



คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

HP ProDesk 400 G4 SFF Business PC

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งแรก: มกราคม 2017

หมายเลขเอกสาร: 913314-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้ฉบับนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ โดยคุณลักษณะบางอย่างอาจไม่สามารถใช้งานได้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows หุ่นหรือเวอร์ชัน ระบบอาจจำเป็นต้องได้รับการอัปเดต และ/หรือซอร์สแวร์ ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ หรือ BIOS แยกต่างหาก เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการทำงานของ Windows ได้อย่างครบถ้วน ทั้งนี้ Windows 10 จะได้รับการอัปเดตโดยอัตโนมัติ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่มีการใช้งานโดยตลอด และอาจมีการคิดค่าธรรมเนียมจาก ISP และมีข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการอัปเดตดังกล่าว โปรดดู

<http://www.microsoft.com>

หากต้องการเข้าถึงคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุดหรือคู่มือสำหรับผลิตภัณฑ์ของคุณ ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือก **Find your product** (ค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

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

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่ากีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC เป็นไปตามขีดจำกัดอุณหภูมิของพื้นผิวที่ผู้ใช้เข้าถึงได้ ตามที่กำหนดไว้โดยมาตรฐานสากลเพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (International Standard for Safety of Information Technology Equipment) (IEC 60950-1)

เกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือนี้เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอัปเดตคอมพิวเตอร์ HP ProDesk Business

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

สารบัญ


1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	1
คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน	1
ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า	2
ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง	3
ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์	3
2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์	4
คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง	4
คำเตือนและข้อควรระวัง	4
การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์	5
การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่	6
การถอดแผงด้านหน้า	7
การถอดฝาปิดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง	8
การใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม	8
การเปลี่ยนการกำหนดค่าจากตั้งได้เป็นแบบทาวเวอร์	9
ขั้นตอนบนเมนบอร์ด	10
การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม	11
DIMMs	11
DDR3/DDR3L-SDRAM DIMMs	11
การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM	11
การติดตั้ง DIMM	12
การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน	18
ตำแหน่งของไดรฟ์	21
การถอดและการติดตั้งไดรฟ์	22
การถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง 9.5 มม.:	23
การติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบางขนาด 9.5 มม.	24
การถอดและเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์	26
การติดตั้งลือร์รักษาความปลอดภัย	33
ตัวล็อกสายเคเบิล	33
กุญแจลือค	33
ลือร์รักษาความปลอดภัย V2 สำหรับ HP Business PC	34
ภาคผนวก A การเปลี่ยนแบตเตอรี่	39
ภาคผนวก B การคายประจุไฟฟ้าสถิต	42
การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต	42

วิธีการต่อสายดิน	42
ภาคผนวก C คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติและการเตรียมการขนย้าย	43
คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาตามปกติ	43
ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	44
การทำงาน	44
การทำความสะอาด	44
ความปลอดภัย	44
การเตรียมการขนย้าย	44
ภาคผนวก D การช่วยในการเข้าถึง	45
รองรับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ	45
ติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์	45
ดัชนี	46

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน

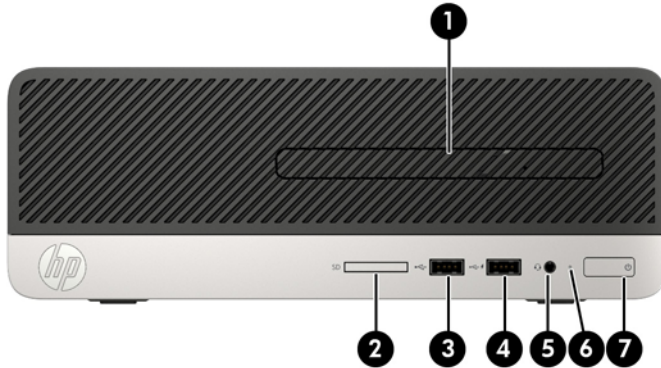
คุณสมบัติต่างๆ อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น หากต้องการความช่วยเหลือ และเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งอยู่ในรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดเรียกใช้ยูทิลิตี้ HP Support Assistant

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์รุ่นนี้สามารถใช้ทั้งแบบทาวเวอร์และแบบตั้งโต๊ะ



ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า

ลักษณะการจัดวางไดรฟ์อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น ในบางรุ่นจะมีฝาปิดช่องใส่ ไดรฟ์ออปติคัล

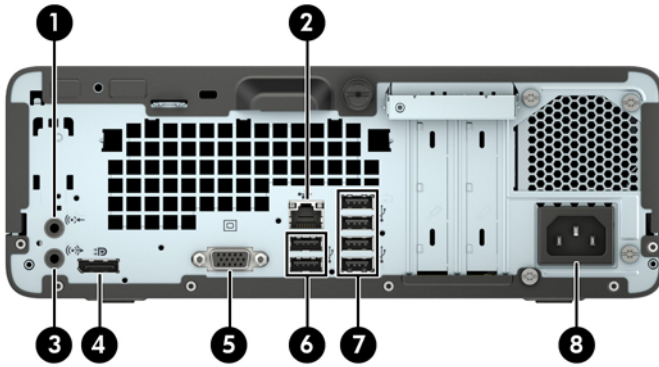


1	ไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง (อุปกรณ์เสริม)	5	แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)
2	ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ	6	ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์
3	พอร์ต USB 2.0	7	ไฟสถานะเปิดเครื่องแบบสองสถานะ
4	พอร์ต USB 2.0 พร้อม HP Sleep and Charge* (ชาร์จระหว่างเปิดเครื่อง)		

* พอร์ตดังกล่าวนี้สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB พร้อมความสามารถในการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ได้แม้ขณะที่คอมพิวเตอร์ปิดการทำงานแล้ว เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ

หมายเหตุ: เมื่อเสียบอุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบไมโครโฟน/หูฟัง จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้น และสอบถามยืนยันการใช้ช่องเสียบดังกล่าวสำหรับไมโครโฟนหรือหูฟัง โดยคุณสามารถกำหนดค่าช่องเสียบอีกครั้งได้ทุกครั้งด้วยการดับเบิลคลิกที่ไอคอน Audio Manager (ตัวจัดการเสียง) ในแถบงานของ Windows®

ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง



1	แจ็คสัญญาณเสียงเข้า	5	ขั้วต่อจอภาพ VGA
2	แจ็ค RJ-45 (สำหรับระบบเครือข่าย)	6	พอร์ต USB 2.0 (2)
3	แจ็คสัญญาณออกสำหรับอุปกรณ์เสียงที่ได้รับการจ่ายไฟจากแหล่งอื่น	7	พอร์ต USB 3.x (4)
4	ขั้วต่อจอภาพ DisplayPort	8	ขั้วต่อสายไฟ

หมายเหตุ: เมื่อเสียบอุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้า จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้น และสอบถามยืนยันการใช้ช่องเสียบดังกล่าวสำหรับไมโครโฟนหรือหูฟัง โดยคุณสามารถกำหนดค่าช่องเสียบอีกครั้งได้ทุกเมื่อด้วยการดับเบิลคลิกที่ไอคอน Audio Manager (ตัวจัดการเสียง) ในแถบงานของ Windows®

หากติดตั้งการ์ดแสดงผลไว้ในสล็อตหนึ่งของบอร์ดระบบ ตัวเชื่อมต่อบนการ์ดแสดงผลและกราฟิกในตัวของบอร์ดระบบสามารถนำมาใช้งานได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม สำหรับการกำหนดค่าดังกล่าว เฉพาะหน้าจอที่เชื่อมต่อกับการ์ดแสดงผลแยกส่วนจะแสดงข้อความ POST

กราฟิกเมนบอร์ดสามารถปิดใช้งานได้โดยเปลี่ยนการตั้งค่าใน Computer Setup

ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์

คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีหมายเลขผลิตภัณฑ์เฉพาะเครื่องและหมายเลขระบุผลิตภัณฑ์ที่ด้านนอกตัวเครื่อง ทั้งนี้ โปรดจัดเก็บหมายเลขดังกล่าวไว้เพื่อใช้ในการติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากฝ่ายบริการลูกค้า



2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์

คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัปเดตและการซ่อมบำรุง ขั้นตอนการติดตั้งส่วนใหญ่ที่อธิบายไว้ในหน้านี้สามารถทำได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือใดๆ คุณต้องใช้ไขควงหัวทอกซ์เบอร์ T15 หรือไขควงปากแบนสำหรับขั้นตอนการติดตั้งบางส่วนที่อธิบายไว้ในหัวข้อนี้

คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มือนี้อย่างละเอียด

คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พื้นผิวที่ร้อน หรือไฟไหม้:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC แล้วปล่อยให้ชิ้นส่วนภายในของระบบเย็นลงก่อนสัมผัส

อย่าเสียบสายโทรคมนาคมหรือสายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เน็ตของเน็ตเวิร์ก (NIC)

อย่าเปิดการใช้งานปลั๊กลงกราวด์สำหรับสายไฟ ปลั๊กลงกราวด์เป็นคุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เสียบสายไฟเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อกราวด์ (ลงดิน) และสามารถเข้าถึงได้ง่ายตลอดเวลา

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรง โปรดอ่าน *คู่มือเพื่อความสะดวกและความปลอดภัย* คำแนะนำดังกล่าวจะอธิบายถึงการจัดเตรียมพื้นที่การทำงานที่เหมาะสม ท่วงท่า สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานสำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสม ยังให้ข้อมูลความปลอดภัยทางไฟฟ้าและกลไกที่สำคัญอีกด้วย ทั้งนี้คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมสามารถเรียกดูได้จากเว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hp.com/ergo>

คำเตือน! ชิ้นส่วนที่มีพลังงานและเคลื่อนไหวได้

ถอดปลั๊กไฟอุปกรณ์ก่อนที่จะถอดโครงเครื่อง

เปลี่ยนและติดตั้งโครงเครื่องให้แน่นหนาก่อนที่จะเสียบปลั๊กไฟอุปกรณ์อีกครั้ง

ข้อควรระวัง: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้น

กระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิตในหน้า 42](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา คุณต้องถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบก่อนที่จะเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันความเสียหายกับส่วนประกอบภายในเครื่อง

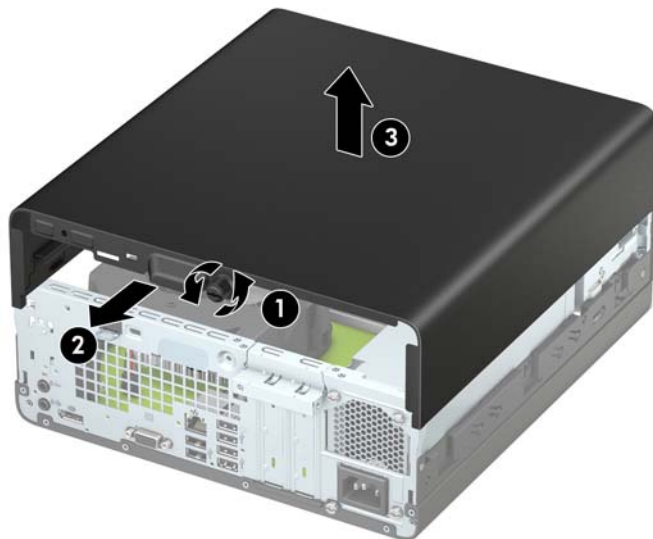
การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์

เพื่อเข้าถึงส่วนประกอบภายใน คุณจะต้องถอดแผงปิด:

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

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. คลายสกรูที่อยู่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ (1) จากนั้นเลื่อนแผงปิดไปทางด้านหลัง (2) และยกออกจากคอมพิวเตอร์ (3)



การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่

วางแผงไว้บนคอมพิวเตอร์ (1) จากนั้นเลื่อนไปด้านหน้า (2) และขันสกรู (3) เพื่อยึดแผงให้เข้าที่



