



คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

มินิเดสก์ท็อป รุ่น HP EliteDesk 705 G4

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

ข้อมูลที่ระบุไว้ในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดการรับประกันโดยชัดเจนอื่นให้ไว้พร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น โดยข้อความในที่นี้จะไม่มีผลเป็นการรับประกันเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น และ HP จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือการตกหล่นของข้อมูลด้านเทคนิคหรือเนื้อหาของเอกสารนี้

พิมพ์ครั้งแรก: มิถุนายน 2018

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: L17238-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือฉบับนี้อธิบายคุณสมบัติที่มีทั่วไปในรุ่นส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนผลิตภัณฑ์ของคุณ หากต้องการอ่านคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด กรุณาไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ จากนั้นเลือก **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)






เงื่อนไขและข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

หากคุณติดตั้ง คัดลอก ดาวน์ โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หาก你不ยอมรับข้อกำหนดใบอนุญาตใช้งานเหล่านี้ วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ การส่งคืนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้งานทั้งหมด (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วัน เพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จำหน่าย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือคำขอให้คืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จำหน่าย

เกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือนี้เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอัปเดตคอมพิวเตอร์ HP EliteDesk Business PC

-  **คำเตือน!** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บร้ายแรงได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **ข้อควรระวัง:** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **สิ่งสำคัญ:** ระบุถึงข้อมูลอื่นที่สำคัญแต่ไม่เกี่ยวข้องกับอันตราย (เช่น ข้อความเกี่ยวกับความเสียหายของทรัพย์สิน) โดยแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบว่า หากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนดังอธิบาย อาจทำให้ข้อมูลสูญหาย หรือทำให้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เสียหายได้ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลสำคัญที่อธิบายเกี่ยวกับหลักการหรือวิธีดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์ด้วย
 -  **หมายเหตุ:** ประกอบด้วยข้อมูลเพิ่มเติมที่เน้นย้ำหรือเสริมส่วนที่สำคัญของเนื้อหาหลัก
 -  **คำแนะนำ:** ให้เคล็ดลับอื่นเป็นประโยชน์เพื่อดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์
-

สารบัญ

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ | 1 |
| คุณสมบัติของตัวเครื่องมาตรฐาน | 1 |
| ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า | 2 |
| ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง | 3 |
| ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์ | 3 |
| 2 ติดตั้ง | 4 |
| การเปลี่ยนลักษณะตั้งวางตัวเครื่องจากแนวนอนเป็นแนวตั้ง | 4 |
| การยึดคอมพิวเตอร์เข้ากับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้ง | 5 |
| การติดตั้งอุปกรณ์เลือกเพื่อความปลอดภัย | 6 |
| การเชื่อมต่อสายไฟ | 7 |
| 3 การอัปเดตฮาร์ดแวร์ | 8 |
| คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง | 8 |
| คำเตือนและข้อควรระวัง | 8 |
| การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ | 9 |
| การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ | 10 |
| การอัปเดตหน่วยความจำระบบ | 11 |
| ข้อมูลจำเพาะของหน่วยความจำ | 11 |
| การติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ | 12 |
| การถอดฮาร์ดไดรฟ์ | 17 |
| การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ | 18 |
| การเปลี่ยนไดรฟ์แบบโซลิดสเตต (SSD) M.2 PCIe | 20 |
| การเปลี่ยนโมดูล WLAN | 26 |
| การติดตั้งเสาอากาศภายนอก | 33 |
| การเปลี่ยนแบตเตอรี่ | 39 |
| การเชื่อมต่อสัญญาณเป็นพิมพ์และเมาส์ ไร้สาย (อุปกรณ์เสริม) | 45 |
| ภาคผนวก A การคายประจุไฟฟ้าสถิต | 48 |
| การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต | 48 |
| วิธีการต่อสายดิน | 48 |

| | | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ภาคผนวก B | คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติ และการเตรียมการขนย้าย | 49 |
| | คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์และการดูแลรักษาตาม | 49 |
| | การเตรียมการขนย้าย | 50 |
| ภาคผนวก C | คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ | 51 |
| | รองรับเทคโนโลยีสำหรับผู้ทุพพลภาพ | 51 |
| | การติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน | 51 |
| ดัชนี | | 52 |

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

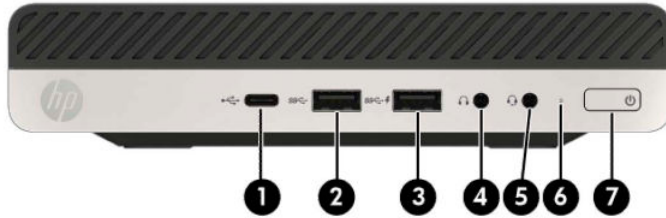
คุณสมบัติของตัวเครื่องมาตรฐาน

โดยคุณสมบัติต่างๆ อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น หากต้องการความช่วยเหลือ และเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งอยู่ในรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดเรียกใช้ยูทิลิตี้ HP Support Assistant







 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์รุ่นนี้สามารถจัดวางได้ทั้งแบบแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีตำแหน่งจำหน่ายแยกต่างหาก



ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า



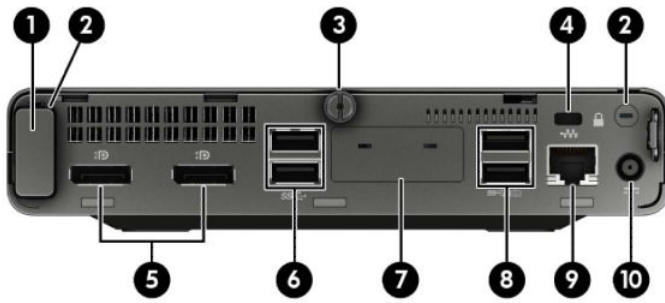
ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า

| | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  พอร์ต USB Type-C | 5 |  แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) |
| 2 |  พอร์ต USB SuperSpeed | 6 | ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ |
| 3 |  พอร์ต USB SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) | 7 |  ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง |
| 4 |  แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) | | |







หมายเหตุ: พอร์ต USB SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) สามารถจ่ายกระแสไฟสำหรับการชาร์จอุปกรณ์ เช่น สมาร์ทโฟน โดยสามารถชาร์จกระแสไฟให้แก่อุปกรณ์ได้ทันทีเมื่อมีการเสียบสายเข้ากับตัวเครื่อง แม้ว่าจะไม่ได้เปิดเครื่องก็ตาม

แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) รองรับหูฟัง อุปกรณ์ช่องสัญญาณขาออกไมโครโฟน อุปกรณ์ช่องสัญญาณขาเข้า หรือชุดหูฟังแบบ CTIA

ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง

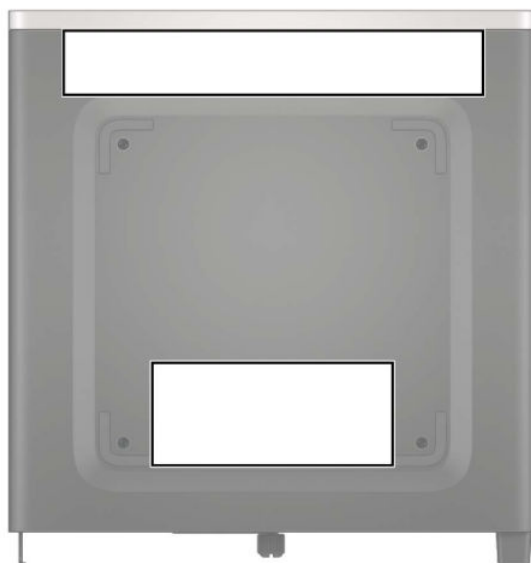


ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง

| | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ฝาปิดเสาอากาศ | 6 |  พอร์ต USB SuperSpeed (2) |
| 2 | ตำแหน่งของเสาอากาศภายนอก | 7 | พอร์ตเสริม |
| 3 | สกรูแผงปิด | 8 |  พอร์ต USB SuperSpeed พร้อมรองรับการสั่งเปิดเครื่องด้วยแป้นพิมพ์ (คุณสมบัติเสริม) (2) |
| 4 |  ช่องเสียบสายล็อก | 9 |  แจ็ค RJ-45 (สำหรับระบบเครือข่าย) |
| 5 |  ขั้วต่อจอภาพแบบ DisplayPort (2) | 10 |  ขั้วต่อสายไฟ |

ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์

คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีหมายเลขลำดับผลิตภัณฑ์และหมายเลขรหัสผลิตภัณฑ์ ติดไว้ที่ด้านนอกตัวเครื่อง โปรดเก็บหมายเลขเหล่านี้ไว้เพื่อใช้เมื่อมีการติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากฝ่ายบริการลูกค้า



2 ติดตั้ง

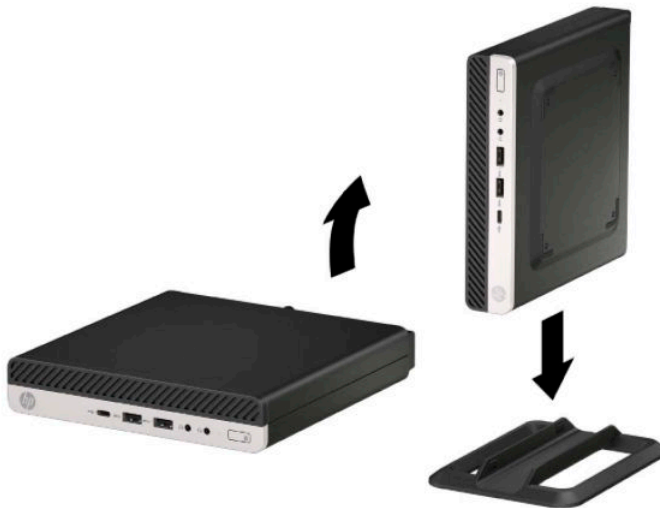
การเปลี่ยนลักษณะตั้งวางตัวเครื่องจากแนวนอนเป็นแนวตั้ง

คุณสามารถตั้งวางคอมพิวเตอร์ในแนวตั้งได้ โดยใช้แท่นวางซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กั้นไม่ให้มีการเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตแบบถอดได้ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกทั้งหมด

📌 สิ่งสำคัญ: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

5. หางยัดด้านขวาของคอมพิวเตอร์ขึ้นแล้ววางลงบนแท่นวาง (อุปกรณ์เสริม)



📌 หมายเหตุ: เพื่อเพิ่มความมั่นคงของคอมพิวเตอร์เมื่อจัดวางในแบบแนวตั้ง HP แนะนำให้ใช้แท่นวางสำหรับการวางแนวตั้งซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม

6. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบว่าได้เว้นว่างพื้นที่รอบข้างทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ไว้อย่างน้อย 10.2 เซนติเมตร (4 นิ้ว) และไม่มีสิ่งใดกีดขวาง

7. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกตอนเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ให้กลับเข้าที่


การยึดคอมพิวเตอร์เข้ากับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้ง

คุณสามารถติดตั้งคอมพิวเตอร์ไว้บนผนัง แชนสวิงอาร์ม หรือสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้งอื่นๆ

 **หมายเหตุ:** กลไกดังกล่าวนี้ถูกออกแบบมาให้ใช้งานได้กับจากยึดการติดตั้งบนผนังตามมาตรฐานของ UL หรือ CSA



1. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแท่นวางให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแท่นวาง และวางคอมพิวเตอร์ลง
2. ในการต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแชนสวิงอาร์ม (แยกจำหน่าย) ให้ใส่สกรูสี่ตัวผ่านรูบนแผ่นแชนสวิงอาร์มจนผ่านรูยึดบนคอมพิวเตอร์

 **สิ่งสำคัญ:** คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีรูยึดขนาด 100 มม. ที่เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม VESA หากต้องการติดตั้งอุปกรณ์ยึดของบริษัทอื่น ให้ใช้สกรูที่มากับอุปกรณ์ดังกล่าว ทั้งนี้โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์ยึดติดตั้งจากผู้ผลิตนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน VESA และสามารถรองรับน้ำหนักของตัวเครื่องได้ และเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ควรใช้สายไฟและสายเคเบิลอื่นๆ ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์เท่านั้น

หากต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้งอื่นๆ โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ของสิ่งติดตั้งดังกล่าวเพื่อการยึดติดคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

การติดตั้งอุปกรณ์ล็อกเพื่อความปลอดภัย

คุณสามารถติดตั้งสายล็อกเข้ากับด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยใช้กุญแจที่ให้มาเพื่อติดตั้งและปลดล็อก



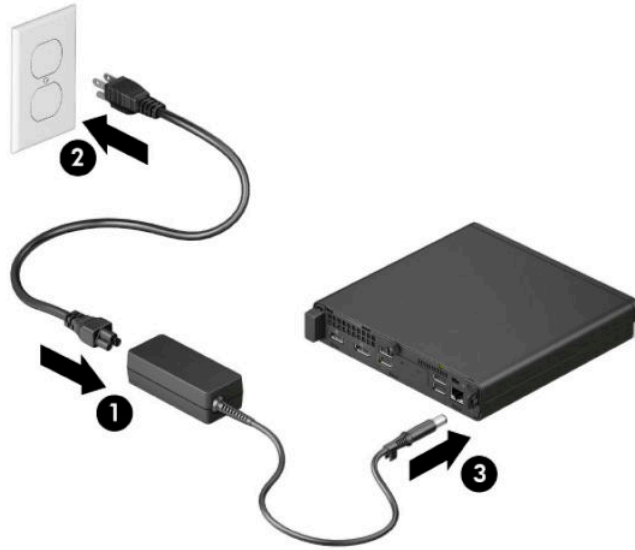
หากต้องการติดตั้งแม่กุญแจให้เลื่อนห่วงคล้องออกจากด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วคล้องแม่กุญแจเข้าไปในห่วง



 **หมายเหตุ:** สายล็อกและแม่กุญแจได้รับการออกแบบมาเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานในทางที่ไม่ถูกต้องได้

การเชื่อมต่อสายไฟ

เชื่อมต่อสายไฟด้านหนึ่งเข้ากับอะแดปเตอร์ AC (1) และเชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับเต้าเสียบ AC (2) ที่ต่อสายดิน แล้วต่อปลายด้านกลมของอะแดปเตอร์ AC เข้ากับหัวต่อสายไฟบนคอมพิวเตอร์ (3)



3 การอัปเดตฮาร์ดแวร์

คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้ไม่มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัปเดตและการซ่อมบำรุง คุณต้องใช้ไขควงหัวท็อกซ์เบอร์ T15 หรือไขควงปากแบนสำหรับขั้นตอนการติดตั้งบางส่วนที่อธิบายไว้ในหัวข้อนี้

คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มือนี้อย่างละเอียด

คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พื้นผิวสัมผัสที่ร้อน หรือโอกาสเกิดอัคคีภัย คุณควร:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC แล้วปล่อยให้ชิ้นส่วนภายในของระบบเย็นลงก่อนสัมผัส

อย่าเสียบสายโทรคมนาคมหรือสายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เน็ตเวิร์ก (NIC)

ควรรีเซ็ตสำหรับการต่อสายดินทุกครั้ง รีเซ็ตสำหรับการต่อสายดินเป็นคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เสียบสายไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC ที่มีการต่อลงกราวด์ (ลงดิน) ซึ่งสะดวกต่อการใช้งานตลอดเวลา

เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรง โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานที่เหมาะสม นอกจากนี้คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานที่เหมาะสมยังให้ข้อมูลความปลอดภัยทางไฟฟ้าและกลไกที่สำคัญอีกด้วย ทั้งนี้คุณสามารถอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานที่เหมาะสมได้จากหน้าเว็บที่ <http://www.hp.com/ergo>

คำเตือน! ชิ้นส่วนที่มีพลังงานและเคลื่อนไหวได้

ถอดสายไฟอุปกรณ์ก่อนที่จะถอดฝาครอบเครื่อง

เปลี่ยนและติดตั้งโครงเครื่องให้แน่นหนาก่อนที่จะเสียบปลั๊กไฟของอุปกรณ์อีกครั้ง

สิ่งสำคัญ: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มต้นดำเนินการเหล่านี้ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะที่มีการลงกราวด์โดยอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 48](#)


เมื่อเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC จะมีแรงดันไฟฟ้าส่งไปยังเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

