

Lenovo

คู่มือการเดินสายภายใน
ThinkSystem SR650a V4



ประเภทเครื่อง: 7DGC, 7DGD

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (เมษายน 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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

สารบัญ

สารบัญ	i	การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	24
ความปลอดภัย	iii	การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	24
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	iv	การเดินสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	25
การเดินสายภายใน	1	การเดินสายสัญญาณแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	28
การระบุข้อต่อ	2	การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ E3.S	38
ข้อต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์	2		
ข้อต่อส่วนประกอบแผงระบบเพื่อการเดินสาย	4	ภาคผนวก A. เอกสารและการสนับสนุน	45
การเดินสายสำหรับการ์ดตัวยก	6	การดาวน์โหลดเอกสาร	45
การเดินสายสลักตู้แร็ค	14	เว็บไซต์สนับสนุน	46
การเดินสายแบ็คเพลนบูต M.2 ด้านหน้าและบอร์ด			
ควบคุม	16	ภาคผนวก B. คำประกาศ	49
การเดินสายแบ็คเพลน M.2 ภายใน	17	เครื่องหมายการค้า	50
การเดินสายแบ็คเพลน M.2 ด้านหลัง	17	คำประกาศที่สำคัญ	50
การเดินสายอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ	18	ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์	51
การเดินสายโมดูล OCP	19	การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	52
การเดินสาย Processor Neptune® Core Module	20	ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	52
การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	20	TCO Certified	52
การเดินสายโมดูลพอร์ตอนุกรม	21		
การเดินสายอะแดปเตอร์ ConnectX-8 InfiniBand	22		

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་ཤིང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིན་པའི་འོད་ཟེར་བཟུང་ནས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องได้รับการติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย IEC 62368-1 ซึ่งเป็นมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่นๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้นๆ

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเด้าร์ไฟฟ้าได้

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 ขี้ตะไคร่เหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
- 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

การเดินสายภายใน

โปรดดูข้อมูลวิธีเดินสายสำหรับส่วนประกอบที่ระบุในส่วนนี้

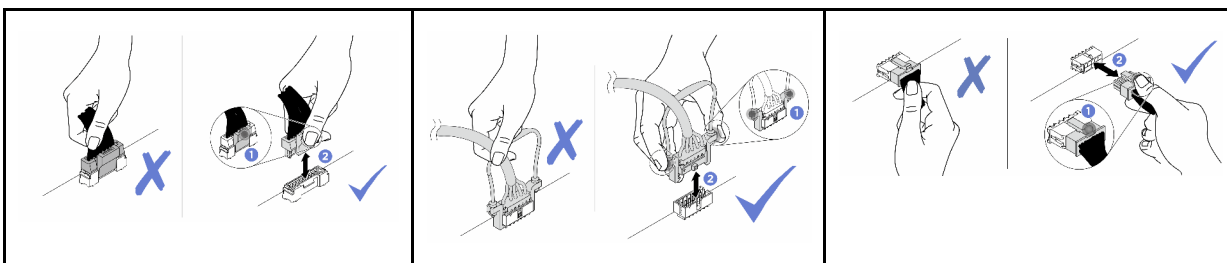
หมายเหตุ: ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างเมื่อเชื่อมต่อสาย:

- ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- อ้างอิงเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย เพื่อให้ง่ายขึ้น คุณควรเดินสายก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับเซิร์ฟเวอร์
- ตัวระบุสายบางสายจะพิมพ์อยู่บนสายที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริม ให้ใช้ตัวระบุนั้นเพื่อเชื่อมต่อสายต่างๆ เข้ากับขั้วต่อที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บังคับขั้วต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนส่วนประกอบแม่ระบบ
- ดูให้แน่ใจว่าสายที่เกี่ยวข้องสอดผ่านคลิปลดสาย

ข้อควรพิจารณา: ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้อย่างเคร่งครัดเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อช่องเสียบสายบนส่วนประกอบแม่ระบบ ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแม่ระบบ

- เชื่อมต่อขั้วต่อสายในแนวตั้งหรือแนวนอนให้สอดคล้องกับทิศทางของช่องเสียบสายที่เกี่ยวข้อง โดยหลีกเลี่ยงการเอียง
- ในการถอดสายออกจากส่วนประกอบแม่ระบบ ให้ทำดังนี้:
 1. กดค้างไว้ที่สลักทั้งหมด แท็บปลด หรือตัวล็อกบนขั้วต่อสายเพื่อปลดขั้วต่อสาย
 2. ถอดขั้วต่อสายในแนวตั้งหรือแนวนอนให้สอดคล้องกับทิศทางของช่องเสียบสายที่เกี่ยวข้อง โดยหลีกเลี่ยงการเอียง

หมายเหตุ: ขั้วต่อสายอาจดูแตกต่างจากขั้วต่อในภาพประกอบ แต่มีขั้นตอนการถอดเหมือนกัน



การระบุข้อต่อ

โปรดดูวิธีระบุและค้นหาตำแหน่งข้อต่อบนแผงระบบไฟฟ้าที่ส่วนนี้

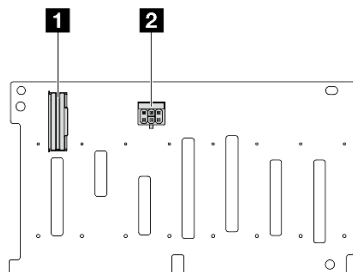
ข้อต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์

เซิร์ฟเวอร์รองรับแบ็คเพลนต่อไปนี้ตามการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์:

- “แบ็คเพลนด้านหน้า SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง” บนหน้าที่ 2
- “แบ็คเพลนด้านหน้า AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง” บนหน้าที่ 3
- “แบ็คเพลนไดรฟ์ E3.S” บนหน้าที่ 3
- “แบ็คเพลนบูต M.2 ด้านหน้าและบอร์ดควบคุม” บนหน้าที่ 4
- “แบ็คเพลน M.2 ด้านหลัง” บนหน้าที่ 4

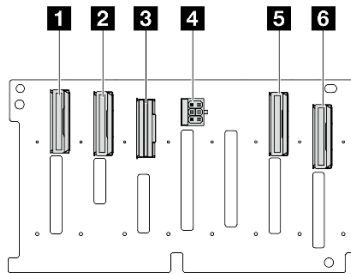
แบ็คเพลนด้านหน้า SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง



1 ข้อต่อ SAS

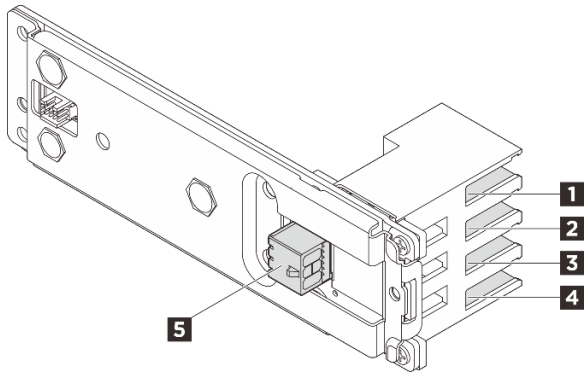
2 ข้อต่อไฟฟ้า

แป็คเพลนด้านหน้า AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง



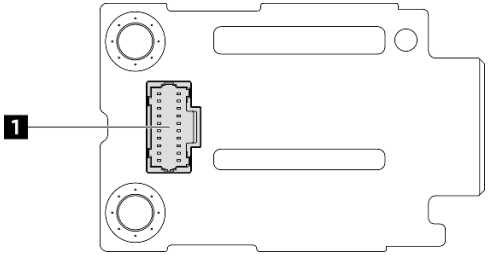
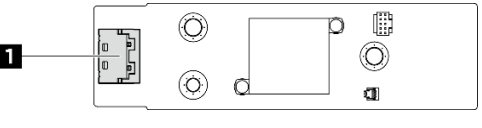
1 ขั้วต่อ NVMe 6-7	2 ขั้วต่อ NVMe 4-5
3 ขั้วต่อ SAS	4 ขั้วต่อไฟฟ้า
5 ขั้วต่อ NVMe 2-3	6 ขั้วต่อ NVMe 0-1

แป็คเพลนไดรฟ์ E3.S

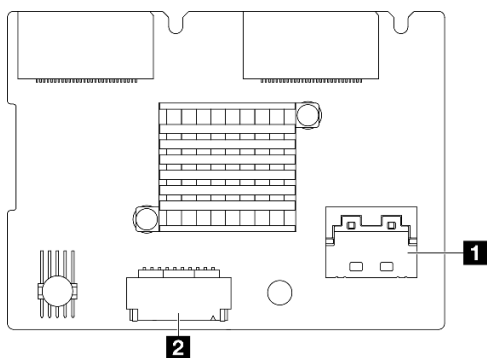


1 ช่องใส่ 0	2 ช่องใส่ 1
3 ช่องใส่ 2	4 ช่องใส่ 3
5 ขั้วต่อไฟฟ้า	

แบ็คเพลนบูต M.2 ด้านหน้าและบอร์ดควบคุม

 รูปภาพ 1. แบ็คเพลนบูต M.2 ด้านหน้า	 รูปภาพ 2. แผงควบคุม M.2 ด้านหน้า
1 ขั้วต่อไฟฟ้า	1 ขั้วต่อสัญญาณ

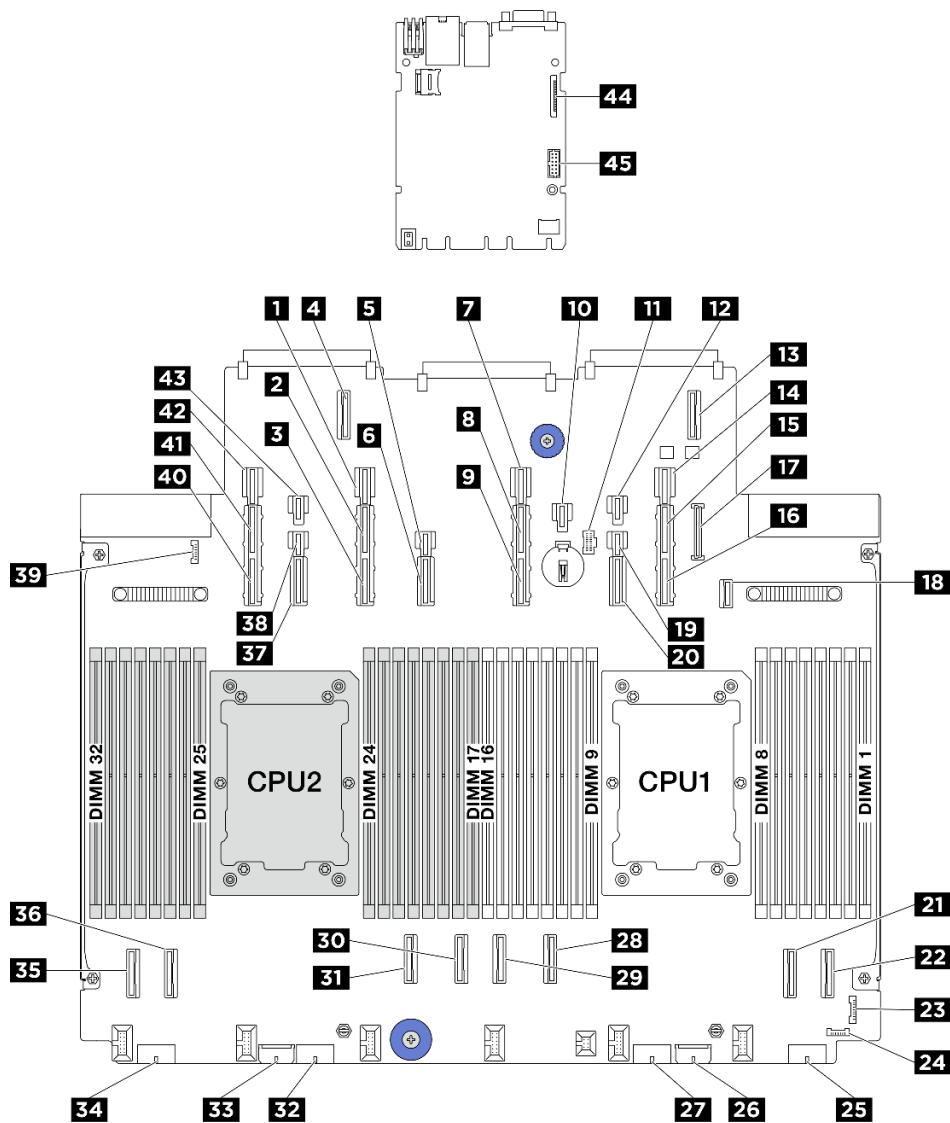
แบ็คเพลน M.2 ด้านหลัง



1 ขั้วต่อสัญญาณ	2 ขั้วต่อไฟฟ้า
-------------------------------	------------------------------

ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบเพื่อการเดินสาย

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในที่อยู่บนส่วนประกอบแผงระบบที่ใช้เพื่อการเดินสายภายใน



รูปภาพ 3. ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ

ตาราง 1. ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ

1 ขั้วต่อไฟฟ้า 13	2 ขั้วต่อ PCIe 13A
3 ขั้วต่อ PCIe 13B	4 ขั้วต่อขยาย OCP 2
5 ขั้วต่อไฟฟ้า 12	6 ขั้วต่อ PCIe 12
7 ขั้วต่อไฟฟ้า 11	8 ขั้วต่อ PCIe 11A
9 ขั้วต่อ PCIe 11B	10 ขั้วต่อไฟฟ้า 21
11 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2	12 ขั้วต่อไฟฟ้า 20

ตาราง 1. ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ (มีต่อ)

13 ขั้วต่อขยาย OCP 1	14 ขั้วต่อไฟฟ้า 9
15 ขั้วต่อ PCIe 9A	16 ขั้วต่อ PCIe 9B
17 ขั้วต่อ USB บนแผงด้านหน้า	18 ขั้วต่อสัญญาณแบ็คเพลน M.2
19 ขั้วต่อไฟฟ้า 10	20 ขั้วต่อ PCIe 10
21 ขั้วต่อ PCIe 2	22 ขั้วต่อ PCIe 1
23 ขั้วต่อ I/O ด้านหน้า	24 ขั้วต่อการตรวจจับการรบกวน 1
25 ขั้วต่อไฟฟ้า 4	26 ขั้วต่อไฟฟ้าของตัวขยายภายใน
27 ขั้วต่อไฟฟ้า 3	28 ขั้วต่อ PCIe 3
29 ขั้วต่อ PCIe 4	30 ขั้วต่อ PCIe 5
31 ขั้วต่อ PCIe 6	32 ขั้วต่อไฟฟ้า 2
33 ขั้วต่อไฟฟ้าของ RAID ภายใน	34 ขั้วต่อไฟฟ้า 1
35 ขั้วต่อ PCIe 8	36 ขั้วต่อ PCIe 7
37 ขั้วต่อ PCIe 14	38 ขั้วต่อไฟฟ้า 14
39 ขั้วต่อการตรวจจับการรบกวน 2	40 ขั้วต่อ PCIe 15B
41 ขั้วต่อ PCIe 15A	42 ขั้วต่อไฟฟ้า 15
43 ขั้วต่อไฟฟ้า 23	44 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการที่สอง
45 ขั้วต่อพอร์ตอนุกรม	

