



คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

© Copyright 2018, 2019 HP Development Company, L.P.

Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่สาม: มิถุนายน 2019

พิมพ์ครั้งแรก: พฤษภาคม 2018

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: L18074-283

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้ฉบับนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ของคุณลักษณะบางอย่างอาจไม่สามารถใช้งานได้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows หกรุ่นหรือหกรุ่นระบบอาจจำเป็นต้องได้รับการอัปเดต และ/หรือซอร์สแวร์ไดรเวอร์ซอฟต์แวร์ หรือ BIOS แยกต่างหาก เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการทำงานของ Windows ได้อย่างครบถ้วน ทั้งนี้ Windows 10 จะได้รับการอัปเดตโดยอัตโนมัติ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่มีการทำงานโดยตลอด และอาจมีการคิดค่าธรรมเนียมจาก ISP และมีข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการอัปเดตดังกล่าว โปรดดู <http://www.microsoft.com>

หากต้องการอ่านคู่มือการใช้งานฉบับล่าสุด โปรดไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ จากนั้นเลือก **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)

เงื่อนไขและข้อกำหนดของซอฟต์แวร์

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






สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือคำขอให้คืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จำหน่าย

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!** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิตได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **ข้อควรระวัง:** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **สิ่งสำคัญ:** ระบุถึงข้อมูลอันสำคัญแต่ไม่เกี่ยวข้องกับอันตราย (เช่น ข้อความเกี่ยวกับความเสียหายของทรัพย์สิน) ซึ่งแจ้งเตือนผู้ใช้ว่าหากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ อาจทำให้ข้อมูลสูญหาย หรือทำให้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เสียหายได้ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลสำคัญที่อธิบายเกี่ยวกับหลักการหรือวิธีดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์ด้วย
 -  **หมายเหตุ:** ประกอบด้วยข้อมูลเพิ่มเติมที่เน้นย้ำหรือเสริมส่วนที่สำคัญของเนื้อหาหลัก
 -  **คำแนะนำ:** ให้เคล็ดลับอันเป็นประโยชน์เพื่อดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์
-

สารบัญ


1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	1
คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน	1
ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า	2
ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง	4
ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์	5
2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์	6
คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง	6
คำเตือนและข้อควรระวัง	6
การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน	6
การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์	7
การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่	8
การถอดแผงด้านหน้า	9
การถอดฝาปิดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	10
การใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม	11
ข้อต่อบนเมนบอร์ด	12
การอัปเดตหน่วยความจำระบบ	13
การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ	13
การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน	15
ตำแหน่งของไดรฟ์	19
การถอดและการติดตั้งไดรฟ์	20
การถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง 9.5 มม.:	20
การติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบางขนาด 9.5 มม.	21
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว	23
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว	24
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	26
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	27
การติดตั้งล๊อครักษาความปลอดภัย	29
ตัวล๊อคสายเคเบิล	29
กุญแจล๊อค	30
ล๊อครักษาความปลอดภัย HP Business PC Security Lock V2	30
ภาคผนวก A การเปลี่ยนแบตเตอรี่	36
ภาคผนวก B การคายประจุไฟฟ้าสถิต	40
การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต	40

วิธีการต่อสายดิน	40
ภาคผนวก C คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติ และการจัดเตรียมเพื่อขนย้าย	41
คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาตามปกติ	41
ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	42
การทำงาน	42
การทำความสะอาด	42
ความปลอดภัย	42
การเตรียมการขนย้าย	42
ภาคผนวก D การช่วยในการเข้าถึง	43
รองรับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ	43
ติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์	43
ดัชนี	44

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน


โดยคุณสมบัติต่างๆ อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น หากต้องการความช่วยเหลือและเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณให้เรียกใช้ยูทิลิตี้ HP Support Assistant

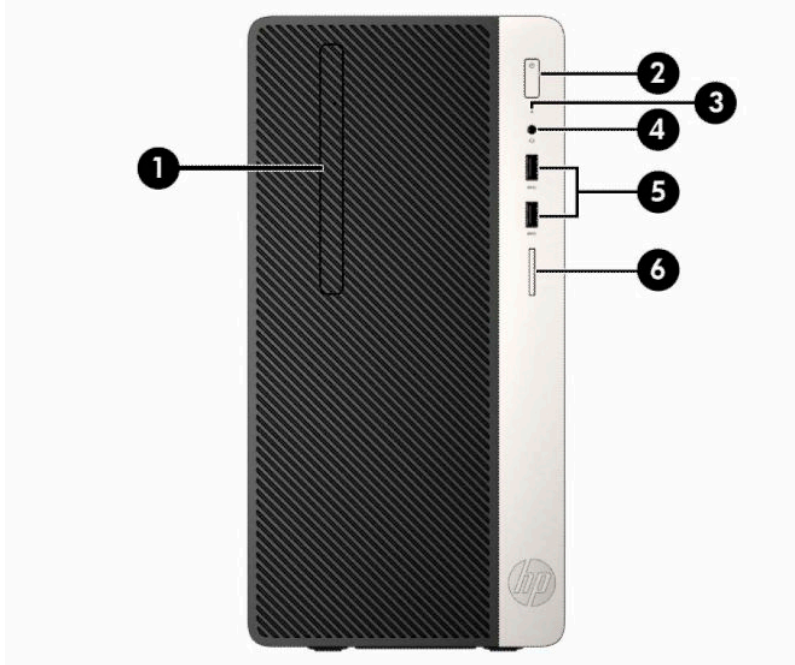
 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า

ลักษณะการจัดวางไดรฟ์อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น ในบางรุ่นจะมีฝาปิดช่องใส่ ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง

 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด

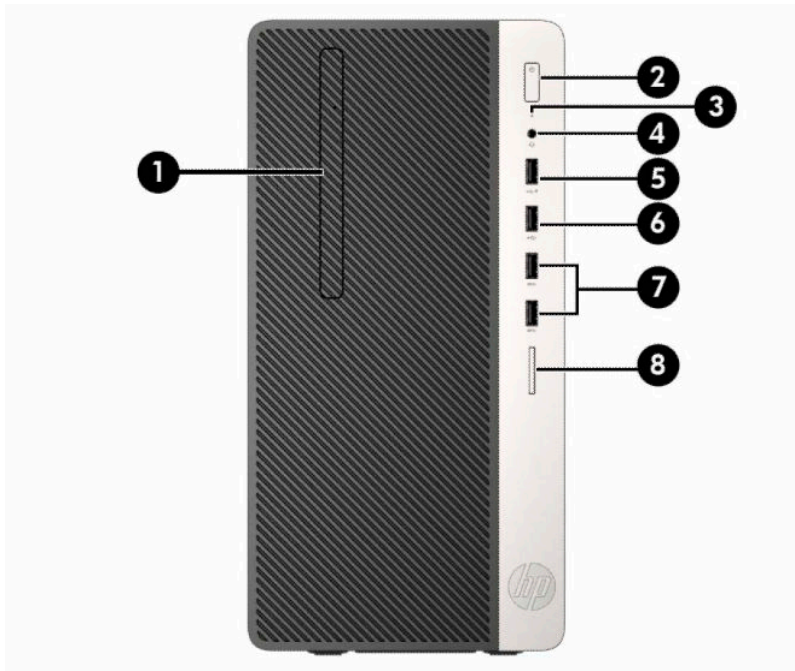


ตาราง 1-1 ส่วนประกอบบริเวณแผงด้านหน้า

ส่วนประกอบ	ส่วนประกอบ
1 ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบบาง (อุปกรณ์เสริม)	4 แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)*
2 ไฟสถานะเปิดเครื่องแบบสองสถานะ	5 พอร์ต USB SuperSpeed (2)**
3 ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์	6 ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ

* หากเสียบอุปกรณ์เข้ากับแจ็คคอมโม กล้องได้ต่อบจะปรากฏขึ้น จากนั้นให้เลือกประเภทอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ

** พอร์ตดังกล่าวนี้สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ให้กับอุปกรณ์ต่างๆได้แม้ขณะที่คอมพิวเตอร์ปิดการทำงานแล้ว เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจวัตรประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ



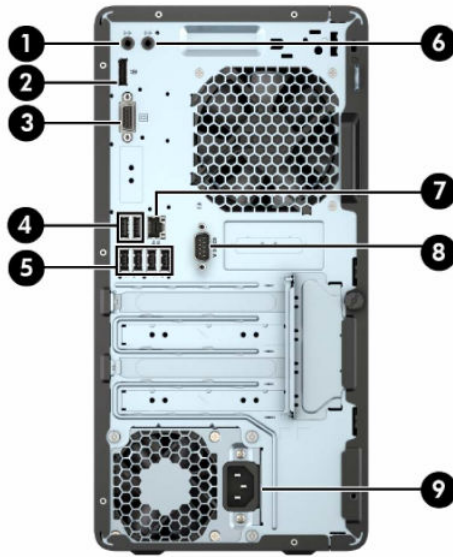
ตาราง 1-2 ส่วนประกอบบริเวณแผงด้านหน้า

ส่วนประกอบ	ส่วนประกอบ
1 ไตรฟ็อบติดคอลแบบบาง (อุปกรณ์เสริม)	5 พอร์ต USB พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง)
2 ไฟสถานะเปิดเครื่องแบบสองสถานะ	6 พอร์ต USB
3 ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์	7 พอร์ต USB SuperSpeed (2)**
4 แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)*	8 ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ










* หากเสียบอุปกรณ์เข้ากับแจ็คคอมโม กล้องได้ตอจะปรากฏขึ้น จากนั้นให้เลือกประเภทอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ

** พอร์ตดังกล่าวนี้สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ได้แม้ขณะที่คอมพิวเตอร์ปิดการทำงานแล้ว เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ

ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง



ตาราง 1-3 ส่วนประกอบบริเวณแผงด้านหลัง

ส่วนประกอบ	ส่วนประกอบ
1  แจ็คสัญญาณออกสำหรับอุปกรณ์เสียงที่ได้รับการจ่ายไฟจากแหล่งอื่น	6  แจ็คสัญญาณเสียงเข้า
2  ขั้วต่อจอภาพ DisplayPort	7  แจ็ค RJ-45 (สำหรับระบบเครือข่าย)
3  ขั้วต่อจอภาพ VGA	8  ขั้วต่อพอร์ตอนุกรม
4  พอร์ต USB SuperSpeed (2 หรือ 4 พอร์ต ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์)	9  ขั้วต่อสายไฟ
5  พอร์ต USB 2.0 (4)	

หมายเหตุ: คุณสามารถซื้อพอร์ตอนุกรมเสริมตัวที่สองและพอร์ตขนานเสริมจาก HP

HP แนะนำให้เชื่อมต่อเป็นพินท์กับพอร์ต USB 2.0 ที่รองรับคุณสมบัติการสั่งเปิดระบบจากสถานะ S4/S5 หากต้องการใช้พินท์ USB คุณสมบัตินี้ การสั่งเปิดระบบจากสถานะ S4/S5 ยังใช้งานร่วมกับหัวต่อแบบ PS/2 ได้ด้วย ทั้งนี้ต้องมีการตั้งค่า BIOS (F10) ตอนเปิดเครื่องก่อน

หากติดตั้งการ์ดแสดงผลไว้ในช่องเสียบหนึ่งของเมนบอร์ด คุณสามารถเลือกใช้ขั้วต่อวิดีโอบนการ์ดแสดงผลและบนระบบกราฟิกในตัวของเมนบอร์ดได้ในเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ตามแม้จะกำหนดค่าในลักษณะดังกล่าว ข้อความของกระบวนการ POST จะปรากฏเฉพาะบนจอภาพที่เชื่อมต่อกับการ์ดแสดงผลแบบแยกเฉพาะเท่านั้น

คุณสามารถสั่งปิดการทำงานของระบบกราฟิกบนเมนบอร์ดได้โดยเปลี่ยนการตั้งค่าใน Computer Setup

ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์

คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีหมายเลขผลิตภัณฑ์เฉพาะเครื่องและหมายเลขระบบผลิตภัณฑ์ที่ด้านนอกตัวเครื่อง ทั้งนี้ โปรดจัดเก็บหมายเลขดังกล่าวไว้เพื่อใช้ในการติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากฝ่ายบริการลูกค้า



2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์

คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัปเดตและการซ่อมบำรุง คุณต้องใช้ ไขควงหัวท็อกซ์เบอร์ T15 หรือ ไขควงปากแบนสำหรับขั้นตอนการติดตั้งส่วนใหญ่ที่อธิบายไว้ในหัวข้อนี้

คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มือนี้อย่างละเอียด

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พื้นผิวที่ร้อน หรือไฟไหม้:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC แล้วปล่อยให้ชิ้นส่วนภายในของระบบเย็นลงก่อนสัมผัส

อย่าเสียบสายโทรคมนาคมหรือสายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เน็ตเวิร์ก (NIC)

อย่าปิดการใช้งานปลั๊กลงกราวด์สำหรับสายไฟ 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

📖 สิ่งสำคัญ: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะที่มีการลงกราวด์ โดยอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิตในหน้า 40](#)

เมื่อเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC จะมีแรงดันไฟฟ้าส่งไปยังเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา คุณต้องถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบก่อนที่จะเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันความเสียหายกับส่วนประกอบภายในเครื่อง

