



คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย HP Inc. ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน; Intel, Celeron, Pentium และ Thunderbolt เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation หรือบริษัทในเครือในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ; Windows เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ; DisplayPort™ และโลโก้ DisplayPort™ เป็นเครื่องหมายการค้าของสมาคมมาตรฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์วีดีโอ (VESA) ในสหรัฐอเมริกาและในประเทศอื่นๆ; Miracast® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Wi-Fi Alliance

ข้อมูลที่อยู่ในนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่นำมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี่

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: เมษายน 2020

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: L94583-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้ฉบับนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณลักษณะบางอย่างอาจมีให้บริการใน Windows บางรุ่นหรือบางเวอร์ชันเท่านั้น ทั้งนี้ตัวเครื่องอาจจำเป็นต้องได้รับการอัปเดต และ/หรือซอฮาร์ดแวร์ไดรเวอร์ซอฟต์แวร์ หรืออัปเดต BIOS เพิ่มเติม เพื่อให้ใช้งาน Windows ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด โดย Windows 10 จะถูกตั้งค่าให้เปิดรับการอัปเดตอัตโนมัติอยู่เสมอ และอาจมีการคิดค่าธรรมเนียมจาก ISP รวมถึงอาจมีข้อกำหนดอื่นๆ เพิ่มเติมสำหรับการอัปเดต โปรดอ่านรายละเอียดได้ที่ <http://www.microsoft.com>

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

ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์


การติดตั้ง คัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้วในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณยอมรับที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ ในข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ซื้อ (EULA) ของ HP หาก你不ยอมรับข้อกำหนดใบอนุญาตใช้งานเหล่านี้ วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้คือให้ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วัน เพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จำหน่าย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือค่าขอรับเงินคืนตามราคาคอมพิวเตอร์เต็มจำนวน โปรดติดต่อผู้จำหน่าย

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อลดโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บเนื่องจากความร้อนหรือปัญหาคอมพิวเตอรืมีความร้อนสูงเกิน อย่าวางคอมพิวเตอรืไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่าก็ดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอรื ใช้คอมพิวเตอรืบนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอรื AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้าในขณะที่ใช้งาน คอมพิวเตอรืและอะแดปเตอรื AC เป็นไปตามข้อจำกัดอุณหภูมิของพื้นผิวที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ ตามที่มาตรฐานความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้กำหนดไว้

การกำหนดค่าไบรเซสเซอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **สิ่งสำคัญ:** ผลิตภัณฑ์บางรุ่นมาพร้อมไบรเซสเซอร์ตระกูล Intel® Pentium® N35xx/N37xx หรือตระกูล Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx และระบบปฏิบัติการ Windows® หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีลักษณะดังอธิบายข้างต้น กรุณาอย่าเปลี่ยนการตั้งค่าไบรเซสเซอร์ ใน **msconfig.exe** จาก 4 หรือ 2 ไบรเซสเซอร์เป็น 1 ไบรเซสเซอร์ มิฉะนั้นคอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่รีสตาร์ท และคุณต้องสั่งรีเซ็ตค่าดั้งเดิม เพื่อคืนค่าการตั้งค่าเดิม

สารบัญ

1 การเริ่มต้นใช้งาน	1
แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด	1
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP	1
2 ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ	3
การระบุตำแหน่งฮาร์ดแวร์	3
การระบุตำแหน่งซอฟต์แวร์	3
ด้านขวา	4
ด้านซ้าย	5
ด้านหลัง	6
จอแสดงผล	6
โหมดลดแสงสีน้ำเงิน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	6
พื้นที่แป้นพิมพ์	8
ทัชแพด	8
การตั้งค่าทัชแพด	8
ไฟแสดงสถานะ	9
ปุ่ม	10
แป้นพิเศษ	11
แป้นดำเนินการ	12
ด้านล่าง	14
ฉลาก	15
HP OMEN Command Center	16
3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย	17
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย	17
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	17
แป้นโหมดเครื่องบิน	17
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	17
การเชื่อมต่อ WLAN	18
การใช้รูดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	18
การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	19
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	19
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth	19
การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	20

4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง	21
การใช้กล้อง	21
การใช้ระบบเสียง	21
การเชื่อมต่อลำโพง	21
การเชื่อมต่อหูฟัง	22
การเชื่อมต่อชุดหูฟัง	22
การใช้การตั้งค่าเสียง	22
การใช้วีดีโอ	22
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Thunderbolt โดยใช้สาย USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	23
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย HDMI	24
การตั้งค่าระบบเสียง HDMI	25
การเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลดิจิทัลโดยใช้สาย DisplayPort แบบใหม่ดคู่	25
การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	26
การใช้งานการโอนถ่ายข้อมูล	26
การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	27
5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ	28
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส	28
การแตะ	28
การย่อ/ขยายโดยการจิบนิ้วด้วยสองนิ้ว	29
การเลื่อนด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)	29
การแตะด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)	29
การแตะด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)	30
การแตะด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)	30
การปิดด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)	31
การปิดด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดแมนยำสูง)	31
การเลื่อนด้วยนิ้วเดียว (หน้าจอสัมผัส)	32
การใช้เป็นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม	32
การใช้เป็นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	32
6 การจัดการพลังงาน	33
การใช้สถานะพักเครื่องและไฮเบอร์เนต	33
การเริ่มใช้งานและออกจากสถานะพักเครื่อง	33
การเริ่มใช้งานและออกจากไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	34
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์	34
การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน	35
การทำงานด้วยพลังงานแบตเตอรี่	35
การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	36
การแสดงระดับพลังงานแบตเตอรี่	36
การค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	36

การประหยัดพลังงานแบตเตอรี่	36
การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย	36
การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย	37
การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยในกรณีที่สามารเชื่อมต่อกะแสไฟภายนอก	37
การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยในกรณีที่สามารเชื่อมต่อกะแสไฟ	37
การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	37
แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน	37
การใช้พลังงานจากกระแสไฟฟ้ภายนอก	38

7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 39

การปรับปรุงประสิทธิภาพ	39
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์	39
การใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์	39
การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	39
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard	40
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	40
การอัปเดตด้วย Windows 10	40
การอัปเดตด้วย Windows 10 S	40
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	41
การใช้ HP Easy Clean (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	41
การกำจัดสิ่งสกปรกและเศษขยะออกจากคอมพิวเตอร์โดยไม่ใช้ HP Easy Clean	42
การดูแลรักษาไม้วีเนียร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	42
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ	42

8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ 44

การใช้รหัสผ่าน	44
การตั้งรหัสผ่าน Windows	45
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)	45
การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	46
การใช้ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต	46
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	46
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	47
การติดตั้งชุดอัปเดตซอฟต์แวร์	47
การใช้ HP Device as a Service (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	47
การรักษาความปลอดภัยแก่ระบบเครือข่ายไร้สายของคุณ	47
การสำรองข้อมูลแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และข้อมูล	48
การใช้สายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	48

9 การใช้ Setup Utility (BIOS)	49
การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)	49
การอัปเดต Setup Utility (BIOS)	49
การระบุเวอร์ชันของ BIOS	49
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS	50
10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics	52
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	52
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows	53
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุด	53
การดาวน์โหลด HP Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	53
การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows	53
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI	54
การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI	54
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB	54
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด	55
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	55
การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	55
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	55
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด	56
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์	56
การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	56
11 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล	57
การสำรองข้อมูลและการสร้างสื่อการกู้คืน	57
การใช้เครื่องมือ Windows	57
การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	57
การคืนค่าและกู้คืน	58
การคืนค่า การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows	58
การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP	58
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์	58
การใช้ HP Sure Recover (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	59
12 ข้อมูลจำเพาะ	60
กำลังไฟฟ้าเข้า	60
สภาพแวดล้อมการทำงาน	61
13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต	62

14 คุณสมบัติสำหรับผู้พิการ	63
HP และความสามารถในการเข้าถึง	63
ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ	63
ความมุ่งมั่นของ HP	63
สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)	64
ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด	64
ประเมินความจำเป็นของคุณ	64
การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP	64
มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย	65
มาตรฐาน	65
ข้อบังคับ 376 – EN 301 549	65
แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)	65
ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ	66
แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์	66
องค์กร	66
สถาบันการศึกษา	67
แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความพิการ	67
ลิงก์ของ HP	67
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	67
ดัชนี	68

1 การเริ่มต้นใช้งาน

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ อ่านเนื้อหาในบทนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดหลังจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณ ประเด็นที่น่าสนใจและสนุกในการใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด

หลังจากที่คุณตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำขั้นตอนต่อไปเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ:

- สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณโดยการสร้างสื่อการกู้คืนให้ดูที่ [การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูลในหน้า 57](#)
- เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายแบบไร้สายหรือไร้สาย หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการดังกล่าว โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในหน้า 17](#)
- ทำความคุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [ทำความเข้าใจคอมพิวเตอร์ของคุณในหน้า 3](#) และ [การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิงในหน้า 21](#)
- อัปเดตหรือซิงโครไนซ์ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสให้ดูที่ [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสในหน้า 46](#)
- **เข้าใช้งานแอป HP Support Assistant**—หากต้องการรับการสนับสนุนออนไลน์อย่างรวดเร็ว ให้เปิดแอป HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) HP Support Assistant จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ และแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยใช้แอปเดสทอปแวร์เวอร์ชันล่าสุด เครื่องมือวินิจฉัย และการให้ความช่วยเหลือโดยมีคำแนะนำอย่างละเอียด พิมพ์ support ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **HP Support Assistant** จากนั้นเลือก **สนับสนุน**

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

หากต้องการค้นหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลวิธีใช้ และอื่นๆ อีกมากมาย ให้ใช้ตารางนี้

ตาราง 1-1 ข้อมูลเพิ่มเติม

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none">• ภาพรวมเกี่ยวกับ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะต่างๆ
การสนับสนุนจาก HP	<ul style="list-style-type: none">• สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP
หากต้องการรับการสนับสนุนจาก HP ให้ไปที่ http://www.hp.com/support แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำในการค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ	<ul style="list-style-type: none">• หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน• ชิ้นส่วนวิดีโอสำหรับเปลี่ยนทดแทน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
– หรือ –	<ul style="list-style-type: none">• คู่มือการบำรุงรักษาและบริการ
พิมพ์ support ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก HP Support Assistant จากนั้นเลือก สนับสนุน	<ul style="list-style-type: none">• สถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP
– หรือ –	
เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก สนับสนุน	

ตาราง 1-1 ข้อมูลเพิ่มเติม (ต่อ)

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
<p>คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบาย</p> <p>หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:</p> <p>▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก เอกสารคู่มือ HP</p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ ไปที่ http://www.hp.com/ergo</p> <p>สิ่งสำคัญ: คุณจะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เพื่อเข้าใช้งานคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด</p>	<ul style="list-style-type: none">• การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้อง• แนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ• ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
<p>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <p>หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <p>▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก เอกสารคู่มือ HP</p>	<ul style="list-style-type: none">• ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมหากจำเป็น
<p>การรับประกันแบบจำกัด*</p> <p>หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <p>▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก เอกสารคู่มือ HP</p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments</p> <p>สิ่งสำคัญ: คุณจะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เพื่อเข้าใช้งานคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด</p>	<ul style="list-style-type: none">• ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้

*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้ในคู่มือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ของคุณ และ/หรือใน CD หรือ DVD ที่ให้มาในกล่องบรรจุในบางประเทศหรือภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับประเทศหรือภูมิภาคที่ไม่มีการแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ คุณสามารถขอสำเนาเอกสารได้จาก <http://www.hp.com/go/orderdocuments> สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อในเอเชียแปซิฟิก คุณสามารถส่งจดหมายเพื่อติดต่อ HP ได้ที่ POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 91 2006 พร้อมระบุชื่อผลิตภัณฑ์ของคุณ รวมถึงชื่อของคุณ หมายเลขโทรศัพท์ และที่อยู่ทางไปรษณีย์

2 ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกับส่วนประกอบคุณภาพสูง เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้แจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงตำแหน่งของส่วนประกอบและวิธีการทำงาน

 **หมายเหตุ:** สี คุณลักษณะ ตำแหน่งของคุณลักษณะ ป้ายกำกับไอคอน และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ของคอมพิวเตอร์เครื่องจริงอาจแตกต่างจากรูปภาพที่แสดง

การระบุตำแหน่งฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

- ▲ พิมพ์ device manager (ตัวจัดการอุปกรณ์) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **Device Manager** (ตัวจัดการอุปกรณ์)

จากนั้นรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณจะปรากฏขึ้น

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

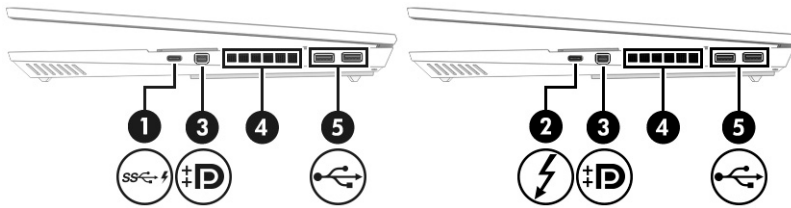
การระบุตำแหน่งซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์อาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:





- ▲ คลิกขวาที่ปุ่ม **Start** (เริ่ม) จากนั้นเลือก **Apps and Features** (แอปและคุณลักษณะ)

ด้านขวา

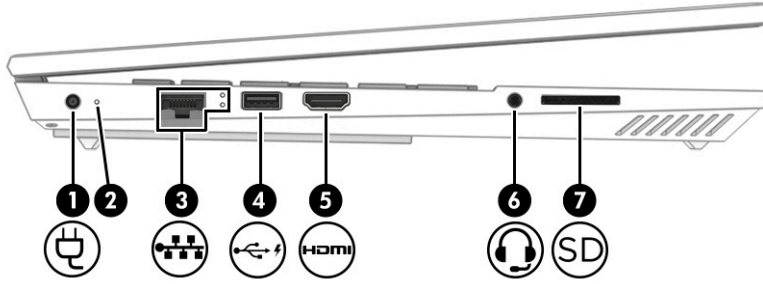
 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด








ตาราง 2-1 ส่วนประกอบด้านขวาและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  พอร์ต USB Type-C SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง)	เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง และชาร์จไฟให้อุปกรณ์ขนาดเล็ก แม้ว่าคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเครื่อง – และ – เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลที่มีขั้วต่อ USB Type-C เพื่อการส่งสัญญาณภาพขาออกด้วย DisplayPort™ หมายเหตุ: ทั้งนี้อาจจำเป็นต้องใช้สายสัญญาณ อะแดปเตอร์ หรือทั้งสองอย่าง (ขึ้นอยู่กับยี่ห้อ)
(2)  พอร์ต USB Type-C Thunderbolt™ พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง)	เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง และชาร์จไฟให้อุปกรณ์ขนาดเล็ก แม้ว่าคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเครื่อง – และ – เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลที่มีขั้วต่อ USB Type-C เพื่อการส่งสัญญาณภาพขาออกด้วย DisplayPort หมายเหตุ: คอมพิวเตอร์ของคุณอาจรองรับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ Thunderbolt ด้วย หมายเหตุ: ทั้งนี้อาจจำเป็นต้องใช้สายสัญญาณ อะแดปเตอร์ หรือทั้งสองอย่าง (ขึ้นอยู่กับยี่ห้อ)
(3)  ขั้วต่อ DisplayPort แบบโหมดคู่	เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม เช่น หน้าจอหรือเครื่องฉายภาพประสิทธิภาพสูง
(4) ช่องระบายอากาศ	ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนสูงเกินไป ทั้งนี้เป็นอาการปกติที่พัดลมภายในจะหมุนและหยุดหมุนขณะที่ทำงานตามปกติ
(5)  พอร์ต USB (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูล และ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์) ชาร์จไฟให้อุปกรณ์ขนาดเล็ก ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะพักเครื่อง

ด้านซ้าย



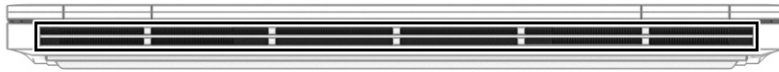
ตาราง 2-2 ส่วนประกอบด้านซ้ายและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
(2) ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่	<ul style="list-style-type: none"> สีเขียว: แสดงถึงการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC และชาร์จแบตเตอรี่จนเต็มแล้ว กะพริบเป็นสีขาว (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น): ไม่ได้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC และระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย สีเหลือง: แสดงถึงการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC และกำลังชาร์จประจุแบตเตอรี่ ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่
(3)  แจ็ค/ไฟแสดงสถานะ RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย <ul style="list-style-type: none"> สีเขียว: เชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว สีเหลือง: มีกิจกรรมบนระบบเครือข่าย
(4)  พอร์ต USB พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง)	เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูล และชาร์จไฟให้อุปกรณ์ขนาดเล็ก แม้ว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่
(5)  พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้ร่วมกันได้ หรืออุปกรณ์ High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ความเร็วสูง
(6)  แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมอย่างลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ และยังสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เสริมอย่างไมโครโฟนชุดหูฟังได้ด้วย ทั้งนี้แจ็คดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์เสริมที่เป็นไมโครโฟนเพียงอย่างเดียว <p>คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้ปรับระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดอ่านประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <p>หากต้องการอ่านคู่มือฉบับนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ พิมพ์ HP Documentation (เอกสารคู่มือ HP) ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก HP Documentation (เอกสารคู่มือ HP)

ตาราง 2-2 ส่วนประกอบด้านซ้ายและคำอธิบาย (ต่อ)

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(7) SD ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ	<p>หมายเหตุ: เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน</p> <p>อ่านการ์ดหน่วยความจำเสริมที่ช่วยให้คุณสามารถจัดเก็บ จัดการ ใช้งานร่วมกัน หรือเข้าถึงข้อมูลได้</p> <p>การใส่การ์ด:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันหัวต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์2. เสียบการ์ดเข้าตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ จากนั้นดันการ์ดเข้าไปจนสุด <p>การถอดการ์ด:</p> <ul style="list-style-type: none">▲ กดการ์ดเข้าด้านใน จากนั้นนำการ์ดออกจากตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ

ด้านหลัง



ตาราง 2-3 ส่วนประกอบด้านหลังและคำอธิบาย


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
ช่องระบายอากาศ	<p>ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน</p> <p>หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะเปิดและปิดการหมุนในขณะที่ทำงานตามปกติ</p>

จอแสดงผล

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้

โหมดลดแสงสีน้ำเงิน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

จอแสดงผลคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการตั้งค่าไว้ที่โหมดลดแสงสีน้ำเงินจากโรงงาน เพื่อความสบายตาและความปลอดภัยของดวงตา นอกจากนี้ โหมดลดการปล่อยแสงสีน้ำเงินยังช่วยปรับระดับแสงสีน้ำเงินโดยอัตโนมัติในขณะที่คุณใช้คอมพิวเตอร์ยามค่ำคืน หรือขณะที่อ่านข้อความบนหน้าจอ

 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บร้ายแรง โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสม คำแนะนำดังกล่าวอธิบายถึงการเตรียมพื้นที่การทำงานที่เหมาะสม การจัดลักษณะท่าทาง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานสำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมยังให้ข้อมูลความปลอดภัยทางไฟฟ้าและกลไกที่สำคัญอีกด้วย ทั้งนี้คุณสามารถอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสมได้จากหน้าเว็บที่

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



ตาราง 2-4 ส่วนประกอบจอแสดงผลและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาสัญญาณ WLAN*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายภายในแบบไร้สาย (WLAN)
(2) ไมโครโฟนภายใน (2)	บันทึกเสียง
(3) กล้อง	ช่วยให้คุณสนทนาผ่านวิดีโอ บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ หากต้องการใช้กล้องของคุณ โปรดดูที่ การใช้กล้องในหน้า 21 กล้องบางรุ่นยังรองรับการเข้าสู่ Windows ด้วยการจดจำใบหน้า แทนการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 46 หมายเหตุ: การทำงานของกล้องจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของกล้องและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนผลิตภัณฑ์ของคุณ
(4) ไฟแสดงสถานะกล้อง	เปิด: กำลังใช้กล้อง

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดอ่าน [ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม](#) ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการอ่านคู่มือฉบับนี้:

▲ พิมพ์ HP Documentation (เอกสารคู่มือ HP) ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Documentation** (เอกสารคู่มือ HP)

พื้นที่แป้นพิมพ์

 **หมายเหตุ:** แป้นพิมพ์อาจแตกต่างกันไปตามแต่ละภาษา

ทัชแพด

การตั้งค่าทัชแพด

หากต้องการปรับการตั้งค่าและรูปแบบการสัมผัสของทัชแพด หรือปิดทัชแพด:

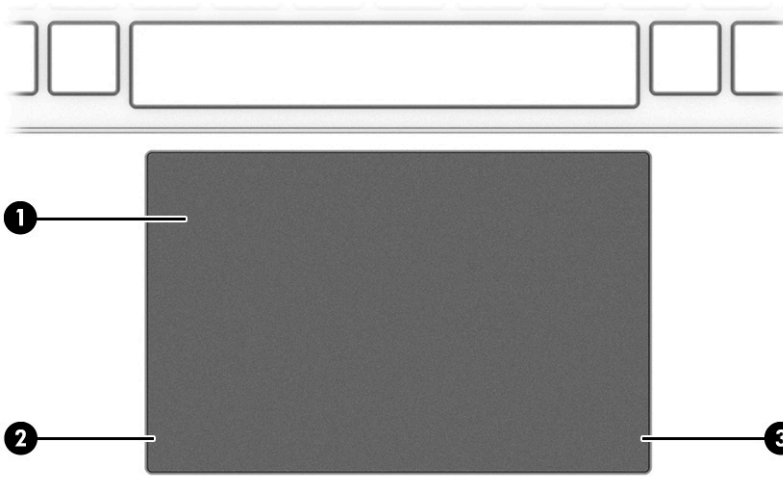
1. พิมพ์ touchpad settings (การตั้งค่าทัชแพด) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นกด **enter**
2. เลือกการตั้งค่า

หากต้องการเปิดใช้งานทัชแพด:

1. พิมพ์ touchpad settings (การตั้งค่าทัชแพด) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นกด **enter**
2. ใช้เมาส์ภายนอกเพื่อคลิกปุ่ม **touchpad** (ทัชแพด)

– หรือ –

- ▲ กดปุ่ม **Tab** ซ้ำจนกว่าตัวชี้จะอยู่บนปุ่ม **touchpad** (ทัชแพด) จากนั้นกด **spacebar** เพื่อเลือกปุ่ม

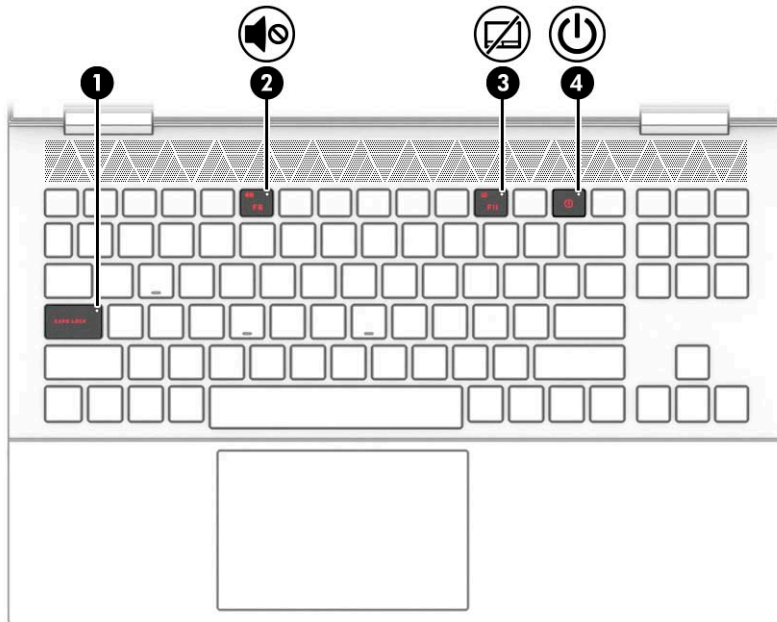


ตาราง 2-5 ส่วนประกอบของทัชแพดและคำอธิบาย





ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) พื้นที่ทัชแพด	อ่านรูปแบบการสัมผัสด้วยนิ้วมือของคุณเพื่อเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้รายการต่างๆ บนหน้าจอ หมายเหตุ: โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัสในหน้า 28
(2) ปุ่มซ้ายของทัชแพด	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายของเมาส์ภายนอก
(3) ปุ่มขวาของทัชแพด	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาของเมาส์ภายนอก

ไฟแสดงสถานะ

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้

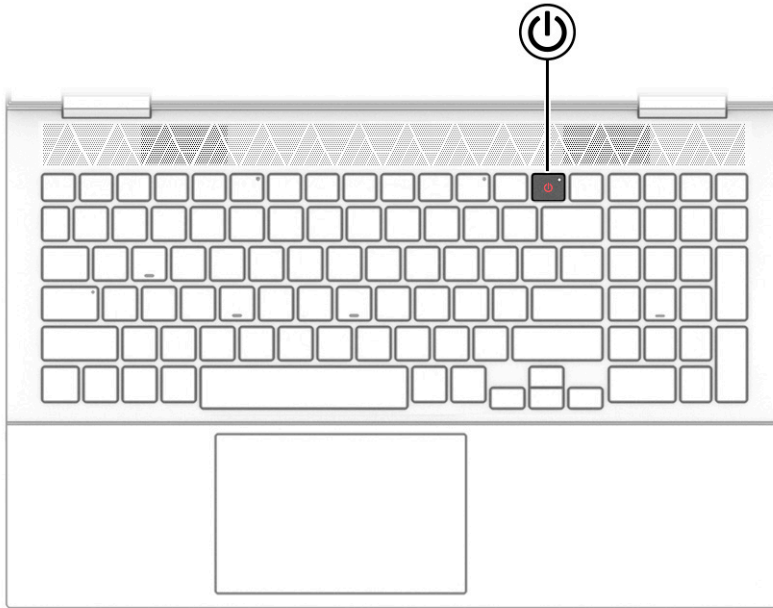


ตาราง 2-6 ไฟแสดงสถานะและคำอธิบาย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย	
(1) 	ไฟแสดงสถานะ caps lock	เปิด: Caps Lock อยู่ในสถานะเปิด ซึ่งจะเปลี่ยนการป้อนจากเป็นใหญ่เป็นอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(2) 	ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none">เปิด: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเสียงดับ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดเสียง
(3) 	ไฟแสดงสถานะทัชแพด	<ul style="list-style-type: none">เปิด: ทัชแพดอยู่ในสถานะปิดการทำงานดับ: ทัชแพดอยู่ในสถานะเปิดการทำงาน
(4) 	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none">เปิด: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดกะพริบ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น): คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักเครื่อง ซึ่งเป็นสถานะที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดจอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็นดับ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิด ไฮเบอร์เนต หรือพักเครื่อง ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ ไฮเบอร์เนตเป็นสถานะประหยัดพลังงานซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด

ปุ่ม


 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้

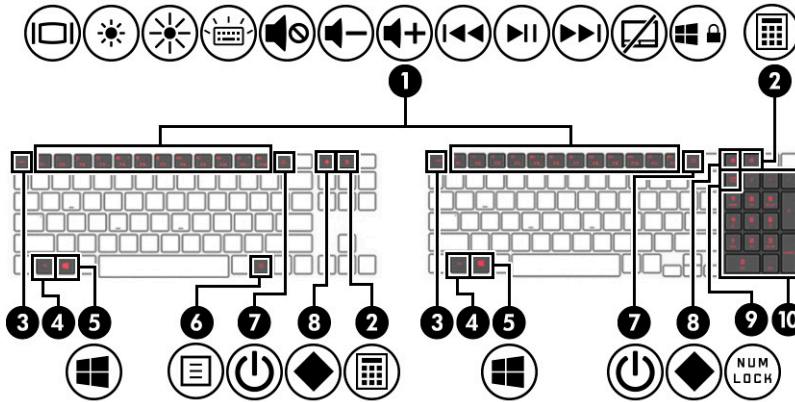


ตาราง 2-7 ปุ่มและคำอธิบาย


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
 ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none">• ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิด ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิด ให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อเข้าสู่สถานะพักเครื่อง• ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักเครื่อง ให้กดปุ่มนี้แล้วปล่อยโดยเร็วเพื่อออกจากสถานะพักเครื่อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)• ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>สิ่งสำคัญ: การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้รับการบันทึกไว้สูญหาย</p> <p>หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 10 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงาน โปรดดูตัวเลือกการใช้พลังงาน:</p> <ul style="list-style-type: none">▲ คลิกขวาที่ไอคอน Power (พลังงาน)  จากนั้นเลือก Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

แป้นพิเศษ



 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ตาราง 2-8 แป้นพิเศษและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้นดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้งานบ่อย โดยให้กดพร้อมกับแป้น fn แป้นดำเนินการ ถูกกำหนดไว้ตามสัญลักษณ์ไอคอนบนแป้นฟังก์ชัน f1 ถึง f12 เป็นการดำเนินการจะแตกต่างกันไปในคอมพิวเตอร์แต่ละรุ่น โปรดดูที่ แป้นดำเนินการในหน้า 12
(2)  แป้นเครื่องคิดเลข	เปิดเครื่องคิดเลข หมายเหตุ: การกดแป้นอีกครั้งจะเป็นการปิดเครื่องคิดเลข
(3) แป้น esc	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(4) แป้น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันที่กำหนดเมื่อกดพร้อมกับแป้นอื่น
(5)  แป้น Windows	เปิดเมนู Start (เริ่ม) หมายเหตุ: การกดปุ่ม Windows อีกครั้ง จะเป็นการปิดเมนู Start (เริ่ม)
(6)  แป้นโปรแกรมของ Windows	แสดงตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก
(7)  ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> • ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิด ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์ • เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิด ให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อเข้าสู่สถานะพักเครื่อง • ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักเครื่อง ให้กดปุ่มนี้แล้วปล่อยโดยเร็วเพื่อออกจากสถานะพักเครื่อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) • ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>สิ่งสำคัญ: การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้รับการบันทึกไว้สูญหาย</p> <p>หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 10 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p>

