



คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

HP ProDesk 600 G1 Tower

HP ProDesk 600 G1 Small Form Factor

© ลิขสิทธิ์ 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. ข้อมูลที่ระบุไว้ใน
ที่นี่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ
ล่วงหน้า

Microsoft® และ Windows® เป็น
เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนโดย Microsoft
Corporation

การรับประกันของผลิตภัณฑ์และบริการของ HP จะ
ปรากฏอยู่ในประกาศการรับประกันอย่างชัดเจนที่จัด
ส่งให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น
ข้อความในที่นี้จะไม่มีผลเป็นการรับประกันเพิ่มเติม
ใดๆ ทั้งสิ้น HP จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาด
หรือการขาดหายของข้อมูลด้านเทคนิคหรือเนื้อหา
ของเอกสารนี้

เอกสารนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลเฉพาะซึ่งได้รับการ
คุ้มครองโดยลิขสิทธิ์ ห้ามนำเอกสารนี้ และบางส่วน
ของเอกสารนี้ ไปทำการถ่ายเอกสาร ทำซ้ำ หรือแปล
ไปเป็นภาษาอื่นๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก
Hewlett-Packard Company

คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

HP ProDesk 600 G1 Tower




HP ProDesk 600 G1 Small Form Factor

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (เมษายน 2013)

หมายเลขของส่วนในเอกสาร: 719015-281

เกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือนี้เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอัปเดตพีซี HP ProDesk Business

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

สารบัญ

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	1
คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน	2
Tower (TWR)	2
Small Form Factor (SFF)	2
ส่วนประกอบของแผงด้านหน้ารุ่น Tower (TWR)	3
ส่วนประกอบของแผงด้านหน้า Small Form Factor (SFF)	4
ส่วนประกอบของแผงด้านหลังรุ่น Tower (TWR)	5
ส่วนประกอบของแผงด้านหลัง Small Form Factor (SFF)	6
ส่วนประกอบของตัวอ่านการ์ดสี่บันทึทิก	7
เป็นพิมพ์	8
การใช้เป็นโลโก้ Windows	9
ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์	11
Tower (TWR)	11
Small Form Factor (SFF)	11
2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์รุ่น Tower (TWR)	12
คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง	12
คำเตือนและข้อควรระวัง	12
การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	13
การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่	14
การถอดแผงด้านหน้า	15
การถอดที่หุ้มฝา	16
การใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม	18
การเชื่อมต่อเมนบอร์ด	18
การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม	20
DIMMs	20
DDR3-SDRAM DIMM	20
การบรรจุข้อกั๊ก DIMM	21
การติดตั้ง DIMM	21
การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน	23
ตำแหน่งของไดรฟ์	27
การติดตั้งและการถอดไดรฟ์	28

การถอดไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว	30
การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว	32
การถอดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว	34
การติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว	36
การถอดไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม:	38
การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม	40
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วหรือ 2.5 นิ้ว	42
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหรือ 3.5 นิ้ว	44
การติดตั้งลิ้นจี่รักษาความปลอดภัย	48
ตัวล็อกสายเคเบิล	49
กุญแจลิ้นจี่	50
ลิ้นจี่รักษาความปลอดภัย HP Business PC	50
ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า	54

3 การอัปเดตฮาร์ดแวร์ Small Form Factor (SFF) 56


คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง	56
คำเตือนและข้อควรระวัง	56
การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	57
การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่	58
การถอดแผงด้านหน้า	59
การถอดที่หุ้มฝา	60
การใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม	61
การเปลี่ยนการกำหนดค่าจากตั้งโต๊ะเป็นแบบทาวเวอร์	62
การเชื่อมต่อเมนบอร์ด	62
การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม	64
DIMMs	64
DDR3-SDRAM DIMM	64
การบรรจุข้อกั๊ก DIMM	65
การติดตั้ง DIMM	65
การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์แพนชัน	67
ตำแหน่งของไดรฟ์	70
การติดตั้งและการถอดไดรฟ์	72
การถอดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว	74
การติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว	76
การถอดไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม:	79
การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม	80
การถอดและใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว	82
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	85
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	87
การติดตั้งลิ้นจี่รักษาความปลอดภัย	89
ตัวล็อกสายเคเบิล	90

กุญแจล๊อค	91
ล๊อครักษาความปลอดภัย HP Business PC	91
ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า	95
ภาคผนวก A การเปลี่ยนแบตเตอรี่	97
ภาคผนวก B การปลดล๊อค Smart Cover	100
กุญแจ Smart Cover FailSafe	100
การใช้ Smart Cover FailSafe Key เพื่อถอด Smart Cover Lock	101
ภาคผนวก C การคายประจุไฟฟ้าสถิต	103
การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต	103
วิธีการต่อสายดิน	103
ภาคผนวก D คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติและการเตรียมการขนย้าย	104
คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาตามปกติ	104
ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	105
การทำงาน	105
การทำความสะอาด	105
ความปลอดภัย	105
การเตรียมการขนย้าย	105
ดัชนี	106

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน

โดยคุณสมบัติต่างๆ อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น สำหรับรายละเอียดของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในระบบ โปรดรณ
ยู่กิติการวินิจนัยข้อบกพร่อง (จัดส่งพร้อมกับคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ทั้งสองรุ่นสามารถใช้ทั้งแบบทาวเวอร์และแบบตั้งโต๊ะ

Tower (TWR)

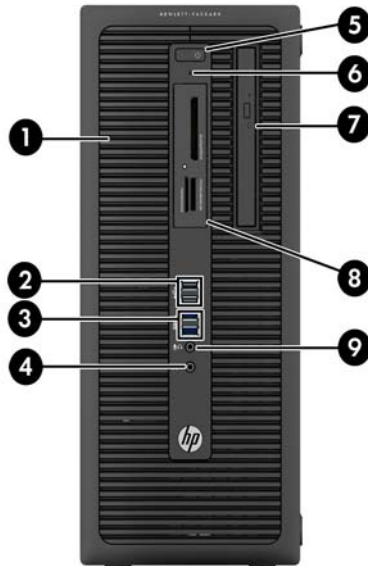


Small Form Factor (SFF)



ส่วนประกอบของแผงด้านหน้ารุ่น Tower (TWR)

ลักษณะการจัดวางไดรฟ์อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น ในบางรุ่นจะมีฝาปิดช่องใส่ไดรฟ์



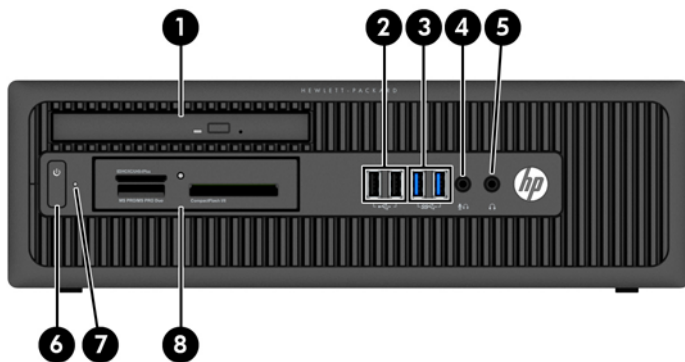
1	ช่องใส่ไดรฟ์ครึ่งขนาด 5.25 นิ้ว (ด้านหลังฝาปิด)	6	ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์
2	พอร์ต USB 2.0 (สีดำ)	7	ไดรฟ์แบบออปติคัลแบบสลิม (อุปกรณ์เสริม)
3	พอร์ต USB 3.0 (สีน้ำเงิน)	8	ตัวอ่านการ์ดมัลติมีเดียขนาด 3.5 นิ้ว (อุปกรณ์เสริม)
4	ช่องเสียบหูฟัง	9	ขั้วต่อ Microphone/Headphone
5	ไฟสถานะเปิดเครื่องแบบสองสถานะ		

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

หมายเหตุ: โดยปกติแล้วไฟแสดงสถานะเปิดเครื่องจะเป็นสีขาวในขณะที่เครื่องเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะเปิดเครื่องเป็นแสงสีแดง แสดงว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นมีปัญหาและจะแสดงรหัสสำหรับการวินิจฉัยปัญหา ดูที่ คู่มือบำรุงรักษาและการซ่อมแซม เพื่อแปลรหัส

ส่วนประกอบของแผงด้านหน้า Small Form Factor (SFF)

ลักษณะการจัดวาง ไดรฟ์อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น ในบางรุ่นจะมีฝาปิดช่องใส่ไดรฟ์

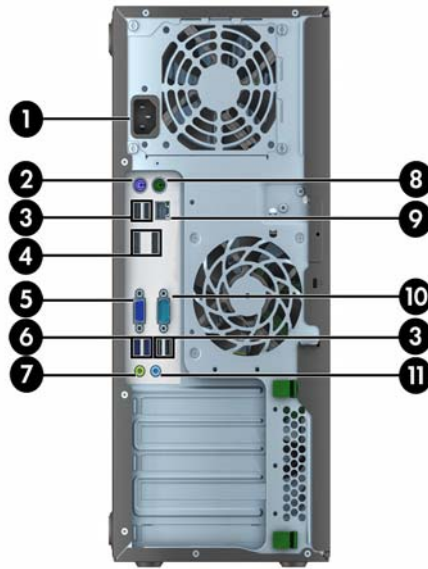


1	ไดรฟ์แบบออพติคัลแบบสลิม (อุปกรณ์เสริม)	5	ช่องเสียบหูฟัง
2	พอร์ต USB 2.0 (สีดำ)	6	ไฟสถานะเปิดเครื่องแบบสองสถานะ
3	พอร์ต USB 3.0 (สีน้ำเงิน)	7	ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์
4	ขั้วต่อ Microphone/Headphone	8	ตัวอ่านการ์ดมัลติมีเดียขนาด 3.5 นิ้ว (อุปกรณ์เสริม)

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

หมายเหตุ: โดยปกติแล้วไฟแสดงสถานะเปิดเครื่องจะเป็นสีขาวในขณะที่เครื่องเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะเปิดเครื่องเป็นแสงสีแดง แสดงว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นมีปัญหาและจะแสดงรหัสสำหรับการวินิจฉัยปัญหา ดูที่ *คู่มือบำรุงรักษาและการซ่อมแซม* เพื่อแปลรหัส

ส่วนประกอบของแผงด้านหลังรุ่น Tower (TWR)



1	ช่องเสียบสายไฟ	7	ช่องเสียบสัญญาณออกสำหรับอุปกรณ์เสียงที่ใช้ไฟ (เขียว)
2	ช่องเสียบแป้นพิมพ์ PS/2 (ม่วง)	8	ช่องเสียบเมาส์ PS/2 (เขียว)
3	พอร์ต USB 2.0 (สีดำ)	9	ขั้วต่อเน็ตเวิร์ก RJ-45
4	หน่วยเชื่อมต่อหน้าจอพอร์ตแสดงผล	10	ช่องเสียบอนุกรม
5	ช่องเสียบจอภาพ VGA	11	ช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้า (น้ำเงิน)
6	พอร์ต USB 3.0 (สีน้ำเงิน)		

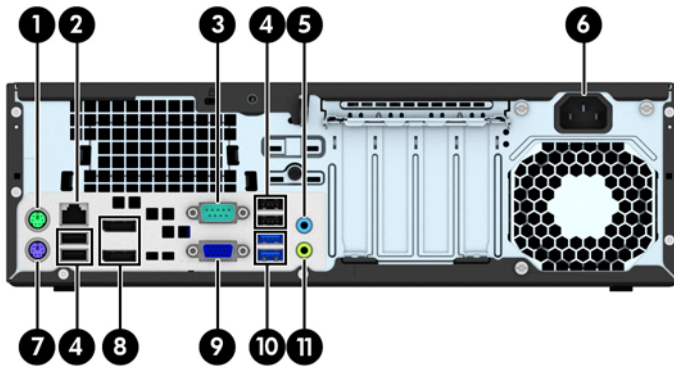
หมายเหตุ: พอร์ตอนุกรมเสริมตัวที่สองและพอร์ตขนานเสริมสามารถซื้อได้จาก HP










เมื่อเสียบอุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้าสีฟ้า จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นและถามว่าคุณต้องการใช้ช่องเสียบสำหรับอุปกรณ์สัญญาณเสียงเข้าหรือไม่โครโฟนหรือไม่ คุณสามารถกำหนดค่าช่องเสียบอีกครั้งได้ทุกครั้งเมื่อด้วยการดับเบิลคลิกที่ไอคอน Audio Manager ในแถบงาน Windows

หากติดตั้งการ์ดแสดงผลไว้ในสล็อตหนึ่งของเมนบอร์ด ตัวเชื่อมต่อบนการ์ดแสดงผลและกราฟิกในตัวของเมนบอร์ดสามารถนำมาใช้งานได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม สำหรับการกำหนดค่าดังกล่าว เฉพาะหน้าจอที่เชื่อมต่อกับการ์ดแสดงผลแยกส่วนจะแสดงข้อความ POST

กราฟิกเมนบอร์ดสามารถปิดใช้งานได้โดยเปลี่ยนการตั้งค่าใน Computer Setup

ส่วนประกอบของแผงด้านหลัง Small Form Factor (SFF)



1	 ช่องเสียบเมาส์ PS/2 (เขียว)	7	 ช่องเสียบแป้นพิมพ์ PS/2 (ม่วง)
2	 ขั้วต่อเน็ตเวิร์ก RJ-45	8	 หน่วยเชื่อมต่อหน้าจoportแสดงผล
3	I/O/A ช่องเสียบอนุกรม	9	 ช่องเสียบจอภาพ VGA
4	 พอร์ต USB 2.0 (สีดำ)	10	 พอร์ต USB 3.0 (สีน้ำเงิน)
5	 ช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้า (น้ำเงิน)	11	 ช่องเสียบสัญญาณออกสำหรับอุปกรณ์เสียงที่ใช้ไฟ (เขียว)
6	ขั้วต่อสายไฟ		

หมายเหตุ: พอร์ตอนุกรมเสริมตัวที่สองและพอร์ตขนานเสริมสามารถซื้อได้จาก HP

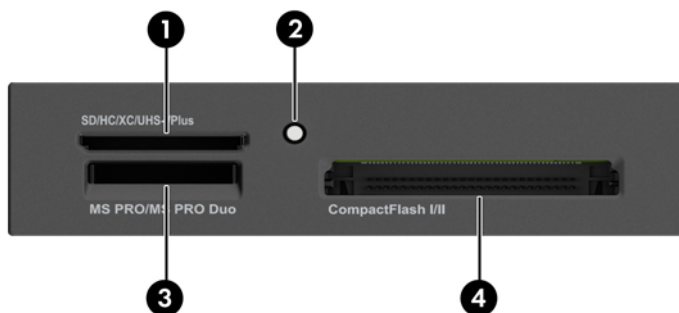
เมื่อเสียบอุปกรณ์เข้ากับช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้าสีฟ้า จะมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นและถามว่าคุณต้องการใช้ช่องเสียบสำหรับอุปกรณ์สัญญาณเสียงเข้าหรือไม่ โทรโฟนหรือไม่ คุณสามารถกำหนดค่าช่องเสียบอีกครั้งได้ทุกครั้งด้วยการดับเบิลคลิกที่ไอคอน Audio Manager ในแถบงาน Windows

หากติดตั้งการ์ดแสดงผลไว้ในสล็อตหนึ่งของบอร์ดระบบ ตัวเชื่อมต่อบนการ์ดแสดงผลและกราฟิกในตัวของบอร์ดระบบสามารถนำมาใช้งานได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม สำหรับการกำหนดค่าดังกล่าว เฉพาะหน้าจอที่เชื่อมต่อกับการ์ดแสดงผลแยกส่วนจะแสดงข้อความ POST

กราฟิกเมนบอร์ดสามารถปิดใช้งานได้โดยเปลี่ยนการตั้งค่าใน Computer Setup

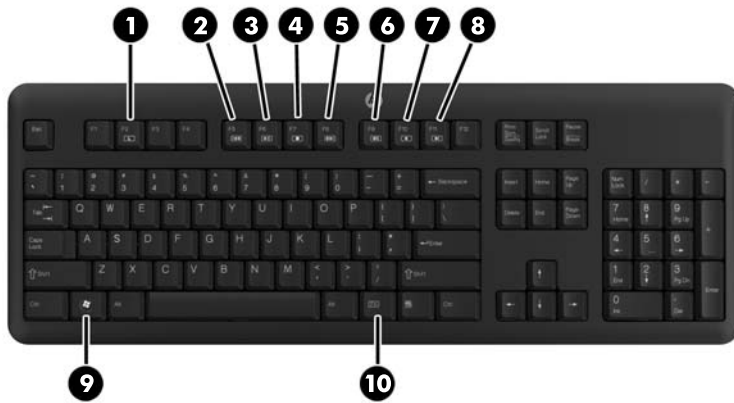
ส่วนประกอบของตัวอ่านการ์ดสีบันทึก

ตัวอ่านการ์ดมีเดียเป็นอุปกรณ์เสริมที่มีให้เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น โปรดดูที่ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้เพื่อระบุถึงส่วนประกอบต่างๆ ของตัวอ่านการ์ดมีเดีย



ไม่ ใช่	สล็อต	สื่อ		
1	SD/HC/XC/UHS-1/Plus	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD) 	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital High Capacity (SDHC) 	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital Extended Capacity Memory Card (SDXC)
2	ไฟแสดงสถานะทำงานของตัวอ่านการ์ดมีเดีย			
3	CompactFlash I/II	<ul style="list-style-type: none"> CompactFlash Card ชนิด 1 	<ul style="list-style-type: none"> CompactFlash Card ชนิด 2 	<ul style="list-style-type: none"> MicroDrive
4	MS PRO/MS PRO Duo	<ul style="list-style-type: none"> Memory Stick (MS) เลือก Memory Stick Memory Stick PRO (MS PRO) 	<ul style="list-style-type: none"> Memory Stick MagicGate Memory Stick Duo (MS Duo) Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo) 	<ul style="list-style-type: none"> Memory Stick MagicGate Duo Memory Stick PRO-HG Duo

แป้นพิมพ์



ส่วนประกอบ		ส่วนประกอบ	
1	Sleep (สลีป)	6	ปิดเสียง
2	การกลับ	7	ลดระดับเสียง
3	เล่น/หยุดชั่วคราว	8	เพิ่มระดับเสียง
4	หยุด	9	ปุ่มโลโก้ Windows
5	กรอไปข้างหน้า	10	หน้าที่

การใช้แป้นโลโก้ Windows

ใช้ปุ่มโลโก้ Windows ร่วมกับปุ่มอื่นๆ เพื่อใช้ฟังก์ชันที่มีให้ในระบบปฏิบัติการของ Windows

ปุ่มโลโก้ Windows +	Windows 7	Windows 8
ไม่ใช้ปุ่ม	แสดงเมนู Start	แสดงหน้าจอ Start
c		เปิดแถบพิเศษ (Charms)
d	แสดงเดสก์ทอป	แสดงเดสก์ทอป
e	เปิดโปรแกรม My Computer	เปิด Windows Explorer
f	เริ่มคำสั่ง Find Document	ไปที่ไฟล์ในแถบพิเศษ Search
Ctrl + f	เริ่มคำสั่ง Find Computer	เริ่มคำสั่ง Find Computer
g	เขียนไปตามโปรแกรม	เขียนไปตามโปรแกรม
h		ไปที่แถบพิเศษ Share
i		ไปที่แถบพิเศษ Settings
k		ไปที่แถบพิเศษ Devices
l	ทำการลือคคอมพิวเตอร์ของคุณได้ หากคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับโดเมนของเน็ตเวิร์ก หรือเปลี่ยนชื่อผู้ใช้งานได้ หากคอมพิวเตอร์ไม่ได้เชื่อมต่อกับโดเมนของเน็ตเวิร์ก	ทำการลือคคอมพิวเตอร์ของคุณได้ หากคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับโดเมนของเน็ตเวิร์ก หรือเปลี่ยนชื่อผู้ใช้งานได้ หากคอมพิวเตอร์ไม่ได้เชื่อมต่อกับโดเมนของเน็ตเวิร์ก
m	ย่อขนาดแอปพลิเคชันทั้งหมดที่เปิดอยู่	ย่อขนาดแอปพลิเคชันทั้งหมดที่เปิดอยู่
o		ลือคการวางแผนหน้าจอ
p	เลือกโหมดแสดงผลการนำเสนอ	เปิดตัวเลือกโปรเจกชัน
q		ไปที่แถบพิเศษ Share
r	เปิดไดอะล็อกบ็อกซ์ Run	เปิดไดอะล็อกบ็อกซ์ Run
t	หมุนเวียนไปตามโปรแกรมบนทาสก์บาร์	หมุนเวียนไปตามโปรแกรมบนทาสก์บาร์
u	เปิด Ease of Access Center	เปิด Ease of Access Center
v		เขียนไปตามการแจ้งเตือน
w		ไปที่ Settings ในแถบพิเศษ Search
x	เปิด Windows Mobility Center ถ้ามี	เปิด Windows Mobility Center ถ้ามี
z		เปิดแถบแอปพลิเคชัน
F1	เปิดวิธีใช้ Windows	เปิดวิธีใช้ Windows
แท็บ	หมุนเวียนไปตามโปรแกรมบนทาสก์บาร์โดยใช้ Windows Flip 3-D	หมุนเวียนไปตามประวัติโปรแกรม Metro
Ctrl + แท็บ	ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อหมุนเวียนไปตามโปรแกรมบนทาสก์บาร์โดยใช้ Windows Flip 3-D	ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อหมุนเวียนไปตามประวัติโปรแกรม Metro
Spacebar	นำโปรแกรมเบ็ดเตล็ดทั้งหมดไปไว้ด้านหลังและเลือก Windows Sidebar	สลับภาษาสำหรับการป้อนค่าและรูปแบบเป็นพิมพ์
ปุ่มตัวเลขปุ่มใดก็ได้	ไปที่แอปพลิเคชันตามตำแหน่งที่กำหนดบนแถบงาน	ไปที่แอปพลิเคชันตามตำแหน่งที่กำหนดบนแถบงาน
ลูกศรขึ้น	ขยายหน้าต่างให้ใหญ่สุด	ขยายหน้าต่างเดสก์ทอปให้ใหญ่สุด

ปุ่มโลโก้ Windows +	Windows 7	Windows 8
ลูกศรซ้าย	ยัดหน้าต่างไว้ที่ด้านซ้ายของหน้าจอ	ยัดหน้าต่างเดสก์ทอปไว้ที่ด้านซ้ายของหน้าจอ
ลูกศรขวา	ยัดหน้าต่างไว้ที่ด้านขวาของหน้าจอ	ยัดหน้าต่างไว้ที่ด้านขวาของหน้าต่างเดสก์ทอป
ลูกศรลง	ย่อหน้าต่างให้เล็กสุด	ย่อหน้าต่างเดสก์ทอปให้เล็กสุด
Shift + ลูกศรซ้าย หรือ ลูกศรขวา	ย้ายหน้าต่างจากจอภาพหนึ่งไปยังอีกจอภาพหนึ่ง	ย้ายหน้าต่างจากจอภาพหนึ่งไปยังอีกจอภาพหนึ่ง
, (จุดภาค)		แทรกที่เดสก์ทอป
. (มหัพภาพ)		จัดแอปพลิเคชัน Metro ซิดขวา
Shift + . (มหัพภาพ)		จัดแอปพลิเคชัน Metro ซิดซ้าย
Enter		เปิดโปรแกรมผู้บรรยาย
Esc		ออกจากแว่นขยาย
+ (บนเป็นตัวเลข)	ซูมเข้า	ซูมเข้า (แว่นขยาย)
- (บนเป็นตัวเลข)	ซูมออก	ซูมออก (แว่นขยาย)
หน้าแรก	ย่อหน้าต่างเดสก์ทอปที่ไม่ได้ใช้	ย่อหน้าต่างเดสก์ทอปที่ไม่ได้ใช้
เบรก	แสดงคุณสมบัติของระบบ	แสดงคุณสมบัติของระบบ
PgUp		ย้ายหน้าจอเริ่มต้นไปที่จอภาพด้านซ้าย
PgDn		ย้ายหน้าจอเริ่มต้นไปที่จอภาพด้านขวา

ตำแหน่งของหมายเลขผลิตภัณฑ์

คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีหมายเลขผลิตภัณฑ์เฉพาะเครื่องและหมายเลขระบบผลิตภัณฑ์ที่ด้านนอกตัวเครื่อง โปรดเก็บหมายเลขเหล่านี้ไว้เพื่อใช้เมื่อต้องการติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากฝ่ายบริการลูกค้า

Tower (TWR)



Small Form Factor (SFF)



2 การอัปเดตฮาร์ดแวร์รุ่น Tower (TWR)

คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัปเดตและการซ่อมบำรุง ขั้นตอนการติดตั้งส่วนใหญ่ที่อธิบายไว้ในบทนี้สามารถกระทำได้โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือใดๆ

คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มือนี้อย่างละเอียด

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พื้นผิวที่ร้อน หรือไฟไหม้:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบติดผนังและโปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

อย่าเสียบสายโทรคมนาคมหรือสายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เน็ตเฟชของเน็ตเวิร์ก (NIC)

อย่าถอดปลั๊กไฟที่ต่อสายดิน ปลั๊กดังกล่าวนี้มีคุณสมบัติเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญ

เสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดิน และสามารถเข้าถึงได้ง่าย

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสาหัส โปรดอ่าน *คู่มือเพื่อความสะดวกและความปลอดภัย* คู่มือดังกล่าวจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องเวิร์กสเตชันอย่างเหมาะสม รวมถึงทำนัง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการทำงานสำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ และให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยด้านไฟฟ้าและเครื่องกล คู่มือนี้อยู่ที่เว็บ <http://www.hp.com/ergo>

⚠ คำเตือน! ชิ้นส่วนที่มีพลังงานและเคลื่อนไหวได้

ถอดปลั๊กไฟอุปกรณ์ก่อนที่จะถอดโครงเครื่อง

เปลี่ยนและติดตั้งโครงเครื่องให้แน่นหนาก่อนที่จะเสียบปลั๊กไฟอุปกรณ์อีกครั้ง

⚠ ข้อควรระวัง: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 103](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา คุณต้องถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบก่อนที่จะเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันความเสียหายกับส่วนประกอบภายในเครื่อง

การถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

เพื่อเข้าถึงส่วนประกอบภายใน คุณจะต้องถอดแผงปิด:

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

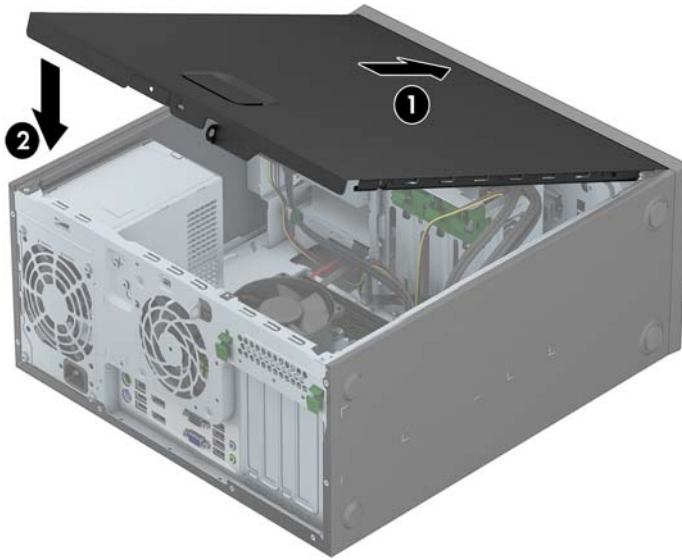
⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบนเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ยกที่จับแผงปิด (1) แล้วยกแผงปิดออกจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (2)



การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่

เลื่อนขอบที่ปลายด้านหน้าของแผงปิดไว้ข้างใต้ขอบที่ด้านหน้าของโครงเครื่อง (1) แล้วกดปลายด้านหลังของแผงปิดไปที่ตัวเครื่องเพื่อให้ล็อกเข้าที่ (2)

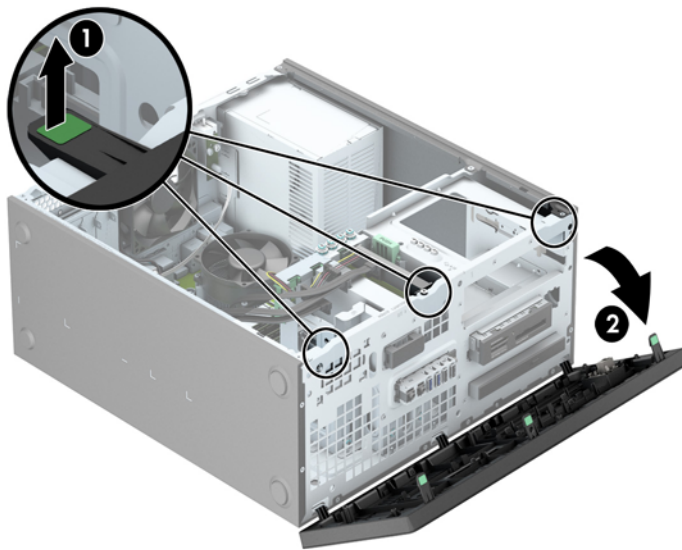


การถอดแผงด้านหน้า

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

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

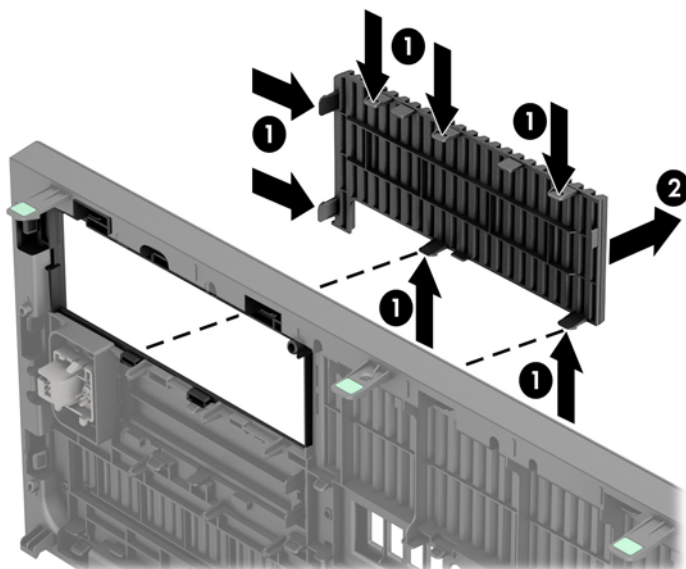
5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. ยกแถบสามอันที่ด้านข้างของแผงปิด (1) แล้วหมุนแผงปิดออกจากโครงเครื่อง (2)



การถอดที่หุ้มฝา

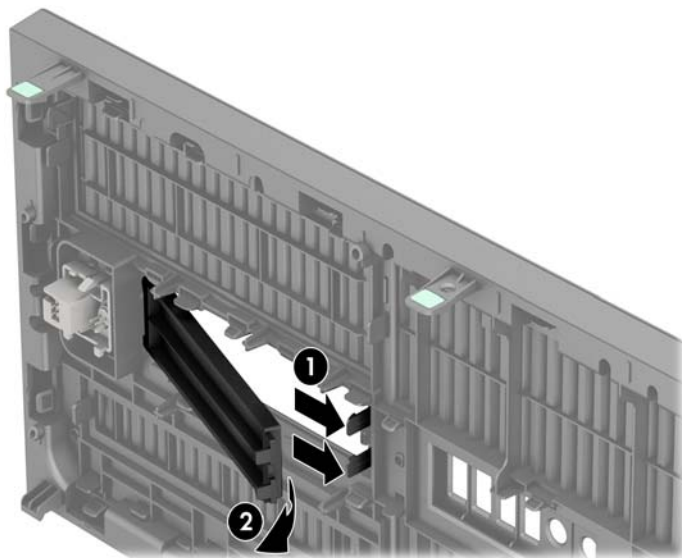
ในบางรุ่น มีฝาครอบช่องปิดไดรฟ์หนึ่งช่องหรือมากกว่าที่ต้องถอดออกก่อนการติดตั้งไดรฟ์ วิธีการถอดฝาปิดแผงด้านหน้า:

1. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า
2. ถอดฝาปิดไดรฟ์ของ ไดรฟ์ที่ต้องการ:
 - ในการถอดฝาปิดขนาด 5.25 นิ้ว ให้กดแท็บยึดที่ล็อกฝาปิดให้เข้าที่เข้าด้านใน (1) แล้วดึงฝาปิดออกจากแผงด้านหน้า (2)

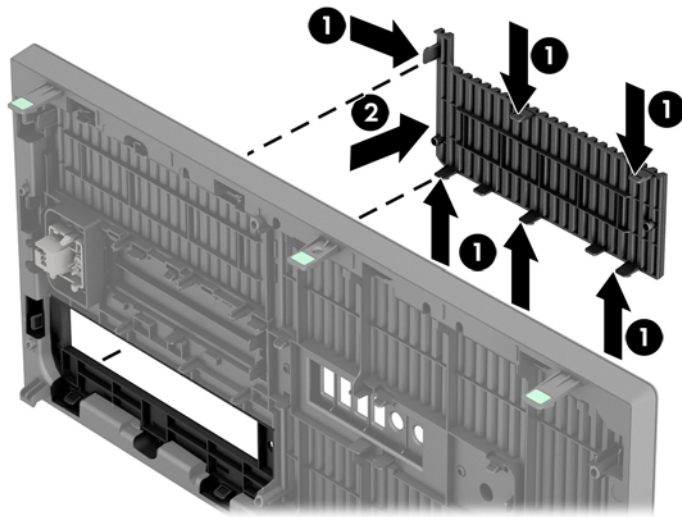



หมายเหตุ: เมื่อถอดฝาปิดไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้วและประกอบไดรฟ์เสร็จ คุณสามารถประกอบกรอบฝาปิดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม (จัดจำหน่ายโดย HP) โดยจะครอบปิดด้านหน้าของไดรฟ์

- เมื่อต้องการถอดฝาปิดขนาด 3.5 นิ้ว ให้กดแท็บยึดสองตัวที่ล็อกฝาปิดไว้กับที่ (1) ออกไปทางด้านนอก และหมุนฝาปิดไปทางด้านหลัง แล้วหมุนไปทางด้านขวาเพื่อถอดออก (2)



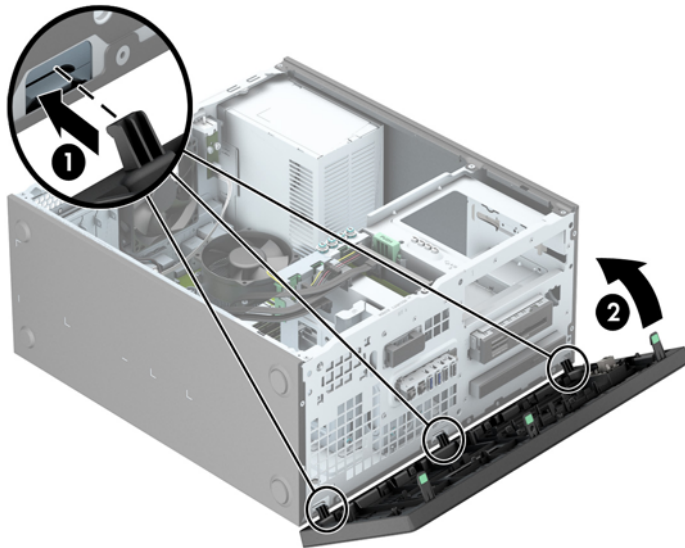
- ในการถอดฝาปิด ไดรฟ์แบบออปติคัลแบบสลิม ให้กดแท็บยึดที่ล็อกฝาปิดไว้กับที่ (1) เข้าด้านใน แล้วดึงฝาปิดออกจากแผงด้านหน้า (2)



 **หมายเหตุ:** เมื่อถอดฝาปิด ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิมและประกอบ ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิมเสร็จ คุณสามารถประกอบกรอบฝาปิดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม (จัดจำหน่ายโดย HP) โดยจะครอบปิดด้านหน้าของไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม

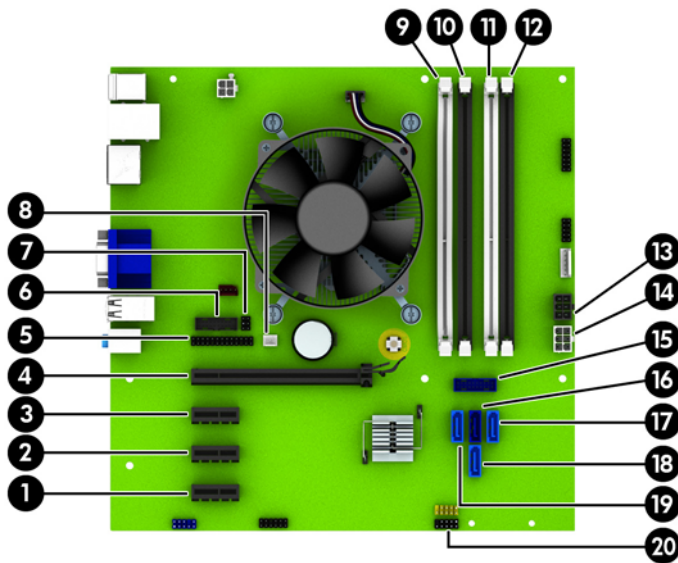
การใส่แผงด้านหลังกลับเข้าที่เดิม

เสียบตะขอสถาบันที่ด้านล่างของฝาปิดลงในรูสี่เหลี่ยมบนโครงเครื่อง (1) จากนั้นหมุนด้านบนของฝาปิดเข้าไปในโครงเครื่อง (2) จนกระทั่งล็อกเข้าที่



การเชื่อมต่อเมนบอร์ด

โปรดดูที่ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้เพื่อระบุถึงช่องเสียบของเมนบอร์ด



หมายเลข	ช่องเสียบของเมนบอร์ด	ฉลากเมนบอร์ด	สี	ส่วนประกอบ
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	สีขาว	การ์ดเอ็กซ์แพนชัน
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์แพนชัน
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์แพนชัน

หมายเลข	ชื่อของเมนบอร์ด	ฉลากเมนบอร์ด	สี	ส่วนประกอบ
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์เพนชัน
5	Parallel Port (พอร์ตขนาน)	PAR	สีดำ	Parallel Port (พอร์ตขนาน)
6	พอร์ตอนุกรม	COMB	สีดำ	พอร์ตอนุกรม
7	ตัวล๊อคฝา	HLCK	สีดำ	ตัวล๊อคฝา
8	เซนเซอร์ฝาครอบ	HSENSE	สีขาว	เซนเซอร์ฝาครอบ
9	DIMM4 (แชนแนล A)	DIMM4	สีขาว	โมดูลหน่วยความจำ
10	DIMM3 (แชนแนล A)	DIMM3	สีดำ	โมดูลหน่วยความจำ
11	DIMM2 (แชนแนล B)	DIMM2	สีขาว	โมดูลหน่วยความจำ
12	DIMM1 (แชนแนล B)	DIMM1	สีดำ	โมดูลหน่วยความจำ
13	กระแสไฟ	SATAPWR0	สีดำ	ไดรฟ์ SATA
14	กระแสไฟ	PWR	สีขาว	เมนบอร์ด
15	USB 3.0	FRONT USB3.0	สีน้ำเงิน	พอร์ต USB 3.0 ด้านหน้า
16	SATA 3.0	SATA0	น้ำเงินเข้ม	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก
17	SATA 3.0	SATA3	สีฟ้า	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก
18	SATA 3.0	SATA1	สีฟ้า	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก
19	SATA 3.0	SATA2	สีฟ้า	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก
20	USB 2.0	MEDIA	สีดำ	อุปกรณ์ USB 2.0 เช่น ตัวอ่านการ์ดสี บันทึก

การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม

เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งหน่วยความจำ double data rate 3 synchronous dynamic random access memory (DDR3-SDRAM) แบบ dual inline memory modules (DIMM)

DIMMs

สล็อตหน่วยความจำบนเมนบอร์ดสามารถติดตั้งหน่วยความจำ DIMM มาตรฐานอุตสาหกรรมได้ถึงสี่ชุด สล็อตหน่วยความจำเหล่านี้จะมีหน่วยความจำ DIMM ติดตั้งไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด หากคุณต้องการใช้จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบสนับสนุน คุณอาจต้องเปลี่ยนไปใช้หน่วยความจำที่ตั้งค่าเป็นโหมดประสิทธิภาพสูงสองแขนแนล ขนาดไม่เกิน 32 กิกะไบต์

DDR3-SDRAM DIMM

เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเหมาะสม DDR3-SDRAM DIMMs ต้องเป็นแบบ:


- มาตรฐานอุตสาหกรรม 240 ขา
- unbuffered non-ECC PC3-12800 DDR3-1600 MHz-ตามมาตรฐาน
- DDR3/DDR3L-SDRAM DIMM ขนาด 1.35 โวลต์หรือ 1.5 โวลต์

DDR3-SDRAM DIMMs ยังต้องเป็นแบบ:

- สำหรับ CAS latency 11 DDR3 1600 MHz (การจับเวลาประเภท 11-11-11)
- จะต้องมีรายละเอียดตามที่กำหนดใน JEDEC SPD

นอกจากนั้น คอมพิวเตอร์ต้องรองรับ:


- เทคโนโลยีหน่วยความจำที่ไม่ใช่ ECC ขนาด 512-Mbit, 1-Gbit และ 2-Gbit
- DIMM แบบด้านเดียวและแบบสองด้าน
- DIMMs ที่สร้างจากอุปกรณ์ x8 และ x16 DDR ไม่รองรับ DIMMs ที่สร้างจากอุปกรณ์ x4 SDRAM

 **หมายเหตุ:** ระบบจะทำงานไม่ถูกต้องหากใช้ DIMM ที่ไม่สนับสนุน

การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM


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

ระบบจะทำงานในโหมดแชนเนลเดียวหรือโหมดแชนเนลคู่หรือโหมดเฟล็กซ์โดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งของ DIMMs

 **หมายเหตุ:** การเปลี่ยนการตั้งค่าจากเดสก์ท็อปเป็นทาวเวอร์

- ระบบจะทำงานในโหมดแชนเนลเดียวหากบรรจุ DIMM ในซ็อกเก็ตเพียงแชนเนลเดียว
- ระบบจะทำงานในโหมดสองแชนเนลประสิทธิภาพสูงหากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B เทคโนโลยีและความกว้างของอุปกรณ์อาจแตกต่างกันระหว่างแชนเนล ตัวอย่างเช่น หากแชนเนล A บรรจุ DIMM ขนาด 1-GB สองชุด และแชนเนล B บรรจุ DIMM ขนาด 2-GB หนึ่งชุด ระบบก็จะทำงานในโหมดสองแชนเนล
- ระบบจะทำงานในโหมดเฟล็กซ์ หากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A ไม่เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B แชนเนลในโหมดเฟล็กซ์ที่มีจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำบรรจุอยู่ จะแสดงรายละเอียดจำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่ถูกกำหนดในสองแชนเนลและจำนวนที่เหลือได้กำหนดในแชนเนลเดียว สำหรับความเร็วสูงสุด แชนเนลควรจะมีคุณสมบัติ เพื่อให้จำนวนหน่วยความจำที่ใหญ่ที่สุดกระจายอยู่ระหว่างสองแชนเนล หากหนึ่งแชนเนลจะมีหน่วยความจำมากกว่าอันอื่น จำนวนที่ใหญ่กว่าควรกำหนดเป็นแชนเนล A หากคุณบรรจุซ็อกเก็ต DIMM ขนาด 1GB หนึ่งชุด และ DIMM ขนาด 1-MB สามชุด แชนเนล A ควรบรรจุ DIMM ขนาด 2-GB และ DIMM ขนาด 1-GB หนึ่งชุด และแชนเนล B ควรบรรจุ DIMM ขนาด 1-GB สองชุด ด้วยการกำหนดค่านี้ 4-GB จะรันที่แชนเนลคู่ และ 1-GB จะรันที่แชนเนลเดียว
- ไม่ว่าในโหมดใด ความเร็วสูงสุดในการทำงานจะถูกกำหนดด้วย DIMM ที่ช้าที่สุดในระบบ

การติดตั้ง DIMM

 **ข้อควรระวัง:** คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตรงเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ อาจทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

ซ็อกเก็ตของโมดูลหน่วยความจำมีหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้น เมื่ออัปเดตหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้โมดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 103](#)

เมื่อทำงานกับโมดูลหน่วยความจำ โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับหน้าสัมผัสใดๆ การทำเช่นนั้นอาจทำให้โมดูลชำรุดเสียหายได้

1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก

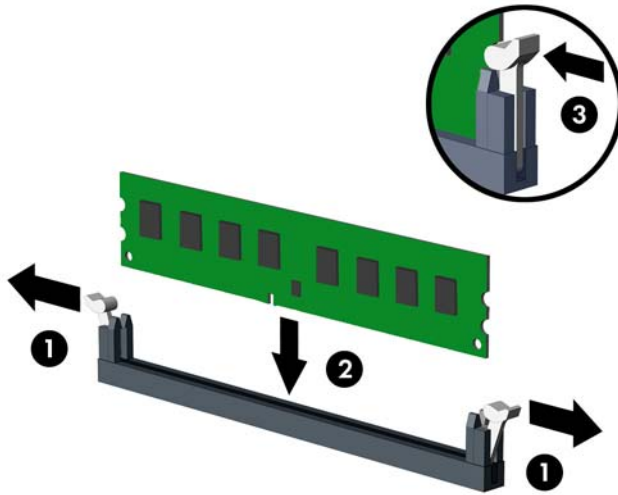
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠ ข้อควรระวัง: คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตราบนานเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่อาจจะทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

⚠ คำเตือน! ในการลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากพื้นผิวที่ร้อน โปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

6. เปิดสลักทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตโมดูลหน่วยความจำ (1) และใส่โมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ต (2)



หมายเหตุ: คุณสามารถติดตั้งหน่วยความจำได้เพียงวิธีเดียวเท่านั้น จัดให้รอยบากบนโมดูลตรงกับแถบบนซ็อกเก็ตหน่วยความจำ

ใส่ซ็อกเก็ต DIMM สีดำนอกซ็อกเก็ต DIMM สีขาว

สำหรับประสิทธิภาพสูงสุด ให้บรรจุหน่วยความจำในซ็อกเก็ตโดยใช้ความจุหน่วยความจำกระจายเท่า ๆ กันระหว่างแชนแนล A และแชนแนล B สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM ในหน้า 21](#)

7. ดันโมดูลเข้าในซ็อกเก็ต และตรวจสอบว่าหน่วยความจำติดตั้งอยู่ในซ็อกเก็ตอย่างแน่นหนา กรุณาตรวจสอบว่าสลักอยู่ในตำแหน่งที่ปิดแล้ว (3)
8. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 6 และ 7 สำหรับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเพิ่มเติม
9. ใสแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
10. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์
11. ลืออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

ระบบคอมพิวเตอร์จะรับรู้ถึงหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นได้เมื่อคุณเปิดเครื่องในครั้งต่อไป

การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน

คอมพิวเตอร์นี้มีสล็อตเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x1 สามสล็อต และสล็อตเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x16 อีกหนึ่งสล็อต

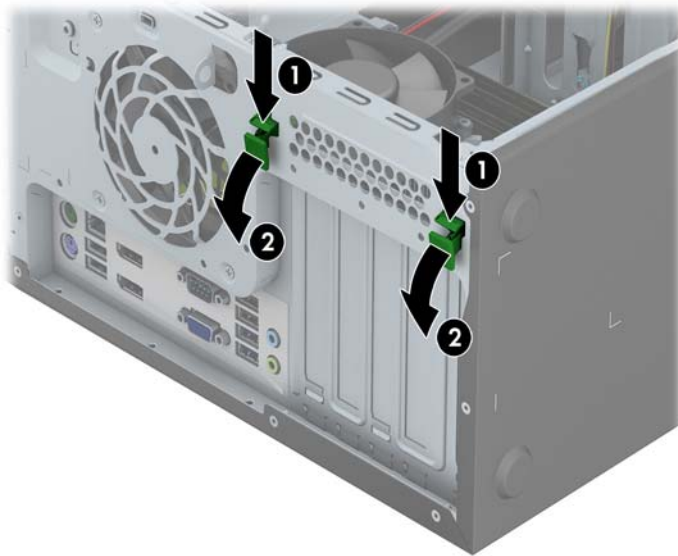
หมายเหตุ: คุณสามารถติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x1, x8 หรือ x16 ลงในสล็อต PCI Express x16 ได้ สำหรับการกำหนดค่าการ์ดแสดงผลกราฟิกคู่ ต้องติดตั้งการ์ดแผ่นแรก (การ์ดหลัก) ไว้ในช่องเสียบ PCI Express x16

วิธีถอด เปลี่ยน หรือเพิ่มการ์ดเอ็กซ์เพนชัน:


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

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราหน้าเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

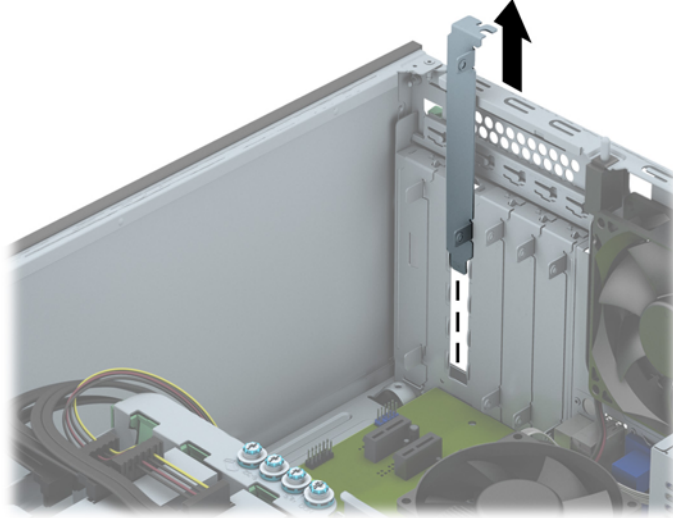
5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. หาซ็อกเก็ตที่ว่างบนเมนบอร์ด และสล็อตเอ็กซ์เพนชันที่เกี่ยวข้องที่ด้านหลังของโครงเครื่องคอมพิวเตอร์
7. กดแท็บสีเขียวสองตัวลงบนด้านนอกของโครงไดรฟ์ (1) แล้วหมุนสลักยึดการ์ดเอ็กซ์เพนชันเพื่อเปิด (2)



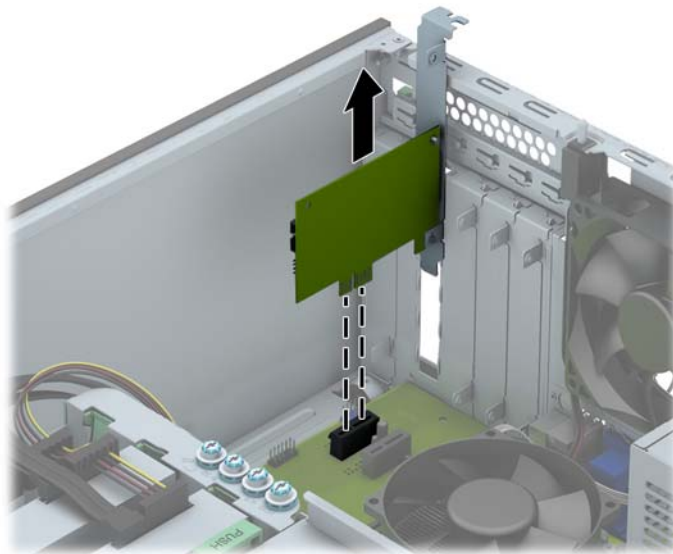
8. ก่อนติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันหรือการ์ดเอ็กซ์เพนชันตัวเก่าออก

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชันที่ติดตั้งไว้ ให้ปลดสายเคเบิลทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับการ์ดดังกล่าว

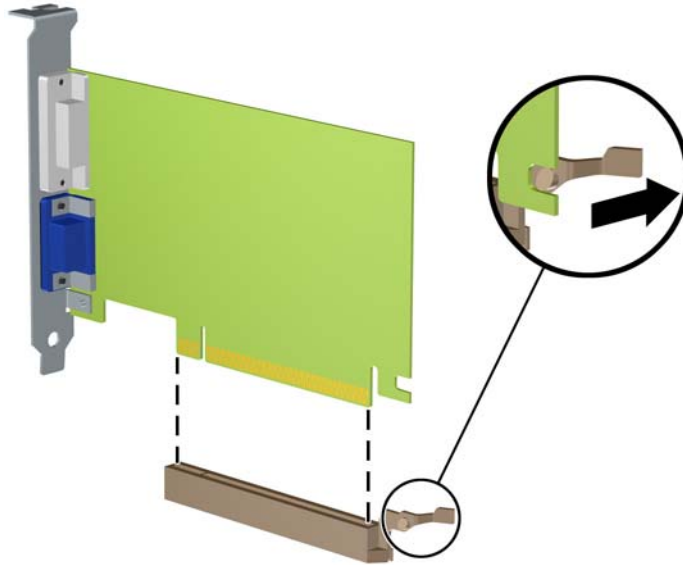
- a. หากคุณต้องการจะติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันลงในซ็อกเก็ตที่ว่างอยู่ ให้ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันที่ด้านหลังของโครงเครื่องคอมพิวเตอร์ ยกฝาปิดสล็อตออกจากสล็อตเอ็กซ์เพนชัน



- b. หากต้องการจะถอดการ์ด PCI Express x1 ให้จับปลายทั้งสองข้างของการ์ด แล้วค่อยๆ โยกการ์ดจนส่วนที่เชื่อมต่อหลุดจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดขึ้นตรงๆ เพื่อเอาการ์ดออก ระวังอย่าให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบภายในอื่นๆ



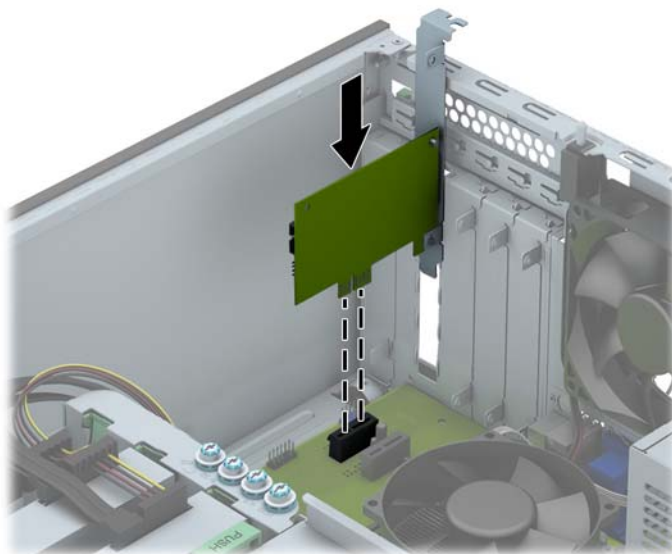
- c. หากคุณกำลังถอดการ์ด PCI Express x16 ให้ดึงแขนยึดที่ด้านหลังของซ็อกเก็ตการ์ดเอ็กซ์เพนชันให้กางออกจากการ์ด และค่อยๆ โยกการ์ดจนกระทั่งขั้วต่อหลุดออกจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดขึ้นตรงๆ เพื่อถอดออก โปรดระวังไม่ให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบภายในอื่นๆ



