



คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์

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

Windows เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและหรือประเทศ/พื้นที่อื่น

ข้อมูลที่ระบุไว้ในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันของผลิตภัณฑ์และบริการของ HP จะปรากฏอยู่ในประกาศการรับประกันอย่างชัดเจนที่จัดส่งให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่จะไม่ผลเป็นการรับประกันเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น HP จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือการขาดหายของข้อมูลด้านเทคนิคหรือเนื้อหาของเอกสารนี้

เอกสารนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลอันเป็นกรรมสิทธิ์ซึ่งได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายลิขสิทธิ์ ห้ามนำส่วนใดๆ ในเอกสารนี้ไปทำสำเนา จัดทำขึ้นใหม่ หรือแปลเป็นภาษาอื่นๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก HP Development Company

พิมพ์ครั้งที่สาม: กรกฎาคม 2019

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: มิถุนายน 2018

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: L20661-283

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือฉบับนี้อธิบายคุณสมบัติที่มีทั่วไปในรุ่นส่วนใหญ่ โดยคุณลักษณะบางอย่างอาจไม่สามารถใช้งานได้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสมบัติบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุกรุ่นหรือทุกเวอร์ชัน ทั้งนี้ตัวเครื่องอาจจำเป็นต้องได้รับการอัปเดต และ/หรือซอต์แวร์ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ หรืออัปเดต BIOS เพิ่มเติม เพื่อให้ใช้งาน Windows ได้ อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด โดย Windows 10 จะเปิดการตั้งค่าให้มีการอัปเดตโดยอัตโนมัติอยู่เสมอ และอาจมีการคิดค่าธรรมเนียมจาก ISP รวมถึงอาจมีข้อกำหนดอื่นๆ เพิ่มเติมสำหรับการอัปเดต โปรดอ่านรายละเอียดได้ที่ <http://www.microsoft.com>

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






ข้อกำหนดซอฟต์แวร์

การติดตั้ง คัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้วในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ผู้ใช้ (EULA) ของ HP หากคุณไม่ยอมรับข้อกำหนดใบอนุญาตใช้งานเหล่านี้ วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้คือให้ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วัน เพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จำหน่าย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือค่าขอรับเงินคืนตามราคาคอมพิวเตอร์เต็มจำนวน โปรดติดต่อผู้จำหน่าย

เกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือนี้เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอัปเดตเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นนี้

-  **คำเตือน!** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิตได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **ข้อควรระวัง:** ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางได้หากไม่หลีกเลี่ยง
 -  **สิ่งสำคัญ:** ระบุถึงข้อมูลอันสำคัญแต่ไม่เกี่ยวข้องกับอันตราย (เช่น ข้อความเกี่ยวกับความเสียหายของทรัพย์สิน) ซึ่งแจ้งเตือนผู้
ใช้ว่าหากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่อธิบายไว้ อาจทำให้ข้อมูลสูญหาย หรือทำให้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เสียหายได้ นอกจากนี้ยังมี
ข้อมูลสำคัญที่อธิบายเกี่ยวกับหลักการหรือวิธีดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์ด้วย
 -  **หมายเหตุ:** ประกอบด้วยข้อมูลเพิ่มเติมที่เน้นย้ำหรือเสริมส่วนที่สำคัญของเนื้อหาหลัก
 -  **คำแนะนำ:** ให้เคล็ดลับอันเป็นประโยชน์เพื่อดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์
-

สารบัญ

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	1
ภาพรวม	1
ส่วนประกอบของ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว และ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว	2
ส่วนประกอบด้านหน้า	2
ส่วนประกอบด้านข้าง	3
ส่วนประกอบด้านหลัง	4
ส่วนประกอบด้านล่าง	5
ส่วนประกอบของ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว	5
ส่วนประกอบด้านหน้า	5
ส่วนประกอบด้านข้าง	6
ส่วนประกอบด้านหลัง	7
ส่วนประกอบด้านล่าง	8
เป็นพิเศษ	8
การระบุตำแหน่งของหมายเลขซีเรียลและหมายเลขผลิตภัณฑ์	9
2 ตั้งค่า	10
ภาพรวม	10
การประกอบและการถอดแทนวาง	10
การติดตั้งและการถอดแทนวางแบบความสูงคงที่	10
การติดตั้งแทนวางแบบความสูงคงที่	10
การถอดแทนวางแบบความสูงคงที่	11
การติดตั้งและการถอดแทนวางแบบปรับความสูงได้	11
การติดตั้งแทนวางแบบปรับความสูงได้	11
การถอดแทนวางแบบปรับความสูงได้	12
การติดตั้งคอมพิวเตอร์ ไว้กับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้ง	13
การต่อและการถอดสายต่างๆ	14
การต่อสายต่างๆ	14
การเชื่อมต่อจอภาพ	14
การถอดสายต่างๆ	15
การปรับเครื่องคอมพิวเตอร์	15
การปรับแทนวางแบบความสูงคงที่	15
การปรับแทนวางแบบปรับความสูงได้	16
การติดตั้งสายล๊อค	17
การเชื่อมต่อและยกเลิกการเชื่อมต่อพลังงาน	17
กำลังไฟที่เชื่อมต่ออยู่	17
กำลังยกเลิกการเชื่อมต่อพลังงานไฟฟ้า	18

เว็บแคม	18
การทำงานของเว็บแคม	18
การติดตั้งใช้งาน Windows Hello	18
การเชื่อมต่อสัญญาณเป็นพิมพ์และเมาส์ ไร้สาย (อุปกรณ์เสริม)	19

3 การซ่อมแซมและอัปเดตฮาร์ดแวร์ 22

ค่าเตือนและข้อควรระวัง	22
ข้อมูลเพิ่มเติม	22
การถอดแบตเตอรี่ออกจากเป็นพิมพ์หรือเมาส์ ไร้สาย	23
การถอดและติดตั้งฝาปิดด้านหลัง	23
การถอดฝาปิดด้านหลัง	23
การติดตั้งฝาปิดด้านหลัง	24
การระบุตำแหน่งส่วนประกอบภายในต่างๆ	25
การถอดและติดตั้งหน่วยความจำ	25
ข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์หน่วยความจำ	25
การติดตั้งหน่วยความจำ	26
การติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ	27
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ RTC	28
การเปลี่ยนไดรฟ์	29
การเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์	29
การถอดฮาร์ดไดรฟ์	29
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	30
การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัล	31

ภาคผนวก A การคายประจุไฟฟ้าสถิต 32

การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต	32
วิธีการเดินสายดิน	32

ภาคผนวก B คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่องเป็นประจำและการเตรียมการขนส่ง 33

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาเครื่องเป็นประจำ	33
ข้อควรระวังสำหรับฮาร์ดไดรฟ์	34
การเตรียมการขนส่ง	34

ภาคผนวก C คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ 35

คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ	35
ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ	35
ความมุ่งมั่นของเรา	35
สมาคมมีอาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)	36
ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด	36
ประเมินความจำเป็นของคุณ	36

การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP	36
มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย	37
มาตรฐาน	37
ข้อบังคับ 376 – EN 301 549	37
แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)	37
ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ	38
ประเทศไทย	38
กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารและวิดีโอแห่งศตวรรษที่ 21 (CVAA)	38
แคนาดา	39
ยุโรป	39
สหราชอาณาจักร	39
ออสเตรเลีย	39
ทั่วโลก	40
แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์	40
องค์กร	40
สถาบันการศึกษา	40
แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ	40
ลิงก์ของ HP	41
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	41

ดัชนี	42
--------------------	-----------

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

ภาพรวม



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

ส่วนประกอบของ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว และ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านหน้า

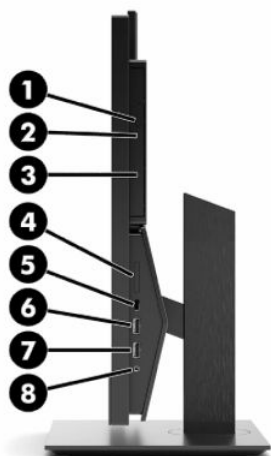


ตาราง 1-1 ส่วนประกอบด้านหน้าของ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว และ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านหน้า

(1)	ไมโครโฟนสำหรับเว็บแคม (2) (อุปกรณ์เสริม)	(4)	เว็บแคม/เลนส์อินฟราเรด (อุปกรณ์เสริม)
(2)	แสงอินฟราเรด (อุปกรณ์เสริม)	(5)	LED สำหรับอินฟราเรด (อุปกรณ์เสริม)
(3)	LED สำหรับเว็บแคม (อุปกรณ์เสริม)	(6)	ลำโพง (2) (อุปกรณ์เสริม)

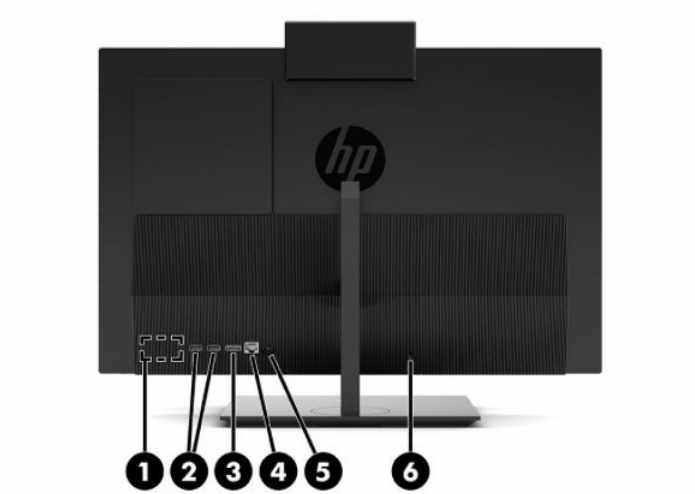
ส่วนประกอบด้านข้าง



ตาราง 1-2 ส่วนประกอบด้านข้างของ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว และ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านข้าง	
(1) ไดรฟ์ออปติคัล (อุปกรณ์เสริม)	(5) พอร์ต USB Type-C หมายเหตุ: พอร์ต USB Type-C ไม่รองรับสัญญาณวิดีโอขาออก
(2) ไฟแสดงสถานะของไดรฟ์ออปติคัล (อุปกรณ์เสริม)	(6) พอร์ต USB SuperSpeed (สำหรับชาร์จ)
(3) ปุ่มเปิดตลาดของไดรฟ์ออปติคัล	(7) พอร์ต USB SuperSpeed
(4) ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ SD (อุปกรณ์เสริม)	(8) แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

ส่วนประกอบด้านหลัง

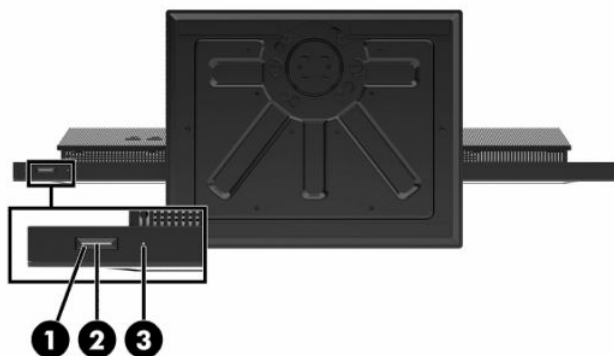


ตาราง 1-3 ส่วนประกอบด้านหลังของ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว และ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านหลัง

(1) ขั้วต่อ DisplayPort (อุปกรณ์เสริม) – หรือ – พอร์ต HDMI (อุปกรณ์เสริม) – หรือ – พอร์ตอนุกรม (อุปกรณ์เสริม)	(4) แจ็ค RJ-45 (สำหรับระบบเครือข่าย)
(2) พอร์ต USB SuperSpeed พร้อมรองรับการเรียกคอมพิวเตอร์ให้ทำงานด้วยแป้นพิมพ์หรือเมาส์ (2)	(5) ขั้วต่อสายไฟ
(3) ขั้วต่อ DisplayPort	(6) ช่องเสียบสายล๊อค

ส่วนประกอบด้านล่าง



ตาราง 1-4 ส่วนประกอบด้านล่างของ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว และ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านล่าง

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| (1) ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง | (3) ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ |
| (2) ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง | |

ส่วนประกอบของ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านหน้า

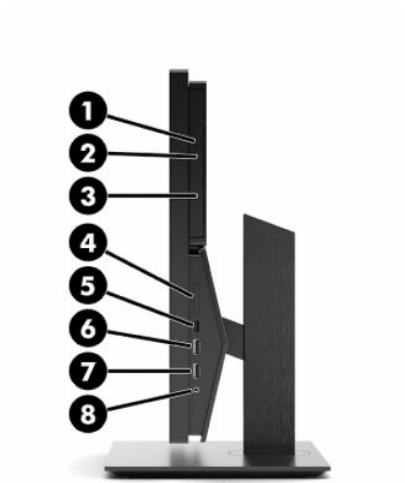


ตาราง 1-5 ส่วนประกอบด้านหน้าของ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านหน้า

- | | |
|--------------------------------------|--|
| (1) LED สำหรับเว็บแคม (อุปกรณ์เสริม) | (3) ไมโครโฟนสำหรับเว็บแคม (อุปกรณ์เสริม) |
| (2) เลนส์เว็บแคม (อุปกรณ์เสริม) | (4) ลำโพง (2) (อุปกรณ์เสริม) |