หมายเหตุ: คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในบทนี้

การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์

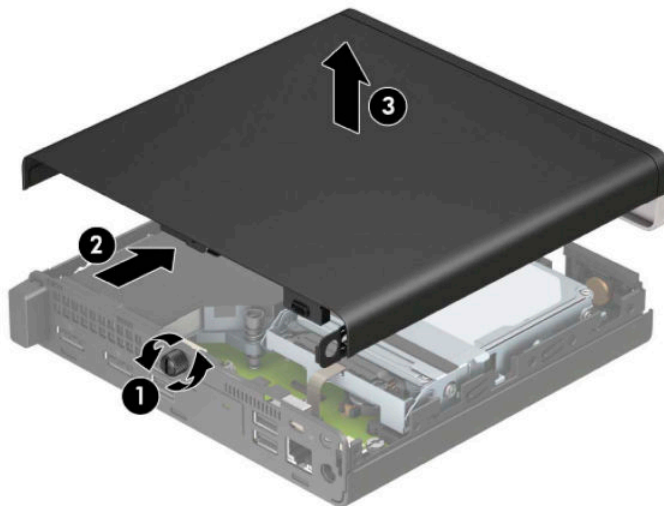
คุณต้องถอดแผงปิดตัวเครื่องออกก่อน เพื่อเข้าถึงส่วนประกอบภายในต่างๆ


1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กั้นไม่ให้มีการเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตแบบถอดได้ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกให้หมด

 **สิ่งสำคัญ:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

5. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแนวนวางให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแนวนวาง และวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดสกรูที่อยู่ด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์ (1) จากนั้นเลื่อนแผงปิดไปด้านหน้า (2) แล้วยกออกจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (3)

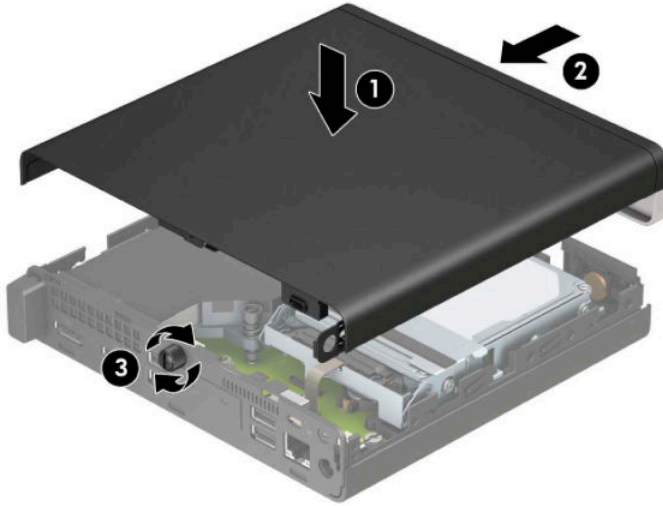
 **หมายเหตุ:** อาจจำเป็นต้องใช้ไขควงหัวทอกซ์เบอร์ T15 หรือไขควงปากแบน เพื่อคลายสกรูดังกล่าว




 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ โดยบางรุ่นอาจมีช่องระบายอากาศบนแผงปิด

การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร้กลับเข้าที่

วางแผงปิดไว้บนคอมพิวเตอร้ (1) และเลื่อนไปทางด้านหลัง (2) จากนั้นขันสกรู (3) เพื่อยึดแผงปิดให้เข้าที่



 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร้ของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ โดยบางรุ่นอาจมีช่องระบายอากาศบนแผงปิด

การอัปเดตหน่วยความจำระบบ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มาพร้อมด้วย SODIMM (Small Outline Dual Inline Memory Modules) อย่างน้อยหนึ่งแผง หากคุณต้องการใช้จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบรองรับ ก็สามารถติดตั้งหน่วยความจำบนเมนบอร์ดได้สูงสุด 32 GB

ข้อมูลจำเพาะของหน่วยความจำ

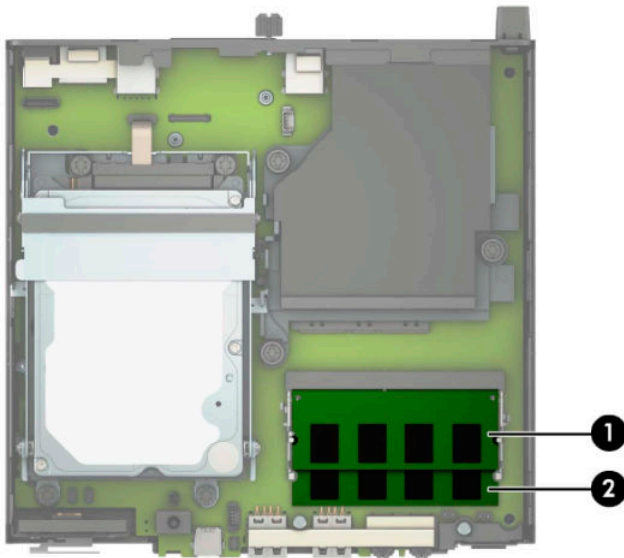
ทั้งนี้เพื่อให้ระบบทำงานอย่างถูกต้อง อุปกรณ์หน่วยความจำต้องเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ดังต่อไปนี้:

| ส่วนประกอบ | ข้อมูลจำเพาะ |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อุปกรณ์หน่วยความจำ | เป็นอุปกรณ์หน่วยความจำแบบ DDR4-SDRAM ทำงานที่แรงดัน 1.2 โวลต์ |
| ลักษณะที่กำหนด | รองรับหน่วยความจำแบบ unbuffered non-ECC PC4-19200 DDR4-2400 MHz-compliant |
| จำนวนขา | แบบ 260 ขาตามมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เป็นไปตามข้อกำหนดบังคับของ JEDEC (Joint Electronic Device Engineering Council) |
| รองรับการทำงาน | รองรับ CAS latency 17 DDR4 2400 MHz (การจับเวลาประเภท 17-17-17) |
| ช่องเสียบ | 2 |
| หน่วยความจำสูงสุด | 32 |
| รองรับ | อุปกรณ์หน่วยความจำที่ใช้เทคโนโลยีหน่วยความจำ non-ECC ทั้งแบบหนึ่งด้านและสองด้าน ที่ระดับ 2 Gbit, 4 Gbit, 8 Gbit และ 16 Gbit |
| หมายเหตุ | ตัวเครื่องอาจทำงานไม่ถูกต้องหากมีการใช้หน่วยความจำที่ไม่รองรับ ทั้งนี้รองรับเฉพาะอุปกรณ์หน่วยความจำแบบ x8 และ x16 DDR เท่านั้น โดยไม่รองรับอุปกรณ์หน่วยความจำแบบ x4 SDRAM |

HP มีบริการอัปเดตหน่วยความจำสำหรับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้และแนะนำให้ผู้เลือกใช้แนวทางดังกล่าว เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องความเข้ากันได้ของหน่วยความจำที่ผลิตโดยบริษัทอื่นซึ่งไม่สามารถใช้ร่วมกันได้

การติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำทั้งหมดมีจำนวนสองช่องบนเมนบอร์ด โดยใช้หนึ่งช่องต่อช่องสัญญาณ ช่องเสียบดังกล่าวจะมีข้อความกำกับไว้ว่า DIMM1 และ DIMM3 โดยช่อง DIMM1 จะทำงานในแชนเนล B และช่อง DIMM3 จะทำงานในแชนเนล A



| รายการ | รายละเอียด | ฉลากเมนบอร์ด | สีของช่องเสียบ |
|--------|-------------------------------------------|--------------|----------------|
| 1 | ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ, ช่องสัญญาณ A | DIMM3 | สีดำ |
| 2 | ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ, ช่องสัญญาณ B | DIMM1 | สีดำ |

ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดียว ช่องสัญญาณคู่ หรือโหมดเฟลิกซ์ โดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดียวหากมีการใช้ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณเดียวเท่านั้น
- ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณคู่ที่มีประสิทธิภาพสูงหากความจุของอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณ A เท่ากับความจุของอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณ B
- ระบบจะทำงานในโหมดเฟลิกซ์ หากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณ A ไม่เท่ากับ ความจุหน่วยความจำทั้งหมดของอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณ B ทั้งนี้ในโหมดเฟลิกซ์ ช่องสัญญาณที่มีจำนวนหน่วยความจำติดตั้งอยู่น้อยกว่า จะเป็นตัวกำหนดจำนวนหน่วยความจำที่ใช้ได้ในโหมดช่องสัญญาณคู่ โดยส่วนที่เหลือจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดียว ดังนั้นหากช่องสัญญาณหนึ่งมีหน่วยความจำมากกว่าอีกช่องสัญญาณหนึ่ง ควรกำหนดให้หน่วยความจำที่มากกว่าอยู่ในช่องสัญญาณ A
- ไม่ว่าจะทำงานในโหมดใดก็ตาม ความเร็วในการทำงานสูงสุดจะกำหนดโดยโมดูลหน่วยความจำที่มีความเร็วต่ำสุดที่ติดตั้งเอาไว้

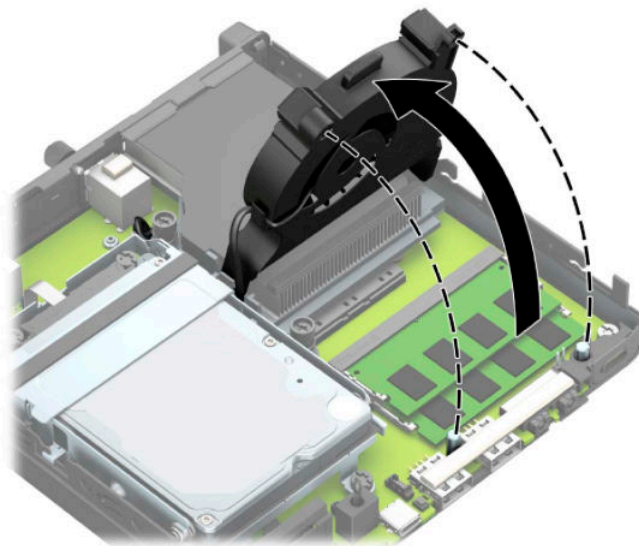
สิ่งสำคัญ: คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตราบนานเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำมีหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้นเมื่ออัปเดตหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้ โมดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้

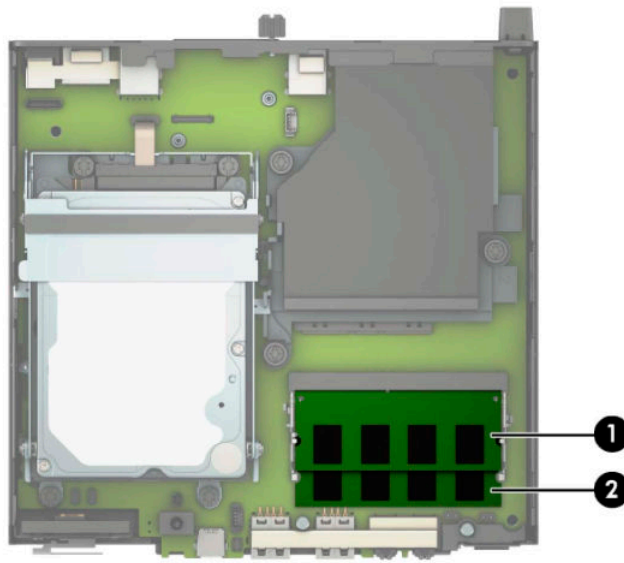
ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมต่างๆ เกิดชำรุดเสียหายได้ ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มต้นดำเนินการเหล่านี้ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะที่มีการลงกราวด์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิตในหน้า 48](#)

โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับหน้าสัมผัสใดๆ เมื่อต้องจัดการกับอุปกรณ์หน่วยความจำ เพราะอาจทำให้โมดูลดังกล่าวเกิดชำรุดเสียหายได้

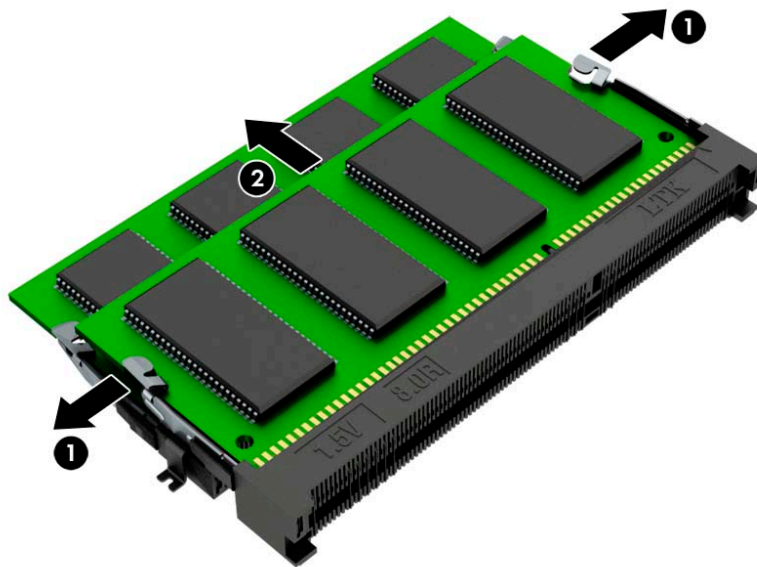
1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กันไม่ให้มีการเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
 2. ถอดสล็อตได้ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
 3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
 4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกให้หมด
 5. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแท่นวางให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแท่นวาง และวางคอมพิวเตอร์ลง
 6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
- สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 9](#)
7. เอียงพัดลมขึ้นโดยดันที่แกนด้านหน้า แล้วปล่อยให้ไว้ในตำแหน่งดังกล่าว



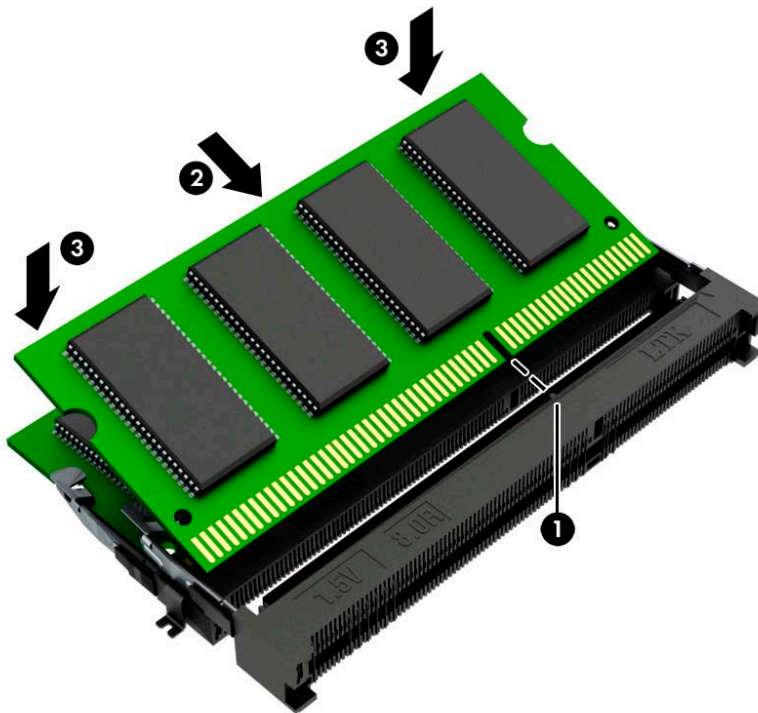
8. ค้นหาตำแหน่งของอุปกรณ์หน่วยความจำ (1) และ (2) บนเมนบอร์ด



9. หากต้องการถอดอุปกรณ์หน่วยความจำออก ให้กดสลักแต่ละข้างของอุปกรณ์หน่วยความจำออกทางด้านข้าง (1) แล้วดึงอุปกรณ์หน่วยความจำออกจากช่องเสียบ (2)

