



คู่มือการติดตั้ง

ThinkSystem ST50



ประเภทเครื่อง: 7Y48 และ 7Y49

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่สี่สิบสาม (ตุลาคม 2023)

© Copyright Lenovo 2018, 2023.

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

สารบัญ

สารบัญ	i	คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	45
บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น	1	การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	46
ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์	3	กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM	47
ฟอร์มแพคเตอร์ของเซิร์ฟเวอร์	3	ตัวเลือกการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์	48
คุณลักษณะ	3	ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์	48
ข้อมูลจำเพาะ	5	ถอดฝาหน้า	50
การปนเปื้อนของอนุภาค	12	ติดตั้ง DIMM	52
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์	15	ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 1-3)	53
มุมมองด้านหน้า	15	ติดตั้งไดรฟ์แบบฮอปติคัลหรือเทปไดรฟ์	58
แผงด้านหน้า	15	ติดตั้งส่วนประกอบอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 5.25- นิ้ว	62
มุมมองด้านหลัง	17	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe	67
ส่วนประกอบของแผงระบบ	19	ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช	69
จัมเปอร์บนแผงระบบ	19	ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบูท	72
ตัวล็อกเซิร์ฟเวอร์	20	ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์	74
โมดูลอะแดปเตอร์การ์ด SD	22	เดินสายเซิร์ฟเวอร์	77
อะแดปเตอร์ RAID	23	เปิดเซิร์ฟเวอร์	77
โมดูลพลังงานแบบแฟลช	23	ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	78
การเดินสายภายใน	24	ปิดเซิร์ฟเวอร์	78
การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 1-3	25	บทที่ 4. การกำหนดค่าระบบ	79
การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 4	27	ปรับปรุงเฟิร์มแวร์	79
การเดินสายอะแดปเตอร์ RAID และไดรฟ์	30	กำหนดค่าเฟิร์มแวร์	79
การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟ	34	การเริ่มโปรแกรม Setup Utility	79
การเดินสายพัดลม	36	การเปลี่ยนภาษาที่ใช้แสดงของโปรแกรม Setup Utility	80
การเดินสายแผงด้านหน้า	36	การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานอุปกรณ์	80
การเดินสายเซนเซอร์วัดความร้อน	38	การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการเปิดเครื่อง อัตโนมัติ	80
รายการอะไหล่	38	ประสิทธิภาพการปรับการลดเสียงรบกวน/ความ ร้อนที่เหมาะสม	81
สายไฟ	42	การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานบันทึกการแจ้งเตือน เกี่ยวกับความร้อน (เฉพาะ Windows เท่านั้น)	82
บทที่ 3. การตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของ เซิร์ฟเวอร์	43	การตรวจจบการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า	82
รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	43		
คู่มือการติดตั้ง	44		

การเปลี่ยนการตั้งค่า BIOS ก่อนติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่	83
การใช้รหัสผ่าน	83
การเลือกอุปกรณ์เริ่มต้นระบบ	85
การออกจากโปรแกรม Setup Utility	86
การกำหนดค่าหน่วยความจำ	87
การกำหนดค่า RAID	87
ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ	88
สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์	88
อัปเดต VPD (ข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์)	89

บทที่ 5. การแก้ปัญหาในการติดตั้ง . . . 91

ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค . 95

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ 95

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน 96

ภาคผนวก B. เครื่องหมายการค้า . . . 99

ดรรชนี 101

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem ST50 คือเซิร์ฟเวอร์แบบทาวเวอร์ขนาด 4U ที่ออกแบบมาเพื่อมอบประสิทธิภาพการทำงานและการต่อขยายสำหรับปริมาณงานด้าน IT ที่หลากหลาย ด้วยการออกแบบแนวโมดูลาร์ เซิร์ฟเวอร์จึงมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งเพื่อให้ได้ความจุที่จัดเก็บสูงสุด หรือความหนาแน่นที่จัดเก็บสูงพร้อมตัวเลือกการอินพุต/เอาต์พุตที่สามารถเลือกได้ และการจัดการระบบแบบเป็นระดับ

ประสิทธิภาพ, ความเรียบง่ายในการใช้งาน, ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยายคือแนวคิดหลักที่ค้ำจุนเมื่อออกแบบเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

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

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

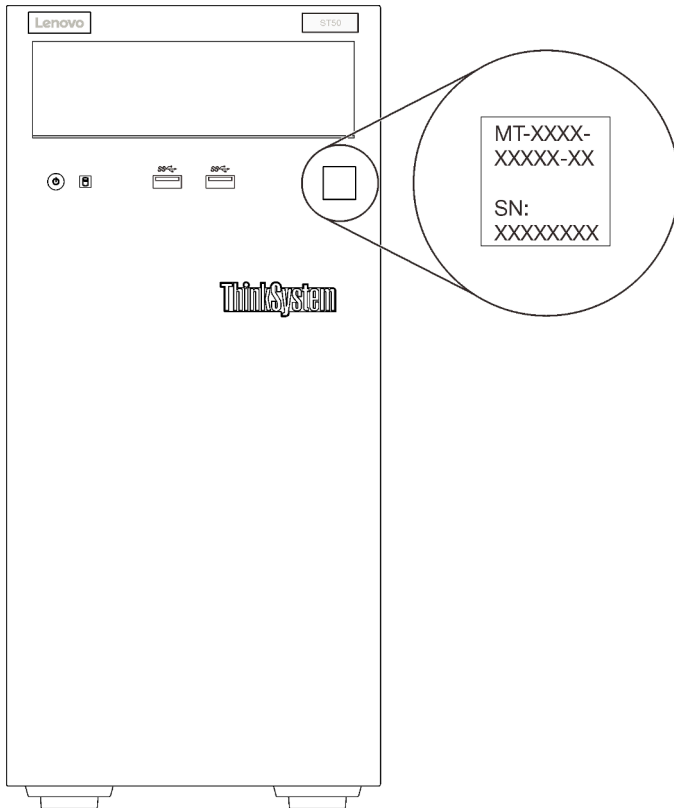
การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยให้คุณสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่ที่ป้าย ID ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของป้าย ID

หมายเหตุ: ภาพประกอบในเอกสารนี้อาจแตกต่างจากเซิร์ฟเวอร์ของคุณเล็กน้อย



รูปภาพ 1. ตำแหน่งของแผ่นป้าย ID

รหัสการตอบสนองแบบเร็ว

ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่ทางด้านในของฝาครอบเซิร์ฟเวอร์จะมีรหัสคิวอาร์โค้ด (QR) เพื่อใช้เข้าสู่ข้อมูลการบริการผ่านอุปกรณ์มือถือ สแกนรหัส QR ด้วยอุปกรณ์มือถือและแอปพลิเคชันตัวอ่านรหัส QR เพื่อเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Services สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service มีข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับวิดีโอการติดตั้งและการเปลี่ยนชิ้นส่วน และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงรหัส QR



รูปภาพ 2. รหัส QR

ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งมาพร้อมกับชิ้นส่วนทุกชิ้นที่ควรได้รับ

บรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้:

หมายเหตุ: รายการที่กำกับด้วยเครื่องหมายดอกจัน (*) สามารถใช้ได้บางรุ่นเท่านั้น

1. เซิร์ฟเวอร์
2. คีย์บอร์ด
3. ชุดอุปกรณ์ปลั๊กย่อย ที่ประกอบด้วยสิ่งของต่างๆ เช่น ชุดอุปกรณ์เสริม สายไฟ* และเอกสารประกอบ

ขอแนะนำให้สำรองชุดอุปกรณ์ปลั๊กย่อยไว้เพื่อการอัปเดตหรือการบำรุงรักษาระบบในอนาคต

ฟอร์มแพคเตอร์ของเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem ST50 ได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับฟอร์มแพคเตอร์ทั้งแบบทาวเวอร์และตู้แร็ค

คุณสามารถเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์จากฟอร์มแพคเตอร์แบบทาวเวอร์เป็นแบบตู้แร็คโดยติดตั้ง Tower to Rack Conversion Kit สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการติดตั้ง Tower to Rack Conversion Kit ให้ดูเอกสารที่มาพร้อมชุดแปลง

คุณลักษณะ

ประสิทธิภาพ, ความเรียบง่ายในการใช้งาน, ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยายคือแนวคิดหลักที่ค้ำจุนเมื่อออกแบบเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

เซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้งานคุณลักษณะและเทคโนโลยีต่อไปนี้

- **เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI**

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

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์นี้ไม่รองรับ Disk Operating System (DOS)

- **ความจุของหน่วยความจำระบบที่มีขนาดใหญ่**

เซิร์ฟเวอร์รองรับ DIMM ที่ไม่ได้บัฟเฟอร์ของรหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC UDIMM) และ DIMM ที่ไม่ได้บัฟเฟอร์ของรหัสที่ไม่ใช่รหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (Non-ECC DIMM) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทเฉพาะเจาะจงและจำนวนหน่วยความจำสูงสุด โปรดดู **“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 5**

หมายเหตุ: Non-ECC UDIMM จะรองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น

- **ความจุของแหล่งความจุข้อมูลขนาดใหญ่และความสามารถในการไม่ต้องปิดเครื่องเพื่อถอดเปลี่ยน (Hot-swap)**

เซิร์ฟเวอร์บางรุ่นรองรับไดรฟ์สูงสุดสี่ตัว

- **การเข้าถึงเว็บไซต์ข้อมูลบริการ Lenovo ผ่านอุปกรณ์มือถือ**

เซิร์ฟเวอร์มีรหัส QR ติดอยู่ที่ป้ายบริการระบบทางด้านในของฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งคุณสามารถสแกนรหัส QR ด้วยอุปกรณ์มือถือและแอปพลิเคชันตัวอ่านรหัส QR เพื่อเข้าถึงเว็บไซต์บริการของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information มีข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับวิดีโอการติดตั้งและการเปลี่ยนชิ้นส่วน และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (เสริม)**

Lenovo XClarity Provisioning Manager ช่วยให้คุณสามารถกำหนดค่า Redundant Array of Independent Disks (RAID) ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่เข้ากันได้รวมถึงไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการวินิจฉัยได้ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากเอกสาร LXPM เวอร์ชันที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

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

- **ความทนทานสูงสุด**

ระบบได้รับการตรวจสอบเพื่อให้ดำเนินการไหลดงานระดับองค์กรได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ ประเภท 7Y48 และ 7Y49

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ขนาด	เซิร์ฟเวอร์ 4U <ul style="list-style-type: none">สูง: 375.5 มม. (14.78 นิ้ว)กว้าง: 174.9 มม. (6.89 นิ้ว)ลึก: 423.4 มม. (16.67 นิ้ว)
น้ำหนัก (ขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่า)	<ul style="list-style-type: none">สูงสุด: 11.2 กก. (24.69 ปอนด์)
โปรเซสเซอร์	เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับโปรเซสเซอร์ Intel® รุ่นต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none">Xeon® E3-21XXXeon® E3-22XXCore i3Pentium GoldCeleron G สำหรับรายการของโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู: http://datacentersupport.lenovo.com

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ ประเภท 7Y48 และ 7Y49 (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
หน่วยความจำ	<p>ดู “กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM” บนหน้าที่ 47 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ต่ำสุด: 8 GB • สูงสุด: 128 GB • ประเภท DIMM: <ul style="list-style-type: none"> – ECC UDIMM <ul style="list-style-type: none"> – 8 GB 1RX8 PC-4-2666E 8 Gbit ECC UDIMM – 16 GB 2RX8 PC-4-2666E 8 Gbit ECC UDIMM – Non-ECC UDIMM <ul style="list-style-type: none"> – 4 GB 1RX16 PC-4-2666U 8 Gbit Non-ECC UDIMM – 8 GB 1RX8 PC-4-2666U 8 Gbit Non-ECC UDIMM – 16 GB 2RX8 PC-4-2666U 8 Gbit Non-ECC UDIMM <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Non-ECC UDIMM จะรองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น – ใช้หน่วยความจำ ECC และ Non-ECC ร่วมกันไม่ได้ <ul style="list-style-type: none"> • ช่องเสียบ: ช่องเสียบ DIMM สี่ช่อง (ช่องสองช่อง DIMM สองตัวต่อช่อง) <p>หมายเหตุ: รายการของโมดูลหน่วยความจำที่รองรับจะแตกต่างกันระหว่างโปรเซสเซอร์ Intel Xeon รุ่นที่ 1 (Skylake) และรุ่นที่ 2 (Cascade Lake) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่เข้ากันได้เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดของระบบ สำหรับรายการ DIMM ที่รองรับ โปรดดู: https://serverproven.lenovo.com/</p>
การขยายที่จัดเก็บ	<p>ช่องใส่ไดรฟ์สี่ช่องและตัวเลือกอะแดปเตอร์การ์ด SD คู่แบบ USB มีให้ใช้งานสำหรับการขยายที่จัดเก็บและรองรับไดรฟ์ประเภทต่างๆ ต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่องใส่ 1 ถึง 3 รองรับรายการต่างๆ ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> – ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 3.5 นิ้ว – ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 2.5 นิ้ว (ในอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 ถึง 2.5 นิ้ว) • ช่องใส่ 4 รองรับรายการต่างๆ ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> – ดิสก์ไดรฟ์แบบฮอปติคัลครั้งความสูงหนึ่งตัว – ไดรฟ์เทป LTO/RDX หนึ่งตัว <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ก่อนติดตั้งไดรฟ์เทป LTO ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ซื้อชุดสายเคเบิลไดรฟ์เทปเสริมที่สอดคล้องกันแล้ว – การกำหนดค่าพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันต้องใช้การตั้งค่าระบบความร้อน

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ ประเภท 7Y48 และ 7Y49 (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<p>ที่แตกต่างกันด้วย ดู “ประสิทธิภาพการปรับการลดเสียงรบกวน/ความร้อนที่เหมาะสม” บนหน้าที่ 81</p> <ul style="list-style-type: none"> - อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์หนึ่งตัวสำหรับฮาร์ดดิสก์/ไดรฟ์โซลิดสเตต - อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์หนึ่งตัวสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตและไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง • อะแดปเตอร์การ์ด SD คู่แบบ USB รองรับการ์ด SD สองการ์ดที่มีความจุต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> - 32 GB - 64 GB <p>หมายเหตุ: อะแดปเตอร์การ์ด SD คู่ไม่รองรับ hot-swap ตรวจสอบว่าได้ปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ก่อนทำการติดตั้งหรือเอาอะแดปเตอร์นี้ออก</p>
ช่องเสียบขยาย	<p>มีช่องเสียบขยาย PCIe สามช่อง:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่องเสียบ 1: PCI Express 3.0 x16 • ช่องเสียบ 2: PCI Express 3.0 x1 • ช่องเสียบ 3: PCI Express 3.0 x4
ฟังก์ชันในตัว	<ul style="list-style-type: none"> • ขั้วต่อ Universal Serial Bus (USB) หกขั้วต่อ <ul style="list-style-type: none"> - ขั้วต่อ USB 3.1 Gen1 ทางด้านหน้าสองขั้วต่อ - ขั้วต่อ USB ทางด้านหลังสี่ขั้วต่อ: <ul style="list-style-type: none"> - ขั้วต่อ USB 3.1 Gen1 สองขั้วต่อ - ขั้วต่อ USB 2.0 สองตัว • ขั้วต่ออนุกรมหนึ่งขั้วต่อ • ขั้วต่อ Line Out หนึ่งขั้วต่อ • ขั้วต่อ DisplayPort สองขั้วต่อ <p>หมายเหตุ: เอาต์พุต DisplayPort แบบคู่จะทำงานภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้เท่านั้น:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบปฏิบัติการที่ใช้งาน Windows: มีการติดตั้งไดรเวอร์ Intel VGA - Linux (Red Hat 7.5 OS): มีการเพิ่มพารามิเตอร์เคอร์เนล/บูท “i915.alpha_support=1”
เครือข่าย	<p>ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต RJ-45 ขนาด 1 Gbps หนึ่งขั้วต่อพร้อม Intel I219-LM</p> <p>หมายเหตุ: การกำหนดค่าการ์ดเครือข่ายที่แตกต่างกันต้องใช้การตั้งค่าระบายนความร้อนที่แตกต่างกันด้วย ดู “ประสิทธิภาพการปรับการลดเสียงรบกวน/ความร้อนที่เหมาะสม” บนหน้าที่ 81</p>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ ประเภท 7Y48 และ 7Y49 (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การจัดการระบบ	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® Active Management Technology (AMT) 12 • XClarity Provisioning Manager Lite (เสริม) <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบในแน่ใจว่าเครื่องเปิดอยู่เมื่อดำเนินการเข้าใช้งานจากระยะไกลและตั้งค่า นโยบายพลังงาน • ไม่ต้องใส่ไขข้อความเตือน “ข้อผิดพลาดที่ไม่สามารถกู้คืนได้ของคีย์บอร์ด PS/2 หรือ USB” เนื่องจากระบบไม่รองรับอุปกรณ์ PS/2 • ST50 ไม่รองรับบางแอปพลิเคชันการจัดการระบบของ Lenovo ซึ่งรวมถึง XClarity Administrator, XClarity Controller, XClarity Energy Manager และ XClarity Essentials
RAID (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	<p>ตัวเลือกต่อไปนี้ที่มี RAID ระดับ 0, 1, และ 5 มีให้ใช้งานสำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้ นอกจากนี้ ระดับ RAID 10 พร้อมใช้งานเมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ในเซิร์ฟเวอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 730-8i 1GB แคช PCIe 12Gb • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-8i 2GB แฟลช PCIe 12Gb • ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-8e 4GB แฟลช PCIe 12Gb <p>สำหรับรายการของอะแดปเตอร์ที่รองรับ โปรดดู: http://datacentersupport.lenovo.com</p> <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในการจัดการอะแดปเตอร์ RAID/HBA เสริมเหล่านี้ใน Setup Utility ต้องปิดการใช้งาน CSM ไปที่ Startup และคลิกที่ CSM เพื่อปิดการใช้งาน หลังจากที่เปิดใช้งาน CSM, แล้ว RAID/HBA ROM จะปรากฏอยู่ในแท็บ Devices ใน Setup Utility • ให้อ้างอิง คู่มือการบำรุงรักษา เพื่อแก้ไขความล้มเหลวของโวลุ่ม RAID หากไดรเวอร์เสมืออะแดปเตอร์ RAID ThinkSystem ล้มเหลว • การกำหนดค่าอะแดปเตอร์ RAID ที่แตกต่างกันต้องใช้การตั้งค่าระบายนความร้อนที่แตกต่างกันด้วย ดู “ประสิทธิภาพการปรับการลดเสียงรบกวน/ความร้อนที่เหมาะสม” บน หน้า 81

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ ประเภท 7Y48 และ 7Y49 (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
อะแดปเตอร์ GPGPU	<p>อะแดปเตอร์เสริม GPGPU ต่อไปนี้สามารถใช้งานกับเซิร์ฟเวอร์นี้ได้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem NVIDIA Quadro P620 2GB PCIe Active GPU <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • อะแดปเตอร์ GPGPU นี้รองรับความละเอียดแบบ 4K • แนะนำให้ใช้สายอะแดปเตอร์จอแสดงที่ผ่านการรับรอง
พัดลม	<p>เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับพัดลมสามตัว:</p> <ul style="list-style-type: none"> • หนึ่งตัวทางด้านหน้า • หนึ่งตัวทางด้านหลัง • หนึ่งตัวบนตัวระบายความร้อน
กำลังไฟฟ้า	<p>เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบไม่ซ้ำซ้อน แบบไม่ Hot-swap อย่างไม่ซ้ำซ้อนต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platinum 250 วัตต์ <ul style="list-style-type: none"> – กำลังไฟฟ้าขาเข้า 115V หรือ 230V ac • Bronze 400 วัตต์ <ul style="list-style-type: none"> – กำลังไฟฟ้าขาเข้า 115V หรือ 230V ac
การกำหนดค่าต่ำสุด:	<ul style="list-style-type: none"> • โพรเซสเซอร์ 1 ตัว • 8 GB ECC UDIMM 1 ตัวในช่องเสียบที่ 1 • แหล่งจ่ายไฟ หนึ่งชุด • HDD/SSD 1 ตัว • สายไฟ • พัดลมระบบ 2 ตัว (ด้านหน้าและด้านหลัง)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ ประเภท 7Y48 และ 7Y49 (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การปล่อยเสียงรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> • ระดับพลังเสียง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ต่ำสุด: 2.9 เบล - ปกติ: 3.4 เบล - สูงสุด: 4.6 เบล - การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ต่ำสุด: 2.9 เบล - ปกติ: 3.4 เบล - สูงสุด: 4.6 เบล • ระดับความดันเสียง (บนโต๊ะ) <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ต่ำสุด: 17.3 dBA - ปกติ: 25.3 dBA - สูงสุด: 36.7 dBA - การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ต่ำสุด: 17.1 dBA - ปกติ: 25.6 dBA - สูงสุด: 37.2 dBA • ระดับความดันเสียง (ที่พื้น) <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ต่ำสุด: 15.2 dBA - ปกติ: 18.4 dBA - สูงสุด: 29.3 dBA - การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ต่ำสุด: 15.1 dBA - ปกติ: 19.5 dBA - สูงสุด: 29.5 dBA <p>หมายเหตุ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับเสียงเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมระบบเสียงที่มีการควบคุมตามขั้นตอนที่ระบุไว้ โดย ISO 7779 และได้รับการรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296 2. ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้อ้างอิงจากการกำหนดค่าที่ระบุ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า/เงื่อนไข
การจ่ายความร้อน	<p>การจ่ายความร้อนโดยประมาณ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดค่าต่ำสุด: 454 BTU, 133 วัตต์ (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ ประเภท 7Y48 และ 7Y49 (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> การกำหนดค่าสูงสุด: 5,118 BTU, 1,500 วัตต์ (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์)
สิ่งแวดล้อม	<p>ThinkSystem ST50 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A2</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิห้อง: <ul style="list-style-type: none"> การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 300 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) เซิร์ฟเวอร์ปิด: -10°C ถึง 60°C (14°F ถึง 140°F) การจัดส่ง/การจัดเก็บ: -40°C ถึง 60°C (-40°F ถึง 140°F) ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต) ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว): <ul style="list-style-type: none"> การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> ASHRAE ประเภท A2: 8% ถึง 80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 21°C (70°F) การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90% การปนเปื้อนของอนุภาค <p>ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหาย ข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดของอนุภาคและก๊าซได้ที่ “การปนเปื้อนของอนุภาค” ในคู่มือการบำรุงรักษา <i>ThinkSystem ST50</i></p>
ระบบปฏิบัติการ	<p>ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:</p> <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Server VMware ESXi Red Hat Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server <p>ข้อมูลเพิ่มเติม:</p> <ul style="list-style-type: none"> รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ: “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 88