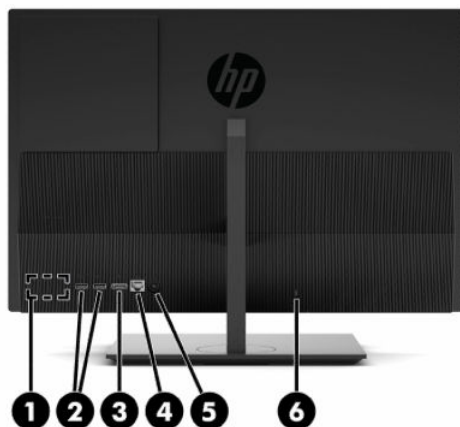
ส่วนประกอบด้านข้าง



ตาราง 1-6 ส่วนประกอบด้านข้างของ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านข้าง	
(1) ไดรฟ์ออปติคัล (อุปกรณ์เสริม)	(5) พอร์ต USB Type-C หมายเหตุ: พอร์ต USB Type-C ไม่รองรับสัญญาณวิดีโอขาออก
(2) ไฟแสดงสถานะของไดรฟ์ออปติคัล (อุปกรณ์เสริม)	(6) พอร์ต USB SuperSpeed (สำหรับชาร์จ)
(3) ปุ่มเปิดถาดของไดรฟ์ออปติคัล	(7) พอร์ต USB SuperSpeed
(4) ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ SD (อุปกรณ์เสริม)	(8) แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

ส่วนประกอบด้านหลัง

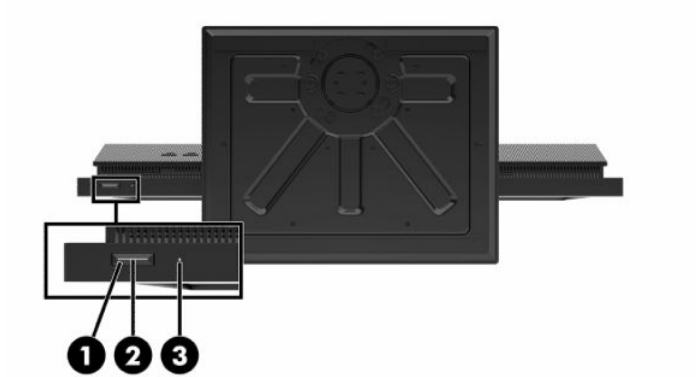


ตาราง 1-7 ส่วนประกอบด้านหลังของ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านหลัง

(1) ขั้วต่อ DisplayPort (อุปกรณ์เสริม) - หรือ - พอร์ต HDMI (อุปกรณ์เสริม) - หรือ - พอร์ตอนุกรม (อุปกรณ์เสริม)	(4) แจ็ค RJ-45 (สำหรับระบบเครือข่าย)
(2) พอร์ต USB SuperSpeed พร้อมรองรับการเรียกคอมพิวเตอร์ให้ทำงานด้วยแป้นพิมพ์หรือเมาส์ (2)	(5) ขั้วต่อสายไฟ
(3) ขั้วต่อ DisplayPort	(6) ช่องเสียบสายล็อก

ส่วนประกอบด้านล่าง

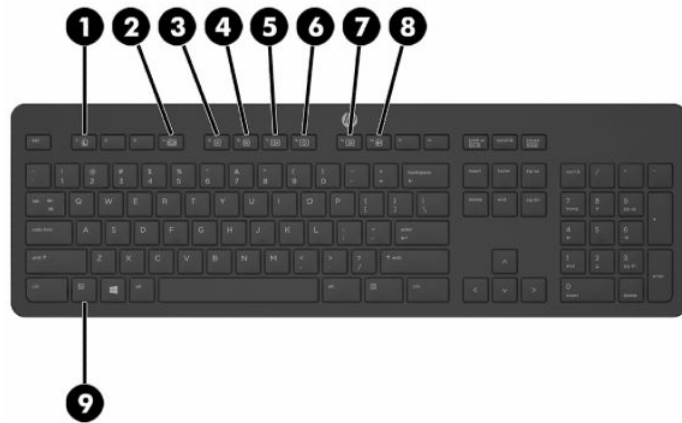


ตาราง 1-8 ส่วนประกอบด้านล่างของ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว

ส่วนประกอบด้านล่าง	
(1) ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง	(3) ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์
(2) ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง	

แป้นพิเศษ

แป้นพิมพ์ของคุณอาจมีลักษณะแตกต่างออกไป



ตาราง 1-9 แป้นพิเศษ

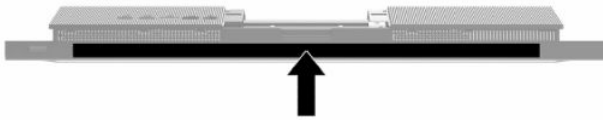
แป้นพิเศษ	
(1) สลึป	(6) ปิดเสียง
(2) กรอถอยหลัง	(7) ลดระดับเสียง
(3) เล่น/หยุดชั่วคราว	(8) เพิ่มระดับเสียง

ตาราง 1-9 เป็นพิเศษ (ต่อ)

เป็นพิเศษ	
(4) หยุต	(9) หน้าที่
(5) กรอเดินหน้า	

การระบุตำแหน่งของหมายเลขซีเรียลและหมายเลขผลิตภัณฑ์

หมายเลขซีเรียลและหมายเลขผลิตภัณฑ์จะอยู่บนฉลากบริเวณขอบใต้จอภาพ คุณอาจต้องใช้หมายเลขดังกล่าวเมื่อติดต่อกับ HP เกี่ยวกับรุ่นคอมพิวเตอร์ที่ต้องการขอรับบริการ



2 ตั้งค่า

ภาพรวม

ตั้งค่าคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- ประกอบแท่นวาง โปรดดู [การประกอบและการถอดแท่นวางในหน้า 10](#)
-หรือ-
การติดคอมพิวเตอร์ไว้กับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้ง โปรดดู [การติดคอมพิวเตอร์ไว้กับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้งในหน้า 13](#)
- ต่อสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงและแหล่งจ่ายไฟ โปรดดู [การต่อและการถอดสายต่างๆในหน้า 14](#)
- ต่อจอแสดงผลเพิ่มเติม หากต้องการ โปรดดู [การเชื่อมต่อจอภาพในหน้า 14](#)
- ติดตั้งและยึดฝาปิดพอร์ตด้านหลัง โปรดดู [การติดตั้งฝาปิดด้านหลังในหน้า 24](#)
- เลือกตำแหน่งคอมพิวเตอร์และมุมมองที่ใช้งานสะดวก โปรดดู [การปรับเครื่องคอมพิวเตอร์ในหน้า 15](#)
- ติดตั้งสายล็อกเพื่อความปลอดภัย โปรดดู [การติดตั้งสายล็อกในหน้า 17](#)
- เปิดตัวเครื่อง โปรดดู [กำลังไฟที่เชื่อมต่ออยู่ในหน้า 17](#)
- เมสส์และแป้นพิมพ์ได้ถูกผสมการทำงานด้วยกันมาจากโรงงาน หากคุณต้องการเชื่อมเมสส์และแป้นพิมพ์อีกครั้ง โปรดดูที่ [การเชื่อมสัญญาณแป้นพิมพ์และเมสส์ ไร้สาย \(อุปกรณ์เสริม\) ในหน้า 19](#)

การประกอบและการถอดแท่นวาง

แท่นวางสองประเภทสำหรับคอมพิวเตอร์:

- แท่นวางแบบความสูงคงที่
- แท่นวางแบบปรับความสูงได้

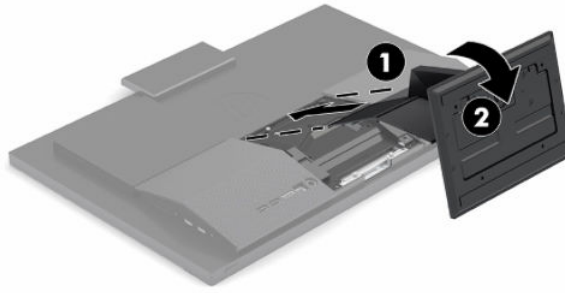
การติดตั้งและการถอดแท่นวางแบบความสูงคงที่

การติดตั้งแท่นวางแบบความสูงคงที่

ในการติดตั้งแท่นวาง:

1. คว่ำคอมพิวเตอร์ลงบนพื้นผิวราบและนุ่ม โดย HP แนะนำให้คุณรองด้วยผ้าห่ม ผ้าขนหนู หรือผ้านุ่มอื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้กรอบและหน้าจอเกิดรอยขีดข่วนหรือเกิดการชำรุดใดๆ
2. สอดตัวยึดซึ่งอยู่ด้านบนของแท่นวาง (1) เข้ากับช่องขนาดใหญ่ทั้งสองที่บริเวณด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบน

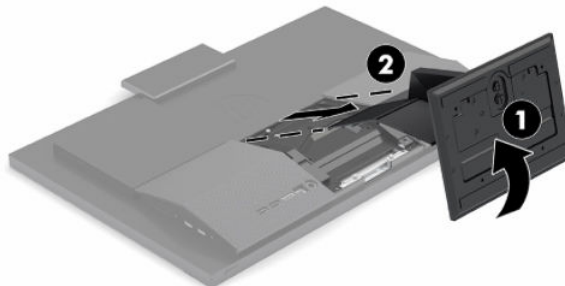
3. พลิกแผ่นวางลง (2) จนล็อกเข้าที่



การถอดแทนวางแบบความสูงคงที่

ในการถอดแทนวาง:

1. ถอดสื่อบันทึกแบบถอดได้ออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เช่น ดิสก์แบบออปติคัล หรือแฟลชไดรฟ์ USB
2. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ จากนั้นเปิดอุปกรณ์ภายนอกทุกชิ้น
3. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC แล้วถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกทั้งหมด
4. คว่ำคอมพิวเตอร์ลงบนพื้นผิวราบและนุ่ม โดย HP แนะนำให้คุณรองด้วยผ้าห่ม ผ้าขนหนู หรือผ้านุ่มอื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้กรอบและหน้าจอเกิดรอยขีดข่วนหรือเกิดการชำรุดใดๆ
5. กดสลักปลดแทนวาง
6. พลิกแผ่นวางขึ้น (1) ออกจากคอมพิวเตอร์
7. ดึงตัวยึดแทนวาง (2) ออกจากคอมพิวเตอร์



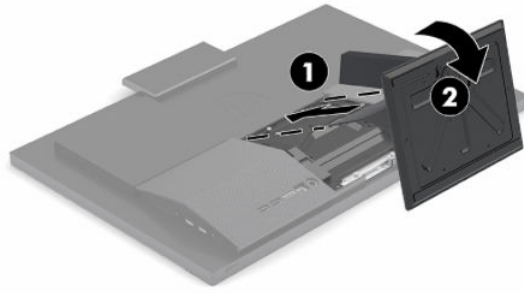
การติดตั้งและการถอดแทนวางแบบปรับความสูงได้

การติดตั้งแทนวางแบบปรับความสูงได้

ในการติดตั้งแทนวาง:

1. คว่ำคอมพิวเตอร์ลงบนพื้นผิวราบและนุ่ม โดย HP แนะนำให้คุณรองด้วยผ้าห่ม ผ้าขนหนู หรือผ้านุ่มอื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้กรอบและหน้าจอเกิดรอยขีดข่วนหรือเกิดการชำรุดใดๆ
2. สอดตัวยึดซึ่งอยู่ด้านบนของแทนวางเข้ากับช่องขนาดใหญ่ทั้งสองที่บริเวณด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (1)

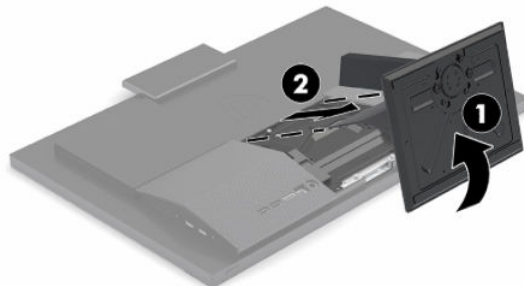
3. พลิกแผ่นวางลง (2) จนล็อกเข้าที่



การถอดแผ่นวางแบบปรับความสูงได้

ในการถอดแผ่นวาง:

1. ถอดสื่อบันทึกแบบถอดได้ออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เช่น ดิสก์แบบฮาร์ดไดรฟ์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB
2. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ จากนั้นปิดอุปกรณ์ภายนอกทุกชิ้น
3. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC แล้วถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกให้หมด
4. คว่ำคอมพิวเตอร์ลงบนพื้นผิวราบและนุ่ม โดย HP แนะนำให้คุณรองด้วยผ้าห่ม ผ้าขนหนู หรือผ้านุ่มอื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้กรอบและหน้าจอเกิดรอยขีดข่วนหรือเกิดการชำรุดใดๆ
5. กดสลักปลดแผ่นวาง
6. พลิกแผ่นวางขึ้น (1) ออกจากคอมพิวเตอร์
7. ดึงตัวยึดแผ่นวาง (2) ออกจากคอมพิวเตอร์



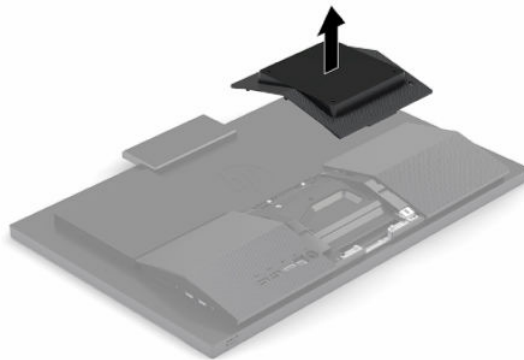
การติดตั้งคอมพิวเตอร์ ใ้กับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้ง

สามารถติดตั้งคอมพิวเตอร์ไว้บนผนัง แชนสวิงอาร์ม หรือสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้งรูปแบบอื่นๆได้

สิ่งสำคัญ: คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีรูยึดขนาด 100 มม. ที่เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม VESA หากใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับอุปกรณ์ยึดติดตั้งจากผู้ผลิตรายอื่น คุณต้องใช้สกรูขนาด 4 มม. ระยะเกลียว 0.7 และยาว 20 มม. จำนวนสี่ตัว โดยคุณจะได้รับสกรูเหล่านี้พร้อมคอมพิวเตอร์ อย่าใช้สกรูที่ยาวกว่ากำหนดเพราะอาจทำให้คอมพิวเตอร์เสียหายได้ ทั้งนี้ โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์ยึดติดตั้งจากผู้ผลิตนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน VESA และสามารถรองรับน้ำหนักของตัวเครื่องได้ และเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ควรใช้สายไฟและสายสัญญาณอื่นๆ ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์เท่านั้น