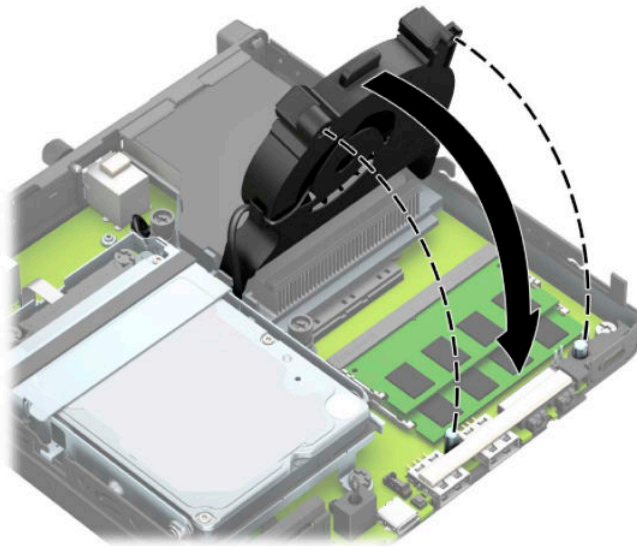


10. หากต้องการติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ ให้จัดรอยบากบนอุปกรณ์หน่วยความจำแผ่นใหม่ให้ตรงกับแถบบนช่องเสียบหน่วยความจำ (1) ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำลงในช่องเสียบ (2) ที่มุมประมาณ 30 องศา จากนั้นกดลงในช่องเสียบ (3) เพื่อให้สลักล็อกเข้าที่



 **หมายเหตุ:** คุณสามารถติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น ดังนั้นให้จัดรอยบากบนอุปกรณ์ให้ตรงกับแถบบนช่องเสียบหน่วยความจำ

11. พลิกพัดลมลงในตำแหน่งเดิม




12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่](#) ในหน้า 10
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์เดิมวางไว้ในลักษณะแนวตั้ง ให้ใส่แท่นวางกลับคืนให้เรียบร้อย
14. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกในตอนที่ยกฝาครอบหรือถอดแผงปิดเครื่องให้กลับเข้าที่
คอมพิวเตอร์ควรตรวจพบหน่วยความจำใหม่ที่เพิ่มขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การถอดฮาร์ดไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** ก่อนการนำฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าออก อย่าลืมสำรองข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า เพื่อใช้ในการโอนย้ายข้อมูลดังกล่าวไปยังฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

รุ่นที่มีการดัดแปลงผลกราฟิกจะไม่มีฮาร์ดไดรฟ์

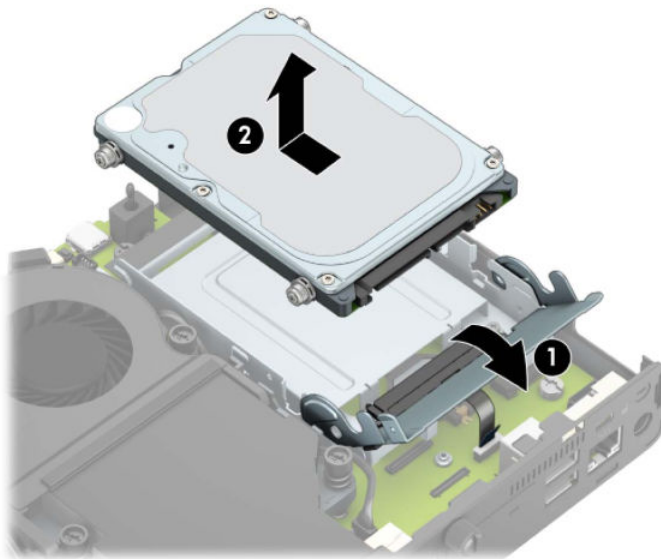
1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กันไม่ให้การเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อบันทึกได้ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกทั้งหมด

 **สิ่งสำคัญ:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว


5. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแน่วางให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแน่วาง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 9](#)


7. หากต้องการถอดฮาร์ดไดรฟ์ให้ดึงสลักฮาร์ดไดรฟ์ขึ้น (1) เพื่อปลดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากถาด เลื่อนไดรฟ์มาทางด้านหลังจนกระทั่งสุด จากนั้นยกฮาร์ดไดรฟ์ขึ้นและนำออกจากถาด (2)

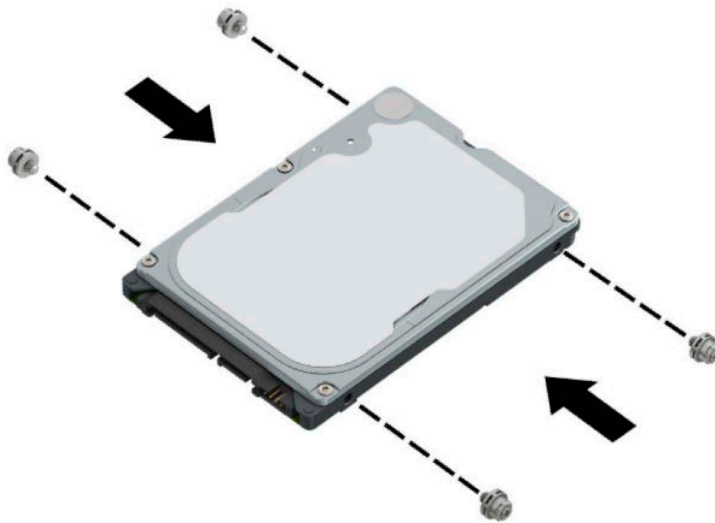


การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

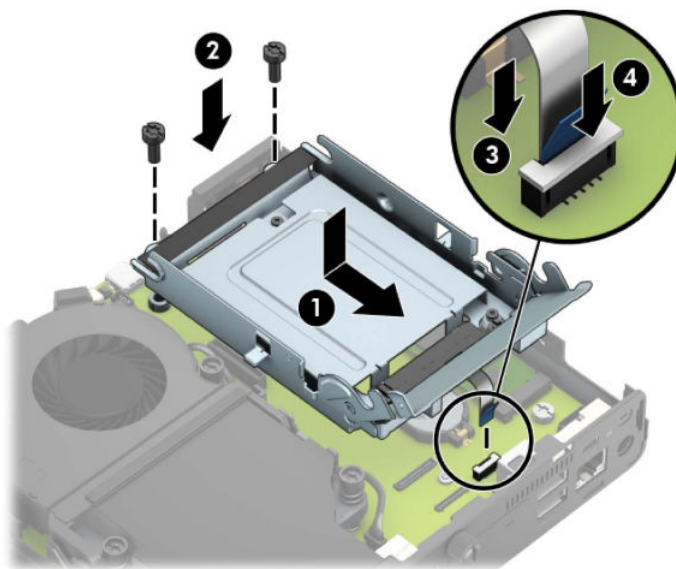
 **หมายเหตุ:** กรุณาดูขั้นตอนการถอดฮาร์ดดิสก์ได้ที่ [การถอดฮาร์ดไดรฟ์ในหน้า 17](#)

1. หากเป็นการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่ให้ถอดสกรูยึดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า และนำมาติดตั้งกับฮาร์ดไดรฟ์ตัวแทนใหม่

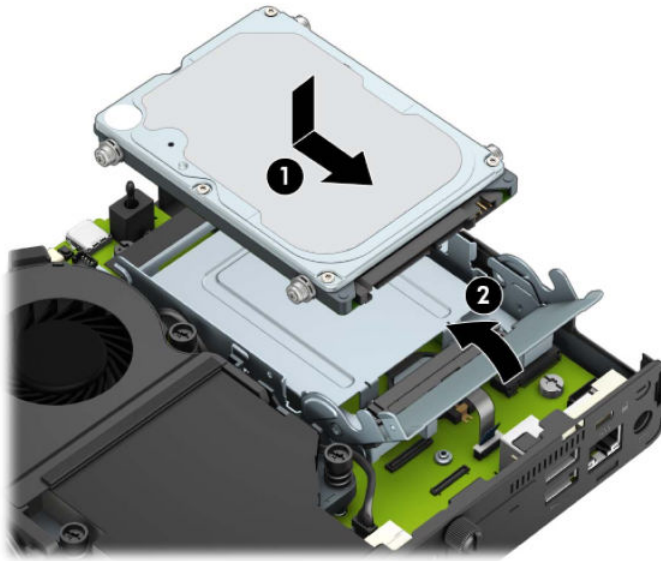
 **หมายเหตุ:** คุณสามารถสั่งซื้อสกรูยึดดังกล่าวได้จาก HP



2. หากเป็นการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่ไม่ใช้การเปลี่ยนทดแทนตัวเดิม คุณต้องติดตั้งถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ด้วย วางถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงบนตัวเครื่อง แล้วเลื่อนไปด้านหน้า (1) ขันสกรูทั้ง 2 ตัว (2) เพื่อยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (3) เข้ากับเมนบอร์ด ยึดสายให้แน่นโดยเสียบหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (4) เข้ากับขั้วต่อบนเมนบอร์ด



- วางตำแหน่งสกรูยึดฮาร์ดไดรฟ์ให้ตรงกับร่องบนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ แล้วกดลงไปให้ถาดตั้งกล้าว จากนั้นเลื่อนฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหน้า (1) พลิกสติกฮาร์ดไดรฟ์ลง (2) เพื่อฮาร์ดไดรฟ์เข้าที่



- ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ในหน้า 10](#)
- ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์เดิมวางไว้ในลักษณะแนวตั้ง ให้ใส่แทนวางกลับคืนให้เรียบร้อย
- ต่ออุปกรณ์ภายนอกและเสียบสายไฟกลับเข้าที่ จากนั้นเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
- ล๊อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกในตอนถอดแผงปิดเครื่องให้กลับเข้าที่

การเปลี่ยนไดรฟ์แบบโซลิดสเตต (SSD) M.2 PCIe

1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กั้นไม่ให้มีการเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อบันทึกข้อมูลได้ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกทั้งหมด

📌 สิ่งสำคัญ: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราหน้าว่าเครื่องยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

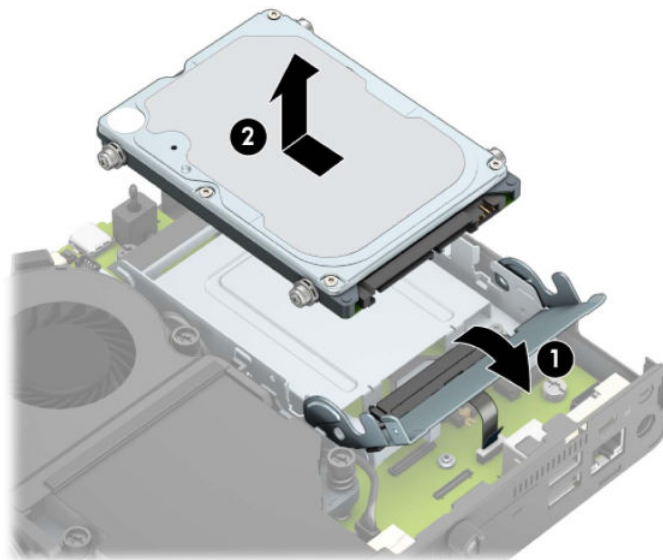
5. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแนวนวาง ให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแนวนวาง และวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 9](#)

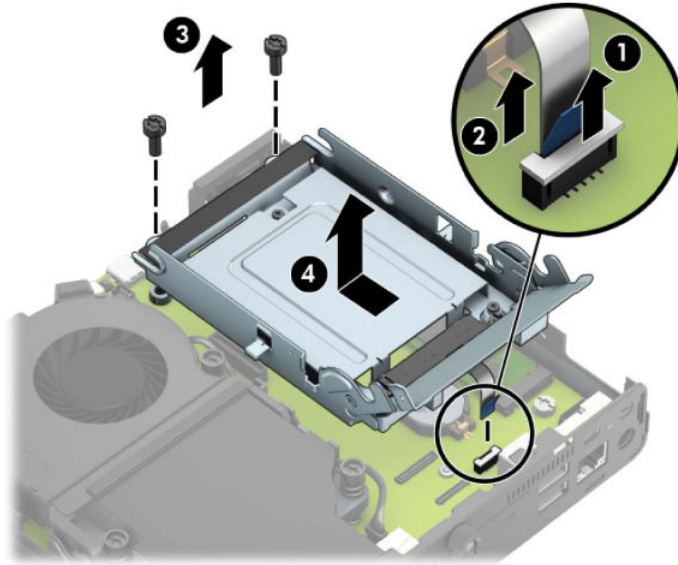
7. หากต้องการเข้าถึง M.2 SSD คุณต้องถอดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์หรือการ์ดประมวลผลกราฟิกออกก่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ

สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. ดึงสลักฮาร์ดไดรฟ์ขึ้น (1) เพื่อปลดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากถาด เลื่อนไดรฟ์มาทางด้านหลังจนกระทั่งสุด จากนั้นยกฮาร์ดไดรฟ์ขึ้นและนำออกจากถาด (2)

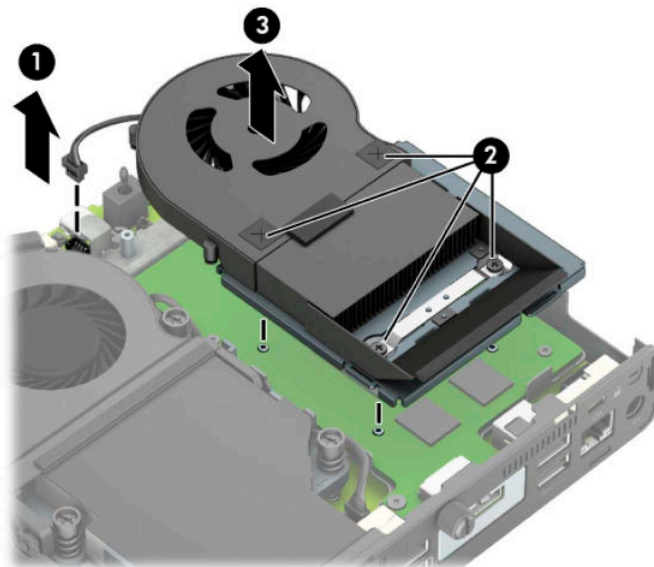


- b. ถอดหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ออกจากขั้วต่อบนเมนบอร์ด (1) ถอดสายฮาร์ดไดรฟ์ (2) ออกจากเมนบอร์ดโดยดึงที่แถบจับ จากนั้นถอดสกรู 2 ตัว (3) ที่ยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องออก เลื่อนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหลังแล้วยกขึ้น (4) เพื่อนำออกจากตัวเครื่อง

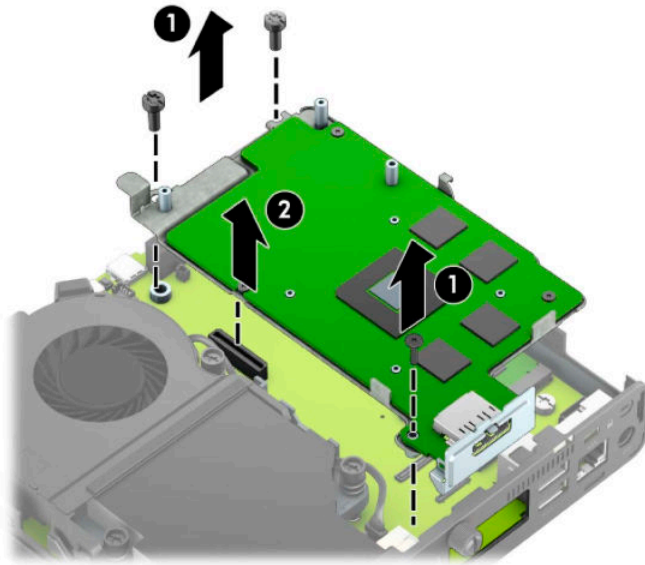


สำหรับเครื่องที่มีการ์ดประมวลผลกราฟิก:

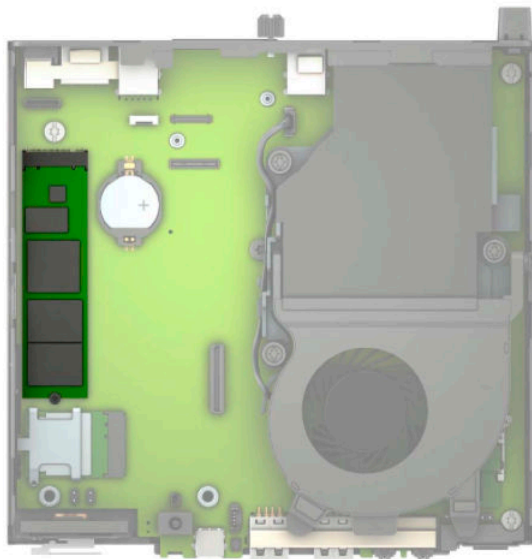
- a. ถอดสายไฟของพัดลม (1) ออกจากเมนบอร์ด คลายสกรูทั้ง 4 ตัว (2) บนชุดพัดลม จากนั้นยกชุดพัดลม (3) ออกจากตัวเครื่อง