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนิ้ง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเก็ดหรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

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

ตาราง 2. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา	<p>ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)² • ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)³ • ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยาก่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก
อนุภาคที่ลอยในอากาศ	<p>ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8</p> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีการกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> • อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 • อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH⁴ • ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี⁵
<p>¹ ANSI/ISA-71.04-1985. สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.</p> <p>² การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu₂S และ Cu₂O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน</p> <p>³ การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag₂S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม</p> <p>⁴ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน</p> <p>⁵ เก็บตัวอย่างเศษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาวนำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี</p>	

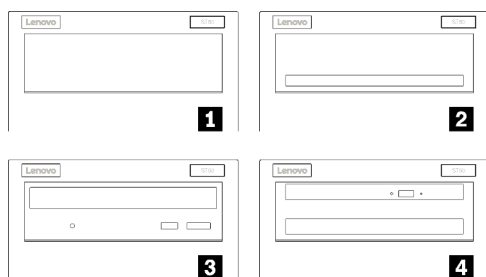
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเพื่อช่วยให้คุณทราบตำแหน่งของส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

มุมมองด้านหน้า

อ่านส่วนนี้เพื่อระบุส่วนประกอบสำคัญทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์นี้

การกำหนดค่าต่อไปนี้พร้อมใช้งานสำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้:



รูปภาพ 3. มุมมองด้านหน้าของการกำหนดค่าต่างๆ

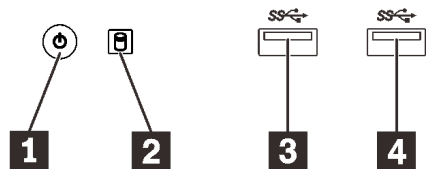
ตาราง 3. มุมมองด้านหน้าของการกำหนดค่าต่างๆ

1 ฝาครอบช่องใส่ไดรฟ์หนึ่งตัว
2 อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์หนึ่งตัวสำหรับฮาร์ดดิสก์/ไดรฟ์โซลิดสเตต
3 ไดรฟ์แบบฮอปติคัลหรือไดรฟ์เทป LTO/RDX แบบครึ่งความสูงหนึ่งตัว
4 อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์หนึ่งตัวสำหรับไดรฟ์แบบฮอปติคัลชนิดบางและฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต

แผงด้านหน้า

ตัวควบคุมหลักที่สำคัญ ขั้วต่อ และไฟ LED บางส่วนอยู่บนแผงด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของตัวควบคุม ขั้วต่อ และไฟ LED บนแผงด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 4. ส่วนประกอบบนแผงด้านหน้า

ตาราง 4. ส่วนประกอบบนแผงด้านหน้า

1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)	3 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen1
2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว)	4 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen1

1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)

กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ หรือกดค้างไว้หลายวินาทีเพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์เมื่อไม่สามารถปิดเซิร์ฟเวอร์ในระบบปฏิบัติการ ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องช่วยให้ระบุสถานะเปิด/ปิดเครื่องในปัจจุบันได้

สถานะ	สี	รายละเอียด
สว่างนิ่ง	เขียว	มีไฟ DC และเซิร์ฟเวอร์กำลังทำงาน
ดับ	ไม่มี	ไม่มีไฟ DC และเซิร์ฟเวอร์ปิดการทำงาน

2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว)

ไฟ LED นี้ระบุกิจกรรมของไดรฟ์

ตาราง 5. ลักษณะการทำงานของไฟ LED แสดงกิจกรรมของไดรฟ์

สถานะ	สี	รายละเอียด
สว่างนิ่ง	เขียว	ไดรฟ์ทำงานอยู่
ดับ	ไม่มี	ไดรฟ์ไม่ได้ทำงานอยู่

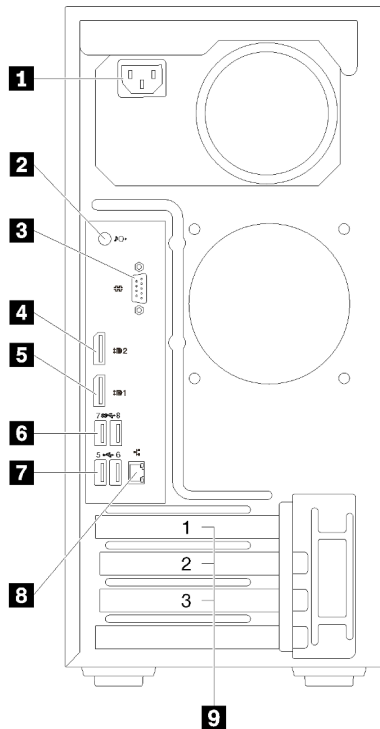
หมายเหตุ: ไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของไดรฟ์จะแสดงเฉพาะสถานะการทำงานของไดรฟ์ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต SATA บนแผงระบบเท่านั้น

3 4 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen1

มีให้สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องการใช้การเชื่อมต่อ USB 2.0 หรือ 3.0 เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB

มุมมองด้านหลัง

อ่านส่วนนี้เพื่อระบุส่วนประกอบสำคัญทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์นี้



รูปภาพ 5. มุมมองด้านหลัง

ตาราง 6. มุมมองด้านหลัง

1 แหล่งจ่ายไฟ	6 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen1 (2)
2 ขั้วต่อ Line Out	7 ขั้วต่อ USB 2.0 (2)
3 ขั้วต่ออนุกรม	8 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต
4 ขั้วต่อ DisplayPort 2	9 ช่องเสียบ PCIe (3)
5 ขั้วต่อ DisplayPort 1	

1 ชุดแหล่งจ่ายไฟ

เชื่อมต่อสายไฟกับส่วนประกอบนี้

2 ขั้วต่อ Line Out

เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียง เช่น ลำโพง หูฟังแบบใส่หู กับขั้วต่อนี้

หมายเหตุ:

1. ขั้วต่อนี้รองรับเฉพาะโคลเอ็นต์ Windows เท่านั้น
2. ผู้ใช้อาจรู้สึกถึงเสียงรบกวนความถี่ต่ำผ่านพอร์ตเสียงในบางสภาพแวดล้อม
3. ความดันเสียงเกินจากหูฟังแบบใส่หูหรือหูฟังแบบครอบหัวอาจเป็นอันตรายต่อการได้ยิน

3 ขั้วต่ออนุกรม

เชื่อมต่ออุปกรณ์แบบอนุกรม 9 พินเข้ากับขั้วต่อนี้

4 5 ขั้วต่อ DisplayPort

เชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอที่เข้ากันได้กับ DisplayPort เช่น จอภาพ กับขั้วต่อนี้

6 7 ขั้วต่อ USB

มีให้สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องใช้การเชื่อมต่อ USB 2.0 หรือ 3.0 เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB

8 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต

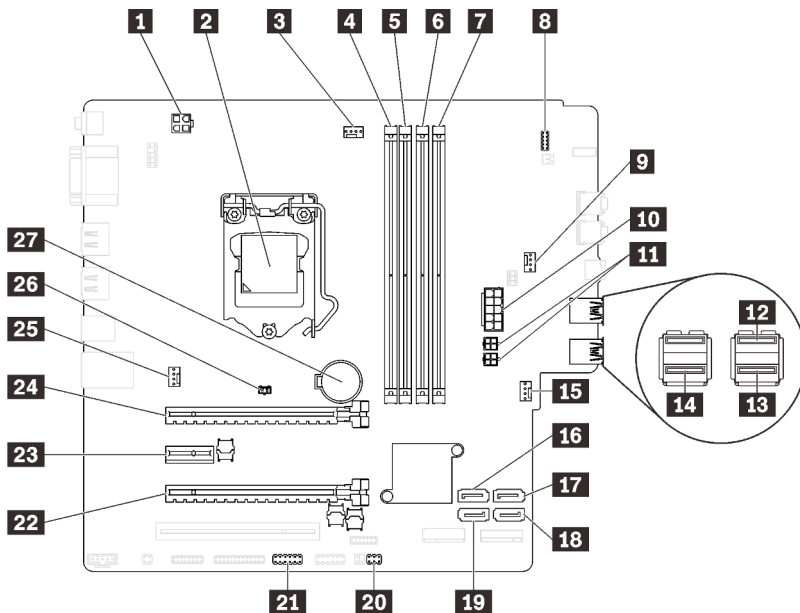
เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตกับขั้วต่อนี้สำหรับ LAN ขั้วต่อนี้มาพร้อมไฟ LED สำหรับการระบุสถานะ

9 ช่องเสียบ PCIe

เซิร์ฟเวอร์นี้มาพร้อมช่องเสียบ PCIe สามช่องบนแผงระบบ สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe ดูที่ [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 5](#)

ส่วนประกอบของแผงระบบ

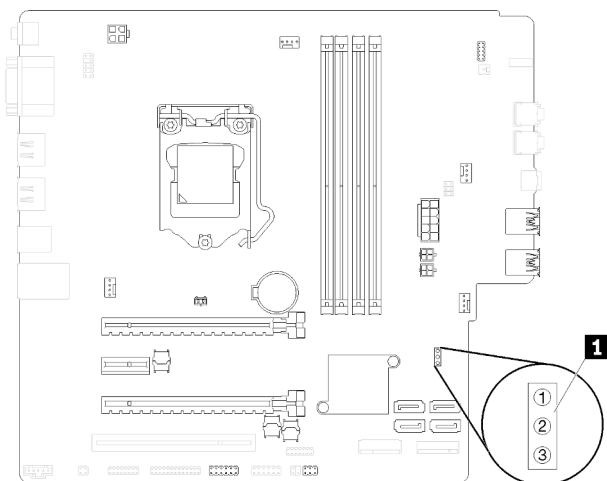
ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงตำแหน่งของส่วนประกอบบนแผงระบบ



รูปภาพ 6. ส่วนประกอบของแผงระบบ

ตาราง 7. ส่วนประกอบบนแผงระบบ

1 หัวต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์	15 หัวต่อไฟฟ้าของพัดลมด้านหน้า
2 ช่องเสียบโปรเซสเซอร์	16 หัวต่อ SATA 3
3 หัวต่อไฟฟ้าของพัดลมโปรเซสเซอร์	17 หัวต่อ SATA 4
4 ช่องเสียบ DIMM 1	18 หัวต่อ SATA 2
5 ช่องเสียบ DIMM 2	19 หัวต่อ SATA 1
6 ช่องเสียบ DIMM 3	20 หัวต่อเซนเซอร์วัดความร้อน
7 ช่องเสียบ DIMM 4	21 หัวต่อ USB สำหรับอะแดปเตอร์การ์ด SD แบบคู่
8 หัวต่อแผงด้านหน้า	22 ช่องเสียบ PCIe 3
9 หัวต่อไฟฟ้าพัดลมของอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์	23 ช่องเสียบ PCIe 2
10 หัวต่อไฟฟ้าระบบ	24 ช่องเสียบ PCIe 1
11 หัวต่อไฟฟ้า SATA	25 หัวต่อไฟฟ้าของพัดลมด้านหลัง
12 หัวต่อ USB บนแผงด้านหน้า	26 หัวต่อสวิตช์ป้องกันการบูทครั้งที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์
13 หัวต่อ USB บนแผงด้านหน้า	27 แบตเตอรี่ CMOS 3V (CR2032)



รูปภาพ 7. จั๊มเปอร์บนแผงระบบ

ตาราง 8. คำอธิบายจั๊มเปอร์

ชื่อจั๊มเปอร์	การตั้งค่าจั๊มเปอร์
1 CLR_CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • พิน 1 และ 2: ค่าเริ่มต้น • พิน 1 และ 3: ล้างข้อมูล CMOS

ข้อสำคัญ:

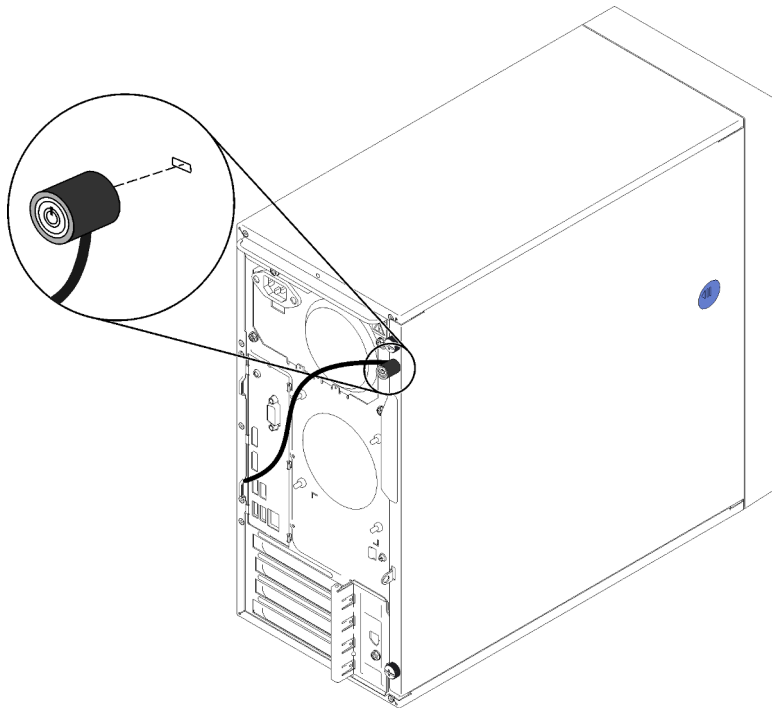
- ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนย้ายจั๊มเปอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก อย่าเปิดเซิร์ฟเวอร์ หรือพยายามซ่อมก่อนที่จะอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลต่อไปนี้:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
- บล็อกสวิตช์หรือจั๊มเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

ตัวล็อคเซิร์ฟเวอร์

การล็อคฝาครอบเซิร์ฟเวอร์จะป้องกันไม่ให้เกิดการเข้าถึงด้านในเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต

สายล็อคสไตล์ Kensington

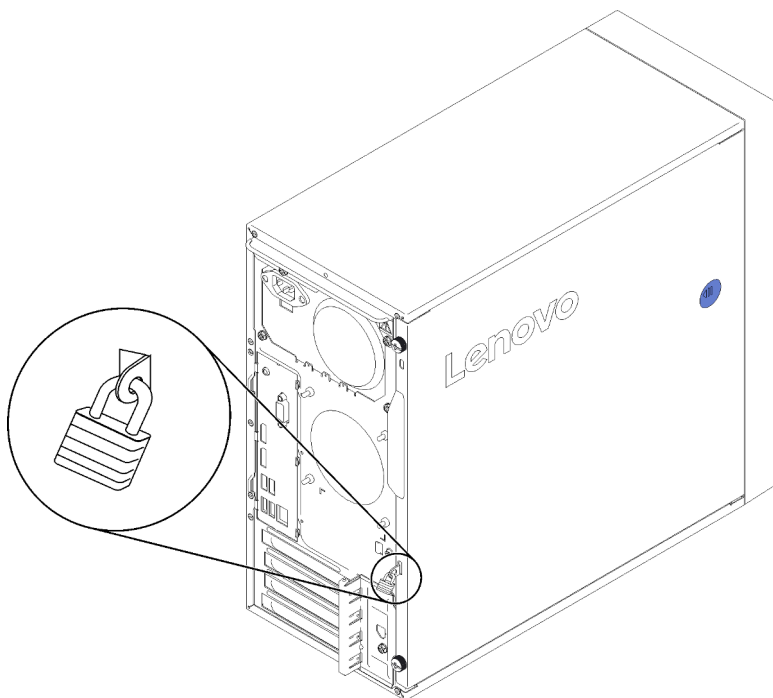
คุณสามารถใช้สายล็อคสไตล์ Kensington เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์กับโต๊ะทำงานหรือสิ่งติดตั้งชั่วคราวอื่นๆ ได้ สายล็อคติดกับช่องเสียบสายล็อคเครื่องที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ และทำงานด้วยกุญแจหรือการใช้รหัสผ่านแบบผสม สายล็อคยังล็อคปุ่มที่ใช้ในการถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์อีกด้วย ซึ่งเป็นการล็อคประเภทเดียวกันกับที่ใช้กับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กจำนวนมาก คุณสามารถสั่งซื้อสายล็อคในตัวจาก Lenovo ได้โดยตรงด้วยการค้นหาคำว่า Kensington ที่:



รูปภาพ 8. สายล็อกคัสไตล์ Kensington

แพดล็อก

เซิร์ฟเวอร์นี้มาพร้อมห่วงแพดล็อก เมื่อมีการติดตั้งแพดล็อกจะไม่สามารถถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ได้

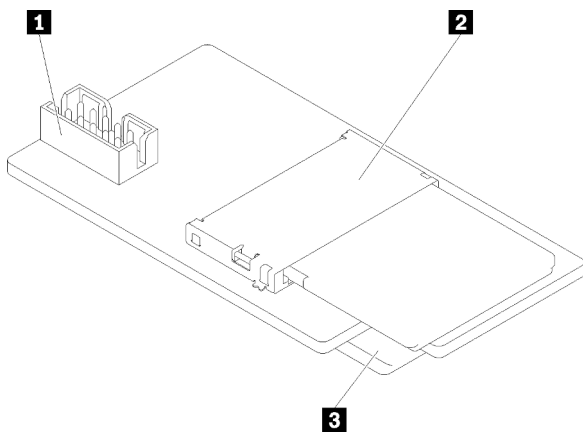


รูปภาพ 9. แห้ดล็อก

โมดูลอะแดปเตอร์การ์ด SD

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับโมดูลอะแดปเตอร์การ์ด SD แบบคู่

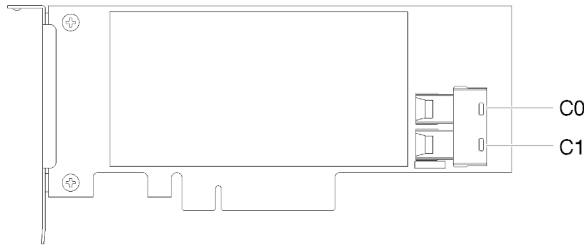
รูปภาพ 10. โมดูลอะแดปเตอร์การ์ด SD แบบคู่



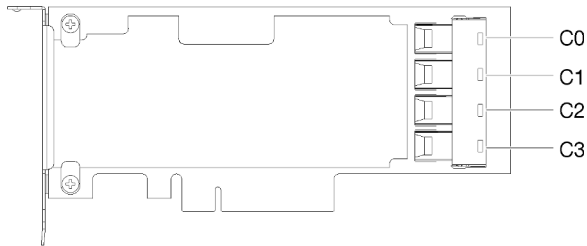
1 ขั้วต่อสำหรับแผงระบบ	3 ช่องเสียบการ์ด SD (ล่าง)
2 ช่องเสียบการ์ด SD (บน)	

อะแดปเตอร์ RAID

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อระบุตำแหน่งของหัวต่อบนอะแดปเตอร์ RAID เสริม



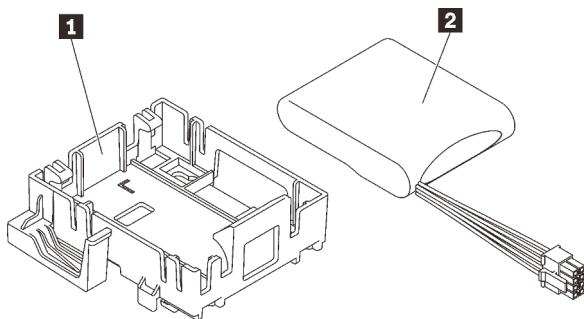
รูปภาพ 11. หัวต่อบนอะแดปเตอร์ RAID สำหรับ SATA/SAS (8i)