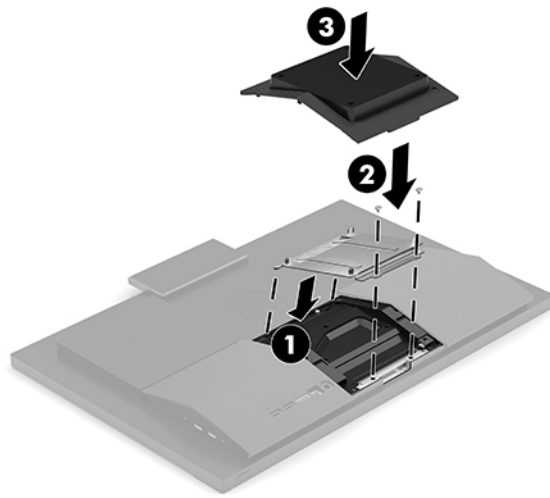
หมายเหตุ: ระบบยึดติดตั้งดังกล่าวได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้กับฉากยึดติดผนังที่ผ่านการรับรองจาก UL หรืออยู่ในรายการ CSA

1. ถอดแผ่นเปิดมาตรฐาน VESA ออกจากด้านหลังคอมพิวเตอร์

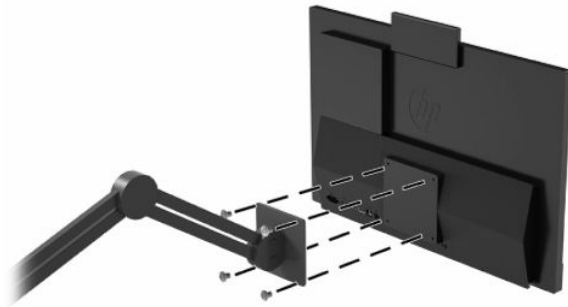


2. ใส่ฉากยึดมาตรฐาน VESA เข้ากับรูขนาดใหญ่สองช่อง บริเวณส่วนบนของด้านหลังคอมพิวเตอร์ (1) แล้ววางฉากยึดลงเข้ากับตัวเครื่อง
3. ใช้สกรู 2 ตัวเพื่อติดเป็นยึดมาตรฐาน VESA (2)

4. วางแผ่นยึดมาตรฐาน VESA ที่ให้มา ทับลงบนแป้นยึดมาตรฐาน VESA จนล็อกเข้าที่ (3)



5. หากต้องการต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแขนสวิงอาร์ม (แยกจำหน่าย) ให้ใส่สกรูขนาด 20 มม. จำนวนสี่ตัวที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ ลงในช่องบนแผ่นแขนสวิงอาร์มจนผ่านรูยึดบนคอมพิวเตอร์



หากต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับสิ่งติดตั้งสำหรับการติดตั้งอื่นๆ โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ของสิ่งติดตั้งดังกล่าวเพื่อการยึดติดคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

การต่อและการถอดสายต่างๆ

การต่อสายต่างๆ

1. เชื่อมต่อสายเคเบิลของอุปกรณ์ต่อพ่วงไว้กับพอร์ตที่เหมาะสม
2. ต่อสายไฟเข้ากับหัวต่อสายไฟที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์

การเชื่อมต่อจอภาพ

คุณสามารถใช้พอร์ตต่างๆ บริเวณด้านหลังคอมพิวเตอร์ เพื่อเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับคอมพิวเตอร์ ได้สูงสุดสองจอภาพ


หากคุณต้องการเพิ่มจอภาพที่มีขั้วต่อ DisplayPort อยู่แล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องใช้อะแดปเตอร์วิดีโอเพิ่มเติมแต่อย่างใด แต่หากต้องการเพิ่มจอภาพที่ไม่มีขั้วต่อ DisplayPort คุณต้องใช้อะแดปเตอร์วิดีโอจาก HP เพื่อใช้ในการติดตั้ง

คุณจะต้องใช้อะแดปเตอร์ DisplayPort และสายเคเบิลวิดีโอแยกต่างหาก HP มีอะแดปเตอร์ ให้เลือกซื้อดังต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์ DisplayPort-to-VGA
- อะแดปเตอร์ DisplayPort-to-DVI

การเชื่อมต่อจอภาพ:

1. ปิดคอมพิวเตอร์และจอภาพที่คุณต่อไว้กับคอมพิวเตอร์
2. หากจอภาพมีขั้วต่อ DisplayPort อยู่แล้ว ให้เชื่อมต่อสายสัญญาณ DisplayPort โดยตรงระหว่างขั้วต่อ DisplayPort ที่ด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์ เข้ากับขั้วต่อ DisplayPort ที่จอภาพ
3. หากจอภาพของคุณไม่มีขั้วต่อ DisplayPort ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์วิดีโอที่รองรับ DisplayPort เข้ากับขั้วต่อ DisplayPort ของคอมพิวเตอร์ จากนั้นต่อสายสัญญาณ (แบบ VGA หรือ DVI ขึ้นอยู่กับการใช้งานของคุณ) ระหว่างอะแดปเตอร์และจอภาพ
4. เปิดคอมพิวเตอร์และจอภาพ

 **หมายเหตุ:** ใช้ซอฟต์แวร์การ์ดแสดงผลหรือการตั้งค่าการแสดงผลของ Windows เพื่อกำหนดค่าจอแสดงผลให้จำลองภาพเหมือนจอแสดงผลหลัก หรือต่อขยายพื้นที่แสดงภาพของจอแสดงผลคอมพิวเตอร์

การถอดสายต่างๆ

1. หากมีสายล๊อคใดๆ ติดตั้งอยู่ที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ คุณอาจต้องถอดสายดังกล่าวออกก่อน
2. ถอดสายเคเบิลออกจากพอร์ตต่างๆ

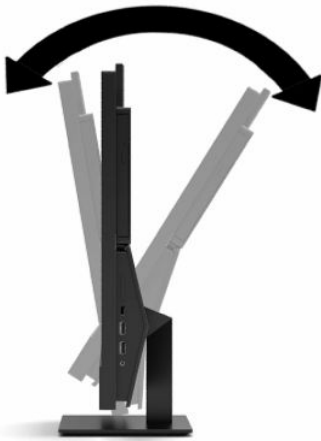
การปรับเครื่องคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจมาพร้อมแท่นวางแบบความสูงคงที่ หรือแท่นวางแบบปรับความสูงได้

การปรับแท่นวางแบบความสูงคงที่

แท่นวางนี้รองรับการปรับเอียงคอมพิวเตอร์ที่ระดับ -5° ถึง 20°

หากต้องการปรับมุมก้มเงยของคอมพิวเตอร์ ให้มีมือจับทั้งด้านบนและด้านล่างของคอมพิวเตอร์ และปรับเอียงตามเหมาะสม



การปรับตำแหน่งแบบปรับความสูงได้

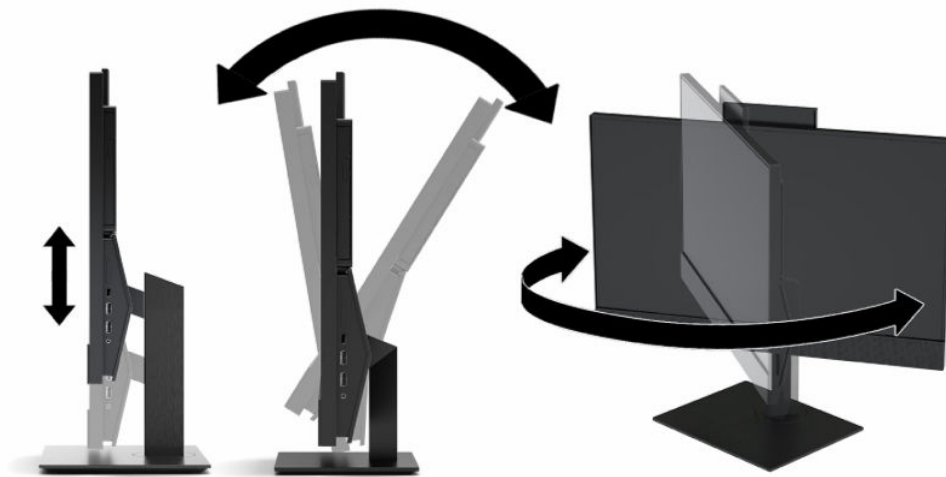
แท่นวางนี้ช่วยให้คุณสามารถ:

- ปรับความสูงของคอมพิวเตอร์ได้ในระยะ 110 มม. (4.3 นิ้ว)
- ปรับมุมก้มเงยของคอมพิวเตอร์ได้ตั้งแต่ระดับ -5° ถึง 20°
- ปรับหมุนคอมพิวเตอร์ได้สูงสุด 45° ในแต่ละด้าน

หากต้องการเปลี่ยนระดับความสูงของคอมพิวเตอร์ ใช้มือจับที่ด้านข้างของคอมพิวเตอร์ทั้งสองฝั่ง และยกขึ้นหรือกดลงเพื่อปรับความสูงตามเหมาะสม

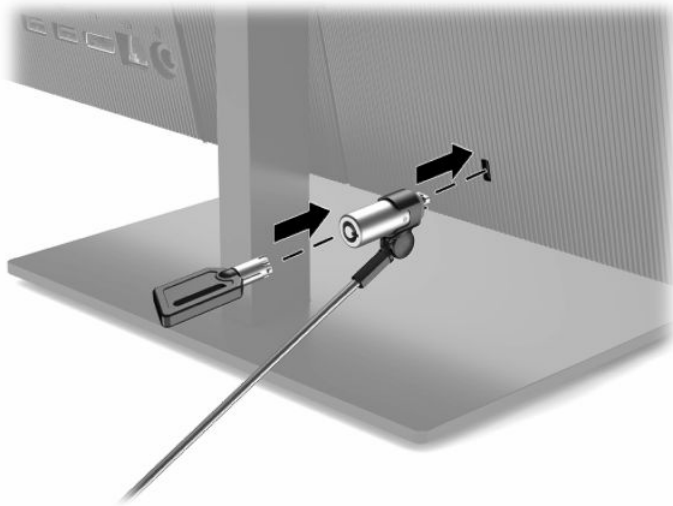
หากต้องการปรับมุมก้มเงยของคอมพิวเตอร์ ใช้มือจับด้านบนและด้านล่างของคอมพิวเตอร์ และปรับเอียงตามเหมาะสม

หากต้องการหมุนคอมพิวเตอร์ ใช้มือจับที่ด้านข้างของคอมพิวเตอร์ทั้งสองฝั่ง แล้วหมุนไปทางซ้ายหรือทางขวา



การติดตั้งสายล็อก

สายล็อกเป็นอุปกรณ์สำหรับล็อกกุญแจซึ่งจะมีสายเคเบิลติดมาให้ด้วย ทั้งนี้ให้เชื่อมต่อปลายสายด้านหนึ่งกับโต๊ะทำงาน (หรืออุปกรณ์ที่อยู่กับที่) แล้วต่อปลายสายอีกด้านกับช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ จากนั้นล็อกสายดังกล่าวด้วยกุญแจ

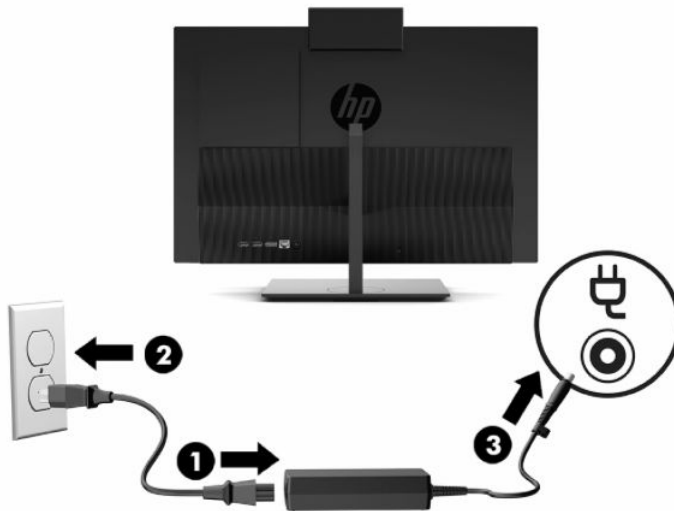


สิ่งสำคัญ: โปรดระมัดระวังขณะปรับกัมเมียง หมุน หรือปรับความสูงของคอมพิวเตอร์ในกรณีที่มีการติดตั้งสายล็อก เพราะสายหรือตัวล็อกอาจเกิดขวางการปรับระดับดังกล่าว

การเชื่อมต่อและยกเลิกการเชื่อมต่อพลังงาน

กำลังไฟที่เชื่อมต่ออยู่

1. เชื่อมต่อปลายสายไฟด้านหนึ่งเข้ากับอะแดปเตอร์ AC (1) และปลายอีกด้านหนึ่งเข้ากับเต้าเสียบ AC แบบต่อสายดิน (2) จากนั้นต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ (3)



2. กดปุ่มเปิด/ปิดที่คอมพิวเตอร์เพื่อเปิดใช้งาน

กำลังยกเลิกการเชื่อมต่อพลังงานไฟ

1. ถอดสื่อบันทึกแบบถอดได้ออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เช่น ดิสก์แบบถอดออกได้ หรือแฟลชไดรฟ์ USB
2. ปิดคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยผ่านระบบปฏิบัติการ จากนั้นปิดอุปกรณ์ภายนอกทุกชิ้น
3. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC แล้วถอดอุปกรณ์ภายนอกใดๆ ออกทั้งหมด

เว็บแคม

หากติดตั้ง Skype® for Business คุณสามารถใช้เว็บแคมได้ในลักษณะต่อไปนี้:

- สตรีมการประชุมผ่านวิดีโอแบบออนไลน์
- รักษาความปลอดภัยระหว่างการสนทนา

การทำงานของเว็บแคม

- ▲ สำหรับคอมพิวเตอร์ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว หรือ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว ให้ยกเว็บแคมขึ้นเพื่อปลดล็อก
– หรือ –
สำหรับ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว ให้เลื่อนชุดเดือของเว็บแคมไปทางขวาเพื่อเปิดเว็บแคม
- ▲ สำหรับคอมพิวเตอร์ HP ProOne 600 ขนาด 21.5 นิ้ว หรือ HP ProOne 400 ขนาด 23.8 นิ้ว ให้กดเว็บแคมลงจนล็อกเข้าที่เพื่อปิดเว็บแคม
– หรือ –
สำหรับ HP ProOne 400 ขนาด 20 นิ้ว ให้เลื่อนชุดเดือของเว็บแคมไปทางซ้ายเพื่อปิดเว็บแคม

การติดตั้งใช้งาน Windows Hello

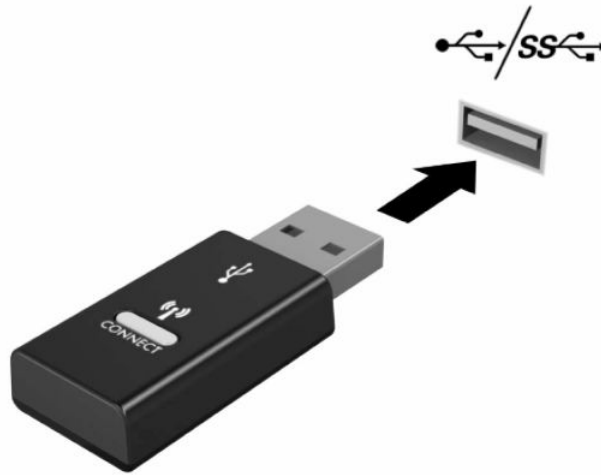
หากคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows® 10 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อติดตั้งระบบจดจำใบหน้าของ Windows Hello:

1. เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) เลือก **Accounts** (บัญชี) จากนั้นเลือก **Sign-in options** (ตัวเลือกการลงชื่อเข้าใช้)
2. จากนั้นในหัวข้อ **Windows Hello** ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนบนหน้าจอเพื่อตั้งรหัสผ่านและเลขรหัส 4 หลัก จากนั้นลงทะเบียนลายนิ้วมือหรือใบหน้าของคุณ

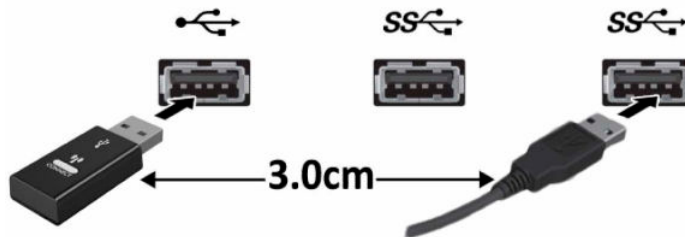
การเชื่อมต่อสัญญาณเป็นพิมพ์และเมาส์ ไร้สาย (อุปกรณ์เสริม)

เมาส์และแป้นพิมพ์ได้ถูกกำหนดให้มีการทำงานร่วมกันมาจากโรงงาน หากไม่สามารถใช้งานได้ให้ลองถอดและเปลี่ยนถ่านก้อนใหม่ หากเมาส์และแป้นพิมพ์ยังไม่สามารถทำงานร่วมกันได้ให้ลองทำตามขั้นตอนต่อไปเพื่อจับคู่อุปกรณ์ใหม่ด้วยตนเอง

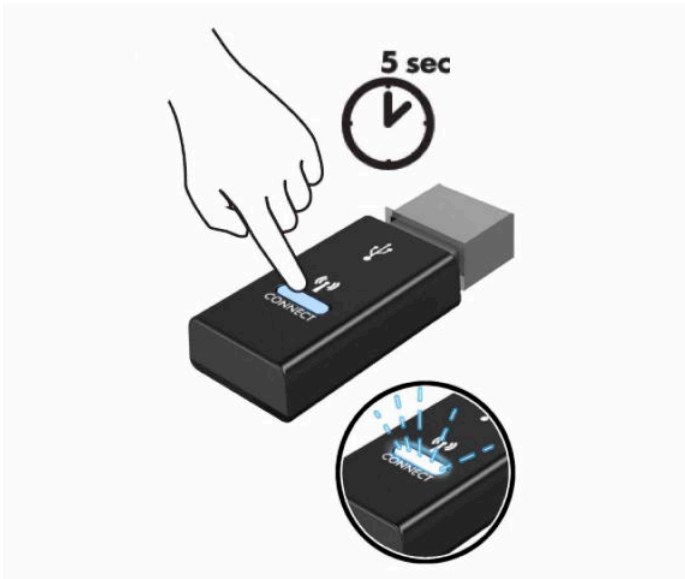
1. เสียบตัวรับสัญญาณเข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีเฉพาะพอร์ต USB SuperSpeed ให้เสียบตัวรับสัญญาณเข้ากับพอร์ต USB SuperSpeed ดังกล่าว



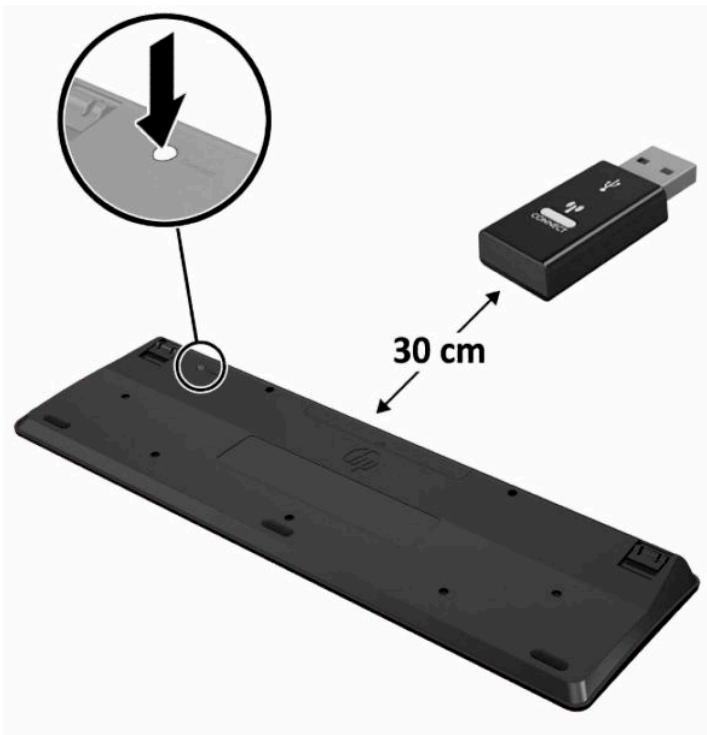
2. เว้นระยะห่างตัวรับสัญญาณอย่างน้อย 3.0 ซม. จากอุปกรณ์ USB SuperSpeed เพื่อลดปัญหาสัญญาณรบกวนที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ USB SuperSpeed



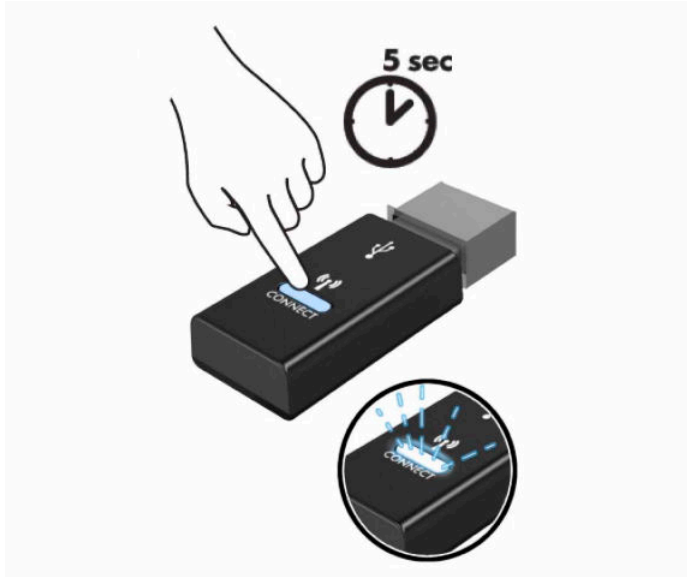
3. กดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) บนตัวรับสัญญาณค้างไว้ประมาณห้าวินาที จากนั้นไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณจะกะพริบประมาณ 30 วินาที หลังกดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ)



4. ในขณะที่ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณกำลังกะพริบ ให้กดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ที่ด้านใต้ของแป้นพิมพ์ค้างไว้เป็นเวลาห้าถึงสิบวินาที หลังจากปล่อยปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณจะหยุดกะพริบ อันแสดงถึงการจับคู่สัญญาณเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



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



6. ในขณะที่ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณกำลังกะพริบให้กดปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ที่ด้านใต้ของเมาส์ค้างไว้เป็นเวลาห้าถึงสิบวินาที หลังจากปล่อยปุ่ม Connect (เชื่อมต่อ) ไฟแสดงสถานะของตัวรับสัญญาณจะหยุดกะพริบ อันแสดงถึงการจับคู่สัญญาณเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



หมายเหตุ: หากเมาส์และแป้นพิมพ์ยังไม่สามารถทำงานได้ให้ลองถอดและเปลี่ยนถ่านก้อนใหม่ หากเมาส์และแป้นพิมพ์ยังไม่สามารถทำงานร่วมกันได้ให้ลองเชื่อมต่อสัญญาณของแป้นพิมพ์และเมาส์ ใหม่อีกครั้ง

3 การซ่อมแซมและอัปเดตฮาร์ดแวร์

คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัปเดตอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มือนี้อย่างละเอียด

คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าลัดวงจร พื้นผิวที่ร้อน หรือไฟไหม้:

ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC ก่อนการถอดฝาครอบตัวเครื่องออก มีชิ้นส่วนที่มีกำลังไฟฟ้าติดตั้งอยู่ภายใน

ควรรอให้ส่วนประกอบภายในมีอุณหภูมิที่เย็นลงก่อนสัมผัส

ติดตั้งฝาครอบตัวเครื่องกลับคืนให้เรียบร้อยและยึดติดให้แน่นก่อนต่อสายไฟเข้ากับอุปกรณ์

อย่าเชื่อมต่อขั้วต่ออุปกรณ์โทรคมนาคมหรือโทรศัพท์เข้ากับตัวรับบนการ์ดควบคุมระบบเครือข่าย (NIC)

ควรใช้ปลั๊กสำหรับการต่อสายดินทุกครั้ง โดยปลั๊กดังกล่าวถือเป็นคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เสียบสายไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC ที่มีการต่อลงกราวด์ (ลงดิน) ซึ่งสะดวกต่อการใช้งานตลอดเวลา

เพื่อความปลอดภัยของคุณ โปรดอย่าวางสิ่งของใดๆ บนสายไฟหรือสายเคเบิล โปรดจัดเรียงสายต่างๆ ให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้โดนเหยียบหรือเกิดการสะดุดหกล้ม อย่าดึงที่สายไฟหรือสายเคเบิลโดยตรง หากต้องการถอดปลั๊กจากเต้าเสียบ AC ให้จับที่หัวปลั๊ก

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บร้ายแรง โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมในคู่มือผู้ใช้ของคุณ คำแนะนำดังกล่าวจะอธิบายถึงการเตรียมพื้นที่การทำงานที่เหมาะสม การจัดลักษณะท่า นั่ง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงาน สำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมยังให้ข้อมูลความปลอดภัยทางไฟฟ้า และกลไกที่สำคัญอีกด้วย ทั้งนี้คุณยังสามารถอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมได้จากเว็บไซต์ที่

<http://www.hp.com/ergo>

สิ่งสำคัญ: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบไฟฟ้าของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เสริมชำรุดเสียหายได้ ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ โปรดคายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะที่มีการลงกราวด์ โดยอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [การคายประจุไฟฟ้าสถิตในหน้า 32](#)

เมื่อเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC จะมีแรงดันไฟฟ้าส่งไปยังเมนบอร์ดอยู่ตลอดเวลา คุณต้องถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบก่อนที่จะเปิดฝาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันความเสียหายกับส่วนประกอบภายในเครื่อง

ข้อมูลเพิ่มเติม

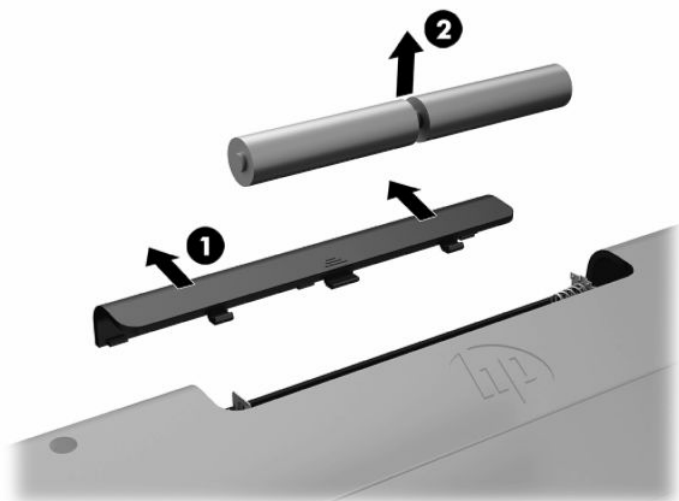
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการถอดและใส่ชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์กลับคืน ยูทิลิตี้ Computer Setup และการแก้ไขปัญหา โปรดดู *Maintenance and Service Guide* (คู่มือการบำรุงรักษาและบริการ) (ฉบับภาษาอังกฤษเท่านั้น) สำหรับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณที่