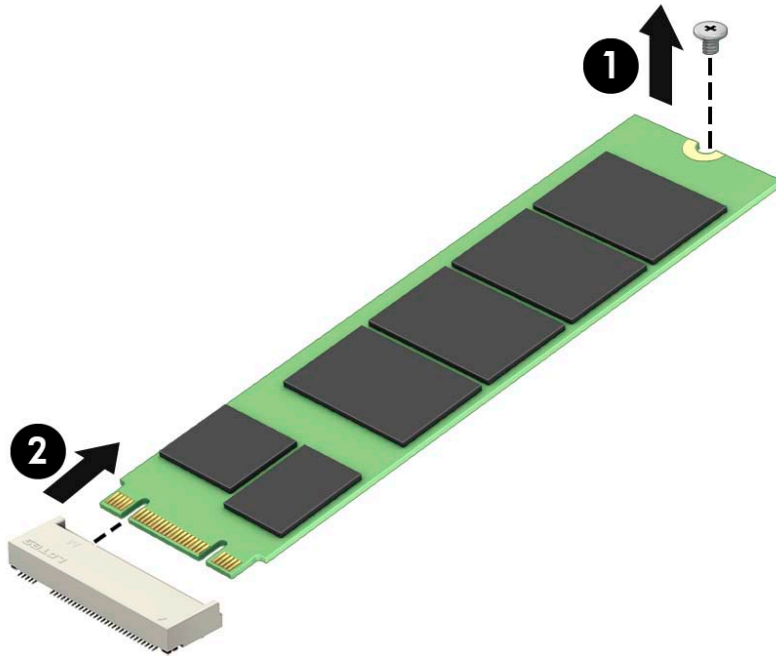
- b. ถอดสกรูทั้ง 3 ตัว (1) ที่ยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นแยกการ์ดประมวลผลกราฟิก (2) ออกจากตัวเครื่อง



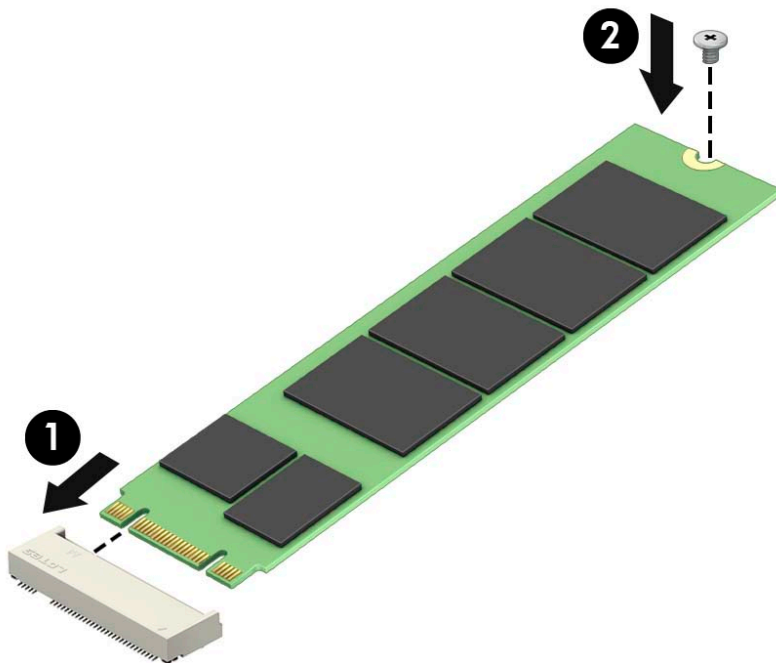
8. มองหาตำแหน่งของ M.2 SSD บนเมนบอร์ด



9. ถอดสกรู (1) ที่ยึดยึด SSD เข้ากับเมนบอร์ดออก จากนั้นดึง SSD ออกจากช่องเสียบ (2) บนเมนบอร์ด

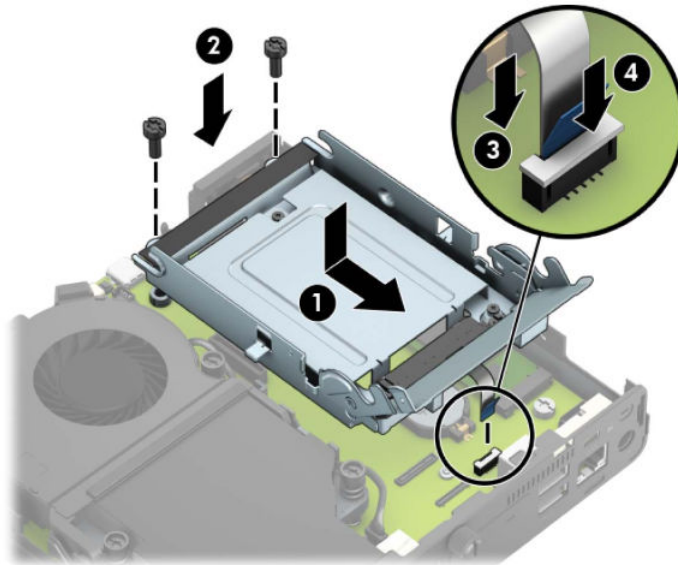


10. เสียบปลายนิ้วต่อ SSD เข้าไปในช่องเสียบ (1) บนเมนบอร์ด จากนั้น ยึด SSD ให้แน่นด้วยสกรู (2)

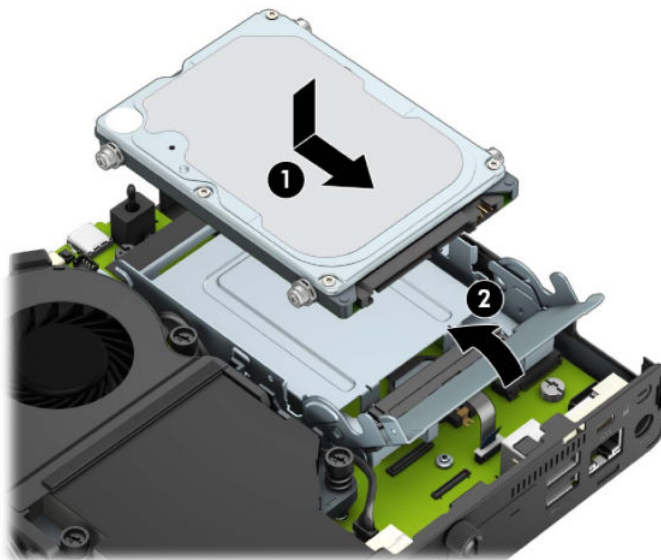


11. ติดตั้งถาดใส่ ไดรฟ์หรือการ์ดประมวลผลกราฟิกกลับเข้าที่ หิ้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ
สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. วางถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงบนตัวเครื่อง แล้วเลื่อนไปด้านหน้า (1) ขันสกรูทั้ง 2 ตัว (2) เพื่อยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (3) เข้ากับเมนบอร์ด ยึดสายให้แน่นโดยเสียบหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (4) เข้ากับขั้วต่อบนเมนบอร์ด

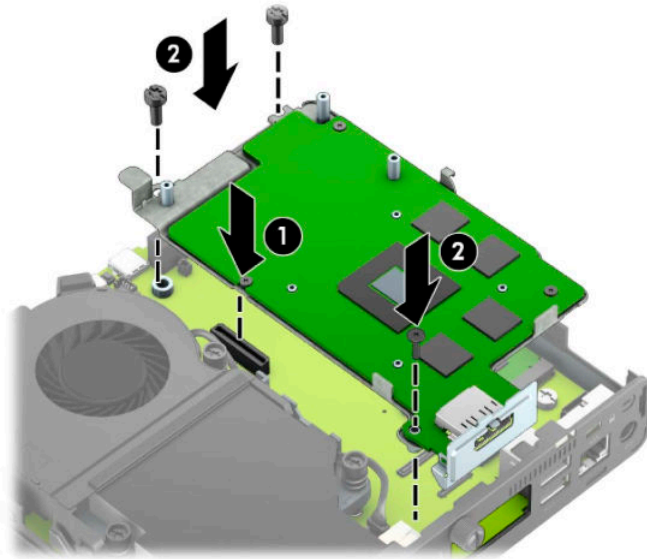


- b. วางตำแหน่งสกรูยึดฮาร์ดไดรฟ์ให้ตรงกับร่องบนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ แล้วกดลงไปในถาดดังกล่าว จากนั้นเลื่อนฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหน้า (1) พลิกสลักฮาร์ดไดรฟ์ลง (2) เพื่อยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้าที่

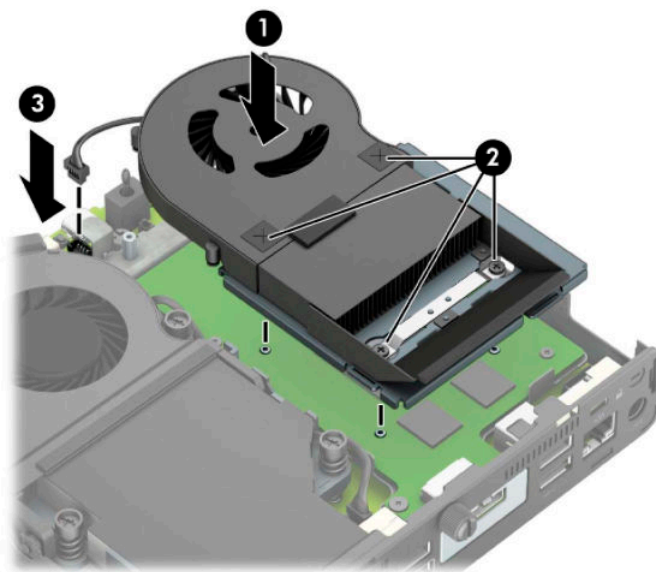


สำหรับเครื่องที่มีการ์ดประมวลผลกราฟิก:

- a. วางการ์ดประมวลผลกราฟิกลงบนตัวเครื่องเพื่อต่อเข้ากับเมนบอร์ด (1) จากนั้นใช้สกรู 3 ตัวเพื่อยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับเมนบอร์ด (2)



- b. วางชุดพัดลม (1) ลงบนการ์ดประมวลผลกราฟิกใช้สกรู 4 ตัวเพื่อยึดชุดพัดลม (2) แล้วต่อสายชุดพัดลม (3) เข้ากับเมนบอร์ด



12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ในหน้า 10](#)
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์เดิมวางไว้ในลักษณะแนวตั้ง ให้ใส่แท่นวางกลับคืนให้เรียบร้อย
14. ต่ออุปกรณ์ภายนอกและเสียบสายไฟกลับเข้าที่ จากนั้นเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกลบออกในตอนถอดฝาครอบหรือถอดแผงปิดเครื่องให้กลับเข้าที่

การเปลี่ยนโมดูล WLAN

1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กั้นไม่ให้มีการเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อบันทึกข้อมูลได้ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกให้หมด

📌 สิ่งสำคัญ: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบหาที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

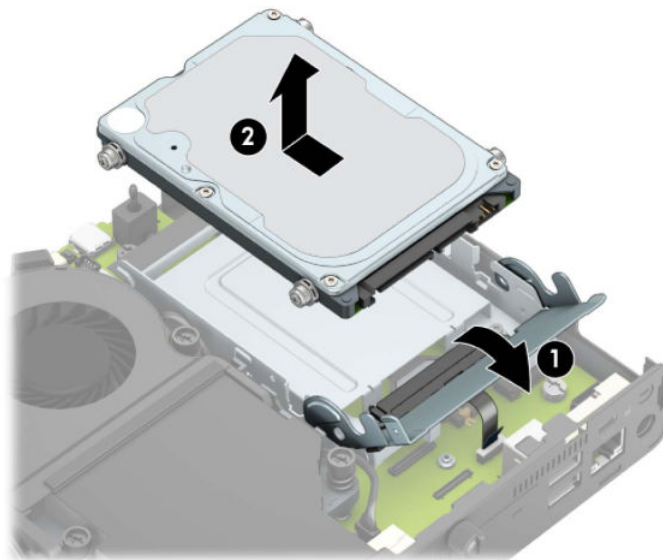
5. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแนวนวาง ให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแนวนวาง และวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 9](#)

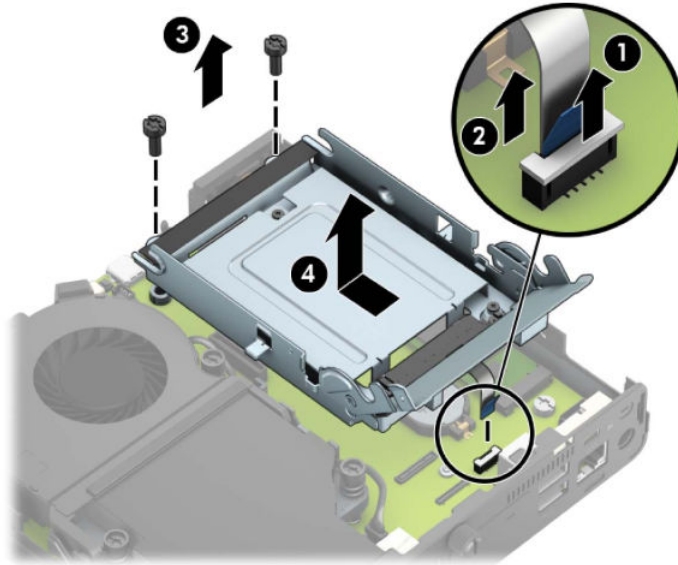
7. หากต้องการเข้าถึงโมดูล WLAN คุณต้องถอดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์หรือการ์ดประมวลผลกราฟิกออกก่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ

สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. ดึงสลักฮาร์ดไดรฟ์ขึ้น (1) เพื่อปลดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากถาด เลื่อนไดรฟ์มาทางด้านหลังจนกระทั่งสุด จากนั้นยกฮาร์ดไดรฟ์ขึ้นและนำออกจากถาด (2)

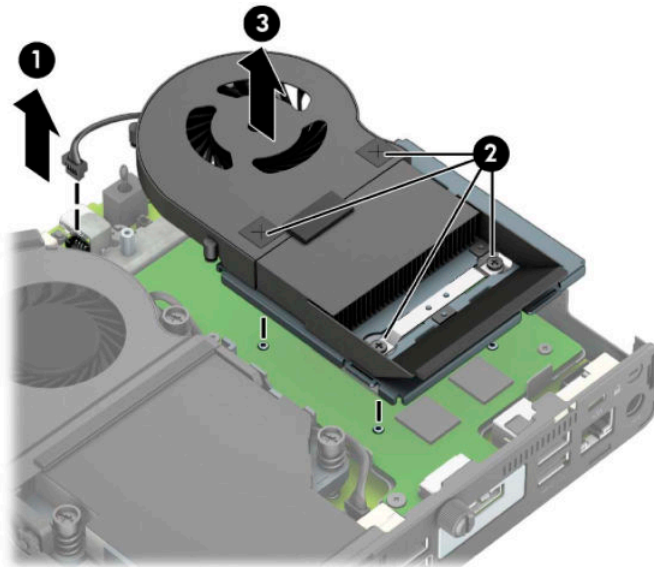


- b. ถอดหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ออกจากขั้วต่อบนเมนบอร์ด (1) ถอดสายฮาร์ดไดรฟ์ (2) ออกจากเมนบอร์ดโดยดึงที่แถบจับ จากนั้นถอดสกรู 2 ตัว (3) ที่ยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องออก เลื่อนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหลังแล้วยกขึ้น (4) เพื่อนำออกจากตัวเครื่อง

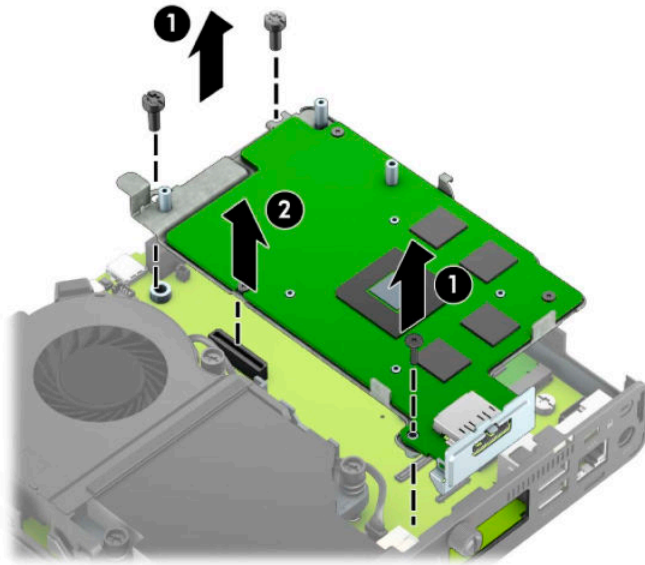


สำหรับเครื่องที่มีการ์ดประมวลผลกราฟิก:

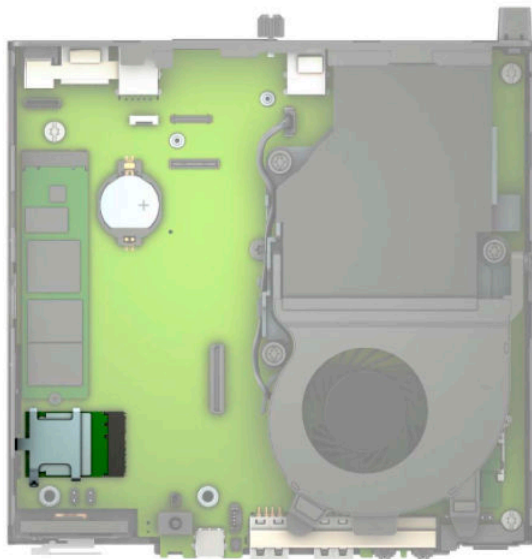
- a. ถอดสายไฟของพัดลม (1) ออกจากเมนบอร์ด คลายสกรูทั้ง 4 ตัว (2) บนชุดพัดลม จากนั้นยกชุดพัดลม (3) ออกจากตัวเครื่อง



- b. ถอดสกรูทั้ง 3 ตัว (1) ที่ยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นแยกการ์ดประมวลผลกราฟิก (2) ออกจากตัวเครื่อง

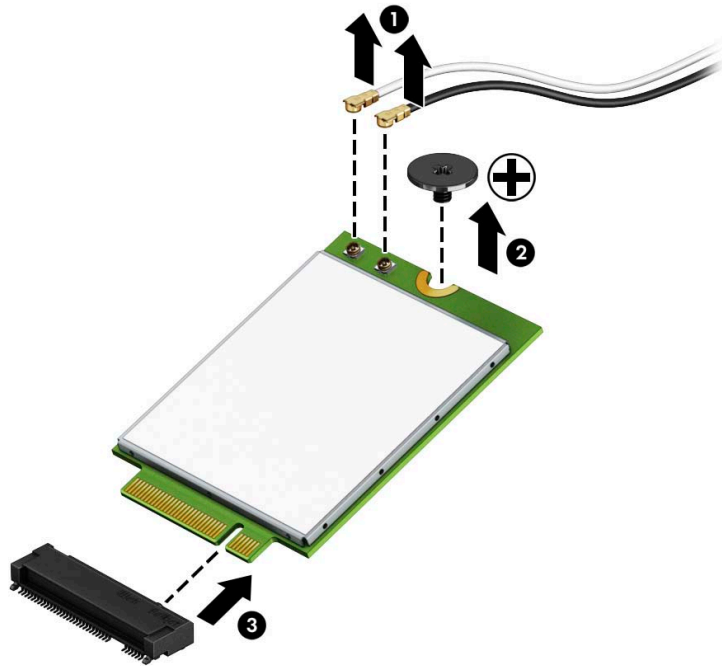


8. ค้นหาตำแหน่งของโมดูล WLAN บนเมนบอร์ด




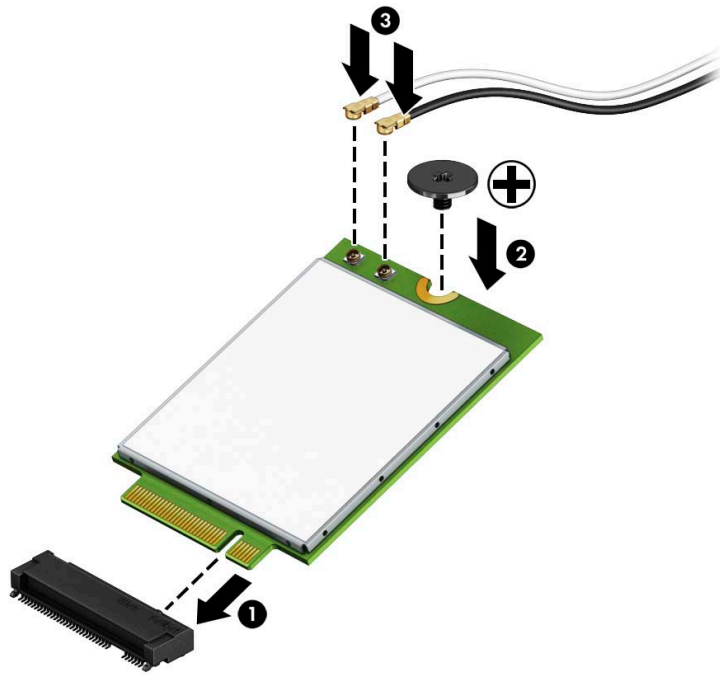
9. ถอดสายเสาอากาศทั้งสอง (1) ออกจากโมดูล WLAN ถอดสกรู (2) ที่ยึดโมดูล WLAN เข้ากับเมนบอร์ดออกจากนั้นจับโมดูล WLAN ที่ด้านข้าง และดึงออกจากช่องเสียบ (3)

 **หมายเหตุ:** คุณอาจต้องใช้เครื่องมือขนาดเล็ก เช่น คีมจับชิ้นงานหรือคีมปากแหลม เพื่อถอดและต่อสายสัญญาณเสาอากาศ



10. ใส่ โมดูล WLAN แผ่นใหม่เข้าไปในช่องเสียบ (1) บนเมนบอร์ดให้แน่น จากนั้นใช้สกรูที่นำมาเพื่อยึดโมดูลดังกล่าวเข้ากับเมนบอร์ด (2) ต่อสายเสาอากาศเข้ากับขั้วต่อ (3) โดยให้ดูตามชื่อของสายเสาอากาศแต่ละเส้นให้ตรงกับขั้วต่อบนโมดูล WLAN

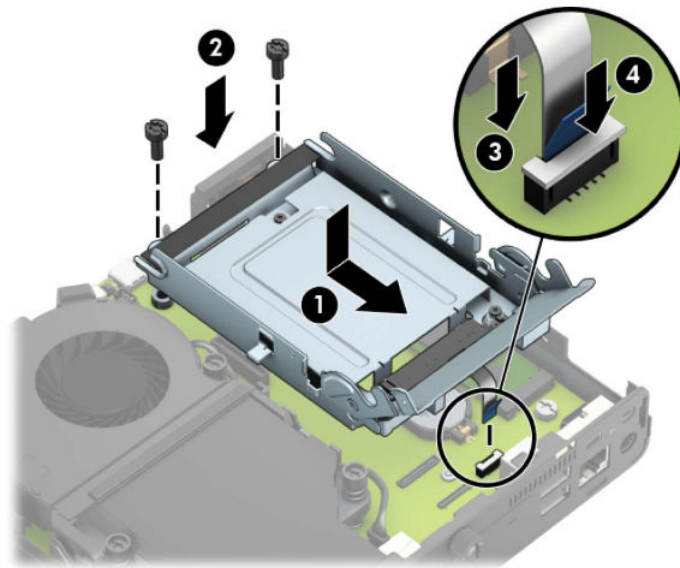
 **หมายเหตุ:** คุณสามารถติดตั้งโมดูล WLAN ได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น



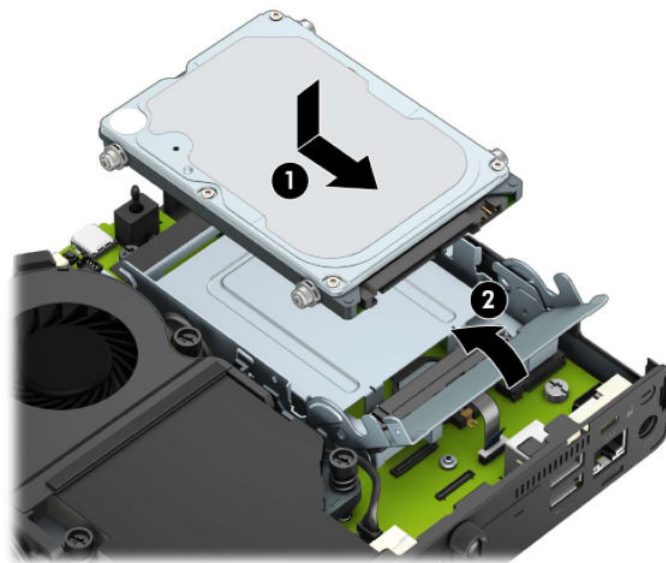
11. ติดตั้งถาดใส่ ไร้สายหรือการ์ดประมวลผลกราฟิกกลับเข้าที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ

สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. วางถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงบนตัวเครื่อง แล้วเลื่อนไปด้านหน้า (1) ขันสกรูทั้ง 2 ตัว (2) เพื่อยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (3) เข้ากับเมนบอร์ด ยึดสายให้แน่นโดยเสียบหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (4) เข้ากับขั้วต่อบนเมนบอร์ด

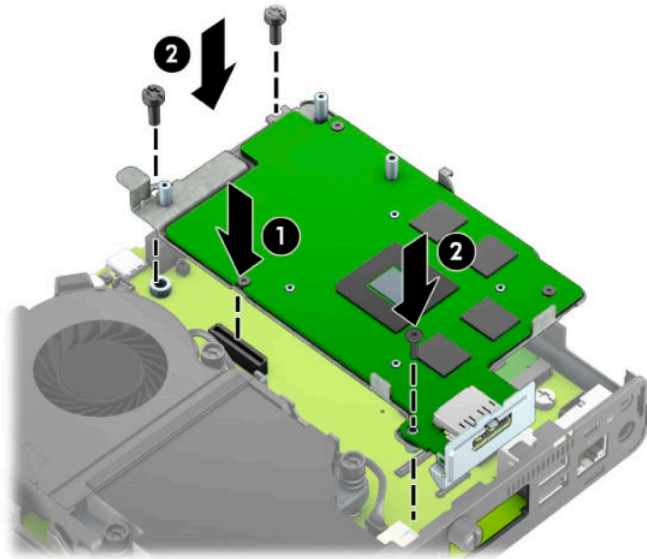


- b. วางตำแหน่งสกรูยึดฮาร์ดไดรฟ์ให้ตรงกับร่องบนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ แล้วกดลงไปในถาดดังกล่าว จากนั้นเลื่อนฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหน้า (1) พลิกสลิทฮาร์ดไดรฟ์ลง (2) เพื่อยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้าที่

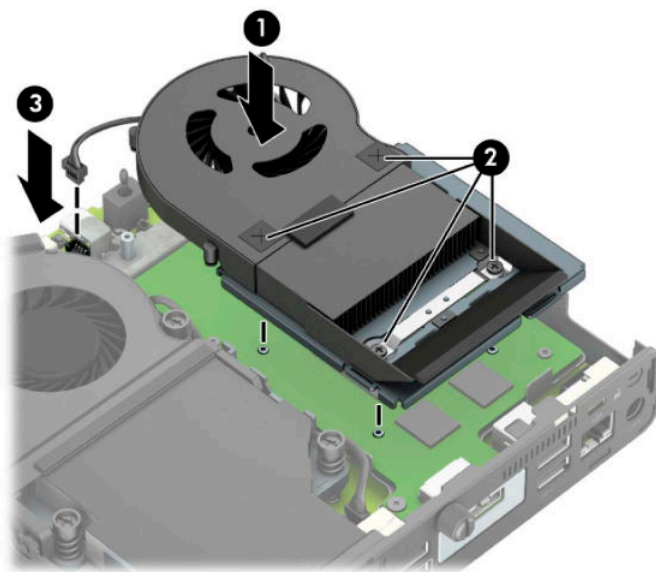


สำหรับเครื่องที่มีการดัดประมวลผลกราฟิก:

- a. วางการ์ดประมวลผลกราฟิกลงบนตัวเครื่องเพื่อต่อเข้ากับเมนบอร์ด (1) จากนั้นใช้สกรู 3 ตัวเพื่อยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับเมนบอร์ด (2)



- b. วางชุดพัดลม (1) ลงบนการ์ดประมวลผลกราฟิก ใช้สกรู 4 ตัวเพื่อยึดชุดพัดลม (2) แล้วต่อสายชุดพัดลม (3) เข้ากับเมนบอร์ด



12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ในหน้า 10](#)
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์เดิมวางไว้ในลักษณะแนวตั้ง ให้ใส่แท่นวางกลับคืนให้เรียบร้อย
14. ต่อสายไฟแล้วเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกในตอนถอดฝาครอบหรือถอดแผงปิดเครื่องให้กลับเข้าที่

การติดตั้งเสาอากาศภายนอก

เสาอากาศ WLAN แบบภายในมีให้เป็นมาตรฐานทุกเครื่อง หากมีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ในตู้นำเสนอสินค้าที่เป็นโลหะหรือที่จัดเก็บลักษณะอื่นๆ คุณอาจต้องใช้เสาอากาศ WLAN แบบภายนอก

1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กันไม่ให้มีการเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตแบบถอดได้ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกให้หมด

สิ่งสำคัญ: ไม่ว่าจะสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้าเสียบ AC ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

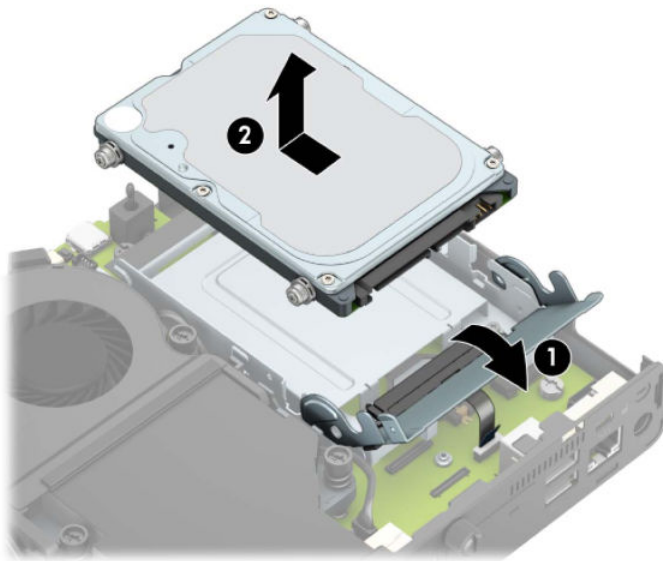
5. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแท่นวางให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแท่นวาง และวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 9](#)

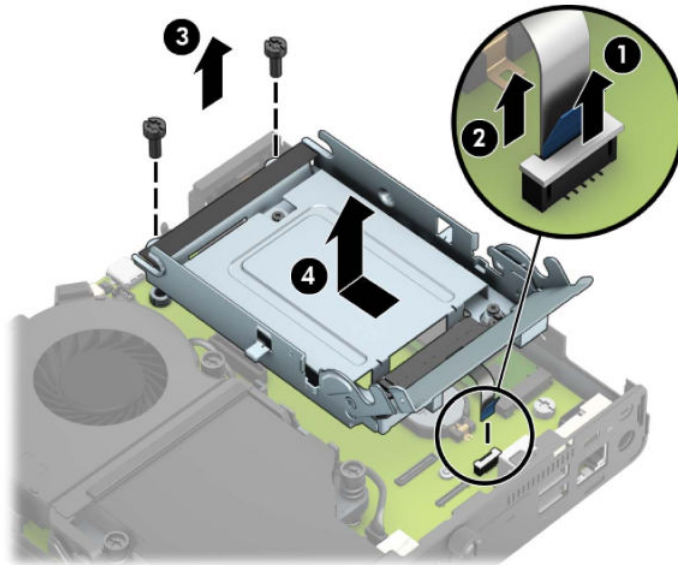
7. หากต้องการเข้าถึงโมดูล WLAN คุณต้องถอดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์หรือการ์ดประมวลผลกราฟิกออกก่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ

สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. ดึงสลักฮาร์ดไดรฟ์ขึ้น (1) เพื่อปลดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากถาด เลื่อนไดรฟ์มาทางด้านหลังจนกระทั่งสุด จากนั้นยกฮาร์ดไดรฟ์ขึ้นและนำออกจากถาด (2)