การเดินสายสำหรับการ์ดด้วยก

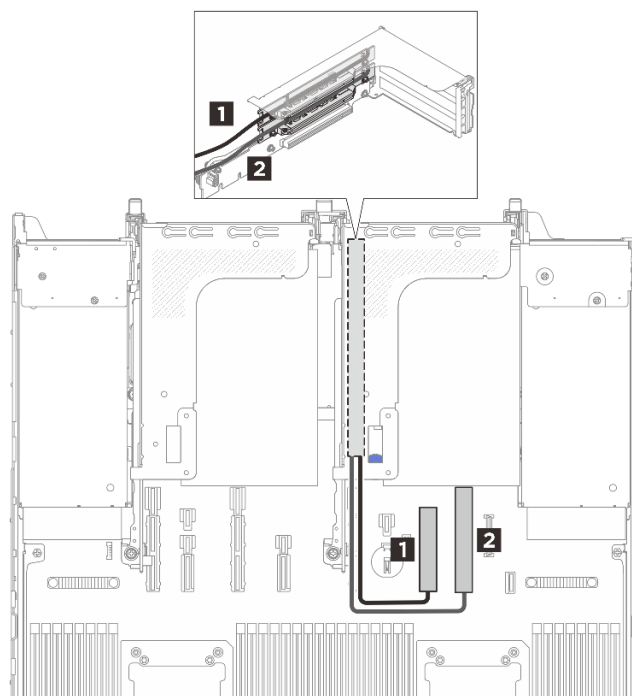
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับการ์ดด้วยก

ส่วนประกอบด้วยกด้านหลั	พร้อมการ์ดด้วยกสามตัว	พร้อมการ์ดด้วยกสองตัว
ส่วนประกอบด้วยก 2 (โปรเซสเซอร์ 1)	“ส่วนประกอบด้วยก 2: x8/x16/x16” บนหน้าที่ 7	“ส่วนประกอบด้วยก 2: x16/x16” บนหน้าที่ 9
ส่วนประกอบด้วยก 3 (โปรเซสเซอร์ 2)	“ส่วนประกอบด้วยก 3: x8/x16/x16” บนหน้าที่ 8	“ส่วนประกอบด้วยก 3: x16/x16” บนหน้าที่ 10

ส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า: ส่วนประกอบตัวยก 6 และส่วนประกอบตัวยก 7

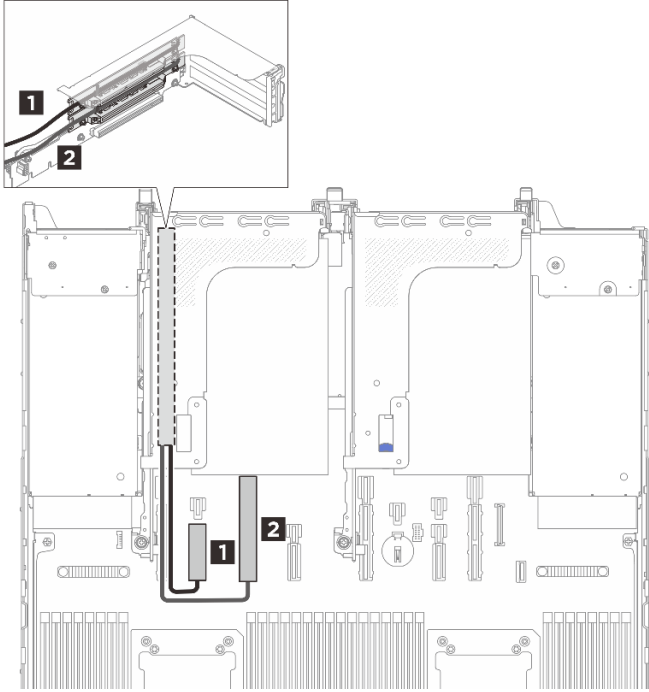
- “x8/x8/x8/x8” บนหน้าที่ 11
- “x16/x16 (รองรับอะแดปเตอร์ GPU แบบ DW)” บนหน้าที่ 13

ส่วนประกอบตัวยก 2: การกำหนดค่า x8/x16/x16

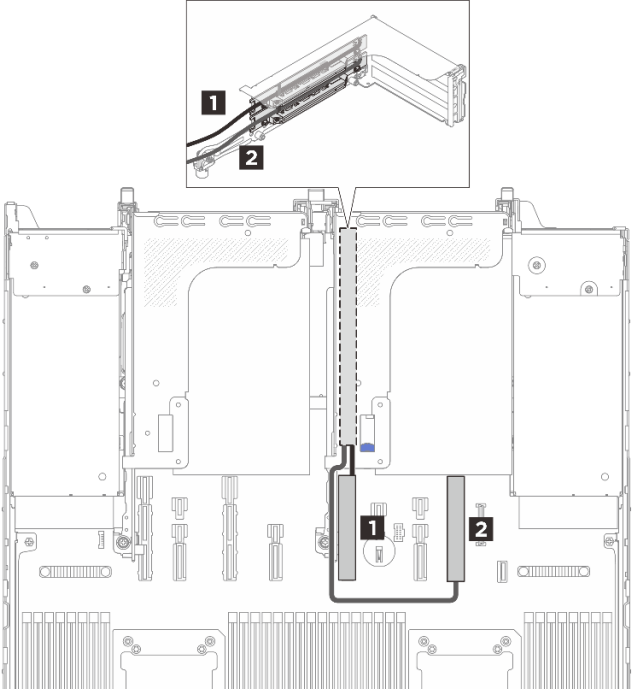


จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 การ์ดตัวยกบนช่องเสียบ 3	1 ขั้วต่อ PCIe 10 และขั้วต่อไฟฟ้า 10	350 มม
2 การ์ดตัวยกบนช่องเสียบ 4	2 ขั้วต่อ PCIe 9 และขั้วต่อไฟฟ้า 9	300 มม
การ์ดตัวยกที่ช่องเสียบต่ำสุดจะเชื่อมต่อกับแผงโปรเซสเซอร์โดยตรงโดยไม่ต้องใช้สาย		

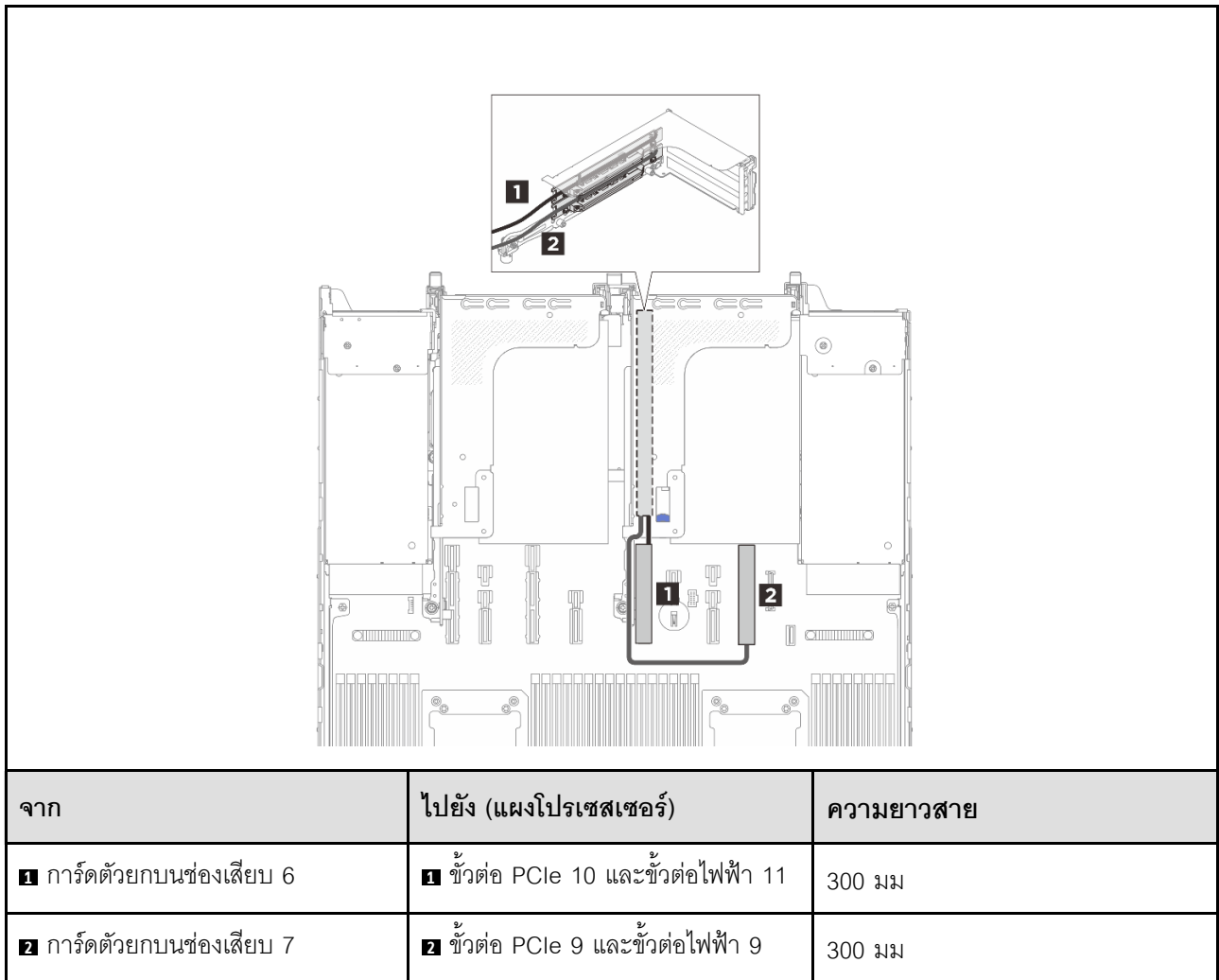
ส่วนประกอบตัวยก 3: การกำหนดค่า x8/x16/x16

		
จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 การ์ดตัวยกบนช่องเสียบ 6	1 ขั้วต่อ PCIe 14 และขั้วต่อไฟฟ้า 14	350 มม
2 การ์ดตัวยกบนช่องเสียบ 7	2 ขั้วต่อ PCIe 13 และขั้วต่อไฟฟ้า 13	300 มม

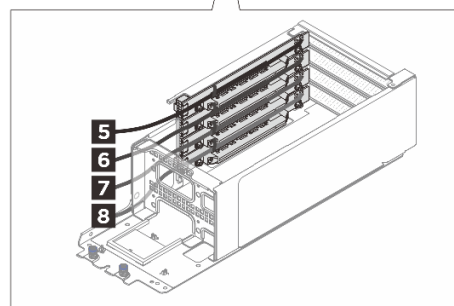
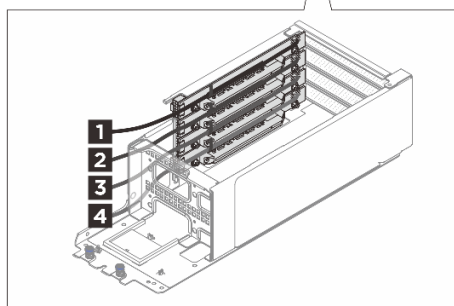
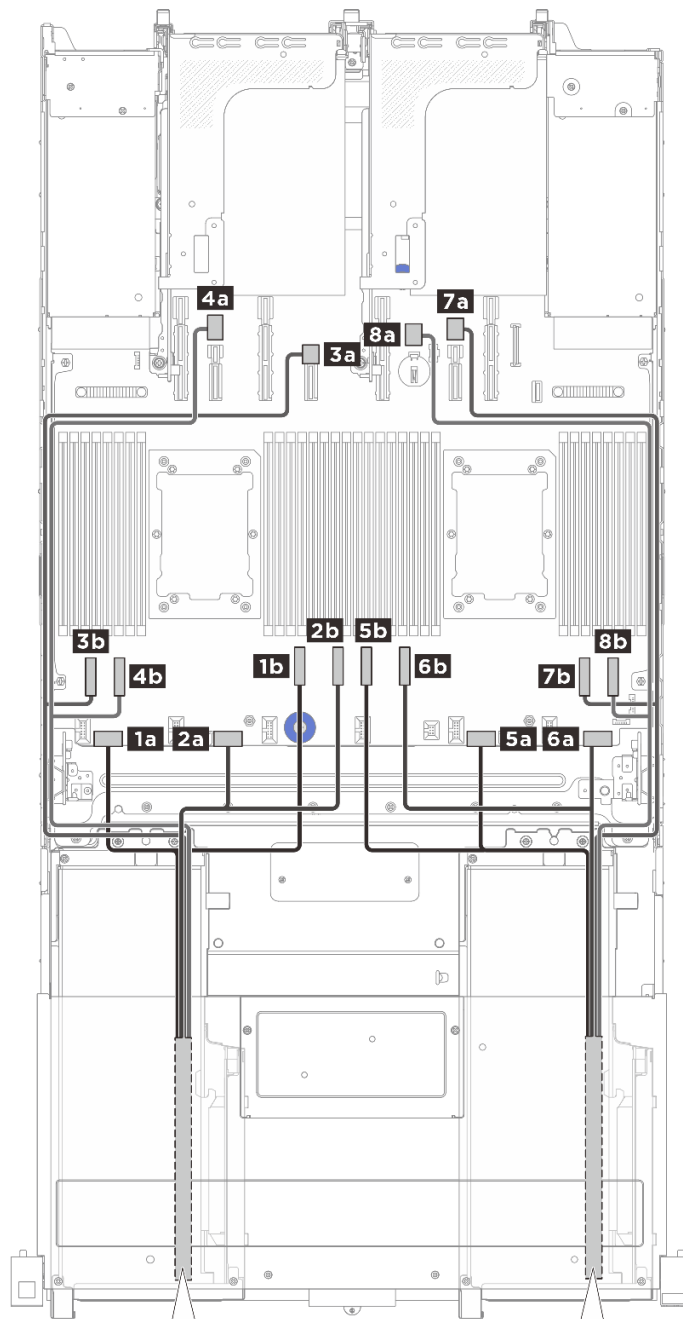
ส่วนประกอบตัวยก 2: การกำหนดค่า x16/x16

