



คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

HP EliteDesk 800 G2 SFF Business PC

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าในสหรัฐอเมริกาของกลุ่มบริษัท Microsoft

ข้อมูลที่ระบุไว้ในที่นี่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันของผลิตภัณฑ์และบริการของ HP จะปรากฏอยู่ในประกาศการรับประกันอย่างชัดเจนที่จัดส่งให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่จะไม่ผลเป็นการรับประกันเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น HP จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือการขาดหายของข้อมูลด้านเทคนิคหรือเนื้อหาของเอกสารนี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: มิถุนายน 2015

เลขที่ของส่วนเอกสาร: 823453-281

## ข้อสังเกตเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือฉบับนี้อธิบายคุณสมบัติที่มีทั่วไปในรุ่นส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

รุ่น Windows 8 แต่ละรุ่นมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน คุณอาจจะต้องอัปเดตคอมพิวเตอร์และ/หรือฮาร์ดแวร์ ไดรฟ์เวอร์และ/หรือซอฟต์แวร์แยกต่างหากเพื่อใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของ Windows 8 อย่างเต็มที่ โปรดดูที่ <http://www.microsoft.com> สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจจำเป็นต้องอัปเดตและ/หรือฮาร์ดแวร์แยกต่างหากและ/หรือไดรฟ์วิดีโอเพื่อติดตั้งซอฟต์แวร์ Windows 7 และใช้ประโยชน์จากฟังก์ชันต่าง ๆ ของ Windows 7 อย่างเต็มที่ โปรดดูที่ <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7> สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

## เงื่อนไขและข้อกำหนดของซอฟต์แวร์




หากคุณติดตั้ง คัดลอก ดาวน์ โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หาก你不ยอมรับเงื่อนไขของใบอนุญาตใช้งาน วิธีกฎหมายเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จัดจำหน่ายของคุณ

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือร้องขอให้คืนเงินซื้อคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อสถานที่จำหน่ายสินค้าประจำท้องถิ่น (ผู้ขาย)

## เกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือนี้เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอัปเดตคอมพิวเตอร์ HP EliteDesk Business

---

-  **คำเตือน!** ข้อความในลักษณะนี้หมายถึงการไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต
  -  **ข้อควรระวัง:** ข้อความในลักษณะนี้หมายถึงการไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นผลให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือสูญเสียข้อมูล
  -  **หมายเหตุ:** ข้อความที่ปรากฏในลักษณะนี้หมายถึงข้อมูลเพิ่มเติมที่สำคัญ
-



# สารบัญ

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ .....</b>                 | <b>1</b> |
| คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน .....                        | 1        |
| ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า .....                       | 2        |
| ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง .....                       | 3        |
| ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์ .....                     | 4        |
| <b>2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์ .....</b>                    | <b>5</b> |
| คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง .....                        | 5        |
| คำเตือนและข้อควรระวัง .....                          | 5        |
| การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ .....                        | 6        |
| การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ .....             | 7        |
| การถอดแผงด้านหน้า .....                              | 8        |
| การถอดฝาปิดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง .....               | 9        |
| การใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม .....               | 10       |
| การเปลี่ยนการกำหนดค่าจากตั้งได้เป็นแบบทาวเวอร์ ..... | 11       |
| การเชื่อมต่อเมนบอร์ด .....                           | 11       |
| การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม .....                 | 13       |
| DIMMs .....  | 13       |
| DDR4-SDRAM DIMMs .....                               | 13       |
| การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM .....                          | 14       |
| การติดตั้ง DIMM .....                                | 14       |
| การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน .....             | 17       |
| ตำแหน่งของไดรฟ์ .....                                | 21       |
| การติดตั้งและการถอดไดรฟ์ .....                       | 22       |
| การถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง 9.5 มม.:                 | 23       |
| การติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง 9.5 มม. ....         | 24       |
| การถอดและใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักขนาด 3.5 นิ้ว .....        | 26       |
| การถอดฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว .....             | 29       |
| ฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว .....                   | 31       |
| การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว .....                  | 34       |
| การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว .....              | 36       |

|  |           |
|--|-----------|
| การติดตั้งสื่อรักษาความปลอดภัย .....   | 39        |
| ตัวล็อกสายเคเบิล .....   | 39        |
| กุญแจล็อก .....  | 40        |
| สื่อรักษาความปลอดภัย V2 สำหรับ HP Business PC .....  | 40        |
| ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า .....  | 44        |
| <b>ภาคผนวก A การเปลี่ยนแบตเตอรี่ .....</b>   | <b>46</b> |
| <b>ภาคผนวก B การคายประจุไฟฟ้าสถิต .....</b>  | <b>49</b> |
| การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต .....   | 49        |
| วิธีการต่อสายดิน .....   | 49        |
| <b>ภาคผนวก C คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติและการเตรียมการขนย้าย .....</b> | <b>50</b> |
| คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาตามปกติ .....                                    | 50        |
| ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ .....   | 51        |
| การทำงาน .....   | 51        |
| การทำความสะอาด .....   | 51        |
| ความปลอดภัย .....  | 51        |
| การเตรียมการขนย้าย .....   | 51        |
| <b>ภาคผนวก D การช่วยในการเข้าถึง .....</b>   | <b>52</b> |
| รองรับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ .....   | 53        |
| ติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ .....   | 54        |
| <b>ดัชนี .....</b>   | <b>55</b> |


---

# 1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

## คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน

โดยคุณสมบัติต่างๆ อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น หากต้องการความช่วยเหลือและเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณให้เรียกใช้ยูทิลิตี้ HP Support Assistant

---

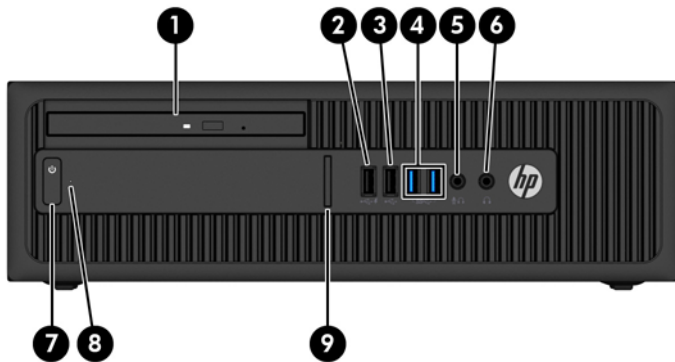
 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์รุ่นนี้สามารถใช้ทั้งแบบทาวเวอร์และแบบตั้งโต๊ะ

---



# ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า

ลักษณะการจัดวางไดรฟ์อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น ในบางรุ่นจะมีฝาปิดช่องใส่ ไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง



|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | ไดรฟ์แบบออปติคัลแบบสลิม (อุปกรณ์เสริม)            | 6 | ช่องเสียบหูฟัง                   |
| 2 | พอร์ต USB 2.0 แบบชาร์จไฟได้ (มีกระแสไฟฟ้า) (สีดำ) | 7 | ไฟสถานะเปิดเครื่องแบบสองสถานะ    |
| 3 | พอร์ต USB 2.0 (สีดำ)                              | 8 | ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ |
| 4 | พอร์ต USB 3.0 (สีน้ำเงิน)                         | 9 | ตัวอ่านการ์ด SD (อุปกรณ์เสริม)   |
| 5 | ขั้วต่อ Microphone/Headphone                      |   |                                  |

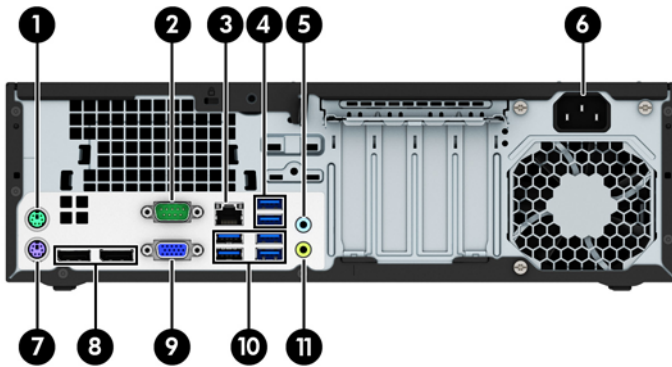
**หมายเหตุ:** เมื่อเสียบอุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบไมโครโฟน/หูฟัง จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นและถามว่าคุณต้องการใช้ช่องเสียบสำหรับไมโครโฟน อุปกรณ์สัญญาณเสียงเข้า หรือหูฟังหรือไม่ คุณสามารถกำหนดค่าช่องเสียบอีกครั้งได้ทุกเมื่อด้วยการดับเบิลคลิกที่ไอคอน Audio Manager ในแถบงาน Windows

**หมายเหตุ:** พอร์ต USB 2.0 แบบชาร์จไฟได้ ให้กระแสไฟสำหรับชาร์จอุปกรณ์อย่างเช่นสมาร์ตโฟน สามารถใช้กระแสไฟสำหรับชาร์จได้ทันทีเมื่อเสียบปลั๊กเข้ากับระบบ แม้ว่าจะปิดตัวเครื่องอยู่ก็ตาม

**หมายเหตุ:** โดยปกติแล้วไฟแสดงสถานะเปิดเครื่องจะเป็นสีเขียวในขณะที่เครื่องเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะเปิดเครื่องเป็นแสงสีแดง แสดงว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นมีปัญหาและจะแสดงรหัสสำหรับการวินิจฉัยปัญหา ดูที่ [คู่มือบำรุงรักษาและการซ่อมแซม](#) เพื่อแปลรหัส



# ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง



|   |  |   |    |  |  |
|---|--|---|----|--|--|
| 1 |  | ช่องเสียบเมาส์ PS/2 (เขียว)   | 7  |  | ช่องเสียบแป้นพิมพ์ PS/2 (ม่วง)                       |
| 2 |  | ช่องเสียบอนุกรม   | 8  |  | หน่วยเชื่อมต่อหน้าจoportแสดงผล                       |
| 3 |  | ขั้วต่อเน็ตเวิร์ก RJ-45   | 9  |  | ช่องเสียบจอภาพ VGA                                   |
| 4 |  | พอร์ต USB 3.0 มาพร้อมคุณสมบัติการสั่งเปิดระบบจากสถานะ S4/S5 (สีน้ำเงิน) | 10 |  | พอร์ต USB 3.0 (สีน้ำเงิน)                            |
| 5 |  | ช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้า (น้ำเงิน)                                      | 11 |  | ช่องเสียบสัญญาณออกสำหรับอุปกรณ์เสียงที่ใช้ไฟ (เขียว) |
| 6 |  | ขั้วต่อสายไฟ  |    |  |  |

**หมายเหตุ:** พอร์ตอนุกรมเสริมตัวที่สองและพอร์ตขนานเสริมสามารถซื้อได้จาก HP

HP แนะนำให้เชื่อมต่อเป็นพินท์กับพอร์ต USB 3.0 ที่รองรับคุณสมบัติการสั่งเปิดระบบจากสถานะ S4/S5 หากต้องการใช้เป็นพินท์ USB คุณสมบัติการสั่งเปิดระบบจากสถานะ S4/S5 ยังใช้งานร่วมกับหัวต่อแบบ PS/2 ได้ด้วย ทั้งนี้ต้องมีการตั้งค่า BIOS ผ่าน F10 ตอนเปิดเครื่องก่อน

เมื่อเสียบอุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้าสีฟ้า จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นและถามว่าคุณต้องการใช้ช่องเสียบสำหรับอุปกรณ์สัญญาณเสียงเข้าหรือไม่โครโฟนหรือไม่ คุณสามารถกำหนดค่าช่องเสียบอีกครั้งได้ทุกครั้งเมื่อด้วยการดับเบิลคลิกที่ไอคอน Audio Manager ในแถบงาน Windows

หากติดตั้งการ์ดแสดงผลไว้ในสล롯หนึ่งของเมนบอร์ด ตัวเชื่อมต่อบนการ์ดแสดงผลและกราฟิกในตัวของเมนบอร์ดสามารถนำมาใช้งานได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม สำหรับการกำหนดค่าดังกล่าว เฉพาะหน้าจอที่เชื่อมต่อกับการ์ดแสดงผลแยกส่วนจะแสดงข้อความ POST

กราฟิกเมนบอร์ดสามารถปิดใช้งานได้โดยเปลี่ยนการตั้งค่าใน Computer Setup

## ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์

คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีหมายเลขผลิตภัณฑ์เฉพาะเครื่องและหมายเลขระบุผลิตภัณฑ์ที่ด้านนอกตัวเครื่อง โปรดเก็บหมายเลขเหล่านี้ไว้เพื่อใช้เมื่อต้องการติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากฝ่ายบริการลูกค้า



## 2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์

### คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัปเดตและการซ่อมบำรุง คุณต้องใช้ ไขควงหัวท็อกซ์เบอร์ T15 หรือ ไขควงปากแบนสำหรับขั้นตอนการติดตั้งบางส่วนที่อธิบายไว้ในหัวข้อนี้

### คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มือนี้อย่างละเอียด

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พื้นผิวที่ร้อน หรือไฟไหม้:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบติดผนังและโปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

อย่าเสียบสายโทรคมนาคมหรือสายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เน็ตเวิร์ก (NIC)

อย่าปิดการใช้งานปลั๊กลงกราวด์สำหรับสายไฟ ปลั๊กลงกราวด์เป็นคุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เสียบปลั๊กสายไฟเข้ากับเต้ารับที่มีการลงกราวด์ (ต่อสายดิน) ซึ่งเข้าถึงได้ง่ายอยู่ตลอดเวลา

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรง โปรดอ่าน *คู่มือเพื่อความสะดวกและความปลอดภัย* คู่มือดังกล่าวจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องเวิร์กสเตชันอย่างเหมาะสม รวมถึงทำนึ่ง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการทำงานสำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ และให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยด้านไฟฟ้าและเครื่องกล คู่มือนี้อยู่ที่เว็บไซต์ <http://www.hp.com/ergo>

**⚠ คำเตือน!** ชิ้นส่วนที่มีพลังงานและเคลื่อนไหวได้

ถอดปลั๊กไฟอุปกรณ์ก่อนที่จะถอดโครงเครื่อง

เปลี่ยนและติดตั้งโครงเครื่องให้แน่นหนาก่อนที่จะเสียบปลั๊กไฟอุปกรณ์อีกครั้ง

**⚠ ข้อควรระวัง:** ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 49](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา คุณต้องถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบก่อนที่จะเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันความเสียหายกับส่วนประกอบภายในเครื่อง

