



คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของผู้เป็นเจ้าของ และ HP Inc. สามารถใช้ได้ภายใต้สิทธิ์การใช้งาน; Intel, Celeron และ Pentium เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและในประเทศอื่นๆ; Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ

ข้อมูลที่นี่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อการผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่สอง: กรกฎาคม 2018

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: พฤษภาคม 2018

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: L17690-282

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้ฉบับนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ โดยคุณลักษณะบางอย่างอาจไม่สามารถใช้งานได้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสมบัตินี้บางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุกรุ่นหรือทุกเวอร์ชัน ทั้งนี้ตัวเครื่องอาจจำเป็นต้องอัปเดตและ/หรือซอต์แวร์ ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ หรืออัปเดต BIOS เพิ่มเติม เพื่อให้ใช้งาน Windows ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด โดย Windows 10 จะเปิดการตั้งค่าให้มีการอัปเดตโดยอัตโนมัติอยู่เสมอ และอาจมีการคิดค่าธรรมเนียมจาก ISP รวมถึงอาจมีข้อกำหนดอื่นๆ เพิ่มเติมสำหรับการอัปเดต โปรดอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.microsoft.com>

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

ข้อกำหนดซอฟต์แวร์


การติดตั้ง ดัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้วในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ซื้อ (EULA) ของ HP หากคุณไม่ยอมรับข้อกำหนดใบอนุญาตใช้งานเหล่านี้ วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือให้ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วัน เพื่อขอคืนเงินเต็มจำนวนโดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จำหน่าย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือค่าชดเชยเงินคืนตามราคาคอมพิวเตอร์เต็มจำนวน โปรดติดต่อผู้จำหน่าย

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

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

การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **สิ่งสำคัญ:** ผลิตภัณฑ์บางรุ่นมาพร้อมโปรเซสเซอร์ชุด Intel® Pentium® N35xx/N37xx หรือชุด Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx และระบบปฏิบัติการ Windows® หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีลักษณะดังอธิบายข้างต้น กรุณาอย่าเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าโปรเซสเซอร์ ใน **msconfig.exe** จาก 4 หรือ 2 โปรเซสเซอร์เป็น 1 โปรเซสเซอร์ มิฉะนั้นคอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่รีสตาร์ท และจำเป็นต้องรีเซ็ตค่าเริ่มต้นจากโรงงานเพื่อกู้คืนการตั้งค่าเดิม

สารบัญ

1 การเริ่มต้นใช้งาน	1
ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับ Microsoft Windows	1
แนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม	1
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP	1
2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	4
การค้นหาฮาร์ดแวร์	4
การค้นหาซอฟต์แวร์	4
ด้านขวา	5
ด้านซ้าย	6
จอแสดงผล	8
พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์	9
ทัชแพด	9
ไฟแสดงสถานะ	10
ลำโพงและกล้อง	11
แป้นพิเศษ	12
แป้นการดำเนินการ	13
ด้านล่าง	14
ฉลาก	14
3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย	16
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย	16
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	16
แป้นโหมดเครื่องบิน	17
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	17
การเชื่อมต่อ WLAN	17
การใช้รูดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	18
การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	18
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	18
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth	19
การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	19
4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง	21
การใช้กล้อง	21
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง	21
การเชื่อมต่อลำโพง	21

การเชื่อมต่อหูฟัง	21
การเชื่อมต่อชุดหูฟัง	22
การใช้การตั้งค่าระบบเสียง	22
การใช้วีดีโอ	22
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	23
วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI	24
ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่ทำงานกับ Miracast ได้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	24
การใช้งานการโอนข้อมูล	24
การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	25

5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ 26

ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส	26
การแตะ	26
ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว	27
การเลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)	27
แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)	28
แตะด้วยสี่นิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)	28
การรูดด้วยสามนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)	29
เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น)	29
การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม	30
การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	30

6 การจัดการพลังงาน 31

การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต	31
การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป	31
การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	32
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์	32
การใช้ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน	33
การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่	33
การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	33
การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่	34
ค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	34
การคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่	34
การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลือ	34
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือ	35
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน	35
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้	35
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	35
ตรวจระดับแบตเตอรี่จากโรงงาน	35
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก	36

7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ	37
การปรับปรุงประสิทธิภาพ	37
การใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์)	37
การใช้ Disk Cleaner (การล้างข้อมูลบนดิสก์)	37
การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	37
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard	38
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	38
การใช้ Microsoft Store	38
การอัปเดตโปรแกรม	38
การอัปเดตไดรเวอร์	38
การใช้ HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	39
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	39
ขั้นตอนการทำความสะอาด	39
การทำความสะอาดจอแสดงผล	40
การทำความสะอาดตัวเครื่องด้านข้างหรือฝาปิด	40
การทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์ หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	40
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ	40
8 การรักษาความปลอดภัยแก่คอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ	42
การใช้รหัสผ่าน	42
การตั้งรหัสผ่าน Windows	43
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)	43
การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	44
การใช้ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต	44
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	44
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	44
การติดตั้งชุดอัปเดตซอฟต์แวร์	45
การใช้ HP Managed Services (บริการการจัดการสำเร็จรูป) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	45
การรักษาความปลอดภัยแก่ระบบเครือข่ายไร้สายของคุณ	45
การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล	45
การใช้สายล็อก (อุปกรณ์เสริม) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	46
9 การใช้ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)	47
การเริ่มใช้งาน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)	47
การอัปเดต Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)	47
การตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS	47
การดาวน์โหลดชุดอัปเดต BIOS	48

10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP)	49
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	49
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)	50
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) เวอร์ชันล่าสุด	50
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	50
การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)	51
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI)	51
การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI)	51
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB	52
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) เวอร์ชันล่าสุด	52
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	52
การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	53
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล)	53
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) เวอร์ชันล่าสุด	53
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์	53
การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล)	54
11 การสำรองข้อมูล การคืนค่า และการกู้คืนระบบ	55
การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คืนค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์	55
การสำรองข้อมูล	55
การคืนค่าและกู้คืนระบบ	55
การสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	56
การใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างสื่อกู้คืนระบบ	56
ก่อนเริ่มดำเนินการ	56
การสร้างสื่อกู้คืนระบบ	57
การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool (เครื่องมือดาวน์โหลดการกู้คืนระบบผ่านคลาวด์ของ HP) เพื่อสร้างสื่อกู้คืนระบบ	57
การคืนค่าและการกู้คืนระบบ	57
การคืนค่า การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows	57

การคืนค่าด้วย HP Recovery Manager และพาร์ติชัน HP Recovery	57
การกู้คืนระบบโดยใช้ HP Recovery Manager	58
การกู้คืนระบบโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	58
การกู้คืนโดยใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP	59
การเปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์	59
การลบพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	60
12 ข้อมูลจำเพาะ	61
กำลังไฟฟ้าเข้า	61
สภาพแวดล้อมการทำงาน	62
13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต	63
14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ	64
คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ	64
ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ	64
ความมุ่งมั่นของเรา	64
สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)	65
ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด	65
ประเมินความจำเป็นของคุณ	65
ความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและแท็บเล็ตของ HP	65
มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย	66
มาตรฐาน	66
ข้อบังคับ 376 – EN 301 549	66
แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)	66
ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ	67
ประเทศไทย	67
กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารและวีดีโอแห่งศตวรรษที่ 21 (CVAA)	68
แคนาดา	68
ยุโรป	68
สหราชอาณาจักร	68
ออสเตรเลีย	69
ทั่วโลก	69
แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์	69
องค์กร	69
สถาบันการศึกษา	69
แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ	70
ลิงก์ของ HP	70
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	70

1 การเริ่มต้นใช้งาน

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ อ่านเนื้อหาในบทนี้เพื่อเรียนรู้แนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมหลังการติดตั้งคอมพิวเตอร์ของคุณ ความบันเทิงที่คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ รวมทั้งการค้นหาแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมต่างๆ จาก HP

ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับ Microsoft Windows

ผลิตภัณฑ์ของคุณอาจมาพร้อม Microsoft Windows เวอร์ชันหนึ่งๆ จากหลายเวอร์ชัน โดย Windows แต่ละเวอร์ชันมีคุณลักษณะแตกต่างกัน และอาจมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มาพร้อม Windows 10 S ไม่รองรับคุณลักษณะดังต่อไปนี้:

- HP Support Assistant
- HP PC Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยพีซีของ HP บน Windows)
- เครื่องมือกู้คืนระบบจาก HP

คู่มือฉบับนี้ได้ระบุถึงคุณลักษณะหรือฟังก์ชันการทำงานบางส่วนที่อาจไม่รองรับกับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้งาน โดยคุณสามารถอัปเดตระบบปฏิบัติการของคุณได้ทุกเมื่อเพื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะและฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <http://www.microsoft.com>

แนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

หลังจากที่คุณติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำขั้นตอนต่อไปเพื่อให้คุณได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาด:

- สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณโดยการสร้างสื่อกู้คืนระบบ โปรดดู [การสำรองข้อมูล การคืนค่า และการกู้คืนระบบ ในหน้า 55](#)
- หากคุณยังไม่ได้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย โปรดดำเนินการดังกล่าวให้เรียบร้อย โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 16](#)
- ทำความคุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การทำความรู้จักับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) และ [การผลิตเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง ในหน้า 21](#)
- อัปเดตหรือซื้อซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 44](#)

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

หากต้องการค้นหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลวิธีใช้ และข้อมูลอื่นๆ โปรดใช้ตารางนี้

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none">• ภาพรวมเกี่ยวกับ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะต่างๆ
บริการจาก HP	<ul style="list-style-type: none">• สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
<p>หากต้องการขอรับบริการจาก HP โปรดไปที่ http://www.hp.com/support</p>	<ul style="list-style-type: none"> หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการ วิดีโอเกี่ยวกับขั้นตอนสำหรับเปลี่ยนทดแทน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) คู่มือการบำรุงรักษาและบริการ ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการของ HP
<p>คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสม</p> <p>หากต้องการเรียกดูคู่มือฉบับนี้:</p> <p>▲ เลือกปุ่ม Start (เริ่ม) เลือก HP Help and Support (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) จากนั้นเลือก HP Documentation (เอกสารคู่มือของ HP)</p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ เลือกปุ่ม Start (เริ่ม) เลือก HP จากนั้นเลือก HP Documentation (เอกสารคู่มือของ HP)</p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ ไปที่ http://www.hp.com/ergo</p> <p>สิ่งสำคัญ: คุณจะต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกดูคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> การจัดเตรียมพื้นที่ทำงานอย่างเหมาะสม แนวทางการจัดลักษณะท่าทางและพฤติกรรมการทำงานอย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงจากอาการบาดเจ็บ ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
<p>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <p>วิธีเปิดอ่านเอกสารฉบับนี้:</p> <p>▲ เลือกปุ่ม Start (เริ่ม) เลือก HP Help and Support (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) จากนั้นเลือก HP Documentation (เอกสารคู่มือของ HP)</p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ เลือกปุ่ม Start (เริ่ม) เลือก HP จากนั้นเลือก HP Documentation (เอกสารคู่มือของ HP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ และยังมีข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมด้วยในบางกรณี
<p>การรับประกันแบบจำกัด*</p> <p>วิธีเปิดอ่านเอกสารฉบับนี้:</p> <p>▲ เลือกปุ่ม Start (เริ่ม) เลือก HP Help and Support (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) จากนั้นเลือก HP Documentation (เอกสารคู่มือของ HP)</p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ เลือกปุ่ม Start (เริ่ม) เลือก HP จากนั้นเลือก HP Documentation (เอกสารคู่มือของ HP)</p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments</p>	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลการรับประกันเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้

แหล่งข้อมูล**เนื้อหา**

สิ่งสำคัญ: คุณจะต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกดูคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด

*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้ในคู่มือผู้ใช้ของผลิตภัณฑ์ของคุณ และ/หรือที่อยู่ใน CD หรือ DVD ที่ให้มาในกล่องบรรจุในบางประเทศหรือบางภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับบางประเทศหรือบางภูมิภาคซึ่งไม่มีเอกสารการรับประกัน คุณอาจขอรับเอกสารดังกล่าวได้จาก <http://www.hp.com/go/orderdocuments> สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อในเอเชียแปซิฟิก คุณสามารถส่งจดหมายเพื่อติดต่อ HP ได้ที่ POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006 พร้อมระบุชื่อผลิตภัณฑ์ของคุณ รวมถึงชื่อของคุณ หมายเลขโทรศัพท์ และที่อยู่ทางไปรษณีย์

2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกับส่วนประกอบคุณภาพสูง เนื้อหาในบทนี้แจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงตำแหน่งของส่วนประกอบ และวิธีการทำงาน

การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ ในช่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **ตัวจัดการอุปกรณ์**

จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชัน BIOS ของระบบ ให้กด **fn+esc** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

การค้นหาซอฟต์แวร์

การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม**

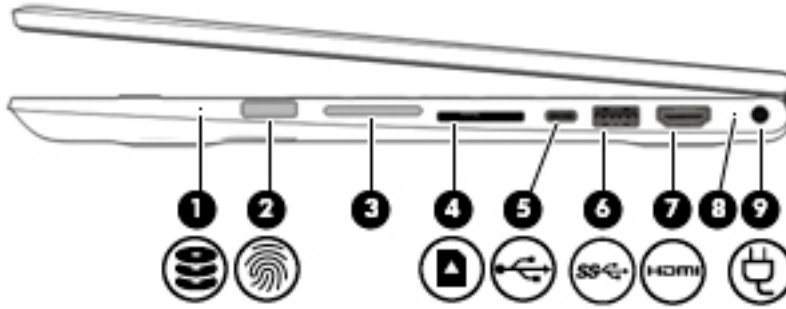
– หรือ –




- ▲ คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **แอปพลิเคชันและคุณลักษณะ**

หากต้องการเพิ่มซอฟต์แวร์ลงในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ใช้แอป Windows Store

1. Select **Start** (เริ่ม) จากนั้นเลือก **Store** (ร้านค้า)
2. พิมพ์คำค้นหาของคุณลงในช่องค้นหา จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

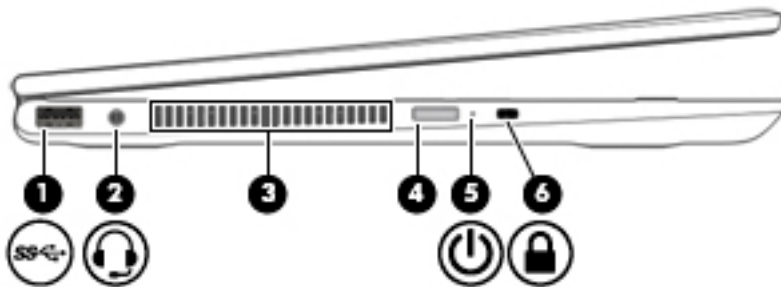
ด้านขวา





ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	<p>ไฟแสดงสถานะไดรฟ์</p> <ul style="list-style-type: none"> กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ เหลือง: HP 3D DriveGuard พาร์คไดรฟ์ไว้ชั่วคราว <p>หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP 3D DriveGuard โปรดดูการใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 37</p>
(2)	<p>ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</p> <p>รองรับการเข้าสู่ระบบ Windows โดยใช้ลายนิ้วมือแทนการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน</p>
(3)	<p>ปุ่มปรับระดับเสียง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</p> <p>ควบคุมระดับเสียงของลำโพงบนคอมพิวเตอร์</p>
(4) 	<p>ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ</p> <p>อ่านการ์ดหน่วยความจำเสริมที่ช่วยให้คุณสามารถจัดเก็บ จัดการ ใช้งานร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้</p> <p>การใส่การ์ด:</p> <ol style="list-style-type: none"> ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันหัวต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์ เสียบการ์ดเข้าไปในตัวอ่านเมมโมรี่การ์ด จากนั้นดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด <p>การถอดการ์ด:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ กดการ์ดเข้าด้านใน และจากนั้นนำการ์ดออกจากตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ
(5) 	<p>พอร์ต USB Type-C</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลได้</p> <p>หมายเหตุ: อาจจำเป็นต้องใช้สายเคเบิลและ/หรืออะแดปเตอร์ (ซื้อแยกต่างหาก)</p>
(6) 	<p>พอร์ต USB SuperSpeed</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลความเร็วสูงได้</p>
(7) 	<p>พอร์ต HDMI</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ความเร็วสูง</p>
(8)	<p>ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่</p> <ul style="list-style-type: none"> ขาว: มีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ไว้ และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุเต็มแล้ว

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(9)	หัวต่อสายไฟ
	เชื่อมต่อกับเต้ารับ AC

ด้านซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	พอร์ต USB SuperSpeed
(2) 	แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)
(3)	ช่องระบายอากาศ
(4)	ปุ่มเปิด/ปิด

- กะพริบเป็นสีขาว: ยกเลิกการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC แล้ว และแบตเตอรี่มีระดับพลังงานเหลือน้อย
- เหลือง: มีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ไว้ และกำลังชาร์จประจุแบตเตอรี่อยู่
- ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่

เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลความเร็วสูงได้

เชื่อมต่อกับลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรศัพท์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน ทั้งนี้แจ็คดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์เสริมที่เป็นไมโครโฟนเพียงอย่างเดียว

คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดลอม หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:

- ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP** และจากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือของ HP**

หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน

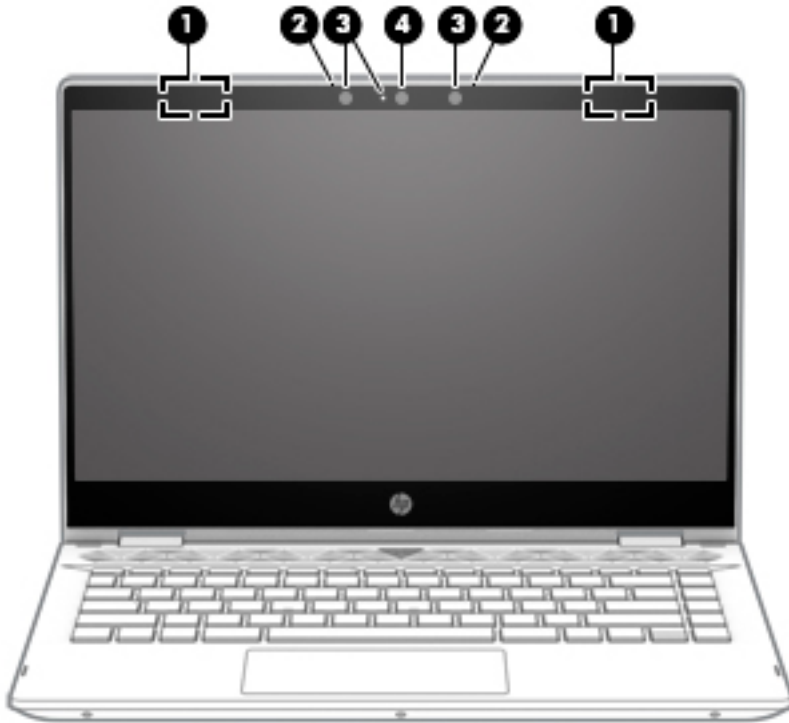
ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน

หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะเปิดและปิดการหมุนในขณะทำงานตามปกติ

- เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์
- เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้ชั่วขณะเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	<ul style="list-style-type: none"> • เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป • เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนตให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>ข้อควรระวัง: การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย</p> <p>เมื่อคอมพิวเตอร์หยุดการสนองตอบและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลานานอย่างน้อย 5 วินาทีจะเป็นการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณให้ดูตัวเลือกการใช้พลังงาน</p> <p>▲ คลิกขวาที่ไอคอน มิเตอร์พลังงาน  และจากนั้นเลือก ตัวเลือกพลังงาน</p>
<p>(5)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ • กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นสถานะที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น • ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นสถานะประหยัดพลังงานซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด
<p>(6)  ช่องเสียบสายล็อก</p>	<p>เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์</p> <p>หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด</p>

จอแสดงผล



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
(3) ไฟแสดงสถานะกล้อง	สว่าง: มีการใช้งานกล้องอย่างน้อยหนึ่งตัวอยู่
(4) กล้อง	ให้คุณทำวิดีโอโอเอสดี บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ หากต้องการใช้กล้องของคุณ ให้ดูที่ การใช้กล้อง ในหน้า 21 กล้องบางรุ่นยังรองรับการตรวจสอบใบหน้าเพื่อเข้าสู่ระบบ Windows แทนการเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่าน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 44 หมายเหตุ: ฟังก์ชันของกล้องจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของกล้องและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนผลิตภัณฑ์ของคุณ

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวางสำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการเรียกดูคู่มือฉบับนี้:

▲ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **HP Help and Support** (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) จากนั้นเลือก **HP Documentation** (เอกสารคู่มือของ HP)

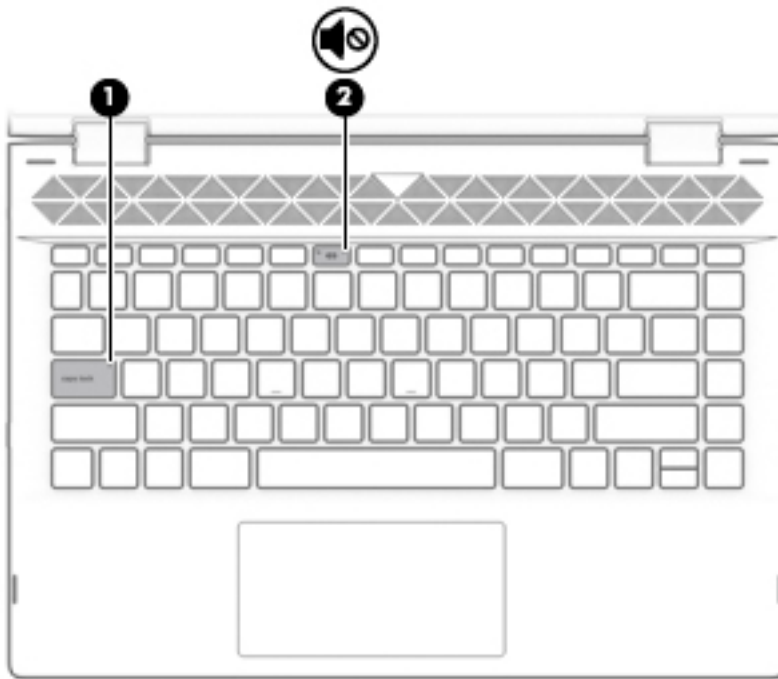
พื้นที่ส่วนเพิ่มพิมพ์



ทัชแพด



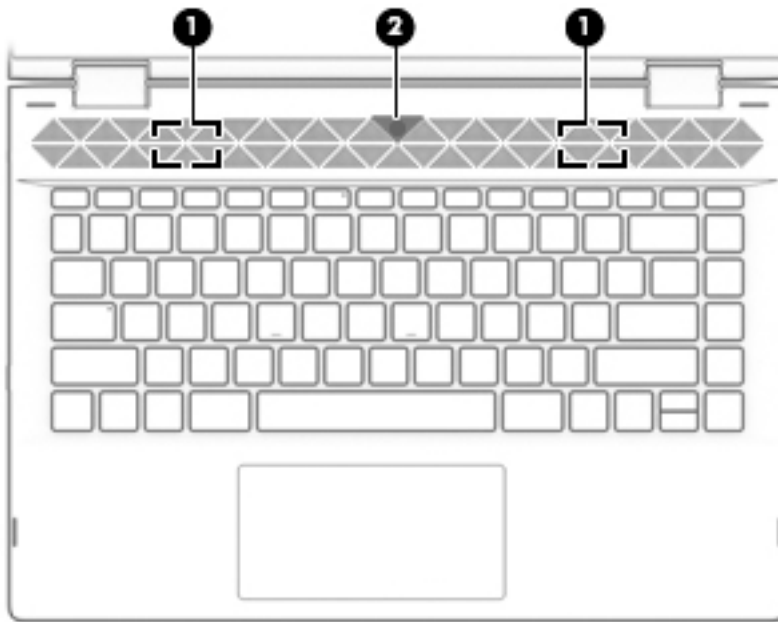
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) โซนทัชแพด	อ่านรูปแบบการสัมผัสด้วยนิ้วมือของคุณเพื่อใช้ในการเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัสในหน้า 26
(2) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(3) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก

ไฟแสดงสถานะ



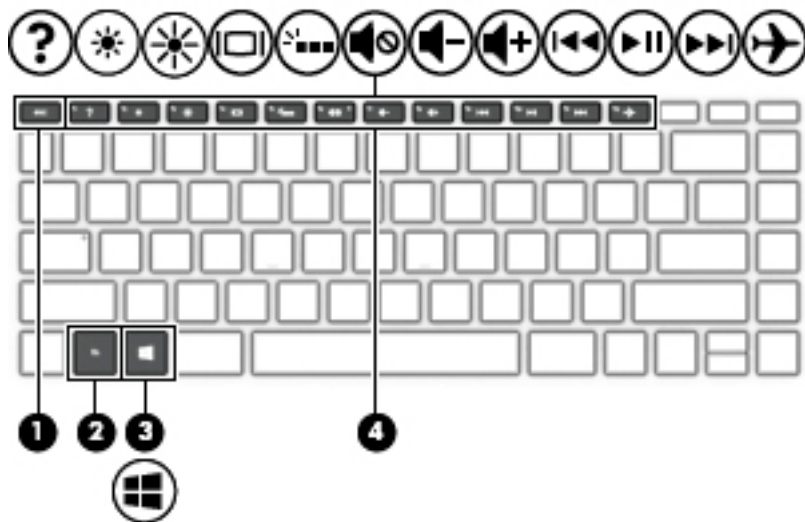
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ไฟแสดงสถานะ Caps Lock	สว่าง: เมื่อกดปุ่ม Caps Lock ซึ่งเป็นการเปลี่ยนคีย์ป้อนค่าเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(2)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none">สว่าง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่

ลำโพงและกล่อง



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ลำโพง	ทำให้เกิดเสียง
(2) กล่อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	ให้คุณทำวิดีโอแชต บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ หากต้องการใช้กล่องของคุณให้ดูที่ การใช้กล่อง ในหน้า 21 กล่องบางรุ่นยังรองรับการตรวจสอบใบหน้าเพื่อเข้าสู่ระบบ Windows แทนการเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่าน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 44
	หมายเหตุ: ฟังก์ชันของกล่องจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของกล่องและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนผลิตภัณฑ์ของคุณ

แป้นพิเศษ


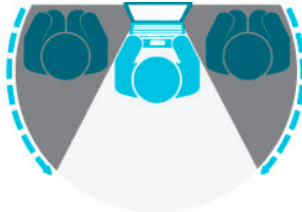















ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เป็น esc	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(2) เป็น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันเฉพาะเมื่อกดพร้อมกับแป้นอื่น
(3)  เป็น Windows	เปิดเมนู Start (เริ่ม) หมายเหตุ: การกดแป้น Windows อีกครั้งจะเป็นการปิดเมนู Start (เริ่ม)
(4) เป็นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ หมายเหตุ: สำหรับในบางผลิตภัณฑ์ สามารถใช้แป้นสั่งการพิเศษ f5 เพื่อปิดหรือเปิดคุณลักษณะไฟแบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ได้

เป็นการดำเนินการ

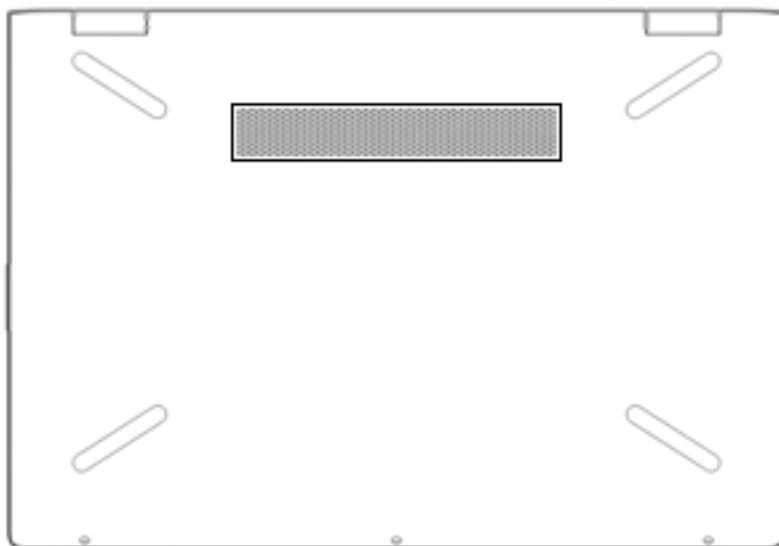
เป็นการดำเนินการจะมีการทำงานตามฟังก์ชันที่ระบุไว้ผ่านไอคอนบนแป้น หากต้องการทราบถึงแป้นต่างๆ ที่อยู่บนผลิตภัณฑ์ของคุณ กรุณาดูได้จาก [แป้นพิเศษ ในหน้า 12](#)

▲ หากต้องการใช้เป็นการดำเนินการ ให้กดเป็นค้างไว้

ไอคอน	คำอธิบาย
	ช่วยป้องกันไม่ให้มองมุมด้านข้างจาก onlookers นอกจากนี้ยังช่วยในการลดหรือเพิ่มความสว่างเพื่อปรับให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีแสงมากหรือแสงน้อยได้ด้วย และสามารถกดเป็นอีกครั้งเพื่อปิดโหมดความเป็นส่วนตัวบนหน้าจอ
	
	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดเป็นนี้ค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดเป็นนี้ค้างไว้
	เปิดหน้าเว็บ “วิธีการขอความช่วยเหลือใน Windows 10”
	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดเป็นนี้ซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	ปิดหรือเปิดไฟแบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เมื่อต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ให้ปิดคุณสมบัตินี้
	เล่นแทร็กก่อนหน้าของซีดีเพลง หรือส่วนก่อนหน้าของดีวีดีหรือ Blu-ray Disc (บีดี)
	เริ่ม หยุดชั่วคราว หรือดำเนินการเล่นต่อ ออดิโอซีดี ดีวีดี หรือบีดี
	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กต่อไป หรือดีวีดีหรือบีดีส่วนต่อไป
	หยุดเล่นเสียงหรือวิดีโอในแผ่นซีดีเพลง DVD หรือ BD
	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้

ไอคอน	คำอธิบาย
	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สายและโหมดเครื่องบิน หมายเหตุ: แม้โหมดเครื่องบินยังเรียกอีกอย่างว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย หมายเหตุ: จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

ด้านล่าง



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
ช่องระบายอากาศ	ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะเปิดและปิดการหมุนในขณะทำงานตามปกติ

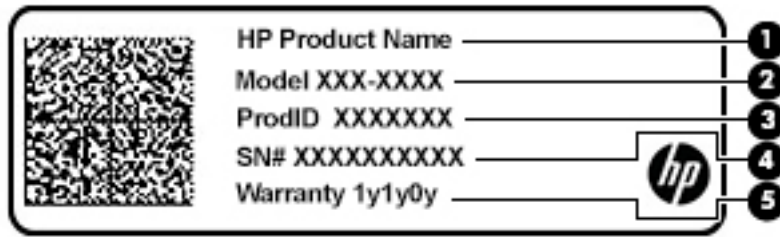
ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย ฉลากอาจอยู่ในรูปแบบกระดาษหรือพิมพ์ติดไว้บนผลิตภัณฑ์

 **สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบตำแหน่งต่อไปนี้สำหรับฉลากที่อธิบายในส่วนนี้ ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิดหรือที่ด้านหลังของจอแสดงผล หรือด้านล่างของขาตั้งแท็บเล็ต

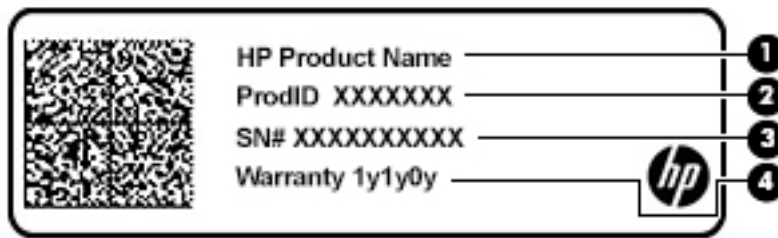
- ฉลากบริการ—แสดงข้อมูลที่จำเป็นในการระบุคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจต้องแจ้งซีรียลนัมเบอร์ หมายเลขผลิตภัณฑ์ หรือหมายเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลนี้ก่อนติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ HP
- (2) หมายเลขรุ่น
- (3) ID ผลิตภัณฑ์
- (4) ซีเรียล 넘เบอร์
- (5) ระยะเวลาการรับประกัน



ส่วนประกอบ

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ HP
- (2) ID ผลิตภัณฑ์
- (3) ซีเรียล 넘เบอร์
- (4) ระยะเวลาการรับประกัน

- ป้ายระบุข้อกำหนด—มีข้อมูลระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สายให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม และเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือพื้นที่ที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยได้ทุกที่ แต่ถึงแม้ว่าคุณจะใช้งานที่บ้าน คุณก็สามารถท่องโลกและเข้าถึงข้อมูลจากเว็บไซต์กว่าหลายล้านเว็บได้ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและเครือข่ายแบบไร้สายหรือแบบมีสาย ข้อมูลในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อ กับโลกใบนั้นได้

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจประกอบด้วยอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์ WLAN—เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย (โดยทั่วไป มักเรียกกันว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงานองค์กร บ้านของคุณ และสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัยใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่ ในคอมพิวเตอร์ของคุณจะสื่อสารกับเราเตอร์ ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย
- โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP—ช่วยให้คุณเชื่อมต่อระบบไร้สายผ่านเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) ในพื้นที่ที่กว้างขวางมากขึ้น ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะติดตั้งสถานีฐาน (คล้ายกับเสารับส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ) ทั่วพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ขนาดใหญ่ และให้บริการที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมทั่วทั้งรัฐ ภูมิภาค หรือแม้แต่ประเทศ
- อุปกรณ์ Bluetooth® —สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่รองรับ Bluetooth เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ หูฟัง ลำโพง และกล้อง ในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน—โดยปกติแล้ว จะต้องอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณได้ โดยใช้หนึ่งในคุณลักษณะเหล่านี้:

- แป้นพิมพ์ลัด (นอกจากนี้ ยังเรียกปุ่มไร้สายหรือแป้นไร้สาย) (เรียกในบทนี้เป็นแป้นพิมพ์ลัด)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

เป็นโหมดเครื่องบิน

คอมพิวเตอร์อาจมีโหมดเครื่องบิน อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป และไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายหนึ่งหรือสองดวง จะมีการเปิดใช้งานอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณมาจากโรงงาน

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะระบุสถานะพลังงานโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกันจะช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัย รวมทั้ง แก้ไขปัญหาเครือข่าย


หากต้องการใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ:

- ▲ บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เปิดการตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

– หรือ –

- ▲ บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เครือข่ายและศูนย์การแชร์**

การเชื่อมต่อ WLAN

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณตั้งค่าการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในบ้านคุณ คุณจะต้องสร้างบัญชีกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) หากต้องการใช้อินเทอร์เน็ตและโมเด็มให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อเราเตอร์ ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

หากต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้อุปกรณ์ WLAN อยู่
2. บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเชื่อมต่อกับหนึ่งในเครือข่ายที่พร้อมใช้งาน

หาก WLAN เป็นเครือข่าย WLAN ที่มีการเปิดใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย คุณจะได้รับข้อความพร้อมที่ให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัย พิมพ์รหัส และจากนั้น เลือก **ถัดไป** เพื่อทำการเชื่อมต่อให้สมบูรณ์

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะการเชื่อมต่อของเราเตอร์ ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ:

1. บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เปิดการตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

– หรือ –

บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

2. ในส่วน **สถานะเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต** ให้เลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**

3. คลิกที่ **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่**

รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากทำการเชื่อมต่อแล้ว ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่ายซึ่งอยู่ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ



หมายเหตุ: ระยะเวลาทำงาน (ระยะทางสำหรับการรับส่งสัญญาณไร้สาย) ขึ้นอยู่กับการปรับใช้ WLAN ผู้ผลิตเราเตอร์ คลื่นรบกวน จากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ หรือสิ่งกีดขวาง เช่น ผนังและพื้น

การใช้รูดแบนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์สำหรับรูดแบนด์ ไร้สายของ HP ของคุณมีระบบสนับสนุนบริการรูดแบนด์ ไร้สายที่ติดตั้งไว้ในตัว เมื่อใช้คอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ของคุณกับเครือข่ายของผู้ให้บริการมือถือ จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายองค์กรของคุณได้อย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องใช้บริการฮอตสปอต Wi-Fi

คุณอาจจำเป็นต้องมี IMEI สำหรับโมดูลรูดแบนด์ ไร้สายของ HP และ/หรือหมายเลข MEID เพื่อเปิดใช้งานบริการรูดแบนด์ ไร้สาย อาจมีการพิมพ์หมายเลขไว้บนป้ายที่อยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ของคุณ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิด หรือด้านหลังของจอแสดงผล

– หรือ –

1. บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย
2. เลือก การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต
3. ไปที่หัวข้อ ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต เลือก เซลลูลาร์ จากนั้นเลือก ตัวเลือกขั้นสูง

ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่บางรายอาจกำหนดให้มีการใช้การ์ด Subscriber Identity Module (SIM) การ์ด SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวคุณ เช่น หมายเลขรหัสส่วนบุคคล (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่าย คอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจมีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ก่อนหน้า หากไม่มีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ล่วงหน้า อาจมีอยู่ในเอกสารรูดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่อาจจัดทำให้แยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูดแบนด์ ไร้สายของ HP และวิธีการเปิดใช้งานบริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่คุณต้องการให้ดูที่ข้อมูลรูดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีการติดตั้งมาพร้อมอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่มีการติดตั้ง GPS ไว้

หากต้องการเปิดใช้งาน GPS ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้งานตำแหน่งภายใต้การตั้งค่าตำแหน่ง

1. พิมพ์ ตำแหน่งในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกตัวเลือกสำหรับตำแหน่ง
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอสำหรับการใช้การตั้งค่าตำแหน่ง

การใช้อุปกรณ์ ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะใกล้ที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล ซึ่งโดยปกติแล้ว จะมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:


- คอมพิวเตอร์ (เดสก์ท็อป โน้ตบุ๊ก)
- โทรศัพท์ (โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์ไร้สาย สมาร์ทโฟน)
- อุปกรณ์เกี่ยวกับภาพ (เครื่องพิมพ์ กล้องถ่ายรูป)
- อุปกรณ์เสียง (หูฟัง ลำโพง)


- เมาส์
- แป้นพิมพ์ภายนอก

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

คุณจะต้องสร้างการเชื่อมต่อ Bluetooth ก่อนที่คุณจะสามารถใช้อุปกรณ์ Bluetooth

1. พิมพ์ Bluetooth ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **การตั้งค่า Bluetooth และอุปกรณ์อื่นๆ**
2. เลือก **เพิ่ม Bluetooth หรืออุปกรณ์อื่นๆ**
3. เลือกอุปกรณ์ของคุณจากรายการ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ต้องการตรวจสอบ จะปรากฏรหัสการจับคู่ขึ้น บนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่มเข้า ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตรวจสอบว่า รหัสบนอุปกรณ์ของคุณตรงกันกับรหัสการจับคู่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ของคุณไม่ปรากฏในรายการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้ Bluetooth บนอุปกรณ์นั้น อุปกรณ์บางรายการอาจมีข้อกำหนดเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้าไปยังเราเตอร์ในบ้านของคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

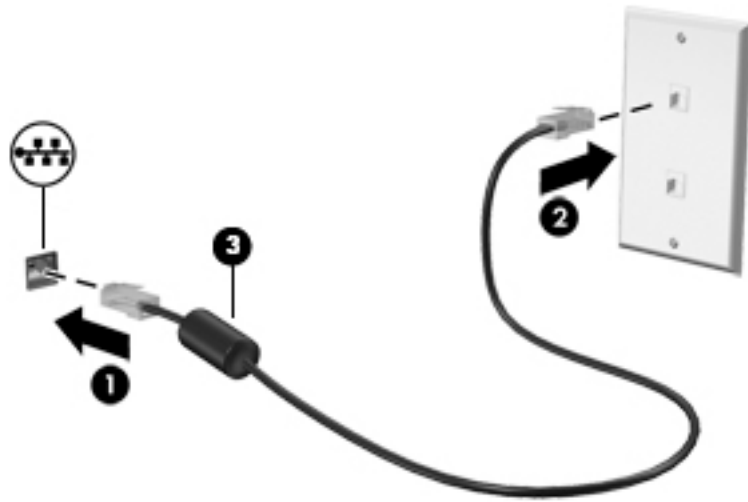
การเชื่อมต่อเข้าใน LAN จะต้องใช้สายเคเบิล RJ-45 (เครือข่าย) และแจ็คเครือข่าย หรืออุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อที่เป็นอุปกรณ์เสริม หรือพอร์ตขยาย หากไม่มีแจ็ค RJ-45 บนคอมพิวเตอร์

หากต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่ายให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่าย **(1)** บนคอมพิวเตอร์

2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากตัวรับสัญญาณคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถดสัญญาณเข้าหาคอมพิวเตอร์



4 การผลิตเพลนไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อเชื่อมต่อแวดวงสังคมผ่านกล้อง เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์ความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น จอภาพ ปรินเตอร์ โทรทัศน์ ลำโพงหรือหูฟัง

การใช้กล้อง

คอมพิวเตอร์ของคุณมีกล้องที่ช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับผู้อื่นเพื่อทำงานหรือส่วนตัว อย่างน้อยหนึ่งตัว กล้องถ่ายรูปร่างเป็นแบบด้านหน้า ด้านหลัง หรือป๊อปอัพขึ้นมา หากต้องการทราบถึงกล้องที่อยู่บนผลิตภัณฑ์ของคุณ กรุณาดูได้จาก [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#)

กล้องส่วนใหญ่ช่วยให้คุณวิดีโอแชต บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ กล้องบางรุ่นยังรองรับคุณภาพระดับ HD (ความละเอียดสูง) รองรับการใช้งานร่วมกับการเล่นเกม หรือใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์การจดจำใบหน้า เช่น Windows Hello ดู [การรักษาความปลอดภัยแก่คอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ ในหน้า 42](#) สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ Windows Hello

หากต้องการใช้งานกล้องให้พิมพ์ camera (กล้อง) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้น เลือก **Camera** (กล้อง) จากรายการโปรแกรม

การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

คุณสามารถดาวน์โหลดและฟังเพลง สตริ์มเสียง (รวมถึงรายการวิทยุ) จากเว็บ บันทึกเสียง หรือผสมเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างงานมัลติมีเดียได้ คุณยังสามารถเล่นซีดีเพลงบนคอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางรุ่น) หรือเชื่อมต่อไดรฟ์ออปติคัลภายนอกเพื่อเล่นแผ่นซีดี เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟัง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพง หรือชุดหูฟัง

การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถเชื่อมต่อลำโพงแบบมีสายเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือกับแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์หรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ของคุณ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI ในหน้า 24](#) ก่อนเชื่อมต่อลำโพงให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลง

การเชื่อมต่อหูฟัง

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับลดระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู [ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม](#)

วิธีเปิดอ่านเอกสารฉบับนี้:

- ▲ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **HP Help and Support** (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) จากนั้นเลือก **HP Documentation** (เอกสารคู่มือของ HP)

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์เสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับลดการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:

▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP** และจากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือของ HP**

หูฟังที่มีไมโครโฟนอยู่ด้วยเรียกว่า ชุดหูฟัง คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังแบบมีสายเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์เสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

การใช้การตั้งค่าระบบเสียง

ใช้การตั้งค่าเสียงเพื่อปรับระดับเสียงของระบบ เปลี่ยนเสียงของระบบ หรือจัดการอุปกรณ์เสียง

เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าระบบเสียง:

▲ พิมพ์ **แผงควบคุม** ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือก **เสียง**

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีระบบเสียงพิเศษจาก Bang & Olufsen, B&O Play หรือผู้ให้บริการรายอื่น ดังนั้นคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีคุณลักษณะระบบเสียงขั้นสูง ซึ่งคุณสามารถควบคุมผ่านแผงควบคุมระบบเสียงเฉพาะสำหรับระบบเสียงของคุณ

ใช้แผงควบคุมระบบเสียงเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

▲ พิมพ์ **แผงควบคุม** ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือก **แผงควบคุมระบบเสียง** ที่ใช้เฉพาะสำหรับระบบของคุณ

การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสตรีมวิดีโอจากเว็บไซต์โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งของคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์

📄 สิ่งสำคัญ: โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

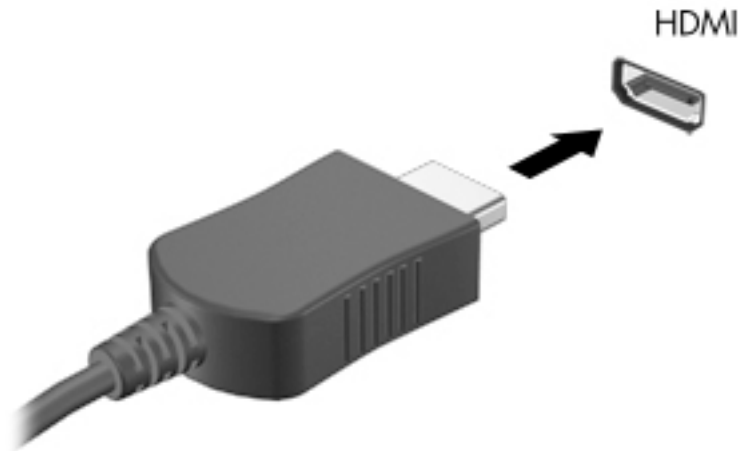
หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะของ USB Type-C โปรดไปที่ <http://www.hp.com/support> และปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ

การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล HDMI ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง

3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:

- **เฉพาะหน้าจอพีซีเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สองหน้าจอ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายทั้งในคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก “ขยายภาพ” ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกไอคอน **การตั้งค่า**  และจากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง)

วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน และจากนั้นเลือก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ **การเล่น** ให้เลือกชื่อของอุปกรณ์สัญญาณออกแบบดิจิทัล
3. เลือก **Set Default** (ตั้งค่าเริ่มต้น) จากนั้นเลือก **OK** (ตกลง)

วิธีเผยแพร่สตรีมเสียงผ่านลำโพงของคอมพิวเตอร์:

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Speakers** (ลำโพง) ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นเลือก **Playback devices** (อุปกรณ์เพื่อการเล่นเสียง)
2. จากนั้นไปที่แท็บ **Playback** (การเล่น) แล้วเลือก **Speakers** (ลำโพง)
3. เลือก **Set Default** (ตั้งค่าเริ่มต้น) จากนั้นเลือก **OK** (ตกลง)

ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่ทำงานกับ Miracast ได้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ในการค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่เหมาะสมกับ Miracast โดยไม่ต้องออกจากโปรแกรมปัจจุบัน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง

การเปิด Miracast:

- ▲ พิมพ์ **project** (ฉายภาพ) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **Project to a second screen** (ฉายภาพไปยังหน้าจอที่สอง) เลือก **Connect to a wireless display** (เชื่อมต่อกับจอแสดงผลแบบไร้สาย) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้งานการโอนข้อมูล

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์ความบันเทิงประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยให้คุณสามารถโอนรูปภาพ วิดีโอ และภาพยนตร์จากอุปกรณ์ USB ของคุณ เพื่อเปิดดูบนคอมพิวเตอร์ของคุณได้

หากต้องการเพิ่มระดับความเพลิดเพลินในการชมของคุณ ให้ใช้หนึ่งในพอร์ต USB Type-C บนคอมพิวเตอร์ในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้อง เครื่องติดตามกิจกรรม หรือนาฬิกาสมาร์ต และถ่ายโอนไฟล์ไปยังคอมพิวเตอร์ของคุณ

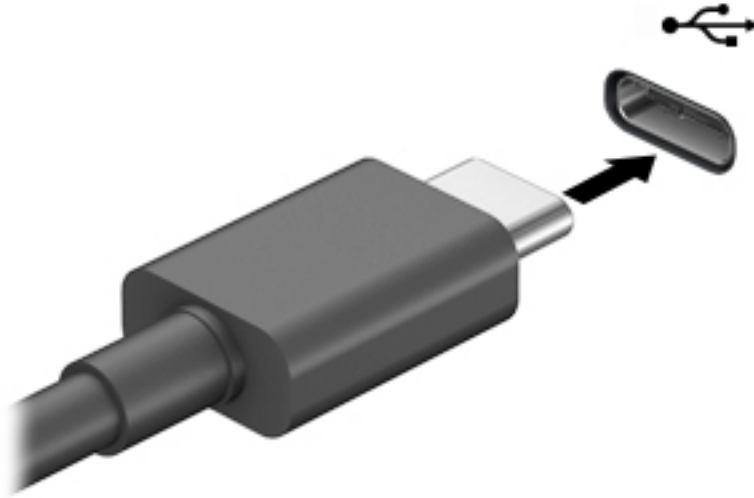
 **สิ่งสำคัญ:** โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะของ USB Type-C โปรดไปที่ <http://www.hp.com/support> และปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ

การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB Type-C เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล USB Type-C ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย USB Type-C เข้ากับพอร์ต USB Type-C บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ภายนอก

5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ

คุณสามารถใช้งานหน้าจอคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยตรง
- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
- ใช้เมาส์และแป้นพิมพ์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม (ชื่อแยกต่างหาก)
- ใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ
- ใช้ปากกาชี้ตำแหน่ง

ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และความคมชัดโดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณสามารถใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามouse ภายนอก หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้สัมผัสหน้าจอโดยตรงโดยใช้รูปแบบการสัมผัสดังที่อธิบายไว้ ในขณะนี้

นอกจากนี้คุณยังสามารถปรับแต่งรูปแบบการสัมผัส และดูการสาธิตวิธีการทำงานได้ด้วย พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** และจากนั้นเลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** ในส่วน **อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์** เลือก **เมาส์**

 **หมายเหตุ:** สามารถใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

การแตะ

ใช้รูปแบบการแตะ/แตะสองครั้งเพื่อเลือก หรือเปิดรายการบนหน้าจอ

- ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะนิ้วหนึ่งนิ้วที่โซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกรายการ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว

ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบสองนิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

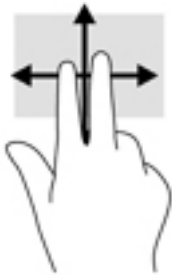
- ย่อขนาดด้วยการวางสองนิ้วให้แยกห่างจากกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดด้วยการวางสองนิ้วติดกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วให้แยกห่างจากกัน



การเลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยสองนิ้วเพื่อเลื่อนขึ้น ลง หรือไปด้านข้าง บนหน้าเอกสารหรือรูปภาพ

- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การแตะด้วยสองนิ้ว เพื่อเปิดเมนูสำหรับวัตถุใดๆ บนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** การแตะด้วยสองนิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์

- แตะด้วยสองนิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



แตะด้วยสี่นิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

แตะด้วยสี่นิ้วเพื่อเปิดศูนย์การดำเนินการ

- แตะด้วยสี่นิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อเปิดศูนย์การดำเนินการ และดูการตั้งค่าปัจจุบันและการแจ้งเตือนต่างๆ



การรูดด้วยสามนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การรูดด้วยสามนิ้วเพื่อเปิดหน้าต่าง และสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่กับเดสก์ท็อป

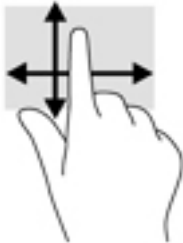
- รูดด้วยสามนิ้วออกจากตัวคุณเพื่อแสดงหน้าต่างทั้งหมดที่เปิดอยู่
- รูดด้วยสามนิ้วเข้าหาตัวคุณเพื่อแสดงเดสก์ท็อป
- รูดด้วยสามนิ้วไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่



เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว เพื่อแพน หรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ หรือย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน
- เมื่อต้องการย้ายวัตถุให้กดนิ้วค้างไว้บนวัตถุ และจากนั้นลากนิ้วมือของคุณเพื่อย้ายวัตถุ



การใช้เป็นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยให้คุณพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อน และดำเนินการฟังก์ชันเดียวกันกับที่คุณใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

การใช้เป็นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. หากต้องการแสดงเป็นพิมพ์บนหน้าจอ ให้แตะที่ไอคอนเป็นพิมพ์ในพื้นที่แจ้งเตือนที่อยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เริ่มพิมพ์

 **หมายเหตุ:** คำที่แนะนำอาจปรากฏขึ้นที่ด้านบนสุดของแป้นพิมพ์บนหน้าจอ โดยให้ที่คำดังกล่าวเพื่อเลือก

 **หมายเหตุ:** เป็นการดำเนินการและเป็นลัดจะไม่ปรากฏขึ้นหรือไม่ทำงานบนแป้นพิมพ์บนหน้าจอ

6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานทั้งโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น และไม่สามารถใช้แหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าภายนอกในการชาร์จแบตเตอรี่ได้ คุณจะต้องตรวจสอบและคงรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ไว้

ทั้งนี้ คุณลักษณะการจัดการพลังงานบางรายการที่อธิบายไว้ในคู่มือนี้อาจไม่มีให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์ของคุณ

การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต

⚠️ ข้อควรระวัง: ระหว่างที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีป อาจมีโอกาสดังกล่าวซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาช่องโหว่ด้านความปลอดภัยในหลายรูปแบบ ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใดเข้าถึงข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งอาจรวมถึงข้อมูลที่เข้ารหัสไว้ HP แนะนำให้คุณใช้โหมดไฮเบอร์เนตแทนโหมดสลีปเมื่อคุณไม่ได้อยู่ใกล้คอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคุณนำคอมพิวเตอร์พกติดตัวระหว่างเดินทางด้วย

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดลึ่อบันทึกภายนอก

Windows มีสถานะประหยัดพลังงานอยู่สองสถานะ คือ โหมดสลีปและไฮเบอร์เนต

- สลีป—สถานะสลีปจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหลังไม่มีการใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่ง งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในหน่วยความจำ ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการงานของคุณต่อได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น คุณสามารถเริ่มโหมดสลีปได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีปในหน้า 31](#)
- ไฮเบอร์เนต—สถานะไฮเบอร์เนตจะถูกเปิดใช้งานอัตโนมัติหากแบตเตอรี่ต่ำถึงระดับวิกฤต เมื่ออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฟล์งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในไฟล์ ไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์จะปิดทำงาน คุณสามารถเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตด้วยตนเองได้เช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 32](#)

การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป


คุณสามารถเริ่มต้นโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- เลือกรุ่น **เริ่ม** เลือกไอคอน **เปิด/ปิดเครื่อง** และจากนั้นเลือก **โหมดสลีป**
- ปิดจอแสดงผล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นลัดโหมดสลีป ตัวอย่างเช่น **fn+f3** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:


- กดปุ่มเปิด/ปิดเพียงสั้นๆ
- หากคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้ยกจอแสดงผลขึ้น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นใดๆ บนแป้นพิมพ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- แตะที่ทัชแพด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องมีการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากโหมดสลีป คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ใช้ และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่น ๆ และช่วงหมดเวลาได้โดยใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Power** (พลังงาน)  จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
2. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้เลือก **เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิด** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์)
3. โดยขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ คุณสามารถเปิดใช้งานโหมดไฮเบอร์เนตสำหรับการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอกในวิธีการดังต่อไปนี้:
 - **ปุ่มเปิด/ปิด**—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีปและฝ่าพิบ** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อจันกดปุ่มเปิด/ปิด** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
 - **ปุ่มสลีป** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีปและฝ่าพิบ** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อจันกดปุ่มสลีป** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
 - **ฝ่าพิบ** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีปและฝ่าพิบ** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อจันเปิดฝ่าพิบ** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
 - **เมนูพลังงาน**—เลือก **เปลี่ยนการตั้งค่าที่ไม่มีการใช้งานในขณะนี้** จากนั้นดูในหัวข้อ **การตั้งค่าปิดเครื่อง** แล้วทำเครื่องหมายถูกที่ **ไฮเบอร์เนต**
สามารถเข้าถึงเมนูพลังงานได้โดยการเลือกปุ่ม **เริ่ม**
4. เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**
 - ▲ หากต้องการเริ่มต้นโหมดไฮเบอร์เนต ให้ใช้วิธีที่คุณเปิดใช้งานในขั้นตอนที่ 3
 - ▲ เมื่อต้องการออกจากไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง

 **หมายเหตุ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องมีการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นโปรดบันทึกงานของคุณให้เรียบร้อยก่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ และจากนั้นจะปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งาน และควรถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกหากจะไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน

ขั้นตอนแนะนำ คือ ควรใช้คำสั่ง **Shut down** (ปิดเครื่อง) ของ Windows


 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตเสียก่อนด้วยการกดที่ปุ่มเปิด/ปิดเพียงสั้นๆ

1. บนที่ทำงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือกไอคอน **Power** (พลังงาน) จากนั้นเลือก **Shut down** (ปิดเครื่อง)

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนอง และคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับ:

- กด **ctrl+alt+delete** เลือกไอคอน **Power** (พลังงาน) จากนั้นเลือก **Shut down** (ปิดเครื่อง)
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 10 วินาที
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้เอง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้ถอดสายไฟของคอมพิวเตอร์ออก จากแหล่งจ่ายไฟภายนอก จากนั้นถอดแบตเตอรี่ออก

การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน

ไอคอน Power (พลังงาน)  อยู่บนแถบงานของ Windows ไอคอนพลังงานจะช่วยให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงาน และดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน)



- หากต้องการใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอน **Power** (พลังงาน)  จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

ไอคอนพลังงานที่แตกต่างกันจะบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือกระแสไฟฟ้ายานนอก การวางตัวชี้เมาส์เหนือไอคอนจะแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับมาพร้อมคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่ที่เปลี่ยนทดแทนจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP เท่านั้น

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้แล้วในคอมพิวเตอร์และไม่มี การเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟฟ้ายานนอก คอมพิวเตอร์จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ และมีการถอดปลั๊กออกจากกระแสไฟฟ้ายานนอก แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุออกอย่างช้าๆ คอมพิวเตอร์แสดงข้อความเมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับ การตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้ โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของหน้าจอ อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

📝 หมายเหตุ: เมื่อคุณถอดปลั๊กกระแสไฟฟ้ายานนอก ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดแบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถสลับการทำงานของโหมดกราฟิกเพื่อประหยัดประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณลักษณะของ HP Fast Charge ช่วยให้คุณสามารถชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ของคุณได้อย่างรวดเร็ว เวลาชาร์จอาจแตกต่างกันไปโดยประมาณที่ +/- 10% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC ของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดย HP Fast Charge จะทำงานในลักษณะหนึ่งใดดังต่อไปนี้:

- เมื่อประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่คงเหลืออยู่ระหว่างศูนย์ถึง 50% แบตเตอรี่จะชาร์จถึงระดับ 50% ของความจุทั้งหมดในเวลาไม่เกิน 30-45 นาที ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ
- เมื่อประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่คงเหลืออยู่ระหว่างศูนย์ถึง 90% แบตเตอรี่จะชาร์จถึงระดับ 90% ของความจุทั้งหมดในเวลาไม่เกิน 90 นาที

หากต้องการใช้ HP Fast Charge ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก

การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน) 

ค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

1. พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant**
 - หรือ –
 - เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน
2. เลือก **Troubleshooting and fixes** (การแก้ไขปัญหาและการซ่อมแซม) จากนั้นดูในหัวข้อ **Diagnostics** (การวินิจฉัย) แล้วเลือก **HP Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) หาก HP Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) ระบุว่า คุณควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายบริการ

ระบบช่วยเหลือการสนับสนุนจาก HP ให้บริการเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ดังต่อไปนี้:

- การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ ข้อมูลจำเพาะ อายุการใช้งาน และความจุ

การคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่


หากต้องการคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้นานที่สุด:

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ใช้งาน
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนคุณจะหยุดทำงาน ให้เริ่มสถานะสลีป หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะระบุว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต
- หรือ –

- ไอคอน Power (พลังงาน)  แจ้งเตือนว่า แบตเตอรี่เหลือน้อยหรืออยู่ในระดับวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไอคอนพลังงาน โปรดดู [การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน](#) ในหน้า 33

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้ในกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต:

- หากมีการปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตอยู่ และมีการเปิดคอมพิวเตอร์ไว้ หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะยังอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้น ระบบจะปิดเครื่องและจะสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ยังไม่มีการบันทึกไว้
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก:

- อะแดปเตอร์ AC
- อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์สำหรับการขยาย
- อะแดปเตอร์ไฟฟ้าตัวเลือกที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้

บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

ตราประทับแบตเตอรี่จากโรงงาน

หากต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้อีกต่อไป ให้เรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ในโปรแกรม HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant**

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน

2. เลือก **Troubleshooting and fixes** (การแก้ไขปัญหาและการซ่อมแซม) จากนั้นดูในหัวข้อ **Diagnostics** (การวินิจฉัย) แล้วเลือก **HP Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) หาก HP Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) ระบุว่า คุณควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายบริการ

ผู้ใช้ไม่สามารถเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย การถอดหรือเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่อาจส่งผลต่อสิทธิ์ในการรับประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน

เมื่อแบตเตอรี่สิ้นสุดอายุการใช้งาน ห้ามกำจัดแบตเตอรี่ร่วมกับขยะทั่วไปในครัวเรือน ดำเนินการตามกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่ในพื้นที่ของคุณ

การทำงานโดยใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อไปยังกระแสไฟฟ้าภายนอก โปรดดูที่โปรดคู้ที่ไปสเตอร์ คำแนะนำการติดตั้งที่ให้ไว้ในกล่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่หากมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟฟ้าภายนอก โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรอง หรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรืออุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม


⚠ คำเตือน! เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ได้รับมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ อะแดปเตอร์ AC ที่เปลี่ยนทดแทนจาก HP หรืออะแดปเตอร์ AC ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP เท่านั้น

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารถือบัง


เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือปรับเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อติดตั้งหรืออัปเดตซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่ออัปเดต BIOS ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่อง
- เมื่อดำเนินการสำรองหรือกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟภายนอก:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ไอคอน Power (พลังงาน)  จะเปลี่ยนลักษณะ

เมื่อคุณตัดการเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าภายนอก:

- คอมพิวเตอร์สลับไปใช้พลังงานแบตเตอรี่
- ความสว่างของหน้าจอจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อช่วยประหยัดพลังงานแบตเตอรี่
- ไอคอน Power (พลังงาน)  จะเปลี่ยนลักษณะ

7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ


การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เป็นประจำเป็นสิ่งสำคัญเพื่อดูแลให้คอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการใช้งาน เนื้อหาในบทนี้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เช่น Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) และ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) และยังมีคำแนะนำสำหรับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย (หรือจัดส่งคอมพิวเตอร์)

การปรับปรุงประสิทธิภาพ

คุณสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ของคุณให้ดีขึ้นโดยบำรุงรักษาเครื่องเป็นประจำด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) และ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์)

การใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์)

HP แนะนำให้ใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) เพื่อจัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณอย่างน้อยเดือนละครั้ง

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นต้องใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) บนไดรฟ์โซลิดสเตต

การเรียกใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์):

1. ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. พิมพ์ defragment (จัดเรียงข้อมูล) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **Defragment and Optimize Drives** (จัดเรียงข้อมูลและปรับปรุงการทำงานของไดรฟ์)
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์)

การใช้ Disk Cleaner (การล้างข้อมูลบนดิสก์)

ใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) เพื่อค้นหาไฟล์ที่ไม่จำเป็นบนฮาร์ดไดรฟ์ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัย เพื่อเพิ่มพื้นที่ดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์):


1. พิมพ์ disk (ดิสก์) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **Disk Cleanup** (การล้างข้อมูลบนดิสก์)
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP 3D DriveGuard ช่วยปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับค่าข้อมูลภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:

- คุณทำคอมพิวเตอร์หล่น
- คุณเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

ภายในช่วงเวลาอันสั้นหลังจากที่เหตุการณ์หนึ่งใดเหล่านี้สิ้นสุดลง HP 3D DriveGuard ก็จะสั่งให้ฮาร์ดไดรฟ์กลับสู่การทำงานตามปกติ

 **หมายเหตุ:** HP 3D DriveGuard สามารถปกป้องได้เฉพาะฮาร์ดไดรฟ์ภายในเท่านั้น ฮาร์ดไดรฟ์ที่ติดตั้งไว้กับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (อุปกรณ์เสริม) หรือเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ต USB จะไม่ได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard

 **หมายเหตุ:** เนื่องจากไดรฟ์โซลิดสเตต (SSD) ไม่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องใช้ HP 3D DriveGuard สำหรับไดรฟ์เหล่านี้

การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสีเพื่อแสดงว่าไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักและ/หรือไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์สำรอง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หยุดทำงานชั่วคราว

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP แนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณเป็นประจำ การอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ และยังมอบคุณลักษณะและตัวเลือกใหม่ๆ ให้แก่คอมพิวเตอร์ของคุณ ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์กราฟิกรุ่นที่เก่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมรุ่นล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็อาจใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

โปรดไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์เวอร์ชันล่าสุดของ HP นอกจากนี้แนะนำให้ลงทะเบียนเพื่อรับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อมีอัปเดตใหม่ให้ดาวน์โหลด

การใช้ Microsoft Store

หากผลิตภัณฑ์ของคุณไม่มี HP Support Assistant ให้ใช้กระบวนการเหล่านี้เพื่ออัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

การอัปเดตโปรแกรม

1. เลือก **Start** (เริ่ม) จากนั้นเลือก **Microsoft Store**
2. เลือกภาพโปรไฟล์บัญชีผู้ใช้ของคุณที่อยู่ถัดจากช่องค้นหา จากนั้นเลือก **Downloads and updates** (ดาวน์โหลดและอัปเดต)
3. เมื่ออยู่ในหน้า **Downloads and updates** (ดาวน์โหลดและอัปเดต) ให้เลือกรายการอัปเดต แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การอัปเดตไดรเวอร์

ใช้ Windows Device Manager เพื่ออัปเดตไดรเวอร์

1. พิมพ์ `windows update settings` (การตั้งค่า Windows Update) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **Windows Update settings** (การตั้งค่า Windows Update)
2. เลือก **Check for updates** (ตรวจหาการอัปเดต)

 **หมายเหตุ:** หาก Windows ตรวจไม่พบไดรเวอร์ใหม่ ให้เข้าไปที่เว็บไซต์ของผู้ผลิตอุปกรณ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำ

การใช้ HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากผลิตภัณฑ์ของคุณรองรับ HP Support Assistant ให้อัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ดังนี้:

1. พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
— หรือ —
เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน
2. เลือก **My notebook** (โน้ตบุ๊กของฉัน) เลือกแท็บ **Updates** (อัปเดต) จากนั้นเลือก **Check for updates and messages** (ตรวจสอบการอัปเดตและข้อความ)
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย:

- ไดม์ทิลเบนซินแอมโมเนียมคลอไรด์ความเข้มข้นสูงสุด 0.3 เปอร์เซ็นต์ (เช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งซึ่งมีให้เลือกใช้หลายยี่ห้อ)
- น้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- น้ำผสมสบู่อย่างอ่อน
- ผ้าไมโครไฟเบอร์ที่แห้งหรือผ้าซาฟัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟ้าสถิตและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบไม่มีไฟฟ้าสถิต

⚠️ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงการใช้ยาทำความสะอาดที่มีฤทธิ์รุนแรงเพราะอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวรได้ หากคุณไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดนั้นปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ให้ตรวจสอบส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว โดยต้องไม่ประกอบด้วยส่วนผสมต่างๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมทิลีนคลอไรด์ และไฮโดรคาร์บอน

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระอเนกประสงค์ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนบนคอมพิวเตอร์ได้ และเมื่อใช้เป็นเวลานาน อนุภาคฝุ่นและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดขูดดังกล่าว

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ปฏิบัติตามขั้นตอนในหัวข้อนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

⚠️ คำเตือน! อย่าทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูดหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC
3. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่มีกระแสไฟ

⚠️ ข้อควรระวัง: อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวลงบนพื้นผิวคอมพิวเตอร์โดยตรง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน ของเหลวที่หยดลงบนพื้นผิวอาจทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล


เช็ดจอแสดงผลอย่างระมัดระวังด้วยผ้านุ่มที่ไม่มีสิ่งเสี้ยนใยซึ่งชุบน้ำยาเช็ดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ และควรรอให้จอแสดงผลแห้งก่อนเปิดคอมพิวเตอร์


การทำความสะอาดตัวเครื่องด้านข้างหรือฝาปิด

หากต้องการทำความสะอาดตัวเครื่องด้านข้างและฝาปิด ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าซาแมร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดตามรายการที่ระบุไว้ก่อนหน้านี้ หรือใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่ไม่เป็นอันตรายต่อตัวเครื่อง