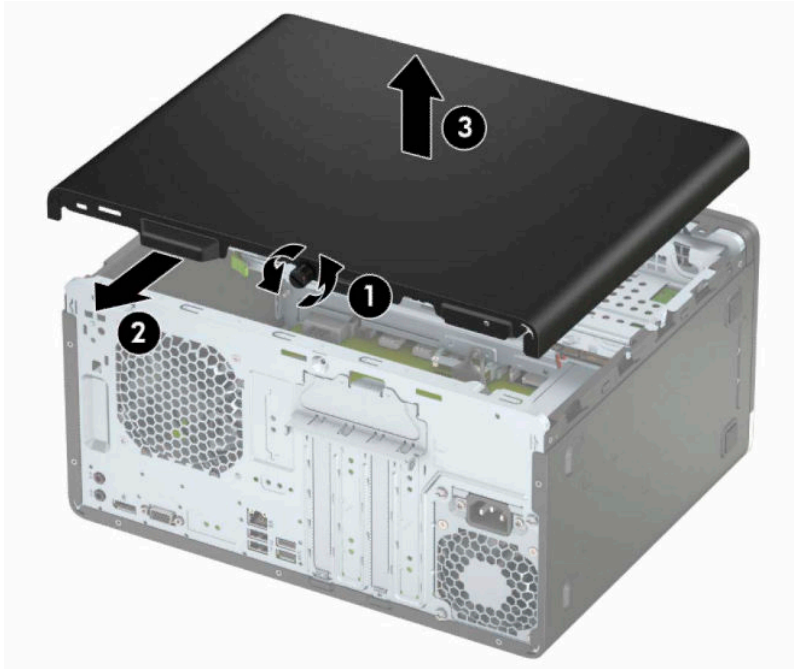
การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน

1. ถอด/คลายอุปกรณ์ล็อกที่ใช้ป้องกันไม่ให้เปิดตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อบันทึกแบบถอดออกได้ทั้งหมดออกจากคอมพิวเตอร์ เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB
3. ปิดคอมพิวเตอร์ ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ จากนั้นปิดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ทั้งหมด
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้าและถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกทั้งหมด

 **สิ่งสำคัญ:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC ดังนั้นคุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

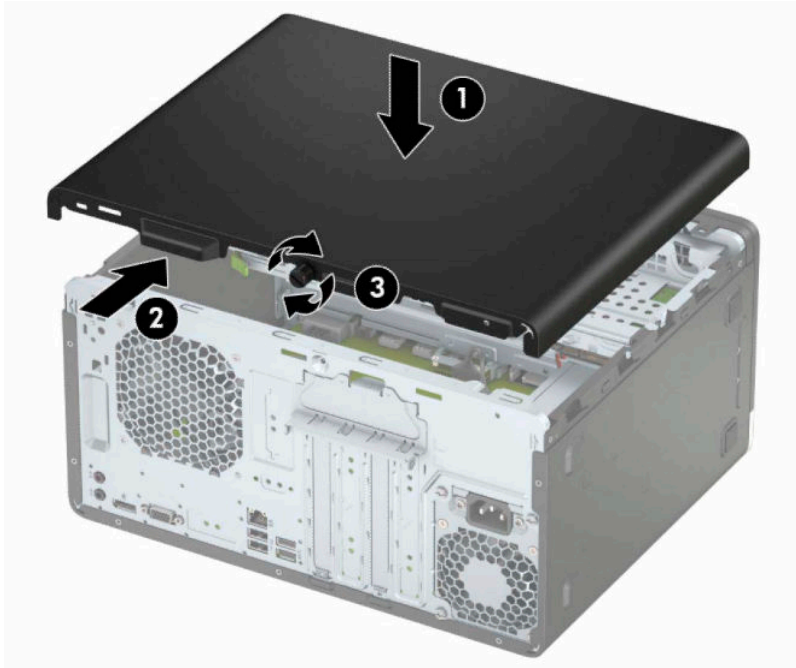
การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์

1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วนในหน้า 6](#)
2. คลายสกรู (1) ที่อยู่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ จากนั้นเลื่อนแผงปิดไปทางด้านหลัง (2) และยกออกจากคอมพิวเตอร์ (3)



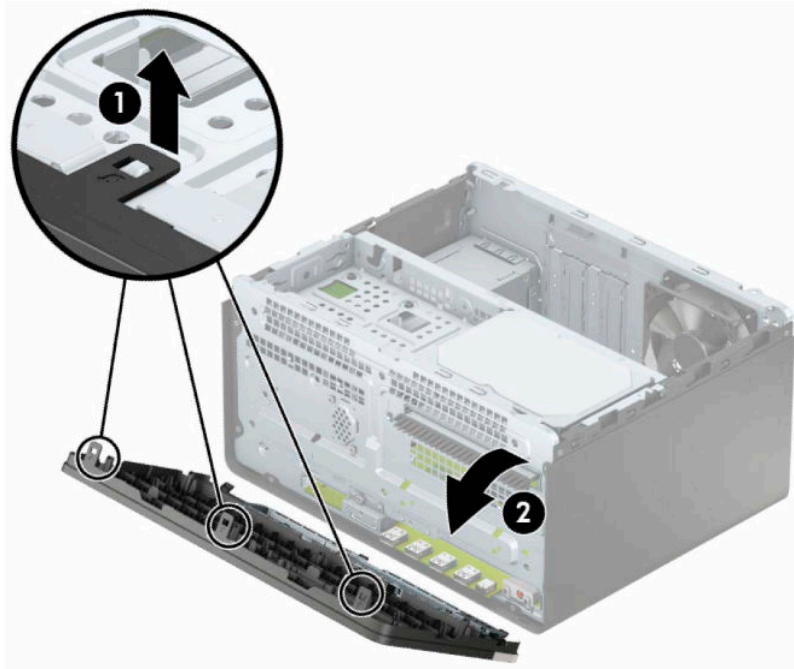
การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่

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



การถอดแผงด้านหน้า

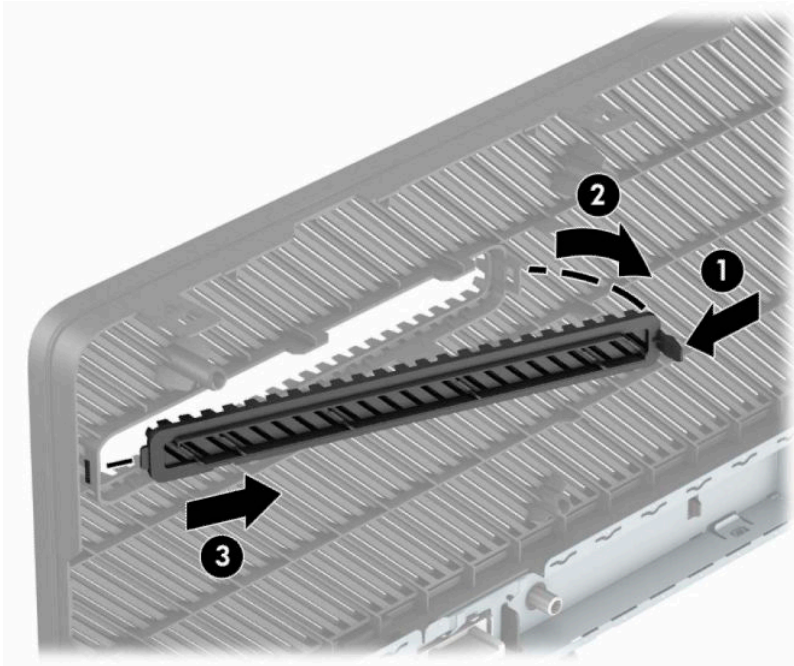
1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วนในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 7](#)
3. ยกแถบสามอันที่ด้านข้างของแผงปิด (1) แล้วหมุนแผงปิดออกจากโครงตัวเครื่อง (2)



การถอดฝาปิดไดรฟ์ออพติคัล

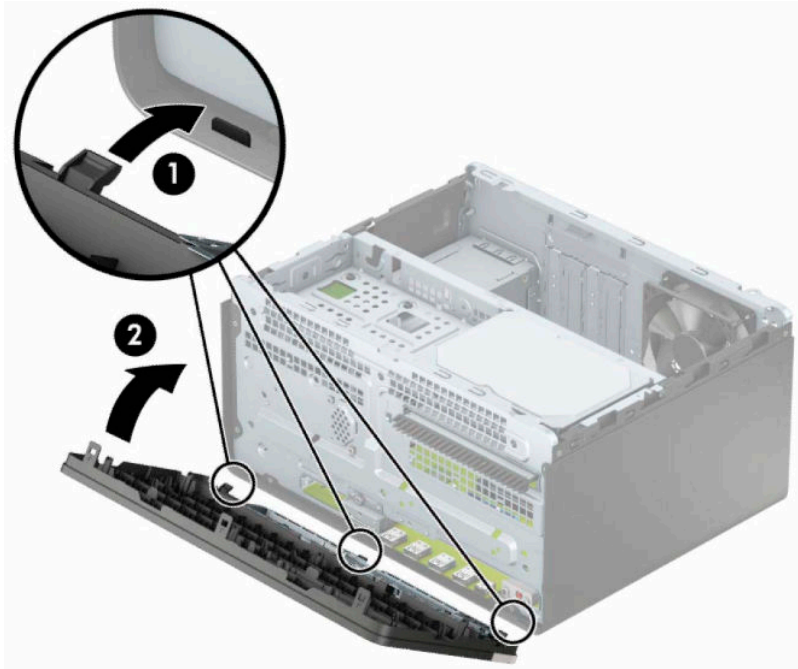
ในบางรุ่นจะมีฝาปิดช่องใส่ ไดรฟ์ออพติคัลแบบสลิม ถอดฝาปิดออกก่อนการติดตั้งไดรฟ์ออพติคัล วิธีการถอดฝาปิดแผงด้านหน้า:

1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
2. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้าของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 7](#) และ [การถอดแผงด้านหน้าในหน้า 9](#)
3. หากต้องการถอดฝาปิดออกให้บีบที่แถบด้านบน (1) และบีบแถบด้านล่างซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างของฝาปิด (2) แล้วดึงฝาปิดออกจากด้านหน้า (3) จากนั้นนำฝาปิดตั้งกล่าวออกจากแผงด้านหน้า



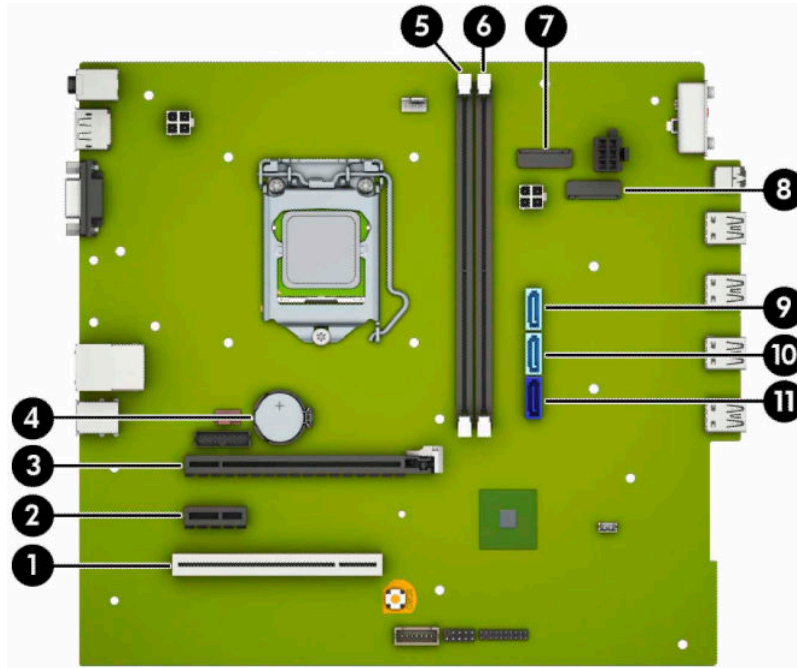
การใส่แผงด้านหลังกลับเข้าที่เดิม

สอดแกนสามอันที่ขอบด้านล่างของฝาปิดลงในรูสี่เหลี่ยมบนโครงตัวเครื่อง (1) จากนั้นพลิกด้านบนของฝาปิดเข้าไปทางโครงตัวเครื่อง (2) จนกระทั่งล็อกเข้าที่



หัวต่อบนเมนบอร์ด

โปรดดูที่ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้เพื่อระบุถึงช่องเสียบของเมนบอร์ด



ตาราง 2-1 หัวต่อบนเมนบอร์ด

หมายเลข	หัวต่อบนเมนบอร์ด	ฉลากเมนบอร์ด	สี	ส่วนประกอบ
1	PCI หรือ PCI Express ×1	×1PCIEXP3	สีดำ	การ์ดส่วนขยาย
2	PCI Express ×1	×4PCIEXP	สีขาว	การ์ดส่วนขยาย
3	PCI Express ×16	×16PCIEXP	สีดำ	การ์ดส่วนขยาย
4	แบตเตอรี่	BAT	สีดำ	แบตเตอรี่
5	DIMM3 (แชนแนล A)	DIMM3	สีดำ	อุปกรณ์หน่วยความจำ
6	DIMM1 (แชนแนล B)	DIMM1	สีดำ	อุปกรณ์หน่วยความจำ
7	M.2 WLAN	WLAN	สีดำ	การ์ด M.2 WLAN
8	M.2 SSD	SSD	สีดำ	การ์ดจัดเก็บข้อมูล M.2 SSD
9	SATA 3.0	SATA2	สีฟ้า	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก
10	SATA 3.0	SATA1	สีฟ้า	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก
11	SATA 3.0	SATA0	สีน้ำเงินเข้ม	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก

การอัพเกรดหน่วยความจำระบบ

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


ซ็อกเก็ตหน่วยความจำบนเมนบอร์ดมีอุปกรณ์หน่วยความจำติดตั้งเอาไว้แล้วอย่างน้อยหนึ่งแฉก หากคุณต้องการใช้หน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบรองรับ ก็สามารถติดตั้งหน่วยความจำได้สูงสุดไม่เกิน 32 GB ซึ่งจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณคู่ที่มีประสิทธิภาพสูงได้

ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานของระบบเป็นไปอย่างเหมาะสม หน่วยความจำแบบ DIMMs ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้:

- มาตรฐานอุตสาหกรรมแบบ 288 ขา
- รองรับหน่วยความจำแบบ Unbuffered non-ECC PC4-21300 DDR4-2666 MHz-compliant
- เป็นอุปกรณ์หน่วยความจำแบบ DDR4-SDRAM ทำงานที่แรงดัน 1.2 โวลต์
- รองรับ CAS latency 15 DDR4 2133 MHz (การจับเวลาประเภท 15-15-15)
- มีข้อมูลที่กำหนดตาม JEDEC SPD

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้รองรับหน่วยความจำที่มีคุณสมบัติดังนี้:


- เทคโนโลยีหน่วยความจำ non-ECC ขนาด 512 Mb, 1 Gb, 2 Gb, 4 Gb และ 8 Gb
- อุปกรณ์หน่วยความจำแบบด้านเดียวและสองด้าน
- อุปกรณ์หน่วยความจำแบบ $\times 8$ และ $\times 16$ DDR ทั้งนี้ไม่รองรับอุปกรณ์หน่วยความจำแบบ $\times 4$ SDRAM

 **หมายเหตุ:** โดยตัวเครื่องอาจทำงานไม่ถูกต้องหากมีการใช้หน่วยความจำที่ไม่รองรับดังกล่าว

การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

เมนบอร์ดมีซ็อกเก็ตหน่วยความจำทั้งหมด 2 ช่อง และโดยมี 1 ซ็อกเก็ตในแต่ละช่องสัญญาณ ช่องเสียบดังกล่าวจะมีความกำกวมไว้ว่า DIMM1 และ DIMM3 DIMM1 ซ็อกเก็ตทำงานในแชนเนล B บนหน่วยความจำ ส่วน DIMM3 ซ็อกเก็ตทำงานในแชนเนล A บนหน่วยความจำ


ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดี่ยว ช่องสัญญาณคู่ หรือโหมดเฟล็กซ์ โดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งของ DIMMs

 **หมายเหตุ:** ทั้งนี้หน่วยความจำที่ทำงานแบบช่องสัญญาณเดี่ยว และแบบช่องสัญญาณคู่ที่ไม่สมดุลกัน จะทำให้ประสิทธิภาพของภาพกราฟิกด้อยลง

- ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดี่ยว หากบรรจุ DIMM ในซ็อกเก็ตเพียงแชนเนลเดียว
- ระบบจะทำงานในโหมดสองแชนเนลประสิทธิภาพสูงหากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B เทคโนโลยีและความกว้างของอุปกรณ์อาจแตกต่างกันระหว่างแชนเนล ตัวอย่างเช่น หากช่องสัญญาณ A บรรจุ DIMM ขนาด 1 GB จำนวนสองชุด และช่องสัญญาณ B บรรจุ DIMM ขนาด 2 GB จำนวนหนึ่งชุด ตัวเครื่องก็จะทำงานในโหมดช่องสัญญาณคู่
- ระบบจะทำงานในโหมดเฟล็กซ์ หากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A ไม่เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B แชนเนลในโหมดเฟล็กซ์ที่มีจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำบรรจุอยู่ จะแสดงรายละเอียดจำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่ถูกกำหนดในสองแชนเนลและจำนวนที่เหลือได้กำหนดในแชนเนลเดียว สำหรับความเร็วสูงสุด แชนเนลควรจะมีสมดุล เพื่อให้จำนวนหน่วยความจำที่ใหญ่ที่สุดกระจายอยู่ระหว่างสองแชนเนล แต่หากช่องสัญญาณหนึ่งจะต้องมีหน่วยความจำมากกว่า ขนาดที่ใหญ่กว่าควรอยู่ในช่องสัญญาณ A ตัวอย่างเช่น หากคุณติดตั้งซ็อกเก็ต DIMM ขนาด 2 GB จำนวนหนึ่งชุด และ DIMM ขนาด 1 GB จำนวนสามชุด ก็ควรติดตั้ง DIMM ขนาด 2 GB และ 1 GB หนึ่งชุดไว้ใน

ช่องสัญญาณ A ส่วนช่องสัญญาณ B นั้นให้ติดตั้ง DIMM ขนาด 1 GB สำหรับสองตัวที่เหลือ ซึ่งการกำหนดค่าลักษณะดังกล่าวนี้ หน่วยความจำขนาด 4 GB จะทำงานแบบช่องสัญญาณคู่ และหน่วยความจำขนาด 1 GB จะทำงานแบบช่องสัญญาณเดี่ยว

- ไม่ว่าในโหมดใด ความเร็วสูงสุดในการทำงานจะถูกกำหนดด้วย DIMM ที่ช้าที่สุดในระบบ


 **สิ่งสำคัญ:** คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

ข้อกีดกันของโมดูลหน่วยความจำมีหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้น เมื่ออัปเกรดหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้โมดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้


ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมต่างๆ เกิดชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการลงกราวด์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิตในหน้า 40](#)

เมื่อทำงานกับโมดูลหน่วยความจำ โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับหน้าสัมผัสใดๆ การทำเช่นนั้นอาจทำให้โมดูลชำรุดเสียหายได้

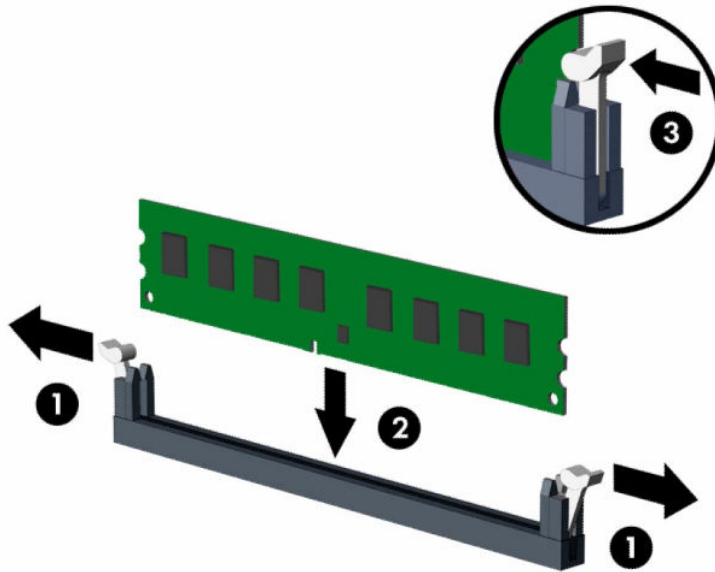
1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)

 **สิ่งสำคัญ:** คุณต้องถอดสายไฟออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะเพิ่มหรือถอดอุปกรณ์หน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในอุปกรณ์หน่วยความจำที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้าเสียบ AC การเพิ่มหรือถอดอุปกรณ์หน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำหรือเมนบอร์ดเกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้

2. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดดูที่ [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 7](#)

 **คำเตือน!** เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากพื้นผิวสัมผัสที่ร้อน ควรรอให้ส่วนประกอบภายในเครื่องเย็นลงก่อนการสัมผัส

- เปิดสลักทั้งสองด้าน (1) ของซ็อกเก็ตอุปกรณ์หน่วยความจำ และใส่อุปกรณ์หน่วยความจำลงในซ็อกเก็ต (2) ดันแผงหน่วยความจำเข้าไปในซ็อกเก็ต และตรวจสอบว่าได้เสียบอุปกรณ์จนสุดและเข้าที่โดยเรียบร้อย กรุณาตรวจสอบว่าสลักอยู่ในตำแหน่งปิด (3)



หมายเหตุ: คุณสามารถติดตั้งหน่วยความจำได้เพียงวิธีเดียวเท่านั้น จัดให้รอยบากบนโมดูลตรงกับแถบบนซ็อกเก็ตหน่วยความจำ

ใส่ซ็อกเก็ต DIMM สีดำก่อนซ็อกเก็ต DIMM สีขาว

ทั้งนี้เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ควรบรรจุหน่วยความจำในซ็อกเก็ตโดยใช้หน่วยความจำที่มีความจุกระจายเท่าๆ กันระหว่างช่องสัญญาณ A และช่องสัญญาณ B

- ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 เพื่อติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำเพิ่มเติม
- ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์เข้าที่
- เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะตรวจพบหน่วยความจำที่ใส่เพิ่มเติมโดยอัตโนมัติ
- ลืออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีซ็อกเก็ตส่วนขยายแบบ PCI Express ×1 จำนวนสามช่อง และแบบ PCI Express ×16 อีกหนึ่งช่อง

หมายเหตุ: คุณสามารถติดตั้งการ์ดส่วนขยาย PCI Express ×1, ×8 หรือ ×16 ลงในซ็อกเก็ต PCI Express ×16 ได้

สำหรับการกำหนดค่าการ์ดแสดงผลกราฟิกแบบคู่ คุณต้องติดตั้งการ์ดแผ่นแรก (การ์ดหลัก) ไว้ในซ็อกเก็ต PCI Express ×16

วิธีถอด เปลี่ยน หรือเพิ่มการ์ดเอ็กซ์แพนชัน:


- เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
- ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ ในหน้า 7](#)

3. หมุนสลักปลดฝาปิดสล็อตไปยังตำแหน่งเปิด

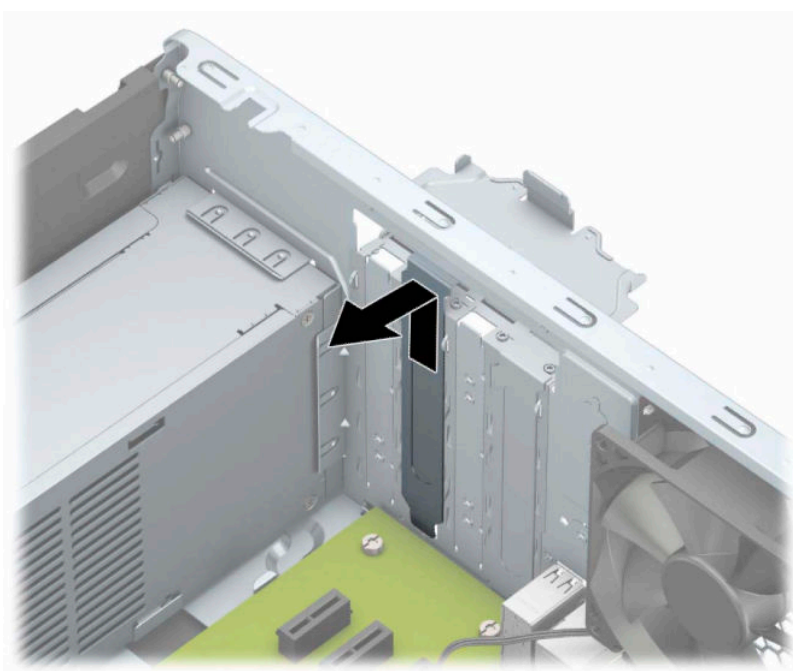


4. หาซ็อกเก็ตที่ว่างบนเมนบอร์ด และสล็อตเอ็กซ์เพนชันที่เกี่ยวข้องที่ด้านหลังของโครงเครื่องคอมพิวเตอร์

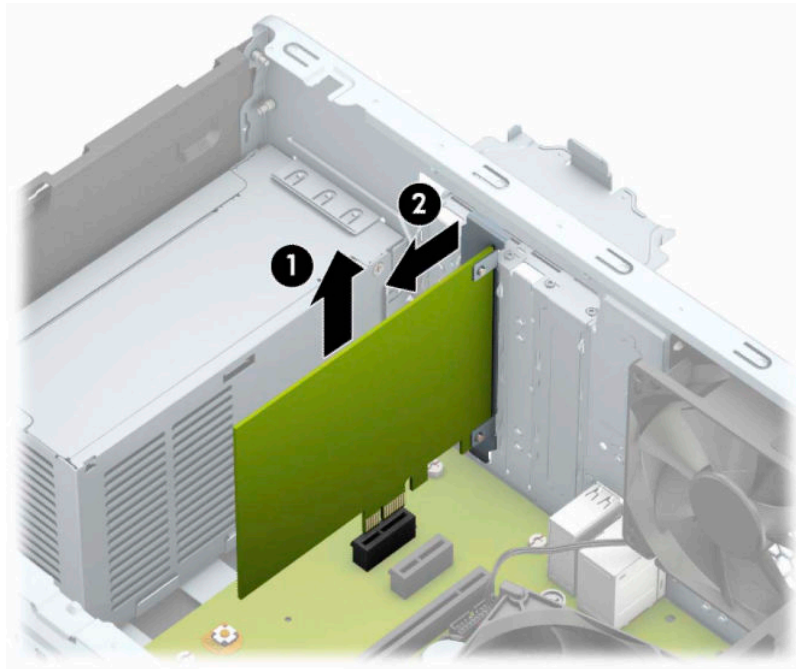
5. ก่อนติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันหรือการ์ดเอ็กซ์เพนชันตัวเก่าออก