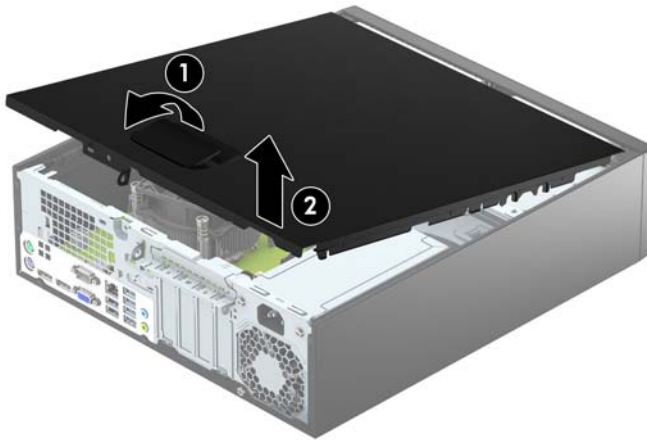
## การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์

เพื่อเข้าถึงส่วนประกอบภายใน คุณจะต้องถอดแผงปิด:

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดีสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

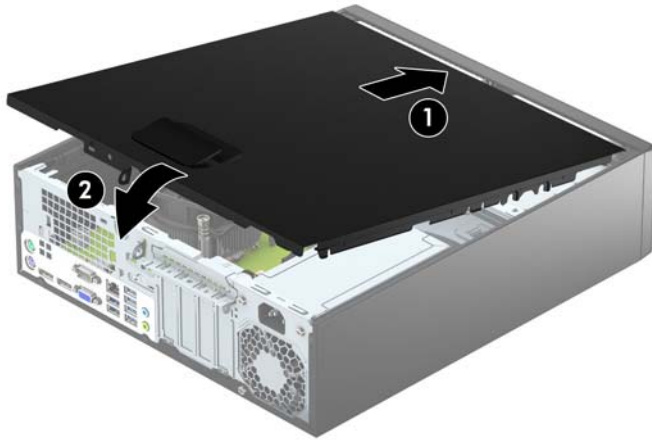
**⚠️ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราหน้าเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ไห้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ให้ยกเครื่องคอมพิวเตอร์ออกจากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. จับที่แผงปิดตัวเครื่องแล้วดึงขึ้น (1) จากนั้นยกแผงปิดออกจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (2)



## การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่

เลื่อนแถบที่ปลายด้านหน้าของแผงปิดเอาไว้ข้างใต้ขอบที่ด้านหน้าของโครงตัวเครื่อง (1) แล้วกดปลายด้านหลังของแผงปิดลงไปที่โครงตัวเครื่องเพื่อให้ล็อกเข้าที่ (2)

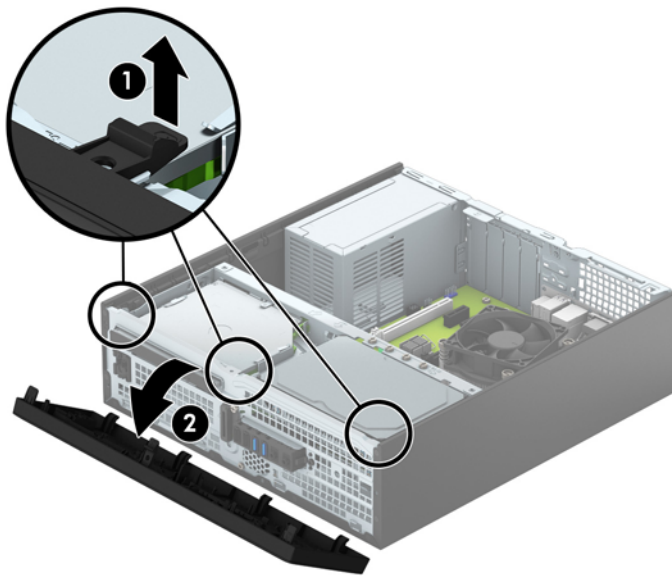


## การถอดแผงด้านหน้า

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบหาที่เครื่องยังต่อกับกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ไห้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

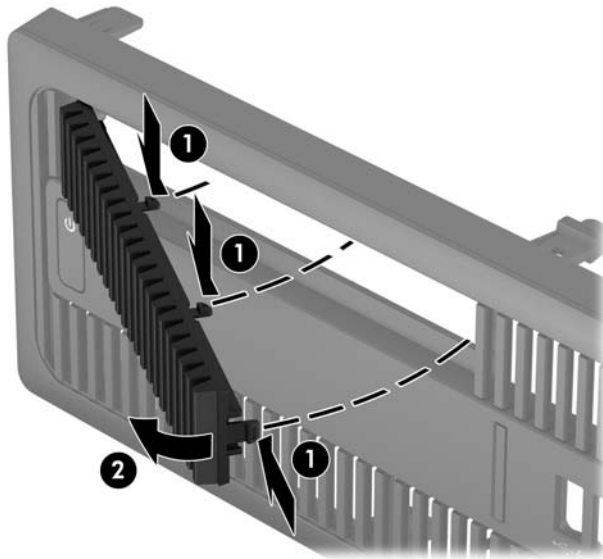
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ให้ยกเครื่องคอมพิวเตอร์ออกจากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ยกแถบสามอันที่ด้านข้างของแผงปิด (1) แล้วหมุนแผงปิดออกจากโครงตัวเครื่อง (2)



## การถอดฝาปิดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง

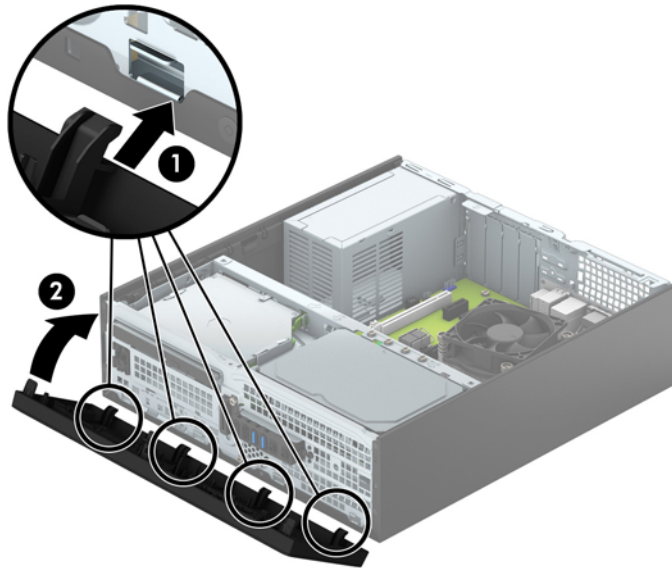
ในบางรุ่นจะมีฝาปิดช่องใส่ ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์แบบบาง ถอดฝาปิดแผงด้านหน้าออกก่อนติดตั้งไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ วิธีถอดฝาปิดแผงด้านหน้า:

1. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้าของคอมพิวเตอร์
2. ในการถอดฝาปิดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบางให้กดแถบยึดสามชั้นที่ล็อกฝาปิดไว้กับที่เข้าด้านใน (1) แล้วดึงฝาปิดออกจากแผงด้านหน้า (2)



## การใส่แผงด้านหลังกลับเข้าที่เดิม

สอดแกนสี่เหลี่ยมที่ด้านล่างของฝาปิดลงในรูสี่เหลี่ยมบนโครงตัวเครื่อง (1) จากนั้นพลิกด้านบนของฝาปิดเข้าไปทางโครงตัวเครื่อง (2) จนกระทั่งล็อกเข้าที่





# การเปลี่ยนการกำหนดค่าจากตั้งโต๊ะเป็นแบบทาวเวอร์

คอมพิวเตอร์แบบ Small Form Factor สามารถตั้งวางแบบทาวเวอร์ได้ โดยใช้ขาตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม สามารถซื้อได้จาก HP

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. จัดคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่ด้านขวาคู่ล่าง และวางคอมพิวเตอร์ไว้ในขาตั้ง



**📝หมายเหตุ:** เพื่อเพิ่มความมั่นคงของคอมพิวเตอร์เมื่อจัดวางในแบบทาวเวอร์ HP แนะนำให้ใช้ขาตั้งทาวเวอร์เสริม

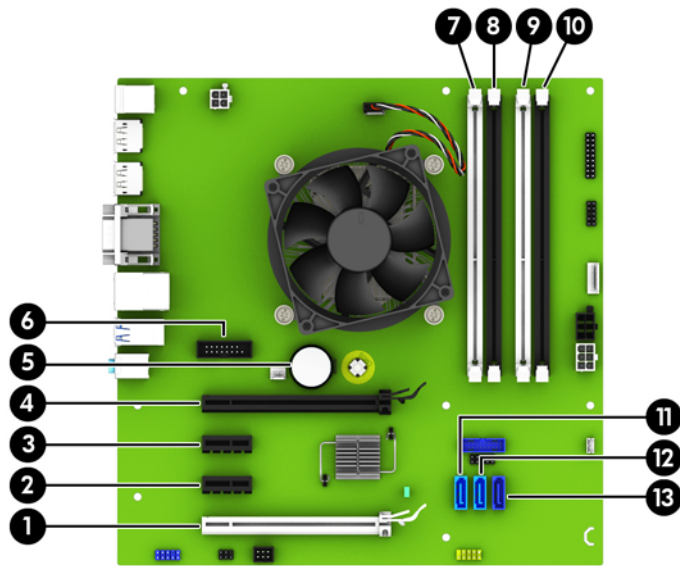
6. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

**📝หมายเหตุ:** โปรดดูให้แน่ใจว่าเว้นว่างพื้นที่รอบข้างทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ไว้อย่างน้อย 10.2 เซนติเมตร (4 นิ้ว) และไม่มีสิ่งใดกีดขวาง

7. ลืออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

## การเชื่อมต่อเมนบอร์ด

โปรดดูที่ภาพประกอบและตารางต่อไป่นี้เพื่อระบุถึงช่องเสียบของเมนบอร์ด



| หมายเลข | ช่องเสียบของเมนบอร์ด         | จลภาคเมนบอร์ด | สี          | ส่วนประกอบ                              |
|---------|------------------------------|---------------|-------------|---|
| 1       | PCI Express x16 ลดลงเหลือ x4 | X4PCIEXP      | ขาว         | การ์ดเอ็กซ์เพนชัน                       |
| 2       | PCI Express x1               | X1PCIEXP2     | สีดำ        | การ์ดเอ็กซ์เพนชัน                       |
| 3       | PCI Express x1               | X1PCIEXP1     | สีดำ        | การ์ดเอ็กซ์เพนชัน                       |
| 4       | PCI Express x16              | X16PCIEXP     | สีดำ        | การ์ดเอ็กซ์เพนชัน                       |
| 5       | แบตเตอรี่                    | BAT           | สีดำ        | แบตเตอรี่                               |
| 6       | พอร์ตอนุกรม                  | COMB          | สีดำ        | พอร์ตซีเรียลเสริมที่สอง                 |
| 7       | DIMM4 (แชนแนล A)             | DIMM4         | สีขาว       | โมดูลหน่วยความจำ                        |
| 8       | DIMM3 (แชนแนล A)             | DIMM3         | สีดำ        | โมดูลหน่วยความจำ                        |
| 9       | DIMM2 (แชนแนล B)             | DIMM2         | สีขาว       | โมดูลหน่วยความจำ                        |
| 10      | DIMM1 (แชนแนล B)             | DIMM1         | สีดำ        | โมดูลหน่วยความจำ                        |
| 11      | SATA 3.0                     | SATA2         | สีฟ้า       | อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก |
| 12      | SATA 3.0                     | SATA1         | สีฟ้า       | อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก |
| 13      | SATA 3.0                     | SATA0         | น้ำเงินเข้ม | ฮาร์ดไดรฟ์หลัก                          |

# การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม

เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งหน่วยความจำ double data rate 4 synchronous dynamic random access memory (DDR4-SDRAM) แบบ dual inline memory modules (DIMM)

## DIMMs

สล็อตหน่วยความจำบนเมนบอร์ดสามารถติดตั้งหน่วยความจำ DIMM มาตรฐานอุตสาหกรรมได้ถึงสี่ชุด ซ็อกเก็ตหน่วยความจำเหล่านี้จะมีหน่วยความจำ DIMM ติดตั้งไว้แล้วอย่างน้อยหนึ่งแถว หากคุณต้องการใช้จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบสนับสนุน คุณอาจต้องเปลี่ยนไปใช้หน่วยความจำที่ติดตั้งเป็นโหมดประสิทธิภาพสูงสองแชนแนล ขนาดไม่เกิน 64 กิกะไบต์

## DDR4-SDRAM DIMMs

เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเหมาะสม DIMMs ต้องเป็นแบบ:

- มาตรฐานอุตสาหกรรม 288 ขา
- รองรับหน่วยความจำแบบ unbuffered non-ECC PC4-17000 DDR4-2133 MHz
- DDR4-SDRAM DIMMs ขนาด 1.2 โวลต์

DIMMs ยังต้องเป็นแบบ:

- รองรับ CAS latency 15 DDR4 2133 MHz (การจับเวลาประเภท 15-15-15)
- จะต้องมีรายละเอียดตามที่กำหนดใน JEDEC SPD

นอกจากนั้น คอมพิวเตอร์ต้องรองรับ:

- เทคโนโลยีหน่วยความจำที่ไม่ใช่ ECC ขนาด 512-Mbit, 1-Gbit และ 2-Gbit
- DIMM แบบด้านเดียวและแบบสองด้าน
- DIMMs ถูกสร้างด้วยอุปกรณ์ DDR x8 และ x16 ไม่สนับสนุน DIMMs ที่ถูกสร้างด้วย SDRAM x4

---


 **หมายเหตุ:** ระบบจะทำงานไม่ถูกต้องหากใช้ DIMM ที่ไม่สนับสนุน

---

## การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM


มีซ็อกเก็ต DIMM ทั้งหมดสี่ซ็อกเก็ต บนเมนบอร์ด สองซ็อกเก็ตต่อหนึ่งแชนเนล ซ็อกเก็ตดังกล่าวจะระบุว่าเป็น DIMM1, DIMM2, DIMM3 และ DIMM4 ซ็อกเก็ต DIMM1 และ DIMM2 ทำงานในแชนเนลหน่วยความจำ B ซ็อกเก็ต DIMM3 และ DIMM4 ทำงานในแชนเนลหน่วยความจำ A