		
จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 การ์ดตัวยกบนช่องเสียบ 3	1 ขั้วต่อ PCIe 10 และขั้วต่อไฟฟ้า 11	300 มม
2 การ์ดตัวยกบนช่องเสียบ 4	2 ขั้วต่อ PCIe 9 และขั้วต่อไฟฟ้า 9	300 มม
การ์ดตัวยกที่ช่องเสียบต่ำสุดจะเชื่อมต่อกับแผงโปรเซสเซอร์โดยตรงโดยไม่ต้องใช้สาย		

ส่วนประกอบตัวยก 3: การกำหนดค่า x16/x16

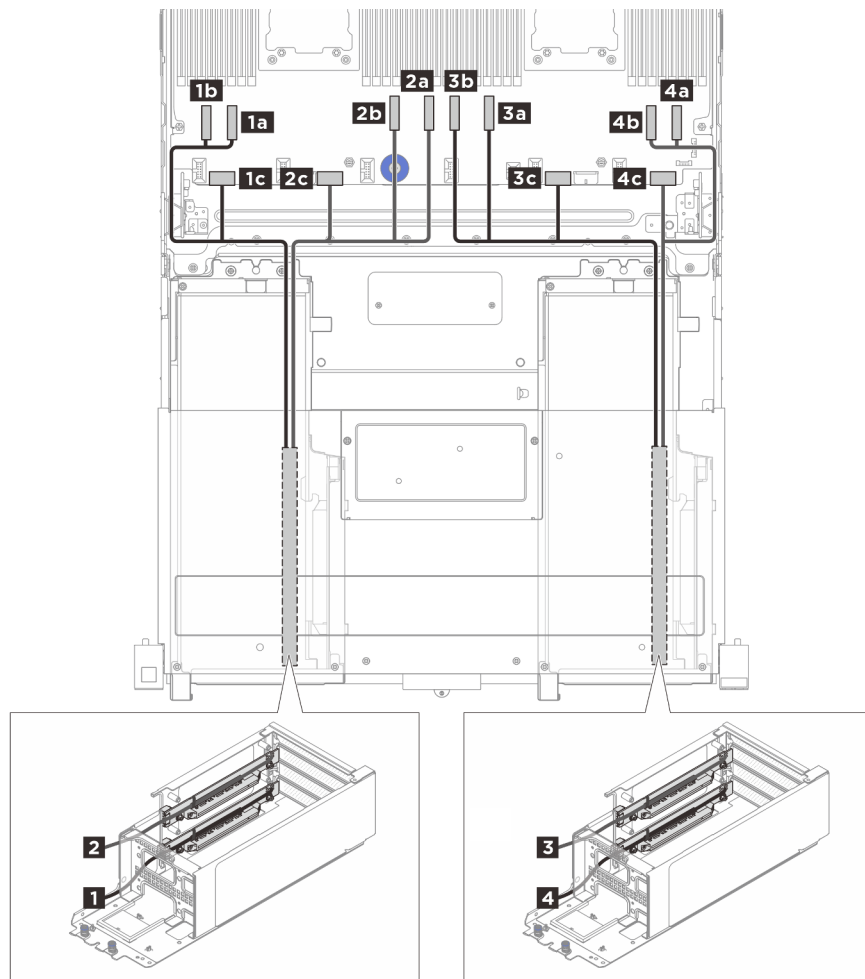


ส่วนประกอบด้วยก้านหน้า: การกำหนดค่า x8/x8/x8/x8



จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 16	1a ขั้วต่อไฟฟ้า 1	550/470 มม
	1b ขั้วต่อ PCIe 6	
2 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 17	2a ขั้วต่อไฟฟ้า 2	550/470 มม
	2b ขั้วต่อ PCIe 5	
3 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 18	3a ขั้วต่อไฟฟ้า 12	550/1,000 มม
	3b ขั้วต่อ PCIe 8	
4 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 19	4a ขั้วต่อไฟฟ้า 23	550/1,000 มม
	4b ขั้วต่อ PCIe 7	
5 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 20	5a ขั้วต่อไฟฟ้า 3	550/470 มม
	5b ขั้วต่อ PCIe 4	
6 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 21	6a ขั้วต่อไฟฟ้า 4	550/470 มม
	6b ขั้วต่อ PCIe 3	
7 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 22	7a ขั้วต่อไฟฟ้า 20	550/1,000 มม
	7b ขั้วต่อ PCIe 2	
8 การ์ดตัวกบนช่องเสียบ 23	8a ขั้วต่อไฟฟ้า 21	550/1,000 มม
	8b ขั้วต่อ PCIe 1	

ส่วนประกอบด้วยยกด้านหน้า: การกำหนดค่า x16/x16

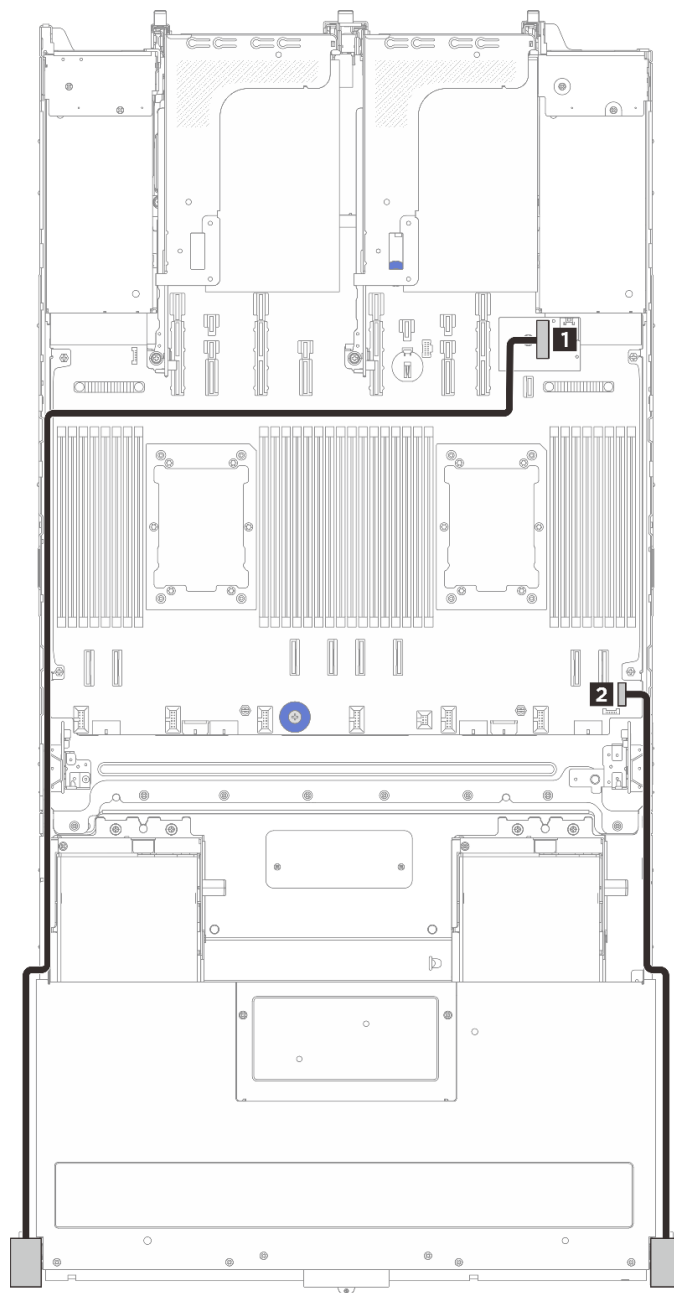


จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 การ์ดด้วยกบนช่องเสียบ 19	1a ขั้วต่อ PCIe 7	550/450 มม
	1b ขั้วต่อ PCIe 8	
	1c ขั้วต่อไฟฟ้า 1	
2 การ์ดด้วยกบนช่องเสียบ 17	2a ขั้วต่อ PCIe 5	550/450 มม
	2b ขั้วต่อ PCIe 6	
	2c ขั้วต่อไฟฟ้า 2	
3 การ์ดด้วยกบนช่องเสียบ 21	3a ขั้วต่อ PCIe 3	550/450 มม
	3b ขั้วต่อ PCIe 4	

	3c ขั้วต่อไฟฟ้า 3	
4 การ์ดตัวยกบนช่องเสียบ 23	4a ขั้วต่อ PCIe 1	550/450 มม
	4b ขั้วต่อ PCIe 2	
	4c ขั้วต่อไฟฟ้า 4	

การเดินสายสลักตู้แร็ค

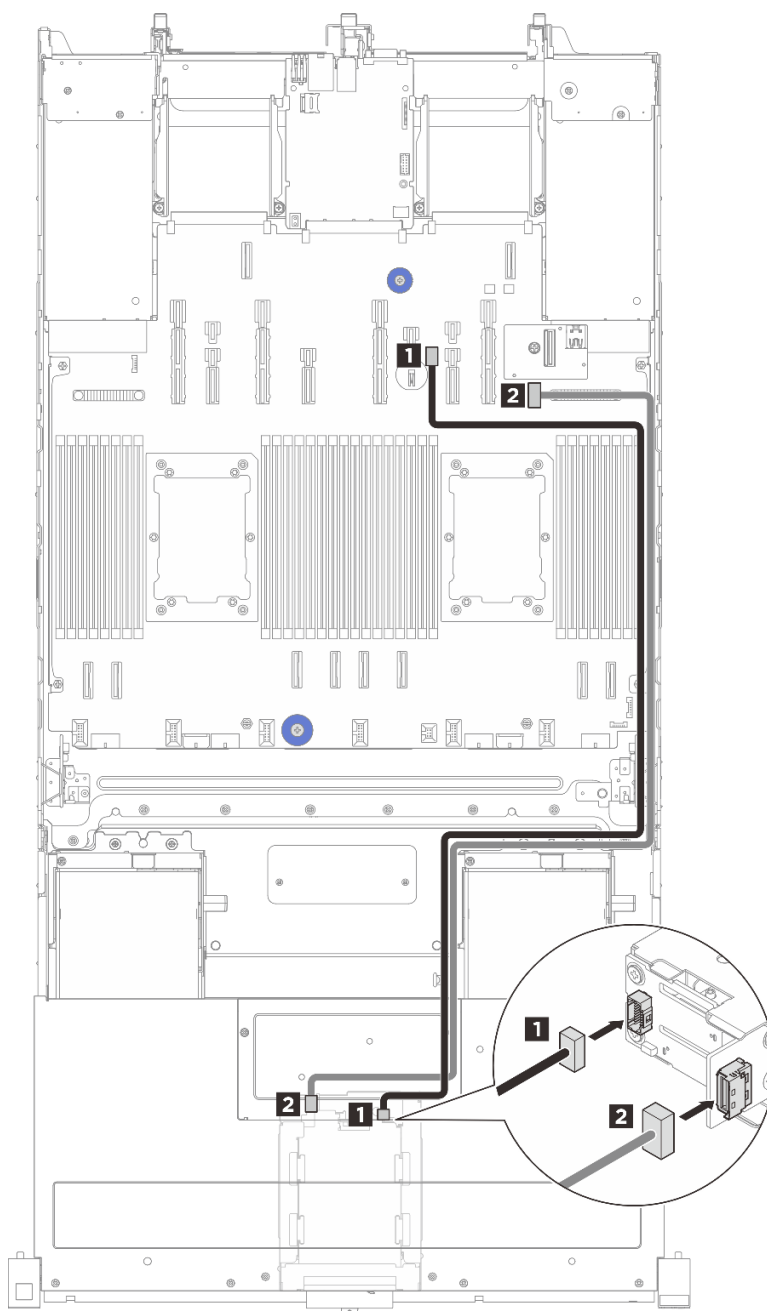
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับสลักตู้แร็ค



จาก	ไปยัง	ความยาวสาย
สล็อตแร็คด้านซ้ายพร้อม USB/MiniDP	1 แผง I/O USB	1100 มม
สล็อตตู้แร็คด้านขวา	2 ขั้วต่อ I/O ด้านหน้าบนแผงโปรเซสเซอร์	550 มม

การเดินสายเบ็คเพลนบูต M.2 ด้านหน้าและบอร์ดควบคุม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีการเดินสายสำหรับเบ็คเพลนบูต M.2 ด้านหน้าและแผงตัวควบคุม

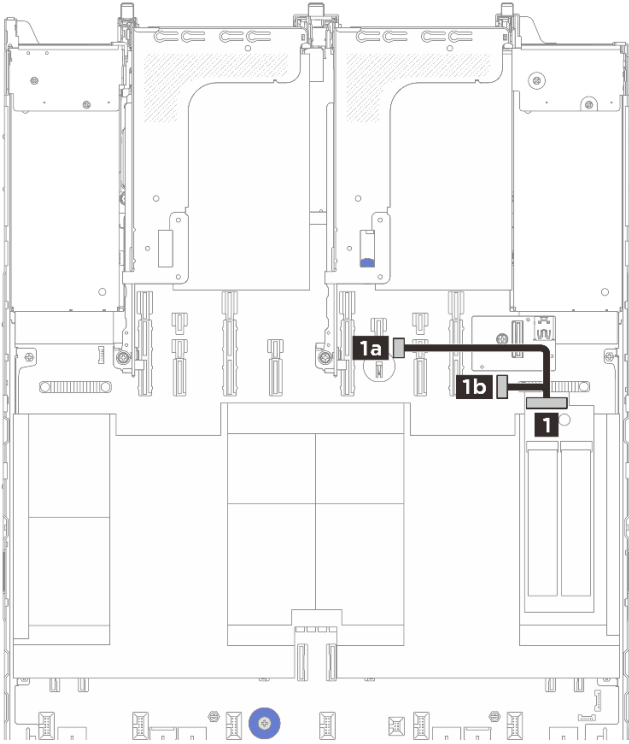


จาก	สายแบบผนัง	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
-----	------------	------------------------	------------

1 แบ็คเพลนบูต M.2	สายแบบผนังด้านขวา	1 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2	1,000 มม
2 บอร์ดควบคุม M.2	สายแบบผนังด้านขวา	2 ขั้วต่อสัญญาณแบ็คเพลน M.2	900 มม