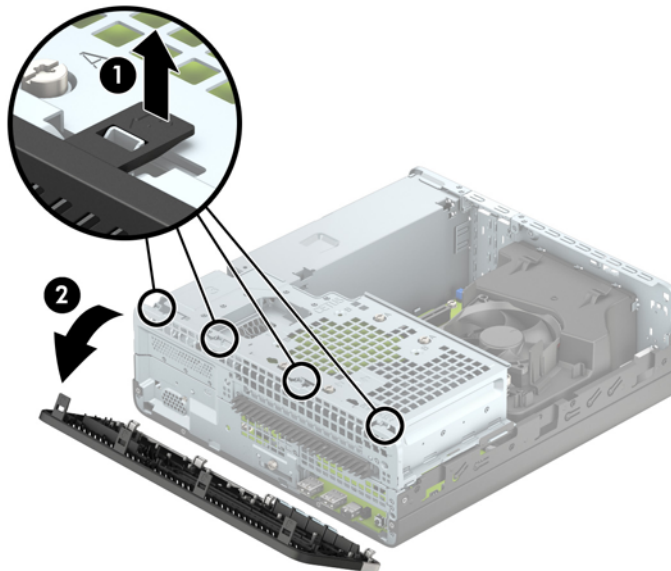
การถอดแผงด้านหน้า

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

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าจะสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#)
6. ยกแถบทั้งสองที่ด้านบนของแผงปิด (1) แล้วพลิกดึงแผงปิดออกจากโครงเครื่อง (2)

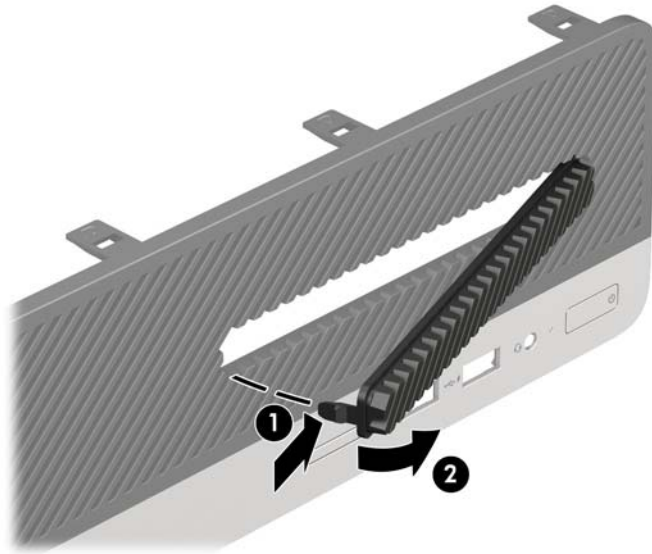
📝หมายเหตุ: คุณอาจต้องใช้เครื่องมือเพื่อดันแถบทั้งสองขึ้นมา หรือคุณสามารถถอดโครงใส่ฮาร์ดไดรฟ์เพื่อให้เข้าถึงแถบดังกล่าวได้ง่ายขึ้น



การถอดฝาปิดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง

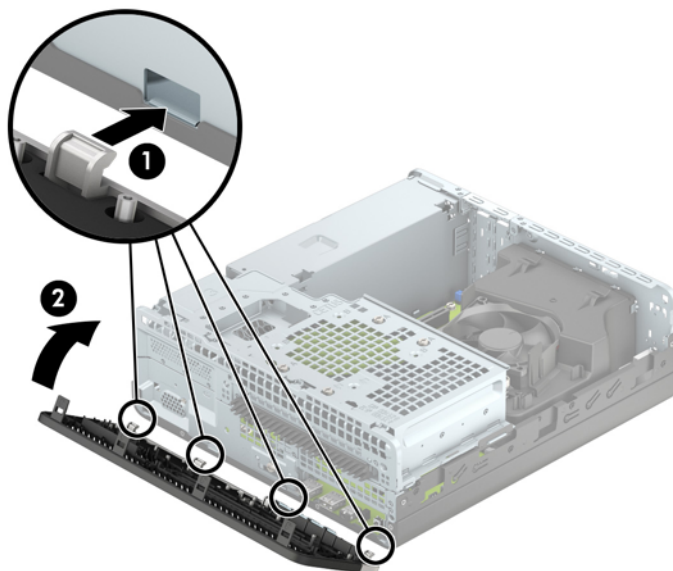
ในบางรุ่น อาจมีฝาครอบช่องปิดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง ที่ต้องถอดออกก่อนการติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ วิธีการถอดฝาปิดแผงด้านหน้า:

1. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้าของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#) และ [การถอดแผงด้านหน้าในหน้า 7](#)
2. ในการถอดฝาปิดช่องสำหรับไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์แบบบาง ให้กดแถบยึดสองตัว (1) เข้าข้างใน แล้วดึงฝาปิดออกจากแผงด้านหน้า (2)



การใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม

เสียบตะขอสามอันที่ด้านล่างของฝาปิดลงในรูสี่เหลี่ยมบนโครงตัวเครื่อง (1) จากนั้นหมุนด้านบนของฝาปิดกลับเข้าไปที่โครงเครื่อง (2) จนกระทั่งล็อกเข้าที่



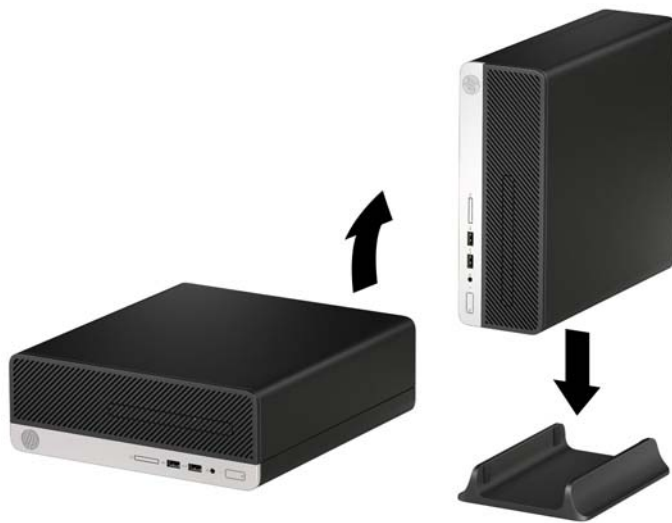
การเปลี่ยนการกำหนดค่าจากตั้งโต๊ะเป็นแบบทาวเวอร์

คอมพิวเตอร์แบบ Small Form Factor สามารถตั้งวางแบบทาวเวอร์ได้ โดยใช้ขาตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม สามารถซื้อได้จาก HP

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

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. จัดคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่ด้านขวาคู่ล่าง และวางคอมพิวเตอร์ไว้ในขาตั้ง



📝หมายเหตุ: เพื่อเพิ่มความมั่นคงของคอมพิวเตอร์เมื่อจัดวางในแบบทาวเวอร์ HP แนะนำให้ใช้ของขาตั้งทาวเวอร์เสริม

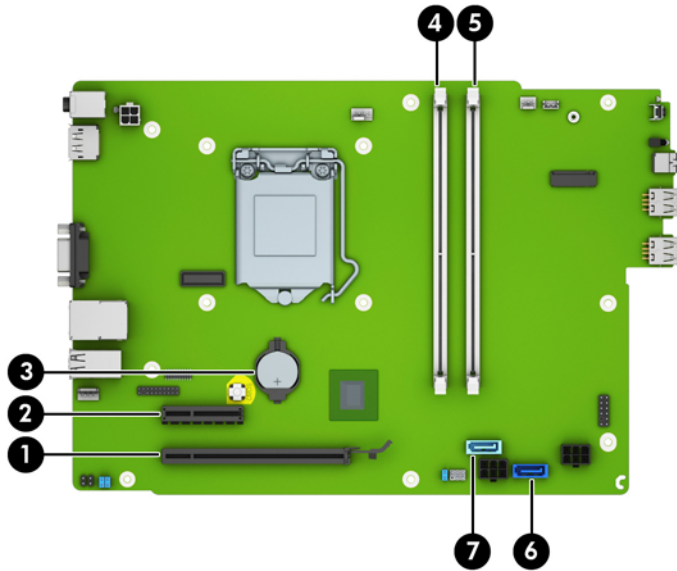
6. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

📝หมายเหตุ: โปรดดูให้แน่ใจว่าเว้นว่างพื้นที่รอบข้างทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ไว้อย่างน้อย 10.2 เซนติเมตร (4 นิ้ว) และไม่มีสิ่งใดกีดขวาง

7. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

ข้อต่อบนเมนบอร์ด

โปรดดูที่ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้เพื่อระบุถึงช่องเสียบของเมนบอร์ด



หมายเลข	ช่องเสียบของเมนบอร์ด	ฉลากเมนบอร์ด	สี	ส่วนประกอบ
1	PCI Express x16	X16PCIEXP	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์เพนชัน
2	PCI Express x4	X4PCIEXP	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์เพนชัน
3	แบตเตอรี่	BAT	สีดำ	โมดูลหน่วยความจำ
4	DIMM2	DIMM2	สีขาว	โมดูลหน่วยความจำ
5	DIMM1	DIMM1	สีขาว	โมดูลหน่วยความจำ
6	SATA 3.0	SATA0	สีน้ำเงินเข้ม	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก
7	SATA 3.0	SATA1	สีฟ้า	ไดรฟ์ฮาร์ดไดรฟ์

การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม

เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งหน่วยความจำแบบ DDR3L-SDRAM (Double Data Rate 3 Synchronous Dynamic Random Access Memory) DIMMs (Dual Inline Memory Modules) นอกจากนี้ยังรองรับมาตรฐาน DDR3-SDRAM DIMMs ด้วย

DIMMs

ซ็อกเก็ตหน่วยความจำบนเมนบอร์ดสามารถใช้กับ DIMM มาตรฐานอุตสาหกรรมสองตัว สล็อตหน่วยความจำเหล่านี้จะมีหน่วยความจำ DIMM ติดตั้งไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด หากคุณต้องการใช้จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบสนับสนุน คุณอาจต้องเปลี่ยนไปใช้หน่วยความจำที่ตั้งค่าเป็นโหมดประสิทธิภาพสูงสองเช่นเนล ขนาดไม่เกิน 16 กิกะไบต์

DDR3/DDR3L-SDRAM DIMMs

เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเหมาะสม DIMMs ต้องเป็นแบบ:


- มาตรฐานอุตสาหกรรมแบบ 288 ขา
- รองรับหน่วยความจำแบบ Unbuffered non-ECC PC4-17000 DDR4-2133 MHz-compliant
- DDR4-SDRAM DIMMs ที่ 1.2 โวลต์

DIMMs ยังต้องเป็นแบบ:

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


นอกจากนั้น คอมพิวเตอร์ต้องรองรับ:

- เทคโนโลยีหน่วยความจำแบบ non-ECC ขนาด 512-MB, 1GB และ 2-GB
- เป็น DIMMs ทั้งแบบด้านเดียวและแบบสองด้าน
- DIMMs ถูกสร้างด้วยอุปกรณ์ DDR x8 และ x16 ไม่สนับสนุน DIMMs ที่ถูกสร้างด้วย SDRAM x4

 **หมายเหตุ:** ระบบจะทำงานไม่ถูกต้องหากใช้ DIMM ที่ไม่สนับสนุน

การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM

มีซ็อกเก็ต DIMM ทั้งหมดสองซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ด หนึ่งซ็อกเก็ตต่อหนึ่งเช่นเนล ซ็อกเก็ตดังกล่าวจะระบุว่าเป็น DIMM1 และ DIMM3 DIMM1 ซ็อกเก็ตทำงานในเช่นเนล B บนหน่วยความจำ ส่วน DIMM3 ซ็อกเก็ตทำงานในเช่นเนล A บนหน่วยความจำ ระบบจะทำงานในโหมดเช่นเนลเดียวหรือโหมดเช่นเนลคู่หรือโหมดเฟล็กซ์ โดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งของ DIMMs

 **หมายเหตุ:** การเปลี่ยนการตั้งค่าจากเดสก์ท็อปเป็นทาวเวอร์

- ระบบจะทำงานในโหมดเช่นเนลเดียวหากบรรจุ DIMM ในซ็อกเก็ตเพียงเช่นเนลเดียว
- ระบบจะทำงานในโหมดสองช่องสัญญาณที่มีประสิทธิภาพสูงหากความจุหน่วยความจำของ DIMM ในช่องสัญญาณ A นั้นเท่ากับหรือสูงกว่าความจุหน่วยความจำของ DIMM ในช่องสัญญาณ B
- ระบบจะทำงานในโหมดเฟล็กซ์ หากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในเช่นเนล A ไม่เท่ากับหรือสูงกว่าความจุทั้งหมดของ DIMM ในเช่นเนล B เช่นเนลในโหมดเฟล็กซ์ที่มีจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำบรรจุอยู่ จะแสดงรายละเอียด

จำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่ถูกกำหนดในสองแซนแนลและจำนวนที่เหลือได้กำหนดในแซนแนลเดียว หากแซนแนลหนึ่งจะมีหน่วยความจำมากกว่าอีกแซนแนล ควรกำหนดให้แซนแนล A มีขนาดที่ใหญ่กว่า