ระบบจะทำงานในโหมดแชนเนลเดี่ยวหรือโหมดแชนเนลคู่หรือโหมดเฟล็กซ์ โดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งของ DIMMs

 **หมายเหตุ:** การเปลี่ยนการตั้งค่าจากเดสก์ท็อปเป็นทาวเวอร์

- ระบบจะทำงานในโหมดแชนเนลเดี่ยวหากบรรจุ DIMM ในซ็อกเก็ตเพียงแชนเนลเดียว
- ระบบจะทำงานในโหมดสองแชนเนลประสิทธิภาพสูงหากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B เทคโนโลยีและความกว้างของอุปกรณ์อาจแตกต่างกันระหว่างแชนเนล ตัวอย่างเช่น หากแชนเนล A บรรจุ DIMM ขนาด 1-GB สองชุด และแชนเนล B บรรจุ DIMM ขนาด 2-GB หนึ่งชุด ระบบก็จะทำงานในโหมดสองแชนเนล
- ระบบจะทำงานในโหมดเฟล็กซ์ หากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A ไม่เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B แชนเนลในโหมดเฟล็กซ์ที่มีจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำบรรจุอยู่ จะแสดงรายละเอียดจำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่กำหนดในสองแชนเนลและจำนวนที่เหลือได้กำหนดในแชนเนลเดียว สำหรับความเร็วสูงสุด แชนเนลควรจะมีสมดุล เพื่อให้จำนวนหน่วยความจำที่ใหญ่ที่สุดกระจายอยู่ระหว่างสองแชนเนล หากหนึ่งแชนเนลจะมีหน่วยความจำมากกว่าอันอื่น จำนวนที่ใหญ่กว่าควรกำหนดเป็นแชนเนล A หากคุณบรรจุซ็อกเก็ต DIMM ขนาด 1GB หนึ่งชุด และ DIMM ขนาด 1-MB สามชุด แชนเนล A ควรบรรจุ DIMM ขนาด 2-GB และ DIMM ขนาด 1-GB หนึ่งชุด และแชนเนล B ควรบรรจุ DIMM ขนาด 1-GB สองชุด ด้วยการกำหนดค่านี้อาจจะรันที่แชนเนลคู่ และ 1-GB จะรันที่แชนเนลเดี่ยว
- ไม่ว่าในโหมดใด ความเร็วสูงสุดในการทำงานจะถูกกำหนดด้วย DIMM ที่ช้าที่สุดในระบบ

## การติดตั้ง DIMM

 **ข้อควรระวัง:** คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

ซ็อกเก็ตของโมดูลหน่วยความจำมีหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้น เมื่ออัปเดตหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้โมดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิตในหน้า 49](#)

เมื่อทำงานกับโมดูลหน่วยความจำ โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับหน้าสัมผัสใดๆ การทำเช่นนั้นอาจทำให้โมดูลชำรุดเสียหายได้

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนเปิดอุปกรณ์ภายนอก

4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

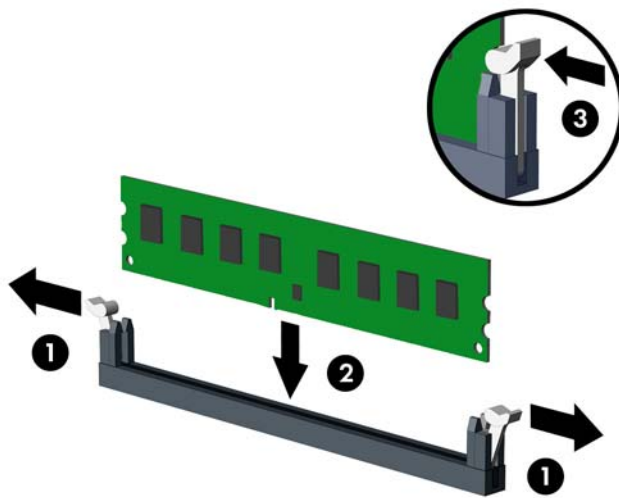
**⚠️ ข้อควรระวัง:** คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำทราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจจะทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง

6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

**⚠️ คำเตือน!** ในการลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากพื้นผิวที่ร้อน โปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

7. เปิดสลักทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตโมดูลหน่วยความจำ (1) และใส่ โมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ต (2)



**หมายเหตุ:** คุณสามารถติดตั้งหน่วยความจำได้เพียงวิธีเดียวเท่านั้น จัดให้รอยบากบนโมดูลตรงกับแถบบนซ็อกเก็ตหน่วยความจำ

ใส่ซ็อกเก็ต DIMM สีดำก่อนซ็อกเก็ต DIMM สีขาว

สำหรับประสิทธิภาพสูงสุด ให้บรรจุหน่วยความจำในซ็อกเก็ตโดยใช้ความจุหน่วยความจำกระจายเท่า ๆ กันระหว่างแชนแนล A และแชนแนล B สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM ในหน้า 14](#)

8. ดันโมดูลเข้าในซ็อกเก็ต และตรวจสอบว่าหน่วยความจำติดตั้งอยู่ในซ็อกเก็ตอย่างแน่นหนา กรุณาตรวจสอบว่าสลักอยู่ในตำแหน่งที่ปิดแล้ว (3)

9. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 7 และ 8 สำหรับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเพิ่มเติม

10. ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์เข้าที่

11. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง


12. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

13. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกลบออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

ระบบคอมพิวเตอร์จะรับรู้ถึงหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นได้เมื่อคุณเปิดเครื่องในครั้งต่อไป

## การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน

คอมพิวเตอร์มีช่องเสียบขยาย PCI Express x1 สองช่อง, ช่องเสียบขยาย PCI Express x16 หนึ่งช่อง และช่องเสียบขยาย PCI Express x16 อีกหนึ่งช่องที่ถูกเปลี่ยนเป็นช่องเสียบประเภท x4


 **หมายเหตุ:** ซ็อกเก็ต PCI Express รองรับการ์ดแบบโลว์ โพรไฟล์ขนาดเล็กเท่านั้น

คุณสามารถติดตั้งการ์ดส่วนขยาย PCI Express x1, x4, x8 หรือ x16 ลงในซ็อกเก็ต PCI Express x16 ได้

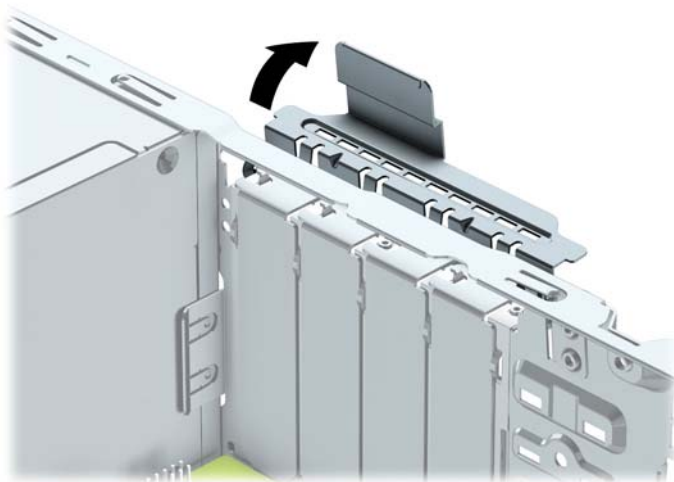
สำหรับการตั้งค่าการ์ดแสดงผลกราฟิก การ์ดแผ่นแรก (การ์ดหลัก) จะต้องถูกติดตั้งไว้ในซ็อกเก็ต PCI Express x16 ซึ่งไม่ได้ถูกเปลี่ยนเป็นช่องเสียบประเภท x4

วิธีถอด เปลี่ยน หรือเพิ่มการ์ดเอ็กซ์แพนชัน:


1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดีสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนเปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

 **ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

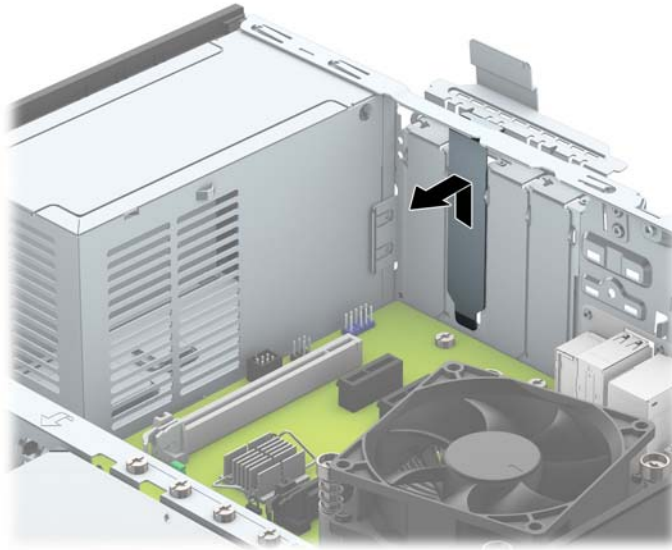
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. หาซ็อกเก็ตที่ว่างบนเมนบอร์ด และสล็อตเอ็กซ์แพนชันที่เกี่ยวข้องทางด้านหลังของโครงเครื่องคอมพิวเตอร์
8. คลายสลักยึดฝาปิดช่องเสียบที่ยึดฝาปิดช่องเสียบไว้โดยยกแถบสี่เหลี่ยมบนสลัก แล้วหมุนสลักไปยังตำแหน่งเปิด



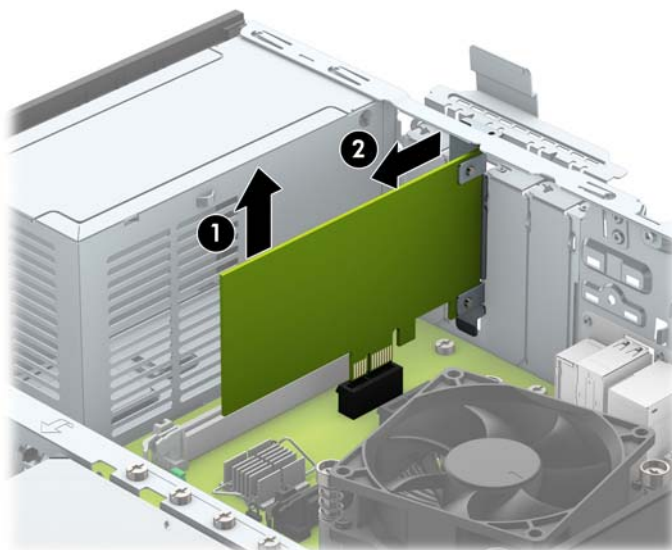
9. ก่อนติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์แพนชันหรือการ์ดเอ็กซ์แพนชันตัวเก่าออก

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะถอดการ์ดเอ็กซ์แพนชันที่ติดตั้งไว้ ให้ปลดสายเคเบิลทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับการ์ดดังกล่าว

- a. หากต้องการจะติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชันลงในซ็อกเก็ตที่ว่างอยู่ให้ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์แพนชันที่ด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์ ดึงฝาปิดสล็อตขึ้นตรงๆ จากภายในเครื่อง

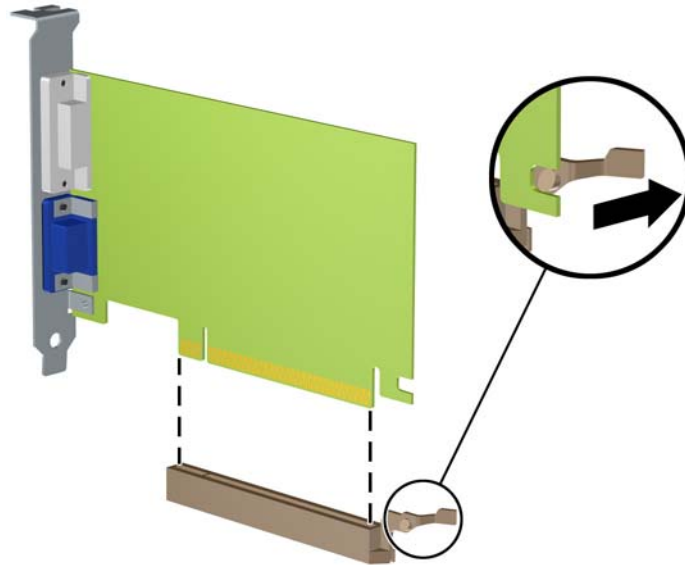


- b. หากต้องการจะถอดการ์ด PCI Express x1 ให้จับปลายทั้งสองข้างของการ์ด แล้วค่อยๆ โยกการ์ดจนขั้วต่อหลุดจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดเอ็กซ์แพนชันขึ้นตรงๆ ให้หลุดออกจากซ็อกเก็ต (1) จากนั้นขยับเลื่อนออกจากภายในเครื่องเพื่อให้การ์ดหลุดออกจากกรอบของเครื่อง (2) ระวังอย่าให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบภายในอื่นๆ





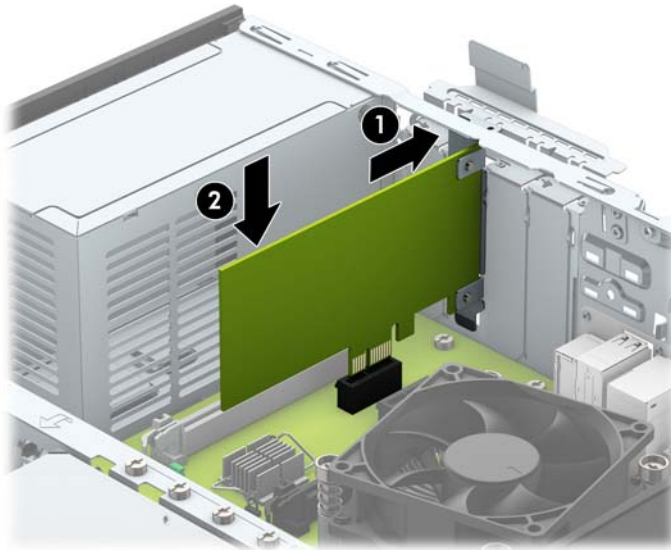
- c. หากคุณกำลังถอดการ์ด PCI Express x16 ให้ดึงแขนยึดที่ด้านหลังของซ็อกเก็ตการ์ดเอ็กซ์เพนชันให้กางออกจากการ์ด และค่อยๆ โยกการ์ดจนกระทั่งหัวต่อหลุดออกจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดเอ็กซ์เพนชันขึ้นตรงๆ ให้หลุดออกจากซ็อกเก็ต จากนั้นขยับเลื่อนออกจากภายในโครงเครื่อง เพื่อให้การ์ดหลุดออกจากกรอบของโครงเครื่อง ระวังอย่าให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบภายในอื่นๆ