ตาราง 2-8 แป้นพิเศษและคำอธิบาย (ต่อ)







ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงาน โปรดดูตัวเลือกการใช้พลังงาน: ▲ คลิกขวาที่ไอคอน Power (พลังงาน)  จากนั้นเลือก Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
(8)  แป้น OMEN	เปิดซอฟต์แวร์ OMEN Command Center โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ HP OMEN Command Center ในหน้า 16
(9) แป้น num lock	สลับระหว่างการควบคุมทิศทางและการพิมพ์ตัวเลขบนคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว
(10) คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	คีย์แพดซึ่งจัดวางแยกไว้ทางด้านขวาของแป้นพิมพ์ตัวอักษร เมื่อกด num lk คีย์แพดจะทำงานเหมือนกับคีย์แพดตัวเลขแบบภายนอก

แป้นดำเนินการ








แป้นดำเนินการจะเรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำตามที่กำหนดไว้โดยสัญลักษณ์ไอคอนบนแป้นฟังก์ชัน f1 ถึง f12 แป้นการดำเนินการจะแตกต่างกันไปในคอมพิวเตอร์แต่ละรุ่น

▲ หากต้องการใช้แป้นดำเนินการให้กด fn จากนั้นกดหนึ่งในแป้นที่ระบุไว้ในตารางต่อไปนี้

ตาราง 2-9 แป้นการดำเนินการและคำอธิบาย

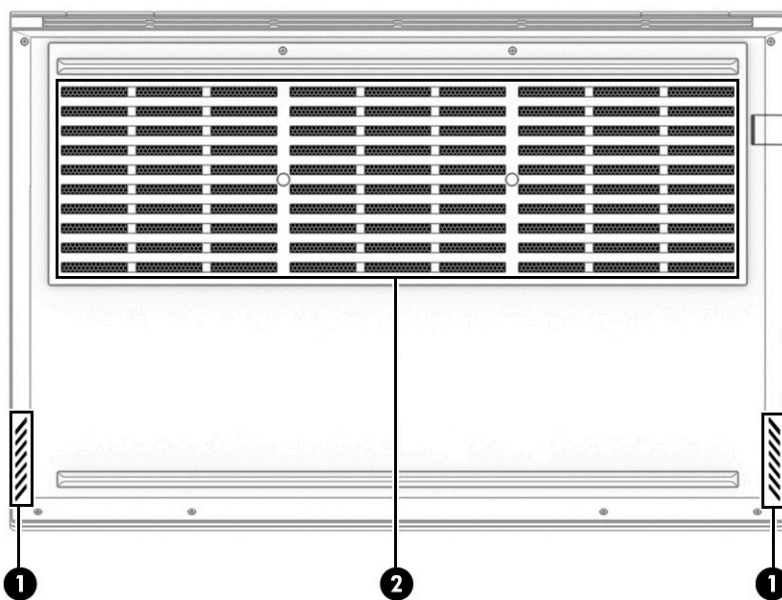
ไอคอน	คำอธิบาย
	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นดังกล่าวซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพ และไปยังการแสดงผลทั้งบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	ลดความสว่างของหน้าจอที่ระดับขณะที่คุณกดแป้นค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอที่ระดับขณะที่คุณกดแป้นค้างไว้
	เปิดหรือปิดไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ คุณสามารถปรับความสว่างของไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ได้บนผลิตภัณฑ์บางรุ่น โดยให้กดปุ่มนี้ซ้ำเพื่อเปลี่ยนความสว่างจากระดับสูง (เมื่อคุณเริ่มใช้งานคอมพิวเตอร์ครั้งแรก) เป็นระดับต่ำ หรือปิดแสงไฟ หลังจากที่คุณปรับการตั้งค่าไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์แล้ว ไฟแบ็คไลท์จะเปลี่ยนกลับไปเป็นสถานะตามการตั้งค่าก่อนหน้าของคุณในแต่ละครั้งที่เปิดคอมพิวเตอร์ไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์จะดับลงเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 30 วินาที หากต้องการเปิดไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์อีกครั้ง ให้กดปุ่มใดก็ได้หรือแตะที่ทัชแพด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หากต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ ให้ปิดคุณลักษณะนี้
	ปิดเสียงหรือคืนค่าเสียงลำโพง
	ลดเสียงของลำโพงที่ระดับขณะที่คุณกดแป้นค้างไว้

ตาราง 2-9 เป็นการดำเนินการและคำอธิบาย (ต่อ)

ไอคอน	คำอธิบาย
	เพิ่มเสียงของลำโพงที่ระดับขณะที่คุณกดเป็นค้างไว้
	เล่นรายการก่อนหน้าบน CD เพลง หรือส่วนก่อนหน้าบน DVD หรือ Blu-ray Disc (BD)
	เริ่ม หยุดชั่วคราว หรือเล่น CD เพลง, DVD หรือ BD ต่อจากที่ค้างไว้
	เล่นรายการถัดไปบน CD เพลง หรือส่วนถัดไปบน DVD หรือ BD
	เปิดหรือปิดทัชแพด
	เปิดและปิดเป็น Windows 

ด้านล่าง

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้



ตาราง 2-10 ส่วนประกอบด้านล่างและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	ลำโพง (2)	สร้างเสียง
(2)	ช่องระบายอากาศ	ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน

หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป ทั้งนี้เป็นการปกติที่พัดลมภายในจะหมุนและหยุดหมุนขณะที่ทำงานตามปกติ

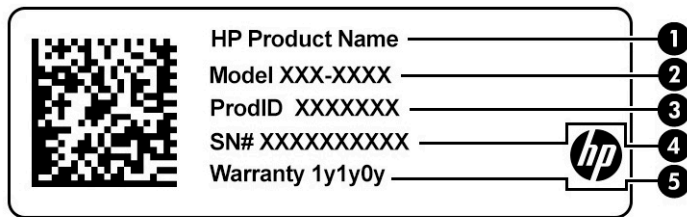
ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบ หรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย โดยฉลากอาจอยู่ในรูปแบบกระดาษหรืออาจพิมพ์ติดไว้บนผลิตภัณฑ์

สิ่งสำคัญ: ตรวจสอบฉลากที่อธิบายในส่วนนี้ตามตำแหน่งต่อไปนี้: ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิดด้านหลังของจอแสดงผล หรือด้านล่างของฐานตั้งแท็บเล็ต

- ฉลากบริการ—แสดงข้อมูลที่สำคัญในการระบุรายละเอียดคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจต้องแจ้งหมายเลขซีเรียล หมายเลขผลิตภัณฑ์ หรือหมายเลขรุ่น โปรดเตรียมข้อมูลนี้ให้พร้อมก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

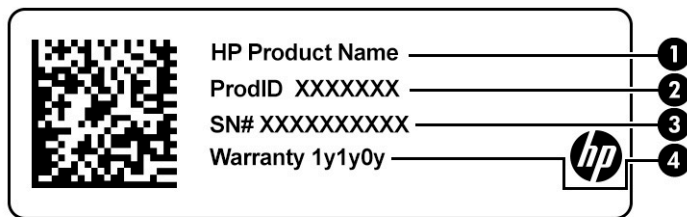
ฉลากบริการจะมีลักษณะคล้ายกับหนึ่งในภาพตัวอย่างต่อไปนี้ โปรดดูภาพประกอบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับฉลากบริการบนคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ตาราง 2-11 ส่วนประกอบของฉลากบริการ

ส่วนประกอบ

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ HP
- (2) หมายเลขรุ่น
- (3) รหัสผลิตภัณฑ์
- (4) หมายเลขซีเรียล
- (5) ระยะเวลาการรับประกัน



ตาราง 2-12 ส่วนประกอบของฉลากบริการ

ส่วนประกอบ

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ HP
- (2) รหัสผลิตภัณฑ์

ตาราง 2-12 ส่วนประกอบของฉลากบริการ (ต่อ)

ส่วนประกอบ	
(3)	หมายเลขซีเรียล
(4)	ระยะเวลาการรับประกัน

- ฉลากข้อกำหนด—แสดงข้อมูลข้อกำหนดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ฉลากรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม และเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือภูมิภาคที่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าว

HP OMEN Command Center

HP OMEN Command Center ช่วยให้คุณปรับแต่งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะกับความต้องการในการเล่นเกมนของคุณ

- ▲ หากต้องการเปิด HP OMEN Command Center ให้เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **OMEN Command Center** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


– หรือ –

กดปุ่ม **OMEN**  บริเวณด้านขวาบนของแป้นพิมพ์

แดชบอร์ดของ HP OMEN Command Center จะเป็นศูนย์กลางในการเข้าใช้งานและกำหนดค่าคุณลักษณะต่อไปนี้:

 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะบางอย่างมีเฉพาะในบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น

- **System Vitals** (สถานะของระบบ): ตรวจสอบสถานะและประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์
- **Lighting** (แสงไฟ): ปรับแต่งแป้นพิมพ์และไฟโลโก้ OMEN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- **Network Booster** (ตัวเพิ่มประสิทธิภาพเครือข่าย): แสดงและปรับลำดับความสำคัญและการตั้งค่าเครือข่าย
- **Performance Control** (การควบคุมประสิทธิภาพ): ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ของคุณสำหรับงานที่คุณกำลังดำเนินการ
- **Gaming Device Lighting and Macros** (แสงไฟและมาโครของอุปกรณ์เล่นเกม): กำหนดค่าแสงไฟและเป็นมาโครเมื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เล่นเกมภายนอกที่รองรับ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- **My Games** (เกมของฉัน): จัดการและเข้าถึงคลังเกมของคุณได้ในที่เดียว
- **OMEN Game Stream:** มอบความสามารถในการสตรีมเกมไปยังอุปกรณ์อื่นๆ
- **Help** (วิธีใช้): เปิดข้อมูล “วิธีใช้” และคำถามที่พบบ่อย

 **หมายเหตุ:** หากต้องการย่อขนาดแผงควบคุมให้เลือกปุ่มลูกศร < บริเวณด้านบนของแผงควบคุม

3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้อยู่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ด้วยคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือไฟเบอร์ เพื่อหาในบั้นนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อโลกดังกล่าว

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้ตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป:

- อุปกรณ์ WLAN—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, Lan ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณ และสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย อุปกรณ์ WLAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณ จะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สาย หรือจุดเข้าใช้งานแบบไร้สาย
- โมเด็มบรอดแบนด์ไร้สายของ HP—ช่วยให้คุณเชื่อมต่อระบบไร้สายผ่านเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) ในพื้นที่ที่กว้างขวางมากขึ้น ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดตั้งสถานีฐาน (คล้ายกับเสารับส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ) ทั่วพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ขนาดใหญ่ และให้บริการที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมทั่วทั้งรัฐ ภูมิภาค หรือแม้แต่ประเทศ
- อุปกรณ์ Bluetooth®—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคลขนาดเล็ก (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่รองรับ Bluetooth เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ หูฟัง ลำโพง และกล้องใน PAN อุปกรณ์แต่ละเครื่องจะสื่อสารโดยตรงกับอุปกรณ์อื่นๆ และอุปกรณ์เหล่านี้จะต้องอยู่ค่อนข้างใกล้กัน—โดยทั่วไปคือห่างจากกันไม่เกิน 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณได้โดยใช้หนึ่งในคุณลักษณะเหล่านี้:

- แป้นโหมดเครื่องบิน (หรือที่เรียกว่า *ปุ่มไร้สาย* หรือ *แป้นไร้สาย*)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

แป้นโหมดเครื่องบิน

คอมพิวเตอร์อาจมีแป้นโหมดเครื่องบิน อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป และไฟแสดงสถานะไร้สายหนึ่งหรือสองดวง จะมีการเปิดใช้งานอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณมาจากโรงงาน

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะระบุสถานะพลังงานโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกันจะช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัย รวมทั้งแก้ไขปัญหาเครือข่าย

หากต้องการใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ:

- ▲ บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย และจากนั้นเลือก **เปิดการตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**
- หรือ –
- ▲ บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย และจากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

การเชื่อมต่อ WLAN

 **หมายเหตุ:** ขณะที่คุณตั้งค่าการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในบ้านของคุณ คุณจะต้องสร้างบัญชีผู้ใช้กับทางผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) หากต้องการซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเคเบิลเครือข่าย เพื่อเชื่อมต่อเราเตอร์ ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

หากต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้อุปกรณ์ WLAN อยู่
2. บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเชื่อมต่อกับหนึ่งในเครือข่ายที่พร้อมใช้งาน

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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงในรายการ คุณอาจอยู่นอกพื้นที่ของเราเตอร์ ไร้สายหรือจุดเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ:

1. บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย และจากนั้นเลือก **เปิดการตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**
– หรือ –

บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย และจากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

2. ในส่วน **เปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่ายของคุณ** เลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**

3. คลิกที่ **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่**

รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น ซึ่งช่วยให้คุณสามารถค้นหาและเชื่อมต่อกับเครือข่าย หรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่ได้ด้วยตนเอง

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อแล้ว ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่ายซึ่งอยู่ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** ระยะเวลาทำงาน (ระยะทางสำหรับการรับส่งสัญญาณไร้สาย) ขึ้นอยู่กับการปรับใช้ WLAN ผู้ผลิตเราเตอร์ คลื่นรบกวนจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ หรือสิ่งกีดขวาง เช่น ผนังและพื้น

การใช้รูดแบนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์สำหรับรูดแบนด์เครือข่ายโทรศัพท์มือถือของ HP ของคุณมีระบบสนับสนุนบริการรูดแบนด์เครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่ติดตั้งไว้ในตัว เมื่อใช้คอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ของคุณกับเครือข่ายของผู้ให้บริการมือถือ คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายองค์กรของคุณได้อย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ฮอตสปอต Wi-Fi

คุณอาจจำเป็นต้องมีหมายเลข IMEI สำหรับโมดูลรูดแบนด์เครือข่ายโทรศัพท์มือถือของ HP หมายเลข MEID หรือทั้งสองอย่าง เพื่อเปิดใช้งานบริการรูดแบนด์เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ จะมีการพิมพ์หมายเลขไว้บนฉลากที่อยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ของคุณ ภายในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิด หรือด้านหลังของจอแสดงผล