- ไม่ว่าในโหมดใด ความเร็วสูงที่สุดในการทำงานจะถูกกำหนดด้วย DIMM ที่ช้าที่สุดในระบบ

การติดตั้ง DIMM

⚠ ข้อควรระวัง: คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

ข้อบกพร่องของโมดูลหน่วยความจำมีหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้น เมื่ออัปเดตหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้โมดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 42](#)

เมื่อทำงานกับโมดูลหน่วยความจำ โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับหน้าสัมผัสใดๆ การทำเช่นนั้นอาจทำให้โมดูลชำรุดเสียหายได้

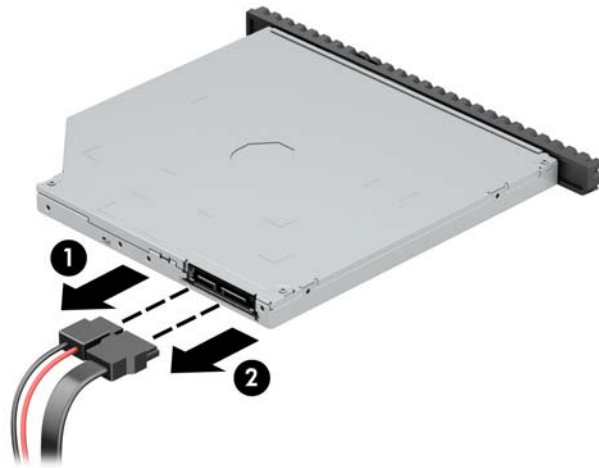
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดีสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนมีอุปกรณ์ภายนอก
4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

⚠ ข้อควรระวัง: คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

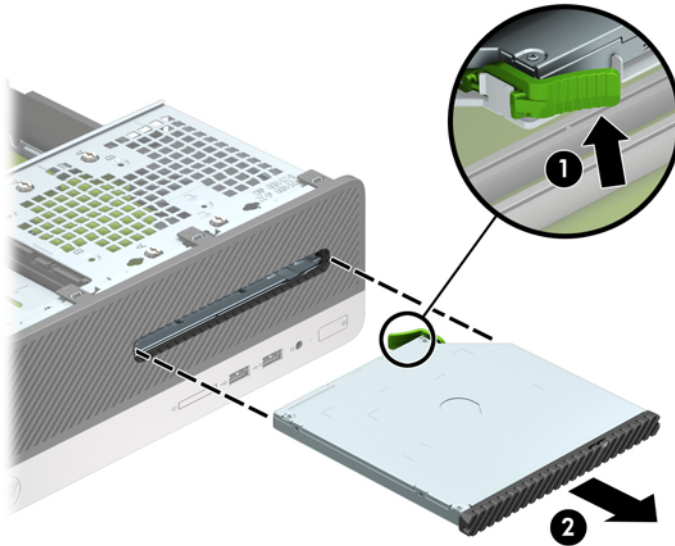
5. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#)

⚠ คำเตือน! ในการลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากพื้นผิวที่ร้อน โปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

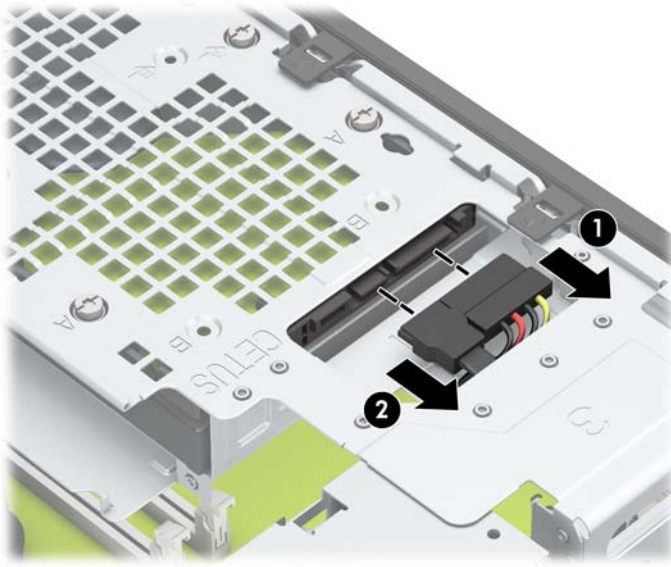
6. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์



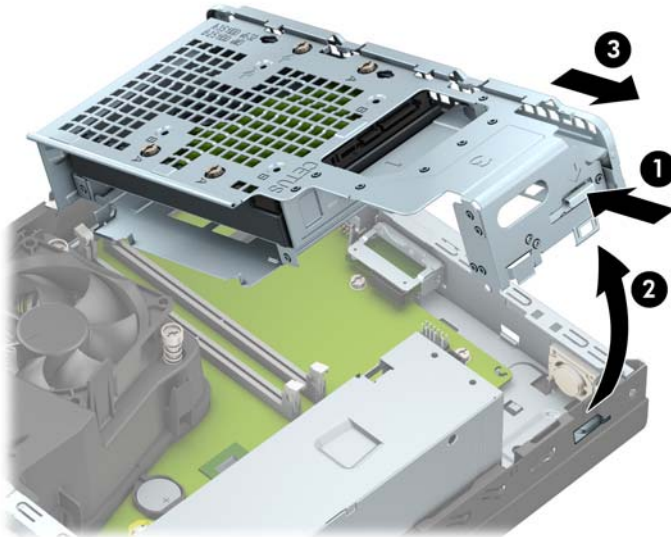
7. กดแถบปลดที่ด้านหลังไดรฟ์ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกทางแผงด้านหน้า (2)



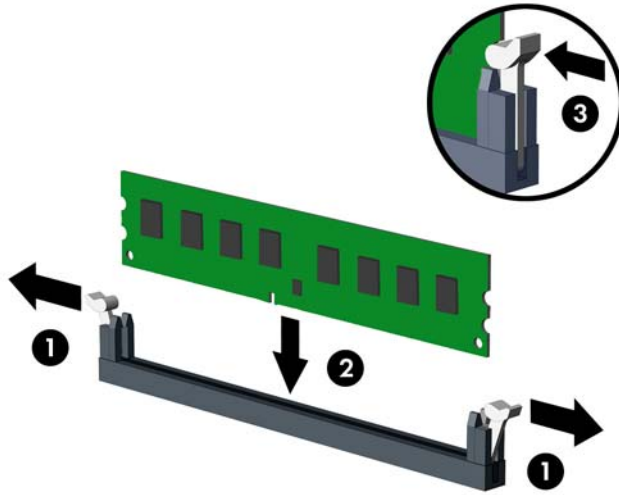
8. ถอดสายข้อมูล (1) และสายไฟ (2) ออกจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



9. กดสตั๊กปลดไดรฟ์ใส่ ไดรฟ์ (1), หมุนไดรฟ์ใส่ ไดรฟ์ขึ้น (2) จากนั้นเลื่อนแถบด้านข้างของไดรฟ์ใส่ ไดรฟ์ออกจากตัวเครื่อง (3)



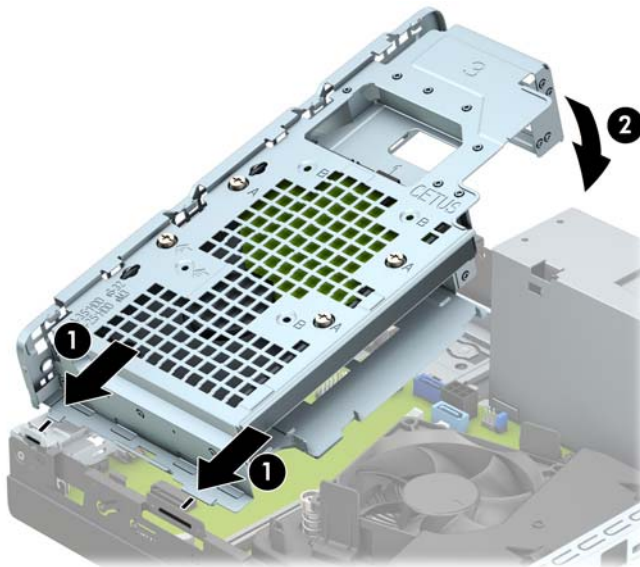
10. เปิดสลักทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตโมดูลหน่วยความจำ (1) และใส่ โมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ต (2) ดันโมดูลเข้าในซ็อกเก็ต และตรวจสอบว่าหน่วยความจำติดตั้งอยู่ในซ็อกเก็ตอย่างแน่นหนา กรุณาตรวจสอบว่าสลักอยู่ในตำแหน่งที่ปิดแล้ว (3)



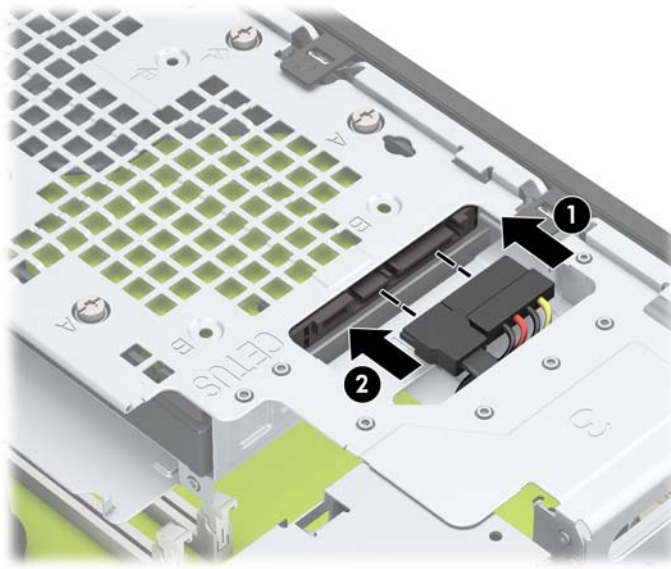
หมายเหตุ: คุณสามารถติดตั้งหน่วยความจำได้เพียงวิธีเดียวเท่านั้น จัดให้รอยบากบนโมดูลตรงกับแถบบนซ็อกเก็ตหน่วยความจำ

สำหรับประสิทธิภาพสูงสุด ให้บรรจุหน่วยความจำในซ็อกเก็ตโดยใช้ความจุหน่วยความจำกระจายเท่า ๆ กันระหว่างแชนแนล A และแชนแนล B สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM ในหน้า 11](#)

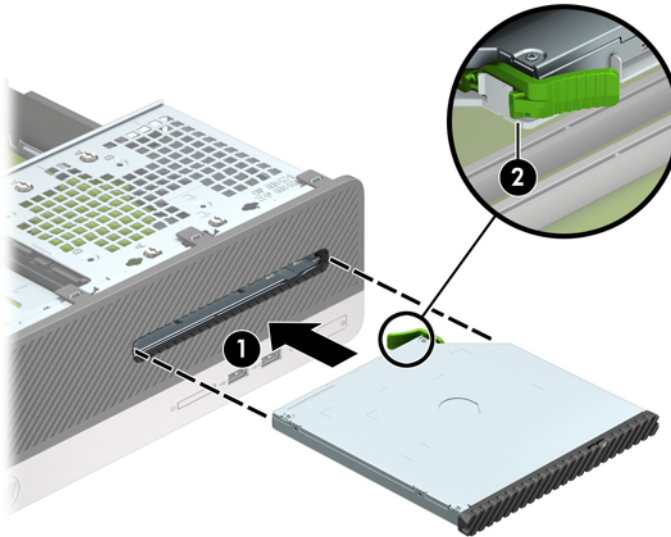
11. จับโครงใส่ ไดรฟ์ในลักษณะเป็นมุมเอียง และสอดแถบที่ด้านข้างของโครงใส่ ไดรฟ์เข้าในช่องโครงตัวเครื่อง (1) จากนั้นกดอีกด้านหนึ่งของโครงใส่ ไดรฟ์ลงเพื่อเพื่อให้สลักยึดกับโครงตัวเครื่อง (2)



12. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



13. สอดไดรฟ์ออกปติคอลผ่านแผงด้านหน้าเข้าไปในช่องใส่ ไดรฟ์จนสุด (1) เพื่อให้ล็อกเข้าที่ (2)




14. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของไดรฟ์



15. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
16. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะตรวจพบหน่วยความจำที่ใส่เพิ่มเติมโดยอัตโนมัติ
17. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีช่องส่วนขยาย PCI Express x1 หนึ่งซ็อกเก็ต และ PCI Express x16 อีกหนึ่งซ็อกเก็ต