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชันที่ติดตั้งไว้ให้ปลดสายเคเบิลทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับการ์ดดังกล่าว

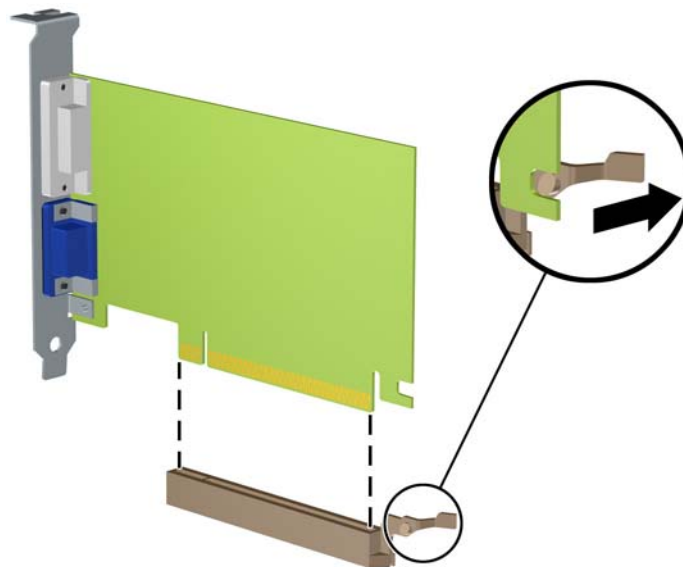
- a. หากคุณต้องการติดตั้งการ์ดส่วนขยายลงในซ็อกเก็ตที่ว่าง คุณต้องเลื่อนฝาปิดสำหรับช่องเสียบส่วนขยายแล้วนำออกจากโครงเครื่อง หรือใช้ ไขควงปากแบนเพื่อดันแผ่นโลหะบนแผงด้านหลังที่ครอบช่องเสียบส่วนขยายอยู่ ตรวจสอบว่าได้ถอดแผ่นโลหะของการ์ดส่วนขยายที่คุณกำลังติดตั้ง



- b. หากต้องการถอดการ์ด PCI Express ×1 ให้จับปลายทั้งสองข้างของการ์ด แล้วค่อยๆ โยกการ์ดไปมาจนขั้วต่อหลุดจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดส่วนขยาย (1) ขึ้นให้ตรงจนพ้นจากด้านในตัวเครื่อง (2) เพื่อถอดออก ระวังอย่าให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบอื่นๆ



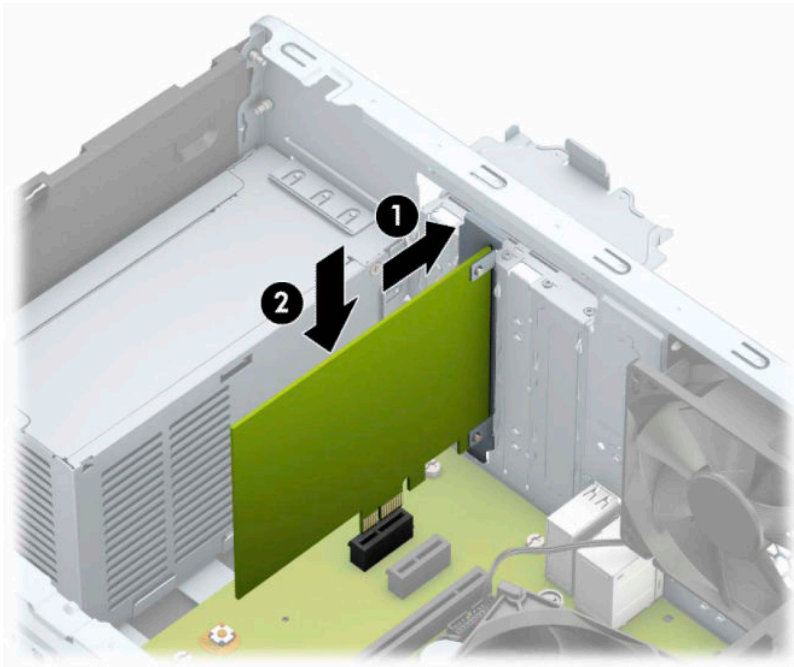
- c. หากคุณต้องการถอดการ์ด PCI Express ×16 ให้ดึงแขนยึดที่ด้านหลังของซ็อกเก็ตการ์ดส่วนขยายให้กางออกจากการ์ด และค่อยๆ โยกการ์ดจนกระทั่งขั้วต่อหลุดออกจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดส่วนขยายขึ้นให้ตรงจนพ้นจากด้านในตัวเครื่องเพื่อถอดออก ระวังอย่าให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบอื่นๆ



6. เก็บการ์ดที่ถอดออกมาไว้ในหีบห่อที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
7. หากไม่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชันอันใหม่ให้ใส่ฝาปิดสล็อตเอ็กซ์แพนชันเพื่อปิดช่องที่เปิดอยู่

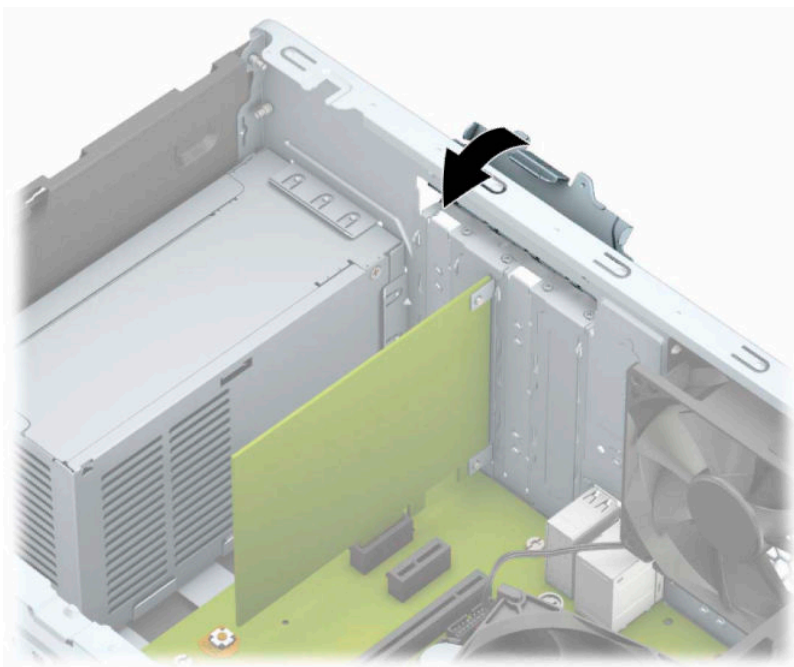
⚠️ ข้อควรระวัง: หลังจากถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน คุณต้องใส่การ์ดใหม่หรือฝาปิดสล็อต เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสมของส่วนประกอบภายในเครื่องในระหว่างการทำงาน

8. ในการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันอันใหม่ ให้ถือการ์ดไว้เหนือซ็อกเก็ตเอ็กซ์เพนชันบนเมนบอร์ด จากนั้นจึงขยับการ์ดเข้าไปที่ด้านหลังของโครงเครื่อง (1) เพื่อให้ด้านล่างของโครงของการ์ดเลื่อนเข้าไปสล็อตขนาดเล็กบนโครงเครื่อง กดการ์ดลงไปให้ซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ดตรงๆ อย่างเบามือ (2)



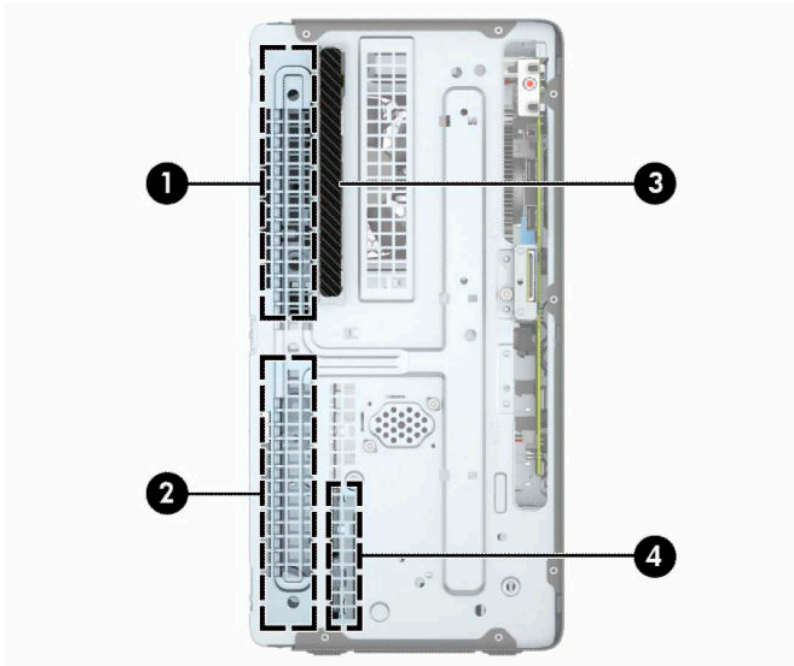
📝 หมายเหตุ: ในการติดตั้งการ์ดส่วนขยาย ให้กดการ์ดให้แน่นเพื่อให้ขั้วต่อทั้งหมดเข้าที่ในซ็อกเก็ตของการ์ดส่วนขยาย

9. หมุนสลักยึดฝาปิดสล็อตกลับเข้าที่เพื่อยึดการ์ดเอ็กซ์เพนชันเอาไว้



10. ต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับการ์ดที่ติดตั้งใหม่ หากจำเป็น ต่อสายเคเบิลภายในเข้ากับเมนบอร์ด หากจำเป็น
11. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
12. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
13. ล้อคอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อนำฝาครอบคอมพิวเตอร์ออกไป
14. ตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ หากจำเป็น

ตำแหน่งของไดรฟ์



ตาราง 2-2 ตำแหน่งของไดรฟ์

ส่วนประกอบ	
1	ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว แบบความสูงครึ่งหนึ่งของขนาดปกติ
2	ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว แบบความสูงครึ่งหนึ่งของขนาดปกติ
3	ไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง 9.5 มม.
4	ช่องใส่ฮาร์ดดิสก์ภายในขนาด 3.5 นิ้ว

หมายเหตุ: โครงแบบไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากโครงแบบไดรฟ์ที่แสดงข้างต้น

ในการตรวจสอบชนิดและขนาดของอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้รันโปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์

การถอดและการติดตั้งไดรฟ์

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อติดตั้งไดรฟ์:

- ฮาร์ดไดรฟ์หลัก Serial ATA (SATA) ต้องเชื่อมต่อกับหัวต่อ SATA หลักสีน้ำเงินเข้มบนเมนบอร์ดที่ติดป้าย SATA0
- ต่อฮาร์ดไดรฟ์รองและไดรฟ์ออปติคอลลเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้าบนเมนบอร์ด (ที่มีคำว่า SATA1 และ SATA2)

สิ่งสำคัญ: เพื่อเป็นการป้องกันข้อมูลสูญหายหรือความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์:

หากคุณกำลังใส่หรือถอดไดรฟ์ให้ปิดระบบปฏิบัติการตามขั้นตอนที่เหมาะสม จากนั้นเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และถอดสายไฟออก
อย่าถอดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดหรืออยู่ในโหมดสแตนด์บาย

ก่อนที่จะจัดการกับไดรฟ์ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ก่อน และในขณะที่ทำงานกับไดรฟ์ โปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับหัวต่อ สำหรับ
ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิต กรุณาดูที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิตในหน้า 40](#)

จับไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าทำหล่น

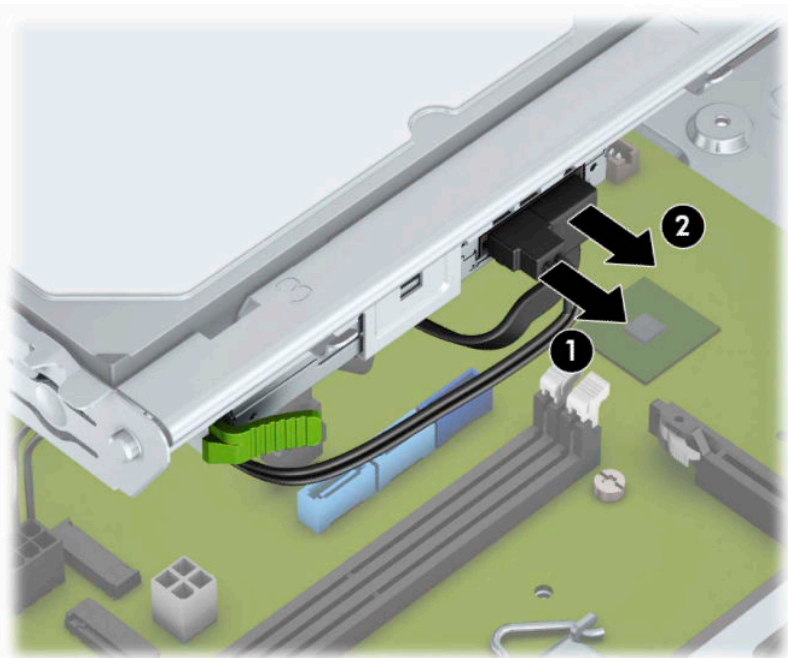
อย่าออกแรงมากเกินไปขณะที่ใส่ ไดรฟ์

หลีกเลี่ยงไม่ให้ฮาร์ดไดรฟ์สัมผัสกับของเหลว อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมาก หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสนามแม่เหล็ก เช่น จอภาพหรือลำโพง