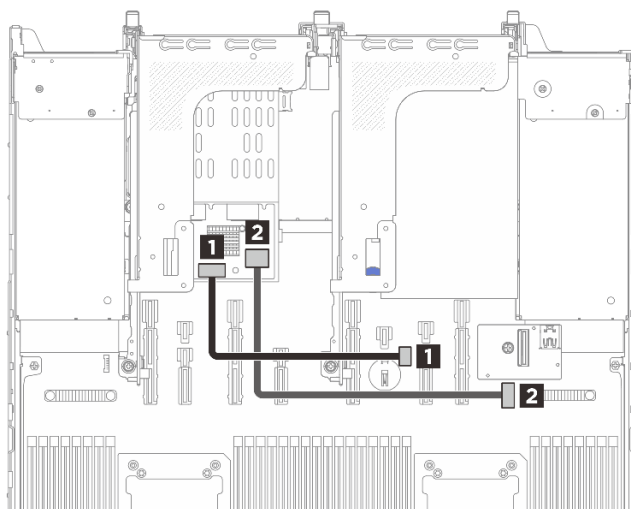
การเดินสายแบ็คเพลน M.2 ภายใน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับแบ็คเพลน M.2 ภายใน

		
จาก (แบ็คเพลน M.2 ด้านหลัง)	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อแบ็คเพลน M.2 ภายใน	1a ขั้วต่อไฟฟ้า M.2	400/400 มม
	1b ขั้วต่อสัญญาณแบ็คเพลน M.2	

การเดินสายแบ็คเพลน M.2 ด้านหลัง

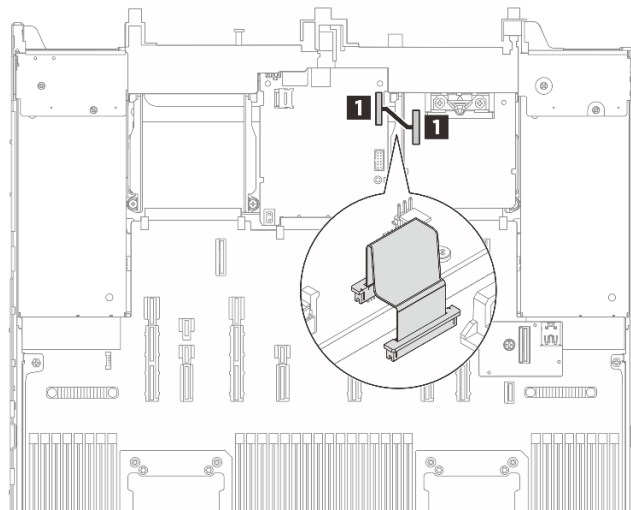
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับแบ็คเพลน M.2 ด้านหลัง



จาก (แบ็คเพลน M.2 ด้านหลัง)	ถึง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อไฟฟ้า	1 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2	320 มม
2 ขั้วต่อสัญญาณ	2 ขั้วต่อสัญญาณแบ็คเพลน M.2	310 มม

การเดินสายอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

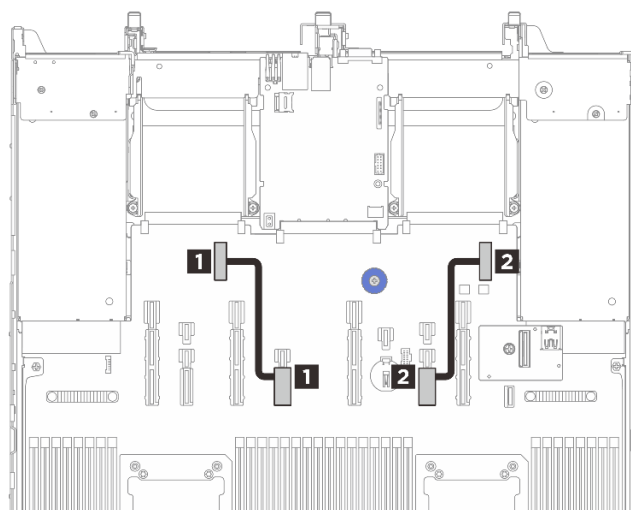
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ



จาก	ไปยัง (แผง I/O ระบบ)
1 อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ	1 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการที่สอง

การเดินสายโมดูล OCP

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับโมดูล OCP ที่มีการเชื่อมต่อ PCIe x16



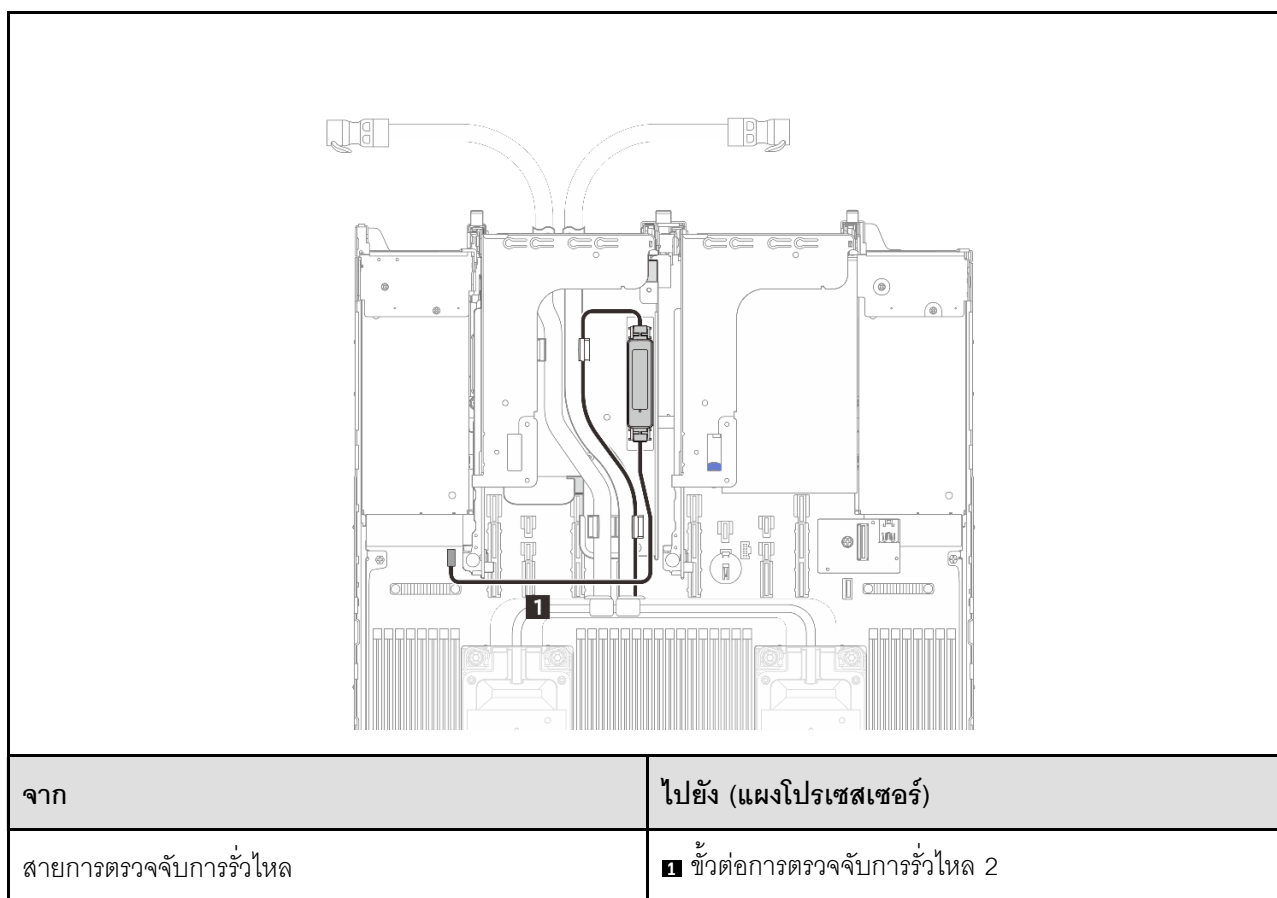
จาก (แผงโปรเซสเซอร์)	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
----------------------	------------------------	------------

1 ขั้วต่อขยาย OCP 2	1 ขั้วต่อ PCIe 12	160 มม
2 ขั้วต่อขยาย OCP 1	2 ขั้วต่อ PCIe 10	160 มม

การเดินสาย Processor Neptune® Core Module

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับ Processor Neptune® Core Module

หมายเหตุ: เพื่อการจัดวางสายที่ดีขึ้น จำเป็นต้องติดตั้งสายและ โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว เข้ากับตัวยึดที่กำหนด และตรวจสอบให้แน่ใจว่าโมดูลยึดแน่นดีแล้วในคลิปตัวยึด ดูรายละเอียดได้ที่ “ติดตั้ง Processor Neptune® Core Module” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์

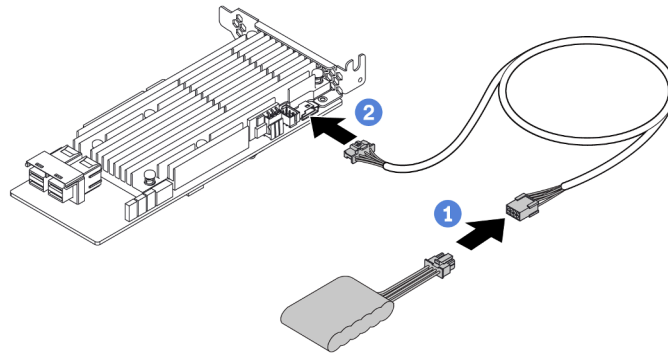


การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (Supercap)

สำหรับตำแหน่งของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู “การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID” ใน คู่มือผู้ใช้ หรือ คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์

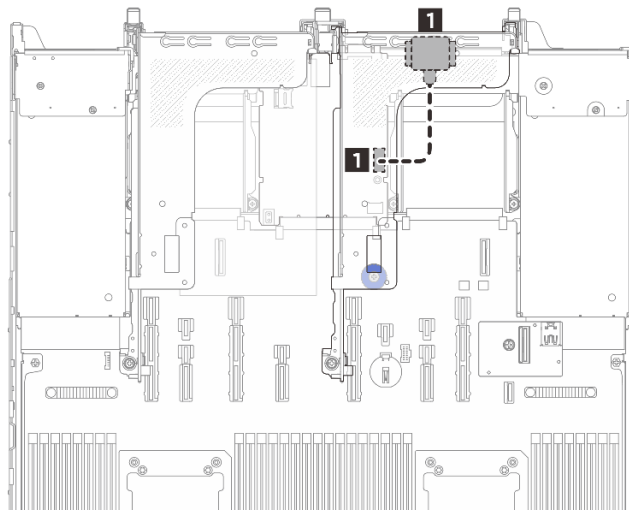
มีสายต่อขยายสำหรับโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID แต่ละตัวเพื่อเชื่อมต่อสาย เชื่อมต่อสายจากโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID เข้ากับอะแดปเตอร์ RAID ที่สอดคล้องกันตามภาพ



จาก	ไปยัง
โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	หัวต่อ Supercap บนอะแดปเตอร์ RAID

การเดินสายโมดูลพอร์ตอนุกรม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับโมดูลพอร์ตอนุกรม



จาก	ไปยัง (แผง I/O ระบบ)	ความยาวสาย
1 โมดูลพอร์ตคอนนุกรม	1 ขั้วต่อพอร์ตคอนนุกรม	220 มม

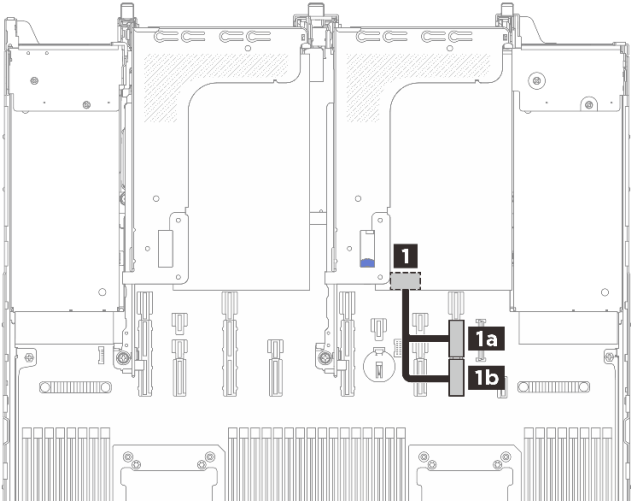
การเดินสายอะแดปเตอร์ ConnectX-8 InfiniBand

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับสายเสริมของอะแดปเตอร์ ConnectX-8 InfiniBand

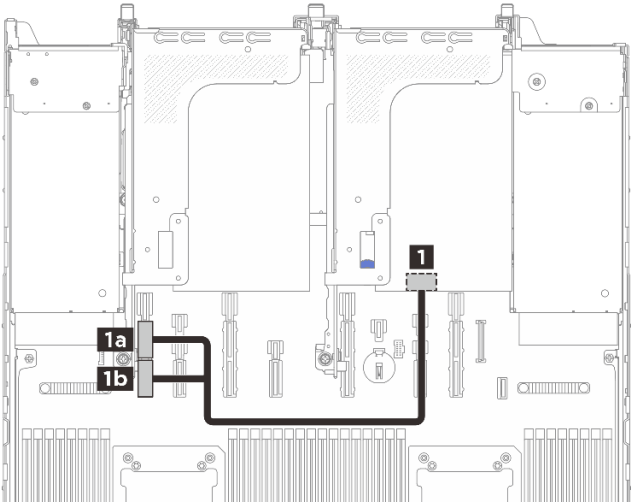
ตามการกำหนดค่า โปรดดูส่วนที่เกี่ยวข้องสำหรับการเดินสายเสริมของอะแดปเตอร์ ConnectX-8:

- “อะแดปเตอร์ ConnectX-8 หนึ่งตัวที่ติดตั้งโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว” บนหน้าที่ 23
- “อะแดปเตอร์ ConnectX-8 หนึ่งตัวที่ติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว” บนหน้าที่ 23
- “อะแดปเตอร์ ConnectX-8 สองตัวที่ติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว” บนหน้าที่ 24

อะแดปเตอร์ ConnectX-8 หนึ่งตัวที่ติดตั้งโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว

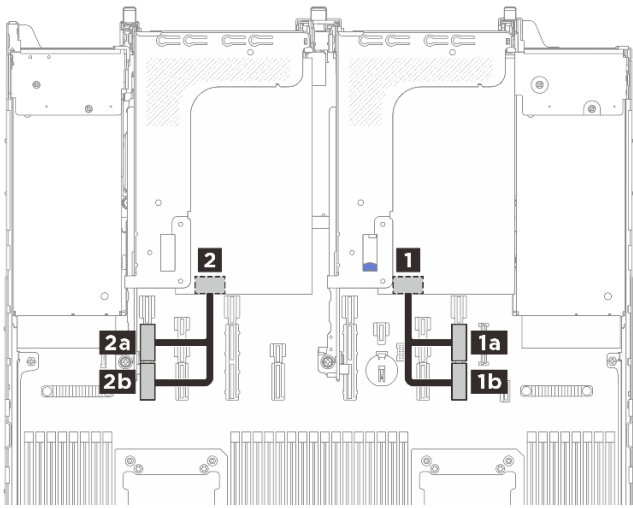
		
จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 อะแดปเตอร์ ConnectX บนส่วนประกอบด้วย 2	1a ขั้วต่อ PCIe 9A	300 มม
	1b ขั้วต่อ PCIe 9B	