 **หมายเหตุ:** ซ็อกเก็ต PCI Express รองรับการ์ดแบบโลว์โปรไฟล์ขนาดเล็กเท่านั้น

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

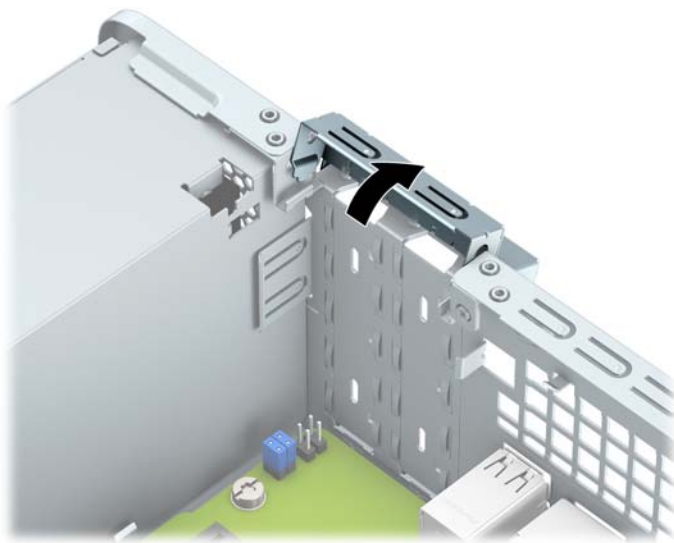
สำหรับการกำหนดค่าการ์ดแสดงผลกราฟิกแบบคู่ คุณต้องติดตั้งการ์ดแผ่นแรก (การ์ดหลัก) ไว้ในซ็อกเก็ต PCI Express x16

วิธีถอด เปลี่ยน หรือเพิ่มการ์ดเอ็กซ์เพนชัน:


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

 **ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบนานเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

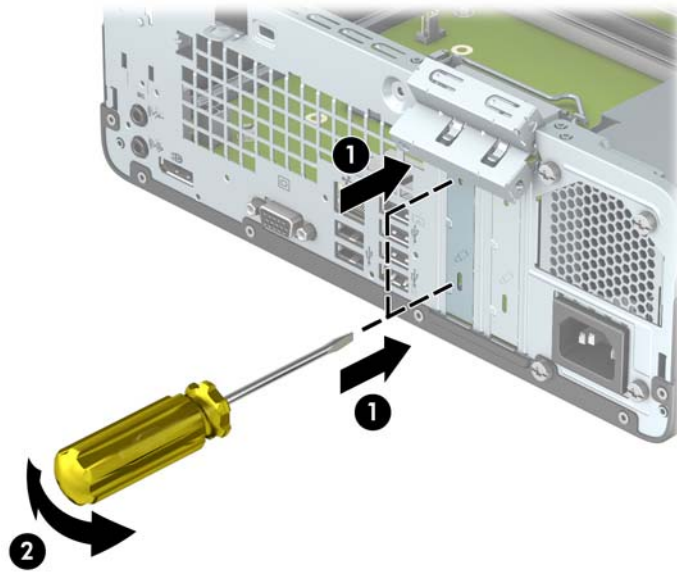
5. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#)
6. มองหาซ็อกเก็ตที่ว่างบนเมนบอร์ด และสล็อตส่วนขยายที่เกี่ยวข้องที่ด้านหลังของโครงเครื่องคอมพิวเตอร์
7. หมุนสลักปลดฝาปิดสล็อตไปยังตำแหน่งเปิด



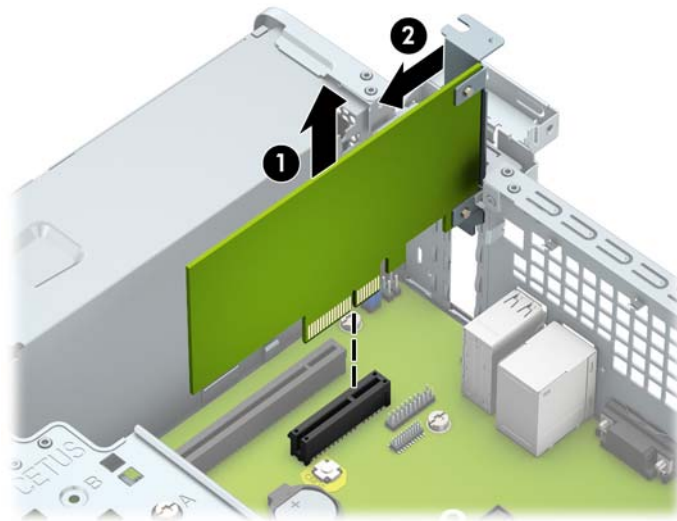
8. ก่อนติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันหรือการ์ดเอ็กซ์เพนชันตัวเก่าออก

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชันที่ติดตั้งไว้ให้ปลดสายเคเบิลทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับการ์ดดังกล่าว

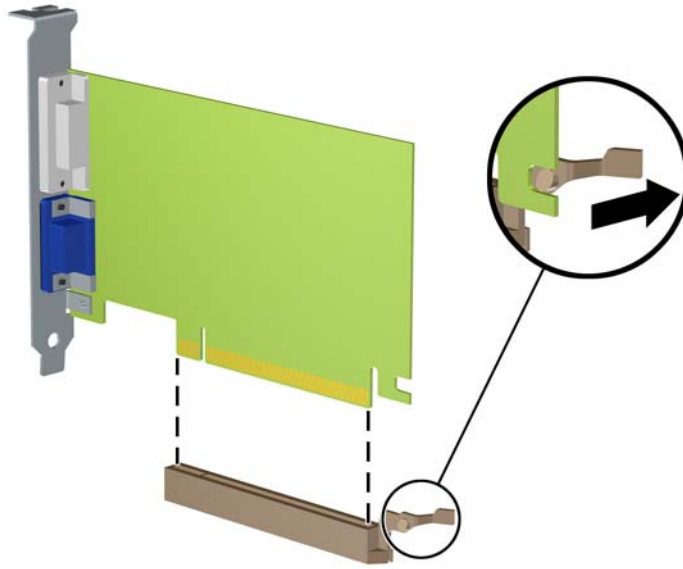
- a. หากต้องการติดตั้งการ์ดส่วนขยายในซ็อกเก็ต PCI Express x1 ที่วางอยู่ให้สอดไขควงปากแบนเข้าไปในช่องเสียบที่ด้านหลังของฝาปิดสล็อตส่วนขยาย (1) และโยกฝาปิดสล็อตดังกล่าวไปมาเพื่อห้กออกจากโครงเครื่อง (2)



- b. หากคุณต้องการถอดการ์ด PCI Express x1 ให้จับปลายทั้งสองข้างของการ์ด แล้วค่อยๆ โยกการ์ดจนขั้วต่อหลุดจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดส่วนขยายขึ้นจากซ็อกเก็ตโดยตรง (1) จากนั้นนำการ์ดออกจากถาดฝาปิดช่องเสียบการ์ดส่วนขยาย (2)



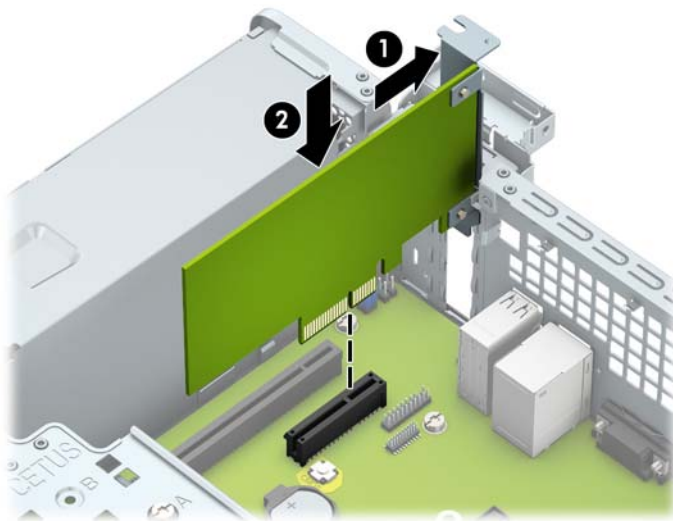
- c. หากคุณต้องการถอดการ์ด PCI Express x16 ให้ดึงแขนยึดที่ด้านหลังของซ็อกเก็ตการ์ดส่วนขยายให้กางออกจากการ์ด และค่อยๆ โยกการ์ดจนกระทั่งขั้วต่อหลุดออกจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดส่วนขยายขึ้นตรงๆ จากซ็อกเก็ต



9. เก็บการ์ดที่ถอดออกมาไว้ในหีบห่อที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
10. หากไม่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันอันใหม่ ให้ใส่ฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันเพื่อปิดช่องที่เปิดอยู่

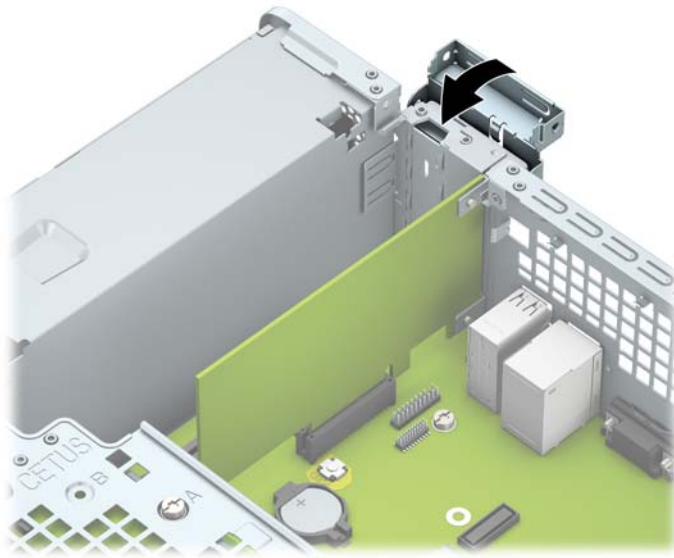
⚠️ ข้อควรระวัง: หลังจากถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน คุณต้องใส่การ์ดใหม่หรือฝาปิดสล็อต เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสมของส่วนประกอบภายในเครื่องในระหว่างการทำงาน

11. ในกรณีที่ต้องการติดตั้งการ์ดส่วนขยายตัวใหม่ ให้ถือการ์ดไว้เหนือซ็อกเก็ตการ์ดส่วนขยายบนเมนบอร์ด จากนั้นขยับการ์ดเข้าไปที่ด้านหลังของโครงเครื่อง (1) เพื่อให้โครงของการ์ดตรงกับสล็อตว่างที่ด้านหลังของโครงเครื่อง จากนั้นกดการ์ดลงไปในซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ดตรงๆ (2)



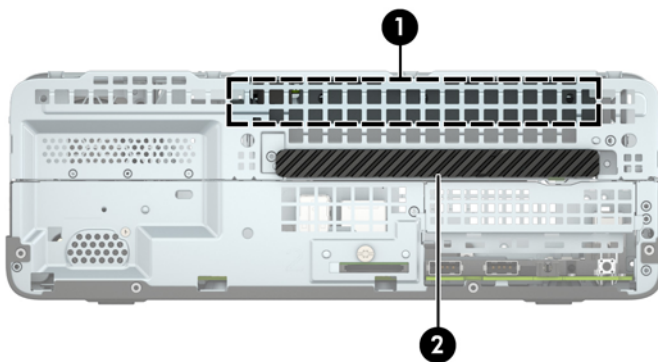
📝 หมายเหตุ: ระหว่างติดตั้งการ์ดส่วนขยาย ให้กดที่การ์ดเพื่อเสียบล๊อคลงในสล็อตของการ์ดส่วนขยายจนแน่น

12. หมุนสลักยึดฝาปิดสล็อตกลับเข้าที่เพื่อยืดการ์ดส่วนขยายเอาไว้



13. ต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับการ์ดที่ติดตั้งใหม่ หากจำเป็น ต่อสายเคเบิลภายในเข้ากับเมนบอร์ด หากจำเป็น
14. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
15. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์
16. ล้อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก
17. ตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ หากจำเป็น

ตำแหน่งของไดรฟ์



1 ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์

2 ครอบปิดคอลลเมบบาง 9.5 มม.