10. เก็บการ์ดที่ถอดออกมาไว้ในหีบห่อที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
11. หากไม่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันอันใหม่ให้ใส่ฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันเพื่อปิดช่องที่เปิดอยู่

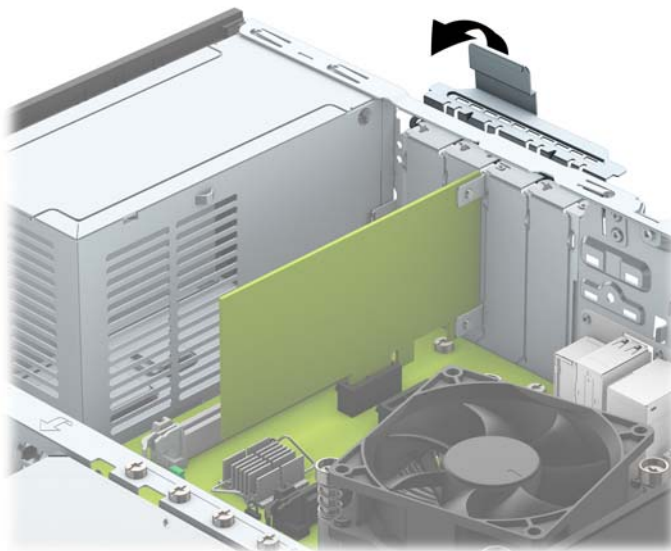
**⚠ ข้อควรระวัง:** หลังจากถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน คุณต้องใส่การ์ดใหม่หรือฝาปิดสล็อต เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสมของส่วนประกอบภายในเครื่องในระหว่างการทำงาน

12. ในกรณีที่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชันใหม่ให้ถอดการ์ดไว้เหนือช็อกเก็ตเอ็กซ์แพนชันบนเมนบอร์ด จากนั้นจึงขยับการ์ดเข้าไปที่ด้านหลังของโครงเครื่อง (1) เพื่อให้โครงของการ์ดตรงกับสล๊อตที่เปิดอยู่ด้านหลังของโครงเครื่อง กดการ์ดลงไปให้ช็อกเก็ตบนเมนบอร์ดตรงๆ อย่างเบาๆ (2)



 **หมายเหตุ:** ระหว่างติดตั้งการ์ดส่วนขยายให้กดที่การ์ดเพื่อเสียบล็อกลงในสล๊อตของการ์ดส่วนขยายจนแน่น

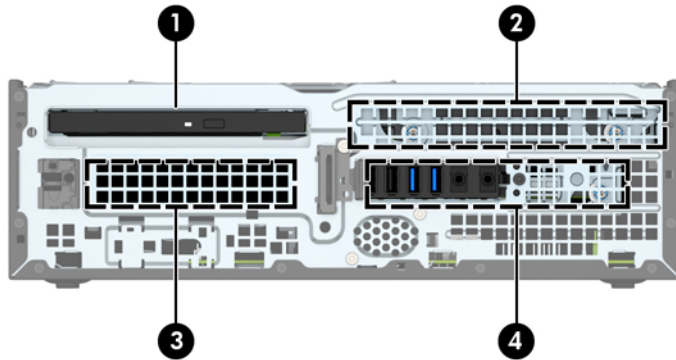
13. หมุนสลักยึดฝาปิดสล๊อตกลับเข้าที่เพื่อยึดการ์ดเอ็กซ์แพนชันเอาไว้



14. ต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับการ์ดที่ติดตั้งใหม่ หากจำเป็น ต่อสายเคเบิลภายในเข้ากับเมนบอร์ด หากจำเป็น
15. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
16. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ให้เปลี่ยนขาตั้ง
17. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

18. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก
19. ตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ หากจำเป็น

## ตำแหน่งของไดรฟ์



- 1 ไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง 9.5 มม.
- 2 ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักขนาด 3.5 นิ้ว
- 3 ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว
- 4 ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

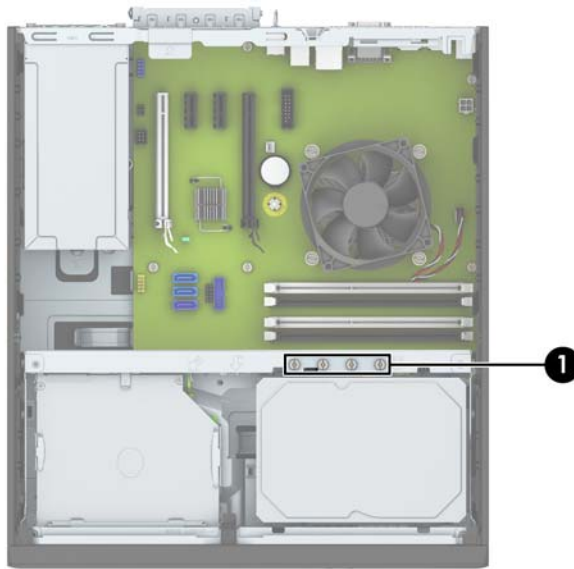
**หมายเหตุ:** โครงแบบไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากโครงแบบไดรฟ์ที่แสดงข้างต้น


ในการตรวจสอบชนิดและขนาดของอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้รันโปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์


# การติดตั้งและการถอดไดรฟ์

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อติดตั้งไดรฟ์:

- ฮาร์ดไดรฟ์หลัก Serial ATA (SATA) ต้องเชื่อมต่อกับหัวต่อ SATA หลักระบบเงินเชื่อมบนเมนบอร์ดที่ติดตั้ง SATA0
- ต่อฮาร์ดไดรฟ์สำรองแลไดรฟ์แบบถอดเปลี่ยนหัวต่อ SATA สีฟ้าไว้ที่หัวต่อหนึ่งบนเมนบอร์ด (ที่ติดตั้ง SATA1 และ SATA2)
- HP จัดเตรียมสกรูเพิ่มเติมขนาด 6-32 สำหรับฮาร์ดไดรฟ์ติดตั้งไว้ที่ด้านบนโครงใส่ฮาร์ดไดรฟ์ (1) เพื่อใช้ในการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ลงในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว หากต้องการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ให้ถอดสกรูยึดออกจากไดรฟ์ตัวเก่า แล้วประกอบกับไดรฟ์ตัวใหม่



 **หมายเหตุ:** คุณยังสามารถใช้สกรูยึดเพิ่มเติมเพื่อยึดแผงด้านหน้าให้แน่น (โปรดดู [ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า](#) ในหน้า 44 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม)

 **ข้อควรระวัง:** ในการป้องกันการสูญเสียข้อมูลหรือความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์:

หากคุณกำลังใส่หรือถอดไดรฟ์ให้ปฏิบัติตามการตามขั้นตอนที่เหมาะสม จากนั้นเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กออก อย่าถอดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดหรืออยู่ในโหมดสแตนด์บาย

ก่อนที่จะทำงานกับไดรฟ์ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตก่อน และในขณะที่ทำงานกับไดรฟ์ โปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัสของเสียบของไดรฟ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิต โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิต](#) ในหน้า 49

จับไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าทำหล่น

อย่าใช้แรงมากเกินไปขณะที่ใส่ ไดรฟ์

หลีกเลี่ยงไม่ให้ไดรฟ์สัมผัสกับความชื้น อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมากๆ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสนามแม่เหล็ก เช่น จอภาพหรือลำโพง

หากจะต้องส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้บรรจุไดรฟ์ในซองบุวัสดุกันกระแทก หรือหีบห่อกันกระแทกแบบอื่นๆ และทำเครื่องหมายที่ด้านนอกหีบห่อว่า “Fragile: Handle With Care.”

## การถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบแบบบาง 9.5 มม.:

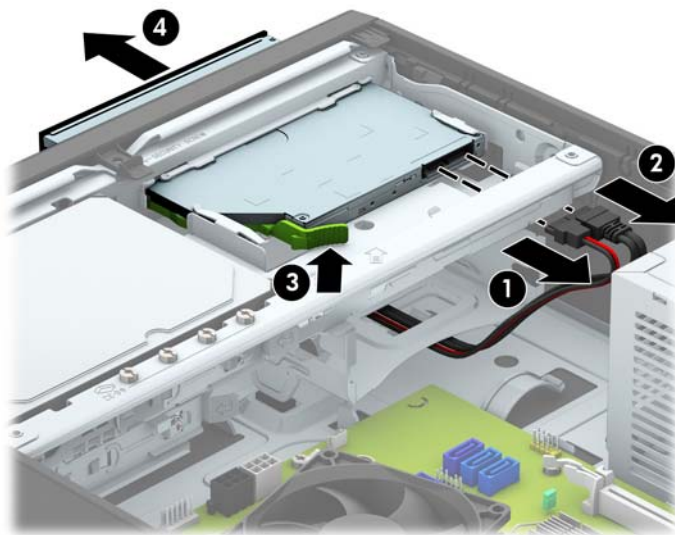
**⚠ ข้อควรระวัง:** นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ไห้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์
7. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) ออกจากด้านหลังของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ถอดสลักคลายสี่เหลี่ยมที่บริเวณด้านหลังทางขวาของไดรฟ์ให้ไปทางกึ่งกลางของไดรฟ์ (3) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกมาด้านหน้าให้ออกจากช่องใส่ผ่านทางแผงด้านหน้า (4)

**⚠ ข้อควรระวัง:** เมื่อต้องการถอดสายสัญญาณต่างๆ ให้ดึงจากหัวต่อหรือส่วนหัว อย่าดึงจากสายโดยตรง ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับสาย



## การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง 9.5 มม.

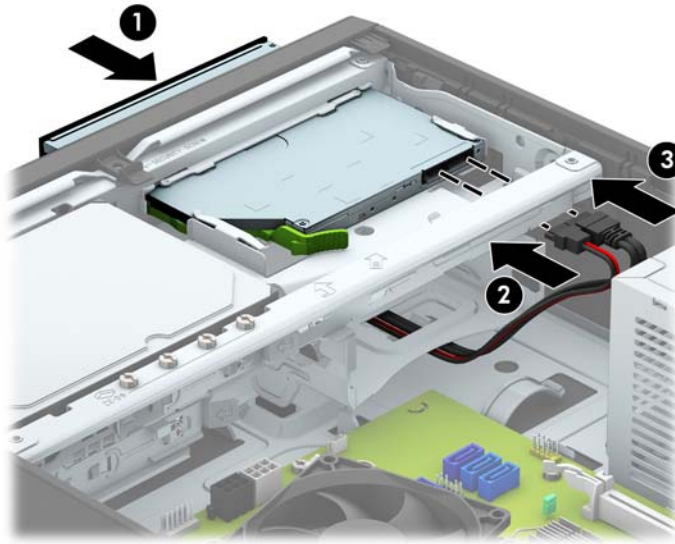
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อคไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกับถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ถอดแผงด้านหน้าหากต้องการติดตั้งไดรฟ์ไว้ในช่องใส่ที่คั่นไว้ด้วยฝาปิด แล้วถอดฝาปิด อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การถอดฝาปิดไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง ในหน้า 9](#)
8. จัดวางขาสลักปลดขนาดเล็กเข้ากับรูเล็กๆ ด้านข้างของไดรฟ์ และกดสลักไว้บนไดรฟ์ให้แน่น



9. เลื่อนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ผ่านแผงด้านหน้าเข้าไปในโครงตัวเครื่องจนสุดเพื่อให้ล็อกเข้าที่ (1) แล้วต่อสายไฟ (2) และสายเคเบิลข้อมูล (3) ที่ด้านหลังไดรฟ์



10. เชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลด้านตรงข้ามกับขั้วต่อใดขั้วต่อหนึ่งของขั้วต่อ SATA สีฟ้าบนเมนบอร์ด

 **หมายเหตุ:** โปรดดู การเชื่อมต่อเมนบอร์ด ในหน้า 11 สำหรับภาพประกอบของขั้วต่อไดรฟ์บนเมนบอร์ด

11. ใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่หากถอดออก
12. ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์เข้าที่
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ให้เปลี่ยนขาตั้ง
14. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

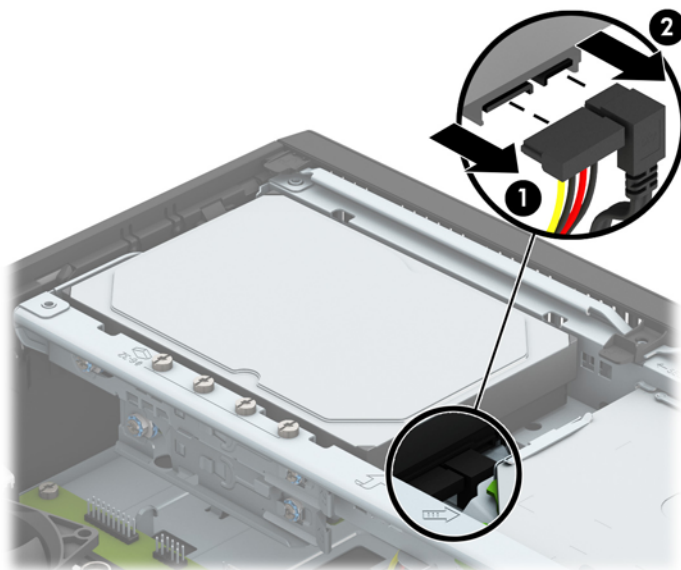
## การถอดและใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักขนาด 3.5 นิ้ว

**หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะนำฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าออก อย่าลืมสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า เพื่อให้คุณสามารถโอนย้ายข้อมูลดังกล่าวลงบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนเปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

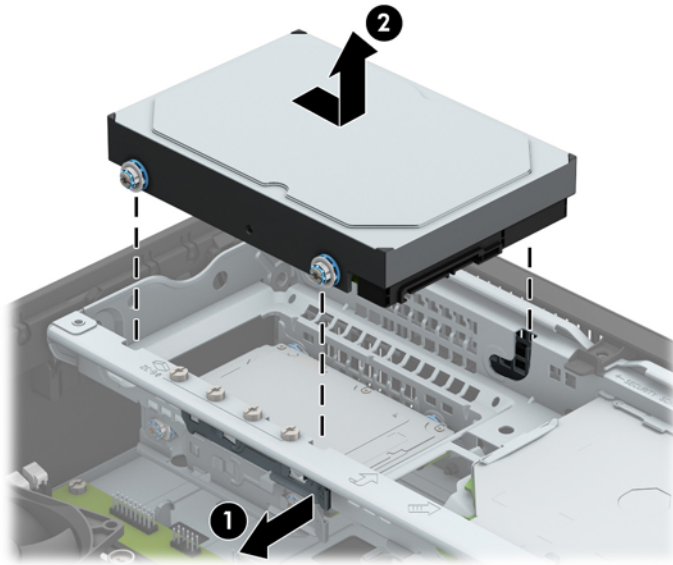
**⚠ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