9. เก็บการ์ดที่ถอดออกมาไว้ในหีบห่อที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
10. หากไม่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันอันใหม่ ให้ใส่ฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันเพื่อปิดช่องที่เปิดอยู่

⚠ ข้อควรระวัง: หลังจากถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน คุณต้องใส่การ์ดใหม่หรือฝาปิดสล็อต เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสมของส่วนประกอบภายในเครื่องในระหว่างการทำงาน

11. ในการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันใหม่ ให้เลื่อนโครงที่ปลายการ์ดลงไปในสล็อตที่ด้านหลังของโครงเครื่อง และกดการ์ดลงไปให้แน่นในซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ด



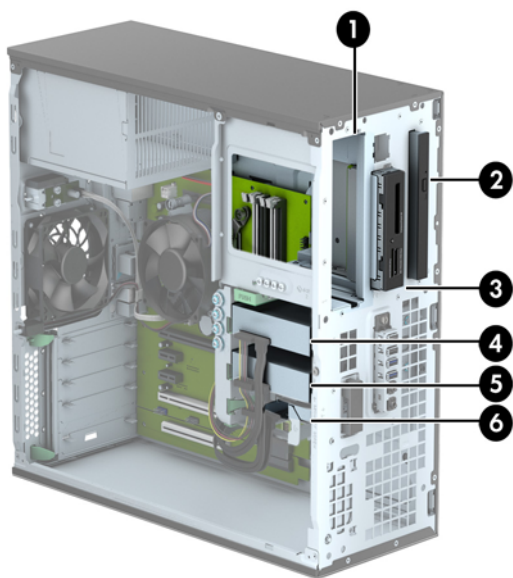
📝 หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ให้กดที่การ์ดเพื่อให้ช่องเสียบล็อกลงในสล็อตของการ์ดเอ็กซ์เพนชันจนแน่น

12. ปิดสลักยึดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน และดูให้แน่ใจว่าล๊อคเข้าที่แน่นหนาแล้ว



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

ตำแหน่งของไดรฟ์



1 ช่องใส่ไดรฟ์ครึ่งขนาด 5.25 นิ้ว

2 ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม

3 ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วสำหรับไดรฟ์แบบออปติคัล (เช่น ตัวอ่านการ์ดสีอับบันทึก)

4 ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักภายในขนาด 3.5 นิ้ว

5 ช่องใส่ฮาร์ดดิสก์สำรองขนาด 3.5 นิ้ว

6 ช่องใส่ฮาร์ดดิสก์สำรองขนาด 2.5 นิ้ว

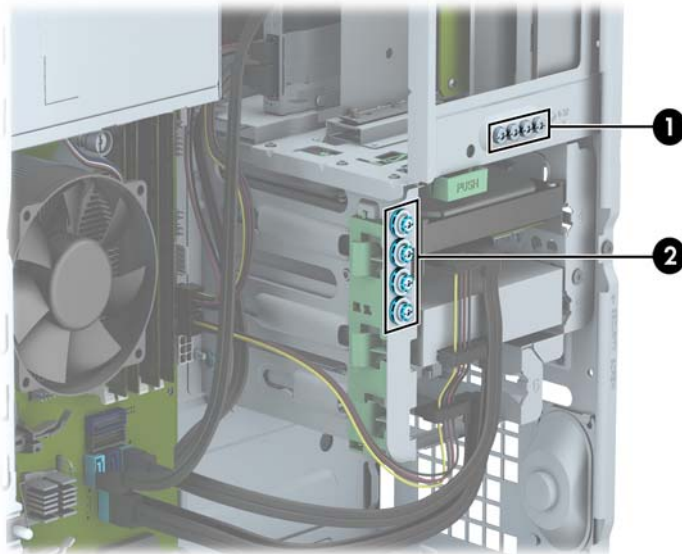
หมายเหตุ: โครงแบบไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากโครงแบบไดรฟ์ที่แสดงข้างต้น

ในการตรวจสอบชนิดและขนาดของอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้รันโปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์

การติดตั้งและการถอดไดรฟ์

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อติดตั้งไดรฟ์:

- ฮาร์ดไดรฟ์หลัก Serial ATA (SATA) ต้องเชื่อมต่อกับหัวต่อ SATA หลักสีน้ำเงินเข้มบนเมนบอร์ดที่ติดป้าย SATA0
- ต่อฮาร์ดไดรฟ์สำรองแลไดรฟ์แบบฮอตสวอปกับหัวต่อ SATA สีฟ้าขาวใดก็ได้บนเมนบอร์ด (ที่ติดป้าย SATA1, SATA2 และ SATA3)
- เชื่อมต่อสาย USB 3.0 ของตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึกที่ใช้อะแดปเตอร์ USB 3.0 ถึง USB 2.0 กับหัวต่อ USB 2.0 บนเมนบอร์ดที่ติดป้าย MEDIA
- สายไฟสำหรับไดรฟ์จะมีสายย่อย 2 สายจากหัวต่อบนเมนบอร์ด สายย่อยแรกจะเป็นสายไฟแบบสามหัวโดยที่หัวต่อแรกเชื่อมต่อกับช่องใส่ไดรฟ์ 5.25 นิ้ว, หัวที่สองต่อกับช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว ส่วนหัวต่อที่สาม (สายไฟสองเส้น) ต่อกับช่องใส่ไดรฟ์ฮอตสวอปแบบสลิม สายย่อยที่สองจะเป็นสายไฟแบบสามหัวโดยที่หัวต่อแรกเชื่อมต่อกับช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ตัวกลางขนาด 2.5 นิ้ว, หัวที่สองต่อกับช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์กลางขนาด 3.5 นิ้ว ส่วนหัวต่อที่สามต่อกับช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ตัวบนขนาด 3.5 นิ้ว
- คุณต้องติดตั้งสกรูตัวนำเพื่อให้มั่นใจว่าไดรฟ์จะอยู่ในแนวเดียวกันกับโครงใส่ไดรฟ์และล็อกอยู่กับที่อย่างแน่นหนา HP มีสกรูตัวนำชนิดพิเศษ (สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหากสีเงินและน้ำเงิน 6-32 สีส้ม และสกรูตัวนำมาตรฐานสีเงิน 6-32 สีส้ม) ประกอบไว้ที่ด้านข้างของช่องใส่ไดรฟ์ สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก 6-32 ต้องใช้ในการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว สกรูตัวนำมาตรฐาน 6-32 ต้องใช้ในการติดตั้งตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก USB 3.0 ไว้ในช่องใส่ไดรฟ์ฮอตสวอปขนาด 3.5 นิ้ว สกรูตัวนำแบบเมตริก M3 สำหรับไดรฟ์ฮอตสวอป 5.25 นิ้วและสกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก M3 สำหรับฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจะไม่มีมาให้ หากทำการเปลี่ยนไดรฟ์ ให้ถอดสกรูตัวนำออกจากไดรฟ์ตัวเก่า แล้วประกอบกับไดรฟ์ตัวใหม่



หมายเลข	สกรูตัวนำ	อุปกรณ์
1	สกรูตัวนำมาตรฐาน 6-32 สีเงิน	ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก USB 3.0
2	สกรูติดตั้ง 6-32 สีเงินและสีฟ้า	ฮาร์ดไดรฟ์สำรองในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

⚠ ข้อควรระวัง: ในการป้องกันการสูญเสียข้อมูลหรือความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์หรือ ไดรฟ์:

หากคุณกำลังใส่หรือถอดไดรฟ์ ให้ปิดระบบปฏิบัติการตามขั้นตอนที่เหมาะสม จากนั้นปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กออก อย่าถอดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดหรืออยู่ในโหมดสแตนด์บาย

ก่อนที่จะทำงานกับไดรฟ์ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตก่อน และในขณะที่ทำงานกับไดรฟ์ โปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัสของเสียบของไดรฟ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิต โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิต](#) ในหน้า 103

ถือไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าให้ตกพื้น

อย่าใช้แรงมากเกินไปขณะที่ใส่ไดรฟ์

หลีกเลี่ยงไม่ให้ไดรฟ์สัมผัสกับความชื้น อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมากๆ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสนามแม่เหล็ก เช่น จอภาพหรือลำโพง

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

การถอดไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว

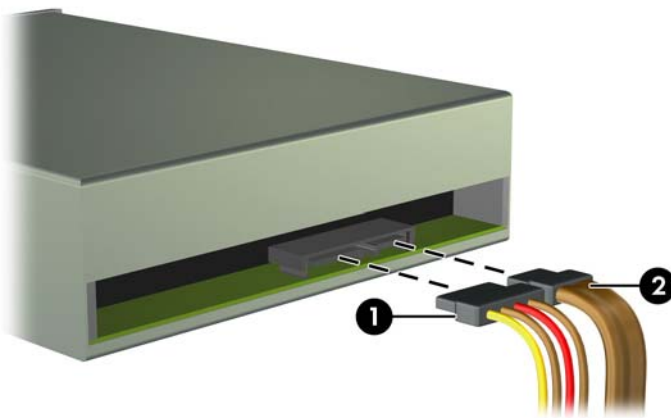
หมายเหตุ: HP จะไม่มีไดรฟ์ถอดออกขนาด 5.25 นิ้วสำหรับคอมพิวเตอร์รุ่นนี้ ไดรฟ์ถอดออกขนาด 5.25 นิ้วได้ถูกติดตั้งไว้โดยผู้ใช้หรือผู้จำหน่ายรายอื่น

ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

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

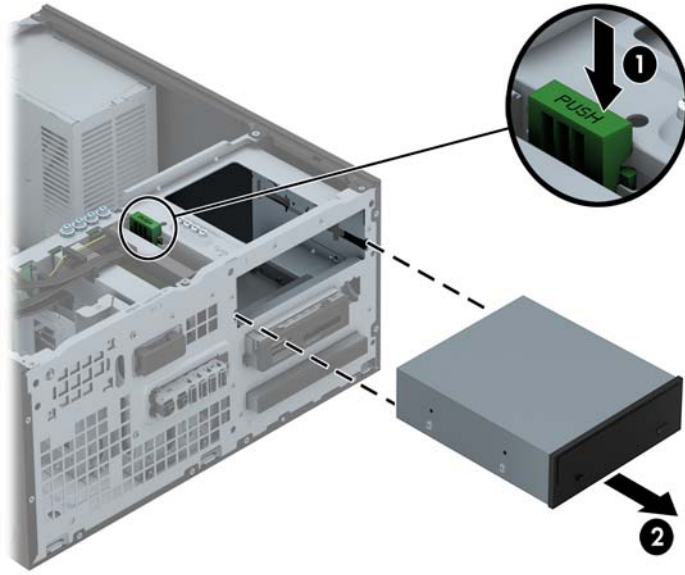
ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า
6. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังไดรฟ์




ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการถอดสายสัญญาณต่างๆ ให้ดึงจากขั้วต่อหรือส่วนหัว อย่าดึงจากสายโดยตรง ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับสาย


7. กดตัวล็อกสีเขียว (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (2)




การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว


 **หมายเหตุ:** HP จะไม่มีไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 5.25 นิ้วสำหรับคอมพิวเตอร์รุ่นนี้ ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 5.25 นิ้วสามารถหาซื้อได้จากผู้จัดจำหน่ายทั่วไป

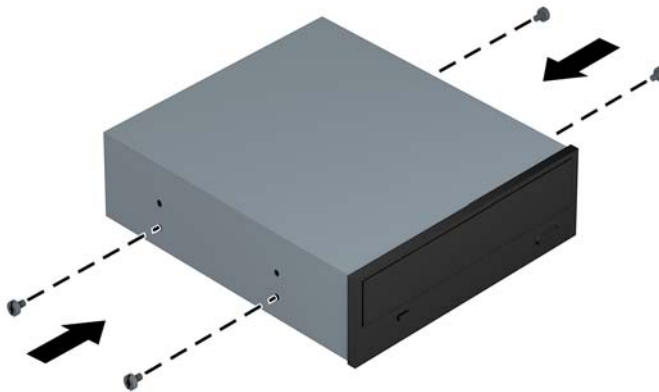
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

 **ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

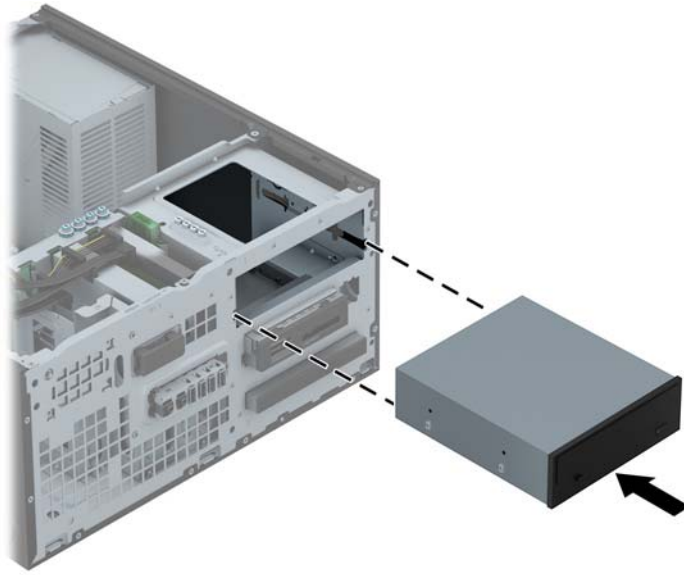
5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. ถอดแผงด้านหน้า หากคุณทำการติดตั้งไดรฟ์ช่องใส่ที่ปิดด้วยฝาปิด ให้ถอดฝาปิดออก อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การถอดที่หุ้มฝา ในหน้า 16](#)
7. หากติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ให้ประกอบสกรูตัวนำแบบเมตริก M3 สี่ตัว (ไม่มีมาให้) ลงในรูด้านล่างของไดรฟ์แต่ละด้าน

 **หมายเหตุ:** เมื่อเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ให้ใช้สกรูตัวนำแบบเมตริก M3 สี่ตัวจากไดรฟ์ตัวเดิมมาใส่ในไดรฟ์ตัวใหม่

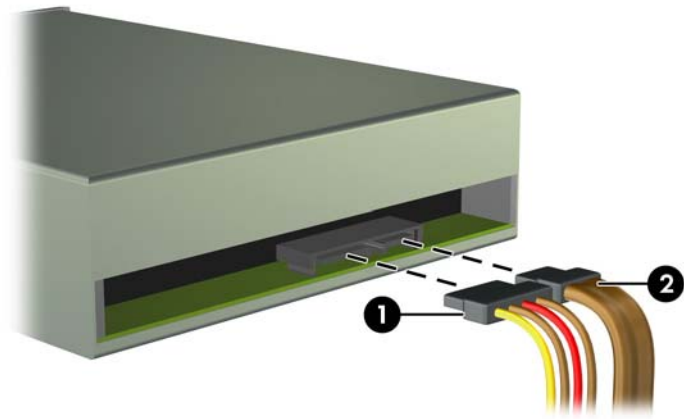
 **ข้อควรระวัง:** ใช้สกรูตัวนำขนาด 5 มม. สกรูที่ยาวกว่านี้อาจจะทำความเสียหายให้กับส่วนประกอบภายในไดรฟ์ได้



8. เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในช่องจนไดรฟ์ล็อกเข้าที่ ดูให้แน่ใจว่าสกรูตัวนำตรงกับสล๊อตหน้า




9. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของไดรฟ์ออปติคัล



10. เชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลด้านตรงข้ามกับขั้วต่อใดขั้วต่อหนึ่งของขั้วต่อ SATA ซีฟายบนเมนบอร์ด

 **หมายเหตุ:** โปรดดู [การเชื่อมต่อเมนบอร์ด ในหน้า 18](#) สำหรับภาพประกอบของช่องเสียบไดรฟ์ของเมนบอร์ด

11. ใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม

 **หมายเหตุ:** กรอบฝาปิดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมที่ครอบด้านหน้าของไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้วสามารถหาซื้อได้จาก HP ประกอบกรอบฝาปิดเข้ากับแผงด้านหน้าก่อนจะใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม

12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
13. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
14. ล้อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

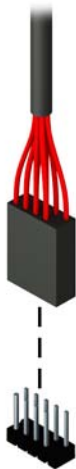
การถอดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว

⚠️ ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

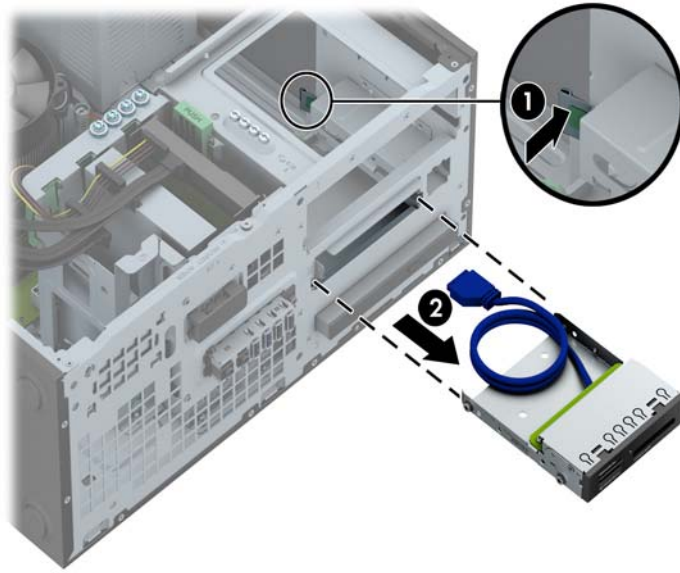
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า
6. ถอดสายเคเบิลที่เชื่อมต่อไดรฟ์ออกจากด้านหลังของไดรฟ์ หรือหากคุณกำลังถอดตัวอ่านการ์ดมีเดีย ให้ถอดสายเคเบิล USB ออกจากเมนบอร์ด ตามที่ระบุไว้ในภาพประกอบต่อไปนี้



7. กดแกนปลดที่ด้านหลังไดรฟ์ออกจากไดรฟ์ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (2)



การติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว

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

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. ถอดแผงด้านหน้า หากคุณทำการติดตั้งไดรฟ์ช่องใส่ที่ปิดด้วยฝาปิด ให้ถอดฝาปิดออก อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การถอดที่หุ้มฝา ในหน้า 16](#)
7. ใส่สกรูตัวนำ 6-32 ลงในรูแต่ละด้านของไดรฟ์

📝หมายเหตุ: HP ได้ให้สกรูตัวนำ 6-32 แบบพิเศษไว้ที่ด้านบนของโครงไดรฟ์ โปรดดู [การติดตั้งและการถอดไดรฟ์ ในหน้า 72](#) สำหรับภาพประกอบตำแหน่งของสกรูตัวนำพิเศษ

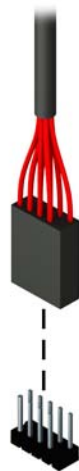
เมื่อเปลี่ยนไดรฟ์ ให้ถอดสกรูตัวนำ 6-32 สีตัวออกจากไดรฟ์เก่าเพื่อนำไปใช้กับไดรฟ์ใหม่



8. เสียบไดรฟ์เข้าไปในช่องจนไดรฟ์ล็อกเข้าที่ ดูให้แน่ใจว่าสกรูตัวนำตรงกับสลอตหน้า



9. หากติดตั้งตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก USB 3.0 คุณต้องใช้อะแดปเตอร์ USB 3.0 ถึง USB 2.0 แล้วต่อสายอะแดปเตอร์จากตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึกไปที่ขั้วต่อ USB 2.0 บนเมนบอร์ดที่ติดป้าย MEDIA



 **หมายเหตุ:** โปรดดู [การเชื่อมต่อเมนบอร์ด ในหน้า 62](#) สำหรับภาพประกอบของช่องเสียบไดรฟ์ของเมนบอร์ด

10. ใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม
11. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
12. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
13. ล้อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

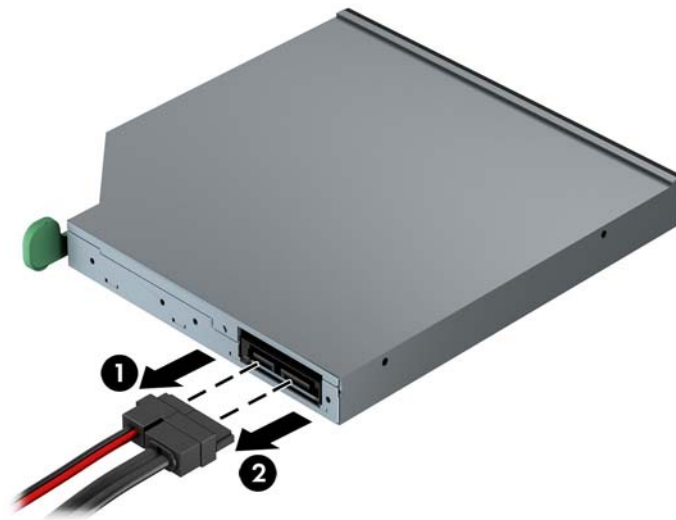
การถอดไดรฟ์ออปติคอลแบบสลิม:

⚠️ ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

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

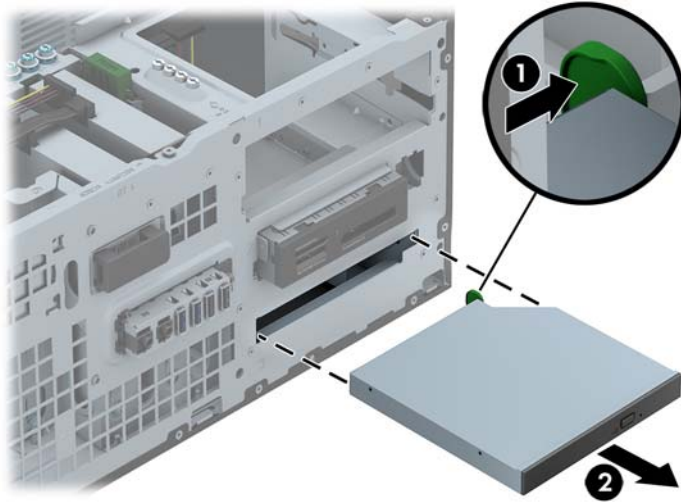
⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า
6. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังไดรฟ์



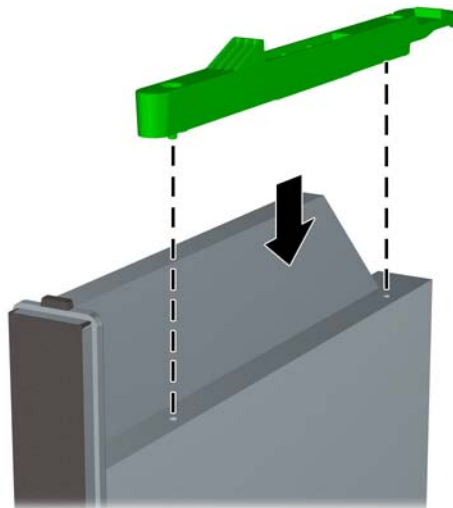
⚠️ ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการถอดสายสัญญาณต่างๆ ให้ดึงจากขั้วต่อหรือส่วนหัว อย่าดึงจากสายโดยตรง ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับสาย

7. กดแกนพลาสติกเขียวที่ด้านหลังขวาของไดรฟ์ไปที่กึ่งกลางไดรฟ์ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ไปมาในช่องใส่ไดรฟ์ (2)

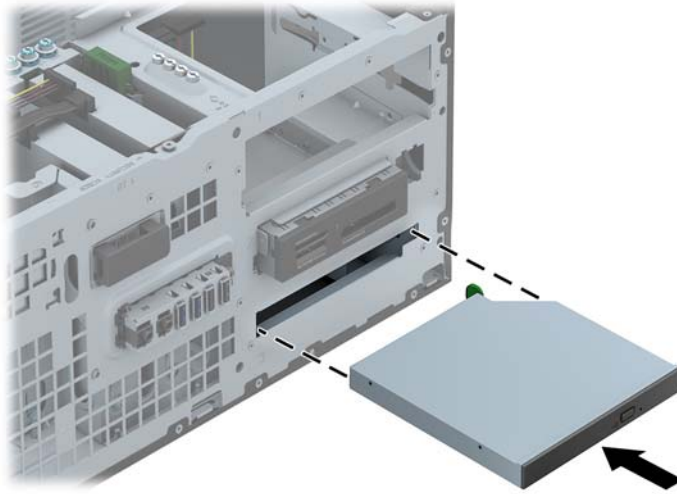


การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม

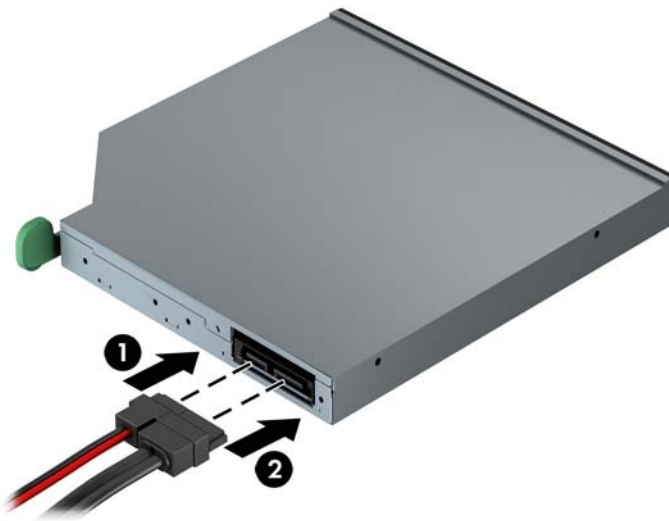
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 2. ถอดสื่อกที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
 3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
 4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน
- ⚠ ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย
5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 6. ถอดแผงด้านหน้า หากคุณทำการติดตั้งไดรฟ์ช่องใส่ที่ปิดด้วยฝาปิด ให้ถอดฝาปิดออก อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การถอดที่หุ้มฝา ในหน้า 16](#)
 7. คุณต้องประกอบแกนปลดก่อน จึงจะใช้ไดรฟ์ออปติคัลใหม่ได้
 - a. ลอกกาวที่ยึดติดบนสลักกลายออก
 - b. ระยะเวลาของรูที่อยู่บนสลักกลายให้ตรงกับขาเชื่อมต่อที่อยู่ด้านข้างของไดรฟ์ออปติคัลด้วยความระมัดระวังเพื่อไม่ให้สลักกลายโดน ไดรฟ์ออปติคัล ตรวจสอบว่า สลักกลายอยู่ในแนวที่ถูกต้องหรือไม่
 - c. ใส่ขาเชื่อมต่อที่ด้านหน้าของไดรฟ์ออปติคัลลงในรูที่ปลายสุดของสลักกลาย และกดจนแน่น
 - d. ใส่ขาเชื่อมต่อตัวที่สอง และกดสลักกลายลง ไปทั้งสลักเพื่อยึดกับไดรฟ์ออปติคัลให้แน่น




8. เลือกไดรฟ์ออปติคัลผ่านแผงด้านหน้าเข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์จนสุดเพื่อให้ล็อกเข้าที่




9. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของไดรฟ์ออปติคัล



10. เชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลด้านตรงข้ามกับหัวต่อใดหัวต่อหนึ่งของหัวต่อ SATA สีฟ้าบนเมนบอร์ด

 **หมายเหตุ:** โปรดดู [การเชื่อมต่อเมนบอร์ด ในหน้า 18](#) สำหรับภาพประกอบของช่องเสียบไดรฟ์ของเมนบอร์ด

11. ใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม

 **หมายเหตุ:** กรอบฝาปิดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมที่ครอบด้านหน้าของไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม สามารถหาซื้อได้จาก HP ประกอบกรอบฝาปิดเข้ากับแผงด้านหน้าก่อนจะใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม

12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
13. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
14. ล้อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