หมายเหตุ: โครงแบบไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากโครงแบบไดรฟ์ที่แสดงข้างต้น

ในการตรวจสอบชนิดและขนาดของอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้รันโปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์

การถอดและการติดตั้งไดรฟ์

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อติดตั้งไดรฟ์:

- ฮาร์ดไดรฟ์หลัก Serial ATA (SATA) จะต้องติดตั้งไว้กับหน่วยเชื่อมต่อ SATA สีน้ำเงินเข้มหลักบนเมนบอร์ดที่ติดตั้งลาก SATA0ไว้
- ต่อไดรฟ์ออปติคัลเข้ากับช่องเสียบ SATA สีฟ้าอ่อนบนเมนบอร์ดที่มีข้อความ SATA1

⚠ ข้อควรระวัง: ในการป้องกันการสูญเสข้อมูลหรือความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์:

หากคุณกำลังใส่หรือถอดไดรฟ์ให้ปิดระบบปฏิบัติการตามขั้นตอนที่เหมาะสม จากนั้นปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กออก อย่าถอดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดหรืออยู่ในโหมดสแตนด์บาย

ก่อนที่จะทำงานกับไดรฟ์ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตก่อน และในขณะที่ทำงานกับไดรฟ์ โปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัสช่องเสียบของไดรฟ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิต โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 42](#)

จับไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าทำหล่น

อย่าใช้แรงมากเกินไปขณะที่ใส่ ไดรฟ์

หลีกเลี่ยงไม่ให้ ไดรฟ์สัมผัสกับความชื้น อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมาก ๆ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสนามแม่เหล็ก เช่น จอภาพหรือลำโพง

หากจะต้องส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ให้บรรจุไดรฟ์ในซองบุวัสดุกันกระแทก หรือหีบห่อกันกระแทกแบบอื่นๆ และทำเครื่องหมายที่ด้านนอกหีบห่อว่า “Fragile: Handle With Care.”

การถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง 9.5 มม.:

⚠️ ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

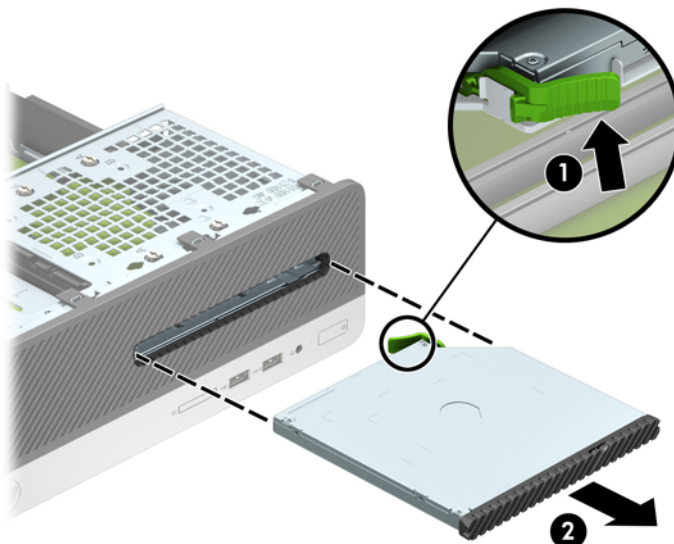
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนเปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์โปรตดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#)
6. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์



7. กดแถบปลดที่ด้านหลังไดรฟ์ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกทางแผงด้านหน้า (2)



การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบบางขนาด 9.5 มม.

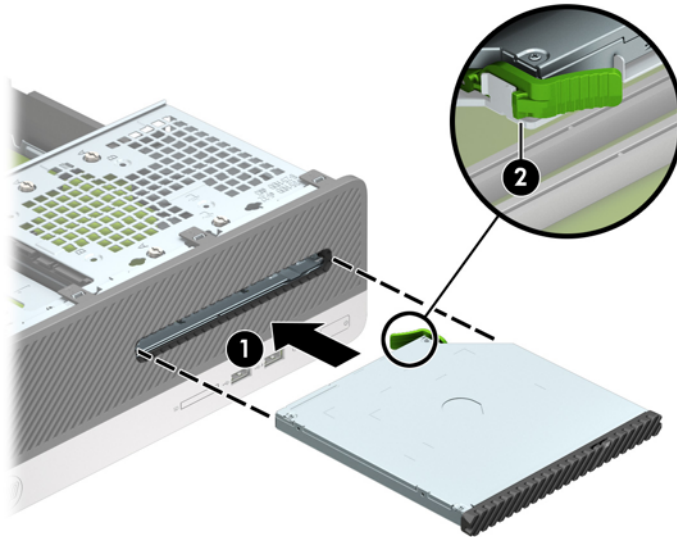
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสิ่งที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนเปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#)
6. หากต้องการติดตั้งไดรฟ์ไว้ในช่องว่างที่ถูกปิดอยู่ฝาปิด ให้ถอดแผงด้านหน้า แล้วถอดฝาปิดช่องว่าง โปรดดู [การถอดฝาปิดไดรฟ์ออปติคัลแบบบางในหน้า 8](#) หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
7. จัดวางขาสลักปลดขนาดเล็กเข้ากับรูเล็กๆ ด้านข้างของไดรฟ์ และกดสลักไว้บนไดรฟ์ให้แน่น




8. สอดไดรฟ์ที่ถอดออกผ่านแผงด้านหน้าเข้าไปในช่องใส่ ไดรฟ์จนสุด (1) เพื่อให้ล็อกเข้าที่ (2)



9. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของไดรฟ์




10. ต่อปลายสองด้านของสายข้อมูลไว้กับหัวเสียบ SATA สีฟ้าอ่อนบนเมนบอร์ดที่มีข้อความ SATA1


 **หมายเหตุ:** โปรดดู [หัวข้อบนเมนบอร์ด ในหน้า 10](#) สำหรับภาพประกอบของช่องเสียบไดรฟ์ของเมนบอร์ด

11. ใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่หากถอดออก
12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
13. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
14. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

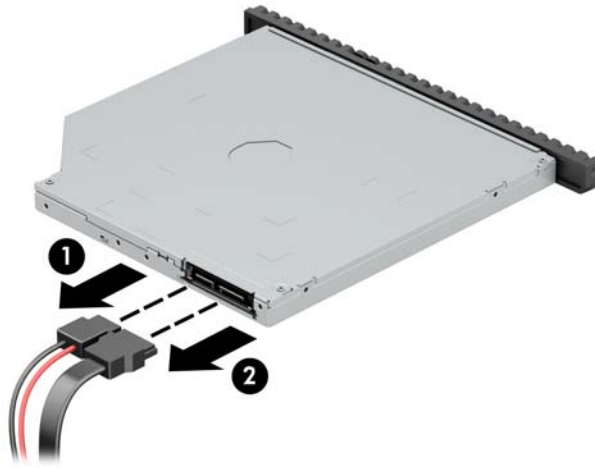
การถอดและเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะนำฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าออก อย่าลืมสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า เพื่อให้คุณสามารถโอนย้ายข้อมูลดังกล่าวลงบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

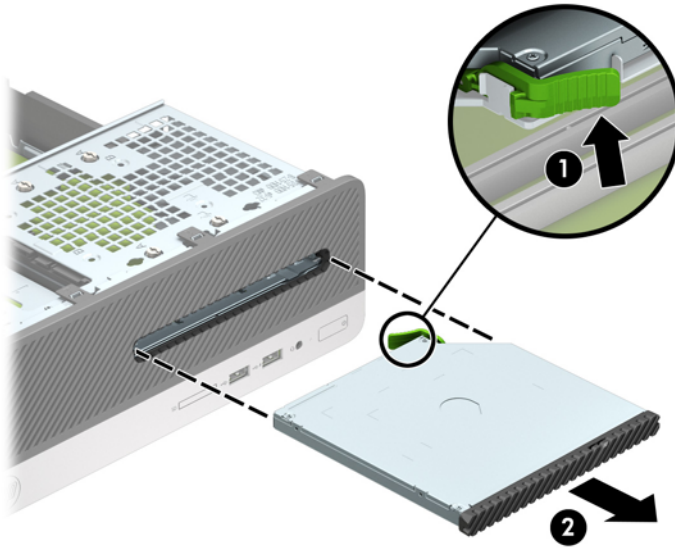
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนเปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

 **ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ไห้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

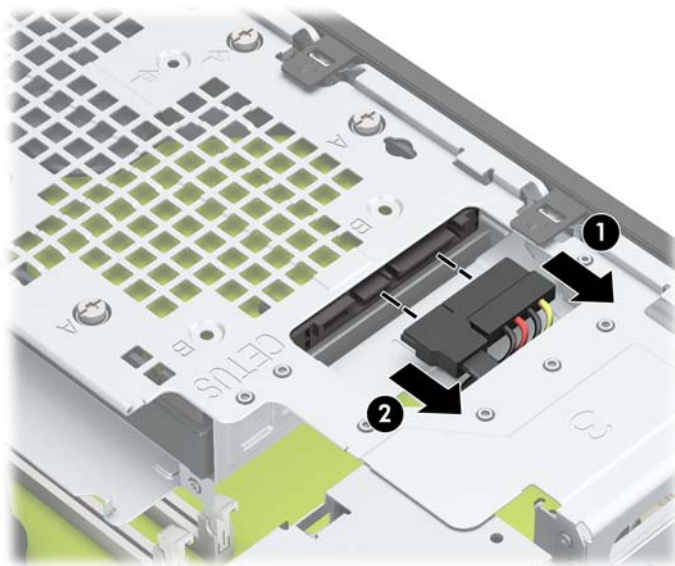
5. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#)
6. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของไดรฟ์ที่ถอดออก



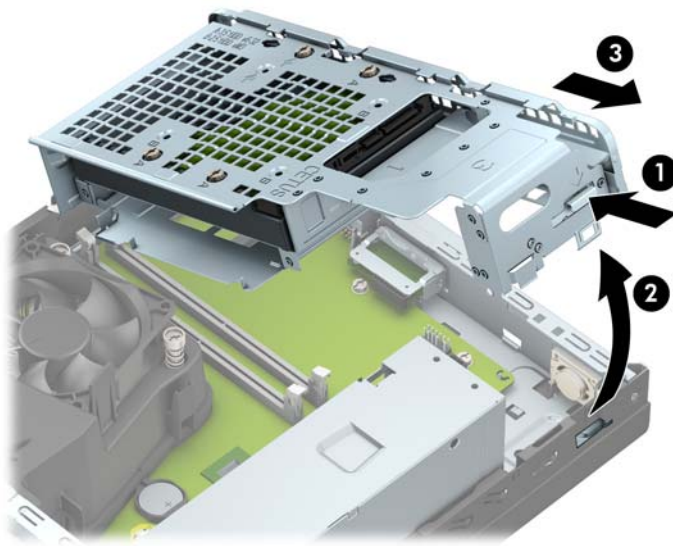
7. กดแถบปลดที่ด้านหลังไดรฟ์ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกทางแผงด้านหน้า (2)



8. ถอดสายข้อมูล (1) และสายไฟ (2) ออกจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

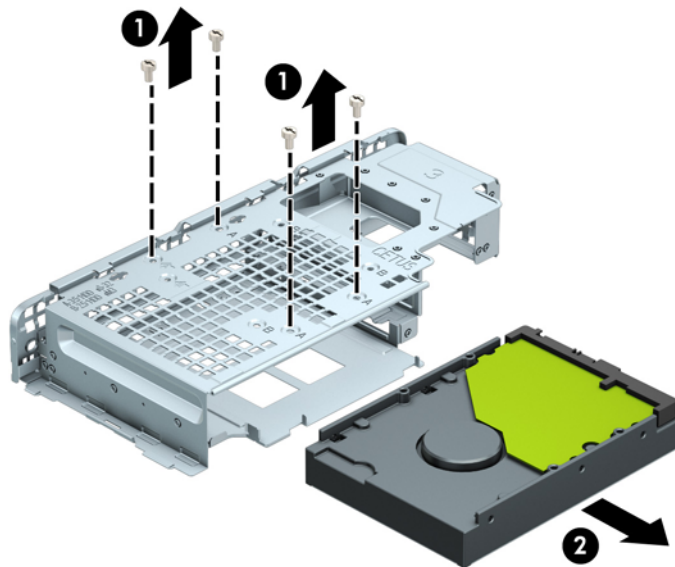


9. กดสลักปลดโครงใส่ ไดรฟ์ (1), หมุนโครงใส่ ไดรฟ์ ขึ้น (2) จากนั้นเลื่อนแถบด้านข้างของโครงใส่ ไดรฟ์ ออกจากตัวเครื่อง (3)