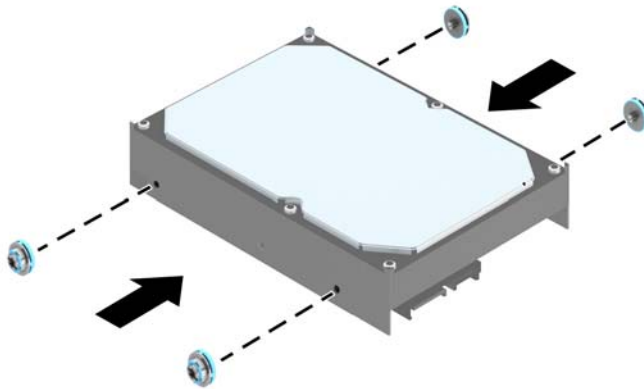




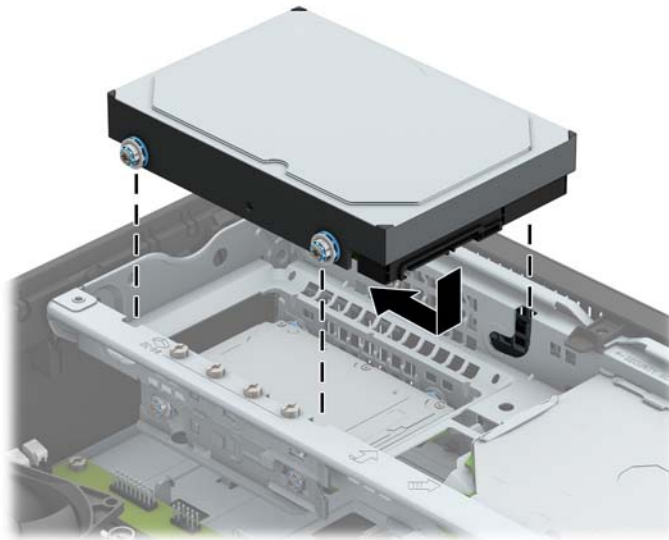
8. ดึงแกนล็อกที่อยู่ถัดจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์ออกไปทางด้านนอก (1) เลื่อนไดรฟ์กลับจนกระทั่งสุดขณะที่ดึงแกนล็อกออก แล้วยกไดรฟ์ขึ้นแล้วนำออกจากช่องใส่ ไดรฟ์ (2)



9. ในการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ คุณต้องถอดสกรูยึดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าและนำมาติดตั้งกับฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

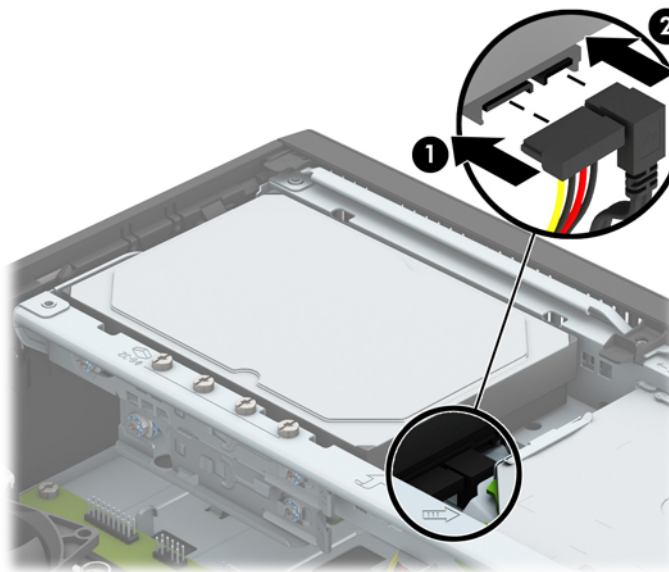


- วางตำแหน่งสกรูยึดให้ตรงกับสล๊อตบนโครงไดรฟ์ ให้กดฮาร์ดไดรฟ์ลงเข้ากับช่องใส่ แล้วเลื่อนไดรฟ์ไปด้านหน้าจนกระทั่งสุด และล็อกเข้าที่



- ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

**หมายเหตุ:** ต้องเชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลสำหรับฮาร์ดไดรฟ์หลักเข้ากับขั้วต่อสีน้ำเงินเข้มที่มีคำว่า SATA0 บนเมนบอร์ด เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์



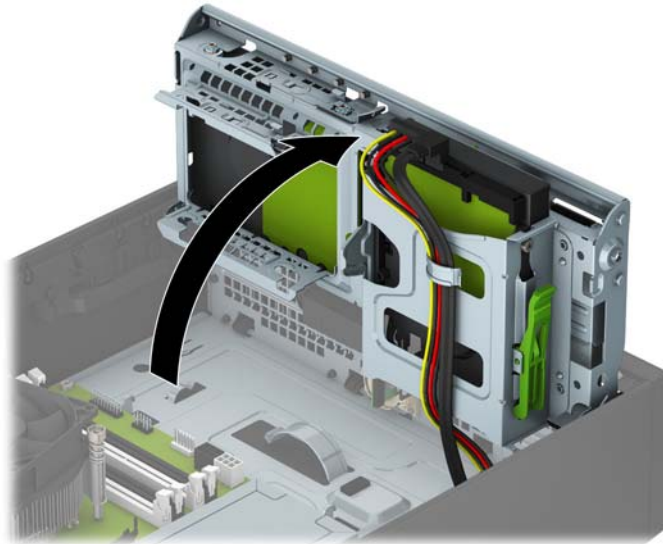
- ใส่แผงปิดคอมพิวเตอรืเข้าที่
- ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ให้เปลี่ยนขาตั้ง
- เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
- ล๊อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

## การถอดฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว

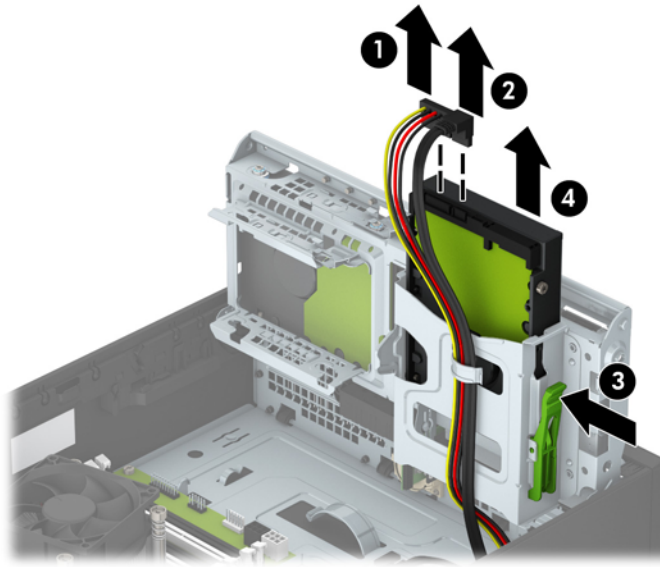
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง



8. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) ออกจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์ กดสลักปลดบริเวณด้านข้างของโครงใส่ไดรฟ์ (3) จากนั้นเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (4)



9. หากคุณต้องการติดตั้งไดรฟ์ใหม่ โปรดดูที่ [ฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว](#) ในหน้า 31. หากคุณไม่ได้ต้องการติดตั้งไดรฟ์ใหม่ ให้พลิกโครงใส่ไดรฟ์ลง และใส่แผงปิดเครื่อง

## ฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว

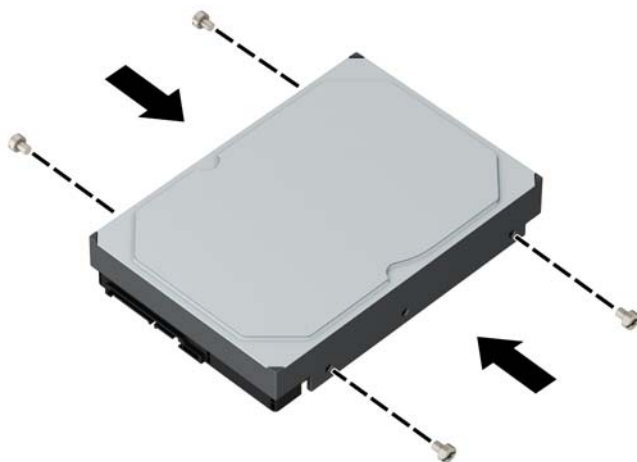
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อก่อนที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

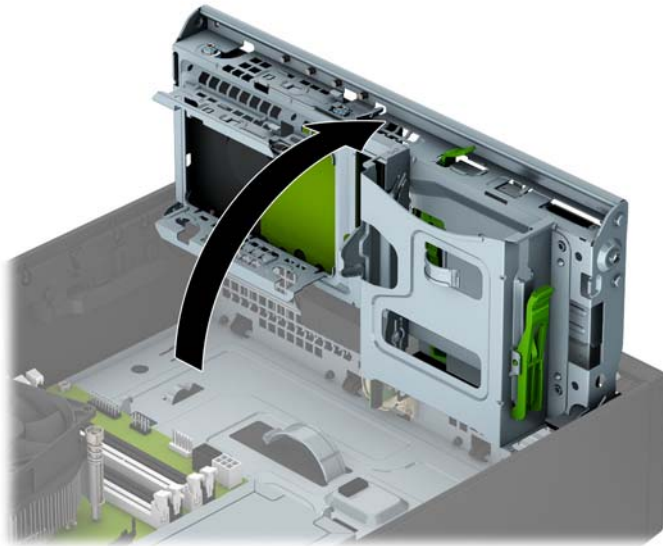
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ติดตั้งสกรูยึดสี่เงินขนาด 6-32 จำนวน 4 ตัว บนด้านข้างของไดรฟ์ (ด้านละ 2 ตัว)

**📝หมายเหตุ:** HP ได้ให้สกรูยึดสี่เงินสำรองขนาด 6-32 จำนวนสี่ตัวซึ่งติดไว้บนตัวโครงเครื่องถัดจากช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักขนาด 3.5 นิ้ว โปรดดู [การติดตั้งและการถอดไดรฟ์ในหน้า 22](#) สำหรับภาพประกอบตำแหน่งของสกรูยึดสำรอง

เมื่อเปลี่ยนไดรฟ์ให้ถอดสกรูยึดสี่ตัวออกจากไดรฟ์เก่าเพื่อนำไปใช้กับไดรฟ์ใหม่

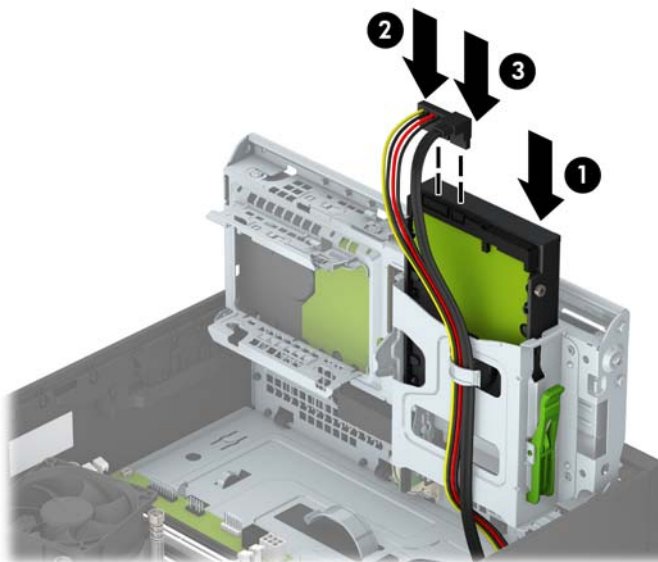


8. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง



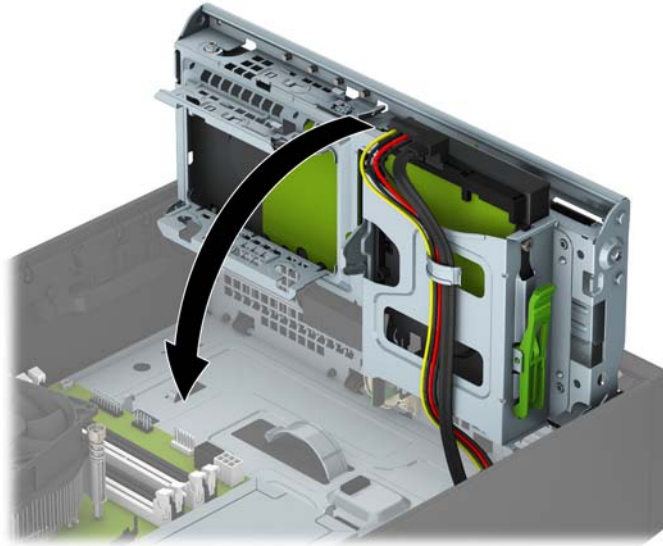
9. เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่ ไดรฟ์ (1) จากนั้นเชื่อมต่อสายไฟ (2) และสายเคเบิลข้อมูล (3) ที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

**หมายเหตุ:** หากเป็นไดรฟ์สำรองให้ต่อปลายสายเคเบิลข้อมูลอีกด้านเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้าขั้วใดขั้วหนึ่งบนเมนบอร์ด หากเป็นฮาร์ดไดรฟ์หลักให้เสียบสายเคเบิลข้อมูลอีกด้านเข้ากับหัวต่อ SATA สีน้ำเงินเข้มบนเมนบอร์ด



10. หมุนโครงไดรฟ์ที่กลับลงมาในตำแหน่งปกติ

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ระวังอย่าหนีบทับเคเบิลขณะทำการหมุนโครงไดรฟ์กลับมา