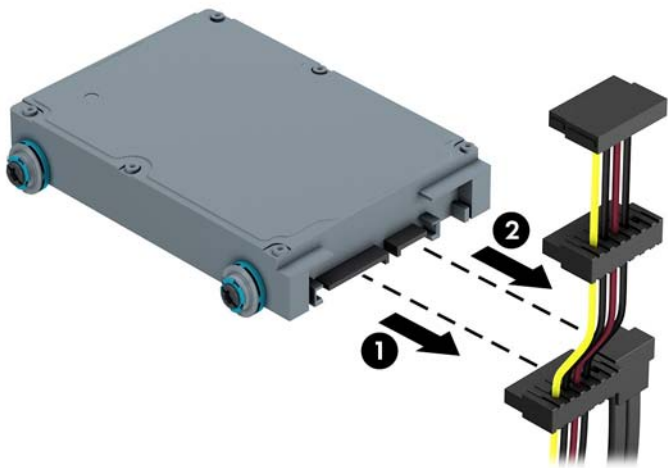
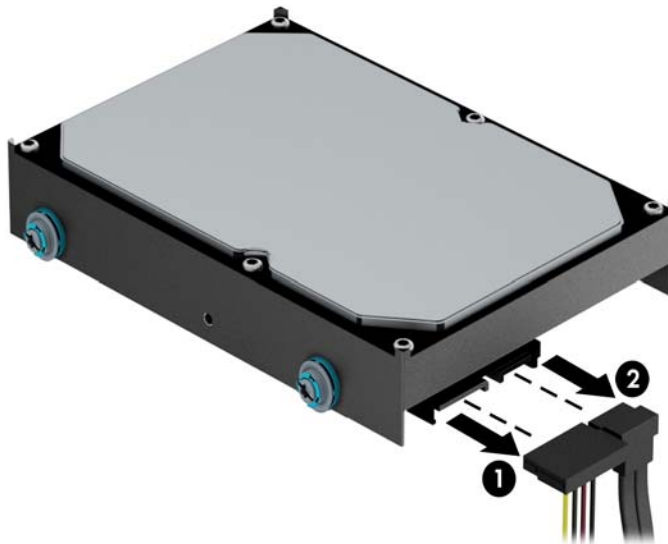
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วหรือ 2.5 นิ้ว

หมายเหตุ: ก่อนที่คุณจะนำฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าออก อย่าลืมสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า เพื่อให้คุณสามารถโอนย้ายข้อมูลดังกล่าวลงบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

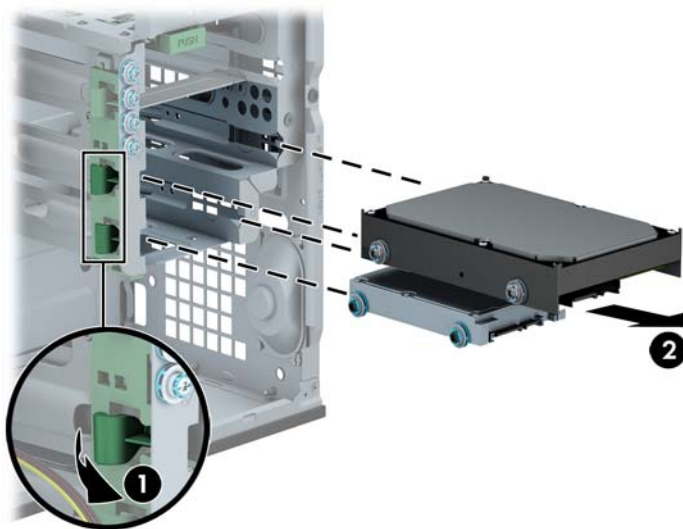
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



7. ถอดไทรฟ์ออกด้วยการดึงแท็บปลดล็อคออกจากไทรฟ์ (1) และเลื่อนไทรฟ์ออกมาจากช่องใส่ (2)



8. ถอดสกรูนำทั้งสี่ตัว (ด้านละสองตัว) ออกจากไทรฟ์เก่า คุณจะต้องใช้สกรูเหล่านี้ในการติดตั้งไทรฟ์ใหม่

การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหรือ 3.5 นิ้ว

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

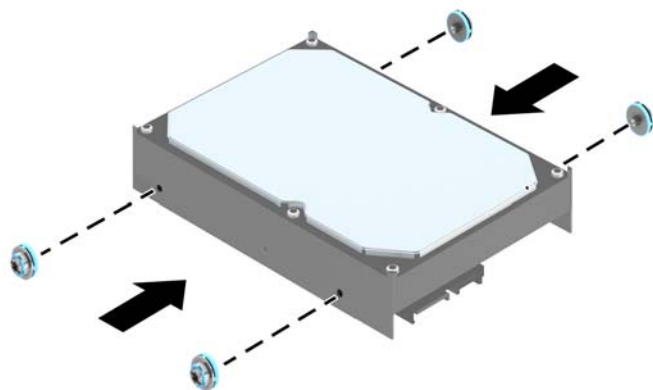
⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดแผงปิดเครื่อง
6. ประกอบสกรูตัวนำแต่ละด้านของไดรฟ์ ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วจะใช้สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก 6-32 มาตรฐาน สีเงินและน้ำเงิน ส่วนฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจะใช้สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก M3 แบบเมตริกสีน้ำเงินและสีดำ

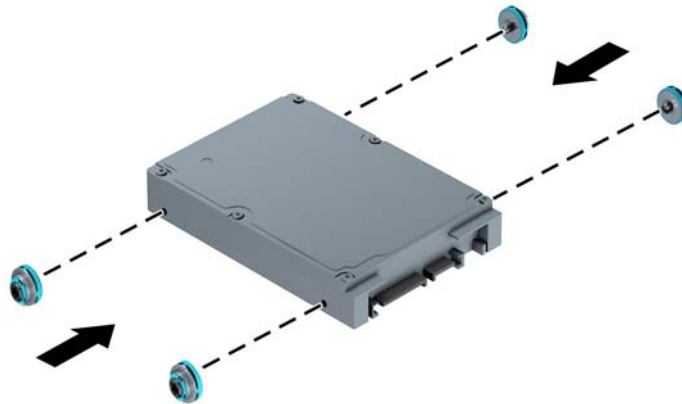
📝 หมายเหตุ: สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก 6-32 พิเศษสีตัวสำหรับฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วจะติดตั้งที่ด้านนอกของช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ สกรูตัวนำพิเศษสำหรับฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจะไม่ได้ให้มากับโครงไดรฟ์ แต่สามารถหาซื้อได้จาก HP โปรดดู [การติดตั้งและการถอดไดรฟ์ ในหน้า 28](#) สำหรับภาพประกอบของตำแหน่งของสกรูตัวนำแบบติดตั้งแยกต่างหาก 6-32 สํารอง

หากคุณทำการเปลี่ยนไดรฟ์ ให้ใช้สกรูตัวนำจากไดรฟ์เดิม

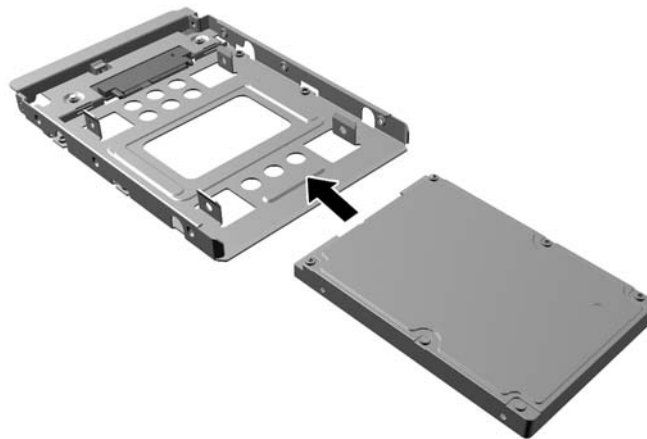
- หากคุณกำลังติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ให้ใช้สกรูตัวนำแบบติดตั้งแยกต่างหาก 6-32 สีเงินและน้ำเงินสีตัว (สองตัวที่แต่ละด้านของไดรฟ์)



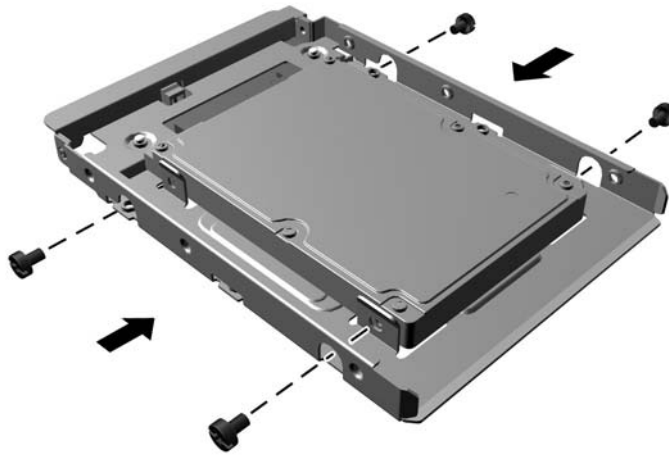
- หากคุณกำลังติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ให้ติดตั้งสกรูตัวนำแบบติดตั้งแยกต่างหาก M3 สีดำและน้ำเงินสี่ตัว (สองตัวที่แต่ละด้านของไดรฟ์)



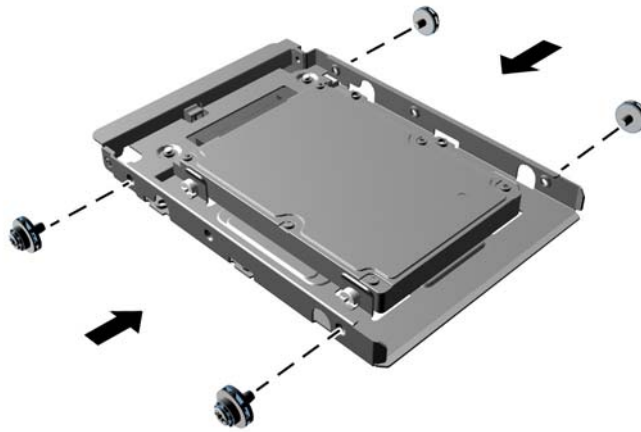
- ทั้งนี้ คุณสามารถติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วโดยใช้โครงประกอบที่คล้ายกันกับตัวอย่างที่แสดงด้านล่าง
 - เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในหน่วยยึดของอะแดปเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน่วยเชื่อมต่อบนไดรฟ์ได้ถูกเสียบเข้าไปในช่องเชื่อมต่อบนหน่วยยึดอะแดปเตอร์แล้ว



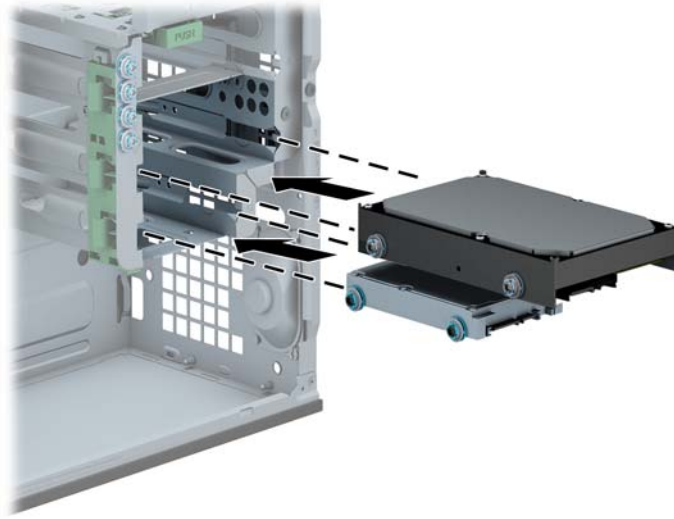
- ติดตั้งไดรฟ์ไว้ในหน่วยยึดของอะแดปเตอร์อย่างแน่นหนาโดยการติดตั้งสกรูสำหรับหน่วยยึดอะแดปเตอร์ สีดาร์น M3 สี่ตัวผ่านด้านข้างของหน่วยยึดเข้าไปในไดรฟ์




- ติดตั้งสกรูสำหรับการติดตั้งแยกต่างหากหากสีเงินและสีน้ำเงินรุ่น 6-32 สี่ตัวในหน่วยยึดอะแดปเตอร์ (สองอันตามแต่ละข้างของหน่วยยึด)

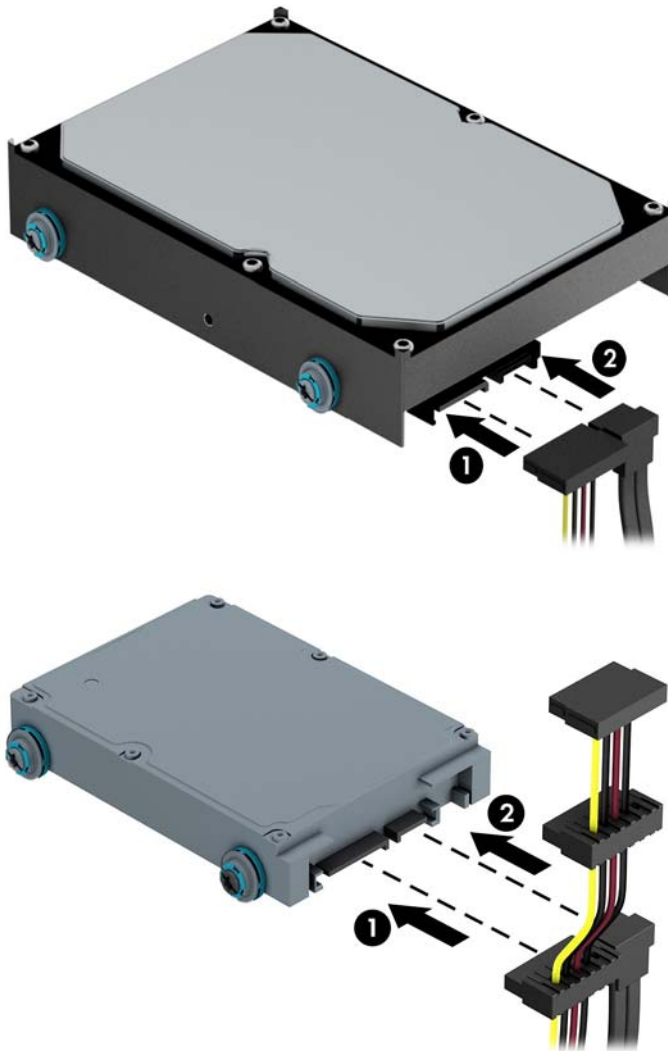


7. เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่ โดยจัดให้สกรูตัวนำอยู่ในแนวเดียวกับกับสลอตนำ จนกระทั่งไดรฟ์ล็อกเข้าที่




8. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** สายไฟสำหรับฮาร์ดไดรฟ์เป็นสายเคเบิลแบบสามหัวที่เชื่อมต่อจากเมนบอร์ดไปยังด้านหลังของช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์



9. หากกำลังติดตั้งไดรฟ์ใหม่ ให้เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเคเบิลข้อมูลกับช่องเสียบที่เหมาะสมบนเมนบอร์ด

 **หมายเหตุ:** คุณต้องต่อสายเคเบิลข้อมูลของฮาร์ดไดรฟ์หลักเข้ากับหัวต่อสีน้ำเงินเข้มที่ติดตั้ง SATA0 ไว้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ หากคุณจะเพิ่มฮาร์ดไดรฟ์สำรอง ให้ต่อสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้าหัวใดหัวหนึ่ง

10. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
11. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
12. ล้อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

การติดตั้งล้อรักษาความปลอดภัย

ล้อรักษาความปลอดภัยที่แสดงไว้ด้านล่างและในหน้าถัดไปจะใช้เพื่อล๊อคคอมพิวเตอร์

ตัวล็อคสายเคเบิ้ล



กุญแจล็อค

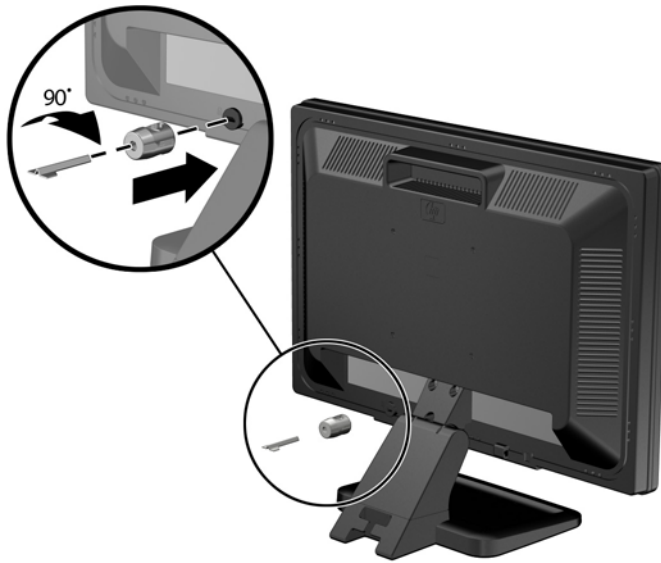


ลือครักษาความปลอดภัย HP Business PC

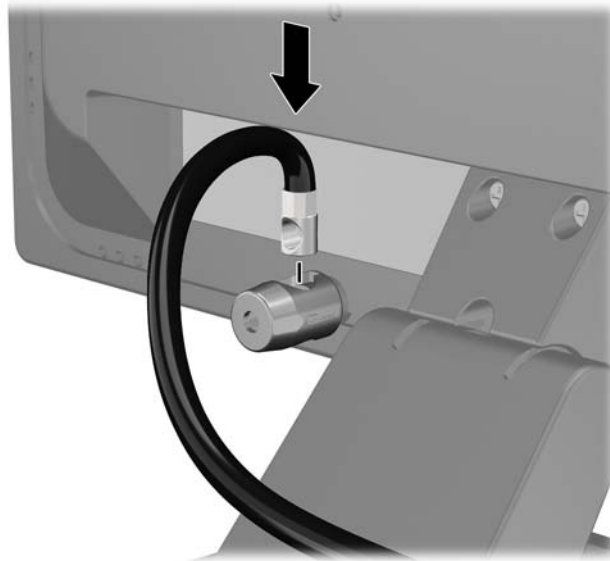
1. ยึดสายสำหรับระบบรักษาความปลอดภัยโดยรัดไว้กับเครื่องใช้ในสำนักงาน



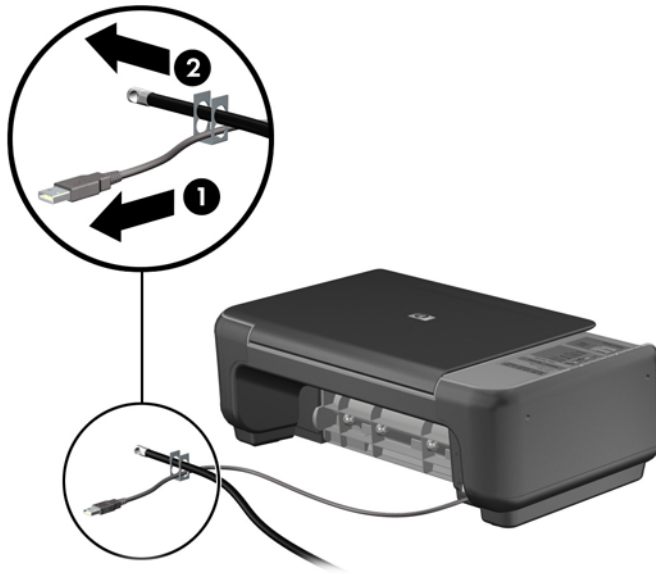
2. เสียบตัวล็อกสายเคเบิลเข้าไปในช่องล็อกสายเคเบิลที่ด้านหลังของหน้าจอและติดตั้งล็อกไว้กับหน้าจออย่างแน่นหนา โดยการเสียบกุญแจในช่องกุญแจด้านหลังของล็อกและหมุนกุญแจ 90 องศา



3. เลื่อนสายเคเบิลเพื่อความปลอดภัยผ่านรูในหน่วยล็อกสายเคเบิลที่ด้านหลังของหน้าจอ



4. ใช้ตัวยึดที่ให้ไว้ในชุดอุปกรณ์เพื่อยึดอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ โดยการสอดสายเคเบิลเข้าตรงกลางของตัวยึด (1) แล้วสอดสายล็อกผ่านรูใดรูหนึ่งจากสองรูที่ตัวยึด (2) ใช้รูในตัวยึดที่สามารถยึดสายเคเบิลของอุปกรณ์ต่อพ่วงได้แน่นหนาที่สุด



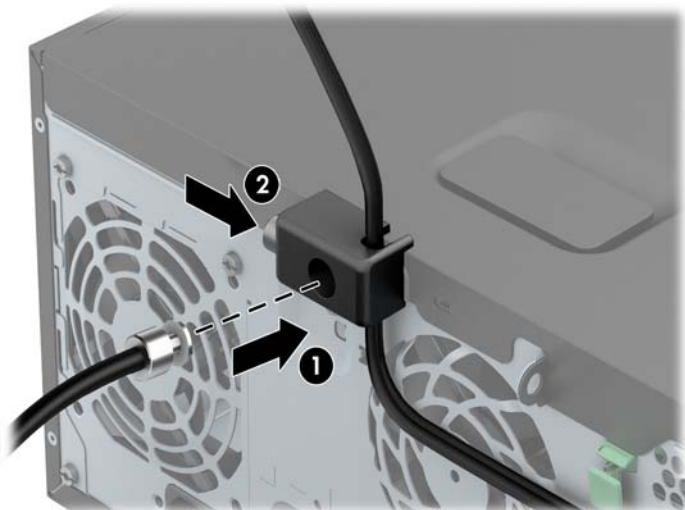
5. สอดสายเคเบิลของแป้นพิมพ์และเมาส์ไว้ในล็อกของตัวเครื่อง



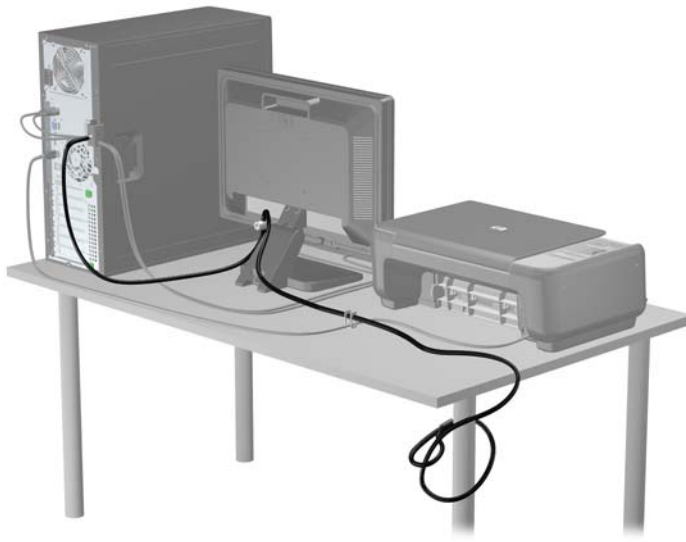
6. ชั้นสกรูที่มีให้สำหรับการยึดล็อกโครงเครื่องลงในรูลกรรหมน



7. สอดปลายแท่งเหล็กลงในล็อก (1) และดันปุ่ม (2) เพื่อยึดล๊อคเข้าที่ ใช้กุญแจที่มีให้เพื่อคลายล๊อค



8. เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว อุปกรณ์ทั้งหมดบนโต๊ะทำงานของคุณจะได้รับการยึดเอาไว้อย่างแน่นหนา



ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า

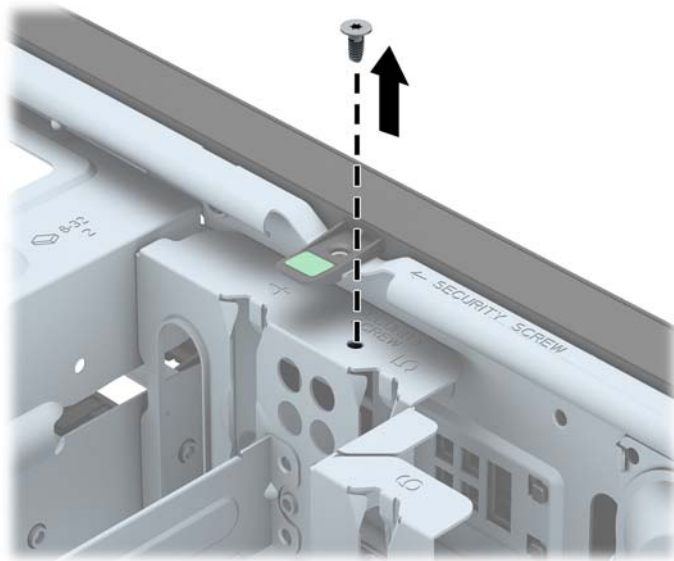
สามารถถอดแผงด้านหน้าให้อยู่กับที่ได้ด้วยการติดตั้งสกรูรักษาความปลอดภัยที่ HP จัดเตรียมไว้ให้ การติดตั้งสกรูรักษาความปลอดภัย:

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

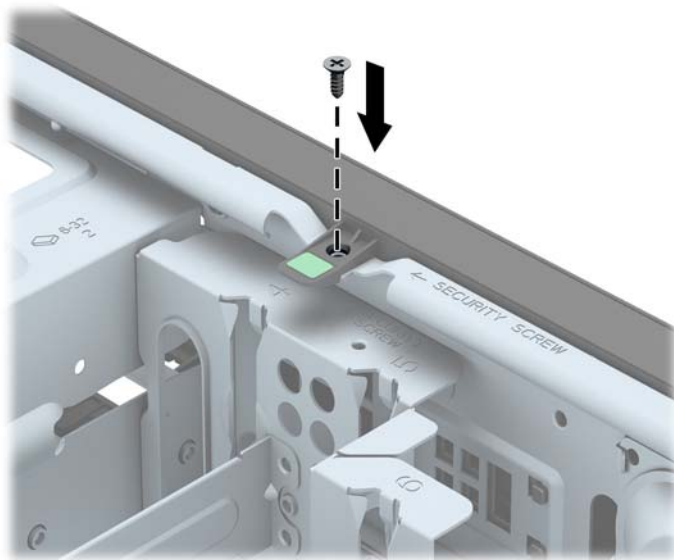
⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

6. ถอดสกรูล็อกออกจากช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์แต่ละด้านที่อยู่ด้านหลังแผงด้านหน้า



7. ใส่สกรูล็อกผ่านทางรูกึ่งกลางของแท็บปลดล็อกแผงด้านหน้าเพื่อยึดแผงด้านหน้าให้เข้าที่



8. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
9. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์
10. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

3 การอัปเดตฮาร์ดแวร์ Small Form Factor (SFF)

คุณสมบัติในการซ่อมบำรุง

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัปเดตและการซ่อมบำรุง ขั้นตอนการติดตั้งส่วนใหญ่ที่อธิบายไว้ในบทนี้สามารถกระทำได้โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือใดๆ

คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มืออย่างละเอียด

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พื้นผิวที่ร้อน หรือ ไฟไหม้:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบติดผนังและโปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

อย่าเสียบสายโทรคมนาคมหรือสายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเทอร์เน็ตเวิร์ก (NIC)

อย่าปิดการใช้งานปลั๊กกราวด์สำหรับสายไฟ ปลั๊กกราวด์เป็นคุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เสียบปลั๊กสายไฟเข้ากับเต้ารับที่มีการลงกราวด์ (ต่อสายดิน) ซึ่งเข้าถึงได้ง่ายอยู่ตลอดเวลา

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรง โปรดอ่าน *คู่มือเพื่อความสะดวกและความปลอดภัย* คู่มือดังกล่าวจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องเวิร์กสเตชันอย่างเหมาะสม รวมถึงทำนั้ง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการทำงานสำหรับผู้ใช้อคอมพิวเตอร์ และให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยด้าน ไฟฟ้าและเครื่องกล คู่มือนี้อยู่ที่เว็บไซต์ <http://www.hp.com/ergo>