หากต้องจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้บรรจุไดรฟ์ในกล่องบรรจุกันกระแทกหรือบรรจุภัณฑ์กันกระแทกแบบอื่นๆ และระบุข้อความที่
บรรจุภัณฑ์ว่า “ระวังแตก: โปรดใช้ความระมัดระวัง”

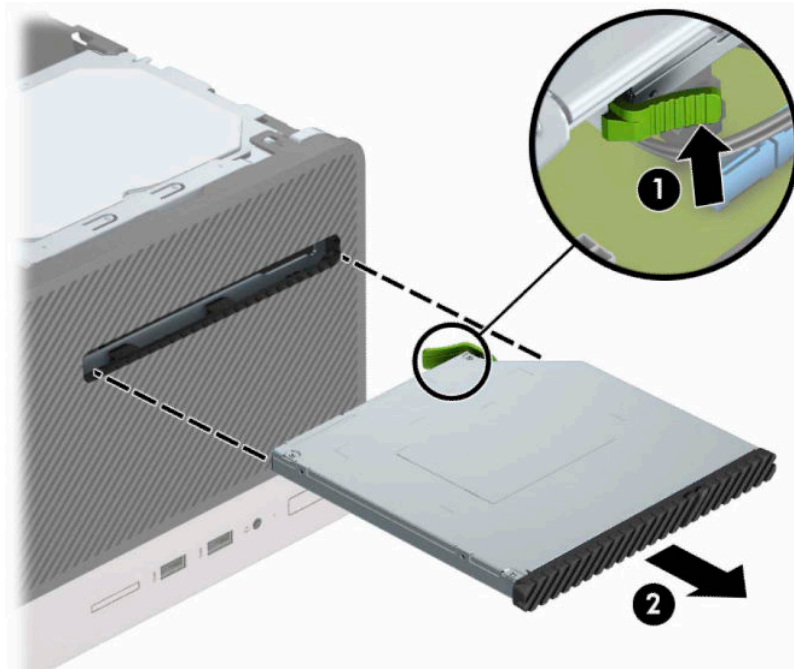
การถอดไดรฟ์ออปติคอลลแบบบาง 9.5 มม.:

1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 7](#)
3. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของไดรฟ์ออปติคอลล



สิ่งสำคัญ: เมื่อต้องการถอดสาย ควรดึงที่แท็บหรือหัวต่อแทนการดึงที่สาย เพื่อป้องกันไม่ให้สายชำรุดเสียหาย

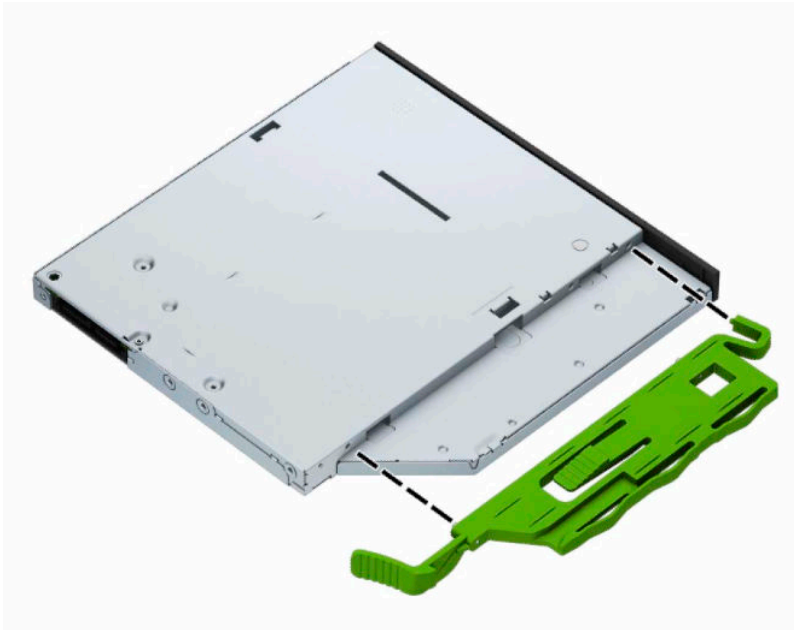
4. กดแถบปลดที่ด้านหลังไดรฟ์ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกทางแผงด้านหน้า (2)



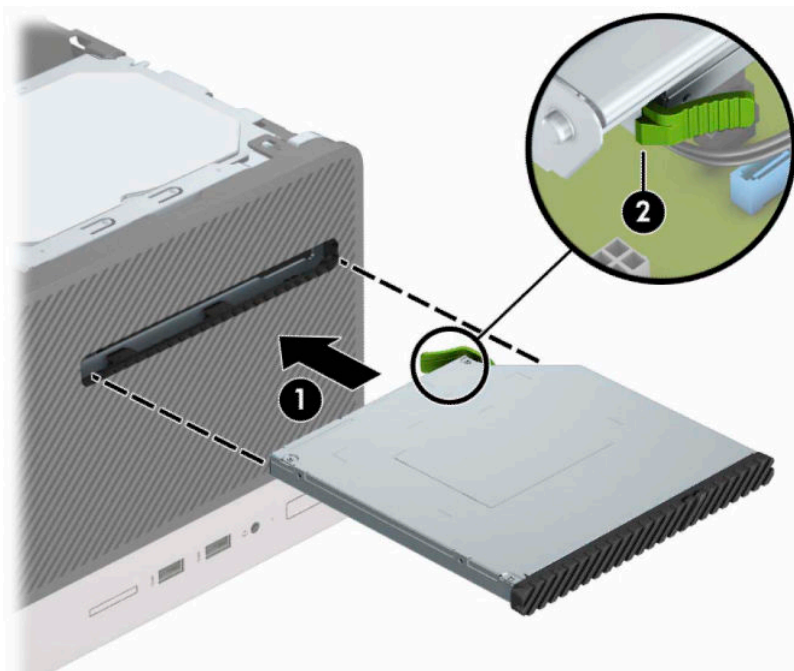
การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบบางขนาด 9.5 มม.

1. เตรียมคอมพิวเตอรืสำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอรื โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอรื ในหน้า 7](#)
3. หากคุณต้องการติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบบางในช่องใส่ที่ถูกปิดด้วยฝาปิด ให้ถอดฝาปิดแผงด้านหน้าแล้วถอดฝาปิดออก โปรดดู [การถอดฝาปิดไดรฟ์ออปติคัล ในหน้า 10](#) หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการถอดไดรฟ์ออปติคัลหากมีการติดตั้งไว้ก่อนหน้าแล้ว โปรดดูที่ [การถอดไดรฟ์ออปติคัลแบบบาง 9.5 มม.: ในหน้า 20](#)

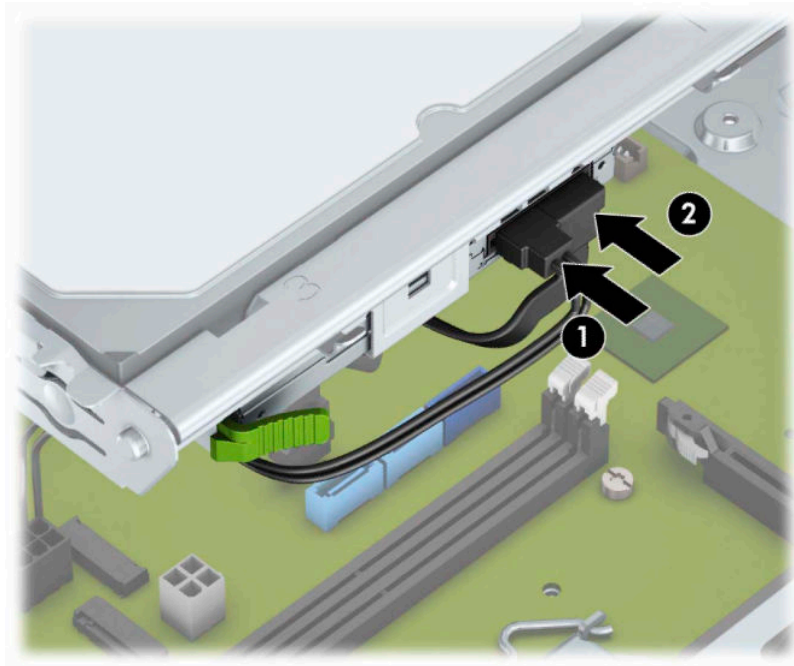
5. จัดวางขาตั้งปลดขนาดเล็กเข้ากับรูเล็กๆ ด้านข้างของไดรฟ์ และกดสลักไว้บนไดรฟ์ให้แน่น



6. เลื่อนไดรฟ์ออกติดคอลผ่านแผงด้านหน้า (1) เข้าไปในช่องใส่ ไดรฟ์จนสุดเพื่อให้สลักสีเขียวล็อกเข้าไปในกรอบโครงเครื่อง (2)




7. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์



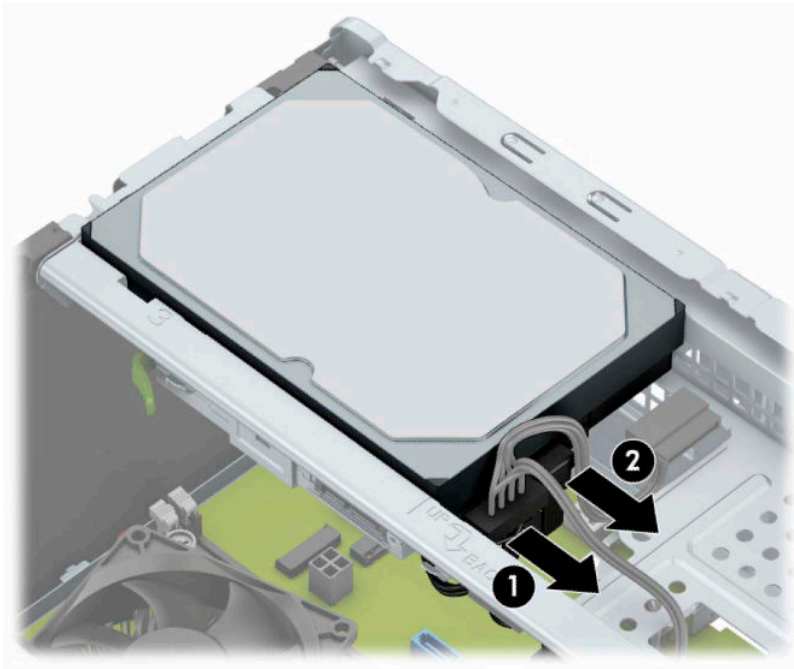
8. หากเป็นการติดตั้งไดรฟ์ใหม่ให้ต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้า (ที่มีคำว่า SATA1 และ SATA2) บนเมนบอร์ด
9. หากแผงด้านหน้าถูกถอดออกให้ใส่กลับเข้าที่
10. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
11. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
12. ล้อคู่มือรักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

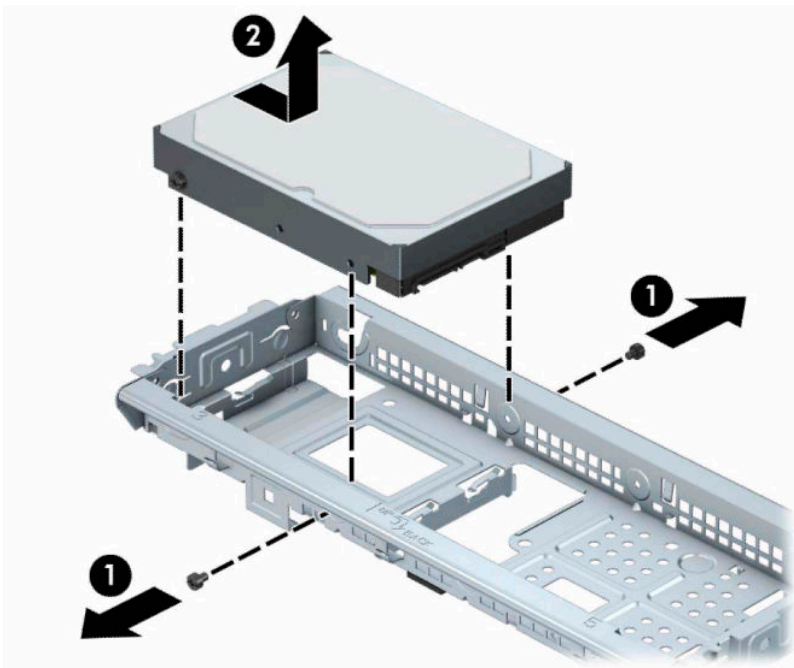
 **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะนำฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าออก อย่าลืมสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า เพื่อที่คุณจะสามารถโอนย้ายข้อมูลดังกล่าวลงบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วนในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 7](#)

3. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) ออกจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