อะแดปเตอร์ ConnectX-8 หนึ่งตัวที่ติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว

		
จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย

1 อะแดปเตอร์ ConnectX บนส่วนประกอบตัวยก 2	1a ขั้วต่อ PCIe 15A	300 มม
	1b ขั้วต่อ PCIe 15B	

อะแดปเตอร์ ConnectX-8 สองตัวที่ติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว

		
จาก	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 อะแดปเตอร์ ConnectX บนส่วนประกอบตัวยก 2	1a ขั้วต่อ PCIe 9A	300 มม
	1b ขั้วต่อ PCIe 9B	
2 อะแดปเตอร์ ConnectX บนส่วนประกอบตัวยก 3	2a ขั้วต่อ PCIe 15A	300 มม
	2b ขั้วต่อ PCIe 15B	

การเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

การเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

เชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณเข้ากับเบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วตามส่วนที่เกี่ยวข้อง:

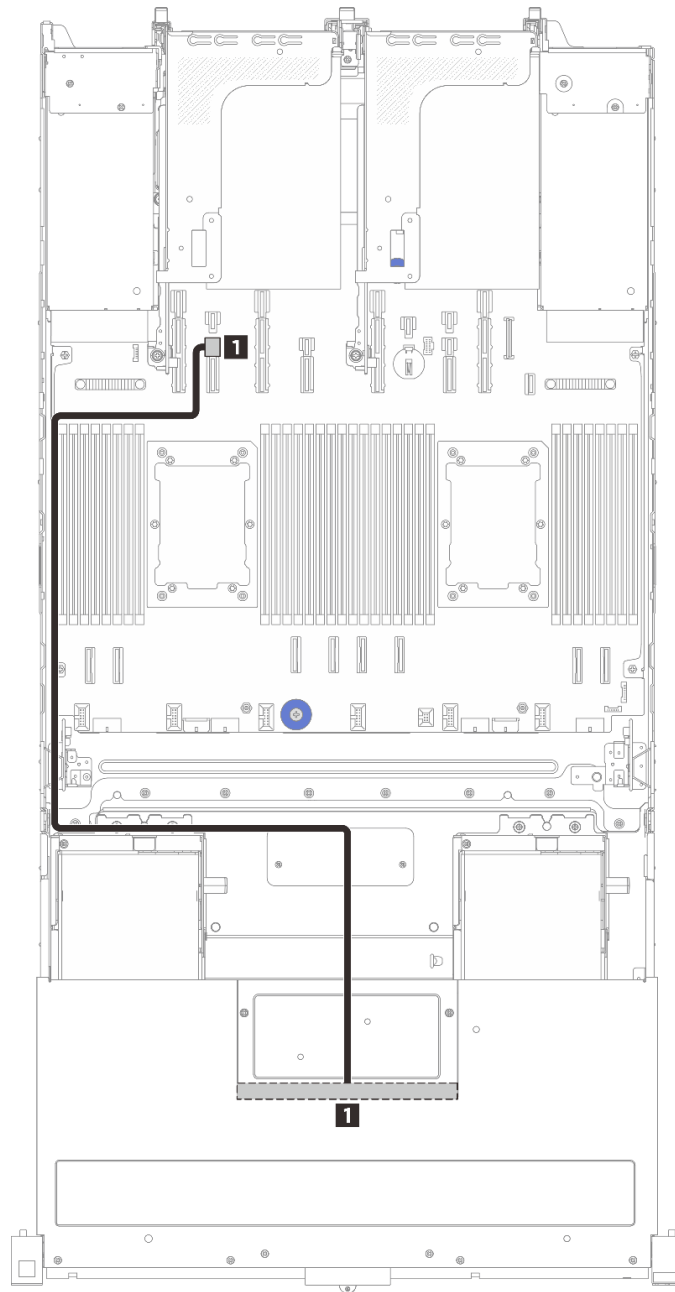
- “การเดินสายไฟเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 25
- “การเดินสายสัญญาณเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 28

การเดินสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ตามการกำหนดค่าของส่วนประกอบด้วยก้านหน้า โปรดดูส่วนที่เกี่ยวข้องสำหรับการเดินสายไฟของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว:

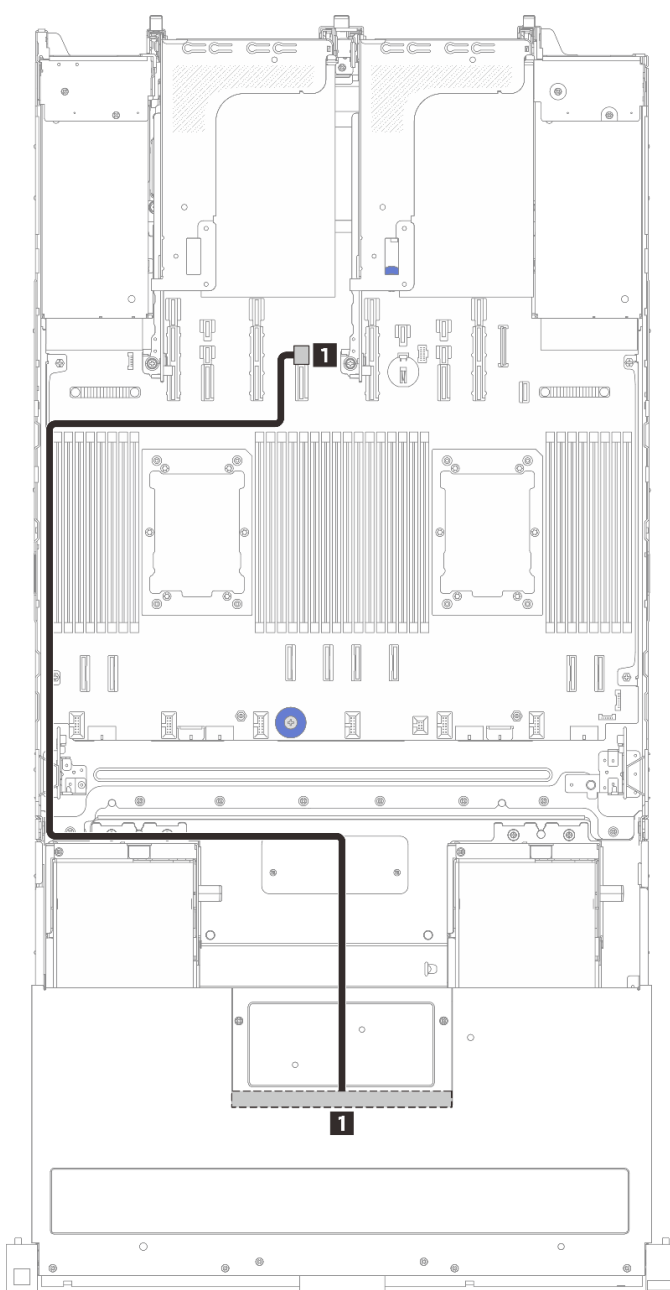
- “การกำหนดค่าส่วนประกอบด้วยก้านหน้า x8/x8/x8/x8” บนหน้าที่ 26
- “การกำหนดค่าส่วนประกอบด้วยก้านหน้า x16/x16 (รองรับอะแดปเตอร์ DW GPU)” บนหน้าที่ 27

การกำหนดค่า x8/x8/x8/x8



จาก	สายแบบผนัง	ไปยัง	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อสายไฟบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	สายแบบผนังด้านซ้าย	1 ขั้วต่อไฟฟ้า 14 บนแผงโปรเซสเซอร์	900 มม

การกำหนดค่า x16/x16

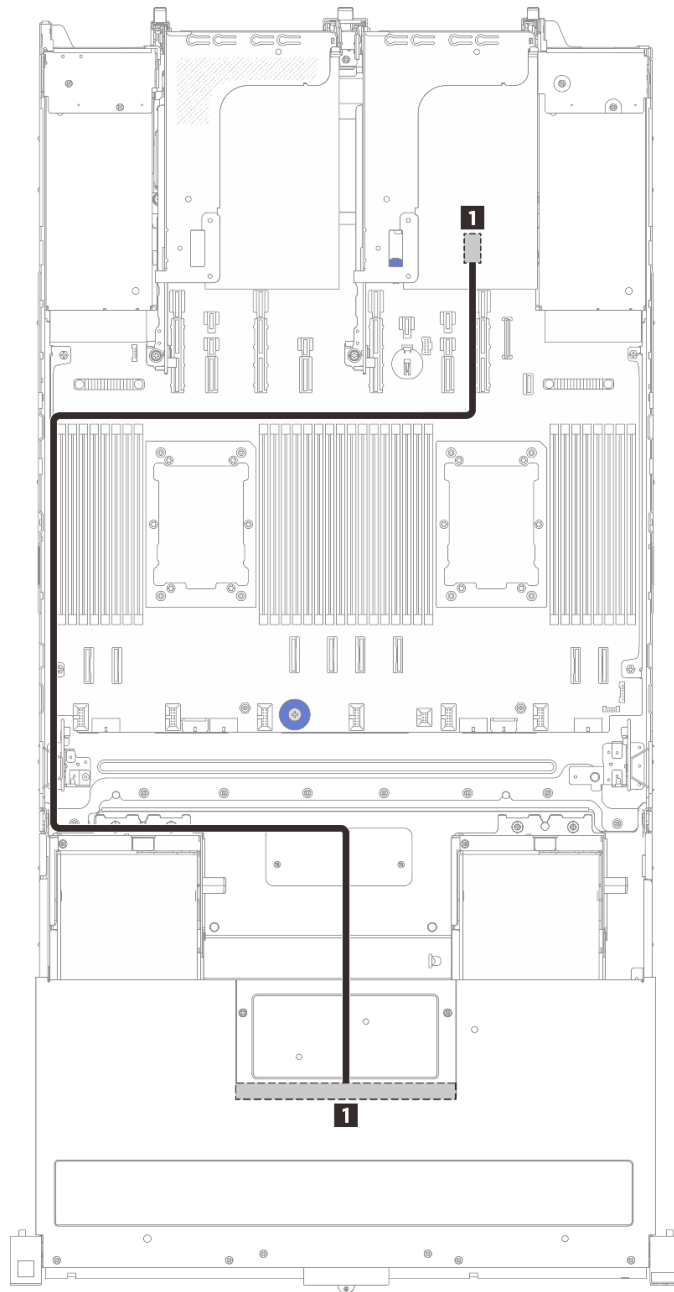
			
จาก	สายแบบผนัง	ไปยัง	ความยาวสาย
1 หัวต่อสายไฟบนเบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	สายแบบผนังด้านซ้าย	1 หัวต่อไฟฟ้า 12 บินแนงโปรเซสเซอร์	900 มม

การเดินสายสัญญาณแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ตามการกำหนดค่า โปรดดูส่วนที่เกี่ยวข้องสำหรับการเดินสายสัญญาณไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว:

- แบ็คเพลน SAS/SATA หรือ AnyBay (Tri-Mode) ไปยังอะแดปเตอร์ SFF RAID
- แบ็คเพลน SAS/SATA หรือ AnyBay (Tri-Mode) ไปยังอะแดปเตอร์ CFF RAID ภายใน (พร้อมติดตั้งโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว)
- แบ็คเพลน SAS/SATA หรือ AnyBay (Tri-Mode) ไปยังอะแดปเตอร์ CFF RAID ภายใน (พร้อมติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว)
- แบ็คเพลน NVMe
- แบ็คเพลน AnyBay ไปยังอะแดปเตอร์ SFF RAID
- แบ็คเพลน AnyBay ไปยังอะแดปเตอร์ CFF RAID ภายใน

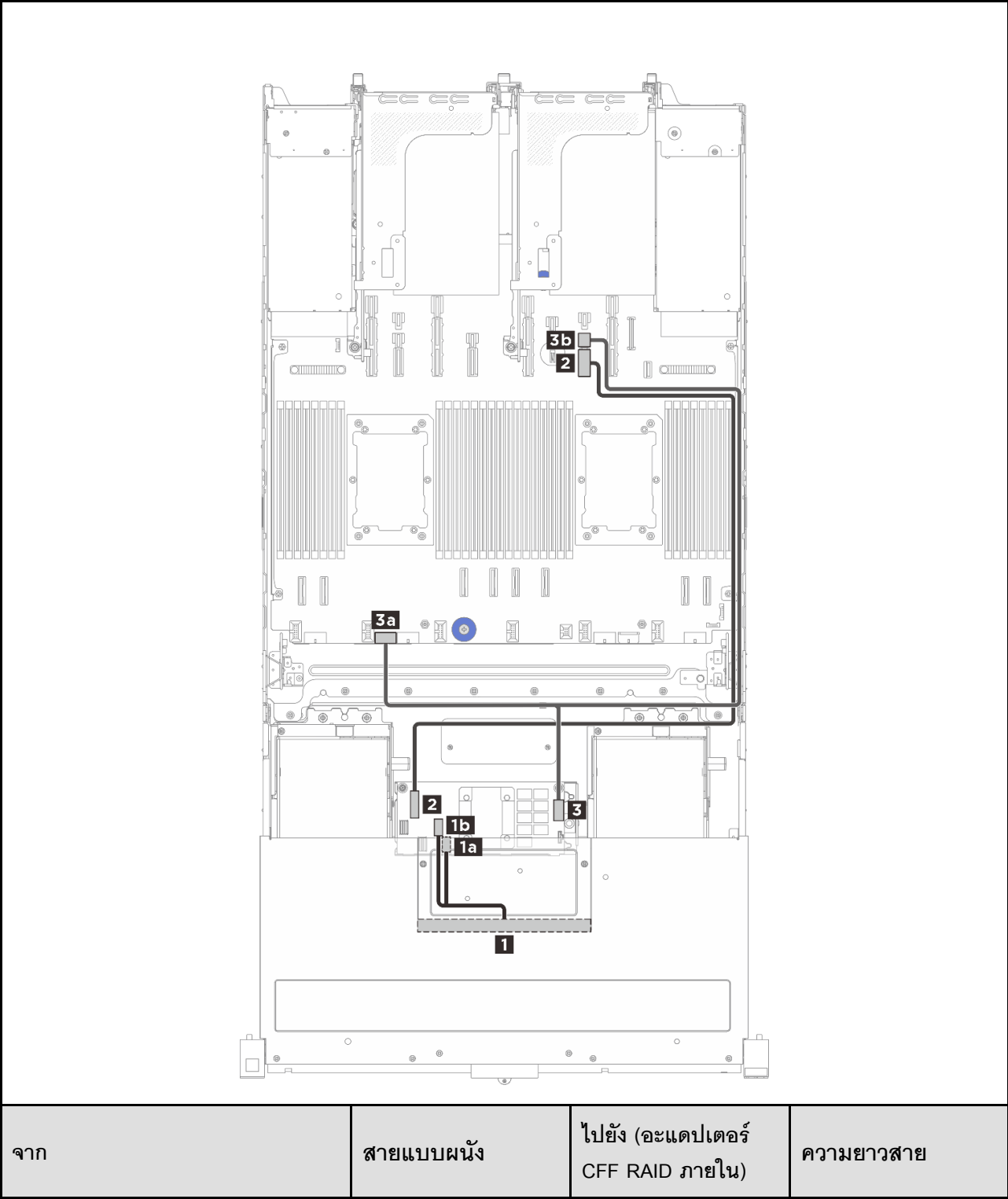
แบ็คเพลน SAS/SATA หรือ AnyBay ไปยังอะแดปเตอร์ SFF RAID