<http://www.hp.com>

การถอดแบตเตอรี่ออกจากแป้นพิมพ์หรือเมาส์ ไร้สาย

 **หมายเหตุ:** แป้นพิมพ์หรือเมาส์ ไร้สายเป็นส่วนประกอบเสริม

ในการถอดแบตเตอรี่ออกจากแป้นพิมพ์ ไร้สาย ให้ถอดฝาปิดแบตเตอรี่ที่ด้านล่างของแป้นพิมพ์ (1) และยกแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่แบตเตอรี่ (2)



ในการถอดแบตเตอรี่ออกจากเมาส์ ไร้สาย ให้ถอดฝาปิดแบตเตอรี่ที่ด้านล่างของแป้นพิมพ์ (1) และยกแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่แบตเตอรี่ (2)

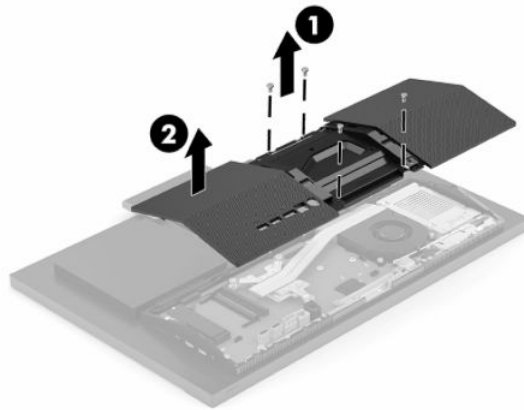


การถอดและติดตั้งฝาปิดด้านหลัง

การถอดฝาปิดด้านหลัง

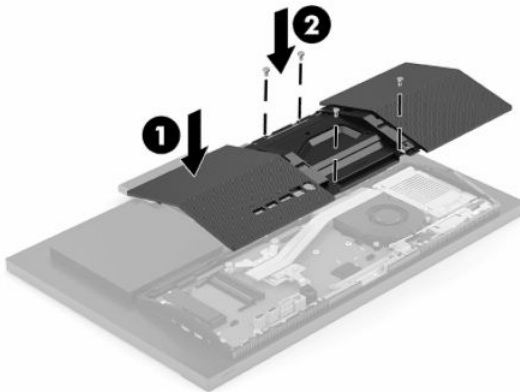
1. คว่ำคอมพิวเตอร์ลงบนพื้นผิวราบและนุ่ม โดย HP แนะนำให้คุณรองด้วยผ้าทึบ ผ้าขนหนู หรือผ้านุ่มอื่นๆ เพื่อป้องกันไม่ให้กรอบและหน้าจอเกิดรอยขีดข่วนหรือเกิดการชำรุดใดๆ

2. ถอดสกรู 4 ตัวที่ยึดฝาปิดด้านหลังออก (1) จากนั้นยกฝาปิดด้านหลังขึ้นเพื่อนำออกจากคอมพิวเตอร์ (2)

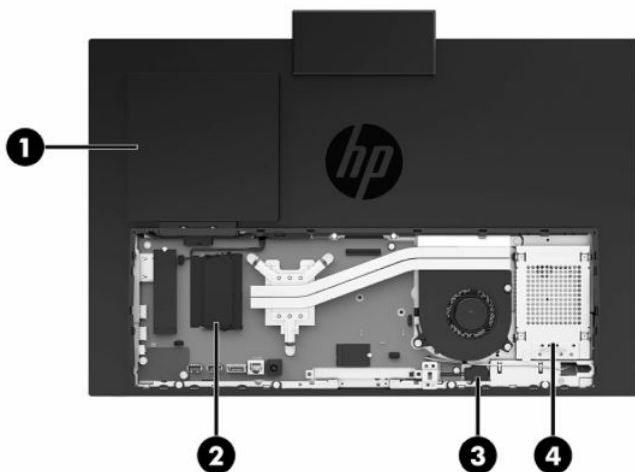


การติดตั้งฝาปิดด้านหลัง

จัดวางฝาปิดด้านหลังเข้ากับคอมพิวเตอร์ กดแถบทั้งหมดบนแผงให้เข้าที่ (1) จากนั้นยึดด้วยสกรูทั้งสี่ตัว (2) ที่ยื่นออกมาก่อนหน้านี้



การระบุตำแหน่งส่วนประกอบภายในต่างๆ



ตาราง 3-1 ส่วนประกอบภายใน

ส่วนประกอบภายใน			
(1)	ไดรฟ์ถอดยึดคอลล (อุปกรณ์เสริม)	(3)	แบตเตอรี่ RTC
(2)	อุปกรณ์หน่วยความจำ	(4)	ฮาร์ดไดรฟ์

การถอดและติดตั้งหน่วยความจำ

ช่องสำหรับติดตั้งหน่วยความจำบนเมนบอร์ดสามารถรองรับโมดูลหน่วยความจำมาตรฐานแบบ SODIMMs (small outline dual inline memory modules) ได้สองแถว ข้อมูลจำเพาะของหน่วยความจำ แผงโลหะปกป้องอุปกรณ์หน่วยความจำ

ข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์หน่วยความจำ

ทั้งนี้เพื่อให้ระบบทำงานอย่างถูกต้อง อุปกรณ์หน่วยความจำต้องเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ดังต่อไปนี้:

ตาราง 3-2 ข้อมูลจำเพาะของหน่วยความจำ

ส่วนประกอบ	ข้อกำหนดเฉพาะ
อุปกรณ์หน่วยความจำ	เป็นอุปกรณ์หน่วยความจำแบบ DDR4-SDRAM ทำงานที่แรงดัน 1.2 โวลต์
ลักษณะที่กำหนด	รองรับหน่วยความจำแบบ Unbuffered non-ECC DDR4-2666 MHz SODIMM
จำนวนขา	เป็นแบบ 260 ขาตามมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เป็นไปตามข้อบังคับของ JEDEC (Joint Electronic Device Engineering Council)
ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค	รองรับ CAS latency 19 DDR4 2666 MHz (การจับเวลาประเภท 19-19-19)
จำนวนช่องเสียบ	2
หน่วยความจำสูงสุด	ความจุ 16 GB ต่อช่องเสียบหน่วยความจำ และรวมทั้งสิ้น 32 GB

ตาราง 3-2 ข้อมูลจำเพาะของหน่วยความจำ (ต่อ)

ส่วนประกอบ	ข้อกำหนดเฉพาะ
รองรับ	เทคโนโลยีหน่วยความจำ non-ECC ระดับในรูปแบบ SODIMMs ทั้งที่มีหนึ่งด้านและสองด้าน ที่ระดับ 8 Gbit (ฐาน)
หมายเหตุ	ตัวเครื่องอาจทำงานไม่ถูกต้องหากใช้หน่วยความจำ SODIMM ที่ไม่รองรับ ทั้งนี้รองรับเฉพาะ SODIMMs แบบ ×8 และ ×16 DDR เท่านั้น; โดยไม่รองรับอุปกรณ์หน่วยความจำแบบ ×4 SDRAM

HP ได้เสนอการอัปเกรดหน่วยความจำสำหรับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้และขอแนะนำว่าผู้ซื้อควรซื้อหน่วยความจำนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องความเข้ากันได้กับหน่วยความจำจากบุคคลที่สามที่ไม่รองรับ

การติดตั้งหน่วยความจำ

โปรดดูที่ตารางต่อไปนี้เป็นเพื่อระบุตำแหน่งของอุปกรณ์หน่วยความจำ

ตาราง 3-3 ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ

ตำแหน่ง	ฉลากเมนบอร์ด	ช่องสัญญาณ
ช่องเสียบแถวล่าง	SODIMM1	ช่องสัญญาณ B
ช่องเสียบแถบบน	SODIMM3	ช่องสัญญาณ A

ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดียว ช่องสัญญาณคู่ หรือโหมดเฟลิกซ์ โดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

- ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดียวหากมีการใช้ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณเดียวเท่านั้น
- ระบบจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณคู่ที่มีประสิทธิภาพสูงหากขนาดของอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณ A เท่ากับขนาดของอุปกรณ์หน่วยความจำในช่องสัญญาณ B
- ระบบจะทำงานในโหมดเฟลิกซ์หากขนาดหน่วยความจำในช่องสัญญาณ A ไม่เท่ากับขนาดหน่วยความจำในช่องสัญญาณ B ซึ่งในโหมดเฟลิกซ์นั้น ช่องสัญญาณที่มีขนาดหน่วยความจำน้อยกว่าจะถูกใช้เพื่อกำหนดขนาดหน่วยความจำทั้งหมดที่ทำงานในโหมดช่องสัญญาณคู่ และหน่วยความจำส่วนที่เหลือจะทำงานในโหมดช่องสัญญาณเดียวแทน ดังนั้นหากช่องสัญญาณหนึ่งมีหน่วยความจำมากกว่าอีกช่องสัญญาณหนึ่ง ควรกำหนดให้หน่วยความจำที่มากกว่าอยู่ในช่องสัญญาณ A
- ไม่ว่าจะทำงานในโหมดใดก็ตาม ความเร็วในการทำงานสูงสุดจะกำหนดโดยโมดูลหน่วยความจำที่มีความเร็วต่ำสุดที่ติดตั้งเอาไว้

การติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

เมนบอร์ดมีช่องเสียบหน่วยความจำทั้งหมดสองช่อง ในการถอดหรือติดตั้งหน่วยความจำ:

1. หากต้องการทราบตำแหน่งของอุปกรณ์หน่วยความจำบนเมนบอร์ด โปรดดูได้ที่ [การระบุตำแหน่งส่วนประกอบภายในต่างๆ ในหน้า 25](#)
2. หากต้องการถอดอุปกรณ์หน่วยความจำออกให้ดันสลักทั้งสองตัวออกทางด้านข้าง (1) ซึ่งสลักดังกล่าวอยู่แต่ละด้านของอุปกรณ์หน่วยความจำ แล้วดึงอุปกรณ์หน่วยความจำ (2) ออกจากช่องเสียบ



3. ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำตัวใหม่ (1) ลงในช่องเสียบที่มุมประมาณ 30° องศา จากนั้นกดลงในช่องเสียบ (2) เพื่อให้สลักล็อกเข้าที่



 **หมายเหตุ:** คุณสามารถติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น ดังนั้นให้จัดรอยบากบนอุปกรณ์ให้ตรงกับแถบบนช่องเสียบหน่วยความจำ

4. เปิดคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ควรรับรู้ถึงหน่วยความจำที่เพิ่มขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ RTC

แบตเตอรี่ที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์เป็นตัวจ่ายพลังงานให้กับระบบนาฬิกาภายในเครื่อง หากต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ โปรดใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการติดตั้งแบตเตอรี่ ลิเทียมแบบเหรียญ แร่งตัน 3 โวลต์

คำเตือน! คอมพิวเตอร์นี้บรรจุแบตเตอรี่ลิเทียมแมงกานีสไดออกไซด์ ไว้ภายใน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้หากไม่ได้ติดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

ห้ามพยายามชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำ

อย่าสัมผัสอุณหภูมิที่สูงกว่า 60°C (140°F)

อย่าถอดชิ้นส่วน ทูบ เจาะ ถัดวงจรถายนอก หรือวางในบริเวณใกล้ไฟหรือน้ำ

เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้อะไหล่ของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์นี้เท่านั้น

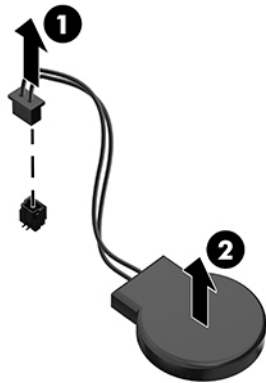
สิ่งสำคัญ: ก่อนเปลี่ยนถ่านแบตเตอรี่ คุณต้องสำรองข้อมูลการตั้งค่า CMOS ของคอมพิวเตอร์เอาไว้ก่อน เมื่อถอดหรือเปลี่ยนถ่านแบตเตอรี่ ค่าใน CMOS จะถูกลบทั้งหมด

หมายเหตุ: คุณสามารถหยุดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ลิเทียมได้ด้วยการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้าเสียบ AC แทน มีการใช้แบตเตอรี่ลิเทียมเฉพาะเมื่อไม่ได้ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้าเสียบ AC

HP ขอแนะนำลูกค้าให้ทำการรีไซเคิลฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อยู่แล้ว กลับหมึกพิมพ์ดั้งเดิมของ HP และแบตเตอรี่ที่ชาร์จใหม่ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการรีไซเคิล โปรดดูที่ <http://www.hp.com/recycle>

หากต้องการทราบตำแหน่งของแบตเตอรี่ (ถ่าน) บนเมนบอร์ด กรุณาดูที่ [การระบุตำแหน่งส่วนประกอบภายในต่างๆ ในหน้า 25](#)

1. หากต้องการถอดถ่านแบตเตอรี่ให้ถอดสายแบตเตอรี่ออก (1) และจากนั้นดึงถ่านแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์ (2)



2. หากต้องการใส่ถ่านแบตเตอรี่ก่อนใหม่ให้เสียบสายแบตเตอรี่ และกดถ่านแบตเตอรี่ลงในคอมพิวเตอร์

3. เปิดคอมพิวเตอร์

4. รีเซ็ตวันที่และเวลา รหัสผ่านของคุณ และการตั้งค่าพิเศษใดๆ สำหรับระบบโดยใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์

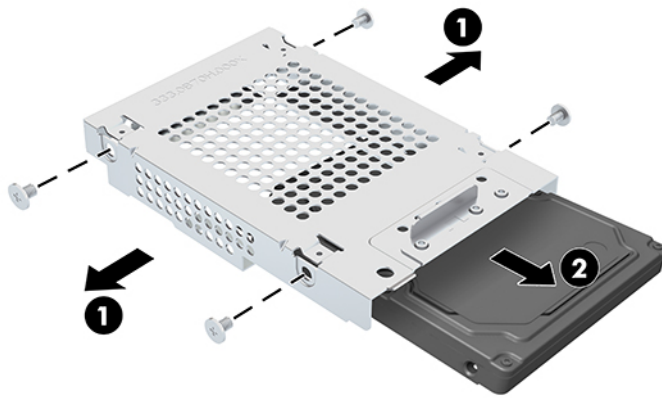
การเปลี่ยนไดรฟ์

การเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์

ฮาร์ดไดรฟ์หลักขนาด 2.5 นิ้วจะอยู่ทางด้านขวาของคอมพิวเตอร์ หากต้องการทราบตำแหน่งของฮาร์ดไดรฟ์บนเมนบอร์ด กรุณาดูที่ [การระบุตำแหน่งส่วนประกอบภายในต่างๆในหน้า 25](#)