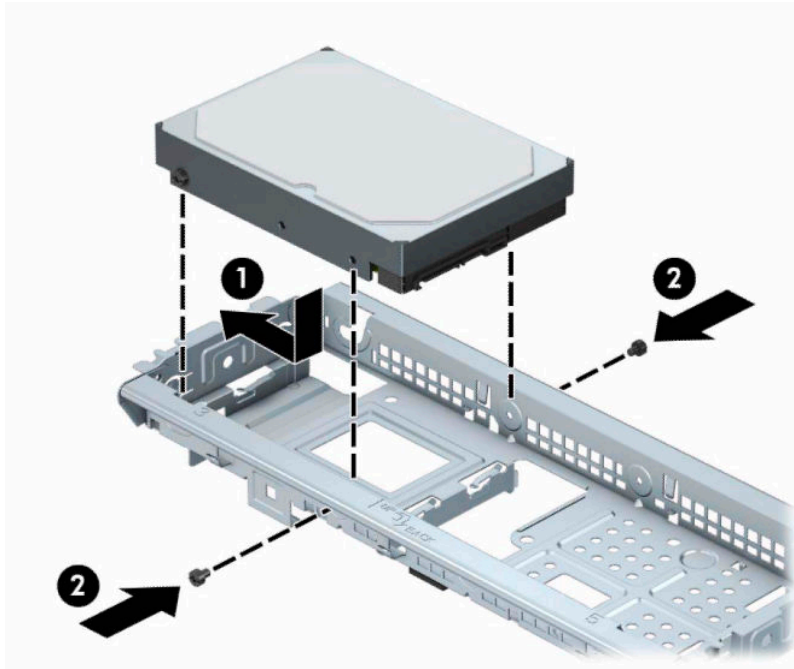
4. ถอดสกรูยึด (1) และยกไดรฟ์ขึ้นเพื่อนำออกจากถาดใส่ ไดรฟ์ (2)



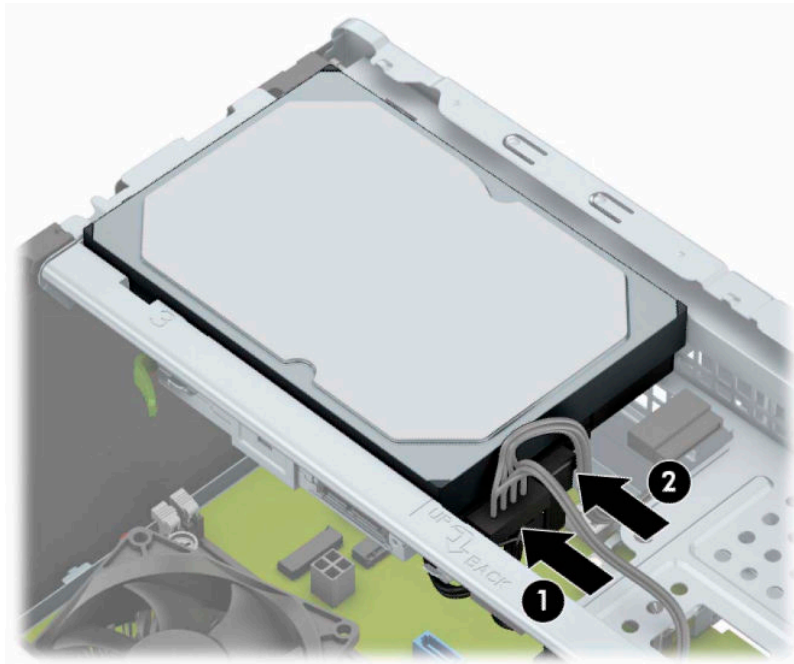
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

1. เตรียมคอมพิวเตอรืสำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอรื โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอรืในหน้า 7](#)


3. วางไดรฟ์ลงไปในถาดแล้วเลื่อนให้เข้าที่ (1) จากนั้นใช้สกรูยึดที่ถอดออกมาจากไดรฟ์ตัวเดิม เพื่อติดตั้งเข้ากับไดรฟ์ตัวใหม่ (2)



4. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์




5. หากกำลังติดตั้งไดรฟ์ใหม่ ให้เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเคเบิลข้อมูลกับช่องเสียบที่เหมาะสมบนเมนบอร์ด

 **หมายเหตุ:** คุณต้องต่อสายเคเบิลข้อมูลของฮาร์ดไดรฟ์หลักเข้ากับหัวต่อสีน้ำเงินเข้มที่ติดตั้ง SATA0 ไว้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ หากคุณจะใช้ฮาร์ดไดรฟ์สำรอง ให้ต่อสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้าหรือหัวต่ออื่น

6. ใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์เข้าที่

7. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
8. ล็อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

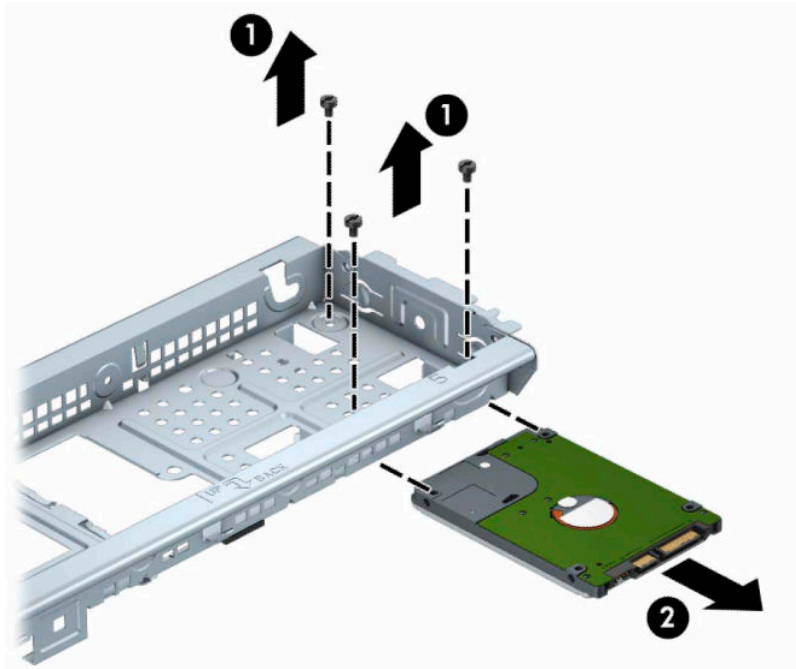
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะนำฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าออก อย่าลืมสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า เพื่อให้คุณสามารถโอนย้ายข้อมูลดังกล่าวลงบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 7](#)
3. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) ออกจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์




4. ถอดสกรูยึดขนาด 6-32 ทั้งสามตัว (1) แล้วนำไดรฟ์ออกจากช่องใส่ (2)

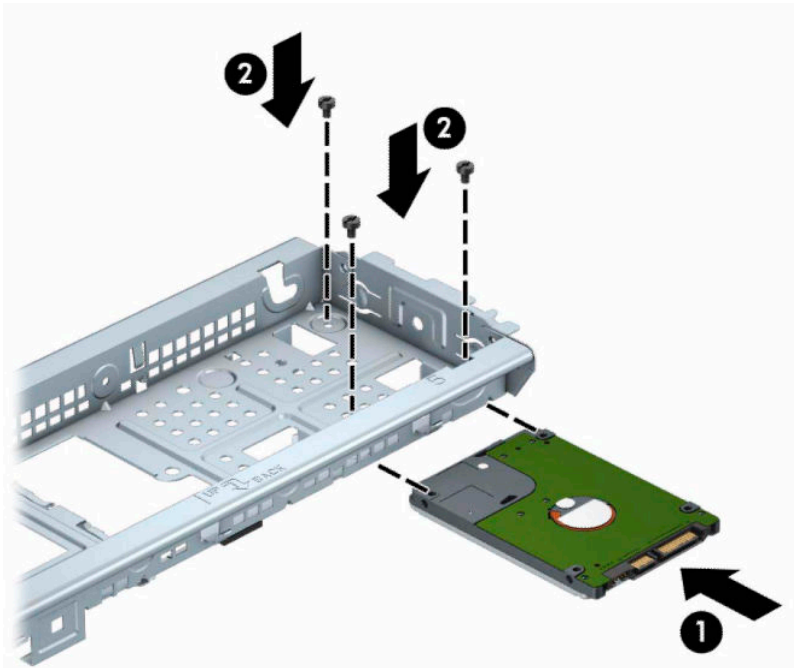


การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

1. เตรียมคอมพิวเตอรืสำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอรืโปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอรื ในหน้า 7](#)

3. เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่ ไดรฟ์ (1) และขันสกรูยึดขนาด 6-32 ทั้งสามตัว (2) เพื่อยึดให้เข้าที่


 **หมายเหตุ:** หากเป็นการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์แทนที่ตัวเดิม ให้ใช้สกรูยึดขนาด 6-32 ทั้งสามตัวที่ถอดออกจากไดรฟ์ตัวเดิม เพื่อติดตั้งเข้ากับไดรฟ์ตัวใหม่



4. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



5. หากกำลังติดตั้งไดรฟ์ใหม่ให้เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเคเบิลข้อมูลกับช่องเสียบที่เหมาะสมบนเมนบอร์ด

 **หมายเหตุ:** คุณต้องต่อสายเคเบิลข้อมูลของฮาร์ดไดรฟ์หลักเข้ากับหัวต่อสีน้ำเงินเข้มที่ติดตั้ง SATA0 ไว้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ หากคุณจะเพิ่มฮาร์ดไดรฟ์สำรองให้ต่อสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้าข้อใดข้อหนึ่ง

6. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
7. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
8. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

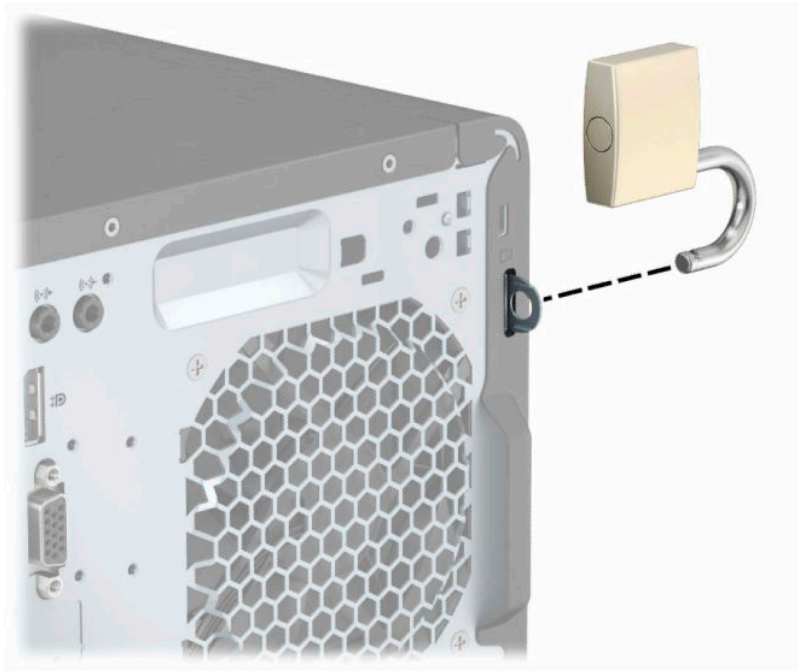
การติดตั้งล้อรักษาความปลอดภัย

ล้อรักษาความปลอดภัยที่แสดงไว้ด้านล่างและในหน้าถัดไปจะใช้เพื่อล็อคคอมพิวเตอร์

ตัวล็อกสายเคเบิล

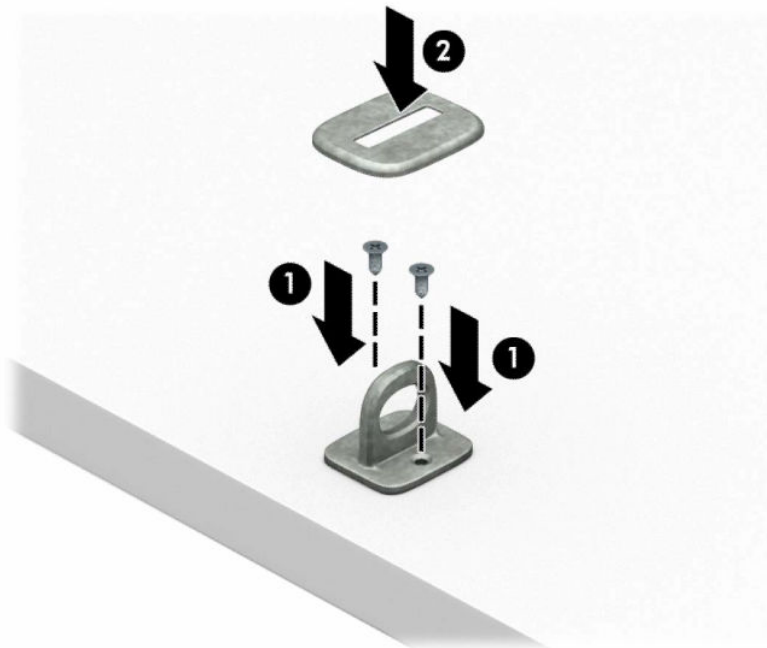


กุญแจล็อค



ล๊อครักษาความปลอดภัย HP Business PC Security Lock V2

1. ติดแกนยึดสายล็อกลงบนโต๊ะโดยใช้สกรูที่เหมาะสม (ไม่มีสกรูมาให้) (1) จากนั้นเปิดฝาครอบลงบนฐานของแกนยึดสายเคเบิล (2)