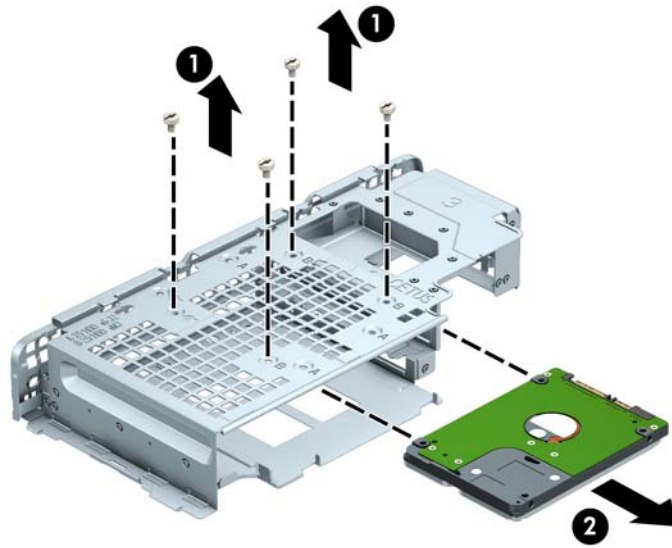


10. การถอดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ ไดรฟ์

- หากต้องการถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ให้ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดไดรฟ์กับโครงใส่ ไดรฟ์ (1) จากนั้นเลื่อนไดรฟ์ออกจากโครงใส่ (2)



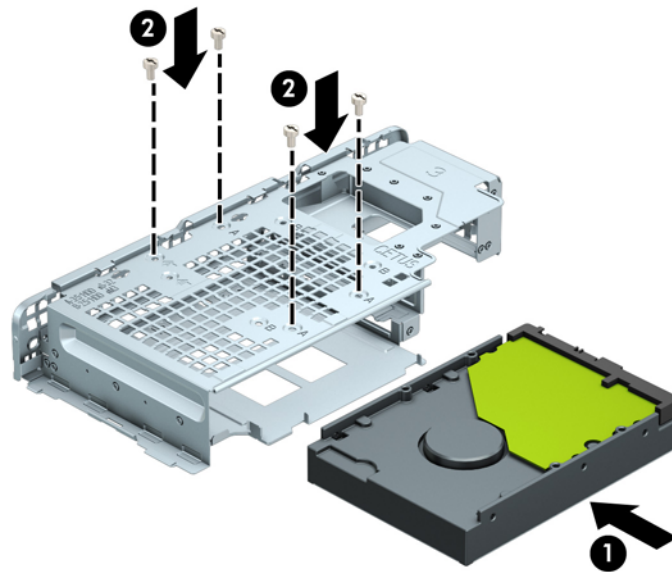
- หากต้องการถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ให้ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดไดรฟ์กับโครงใส่ ไดรฟ์ (1) เพื่อปลดไดรฟ์ (2)




11. ติดตั้งไดรฟ์ใหม่ในโครงใส่ ไดรฟ์

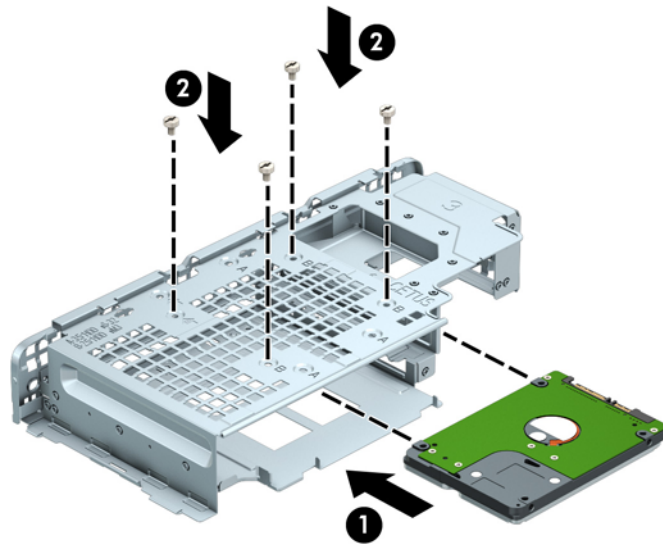
- หากคุณต้องการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ให้วางไดรฟ์ไว้ไปในถาดใส่ ไดรฟ์ (1) แล้วยึดไดรฟ์ด้วยสกรูมาตรฐานขนาด 6-32 จำนวนสี่ตัว

หมายเหตุ: รูสกรูทั้งสี่ตัวสำหรับฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วจะระบุเอาไว้ด้วยอักษร "A" ที่ด้านบนของโครงใส่ ไดรฟ์

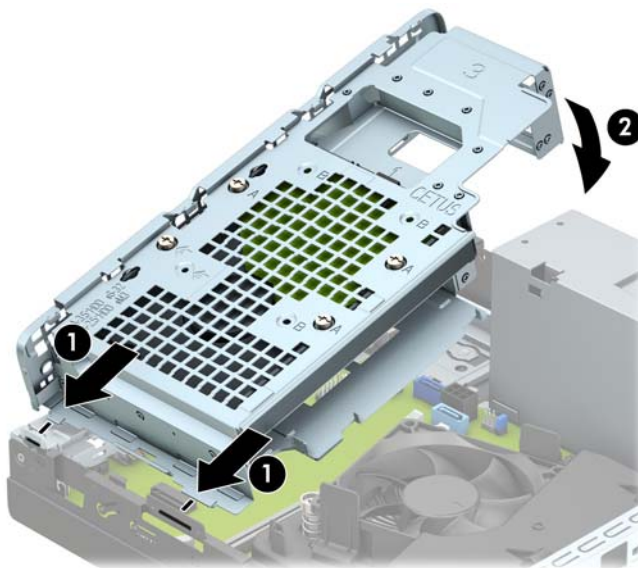


- หากต้องการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วให้วางไดรฟ์ไว้ในถาดใส่ ไดรฟ์ (1) แล้วยึดไดรฟ์ด้วยสกรูแบบ M3 จำนวนสี่ตัว

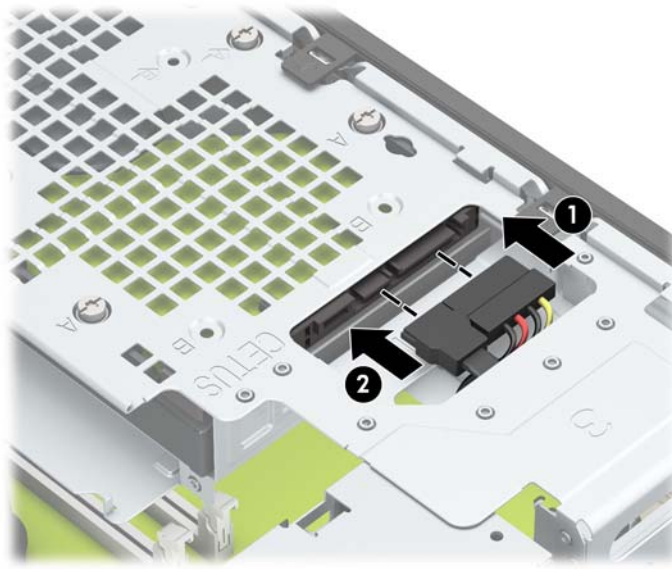
 **หมายเหตุ:** รูสกรูสี่ตัวสำหรับฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจะระบุเอาไว้ด้วยอักษร "B" ด้านบนของโครงใส่ ไดรฟ์



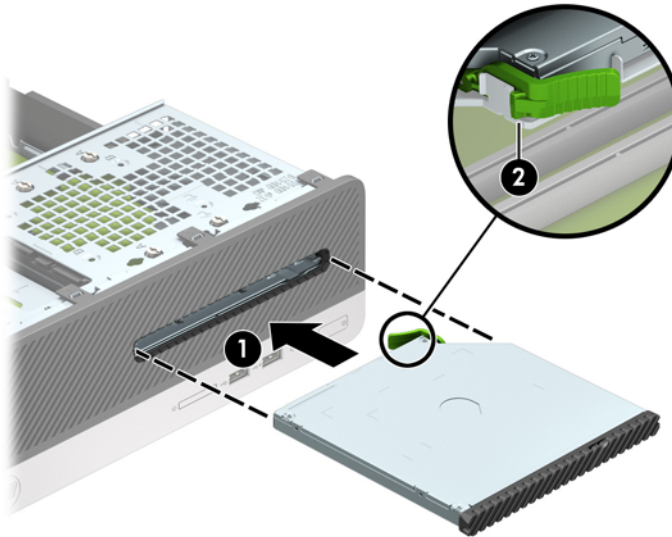
12. จับโครงใส่ ไดรฟ์ในลักษณะเป็นมุมเอียง และสอดแถบที่ด้านข้างของโครงใส่ ไดรฟ์เข้าไปในช่องโครงตัวเครื่อง (1) จากนั้นกดอีกด้านหนึ่งของโครงใส่ ไดรฟ์ลงเพื่อให้สลักยึดกับโครงตัวเครื่อง (2)



13. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



14. สอดไดรฟ์ที่ถอดออกผ่านแผงด้านหน้าเข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์จนสุด (1) เพื่อให้ลิ้นเข้าที่ (2)



15. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของไดรฟ์

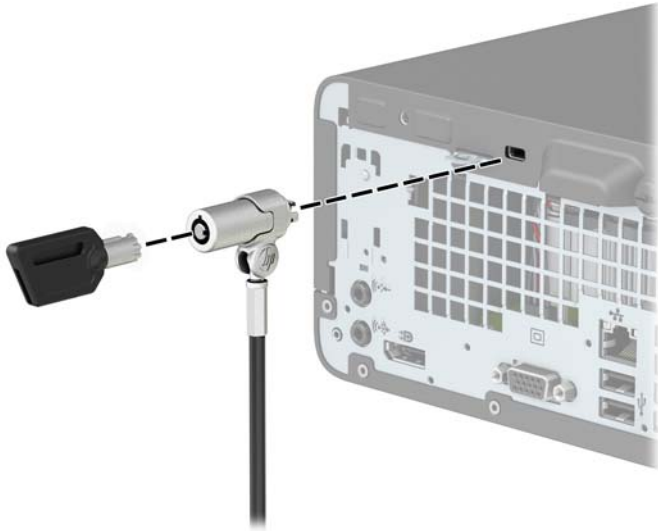


16. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
17. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์
18. ล้อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

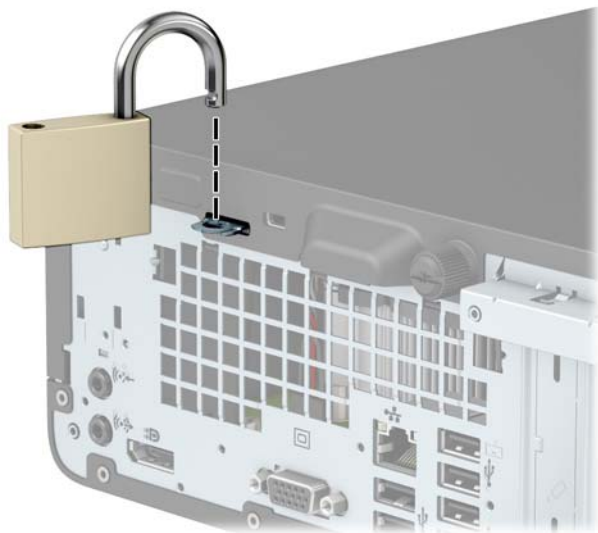
การติดตั้งล็อครักษาความปลอดภัย

ล็อครักษาความปลอดภัยที่แสดงไว้ด้านล่างและในหน้าถัดไปจะใช้เพื่อล็อคคอมพิวเตอร์

ตัวล็อคสายเคเบิล



กุญแจล็อค



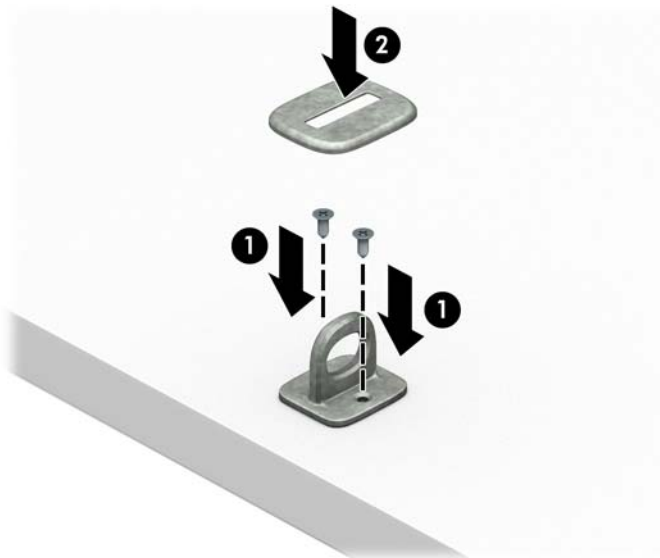
ล็อกรักษาความปลอดภัย V2 สำหรับ HP Business PC