⚠ คำเตือน! ชิ้นส่วนที่มีพลังงานและเคลื่อนไหวได้

ถอดปลั๊กไฟอุปกรณ์ก่อนที่จะถอดโครงเครื่อง

เปลี่ยนและติดตั้งโครงเครื่องให้แน่นหนาก่อนที่จะเสียบปลั๊กไฟอุปกรณ์อีกครั้ง

⚠ ข้อควรระวัง: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 103](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อต่อสายไฟกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แหล่งจ่ายไฟจะมีแรงดันไฟฟ้าสำหรับเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา คุณต้องถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบก่อนที่จะเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันความเสียหายกับส่วนประกอบภายในเครื่อง

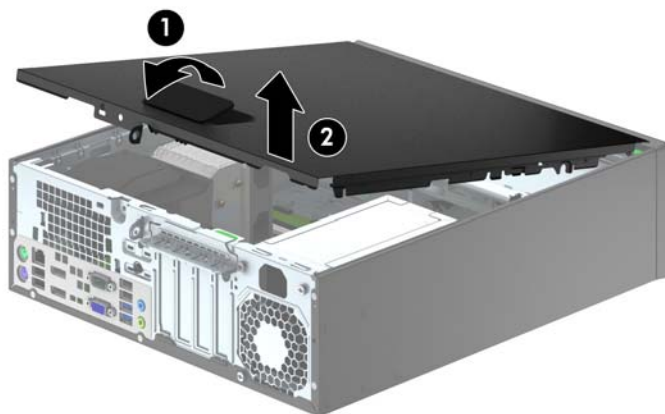
การถอดแฉงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

เพื่อเข้าถึงส่วนประกอบภายใน คุณจะต้องถอดแฉงปิด:

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

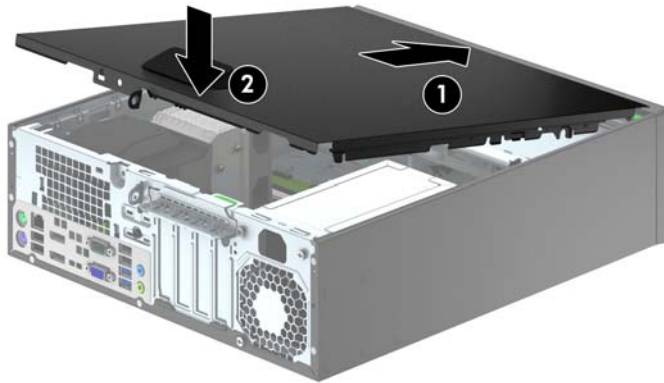
⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้ยกเครื่องคอมพิวเตอร์ออกจากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ยกที่จับแฉงปิด (1) แล้วยกแฉงปิดออกจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (2)



การใส่แผงปิดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่

เลื่อนขอบที่ปลายด้านหน้าของแผงปิดไว้ข้างใต้ขอบที่ด้านหน้าของโครงเครื่อง (1) แล้วกดปลายด้านหลังของแผงปิดไปที่ตัวเครื่องเพื่อให้ล็อกเข้าที่ (2)

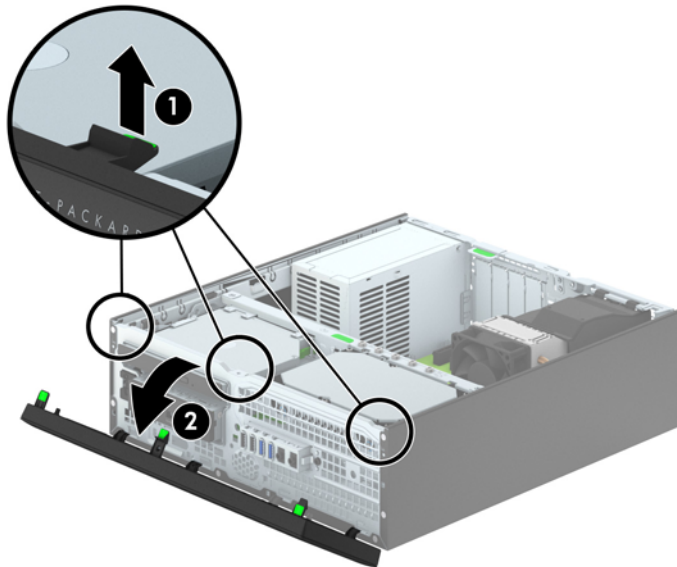


การถอดแผงด้านหน้า

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

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้ยกเครื่องคอมพิวเตอร์ออกจากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ยกแถบสามอันที่ด้านข้างของแผงปิด (1) แล้วหมุนแผงปิดออกจากโครงเครื่อง (2)

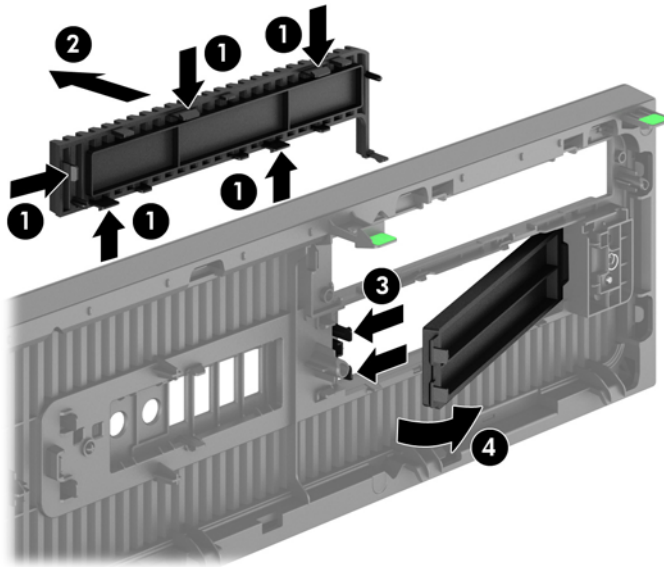



การถอดที่หุ้มฝา

ในบางรุ่น มีฝาครอบช่องปิดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วและช่องใส่ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิมที่ต้องถอดออกก่อนติดตั้งไดรฟ์ วิธีการถอดฝาปิดแผงด้านหน้า:

1. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า
2. ในการถอดฝาครอบช่องปิดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ให้กดแท็บยึดห้าตัว (1) เข้าใน แล้วดึงฝาครอบออกจากแผงด้านหน้า (2)

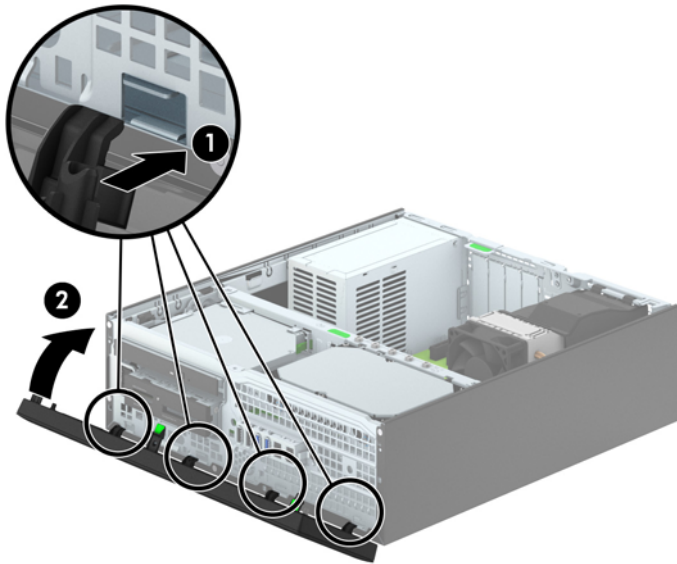
เมื่อต้องการถอดฝาปิดไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม ให้กดแท็บยึดสองตัวที่ยึดฝาปิดไปทางขอบนอกด้านขวาของฝาปิด (3) และเลื่อนฝาปิดไปด้านหลัง แล้วไปทางด้านขวาเพื่อถอด (4)



 **หมายเหตุ:** เมื่อถอดฝาปิดไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิมและประกอบไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิมเสร็จ คุณสามารถประกอบกรอบฝาปิดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม (จัดจำหน่ายโดย HP) โดยจะครอบปิดด้านหน้าของไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม

การใส่แผงด้านหลังกลับเข้าที่เดิม

เสียบขอเกี่ยวตัวที่ด้านล่างของฝาปิดลงในรูสี่เหลี่ยมบนโครงเครื่อง (1) แล้วหมุนด้านบนของฝาปิดเข้าไปในโครงเครื่อง (2) จนกระทั่งล็อกเข้าที่



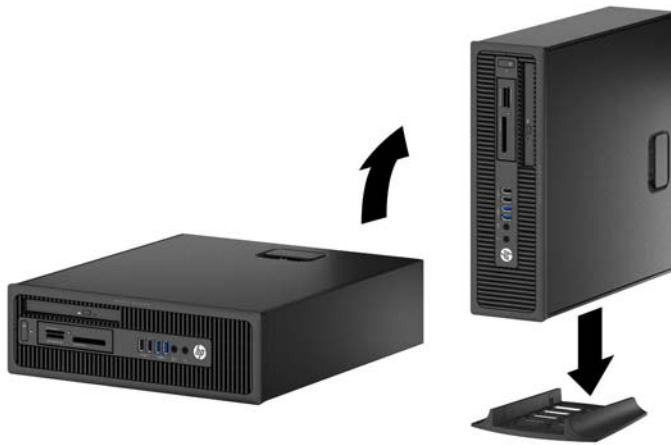
การเปลี่ยนการกำหนดค่าจากตั้งโต๊ะเป็นแบบทาวเวอร์

คอมพิวเตอร์แบบ Small Form Factor สามารถตั้งวางแบบทาวเวอร์ได้ โดยใช้ขาตั้งที่เป็นอุปกรณ์เสริม สามารถซื้อได้จาก HP

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

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. จัดคอมพิวเตอร์ในลักษณะที่ด้านขวาคว่าลง และวางคอมพิวเตอร์ไว้ในขาตั้ง



📝 หมายเหตุ: เพื่อเพิ่มความมั่นคงของคอมพิวเตอร์เมื่อจัดวางในแบบทาวเวอร์ HP แนะนำใช้ของขาตั้งทาวเวอร์เสริม

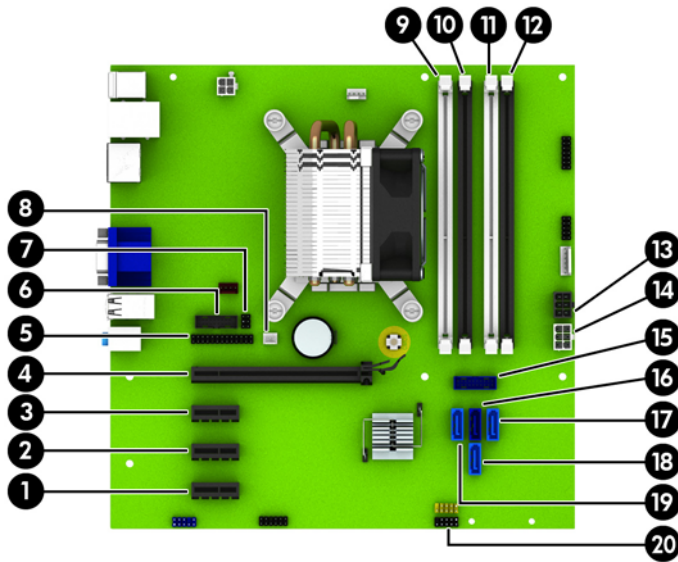
6. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

📝 หมายเหตุ: โปรดดูให้แน่ใจว่าเว้นว่างพื้นที่รอบข้างทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ไว้อย่างน้อย 10.2 เซนติเมตร (4 นิ้ว) และไม่มีสิ่งใดกีดขวาง

7. ลืออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

การเชื่อมต่อเมนบอร์ด

โปรดดูที่ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้เพื่อระบุถึงช่องเสียบของเมนบอร์ด



หมายเลข	ช่องเสียบของเมนบอร์ด	ฉลากเมนบอร์ด	สี	ส่วนประกอบ
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	สีขาว	การ์ดเอ็กซ์เพนชั่น
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์เพนชั่น
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์เพนชั่น
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	สีดำ	การ์ดเอ็กซ์เพนชั่น
5	Parallel Port (พอร์ตนาน)	PAR	สีดำ	Parallel Port (พอร์ตนาน)
6	พอร์ตอนุกรม	COMB	สีดำ	พอร์ตอนุกรม
7	ตัวล็อคฝา	HLCK	สีดำ	ตัวล็อคฝา
8	เซนเซอร์ฝาครอบ	HSENSE	สีขาว	เซนเซอร์ฝาครอบ
9	DIMM4 (แชนเนล A)	DIMM4	สีขาว	โมดูลหน่วยความจำ
10	DIMM3 (แชนเนล A)	DIMM3	สีดำ	โมดูลหน่วยความจำ
11	DIMM2 (แชนเนล B)	DIMM2	สีขาว	โมดูลหน่วยความจำ
12	DIMM1 (แชนเนล B)	DIMM1	สีดำ	โมดูลหน่วยความจำ
13	กระแสไฟ	SATAPWR0	สีดำ	ไดรฟ์ SATA
14	กระแสไฟ	PWR	สีขาว	เมนบอร์ด
15	USB 3.0	FRONT USB3.0	สีน้ำเงิน	พอร์ต USB 3.0 ด้านหน้า
16	SATA 3.0	SATA0	น้ำเงินเข้ม	ฮาร์ดไดรฟ์หลัก
17	SATA 3.0	SATA3	สีฟ้า	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก
18	SATA 3.0	SATA1	สีฟ้า	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก
19	SATA 3.0	SATA2	สีฟ้า	อุปกรณ์ SATA อื่นๆ ยกเว้นฮาร์ดไดรฟ์หลัก
20	USB 2.0	MEDIA	สีดำ	อุปกรณ์ USB 2.0 เช่น ตัวอ่านการ์ดสี บันทึก

การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม

เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งหน่วยความจำ double data rate 3 synchronous dynamic random access memory (DDR3-SDRAM) แบบ dual inline memory modules (DIMM)

DIMMs

สล็อตหน่วยความจำเหล่านี้จะมีหน่วยความจำ DIMM มาตรฐานอุตสาหกรรมติดตั้งไว้อย่างน้อยสี่ชุด สล็อตหน่วยความจำเหล่านี้จะมีหน่วยความจำ DIMM ติดตั้งไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด หากคุณต้องการใช้จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบสนับสนุน คุณอาจต้องเปลี่ยนไปใช้หน่วยความจำที่ตั้งค่าเป็นโหมดประสิทธิภาพสูงสองแขนง ขนาดไม่เกิน 32 กิกะไบต์

DDR3-SDRAM DIMM

เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเหมาะสม DDR3-SDRAM DIMMs ต้องเป็นแบบ:


- มาตรฐานอุตสาหกรรม 240 ขา
- unbuffered non-ECC PC3-12800 DDR3-1600 MHz-ตามมาตรฐาน
- DDR3/DDR3L-SDRAM DIMM ขนาด 1.35 โวลต์หรือ 1.5 โวลต์

DDR3-SDRAM DIMMs ยังต้องเป็นแบบ:

- สำหรับ CAS latency 11 DDR3 1600 MHz (การจับเวลาประเภท 11-11-11)
- จะต้องมีรายละเอียดตามที่กำหนดใน JEDEC SPD

นอกจากนั้น คอมพิวเตอร์ต้องรองรับ:


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

 **หมายเหตุ:** ระบบจะทำงานไม่ถูกต้องหากใช้ DIMM ที่ไม่สนับสนุน

การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM


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

ระบบจะทำงานในโหมดแชนเนลเดียวหรือโหมดแชนเนลคู่หรือโหมดเฟลิกซ์โดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งของ DIMMs

 **หมายเหตุ:** การเปลี่ยนการตั้งค่าจากเดสก์ท็อปเป็นทาวเวอร์

- ระบบจะทำงานในโหมดแชนเนลเดียวหากบรรจุ DIMM ในซ็อกเก็ตเพียงแชนเนลเดียว
- ระบบจะทำงานในโหมดสองแชนเนลประสิทธิภาพสูงหากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B เทคโนโลยีและความกว้างของอุปกรณ์อาจแตกต่างกันระหว่างแชนเนล ตัวอย่างเช่น หากแชนเนล A บรรจุ DIMM ขนาด 1-GB สองชุด และแชนเนล B บรรจุ DIMM ขนาด 2-GB หนึ่งชุด ระบบก็จะทำงานในโหมดสองแชนเนล
- ระบบจะทำงานในโหมดเฟลิกซ์ หากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล A ไม่เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแชนเนล B แชนเนลในโหมดเฟลิกซ์ที่มีจำนวนหน่วยความจำขั้นต่ำบรรจุอยู่ จะแสดงรายละเอียดจำนวนหน่วยความจำทั้งหมดที่ถูกกำหนดในสองแชนเนลและจำนวนที่เหลือได้กำหนดในแชนเนลเดียว สำหรับความเร็วสูงสุด แชนเนลควรมีความสมดุล เพื่อให้จำนวนหน่วยความจำที่ใหญ่ที่สุดกระจายอยู่ระหว่างสองแชนเนล หากหนึ่งแชนเนลจะมีหน่วยความจำมากกว่าอันอื่น จำนวนที่ใหญ่กว่าควรกำหนดเป็นแชนเนล A หากคุณบรรจุซ็อกเก็ต DIMM ขนาด 1GB หนึ่งชุด และ DIMM ขนาด 1-MB สามชุด แชนเนล A ควรบรรจุ DIMM ขนาด 2-GB และ DIMM ขนาด 1-GB หนึ่งชุด และแชนเนล B ควรบรรจุ DIMM ขนาด 1-GB สองชุด ด้วยการกำหนดค่านี้ 4-GB จะรันที่แชนเนลคู่ และ 1-GB จะรันที่แชนเนลเดียว
- ไม่ว่าในโหมดใด ความเร็วสูงสุดในการทำงานจะถูกกำหนดด้วย DIMM ที่ช้าที่สุดในระบบ

การติดตั้ง DIMM

 **ข้อควรระวัง:** คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตรงเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ อาจทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

ซ็อกเก็ตของโมดูลหน่วยความจำมีหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้น เมื่ออัปเดตหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้โมดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการต่อลงกราวด์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิต ในหน้า 103](#)

เมื่อทำงานกับโมดูลหน่วยความจำ โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับหน้าสัมผัสใดๆ การทำเช่นนั้นอาจทำให้โมดูลชำรุดเสียหายได้

1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสล็อตที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก

4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

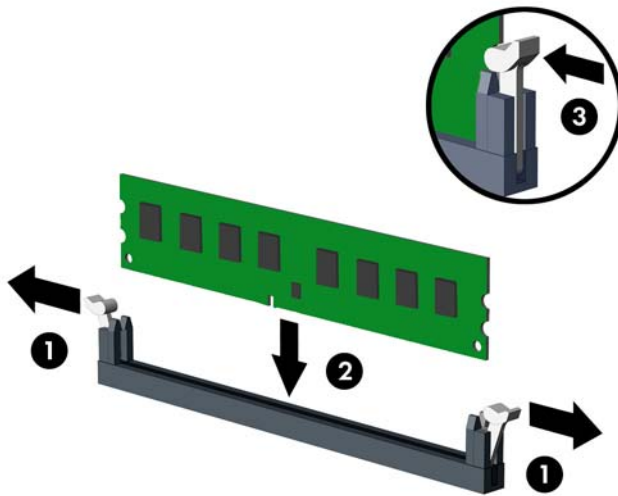
⚠ ข้อควรระวัง: คุณต้องถอดปลั๊กออกก่อนและรอประมาณ 30 วินาทีเพื่อรอให้กระแสไฟฟ้าหมดไปก่อนที่จะทำการเพิ่มหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในโมดูลหน่วยความจำตราบเท่าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ยังต่อยูกับเต้ารับไฟฟ้า AC การเพิ่มหรือการนำโมดูลหน่วยความจำออกในขณะที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่จะทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ในโมดูลหน่วยความจำหรือเมนบอร์ด

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง

6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

⚠ คำเตือน! ในการลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากพื้นผิวที่ร้อน โปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

7. เปิดสลักทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตโมดูลหน่วยความจำ (1) และใส่โมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ต (2)



📖 หมายเหตุ: คุณสามารถติดตั้งหน่วยความจำได้เพียงวิธีเดียวเท่านั้น จัดให้รอยบากบนโมดูลตรงกับแถบบนซ็อกเก็ตหน่วยความจำ

ใส่ซ็อกเก็ต DIMM สีดำก่อนซ็อกเก็ต DIMM สีขาว

สำหรับประสิทธิภาพสูงสุด ให้บรรจุหน่วยความจำในซ็อกเก็ตโดยใช้ความจุหน่วยความจำกระจายเท่า ๆ กันระหว่างแชนแนล A และแชนแนล B สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM ในหน้า 65](#)

8. ดันโมดูลเข้าในซ็อกเก็ต และตรวจสอบว่าหน่วยความจำติดตั้งอยู่ในซ็อกเก็ตอย่างแน่นหนา กรุณาตรวจสอบว่าสลักอยู่ในตำแหน่งที่ปิดแล้ว (3)

9. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 7 และ 8 สำหรับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเพิ่มเติม

10. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่

11. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง


12. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์

13. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

ระบบคอมพิวเตอร์จะรับรู้ถึงหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นได้เมื่อคุณเปิดเครื่องในครั้งต่อไป

การถอดหรือติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน

คอมพิวเตอร์นี้มีสล็อตเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x1 สามสล็อต และสล็อตเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x16 อีกหนึ่งสล็อต


 **หมายเหตุ:** ช่องเสียบ PCI Express รองรับการ์ดรูปแบบระดับต่ำเท่านั้น

คุณสามารถติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x1, x4, x8 หรือ x16 ลงในสล็อต PCI Express x16 ได้

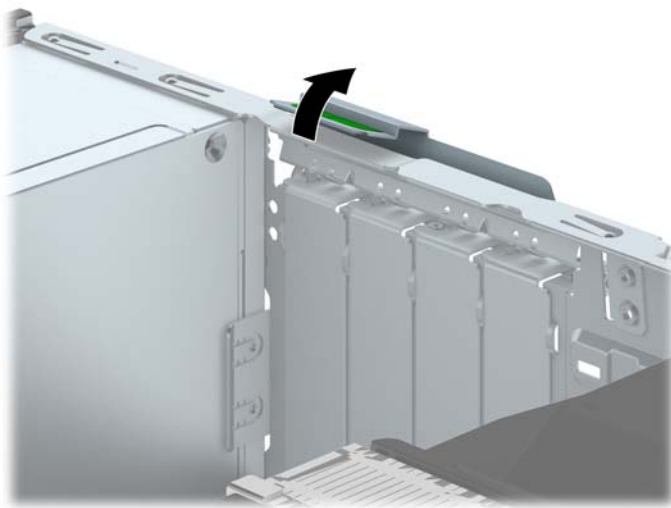
สำหรับการกำหนดค่าการ์ดแสดงผลกราฟิกคู่ ต้องติดตั้งการ์ดแผ่นแรก (การ์ดหลัก) ไว้ในช่องเสียบ PCI Express x16

วิธีถอด เปลี่ยน หรือเพิ่มการ์ดเอ็กซ์เพนชัน:


1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกับที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคตดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

 **ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

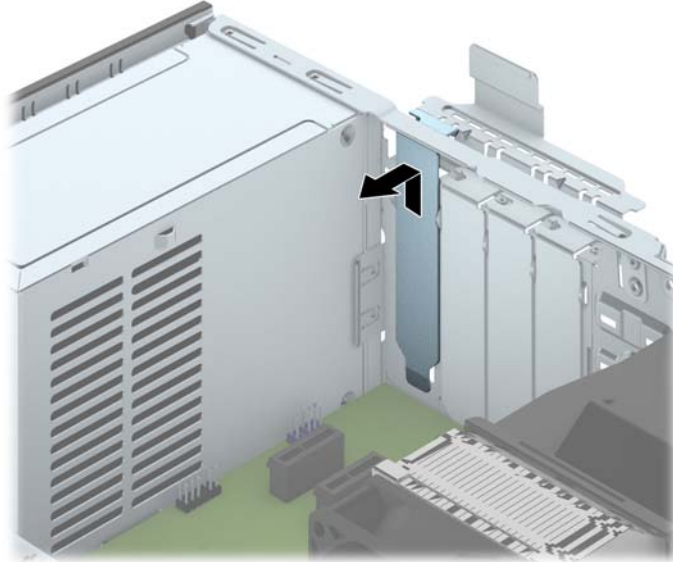
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. หาซ็อกเก็ตที่วางบนเมนบอร์ด และสล็อตเอ็กซ์เพนชันที่เกี่ยวข้องที่ด้านหลังของโครงเครื่องคอมพิวเตอร์
8. คลายสลักยึดฝาปิดสล็อตที่ยึดฝาปิดสล็อตไว้โดยยกแถบสีเขียวที่สลักแล้วหมุนสลักไปยังตำแหน่งเปิด



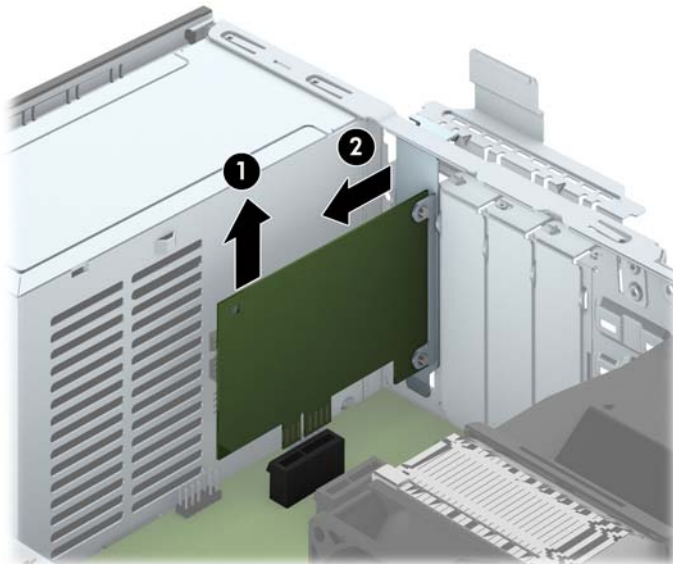
9. ก่อนติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันหรือการ์ดเอ็กซ์เพนชันตัวเก่าออก

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชันที่ติดตั้งไว้ ให้ปลดสายเคเบิลทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับการ์ดดังกล่าว

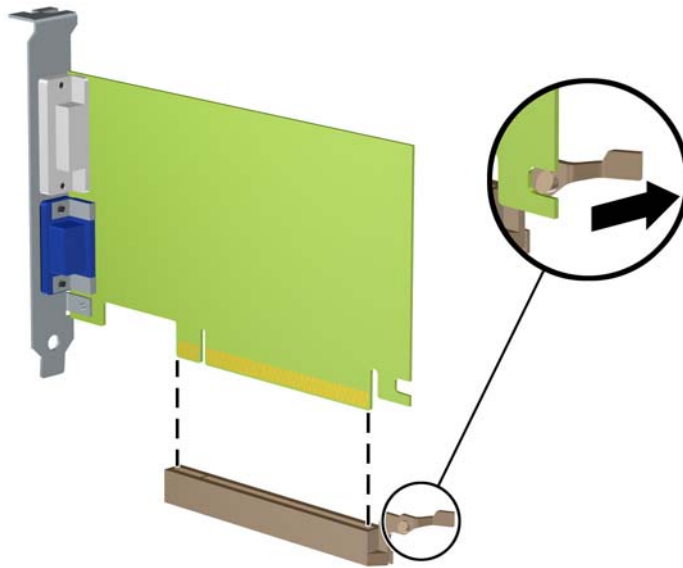
- a. หากคุณต้องการจะติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันลงในซ็อกเก็ตที่ว่างอยู่ ให้ถอดฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันที่ด้านหลังของโครงเครื่องคอมพิวเตอร์ ดึงฝาปิดสล็อตขึ้นตรงๆ จากภายในโครงเครื่อง