รูปภาพ 12. หัวต่อบนการ์ดสวิตช์ PCIe

โมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อระบุตำแหน่งหัวต่อบนโมดูลพลังงานแบบแฟลชเสริมที่มาพร้อมอะแดปเตอร์ RAID



รูปภาพ 13. โมดูลพลังงานแบบแฟลช

1 ส่วนยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลช	2 โมดูลพลังงานแบบแฟลช
------------------------------	-----------------------

การเดินสายภายใน

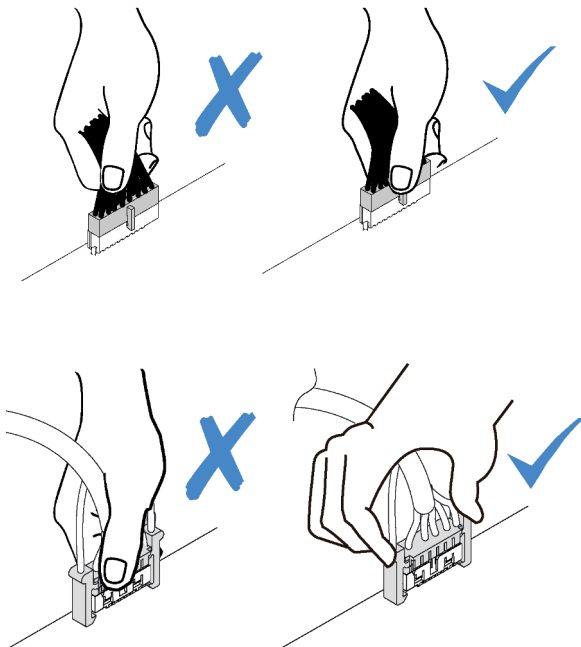
ส่วนประกอบบางอย่างในเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมสายเคเบิลภายในที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อเฉพาะ

ก่อนเชื่อมต่อสายให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้อย่างละเอียด:

- ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- ดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย
- ใช้ตัวระบุที่พิมพ์อยู่บนสายในการค้นหาข้อต่อที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บดบังข้อต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนแผงระบบ

หมายเหตุ: ปลดสลัก แแถบปลด หรือตัวล็อกทั้งหมดบนข้อต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

รูปภาพ 14. การกดแถบปลดเพื่อปลดข้อต่อ

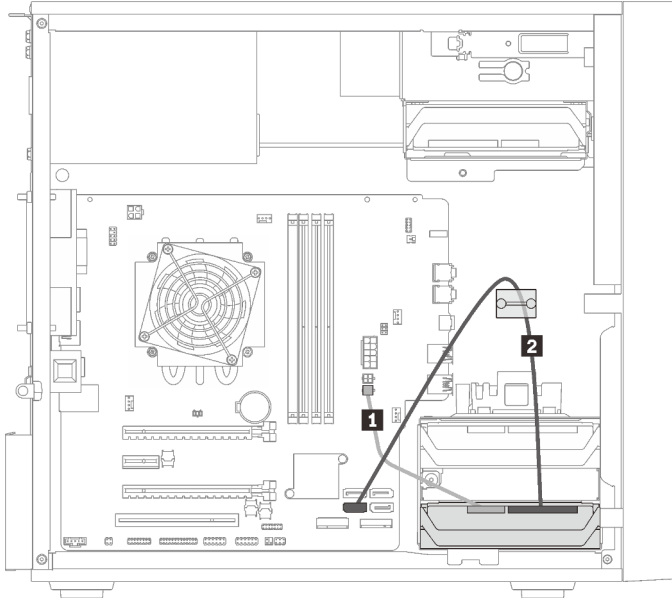


รูปภาพ 15. บีบแถบปลดทั้งสองข้างและปลดข้อต่อออก

การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 1-3

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายไดรฟ์ในช่องใส่ 1 ถึง 3

ช่องใส่ไดรฟ์ 1

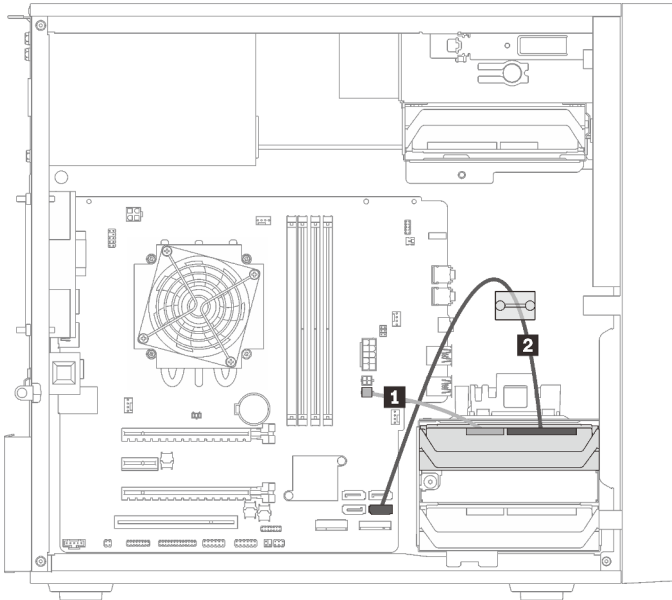


รูปภาพ 16. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 1

ตาราง 10. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 1

1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกแบบตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.	2 สายสัญญาณ 7 พิน สำหรับ SATA พร้อมสลัก 420 มม
---	---

ช่องใส่ไดรฟ์ 2

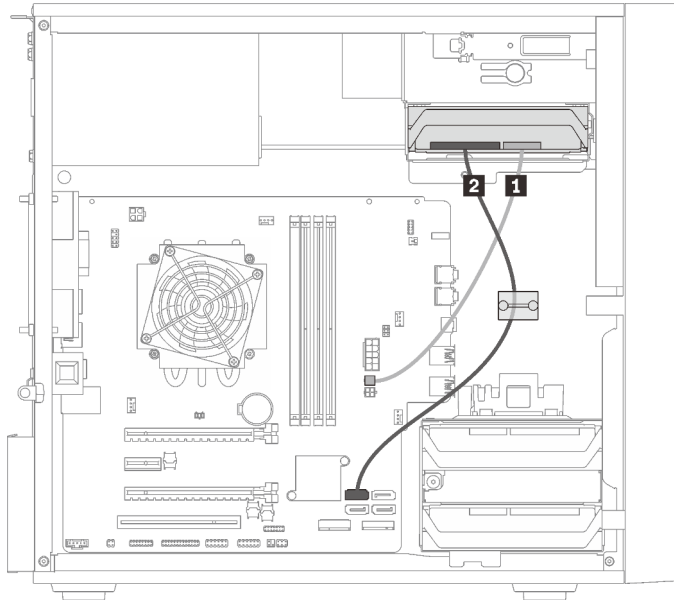


รูปภาพ 17. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 2

ตาราง 11. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 2

1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกรูปตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.	2 สายสัญญาณ 7 พิน สำหรับ SATA พร้อมสลัก 420 มม.
---	--

ช่องใส่ไดรฟ์ 3



รูปภาพ 18. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 3

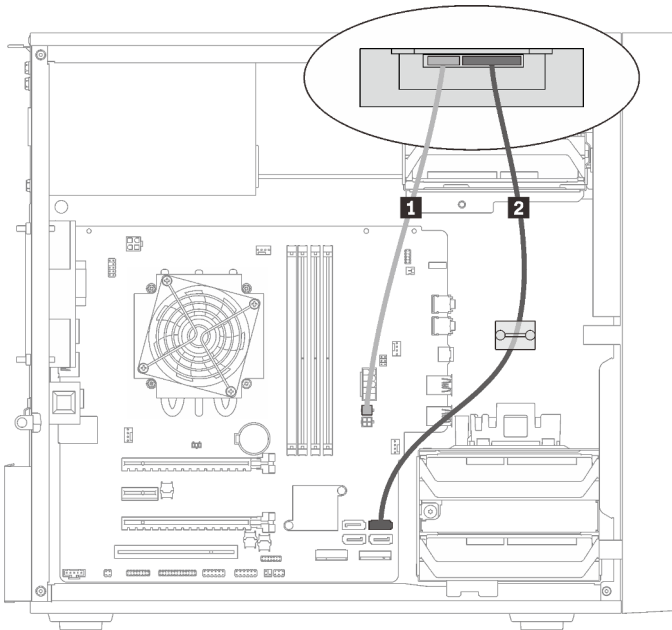
ตาราง 12. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 3

1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.	2 สายสัญญาณ 7 พิน สำหรับ SATA พร้อมสลัก 420 มม
--	---

การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 4

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายไดรฟ์ในช่องใส่ 4

ไดรฟ์แบบฮอปติคัล/ไดรฟ์เทป

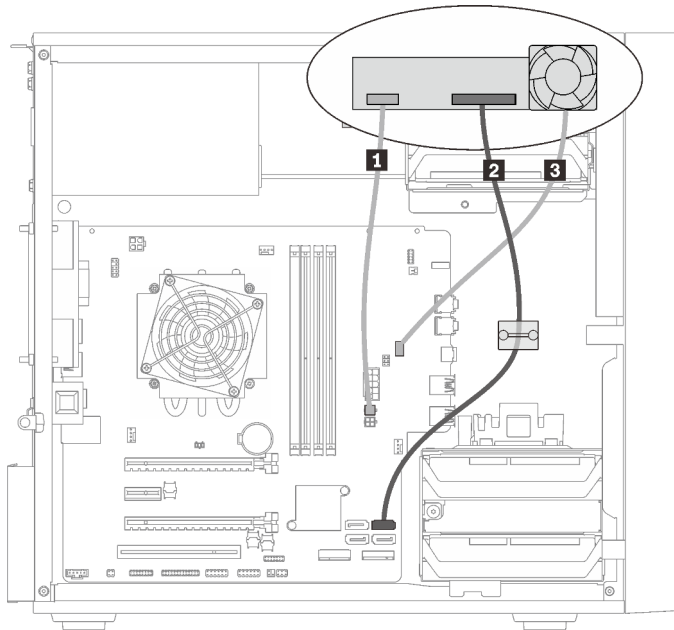


รูปภาพ 19. การเดินสายไดรฟ์แบบฮอปติคัล/ไดรฟ์เทป

ตาราง 13. การเดินสายไดรฟ์แบบฮอปติคัล/ไดรฟ์เทป

<p>1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกรูปตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.</p>	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none">• ไดรฟ์แบบฮอปติคัล: สายสัญญาณ SATA สำหรับไดรฟ์แบบฮอปติคัล• ไดรฟ์เทป: สายสัญญาณ SAS สำหรับไดรฟ์เทป
--	--

อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ที่มีฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต

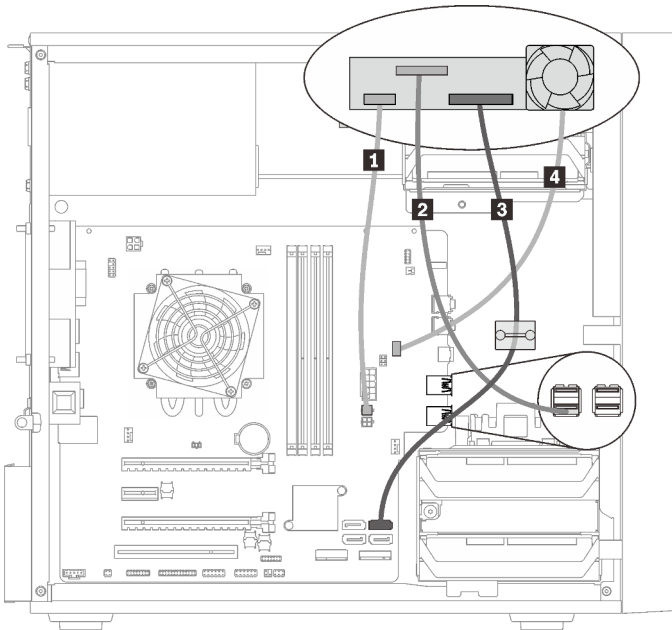


รูปภาพ 20. การเดินสายอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ที่มีฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต

ตาราง 14. การเดินสายอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ที่มีฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต

<p>1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกกรุปตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.</p>	<p>3 สายพัดลมของอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์</p>
<p>2 สายสัญญาณ 7 พิน สำหรับ SATA พร้อมสลัก 420 มม</p>	

อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ที่มีฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตและไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง



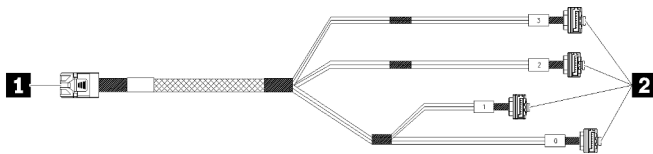
รูปภาพ 21. การเดินสายอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ที่มีฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตและไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง

ตาราง 15. การเดินสายอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ที่มีฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตและไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง

<p>1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกรูปตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.</p>	<p>3 สายสัญญาณ 7 พิน สำหรับ SATA พร้อมสลัก 420 มม</p>
<p>2 สาย USB 2.0 Mini B สำหรับไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง</p>	<p>4 สายพัดลมของอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์</p>

การเดินสายอะแดปเตอร์ RAID และไดรฟ์

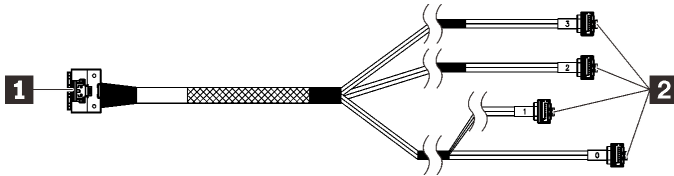
อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายอะแดปเตอร์ RAID และไดรฟ์



รูปภาพ 22. สายเคเบิลแบบ 7 พิน Mini SAS HD ไปยัง 4 SATA

ตาราง 16. สายเคเบิลแบบ 7 พิน Mini SAS HD ไปยัง 4 SATA

<p>1 หัวต่อสำหรับอะแดปเตอร์ X30 series RAID (หัวต่อ C0)</p>	<p>2 หัวต่อสำหรับไดรฟ์</p>
--	-----------------------------------



ส่วนหนึ่งของสายที่มีเส้นแบ่งพาดผ่านตามภาพประกอบเป็นส่วนที่ถูกบังเอาไว้

รูปภาพ 23. สาย Slimline HD to 4 SATA 7 พิน

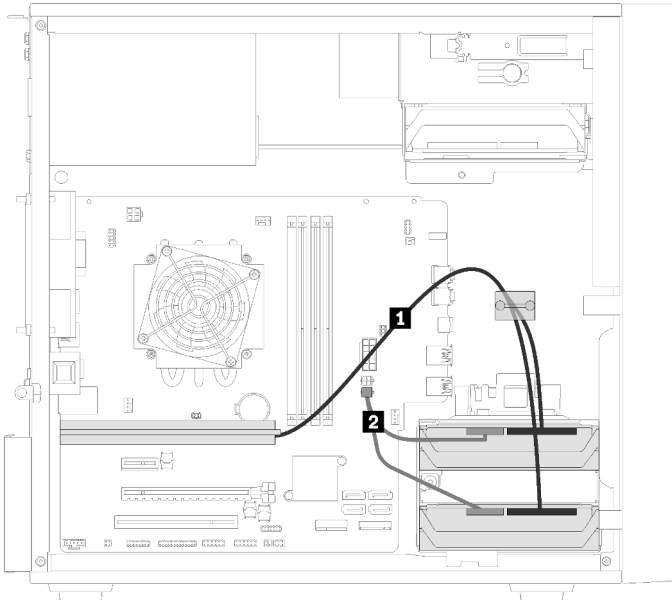
ตาราง 17. สาย Slimline HD to 4 SATA 7 พิน

<p>1 หัวต่อสำหรับอะแดปเตอร์ X40 series RAID</p>	<p>2 หัวต่อสำหรับไดรฟ์</p>
--	-----------------------------------

หมายเหตุ:

1. สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในช่องเสียบ PCIe 1 หรือ 3
2. ดูให้แน่ใจว่าสายสัญญาณสอดผ่านคลิปรัดสายเคเบิล

การเดินสายไฟสองไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID

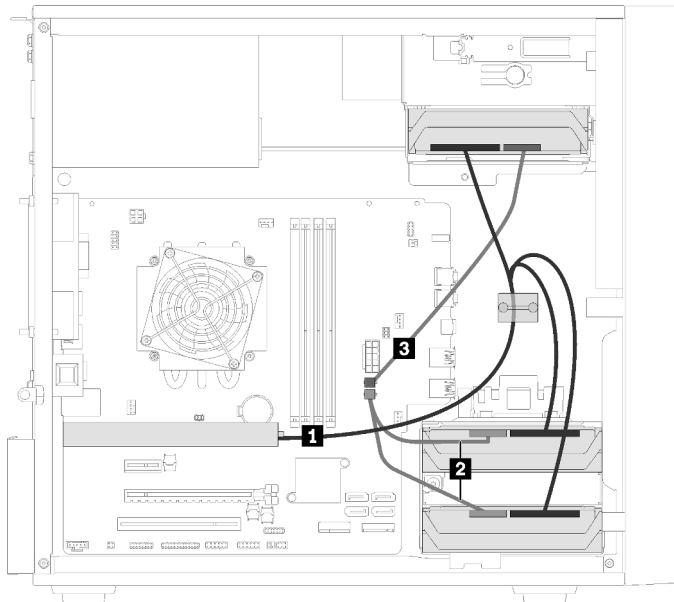


รูปภาพ 24. การเดินสายไฟสองไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID

ตาราง 18. การเดินสายไฟสองไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID

<p>1 สายใดสายหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none">• สายเคเบิลแบบ 7 พิน Mini SAS HD ไปยัง 4 SATA (สำหรับ อะแดปเตอร์ X30 series RAID)• สาย Slimline HD to 4 SATA 7 พิน (สำหรับ อะแดปเตอร์ X40 series RAID)	<p>2 Micro-fit ต่อยังสายไฟแยกรูปตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.</p>
---	--

การเดินสายไฟสามไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID

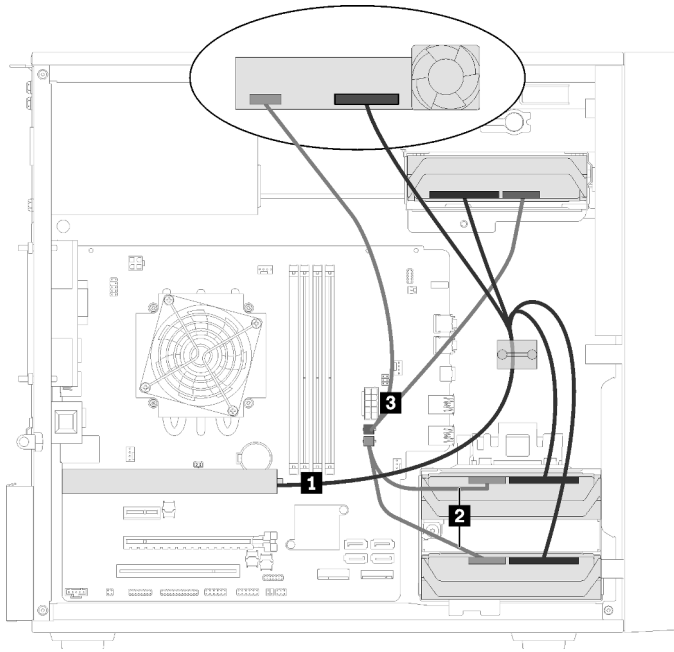


รูปภาพ 25. การเดินสายไฟสามไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID

ตาราง 19. การเดินสายไฟสามไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID

<p>1 สายใดสายหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> สายเคเบิลแบบ 7 พิน Mini SAS HD ไปยัง 4 SATA (สำหรับ อะแดปเตอร์ X30 series RAID) สาย Slimline HD to 4 SATA 7 พิน (สำหรับ อะแดปเตอร์ X40 series RAID) 	<p>2 3 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.</p>
--	---

การเดินสายไฟที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID



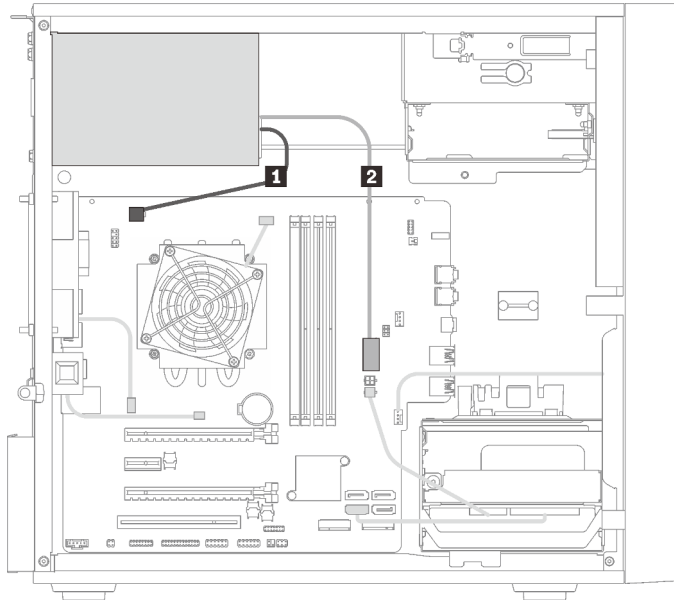
รูปภาพ 26. การเดินสายไฟที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID

ตาราง 20. การเดินสายไฟที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID

<p>1 สายใดสายหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none">• สายเคเบิลแบบ 7 พิน Mini SAS HD ไปยัง 4 SATA (สำหรับ อะแดปเตอร์ X30 series RAID)• สาย Slimline HD to 4 SATA 7 พิน (สำหรับ อะแดปเตอร์ X40 series RAID)	<p>2 3 Micro-fit ต่อยังสายไฟแยกตัว Y สำหรับ 1X15P, 450 มม.</p>
---	---

การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟ

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟ



รูปภาพ 27. การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟ

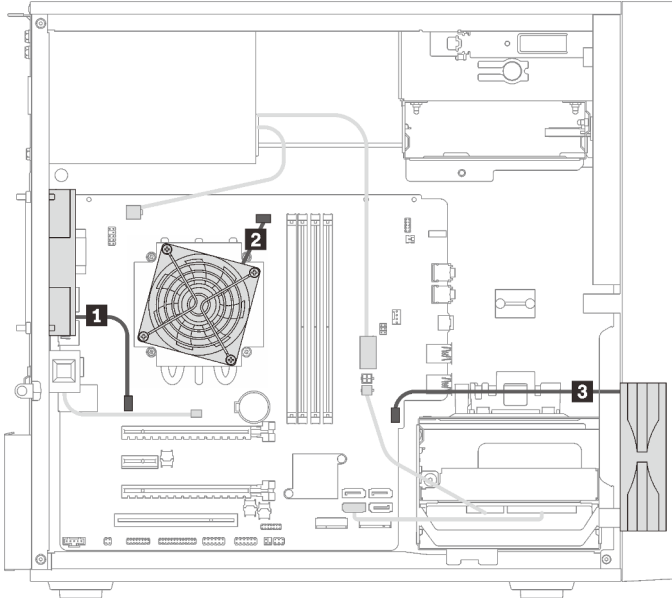
ตาราง 21. การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟ

<p>1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกรูปตัว Y 1X15P และ 1X4P (หัวต่อ SATA แบบ 4 พินสำหรับกำลังไฟโปรเซสเซอร์)</p>	<p>2 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกรูปตัว Y 1X15P และ 1X4P (หัวต่อ 15 พินสำหรับกำลังไฟระบบ)</p>
---	--

หมายเหตุ: **1** และ **2** เป็นชิ้นส่วนของสายแยกรูปตัว Y

การเดินสายพัดลม

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายพัดลม



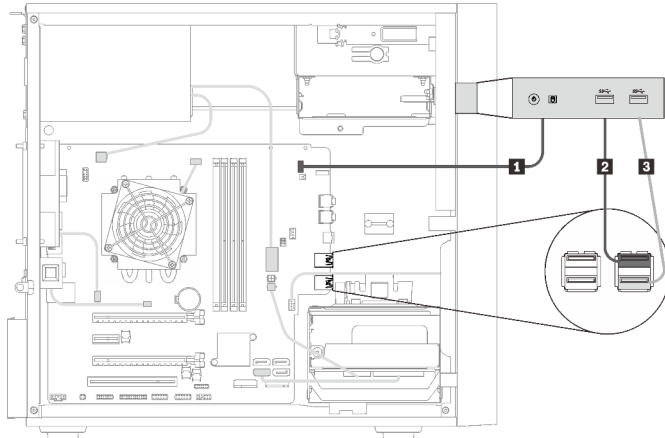
รูปภาพ 28. การเดินสายพัดลม

ตาราง 22. การเดินสายพัดลม

1 สายพัดลมด้านหลัง	3 สายพัดลมด้านหน้า
2 สายพัดลมตัวระบายความร้อน	

การเดินสายแผงด้านหน้า

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายแผงด้านหน้า



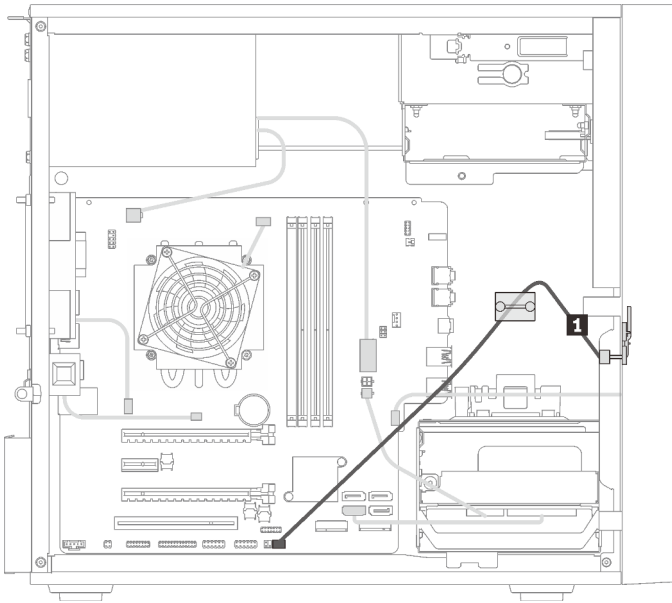
รูปภาพ 29. การเดินสายแผงด้านหน้า

ตาราง 23. การเดินสายแผงด้านหน้า

1 สายเคเบิลแผงด้านหน้า	3 สายเคเบิล USB แผงด้านหน้า
2 สายเคเบิล USB แผงด้านหน้า	

การเดินสายเซนเซอร์วัดความร้อน

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายเซนเซอร์วัดความร้อน



รูปภาพ 30. การเดินสายเซนเซอร์วัดความร้อน

ตาราง 24. การเดินสายเซนเซอร์วัดความร้อน

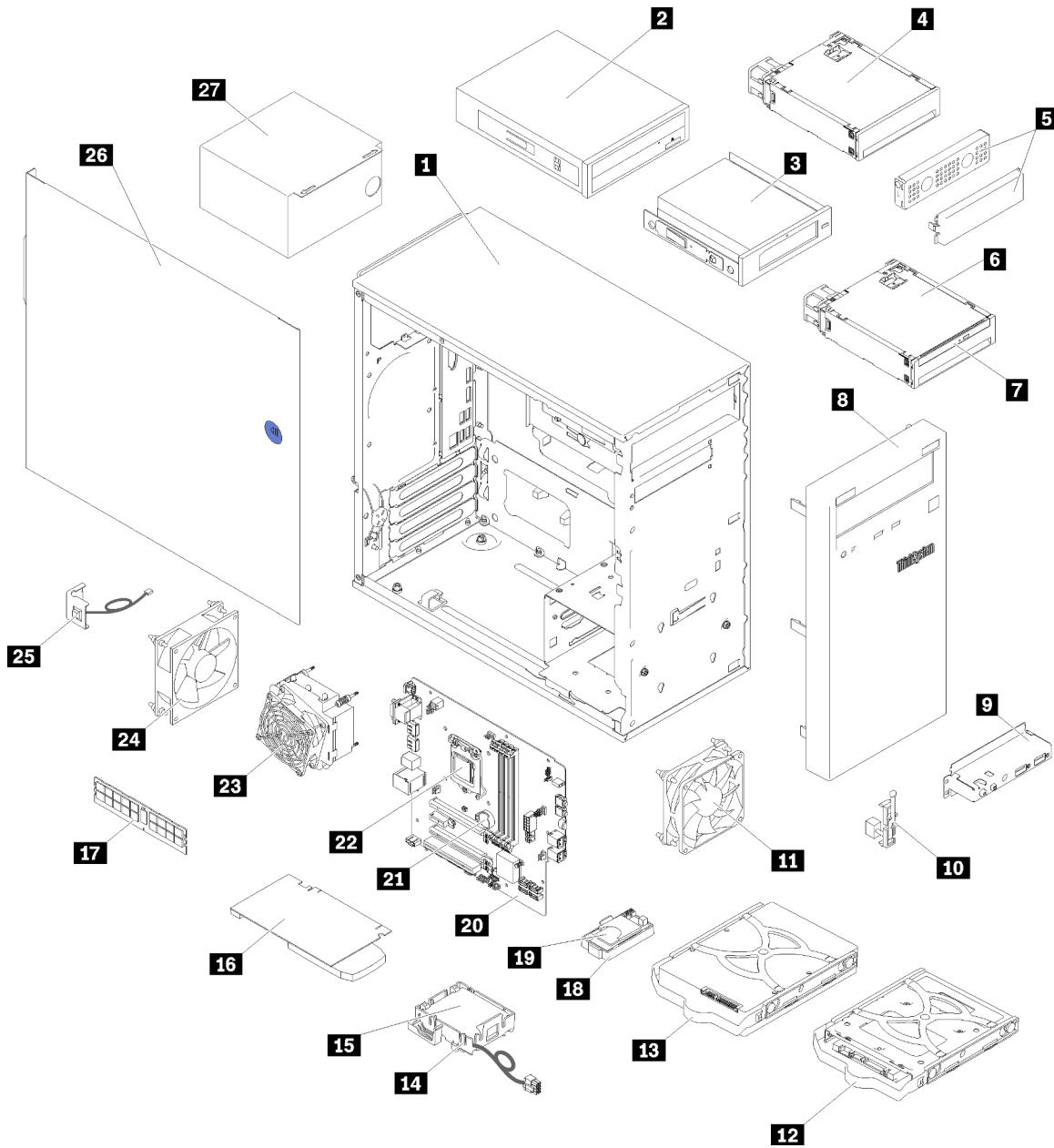
1 สายเซนเซอร์วัดความร้อน 6 พิน 460 มม.

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายเซนเซอร์วัดความร้อนผ่านคลิปรัดสายเคเบิล

รายการอะไหล่

ใช้รายการอะไหล่เพื่อระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 31. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้จะถูกระบุไว้ดังนี้:

- บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้าระดับ 1 (CRU): การเปลี่ยนชิ้นส่วน CRU ระดับ 1 เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากคุณร้องขอให้ Lenovo ติดตั้ง CRU ระดับ 1 โดยไม่มีข้อตกลงสัญญาให้บริการ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับการติดตั้งดังกล่าว

- **บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้าระดับ 2 (CRU):** คุณสามารถติดตั้ง CRU ระดับ 2 ได้ด้วยตนเอง หรือร้องขอให้ Lenovo ติดตั้งให้โดยไม่เสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ได้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- **ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU):** ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น
- **ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง:** การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้างเป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วนประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว

ตาราง 25. รายการอะไหล่

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ 31 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 39: http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50/7y48/parts					
1	ตัวเครื่อง				✓
2	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์		✓		
3	ไดรฟ์เทป LTO/RDX	✓			
4	อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์สำหรับฮาร์ดดิสก์/ไดรฟ์โซลิดสเตต		✓		
5	แผงครอบช่องใส่ไดรฟ์และฝาครอบโลหะ		✓		
6	อะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์สำหรับไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์บางและฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต		✓		
7	ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์บาง		✓		
8	ฝาหน้า		✓		
9	แผงด้านหน้า		✓		
10	เซนเซอร์วัดความร้อน		✓		

ตาราง 25. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
11	พัดลมด้านหน้า		√		
12	ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 2.5 นิ้ว ในตัวยึด		√		
13	ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว ในตัวยึด		√		
14	ส่วนยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลช		√		
15	โมดูลพลังงานแบบแฟลช		√		
16	อะแดปเตอร์ PCIe		√		
17	DIMM	√			
18	อะแดปเตอร์การ์ด SD แบบคู่		√		
19	การ์ด SD		√		
20	แผงระบบ			√	
21	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)				√
22	โปรเซสเซอร์			√	
23	ตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม			√	
24	พัดลมด้านหลัง		√		
25	สวิตช์ป้องกันการนุกรุก		√		
26	ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์				√
27	ชุดแหล่งจ่ายไฟ			√	

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. การตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ ให้ติดตั้งตัวเลือกใดๆ ที่คุณซื้อ มา เติมนสายเซิร์ฟเวอร์ กำหนดค่าและอัปเดตเฟิร์มแวร์ จากนั้นติดตั้งระบบปฏิบัติการ

รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ใช้รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์นี้ เพื่อยืนยันว่าคุณได้ดำเนินการขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยสมบูรณ์

ขั้นตอนการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของเซิร์ฟเวอร์เมื่อจัดส่ง ในบางกรณี เซิร์ฟเวอร์ได้รับการกำหนดค่าสมบูรณ์แล้ว และคุณเพียงแค่เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย และแหล่งจ่ายไฟ AC จึงจะสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ ในกรณีอื่นๆ เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องติดตั้งตัวเลือกฮาร์ดแวร์ ต้องมีการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์ และต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายขั้นตอนทั่วไปในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์:

1. แกะบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “[ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 3
2. ตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์
 - a. ติดตั้งอุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน “[ตัวเลือกการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 48
 - b. หากจำเป็น ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็คแบบมาตรฐานโดยใช้ Tower to Rack Conversion Kit โปรดดูเอกสารที่ให้มาพร้อมกับชุดแปลงเสริม
 - c. เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตและสายไฟเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู “[มุมมองด้านหลัง](#)” บนหน้า 17 เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อต่างๆ ดู “[เดินสายเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 77 เพื่อดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการเดินสายไฟ
 - d. เปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “[เปิดเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 77
 - e. ยืนยันว่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์มีการตั้งค่าอย่างถูกต้อง ดู “[ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 78
3. กำหนดค่าระบบ
 - a. หากจำเป็น ให้ปรับปรุงเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “[ปรับปรุงเฟิร์มแวร์](#)” บนหน้า 79
 - b. กำหนดค่าเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “[กำหนดค่าเฟิร์มแวร์](#)” บนหน้า 79ข้อมูลต่อไปนี้มีให้ใช้สำหรับการกำหนดค่า RAID:

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

- <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
- c. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ ดู “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 88
- d. สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ ดู “สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 88
- e. ติดตั้งแอปพลิเคชันและโปรแกรมที่ต้องการใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์

คู่มือการติดตั้ง

ใช้คู่มือการติดตั้งเพื่อติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 46
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
- เมื่อคุณติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ [ThinkSystem ST50 โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์](#) เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่สั่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง

- ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
- เพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเต้ารับไฟฟ้าที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอสำหรับเซิร์ฟเวอร์ จอภาพ และอุปกรณ์อื่นๆ
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์เพื่อถอดหรือติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการถอดหรือติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดแหล่งจ่ายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการถอดหรือติดตั้ง DIMM
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสล็อตที่คุณใช้หีบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสล็อต เป็นต้น
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีส้มบนอุปกรณ์ หรือป้ายสีส้มด้านบนหรือบริเวณใกล้กับอุปกรณ์แสดงว่าส่วนประกอบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์รองรับคุณลักษณะ Hot-swap คุณจะ สามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบได้ขณะเซิร์ฟเวอร์ยังทำงานอยู่ (สีส้มยังแสดงถึงตำแหน่งสล็อตบนส่วนประกอบแบบถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่องด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะ เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดลิ้อกระนูว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี้หมายความว่า คุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

หมายเหตุ: ดูคำแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบมีไว้เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- เมื่อเซิร์ฟเวอร์มีแหล่งพลังงานสำรอง จะต้องติดตั้งแหล่งพลังงานในแต่ละช่องใส่แหล่งพลังงาน
- ต้องมีพื้นที่รอบเซิร์ฟเวอร์เพียงพอเพื่อให้ระบบระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้อย่างเหมาะสม เว้นพื้นที่เปิดโล่งรอบๆ ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ประมาณ 50 มม. (2.0 นิ้ว) อย่าวางวัตถุใดๆ ไว้ด้านหน้าพัดลม

- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ประกอบฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ก่อนที่คุณจะเปิดเซิร์ฟเวอร์ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 30 นาที ขณะที่ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เนื่องจากอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย
- ต้องทำตามคำแนะนำการเดินสายที่มาพร้อมกับส่วนประกอบเสริม
- จะต้องเปลี่ยนพัดลมที่ไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังพัดลมหยุดทำงาน
- เมื่อถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- เมื่อถอดแหล่งพลังงานแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- ต้องติดตั้งแผ่นกันลมทุกแผ่นที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน (เซิร์ฟเวอร์บางตัวอาจมีแผ่นกันลมมากกว่าหนึ่งแผ่น) การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีแผ่นกันลมอาจทำให้โปรเซสเซอร์เสียหาย
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์ทุกช่องจะต้องมีฝาครอบช่องเสียบ หรือโปรเซสเซอร์ที่มีตัวระบายความร้อน
- เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์มากกว่าหนึ่งตัว จะต้องทำตามกฎการรวบรวมพัดลมสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์อย่างเคร่งครัด

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อจัดการอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

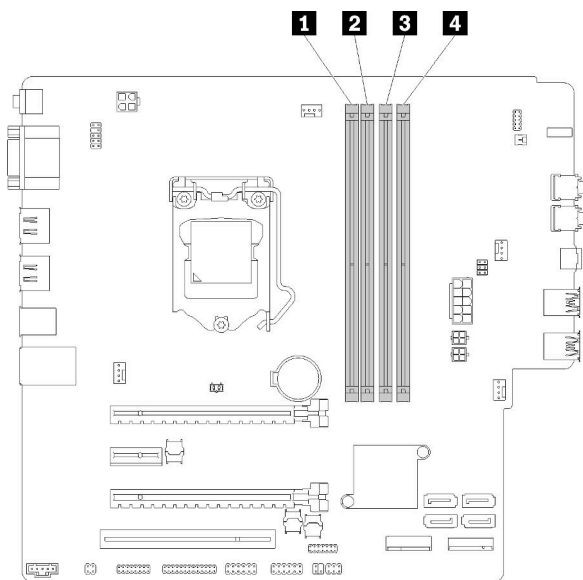
- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ทุกครั้ง
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต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

กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM

DIMM ต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำของเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: รายการของโมดูลหน่วยความจำที่รองรับจะแตกต่างกันระหว่างโปรเซสเซอร์ Intel Xeon รุ่นที่ 1 (Skylake) และรุ่นที่ 2 (Cascade Lake) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่เข้ากันได้เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดของระบบ สำหรับรายการ DIMM ที่รองรับ โปรดดู: <https://serverproven.lenovo.com/>

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของขั้วต่อ DIMM บนแผงระบบ



ตาราง 26. ช่องเสียบ DIMM บนแผงระบบ

1 ช่องเสียบ DIMM 1	3 ช่องเสียบ DIMM 3
2 ช่องเสียบ DIMM 2	4 ช่องเสียบ DIMM 4

รูปภาพ 32. ช่องเสียบ DIMM บนแผงระบบ

สำหรับรายการอุปกรณ์เสริม DIMM ที่รองรับ ให้ดูที่: <https://serverproven.lenovo.com/>

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎต่อไปนี้:

- อย่ารวม DIMM แบบ ECC และไม่ใช่ ECC ไว้ด้วยกัน
- อย่ารวม DIMM ที่มีแรงดันไฟฟ้าแตกต่างกันไว้ด้วยกัน

- อย่ารวม UDIMM ที่มีแรงดันไฟฟ้าต่ำกับแบบปกติไว้ด้วยกัน

เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับโมมดิสระเท่านั้น

โมมดิสระ

โมมดิสระมอบความสามารถของหน่วยความจำประสิทธิภาพสูง คุณสามารถรวบรวมช่องทั้งหมดโดยไม่มีข้อกำหนดการจับคู่ ช่องแต่ละช่องสามารถรันที่จังหวะเวลา DIMM ที่แตกต่างกันได้ แต่ต้องรันช่องทั้งหมดที่ความถี่อินเทอร์เฟซเดียวกัน

หมายเหตุ:

- DIMM ทั้งหมดที่จะติดตั้งควรเป็นประเภทเดียวกันและมีความจุเท่ากัน

ตารางต่อไปนี้จะแสดงลำดับการรวบรวม DIMM สำหรับโมมดิสระ

ตาราง 27. ลำดับการติดตั้ง DIMM ของโมมดิสระ

DIMM ทั้งหมด	ช่องเสียบที่ 1	ช่องเสียบที่ 2	ช่องเสียบที่ 3	ช่องเสียบที่ 4
1	✓			
2	✓		✓	
3	✓	✓	✓	
4	✓	✓	✓	✓

ตัวเลือกการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้มีคำแนะนำสำหรับการดำเนินการติดตั้งฮาร์ดแวร์เสริมครั้งแรก ขั้นตอนการติดตั้งส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

ขั้นตอนการติดตั้งแสดงในลำดับที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานน้อยที่สุด

ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์


ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์



“อ่าน
การติดตั้ง
คำแนะนำ” บน
หน้าที่ 44

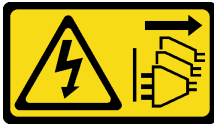


“ปิดเครื่อง
เซิร์ฟเวอร์
สำหรับงานนี้”
บนหน้าที่ 78



“ข้อคำนึ่ง:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด”
บนหน้าที่ 46

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033

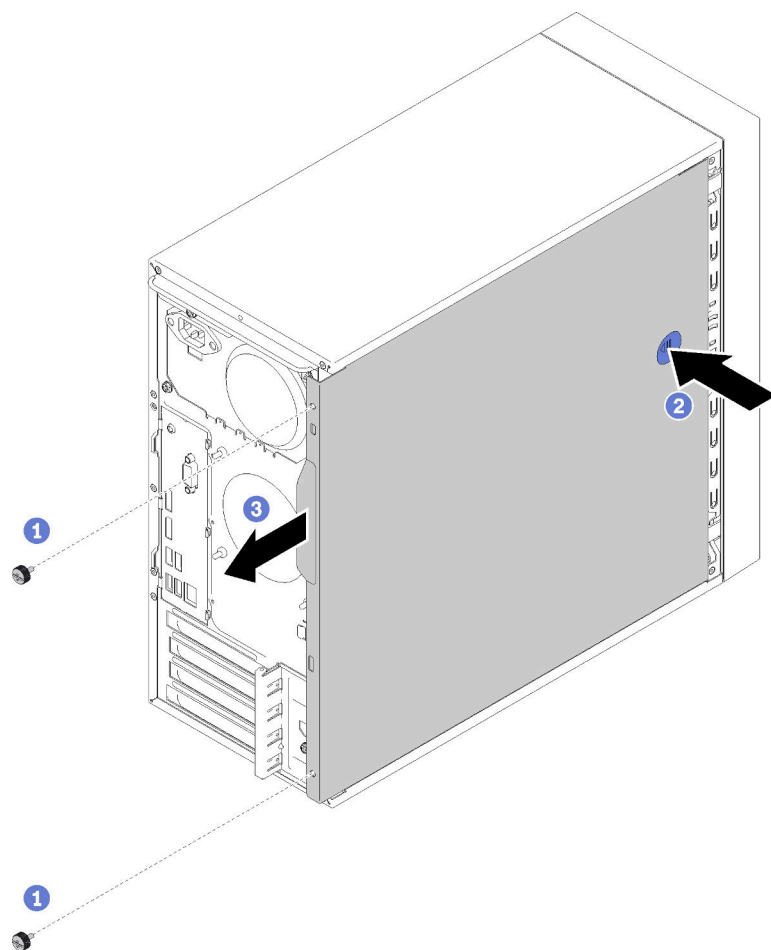


ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบกับตัวเครื่อง



รูปภาพ 33. การถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. กดปุ่มปลดค้างไว้ และเลื่อนฝาครอบไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์เพื่อถอดออก

ข้อควรพิจารณา: เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม ให้ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์เสมอ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีการติดตั้งฝาครอบอย่างเหมาะสมอาจส่งผลให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหายได้

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดฝาหน้า

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อถอดฝาหน้า


 “อ่าน
การติดตั้ง
คำแนะนำ” บน
หน้าที่ 44


 “ปิดเครื่อง
เซิร์ฟเวอร์
สำหรับงานนี้”
บนหน้าที่ 78


 “ข้อคํานึง:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด”
บนหน้าที่ 46

S002

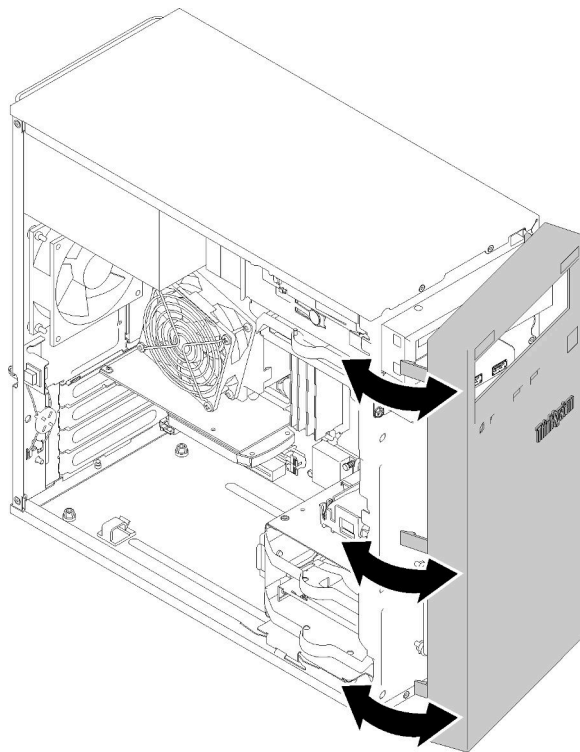


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ในการถอดฝาหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ปลดแท็บพลาสติกสามแท็บทางด้านซ้าย แล้วหมุนฝาหน้าตามภาพเพื่อถอดฝาหน้าออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 34. การถอดฝาหน้า


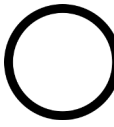

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้ง DIMM

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้ง DIMM

ดู “กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM” บนหน้าที่ 47 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

 <p>“อ่าน การติดตั้ง คำแนะนำ” บน หน้าที่ 44</p>	 <p>“ปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 78</p>	 <p>“ข้อคำนี้: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 46</p>
--	---	--

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา: DIMM ไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 46:

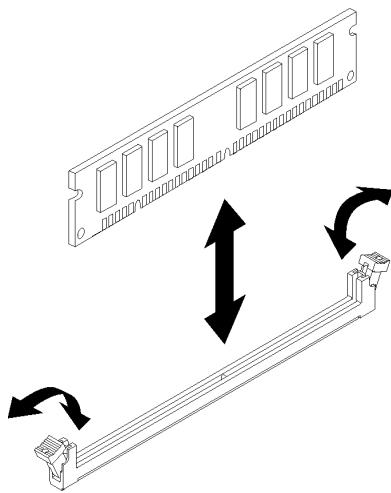
- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้ง DIMM ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือ DIMM สองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวาง DIMM ซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสขั้วต่อ DIMM สีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อ DIMM
- หยิบจับ DIMM ด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำ DIMM ตก

ก่อนการติดตั้ง DIMM:

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุ DIMM ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำ DIMM ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้คำนึงถึงและทำตามกฎการติดตั้ง DIMM เมื่อดำเนินการ ดู “กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM” บนหน้าที่ 47

ในการติดตั้ง DIMM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไป:

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนว DIMM ให้ตรงกับขั้วต่อบนช่องเสียบ DIMM แล้วกด DIMM ลงไปในช่องเสียบตรงๆ โดยออกแรงกดปลายทั้งสองด้านของ DIMM เท่าๆ กันจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก



รูปภาพ 35. การติดตั้ง DIMM


หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแถบเล็กๆ บนคลิปยึดเกี่ยวข้องกับร่องบน DIMM หากมีช่องว่างระหว่าง DIMM และคลิปยึด นั้นหมายความว่า คุณติดตั้ง DIMM ไม่ถูกต้อง ถอด DIMM ออกและติดตั้งใหม่

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 1-3)


ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap



“อ่าน
การติดตั้ง
คำแนะนำ” บน
หน้าที่ 44



“ปิดเครื่อง
เซิร์ฟเวอร์
สำหรับงานนี้”
บนหน้าที่ 78



“ข้อคำนี้:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต้องบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด”
บนหน้าที่ 46

S002



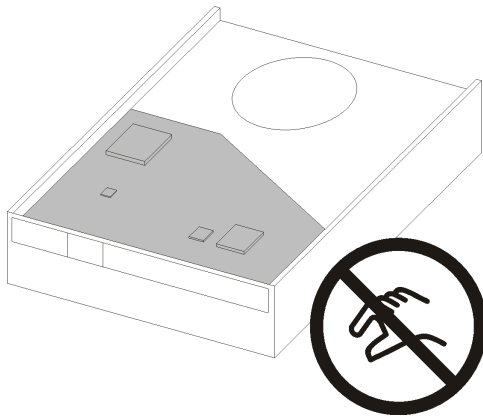
ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมไดรฟ์ที่จะติดตั้ง หากจำเป็น:

หมายเหตุ: อย่าจับแผงวงจรที่ด้านล่างของไดรฟ์เพื่อป้องกันไม่ให้ไดรฟ์เสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

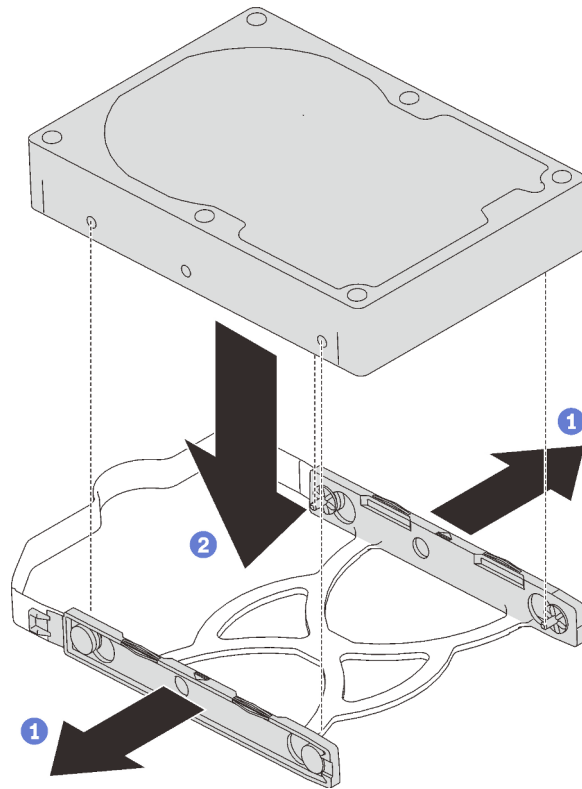


รูปภาพ 36. แผงวงจรบนไดรฟ์

ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

- a. ค่อยๆ ดึงส่วนยึดทั้งสองด้านออกจากกัน แล้วใส่ไดรฟ์ลงในส่วนยึดให้พอดี

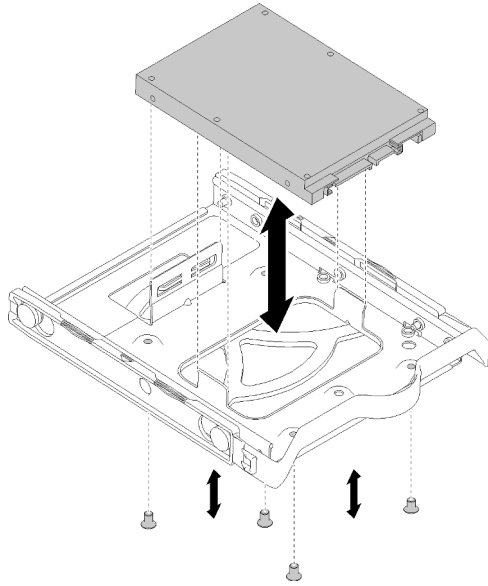
- b. จัดแนวรูสี่รูบนไดรฟ์ให้ตรงกับพินที่สอดคล้องกันบนส่วนยึด และวางไดรฟ์ลงจนกว่าจะยึดเข้ากับส่วนยึด



รูปภาพ 37. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในส่วนยึด

ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

- a. จัดแนวสกรูสี่รูบนส่วนยึดให้ตรงกับรูบนไดรฟ์ แล้วยึดไดรฟ์เข้ากับอะแดปเตอร์ด้วยสกรูสี่ตัว

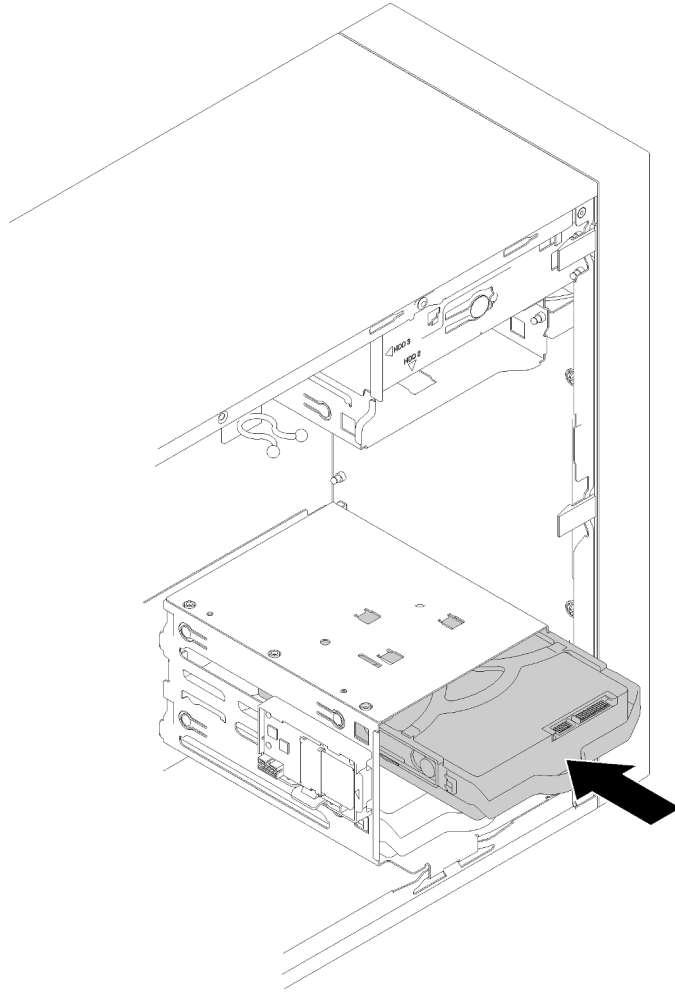


รูปภาพ 38. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในส่วนยึด

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ตามหมายเลขไดรฟ์:

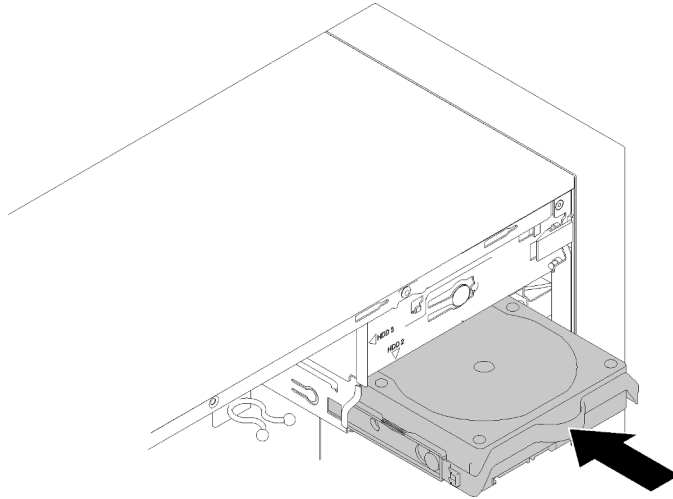
- ช่องใส่ 1 และ 2

หงายหัวต่อขึ้น และเลื่อนส่วนประกอบไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์



รูปภาพ 39. การติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ลงในช่องใส่ 2

- ช่องใส่ 3
คว่ำหัวต่อลง และเลื่อนส่วนประกอบไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์



รูปภาพ 40. การติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ลงในช่องใส่ 3

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟกับแผงระบบ สำหรับรายละเอียด ดู [“การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 1-3” บนหน้า 25](#)

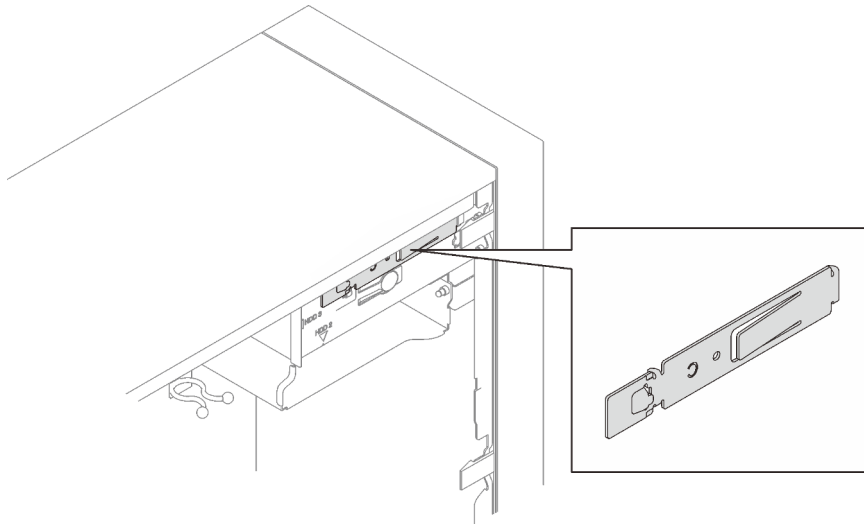

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์หรือเทปไดรฟ์

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์เทป


หมายเหตุ: ตัวยึดที่ต้องใช้ในขั้นตอนนี้จะถูกจัดเก็บไว้ที่ด้านข้างตัวเครื่อง โปรดดูภาพประกอบตำแหน่งของตัวยึดที่ด้านล่าง หากไม่มีตัวยึด โปรดติดต่อสอบถามเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์ปลีกย่อยที่มีตัวยึดกับบริการสนับสนุนของ Lenovo

“อ่าน
การติดตั้ง
คำแนะนำ” บน
หน้าที่ 44



“ปิดเครื่อง
เซิร์ฟเวอร์
สำหรับงานนี้”
บนหน้าที่ 78



“ข้อคำนี้:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุกฎเกณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด”
บนหน้าที่ 46

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S006



ข้อควรระวัง:

เมื่อมีการติดตั้งผลิตภัณฑ์เลเซอร์ (เช่น CD-ROM, ไดรฟ์ DVD, อุปกรณ์ใยแก้วนำแสง หรือตัวส่งสัญญาณ) โปรดตระหนักถึงเรื่องต่อไปนี้:

- ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบผลิตภัณฑ์เลเซอร์ออกอาจเป็นผลให้เกิดการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายได้ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในอุปกรณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้
- การใช้ปั๊มควบคุมหรือปรับแต่ง หรือดำเนินการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้อาจก่อให้เกิดการแผ่รังสีที่เป็นอันตรายได้

S007



ข้อควรระวัง:

ผลิตภัณฑ์นี้มีเลเซอร์ประเภท 1M ห้ามมองด้วยทัศนอุปกรณ์โดยตรง

S008



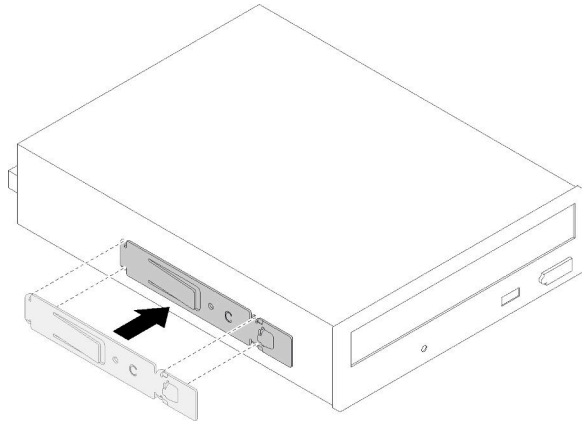
 อันตราย

ผลิตภัณฑ์เลเซอร์บางตัวมีไดโอดเลเซอร์ประเภท 3A หรือประเภท 3B ประกอบอยู่ กรุณาคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้:

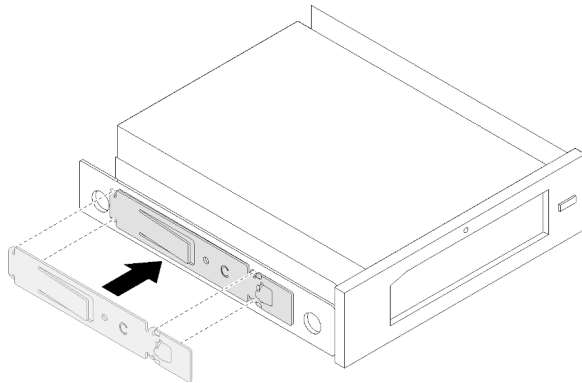
การแผ่รังสีเลเซอร์เมื่อเปิดอยู่ ห้ามจ้องลำแสง ห้ามมองด้วยทัศนอุปกรณ์โดยตรง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับลำแสง

ในการติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัลหรือไดรฟ์เทป ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวส่วนยึดทางด้านข้างของไดรฟ์แบบออปติคัลหรือไดรฟ์เทปและติดตั้ง

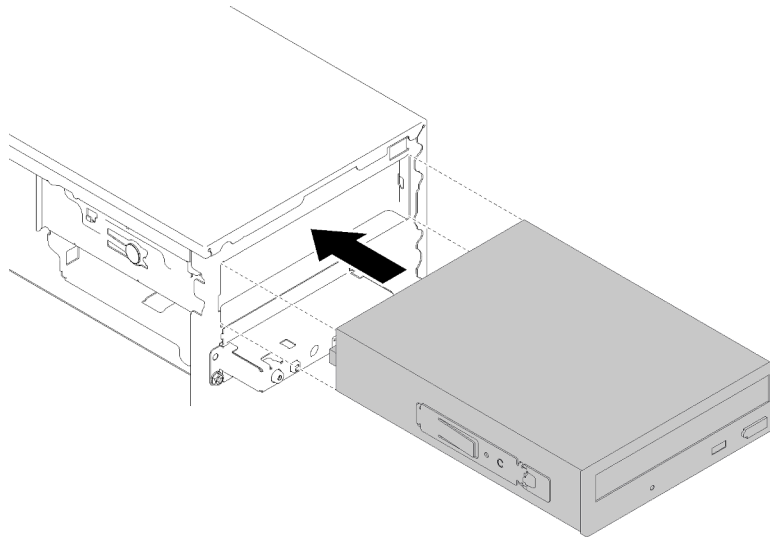


รูปภาพ 41. การติดตั้งตัวยึดไดรฟ์เข้ากับไดรฟ์แบบออปติคัล



รูปภาพ 42. การติดตั้งตัวยึดไดรฟ์เข้ากับไดรฟ์เทป

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวไดรฟ์แบบฮอปติคัลหรือไดรฟ์เทปให้ตรงกับช่องใส่ไดรฟ์ และเลื่อนเข้าไปข้างในจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 43. การติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล


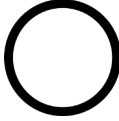

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณกับแผงระบบ ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ “การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 4” บนหน้าที่ 27

วิดีโอสาธิต

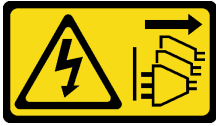
รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งส่วนประกอบอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 5.25- นิ้ว

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบฮอปติคัลหรือไดรฟ์เทป

 <p>“อ่าน การติดตั้ง คำแนะนำ” บน หน้าที่ 44</p>	 <p>“ปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 78</p>	 <p>“ข้อคำนึ่ง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 46</p>
--	---	---

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S006



ข้อควรระวัง:

เมื่อมีการติดตั้งผลิตภัณฑ์เลเซอร์ (เช่น CD-ROM, ไดรฟ์ DVD, อุปกรณ์ใยแก้วนำแสง หรือตัวส่งสัญญาณ) โปรดตระหนักถึงเรื่องต่อไปนี้:

- ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบผลิตภัณฑ์เลเซอร์ออกอาจเป็นผลให้เกิดการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายได้ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในอุปกรณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้
- การใช้ปุ่มควบคุมหรือปรับแต่ง หรือดำเนินกระบวนการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้อาจก่อให้เกิดการแผ่รังสีที่เป็นอันตรายได้


S007



ข้อควรระวัง:

ผลิตภัณฑ์นี้มีเลเซอร์ประเภท 1M ห้ามมองด้วยทัศนอุปกรณ์โดยตรง



 **อันตราย**

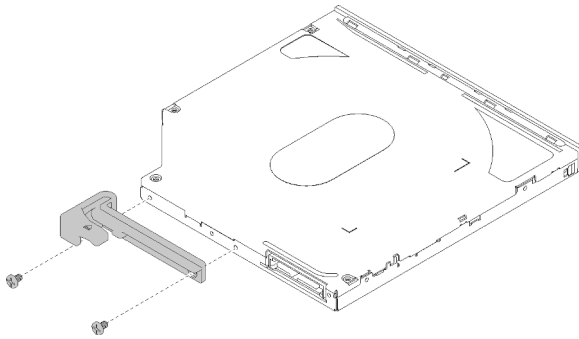
ผลิตภัณฑ์เลเซอร์บางตัวมีไดโอดเลเซอร์ประเภท 3A หรือประเภท 3B ประกอบอยู่ กรุณาคำนิ่งถึงสิ่งต่อไปนี้:
การแผ่รังสีเลเซอร์เมื่อเปิดอยู่ ห้ามจ้องลำแสง ห้ามมองด้วยทัศนอุปกรณ์โดยตรง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับลำแสง

ในการติดตั้งส่วนประกอบอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งส่วนประกอบลงในอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ หากจำเป็น:

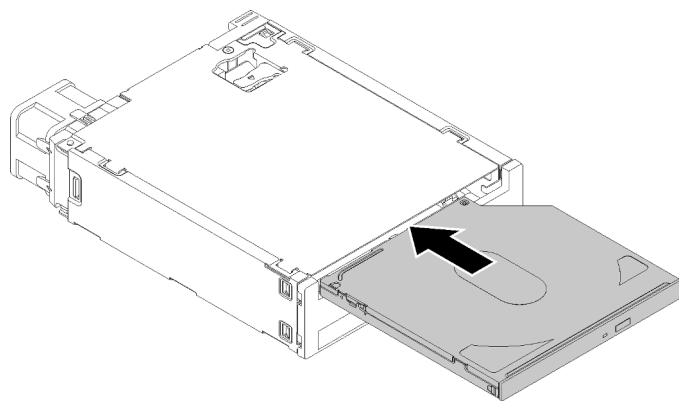
ไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง

- a. จัดแนวรูสกรูบนส่วนยึดให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันบนไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง และยึดส่วนยึดให้แน่นด้วยสกรู 2 ตัว



รูปภาพ 44. การติดตั้งส่วนยึดกับไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบาง

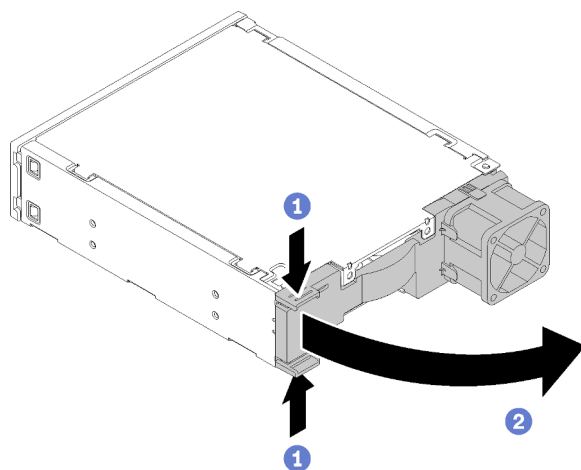
- b. เลื่อนไดรฟ์แบบออปติคัลชนิดบางลงในช่องเสียบด้านหน้าของอะแดปเตอร์ไดรฟ์จนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 45. การติดตั้งไดรฟ์แบบฮอปติคัลชนิดบางลงในอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์

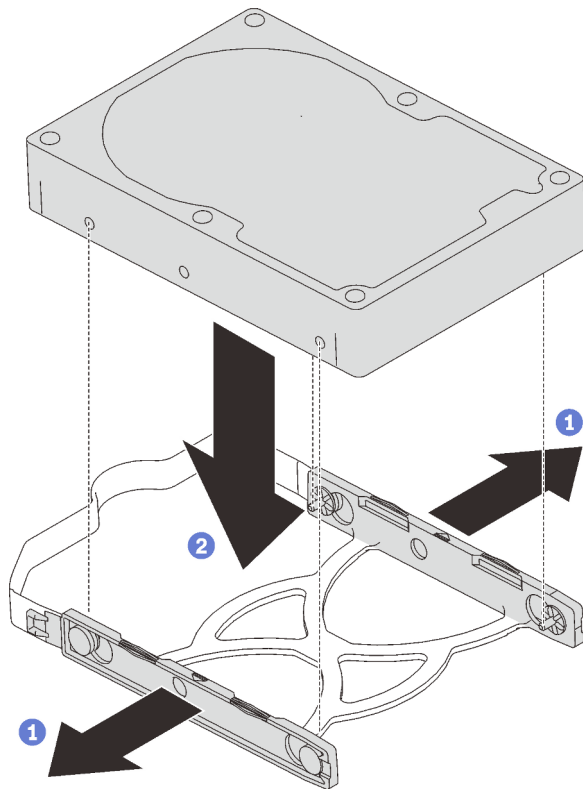
ไดรฟ์แบบ Simple-swap

- a. บีบแถบปลดทางด้านหลังของส่วนประกอบไดรฟ์ตามภาพ แล้วหมุนสลักไปยังตำแหน่งเปิด



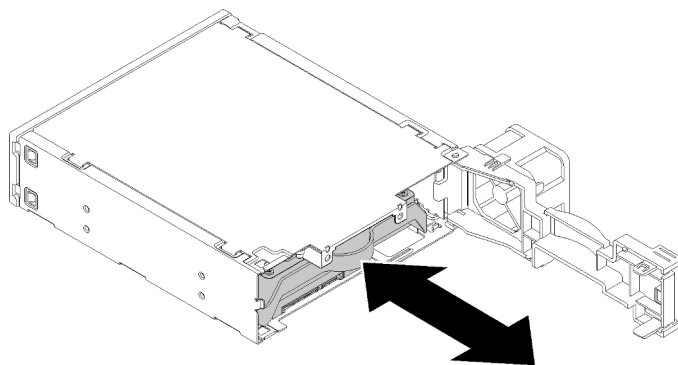
รูปภาพ 46. การเปิดสลักของส่วนประกอบอะแดปเตอร์

- b. ค่อยๆ ดึงส่วนยึดทั้งสองด้านออกจากกัน แล้วใส่ไดรฟ์ลงในส่วนยึดให้พอดี
- c. จัดแนวรูสี่รูบนไดรฟ์ให้ตรงกับพินที่สอดคล้องกันบนส่วนยึด และวางไดรฟ์ลงจนกว่าจะยึดเข้ากับส่วนยึด



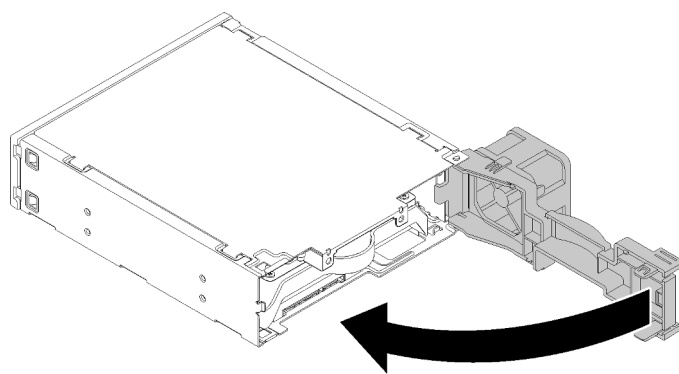
รูปภาพ 47. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในส่วนยึด

d. เลื่อนส่วนประกอบไดรฟ์ลงในอะแดปเตอร์ไดรฟ์



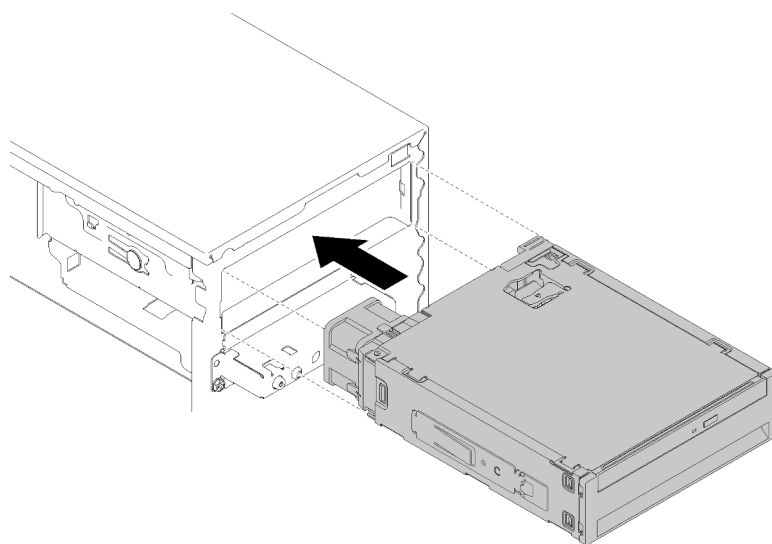
รูปภาพ 48. การติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ลงในอะแดปเตอร์ไดรฟ์

e. ปิดสลักอะแดปเตอร์ไดรฟ์



รูปภาพ 49. การปิดสลักอะแดปเตอร์ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนส่วนประกอบอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ลงในไดรฟ์ 3 จนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 50. การติดตั้งส่วนประกอบอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์


ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณกับแผงระบบ ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ “การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 4” บนหน้าที่ 27

วิดีโอสาธิต

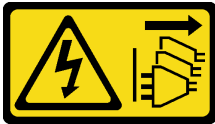
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

 <p>“อ่าน การติดตั้ง คำแนะนำ” บน หน้าที่ 44</p>	 <p>“ปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 78</p>	 <p>“ข้อคำนึ่ง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต้องบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 46</p>
--	---	--

S002



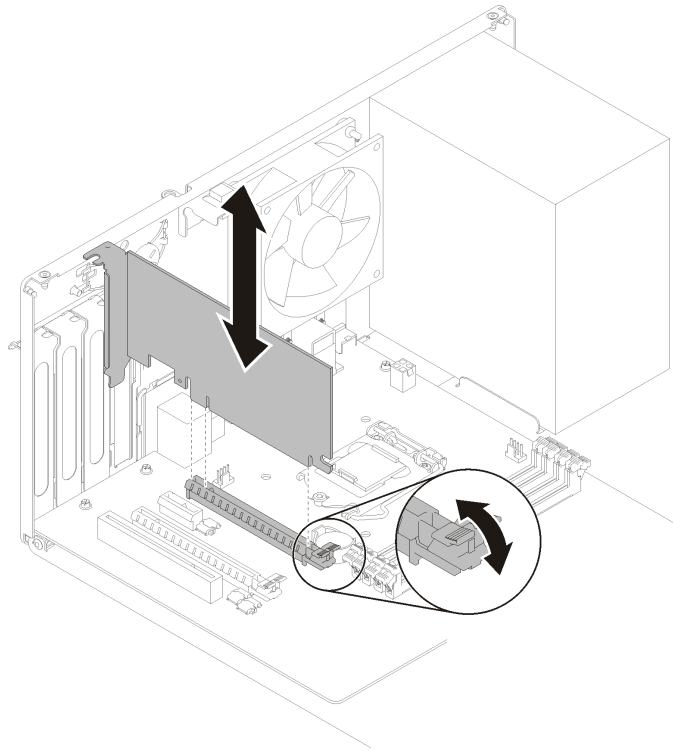
ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

- ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาช่องเสียบ PCIe ที่ใช้ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe ดูที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บน [หน้าที่ 5](#)
- ขั้นตอนที่ 2. หากคลิปยึดทางด้านข้างของช่องเสียบ PCIe ปิดอยู่ ให้กดที่คลิปยึดเพื่อเปิด

ขั้นตอนที่ 3. จัดแนวอะแดปเตอร์ PCIe ให้ตรงกับช่องเสียบ ค่อยๆ กดปลายทั้งสองด้านของอะแดปเตอร์ PCIe จนกว่าจะยึดเข้าช่องเสียบอย่างแน่นหนาโดยที่คลิกยึดคลิกลงในตำแหน่งล็อก






รูปภาพ 51. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

 <p>“อ่าน การติดตั้ง คำแนะนำ” บน หน้าที่ 44</p>	 <p>“ปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 78</p>	 <p>“ข้อคำนึ่ง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 46</p>
--	---	---

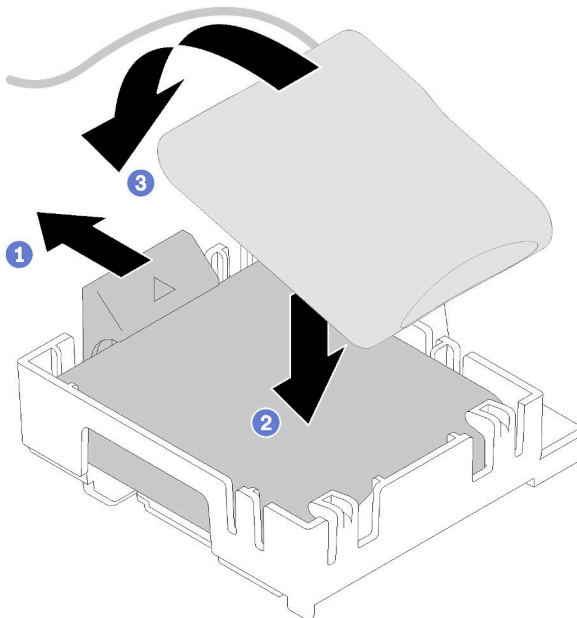


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

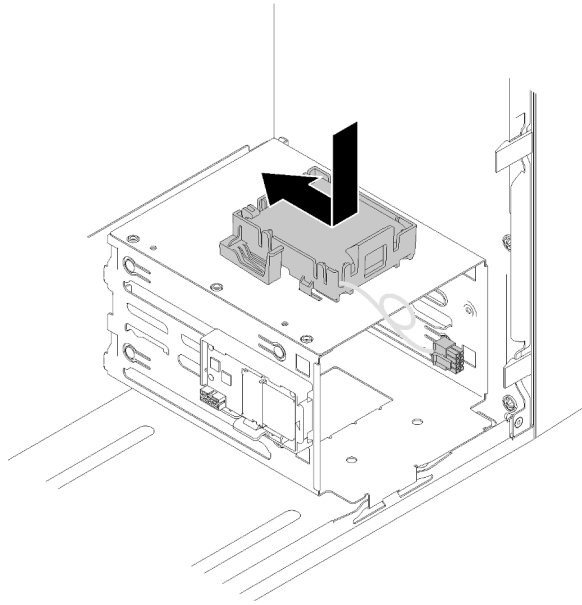
ในการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. กดแถบปลดและจัดแนวด้านล่างของโมดูลพลังงานแบบแฟลชให้ตรงกับช่องใส่บนตัวยึด แล้วกดโมดูลพลังงานแบบแฟลชจนกว่าจะยึดเข้าที่



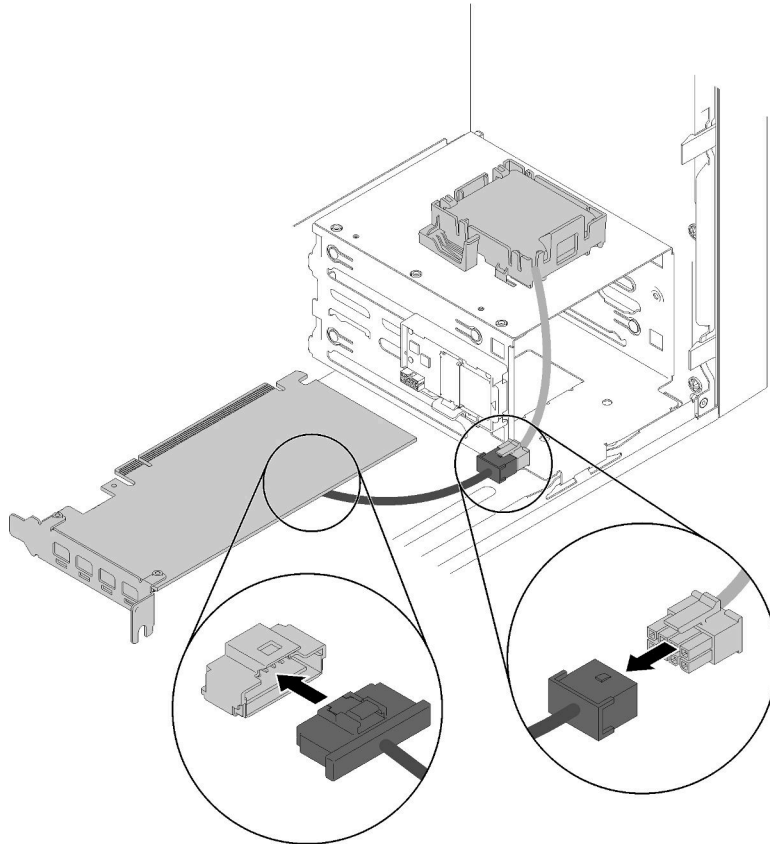
รูปภาพ 52. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในตัวยึด

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวส่วนประกอบโมดูลพลังงานแบบแฟลชให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันบนตัวเครื่อง และเลื่อนไปด้านหน้าจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 53. การติดตั้งส่วนประกอบโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายกับอะแดปเตอร์โมดูลพลังงานแบบแฟลชและอะแดปเตอร์ RAID




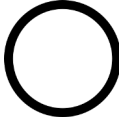

รูปภาพ 54. การเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช

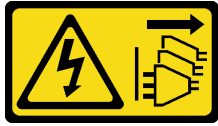
วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

 <p>“อ่าน การติดตั้ง คำแนะนำ” บน หน้าที่ 44</p>	 <p>“ปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 78</p>	 <p>“ข้อคำนี้: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 46</p>
--	---	--

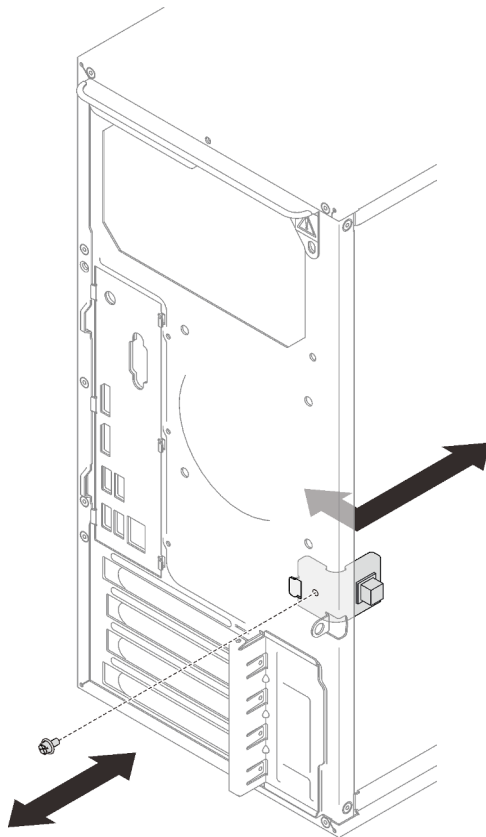


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ในการติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวสวิตช์ป้องกันการบุกรุกให้ตรงกับตัวเครื่องตามภาพ แล้วใช้สกรูยึดให้เข้าที่