 **หมายเหตุ:** ขณะทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้เช็ดเป็นวงกลมเพื่อช่วยจัดฝุ่นและสิ่งสกปรก

การทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์ หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **คำเตือน!** อย่าใช้อุปกรณ์เสริมจากเครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดเป็นพิมพ์ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟฟ้าดูดหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน เพราะเครื่องดูดฝุ่นอาจนำพาสิ่งสกปรกจากเครื่องใช้ภายในบ้านมาสะสมอยู่บนพื้นผิวเป็นพิมพ์


 **ข้อควรระวัง:** อย่าให้ของเหลวหยดใส่ช่องว่างระหว่างปุ่มกด เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน

- หากต้องการทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์ หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าซาแมร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดตามรายการที่ระบุไว้ก่อนหน้านี้ หรือใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่ไม่เป็นอันตรายต่ออุปกรณ์
- ใช้กระป๋องอัดลมที่มีหลอดฉีดพ่นเพื่อกำจัดฝุ่น ใย และสิ่งสกปรกออกจากเป็นพิมพ์ เพื่อป้องกันไม่ให้ปุ่มกดติดขัด

การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือการขนส่ง:
 - สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
 - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อภายนอกทั้งหมดออก เช่น การ์ดหน่วยความจำ
 - ปิดและถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
 - ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว และควรแยกเก็บข้อมูลสำรองไว้บนคอมพิวเตอร์
- หากเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ใส่คอมพิวเตอร์ไว้ในกระเป๋าเพื่อถือขึ้นเครื่อง อย่าใส่คอมพิวเตอร์ไว้ในกระเป๋าสัมภาระที่โหลดใต้เครื่อง

 **ข้อควรระวัง:** อย่าให้ใครสัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็กนี้รวมถึงประตูตรวจจับโลหะและเครื่องตรวจจับโลหะแบบด้ามจับ ส่วนสายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้รังสีเอกซ์แทนระบบแม่เหล็ก ดังนั้นจึงไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์

- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน โปรดฟังประกาศในเครื่องบินซึ่งจะแจ้งช่วงเวลาที่คุณสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ ทั้งนี้การอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินถือเป็นดุลพินิจของแต่ละสายการบิน

- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- ในสภาพแวดล้อมบางแห่งอาจจำกัดการใช้อุปกรณ์ไร้สาย โดยข้อจำกัดดังกล่าวอาจมีผลขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หาก你不แน่ใจเกี่ยวกับนโยบายที่มีผลต่อการใช้งานอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนเปิดเครื่องทุกครั้ง
- หากคุณกำลังเตรียมเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:
 - ตรวจสอบข้อบังคับทางศุลกากรของแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
 - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์ของแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ เพราะอาจมีแรงดันไฟฟ้า ความถี่ และลักษณะของปลั๊กที่ต่างกัน

⚠ คำเตือน! อย่าจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดแปลงแรงดันไฟฟ้าที่จำหน่ายสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการโดนไฟฟ้าดูด การเกิดอัคคีภัย หรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

8 การรักษาความปลอดภัยแก่คอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

การรักษาความปลอดภัยแก่คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในการปกป้องรักษาความลับ ความครบถ้วน และความพร้อมใช้งานสำหรับข้อมูลของคุณ โซลูชันด้านการรักษาความปลอดภัยแบบมาตรฐานที่มาพร้อมระบบปฏิบัติการ Windows, แอปพลิเคชันของ HP, Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) และซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่น สามารถช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ เช่น ไวรัส หนอนคอมพิวเตอร์ และรหัสโปรแกรมอันตรายชนิดอื่นๆ

 **สิ่งสำคัญ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่มีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มตัวอักษรที่คุณกำหนดขึ้นเพื่อรักษาความปลอดภัยแก่ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณและช่วยป้องกันการทำธุรกรรมออนไลน์ คุณสามารถกำหนดรหัสผ่านได้หลายชนิด เช่น เมื่อคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นครั้งแรก ระบบจะขอให้คุณสร้างรหัสผ่านผู้ใช้เพื่อรักษาความปลอดภัยแก่คอมพิวเตอร์ของคุณ คุณยังสามารถกำหนดรหัสผ่านเพิ่มเติมได้ใน Windows หรือใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) ของ HP ซึ่งติดตั้งไว้ล่วงหน้าในคอมพิวเตอร์ของคุณ

ซึ่งคุณอาจกำหนดรหัสผ่านสำหรับคุณลักษณะ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) และคุณลักษณะด้านการรักษาความปลอดภัยของ Windows ให้เป็นรหัสผ่านเดียวกันก็ได้เพื่อความสะดวก

หากต้องการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน ลองใช้เคล็ดลับดังต่อไปนี้:

- ควรบันทึกรหัสผ่านแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยห่างจากคอมพิวเตอร์ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการไม่สามารถเข้าใช้งานคอมพิวเตอร์ได้เพราะลืมรหัสผ่าน และไม่ควรถือรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์
- ขณะสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- เปลี่ยนรหัสผ่านของคุณอย่างน้อยทุก 3 เดือน
- รหัสผ่านที่ดีต้องมีความยาวที่เหมาะสมและประกอบด้วยอักขระ เครื่องหมายวรรคตอน สัญลักษณ์ และตัวเลข
- ก่อนส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการให้สำรองไฟล์ของคุณ ลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด

หากผลิตภัณฑ์ของคุณมาพร้อม HP Support Assistant กรุณาใช้ขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสผ่าน Windows เช่น รหัสผ่านโปรแกรมพิกหน้าจอ:

- ▲ พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน

การตั้งรหัสผ่าน Windows

รหัสผ่าน	การทำงาน
User password (รหัสผ่านผู้ใช้)	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows
Administrator password (รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ)	ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์ในระดับผู้ดูแลระบบ
	หมายเหตุ: คุณไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าสู่ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)

การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)

รหัสผ่าน	การทำงาน
Administrator password (รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ)	<ul style="list-style-type: none">• คุณต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเข้าสู่ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)• หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าสู่ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) ได้
Power-on password (รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง)	<ul style="list-style-type: none">• คุณต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์• หากคุณลืมรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ได้

การตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS):

⚠ ข้อควรระวัง: โปรดใช้ความระมัดระวังอย่างมากขณะเปลี่ยนแปลงตัวเลือกใดๆ ใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) เพราะข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

📝 หมายเหตุ: หากต้องการเริ่มใช้งาน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดไบออส และคุณจะต้องใช้แป้นพิมพ์ที่ติดตั้งกับโน้ตบุ๊กของคุณ เพราะแป้นพิมพ์บนหน้าจอซึ่งแสดงผลในโหมดแท็บเล็ตไม่สามารถใช้ร่วมกับ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) ได้

1. เริ่มใช้งาน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS):

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
 - ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วรีบกด **esc** จากนั้นกด **f10**
- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
 1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้
 - หรือ -
 - เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้
 - หรือ -

เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่ม Windows ค้างไว้

2. แตะที่ f10

2. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากผลิตภัณฑ์ของคุณมาพร้อมตัวอ่านลายนิ้วมือหรือกล้องอินฟราเรด คุณสามารถใช้ Windows Hello เพื่อลงชื่อเข้าใช้ โดยการปิดนิ้วของคุณหรือมองที่กล้อง

หากต้องการติดตั้ง Windows Hello ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) เลือก **Accounts** (บัญชี) จากนั้นเลือก **Sign-in options** (ตัวเลือกการลงชื่อเข้าใช้)
2. ภายใต้ **Windows Hello** ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเพิ่มทั้งรหัสผ่านและรหัส PIN ที่เป็นตัวเลข จากนั้นลงทะเบียนรหัสลายนิ้วมือหรือใบหน้าของคุณ

 **หมายเหตุ:** รหัส PIN มีความยาวได้ไม่จำกัด แต่จะต้องประกอบด้วยตัวเลขเท่านั้น ห้ามใช้ตัวอักษรหรือตัวอักษรพิเศษ

การใช้ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าถึงอีเมล ระบบเครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ของคุณอาจเสี่ยงต่อไวรัสคอมพิวเตอร์ สปายแวร์ และภัยคุกคามออนไลน์อื่นๆ ดังนั้นคอมพิวเตอร์ของคุณอาจได้รับการติดตั้งซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตรุ่นทดลองใช้งานเอาไว้ให้ล่วงหน้า ซึ่งมาพร้อมคุณลักษณะการป้องกันไวรัสและไฟร์วอลล์ เพื่อเป็นการปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณต้องปรับปรุงข้อมูลของซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยให้ล่าสุดเพื่อป้องกันไวรัสและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นแนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยรุ่นทดลองใช้งาน หรือซื้อซอฟต์แวร์ลักษณะเดียวกันตามที่คุณต้องการ เพื่อการปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสามารถตรวจพบไวรัสส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส และซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัสได้

คุณต้องปรับปรุงข้อมูลของซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยให้ล่าสุดเพื่อป้องกันไวรัสที่เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีโปรแกรมป้องกันไวรัสติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นแนะนำให้ผู้ใช้ โปรแกรมป้องกันไวรัสตามที่คุณต้องการ เพื่อการปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยป้องกันการเข้าถึงระบบหรือระบบเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือระบบเครือข่าย หรืออาจอยู่ในรูปฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ทำงานร่วมกัน

คุณสามารถพิจารณาเลือกใช้ไฟร์วอลล์ได้สองประเภท:

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—ซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมดังกล่าว
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับระบบเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนระบบเครือข่ายดังกล่าว

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งเข้าและออกจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้งานกำหนด และจะปิดกั้นข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว

การติดตั้งชุดอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Windows และของผู้พัฒนารายอื่นๆ ที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตเป็นประจำเพื่อแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ให้ดีขึ้น

⚠️ ข้อควรระวัง: Microsoft จะส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับชุดอัปเดตของ Windows ซึ่งอาจรวมถึงการอัปเดตด้านความปลอดภัย ดังนั้นจึงควรติดตั้งชุดอัปเดตจาก Microsoft โดยทันทีที่คุณได้รับแจ้ง เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณจากการละเมิดด้านความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์

คุณสามารถติดตั้งชุดอัปเดตเหล่านี้โดยอัตโนมัติ

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า:

1. เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Update & security** (การอัปเดตและความปลอดภัย)
2. เลือก **Windows Update** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. หากต้องการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการติดตั้งชุดอัปเดตให้เลือก **Advanced options** (ตัวเลือกขั้นสูง) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้ HP Managed Services (บริการการจัดการสำเร็จรูป) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP Managed Services (บริการการจัดการสำเร็จรูป) เป็นโซลูชันไอทีบนคลาวด์ ซึ่งช่วยให้ธุรกิจสามารถจัดการและปกป้องสินทรัพย์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย HP Managed Services (บริการจัดการสำเร็จรูป) ช่วยปกป้องอุปกรณ์จากมัลแวร์และการโจมตีลักษณะอื่นๆ ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และช่วยลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ของผู้ใช้และปัญหาด้านความปลอดภัย คุณสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นแนวทางที่คุ้มค่าอย่างมากเมื่อเทียบกับแนวทางดั้งเดิมที่ต้องจัดการระบบเองเป็นการภายใน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู

<https://www.hptouchpointmanager.com/>

การรักษาความปลอดภัยแก่ระบบเครือข่ายไร้สายของคุณ

ขณะที่คุณติดตั้ง WLAN หรือใช้งาน WLAN ที่มีอยู่เดิม คุณควรเปิดใช้งานคุณลักษณะด้านการรักษาความปลอดภัยเพื่อปกป้องระบบเครือข่ายของคุณจากการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต เพราะ WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (บริการฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟและสนามบินอาจไม่มีการรักษาความปลอดภัยใดๆ

การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล


คุณควรหมั่นสำรองแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และข้อมูลของคุณเป็นประจำ เพื่อปกป้องไม่ให้ข้อมูลสูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการโจมตีของไวรัส หรือจากปัญหาด้านซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์

การใช้สายล็อก (อุปกรณ์เสริม) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

สายล็อก (ชื่อแยกต่างหาก)ได้รับการออกแบบมาเพื่อปกป้องตัวเครื่อง แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ไม่ถูกต้อง หากต้องการเชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ

9 การใช้ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)

Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) หรือระบบอินพุต/เอาต์พุตพื้นฐาน (BIOS) ควบคุมการติดต่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตทั้งหมดในระบบ (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ จอแสดงผล แป้นพิมพ์ เม้าส์ และเครื่องพิมพ์) โดย Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) ประกอบด้วยการตั้งค่าอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ที่มีบนระบบ การกำหนดลำดับการเริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์ และจำนวนของหน่วยความจำระบบและหน่วยความจำส่วนขยาย

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มใช้งาน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) บนคอมพิวเตอร์ที่สลับรูปแบบการใช้งานได้ คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้เป็นพิมพ์ที่เชื่อมต่อกับโน้ตบุ๊กของคุณ

การเริ่มใช้งาน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)

 **ข้อควรระวัง:** โปรดใช้ความระมัดระวังอย่างมากขณะเปลี่ยนแปลงตัวเลือกใดๆ ใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) เพราะข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วรีบกด **esc** จากนั้นกด **f10**

การอัปเดต Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)

คุณสามารถดาวน์โหลด Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) เวอร์ชันปรับปรุงได้ผ่านการอัปเดต Windows


การตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS

หากต้องการแสดงข้อมูลเวอร์ชันของ BIOS (หรือเรียกว่า *ROM date* (วันที่ ROM) และ *System BIOS* (BIOS ระบบ)) ให้ใช้วิธีการหนึ่งใดดังต่อไปนี้


- หากผลิตภัณฑ์ของคุณไม่มี HP Support Assistant กรุณาใช้ขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณ
 1. เริ่มใช้งาน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) (โปรดดู [การเริ่มใช้งาน Setup Utility \(ยูทิลิตี้การติดตั้ง\) \(BIOS\) ในหน้า 47](#))
 2. เลือก **Main** (รายการหลัก) เลือก **System Information** (ข้อมูลระบบ) จากนั้นจดเวอร์ชัน BIOS ของคุณ
 3. เลือก **Exit** (ออก) เลือก **No** (ไม่) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หากผลิตภัณฑ์ของคุณมาพร้อม HP Support Assistant คุณสามารถใช้ขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณได้
 1. พิมพ์ **support** (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
– หรือ –
เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน
 2. เลือก **My notebook** (โน้ตบุ๊กของฉัน) จากนั้นเลือก **Specifications** (ข้อมูลจำเพาะ)

หากต้องการตรวจสอบ BIOS เวอร์ชันล่าสุด โปรดดู [การดาวน์โหลดชุดอัปเดต BIOS ในหน้า 48](#)

การดาวน์โหลดชุดอัปเดต BIOS

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จให้ดาวน์โหลดและติดตั้งชุดอัปเดต BIOS เฉพาะเมื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เสถียรโดยใช้อะแดปเตอร์ AC อย่าดาวน์โหลดหรือติดตั้งชุดอัปเดต BIOS ในขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อเชื่อมต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ หรือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม และควรปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ระหว่างการดาวน์โหลดและติดตั้ง:


- ห้ามตัดกระแสไฟฟ้าจากคอมพิวเตอร์ โดยถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
- ห้ามปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่ โหมดสลีป
- ห้ามเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือตัดการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ สายไฟ หรือสายใดๆ

 **หมายเหตุ:** หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่าย ควรปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งชุดอัปเดตซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอัปเดต BIOS ของระบบ

1. เลือก **Start** (เริ่ม)
2. เลือก **Settings** (การตั้งค่า)
3. เลือก **Update & Security** (การอัปเดตและความปลอดภัย) จากนั้นเลือก **Windows Update** (การอัปเดต Windows)
4. เลือก **Check for updates** (ตรวจหาการอัปเดต)
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP)

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่รองรับ HP PC Hardware Diagnostics ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งมาพร้อมเครื่อง

HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) เป็นยูทิลิตี้บน Windows ที่ช่วยให้คุณในการทดสอบเพื่อวินิจฉัยปัญหาว่าฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อตรวจสอบฮาร์ดแวร์ที่ทำงานผิดพลาด

หากยังไม่ได้ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ดาวน์โหลดและติดตั้งให้เรียบร้อย หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) โปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows \(เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows\)](#) ในหน้า 50

หลังจากที่ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อเรียกใช้งานโปรแกรมดังกล่าวจาก HP Help and Support (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) หรือ HP Support Assistant

1. หากต้องการเรียกใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) จาก HP Help and Support (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP):

- a. เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) จากนั้นเลือก **HP Help and Support** (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP)
- b. คลิกขวาที่ **HP PC Hardware Diagnostics Windows** (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) เลือก **More** (เพิ่มเติม) จากนั้นเลือก **Run as administrator** (เรียกใช้งานในฐานะผู้ดูแลระบบ)

– หรือ –

หากต้องการเรียกใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) จาก HP Support Assistant:

- a. พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant**


– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน

b. เลือก **Troubleshooting and fixes** (การแก้ไขปัญหาและการซ่อมแซม)

c. เลือก **Diagnostics** (การวินิจฉัย) จากนั้นเลือก **HP PC Hardware Diagnostics Windows** (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)

2. เมื่อเปิดเครื่องมือการวินิจฉัยเรียบร้อยแล้ว ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยไม่ว่าอยู่ในขั้นตอนใด ให้เลือก **Cancel** (ยกเลิก)

3. เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ตรวจสอบข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์โปรแกรมจะสร้างรหัสแสดงข้อผิดพลาดจำนวน 24 หลัก หากต้องการความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา ให้ติดต่อฝ่ายบริการ และแจ้งรหัสแสดงข้อผิดพลาดดังกล่าว