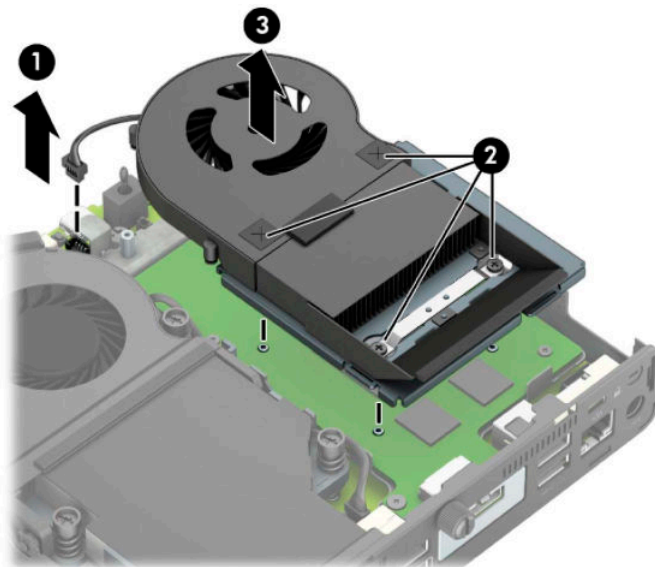


- b. ถอดหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ออกจากขั้วต่อบนเมนบอร์ด (1) ถอดสายฮาร์ดไดรฟ์ (2) ออกจากเมนบอร์ดโดยดึงที่แถบจับ จากนั้นถอดสกรู 2 ตัว (3) ที่ยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องออก เลื่อนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหลังแล้วยกขึ้น (4) เพื่อนำออกจากตัวเครื่อง

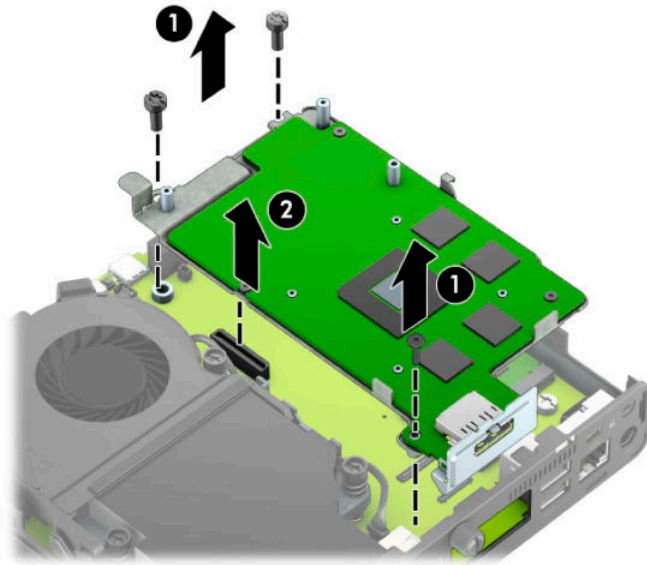


สำหรับเครื่องที่มีการ์ดประมวลผลกราฟิก:

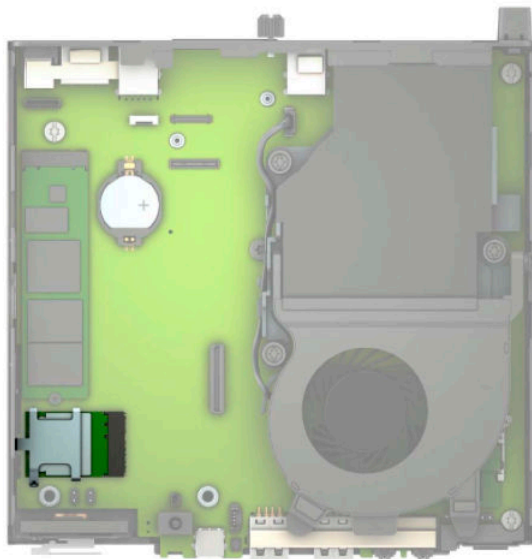
- a. ถอดสายไฟของพัดลม (1) ออกจากเมนบอร์ด คลายสกรูทั้ง 4 ตัว (2) บนชุดพัดลม จากนั้นแยกชุดพัดลม (3) ออกจากตัวเครื่อง



- b. ถอดสกรูทั้ง 3 ตัว (1) ที่ยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นแยกการ์ดประมวลผลกราฟิก (2) ออกจากตัวเครื่อง



8. ค้นหาตำแหน่งของโมดูล WLAN บนเมนบอร์ด



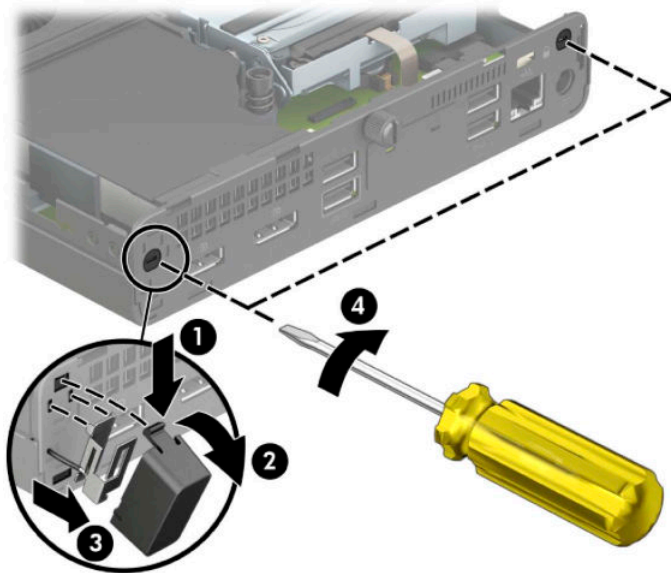
9. ถอดสายเส้าอากาศภายในออกจากโมดูล WLAN

สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การเปลี่ยนโมดูล WLAN ในหน้า 26](#)

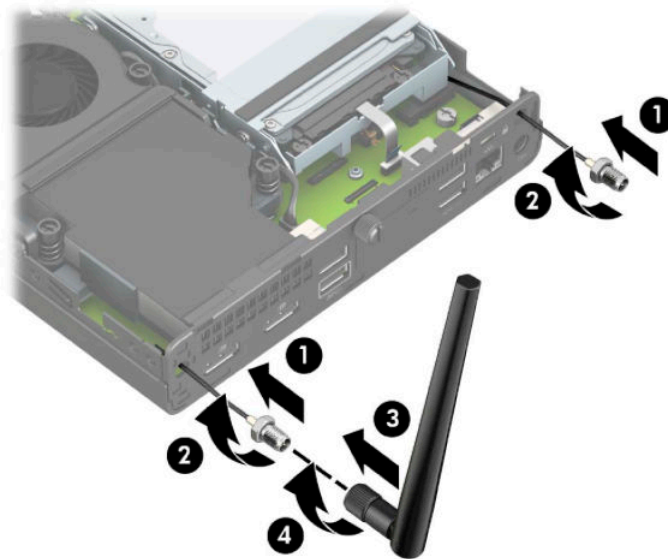
10. มองหาตำแหน่งเส้าอากาศภายนอกทั้งสองบริเวณด้านหลังของโครงเครื่อง

11. หากต้องการเปิดใช้ร่องตัวปิดทางด้านซ้ายของแผงด้านหลัง ให้ถอดฝาปิดเสาอากาศออก โดยกดลงไปที่ฝาปิดเสาอากาศ (1) แล้วดึงออกจากแผงด้านหลัง (2) ถอดเสาอากาศภายใน (3) แล้วดึงสายเสาอากาศภายในออกจากตัวเครื่อง จากนั้นใช้ไขควงปากแบนสอดเข้าไปในร่องตัวปิด (3) แล้วหมุนเพื่อถอดตัวปิดช่องดังกล่าวออกมา

 **หมายเหตุ:** คุณอาจต้องใช้คีมปากแหลมเพื่อดึงสายภายในออกจากตัวเครื่อง

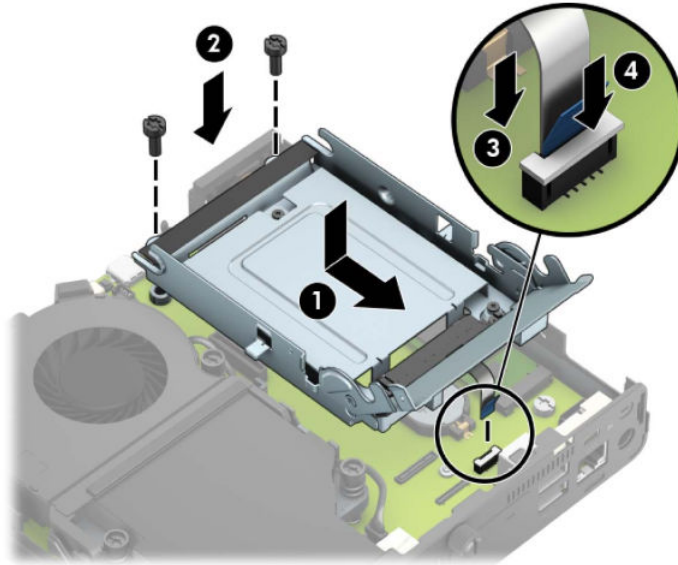


12. สอดสายเสาอากาศภายนอกเข้าไปในแต่ละรู (1) และขันสกรูเพื่อยึดเสาอากาศ (2) ให้เข้าที่ ติดเสาอากาศเสริม (3) และขันสกรูให้แน่น (4)

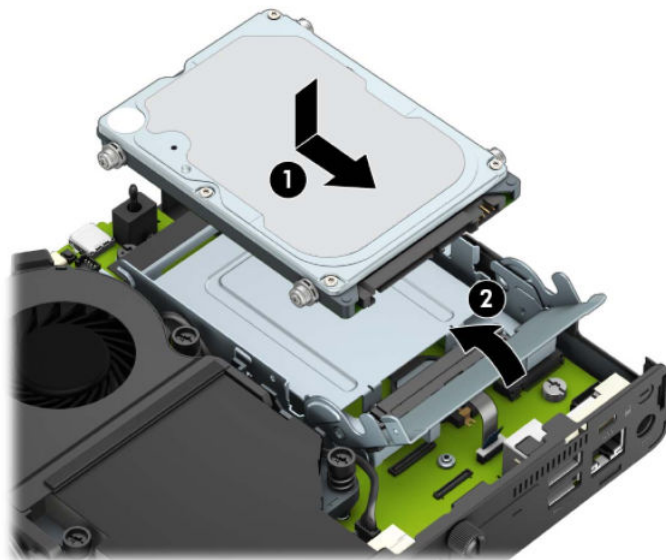


13. ต่อเสาอากาศภายนอกเข้ากับโมดูล WLAN โดยขณะต่อสายให้ตรวจสอบชื่อของสายเสาอากาศให้ตรงกับขั้วต่อบนโมดูล WLAN
14. ติดตั้งถาดใส่ ไดรฟ์หรือการ์ดประมวลผลกราฟิกกลับเข้าที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. วางถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงบนตัวเครื่อง แล้วเลื่อนไปด้านหน้า (1) ขึ้นสกรูทั้ง 2 ตัว (2) เพื่อยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (3) เข้ากับเมนบอร์ด ยึดสายให้แน่นโดยเสียบหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (4) เข้ากับขั้วต่อบนเมนบอร์ด

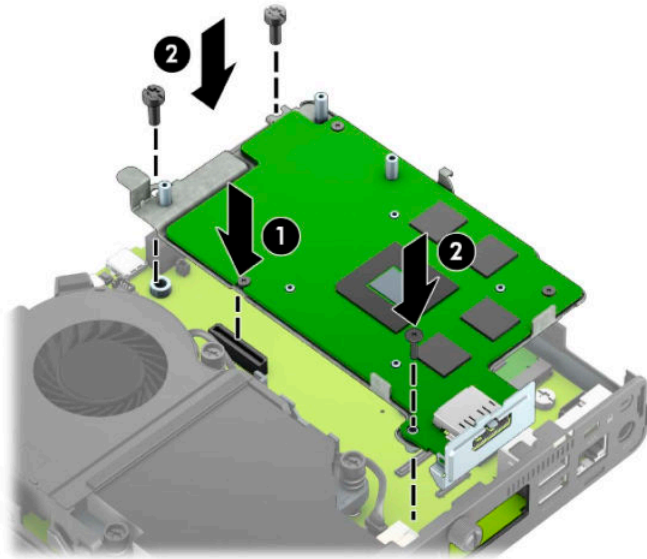


- b. วางตำแหน่งสกรูยึดฮาร์ดไดรฟ์ให้ตรงกับร่องบนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ แล้วกดลงในถาดดังกล่าว จากนั้นเลื่อนฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหน้า (1) พลิกสลักฮาร์ดไดรฟ์ลง (2) เพื่อยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้าที่

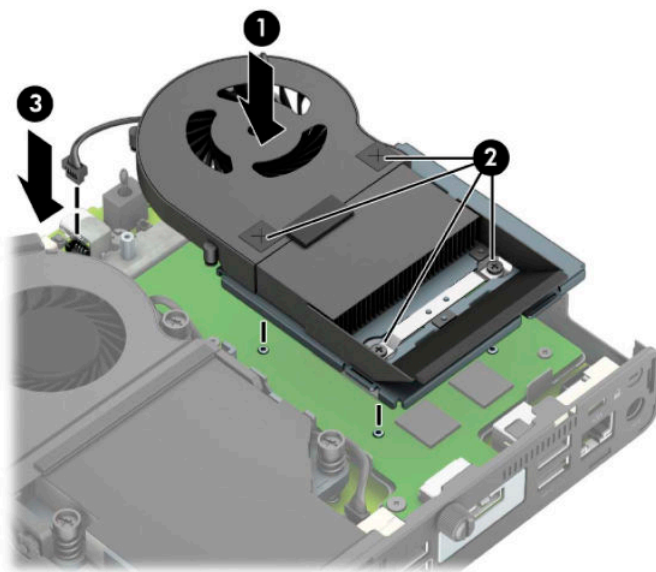


สำหรับเครื่องที่มีการ์ดประมวลผลกราฟิก:

- a. วางการ์ดประมวลผลกราฟิกลงบนตัวเครื่องเพื่อต่อเข้ากับเมนบอร์ด (1) จากนั้นใช้สกรู 3 ตัวเพื่อยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับเมนบอร์ด (2)



- b. วางชุดพัดลม (1) ลงบนการ์ดประมวลผลกราฟิก ใช้สกรู 4 ตัวเพื่อยึดชุดพัดลม (2) แล้วต่อสายชุดพัดลม (3) เข้ากับเมนบอร์ด



15. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ในหน้า 10](#)
16. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์เดิมวางไว้ในลักษณะแนวตั้ง ให้ใส่แท่นวางกลับคืนให้เรียบร้อย
17. ต่อสายไฟแล้วเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
18. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกในตอนถอดฝาครอบหรือถอดแผงปิดเครื่องให้กลับเข้าที่

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

ถ่านแบตเตอรี่ที่มาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณช่วยจ่ายไฟให้กับนาฬิกาภายในเครื่อง เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้ถ่านแบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับถ่านแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณใช้ถ่านแบตเตอรี่ลิเทียมแบบกลม แรงดัน 3 โวลต์

คำเตือน! คอมพิวเตอร์นี้บรรจุแบตเตอรี่ลิเทียมแมงกานีสไดออกไซด์ไว้ภายใน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้หากไม่ได้ติดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

ห้ามพยายามชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำ

อย่าให้แบตเตอรี่อยู่ในอุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส (140 องศาฟาเรนไฮต์)

อย่าถอดชิ้นส่วน หุบ เจาะ ลัดวงจรภายนอก หรือวางไว้ในบริเวณที่ใกล้ ไฟหรือน้ำ

เปลี่ยนแบตเตอรี่ โดยใช้อะไหล่ของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์นี้เท่านั้น

สิ่งสำคัญ: ก่อนเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องสำรองข้อมูลการตั้งค่า CMOS ของคอมพิวเตอร์เอาไว้ก่อน เมื่อถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ค่าต่างๆใน CMOS จะถูกลบทั้งหมด

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมเกิดชำรุดเสียหายได้ ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มต้นดำเนินการเหล่านี้ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะที่มีการลงกราวด์