1. ร้อยสายเคเบิลสำหรับล็อกเอาไว้รอบวัตถุที่เคลื่อนไหวไม่ได้



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

 **หมายเหตุ:** ขั้นตอนนี้ไม่จำเป็นสำหรับคุณ หากคุณพันสายล็อกไว้รอบวัตถุที่ยึดอยู่กับที่แสดงไว้ในขั้นตอนที่ 1

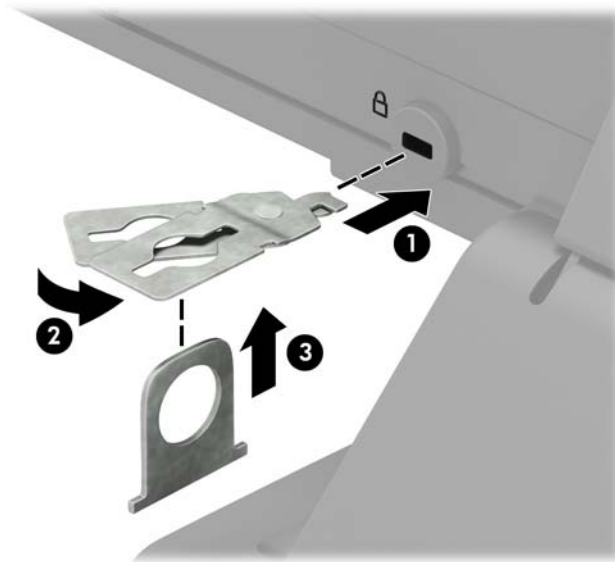


3. สอดสายล็อกผ่านแท่นยึดสายเคเบิลสำหรับล็อก

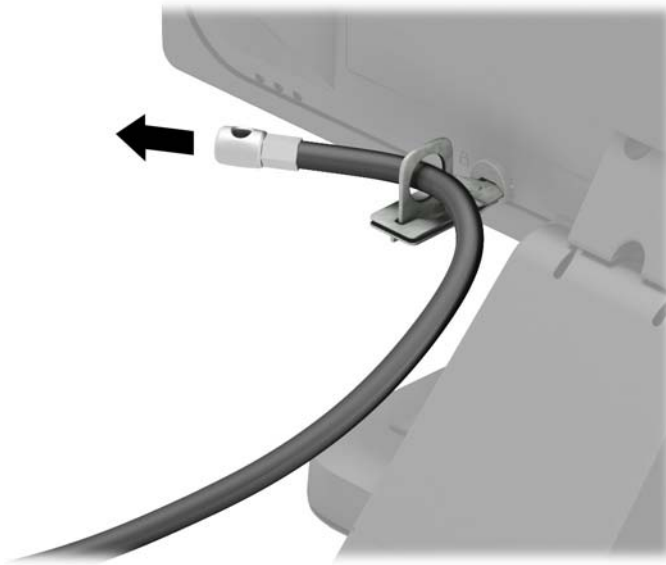
 **หมายเหตุ:** ขั้นตอนนี้ไม่จำเป็นสำหรับคุณ หากคุณพันสายล็อกไว้รอบวัตถุที่ยึดอยู่กับที่แสดงไว้ในขั้นตอนที่ 1



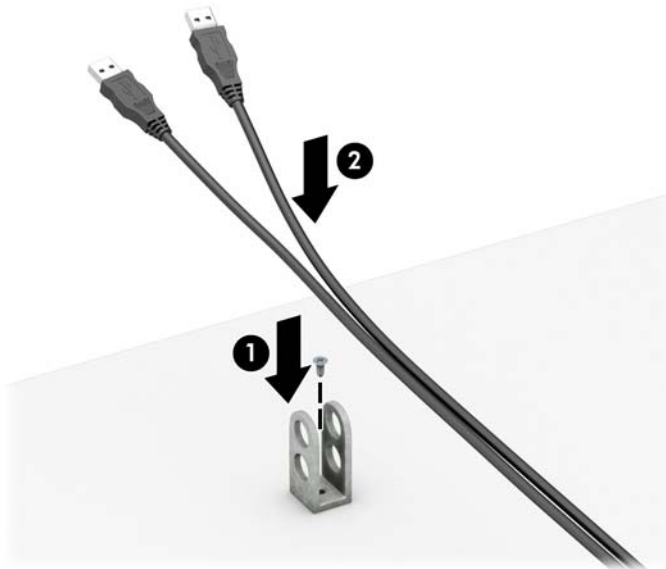
4. ดึงขากรรไกรสำหรับล็อกหน้าจอบนแยกออกจากกัน แล้วใส่เข้าไปในช่องล็อกที่ด้านหลังหน้าจอ (1) จากนั้นประกบขากรรไกรล็อกเข้าด้วยกันเพื่อล็อกให้เข้าที่ (2) แล้วใส่แกนสอดสายเคเบิลเข้าไปตรงกลางของตัวล็อกหน้าจอ (3)



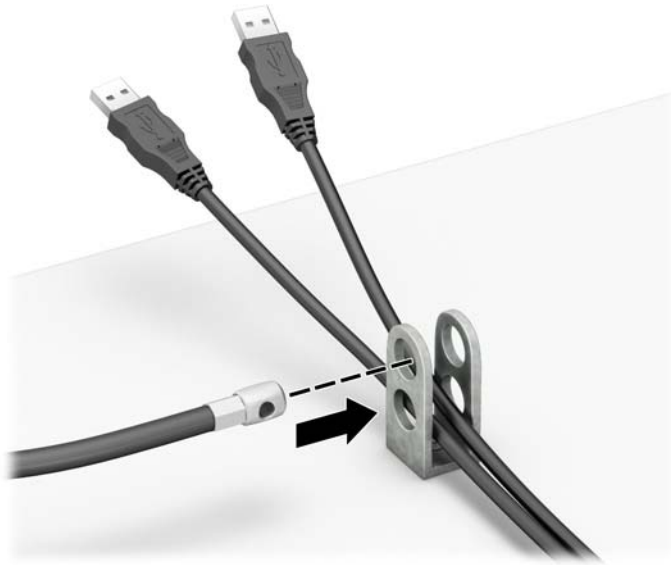
5. สอดสายเคเบิลสำหรับล็อกเข้าไปที่รูของแกนสอดสายซึ่งติดอยู่กับหน้าจอ



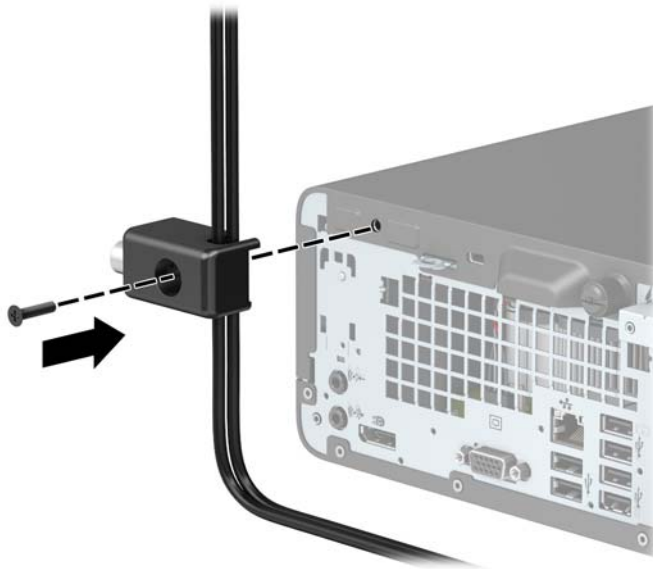
6. ติดตัวยึดสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ส่วนความเข้ากับโต๊ะทำงานโดยใช้สกรูที่เหมาะสมกับพื้นที่ (ไม่มีสกรูมาให้) (1) แล้ววางสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ส่วนความเข้ากับฐานตัวยึด (2)



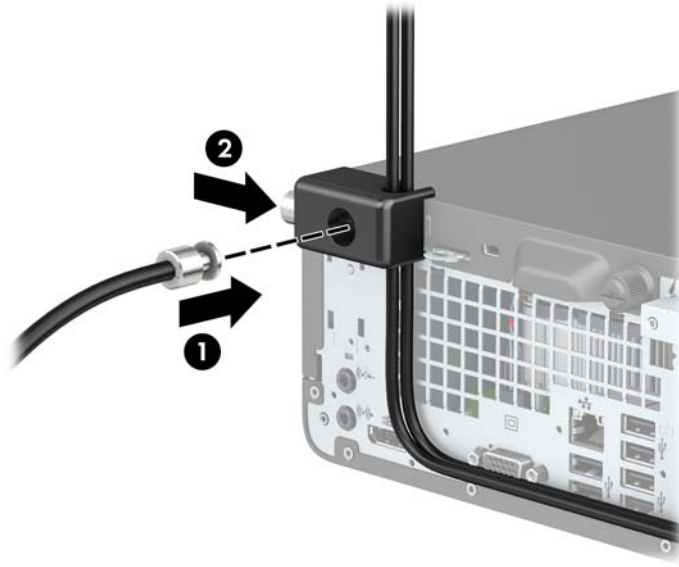
7. สอดสายเคเบิลสำหรับล็อกเข้ากับรูของฐานตัวยึดอุปกรณ์ส่วนควบ



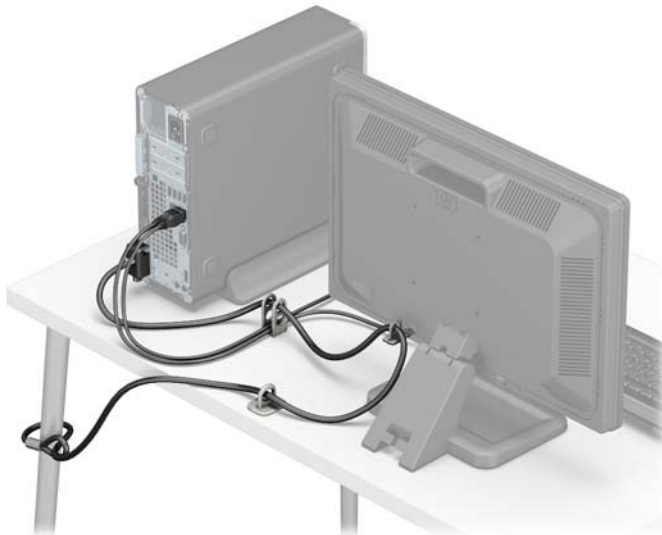
8. ชนสกรูที่มีให้เพื่อยึดล็อกเข้ากับโครงเครื่อง



9. สอดปลายแท่งเหล็กลงในล็อค (1) และดันปุ่ม (2) เพื่อยึดล๊อคเข้ากับใช้กุญแจที่มี ใต้เพื่อคลายล๊อค



10. เมื่อทำขั้นตอนทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว อุปกรณ์ทั้งหมดที่เวิร์กสเตชันของคุณจะปลดล็อก



A การเปลี่ยนแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่มาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณจะทำให้หน้าพิกภายในเครื่องทำงาน เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการติดตั้งแบตเตอรี่ลิเทียมแบบเหรียญ แรงดัน 3 โวลต์

⚠ คำเตือน! คอมพิวเตอร์นี้บรรจุแบตเตอรี่ลิเทียมแมงกานีสไดออกไซด์ไว้ภายใน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้หากไม่ได้ติดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

ห้ามพยายามชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำ

อย่าให้สัมผัสอุณหภูมิสูงกว่า 60°C (140°F)

อย่าถอดชิ้นส่วน หุบ เจาะ สีดวงจรภายนอก หรือวางในบริเวณใกล้ ไฟหรือน้ำ

เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้อะไหล่ของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์นั้นเท่านั้น

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องสำรองข้อมูลการตั้งค่า CMOS ของคอมพิวเตอร์เอาไว้ก่อน เมื่อถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ค่าใน CMOS จะถูกลบทั้งหมด

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการลงกราวด์

📝หมายเหตุ: คุณสามารถยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมได้ด้วยการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC แทนใช้แบตเตอรี่ลิเทียมเฉพาะเมื่อไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC

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

1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อคไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคคิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