– หรือ –

1. บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย
2. เลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**
3. ภายใต้ส่วน **เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต** ให้เลือก **เซลล์ลูลาร์** และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกขั้นสูง**

ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือบางรายอาจกำหนดให้มีการใช้การ์ด Subscriber Identity Module (SIM) โดยการ์ด SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวคุณ เช่น หมายเลขที่สลับประจำตัว (PIN) รวมถึงข้อมูลระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจมีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ล่วงหน้า หากไม่มีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ล่วงหน้า ก็อาจมีอยู่ในเอกสารรูดแบนด์เครือข่ายโทรศัพท์มือถือของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถืออาจจัดทำให้แยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับรูดแบนด์ไร้สายของ HP และวิธีการเปิดใช้งานบริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่คุณต้องการ ให้ดูที่ข้อมูลรูดแบนด์ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้

หากต้องการเปิดใช้งาน GPS โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเปิดใช้งาน ตำแหน่งที่ตั้ง ภายใต้การตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้ง

- ▲ พิมพ์ ตำแหน่งที่ตั้งในช่องค้นหาของแถบงาน จากนั้นเลือก **การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของตำแหน่งที่ตั้ง** จากนั้นเลือก การตั้งค่า

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะใกล้ที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล ซึ่งโดยปกติแล้ว จะมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์ (เดสก์ท็อป โน้ตบุ๊ก)
- โทรศัพท์ (โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์ ไร้สาย สมาร์ทโฟน)
- อุปกรณ์เกี่ยวกับภาพ (เครื่องพิมพ์ กล้องถ่ายรูป)
- อุปกรณ์เสียง (หูฟัง ลำโพง)
- เมาส์
- แป้นพิมพ์ภายนอก

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

คุณจะต้องสร้างการเชื่อมต่อ Bluetooth ก่อนที่คุณจะสามารถใช้อุปกรณ์ Bluetooth

1. พิมพ์ bluetooth ในช่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **การตั้งค่า Bluetooth และอุปกรณ์อื่นๆ**
2. เปิดใช้งาน **Bluetooth** หากยังไม่ได้เปิดใช้งานไว้
3. เลือก **เพิ่ม Bluetooth หรืออุปกรณ์อื่นๆ** จากนั้นในกล่องโต้ตอบ **เพิ่มอุปกรณ์** ให้เลือก **Bluetooth**
4. เลือกอุปกรณ์ของคุณจากรายการ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์กำหนดให้มีการตรวจสอบ จะปรากฏที่สการจับคู่ขึ้น บนอุปกรณ์ที่คุณต้องการเพิ่ม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อตรวจสอบว่ารหัสบนอุปกรณ์ของคุณตรงกับรหัสการจับคู่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ของคุณไม่ปรากฏในรายการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้ Bluetooth บนอุปกรณ์นั้น อุปกรณ์บางเครื่องอาจมีข้อกำหนดเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์


การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

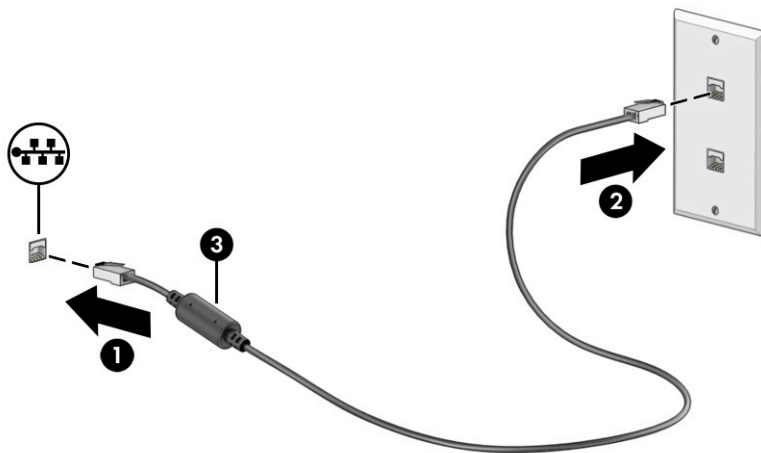
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเราเตอร์ในบ้านของคุณโดยตรง (แทนการทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

หากไม่มีพอร์ต RJ-45 บนคอมพิวเตอร์ จะต้องใช้สายเคเบิลเครือข่ายและแล็คเครือข่าย หรืออุปกรณ์เชื่อมต่อเสริม หรือผลิตภัณฑ์ต่อขยายในการเชื่อมต่อเข้ากับ LAN

หากต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่ายให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแล็คเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับแล็คเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถลสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากตัวรับสัญญาณคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถลสัญญาณรบกวน



4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อติดต่อกันผ่านกล้อง เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์ความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น จอภาพ เครื่องฉายภาพ โทรทัศน์ ลำโพง หรือหูฟัง

การใช้กล้อง

คอมพิวเตอร์ของคุณมีกล้องอย่างน้อยหนึ่งตัว ที่ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับผู้อื่นเพื่อการทำงานหรือใช้ส่วนตัว กล้องอาจเป็นแบบด้านหน้า ด้านหลัง หรือป๊อปปี้ขึ้นมา หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกล้องที่อยู่บนผลิตภัณฑ์ของคุณ โปรดดูที่ [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#)

กล้องส่วนใหญ่รองรับการใช้งานสำหรับการสนทนาทางวิดีโอ การบันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ กล้องบางรุ่นยังรองรับคุณภาพระดับ HD (ความละเอียดสูง) รองรับแอปสำหรับการเล่นเกม หรือซอฟต์แวร์จัดจำใบหน้า เช่น Windows Hello โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ Windows Hello ได้ที่ [การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ ในหน้า 44](#)

ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณสามารถเพิ่มความเป็นส่วนตัวในการใช้กล้องของคุณได้โดยการปิดกล้อง โดยกล้องจะถูกเปิดเป็นค่าเริ่มต้น หากต้องการปิดกล้องของคุณ ให้เลื่อนสวิตช์รักษาความเป็นส่วนตัวกล้องเข้าหาไอคอนที่อยู่ข้างสวิตช์ หากต้องการเปิดกล้องอีกครั้ง ให้เลื่อนสวิตช์ออกห่างจากไอคอนดังกล่าว

หากต้องการใช้งานกล้องให้พิมพ์ camera (กล้อง) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **Camera** (กล้อง) จากรายการแอปพลิเคชัน

การใช้ระบบเสียง

คุณสามารถดาวน์โหลดและฟังเพลง สตริ์มเสียงจากเว็บ (รวมถึงรายการวิทยุ) บันทึกเสียง หรือผสมเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างงานมัลติมีเดียได้ คุณยังสามารถเล่น CD เพลงบนคอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือเชื่อมต่อไดรฟ์ฟลอปดีดิสก์ภายนอกเพื่อเล่นแผ่น CD ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟัง โปรดเชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพง หรือหูฟัง

การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถต่อลำโพงแบบมีสายเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้ โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือกับแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์หรือฐานชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ หากต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การตั้งค่าระบบเสียง HDMI ในหน้า 25](#) ก่อนเชื่อมต่อลำโพง ให้ปรับลดระดับเสียง

การเชื่อมต่อหูฟัง

คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้ปรับลดระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดอ่าน *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

วิธีเปิดอ่านเอกสารฉบับนี้:

- ▶ พิมพ์ HP Documentation (เอกสารคู่มือ HP) ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Documentation** (เอกสารคู่มือ HP)

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์มาตรฐานเสียงออก (หูฟัง)/ มาตรฐานเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้ปรับลดระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดอ่าน *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

วิธีเปิดอ่านเอกสารฉบับนี้:

- ▶ พิมพ์ HP Documentation (เอกสารคู่มือ HP) ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Documentation** (เอกสารคู่มือ HP)

หูฟังที่มาพร้อมไมโครโฟน เรียกว่า *ชุดหูฟังหรือเฮดเซต* คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์มาตรฐานเสียงออก (หูฟัง)/ มาตรฐานเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

การใช้การตั้งค่าเสียง

ใช้การตั้งค่าระบบเสียงเพื่อปรับระดับเสียงของระบบ เปลี่ยนเสียงของระบบ หรือจัดการอุปกรณ์เสียง

วิธีดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าระบบเสียง:

- ▶ พิมพ์ control panel (แผงควบคุม) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นเลือก **Sound** (เสียง)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีระบบเสียงแบบพิเศษจาก Bang & Olufsen, B&O หรือผู้ให้บริการรายอื่น ดังนั้นคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีคุณลักษณะระบบเสียงขั้นสูง ซึ่งคุณสามารถควบคุมผ่านแผงควบคุมระบบเสียงเฉพาะสำหรับระบบเสียงดังกล่าว

ใช้แผงควบคุมระบบเสียงเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

- ▶ พิมพ์ control panel (แผงควบคุม) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นเลือกแผงควบคุมระบบเสียงที่ใช้เฉพาะสำหรับระบบของคุณ

การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสามารถรับชมวิดีโอที่สตรีมจากเว็บไซต์ โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก เครื่องฉายภาพ หรือโทรทัศน์

 **สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

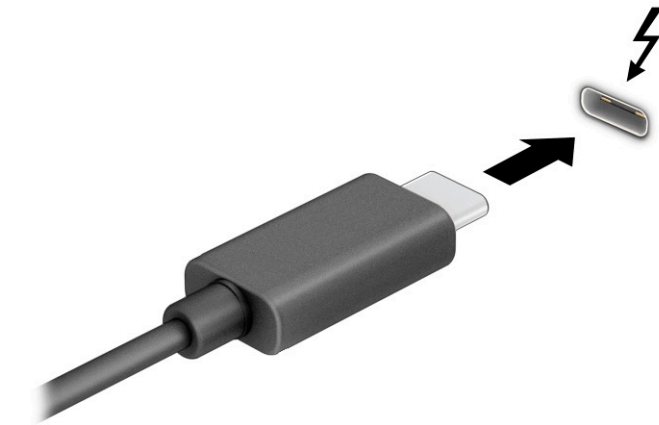
หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะของ USB Type-C โปรดไปที่ <http://www.hp.com/support> และปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Thunderbolt โดยใช้สาย USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB Type-C Thunderbolt เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณต้องใช้สาย USB Type-C ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

หากต้องการแสดงวิดีโอหรือการแสดงผลความละเอียดสูงบนอุปกรณ์ Thunderbolt แบบภายนอกให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ Thunderbolt ตามคำแนะนำต่อไปนี้:

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




2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ Thunderbolt ภายนอก

3. กด **fn+f1** เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผลหนึ่งในสี่รูปแบบ:

- **เฉพาะหน้าจอ PC:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สำเนาภาพ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพออกไปทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

แต่แต่ละครั้งที่คุณกด **fn+f1** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนไป

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก **Extend** (ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ) ให้เพิ่มความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)

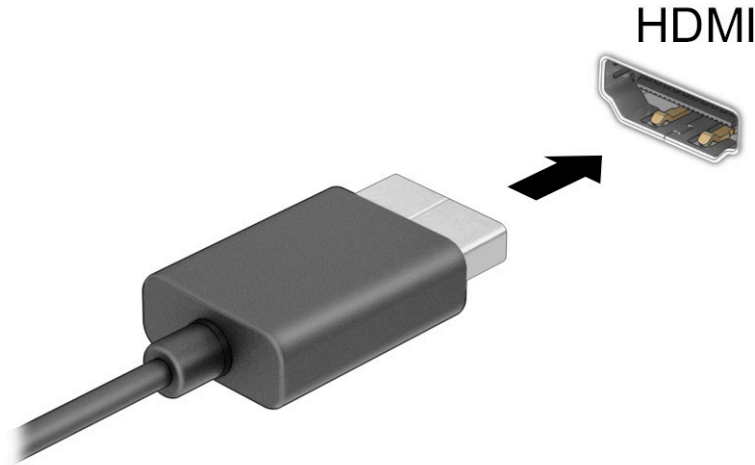
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณต้องใช้สาย HDMI ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

หากต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** รูปทรงพอร์ต HDMI อาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์




2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง

3. กด **fn+f1** เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผลรูปแบบ:

- **เฉพาะหน้าจอ PC:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สำเนาภาพ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

แต่ละครั้งที่คุณกด **fn+f1** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนไป

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก **Extend** (ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ) ให้เพิ่ม

ความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือกไอคอน **Settings** (การตั้งค่า)  จากนั้น

เลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)

การตั้งค่าระบบเสียง HDMI

HDMI เป็นรูปแบบการเชื่อมต่อเพียงแบบเดียวที่รองรับทั้งวิดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดระบบเสียงผ่าน HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

วิธีส่งสัญญาณเสียงกลับมายังลำโพงของคอมพิวเตอร์:


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

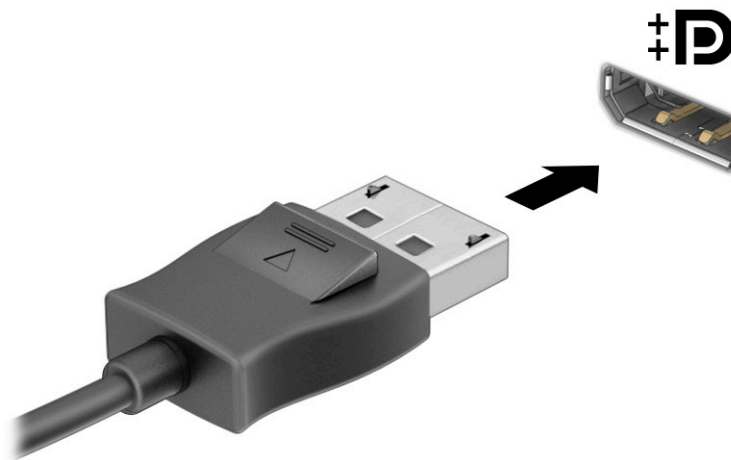
การเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลดิจิทัลโดยใช้สาย DisplayPort แบบโหมดคู่

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลดิจิทัลเข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณต้องใช้สาย DisplayPort แบบโหมดคู่ (DP-to-DP) ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

ขั้วต่อ DisplayPort แบบโหมดคู่ช่วยเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล เช่น หน้าจอหรือเครื่องฉายภาพประสิทธิภาพสูง โดย DisplayPort แบบโหมดคู่ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่า VGA และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัลให้ดีขึ้น

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย DisplayPort แบบโหมดคู่เข้ากับขั้วต่อ DisplayPort แบบโหมดคู่บนคอมพิวเตอร์



 **หมายเหตุ:** ขั้วต่อของคุณอาจมีลักษณะบางส่วนที่ต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้



2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านเข้ากับอุปกรณ์แสดงผลดิจิทัล
3. กด **fn+f1** เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผลรูปแบบ:

- **เฉพาะหน้าจอ PC:** รูปภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สำเนาภาพ:** รูปภาพหน้าจอเดียวกันพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ:** รูปภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** รูปภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

แต่ละครั้งที่คุณกด **fn+f1** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนไป

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก **Extend** (ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ) ให้เพิ่มความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือกไอคอน **Settings** (การตั้งค่า)  จากนั้นเลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)

การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast® โดยไม่ต้องออกจากแอปปัจจุบัน

วิธีการเปิด Miracast:

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

การใช้งานการโอนถ่ายข้อมูล

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์ความบันเทิงประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยให้คุณสามารถโอนถ่ายรูปภาพ วิดีโอ และภาพยนตร์จากอุปกรณ์ USB ของคุณ เพื่อเปิดดูบนคอมพิวเตอร์ของคุณได้

หากต้องการเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชมให้ใช้หนึ่งในพอร์ต USB Type-C บนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรม หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ และเพื่อโอนถ่ายไฟล์ไปยังคอมพิวเตอร์ของคุณ

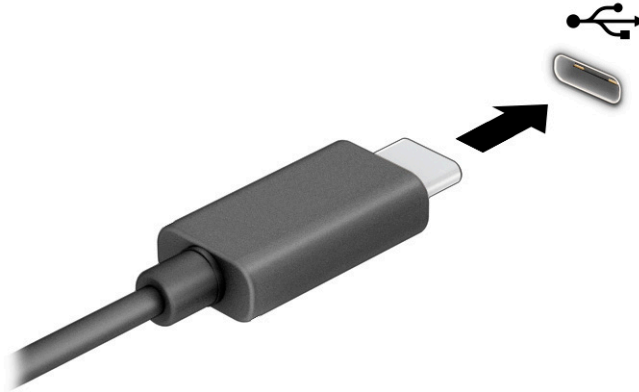
 **สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

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

การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB Type-C เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณต้องใช้สาย USB Type-C ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

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



2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ภายนอก

5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ

คุณสามารถควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบดังต่อไปนี้ โดยขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยตรง
- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
- ใช้เมาส์และเป็นพิมพ์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม (ชื่อแยกต่างหาก)
- ใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ
- ใช้พอยติงสติคหรืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณสามารถใช้ปุ่มด้านซ้ายและขวาของทัชแพดเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามือเมาส์ภายนอก หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้สัมผัสบนหน้าจอโดยตรงโดยใช้รูปแบบการสัมผัสดังที่อธิบายไว้ในบทนี้

หากต้องการปรับรูปแบบการสัมผัสและรับชมวิดีโอสาธิตการทำงาน ให้พิมพ์ `control panel` ในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) แล้วเลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นดูที่หัวข้อ **Devices and Printers** (อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์) แล้วเลือก **Mouse** (เมาส์)

ผลิตภัณฑ์บางรุ่นมาพร้อมทัชแพดแม่นยำสูงซึ่งมอบรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม หากต้องการตรวจสอบว่าคุณมีทัชแพดแม่นยำสูงหรือไม่ และต้องการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ให้เลือก **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) เลือก **Devices** (อุปกรณ์) แล้วเลือก **touchpad** (ทัชแพด)

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถใช้รูปแบบการสัมผัสทั้งบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

การแตะ

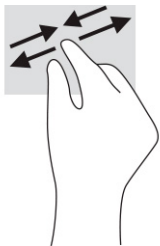
ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะด้วยนิ้วที่พื้นผิวที่ทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกรายการดังกล่าว แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



การย่อ/ขยายโดยการจับนิ้วด้วยสองนิ้ว

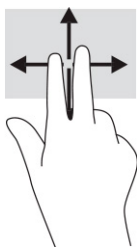
ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบสองนิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

- ย่อขนาดโดยวางสองนิ้วแยกห่างจากกันบนพื้นที่ที่ชแพด หรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดโดยวางสองนิ้วชิดกันบนพื้นที่ที่ชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วออกจากกัน



การเลื่อนด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนพื้นที่ที่ชแพด แล้วลากขึ้น ลงไปทางซ้าย หรือไปทางขวา เพื่อเลื่อนหน้าหรือรูปภาพขึ้น ด้านบน ลงด้านล่าง หรือไปทางด้านข้าง



การแตะด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

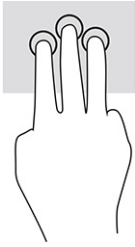
แตะด้วยสองนิ้วบนพื้นที่ที่ชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือกไว้

 **หมายเหตุ:** การแตะด้วยสองนิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์



การแตะด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)

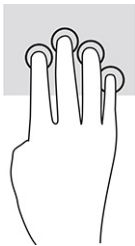
ค่าเริ่มต้นของการแตะด้วยสามนิ้วกำหนดไว้ที่การเปิดกล่องค้นหาบนแถบงาน แตะด้วยสามนิ้วบนพื้นที่ทัชแพดเพื่อใช้รูปแบบการสัมผัส



หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแมนยำสูงให้เลือก **Start** (เริ่ม) **Settings** (การตั้งค่า) เลือก **Devices** (อุปกรณ์) จากนั้นเลือก **touchpad** (ทัชแพด) แล้วดูภายใต้หัวข้อ **Three-finger gestures** (รูปแบบการสัมผัสด้วยสามนิ้ว) ในกรอบ **Taps** (การแตะ) แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

การแตะด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)

ค่าเริ่มต้นของการแตะด้วยสี่นิ้วกำหนดไว้ที่การเปิด Action Center (ศูนย์ปฏิบัติการ) แตะด้วยสี่นิ้วบนพื้นที่ทัชแพดเพื่อใช้รูปแบบการสัมผัส



หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแมนยำสูงให้เลือก **Start** (เริ่ม) **Settings** (การตั้งค่า) เลือก **Devices** (อุปกรณ์) จากนั้นเลือก **touchpad** (ทัชแพด) แล้วดูภายใต้หัวข้อ **Four-finger gestures** (รูปแบบการสัมผัสด้วยสี่นิ้ว) ในกรอบ **Taps** (การแตะ) แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

การปิดด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง)

ค่าเริ่มต้นของการปิดด้วยสามนิ้วกำหนดไว้ที่การสลับระหว่างแอปที่เปิดอยู่และเดสก์ท็อป

- รูดด้วยสามนิ้วออกจากตัวคุณเพื่อแสดงหน้าต่างทั้งหมดที่เปิดอยู่
- รูดด้วยสามนิ้วเข้าหาตัวคุณเพื่อแสดงเดสก์ท็อป
- รูดด้วยสามนิ้วไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่

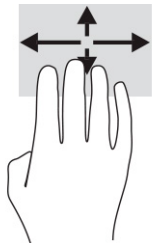


หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแมนยำสูง ให้เลือก **Start** (เริ่ม) **Settings** (การตั้งค่า) เลือก **Devices** (อุปกรณ์) จากนั้นเลือก **touchpad** (ทัชแพด) แล้วดูภายใต้หัวข้อ **Three-finger gestures** (รูปแบบการสัมผัสด้วยสามนิ้ว) ในกรอบ **Swipes** (การปิด) แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

การปิดด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดแมนยำสูง)

ค่าเริ่มต้นของการปิดด้วยสี่นิ้วกำหนดไว้ที่การสลับระหว่างเดสก์ท็อปที่เปิดอยู่

- ปิดด้วย 4 นิ้วออกจากตัวคุณเพื่อแสดงหน้าต่างทั้งหมดที่เปิดอยู่
- ปิดด้วย 4 นิ้วเข้าหาตัวคุณเพื่อแสดงเดสก์ท็อป
- ปิดด้วย 4 นิ้วไปทางซ้ายหรือทางขวาเพื่อสลับระหว่างเดสก์ท็อป

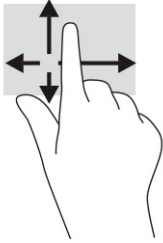


หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสนี้ ให้เลือก **Start** (เริ่ม) **Settings** (การตั้งค่า) เลือก **Devices** (อุปกรณ์) จากนั้นเลือก **touchpad** (ทัชแพด) แล้วดูภายใต้หัวข้อ **Four-finger gestures** (รูปแบบการสัมผัสด้วยสี่นิ้ว) ในกรอบ **Swipe** (การปิด) แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

การเลื่อนด้วยนิ้วเดียว (หน้าจอสัมผัส)

ใช้การเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว เพื่อแพน หรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ หรือย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน
- เมื่อต้องการย้ายวัตถุให้กดนิ้วค้างไว้บนวัตถุ และจากนั้นลากนิ้วมือของคุณเพื่อย้ายวัตถุ




การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยให้คุณสามารถพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อน และดำเนินการฟังก์ชันเดียวกันกับที่คุณใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. หากต้องการแสดงแป้นพิมพ์บนหน้าจอ ให้แตะที่ไอคอนแป้นพิมพ์ในพื้นที่แจ้งเตือนที่อยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เริ่มพิมพ์

 **หมายเหตุ:** ทั้งนี้อาจมีการแสดงคำที่แนะนำเหนือแป้นพิมพ์บนหน้าจอ แตะคำดังกล่าวเพื่อเลือก


 **หมายเหตุ:** เป็นการดำเนินการและเป็นลัดจะไม่ปรากฏขึ้นหรือไม่ทำงานบนแป้นพิมพ์บนหน้าจอ

6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานได้โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก หากคอมพิวเตอร์ทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่และไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ในเวลาดังกล่าว คุณควรตรวจสอบและใช้ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่อย่างประหยัด

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่มีคุณลักษณะการจัดการพลังงานบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้

การใช้สถานะพักเครื่องและไฮเบอร์เนต

 **สิ่งสำคัญ:** ช่องโหว่ด้านความปลอดภัยระหว่างที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักเครื่องมีอยู่หลายรูปแบบ ดังนั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใดเข้าถึงข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งอาจรวมถึงข้อมูลที่เข้ารหัสไว้ HP แนะนำให้คุณใช้โหมดไฮเบอร์เนตแทนโหมดพักเครื่องทุกครั้งที่คุณต้องผลจากคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคุณนำคอมพิวเตอร์พกติดตัวระหว่างเดินทาง

สิ่งสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียความสามารถในการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเข้าสู่สถานะพักเครื่องในขณะที่กำลังอ่านหรือเขียนดิสก์หรือการติดต่อภายนอก

Windows มีสถานะประหยัดพลังงานอยู่สองรูปแบบ คือ พักเครื่องและไฮเบอร์เนต

- พักเครื่อง—สถานะพักเครื่องจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีการใช้งานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง งานของคุณจะยังคงบันทึกอยู่ในหน่วยความจำ ช่วยให้คุณทำงานต่อได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น คุณยังสามารถเข้าสู่สถานะพักเครื่องด้วยตนเองได้เช่นกัน โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การเริ่มใช้งานและออกจากสถานะพักเครื่อง ในหน้า 33](#)
- ไฮเบอร์เนต—สถานะไฮเบอร์เนตจะเริ่มทำงานอัตโนมัติหากแบตเตอรี่ถึงระดับวิกฤติ หรือหากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักเครื่องเกินระยะเวลาที่กำหนด เมื่ออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฟล์งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์จะปิดทำงาน คุณสามารถเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตด้วยตนเองได้เช่นกัน โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [การเริ่มใช้งานและออกจากไฮเบอร์เนต \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 34](#)

การเริ่มใช้งานและออกจากสถานะพักเครื่อง


คุณสามารถเข้าสู่สถานะพักเครื่องด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือกไอคอน **Power** (พลังงาน) จากนั้นเลือก **Sleep** (พักเครื่อง)
- ปิดจอแสดงผล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นลัดสำหรับการพักเครื่อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น); ตัวอย่างเช่น **fn+f1** หรือ **fn+f12**
- กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถออกจากสถานะพักเครื่องด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:


- กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง
- หากคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้พลิกจอแสดงผลขึ้น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นใดๆ บนแป้นพิมพ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- ตะโกนแชปแสด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากสถานะพักเครื่อง งานของคุณจะปรากฏบนหน้าจออีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** หากคุณกำหนดให้ต้องใช้รหัสผ่านขณะออกจากสถานะพักเครื่อง คุณต้องกรอกรหัสผ่าน Windows ก่อน หน้าจอจึงจะแสดงงานของคุณได้

การเริ่มใช้งานและออกจากไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ ใช้ และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่นๆ และช่วงหมดเวลาได้โดยใช้ Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Power** (พลังงาน)  จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
2. สังเกตแถบด้านซ้าย แล้วเลือก **Choose what the power buttons do** (กำหนดค่าสำหรับปุ่มเปิด/ปิด) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปในแต่ละผลิตภัณฑ์)
3. คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตขณะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอกได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ:


- **ปุ่มเปิด/ปิด**—ขณะอยู่ใน **Power and sleep buttons and lid settings** (การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและพักเครื่อง และการตั้งค่าฝาพับ) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปในแต่ละผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **When I press the power button** (เมื่อฉันกดปุ่มเปิด/ปิด) จากนั้นเลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
- **ปุ่มพักเครื่อง** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ขณะอยู่ใน **Power and sleep buttons and lid settings** (การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและพักเครื่อง และการตั้งค่าฝาพับ) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปในแต่ละผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **When I press the sleep button** (เมื่อฉันกดปุ่มพักเครื่อง) จากนั้นเลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
- **Lid** (ฝาพับ) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ขณะอยู่ใน **Power and sleep buttons and lid settings** (การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและพักเครื่อง และการตั้งค่าฝาพับ) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปในแต่ละผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **When I close the lid** (เมื่อฉันปิดฝาพับ) จากนั้นเลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
- **เมนู Power** (พลังงาน)—เลือก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนการตั้งค่าที่ไม่มีให้เลือกในขณะนี้) จากนั้นดูที่หัวข้อ **Shutdown settings** (การตั้งค่าการปิดเครื่อง) แล้วทำเครื่องหมายที่ **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)

คุณสามารถเข้าถึงเมนู Power (พลังงาน) ได้โดยให้เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม)

4. เลือก **Save changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)
- ▲ หากต้องการเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตให้ใช้วิธีที่คุณเปิดใช้งานในขั้นตอนที่ 3
 - ▲ เมื่อต้องการออกจากไฮเบอร์เนตให้กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง

 **หมายเหตุ:** หากคุณกำหนดให้ต้องใส่รหัสผ่านขณะออกจากสถานะไฮเบอร์เนต คุณต้องกรอกรหัสผ่าน Windows ก่อน หน้าจอจึงจะแสดงงานที่คุณทำค้างไว้

การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์

 **สิ่งสำคัญ:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นโปรดบันทึกงานของคุณให้เรียบร้อยก่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ จากนั้นจะปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งาน และควรถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกหากจะไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน
ขั้นตอนแนะนำ คือ ควรใช้คำสั่ง Shut down (ปิดเครื่อง) ของ Windows


 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักเครื่องหรือไฮเบอร์เนต อันดับแรกให้ออกจากสถานะพักเครื่องหรือไฮเบอร์เนตโดยกดปุ่มเปิด/ปิดชั่วคราว



1. บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกไอคอน **พลังงาน** และจากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนอง และคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับที่ให้ไว้:

- กด **ctrl+alt+delete** เลือกไอคอน **พลังงาน** และจากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 10 วินาที
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้เอง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้ถอดสายไฟของคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก จากนั้นถอดแบตเตอรี่ออก


การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน

ไอคอน Power (พลังงาน)  อยู่บนแถบงานของ Windows ไอคอนพลังงานช่วยให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน) 
- หากต้องการใช้ตัวเลือกพลังงานให้คลิกขวาที่ไอคอน **Power** (พลังงาน)  จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

ไอคอนพลังงานที่มีลักษณะต่างกันจะบ่งชี้ว่า คอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก การวางตัวชี้เมาส์เหนือไอคอนจะแสดงข้อความในกรณีนี้ที่แบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

การทำงานด้วยพลังงานแบตเตอรี่

 **คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น คุณควรใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับมาพร้อมคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่ทดแทนจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ และไม่ได้เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์จะทำงานด้วยพลังงานแบตเตอรี่ เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเครื่องและไม่ได้เชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้าภายนอก แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ คอมพิวเตอร์แสดงข้อความเมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

อายุการใช้งานแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้ โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของหน้าจอ อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถสลับการทำงานของตัวควบคุมกราฟิกเพื่อประหยัดแบตเตอรี่

การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณลักษณะของ HP Fast Charge ช่วยให้สามารถชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ของคุณได้อย่างรวดเร็ว ระยะเวลาชาร์จอาจแตกต่างกันไปประมาณ $\pm 10\%$ เมื่อประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่คงเหลืออยู่ระหว่าง 0-50% แบตเตอรี่จะชาร์จถึงระดับ 50% ของความจุทั้งหมดในเวลาไม่เกิน 30-45 นาที ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการใช้ HP Fast Charge ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก

การแสดงระดับพลังงานแบตเตอรี่

หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน) 

การค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากต้องการเรียกดูข้อมูลแบตเตอรี่:

1. พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน 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

HP Support Assistant ให้บริการเครื่องมือและข้อมูลแบตเตอรี่ดังต่อไปนี้:

- HP Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP)
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ ข้อมูลจำเพาะ อายุการใช้งาน และความจุ

การประหยัดพลังงานแบตเตอรี่

หากต้องการประหยัดแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ให้นานที่สุด:


- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ใช้งาน
- ถอดอุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งานซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนคุณจะทำหยุดทำงาน ให้เข้าสู่สถานะพักเครื่อง หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์


การระบุระดับพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อย

หากคอมพิวเตอร์ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เพียงแหล่งเดียวและระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤติ จะปรากฏอาการต่อไปนี้:

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะระบุว่าระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤติ

– หรือ –

- ไอคอน Power (พลังงาน)  แจ้งเตือนว่า แบตเตอรี่เหลือน้อยหรืออยู่ในระดับวิกฤต

 **หมายเหตุ:** โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไอคอนพลังงานได้ที่ [การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน](#) ในหน้า 35

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้ในกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต:

- หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดหรือสถานะพักเครื่องโดยที่ไม่ได้เปิดใช้งานไฮเบอร์เนต คอมพิวเตอร์จะยังคงอยู่ในสถานะพักเครื่องในช่วงสั้นๆ จากนั้นจะปิดเครื่องและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ยังไม่มีการบันทึกไว้
- หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดหรือสถานะพักเครื่องโดยที่เปิดใช้งานไฮเบอร์เนต คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อยในกรณีที่สามารถเชื่อมต่อกระแสไฟภายนอก

เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก:

- อะแดปเตอร์ AC
- อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริมประสิทธิภาพ
- อะแดปเตอร์ไฟฟ้าที่เลือกซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อยในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ

บันทึกงานของคุณและปิดคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน

หากต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้อีกต่อไปให้เรียกใช้ HP Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) ในแอป HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน 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 คุณควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทนให้ติดต่อฝ่ายบริการ

ผู้ใช้ ไม่สามารถเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ได้ด้วยตนเอง การถอดหรือเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่อาจส่งผลต่อความครอบคลุมการรับประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายบริการ

การใช้พลังงานจากกระแสไฟฟ้าภายนอก

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อกับกระแสไฟภายนอก โปรดดูที่เอกสารคำแนะนำการติดตั้งที่ให้มาในกล่องคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่หากมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอกด้วยอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรอง หรือเมื่อใช้ร่วมกับชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อหรือผลิตภัณฑ์เสริมประสิทธิภาพ

⚠ คำเตือน! เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น คุณควรใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ AC ที่ได้รับมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ อะแดปเตอร์ AC ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงจาก HP หรืออะแดปเตอร์ AC ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP เท่านั้น

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารถือเครื่อง


เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือปรับเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อกำลังติดตั้งหรืออัปเดตซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อกำลังอัปเดต BIOS ระบบ
- เมื่อกำลังเขียนข้อมูลลงบนดิสก์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- เมื่อกำลังเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่อง
- เมื่อกำลังดำเนินการสำรองหรือกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับกระแสไฟภายนอก:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- ไอคอน Power (พลังงาน)  จะเปลี่ยนลักษณะ

เมื่อคุณตัดการเชื่อมต่อจากกระแสไฟภายนอก:

- คอมพิวเตอร์สลับไปใช้พลังงานแบตเตอรี่
- ไอคอน Power (พลังงาน)  จะเปลี่ยนลักษณะ

7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ


ดำเนินการบำรุงรักษาเป็นประจำ เพื่อดูแลให้คอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์แบบที่สุด เนื้อหาในบทนี้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เช่น ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์ และยังมีคำแนะนำสำหรับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย (หรือจัดส่งคอมพิวเตอร์)

การปรับปรุงประสิทธิภาพ

คุณสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณให้ดีขึ้นโดยดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องเป็นประจำด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่นตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์

การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

HP ขอแนะนำให้ใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์เพื่อจัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณอย่างน้อยเดือนละครั้ง

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นที่จะต้องใช้งานตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์ solid-state

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. พิมพ์ จัดเรียงข้อมูล ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **จัดเรียงข้อมูล และปรับแต่งไดรฟ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

การใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์

ใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์เพื่อค้นหาไฟล์ที่ไม่จำเป็นซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อเพิ่มพื้นที่ดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์:


1. พิมพ์คำว่า ดิสก์ ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **การล้างข้อมูลบนดิสก์**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับคำขอข้อมูลภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:

- คุณทำคอมพิวเตอร์หล่น
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

ไม่นานนักหลังจากเกิดหนึ่งในเหตุการณ์เหล่านี้ HP 3D DriveGuard จะทำให้ฮาร์ดไดรฟ์กลับสู่การทำงานตามปกติ

 **หมายเหตุ:** เฉพาะฮาร์ดไดรฟ์ภายในเท่านั้นที่ได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard ฮาร์ดไดรฟ์ที่ติดตั้งไว้ในอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อเสริมหรือเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ต USB จะไม่ได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard

 **หมายเหตุ:** เนื่องจาก Solid-State Drive (SSDs) ไม่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องใช้ HP 3D DriveGuard สำหรับไดรฟ์เหล่านี้

การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสีเพื่อแสดงว่าไดรฟ์อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลัก ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์สำรอง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือทั้งสองไดรฟ์มีการหยุดทำงานชั่วคราว

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP แนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณเป็นประจำ การอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้ และยังมอบคุณลักษณะและตัวเลือกใหม่ๆให้แก่คอมพิวเตอร์ของคุณ ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์กราฟิกรุ่นที่เก่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมรุ่นล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณจะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

หากต้องการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ให้เลือกหนึ่งในวิธีการต่อไปนี้:

- [การอัปเดตด้วย Windows 10 ในหน้า 40](#)
- [การอัปเดตด้วย Windows 10 S ในหน้า 40](#)

การอัปเดตด้วย Windows 10

หากต้องการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์:

1. พิมพ์ support ในช่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**
– หรือ –
เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
2. เลือก **โน้ตบุ๊กของฉัน** เลือกแท็บ **อัปเดต** จากนั้นเลือก **ตรวจสอบการอัปเดตและข้อความ**
3. แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การอัปเดตด้วย Windows 10 S

หากต้องการอัปเดตโปรแกรม:

1. เลือก **เริ่ม** จากนั้นเลือก **Microsoft Store**
2. เลือกภาพโปรไฟล์บัญชีผู้ใช้ของคุณที่อยู่ถัดจากช่องค้นหา จากนั้นเลือก **ดาวน์โหลดและอัปเดต**
3. ในหน้า **ดาวน์โหลดและอัปเดต** ให้เลือกทำการอัปเดต แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการอัปเดตไดรเวอร์:

1. พิมพ์ การตั้งค่า windows update ในช่องค้นหาของแถบงาน จากนั้นเลือก **การตั้งค่า windows update**
2. เลือก **ตรวจหาการอัปเดต**

 **หมายเหตุ:** หาก Windows ตรวจไม่พบไดรเวอร์ใหม่ให้ไปที่เว็บไซต์ของผู้ผลิตอุปกรณ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำ


การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นประจำจะช่วยกำจัดสิ่งสกปรก เศษขยะ และแบคทีเรียที่เป็นอันตรายได้ ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการทำความสะอาดพื้นผิวของคอมพิวเตอร์ โดยส่วนใหญ่ สำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีชิ้นส่วนไม้นิวเนียร์โปรดดูที่ [การดูแลรักษาไม้นิวเนียร์ \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 42

การใช้ HP Easy Clean (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP Easy Clean จะช่วยให้คุณสามารถหลีกเลี่ยงการป้อนข้อมูลโดยไม่ตั้งใจ ในขณะที่ทำความสะอาดพื้นผิวของคอมพิวเตอร์ โดยใช้ผ้าเช็ดชุบน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ซอฟต์แวร์นี้จะปิดใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ เช่น แป้นพิมพ์ หน้าจอสัมผัส และทัชแพด ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อให้คุณสามารถทำความสะอาดพื้นผิวทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ได้

1. เริ่มต้น HP Easy Clean ด้วยหนึ่งในวิธีการต่อไปนี้:
 - เลือกเมนู **เริ่ม** จากนั้นเลือก **HP Easy Clean**
– หรือ –
 - เลือกไอคอน **HP Easy Clean** ในแถบงาน
– หรือ –
 - เลือก **เริ่ม** จากนั้นเลือกไอส์ **HP Easy Clean**
2. หลังจากที่มีการปิดใช้งานอุปกรณ์ของคุณเป็นเวลาสั้นๆ แล้ว ให้ใช้ผ้าเช็ดชุบน้ำยาฆ่าเชื้อโรค เพื่อฆ่าเชื้อบนพื้นผิวภายนอกทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย ซึ่งรวมถึงแป้นพิมพ์ จอแสดงผล ทัชแพด และเคส ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตในการใช้งานผ้าเช็ดชุบน้ำยาฆ่าเชื้อโรค

 **สิ่งสำคัญ:** หาก你不แน่ใจว่า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดนั้นปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณหรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนผสมต่างๆ เหล่านี้ในผลิตภัณฑ์:

- แอลกอฮอล์
- อะซิโตน
- แอมโมเนียคลอไรด์
- เมทิลีนคลอไรด์
- ไฮโดรคาร์บอน
- สารที่มีส่วนผสมของปิโตรเลียม เช่น เบนซิน หรือทินเนอร์

 **หมายเหตุ:** เปิดคอมพิวเตอร์ฝั่งลมไว้จนกว่าจะแห้งสนิท

3. เมื่อพื้นผิวแห้งแล้ว:
 - a. เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ AC
 - b. เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่ ใช้กระแสไฟฟ้า
 - c. เปิดคอมพิวเตอร์

การกำจัดสิ่งสกปรกและเศษขยะออกจากคอมพิวเตอร์ โดยไม่ใช้ HP Easy Clean

หากไม่ได้รับการติดตั้ง HP Easy Clean ไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือป้องกันส่วนประกอบเสียหาย
 - a. ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC ออก
 - b. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่ใช้กระแสไฟฟ้า
2. เช็ดด้านนอกของคอมพิวเตอร์ด้วยผ้านุ่ม ชุบน้ำบิดหมาด เพื่อกำจัดคราบออก
 - ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าซาฟเวอร์แห้ง (ผ้าปราศจากไฟฟ้าสถิตและปราศจากน้ำมัน) หรือผ้าเช็ดที่ปราศจากไฟฟ้าสถิต
 - ผ้าควรชื้นแต่ไม่เปียก หากมีน้ำหยดลงไปในช่วงระบายอากาศหรือจุดซึมเข้าอื่นๆ อาจทำให้เกิดความเสียหายได้
 - อย่าใช้วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษเช็ดมือ เนื่องจากอาจทำให้คอมพิวเตอร์เป็นรอยได้ เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งสกปรกและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนนั้น
3. วางอุปกรณ์ตากลมไว้ให้แห้งก่อนใช้งานคอมพิวเตอร์ หรือทำความสะอาดเพิ่มเติมด้วยผ้าเช็ดชุบน้ำยาฆ่าเชื้อโรค
4. เมื่อคุณทำความสะอาดเสร็จแล้วและพื้นผิวแห้งแล้ว:
 - a. เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ AC
 - b. เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่ใช้กระแสไฟฟ้า
 - c. เปิดคอมพิวเตอร์

การดูแลรักษาไม้วีเนียร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ผลิตภัณฑ์ของคุณอาจมีส่วนที่ทำจากไม้วีเนียร์คุณภาพสูง เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ไม้จากธรรมชาติทั้งหมด การดูแลและจัดการอย่างถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานยาวนานที่สุด เนื่องจากลักษณะตามธรรมชาติของไม้ธรรมชาติ คุณอาจพบรูปแบบลวดลายเฉพาะตัว หรือรายละเอียดสีเล็กๆ น้อยๆ ที่แตกต่างกันไป ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติ


- ทำความสะอาดชิ้นส่วนไม้ด้วยผ้าไมโครไฟเบอร์หรือซาฟเวอร์ที่แห้งและปราศจากไฟฟ้าสถิต
- หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีสารจำพวก แอมโมเนีย คลอรีน อะซีโตน เทอร์เพนไฮน หรือมิเนอรัลสปิริต
- ยาน้ำไม้ไปตากแดดหรือสัมผัสกับความชื้นเป็นเวลานาน
- หากไม่เปียกให้เช็ดให้แห้งโดยซับด้วยผ้าไม่มีขนที่ซับน้ำได้
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสทุกสารใดๆ ที่อาจเป็นการย้อมสี ไม้ หรือทำให้ไม้สีซีด
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสของมีคมหรือพื้นผิวที่หยาบ เนื่องจากอาจทำให้ไม้เป็นรอยได้

การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ


หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง

- สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
 - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อกายนอกทั้งหมดออก เช่น การ์ดหน่วยความจำ
 - ปิดใช้อุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด และจากนั้น ตัดการเชื่อมต่อ
 - ปิดคอมพิวเตอร์
- สร้างข้อมูลสำรองของคุณ และควรแยกเก็บข้อมูลสำรองไว้บนคอมพิวเตอร์
 - หากเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ใส่คอมพิวเตอร์ไว้ในกระเป๋าเพื่อถือขึ้นเครื่อง อย่าใช้คีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลือนของคุณ

 **สิ่งสำคัญ:** หลีกเลี่ยงการที่ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็กนั้นรวมถึงประตูตรวจจับโลหะที่สนามบินและเครื่องตรวจจับโลหะแบบด้ามจับ สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้รังสีเอกซ์แทนระบบแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ชำรุดเสียหาย

- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน ให้ฟังประกาศบนเครื่องที่จะแจ้งให้ทราบว่าเมื่อใดที่คุณจะได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่หุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- ในสภาพแวดล้อมบางแห่งอาจจำกัดการใช้อุปกรณ์ไร้สาย ขอจำกัดดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หาก你不แน่ใจเกี่ยวกับนโยบายที่มีผลต่อการใช้งานอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนเปิดเครื่องทุกครั้ง
- หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
 - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
 - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน

 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงที่จะถูกไฟดูด เพลิงไหม้ หรือเกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายไฟเข้าคอมพิวเตอร์โดยใช้ชุดแปลงแรงดันไฟฟ้าที่ได้มาพร้อมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป

8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

ความปลอดภัยของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในการปกป้องเพื่อรักษาความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานสำหรับข้อมูลของคุณ โซลูชันด้านความปลอดภัยมาตรฐานที่มาพร้อมระบบปฏิบัติการ Windows แอปพลิเคชันของ HP, Setup Utility (BIOS) และซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่น สามารถช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ เช่น ไวรัส หนอนไวรัส และรหัสที่เป็นอันตรายชนิดอื่นๆ ได้

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่มีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มตัวอักษรที่คุณเลือกใช้ เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณ และเพื่อป้องกันการทำธุรกรรมทางออนไลน์ คุณสามารถตั้งรหัสผ่านได้หลายชนิด ตัวอย่างเช่น เมื่อคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นครั้งแรก ระบบจะขอให้คุณสร้างรหัสผ่านผู้ใช้ เพื่อรักษาความปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณสามารถตั้งรหัสผ่านเพิ่มเติมได้ใน Windows หรือใน HP Setup Utility (BIOS) ซึ่งจะมีการติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

อาจเป็นประโยชน์สำหรับคุณถ้าใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Setup Utility (BIOS) และคุณลักษณะด้านความปลอดภัยของ Windows

หากต้องการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน ให้ใช้เคล็ดลับดังต่อไปนี้:

- เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกล็อกจนไม่สามารถเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ให้บันทึกรหัสผ่านแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย ห่างจากคอมพิวเตอร์ อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์
- เมื่อสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- เปลี่ยนรหัสผ่านของคุณอย่างน้อยทุก 3 เดือน
- รหัสผ่านที่เหมาะสมที่สุดต้องยาวและประกอบด้วยอักษร เครื่องหมายวรรคตอน สัญลักษณ์ และตัวเลข
- ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการให้สำรองไฟล์ของคุณ ลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งรหัสผ่านทั้งหมด

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสผ่าน Windows เช่น รหัสผ่านโปรแกรมรักษาหน้าจอ:

▲ พิมพ์ support ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้น เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

การตั้งรหัสผ่าน Windows

ตาราง 8-1 ประเภทของรหัสผ่าน Windows และการใช้งาน

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์ในระดับผู้ดูแลระบบ


หมายเหตุ: ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Setup Utility (BIOS)

การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS)

ตาราง 8-2 ประเภทของรหัสผ่าน BIOS และการใช้งาน

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
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">คุณต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หากคุณลืมรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ได้

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

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

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

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:
 - ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วรีบกด **esc** จากนั้นกด **f10**
- แท็บเล็ตที่ไม่มีเป็นพิมพ์:
 - เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้
 - หรือ -
 - เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้
 - หรือ -
 - เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วรีบกดปุ่ม Windows ค้างไว้
 - แตะที่ **f10**

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

หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณ ให้เลือก **Exit** (ออก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)



หมายเหตุ: หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มาพร้อมกับตัวอ่านลายนิ้วมือหรือกล้องอินฟราเรด Windows Hello จะช่วยให้คุณสามารถลงทะเบียนลายนิ้วมือ ID ใบหน้าของคุณ และตั้งค่า PIN ได้ หลังจากลงทะเบียนแล้ว คุณสามารถใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ ID ใบหน้า หรือ PIN เพื่อลงชื่อเข้าใช้ Windows ได้

หากต้องการตั้งค่า Windows Hello:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **บัญชี** และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการลงชื่อเข้าใช้**
2. หากต้องการเพิ่มรหัสผ่าน ให้เลือก **รหัสผ่าน** และจากนั้นเลือก **เพิ่ม**
3. ใน **การตรวจสอบลายนิ้วมือของ Windows Hello** หรือ **การตรวจสอบใบหน้าของ Windows Hello** ให้เลือก **ตั้งค่า**
4. เลือก **เริ่มต้นใช้งาน** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อลงทะเบียนลายนิ้วมือหรือ ID ใบหน้าของคุณ และตั้งค่า PIN



สิ่งสำคัญ: เพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบด้วยลายนิ้วมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในขณะที่คุณลงทะเบียนลายนิ้วมือ คุณมีการลงทะเบียนนิ้วของคุณบนเครื่องอ่านลายนิ้วมือครบทุกด้าน



หมายเหตุ: สามารถตั้ง PIN ได้โดยไม่จำกัดความยาว การตั้งค่าเริ่มต้นจะจำกัดไว้เฉพาะตัวเลขเท่านั้น หากต้องการเพิ่มตัวอักษรหรืออักขระพิเศษ ให้ทำเครื่องหมายถูกในช่อง เพิ่มตัวอักษรและสัญลักษณ์

การใช้ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต

ขณะที่คุณใช้คอมพิวเตอร์ของคุณในการเข้าใช้งานอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ของคุณจะเสี่ยงต่อการติดไวรัสคอมพิวเตอร์ สปายแวร์ และภัยคุกคามออนไลน์อื่นๆ เพื่อช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ อาจมีการติดตั้งซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีคุณลักษณะป้องกันไวรัส และไฟร์วอลล์ไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ในรูปแบบข้อเสนอทดลองใช้งาน เพื่อช่วยปกป้องอย่างต่อเนื่องจากไวรัสที่ค้นพบใหม่ รวมถึงความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอื่นๆ คุณจะต้องอัปเดตซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยรุ่นทดลองใช้งาน หรือซื้อซอฟต์แวร์ที่คุณต้องการใช้งาน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติได้ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสจะสามารถตรวจจับและกำจัดไวรัสโดยส่วนใหญ่ได้ และโดยทั่วไปแล้ว จะสามารถซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากไวรัสได้อีกด้วย

ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

บนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีการติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสไว้ล่วงหน้า HP ขอแนะนำให้คุณใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสที่คุณต้องการใช้ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้พิมพ์ support ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยป้องกันการเข้าถึงระบบหรือระบบเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ เครือข่าย หรือทั้งสองอย่าง หรืออาจอยู่ในรูปแบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ทำงานร่วมกัน


คุณสามารถพิจารณาเลือกใช้ไฟร์วอลล์ได้สองประเภท:

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งเข้าและออกจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด และจะปิดกั้นข้อมูลใดๆ ที่ไม่เข้าไปตามเกณฑ์ดังกล่าว

การติดตั้งชุดอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Windows และของผู้พัฒนาอื่นๆ ที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตเป็นประจำเพื่อแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ให้ดีขึ้น

 **สิ่งสำคัญ:** Microsoft จะส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับชุดอัปเดตของ Windows ซึ่งอาจรวมถึงการอัปเดตด้านความปลอดภัย ดังนั้นจึงควรติดตั้งชุดอัปเดตจาก Microsoft โดยทันทีที่คุณได้รับแจ้ง เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณจากการละเมิดด้านความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์

คุณสามารถติดตั้งชุดอัปเดตเหล่านี้โดยอัตโนมัติ

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** และจากนั้นเลือก **อัปเดตและความปลอดภัย**
2. เลือก **Windows Update** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. หากต้องการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการติดตั้งชุดอัปเดตให้เลือก **ตัวเลือกขั้นสูง** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้ HP Device as a Service (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP DaaS เป็นโซลูชันไอทีบนระบบคลาวด์ ซึ่งช่วยให้สามารถจัดการธุรกิจและรักษาความปลอดภัยสินทรัพย์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ HP DaaS ช่วยปกป้องอุปกรณ์จากมัลแวร์ และการโจมตีอื่นๆ ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และช่วยลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ของผู้ใช้และปัญหาด้านความปลอดภัย คุณสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างมากเมื่อเทียบกับโซลูชันที่พัฒนาขึ้นเองโดยองค์กรแบบดั้งเดิม หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้ไปที่ <https://www.hptouchpointmanager.com/>

การรักษาความปลอดภัยแก่ระบบเครือข่ายไร้สายของคุณ

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

การสำรองข้อมูลแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และข้อมูล

สำรองข้อมูลแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อปกป้องไม่ให้สูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการโจมตีของไวรัส หรือซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ล้มเหลว

การใช้สายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

สายล๊อค (ชื่อแยกต่างหาก) ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิดหรือการโจรกรรมได้ หากต้องการเชื่อมต่อสายล๊อคเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ

9 การใช้ Setup Utility (BIOS)

Setup Utility หรือ Basic Input/Output System (BIOS) ควบคุมการติดต่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตทั้งหมดในระบบ (เช่น ดิสก์ ไดรฟ์ จอแสดงผล แป้นพิมพ์ เมาส์ และเครื่องพิมพ์) Setup Utility (BIOS) ประกอบด้วยการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ที่มีการติดตั้ง ลำดับการเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ ระบบ และหน่วยความจำส่วนเพิ่ม

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มต้น Setup Utility สำหรับคอมพิวเตอร์ที่แปลงสภาพได้ คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้แป้นพิมพ์ที่เชื่อมต่อกับโน้ตบุ๊กของคุณ

การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)

 **สิ่งสำคัญ:** โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมากในขณะดำเนินการเปลี่ยนแปลงตัวเลือกใดๆ ใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **f10** อย่างรวดเร็ว

– หรือ –

เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** อย่างรวดเร็ว จากนั้นกด **f10** เมื่อเมนู เริ่ม ปรากฏขึ้น

การอัปเดต Setup Utility (BIOS)

อาจมีเวอร์ชันอัปเดตสำหรับ Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) ให้เลือกใช้งานบนเว็บไซต์ของ HP

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดโหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบุเวอร์ชันของ BIOS

ในการตรวจสอบว่า คุณจำเป็นต้องอัปเดต Setup Utility (BIOS) หรือไม่ ก่อนอื่นให้ระบุเวอร์ชันของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการแสดงข้อมูลเวอร์ชันของ BIOS (ซึ่งยังเป็นที่รู้จักกันในชื่อของ *ROM date* (วันที่ ROM) และ *System BIOS* (BIOS ระบบ)) ให้ใช้หนึ่งในตัวเลือกเหล่านี้

- HP Support Assistant
 1. พิมพ์ **support** ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant**

– หรือ –


เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
 2. เลือก **โน้ตบุ๊กของฉัน** จากนั้นเลือก **ข้อมูลจำเพาะ**
- Setup Utility (BIOS)

1. เริ่มต้น Setup Utility (BIOS) (ดูที่ [การเริ่มต้น Setup Utility \(BIOS\) ในหน้า 49](#))
2. เลือก **Main** (หน้าหลัก) และจากนั้น ให้ตรวจสอบเวอร์ชัน BIOS ปัจจุบันของคุณ
3. เลือก **Exit** (ออก) เลือกหนึ่งในตัวเลือกต่อไปนี้ จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- ใน Windows ให้กด **ctrl+alt+s**

หากต้องการตรวจสอบ BIOS เวอร์ชันล่าสุด ให้ดูที่ [การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS ในหน้า 50](#)

การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

 **สิ่งสำคัญ:** เพื่อลดความเสี่ยงที่คอมพิวเตอร์จะได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จ ให้ดาวน์โหลดและติดตั้งชุดอัปเดต BIOS เฉพาะเมื่อมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เสถียรโดยใช้อะแดปเตอร์ AC ห้ามดาวน์โหลดหรือติดตั้งชุดอัปเดต BIOS ในขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ชุดเชื่อมต่อเสริม หรือเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม ดำเนินการตามคำแนะนำต่อไปนี้ในระหว่างดาวน์โหลดและติดตั้ง:

- ห้ามตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟจากเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
- ห้ามปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่โหมดสลีป
- ห้ามเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายไฟ หรือสายใดๆ

 **หมายเหตุ:** หากมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่ายให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะทำการติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ของระบบ

1. พิมพ์ support ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้น เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. คลิกที่ **อัปเดต** และจากนั้น ให้เลือก **ตรวจสอบอัปเดตและข้อความ**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อระบุคอมพิวเตอร์ของคุณและเข้าถึงอัปเดต BIOS ที่คุณต้องการดาวน์โหลด
4. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ระบุอัปเดต BIOS ที่ใหม่ล่าสุดและเปรียบเทียบกับเวอร์ชันของ BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน หากอัปเดตดังกล่าวใหม่กว่าเวอร์ชัน BIOS ของคุณ ให้บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบุอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่มีการดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณแล้ว
 - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์
บันทึกเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ตั้งบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ ซึ่งมีการดาวน์โหลดการอัปเดต BIOS มาไว้ คุณจะต้องเข้าถึงเส้นทางนี้ เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิมพ์ file ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้น เลือก **File Explorer**
2. เลือกชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้ว ชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)
3. ใช้เส้นทางในฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อเปิดโฟลเดอร์ที่มีอัปเดตอยู่

4. คลิกสองครั้งที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น filename.exe)

การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น

5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หลังจากที่ข้อความบนหน้าจอรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP PC Hardware Diagnostics Windows คือยูทิลิตี้สำหรับใช้งานบน Windows ที่ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการทดสอบเพื่อการวินิจฉัย เพื่อระบุว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ยังทำงานตามปกติอยู่หรือไม่ ชุดเครื่องมือนี้จะทำงานภายในระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อวินิจฉัยปัญหาฮาร์ดแวร์

หากยังไม่ได้ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows ไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ขั้นแรกคุณจะต้องดาวน์โหลดและทำการติดตั้งก่อน หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows](#) ในหน้า 53

หลังจากที่ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows แล้วให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ เพื่อเข้าใช้งานจาก วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP หรือ HP Support Assistant