หมายเหตุ: คุณสามารถยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมได้ด้วยการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้ารับ AC โดยใช้แบตเตอรี่ลิเทียมเฉพาะเมื่อไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC เท่านั้น

HP สนับสนุนให้ลูกค้านำอุปกรณ์ที่ใช้แล้วได้แก่ ฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์ ตลับหมึกพิมพ์ของแท้ของ HP และแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟซ้ำได้มารีไซเคิล สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการรีไซเคิล โปรดดูที่ <http://www.hp.com/recycle>

1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่กันไม่ให้มีการเปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์ให้หมด เช่น แฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกทั้งหมด

สิ่งสำคัญ: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน คุณต้องถอดสายไฟออกจากจากแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดด้านในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

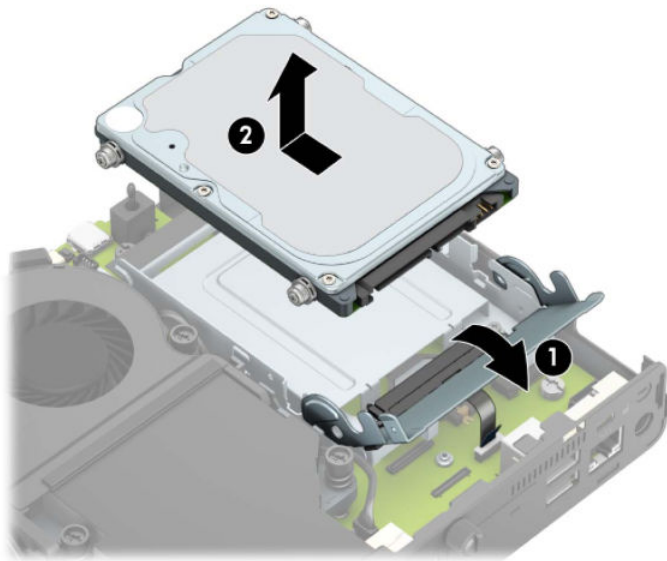
5. หากคอมพิวเตอร์วางตั้งกับแท่นวาง ให้ถอดคอมพิวเตอร์ออกจากแท่นวาง และวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

สำหรับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 9](#)

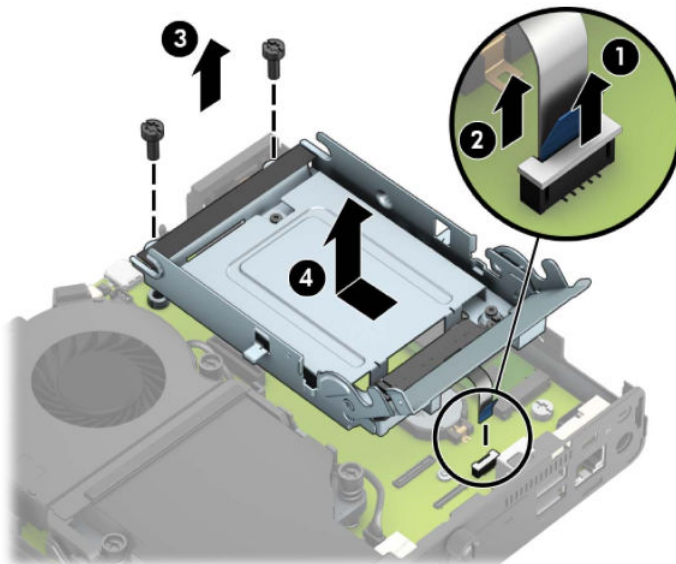
7. หากต้องการเข้าถึงแบตเตอรี่ คุณต้องถอดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์หรือการ์ดประมวลผลกราฟิกออกก่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ

สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. ดึงสลักฮาร์ดไดรฟ์ขึ้น (1) เพื่อปลดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากถาด เลื่อนไดรฟ์มาทางด้านหลังจนกระทั่งสุด จากนั้นยกฮาร์ดไดรฟ์ขึ้นและนำออกจากถาด (2)

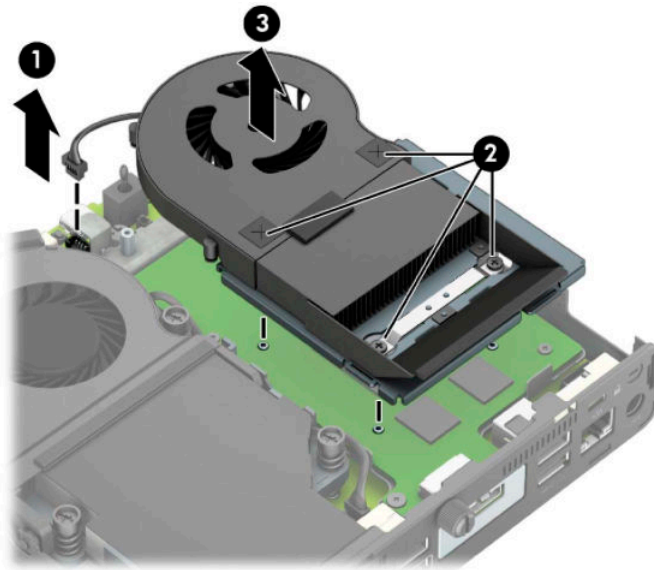


- b. ถอดหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ออกจากขั้วต่อบนเมนบอร์ด (1) ถอดสายฮาร์ดไดรฟ์ (2) ออกจากเมนบอร์ดโดยดึงที่แถบจับ จากนั้นถอดสกรู 2 ตัว (3) ที่ยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องออก เลื่อนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหลังแล้วยกขึ้น (4) เพื่อนำออกจากตัวเครื่อง

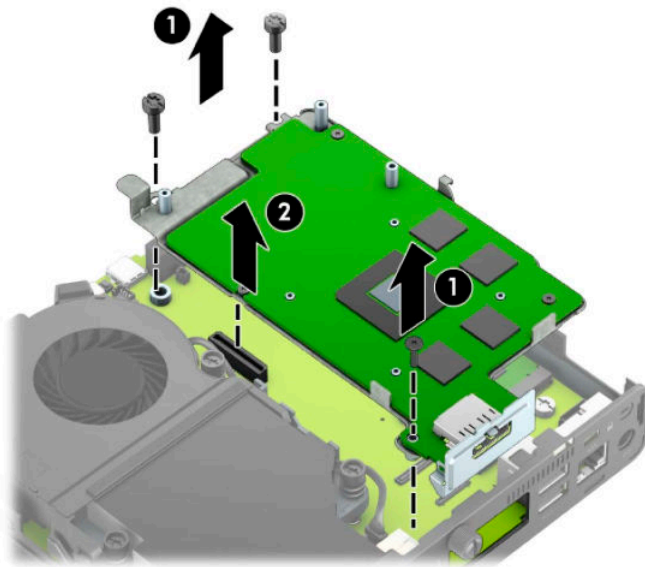


สำหรับเครื่องที่มีการ์ดประมวลผลกราฟิก:

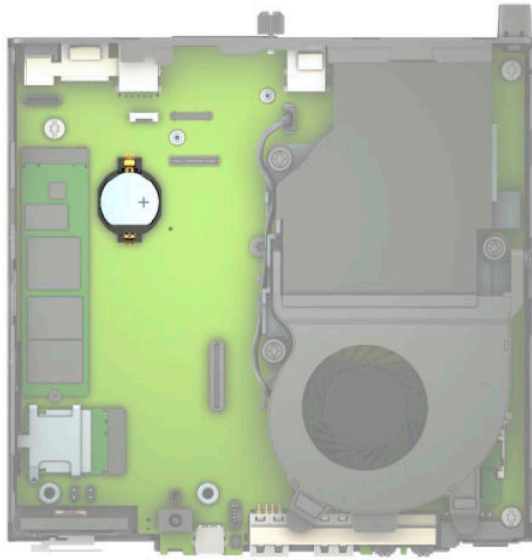
- a. ถอดสายไฟของพัดลม (1) ออกจากเมนบอร์ด คลายสกรูทั้ง 4 ตัว (2) บนชุดพัดลม จากนั้นยกชุดพัดลม (3) ออกจากตัวเครื่อง



- b. ถอดสกรูทั้ง 3 ตัว (1) ที่ยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นยกการ์ดประมวลผลกราฟิก (2) ออกจากตัวเครื่อง

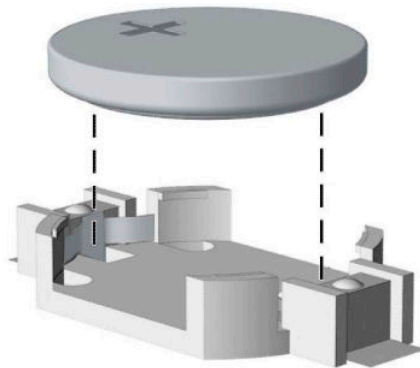


8. ค้นหาตำแหน่งของแบตเตอรี่และที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด



 **หมายเหตุ:** คุณอาจต้องใช้เครื่องมือขนาดเล็กเช่น คีมจับชิ้นงานหรือคีมปากแหลม เพื่อถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่

9. ยกแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่

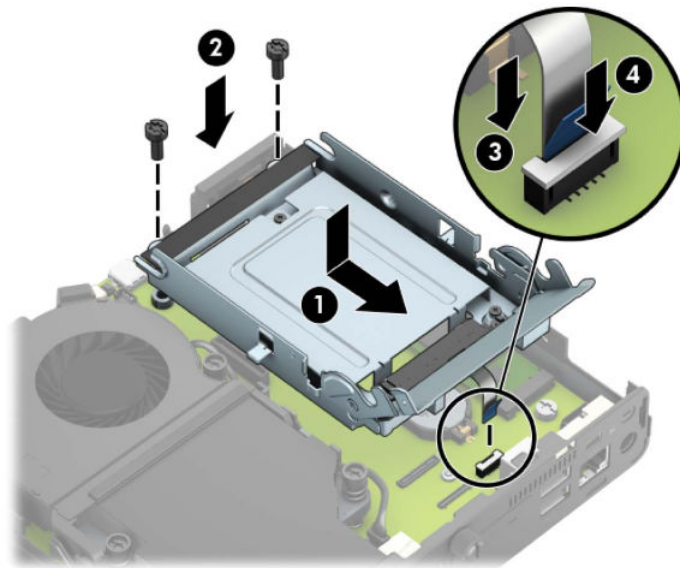


10. นำแบตเตอรี่ชิ้นใหม่วางเข้าที่แทน โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ช่องใส่แบตเตอรี่จะช่วยยึดแบตเตอรี่ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติ

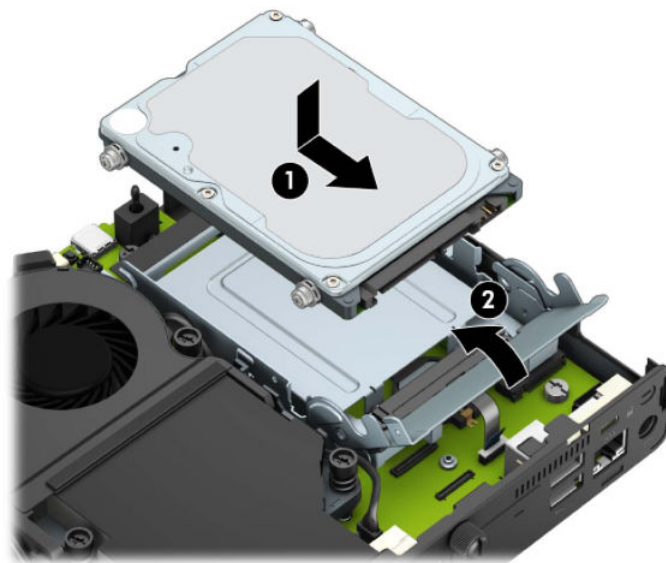
11. ติดตั้งถาดใส่ ไดรฟ์หรือการ์ดประมวลผลกราฟิกกลับเข้าที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ของคุณ

สำหรับรุ่นที่มาพร้อมฮาร์ดไดรฟ์:

- a. วางถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงบนตัวเครื่อง แล้วเลื่อนไปด้านหน้า (1) ขึ้นสกรูทั้ง 2 ตัว (2) เพื่อยึดถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (3) เข้ากับเมนบอร์ด ยึดสายให้แน่นโดยเสียบหัวต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ (4) เข้ากับขั้วต่อบนเมนบอร์ด

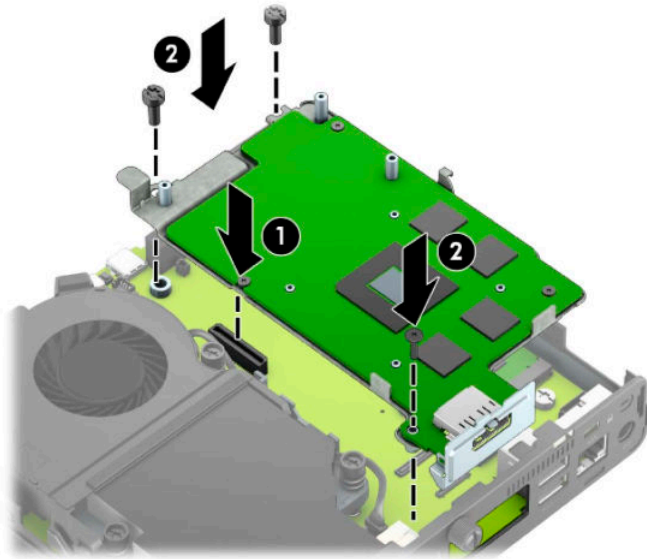


- b. วางตำแหน่งสกรูยึดฮาร์ดไดรฟ์ให้ตรงกับร่องบนถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ แล้วกดลงไปในถาดดังกล่าว จากนั้นเลื่อนฮาร์ดไดรฟ์ไปด้านหน้า (1) พลิกสลักฮาร์ดไดรฟ์ลง (2) เพื่อยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้าที่

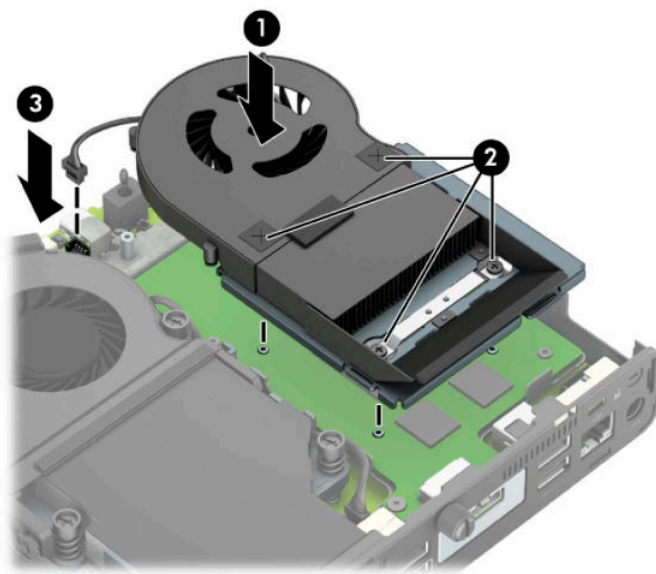


สำหรับเครื่องที่มีการ์ดประมวลผลกราฟิก:

- a. วางการ์ดประมวลผลกราฟิกลงบนตัวเครื่องเพื่อต่อเข้ากับเมนบอร์ด (1) จากนั้นใช้สกรู 3 ตัวเพื่อยึดการ์ดประมวลผลกราฟิกเข้ากับเมนบอร์ด (2)



- b. วางชุดพัดลม (1) ลงบนการ์ดประมวลผลกราฟิก ใช้สกรู 4 ตัวเพื่อยึดชุดพัดลม (2) แล้วต่อสายชุดพัดลม (3) เข้ากับเมนบอร์ด