- b. หากต้องการจะถอดการ์ด PCI Express x1 ให้จับปลายทั้งสองข้างของการ์ด แล้วค่อยๆ โยกการ์ดจนหัวต่อหลุดจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดเอ็กซ์เพนชันขึ้นตรงๆ ให้หลุดออกจากซ็อกเก็ต (1) จากนั้นขยับเลื่อนออกจากภายในโครงเครื่อง เพื่อให้การ์ดหลุดออกจากกรอบของโครงเครื่อง (2) ระวังอย่าให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบภายในอื่นๆ



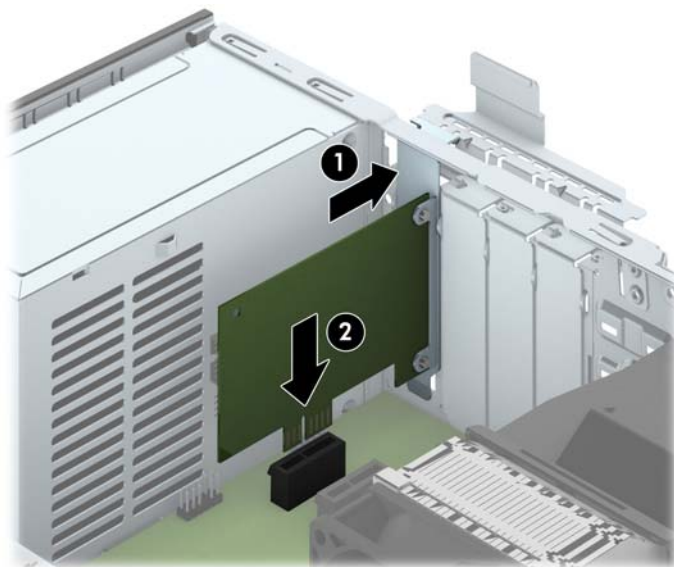
- c. หากคุณกำลังถอดการ์ด PCI Express x16 ให้ดึงแขนยึดที่ด้านหลังของซ็อกเก็ตการ์ดเอ็กซ์เพนชันให้กางออกจากการ์ด และค่อยๆ โยกการ์ดจนกระทั่งขั้วต่อหลุดออกจากซ็อกเก็ต ดึงการ์ดเอ็กซ์เพนชันขึ้นตรงๆ ให้หลุดออกจากซ็อกเก็ต จากนั้นขยับเลื่อนออกจากภายในโครงเครื่อง เพื่อให้การ์ดหลุดออกจากกรอบของโครงเครื่อง ระวังอย่าให้การ์ดขูดขีดกับส่วนประกอบภายในอื่นๆ



10. เก็บการ์ดที่ถอดออกมาไว้ในหีบห่อที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
11. หากไม่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันอันใหม่ ให้ใส่ฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันเพื่อปิดช่องที่เปิดอยู่

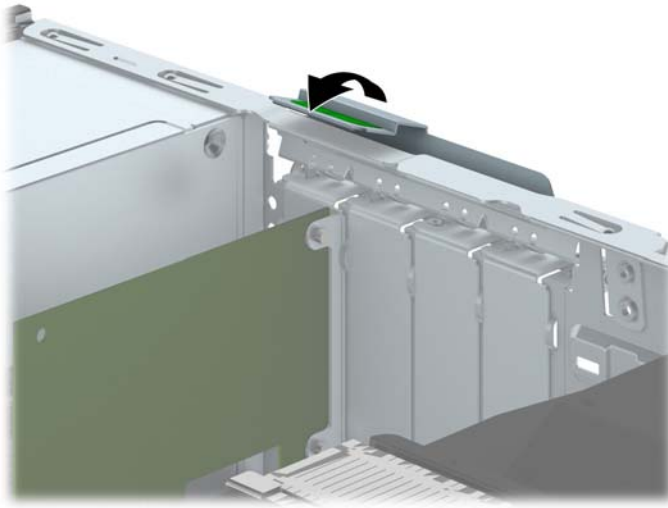
⚠ ข้อควรระวัง: หลังจากถอดการ์ดเอ็กซ์เพนชัน คุณต้องใส่การ์ดใหม่หรือฝาปิดสล็อต เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสมของส่วนประกอบภายในเครื่องในระหว่างการทำงาน

12. ในกรณีที่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันใหม่ ให้ถือการ์ดไว้เหนือซ็อกเก็ตเอ็กซ์เพนชันบนเมนบอร์ด จากนั้นจึงขยับการ์ดเข้าไปที่ด้านหลังของโครงเครื่อง (1) เพื่อให้โครงของการ์ดตรงกับสล็อตที่เปิดอยู่ด้านหลังของโครงเครื่อง กดการ์ดลงไปในซ็อกเก็ตบนเมนบอร์ดตรงๆ อย่างเบามือ (2)



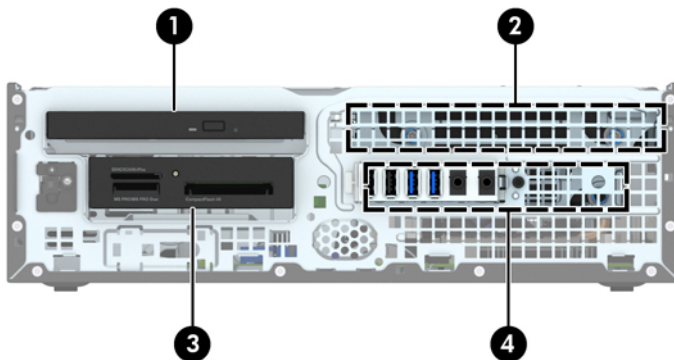
📝 หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ให้กดที่การ์ดเพื่อให้ช่องเสียบล็อกลงในสล็อตของการ์ดเอ็กซ์เพนชันจนแน่น

13. หมุนสลักยึดฝาปิดสลอตกลับเข้าที่เพื่อยึดการ์ดเอ็กซ์เพนชันเอาไว้



14. ต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับการ์ดที่ติดตั้งใหม่ หากจำเป็น ต่อสายเคเบิลภายในเข้ากับเมนบอร์ด หากจำเป็น
15. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
16. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง
17. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์
18. ลี้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก
19. ตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ หากจำเป็น

ตำแหน่งของไดรฟ์



- | | |
|---|---|
| 1 | ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม |
| 2 | ช่องใส่ฮาร์ดดิสก์ภายในขนาด 3.5 นิ้ว |
| 3 | ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว สำหรับไดรฟ์ออปติคัล (ตัวอ่านการ์ดมีเดียแสดงในรูป) |
| 4 | ช่องใส่ฮาร์ดดิสก์ภายในขนาด 2.5 นิ้ว |

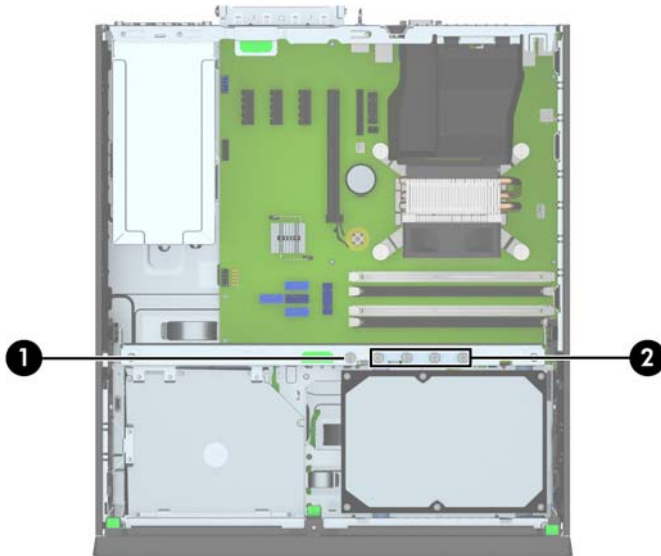
หมายเหตุ: โครงแบบไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากโครงแบบไดรฟ์ที่แสดงข้างต้น

ในการตรวจสอบชนิดและขนาดของอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้รันโปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์

การติดตั้งและการถอดไดรฟ์

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อติดตั้งไดรฟ์:

- ฮาร์ดไดรฟ์หลัก Serial ATA (SATA) จะต้องติดตั้งไว้กับหน่วยเชื่อมต่อ SATA สีน้ำเงินเข้มหลักบนเมนบอร์ดที่ติดฉลาก SATA0 ไว้
- ต่อฮาร์ดไดรฟ์สำรองแลไดรฟ์แบบถอดออกกับขั้วต่อ SATA สีฟ้าขั้วใดขั้วหนึ่งบนเมนบอร์ด (ที่ติดป้าย SATA1, SATA2 และ SATA3)
- เชื่อมต่อสาย USB 3.0 ของตัวอ่านการ์ดสีอบันทึกที่ใช้อะแดปเตอร์ USB 3.0 ถึง USB 2.0 กับขั้วต่อ USB 2.0 บนเมนบอร์ดที่ติดป้าย MEDIA
- สายไฟสำหรับไดรฟ์จะมีสายย่อย 2 สายจากขั้วตบบนเมนบอร์ด สายย่อยแรกเป็นสายเคเบิลแบบหัวคู่ (สายไฟสี่เส้น) เชื่อมต่อกับช่องใส่ไดรฟ์ถอดออกขนาด 3.5 นิ้วและขั้วต่อที่สอง (สายไฟสองเส้น) ที่เชื่อมต่อกับช่องใส่ไดรฟ์ถอดออกแบบสลิม สายย่อยสายที่สองเป็นสายเคเบิลแบบหัวคู่ที่ขั้วต่อแรกเชื่อมต่อกับช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วและขั้วต่อที่สองที่เชื่อมต่อกับช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว
- คุณต้องติดตั้งสกรูตัวนำเพื่อให้มั่นใจว่าไดรฟ์จะอยู่ในแนวเดียวกันกับโครงใส่ไดรฟ์และล็อกอยู่กับที่อย่างแน่นหนา HP ได้ให้สกรูตัวนำมาตรฐาน 6-32 เพิ่มไว้ที่ด้านบนของช่องใส่ไดรฟ์ สกรูตัวนำมาตรฐาน 6-32 ต้องใช้ในการติดตั้งตัวอ่านการ์ดสีอบันทึกหรือฮาร์ดไดรฟ์สำรองที่ติดตั้งไว้ในช่องใส่ไดรฟ์ถอดออกขนาด 3.5 นิ้ว สกรูตัวนำแบบติดตั้งแยกต่างหากสำหรับฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วไม่ได้ให้มาด้วย หากทำการเปลี่ยนไดรฟ์ ให้ถอดสกรูตัวนำออกจากไดรฟ์ตัวเก่า แล้วประกอบกับไดรฟ์ตัวใหม่



มีสกรูสำรองมาตรฐาน 6-32 สีเงินทั้งหมดห้าตัว ตัวแรกใช้สำหรับการล็อกป้องกันแผงด้านหน้า (1) (โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า ในหน้า 95](#)) ส่วนอีกสี่ตัวจะใช้เป็นสกรูตัวนำสำหรับล็อกตัวอ่านการ์ดสีอบันทึกหรือฮาร์ดไดรฟ์สำรองไว้ในช่องใส่ไดรฟ์ถอดออกขนาด 3.5 นิ้ว (2)

⚠ ข้อควรระวัง: ในการป้องกันการสูญเสียข้อมูลหรือความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์หรือ ไดรฟ์:

หากคุณกำลังใส่หรือถอดไดรฟ์ ให้ปิดระบบปฏิบัติการตามขั้นตอนที่เหมาะสม จากนั้นปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กออก อย่าถอดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดหรืออยู่ในโหมดสแตนด์บาย

ก่อนที่จะทำงานกับไดรฟ์ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตก่อน และในขณะที่ทำงานกับไดรฟ์ โปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัสของเสียบของไดรฟ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิต โปรดดู [การคายประจุไฟฟ้าสถิต](#) ในหน้า 103

จับไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าทำหล่น

อย่าใช้แรงมากเกินไปขณะที่ใส่ไดรฟ์

หลีกเลี่ยงไม่ให้ไดรฟ์สัมผัสกับความชื้น อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมากๆ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสนามแม่เหล็ก เช่น จอภาพหรือลำโพง

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

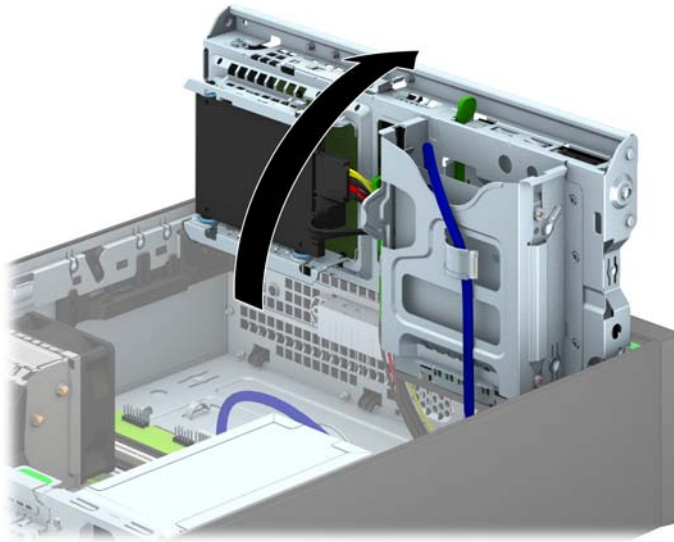
การถอดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว

⚠️ ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

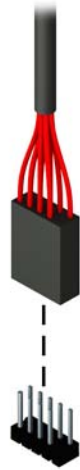
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

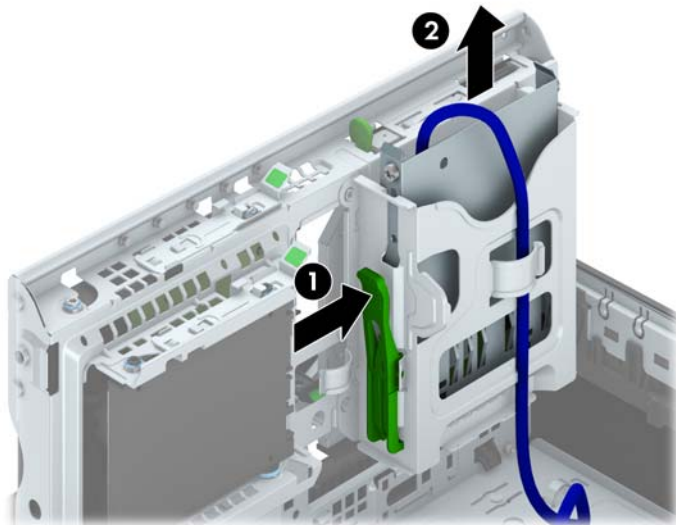
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดฝาปิดและแผงด้านหน้า
7. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง



8. ถอดสายเคเบิลที่เชื่อมต่อไดรฟ์ออกจากด้านหลังของไดรฟ์ หรือหากคุณกำลังถอดตัวอ่านการ์ดมีเดีย ให้ถอดสายเคเบิล USB ออกจากเมนบอร์ด ตามที่ระบุไว้ในภาพประกอบต่อไปนี้



9. กดแกนปลดที่ด้านหลังไดรฟ์ (1) แล้วเลื่อนไดรฟ์ออกทางด้านหลังช่องใส่ไดรฟ์ (2)



การติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว

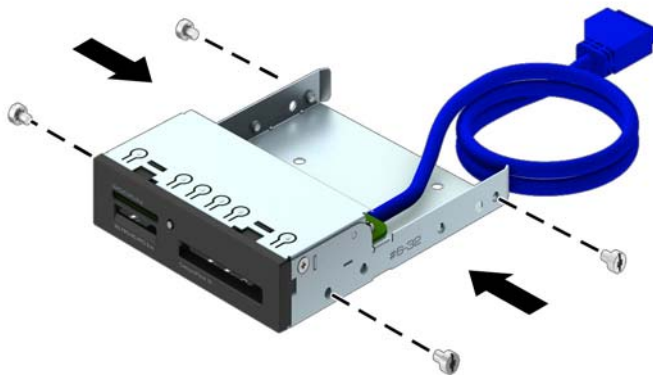
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

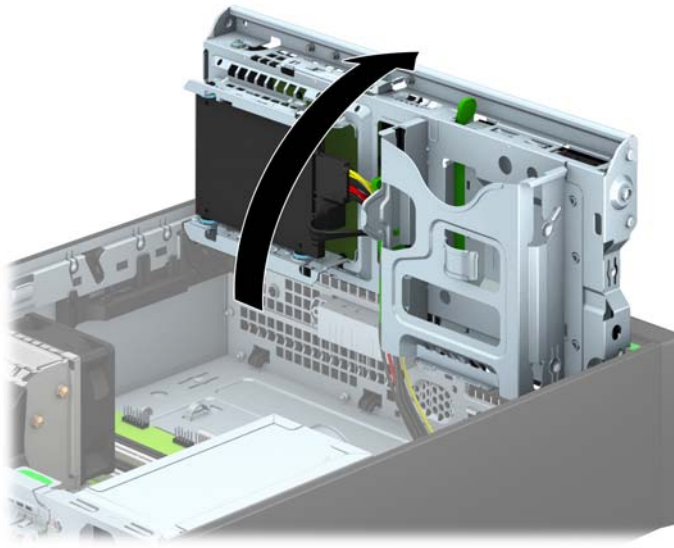
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ถอดแผงด้านหน้า หากคุณทำการติดตั้งไดรฟ์ช่องใส่ที่ปิดด้วยฝาปิด ให้ถอดฝาปิดออก อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การถอดที่หุ้มฝา ในหน้า 60](#)
8. ใส่สกรูตัวนำ 6-32 ลงในรูแต่ละด้านของไดรฟ์

📝 หมายเหตุ: HP ได้ให้สกรูตัวนำ 6-32 แบบพิเศษไว้ที่ด้านบนของโครงไดรฟ์ โปรดดู [การติดตั้งและการถอดไดรฟ์ ในหน้า 72](#) สำหรับภาพประกอบตำแหน่งของสกรูตัวนำพิเศษ

เมื่อเปลี่ยนไดรฟ์ ให้ถอดสกรูตัวนำ 6-32 สีตัวออกจากไดรฟ์เก่าเพื่อนำไปใช้กับไดรฟ์ใหม่



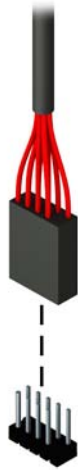
9. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง



10. เสียบไดรฟ์เข้าไปในช่องจนไดรฟ์ล็อกเข้าที่ ดูให้แน่ใจว่าสกรูตัวนำตรงกับสลีตนำ




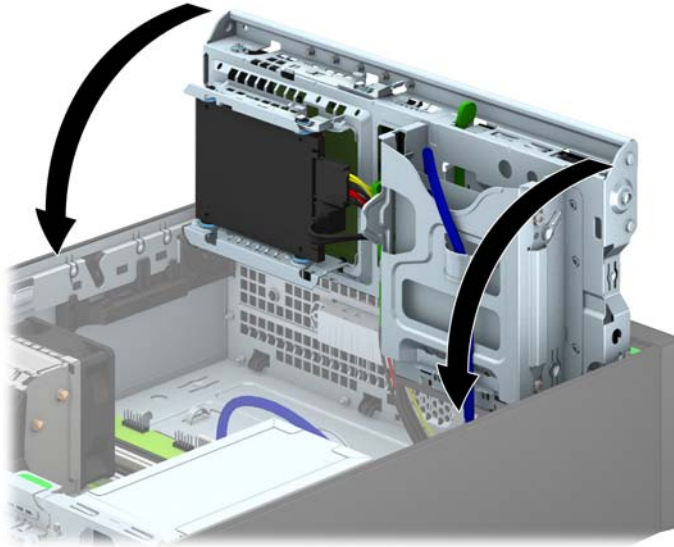
11. หากติดตั้งตัวอ่านการ์ดสีบบันทึก USB 3.0 คุณต้องใช้อะแดปเตอร์ USB 3.0 ถึง USB 2.0 แล้วต่อสายอะแดปเตอร์จากตัวอ่านการ์ดสีบบันทึกไปที่ขั้วต่อ USB 2.0 บนเมนบอร์ดที่ติดตั้งป้าย MEDIA



 **หมายเหตุ:** โปรดดู [การเชื่อมต่อเมนบอร์ด ในหน้า 62](#) สำหรับภาพประกอบของช่องเสียบไดรฟ์ของเมนบอร์ด

12. หมุนโครงไดรฟ์กลับลงมาในตำแหน่งปกติ

 **ข้อควรระวัง:** ระวังอย่าหนีบทับเคเบิลขณะทำการหมุนโครงไดรฟ์กลับลงมา



13. ใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่เดิม
14. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
15. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง
16. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
17. ล็อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

การถอดไดรฟ์ถอดแบบสลิม:

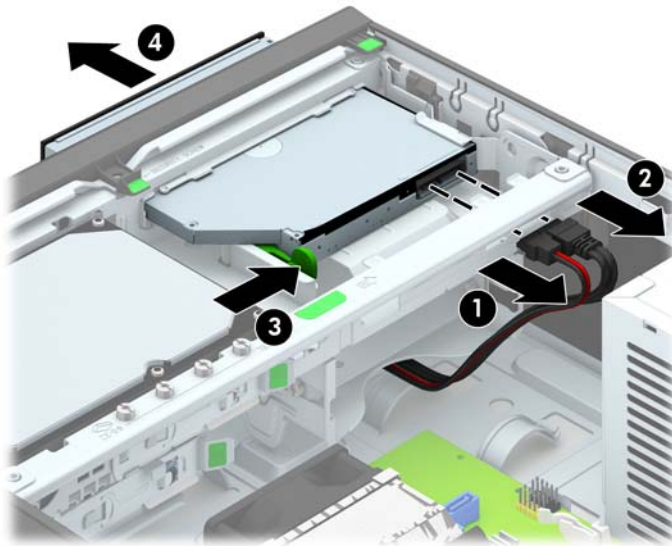
⚠ ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

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

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) ออกจากด้านหลังของไดรฟ์ถอดแบบสลิม ถอดสลักคลายสีเขียวที่ด้านหลังขวาของไดรฟ์ไปทางกึ่งกลางของไดรฟ์ (3) แล้วเลื่อนไดรฟ์ไปทางด้านหน้า แล้วออกจากช่องใส่ผ่านทางแผงด้านหน้า (4)

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการถอดสายสัญญาณต่างๆ ให้ดึงจากหัวต่อหรือส่วนหัว อย่าดึงจากสายโดยตรง ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับสาย

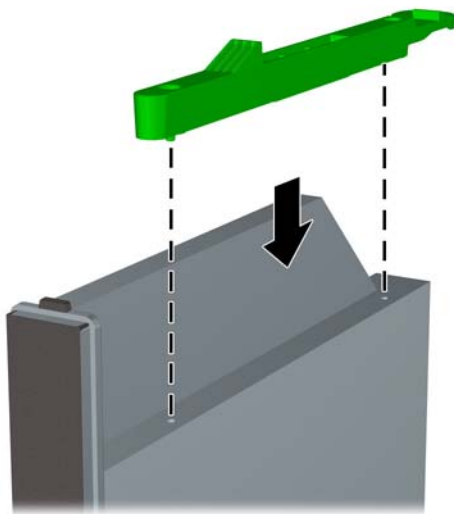


การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม

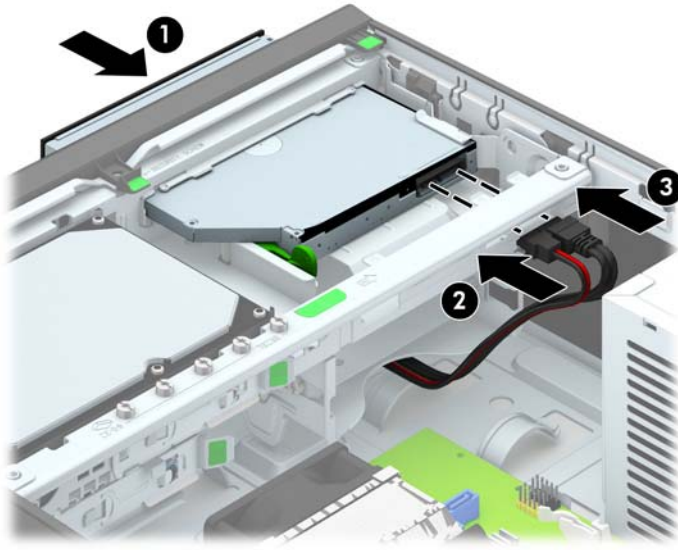
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ถอดแผงด้านหน้าหากต้องการติดตั้งไดรฟ์ไว้ในช่องใส่ที่ค้นไว้ด้วยฝาปิด แล้วถอดฝาปิด อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การถอดที่หุ้มฝา ในหน้า 60](#)
8. คุณต้องประกอบแกนปลดก่อน จึงจะใช้ไดรฟ์ออปติคัลใหม่ได้
 - a. ลอกกาวที่ยึดติดบนสลักคลายออก
 - b. ระยะเวลาของรูที่อยู่บนสลักคลายให้ตรงกับขาเชื่อมต่อที่อยู่ด้านข้างของไดรฟ์ออปติคัลด้วยความระมัดระวังเพื่อไม่ให้สลักคลายโดน ไดรฟ์ออปติคัล ตรวจสอบว่า สลักคลายอยู่ในแนวที่ถูกต้องหรือไม่
 - c. ใส่ขาเชื่อมต่อที่ด้านหน้าของไดรฟ์ออปติคัลลงในรูที่ปลายสุดของสลักคลาย และกดจนแน่น
 - d. ใส่ขาเชื่อมต่อตัวที่สอง และกดสลักคลายลง ไปทั้งสลักเพื่อยึดกับไดรฟ์ออปติคัลให้แน่น




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



10. เชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลด้านตรงข้ามกับขั้วต่อใดขั้วต่อหนึ่งของขั้วต่อ SATA สีฟ้าบนเมนบอร์ด


 **หมายเหตุ:** โปรดดู [การเชื่อมต่อเมนบอร์ด ในหน้า 62](#) สำหรับภาพประกอบของช่องเสียบไดรฟ์ของเมนบอร์ด

11. ใส่แผงด้านหน้ากลับเข้าที่หากถอดออก


 **หมายเหตุ:** กรอบฝาปิดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมที่ครอบด้านหน้าของไดรฟ์ออปติคัลสามารถหาซื้อได้จาก HP ประกอบกรอบฝาปิดเข้ากับแผงด้านหน้าก่อนจะประกอบแผงด้านหน้า

12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง
14. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล้ออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

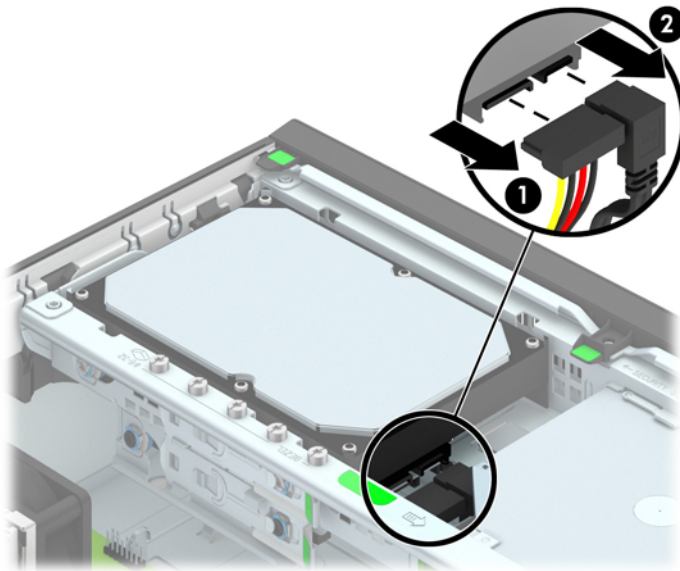
การถอดและใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะนำฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าออก อย่าลืมสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า เพื่อให้คุณสามารถโอนย้ายข้อมูลดังกล่าวลงบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