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)

- คำแนะนำในการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) จะอธิบายด้วยภาษาอังกฤษเท่านั้น
- คุณต้องใช้คอมพิวเตอร์ Windows ในการดาวน์โหลดเครื่องมือนี้ เพราะมีให้ดาวน์โหลดเฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> หน้าเว็บหลักของ HP PC Diagnostics (การวินิจฉัยพีซีของ HP) จะปรากฏขึ้น
2. ในหัวข้อ **HP PC Hardware Diagnostics** (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ให้เลือก **Download** (ดาวน์โหลด) จากนั้นเลือกตำแหน่งจัดเก็บไฟล์บนคอมพิวเตอร์ของคุณหรือบนแฟลชไดรฟ์ USB

โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือเพื่อเก็บไว้ในตำแหน่งดังกล่าว

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์นั้น คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยให้ค้นหาตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ตามชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก **Get software and drivers** (รับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์) เลือกชนิดของผลิตภัณฑ์ จากนั้นป้อนชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ในกล่องค้นหาที่ปรากฏขึ้น
3. ในหัวข้อ **HP PC Hardware Diagnostics** (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ให้เลือก **Download** (ดาวน์โหลด) จากนั้นเลือกตำแหน่งจัดเก็บไฟล์บนคอมพิวเตอร์ของคุณหรือบนแฟลชไดรฟ์ USB


โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือเพื่อเก็บไว้ในตำแหน่งดังกล่าว

การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)

หากต้องการติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

- ▲ ไปที่โฟลเดอร์บนคอมพิวเตอร์หรือบนแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณลัดเก็บไฟล์ .exe ที่ได้จากการดาวน์โหลด จากนั้นดับเบิลคลิกที่ไฟล์ .exe แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI)

 **หมายเหตุ:** สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ Windows 10 S คุณจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows และแฟลชไดรฟ์ USB เพื่อดาวน์โหลดและสร้างสภาพแวดล้อมที่รองรับ HP UEFI เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI \(เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI\) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB ในหน้า 52](#)

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ที่ช่วยให้คุณในการทดสอบเพื่อวินิจฉัยปัญหาว่าฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานนอกกรอบปฏิบัติการ ทำให้สามารถจำแนกข้อผิดพลาดของฮาร์ดแวร์ที่แท้จริงจากปัญหาที่อาจมีสาเหตุจากระบบปฏิบัติการหรือส่วนประกอบซอฟต์แวร์อื่นๆ ได้

หากพีซีของคุณไม่บูตเข้า Windows คุณสามารถใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) เพื่อวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ได้

เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ตรวจพบข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ โปรแกรมจะสร้างรหัสแสดงข้อผิดพลาดจำนวน 24 หลัก หากต้องการความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาให้ติดต่อฝ่ายบริการ และแจ้งรหัสแสดงข้อผิดพลาดดังกล่าว

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มต้นการวินิจฉัยบนคอมพิวเตอร์แบบสลับรูปแบบการใช้งานได้ คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้แป้นพิมพ์ที่เชื่อมต่อไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยให้กด `esc`

การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI)

 **หมายเหตุ:** สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ Windows 10 S โปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI \(เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI\) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB ในหน้า 52](#)

หากต้องการเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วรับกด `esc`
2. กด `f2`

BIOS จะค้นหาตำแหน่งจัดเก็บเครื่องมือการวินิจฉัยในสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:

a. แฟลชไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่อไว้

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI \(เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI\) เวอร์ชันล่าสุด ในหน้า 52](#)

b. ฮาร์ดไดรฟ์


c. BIOS

3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัย ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB อาจเป็นประโยชน์ในสถานการณ์ต่อไปนี้:

- เมื่อไม่มี HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ในอิมเมจที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนเครื่อง
- เมื่อไม่มี HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ในพาร์ติชัน HP Tool
- เมื่อฮาร์ดไดรฟ์เสียหาย

 **หมายเหตุ:** คำแนะนำการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) จะอธิบายด้วยภาษาอังกฤษเท่านั้น และคุณต้องใช้คอมพิวเตอร์ Windows เพื่อดาวน์โหลด และสร้างสภาพแวดล้อมที่รองรับ HP UEFI เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) เวอร์ชันล่าสุด ลงในแฟลชไดรฟ์ USB:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> หน้าเว็บหลักของ HP PC Diagnostics (การวินิจฉัยพีซีของ HP) จะปรากฏขึ้น
2. ในหัวข้อ **HP PC Hardware Diagnostics UEFI** (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ให้เลือก **Download UEFI Diagnostics** (ดาวน์โหลดเครื่องมือวินิจฉัยแบบ UEFI) จากนั้นเลือก **Run** (เรียกใช้งาน)

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์นั้น คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยให้ค้นหาตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. ป้อนชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ เลือกคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
3. ในหัวข้อ **Diagnostics** (การวินิจฉัย) ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกและดาวน์โหลด UEFI Diagnostics (เครื่องมือวินิจฉัยแบบ UEFI) เวอร์ชันเฉพาะสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ

การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) เป็นคุณลักษณะของเฟิร์มแวร์ (BIOS) ที่ช่วยดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ลงในคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นจะวินิจฉัยคอมพิวเตอร์ของคุณ และอาจอัปเดตผลลัพธ์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในระบบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) โปรดไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> จากนั้นเลือก **Find out more** (ดูข้อมูลเพิ่มเติม)

การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล)


 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้ยังสามารถดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) ในรูปแบบ Softpaq ไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้อีกด้วย

การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) เวอร์ชันล่าสุด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> หน้าเว็บหลักของ HP PC Diagnostics (การวินิจฉัยพีซีของ HP) จะปรากฏขึ้น
2. ในหัวข้อ **HP PC Hardware Diagnostics UEFI** (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ให้เลือก **Download Remote Diagnostics** (ดาวน์โหลดเครื่องมือวินิจฉัยจากระยะไกล) จากนั้นเลือก **Run** (เรียกใช้งาน)

การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์นั้น คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ โดยให้ค้นหาตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

หากต้องการดาวน์โหลด HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) ตามชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก **Get software and drivers** (รับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์) เลือกชนิดของผลิตภัณฑ์ ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ในกล่องค้นหาที่ปรากฏขึ้น เลือกคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
3. จากนั้นในหัวข้อ **Diagnostics** (การวินิจฉัย) ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกและดาวน์โหลด **Remote UEFI** (แบบ UEFI จากระยะไกล) เวอร์ชันสำหรับผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล)

การตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP จากระยะไกล) ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) รองรับการปรับแต่งการตั้งค่าดังต่อไปนี้:

- ตั้งกำหนดเวลาในการตรวจวินิจฉัยโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้คุณยังสามารถเริ่มการวินิจฉัยได้ทันทีภายในโหมดอินเทอร์แอคทีฟ โดยให้เลือก **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (เรียกใช้งานเครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP จากระยะไกล)
- ระบบตำแหน่งจัดเก็บไฟล์สำหรับการดาวน์โหลดเครื่องมือวินิจฉัย คุณลักษณะนี้ช่วยให้คุณใช้เครื่องมือต่างๆ จากเว็บไซต์ของ HP หรือจากเซิร์ฟเวอร์ที่ได้มีการกำหนดค่ามาแล้วล่วงหน้า ทั้งนี้คอมพิวเตอร์ของคุณไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครื่อง (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB) เพื่อเรียกใช้งานเครื่องมือวินิจฉัยจากระยะไกล
- ระบบตำแหน่งจัดเก็บผลการทดสอบ นอกจากนี้คุณยังสามารถระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการอัปเดตได้ด้วย
- แสดงข้อมูลสถานะเกี่ยวกับการวินิจฉัยซึ่งทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้วก่อนหน้านี้

หากต้องการปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ของ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เลือก **Advanced** (ขั้นสูง) และจากนั้นเลือก **Settings** (การตั้งค่า)
3. กำหนดตัวเลือกต่างๆ ตามต้องการ
4. เลือก **Main** (หน้าหลัก) จากนั้นเลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากระบบ)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

11 การสำรองข้อมูล การคืนค่า และการกู้คืนระบบ

เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรองข้อมูล การคืนค่า และการกู้คืนระบบของคุณ


Windows มาพร้อมเครื่องมือที่ช่วยสำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณ คืนค่าคอมพิวเตอร์จากข้อมูลสำรอง และกู้คืนคอมพิวเตอร์ของคุณกลับสู่สถานะดั้งเดิม โปรดดู [การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คืนค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ในหน้า 55](#)

นอกจากเครื่องมือของ Windows แล้ว คอมพิวเตอร์ของคุณยังอาจมีเครื่องมือของ HP ที่ช่วยเสริมฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติมด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งมาพร้อมเครื่อง

 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณต้องการกู้คืนแท็บเล็ต แท็บเล็ตของคุณต้องมีแบตเตอรี่เหลืออยู่ไม่น้อยกว่า 70% ก่อนเริ่มกระบวนการกู้คืนระบบ

สิ่งสำคัญ: สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการกู้คืนใดๆ

การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คืนค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์

 **สิ่งสำคัญ:** Windows เป็นตัวเลือกเดียวที่ช่วยให้คุณสำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณได้ โปรดตั้งเวลาการสำรองข้อมูลเป็นประจำ เพื่อลดโอกาสข้อมูลสูญหาย

คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสำรองข้อมูลส่วนตัวและสร้างจุดคืนค่าระบบและสื่อกู้คืนระบบ ช่วยให้คืนค่าจากข้อมูลสำรอง รีเฟรชคอมพิวเตอร์ และรีเซ็ตคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิม

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลมีขนาดไม่เกิน 32 GB โปรแกรม Microsoft System Restore (การคืนค่าระบบ) จะอยู่ในสถานะปิดการทำงานเป็นค่าเริ่มต้น

การสำรองข้อมูล

คุณสามารถสร้างสื่อกู้คืนระบบ จุดคืนค่าระบบ และสำรองข้อมูลส่วนตัวได้โดยใช้เครื่องมือ Windows

หากต้องการสร้างข้อมูลสำรอง:

1. เลือก **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Update & Security** (การอัปเดตและความปลอดภัย)
2. เลือก **Backup** (สำรองข้อมูล) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การคืนค่าและกู้คืนระบบ

Windows จัดเตรียมวิธีการคืนค่าจากข้อมูลสำรอง รีเฟรชคอมพิวเตอร์ และรีเซ็ตคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิม เอาไว้ให้เลือกหลายวิธี


หากต้องการคืนค่าระบบของคุณ:

1. เลือก **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Update & Security** (การอัปเดตและความปลอดภัย)
2. เลือก **Recovery** (กู้คืนระบบ) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หลังจากที่คุณติดตั้งคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ให้ใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างข้อมูลสำรองของพาร์ติชัน HP Recovery ไว้บนคอมพิวเตอร์ โดยเรียกข้อมูลสำรองนี้ว่าสื่อกู้คืนระบบของ HP ในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์เสียหายหรือมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ คุณสามารถใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมได้อีกครั้ง

หากต้องการตรวจสอบว่ามีพาร์ติชันการกู้คืนระบบอยู่บนคอมพิวเตอร์นอกเหนือจากพาร์ติชัน Windows หรือไม่ ให้คลิกขวาที่ปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **File Explorer** จากนั้นเลือก **This PC** (พีซีเครื่องนี้)

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบพาร์ติชันการกู้คืนระบบบนคอมพิวเตอร์นอกเหนือจากพาร์ติชัน Windows ให้ติดต่อฝ่ายบริการเพื่อขอรับดิสก์กู้คืนระบบไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วเลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

สำหรับบางผลิตภัณฑ์ คุณสามารถใช้ HP Cloud Recovery Download Tool (เครื่องมือดาวน์โหลดการกู้คืนระบบผ่านคลาวด์ของ HP) เพื่อสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP บนแฟลชไดรฟ์ USB ที่สามารถบูตได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool \(เครื่องมือดาวน์โหลดการกู้คืนระบบผ่านคลาวด์ของ HP\) เพื่อสร้างสื่อกู้คืนระบบ ในหน้า 57](#)


การใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างสื่อกู้คืนระบบ

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถสร้างสื่อกู้คืนระบบได้ด้วยตัวเอง โปรดติดต่อฝ่ายบริการเพื่อขอรับดิสก์กู้คืนระบบไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วเลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

ก่อนเริ่มดำเนินการ

ก่อนเริ่มดำเนินการ โปรดพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้:

- คุณสามารถสร้างสื่อกู้คืนระบบได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น โปรดดูแลเครื่องมือกู้คืนระบบเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
- HP Recovery Manager จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์และคำนวณความจุที่ต้องใช้บนสื่อจัดเก็บข้อมูล
- หากต้องการสร้างสื่อกู้คืนระบบให้ ใช้วิธีการหนึ่งใดดังต่อไปนี้:

 **หมายเหตุ:** HP Recovery Manager จะแสดงคุณลักษณะ Create a Recovery Drive (การสร้างไดรฟ์กู้คืนระบบ) ของ Windows ในกรณีที่ไม่มีพาร์ติชันกู้คืนระบบบนคอมพิวเตอร์ โดยให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อสร้างอิมเมจกู้คืนระบบไว้บนแฟลชไดรฟ์ USB ที่ไม่มีข้อมูลหรือบนฮาร์ดไดรฟ์

- หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีไดรฟ์ออปติคัลที่สามารถเขียนแผ่น DVD ได้ ให้คุณใช้เฉพาะแผ่น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL หรือ DVD+R DL ที่ไม่มีข้อมูลและเป็นแผ่นที่มีคุณภาพสูงเท่านั้น อย่าใช้แผ่นแบบเขียนซ้ำได้ เช่น CD ±RW, DVD±RW, DVD±RW แบบดับเบิลเลเยอร์ หรือ BD-RE (บลูเรย์แบบเขียนซ้ำได้) เนื่องจากแผ่นเหล่านี้ไม่สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ได้
 - หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีไดรฟ์ออปติคัลที่สามารถเขียนแผ่น DVD ได้ในตัวเอง คุณสามารถใช้ไดรฟ์ออปติคัลภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างดิสก์กู้คืนระบบได้ตามที่อธิบายไว้ข้างต้น หากคุณใช้ไดรฟ์ออปติคัลภายนอก คุณต้องเชื่อมต่อไดรฟ์โดยตรงกับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้คุณไม่สามารถเชื่อมต่อไดรฟ์ดังกล่าวเข้ากับพอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB ได้
 - หากต้องการสร้างแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับกู้คืนระบบ ให้ใช้แฟลชไดรฟ์ USB คุณภาพสูงที่ไม่มีข้อมูล
- ตรวจสอบว่าได้เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่จะเริ่มสร้างสื่อกู้คืนระบบ

- กระบวนการสร้างสื่อกู้คืนระบบอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงขึ้นไป อย่าหยุดกระบวนการนี้กลางคัน
- หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนที่จะสร้างสื่อกู้คืนระบบทั้งหมดจนเสร็จ โดย HP Recovery Manager จะดำเนินการกับ DVD หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่ใช้งานอยู่จนเสร็จ จากนั้นในครั้งต่อไปที่คุณเปิดใช้ HP Recovery Manager คุณจะได้รับการแจ้งให้ดำเนินการต่อ

การสร้างสื่อกู้คืนระบบ

วิธีสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP โดยใช้ HP Recovery Manager:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้ต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้

1. พิมพ์ `recovery` (การกู้คืนระบบ) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **Create recovery media** (สร้างสื่อกู้คืนระบบ) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากจำเป็นต้องกู้คืนระบบ โปรดดู [การกู้คืนระบบโดยใช้ HP Recovery Manager](#) ในหน้า 58

การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool (เครื่องมือดาวน์โหลดการกู้คืนระบบผ่านคลาวด์ของ HP) เพื่อสร้างสื่อกู้คืนระบบ

วิธีสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP โดยใช้ HP Cloud Recovery Download Tool (เครื่องมือดาวน์โหลดการกู้คืนระบบผ่านคลาวด์ของ HP):

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก **Software and Drivers** (ซอฟต์แวร์และไดรเวอร์) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การคืนค่าและการกู้คืนระบบ

คุณสามารถคืนค่าและกู้คืนระบบได้โดยใช้วิธีการหนึ่งใดดังต่อไปนี้: เครื่องมือ Windows, HP Recovery Manager หรือพาร์ติชันการกู้คืนระบบของ HP

 **สิ่งสำคัญ:** HP Recovery Manager และพาร์ติชัน HP Recovery ไม่สามารถทำงานกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ Windows 10 S

การคืนค่า การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows

Windows มีวิธีคืนค่า รีเซ็ต และรีเฟรชคอมพิวเตอร์ ให้เลือกใช้หลายวิธี โปรดดูรายละเอียดที่ [การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คืนค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์](#) ในหน้า 55

การคืนค่าด้วย HP Recovery Manager และพาร์ติชัน HP Recovery

คุณสามารถใช้ HP Recovery Manager และพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เพื่อคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับเป็นสถานะเดิมจากโรงงานได้:

- **การแก้ไขปัญหาด้วยโปรแกรมหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า**—วิธีแก้ไขปัญหาด้วยโปรแกรมหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า:

1. พิมพ์ **recovery** (การกู้คืนระบบ) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **Reinstall drivers and/or applications** (ติดตั้งไดรเวอร์และ/หรือโปรแกรมใหม่อีกครั้ง) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