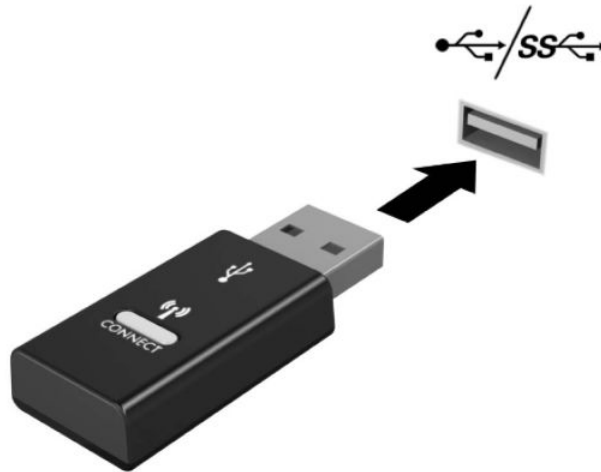


12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์เดิมวางไว้ในลักษณะแนวตั้ง ให้ใส่แผงวางกลับคืนให้เรียบร้อย
14. ต่อสายไฟแล้วเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกในตอนที่ยึดแผงปิดเครื่องให้กลับเข้าที่
16. รีเซ็ตวันที่และเวลา รหัสผ่านของคุณ และการตั้งค่าพิเศษใดๆ สำหรับระบบโดยใช้โปรแกรม Computer Setup

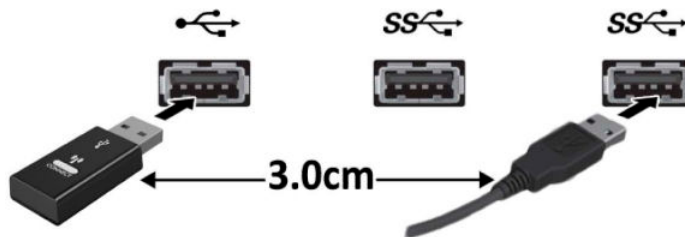
การเชื่อมต่อสัญญาณเป็นพินซ์และเมาส์ ไร้สาย (อุปกรณ์เสริม)

เมาส์และแป้นพิมพ์ได้ถูกกำหนดให้มีการทำงานร่วมกันมาจากโรงงาน หากไม่สามารถใช้งานได้ให้ลองถอดและเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ หากเมาส์และแป้นพิมพ์ยังไม่สามารถทำงานร่วมกันได้ให้ลองทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อจับคู่อุปกรณ์ใหม่ด้วยตนเอง

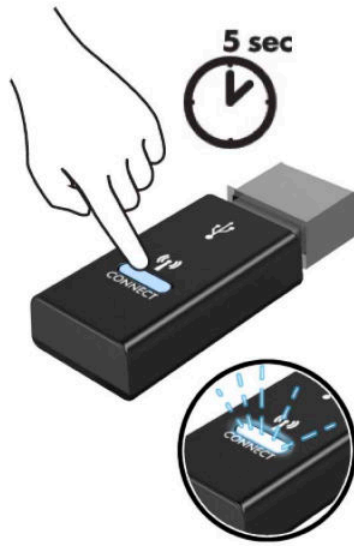
1. เสียบตัวรับสัญญาณเข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีเฉพาะพอร์ต USB SuperSpeed ให้เสียบตัวรับสัญญาณเข้ากับพอร์ต USB SuperSpeed ดังกล่าว



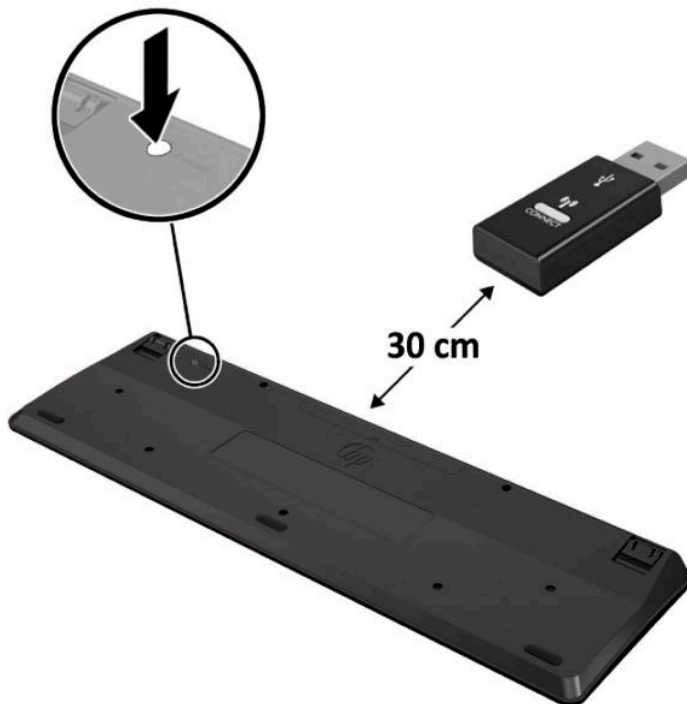
2. เว้นระยะห่างตัวรับสัญญาณอย่างน้อย 3.0 ซม. จากอุปกรณ์ USB SuperSpeed เพื่อลดปัญหาสัญญาณรบกวนที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ USB SuperSpeed



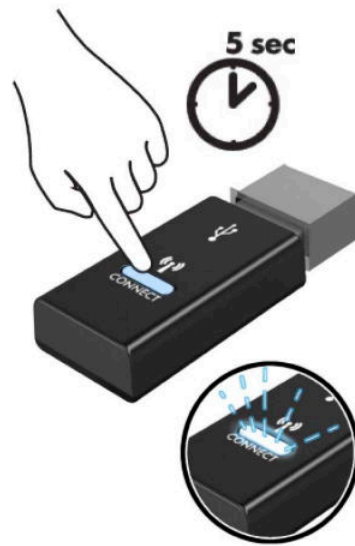
3. กดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) บนตัวรับสัญญาณค้างไว้ประมาณ 5 วินาที จากนั้นไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณจะกะพริบประมาณ 30 วินาที หลังกดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ)



4. ในขณะที่ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณกำลังกะพริบให้กดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ที่ด้านใต้ของแป้นพิมพ์ค้างไว้เป็นเวลา 5-10 วินาที หลังจากปล่อยปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณจะหยุดกะพริบ อันแสดงถึงการจับคู่สัญญาณเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



5. กดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) บนตัวรับสัญญาณค้างไว้ประมาณ 5 วินาที จากนั้นไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณจะกะพริบประมาณ 30 วินาที หลังกดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ)



6. ในขณะที่ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณกำลังกะพริบให้กดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ที่ด้านใต้ของเมาส์ค้างไว้เป็นเวลา 5-10 วินาที หลังจากปล่อยปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณจะหยุดกะพริบ อันแสดงถึงการจับคู่สัญญาณเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



หมายเหตุ: หากเมาส์และแป้นพิมพ์ยังไม่สามารถทำงานได้ให้ลองถอดและเปลี่ยนถ่านก้อนใหม่ หากเมาส์และแป้นพิมพ์ยังไม่สามารถทำงานร่วมกันได้ให้ลองเชื่อมต่อสัญญาณของแป้นพิมพ์และเมาส์ ใหม่อีกครั้ง

A การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือสื่อนำไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ความเสียหายประเภทนี้อาจลดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลง

การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อป้องกันความเสียหายจากประจุไฟฟ้าสถิต ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:

- หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัส ขนย้ายและเก็บผลิตภัณฑ์ในที่เก็บที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เก็บชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในหีบห่อของชิ้นส่วนเหล่านั้น จนกว่าชิ้นส่วนเหล่านั้นจะอยู่ในเนื้อที่ทำงานที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต
- วางชิ้นส่วนบนพื้นผิวที่มีการลงกราวด์ก่อนที่จะนำออกจากภาชนะที่เก็บ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสขา ชั่ว หรือวงจรถองอุปกรณ์
- มีการลงกราวด์อย่างเหมาะสมทุกครั้ง เมื่อสัมผัสอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

วิธีการต่อสายดิน

วิธีการลงกราวด์สามารถทำได้หลายวิธี เมื่อใช้งานหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต โปรดใช้วิธีการหนึ่งใดดังต่อไปนี้:

- ใช้สายรัดข้อมือที่ต่อสายกราวด์กับโครงเครื่องของคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายรัดที่ยืดหยุ่นได้ซึ่งมีแรงต้านอย่างน้อย 1 megohm +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการเดินสายดินที่เหมาะสม ควรสวมสายรัดแนบไว้กับผิวหนัง
- ใช้สายรัดข้อเท้า นิ้วเท้า หรือรองเท้าในพื้นที่ทำงานแบบยืน สวมสายรัดข้อเท้าทั้งสองข้างเมื่อยืนบนพื้นพื้นนำไฟฟ้าหรือแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- ใช้เครื่องมือสนามที่มีการนำไฟฟ้า
- ใช้ชุดซ่อมบำรุงแบบพกพาพร้อมแผ่นรองแบบพับได้ที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า

หากไม่มีอุปกรณ์ที่แนะนำข้างต้นในการเดินสายดิน โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP



หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่าย ตัวแทนจำหน่าย หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจาก HP

B คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติ และการเตรียมการขนย้าย

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์และการดูแลรักษาตาม

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อการตั้งค่าและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และจอภาพอย่างเหมาะสม:

- ไม่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง มีการสัมผัสแสงแดดโดยตรง และหลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด
- วางเครื่องคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่ราบเรียบและแข็งแรง เว้นพื้นที่ว่างประมาณ 10.2 ซม. (4 นิ้ว) ในทุกด้านที่มีทางระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์และเหนือจอภาพ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ไม่กีดขวางทางเข้าอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไม่ควรบังช่องระบายอากาศและช่องทางเข้าอากาศไม่วางเป็นพิมพ์โดยพิงขาของแป้นพิมพ์ไว้ด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์เด็ดขาดโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศเช่นกัน
- อย่าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะที่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือฝาปิดสล็อตการ์ดส่วนขยายยังคงเปิดค้างไว้
- ห้ามตั้งคอมพิวเตอร์ซ้อนทับบนคอมพิวเตอร์แต่ละตัวหรือวางคอมพิวเตอร์ไว้ใกล้กันจนกระทั่งเครื่องคอมพิวเตอร์สัมผัสกับอากาศที่หมุนเวียนหรืออากาศที่ออกมาจากตัวเครื่องของอีกเครื่องหนึ่ง
- หากต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในบริเวณที่จัดเก็บเฉพาะ ต้องมีการระบายอากาศเข้าและออกภายในบริเวณดังกล่าว และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานดังอธิบายข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และแป้นพิมพ์
- ห้ามวางสิ่งของใดๆ ปิดกั้นช่องระบายอากาศบนจอภาพ
- ติดตั้งหรือเปิดใช้ฟังก์ชันการจัดการพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่น รวมถึงการตั้งสถานะสลีปเพื่อพักการทำงานชั่วคราว
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนดำเนินการต่อไปนี้:
 - เช็ดด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่มชื้นหมาดๆ ตามเหมาะสม การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดอาจทำให้สีคอมพิวเตอร์ซีดจางหรือทำลายสีคอมพิวเตอร์
 - ทำความสะอาดช่องระบายอากาศทุกด้านของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นครั้งคราว เพราะเศษขน ฝุ่น และวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ อาจปิดกั้นช่องระบาย และขัดขวางการหมุนเวียนของอากาศ


การเตรียมการขนย้าย

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในการเตรียมการขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์:

1. สำรองไฟล์บนฮาร์ดไดรฟ์ไปเก็บไว้บนอุปกรณ์จัดเก็บภายนอก ตรวจสอบว่า สื่อที่ใช้สำรองข้อมูลไม่ได้สัมผัสกับกระแสไฟฟ้าหรือแม่เหล็กในขณะที่มีการจัดเก็บหรือขนย้าย

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์จะล็อกการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่อง

2. ถอดและเก็บสื่อที่ถอดเข้าออกได้ทั้งหมด
3. ปิดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับ AC จากนั้นจึงถอดออกจากคอมพิวเตอร์
5. ถอดส่วนประกอบของเครื่องและอุปกรณ์ภายนอกออกจากแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นจึงถอดสายออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบว่า บอร์ดทั้งหมดยึดแน่นอยู่กับที่และยึดอยู่ในช่องเสียบของบอร์ดก่อนเริ่มขนย้ายคอมพิวเตอร์


6. บรรจุส่วนประกอบของตัวเครื่องและอุปกรณ์ภายนอกต่างๆ ไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์เหล่านั้นหรือในบรรจุภัณฑ์ที่คล้ายกัน โดยมีวัสดุกันการกระแทกที่เหมาะสม

C คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

HP ได้ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ตลอดจนนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถใช้งานได้ทุกคน รวมถึงผู้ทุพพลภาพด้วย ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานอุปกรณ์โดยลำพัง หรือใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่วยเหลืออื่นก็ตาม

รองรับเทคโนโลยีสำหรับผู้ทุพพลภาพ

ผลิตภัณฑ์ของ HP รองรับเทคโนโลยีให้ความช่วยเหลือบนระบบปฏิบัติการในหลายด้าน และสามารถกำหนดให้ทำงานร่วมกับเทคโนโลยี ให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมในส่วนอื่นๆ ได้ด้วย ใช้คุณสมบัติการค้นหามenu อุปกรณ์ของคุณเพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านการให้ช่วยเหลือดังกล่าว

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เทคโนโลยี ให้ความช่วยเหลือนั้น โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

การติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน

เราได้ดำเนินการปรับปรุงคุณสมบัติในผลิตภัณฑ์และบริการของเราสำหรับผู้ทุพพลภาพอย่างต่อเนื่อง และยินดีรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ หากคุณมีคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือต้องการแจ้งเกี่ยวกับ คุณลักษณะสำหรับผู้ทุพพลภาพเพื่อความสะดวกในการใช้งาน โปรดติดต่อเราที่ (888) 259-5707 ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 6:00-21:00 ตามเวลาเมืองซานโฮเซ ในสหรัฐอเมริกา หากคุณพิการทางหูหรือมีปัญหาทางการได้ยิน และใช้ TRS/VRS/WebCapTel โปรดติดต่อเราหากคุณต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค หรือมีคำถามเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้งาน โดยโทร (877) 656-7058 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. ตามเวลาเมืองซานโฮเซ ในอเมริกาเหนือ

 **หมายเหตุ:** การให้ช่วยเหลือจะให้บริการเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

ดัชนี

ก

การคายประจุไฟฟ้าสถิต, การป้องกันความเสียหาย 48

การติดตั้ง

อุปกรณ์ล็อกเพื่อความปลอดภัย 6

อุปกรณ์หน่วยความจำ 11, 12

ฮาร์ดไดรฟ์ 18

เสาอากาศภายนอก 33

แบตเตอรี่ 39

แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 10

โมดูล WLAN 26

ไดรฟ์โซลิตสเตต 20

การถอด

อุปกรณ์หน่วยความจำ 12

ฮาร์ดไดรฟ์ 17

แบตเตอรี่ 39

แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 9

โมดูล WLAN 26

ไดรฟ์โซลิตสเตต 20

การยึดคอมพิวเตอร์ 5

การเชื่อมต่อสายไฟ 7

การเชื่อมต่อสัญญาณเบ็นท์พีมพ์และเมาส์ไร้สาย 45

การเตรียมการขนย้าย 50

การเปลี่ยนการจัดวางเครื่องเป็นแนวตั้ง 4

ข

ข้อมูลจำเพาะ, อุปกรณ์หน่วยความจำ 11

ค

คำแนะนำเกี่ยวกับการระบายอากาศ 49

คำแนะนำในการติดตั้ง 8

คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ 51

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ 49

ด

ไดรฟ์โซลิตสเตต

การติดตั้ง 20

การถอด 20

ต

ตำแหน่งของรหัสผลิตภัณฑ์ 3

ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์ 3

บ

แบตเตอรี่

การติดตั้ง 39

การถอด 39

ป

เบ็นท์พีมพ์

การเชื่อมต่อสัญญาณแบบไร้สาย 45

ผ

แผงปิด

การถอด 9

การใส่คืน 10

ม

เมาส์

การเชื่อมต่อสัญญาณแบบไร้สาย 45

โมดูล WLAN

การติดตั้ง 26

การถอด 26

ร

รูสำหรับติดตั้งตามมาตรฐาน VESA 5

ส

ส่วนประกอบด้านหน้า 2

ส่วนประกอบด้านหลัง 3

เสาอากาศภายนอก

การติดตั้ง 33

อ

อุปกรณ์ล็อกเพื่อความปลอดภัย

การติดตั้ง 6

อุปกรณ์หน่วยความจำ

การติดตั้ง 11, 12

การถอด 12

ข้อมูลจำเพาะ 11

ช่องเสียบ 11

สูงสุด 11

ฮ

ฮาร์ดไดรฟ์

การติดตั้ง 18

การถอด 17