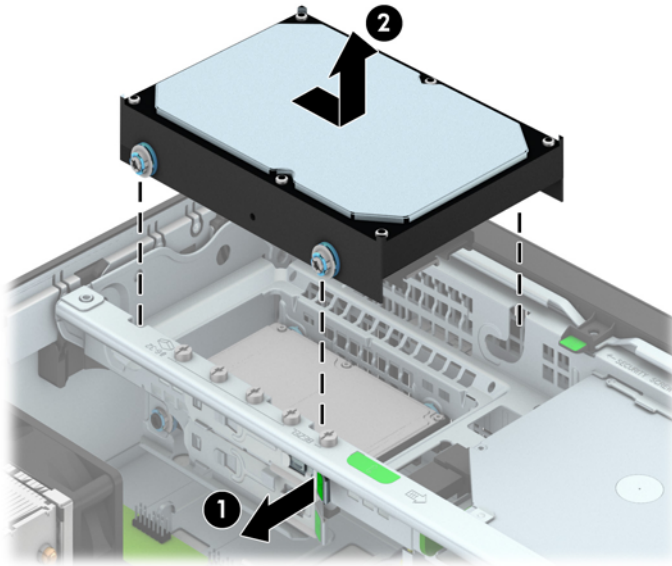
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อก่อนถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ

 **ข้อควรระวัง:** ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

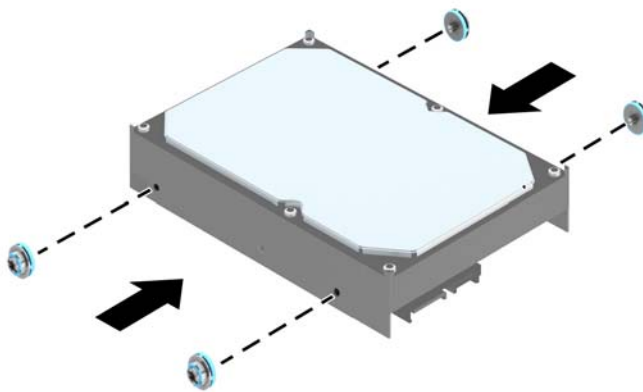
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



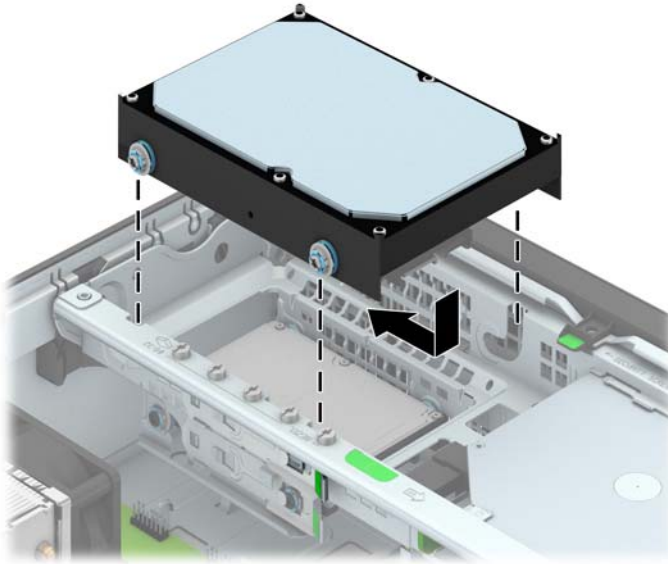
8. ดึงแกนล็อกที่อยู่ถัดจากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์ออกไปทางด้านนอก (1) เลื่อนไดรฟ์กลับจนกระทั่งสุดขณะที่ดึงแกนล็อกออก แล้วยกไดรฟ์ขึ้นแล้วนำออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (2)




9. ในการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ คุณต้องถอดสกรูนำการติดตั้งการแยกสีเงินและสีน้ำเงินออกจากฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่าและนำมาติดตั้งไว้ในฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

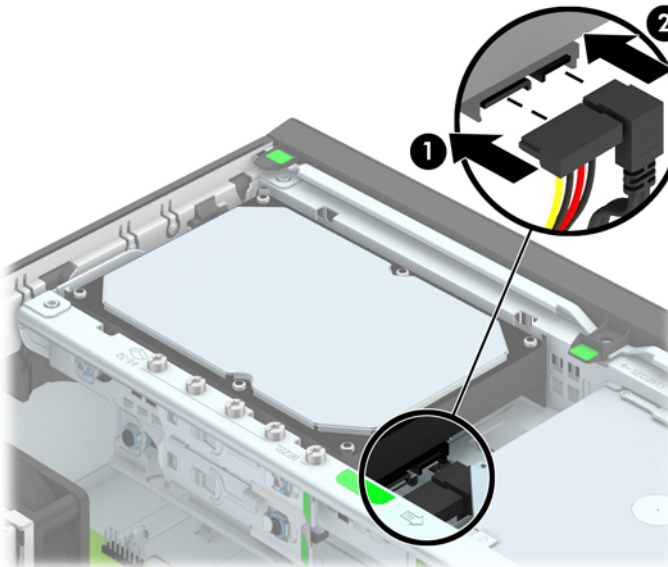


10. กะให้สกรูตัวนำตรงกับสล๊อตบนโครงไดรฟ์ กดฮาร์ดไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่ แล้วเลื่อนไดรฟ์ไปข้างหน้าจนกระทั่งสุด และล็อกเข้าที่



11. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** ต้องเชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลสำหรับฮาร์ดไดรฟ์หลักเข้ากับหัวต่อสีน้ำเงินเข้มที่ติดป้าย SATA0 บนเมนบอร์ดเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์



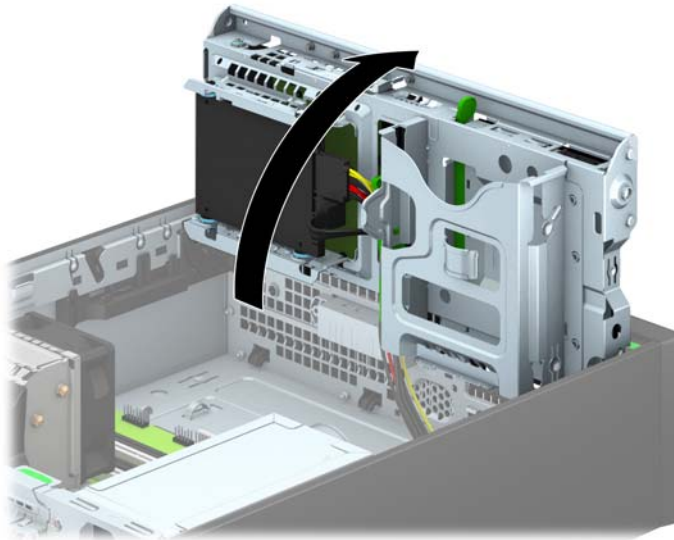
12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง
14. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์
15. ล้ออุปกรณารักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

การถอดฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

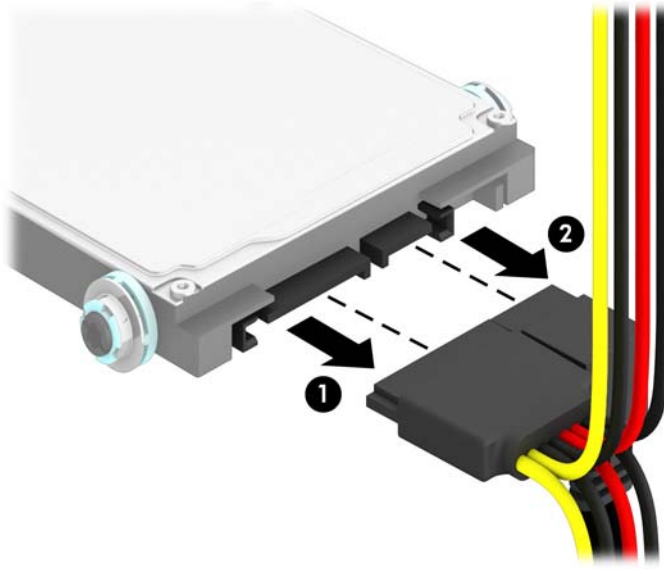
1. ถอดออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ห้ามเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

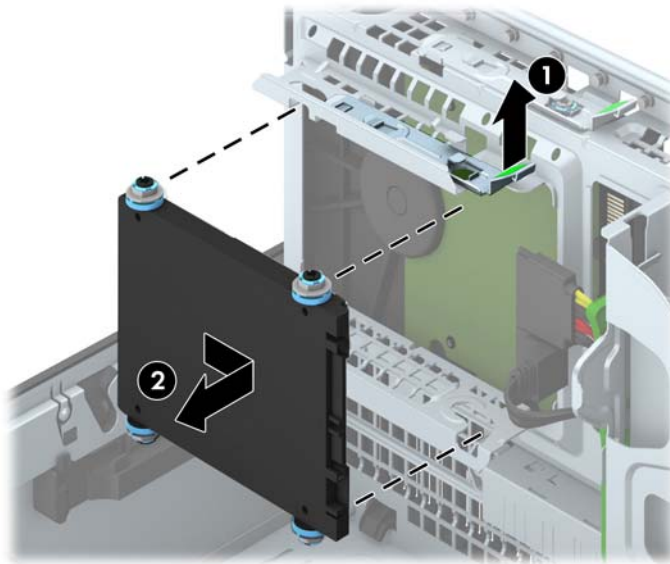
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง



8. ถอดสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) จากด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์



9. ดึงแกนล็อกที่ด้านหลังไดรฟ์ (1) ออก แล้วเลื่อนไดรฟ์กลับเข้าไปจนสุด แล้วดึงลง แล้วนำออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (2)



การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

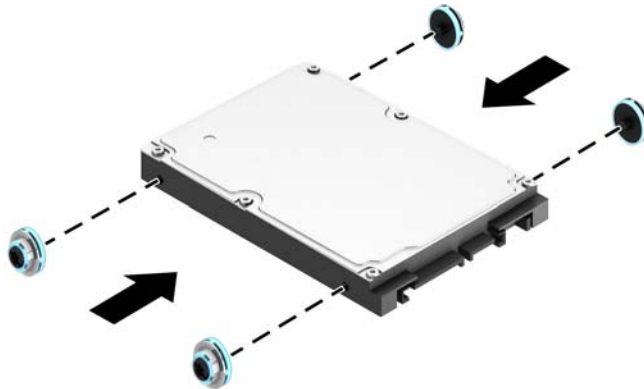
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อกที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดทราบเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

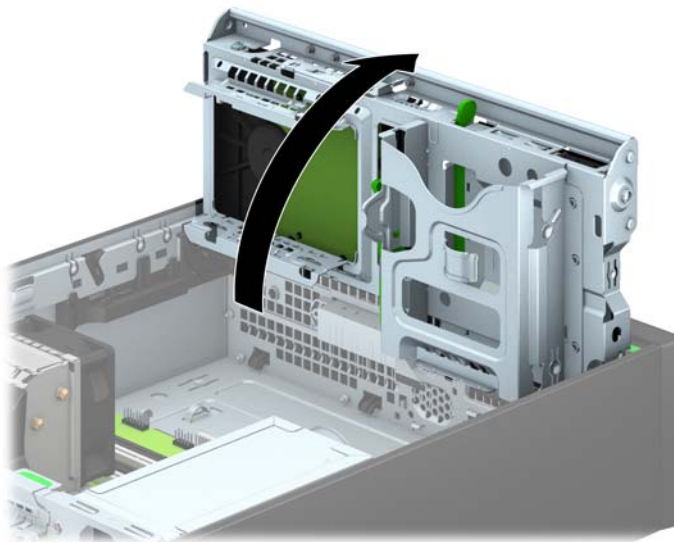
5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ใส่สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก M3 สีดำและน้ำเงินสี่ตัว (ด้านข้างไดรฟ์ข้างละสองตัว)

📝หมายเหตุ: สกรูตัวนำแบบติดตั้งต่างหาก M3 สามารถหาซื้อได้จาก HP

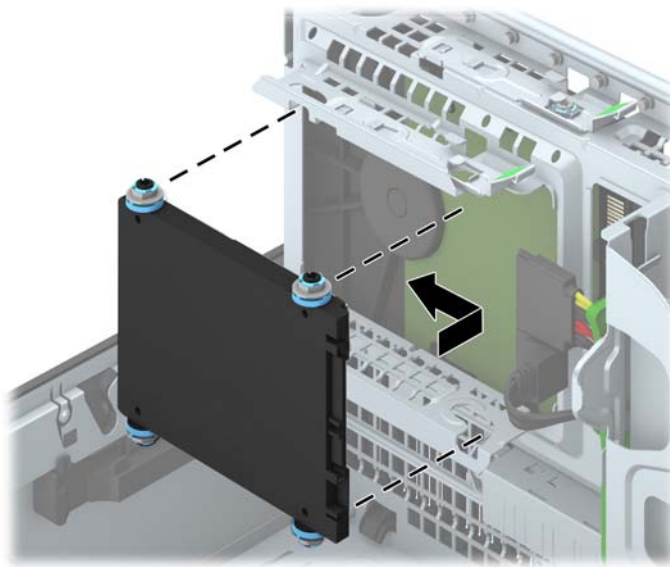
เมื่อเปลี่ยนไดรฟ์ให้ใช้สกรูตัวนำแบบเมตริก M3 สีตัวจากไดรฟ์เดิมใส่ลงในไดรฟ์ตัวใหม่




8. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง

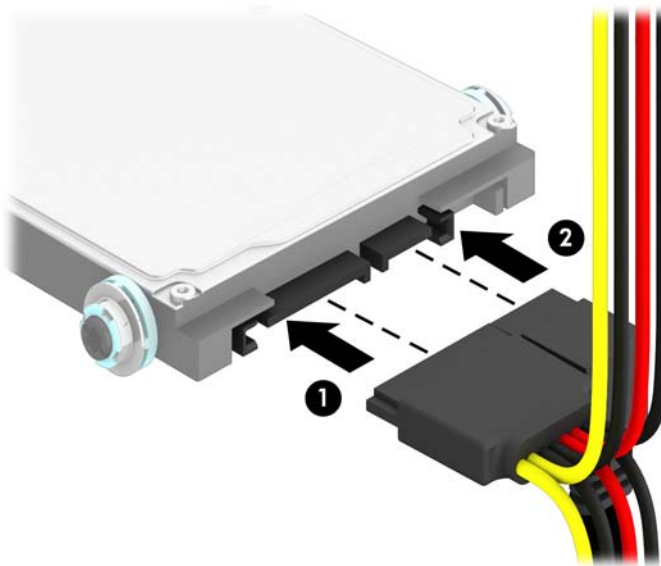


9. กะให้สกรูตัวนำบน ไดรฟ์ตรงกับช่องเสียบรูปตัว J ที่ด้านข้างของช่องใส่ไดรฟ์ กดไดรฟ์ขึ้นไปในช่องใส่ไดรฟ์ แล้วเลื่อนไปด้านหลังจนล็อกเข้าที่



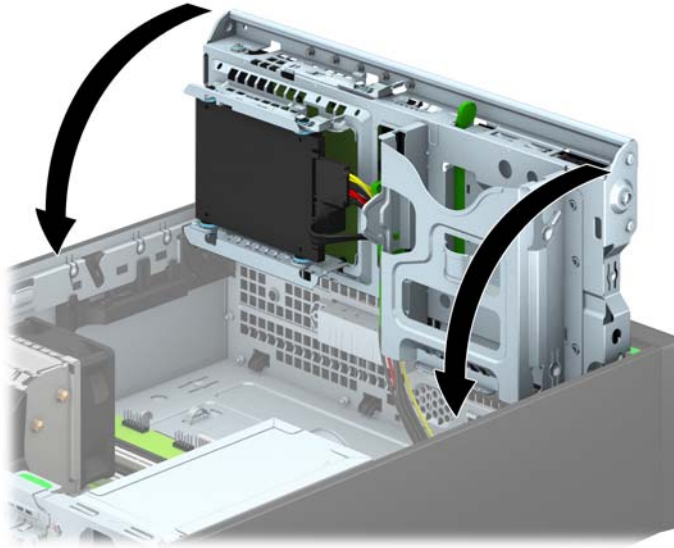
10. ต่อสายไฟ (1) และสายเคเบิลข้อมูล (2) เข้าที่ด้านหลังของฮาร์ดไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** หากฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วเป็นฮาร์ดไดรฟ์หลัก ให้เสียบสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับหัวต่อ SATA สีน้ำเงิน เข็มที่ติดป้าย SATA0 บนเมนบอร์ด หากเป็นไดรฟ์สำรอง ให้ต่อสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับหัวต่อ SATA สีฟ้าหัวใดหัวหนึ่งบนเมนบอร์ด



11. หมุนโครงไดรฟ์กลับลงมาในตำแหน่งปกติ

⚠ ข้อควรระวัง: ระวังอย่าหนีบทับเคเบิลขณะทำการหมุนโครงไดรฟ์กลับลงมา

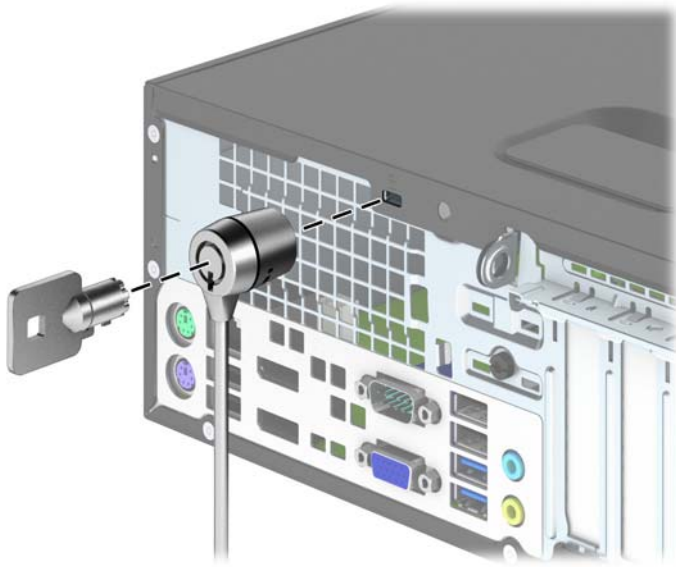


12. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
13. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง
14. เสียบสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ อีกครั้งและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
15. ล็อกอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกอีกครั้งเมื่อถอดแผงปิดออก

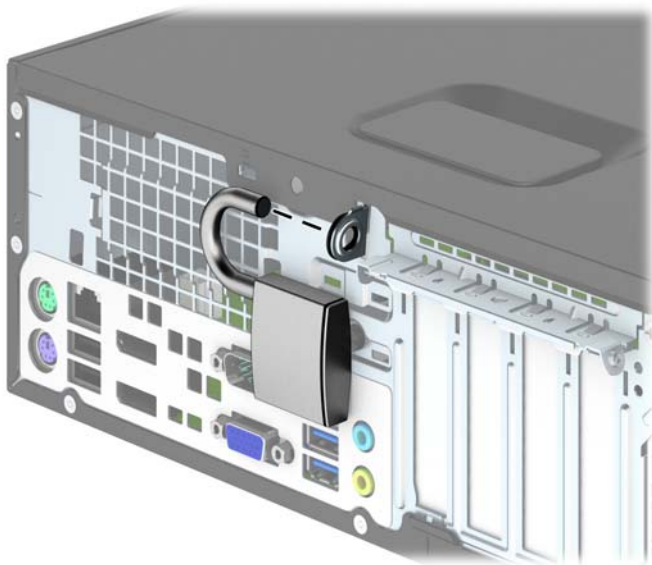
การติดตั้งล๊อครักษาความปลอดภัย

ล๊อครักษาความปลอดภัยที่แสดงไว้ด้านล่างและในหน้าถัดไปจะใช้เพื่อล๊อคคอมพิวเตอร์

ตัวล็อคสายเคเบิล



กุญแจล็อก

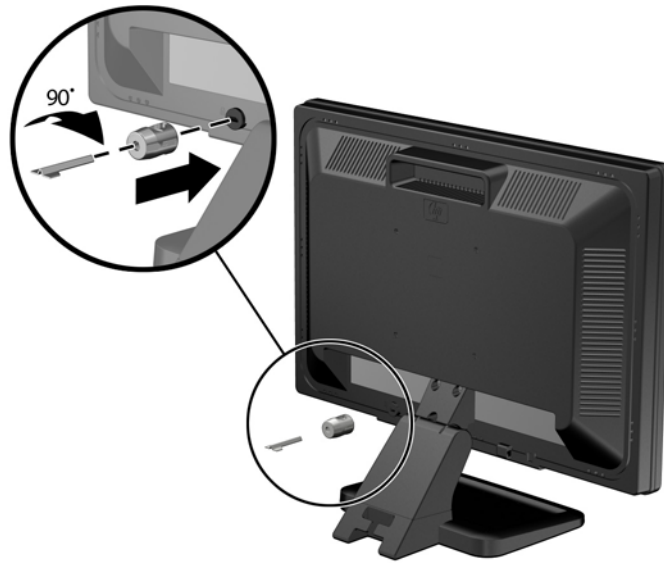


ล็อครักษาความปลอดภัย HP Business PC

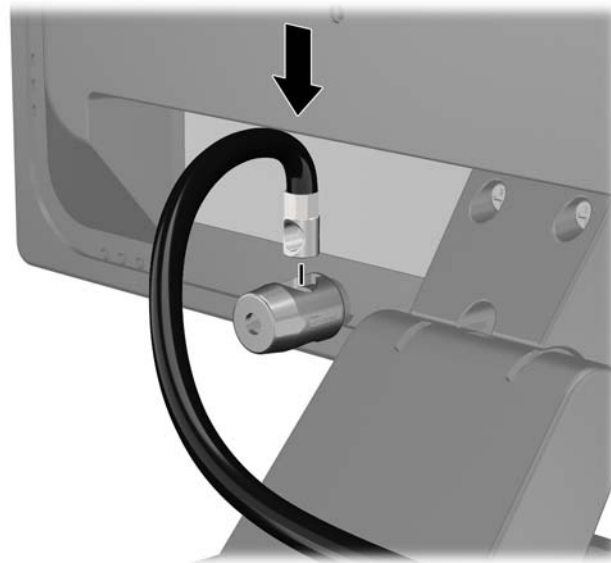
1. ยึดสายสำหรับระบบรักษาความปลอดภัยโดยรัดไว้กับเครื่องใช้ในสำนักงาน



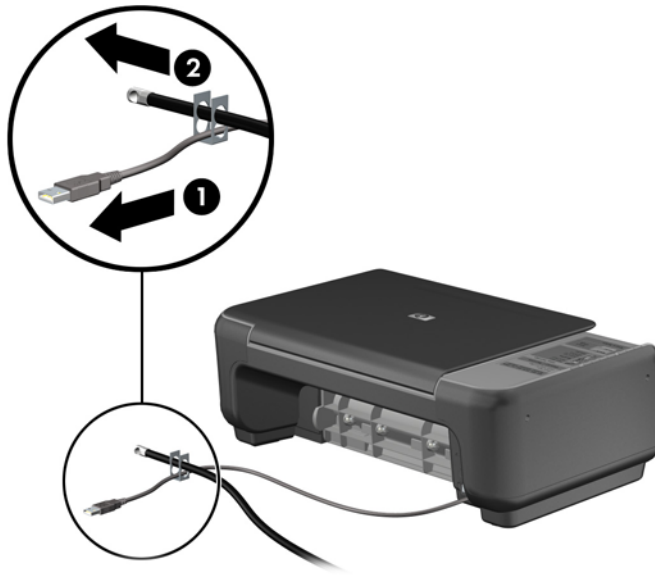
2. เสียบตัวล็อกสายเคเบิลเข้าไปในช่องล็อกสายเคเบิลที่ด้านหลังของหน้าจอและติดตั้งล็อกไว้กับหน้าจออย่างแน่นหนา โดยการเสียบกุญแจในช่องกุญแจด้านหลังของล็อกและหมุนกุญแจ 90 องศา



3. เลื่อนสายเคเบิลเพื่อความปลอดภัยผ่านรูในหน่วยล็อกสายเคเบิลที่ด้านหลังของหน้าจอ



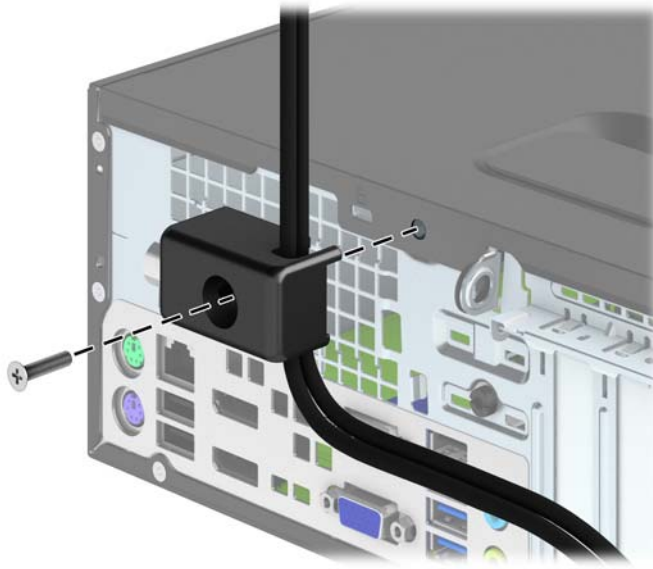
4. ใช้ตัวยึดที่ให้ไว้ในชุดอุปกรณ์เพื่อยึดอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ โดยการสอดสายเคเบิลเข้าตรงกลางของตัวยึด (1) แล้วสอดสายล็อกผ่านรูใดรูหนึ่งจากสองรูที่ตัวยึด (2) ใช้รูในตัวยึดที่สามารถยึดสายเคเบิลของอุปกรณ์ต่อพ่วงได้แน่นหนาที่สุด



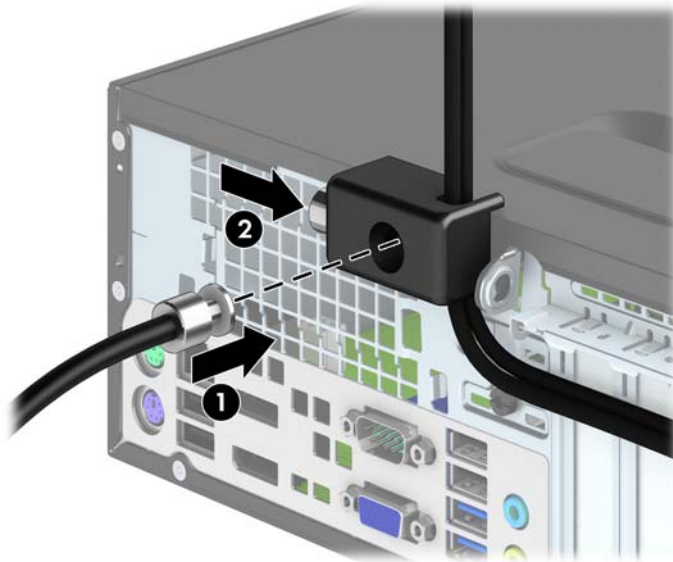
5. สอดสายเคเบิลของแป้นพิมพ์และเมาส์ไว้ในล็อกของตัวเครื่อง