การถอดฮาร์ดไดรฟ์

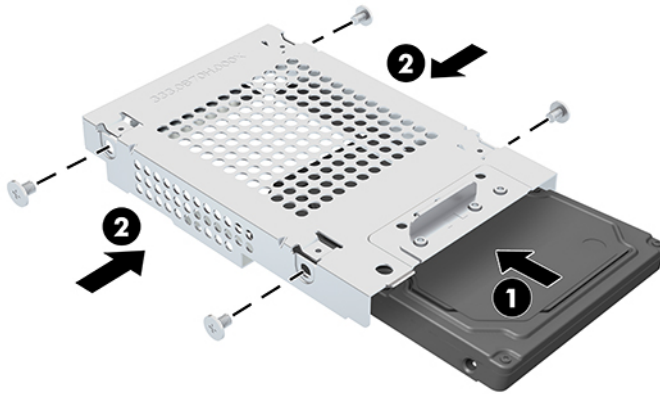
1. ถอดสกรูที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับคอมพิวเตอร์ออก
2. เลื่อนฮาร์ดไดรฟ์ให้พ้นขอบตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วยกฮาร์ดไดรฟ์ขึ้นเพื่อนำออกจากเครื่อง
3. ถอดสายไฟและสายข้อมูลออกจากฮาร์ดไดรฟ์ โดยให้บับแกมบนหัวเพื่อดึงสายเหล่านี้้ออก
4. ถอดสกรูยึดทั้งสองตัวออกจากถาดใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (1) อย่าลืมเก็บสกรูทั้งหมดไว้ใช้ติดตั้งไดรฟ์ทดแทน ถอดฮาร์ดไดรฟ์ (2)



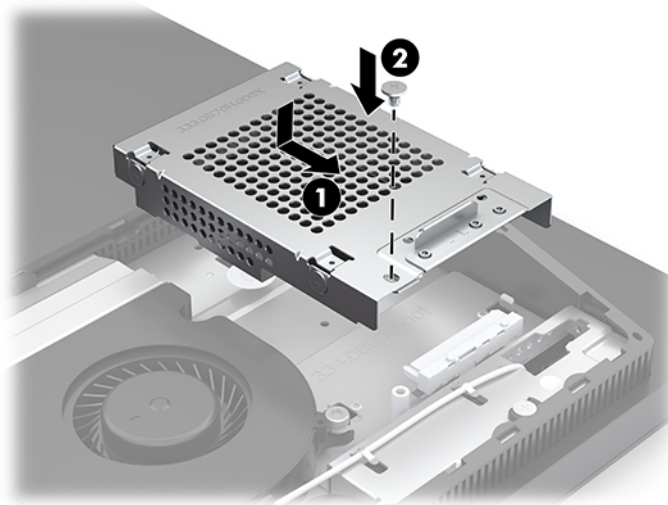
สำหรับคำแนะนำในการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ โปรดดูที่ [การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วในหน้า 30](#)

การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

1. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้าไปในถาดใส่ ไดรฟ์ (1) และขันสกรูยึดทั้งสี่ตัวเข้ากับฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วตัวใหม่ (2)



2. วางฮาร์ดไดรฟ์ด้านบนของถาดใส่ ไดรฟ์ โดยให้ขั้วต่อหันเข้าหาสายไฟและสายข้อมูล
3. เชื่อมต่อสายไฟและสายข้อมูลเข้ากับฮาร์ดไดรฟ์
4. จัดวางฮาร์ดไดรฟ์ให้เข้าที่และเลื่อนไปทางขอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ (1) จนฮาร์ดไดรฟ์ล็อกเข้าที่ จากนั้นยึดด้วยสกรูให้เรียบร้อย (2)

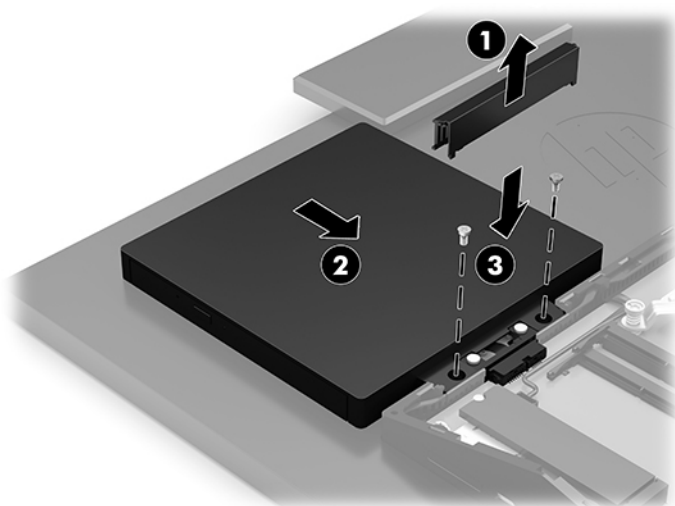


การติดตั้งไดรฟ์ออปติคัล

ไดรฟ์ออปติคัลจะอยู่เหนือชิ้นส่วนอื่นๆ โดยทั่วไป หากต้องการทราบตำแหน่งของไดรฟ์ออปติคัลบนเมนบอร์ด กรุณาดูที่ [การระบุตำแหน่งส่วนประกอบภายในต่างๆ](#) ในหน้า 25

- ▲ ถอดฝาครอบชั่วคราวไดรฟ์ออปติคัลออก (1) แล้วเลื่อนตัวเครื่องไดรฟ์ออปติคัลให้เข้าที่ (2) จากนั้นอาจยึดด้วยสกรู 2 ตัวให้แน่นตามเหมาะสม (3)

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถติดตั้งไดรฟ์ออปติคัลได้ในทิศทางเดียวเท่านั้น



A การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือสื่ออื่นนำไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ความเสียหายประเภทนี้อาจลดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ลง

การป้องกันความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

เพื่อป้องกันความเสียหายจากประจุไฟฟ้าสถิต ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังดังต่อไปนี้:

- หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัส ขนย้ายและเก็บผลิตภัณฑ์ในที่เก็บที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เก็บชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในหีบห่อของชิ้นส่วนเหล่านั้น จนกว่าชิ้นส่วนเหล่านั้นจะอยู่ในพื้นที่ทำงานที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต
- วางชิ้นส่วนบนพื้นผิวที่มีการเดินสายดินก่อนที่จะนำออกจากภาชนะที่เก็บ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสขา ชั่ว หรือวงจรถองอุปกรณ์
- โปรตเดินสายดินอย่างเหมาะสมทุกครั้งเมื่อต้องสัมผัสอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่มีความไวต่อไฟฟ้าสถิต

วิธีการเดินสายดิน

โปรตใช้วิธีการหนึ่งใดดังต่อไปนี้เพื่อจัดการหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต:

- ใช้สายรัดข้อมือที่เชื่อมต่อทางสายกราวด์กับโครงเครื่องของคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายรัดที่ยืดหยุ่นได้ซึ่งมีแรงต้านอย่างน้อย 1 megohm +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการเดินสายดินที่เหมาะสม ควรสวมสายรัดแนบไว้กับผิวหนัง
- ใช้สายรัดข้อเท้า นิ้วเท้า หรือรองเท้าในพื้นที่ทำงานแบบยีน สวมสายรัดข้อเท้าทั้งสองข้างเมื่อยืนบนพื้นพื้นนำไฟฟ้าหรือแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- ใช้เครื่องมือสนามที่มีการนำไฟฟ้า
- ใช้ชุดซ่อมบำรุงแบบพกพาพร้อมแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้าแบบพับได้

หากไม่มีอุปกรณ์ที่แนะนำข้างต้นในการเดินสายดิน โปรตติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP



หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต โปรตติดต่อตัวแทนจำหน่าย ผู้ขายปลีก หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งของ HP

B คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่อง เป็นประจำและการเตรียมการขนส่ง

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ และการดูแลรักษาเครื่องเป็นประจำ

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อการตั้งค่าและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และจอคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม:

- ไม่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง การสัมผัสแสงแดดโดยตรง หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด
- วางเครื่องคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่ราบเรียบและแข็งแรง เว้นพื้นที่ว่างประมาณ 10.2 ซม. (4 นิ้ว) ในทุกด้านที่มีทางระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์และเหนือจอภาพ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ไม่กีดขวางการระบายอากาศเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการบังช่องระบายอากาศและช่องอากาศเข้า ไม่วางเป็นพิมพ์โดยพิมพ์ขาของเป็นพิมพ์ไว้ด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์เดสก์ทอปโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศเช่นกัน
- อย่าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ในระหว่างที่มีการถอดแผงปิดเครื่องหรือฝาปิดสล็อตการต่ออุปกรณ์ส่วนขยาย
- อย่าวางคอมพิวเตอร์ซ้อนทับกัน หรืออย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้ใกล้กันจนทำให้อากาศที่หมุนเวียนหรืออากาศที่มิไอร์อันถ่ายเทไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่อง
- หากต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในบริเวณที่แยกกันอย่างชัดเจน ต้องมีส่วนที่ใช้ระบายอากาศเข้าและออกภายในบริเวณนั้น และจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานเหมือนกับที่ปรากฏข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และเป็นพิมพ์
- อย่าปิดกั้นช่องระบายอากาศด้วยอุปกรณ์ใดๆก็ตาม
- ติดตั้งหรือเปิดใช้ฟังก์ชันการจัดการด้านพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่น รวมถึงสถานะพักการทำงาน
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนดำเนินการต่อไปนี้:
 - เช็ดด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่มชื้นหมาดๆ ตามความจำเป็น การใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดอาจทำให้สีคอมพิวเตอร์ซีดจางหรือทำลายสีคอมพิวเตอร์
 - เช็ดทำความสะอาดหน้าจอด้วยผ้านุ่มๆ สะอาดและป้องกันไฟฟ้าสถิต ในกรณีที่ทำความสะอาดยาก ให้ใช้ส่วนผสมน้ำและไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ที่ระบับ 50/50 เพื่อทำความสะอาด ชีดน้ำยาไว้บนผ้าและใช้ผ้าชุบน้ำเพื่อเช็ดทำความสะอาดพื้นผิวหน้าจอเบาๆ อย่าชีดน้ำยาไว้บนพื้นผิวหน้าจอโดยตรง เพราะอาจจะไหลเข้าไปหลังตัวหน้าจอและทำให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์เสียหายได้
 - ทำความสะอาดช่องระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านที่มีช่องระบายทั้งหมดเป็นครั้งคราว ล้าง ฝุ่นและวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ อาจปิดกั้นช่องระบายและจำกัดการหมุนเวียนของอากาศ
- อย่าใช้น้ำยาที่มีสารปิโตรเลียมใดๆ เช่นเบนซิน ทินเนอร์ หรือสารระเหยใดๆ เพื่อทำความสะอาดหน้าจอหรือตัวเครื่อง เพราะสารเคมีเหล่านี้ อาจสร้างความเสียหายให้คอมพิวเตอร์ได้

ข้อควรระวังสำหรับออฟติคอลลิสก์ไดรฟ์

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ระหว่างใช้งานหรือทำความสะอาดไดรฟ์ออฟติคอลลิสก์

- อย่าถอดไดรฟ์ในขณะที่ไดรฟ์ทำงาน เพราะอาจทำให้ไดรฟ์ทำงานผิดปกติในขณะที่กำลังอ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ไดรฟ์สัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมาก ๆ เพราะภาวะความชื้นอาจเกิดขึ้นภายในไดรฟ์ หากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงกะทันหันในขณะที่ใช้ไดรฟ์ให้รออย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อนเปิดเครื่อง หากคุณใช้ไดรฟ์ทันที อาจเกิดข้อผิดพลาดเมื่อไดรฟ์อ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในบริเวณที่มีความชื้นสูง ๆ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในบริเวณที่มีการสั่นของเครื่องจักรกล หรือสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

 **สิ่งสำคัญ:** หากมีวัตถุหรือของเหลวหกใส่ ไดรฟ์ให้ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ทันที และแจ้งผู้ให้บริการของ HP ที่ได้รับการแต่งตั้งเพื่อตรวจสอบสภาพ


การเตรียมการขนส่ง

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในการเตรียมการขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์:

1. สำรองไฟล์บนฮาร์ดไดรฟ์ไปเก็บไว้บนอุปกรณ์จัดเก็บภายนอก ตรวจสอบว่า สื่อที่ใช้สำรองข้อมูลไม่ได้สัมผัสกับกระแสไฟฟ้าหรือแม่เหล็กในขณะที่มีการจัดเก็บหรือขนย้าย

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์จะล็อกการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อคุณเปิดเครื่อง

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

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบว่า บอร์ดทั้งหมดยึดแน่นอยู่กับที่และยึดอยู่ในช่องเสียบของบอร์ดก่อนเริ่มขนย้ายคอมพิวเตอร์

6. บรรจุส่วนประกอบของระบบและอุปกรณ์ภายนอกไว้ในหีบห่อเดิมของอุปกรณ์เหล่านั้นหรือหีบห่อที่คล้ายกัน โดยมีวัสดุกันการกระแทก

C คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

HP พยายามที่จะถือความหลากหลาย การมีส่วนร่วม และวิถีการทำงาน/ชีวิต ให้กลายเป็นผืนผ้าแห่งบริษัทของเรา ดังนั้น ความพยายามนี้จึงสะท้อนอยู่ในทุกสิ่งทุกอย่างที่เราทำ และนี่คือตัวอย่างบางส่วนของวิธีการที่เราเอาความแตกต่างมาใช้ในการสร้างสภาพแวดล้อมการมีส่วนร่วม ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเชื่อมต่อผู้คนเข้ากับอำนาจแห่งเทคโนโลยีทั่วโลก

ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพความเป็นมนุษย์ของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีช่วยเหลือ จะช่วยเพิ่ม จัดการ และพัฒนาขีดความสามารถของระบบอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด ในหน้า 36](#)

ความมุ่งมั่นของเรา

HP มุ่งมั่นที่จะจัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้ ความมุ่งมั่นนี้มีขึ้นเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ด้านความหลากหลายของบริษัทเรา และช่วยให้เรามั่นใจได้ว่าทุกคนจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้

เป้าหมายด้านความสามารถในการเข้าใช้งานของเรา คือการออกแบบ ผลิต และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ทั้งในรูปแบบสแตนด์โอลนหรือใช้งานควบคู่กับอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของเรา นโยบายความสามารถในการเข้าใช้งานนี้จึงกำหนดเจตจำนงประสงค์หลักไว้เป็นแนวทางการดำเนินงานของเราในฐานะบริษัท เราคาดหวังว่าผู้จัดการและพนักงานทุกคนของ HP จะให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์เหล่านี้ และนำไปปฏิบัติจริงตามบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง:

- ยกระดับการรับรู้ถึงปัญหาด้านความสามารถในการเข้าใช้งานภายในบริษัทของเรา และจัดการฝึกอบรมที่จำเป็นให้กับพนักงานในด้านการออกแบบ ผลิต วางจำหน่าย และส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้
- กำหนดแนวทางการความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งมอบหมายความรับผิดชอบให้กับกลุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการนำแนวทางเหล่านี้ไปปฏิบัติในกรณีที่มีความเหมาะสมทางการแข่งขัน ทางเทคนิค และทางเศรษฐกิจ
- ให้ผู้ทุพพลภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางการความสามารถในการเข้าใช้งาน รวมถึงในการออกแบบและทดสอบผลิตภัณฑ์และบริการ
- จัดทำเอกสารคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน และเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการต่อสาธารณชนในรูปแบบที่สามารถเข้าใช้งานได้
- สร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการชั้นนำด้านเทคโนโลยีและโซลูชันการให้ความช่วยเหลือ
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะช่วยพัฒนาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการของเรา
- สนับสนุนและมีส่วนช่วยสร้างมาตรฐานอุตสาหกรรมและแนวทางเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใช้งาน

สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)

IAAP เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานผ่านการสร้างเครือข่าย การให้การศึกษา และการออกใบรับรอง วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานในการพัฒนาและต่อยอดสายอาชีพ รวมถึงช่วยให้องค์กรต่างๆ สามารถผสานความสามารถในการเข้าใช้งานลงในผลิตภัณฑ์และโครงสร้างพื้นฐานของตนได้ดียิ่งขึ้น

HP เป็นสมาชิกผู้ก่อตั้ง และเราได้เข้าร่วมเพื่อทำงานร่วมกับองค์กรอื่นๆ ในการพัฒนาขอบเขตด้านความสามารถในการเข้าใช้งาน ความมุ่งมั่นนี้ช่วยสนับสนุนเป้าหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของบริษัท ในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ

IAAP จะช่วยให้ความชำนาญของเรามีมากยิ่งขึ้น โดยการสานความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นักเรียนนักศึกษา และองค์กร เพื่อการเรียนรู้จากกันและกัน หากคุณสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม ให้ไปที่ <http://www.accessibilityassociation.org> เพื่อเข้าร่วมชุมชนออนไลน์ ลงทะเบียนรับจดหมายข่าว และศึกษาตัวเลือกการสมัครสมาชิก

ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด

ทุกๆ คน รวมถึงผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ ควรที่จะสามารถสื่อสาร แสดงออกถึงตัวตน และเชื่อมต่อกับโลกภายนอกด้วยเทคโนโลยีได้ HP มุ่งมั่นที่จะเพิ่มการรับรู้ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานภายใน HP และในกลุ่มลูกค้าและคู่ค้าของเรา ไม่ว่าจะเป็นแบบอักษรที่ใหญ่จนอ่านได้สะดวก ระบบส่งการด้วยเสียงที่ช่วยให้มือคุณได้พัก หรือเทคโนโลยีให้ความช่วยเหลืออื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้คุณได้ในสถานการณ์เฉพาะตัวของคุณ—เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่หลากหลาย จะช่วยให้คุณสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ HP ได้สะดวกยิ่งขึ้น คุณจะเลือกอย่างไร

ประเมินความจำเป็นของคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีช่วยเหลือ (AT) จะช่วยเพิ่ม จัดการ และพัฒนาขีดความสามารถของระบบอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ AT ได้มากมาย การประเมิน AT ของคุณ ควรช่วยให้คุณสามารถพิจารณาผลิตภัณฑ์ได้หลายรายการ ตอบข้อสงสัยของคุณ และอำนวยความสะดวกคุณในการเลือกโซลูชันที่ดีที่สุดสำหรับสถานการณ์ของคุณ คุณจะพบว่าเหล่ามืออาชีพผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประเมิน AT นั้นมาจากหลากหลายสาขาอาชีพ ทั้งผู้ที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับรองด้านการทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด อรรถบำบัด และสาขาความเชี่ยวชาญอื่นๆ ในขณะที่ยังมีคนอื่น แม้ว่าจะไม่มีใบรับรองหรือใบอนุญาต ก็อาจสามารถให้ข้อมูลการประเมินกับคุณได้ คุณอาจต้องการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และค่าธรรมเนียมของแต่ละคน เพื่อตัดสินใจว่าคุณคิดว่าเหมาะสมกับความต้องการของคุณหรือไม่

การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP

ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน และเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ หากมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ HP หรือรายการเหล่านี้จะช่วยเหลือคุณในการเลือกคุณสมบัติต่างๆ ของเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือเฉพาะด้าน รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคุณมากที่สุด

- [HP Elite x3—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน Windows 7](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน Windows 8](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—ตัวเลือกความสามารถในการเข้าใช้งาน Windows 10](#)
- [แท็บเล็ต HP Slate 7—การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานบนแท็บเล็ต HP ของคุณ \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP SlateBook—การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP—การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานบน HP Chromebook หรือ Chromebox ของคุณ \(Chrome OS\)](#)
- [HP Shopping—อุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับผลิตภัณฑ์ของ HP](#)

หากคุณต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์ HP ของคุณ โปรดดูที่ [การติดต่อฝ่ายสนับสนุนในหน้า 41](#)

ลิงก์เพิ่มเติมไปยังคู่มือและซีพพลายเออร์ภายนอกที่อาจให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้:

- [ข้อมูลความสามารถในการเข้าใช้งานของ Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [ข้อมูลความสามารถในการเข้าใช้งานของผลิตภัณฑ์ Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จัดเรียงตามประเภทความทุกข์ทรมาน](#)
- [เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จัดเรียงตามประเภทผลิตภัณฑ์](#)
- [เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือพร้อมคำอธิบายผลิตภัณฑ์](#)
- [สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ \(ATIA\)](#)

มาตรฐานและตัวทฤษฎีหมาย

มาตรฐาน

มาตรา 508 ของมาตรฐานกฎข้อบังคับการจัดซื้อของสหรัฐอเมริกา (FAR) ถูกจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการการเข้าใช้งานแห่งสหรัฐอเมริกา เพื่อจัดการกับการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับผู้คนที่มีความทุพพลภาพทางกายภาพ ประสาทสัมผัส หรือการรับรู้ มาตรฐานจะประกอบด้วยเกณฑ์ทางเทคนิคเฉพาะของเทคโนโลยีประเภทต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่าย เกณฑ์เฉพาะที่ครอบคลุมแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการ ข้อมูลบนเว็บและแอปพลิเคชัน คอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์ โทรคมนาคม วิดีโอและมัลติมีเดีย และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ทุพพลภาพ (self-contained closed products)

ข้อบังคับ 376 – EN 301 549

มาตรฐาน EN 301 549 ถูกจัดทำขึ้นโดยสหภาพยุโรปโดยใช้ข้อบังคับ 376 เป็นพื้นฐานในส่วนของชุดเครื่องมือออนไลน์สำหรับการจัดหาผลิตภัณฑ์ ICT โดยภาครัฐ มาตรฐานดังกล่าวจะระบุข้อกำหนดความสามารถในการเข้าใช้งานที่มีผลบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์และบริการ ICT ควบคู่ไปกับคำอธิบายขั้นตอนการทดสอบและระเบียบวิธีการประเมินสำหรับแต่ละข้อกำหนดความสามารถในการเข้าใช้งาน

แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)

แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG) จากโครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ (WAI) ของ W3C จะช่วยเหลือนักออกแบบเว็บและนักพัฒนาในการสร้างเว็บไซต์ที่สามารถตอบสนองความจำเป็นของผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุได้ดียิ่งขึ้น WCAG ช่วยพัฒนาความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาเว็บ (ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ) รวมถึงเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างครบถ้วน WCAG สามารถทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำ ทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย และยังคงยอมรับความยืดหยุ่นในด้านนวัตกรรมให้กับนักพัฒนาเว็บอีกด้วย นอกจากนี้ WCAG 2.0 ยังผ่านการอนุมัติตามมาตรฐาน [ISO/IEC 40500:2012](#)

WCAG จะเจาะจงไปที่การรับมือกับอุปสรรคการเข้าใช้งานเว็บของผู้ที่ทุพพลภาพทางการมองเห็น การได้ยิน ทางกายภาพ ทางการรับรู้ และระบบประสาท รวมถึงผู้ใช้เว็บสูงอายุที่มีความจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือ WCAG 2.0 จะกำหนดคุณลักษณะของเนื้อหาที่สามารถเข้าใช้งานได้:

- **รับรู้ได้** (เช่น การจัดทำข้อความบรรยายภาพ คำบรรยายเสียง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนการนำเสนอ และคอนทราสต์สี)
- **ควบคุมได้** (การจัดการกับการใช้งานเป็นพิมพ์ คอนทราสต์สี กำหนดเวลาการอินพุท การหลีกเลี่ยงอาการชัก และความสามารถในการนำทาง)
- **เข้าใจได้** (การจัดการความสามารถในการอ่าน ความสามารถในการคาดเดา และการช่วยเหลือด้านอินพุท)
- **เอาจริงเอาจัง** (เช่น การจัดการความสามารถในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)

ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ

ความสามารถในการเข้าใช้งานด้าน IT และสารสนเทศ กลายเป็นส่วนที่มีความสำคัญทางกฎหมายมากยิ่งขึ้น ส่วนนี้จะให้ลิงก์ไปยังข้อมูลด้านตัวบทกฎหมาย กฎข้อบังคับ และมาตรฐานที่สำคัญ

- [ประเทศไทย](#)
- [แคนาดา](#)
- [ยุโรป](#)
- [สหราชอาณาจักร](#)
- [ออสเตรเลีย](#)
- [ทั่วโลก](#)

ประเทศไทย

มาตรา 508 ของกฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพ ระบุไว้ว่าหน่วยงานจะต้องระบุมาตรฐานที่จะนำไปใช้ในการจัดซื้อของ ICT ดำเนินการวิจัยตลาดเพื่อพิจารณาความพร้อมของผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถเข้าใช้งานได้ และจัดทำเอกสารผลการวิจัยดังกล่าว แห่ส่งข้อมูลต่อไปนี้จะสามารถใช้สนับสนุนการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรา 508 ได้:

- www.section508.gov
- [การเข้าถึงการซื้อ](#)

ขณะนี้คณะกรรมการการเข้าใช้งานแห่งสหรัฐอเมริกากำลังปรับปรุงมาตรฐานของมาตรา 508 ความพยายามในครั้งนี้นี้ คือเพื่อรับมือกับเทคโนโลยีใหม่ๆ และส่วนอื่นๆ ที่จำเป็นต้องทำการแก้ไขมาตรฐาน หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [การปรับปรุงมาตรา 508](#)

มาตรา 255 ของกฎหมายโทรคมนาคม กำหนดว่าผู้ทุพพลภาพจะต้องสามารถเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์และบริการโทรคมนาคมได้ กฎระเบียบ FCC จะครอบคลุมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์อุปกรณ์เครือข่ายโทรศัพท์ และอุปกรณ์โทรคมนาคมที่ใช้งานในบ้านหรือสำนักงาน อุปกรณ์ดังกล่าวจะประกอบไปด้วยโทรศัพท์ แอนดริอิดไร้สาย เครื่องแฟกซ์ เครื่องตอบรับอัตโนมัติ และเพจเจอร์ นอกจากนี้กฎระเบียบ FCC ยังครอบคลุมบริการโทรคมนาคมพื้นฐานและพิเศษต่างๆ ได้แก่ การสนทนาโทรศัพท์ตามปกติ การรอสาย การโทรด่วน การโอนสาย การให้ความช่วยเหลือเลขหมายปลายทางด้วยคอมพิวเตอร์ การติดตามการสนทนา การระบุตัวผู้โทร และการโทรซ้ำ รวมถึงวอยซ์เมลและระบบตอบรับด้วยเสียงแบบโต้ตอบ ซึ่งช่วยแนะนำเมนูตัวเลือกให้กับผู้โทร หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [ข้อมูลมาตรา 255 ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งสหรัฐอเมริกา](#)

กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารและวิดีโอแห่งศตวรรษที่ 21 (CVAA)

CVAA จะปรับปรุงกฎหมายการสื่อสารของสหรัฐอเมริกาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารที่ทันสมัยของผู้ทุพพลภาพ รวมถึงปรับปรุงกฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานที่ออกตั้งแต่ปี 1980 และ 1990 เพื่อให้ครอบคลุมนวัตกรรมดิจิทัล บรอดแบนด์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ใหม่ๆ FCC จะเป็นผู้บังคับใช้กฎข้อบังคับ และออกเป็นตัวบทกฎหมายใน 47 CFR ส่วนที่ 14 และส่วนที่ 79