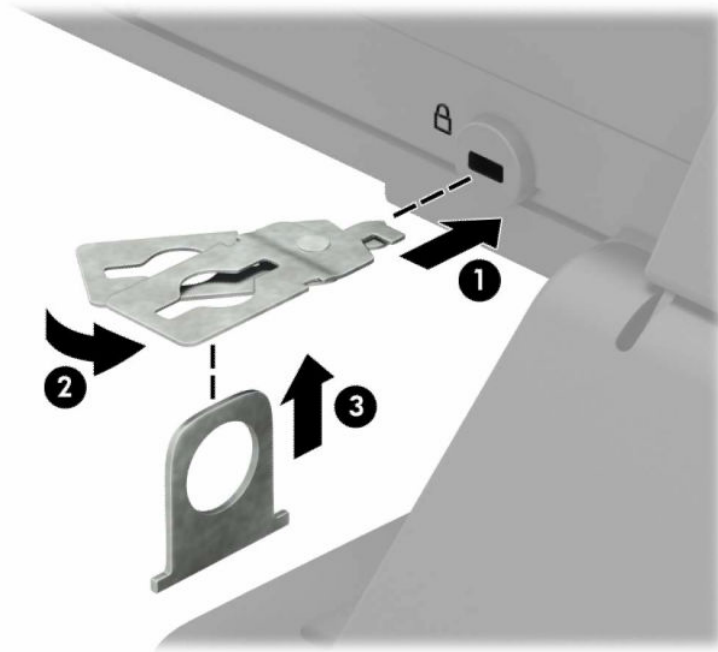
2. ร้อยสายล๊อคเอาไว้รอบวัตถุที่เคลื่อนไหวไม่ได้



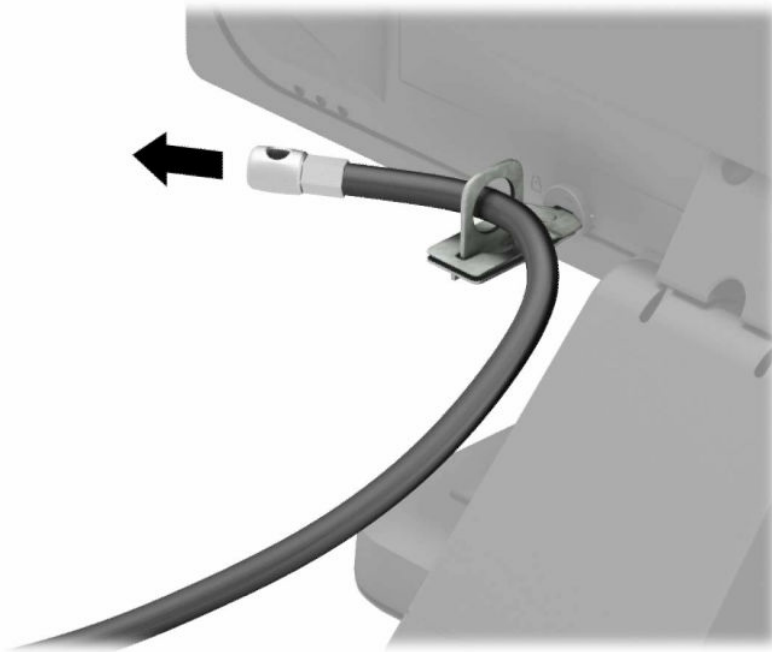
3. สอดสายล๊อคผ่านแหวนยึดสายล๊อค



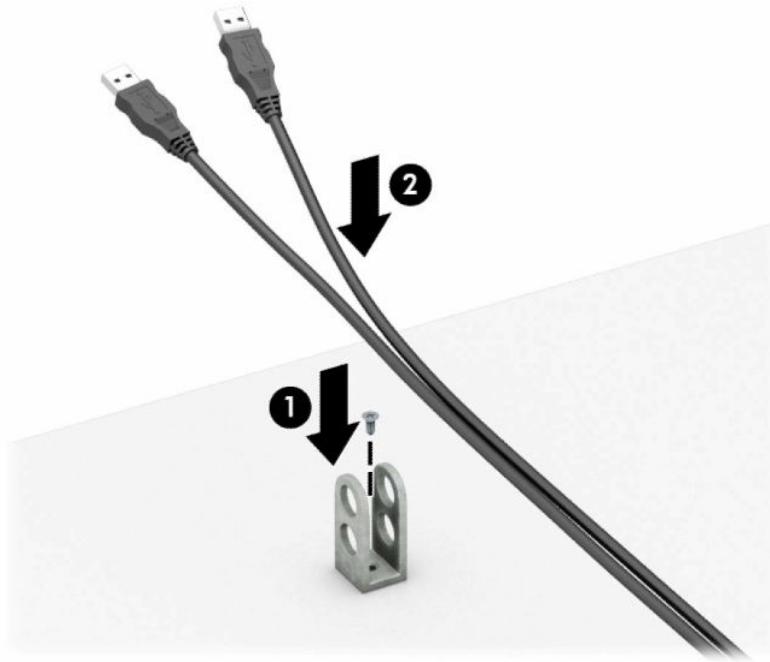
4. ดึงขากรรไกรสำหรับล็อกหน้าจอแยกออกจากกัน แล้วใส่เข้าไปในช่องล็อกที่ด้านหลังหน้าจอ (1) จากนั้นประกบขากรรไกรล็อกเข้าด้วยกันเพื่อล็อกให้เข้าที่ (2) แล้วใส่แกนสอดสายเคเบิลเข้าไปตรงกลางของตัวล็อกหน้าจอ (3)



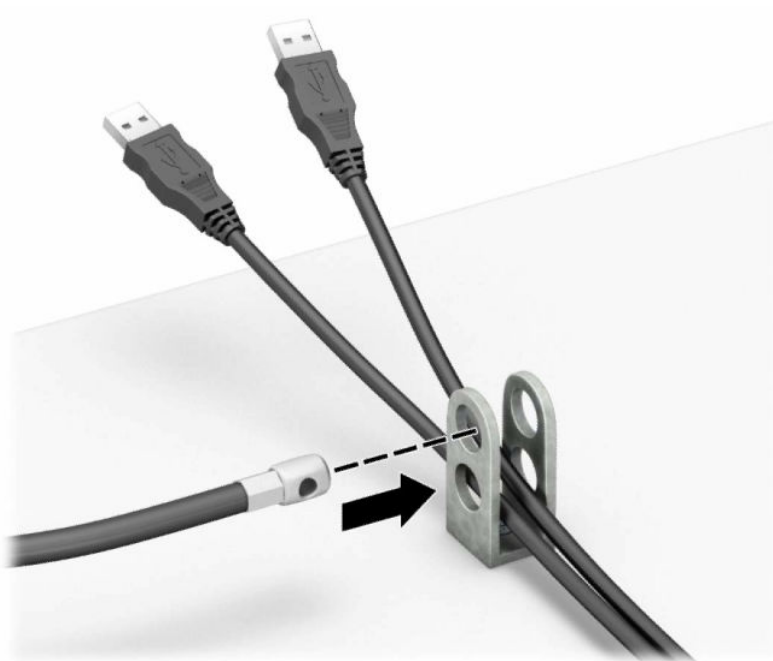
5. สอดสายล็อกเข้าไปที่รูของแกนสอดสายซึ่งติดอยู่กับหน้าจอ



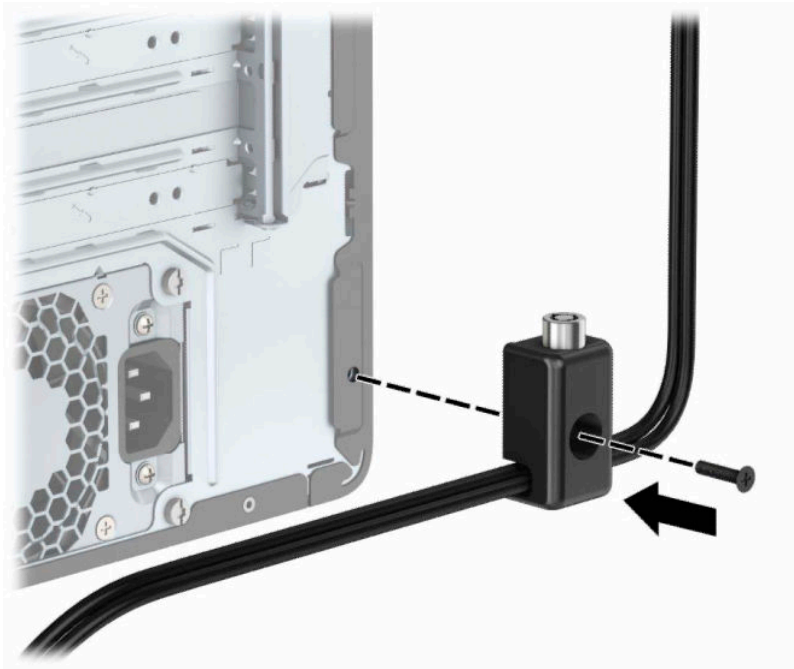
6. ติดตัวยึดสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ส่วนควมเข้ากับโต๊ะทำงานโดยใช้สกรูที่เหมาะสมกับพื้นที่ (ไม่มีสกรูมาให้) (1) แล้ววางสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ส่วนควมเข้ากับฐานตัวยึด (2)



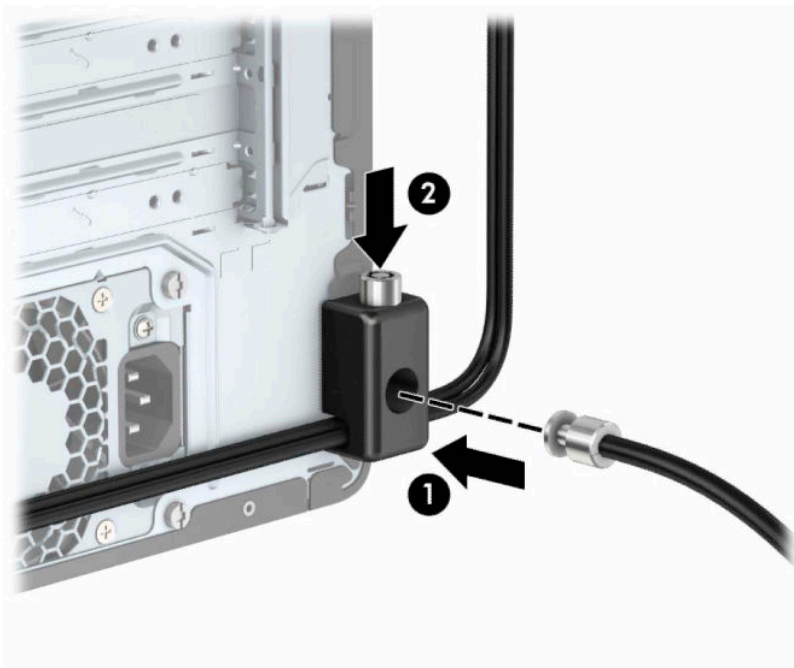
7. สอดสายล็อกเข้ากับรูของฐานตัวยึดอุปกรณ์ส่วนควม



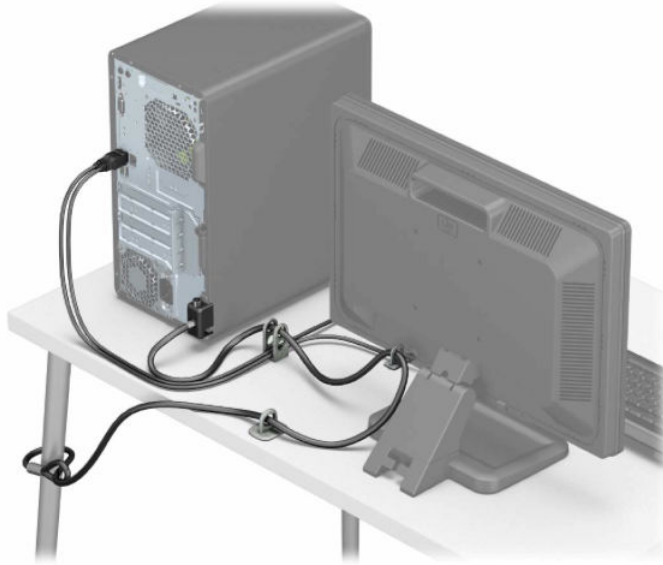
8. ถอดสกรูออกจากด้านหลังของโครงเครื่อง และยึดตัวล็อกเข้ากับโครงตัวเครื่องผ่านช่องสกรูดังกล่าว



9. สอดปลายแท่งเหล็กของสายล็อกเข้ากับตัวล็อก (1) แล้วกดปุ่ม (2) เพื่อล็อกให้เข้าที่ ใช้กุญแจที่นำมาเพื่อปลดล็อก



10. เมื่อคุณเสร็จขั้นตอนทั้งหมด อุปกรณ์ที่เวิร์กสเตชันของคุณทั้งหมดจะได้รับการคุ้มครอง



A การเปลี่ยนแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณจะทำให้หน้าพิกภายในเครื่องทำงาน เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการติดตั้งแบตเตอรี่ลิเทียมแบบเหรียญ แรงดัน 3 โวลต์

คำเตือน! คอมพิวเตอร์นี้บรรจุแบตเตอรี่ลิเทียมแมงกานีสไดออกไซด์ไว้ภายใน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลัดวงจรหากไม่ได้ติดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

ห้ามพยายามชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำ

อย่าให้สัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงกว่า 60°C (140°F)

อย่าถอดชิ้นส่วน ทูบ หลาว ลัดวงจรภายนอก หรือวางในบริเวณใกล้ไฟหรือน้ำ

เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้อะไหล่ของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์นี้เท่านั้น