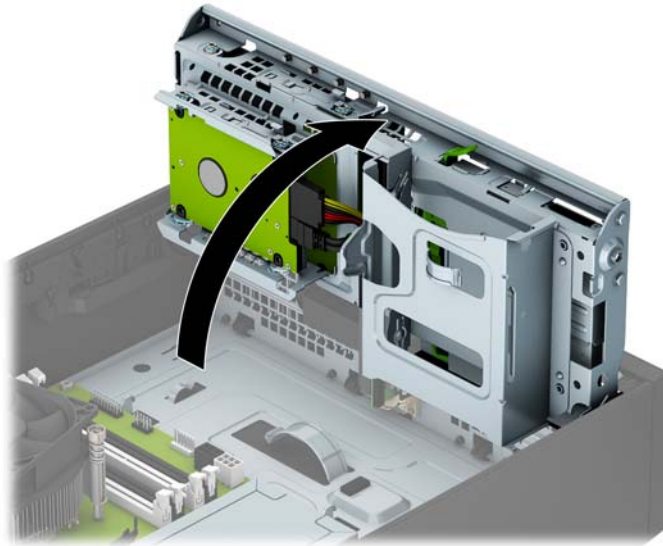
11. ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์เข้าที่
12. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ให้เปลี่ยนขาตั้ง
13. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
14. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

## การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

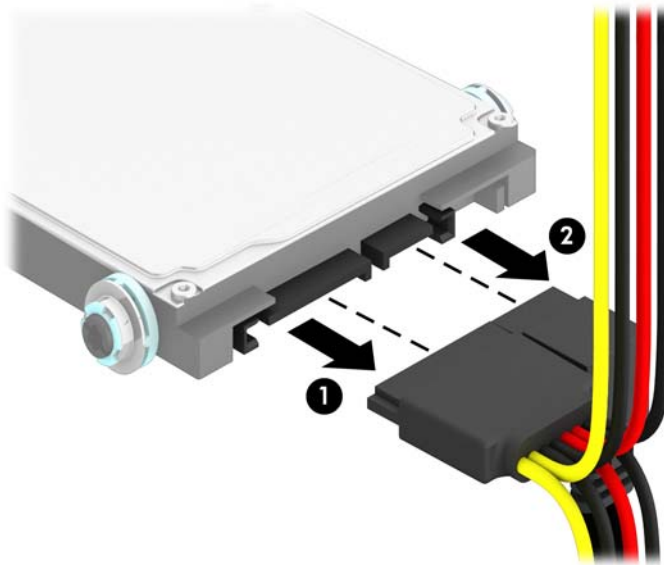
**⚠️ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง

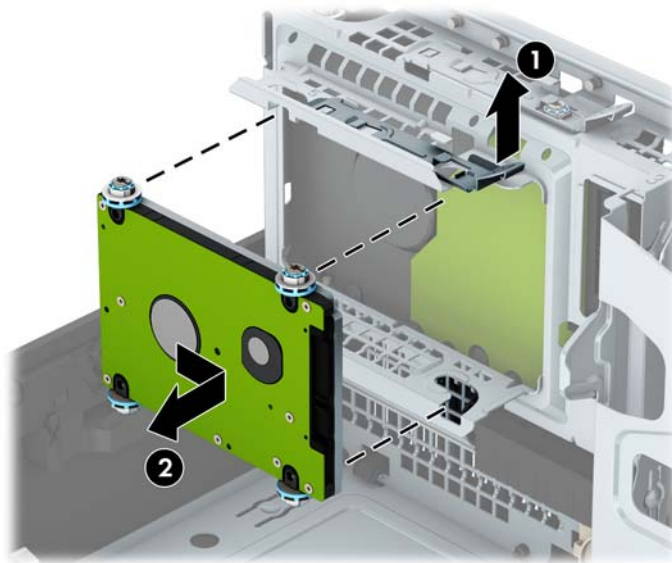




8. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



9. ดึงแกนล็อกที่ด้านหลังไดรฟ์ (1) ออก แล้วเลื่อนไดรฟ์กลับเข้าไปจนสุด แล้วดึงลง แล้วนำออกจากช่องใส่ ไดรฟ์ (2)



10. ถ้าคุณต้องการติดตั้งไดรฟ์ใหม่ โปรดดูที่ [การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว](#) ในหน้า 36 ถ้าคุณไม่ได้ต้องการติดตั้งไดรฟ์ใหม่ ให้พลิกโครงใส่ ไดรฟ์ลง และใส่แผงปิดเครื่อง

## การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

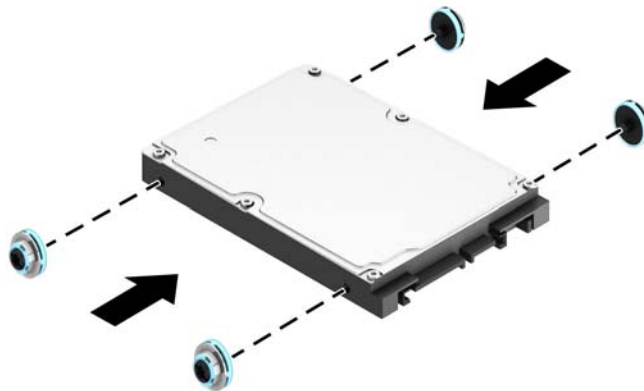
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อคไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกับถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

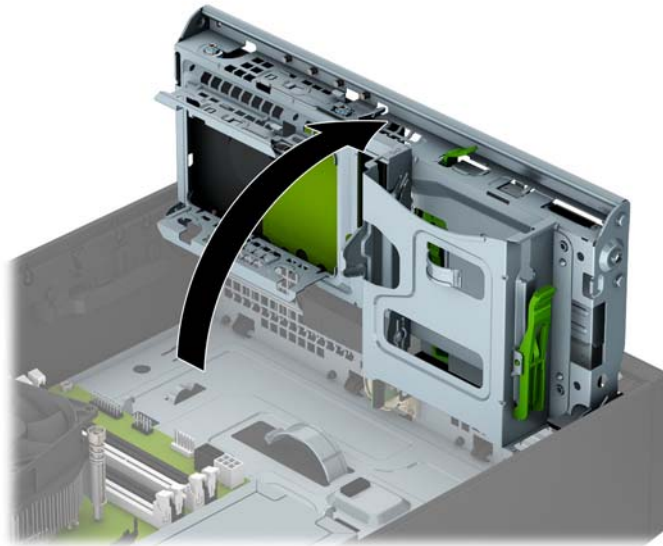
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ใส่สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก M3 สีดำและน้ำเงินสี่ตัว (ด้านข้างไดรฟ์ข้างละสองตัว)

**📝หมายเหตุ:** สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก M3 สามารถหาซื้อได้จาก HP

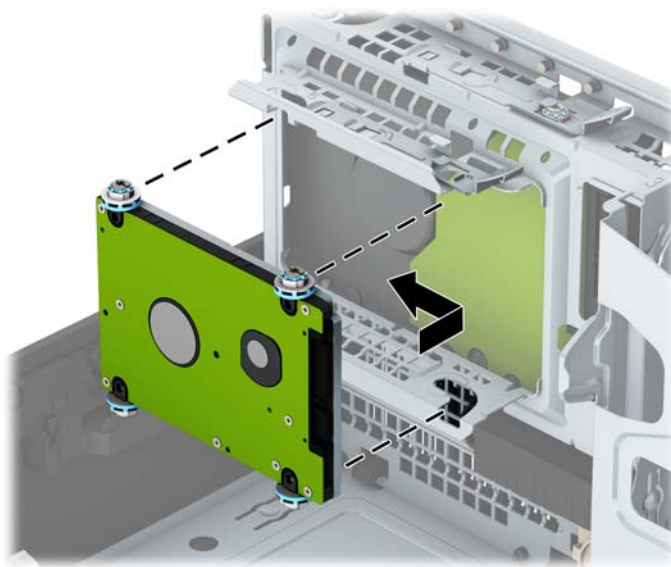
เมื่อเปลี่ยนไดรฟ์ให้ถอดสกรูยึดสี่ตัวออกจากไดรฟ์เก่าเพื่อนำไปใช้กับไดรฟ์ใหม่




8. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง

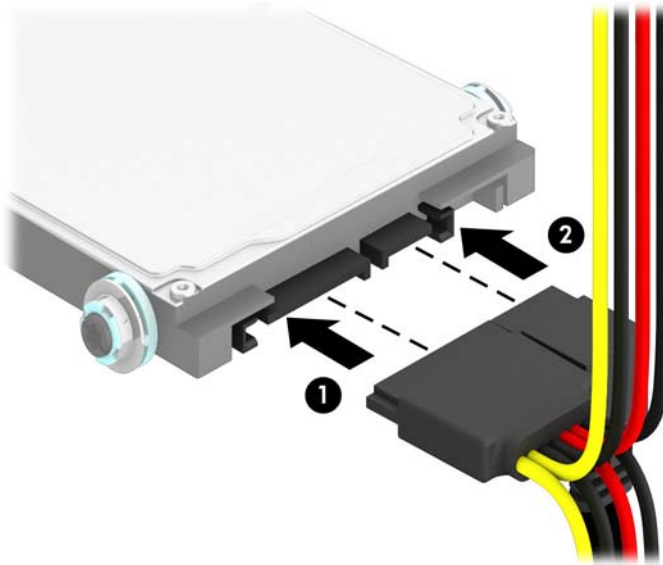


9. จัดให้สกรูยึดบนไดรฟ์ตรงกับช่องเสียบรูปตัว J ที่ด้านข้างของช่องใส่ ไดรฟ์ กดไดรฟ์ขึ้นไปในช่องใส่ ไดรฟ์ แล้วเลื่อนไปด้านหน้าจนล็อกเข้าที่




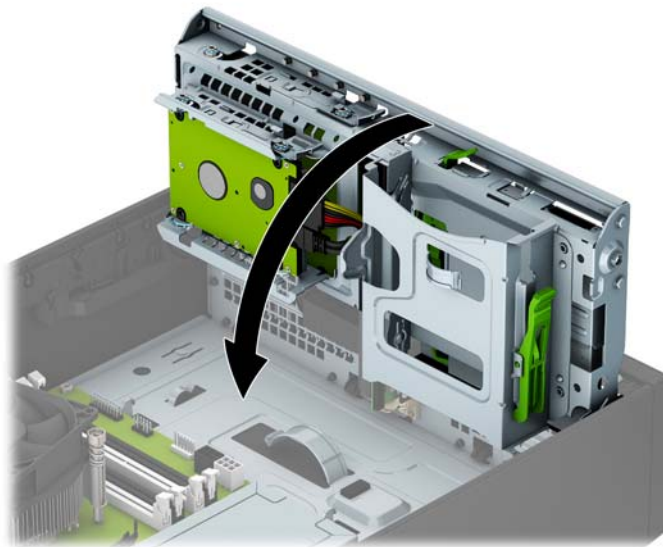
10. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** หากฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วเป็นฮาร์ดไดรฟ์หลัก ให้เสียบปลายสายเคเบิลข้อมูลอีกด้านเข้ากับหัวต่อ SATA สีน้ำเงินเข้มที่มีคำว่า SATA0 บนเมนบอร์ด หากเป็นฮาร์ดไดรฟ์สำรอง ให้ต่อปลายสายเคเบิลข้อมูลอีกด้านเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้าหัวใดหัวหนึ่งบนเมนบอร์ด



11. หมุนโครงไดรฟ์กลับลงมาในตำแหน่งปกติ

 **ข้อควรระวัง:** ระวังอย่าหนีบทับเคเบิลขณะทำการหมุนโครงไดรฟ์กลับลงมา



12. ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์เข้าที่

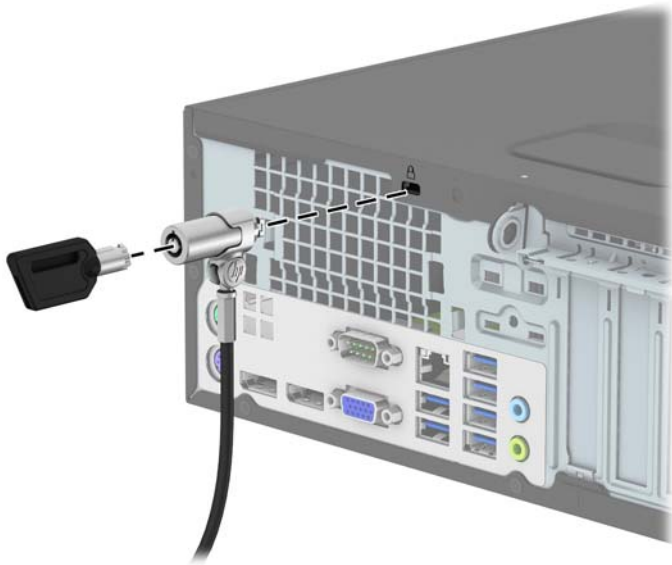
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ให้เปลี่ยนขาตั้ง

14. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

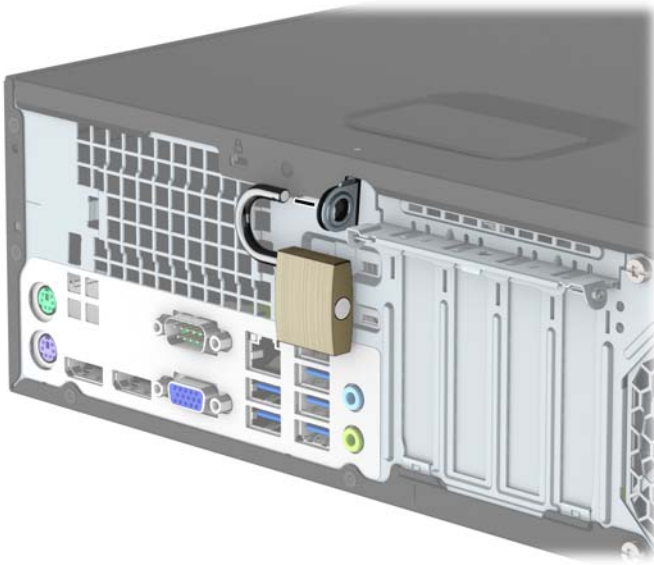
## การติดตั้งล้อรักษาความปลอดภัย

ล้อรักษาความปลอดภัยที่แสดงไว้ด้านล่างและในหน้าถัดไปจะใช้เพื่อล็อคคอมพิวเตอร์

### ตัวล็อคสายเคเบิล

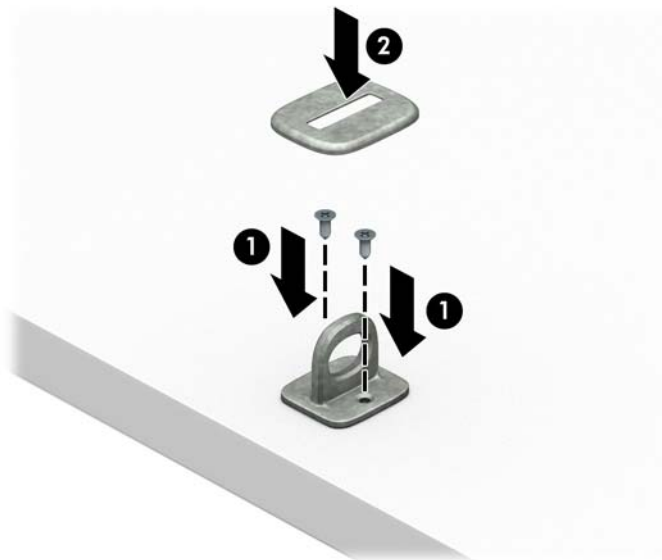


## กุญแจล็อค



### ล๊อครักษาความปลอดภัย V2 สำหรับ HP Business PC

1. ติดแกนยึดสายเคเบิลเพื่อความปลอดภัยลงบนโต๊ะโดยใช้สกรูที่เหมาะสม (ไม่มีสกรูมาให้) (1) จากนั้นเปิดฝาครอบลงบนฐานของแกนยึดสายเคเบิล (2)