- [แนวทางของ FCC เกี่ยวกับ CVAA](#)

ตัวบทกฎหมายและโครงการอื่นๆ ของสหรัฐอเมริกา

- [กฎหมายผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา Act \(ADA\) กฎหมายโทรคมนาคม กฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพและอื่นๆ](#)

แคนาดา

กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของผู้ทุพพลภาพชาวออนทARIO ถูกจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาและบังคับใช้มาตรฐานความสามารถในการเข้าใช้งานเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้ทุพพลภาพชาวออนทARIO สามารถเข้าใช้งานได้ และเพื่อให้ผู้ทุพพลภาพมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานความสามารถในการเข้าใช้งาน มาตรฐานแรกสุดของ AODA คือมาตรฐานการบริการลูกค้า อย่างไรก็ตาม ขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนามาตรฐานด้านการขนส่ง การจ้างงาน และสารสนเทศและการสื่อสาร AODA มีผลบังคับใช้กับรัฐบาลออนทARIO สถานิติบัญญัติ ทุกองค์กรภาครัฐที่ได้รับแต่งตั้ง และบุคคลหรือองค์กรทั้งหมดที่เป็นผู้จัดเตรียมสินค้า บริการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับภาครัฐหรือบุคคลที่สาม รวมถึงมีพนักงานอย่างน้อยหนึ่งคนอยู่ในออนทARIO และจะต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านความสามารถในการเข้าใช้งานก่อนหรือภายในวันที่ 1 มกราคม 2025 หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของผู้ทุพพลภาพชาวออนทARIO \(AODA\)](#)

ยุโรป

ข้อบังคับสหภาพยุโรป 376 ETSI รายงานทางเทคนิค ETSI DTR 102 612: "ปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ (HF) ได้มีการประกาศใช้ข้อกำหนดด้านความสามารถในการเข้าใช้งานของสหภาพยุโรปในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์และบริการภาครัฐในส่วนของ ICT (ข้อบังคับคณะกรรมการสหภาพยุโรป M 376, เฟส 1)"

ความเป็นมา: องค์กรการวางมาตรฐานแห่งสหภาพยุโรปทั้งสาม ได้จัดตั้งทีมงานโครงการสองทีมให้ทำงานควบคู่กันเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ใน "ข้อบังคับของคณะกรรมการสหภาพยุโรป 376 ถึง CEN, CENELEC และ ETSI เพื่อสนับสนุนข้อกำหนดความสามารถในการเข้าใช้งานในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์และบริการภาครัฐในส่วนของ ICT"

หน่วยงานผู้เชี่ยวชาญปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ของ ETSI TC 333 ได้จัดทำ ETSI DTR 102 612 ขึ้น โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานของ STF333 (เช่น ข้อกำหนดการอ้างอิง ข้อกำหนดของงานที่ทำโดยละเอียด แผนเวลาในการดำเนินงาน ร่างฉบับก่อนหน้า รายการความคิดเห็นที่ได้รับ และวิธีการติดต่อกับหน่วยงาน) ได้ที่ [หน่วยงานพิเศษ 333](#)

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินรูปแบบการทดสอบที่เหมาะสมและความสอดคล้องนั้น ได้มีการดำเนินงานภายใต้โครงการที่ควบคู่กันไป โดยมีรายละเอียดอยู่ใน CEN BT/WG185/PT หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่เว็บไซต์ของทีมงานโครงการ CEN ทั้งสองโครงการมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด

- [ทีมงานโครงการ CEN](#)
- [ข้อบังคับของคณะกรรมการสหภาพยุโรปด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ \(PDF 46KB\)](#)

สหราชอาณาจักร

มีการออกกฎหมายการเลือกปฏิบัติต่อผู้ทุพพลภาพปี 1995 (DDA) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ทุพพลภาพทางสายตาและด้านอื่นๆ ในสหราชอาณาจักรจะสามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้

- [นโยบาย W3C แห่งสหราชอาณาจักร](#)

ออสเตรเลีย

รัฐบาลออสเตรเลียได้ประกาศแผนในการลงมือปฏิบัติตาม [แนวทางด้านความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาเว็บ 2.0](#)


เว็บไซต์ทั้งหมดของรัฐบาลออสเตรเลีย จะต้องมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดระดับ A ภายในปี 2012 และดับเบิล A ภายในปี 2015 มาตรฐานใหม่นี้จะมาแทนที่ WCAG 1.0 ซึ่งใช้ในการระบุข้อกำหนดบังคับสำหรับหน่วยงานตั้งแต่ปี 2000

ทั่วโลก

- [กลุ่มงานพิเศษด้านความสามารถในการเข้าใช้งาน JTC1 \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: โครงการระดับโลกในการมีส่วนร่วมด้าน ICT](#)
- [ตัวบ่งชี้ความสามารถในการเข้าใช้งานของชาวอิตาลี](#)
- [โครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ W3C \(WAI\)](#)

แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์

องค์กรต่อไปนี้ อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่ตีเกี่ยวกับความทุกข์พลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

 **หมายเหตุ:** แต่ไม่ใช่รายการที่ครอบคลุมทุกอย่าง รายชื่อองค์กรเหล่านี้มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลเท่านั้น HP จะไม่รับผิดชอบใดๆ ในส่วนของข้อมูลหรือผู้ติดต่อที่คุณอาจพบเจอบนอินเทอร์เน็ต การแสดงรายชื่อในหน้านี้ ไม่ได้หมายความว่า HP ให้การรับรองใดๆ

องค์กร

- สมาคมผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา (AAPD)
- สมาคมโปรแกรมกฎหมายเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (ATAP)
- สมาคมผู้สูญเสียการได้ยินแห่งอเมริกา (HLAA)
- ความช่วยเหลือทางเทคนิคและศูนย์การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITTATC)
- สมาคมไลท์เฮาส์ระหว่างประเทศ
- สมาคมคนหูหนวกแห่งชาติ
- สหพันธ์คนตาบอดแห่งชาติ
- ชุมชนวิศวกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือแห่งอเมริกาเหนือ (RESNA)
- การเฝ้าระวังความปลอดภัยสำหรับคนหูหนวกและผู้ประสบปัญหาทางการได้ยิน Inc. (TDI)
- โครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ W3C (WAI)

สถาบันการศึกษา

- มหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย, Northridge, ศูนย์ผู้ทุพพลภาพ (CSUN)
- มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน - Madison, ศูนย์การติดตาม
- มหาวิทยาลัยมินเนโซตา โปรแกรมการอำนวยความสะดวกด้านคอมพิวเตอร์

แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุกข์พลภาพ

- โปรแกรมความช่วยเหลือทางเทคนิคของ ADA (กฎหมายผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา)
- เครือข่ายธุรกิจและความทุกข์พลภาพ
- EnableMart

- ฟอรัมความทุกข์พลภาพแห่งสหภาพยุโรป
- เครื่องช่วยการอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- Microsoft Enable
- กระทรวงยุติธรรมสหรัฐอเมริกา - คู่มือกฎหมายสิทธิด้านความทุกข์พลภาพ

ลิงก์ของ HP

[เว็บฟอรัมติดต่อของเรา](#)

[คำแนะนำด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัยของ HP](#)

[ตัวแทนขายภาครัฐของ HP](#)

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

 **หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

- ลูกค้าที่เป็นผู้หูหนวกหรือประสบปัญหาด้านการได้ยินและมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางเทคนิค หรือความสามารถในการเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์ HP:
 - ให้ใช้ TRS/VRS/WebCapTel เพื่อโทรไปที่ (877) 656-7058 ในวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 06.00 น. ถึง 21.00 น. เวลา Mountain
- ลูกค้าที่เป็นผู้ทุกข์พลภาพในด้านอื่นๆ หรือมีข้อจำกัดด้านอายุและมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางเทคนิค หรือความสามารถในการเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์ HP ให้เลือกหนึ่งในตัวเลือกต่อไปนี้:
 - โทร (888) 259-5707 ในวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 06.00 น. ถึง 21.00 น. เวลา Mountain
 - กรอกข้อมูลใน [แบบฟอร์มการติดต่อสำหรับผู้ทุกข์พลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ](#)

ดัชนี

- A**
- AT (เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)
การค้นหา 36
วัตถุประสงค์ 35
- H**
- HP ProOne 400
ส่วนประกอบ 5
- HP ProOne 600
ส่วนประกอบ 2
- S**
- SODIMM
การระบุ 26
ข้อมูลจำเพาะ 25
ตำแหน่ง 26
- W**
- Windows Hello 18
- ก**
- การคายประจุไฟฟาสถิต, การป้องกันความเสียหาย 32
- การติดคอมพิวเตอร์ 13
- การติดตั้ง
หน่วยความจำ 27
ฮาร์ดไดรฟ์ 30
แบตเตอรี่ 28
ไดรฟ์ออปติคัล 31
- การต่อ
สายต่างๆ 14
สายไฟ 14
- การถอด
สายต่างๆ 15
สายไฟ 15
ฮาร์ดไดรฟ์ 29
- การถอดแบตเตอรี่ 28
- การรักษาความปลอดภัย
ฝาปิดด้านหลัง, การติดตั้ง 24
ฝาปิดด้านหลัง, การถอด 23
- การเชื่อมต่อ
จอภาพ 14
- การเชื่อมต่อจอภาพ 14
- การเชื่อมสัญญาณเป็นพิมพ์และเมาส์ไร้สาย 19
- การเตรียมการขนส่ง 34
- การเปลี่ยนแบตเตอรี่ 28
- กำลังไฟ
การเชื่อมต่อ 17
- ข**
- ข้อมูลจำเพาะ, หน่วยความจำ 25
- ข้อมูลเพิ่มเติม 22
- ค**
- ความสามารถในการใช้งานจำเป็นต้องได้รับการประเมิน 36
- ค่าเตือนและข้อควรระวัง 22
- คำแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์ 33
- คำแนะนำเกี่ยวกับการระบายอากาศ 33
- คำแนะนำในการติดตั้ง 22
- คุณลักษณะ
ภาพรวม 1
เป็นพิมพ์ 8
- คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ 35
- ด**
- ไดรฟ์ออปติคัล
การติดตั้ง 31
- ต**
- ตั้งค่า, ลำดับการ 10
- ท**
- เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (AT)
การค้นหา 36
วัตถุประสงค์ 35
- แทนวาง
การติดตั้งและการถอด 10
- การปรับ 15
- ความสูงคงที่, การติดตั้ง 10
- ความสูงคงที่, การถอด 11
- ปรับความสูงได้, การติดตั้ง 11
- ปรับความสูงได้, การถอด 12
- แทนวางแบบความสูงคงที่ 10
- การติดตั้ง 10
- การถอด 11
- การปรับ 15
- แทนวางแบบปรับความสูงได้ 11
- การติดตั้ง 11
- การถอด 12
- การปรับ 16
- น**
- นโยบายการให้ความช่วยเหลือของ HP 35
- ป**
- เป็นพิมพ์
การถอดแบตเตอรี่ 23
- การเชื่อมสัญญาณแบบไร้สาย 19
- คุณลักษณะ 8
- ฝ**
- ฝาปิดด้านหลัง
การติดตั้ง 24
- การถอด 23
- ฝ่ายสนับสนุนลูกค้า, ความสามารถในการใช้งาน 41
- พ**
- เพาเวอร์
กำลังยกเลิกการเชื่อมต่อ 18
- ม**
- มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย, ความสามารถในการใช้งาน 37

มาตรา 508 มาตรฐานความสามารถในการ
เข้าใช้งาน 37, 38
เมาส์
การถอดแบตเตอรี่ 23
การเชื่อมต่อสัญญาณแบบไร้สาย 19

ร
รูสำหรับติดตั้ง VESA 13

ล
ล็อก
สายล็อก 17

ว
วิธีการเดินสายดิน 32
เว็บแคม 18
Windows Hello 18
การทำงาน 18

ส
สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้า
ใช้งานระหว่างประเทศ 36
สายต่างๆ
การต่อ 14
การถอด 15
สายล็อก 17
สายไฟ
การต่อ 14
การถอด 15

ส่วนประกอบ
HP ProOne 400 5
HP ProOne 600 2
ด้านข้างของ HP ProOne 400 6
ด้านข้างของ HP ProOne 600 3
ด้านล่างของ HP ProOne 400 8
ด้านล่างของ HP ProOne 600 5
ด้านหน้าของ HP ProOne 400 5
ด้านหน้าของ HP ProOne 600 2
ด้านหลังของ HP ProOne 400 7
ด้านหลังของ HP ProOne 600 4
ภายใน 25

ส่วนประกอบด้านข้าง
HP ProOne 400 6
HP ProOne 600 3

ส่วนประกอบด้านล่าง
HP ProOne 400 8
HP ProOne 600 5
ส่วนประกอบด้านหน้า
HP ProOne 400 5
HP ProOne 600 2
ส่วนประกอบด้านหลัง
HP ProOne 400 7
HP ProOne 600 4
ส่วนประกอบภายใน 25

ห
หน่วยความจำ 25
การติดตั้ง 27
การถอด 27
ข้อมูลจำเพาะ 25
ข้อมูลจำเพาะของ SODIMMs 25
ช่องเสียบ 25
หมายเลขซีเรียล
ตำแหน่ง 9
แหล่งข้อมูล, ความสามารถในการเข้าใช้
งาน 40

อ
ออฟดีคอลดิสก์ไดรฟ์
ข้อควรระวัง 34
อะแดปเตอร์วิดีโอ DisplayPort, การเชื่อมต่อ
ต่อ 14

ช
ฮาร์ดไดรฟ์
การติดตั้ง 30
การถอด 29
การถอดเปลี่ยน 29