รูปภาพ 55. การติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

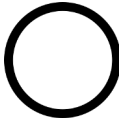
ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุกกับแผงระบบ เมื่อต้องการค้นหาหัวต่อบนแผงระบบ ให้ดู [“ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 19](#)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

 <p>“อ่าน การติดตั้ง คำแนะนำ” บน หน้าที่ 44</p>	 <p>“ปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 78</p>	 <p>“ข้อคํานึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 46</p>
--	---	---

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

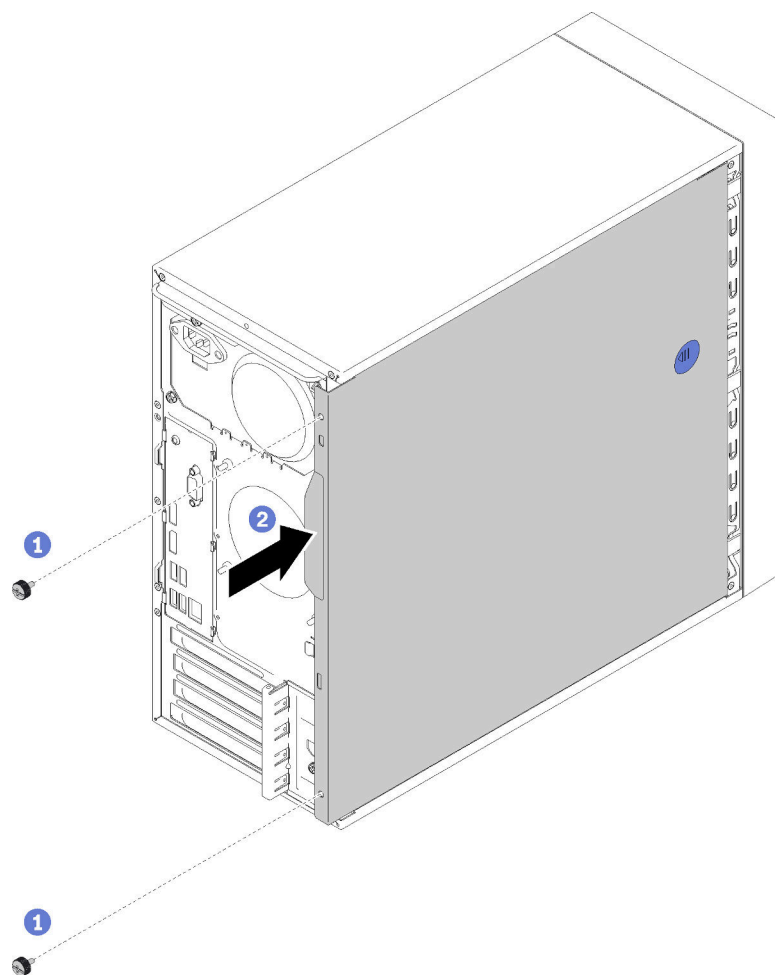
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ก่อนการติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมด และวางเข้าที่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ หลงเหลืออยู่ในเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู [“การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 24](#)

ในการติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไป:

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ให้ตรงกับช่องใส่ทางด้านข้างของตัวเครื่อง และเลื่อนไปทางด้านหน้าของตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 56. การติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: ก่อนจะเลื่อนฝาครอบเข้าไป ตรวจสอบว่าแถบทั้งหมดของฝาครอบอยู่ในแนวเดียวกับช่องใส่และยึดเข้ากับตัวเครื่องอย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2. ใช้สกรูสองตัวยึดฝาครอบเข้ากับตัวเครื่อง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

เดินสายเซิร์ฟเวอร์

เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ โดยทั่วไปแล้ว คุณจะต้องเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งพลังงาน เครื่องข่ายข้อมูล และที่จัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ คุณยังต้องเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายการจัดการด้วย

เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ

เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งจ่ายไฟ

เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย

เชื่อมต่อกับที่จัดเก็บข้อมูล

เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

เปิดเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง ก่อนที่ระบบปฏิบัติการจะเริ่มทำงาน คุณสามารถกด Enter เพื่อเข้าสู่ Startup Interrupt Menu ในเมนูนี้ มีตัวเลือกให้เลือกไม่ก็รายการเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ:
 - กด Esc เพื่อกลับสู่การเริ่มต้นระบบตามปกติ
 - กด F1 เพื่อเข้าสู่ Setup Utility
 - กด F10 เพื่อวินิจฉัยฮาร์ดแวร์
 - กด F12 เพื่อเลือกอุปกรณ์เริ่มต้นระบบชั่วคราว
 - กด Ctrl + P เพื่อเข้าสู่หน้าจอ Management Engine หรือเริ่มต้นการเชื่อมต่อระยะไกล
 - กด Enter เพื่อหยุดชั่วคราว
- เซิร์ฟเวอร์สามารถรีเซ็ตาร์ทเครื่องได้อัตโนมัติหลังเกิดความขัดข้องทางไฟฟ้า

หมายเหตุ: หากหน้าจอบนหน้าจอค้างอยู่โดยมีข้อความว่า “System Security - The system has been tempered with,” แสดงว่าไม่ได้ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม ถอดฝาครอบและติดตั้งกลับเข้าที่ (ดู “การเปลี่ยนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” ใน *คู่มือการบำรุงรักษา*) แล้วรีเซ็ตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้า 78

ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

หลังจากเปิดใช้งานเซิร์ฟเวอร์แล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED ติดสว่างและเป็นสีเขียวทั้งหมด

ปิดเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ยังอยู่ในสถานะสแตนด์บายเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งพลังงาน หากต้องการตัดไฟฟ้าทั้งหมดออกจากเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องดับอยู่) คุณต้องถอดสายไฟออกทั้งหมด

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

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

บทที่ 4. การกำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อกำหนดค่าระบบของคุณ

หมายเหตุ: ST50 ไม่รองรับบางแอปพลิเคชันการจัดการระบบของ Lenovo ซึ่งรวมถึง XClarity Administrator, XClarity Controller, XClarity Energy Manager และ XClarity Essentials

ปรับปรุงเฟิร์มแวร์

ไปที่ไซต์ฝ่ายสนับสนุนศูนย์ข้อมูลของ Lenovo สำหรับแพคเกจการอัปเดตเฟิร์มแวร์ล่าสุด

ในการอัปเดตเฟิร์มแวร์จากอุปกรณ์เก็บข้อมูล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี่:

1. ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50/7y48/downloads> ทุกแพคเกจเฟิร์มแวร์ที่ดาวน์โหลดได้สำหรับ ST50 จะอยู่บนเว็บไซต์นี้
2. ดาวน์โหลดแพคเกจการอัปเดตเฟิร์มแวร์เวอร์ชันล่าสุด
3. ทำตามคำแนะนำในแพคเกจเพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์

หมายเหตุ: ทำการอัปเดตเฟิร์มแวร์ในระบบปฏิบัติการตามคำแนะนำ

กำหนดค่าเฟิร์มแวร์

อ่านส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการตั้งค่าเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

การเริ่มโปรแกรม Setup Utility

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งฝาน้ำ

ในการเริ่มโปรแกรม Setup Utility ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี่

- ขั้นตอนที่ 1. เปิดหรือรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
- ขั้นตอนที่ 2. ก่อนระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้น ให้กด F1 ซ้ำๆ ซึ่งจะนำไปยังอินเทอร์เฟซ BIOS แบบข้อความ

หมายเหตุ: หากมีการตั้งรหัสผ่าน BIOS โปรแกรม Setup Utility จะไม่เปิดขึ้นจนกว่าคุณจะป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้อง

การเปลี่ยนภาษาที่ใช้แสดงของโปรแกรม Setup Utility

โปรแกรม Setup Utility รองรับภาษาที่ใช้แสดงสามภาษา ได้แก่ อังกฤษ ฝรั่งเศส และภาษาจีนตัวย่อ

- ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้าที่ 79)
- ขั้นตอนที่ 2. จากอินเทอร์เฟซหลัก ให้ค้นหา System Language และกด Enter
- ขั้นตอนที่ 3. เลือกภาษาที่ใช้แสดง

การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานอุปกรณ์

ส่วนนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น ขั้วต่อ USB หรือไดรฟ์จัดเก็บ

ในการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานอุปกรณ์ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

- ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้าที่ 79)
- ขั้นตอนที่ 2. เลือก Devices
- ขั้นตอนที่ 3. เลือกอุปกรณ์ที่จะเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน และกด Enter
- ขั้นตอนที่ 4. เลือกการตั้งค่าที่ต้องการและกด Enter
- ขั้นตอนที่ 5. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการเปิดเครื่องอัตโนมัติ

การเปิดเครื่องอัตโนมัติในโปรแกรม Setup Utility มีตัวเลือกการเปิดเครื่องที่หลากหลาย

ในการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการเปิดเครื่องอัตโนมัติ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

- ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้าที่ 79)
- ขั้นตอนที่ 2. เลือก Power → Enhanced Power Saving Mode และกด Enter
- ขั้นตอนที่ 3. เลือกคุณสมบัติที่คุณต้องการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน และกด Enter
- ขั้นตอนที่ 4. เลือกตัวเลือกที่ต้องการ และกด Enter
- ขั้นตอนที่ 5. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

ประสิทธิภาพการปรับการลดเสียงรบกวน/ความร้อนที่เหมาะสม

เมนูโหมดประสิทธิภาพ Intelligent Cooling Engine (ICE) ให้คุณปรับเปลี่ยนประสิทธิภาพของเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้ได้สภาพการลดเสียงรบกวนและความร้อนที่เหมาะสมที่สุด

หมายเหตุ: เมื่อเลือก Load Optimal Defaults Intelligent Cooling Engine (ICE) Performance Mode จะกลับไปเป็นการตั้งค่าเริ่มต้น นั่นก็คือ Performance Mode ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่าโหมดประสิทธิภาพ ICE ตามการกำหนดค่าระบบของคุณ

เมนูโหมดประสิทธิภาพ ICE มีด้วยกันสี่โหมด ดังนี้

- **โหมดระบายความร้อน 2HD:** โหมดนี้ทำให้เซิร์ฟเวอร์สามารถทำงานโดยมีเสียงรบกวนน้อยลงที่ระดับความร้อนปกติ และใช้กับการกำหนดค่าต่อไปนี้
 - ไดรฟ์สูงสุดสองตัว
 - อะแดปเตอร์เครือข่าย 1G สูงสุดสองตัว
 - ไม่มีอะแดปเตอร์ RAID
- **โหมดระบายความร้อน 4HD:** โหมดนี้ทำให้เซิร์ฟเวอร์สามารถทำงานที่ระดับความร้อนลดลงโดยมีประสิทธิภาพการลดเสียงรบกวนปกติ และใช้กับการกำหนดค่าต่อไปนี้
 - ไดรฟ์สูงสุดสี่ตัว
 - อะแดปเตอร์เครือข่าย 1G สูงสุดสองตัว
 - อะแดปเตอร์ RAID หนึ่งตัว
- **Performance Mode (ค่าเริ่มต้น):** โหมดนี้ทำให้เซิร์ฟเวอร์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องมีการจัดการด้านการลดเสียงรบกวนหรือความร้อนบางอย่าง และใช้กับการกำหนดค่าต่อไปนี้
 - ไดรฟ์สูงสุดสี่ตัว
 - อะแดปเตอร์เครือข่าย 10G สูงสุดสองตัว
 - อะแดปเตอร์ RAID หนึ่งตัว
- **ความเร็วสูงสุด:** โหมดนี้ทำให้เซิร์ฟเวอร์สามารถทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไม่มีข้อจำกัดในการกำหนดค่าไดรฟ์หรืออะแดปเตอร์สำหรับโหมดนี้ แต่อาจมีเสียงรบกวนมากขึ้น

เมื่อต้องการสลับระหว่างโหมดประสิทธิภาพด้านการลดเสียงรบกวนและความร้อน ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้า 79)

ขั้นตอนที่ 2. เลือก Power → Intelligent Cooling Engine (ICE) และกด Enter

ขั้นตอนที่ 3. เลือก ICE Performance Mode และกด Enter

ขั้นตอนที่ 4. เลือกตัวเลือกที่ต้องการ และกด Enter

ขั้นตอนที่ 5. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานบันทึกการแจ้งเตือนเกี่ยวกับความร้อน (เฉพาะ Windows เท่านั้น)

เมื่อมีการเปิดใช้งานการแจ้งเตือนความร้อน ICE ระบบจะสร้างบันทึกการแจ้งเตือนในบันทึกของระบบ Windows เมื่อสถานการณ์เกี่ยวกับความร้อนร้ายแรงเกิดขึ้น บันทึกการแจ้งเตือนจะช่วยระบุปัญหาด้านความร้อน เช่น พัดลมทำงานผิดพลาด ความร้อนสูงผิดปกติ หรือการระบายความร้อนประสิทธิภาพต่ำ

ในการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานบันทึกการแจ้งเตือนความร้อน ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้า 79)

ขั้นตอนที่ 2. เลือก Power → Intelligent Cooling Engine (ICE) และกด Enter

ขั้นตอนที่ 3. เลือก ICE Thermal Alert และกด Enter

ขั้นตอนที่ 4. เลือกตัวเลือกที่ต้องการ และกด Enter

ขั้นตอนที่ 5. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

การตรวจจบการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า

เมื่อมีการเปิดใช้งานการตรวจจบการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้นใน POST เมื่อระบบตรวจพบว่าการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า (เช่น ไดรฟ์จัดเก็บหรือโมดูลหน่วยความจำ)

ในการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการตรวจจบการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้า 79)

ขั้นตอนที่ 2. เลือก Security → Configuration Change Detection และกด Enter

ขั้นตอนที่ 3. เลือกตัวเลือกที่ต้องการ และกด Enter

ขั้นตอนที่ 4. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

ในการหลีกเลี่ยงข้อความแสดงข้อผิดพลาดและเข้าสู่ระบบปฏิบัติการ ให้เลือกดำเนินการต่อไปนี้:

- กด F2
- เริ่มและออกจากโปรแกรม Setup Utility (ดู “การเริ่มโปรแกรม Setup Utility” บนหน้าที่ 79 และ “การออกจากโปรแกรม Setup Utility” บนหน้าที่ 86)

การเปลี่ยนการตั้งค่า BIOS ก่อนติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่

การตั้งค่า BIOS จะแตกต่างกันไปตามระบบปฏิบัติการ เปลี่ยนการตั้งค่า BIOS ก่อนติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่

ในการเปลี่ยนการตั้งค่า BIOS ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

- ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู “การเริ่มโปรแกรม Setup Utility” บนหน้าที่ 79)
- ขั้นตอนที่ 2. จากอินเทอร์เฟซหลัก ให้เลือก Exit → OS Optimized Default และกด Enter
- ขั้นตอนที่ 3. เลือกทำขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งต่อไปนี้ตามระบบปฏิบัติการที่จะติดตั้ง:
 - ในการติดตั้งโคลเอ็นต์ Windows ให้เลือก Enabled และกด Enter
 - ในการติดตั้งระบบปฏิบัติการอื่นๆ นอกเหนือจาก Windows ให้เลือก Disabled และกด Enter
- ขั้นตอนที่ 4. เลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้นและกด Enter เพื่อยืนยันการเลือก
- ขั้นตอนที่ 5. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

การใช้รหัสผ่าน

สามารถตั้งค่ารหัสผ่านเพื่อป้องกันการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่จำเป็นต้องใช้รหัสผ่าน แม้ว่ารหัสผ่านจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของข้อมูล หากคุณต้องการตั้งค่ารหัสผ่าน ให้อ่านหัวข้อต่อไปนี้

ในการเริ่มโปรแกรม Setup Utility ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

ประเภทของรหัสผ่าน

รหัสผ่านที่มีอยู่ในโปรแกรม Setup Utility มีประเภทต่างๆ ต่อไปนี้

- รหัสผ่านในการเปิดเครื่อง
เมื่อมีการตั้งรหัสผ่านในการเปิดเครื่อง ระบบจะแจ้งให้คุณป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้องทุกครั้งที่เปิดเซิร์ฟเวอร์ ไม่สามารถใช้งานเซิร์ฟเวอร์ได้จนกว่าจะป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้อง
- รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ

การตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบจะป้องกันไม่ให้ผู้ใช้เปลี่ยนการตั้งค่าการกำหนดค่าโดยไม่ได้รับอนุญาต หากคุณมีหน้าที่รักษาการตั้งค่าการกำหนดค่าของหลายเซิร์ฟเวอร์ คุณอาจต้องการตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ

เมื่อตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ ระบบจะแจ้งให้คุณป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้องทุกครั้งที่คุณพยายามเข้าถึงโปรแกรม Setup Utility ไม่สามารถเข้าถึงโปรแกรม Setup Utility ได้จนกว่าจะป้อนรหัสผ่านถูกต้อง

หากมีการตั้งรหัสผ่านในการเปิดเครื่องและรหัสผ่านผู้ดูแลระบบไว้ คุณจะสามารถป้อนรหัสผ่านใดรหัสผ่านหนึ่งได้ แต่คุณต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปลี่ยนการตั้งค่าการกำหนดค่าใดๆ

- รหัสผ่านฮาร์ดดิสก์

การตั้งค่ารหัสผ่านฮาร์ดดิสก์ป้องกันไม่ให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลบนไดรฟ์จัดเก็บภายในโดยไม่ได้รับอนุญาต (เช่น ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์) เมื่อตั้งรหัสผ่านฮาร์ดดิสก์ ระบบจะแจ้งให้คุณป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้องทุกครั้งที่คุณพยายามเข้าถึงไดรฟ์จัดเก็บ

หมายเหตุ:

- รหัสผ่านฮาร์ดดิสก์ยังคงมีผลใช้ได้อยู่ แม้ว่าจะนำไดรฟ์จัดเก็บออกจากเซิร์ฟเวอร์หนึ่งและไปติดตั้งในอีกเซิร์ฟเวอร์หนึ่ง
- ไม่สามารถรีเซ็ตรหัสผ่านหรือกู้คืนข้อมูลจากไดรฟ์จัดเก็บได้ หากลืมหรหัสผ่านฮาร์ดดิสก์

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับรหัสผ่าน

รหัสผ่านสามารถเป็นอักขระตัวอักษรและตัวเลขผสมกันได้สูงสุด 64 ตัว เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัย ขอแนะนำให้ใช้รหัสผ่านที่มีประสิทธิภาพที่คาดเดาได้ยาก

หมายเหตุ: รหัสผ่านของโปรแกรม Setup Utility จะพิจารณาตัวพิมพ์เล็ก-ใหญ่

ในการตั้งรหัสผ่านที่มีประสิทธิภาพ ให้พิจารณาคำแนะนำต่อไปนี้:

- มีความยาวอักขระอย่างน้อย 8 ตัว
- ประกอบด้วยอักขระตัวอักษรอย่างน้อยหนึ่งตัวและตัวเลขอย่างน้อยหนึ่งตัว
- ไม่ใช่ชื่อหรือชื่อผู้ใช้ของคุณ
- ไม่ใช่ชื่อหรือคำทั่วไป
- แตกต่างจากรหัสผ่านของคุณก่อนหน้านี้อย่างมาก

การตั้งค่า เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่าน

ในการตั้งค่า เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่าน ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้า 79)

- ขั้นตอนที่ 2. เลือก Security
 - ขั้นตอนที่ 3. ให้เลือก Set Power-On Password, Set Administrator Password หรือ Set Hard Disk Password และกด Enter ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทรหัสผ่าน
 - ขั้นตอนที่ 4. ปฏิบัติตามคำแนะนำทางด้านขวาของหน้าจอเพื่อตั้งค่า เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่าน
- หมายเหตุ:** รหัสผ่านสามารถเป็นอักขระตัวอักษรและตัวเลขผสมกันได้สูงสุด 64 ตัว ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ [ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับรหัสผ่าน](#)
- ขั้นตอนที่ 5. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

การลบรหัสผ่านที่ทำหายหรือลืมน (การลบข้อมูล CMOS)