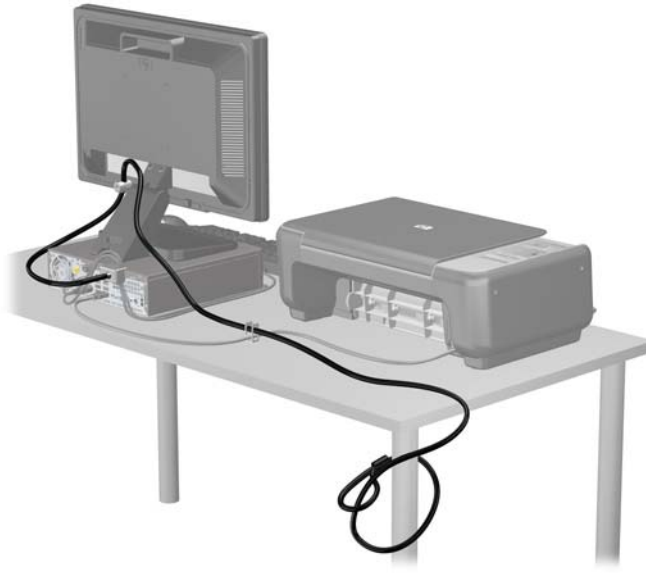
6. ชั้นสกรูที่มีให้สำหรับการยึดล็อกโครงเครื่องลงในรูสกรูหมอน



7. สอดปลายแท่งเหล็กลงในล็อก (1) และดันปุ่ม (2) เพื่อยึดล็อกเข้าที่ ใช้กุญแจที่มีให้เพื่อคลายล็อก



8. เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว อุปกรณ์ทั้งหมดบนโต๊ะทำงานของคุณจะได้รับการยึดเอาไว้อย่างแน่นหนา



ความปลอดภัยของแผงด้านหน้า

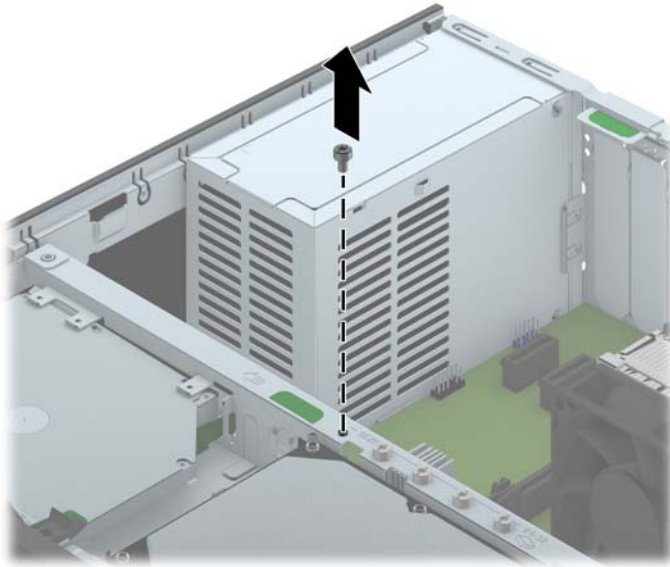
สามารถถอดแผงด้านหน้าให้อยู่กับที่ได้ด้วยการติดตั้งสกรูรักษาความปลอดภัยที่ HP จัดเตรียมไว้ให้ การติดตั้งสกรูรักษาความปลอดภัย:

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

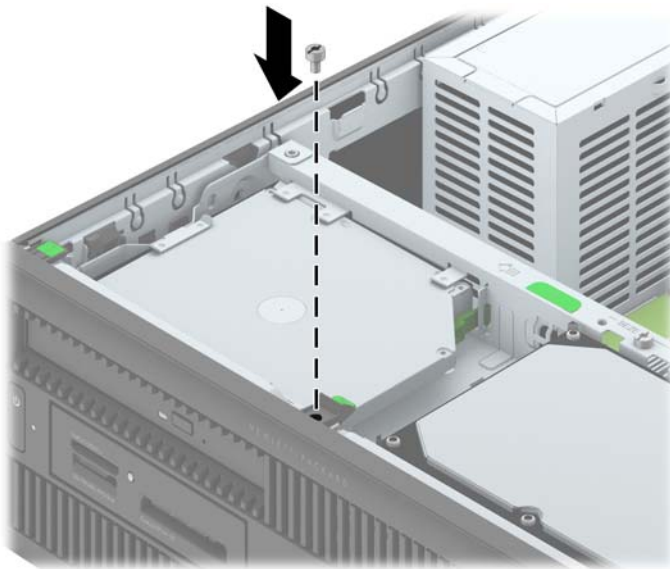
⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ถอดเครื่องคอมพิวเตอร์จากขาตั้งและวางคอมพิวเตอร์ลงและวางคอมพิวเตอร์ลง
6. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

7. ถอดสกรูมาตรฐาน 6-32 สีน้ำเงินห้าตัวที่อยู่ด้านบนของโครงไดรฟ์



8. ใส่สกรูล็อกผ่านทางรูกึ่งกลางของแท็บปลดล็อกแผงด้านหน้าเพื่อยึดแผงด้านหน้าให้เข้าที่



9. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าที่
10. ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์วางตั้งอยู่ ให้เปลี่ยนขาตั้ง
11. เสียบสายไฟอีกครั้งและเปิดคอมพิวเตอร์
12. ลือคอปกรณรักษาความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อตอนที่ถอดแผงปิดออก

A การเปลี่ยนแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่มาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณจะทำให้หน้าพิกภายในเครื่องทำงาน เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการติดตั้งแบตเตอรี่ลิเทียมแบบเหรียญ แรงดัน 3 โวลต์

⚠ คำเตือน! คอมพิวเตอร์นี้บรรจุแบตเตอรี่ลิเทียมแมงกานีสไดออกไซด์ ไว้ภายใน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้หากไม่ได้ติดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

ห้ามพยายามชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำ

อย่าให้แบตเตอรี่อยู่ในอุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส (140 องศาฟาเรนไฮต์)

อย่าถอดชิ้นส่วน ทบ เจาะ ลัดวงจรภายนอก หรือวางในบริเวณใกล้ไฟหรือน้ำ

เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้ช่องไหลของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์นี้เท่านั้น

⚠ ข้อควรระวัง: ก่อนเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องสำรองข้อมูลการตั้งค่า CMOS ของคอมพิวเตอร์เอาไว้ก่อน เมื่อถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ค่าใน CMOS จะถูกลบทั้งหมด

ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ของคอมพิวเตอร์หรือการ์ดเสริมชำรุดเสียหายได้ ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะและมีการลงกราวด์

📝หมายเหตุ: คุณสามารถยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมได้ด้วยการสลับปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC แทน ใช้แบตเตอรี่ลิเทียมเฉพาะเมื่อไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับช่องรับไฟ AC

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

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

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบเท่าที่เครื่องยังต่ออยู่กับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

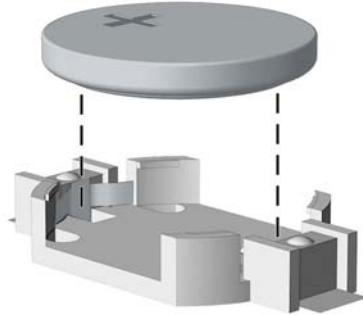
5. ถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
6. หาตำแหน่งของแบตเตอรี่และที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

📝หมายเหตุ: ในคอมพิวเตอร์บางรุ่น อาจจำเป็นต้องถอดส่วนประกอบภายในออกเพื่อจะเข้าถึงแบตเตอรี่

7. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

ประเภท 1

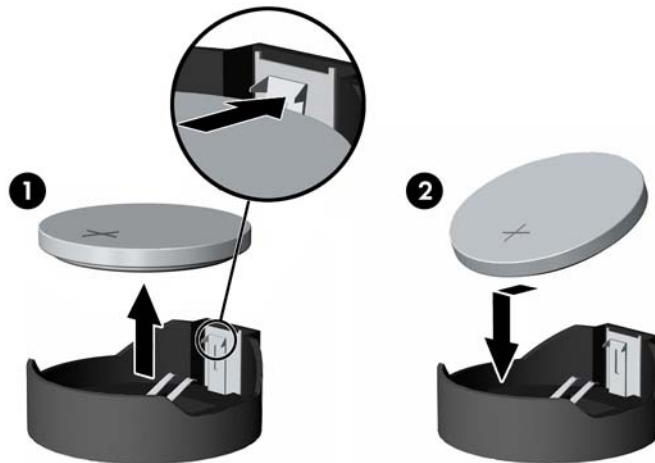
- a. ยกแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่



- b. เลื่อนแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนให้เข้าที่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ที่ใส่แบตเตอรี่จะยึดแบตเตอรี่ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ

ประเภท 2

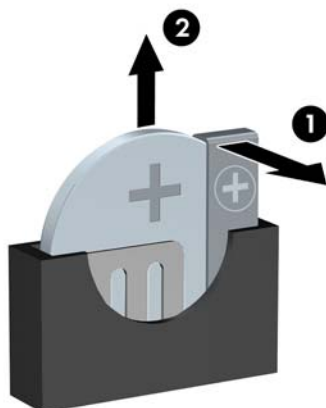
- a. ในการถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่ ให้บีบคลิปโลหะที่ยื่นโผล่ขอบด้านหนึ่งของแบตเตอรี่เอาไว้ เมื่อแบตเตอรี่หลุดออกจากที่ใส่ ให้ดึงแบตเตอรี่ออก (1)
- b. ในการใส่แบตเตอรี่ใหม่ ให้เลื่อนขอบของแบตเตอรี่ใหม่ให้อยู่ใต้ขอบของที่ใส่ โดยให้ขั้วบวกอยู่ด้านบน ดันขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ลงจนขาโลหะปิดลงบนขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ (2)




ประเภท 3

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


- b. ใส่แบตเตอรี่ใหม่ลงไปและปรับกลับกลับมาให้อยู่ในตำแหน่งเดิม



 **หมายเหตุ:** หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อให้ขั้นตอนนี้เสร็จสมบูรณ์

8. ใส่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
9. เสียบปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์และเปิดคอมพิวเตอร์
10. รีเซ็ตวันที่และเวลา รหัสผ่านของคุณ และการตั้งค่าพิเศษใดๆ สำหรับระบบโดยใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์
11. ลืออุปกรณ์ความปลอดภัยที่ถูกปลดออกเมื่อนำฝาครอบคอมพิวเตอร์ออกไป

B การปลดล็อก Smart Cover


 **หมายเหตุ:** ล็อก Smart Cover เป็นอุปกรณ์เสริมที่มีให้เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น

Smart Cover Lock เป็นล็อกฝาปิดเครื่องที่ควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ซึ่งควบคุมด้วยรหัสผ่านการตั้งค่า ล็อกนี้จะป้องกันการเข้าถึงส่วนประกอบภายในเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาต คอมพิวเตอร์จะส่งถึงมือคุณโดยที่ล็อก Smart Cover อยู่ในตำแหน่งปลดล็อก

กฎฉุกเฉิน Smart Cover FailSafe

หากคุณใช้งานล็อก Smart Cover และไม่สามารถป้อนรหัสผ่านเพื่อยกเลิกการทำงานของล็อก คุณจะต้องใช้กฎฉุกเฉิน Smart Cover FailSafe เพื่อเปิดฝาเครื่อง คุณจะต้องใช้กฎฉุกเฉินเพื่อเข้าถึงส่วนประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ในกรณีต่อไปนี้:

- ไฟดับ
- การเริ่มระบบล้มเหลว
- ส่วนประกอบของระบบ (เช่น โปรเซสเซอร์หรือแหล่งจ่ายไฟ) ล้มเหลว
- ลืมรหัสผ่าน

 **หมายเหตุ:** กฎฉุกเฉิน Smart Cover FailSafe เป็นเครื่องมือพิเศษที่สามารถสั่งซื้อได้จาก HP โปรดเตรียมการให้พร้อมด้วยการสั่งซื้อกฎฉุกเฉินนี้ก่อนที่คุณจะต้องใช้งานจริง

ในการรับกฎฉุกเฉิน FailSafe:

- ติดต่อผู้ให้บริการหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ HP สั่งซื้อ PN 166527-001 สำหรับกฎฉุกเฉินแบบประจำ หรือ PN 166527-002 สำหรับกฎฉุกเฉินแบบชั่วคราว
- โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อได้จากเว็บไซต์ของ HP (<http://www.hp.com>)
- ติดต่อหมายเลขที่เหมาะสมในใบรับประกัน

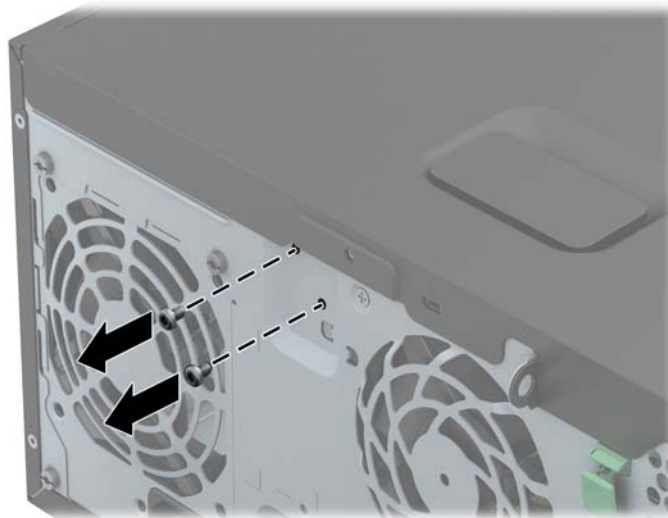
การใช้ Smart Cover FailSafe Key เพื่อถอด Smart Cover Lock

วิธีเปิดแผงปิดในขณะที่ล็อก Smart Cover ทำงาน:

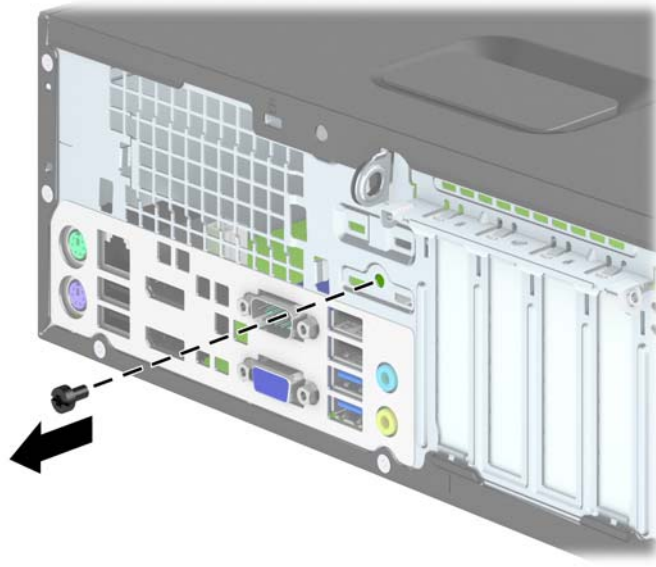
1. ย้ายออก/คลายอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ล็อกไว้เพื่อไม่ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดสื่อที่ถอดออกได้ทั้งหมด เช่น คอมแพคดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากคอมพิวเตอร์
3. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมผ่านระบบปฏิบัติการ ก่อนปิดอุปกรณ์ภายนอก
4. ถอดสายไฟออกจากปลั๊กไฟและอุปกรณ์ภายนอกออกก่อน

⚠️ ข้อควรระวัง: ไม่ว่าสถานะของเครื่องจะเปิดอยู่หรือไม่ก็ตาม จะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในเมนบอร์ดตราบนานเท่าที่เครื่องยังต่อกับเต้ารับไฟฟ้า AC คุณต้องถอดสายไฟออกเพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบที่อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย

5. ใช้ Smart Cover FailSafe Key เพื่อถอดสกรูที่ล็อก Smart Cover Lock เข้ากับโครง
 - การถอดสกรูล็อก Smart Cover Lock ออกจาก Tower



- การถอดสลักร็อด Smart Cover Lock ออกจาก Small Form Factor



6. ตอนนี้คุณสามารถถอดแผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

ในการติดตั้งสลักร็อด Smart Cover กลับคืน ให้ยึดสลักร็อดเข้าที่ด้วยสลักร็อดป้องกันการรั่วแฉะ

C การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือสื่อนำไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ความเสียหายประเภทนี้อาจลดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลง

การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อป้องกันความเสียหายจากประจุไฟฟ้าสถิต ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:


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

วิธีการต่อสายดิน

วิธีการลงกราวด์นั้นมีหลายวิธี เมื่อใช้งานหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต โปรดใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- ใช้สายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อทางสายกราวด์กับโครงเครื่องของคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายรัดที่ยืดหยุ่นได้ซึ่งมีแรงต้านอย่างน้อย 1 megohm +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการลงกราวด์ที่เหมาะสม ควรสวมสายรัดให้แนบกับผิวหนัง
- ใช้สายรัดข้อเท้า นิ้วเท้า หรือรองเท้าในพื้นที่ทำงานแบบยืน สวมสายรัดข้อเท้าทั้งสองข้างเมื่อยืนบนพื้นที้นำไฟฟ้าหรือแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- ใช้เครื่องมือสนามที่มีการนำไฟฟ้า
- ใช้ชุดข้อมบ่ารุ่นแบบพกพาพร้อมแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้าแบบพับได้

หากไม่มีอุปกรณ์ที่แนะนำข้างต้นในการลงกราวด์ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP

D คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาตามปกติและการเตรียมการขนย้าย

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาตามปกติ

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อการตั้งค่าและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และจอคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม:

- ไม่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง การสัมผัสแสงแดดโดยตรง หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด
- วางเครื่องคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่ราบเรียบและแข็งแรง เว้นพื้นที่ว่างประมาณ 10.2 ซม. (4 นิ้ว) ทุกด้านที่มีทางระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์และด้านบนของจอภาพเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ไม่กีดขวางการระบายอากาศเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการบังช่องระบายอากาศและช่องอากาศเข้า ไม่วางเป็นพิมพ์โดยพิฆาของเป็นพิมพ์ไว้ด้านหน้าของเครื่องคอมพิวเตอร์เดสก์ทอปโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศเช่นกัน
- อย่าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะที่แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือฝาปิดสล๊อตการ์ดเอ็กซ์แพนชันถอดออกอยู่
- ห้ามตั้งคอมพิวเตอร์ซ้อนทับบนคอมพิวเตอร์แต่ละตัวหรือวางคอมพิวเตอร์ไว้ใกล้กันจนกระทั่งเครื่องคอมพิวเตอร์สัมผัสกับอากาศที่หมุนเวียนหรืออากาศที่ออกมาจากตัวเครื่องของอีกเครื่องหนึ่ง
- หากต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในบริเวณที่แยกกันอย่างชัดเจน ต้องมีส่วนที่ใช้ระบายอากาศเข้าและออกภายในบริเวณนั้น และจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานเหมือนกับที่ปรากฏข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และเป็นพิมพ์
- ห้ามวางสิ่งของใดปิดกั้นช่องระบายบนจอคอมพิวเตอร์
- ติดตั้งหรือเปิดใช้ฟังก์ชันการจัดการด้านพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่น รวมถึงสภาวะพักการทำงาน
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่คุณจะทำสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้:
 - เช็ดด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่มขึ้นหมาดๆ ตามความจำเป็น การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดอาจทำให้สีคอมพิวเตอร์ซีดจางหรือทำลายสีคอมพิวเตอร์
 - ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านที่มีช่องระบายทั้งหมดเป็นครั้งคราว สำลี ฝู่นและวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ อาจปิดกั้นช่องระบายและจำกัดการไหลเวียนของอากาศ

ข้อควรระวังสำหรับไดรฟ์ถอดยึด

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ขณะใช้งานหรือทำความสะอาดไดรฟ์ถอดยึด

การทำงาน

- อย่าถอดไดรฟ์ในขณะที่ไดรฟ์ทำงาน เพราะอาจทำให้ไดรฟ์ทำงานผิดปกติในขณะที่กำลังอ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ไดรฟ์สัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงหรือต่ำเกินไป เพราะภาวะความชื้นอาจเกิดขึ้นภายในไดรฟ์ หากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงกะทันหันในขณะที่ใช้ไดรฟ์ ให้รออย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อนเปิดเครื่อง หากผู้ใช้ไดรฟ์ทันที อาจเกิดข้อผิดพลาดเมื่อไดรฟ์อ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง ที่ๆ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในบริเวณที่มีการสั่นของเครื่องจักรกล หรือสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดบริเวณแผงและปุ่มควบคุมด้วยผ้านุ่มและแห้ง หรือผ้านุ่มที่พรมน้ำยาทำความสะอาดอย่างอ่อน ห้ามฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดที่แผงหรือปุ่มควบคุมโดยตรง
- หลีกเลี่ยงการใช้สารละลายโซลเวนต์ เช่น แอลกอฮอล์หรือเบนซิน ที่อาจทำลายพื้นผิวด้านหน้า


ความปลอดภัย

หากมีวัตถุหรือของเหลวหกใส่ไดรฟ์ ให้ถอดปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP ตรวจสอบระบบทันที


การเตรียมการขนย้าย

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในการเตรียมการขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์:

1. สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ ในแผ่นดิสก์ PD เทป แผ่นซีดี หรือแฟลชไดรฟ์ USB ตรวจสอบให้แน่ใจว่า สื่อที่ใช้สำรองข้อมูลไม่ได้สัมผัสกับไฟฟ้าหรือแม่เหล็กในขณะที่จัดเก็บหรือขนย้าย

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์จะล็อกโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่อง

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

 **หมายเหตุ:** ดูให้แน่ใจว่า บอร์ดทั้งหมดอยู่กับที่และยึดอยู่ในสล๊อตของบอร์ดก่อนขนย้ายคอมพิวเตอร์

6. บรรจุส่วนประกอบของระบบและอุปกรณ์ภายนอกไว้ในหีบห่อเดิมของอุปกรณ์เหล่านั้นหรือหีบห่อที่คล้ายกัน โดยมีวัสดุกันการกระแทก

ดัชนี

- D**
DIMMs. *โปรดดู* หน่วยความจำ
- ก**
การคายประจุไฟฟ้าสถิต, การป้องกันความเสียหาย 103
การติดตั้ง
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน SFF 67
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน TWR 23
ตัวอ่านการ์ดมีเดีย SFF 76
ตัวอ่านการ์ดมีเดีย TWR 36
สายเคเบิลของไดรฟ์ SFF 72
สายเคเบิลของไดรฟ์ TWR 28
หน่วยความจำ SFF 64
หน่วยความจำ TWR 20
ฮาร์ดไดรฟ์ SFF 2.5 นิ้ว 87
ฮาร์ดไดรฟ์ SFF 3.5 นิ้ว 82
ฮาร์ดไดรฟ์ TWR 2.5 นิ้ว 44
ฮาร์ดไดรฟ์ TWR 3.5 นิ้ว 44
แบตเตอรี่ 97
ไดรฟ์ออปติคัล TWR 5.25 นิ้ว 32
ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม SFF 80
ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม TWR 40
การถอด
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน SFF 67
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน TWR 23
ตัวอ่านการ์ดมีเดีย SFF 74
ตัวอ่านการ์ดมีเดีย TWR 34
ฝาปิด SFF 60
ฝาปิด TWR 16
ลีด Smart Cover 100
ฮาร์ดไดรฟ์ SFF 2.5 นิ้ว 85
ฮาร์ดไดรฟ์ SFF 3.5 นิ้ว 82
ฮาร์ดไดรฟ์ TWR 2.5 นิ้ว 42
ฮาร์ดไดรฟ์ TWR 3.5 นิ้ว 42
แบตเตอรี่ 97
แผงด้านหน้า SFF 59
แผงด้านหน้า TWR 15
แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ SFF 57
แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ TWR 13
ไดรฟ์ออปติคัล TWR 5.25 นิ้ว 30
ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม SFF 79
ไดรฟ์ออปติคัลแบบสลิม TWR 38
การปลดล๊อคแผงปิดด้านข้าง 100
การรักษาความปลอดภัย
กุญแจล๊อค SFF 91
กุญแจล๊อค TWR 50
ตัวล็อกสายเคเบิล SFF 90
ตัวล็อกสายเคเบิล TWR 49
ลีด Smart Cover 100
ลีดรักษาความปลอดภัย SFF HP Business PC 91
ลีดรักษาความปลอดภัย TWR HP Business PC 50
แผงด้านหน้า SFF 95
แผงด้านหน้า TWR 54
การเชื่อมต่อเมนบอร์ด
SFF 62
TWR 18
การเตรียมการขนย้าย 105
การเปลี่ยนเป็นแบบทาวเวอร์
SFF 62
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ 97
การ์ดเอ็กซ์เพนชัน
การติดตั้ง SFF 67
การติดตั้ง TWR 23
การถอด SFF 67
การถอด TWR 23
กุญแจ FailSafe 100
- ข**
ข้อมูลจำเพาะ
หน่วยความจำ SFF 64
- ค**
คำแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์ 104
คำแนะนำเกี่ยวกับการระบายอากาศ 104
คำแนะนำในการติดตั้ง 12, 56
- ด**
ไดรฟ์
การติดตั้ง SFF 72
การติดตั้ง TWR 28
การเชื่อมต่อสายเคเบิล SFF 72
การเชื่อมต่อสายเคเบิล TWR 28
ตำแหน่ง SFF 70
ตำแหน่ง TWR 27
ไดรฟ์ออปติคัล
ข้อควรระวัง 105
ไดรฟ์ออปติคัล (5.25 นิ้ว)
การติดตั้ง TWR 32
การถอด TWR 30
ไดรฟ์ออปติคัล (สลิม)
การติดตั้ง SFF 80
การติดตั้ง TWR 40
การถอด SFF 79
การถอด TWR 38
ไดรฟ์ออปติคัล
การทำความสะอาด 105
- ต**
ตัวอ่านการ์ดมีเดีย
การติดตั้ง SFF 76
การติดตั้ง TWR 36
การถอด SFF 74
การถอด TWR 34
คุณลักษณะ 7
ตำแหน่งของหมายเลขการผลิต 11
ตำแหน่งหมายเลขผลิตภัณฑ์ 11
- ป**
ปุ่มโลโก้ Windows 9

เป็นพิมพ์

ปมโลโก้ Windows 9
ส่วนประกอบ 8

ผ

แผงด้านหน้า

การถอด SFF 59
การถอด TWR 15
การถอดฝาปิด SFF 60
การถอดฝาปิด TWR 16
การรักษาความปลอดภัย SFF 95
การรักษาความปลอดภัย TWR 54
การเปลี่ยน SFF 61
การเปลี่ยน TWR 18

แผงปิด

การถอด SFF 57
การถอด TWR 13
การเปลี่ยน SFF 58
การเปลี่ยน TWR 14

แผงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การล็อกและการปลดล็อก 100

ร

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

หน่วยความจำ TWR 20

ล

ล็อก

กุญแจล็อก SFF 91
กุญแจล็อก TWR 50
ตัวล็อกสายเคเบิล SFF 90
ตัวล็อกสายเคเบิล TWR 49
ล็อก Smart Cover 100
ล็อกรักษาความปลอดภัย SFF HP
Business PC 91
ล็อกรักษาความปลอดภัย TWR HP
Business PC 50
แผงด้านหน้า SFF 95
แผงด้านหน้า TWR 54
ล็อก Smart Cover 100

ส

ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า

SFF 4
TWR 3

ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง

SFF 6
TWR 5

ท

หน่วยความจำ

การติดตั้ง SFF 64
การติดตั้ง TWR 20
การใส่ซ็อกเก็ต SFF 65
การใส่ซ็อกเก็ต TWR 21
คุณลักษณะเฉพาะ SFF 64
คุณลักษณะเฉพาะ TWR 20

ช

ฮาร์ดไดรฟ์ (2.5 นิ้ว)

การติดตั้ง SFF 87
การติดตั้ง TWR 44
การถอด SFF 85
การถอด TWR 42

ฮาร์ดไดรฟ์ (3.5 นิ้ว)

การติดตั้ง SFF 82
การติดตั้ง TWR 44
การถอด SFF 82
การถอด TWR 42