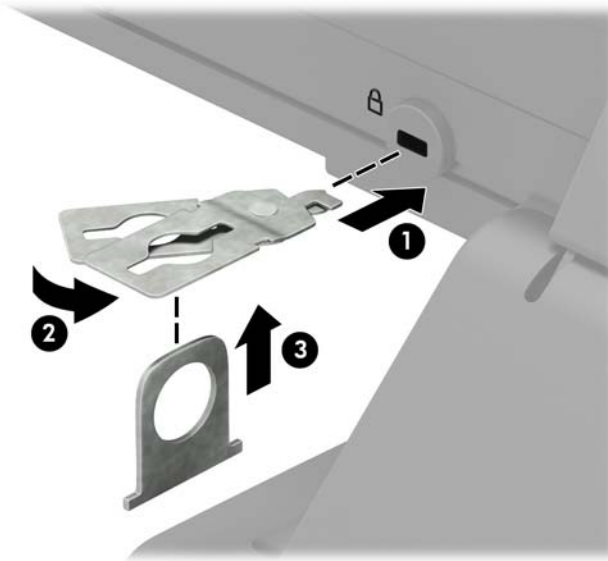
2. ร้อยสายเคเบิลสำหรับล็อกเอาไว้รอบวัตถุที่เคลื่อนไหวไม่ได้



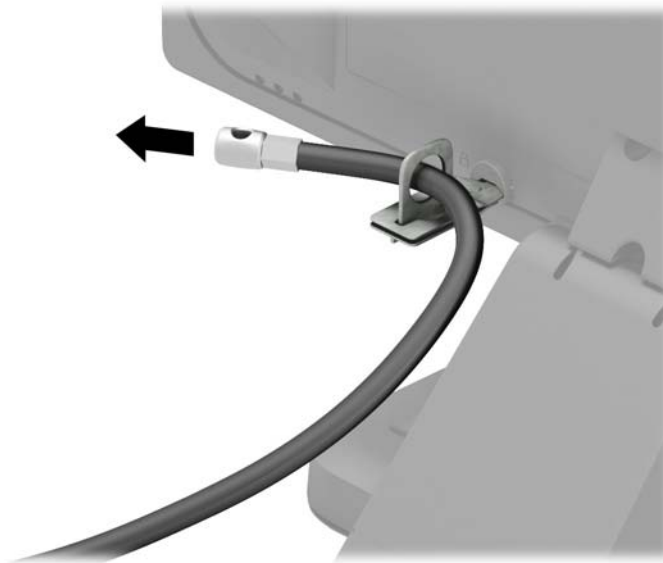
3. สอดสายล็อกผ่านแหวนยึดสายเคเบิลสำหรับล็อก



4. ดึงขากรรไกรสำหรับล็อกหน้าจอแยกออกจากกัน แล้วใส่เข้าไปในช่องล็อกที่ด้านหลังหน้าจอ (1) จากนั้นประกบขากรรไกรล็อกเข้าด้วยกันเพื่อล็อกให้เข้าที่ (2) แล้วใส่แกนสอดสายเคเบิลเข้าไปตรงกลางของตัวล็อกหน้าจอ (3)

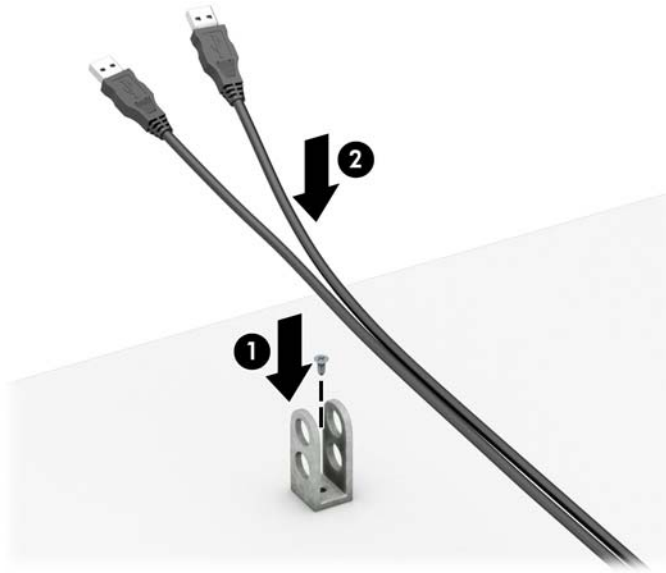


5. สอดสายเคเบิลสำหรับล็อกเข้าไปที่รูของแกนสอดสายซึ่งติดอยู่กับหน้าจอ

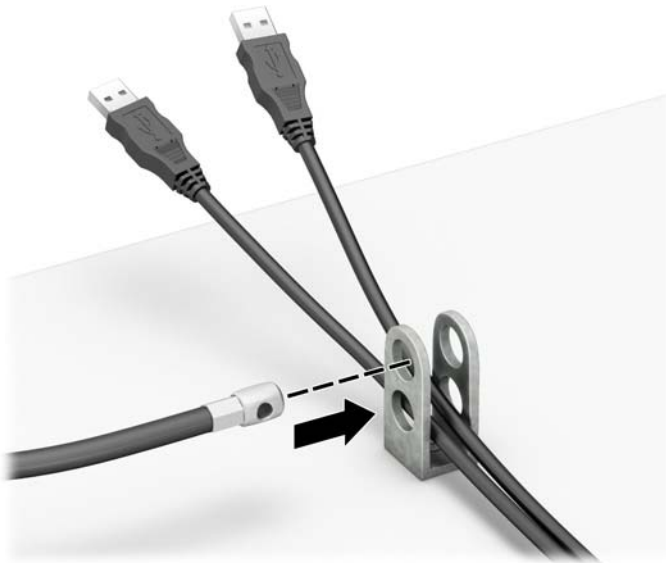




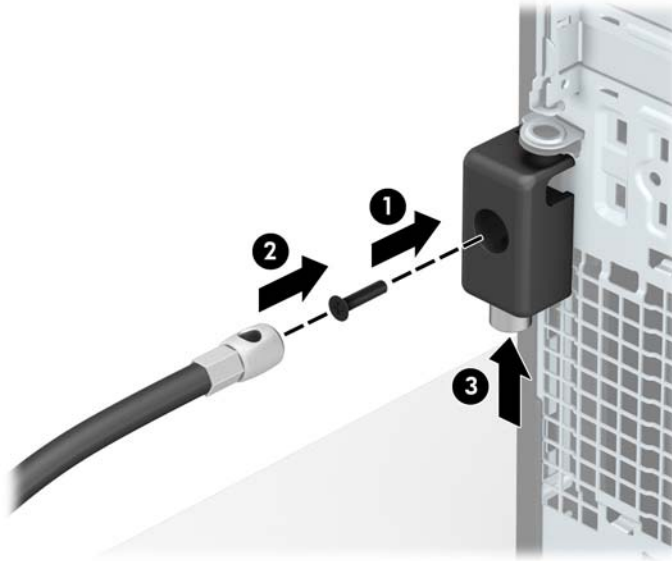
6. ติดตัวยึดสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ส่วนควมเข้ากับโต๊ะโดยใช้สกรูที่เหมาะสม (ไม่มีสกรูมาให้) (1) แล้ววางสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ส่วนควมเข้ากับฐานตัวยึด (2)



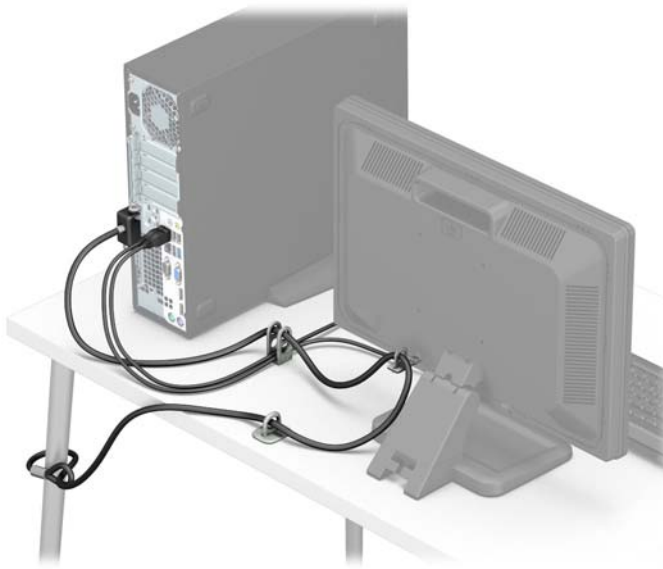
7. สอดสายเคเบิลสำหรับล็อกเข้ากับรูของฐานตัวยึดอุปกรณ์ส่วนควม



8. ยึดตัวล็อกเข้ากับโครงตัวเครื่องโดยใช้สกรูที่ให้มา (1) สอดปลายของสายเคเบิลสำหรับล็อกเข้ากับตัวล็อก (2) แล้วกดปุ่ม (3) เพื่อล็อกให้เข้าที่ หากต้องการปลดล็อกให้ใช้กุญแจที่ให้มา



9. เมื่อทำขั้นตอนทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว อุปกรณ์ทั้งหมดที่เวิร์กสเตชันของคุณจะปลอดภัย



## ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า

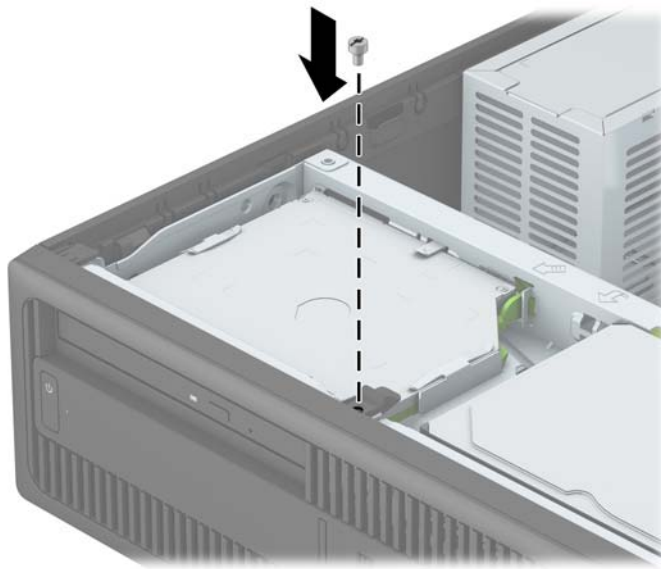
สามารถล็อกแผงด้านหน้าให้อยู่กับที่ได้ด้วยการติดตั้งสกรูรักษาความปลอดภัยที่ HP จัดเตรียมไว้ให้ การติดตั้งสกรูรักษาความปลอดภัย:

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนเปิดอุปกรณ์ภายนอก

4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. หากคุณไม่มีสกรูมาตรฐานขนาด 6-32 ให้ถอดสกรูมาตรฐานสีเงินขนาด 6-32 ซึ่งอยู่ด้านบนของโครงใส่ ไดรฟ์มาใช้ โปรดดู [การติดตั้งและการถอดไดรฟ์ในหน้า 22](#) สำหรับภาพประกอบของตำแหน่งของสกรูมาตรฐานขนาด 6-32 เพิ่มเติม
8. ดัดสกรูขนาด 6-32 ผ่านทางรูกึ่งกลางของแถบปลดล็อกแผงด้านหน้าเพื่อยึดแผงด้านหน้าให้แน่น



9. ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์เข้าที่
10. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง
11. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
12. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

# A การเปลี่ยนแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณจะทำให้หน้าพิกภายในเครื่องทำงาน เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการติดตั้งแบตเตอรี่ลิเทียมแบบเหรียญ แรงดัน 3 โวลต์

**⚠ คำเตือน!** คอมพิวเตอร์นี้บรรจุแบตเตอรี่ลิเทียมแมงกานีสไดออกไซด์ ไว้ภายใน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้หากไม่ได้ติดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

ห้ามพยายามชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำ

อย่าสัมผัสอุณหภูมิที่สูงกว่า 60°C (140°F)

อย่าถอดชิ้นส่วน หุบ เตะ ล้มวงจรภายนอก หรือวางในบริเวณใกล้ไฟหรือน้ำ

เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้ช่องใส่ของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์นี้เท่านั้น

**⚠ ข้อควรระวัง:** ก่อนเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องสำรองข้อมูลการตั้งค่า CMOS ของคอมพิวเตอร์เอาไว้ก่อน เมื่อถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ค่าใน CMOS จะถูกลบทั้งหมด

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการลงกราวด์

**📖 หมายเหตุ:** คุณสามารถอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมได้ด้วยการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC แทนใช้แบตเตอรี่ลิเทียมเฉพาะเมื่อไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC

HP ขอแนะนำลูกค้าให้ทำการรีไซเคิลฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว กลับหมักพิมพ์ดั้งเดิมของ HP และแบตเตอรี่ที่ชาร์จใหม่ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการรีไซเคิล โปรดดูที่ <http://www.hp.com/recycle>

1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

**⚠ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

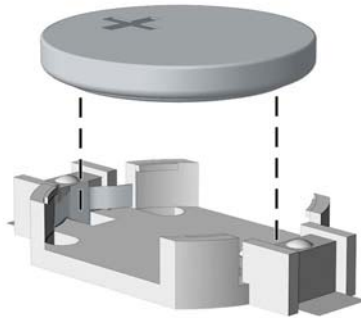
5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. หาตำแหน่งของแบตเตอรี่และที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