หมายเหตุ: คำแนะนำในส่วนนี้ใช้ไม่ได้กับรหัสผ่านฮาร์ดดิสก์

ในการลบรหัสผ่านที่ทำหายหรือลืมน ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสล็อตออกจากไดรฟ์และปิดอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อและเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด แล้วถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและถอดสายทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ออก
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 48)
- ขั้นตอนที่ 3. ระบุตำแหน่งของจัมเปอร์ล้างข้อมูล CMOS บนแผงระบบ (ดู “จัมเปอร์บนแผงระบบ” บนหน้าที่ 19)
- ขั้นตอนที่ 4. ย้ายจัมเปอร์จากตำแหน่งมาตรฐาน (พิน 1 และ 2) ไปยังตำแหน่งบำรุงรักษา (พิน 2 และ 3)
- ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปใหม่ แล้วเชื่อมต่อสายไฟ (ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 74)
- ขั้นตอนที่ 6. เปิดเซิร์ฟเวอร์และปล่อยให้ทิ้งไว้ประมาณ 10 วินาที แล้วกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องประมาณ 5 วินาทีเพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์
- ขั้นตอนที่ 7. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 2
- ขั้นตอนที่ 8. ย้ายจัมเปอร์ล้างข้อมูล CMOS /Recovery กลับไปยังตำแหน่งมาตรฐาน (พิน 1 และพิน 2)
- ขั้นตอนที่ 9. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ แล้วเชื่อมต่อสายไฟ
- ขั้นตอนที่ 10. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

การเลือกอุปกรณ์เริ่มต้นระบบ

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มต้นจากอุปกรณ์ที่คาดหวัง คุณสามารถเปลี่ยนลำดับของอุปกรณ์เริ่มต้นระบบหรือเลือกอุปกรณ์เริ่มต้นระบบชั่วคราว

การเปลี่ยนลำดับของอุปกรณ์เริ่มต้นระบบโดยถาวร

ในการเปลี่ยนลำดับของอุปกรณ์เริ่มต้นระบบโดยถาวร ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ โดยขึ้นอยู่กับประเภทของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล:

- หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอยู่ในเครื่อง ให้ข้ามไปยัง [ขั้นตอนที่ 2](#) [ขั้นตอนถัดไป](#) บนหน้า 86
- หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็นดิสก์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เปิดเซิร์ฟเวอร์แล้ว แล้วใส่ดิสก์ลงในไดรฟ์แบบออปติคัล
- หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็นอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ นอกเหนือจากดิสก์ ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลกับเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. เริ่มโปรแกรม Setup Utility (ดู [“การเริ่มโปรแกรม Setup Utility”](#) บนหน้า 79)

ขั้นตอนที่ 3. เลือก Startup

ขั้นตอนที่ 4. ปฏิบัติตามคำแนะนำทางด้านขวาของหน้าจอเพื่อเปลี่ยนลำดับของอุปกรณ์เริ่มต้นระบบ

ขั้นตอนที่ 5. ในการบันทึกการตั้งค่าและออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

การเลือกอุปกรณ์เริ่มต้นระบบชั่วคราว

หมายเหตุ: ดิสก์และไดรฟ์จัดเก็บบางรายการใช้เป็นอุปกรณ์เริ่มต้นระบบไม่ได้

ในการเลือกอุปกรณ์เริ่มต้นระบบชั่วคราว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ โดยขึ้นอยู่กับประเภทของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล:

- หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอยู่ในเครื่อง ให้ข้ามไปยัง [ขั้นตอนที่ 2](#) [ขั้นตอนถัดไป](#) บนหน้า 86
- หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็นดิสก์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เปิดเซิร์ฟเวอร์แล้ว แล้วใส่ดิสก์ลงในไดรฟ์แบบออปติคัล
- หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็นอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ นอกเหนือจากดิสก์ ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลกับเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. เปิดหรือรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ก่อนระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้น ให้กด F12 ซ้ำๆ จนกว่า Startup Device Menu ปรากฏขึ้น

ขั้นตอนที่ 3. เลือกอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่ต้องการและกด Enter เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นจากอุปกรณ์ที่เลือก

การออกจากโปรแกรม Setup Utility

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อออกจากโปรแกรม Setup Utility

ในการออกจากโปรแกรม Setup Utility ให้เลือกดำเนินการขั้นตอนต่อไป:

- ในการบันทึกการตั้งค่าใหม่ ให้กด F10 แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter
- หากคุณไม่ต้องการบันทึกการตั้งค่าใหม่ ให้เลือก Exit → Discard Changes and Exit และกด Enter แล้วเลือก Yes ในหน้าต่างที่ปรากฏขึ้น และกด Enter

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

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับลำดับการติดตั้งที่จำเป็นของโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ของคุณตามการกำหนดค่าระบบและโหมดหน่วยความจำที่คุณกำลังนำมาใช้ โปรดดู “กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM” บนหน้าที่ 47

การกำหนดค่า RAID

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

RAID จะเพิ่มประสิทธิภาพโดยการทำให้ไดรฟ์หลายตัวสามารถประมวลผลคำขอ I/O พร้อมกันได้ RAID ยังสามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลในกรณีที่ไดรฟ์ทำงานล้มเหลว โดยการสร้างข้อมูลที่ซ้ำซ้อนไปขึ้นใหม่จากไดรฟ์ที่ล้มเหลว โดยใช้ข้อมูลจากไดรฟ์ที่เหลืออยู่

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

การปรับใช้โดยใช้เครื่องมือ

- เซิร์ฟเวอร์เดียว
 - Lenovo XClarity Provisioning Manager
- ส่วน “การติดตั้ง OS” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

การปรับใช้ด้วยตนเอง

หากคุณไม่สามารถเข้าถึงเครื่องมือดังกล่าวได้ ให้ทำตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อดาวน์โหลดคู่มือการติดตั้ง OS ที่สัมพันธ์กันและปรับใช้ระบบปฏิบัติการด้วยตนเองโดยอ้างอิงข้อมูลในคู่มือ

1. ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
2. เลือกระบบปฏิบัติการจากบานหน้าต่างนำทางและคลิก Resources
3. ค้นหาส่วน “คู่มือการติดตั้ง OS” และคลิกที่คำแนะนำการติดตั้ง จากนั้นให้ทำตามคำแนะนำเพื่อดำเนินงานการปรับใช้งานระบบปฏิบัติการให้เสร็จสมบูรณ์

สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

หลังจากการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือทำการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า แนวปฏิบัติที่ดีคือการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยสมบูรณ์เอาไว้

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำการสำรองข้อมูลสำหรับส่วนประกอบต่อไปนี้ของเซิร์ฟเวอร์:

- ระบบปฏิบัติการ
- ใช้ระบบปฏิบัติการของคุณเองและวิธีการสำรองข้อมูลผู้ใช้ ในการสำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการและข้อมูลผู้ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์

อัปเดต VPD (ข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์)

ต้องอัปเดต VPD (ข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์) หลังเปลี่ยนแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 1. เสียบแฟลชไดรฟ์ USB เข้ากับเซิร์ฟเวอร์แล้วทำการฟอร์แมต
- ขั้นตอนที่ 2. ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50/7y48/downloads> เลือก Motherboard Devices (core chipset, onboard video, PCIe switches) แล้วดาวน์โหลด The uEFI VPD SMBIOS Information Update Utility
- ขั้นตอนที่ 3. คัดลอกและวางไฟล์เดอริฟี่ชื่อ efi และ amideefix64.efi ไปยังโฟลเดอร์รากของแฟลชไดรฟ์ USB ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพาธไปยัง bootX64.efi คือ FS0:\efi\boot\bootX64.efi
- ขั้นตอนที่ 4. รีเซ็ตระบบ ก่อนที่ระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้น ให้กด F1 เพื่อเข้าสู่ Setup Utility ไปที่ Security → Secure Boot และปิดใช้งานตัวเลือก
- ขั้นตอนที่ 5. ไปที่ Startup → CSM และปิดใช้งานตัวเลือก
- ขั้นตอนที่ 6. รีเซ็ตระบบ ก่อนระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้น ให้กด F12 ซ้ำๆ จนกว่า Startup Device Menu ปรากฏขึ้น จากนั้นเลือกแฟลชไดรฟ์ USB และกด Enter เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นจากแฟลชไดรฟ์ USB
- ขั้นตอนที่ 7. อัปเดต VPD SMBIOS ด้วยคำสั่ง AMIBIOS DMI Editor ต่อไปนี้:

```
AMIDEEFIx64.efi [option1] [option2] ... [optionX]
```

ตัวเลือก:

/SP "String"	อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของระบบ
	ตัวอย่าง: fs0:\..\amideefix64.efi /sp "7Y48CT01WW"
/SS "String"	อัปเดตหมายเลขประจำเครื่องของระบบ
	ตัวอย่าง: fs0:\..\amideefix64.efi /ss "J300ST50"

```
/SU      อัปเดต UUID ของระบบ
"String"

ตัวอย่างเช่น ถ้า UUID บนป้ายเป็น B675DF80-DE7C-11E9-B0E2-60BBE2EF7200:
fs0:\..\amideefix64.efi /su "80DF75B67CDEE911B0E260BBE2EF7200"

/SV      อัปเดต Brand ID ของระบบ
"String"

ตัวอย่าง:
fs0:\..\amideefix64.efi /sv "ThinkSystem ST50"
```

- ขั้นตอนที่ 8. หลังจากอัปเดต VPD SMBIOS เสร็จแล้ว ให้ถอดแฟลชไดรฟ์ USB ออก แล้วกด ALT + CTRL + DEL เพื่อรีสตาร์ทระบบ
- ขั้นตอนที่ 9. ก่อนที่ระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้น ให้กด F1 เพื่อเข้าสู่ Setup Utility ไปที่ Main → System Summary เพื่อตรวจสอบว่า VPD ได้รับการอัปเดตอย่างถูกต้อง

บทที่ 5. การแก้ไขปัญหาในการติดตั้ง

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบระหว่างการตั้งค่าระบบ

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบขณะดำเนินการติดตั้งครั้งแรกและในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 91
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 91
- “ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต” บนหน้าที่ 92
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักไดรฟ์” บนหน้าที่ 92
- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 93
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 93
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 94

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยให้คุณทราบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

หมายเหตุ: ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องจะไม่ทำงานจนกว่าจะผ่านไปประมาณหนึ่งถึงสามนาที หลังจากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับไฟ ac

1. ถอดอุปกรณ์เสริมใดๆ ที่เพิ่งติดตั้ง ปัญหาเกี่ยวกับพลังงานระบบที่เกิดจากการเพิ่มอุปกรณ์ระบุว่าอุปกรณ์นี้เข้ากันไม่ได้หรือใช้พลังงานเกินกว่าแหล่งจ่ายไฟจะรองรับได้
2. ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเต้ารับไฟฟ้าที่ทำงานแน่นดีแล้ว ถอดและเชื่อมต่อใหม่หรือเปลี่ยนสายไฟเซิร์ฟเวอร์
3. ถอดและติดตั้งแหล่งจ่ายไฟกลับเข้าที่ หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ
4. ถอดและเชื่อมต่อสายแผงด้านหลังใหม่ (ดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 19 สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อบนแผงระบบ) หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนแผงด้านหลัง

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยให้คุณทราบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์

ในการดูรายละเอียดโปรเซสเซอร์ ให้ไปที่ **Setup Utility** และเลือก **Main** → **System Summary**

เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

2. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบว่าติดตั้งโปรเซสเซอร์อย่างเหมาะสม
3. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง และรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากเปลี่ยนชิ้นส่วนแต่ละชิ้น
 - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
 - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. หากเซิร์ฟเวอร์เพิ่งได้รับการติดตั้ง ย้าย หรือเข้ารับบริการเมื่อไม่นานมานี้ หรือหากเพิ่งใช้งานไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวเป็นครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และเชื่อมต่อไม่เกิดความเสียหาย
2. ดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและการกำหนดค่าที่นำมาพร้อมกับอุปกรณ์ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวสำรอง
3. ตรวจสอบว่าซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในอุปกรณ์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่นเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์จะทำงานอย่างเหมาะสม
4. ตรวจสอบ <https://serverproven.lenovo.com/> เพื่อยืนยันว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัว
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวมีลงรายละเอียดไว้แล้วในรายการตัวเลือกการบูตที่มีให้ใช้งาน ในการดูรายการลำดับการบูต ให้ไปที่ **Setup Utility** เลือก **Startup** → **Primary Boot Sequence**
6. ตรวจสอบ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (ข่าวสารด้านบริการ) ที่เกี่ยวข้องกับไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวและเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักรหัสผ่าน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบลิสต์เหตุการณ์ของระบบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกี่ยวข้อง เมื่อต้องการดูลิสต์เหตุการณ์ของระบบ ให้ไปที่ **Setup Utility** และเลือก **Security** → **System Event Log** → **View System Event Log**
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับรหัสผ่าน (ดู <https://serverproven.lenovo.com/>)
 - ต้องติดตั้งรหัสผ่านโดยเชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟอย่างเหมาะสม
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเปิดใช้งานรหัสผ่านแล้ว ไปที่ **Setup Utility** และเลือก **Devices** → **ATA Drive Setup** เพื่อดูว่าเปิดใช้งานรหัสผ่านที่เป็นปัญหาแล้วหรือไม่ หากยัง ให้เปิดใช้งานรหัสผ่านดังกล่าว
4. หากเซิร์ฟเวอร์มาพร้อม LXPМ Lite ให้ไปที่ **Diagnostics** → **HDD test** เพื่อทำการวินิจฉัยฮาร์ดดิสก์ เปลี่ยนรหัสผ่านที่ระบบแสดงว่าบกพร่อง หรือข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป

5. ถอดไดรฟ์ออกจนกว่าระบบจะถึงข้อกำหนดไดรฟ์ขั้นต่ำ แล้วเพิ่มไดรฟ์หนึ่งตัวและรีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์ และทำซ้ำขั้นตอนหากปัญหาไม่เกิดขึ้นอีก หากปัญหาเกิดขึ้นหลังจากเพิ่มไดรฟ์ ให้เปลี่ยนไดรฟ์ใหม่

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอด DIMM คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบสัญลักษณ์เหตุการณ์ของระบบและแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อต้องการดูสัญลักษณ์เหตุการณ์ของระบบ ให้ไปที่ Setup Utility และเลือก Security → System Event Log → View System Event Log
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับ DIMM (ดู <https://serverproven.lenovo.com/>)
 - มีการติดตั้ง DIMM อย่างเหมาะสม ตรวจสอบว่ามีช่องว่างระหว่างขั้วต่อและ DIMM หรือไม่ ถอดและติดตั้ง DIMM หากจำเป็น
3. หากเซิร์ฟเวอร์มาพร้อม Lenovo XClarity Provisioning Manager ให้ไปที่ Diagnostics → Memory test เพื่อดำเนินการวินิจฉัยบน DIMM เปลี่ยน DIMM ที่ระบบแสดงว่าบกพร่อง หรือข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป
4. ถอด DIMM ออกจนกว่าระบบจะถึงข้อกำหนดหน่วยความจำขั้นต่ำ แล้วเพิ่ม DIMM หนึ่งตัวและรีบูทเซิร์ฟเวอร์ และทำซ้ำขั้นตอนหากปัญหาไม่เกิดขึ้นอีก หากปัญหาเกิดขึ้นหลังจากเพิ่ม DIMM ให้เปลี่ยน DIMM ใหม่

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบสัญลักษณ์เหตุการณ์ของระบบและแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อต้องการดูสัญลักษณ์เหตุการณ์ของระบบ ให้ไปที่ Setup Utility และเลือก Security → System Event Log → View System Event Log
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (ดู <https://serverproven.lenovo.com/>)
 - มีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เกี่ยวข้องเวอร์ชันล่าสุด
 - ติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้องโดยไม่มีความเสี่ยงบนอุปกรณ์หรือขั้วต่อ
 - มีการอัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบที่เป็นเวอร์ชันล่าสุด
 - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ และติดตั้งอุปกรณ์อย่างเหมาะสม
 - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
3. ใส่อุปกรณ์กลับเข้าที่
4. เปลี่ยนอุปกรณ์

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด สำหรับรายละเอียด ดู [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 5](#)
2. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
 - หากระบบรีสตาร์ทไม่สำเร็จ ให้เพิ่มอุปกรณ์ที่ถอดออกที่ละตัว และรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากเพิ่มอุปกรณ์แต่ละตัวจนกว่าปัญหาจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดปัญหา
 - หากระบบรีสตาร์ทไม่ได้ อาจมีปัญหากับแผงระบบ ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

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: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

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

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

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

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

บำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์

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

รวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการโทรขอรับการสนับสนุน

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

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้เพื่อมอบให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

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

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

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 โลโก้ของ Lenovo และ ThinkSystem เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Intel และ Xeon เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่มบริษัท Microsoft

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds

ชื่อบริษัท ชื่อผลิตภัณฑ์ หรือชื่อบริการอื่นๆ อาจเป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายบริการของผู้นั้น

ดรรชนี

A		ชุดแหล่งจ่ายไฟ	34
Acoustic	81	เซนเซอร์วัดความร้อน	38
Automatic Log	82	ไดรฟ์โซลิดสเตต	25, 36
		ไดรฟ์เทป	27
		ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	27
B		ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	25, 36
BIOS	80–83	ไดรฟ์ Simple-swap	25
		แผงด้านหลัง	36
		พัดลม	36
D		ODD แบบบาง	27
DIMM		RAID	30
การติดตั้ง	52	การเดินสายภายใน	24
		การตรวจจบการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า	82
		การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	43
		การติดตั้ง	
I		คำแนะนำ	44
ICE	81	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	58, 62
Intelligent Cooling Engine	81	ไดรฟ์ Simple-swap	53
		เทปไดรฟ์	58, 62
S		ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์	74
Setup Utility	80–83, 86	ฝาหน้า	79, 83
		โมดูลซูปเปอร์คาปาซิเตอร์	69
		โมดูลพลังงานแบบแฟลช	69
		สวิตช์ป้องกันการบูท	72
		อะแดปเตอร์ PCIe	67
		DIMM	52
T		การถอด	
thermal	81	ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์	48
Thermal	82	ฝาหน้า	50
		การบริการและการสนับสนุน	
		ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	95
		ซอฟต์แวร์	96
		ฮาร์ดแวร์	96
U		การปนเปื้อนของก๊าซ	12
UEFI	80–83, 86	การปนเปื้อนของอนุภาค	12
		การปนเปื้อน, อนุภาคและก๊าซ	12
		การเปิดเครื่องอัตโนมัติ	80
		การรับประกัน	1
		การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว	95
W		การอัปเดต	
Windows	82	VPD	89
		VPD (ข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์)	89
		กำหนดค่าเฟิร์มแวร์	79
ก			
กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM	47		
การกำหนดค่าระบบ - ThinkSystem ST50	79		
การกำหนดค่าหน่วยความจำ	87		
การกำหนดค่า - ThinkSystem ST50	79		
การขอรับความช่วยเหลือ	95		
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	46		
การเดินสาย			

ข

ข้อมูลจำเพาะ	5
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อต่อ	23
ข้อต่อ USB	15

ค

ความช่วยเหลือ	95
คำแนะนำ	
การติดตั้งตัวเลือกต่างๆ	44
ความเชื่อถือได้ของระบบ	45
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	45
คุณลักษณะ	3
คู่มือการติดตั้ง	44
เครื่องหมายการค้า	99

จ

จัมเปอร์	19
----------	----

ช

ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์	3
------------------------------	---

ซ

เซิร์ฟเวอร์, มุมมองด้านหน้า	15
-----------------------------	----

ด

เดินสายเซิร์ฟเวอร์	77
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	
การติดตั้ง	58, 62
ไดรฟ์ Simple-swap	
การติดตั้ง	53

ต

ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	78
ตัวเลือกฮาร์ดแวร์	
การติดตั้ง	48

ป

ปรับปรุงเฟิร์มแวร์	79
ปัญหาในการติดตั้งทั่วไป	91
ป้าย ID	1
ปิดใช้งาน	

อุปกรณ์	80
ปิดเซิร์ฟเวอร์	78
ปุ่มเปิด/ปิด	15
เปิดใช้งาน	
อุปกรณ์	80
เปิดเซิร์ฟเวอร์	77

ผ

แผงด้านหน้า	15
แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย	1

ฝ

ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์	
การติดตั้ง	74
การถอด	48
ฝาหน้า	
การติดตั้ง	79, 83
การถอด	50

พ

ฟอร์มแพคเตอร์	3
เฟิร์มแวร์	85
ไฟ LED เปิด/ปิด	15
ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ดีวีดี	15

ภ

ภาษา	80
------	----

ม

มุมมองด้านหน้า	15
มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์	15
มุมมองด้านหลัง	17
โมดูลพลังงานแบบแฟลช	23
การติดตั้ง	69
โมดูลอะแดปเตอร์การ์ด SD แบบคู่	22

ร

รหัสผ่าน	83
รหัส QR	1
รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	43
รายการอะไหล่	38

ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง 95

ส

ส่วนประกอบของแผงระบบ 19

ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ 15

สวิตช์ป้องกันการนุกรุก

การติดตั้ง 72

สายไฟ 42

สำรวจข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ 88

ห

หมายเลขโทรศัพท์ 96

หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้าน
ซอฟต์แวร์ 96

หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้าน
ฮาร์ดแวร์ 96

อ

ออก 86

อะแดปเตอร์ PCIe

การติดตั้ง 67

อะแดปเตอร์ RAID 23

อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

การใช้งาน 46

อุปกรณ์เริ่มต้นระบบ 85

อุปกรณ์, ไวต่อไฟฟ้าสถิต

การใช้งาน 46



หมายเลขชิ้นส่วน: SP47A37811

Printed in China

(1P) P/N: SP47A37811