- **การใช้ System Recover (การกู้คืนระบบ)**—หากต้องการกู้คืนพาร์ติชัน Windows กลับเป็นสถานะเดิมจากโรงงาน ให้เลือกตัวเลือก **System Recover** (การกู้คืนระบบ) จากพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนระบบโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 58](#) หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อกู้คืนระบบไว้ โปรดดู [การสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 56](#)
- **การใช้ Factory Reset (การตั้งค่ากลับเป็นค่าดั้งเดิม)** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—คืนค่าคอมพิวเตอร์กลับเป็นสถานะจากโรงงานโดยการลบข้อมูลทั้งหมดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ และสร้างพาร์ติชันใหม่อีกครั้ง จากนั้นติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานใหม่อีกครั้ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หากต้องการใช้ตัวเลือก **Factory Reset** (การตั้งค่ากลับเป็นค่าดั้งเดิม) คุณต้องใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อกู้คืนระบบไว้ โปรดดู [การสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 56](#)

 **หมายเหตุ:** หากคุณเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ คุณสามารถใช้ตัวเลือก Factory Reset (การตั้งค่ากลับเป็นค่าดั้งเดิม) เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานได้

การกู้คืนระบบโดยใช้ HP Recovery Manager

คุณสามารถใช้ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager เพื่อคืนคอมพิวเตอร์ให้กลับเป็นสถานะเดิมจากโรงงานได้ โดยใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP ที่คุณสร้างขึ้นเองหรือได้รับจาก HP หรือใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากคุณยังไม่ได้สร้างสื่อกู้คืนระบบไว้ โปรดดู [การสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 56](#)

 **สิ่งสำคัญ:** HP Recovery Manager จะไม่สำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ก่อนเริ่มการกู้คืนระบบ โปรดสำรองข้อมูลส่วนตัวที่คุณต้องการเก็บไว้ให้เรียบร้อย โปรดดู [การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คินค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ในหน้า 55](#)

สิ่งสำคัญ: การกู้คืนระบบด้วย HP Recovery Manager ควรเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณเริ่มกระบวนการกู้คืนระบบ คุณจะพบเฉพาะตัวเลือกที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ของคุณได้เท่านั้น

ก่อนเริ่มดำเนินการ โปรดพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้:

- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์นี้ คุณต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่อีกครั้งจากสื่อที่ผู้ผลิตให้มา
- หากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้ คุณต้องใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP โดยสามารถสร้างสื่อนี้ได้จาก HP Recovery Manager โปรดดู [การสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 56](#)
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อนุญาตให้สร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP หรือสื่อดังกล่าวใช้การไม่ได้ คุณสามารถขอรับสื่อกู้คืนระบบสำหรับเครื่องของคุณได้จากฝ่ายบริการลูกค้าไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วเลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

การกู้คืนระบบโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

พาร์ติชัน HP Recovery ช่วยในการกู้คืนระบบโดยไม่ต้องใช้ดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์ USB กู้คืนระบบ การกู้คืนระบบในรูปแบบนี้จะใช้ได้ต่อเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังทำงานได้อยู่เท่านั้น

พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ใช้ได้เฉพาะกับ System Recovery (การกู้คืนระบบ) เท่านั้น

วิธีการเรียกใช้ HP Recovery Manager จากพาร์ติชัน HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้ต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. พิมพ์ recovery (กู้คืนระบบ) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน แล้วเลือก **HP Recovery Manager** จากนั้นเลือก **HP Recovery Environment** (สภาพแวดล้อมการกู้คืนระบบของ HP)

– หรือ –

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

- ▲ กด **f11** ขณะคอมพิวเตอร์กำลังบูตเครื่อง หรือกด **f11** ค้างไว้ขณะที่คุณกดปุ่มเปิด/ปิด

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้ จากนั้นเลือก **f11**

2. เลือก **Troubleshoot** (แก้ไขปัญหา) จากเมนูตัวเลือกการบูต

3. เลือก **Recovery Manager** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติเพื่อเข้าสู่ HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ โปรดดู [การเปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ในหน้า 59](#)

การกู้คืนโดยใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP

หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีพาร์ติชัน HP Recovery หรือหากฮาร์ดไดรฟ์ทำงานผิดปกติ คุณสามารถใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP ในการกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมซอฟต์แวร์ดั้งเดิมที่ติดตั้งมาจากโรงงานได้

- ▲ ใส่สื่อกู้คืนระบบของ HP และรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติเพื่อเข้าสู่ HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ โปรดดู [การเปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ในหน้า 59](#)

การเปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีรีสตาร์ทเพื่อเข้าสู่ HP Recovery Manager ให้คุณเปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ ซึ่งก็คือลำดับของอุปกรณ์ที่แสดงรายการอยู่ใน BIOS ซึ่งคอมพิวเตอร์ใช้ค้นหาข้อมูลการเริ่มต้นระบบ โดยคุณสามารถเปลี่ยนไปเลือกไดรฟ์ฮาร์ดไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ได้ ขึ้นอยู่กับว่าสื่อกู้คืนระบบของ HP อยู่บนสื่อชนิดใด

วิธีการเปลี่ยนลำดับการบูต:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้ต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้

1. ใส่สื่อกู้คืนระบบของ HP

2. เข้าสู่เมนู **Startup** (เริ่มต้นใช้งาน) ของระบบ

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต แล้วรีบกด **esc** จากนั้นกด **f9** เพื่อแสดงตัวเลือกการบูต

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้ จากนั้นเลือก **f9**


– หรือ –

เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้ จากนั้นเลือก **f9**

3. เลือกไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้เพื่อบูตเครื่อง จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การลบพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager อนุญาตให้คุณลบพาร์ติชัน HP Recovery ออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างของฮาร์ดไดรฟ์

 **สิ่งสำคัญ:** หลังจากลบพาร์ติชัน HP Recovery ออกไปแล้ว คุณจะไม่สามารถกู้คืนระบบหรือสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP ได้อีกต่อไป ดังนั้นก่อนลบพาร์ติชันกู้คืนระบบ คุณควรสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP เตรียมไว้ให้เรียบร้อยแล้ว โปรดดู [การสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 56](#)

โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนเพื่อลบพาร์ติชัน HP Recovery:

1. พิมพ์ `recovery` (การกู้คืนระบบ) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **Remove Recovery Partition** (ลบพาร์ติชันการกู้คืนระบบ) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

12 ข้อมูลจำเพาะ

กำลังไฟฟ้าเข้า

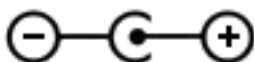
ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

คอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้กำลังไฟ DC ซึ่งอาจได้รับการจ่ายไฟจากแหล่งไฟฟ้า AC หรือ DC แหล่งไฟฟ้า AC จะต้องจ่ายไฟที่พิกัด 100–240 V, 50–60 Hz แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะสามารถรับการจ่ายไฟจากแหล่งไฟฟ้า DC แบบสแตนด์อะโลน แต่ควรได้รับการจ่ายไฟโดยใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ AC หรือแหล่งไฟฟ้า DC ที่ได้รับการจัดทำให้และอนุมัติจาก HP เพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เท่านั้น

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้กำลังไฟ DC ภายใต้ข้อมูลจำเพาะดังต่อไปนี้ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์ม จะมีการแสดงข้อมูลแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณไว้ที่ป้ายระบุข้อกำหนด

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	5 V dc @ 2 A / 12 V dc @ 3 A / 15 V dc @ 3 A – 45 W USB-C
	5 V dc @ 3 A / 9 V dc @ 3 A / 12 V dc @ 3.75 A / 15 V dc @ 3 A – 45 W USB-C
	5 V dc @ 3 A / 9 V dc @ 3 A / 10 V dc @ 3.75 A / 12 V dc @ 3.75 A / 15 V dc @ 3 A / 20 V dc @ 2.25 A – 45 W USB-C
	5 V dc @ 3 A / 9 V dc @ 3 A / 12 V dc @ 5 A / 15 V dc @ 4.33 A / 20 V dc @ 3.25 A – 65 W USB-C
	5 V dc @ 3 A / 9 V dc @ 3 A / 10 V dc @ 5 A / 12 V dc @ 5 A / 15 V dc @ 4.33 A / 20 V dc @ 3.25 A – 65 W USB-C
	5 V dc @ 3 A / 9 V dc @ 3 A / 10 V dc @ 5 A / 12 V dc @ 5 A / 15 V dc @ 5 A / 20 V dc @ 4.5 A – 90 W USB-C
	19.5 V dc @ 2.31 A – 45 W
	19.5 V dc @ 3.33 A – 65 W
	19.5 V dc @ 4.62 A – 90 W
	19.5 V dc @ 6.15 A – 120 W
	19.5 V dc @ 6.9 A – 135 W
	19.5 V dc @ 7.70 A – 150 W
	19.5 V dc @ 10.3 A – 200 W
	19.5 V dc @ 11.8 A – 230 W
19.5 V dc @ 16.92 A – 330 W	

ปลั๊ก DC สำหรับแหล่งจ่ายไฟภายนอกจาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)





หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการออกแบบขึ้นสำหรับระบบไฟฟ้างาน IT ในประเทศนอร์เวย์ด้วยแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟสโดยไม่เกิน 240 V rms

สภาพแวดล้อมการทำงาน

ปัจจัย	เมตริก	สหรัฐอเมริกา
อุณหภูมิ		
ขณะใช้งาน	5°C ถึง 35°C	41°F ถึง 95°F
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-20°C ถึง 60°C	-4°F ถึง 140°F
ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่ควบแน่น)		
ขณะใช้งาน	10% ถึง 90%	10% ถึง 90%
ขณะไม่ได้ใช้งาน	5% ถึง 95%	5% ถึง 95%
ระดับความสูงสูงสุด (ไม่มีความดัน)		
ขณะใช้งาน	-15 ม.ถึง 3,048 ม.	-50 ฟุตถึง 10,000 ฟุต
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-15 ม.ถึง 12,192 ม.	-50 ฟุตถึง 40,000 ฟุต

13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย

เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อโทรศัพท์ หรือข้อมูลสูญหายให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

- หากคำแนะนำในการถอดหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ให้ตรวจสอบก่อนว่ามีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้น บัตรรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสี
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออกให้วางไว้ในที่เก็บที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

HP พยายามที่จะถักทอความหลากหลาย การมีส่วนร่วม และวิถีการทำงาน/ชีวิตให้กลายเป็นผืนผ้าแห่งบริษัทของเรา ดังนั้น ความพยายามนี้จึงสะท้อนอยู่ในทุกสิ่งทุกอย่างที่เราทำ และนี่คือตัวอย่างบางส่วนของบริษัทที่เราเอาความแตกต่างมาใช้ในการสร้างสภาพแวดล้อมการมีส่วนร่วม ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเชื่อมต่อผู้คนเข้ากับอำนาจแห่งเทคโนโลยีทั่วโลก

ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพความเป็นมนุษย์ของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือจะช่วยเพิ่ม รักษา และพัฒนาขีดความสามารถการทำงานของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปและโน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ เครื่องพิมพ์ และอื่นๆ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด](#) ในหน้า 65

ความมุ่งมั่นของเรา

HP มุ่งมั่นที่จะจัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้ ความมุ่งมั่นนี้มีส่วนช่วยสนับสนุนวัตถุประสงค์ด้านความหลากหลายของบริษัทเรา และช่วยให้เรามั่นใจได้ว่าทุกคนจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้

เป้าหมายด้านความสามารถในการเข้าใช้งานของเรา คือการออกแบบ ผลิต และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ทั้งในรูปแบบสแตนด์อโลนหรือใช้งานควบคู่กับอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม

เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของเรา นโยบายความสามารถในการเข้าใช้งานนี้จึงกำหนดเจตจำนงประสงค์หลักไว้เป็นแนวทางการดำเนินงานของเราในฐานะบริษัท เราคาดหวังว่าผู้จัดการและพนักงานทุกคนของ HP จะให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์เหล่านี้ และนำไปปฏิบัติจริงตามบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง:

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

สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)

IAAP เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานผ่านการสร้างเครือข่าย การให้การศึกษา และการออกไปรับรอง วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานในการพัฒนาและต่อยอดสายอาชีพ รวมถึงช่วยเหลือองค์กรต่างๆ สามารถผสานความสามารถในการเข้าใช้งานลงในผลิตภัณฑ์และโครงสร้างพื้นฐานของตนได้ดียิ่งขึ้น

HP เป็นสมาชิกผู้ก่อตั้ง และเราได้เข้าร่วมเพื่อทำงานร่วมกับองค์กรอื่นๆ ในการพัฒนาขอบเขตด้านความสามารถในการเข้าใช้งาน ความมุ่งมั่นนี้ช่วยสนับสนุนเป้าหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของบริษัทในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด

ทุกๆ คน รวมถึงผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ ควรที่จะสามารถสื่อสาร แสดงออกถึงตัวตน และเชื่อมต่อกับโลกภายนอกด้วยเทคโนโลยีได้ HP มุ่งมั่นที่จะเพิ่มการรับรู้ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานภายใน HP และในกลุ่มลูกค้าและคู่ค้าของเราไม่ว่าจะเป็นแบบอักษรที่ใหญ่จนอ่านได้สะดวก ระบบสั่งการด้วยเสียงที่ช่วยให้มือคุณได้พัก หรือเทคโนโลยีที่ให้ความช่วยเหลืออื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้คุณได้ในสถานการณ์เฉพาะตัวของคุณ—เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่หลากหลาย จะช่วยให้คุณสามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ HP ได้สะดวกยิ่งขึ้น คุณจะเลือกอย่างไร

ประเมินความจำเป็นของคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (AT) จะช่วยเพิ่ม รักษา และพัฒนาขีดความสามารถการทำงานของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปและโน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ เครื่องพิมพ์ และอื่นๆ

คุณสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ AT ได้มากมาย การประเมิน AT ของคุณ ควรช่วยให้คุณพิจารณาผลิตภัณฑ์ได้หลายรายการ ตอบข้อสงสัยของคุณ และอำนวยความสะดวกคุณในการเลือกโซลูชันที่ดีที่สุดสำหรับสถานการณ์ของคุณ คุณจะพบว่าเหล่ามืออาชีพผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมิน AT นั้นมาจากหลากหลายสาขาอาชีพ ทั้งผู้ที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับรองด้านการทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด อรรถบำบัด และสาขาความเชี่ยวชาญอื่นๆ ในขณะที่คนอื่นๆ แม้ว่าจะไม่มีใบรับรองหรือใบอนุญาต ก็อาจช่วยให้ข้อมูลการประเมินกับคุณได้ คุณอาจต้องการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และค่าธรรมเนียมของแต่ละคน เพื่อตัดสินใจว่าบุคคลดังกล่าวเหมาะสมกับความจำเป็นของคุณหรือไม่

ความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและแท็บเล็ตของ HP

ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานและเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ หากมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ HP ทรัพยากรเหล่านี้จะช่วยเหลือคุณในการเลือกคุณสมบัติต่างๆ 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 [การติดต่อฝ่ายสนับสนุน ในหน้า 70](#)

ลิงก์เพิ่มเติมไปยังคู่มือและซีพียูหลายเออร์กายนอกที่อาจให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้:

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

มาตรฐานและตัวทฤษฎีหมาย

มาตรฐาน

มาตรา 508 ของมาตรฐานกฎข้อบังคับการจัดซื้อของสหรัฐอเมริกา (FAR) ถูกจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการการเข้าใช้งานแห่งสหรัฐอเมริกา เพื่อจัดการกับการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับผู้คนที่มีความทุพพลภาพทางกายภาพ ประสาทสัมผัส หรือการรับรู้ มาตรฐานจะประกอบด้วยเกณฑ์ทางเทคนิคเฉพาะของเทคโนโลยีประเภทต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่เข้าขาย 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 จะช่วยเหลือในออกแบบเว็บและนักพัฒนาในการสร้างเว็บไซต์ที่สามารถตอบสนองความจำเป็นของผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุได้ดียิ่งขึ้น WCAG ช่วยพัฒนาความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาเว็บ (ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ) รวมถึงเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างครบถ้วน WCAG สามารถทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำ ทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย และยังช่วยมอบความยืดหยุ่นในด้านนวัตกรรมให้กับนักพัฒนาเว็บอีกด้วย 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)
- **เอาใจริงเอง** (เช่น การจัดการความสามารถในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)

ตัวทกฎหมายและกฎข้อบังคับ

ความสามารถในการเข้าใช้งานด้าน IT และสารสนเทศ กลายเป็นส่วนที่มีความสำคัญทางกฎหมายมากยิ่งขึ้น ส่วนนี้จะให้ลิงก์ไปยังข้อมูลด้านตัวทกฎหมาย กฎข้อบังคับ และมาตรฐานที่สำคัญ

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

ประเทศไทย

มาตรา 508 ของกฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพ ระบุว่าหน่วยงานจะต้องระบุมาตรฐานที่จะนำไปใช้ในการจัดซื้อของ ICT ดำเนินการวิจัยตลาดเพื่อพิจารณาความพร้อมของผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถเข้าใช้งานได้ และจัดทำเอกสารผลการวิจัยดังกล่าว แหล่งข้อมูลต่อไปนี้จะสามารถใช้สนับสนุนการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรา 508 ได้:

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

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

มาตรา 255 ของกฎหมายโทรคมนาคม กำหนดว่าผู้ทุพพลภาพจะต้องสามารถเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์และบริการโทรคมนาคมได้ กฎระเบียบ FCC จะครอบคลุมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์อุปกรณ์เครือข่ายโทรศัพท์ และอุปกรณ์โทรคมนาคมที่ใช้ในบ้านหรือสำนักงาน อุปกรณ์ดังกล่าวจะประกอบไปด้วยโทรศัพท์ แอนด์เซตไร้สาย 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

กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของผู้ทุพพลภาพชาวอาหาริโอ ถูกจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาและบังคับใช้มาตรฐานความสามารถในการเข้าใช้งานเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้ทุพพลภาพชาวอาหาริโอสามารถเข้าใช้งานได้ และเพื่อให้ผู้ทุพพลภาพมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานความสามารถในการเข้าใช้งาน มาตรฐานแรกสุดของ AODA คือมาตรฐานการบริการลูกค้า อย่างไรก็ตาม ขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนามาตรฐานด้านการขนส่ง การจ้างงาน และสารสนเทศและการสื่อสาร AODA มีผลบังคับใช้กับรัฐบาลอาหาริโอ สถานนิติบัญญัติ ทุกองค์กรภาครัฐที่ได้รับแต่งตั้ง และบุคคลหรือองค์กรทั้งหมดที่เป็นผู้จัดเตรียมสินค้า บริการ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับภาครัฐหรือบุคคลที่สาม รวมถึงมีพนักงานอย่างน้อยหนึ่งคนอยู่ในอาหาริโอ และจะต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านความสามารถในการเข้าใช้งานก่อนหรือภายในวันที่ 1 มกราคม 2025 หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของผู้ทุพพลภาพชาวอาหาริโอ \(AODA\)](#)

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 ได้มีการดำเนินงานภายใต้โครงการที่ควบคู่กันไปด้วยมีรายละเอียดอยู่ใน CEN BT/WG185/PT หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่เว็บไซต์ของทีมงานโครงการ CEN ทั้งสองโครงการมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด

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

สหราชอาณาจักร

มีการออกกฎหมายเลือกปฏิบัติต่อผู้ทุพพลภาพปี 1995 (DDA) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ทุพพลภาพทางสายตาและด้านอื่นๆ ในสหราชอาณาจักรจะสามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้

- นโยบาย [W3C แห่งสหราชอาณาจักร](#)

ออสเตรเลีย

รัฐบาลออสเตรเลียได้ประกาศแผนในการลงมือปฏิบัติตาม [แนวทางด้านความสามารถในการเข้าถึงงานเนื้อหาเว็บ 2.0](#)


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

ทั่วโลก

- [กลุ่มงานพิเศษด้านความสามารถในการเข้าถึงงาน JTC1 \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: โครงการระดับโลกในการมีส่วนร่วมด้าน ICT](#)
- [ตัวบทกฎหมายด้านความสามารถในการเข้าถึงงานของชาวอิตาลี](#)
- [โครงการความสามารถในการเข้าถึงงานเว็บ W3C \(WAI\)](#)

แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าถึงงานที่เป็นประโยชน์

องค์กรต่อไปนี้อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับความทุกข์สภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

 **หมายเหตุ:** แต่ไม่ใช่รายการที่ครอบคลุมทุกอย่าง รายชื่อองค์กรเหล่านี้มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลเท่านั้น HP จะไม่รับผิดชอบใดๆ ในส่วนของข้อมูลหรือผู้ติดต่อที่คุณอาจพบเจอบนอินเทอร์เน็ต การแสดงรายชื่อในหน้านี้ไม่ได้หมายความว่า HP ให้การรับรองใดๆ

องค์กร

- สมาคมผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา (AAPD)
- สมาคมโปรแกรมกฎหมายเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (ATAP)
- สมาคมผู้สูญเสียการได้ยินแห่งอเมริกา (HLAA)
- ความช่วยเหลือทางเทคนิคและศูนย์การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITTATC)
- สมาคมไลต์เฮาส์ระหว่างประเทศ
- สมาคมคนหูหนวกแห่งชาติ
- สหพันธ์คนตาบอดแห่งชาติ
- ชุมชนวิศวกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือแห่งอเมริกาเหนือ (RESNA)
- การโทรคมนาคมสำหรับคนหูหนวกและผู้ประสบปัญหาทางการได้ยิน Inc. (TDI)
- โครงการความสามารถในการเข้าถึงงานเว็บ W3C (WAI)

สถาบันการศึกษา

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

แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ

- โปรแกรมความช่วยเหลือทางเทคนิคของ ADA (กฎหมายผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา)
- เครือข่ายธุรกิจและความทุพพลภาพ
- EnableMart
- ฟอรัมความทุพพลภาพแห่งสหภาพยุโรป
- เครือข่ายการอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- Microsoft Enable
- กระทรวงยุติธรรมสหรัฐอเมริกา - คู่มือกฎหมายสิทธิด้านความทุพพลภาพ


ลิงก์ของ HP

[เว็บฟอรัมติดต่อของเรา](#)

[คำแนะนำด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัยของ HP](#)

[ตัวแทนขายภาครัฐของ HP](#)

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

 **หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

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

ดัชนี

A

AT (เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)

- การค้นหา 65
- วัตถุประสงค์ 64

B

BIOS

- การดาวน์โหลดชุดอัปเดต 48
- การตรวจสอบเวอร์ชัน 47
- การอัปเดต 47
- การเริ่มใช้งาน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) 47

G

GPS 18

H

HP 3D DriveGuard 37

HP Fast Charge 33

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI)

- การดาวน์โหลด 52
- การเริ่มใช้งาน 51
- การใช้ 51

HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)

- การดาวน์โหลด 50
- การติดตั้ง 51
- การใช้ 49

HP Recovery Manager

- การเริ่มใช้งาน 58
- การแก้ไขปัญหาการบูต 59

HP Touchpoint Manager 45

M

Miracast 24

W

Windows

จุดคืนค่าระบบ 55

Windows Hello 21

การใช้ 44

ก

กระแสไฟฟ้าภายนอก, การใช้ 36

กล้อง

การระบุ 8, 11

การใช้ 21

การกู้คืนระบบ 58

HP Recovery Manager 58

การเริ่มใช้งาน 58

การใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP 57

ดิสก์ 56, 59

ดิสก์ที่รองรับ 56

พาร์ติชัน HP Recovery 57

ระบบ 58

สื่อ 59

แฟลชไดรฟ์ USB 59

การกู้คืนระบบดั้งเดิม 58

การกู้คืนระบบด้วยอิมเมจแบบไม่มีโปรแกรมเสริม 58

การคายประจุไฟฟ้าสถิต 63

การจัดการพลังงาน 31

การจัดส่งคอมพิวเตอร์ 40

การดูแลคอมพิวเตอร์ของคุณ 39

การตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI จากระยะไกล)

การปรับแต่งการตั้งค่า 54

การใช้ 53

การตั้งค่าพลังงาน, การใช้ 33

การตั้งค่าระบบเสียง, การใช้งาน 22

การติดตั้ง

สายลือทที่เป็นอุปกรณ์เสริม 46

การถ่ายโอนข้อมูล 24

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 39

การบำรุงรักษา

Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) 37

Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 37

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 38

การปิดใช้งานคอมพิวเตอร์ 32

การสำรองข้อมูล 55

การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 45

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 38

การเชื่อมต่อ LAN 19

การเชื่อมต่อ WLAN 17

การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 17

การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย 16

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย 16

การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 15, 40

การเริ่มต้นโหมดสลีปและไฮเบอร์เนต 31

การใช้ทัชแพด 26

การใช้รหัสผ่าน 42

การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม 30

กำลังไฟฟ้าเข้า 61

ข

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15

ป้ายระบุข้อกำหนด 15

ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 34

ค

ความสามารถในการเข้าใช้งานจำเป็นต้องได้รับการประเมิน 65

คุณสมบัติสำหรับผู้พหุผลภาพ 64

เครือข่ายแบบใช้สาย (LAN) 19

เครือข่ายไร้สาย (WLAN)

- การเชื่อมต่อ 17
- การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 17
- การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17
- ระยะการทำงาน 18

จ

จุดคืนค่าระบบ, การสร้าง 55

เจ็ค

- สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 6

เจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ 6

จ

จลาก

- Bluetooth 15
- WLAN 15
- ข้อกำหนด 15
- ซีเรียลนัมเบอร์ 14
- บริการ 14
- ไมรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15

จลาก Bluetooth 15

จลาก WLAN 15

จลากบริการ การค้นหา 14

ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 14

ชุดหูฟัง, การเชื่อมต่อ 22

ชุดอัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 45

ช่องระบายอากาศ, การระบุ 6, 14

ช่องเสียบ

- ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ 5
- สายล็อก 7

ช่องเสียบสายล็อก, การระบุ 7

ช

ซอฟต์แวร์

- Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) 37

Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 37

จลากแสดงบริการ 4

ซอฟต์แวร์ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) 37

ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 37

ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง

จลากแสดงบริการ 4

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 44

ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยทาง

อินเทอร์เน็ต, การใช้ 44

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 44

ซีเรียลนัมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 14

ด

ดิสก์ที่รองรับ, การกู้คืนระบบ 56

ด

ตราประทับแบตเตอรี่จากโรงงาน 35

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ MicroSD, การระบุ 5

ตัวอ่านลายนิ้วมือ, การระบุ 5

ถ

ถ่ายโอนข้อมูล 24

ท

ทัชแพด

การใช้ 26

เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (AT)

การค้นหา 65

วัตถุประสงค์ 64

น

นโยบายการให้ความช่วยเหลือของ HP 64

แนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม 1

บ

บรอดแบนด์ไร้สาย

การเปิดใช้งาน 18

หมายเลข IMEI 18

หมายเลข MEID 18

บรอดแบนด์ไร้สายของ HP

การเปิดใช้งาน 18

หมายเลข IMEI 18

หมายเลข MEID 18

แบตเตอรี่

การคงสภาพพลังงาน 34

การคายประจุ 34

การค้นหาข้อมูล 34

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เลื่อน "อยู่ 35

ตราประทับจากโรงงาน 35

ระดับแบตเตอรี่ที่เลื่อนน้อย 34

ป

ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ 34

ปิดเครื่อง 32

ปุ่ม

ทัชแพดขวา 9

ทัชแพดซ้าย 9

พลังงาน 6

ปุ่มบนทัชแพด

การระบุ 9

ปุ่มปรับระดับเสียง, การระบุตำแหน่ง 5

ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 6

ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 16

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15

แป้น

esc 12

fn 12

Windows 12

การดำเนินการ 12

โหมดเครื่องบิน 14

แป้น esc, การระบุ 12

แป้น fn, การระบุ 12

แป้น Windows, การระบุ 12

แป้นการดำเนินการ

การระบุ 12, 13

การใช้ 13

ความสว่างของหน้าจอ 13

ปิดเสียง 14

ระดับเสียงลำโพง 13

วิธีใช้ 13

สลับภาพหน้าจอ 13

หน้าจอความเป็นส่วนตัว 13

หยุด 13

หยุดชั่วคราว 13

เล่น 13
 แทร็กถัดไป 13
 โหมดเครื่องบิน 14
 เป็นการดำเนินการปรับความสว่างหน้าจอ 13
 เป็นการดำเนินการปิดเสียง 14
 เป็นการดำเนินการระดับเสียงลำโพง 13
 เป็นการดำเนินการสลับภาพหน้าจอ 13
 เป็นการดำเนินการหน้าจอความเป็นส่วนตัว, การระบุ 13
 เป็นการดำเนินการหยุด 13
 เป็นการดำเนินการ
 ไฟพื้นหลังของเป็นพิมพ์ 13
 เป็นการดำเนินการขอความช่วยเหลือใน Windows 10 13
 เป็นการดำเนินการสำหรับหน้าจอความเป็นส่วนตัว 13
 เป็นการดำเนินการสำหรับไฟแบ็คไลท์บนเป็นพิมพ์ 13
 เป็นการดำเนินการหยุดชั่วคราว 13
 เป็นการดำเนินการเล่น 13
 เป็นการดำเนินการแทร็กถัดไป 13
 เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม การใช้ 30
 เป็นพิเศษ, การใช้ 12
 เป็นโหมดเครื่องบิน 14, 17

ฝ

ฝ่ายสนับสนุนลูกค้า, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 70

ฟ

พลังงาน
 ภายนอก 36
 แบตเตอรี่ 33
 พลังงานแบตเตอรี่ 33
 พอร์ต
 HDMI 5, 23
 USB SuperSpeed 5, 6
 USB Type-C 5, 25
 พอร์ต HDMI
 การระบุ 5
 การเชื่อมต่อ 23
 พอร์ต USB SuperSpeed, การระบุ 5

พอร์ต USB Type-C, การระบุ 5
 พอร์ต USB Type-C, การเชื่อมต่อ 25
 พาร์ติชัน HP Recovery
 การกู้คืนระบบ 58
 การลบ 60
 พาร์ติชันการกู้คืน, การลบ 60
 พื้นที่ของทัชแพด, การระบุ 9

ฟ

ไฟ caps lock, การระบุ 10
 ไฟแสดงสถานะ
 caps lock 10
 กล้อง 8
 ปิดเสียง 10
 พลังงาน 7
 อะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่ 5
 ไดรฟ์ 5
 ไฟแสดงสถานะกล้อง, การระบุ 8
 ไฟแสดงสถานะปิดเสียง, การระบุ 10
 ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่, การระบุ 5
 ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 16
 ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด, การระบุ 7
 ไฟแสดงสถานะไดรฟ์, รู้จัก 5

ม

มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 66
 มาตรา 508 มาตรฐานความสามารถในการเข้าใช้งาน 66, 67
 ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 8

ร

รหัสผ่าน
 Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) 43
 Windows 43
 รหัสผ่าน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) 43
 รหัสผ่าน Windows 43
 ระดับเสียง
 การปรับ 13
 ปิดเสียง 14
 ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 35

ระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย 34
 ระบบเครือข่ายไร้สาย, การรักษาความปลอดภัย 45
 ระบบเสียง. โปรดดู เสียง
 ระบบไม่ตอบสนอง 32
 รูปแบบการขยายโดยการบีบสองนิ้วบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 27
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
 การรูดด้วยสามนิ้ว 29
 การเลื่อนด้วยสองนิ้ว 27
 แตะด้วยสองนิ้ว 28
 แตะด้วยสี่นิ้ว 28
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส
 การแตะ 26
 ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว 27
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการรูดด้วยสามนิ้ว 29
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการเลื่อนด้วยสองนิ้ว 27
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสองนิ้ว 28
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสี่นิ้ว 28
 รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส
 การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้ว 29
 รูปแบบการเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้วบนหน้าจอสัมผัส 29
 รูปแบบการแตะบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 26

ล

ลายนิ้วมือ, การลงทะเบียน 44
 ลำดับการบูต, การเปลี่ยน 59
 ลำโพง
 การระบุ 11
 การเชื่อมต่อ 21

ว

วิดีโอ
 USB Type-C 25
 จอแสดงผลไร้สาย 24
 พอร์ต HDMI 23
 วิดีโอ, การใช้ 22

ส

- สภาพแวดล้อมการทำงาน 62
- สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ 65
- สลีป
 - การออกจากสถานะ 31
 - การเข้าสู่ 31
- สลีปและไฮเบอร์เนต, การเริ่มต้น 31
- สายลือก, การติดตั้ง 46
- สื่อกึ่งระบบ
 - การสร้างด้วย HP Cloud Recovery Download Tool (เครื่องมือดาวน์โหลดการกู้คืนระบบผ่านคลาวด์ของ HP) 57
 - การสร้างด้วยเครื่องมือ Windows 55
 - การสร้างโดยใช้ HP Recovery Manager 57
 - การใช้ 56
 - ดิสก์ 57
 - พาร์ติชัน HP Recovery 56
 - แฟลชไดรฟ์ USB 57
- สื่อกึ่งระบบของ HP
 - การกู้คืนระบบ 59
 - การใช้ 56
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ 17
- ส่วนควบคุมไร้สาย
 - ปุ่ม 16
 - ระบบปฏิบัติการ 16
- ส่วนประกอบ
 - จอแสดงผล 8
 - ด้านขวา 5
 - ด้านซ้าย 6
 - ด้านล่าง 14
 - พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์ 9
- ส่วนประกอบจอแสดงผล 8
- ส่วนประกอบด้านขวา 5
- ส่วนประกอบด้านซ้าย 6
- ส่วนประกอบด้านล่าง 14
- เสาอากาศ WLAN, การระบุ 8
- เสียง 21
 - การตั้งค่าระบบเสียง 22
 - การปรับระดับเสียง 13
 - ลำโพง 21

- หูฟัง 21, 22
- เสียง HDMI 24

ห

- หมายเลข IMEI 18
 - หมายเลข MEID 18
 - หัวต่อ, สายไฟ 6
 - หัวต่อสายไฟ
 - การระบุ 6
 - หูฟัง, การเชื่อมต่อ 21
 - แหล่งข้อมูล, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 69
 - แหล่งข้อมูลจาก HP 1
 - โหมดเครื่องบิน 17
- ## อ
- อิมเมจแบบไม่มีโปรแกรมเสริม, การสร้าง 58
 - อุปกรณ์ Bluetooth 16, 18
 - อุปกรณ์ WLAN 15
 - อุปกรณ์ WWAN 18
 - อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 23, 24
 - ไอคอนพลังงาน, การใช้ 33

ย

- ฮาร์ดแวร์, การระบุตำแหน่ง 4
- ไฮเบอร์เนต
 - การออกจากสถานะ 32
 - การเข้าสู่ 32
 - จะเริ่มเข้าสู่สถานะนี้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 35