จาก	สายแบบผนัง	ไปยัง	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	สายแบบผนังด้านซ้าย	1 - อะแดปเตอร์ RAID Gen3: ขั้วต่อ C0C1 - อะแดปเตอร์ RAID	1,020 มม

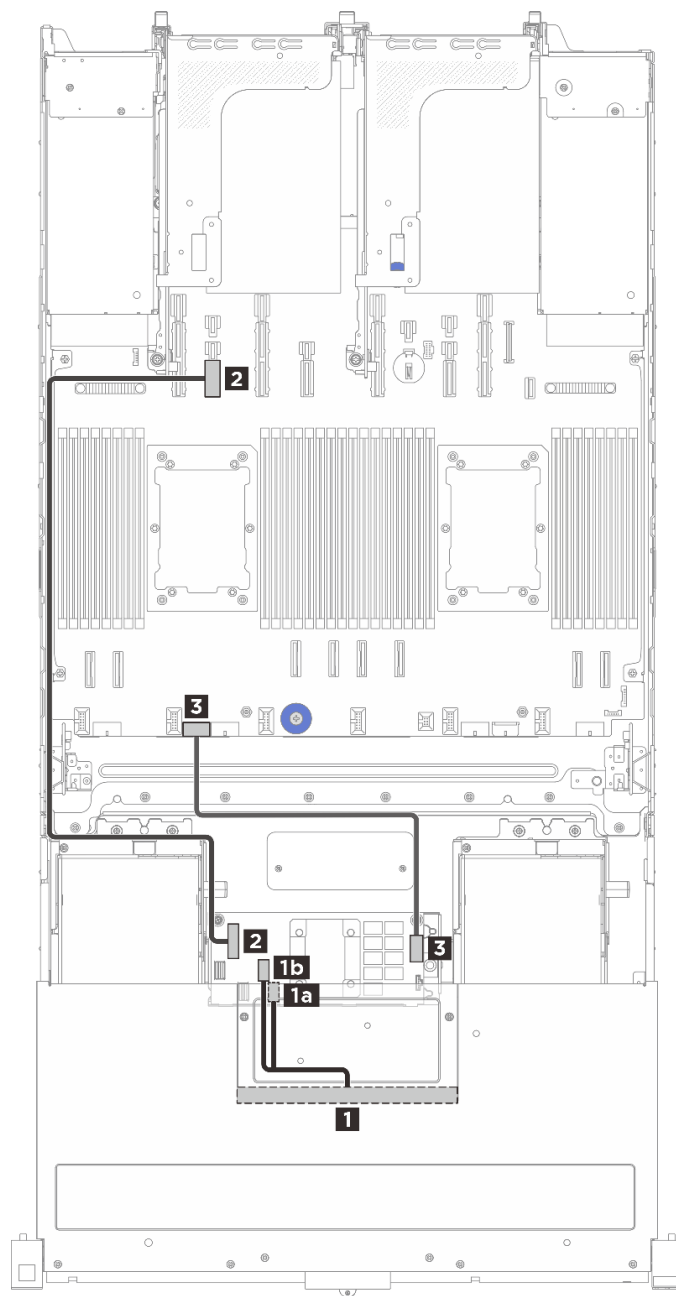
		Gen4: ขั้วต่อ C0	
--	--	------------------	--

แบ็คเพลน SAS/SATA หรือ AnyBay (Tri-mode) ไปยังอะแดปเตอร์ CFF RAID ภายใน (พร้อมติดตั้งโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว)



1 ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลนของไดรฟ์ ขนาด 2.5 นิ้ว	ไม่ระบุ	1a ขั้วต่อ C0	140/140 มม
		1b ขั้วต่อ C1	
2 ขั้วต่อ PCIe 10 ของแผงโปรเซสเซอร์	สายแบบผนังด้านขวา	2 ขั้วต่ออินพุต CFF	900 มม
3a ขั้วต่อไฟฟ้า RAID ภายในบนแผง โปรเซสเซอร์	ไม่ระบุ	3 ขั้วต่อไฟฟ้า	300/800 มม
3b ขั้วต่อไฟฟ้า 10 บนแผงโปรเซสเซอร์	สายแบบผนังด้านขวา		

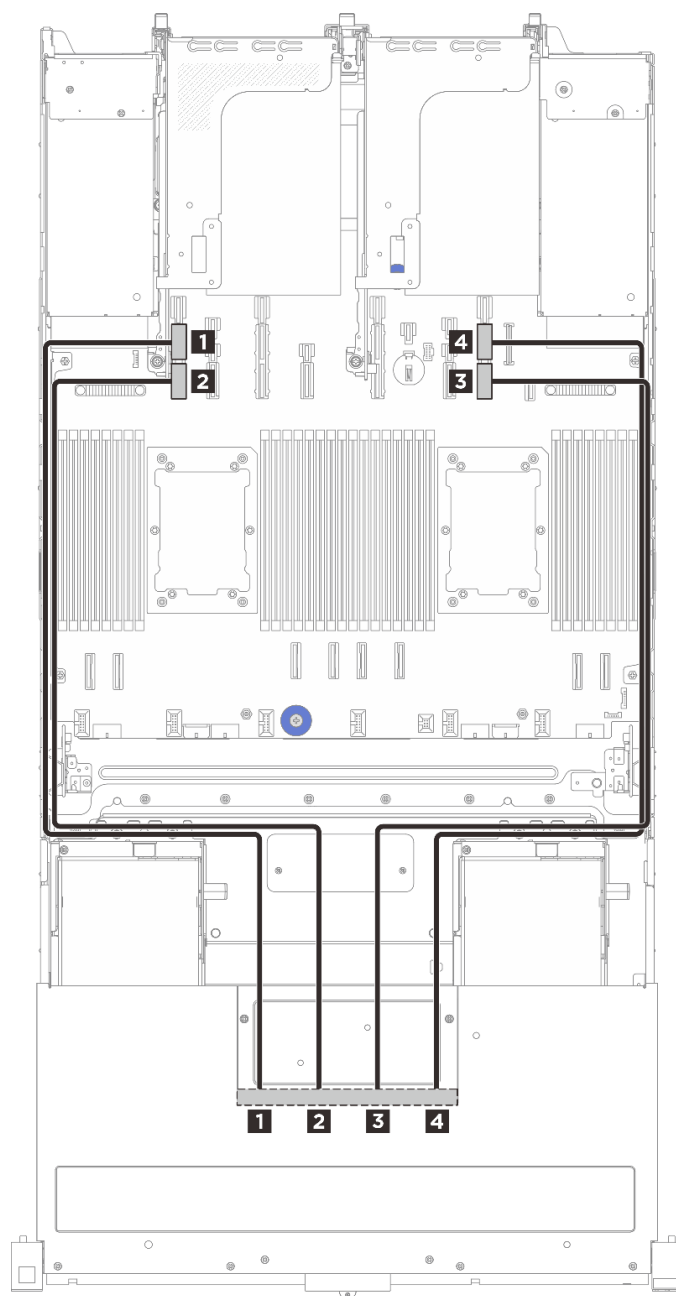
แป้นเคเบิล SAS/SATA หรือ AnyBay ไปยังอะแดปเตอร์ CFF RAID ภายใน (พร้อมติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว)



จาก	สายแบบผนัง	ไปยัง (อะแดปเตอร์ CFF RAID ภายใน)	ความยาวสาย
-----	------------	-----------------------------------	------------

1 ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	ไม่ระบุ	1a ขั้วต่อ C0	140/140 มม
		1b ขั้วต่อ C1	
2 ขั้วต่อ PCIe 14 ของแผงโปรเซสเซอร์	สายแบบผนังด้านซ้าย	2 ขั้วต่ออินพุต CFF	900 มม
3 ขั้วต่อไฟฟ้า RAID ภายในบนแผงโปรเซสเซอร์	ไม่ระบุ	3 ขั้วต่อไฟฟ้า	300 มม

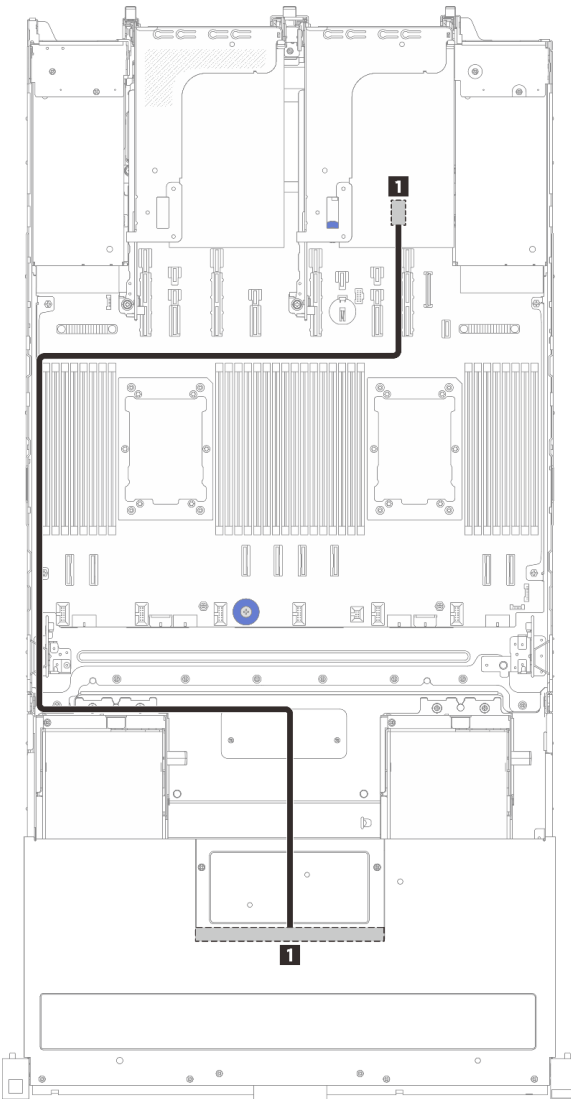
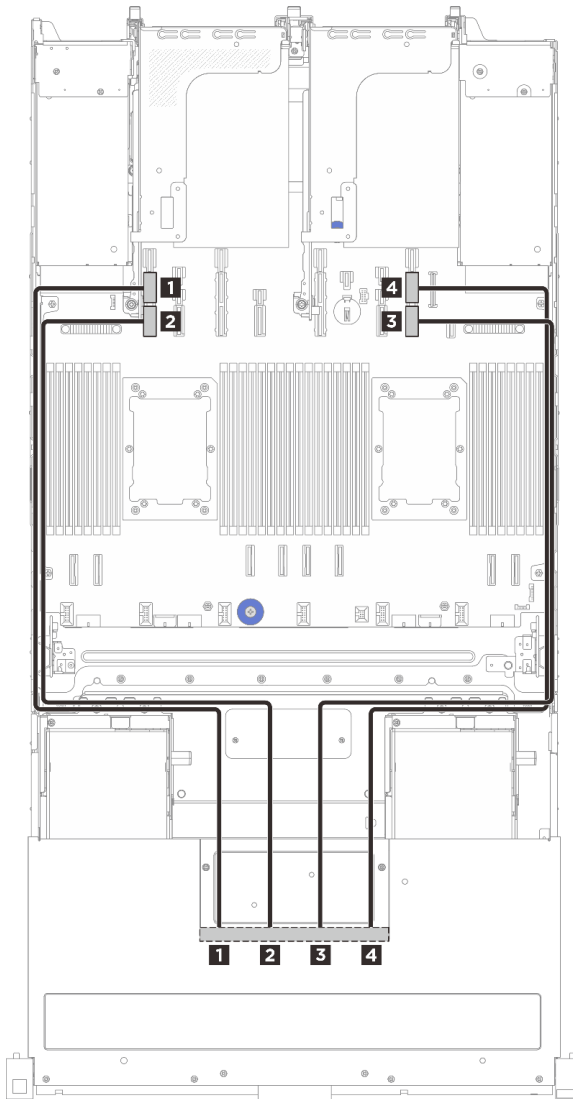
แป็คเพลน NVMe



จาก (แป็คเพลนไดรฟ์)	สายแบบผนัง	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อ NVMe 0-1	สายแบบผนังด้านซ้าย	1 ขั้วต่อ PCIe 15A	800 มม
2 ขั้วต่อ NVMe 2-3	สายแบบผนังด้านซ้าย	2 ขั้วต่อ PCIe 15B	800 มม