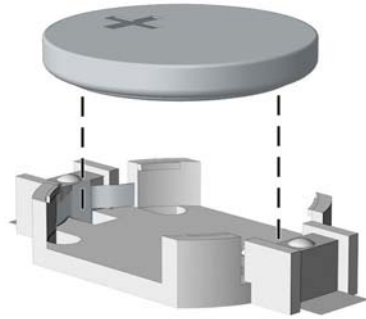
5. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 5](#)
6. ถอดช่องใส่ ไดรฟ์
7. หาตำแหน่งของแบตเตอรี่และที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

📝หมายเหตุ: ในคอมพิวเตอร์บางรุ่น อาจจำเป็นต้องถอดส่วนประกอบภายนอกเพื่อจะได้เข้าถึงแบตเตอรี่

8. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

ประเภท 1

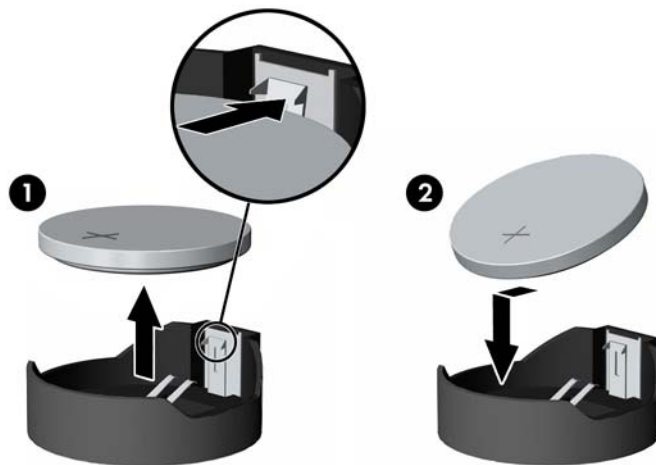
- a. ยกแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่



- b. เลื่อนแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนให้เข้าที่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ที่ใส่แบตเตอรี่จะยึดแบตเตอรี่ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ

ประเภท 2

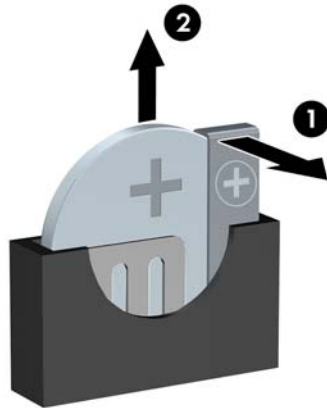
- a. ในการถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่ให้บีบคลิปโลหะที่ยึดโผล่ขอบด้านหนึ่งของแบตเตอรี่เอาไว้ เมื่อแบตเตอรี่หลุดออกจากที่ใส่ให้ดึงแบตเตอรี่ออก (1)
- b. ในการใส่แบตเตอรี่ใหม่ให้เลื่อนขอบของแบตเตอรี่ใหม่ให้อยู่ใต้ขอบของที่ใส่โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ดันขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ลงจนขาโลหะปิดลงบนขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ (2)




ประเภท 3

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

b. ใส่แบตเตอรี่ใหม่ลงไปและปรับคลิปกลับมาให้อยู่ในตำแหน่งเดิม



 **หมายเหตุ:** หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้วให้ ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อทำให้ขั้นตอนนี้เสร็จสมบูรณ์

9. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
10. เสียบปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์และเปิดคอมพิวเตอร์
11. รีเซ็ตวันที่และเวลา รหัสผ่านของคุณ และการตั้งค่าพิเศษใดๆ สำหรับระบบโดยใช้ โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์
12. ลือคอปกรณความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อนำฝาครอบคอมพิวเตอร์ออกไป

B การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือสื่อไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ความเสียหายประเภทนี้อาจลดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลง

การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อป้องกันความเสียหายจากประจุไฟฟ้าสถิต ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:


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

วิธีการต่อสายดิน

วิธีการลงกราวด์นั้นมีหลายวิธี เมื่อใช้งานหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต โปรดใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- ใช้สายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อทางสายกราวด์กับโครงเครื่องของคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายรัดที่ยืดหยุ่นได้ซึ่งมีแรงต้านอย่างน้อย 1 megohm +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการลงกราวด์ที่เหมาะสม ควรสวมสายรัดให้แนบกับผิวหนัง
- ใช้สายรัดข้อมือ นิ้วเท้า หรือรองเท้าในพื้นที่ทำงานแบบยืน สวมสายรัดข้อมือทั้งสองข้างเมื่อยืนบนพื้นพื้นนำไฟฟ้าหรือแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- 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 โดยการบังช่องระบายอากาศและช่องอากาศเข้า ไม่วางแป้นพิมพ์โดยพิงขาของแป้นพิมพ์ไว้ด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์เดสก์ทอปโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศเช่นกัน
- อย่าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ในขณะที่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือฝาปิดสล็อตการ์ดอิเล็กทรอนิกส์แพนชั้นถอดออกอยู่
- ห้ามตั้งคอมพิวเตอร์ซ้อนทับบนคอมพิวเตอร์แต่ละตัวหรือวางคอมพิวเตอร์ไว้ใกล้กันจนกระทั่งเครื่องคอมพิวเตอร์สัมผัสกับอากาศที่หมุนเวียนหรืออากาศที่ออกมาจากตัวเครื่องของอีกเครื่องหนึ่ง
- หากต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในบริเวณที่แยกกันอย่างชัดเจน ต้องมีส่วนที่ใช้ระบายอากาศเข้าและออกภายในบริเวณนั้น และจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานเหมือนกับที่ปรากฏข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และแป้นพิมพ์
- ห้ามวางสิ่งของใดปิดกั้นช่องระบายบนจอคอมพิวเตอร์
- ติดตั้งหรือเปิดใช้ฟังก์ชันการจัดการด้านพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่น รวมถึงสภาวะพักการทำงาน
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่คุณจะทำการสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้:
 - เช็ดด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่มชื้นหมาดๆ ตามความจำเป็น การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดอาจทำให้สีคอมพิวเตอร์ซีดจางหรือทำลายสีคอมพิวเตอร์
 - ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านที่มีช่องระบายทั้งหมดเป็นครั้งคราว สำลี ฝุ่นและวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ อาจปิดกั้นช่องระบายและจำกัดการไหลเวียนของอากาศ

ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ออปติคัล

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ขณะใช้งานหรือทำความสะอาดไดรฟ์ออปติคัล

การทำงาน

- อย่าถอดไดรฟ์ในขณะที่ไดรฟ์ทำงาน เพราะอาจทำให้ไดรฟ์ทำงานผิดปกติในขณะที่กำลังอ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ไดรฟ์สัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมากเกินไป เพราะภาวะความชื้นอาจเกิดขึ้นภายในไดรฟ์ หากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงกะทันหันในขณะที่ใช้ไดรฟ์ให้รออย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อนเปิดเครื่อง หากคุณใช้ไดรฟ์ทันที อาจเกิดข้อผิดพลาดเมื่อไดรฟ์อ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง ที่ๆ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในบริเวณที่มีการสั่นของเครื่องจักรกล หรือสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดบริเวณแผงและปุ่มควบคุมด้วยผ้านุ่มและแห้ง หรือผ้านุ่มที่พรมน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อน ห้ามฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดที่แผงหรือปุ่มควบคุมโดยตรง
- หลีกเลี่ยงการใช้สารละลายไอโซโพรพานอล เช่น แอลกอฮอล์หรือเบนซิน ที่อาจทำลายพื้นผิวด้านหน้า

ความปลอดภัย

หากมีวัตถุหรือของเหลวหกใส่ ไดรฟ์ให้ถอดปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP ตรวจสอบระบบทันที


การเตรียมการขนย้าย

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในการเตรียมการขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์:

1. สำรองไฟล์ฮาร์ดไดรฟ์ไว้ที่อุปกรณ์จัดเก็บภายนอก ตรวจสอบดูให้แน่ใจว่า สื่อที่ใช้สำรองข้อมูลไม่ได้สัมผัสกับสื่อไฟฟ้าหรือแม่เหล็กในขณะที่จัดเก็บหรือขนย้าย

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์จะล็อคโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่อง

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

 **หมายเหตุ:** ดูให้แน่ใจว่า บอร์ดทั้งหมดอยู่กับที่และยึดอยู่ในสล็อตของบอร์ดก่อนขนย้ายคอมพิวเตอร์


6. บรรจุส่วนประกอบของระบบและอุปกรณ์ภายนอกไว้ในหีบห่อเดิมของอุปกรณ์เหล่านั้นหรือหีบห่อที่คล้ายกัน โดยมีวัสดุกันการกระแทก

D การช่วยในการเข้าถึง

HP ออกแบบ ผลิต และทำตลาดผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถใช้ได้กับทุกคน รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานแยก เป็นอิสระ หรือใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ช่วยเหลือที่เหมาะสมก็ตาม


รองรับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ

ผลิตภัณฑ์ของ HP รองรับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือของระบบปฏิบัติการในหลากหลายด้าน และสามารถกำหนดค่าการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลืออื่นๆ ได้เพิ่มเติมด้วย โปรดใช้คำสั่งในการค้นหาอุปกรณ์ของคุณ เพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านการให้ความช่วยเหลือ

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับสินค้าดังกล่าว

ติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์

เราได้ทำการปรับแต่งระบบการเข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการอย่างสม่ำเสมอ และยินดีรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ หากคุณมีคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือต้องการแจ้งเกี่ยวกับ คุณลักษณะด้านความสะดวกในการใช้งานที่เป็นประโยชน์แก่คุณ โปรดติดต่อเราที่ (888) 259-5707 วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 6:00-21:00 ตามเวลาเมาน์เทนไทม์ในสหรัฐฯ หากคุณพิการทางหูหรือมีปัญหาทางการได้ยิน และใช้ TRS VRS/WebCapTel โปรดติดต่อเราหากคุณต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค หรือมีคำถามเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้งาน โดยโทร (877) 656-7058 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. ตามเวลาเมาน์เทนไทม์ในอเมริกาเหนือ

 **หมายเหตุ:** บริการสนับสนุนจะเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

ดัชนี

ก	คำแนะนำเกี่ยวกับการระบายอากาศ 43	ส	ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า 2
การคายประจุไฟฟ้าสถิต, การป้องกันความเสียหาย 42	คำแนะนำในการติดตั้ง 4	ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง 3	
การช่วยในการเข้าถึง 45	ด		
การติดตั้ง	ไดรฟ์	ห	หน่วยความจำ
การ์ดอิเล็กทรอนิกส์ 18	การติดตั้ง 22	การติดตั้ง 11	
สายเคเบิลของไดรฟ์ 22	ตำแหน่ง 21	การใส่ซ็อกเก็ต 11	
หน่วยความจำ 11	สายเคเบิล การเชื่อมต่อ 22		
ฮาร์ดไดรฟ์ 26	ไดรฟ์ออปติคัล		
แบตเตอรี่ 39	การติดตั้ง 24		
แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 6	การถอด 23		
ไดรฟ์ออปติคัล 24	ข้อควรระวัง 44	ช	ฮาร์ดไดรฟ์
การถอด	ไดรฟ์ออปติคัล	การติดตั้ง 26	
การ์ดอิเล็กทรอนิกส์ 18	การทำความสะอาด 44	การถอด 26	
ฝาปิดไดรฟ์ 8	ต		
ฝาปิดไดรฟ์ออปติคัล 8	ตำแหน่งของซีเรียลโน้มนंबर 3		
ฮาร์ดไดรฟ์ 26	ท		
แบตเตอรี่ 39	ที่ตั้งหมายเลขผลิตภัณฑ์ 3		
แผงด้านหน้า 7	ผ		
แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 5	แผงด้านหน้า		
ไดรฟ์ออปติคัล 23	การถอด 7		
การรักษาความปลอดภัย	การเปลี่ยน 8		
กุญแจล็อค 33	แผงปิด		
ตัวล็อกสายเคเบิล 33	การถอด 5		
การเตรียมการขนย้าย 44	การเปลี่ยน 6		
การเปลี่ยนเป็นแบบทาวเวอร์ 9	ร		
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ 39	รายละเอียด		
การ์ดอิเล็กทรอนิกส์	หน่วยความจำ 11		
การติดตั้ง 18	ล		
การถอด 18	ล็อก		
ข	ตัวล็อกสายเคเบิล 33		
ข้อต่อบนเมนบอร์ด 10	ล็อกรักษาความปลอดภัยสำหรับ		
ค	HP Business PC 34		
ความปลอดภัย	ล็อก		
ล็อกรักษาความปลอดภัยสำหรับ	กุญแจล็อค 33		
HP Business PC 34			
คำแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์ 43			