สิ่งสำคัญ: ก่อนเปลี่ยนถ่านแบตเตอรี่ คุณต้องสำรองข้อมูลการตั้งค่า CMOS ของคอมพิวเตอร์เอาไว้ก่อน เมื่อถอดหรือเปลี่ยนถ่านแบตเตอรี่ ค่าใน CMOS จะถูกลบทั้งหมด

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มดำเนินการโปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะที่มีการลงกราวด์

หมายเหตุ: คุณสามารถยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมได้ด้วยการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC แทนใช้แบตเตอรี่ลิเทียมเฉพาะเมื่อไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC

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

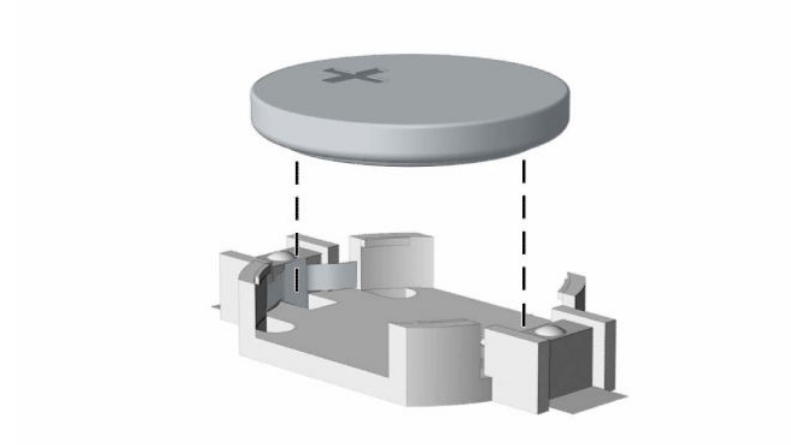
1. เตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการถอดแยกชิ้นส่วน โปรดดูที่ [การเตรียมถอดแยกชิ้นส่วน ในหน้า 6](#)
2. ถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การถอดแผงปิดคอมพิวเตอร์ในหน้า 7](#)
3. หาตำแหน่งของแบตเตอรี่และที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

หมายเหตุ: ในคอมพิวเตอร์บางรุ่น อาจจำเป็นต้องถอดส่วนประกอบภายในออกเพื่อจะได้เข้าถึงแบตเตอรี่

4. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเสร็จสมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

ประเภท 1

- a. ยกแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่



- b. เลื่อนแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนให้เข้าที่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ที่ใส่แบตเตอรี่จะยึดแบตเตอรี่ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ

ประเภท 2

- a. หากต้องการถอดถ่านแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่ให้บีบคลิปโลหะ (1) ที่ยื่นโผล่เหนือขอบด้านหนึ่งของแบตเตอรี่ เมื่อถ่านแบตเตอรี่ (2) หลุดออกจากช่องใส่ให้หยิบถ่านดังกล่าวออก

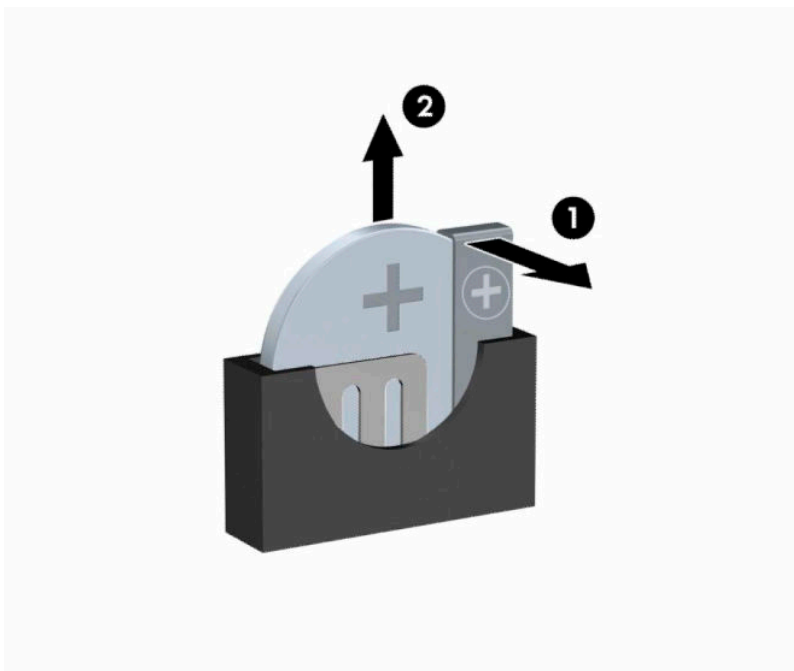



- b. หากต้องการใส่ถ่านแบตเตอรี่ก้อนใหม่ให้สอดขอบของถ่านแบตเตอรี่ก้อนใหม่เอาไว้ได้ขอบช่องใส่ (1) โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ดันขอบอีกด้านลงจนขาโลหะกดบนขอบอีกด้านของถ่านแบตเตอรี่ (2)



ประเภท 3

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



 **หมายเหตุ:** หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อทำให้ขั้นตอนนี้เสร็จสมบูรณ์

5. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
6. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

7. รีเซ็ตวันที่และเวลา รหัสผ่านของคุณ และการตั้งค่าพิเศษใดๆ สำหรับระบบโดยใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์
8. ล็อกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อได้นำฝาครอบคอมพิวเตอร์ออกไป

B การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือสื่อนำไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ความเสียหายประเภทนี้อาจลดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลง

การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อป้องกันความเสียหายจากประจุไฟฟ้าสถิต ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:

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

วิธีการต่อสายดิน

วิธีการลงกราวด์นั้นมีหลายวิธี เมื่อใช้งานหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต โปรดใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- ใช้สายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อทางสายกราวด์กับโครงเครื่องของคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายรัดที่ยืดหยุ่นได้ซึ่งมีแรงต้านอย่างน้อย 1 megohm +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการลงกราวด์ที่เหมาะสม ควรสวมสายรัดให้แนบกับผิวหนัง
- ใช้สายรัดข้อเท้า นิ้วเท้า หรือรองเท้าในพื้นที่ทำงานแบบยีน สวมสายรัดข้อเท้าทั้งสองข้างเมื่อยืนบนพื้นพื้นนำไฟฟ้าหรือแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- ใช้เครื่องมือสนามที่มีการนำไฟฟ้า
- ใช้ชุดซ่อมบำรุงแบบพกพาพร้อมแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้าแบบพับได้

หากไม่มีอุปกรณ์ที่แนะนำข้างต้นในการลงกราวด์ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP



หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP

C คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติ และการจัดเตรียมเพื่อขนย้าย

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาตามปกติ

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อการตั้งค่าและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และจอคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม:

- ไม่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง การสัมผัสแสงแดดโดยตรง หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด
- วางเครื่องคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่ราบเรียบและแข็งแรง เว้นพื้นที่ว่างประมาณ 10.2 ซม. (4 นิ้ว) ทุกด้านที่มีทางระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์และด้านบนของจอภาพเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ไม่กีดขวางการระบายอากาศเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการบังช่องระบายอากาศและช่องอากาศเข้า ไม่วางแป้นพิมพ์โดยพิงขาของแป้นพิมพ์ไว้ด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์เดสก์ทอปโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศเช่นกัน
- อย่าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ในขณะที่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือฝาปิดสล็อตการ์ดอิเล็กทรอนิกส์แพนชันถอดออกอยู่
- ห้ามตั้งคอมพิวเตอร์ซ้อนทับบนคอมพิวเตอร์แต่ละตัวหรือวางคอมพิวเตอร์ไว้ใกล้กันจนกระทั่งเครื่องคอมพิวเตอร์สัมผัสกับอากาศที่หมุนเวียนหรืออากาศที่ออกมาจากตัวเครื่องของอีกเครื่องหนึ่ง
- หากต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในบริเวณที่แยกกันอย่างชัดเจน ต้องมีส่วนที่ใช้ระบายอากาศเข้าและออกภายในบริเวณนั้น และจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานเหมือนกับที่ปรากฏข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และแป้นพิมพ์
- ห้ามวางสิ่งของใดปิดกั้นช่องระบายบนจอคอมพิวเตอร์
- ติดตั้งหรือเปิดใช้ฟังก์ชันการจัดการด้านพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่น รวมถึงสถานะพักการทำงาน
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่คุณจะทำการสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้:
 - เช็ดด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่มชื้นหมาดๆ ตามความจำเป็น การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดอาจทำให้สีคอมพิวเตอร์ซีดจางหรือทำลายสีคอมพิวเตอร์
 - ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านที่มีช่องระบายทั้งหมดเป็นครั้งคราว สำลี ฝุ่นและวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ อาจปิดกั้นช่องระบายและจำกัดการไหลเวียนของอากาศ

ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ออปติคัล

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ขณะใช้งานหรือทำความสะอาดไดรฟ์ออปติคัล

การทำงาน

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

การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดบริเวณแผงและปุ่มควบคุมด้วยผ้านุ่มและแห้ง หรือผ้านุ่มที่พรมน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อน ห้ามฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดที่แผงหรือปุ่มควบคุมโดยตรง
- หลีกเลี่ยงการใช้สารละลายไฮลเวินด์ เช่น แอลกอฮอล์หรือเบนซิน ที่อาจทำลายพื้นผิวด้านหน้า

ความปลอดภัย

หากมีวัตถุหรือของเหลวหกใส่ ไดรฟ์ให้ถอดปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP ตรวจสอบระบบทันที


การเตรียมการขนย้าย

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในการเตรียมการขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์:

1. ถ่วงไฟล์ฮาร์ดไดรฟ์ไว้ที่อุปกรณ์ยึดเก็บภายนอก ตรวจสอบให้แน่ใจว่า สื่อกำลังใช้สำหรับข้อมูลไม่ได้สัมผัสกับไฟฟ้าหรือแม่เหล็กในขณะที่ยึดเก็บหรือขนย้าย

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์จะล็อคโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่อง

2. ถอดและเก็บสื่อที่ถอดเข้าออกได้ทั้งหมด
3. ปิดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า จากนั้นจึงถอดออกจากคอมพิวเตอร์
5. ถอดส่วนประกอบของเครื่องและอุปกรณ์ภายนอกออกจากแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นจึงถอดสายออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ดูให้แน่ใจว่า บอร์ดทั้งหมดอยู่กับที่และยึดอยู่ในสลีตของบอร์ดก่อนขนย้ายคอมพิวเตอร์


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

เรามีการปรับปรุงความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการต่างๆ ของเราอย่างต่อเนื่อง และยินดีรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้ หากคุณมีคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือต้องการแจ้งเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านความสะดวกในการใช้งานที่เป็นประโยชน์แก่คุณ โปรดติดต่อเราที่ (888) 259-5707 วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 6:00-21:00 ตามเวลาเมาน์เทนไทม์ ในสหรัฐฯ หากคุณพิการทางหูหรือมีปัญหาด้านการได้ยิน และใช้ TRS/VRS/WebCapTel โปรดติดต่อเราหากคุณต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค หรือมีคำถามเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้งาน โดยโทร (877) 656-7058 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. ตามเวลาเมาน์เทนไทม์ในอเมริกาเหนือ

 **หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

ดัชนี

ก	คำแนะนำในการติดตั้ง 6	ห
การคายประจุไฟฟ้าสถิต, การป้องกันความเสียหาย 40	ด	หน่วยความจำ
การช่วยในการเข้าถึง 43	ไดรฟ์	การติดตั้ง 13
การติดตั้ง	การติดตั้ง 20	การใส่ซ็อกเก็ต 13
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน 15	ตำแหน่ง 19	ช
สายเคเบิลของไดรฟ์ 20	สายเคเบิล การเชื่อมต่อ 20	ฮาร์ดไดรฟ์
หน่วยความจำ 13	ไดรฟ์ออปติคัล	การติดตั้งขนาด 2.5 นิ้ว 27
ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 27	การติดตั้ง 21	การติดตั้งขนาด 3.5 นิ้ว 24
ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 24	การถอด 20	การถอดขนาด 2.5 นิ้ว 26
แบตเตอรี่ 36	ข้อควรระวัง 42	การถอดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 23
แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 8	ไดรฟ์ออปติคัล	
ไดรฟ์ออปติคัล 21	การทำความสะอาด 42	
การถอด	ต	
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน 15	ตำแหน่งของซีเรียลนัมเบอร์ 5	
ฝาปิด 10	ท	
ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 26	ที่ตั้งหมายเลขผลิตภัณฑ์ 5	
ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 23	ผ	
แบตเตอรี่ 36	แผงด้านหน้า	
แผงด้านหน้า 9	การถอด 9, 10	
แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ 7	การเปลี่ยน 11	
ไดรฟ์ออปติคัล 20	แผงปิด	
การรักษาความปลอดภัย	การถอด 7	
กุญแจล็อก 30	การเปลี่ยน 8	
ตัวล็อกสายเคเบิล 29	ล	
ล็อกรักษาความปลอดภัย HP Business	ล็อก	
PC Security Lock 30	ตัวล็อกสายเคเบิล 29	
การเตรียมการขนย้าย 42	ล็อกรักษาความปลอดภัย HP Business	
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ 36	PC Security Lock 30	
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน	ล็อก	
การติดตั้ง 15	กุญแจล็อก 30	
การถอด 15	ส	
ข	ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า 2	
ข้อต่อบนเมนบอร์ด 12	ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง 4	
ค		
คำแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์ 41		
คำแนะนำเกี่ยวกับการระบายอากาศ 41		