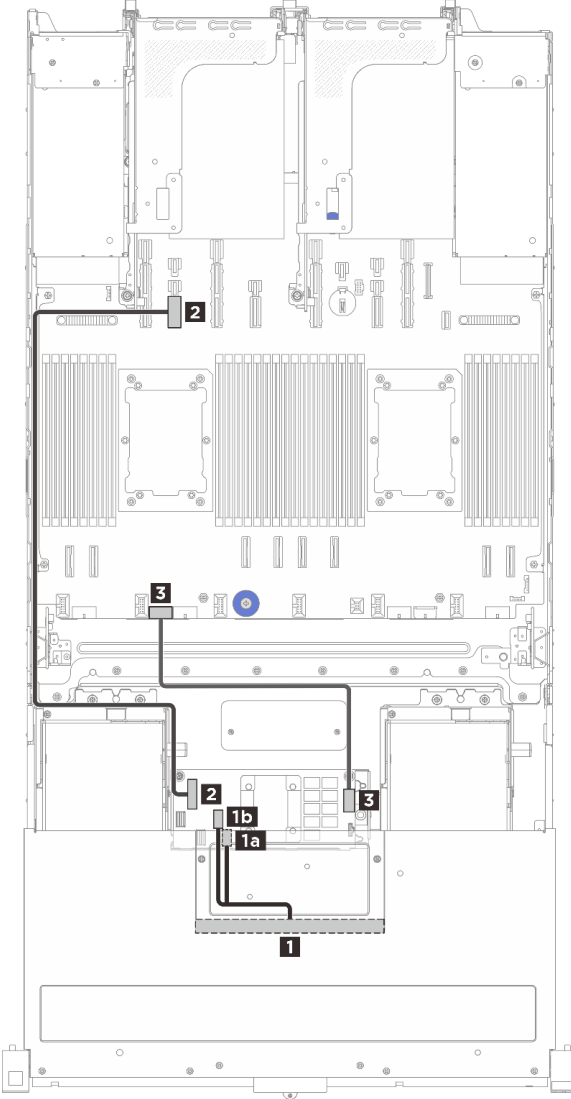
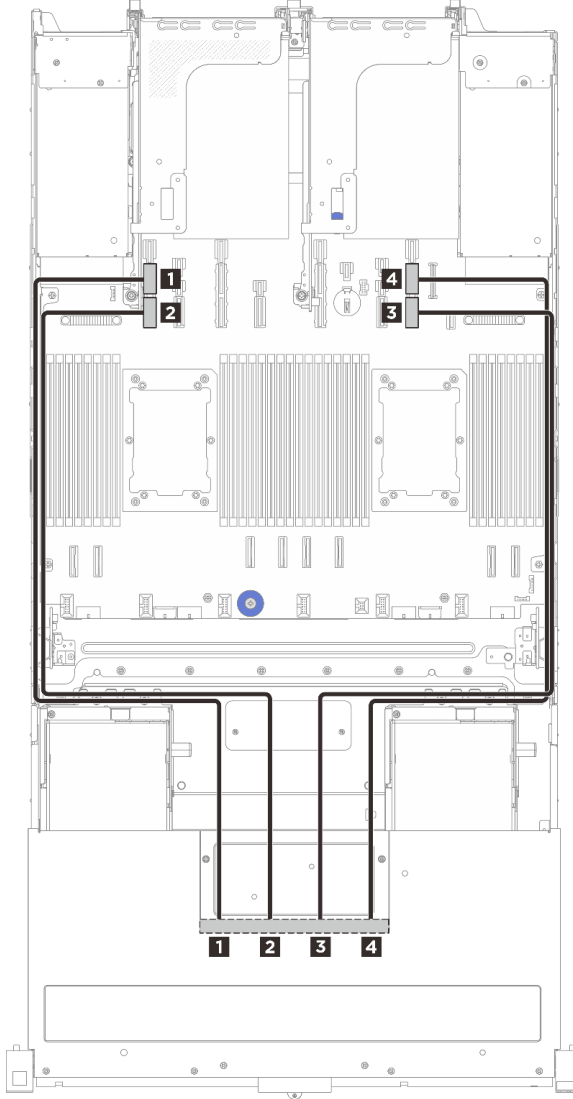
3 ขั้วต่อ NVMe 4-5	สายแบบผนังด้านขวา	3 ขั้วต่อ PCIe 9B	800 มม
4 ขั้วต่อ NVMe 6-7	สายแบบผนังด้านขวา	4 ขั้วต่อ PCIe 9A	800 มม

แบ็คเพลน AnyBay ไปยังอะแดปเตอร์ SFF RAID

สาย SAS/SATA				สาย NVMe			
							
จาก	สายแบบผนัง	ไปยัง	ความยาวสาย	จาก (แบ็คเพลน ไดรฟ์)	สายแบบผนัง	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย

1 ขั้วต่อ SAS บน แบ็คเพลนของ ไดรฟ์ ขนาด 2.5 นิ้ว	สายแบบ ผนังด้าน ซ้าย	1 - อะแดปเตอร์ RAID Gen3: ขั้วต่อ C0C1 - อะแดปเตอร์ RAID Gen4: ขั้วต่อ C0	1,020 มม	1 ขั้วต่อ NVMe 0-1	สายแบบ ผนังด้าน ซ้าย	1 ขั้วต่อ PCIe 15A	800 มม
				2 ขั้วต่อ NVMe 2-3	สายแบบ ผนังด้าน ซ้าย	2 ขั้วต่อ PCIe 15B	800 มม
				3 ขั้วต่อ NVMe 4-5	สายแบบ ผนังด้าน ขวา	3 ขั้วต่อ PCIe 9B	800 มม
				4 ขั้วต่อ NVMe 6-7	สายแบบ ผนังด้าน ขวา	4 ขั้วต่อ PCIe 9A	800 มม

แบ็คเพลน AnyBay ไปยังอะแดปเตอร์ CFF RAID ภายใน

สาย SAS/SATA				สาย NVMe			
							
จาก	สายแบบ ผนัง	ไปยัง (อะ แดปเตอร์ CFF RAID ภายใน)	ความยาว สาย	จาก (แบ็ค เพลน ไดรฟ์)	สายแบบ ผนัง	ไปยัง (แผง โปรเซสเซอร์)	ความยาว สาย
1 ขั้วต่อ SAS บน แบ็คเพลนของ ไดรฟ์	ไม่ระบุ	1a ขั้วต่อ C0	140/140 มม	1 ขั้วต่อ NVMe 0-1	สายแบบ ผนังด้าน ซ้าย	1 ขั้วต่อ PCIe 15A	800 มม

ขนาด 2.5 นิ้ว		1b ขั้วต่อ C1		2 ขั้วต่อ NVMe 2-3	สายแบบผนังด้านซ้าย	2 ขั้วต่อ PCIe 15B	800 มม
2 ขั้วต่อ PCIe 14 ของแผงโปรเซสเซอร์	สายแบบผนังด้านซ้าย	2 ขั้วต่อ อินพุต CFF	900 มม	3 ขั้วต่อ NVMe 4-5	สายแบบผนังด้านขวา	3 ขั้วต่อ PCIe 9B	800 มม
3 ขั้วต่อ ไฟฟ้า RAID ภายในบนแผงโปรเซสเซอร์	ไม่ระบุ	3 ขั้วต่อ ไฟฟ้า	300 มม	4 ขั้วต่อ NVMe 6-7	สายแบบผนังด้านขวา	4 ขั้วต่อ PCIe 9A	800 มม

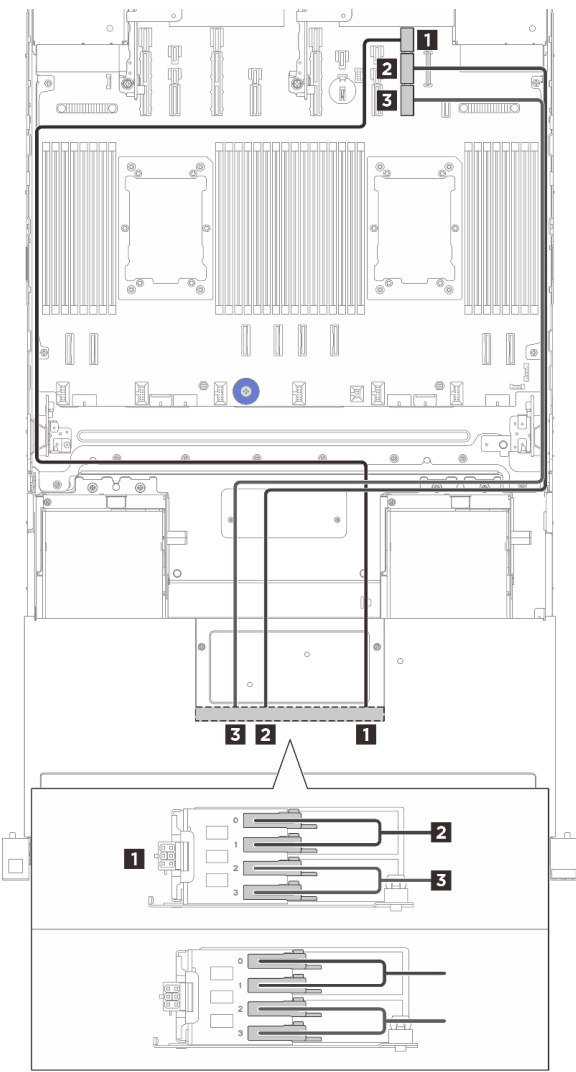
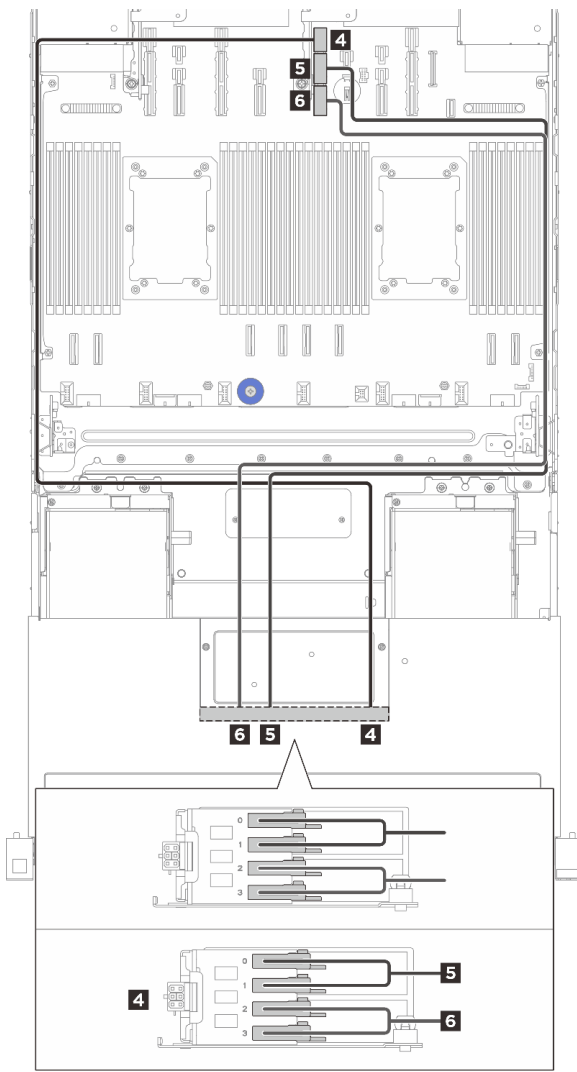
การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ E3.S

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ E3.S

ตามการกำหนดค่า โปรดดูส่วนที่เกี่ยวข้องสำหรับการเดินสายสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ E3.S:

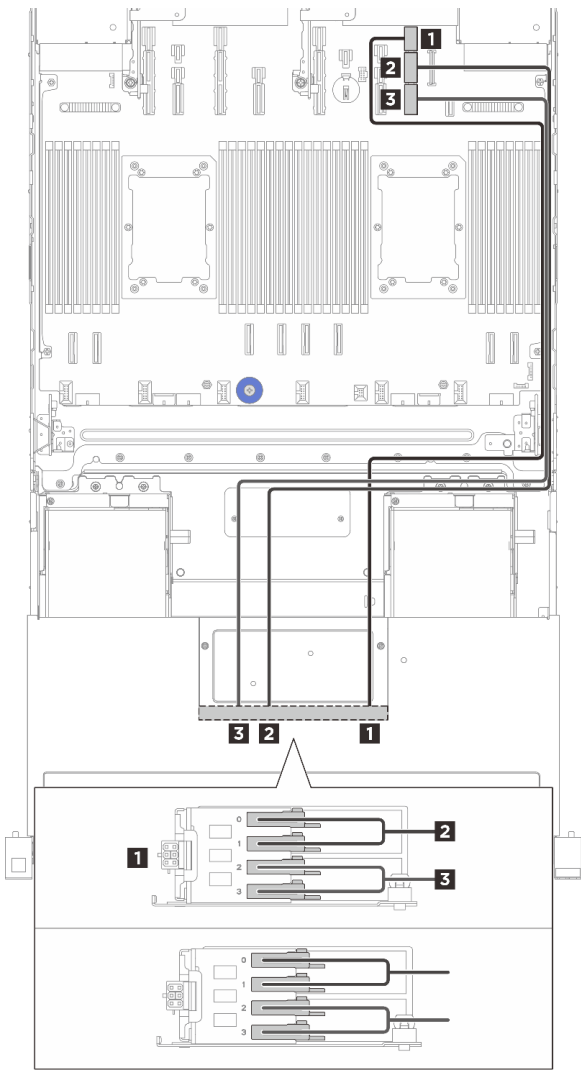
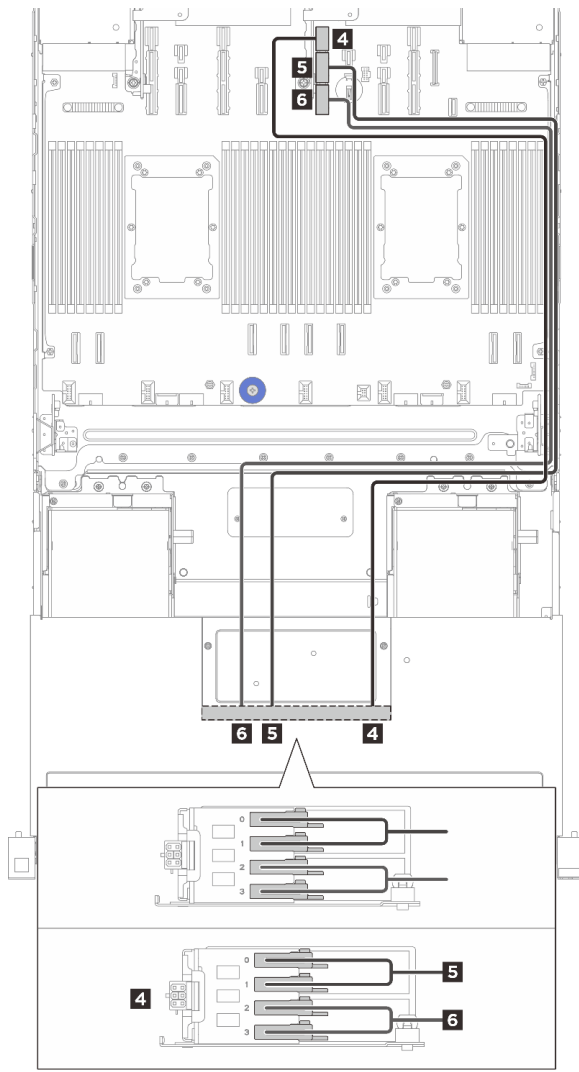
- “1 CPU + การกำหนดค่าส่วนประกอบด้วยก้านหน้า x8/x8/x8/x8” บนหน้าที่ 39
- “1 CPU + การกำหนดค่าส่วนประกอบด้วยก้านหน้า x16/x16” บนหน้าที่ 40
- “การกำหนดค่า 2 CPU” บนหน้าที่ 42
- “การกำหนดค่าที่มีแบ็คเพลน M.2 ด้านหน้า” บนหน้าที่ 43