 **หมายเหตุ:** ในคอมพิวเตอร์บางรุ่น อาจจำเป็นต้องถอดส่วนประกอบภายในออกเพื่อจะได้เข้าถึงแบตเตอรี่

7. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

**ประเภท 1**

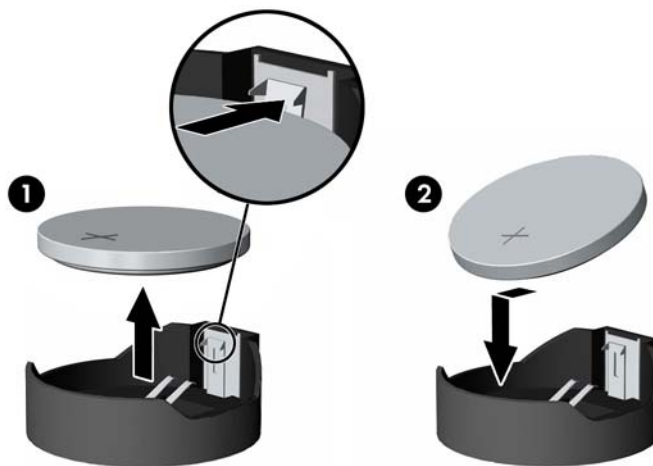
- a. ยกแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่



- b. เลื่อนแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนให้เข้าที่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ที่ใส่แบตเตอรี่จะยึดแบตเตอรี่ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ

**ประเภท 2**

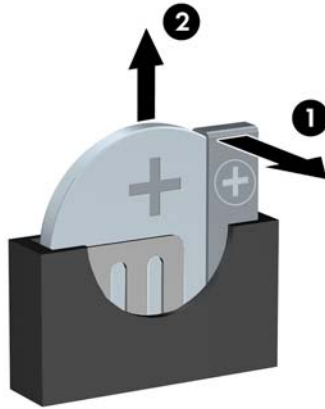
- a. ในการถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่ให้บีบคลิปโลหะที่ยึดโผล่ขอบด้านหนึ่งของแบตเตอรี่เอาไว้ เมื่อแบตเตอรี่หลุดออกจากที่ใส่ให้ดึงแบตเตอรี่ออก (1)
- b. ในการใส่แบตเตอรี่ใหม่ให้เลื่อนขอบของแบตเตอรี่ใหม่ให้อยู่ใต้ขอบของที่ใส่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ด้านขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ลงจนขาโลหะปิดลงบนขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ (2)




**ประเภท 3**

- a. ง้างคลิปหนีบ (1) ที่ยึดแบตเตอรี่ และถอดแบตเตอรี่ออก (2)

b. ใส่แบตเตอรี่ใหม่ลงไปและปรับคลิปกลับมาให้อยู่ในตำแหน่งเดิม



 **หมายเหตุ:** หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อทำให้ขั้นตอนนี้เสร็จสมบูรณ์

8. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
9. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
10. รีเซ็ตวันที่และเวลา รหัสผ่านของคุณ และการตั้งค่าพิเศษใดๆ สำหรับระบบโดยใช้ โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์
11. ล้ออุปกรณ์ความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อนำฝาครอบคอมพิวเตอร์ออกไป

## B การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือสื่อนำไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ความเสียหายประเภทนี้อาจลดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลง

### การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อป้องกันความเสียหายจากประจุไฟฟ้าสถิต ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:

- หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัส ขนย้ายและเก็บผลิตภัณฑ์ในที่เก็บที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เก็บชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในหีบห่อของชิ้นส่วนเหล่านั้น จนกว่าชิ้นส่วนเหล่านั้นจะอยู่ในพื้นที่ทำงานที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต
- วางชิ้นส่วนบนพื้นผิวที่มีการลงกราวด์ก่อนที่จะนำออกจากภาชนะที่เก็บ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสขา ขั้ว หรือวงจรของอุปกรณ์
- มีการลงกราวด์อย่างเหมาะสมทุกครั้ง เมื่อสัมผัสอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

### วิธีการต่อสายดิน

วิธีการลงกราวด์นั้นมีหลายวิธี เมื่อใช้งานหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต โปรดใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- ใช้สายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อทางสายกราวด์กับโครงเครื่องของคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายรัดที่ยืดหยุ่นได้ซึ่งมีแรงต้านอย่างน้อย 1 megohm +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการลงกราวด์ที่เหมาะสม ควรสวมสายรัดให้แนบกับผิวหนัง
- ใช้สายรัดข้อเท้า นิ้วเท้า หรือรองเท้าในพื้นที่ทำงานแบบยืน สวมสายรัดข้อเท้าทั้งสองข้างเมื่อยืนบนพื้นหน้าไฟฟ้าหรือแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- ใช้เครื่องมือสนามที่มีการนำไฟฟ้า
- ใช้ชุดซ่อมบำรุงแบบพกพาพร้อมแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้าแบบพับได้

หากไม่มีอุปกรณ์ที่แนะนำข้างต้นในการลงกราวด์ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP



**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP

# C คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติและการเตรียมการขนย้าย

## คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาตามปกติ

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อการตั้งค่าและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และจอคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม:

- ไม่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง การสัมผัสแสงแดดโดยตรง หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด
- วางเครื่องคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่ราบเรียบและแข็งแรง เว้นพื้นที่ว่างประมาณ 10.2 ซม. (4 นิ้ว) ทุกด้านที่มีทางระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์และด้านบนของจอภาพเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ไม่กีดขวางการระบายอากาศเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการบังช่องระบายอากาศและช่องอากาศเข้าไม่วางเป็นพมพ์โดยพิงขาของเป็นพมพ์ไว้ด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์เดสก์ทอปโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศเช่นกัน
- อย่าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะที่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือฝาปิดสล็อตการ์ดเอ็กซ์เพนชันถอดออกอยู่
- ห้ามตั้งคอมพิวเตอร์ซ้อนทับบนคอมพิวเตอร์แต่ละตัวหรือวางคอมพิวเตอร์ไว้ใกล้กันจนกระทั่งเครื่องคอมพิวเตอร์สัมผัสกับอากาศที่หมุนเวียนหรืออากาศที่ออกมาจากตัวเครื่องของอีกเครื่องหนึ่ง
- หากต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในบริเวณที่แยกกันอย่างชัดเจน ต้องมีส่วนที่ใช้ระบายอากาศเข้าและออกภายในบริเวณนั้น และจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานเหมือนกับที่ปรากฏข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และเป็นพมพ์
- ห้ามวางสิ่งของใดปิดกั้นช่องระบายบนจอคอมพิวเตอร์
- ติดตั้งหรือเปิดใช้ฟังก์ชันการจัดการด้านพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่น รวมถึงสภาวะพักการทำงาน
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่คุณจะทำการสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้:
  - เช็ดด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่มชื้นหมาดๆ ตามความจำเป็น การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดอาจทำให้สีคอมพิวเตอร์ซีดจางหรือทำลายสีคอมพิวเตอร์
  - ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านที่มีช่องระบายทั้งหมดเป็นครั้งคราว ถ้ำลี ฝุ่นและวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ อาจปิดกั้นช่องระบายและจำกัดการไหลเวียนของอากาศ



# ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ออปติคัล

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ขณะใช้งานหรือทำความสะอาดไดรฟ์ออปติคัล

## การทำงาน

- อย่าถอดไดรฟ์ในขณะที่ไดรฟ์ทำงาน เพราะอาจทำให้ไดรฟ์ทำงานผิดปกติในขณะที่กำลังอ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ ไดรฟ์สัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมากเกินไป เพราะภาวะความชื้นอาจเกิดขึ้นภายในไดรฟ์ หากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงกะทันหันในขณะที่ใช้ ไดรฟ์ให้รออย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อนเปิดเครื่อง หากคุณใช้ ไดรฟ์ทันที อาจเกิดข้อผิดพลาดเมื่อไดรฟ์อ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง ที่ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในบริเวณที่มีการสั่นของเครื่องจักรกล หรือสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

## การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดบริเวณแผงและปุ่มควบคุมด้วยผ้านุ่มและแห้ง หรือผ้านุ่มที่พรมน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อน ห้ามฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดที่แผงหรือปุ่มควบคุมโดยตรง
- หลีกเลี่ยงการใช้สารละลายโซลเวนต์ เช่น แอลกอฮอล์หรือเบนซิน ที่อาจทำลายพื้นผิวด้านหน้า

## ความปลอดภัย

หากมีวัตถุหรือของเหลวหกใส่ ไดรฟ์ให้ถอดปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP ตรวจสอบระบบทันที


## การเตรียมการขนย้าย

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในการเตรียมการขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์:

1. สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ในแผ่นดิสก์ PD เทป แผ่นซีดี หรือแฟลชไดรฟ์ USB ตรวจสอบให้แน่ใจว่า สื่อที่ใช้สำรองข้อมูลไม่ได้สัมผัสกับสื่อไฟฟ้าหรือแม่เหล็กในขณะที่จัดเก็บหรือขนย้าย

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์จะล็อกโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่อง

2. ถอดและเก็บสื่อที่ถอดเข้าออกได้ทั้งหมด
3. ปิดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าและออกจากคอมพิวเตอร์
5. ถอดส่วนประกอบของเครื่องและอุปกรณ์ภายนอกออกจากแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นถอดสายออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่า บอร์ดทั้งหมดอยู่กับที่และยึดอยู่ในสล๊อตของบอร์ดก่อนขนย้ายคอมพิวเตอร์

6. บรรจุส่วนประกอบของระบบและอุปกรณ์ภายนอกไว้ในหีบห่อเดิมของอุปกรณ์เหล่านั้นหรือหีบห่อที่คล้ายกัน โดยมีวัสดุกันการกระแทก

---


## D การช่วยในการเข้าถึง

HP ออกแบบ ผลิต และทำตลาดผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถใช้ได้กับทุกคน รวมถึงผู้ทุพพลภาพไม่ว่าจะเป็นการใช้งานแยก เป็นอิสระ หรือใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่วยเหลือที่เหมาะสมก็ตาม

## รองรับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ

ผลิตภัณฑ์ของ HP รองรับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือของระบบปฏิบัติการในหลากหลายด้าน และสามารถกำหนดค่าการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลืออื่นๆ ได้เพิ่มเติมด้วย โปรดใช้คำสั่งในการค้นหาอุปกรณ์ของคุณ เพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านการให้ความช่วยเหลือ

---

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับสินค้าดังกล่าว

---

## ติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์

นอกจากนี้ เรายังได้ปรับปรุงการช่วยสำหรับการเข้าถึงของผลิตภัณฑ์และบริการของเราอย่างต่อเนื่อง และยินดีรับฟังความคิดเห็นต่างๆ หากคุณมีคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือต้องการแจ้งเกี่ยวกับ คุณลักษณะด้านความสะดวกในการใช้งานที่เป็นประโยชน์แก่คุณ โปรดติดต่อเราที่ (888) 259-5707 วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 6:00-21:00 ตามเวลาแมเนไทม์ในสหรัฐฯ หากคุณพิการทางหูหรือมีปัญหาทางการได้ยิน และใช้ TRS/VRS/WebCapTel โปรดติดต่อเราหากคุณต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค หรือมีคำถามเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้งาน โดยโทร (877) 656-7058 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. ตามเวลาแมเนไทม์ในอเมริกาเหนือ



**หมายเหตุ:** บริการสนับสนุนจะเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

# ดัชนี

## ก

- การคายประจุไฟฟ้าสถิต, การป้องกันความเสียหาย 49
- การช่วยในการเข้าถึง 52
- การติดตั้ง
  - การ์ดเอ็กซ์เพนชัน 17
  - สายเคเบิลของไดรฟ์ 22
  - หน่วยความจำ 13
  - ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 36
  - ฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว 31
  - ฮาร์ดไดรฟ์หลักขนาด 3.5 นิ้ว 26
  - แบตเตอรี่ 46
  - ไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง 24
- การถอด
  - การ์ดเอ็กซ์เพนชัน 17
  - ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 34
  - แบตเตอรี่ 46
  - แผงด้านหน้า 8
  - แผงเข้าถึงคอมพิวเตอร์ 6
- การเชื่อมต่อเมนบอร์ด 11
- การเตรียมการขนย้าย 51
- การเปลี่ยนเป็นแบบทาวเวอร์ 11
- การเปลี่ยนแบตเตอรี่ 46
- การเอาออก
  - ฝาปิดช่องใส่ไดรฟ์ 9
  - ฮาร์ดไดรฟ์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว 29
  - ฮาร์ดไดรฟ์หลักขนาด 3.5 นิ้ว 26
  - ไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง 23
- การ์ดเอ็กซ์เพนชัน
  - การติดตั้ง 17
  - การถอด 17

## ก

- ความปลอดภัย
  - กุญแจล็อก 40
  - ตัวล็อกสายเคเบิล 39
  - ล็อกรักษาความปลอดภัย HP Business PC 40
  - แผงด้านหน้า 44
- คำแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์ 50
- คำแนะนำเกี่ยวกับการระบายอากาศ 50
- คำแนะนำในการติดตั้ง 5

## ด

- ไดรฟ์
  - ตำแหน่ง 21
  - ติดตั้ง 22
  - เชื่อมต่อสายเคเบิล 22
- ไดรฟ์ออปติคัล
  - การติดตั้ง 24
  - การถอด 23
  - ข้อควรระวัง 51
- ไดรฟ์ออปติคัล
  - การทำความสะอาด 51

## ด

- ตำแหน่งของซีเรียสโมเมนเจอร์ 4

## ด

- ที่ตั้งหมายเลขผลิตภัณฑ์ 4

## ผ

- แผงด้านหน้า
  - การถอด 8
  - การถอดฝาปิด 9
  - การเปลี่ยน 10
  - ความปลอดภัย 44

## แผงเข้าถึง

- การถอด 6
- การเปลี่ยน 7

## ล

- ล็อก
  - กุญแจล็อก 40
  - ตัวล็อกสายเคเบิล 39
  - ล็อกรักษาความปลอดภัย HP Business PC 40
  - แผงด้านหน้า 44

## ล

- ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า 2
- ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง 3

## ห

- หน่วยความจำ
  - การติดตั้ง 13
  - การใส่ซ็อกเก็ต 14
  - ข้อกำหนดเฉพาะ 13

## ย

- ฮาร์ดไดรฟ์ (3.5 นิ้ว)
  - การติดตั้ง 26, 31
  - การถอด 26, 29
- ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว
  - การติดตั้ง 36
  - การถอด 34