1 CPU + การกำหนดค่าส่วนประกอบด้วยก้านหน้า x8/x8/x8/x8

แบ็คเพลน 1		แบ็คเพลน 2	
			
จาก (แบ็คเพลน E3.S)	สายแบบผนัง	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อไฟฟ้า (BP1)	สายแบบผนังด้านซ้าย	1 ขั้วต่อไฟฟ้า 9	1,200 มม
2 ขั้วต่อช่อง 0-1 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	2 ขั้วต่อ PCIe 9A	850 มม
3 ขั้วต่อช่อง 2-3 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	3 ขั้วต่อ PCIe 9B	850 มม
4 ขั้วต่อไฟฟ้า (BP2)	สายแบบผนังด้านซ้าย	4 ขั้วต่อไฟฟ้า 11	1,200 มม

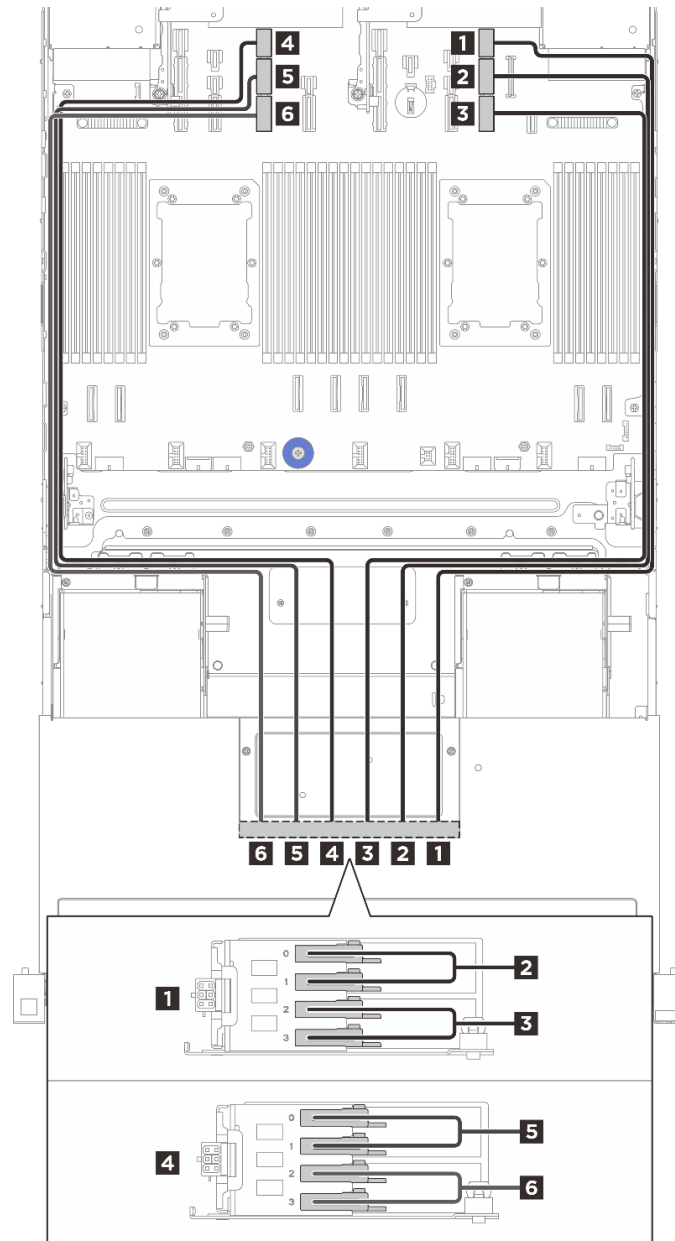
5 ขั้วต่อช่อง 0-1 (BP2)	สายแบบผนังด้านขวา	5 ขั้วต่อ PCIe 11A	850 มม
6 ขั้วต่อช่อง 2-3 (BP2)	สายแบบผนังด้านขวา	6 ขั้วต่อ PCIe 11B	850 มม

1 CPU + การกำหนดค่าส่วนประกอบด้วยก้านหน้า x16/x16

แบ็คเพลน 1		แบ็คเพลน 2	
			
จาก (แบ็คเพลน E3.S)	สายแบบผนัง	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อไฟฟ้า (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	1 ขั้วต่อไฟฟ้า 9	900 มม
2 ขั้วต่อช่อง 0-1 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	2 ขั้วต่อ PCIe 9A	850 มม

3 ขั้วต่อช่อง 2-3 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	3 ขั้วต่อ PCIe 9B	850 มม
4 ขั้วต่อไฟฟ้า (BP2)	สายแบบผนังด้านขวา	4 ขั้วต่อไฟฟ้า 11	900 มม
5 ขั้วต่อช่อง 0-1 (BP2)	สายแบบผนังด้านขวา	5 ขั้วต่อ PCIe 11A	850 มม
6 ขั้วต่อช่อง 2-3 (BP2)	สายแบบผนังด้านขวา	6 ขั้วต่อ PCIe 11B	850 มม

2 การกำหนดค่า CPU

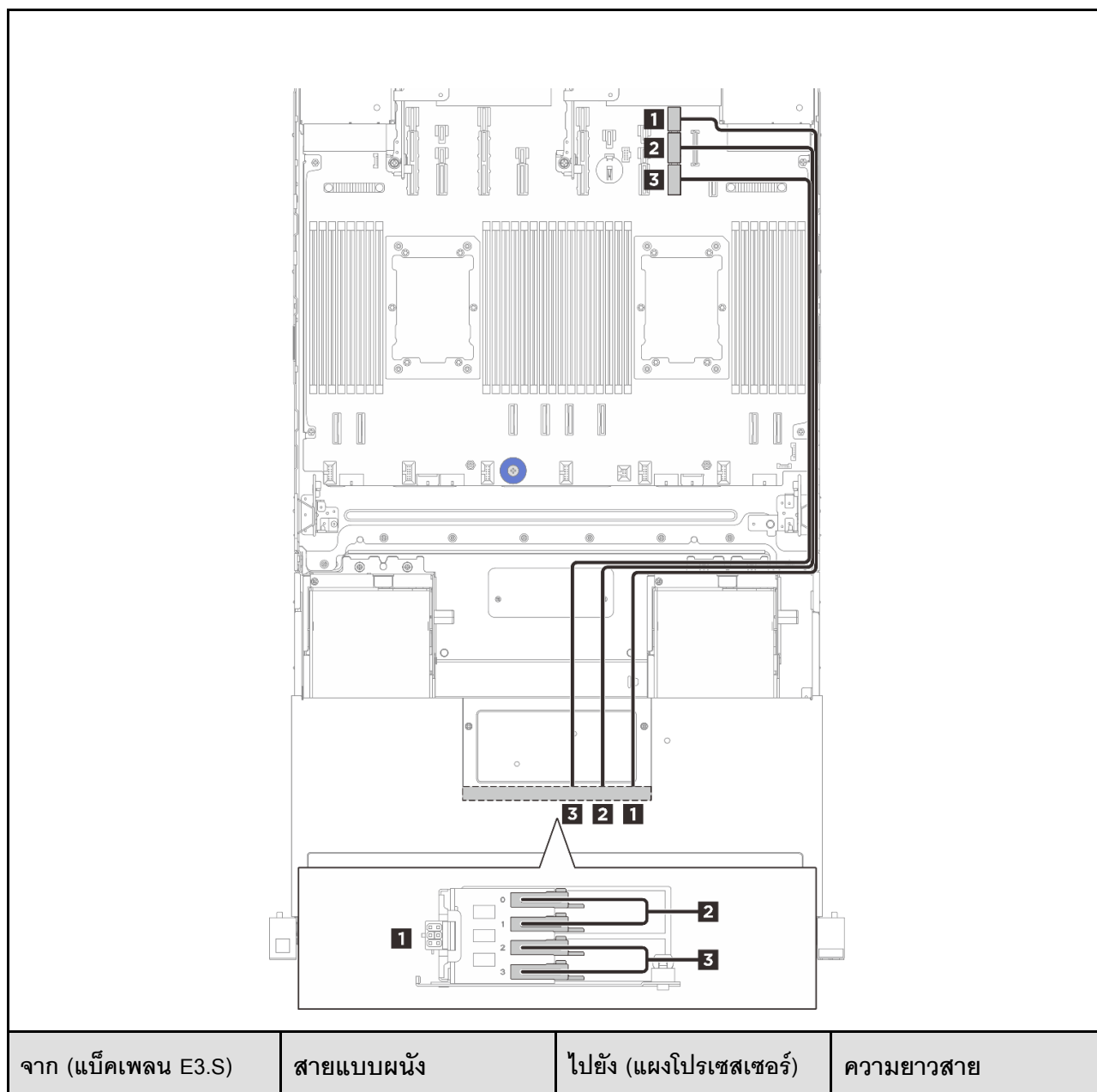


จาก (แบ็คเพลน E3.S)	สายแบบผนัง	ไปยัง (แผงโปรเซสเซอร์)	ความยาวสาย
1 ขั้วต่อไฟฟ้า (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	1 ขั้วต่อไฟฟ้า 9	900 มม
2 ขั้วต่อช่อง 0-1 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	2 ขั้วต่อ PCIe 9A	850 มม
3 ขั้วต่อช่อง 2-3 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	3 ขั้วต่อ PCIe 9B	850 มม

4 ขั้วต่อไฟฟ้า (BP2)	สายแบบผนังด้านซ้าย	4 ขั้วต่อไฟฟ้า 13	900 มม
5 ขั้วต่อช่อง 0-1 (BP2)	สายแบบผนังด้านซ้าย	5 ขั้วต่อ PCIe 13A	850 มม
6 ขั้วต่อช่อง 2-3 (BP2)	สายแบบผนังด้านซ้าย	6 ขั้วต่อ PCIe 13B	850 มม

การกำหนดค่าด้วยแป้นคีย์บอร์ด M.2 ด้านหน้า

สำหรับการเดินสายแป้นคีย์บอร์ด M.2 ด้านหน้า โปรดดู “การเดินสายแป้นคีย์บอร์ด M.2 ด้านหน้าและบอร์ดควบคุม” บนหน้า 16



1 ขั้วต่อไฟฟ้า (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	1 ขั้วต่อไฟฟ้า 9	900 มม
2 ขั้วต่อช่อง 0-1 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	2 ขั้วต่อ PCIe 9A	850 มม
3 ขั้วต่อช่อง 2-3 (BP1)	สายแบบผนังด้านขวา	3 ขั้วต่อ PCIe 9B	850 มม

ภาคผนวก A. เอกสารและการสนับสนุน

ส่วนนี้มีเอกสารที่มีประโยชน์ การดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเบื้องต้นและลิงก์ดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ

เอกสาร

ดาวน์โหลดเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้:

https://pubs.lenovo.com/sr650a-v4/pdf_files

- **คู่มือการติดตั้งราง**
 - การติดตั้งรางในตู้แร็ค
- **คู่มือการติดตั้ง CMA**
 - การติดตั้ง CMA ในตู้แร็ค
- **คู่มือผู้ใช้**
 - ภาพรวม การกำหนดค่าระบบ การเปลี่ยนส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ และการแก้ไขปัญหา
 - บทที่เลือกจากคู่มือผู้ใช้:
 - **คู่มือการกำหนดค่าระบบ** : ภาพรวมเซิร์ฟเวอร์ การระบุส่วนประกอบ ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย การแกะกล่องผลิตภัณฑ์ การตั้งค่าและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - **คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์** : การติดตั้งส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ การเดินสาย และการแก้ไขปัญหา
- **คู่มือการเดินสาย**
 - ข้อมูลการเดินสาย
- **รายการอ้างอิงข้อความและรหัส**
 - เหตุการณ์ XClarity Controller, LXPM และ uEFI
- **คู่มือ UEFI**
 - ข้อมูลเบื้องต้นการตั้งค่า UEFI

เว็บไซต์สนับสนุน

ส่วนนี้มีการดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การสนับสนุนและการดาวน์โหลด

- เว็บไซต์ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์สำหรับ ThinkSystem SR650a V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center Forum
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Lenovo Data Center Support สำหรับ ThinkSystem SR650a V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc>
- เอกสารข้อมูลสิทธิการใช้งานของ Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- เว็บไซต์ Lenovo Press (คู่มือผลิตภัณฑ์/แผ่นข้อมูล/เอกสารของผลิตภัณฑ์)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- คำชี้แจงเรื่องความเป็นส่วนตัวของ Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- คำแนะนำการรักษาความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- แผนการรับประกันผลิตภัณฑ์ของ Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- เว็บไซต์ Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- เว็บไซต์ Lenovo ServerProven (การตรวจสอบความเข้ากันได้ของตัวเลือก)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ

- <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- ส่ง eTicket (ขอรับบริการ)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- สมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์ Lenovo Data Center Group (ติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์ล่าสุด)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

ภาคผนวก B. คำประกาศ

Lenovo อาจจะไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ได้ในทุกประเทศ กรุณาติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

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

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องที่กำลังกล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสารฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

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

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

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

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

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระความรับผิดชอบต่อคุณ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นการพัฒนา และไม่มีกรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนั้น มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO, THINKSYSTEM และ XCLARITY เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

Intel และ Xeon เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี NVIDIA เป็นเครื่องหมายการค้าและ/หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ NVIDIA Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือประเทศอื่น Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่มบริษัท Microsoft Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ © 2023 Lenovo

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

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

ในส่วนของคุณจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือปริมาณการสื่อสาร MB มีค่าเท่ากับ 1,000,000 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,000,000,000 ไบต์ ความจุโดยรวมที่ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการใช้งาน

ความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบมาตรฐาน และจำนวนช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

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

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

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมทั้งหมด

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

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

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

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

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

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

TCO Certified

รุ่น/การกำหนดค่าที่เลือกเป็นไปตามข้อกำหนดของ TCO Certified และมีป้ายกำกับของ TCO Certified

หมายเหตุ: TCO Certified คือมาตรฐานที่ใช้ในการรับรองความยั่งยืนของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขององค์กร
ระหว่างประเทศ ดูรายละเอียดได้ที่ <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco/>