1. หากต้องการเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP:

a. เลือกปุ่ม **เริ่ม** จากนั้นเลือก **วิธี ใช้และการสนับสนุนของ HP**

b. เลือก **HP PC Hardware Diagnostics Windows**

– หรือ –

หากต้องการเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก HP Support Assistant:

a. พิมพ์ **support** ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**


– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

b. เลือก **การแก้ไขปัญหาและชุดข้อมูลแก้ไข**

c. เลือก **การวินิจฉัย** จากนั้นเลือก **HP PC Hardware Diagnostics Windows**

2. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัย ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัย ให้เลือก **ยกเลิก**

เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics Windows ตรวจพบข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ จะมีการสร้างรหัสแสดงข้อผิดพลาดดังกล่าวจำนวน 24 หลัก หน้าจอจะแสดงหนึ่งในตัวเลือกต่อไปนี้:

- ลิงก์ ID ความล้มเหลวจะปรากฏขึ้น เลือกลิงก์และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- คำแนะนำในการโทรติดต่อฝ่ายสนับสนุนจะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับ

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows

- คำแนะนำเกี่ยวกับการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows จะอธิบายด้วยภาษาอังกฤษเท่านั้น
- คุณต้องใช้คอมพิวเตอร์ Windows ในการดาวน์โหลดเครื่องมือนี้ เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> จะมีการแสดงหน้าหลักของ HP PC Diagnostics ขึ้น
2. เลือก **ดาวน์โหลด HP Diagnostics Windows** จากนั้นเลือกตำแหน่งที่ตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณหรือแฟลชไดรฟ์ USB

โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือไปยังตำแหน่งที่เลือกไว้

– หรือ –

คุณสามารถใช้ขั้นตอนต่อไปในการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก Microsoft Store:

1. เลือกแอป Microsoft บนเดสก์ท็อปของคุณ หรือพิมพ์ Microsoft Store ในกล่องค้นหาบนแท็บงาน
2. พิมพ์ HP PC Hardware Diagnostics Windows ในกล่องค้นหาของ **Microsoft Store**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือไปยังตำแหน่งที่เลือกไว้

การดาวน์โหลด HP Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์นั้น คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยให้ค้นหาตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก **รับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์** เลือกประเภทผลิตภัณฑ์ของคุณ จากนั้นป้อนชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ลงในช่องค้นหาที่ปรากฏขึ้น
3. ในส่วน **การวินิจฉัย** ให้เลือก **ดาวน์โหลด** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อเลือกเวอร์ชันการวินิจฉัยของ Windows เฉพาะรุ่น เพื่อดาวน์โหลดลงบนคอมพิวเตอร์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ของคุณ

โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือไปยังตำแหน่งที่เลือกไว้

การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows

หากต้องการติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

- ▲ ไปที่โฟลเดอร์บนคอมพิวเตอร์หรือบนแฟลชไดรฟ์ USB ของคุณที่มีการดาวน์โหลดไฟล์ .exe เข้าไว้ จากนั้นดับเบิลคลิกที่ไฟล์ .exe แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI

 **หมายเหตุ:** สำหรับคอมพิวเตอร์ Windows 10 S คุณจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ระบบ Windows และแฟลชไดรฟ์ USB เพื่อดาวน์โหลดและสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน HP UEFI เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB ในหน้า 54](#)

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ช่วยให้คุณสามารถเรียกใช้งานการทดสอบวินิจฉัยปัญหา เพื่อระบุว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานนอกกระบวนการปฏิบัติการเพื่อแยกฮาร์ดแวร์ที่ล้มเหลวจากปัญหาที่อาจเกิดจากระบบปฏิบัติการหรือส่วนประกอบของซอฟต์แวร์อื่น

หากพีซีของคุณไม่เริ่มต้นใน Windows คุณสามารถใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI เพื่อวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ได้

เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตรวจพบข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ จะมีการสร้างรหัสแสดงข้อผิดพลาดดังกล่าวจำนวน 24 หลัก หากต้องการความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา:

- ▲ เลือก **ติดต่อ HP** ยอมรับข้อสงวนสิทธิ์การใช้งานด้านความเป็นส่วนตัวของ HP จากนั้นใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่สแกนรหัส ID ข้อผิดพลาดที่ปรากฏบนหน้าจอถัดไป หน้าฝ่ายสนับสนุนลูกค้าของ HP - ศูนย์บริการจะปรากฏขึ้น พร้อมบ่อน ID ข้อผิดพลาดและหมายเลขผลิตภัณฑ์ของคุณโดยอัตโนมัติ จากนั้นให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

ติดต่อฝ่ายสนับสนุน แล้วแจ้ง รหัส ID ความล้มเหลว

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มต้นการวินิจฉัยบนคอมพิวเตอร์ที่แปลงสภาพได้ คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้แป้นพิมพ์ที่เชื่อมต่อไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยให้กด **esc**

การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI

หากต้องการเริ่มต้น HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. เปิดใช้งานหรือรีเซ็ตคอมพิวเตอร์ และกด **esc** อย่างรวดเร็ว
2. กด **f2**

BIOS จะค้นหาตำแหน่งสำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:

- a. แฟลชไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่อไว้

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics UEFI ลงในแฟลชไดรฟ์ USB ให้ดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุดในหน้า 55](#)

- b. ฮาร์ดไดรฟ์


- c. BIOS

3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัยให้เลือกภาษา แล้วเลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB อาจเป็นประโยชน์ในสถานการณ์ต่อไปนี้:

- ไม่มี HP PC Hardware Diagnostics UEFI ในอิมเมจที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนเครื่อง
- ไม่มี HP PC Hardware Diagnostics UEFI ในพาร์ติชัน HP Tool
- ฮาร์ดไดรฟ์เสียหาย

 **หมายเหตุ:** คำแนะนำการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI จะอธิบายด้วยภาษาอังกฤษเท่านั้น และคุณต้องใช้คอมพิวเตอร์ระบบ Windows ในการดาวน์โหลด และสร้างสภาพแวดล้อมที่รองรับ HP UEFI เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุดใส่แฟลชไดรฟ์ USB:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> จะมีการแสดงหน้าหลักของ HP PC Diagnostics ขึ้น
2. เลือก **ดาวน์โหลด HP Diagnostics UEFI** จากนั้นเลือก **เรียกใช้งาน**

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์นั้น คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยให้ค้นหาตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์


หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ใส่แฟลชไดรฟ์ USB:

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

การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI คือคุณสมบัติของเฟิร์มแวร์ (BIOS) ที่จะดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ลงในคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นจะวินิจฉัยคอมพิวเตอร์ของคุณ และอาจอัปเดตผลลัพธ์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในระบบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> แล้วเลือก **ดูข้อมูลเพิ่มเติม**

การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้ ยังสามารถเลือกใช้ HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI ในรูปแบบ SoftPaq ซึ่งคุณสามารถดาวน์โหลดไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้อีกด้วย

การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> จะมีการแสดงหน้าหลักของ HP PC Diagnostics ขึ้น
2. เลือก **ดาวน์โหลด Remote Diagnostics** จากนั้นเลือก **เรียกใช้งาน**

การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์



หมายเหตุ: สำหรับบางผลิตภัณฑ์ คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ โดยใช้ชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

หากต้องการดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก **รับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์** เลือกประเภทผลิตภัณฑ์ของคุณ ป้อนชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ลงในช่องค้นหาที่ปรากฏขึ้น เลือกคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
3. ในส่วน **การวินิจฉัย** ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกและดาวน์โหลด **UEFI จากระยะไกล** เวอร์ชันสำหรับผลิตภัณฑ์

การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

การตั้งค่า HP PC Hardware Diagnostics จากระยะไกลใน Computer Setup (BIOS) ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ตั้งกำหนดเวลาในการตรวจวินิจฉัยโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเริ่มทำการวินิจฉัยได้ทันทีภายในโหมดอินเทอร์แอคทีฟ โดยการเลือก **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (เรียกใช้งาน Remote HP PC Hardware Diagnostics)
- กำหนดตำแหน่งสำหรับการดาวน์โหลดเครื่องมือการวินิจฉัย คุณลักษณะนี้ช่วยให้คุณเข้าถึงเครื่องมือต่างๆ จากเว็บไซต์ของ HP หรือจากเซิร์ฟเวอร์ที่มีการกำหนดค่ามาแล้วล่วงหน้า ทั้งนี้คอมพิวเตอร์ของคุณไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครื่องแบบทั่วไป (เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB) เพื่อเรียกใช้งานระบบวินโดวส์จากระยะไกล
- ตั้งค่าตำแหน่งสำหรับจัดเก็บผลการทดสอบ นอกจากนี้ คุณยังสามารถตั้งค่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่คุณสามารถใช้สำหรับการอัปเดตได้อีกด้วย
- แสดงข้อมูลสถานะเกี่ยวกับการวินิจฉัยระบบซึ่งมีการสั่งงานไว้ก่อนหน้านี้

หากต้องการปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ 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)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

11 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล

บทนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการต่อไปนี้ ซึ่งเป็นขั้นตอนการดำเนินงานมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่:


- **การสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณ**—คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณได้ (ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 57](#))
- **การสร้างจุดคืนค่า**—คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดคืนค่า (ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 57](#))
- **การสร้างสื่อการกู้คืน** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—คุณสามารถใช้ HP Recovery Manager หรือ HP Cloud Recovery Download Tool (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เพื่อสร้างสื่อการกู้คืน (ดูที่ [การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 57](#))
- **การคืนค่าและกู้คืน**—Windows มีหลายตัวเลือกไม่ว่าจะเป็นการสำรองข้อมูล การรีเฟรชคอมพิวเตอร์ และการรีเซ็ตคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิม (ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 57](#))

 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณต้องการกู้คืนแท็บเล็ต แท็บเล็ตของคุณต้องมีแบตเตอรี่เหลืออยู่ไม่น้อยกว่า 70% ก่อนเริ่มกระบวนการกู้คืนระบบ


สิ่งสำคัญ: สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการกู้คืนใดๆ

การสำรองข้อมูลและการสร้างสื่อการกู้คืน

การใช้เครื่องมือ Windows

 **สิ่งสำคัญ:** Windows เป็นตัวเลือกเดียวที่ช่วยให้คุณสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณได้ กำหนดเวลาการสำรองข้อมูลเป็นประจำ เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียข้อมูล

คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลและสร้างจุดคืนค่าระบบรวมถึงสื่อการกู้คืนได้

 **หมายเหตุ:** หากพื้นที่จัดเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์มีขนาด 32 GB หรือน้อยกว่า การคืนค่าระบบของ Microsoft จะถูกปิดใช้งานไว้ตามค่าเริ่มต้น

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอน ให้ดูที่แอปพลิเคชัน **ขอรับวิธีใช้**

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือกแอปพลิเคชัน **ขอรับวิธีใช้**
2. ป้อนงานที่คุณต้องการดำเนินการ

 **หมายเหตุ:** คุณต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกใช้แอปขอรับวิธีใช้

การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถใช้ HP Cloud Recovery Download Tool เพื่อสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP บนแฟลชไดรฟ์ USB ที่สามารถบูตได้

หากต้องการทราบรายละเอียด:

- ▲ ไปที่ <http://www.hp.com/support> ค้นหา HP Cloud Recovery และจากนั้น เลือกผลลัพธ์ที่ตรงกับประเภทของคอมพิวเตอร์ที่คุณมี

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถสร้างสื่อการกู้คืนได้ด้วยตัวเองให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อขอแผ่นดิสก์กู้คืนระบบไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ


การคืนค่าและกู้คืน

การคืนค่า การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows

Windows มีหลายตัวเลือกในการคืนค่า รีเซ็ต และรีเฟรชคอมพิวเตอร์ สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 57](#)

การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP

คุณสามารถใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP เพื่อกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมซอฟต์แวร์ดั้งเดิมที่ติดตั้งมาจากโรงงานได้ สำหรับบางผลิตภัณฑ์ จะสามารถสร้างไว้บนแฟลชไดรฟ์ USB ที่สามารถบูตได้ โดยใช้ HP Cloud Recovery Download Tool สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ [การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 57](#)

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถสร้างสื่อการกู้คืนได้ด้วยตัวเองให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อขอแผ่นดิสก์กู้คืนระบบไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการกู้คืนระบบของคุณ:

- ▲ ใส่อุปกรณ์กู้คืนจาก HP และจากนั้นรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่รีสตาร์ทเมื่อใช้สื่อการกู้คืนของ HP คุณสามารถเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ได้ นี่คือนำดับของอุปกรณ์ที่แสดงรายการอยู่ใน BIOS ซึ่งคอมพิวเตอร์จะทำการค้นหาข้อมูลการเริ่มต้นระบบ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงตัวเลือกเป็นฮาร์ดไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ได้ ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสื่อการกู้คืนจาก HP ของคุณ

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูต:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้

1. ใส่อุปกรณ์กู้คืนจาก HP

2. เข้าถึงเมนู **เริ่มต้นใช้งาน** ของระบบ

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต กด **esc** อย่างรวดเร็ว และจากนั้นกด **f9** เพื่อแสดงตัวเลือกการบูต

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว แล้วเลือก **f9**

– หรือ –

เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว แล้วเลือก **f9**

3. เลือกออปติคัลไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้ในการบูต และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้ HP Sure Recover (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นจะได้รับการกำหนดค่า HP Sure Recover เอาไว้ ซึ่งเป็นโซลูชันการกู้คืนระบบปฏิบัติการของพีซี ที่ติดตั้งไว้ภายในฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์ HP Sure Recover สามารถคืนค่าอิมเมจระบบปฏิบัติการของ HP ได้อย่างสมบูรณ์แบบ โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์การกู้คืน

เมื่อใช้ HP Sure Recover ผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้จะสามารถคืนค่าระบบ และติดตั้ง:

- ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันล่าสุด
- ไดรเวอร์อุปกรณ์รุ่นเฉพาะแพลตฟอร์ม
- ซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน ในกรณีที่ใช้อิมเมจที่กำหนดเอง

หากต้องการอ่านเอกสารคู่มือฉบับล่าสุดของ HP Sure Recover ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือก **ค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

12 ข้อมูลจำเพาะ

กำลังไฟฟ้าเข้า

ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยกำลังไฟ DC ซึ่งจ่ายไฟให้โดยแหล่งจ่ายไฟฟ้า AC หรือ DC แหล่งจ่ายไฟฟ้า AC จะต้องมีกำลังไฟที่พิกัด 100 V–240 V, 50 Hz–60 Hz แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะสามารถรับไฟจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า DC แบบสแตนด์อโลน ควรได้รับการจ่ายไฟโดยใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ AC หรือแหล่งจ่ายไฟฟ้า DC ที่จัดหาให้และได้รับอนุมัติจาก HP เพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เท่านั้น

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้แหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งข้อ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์ม จะมีการแสดงข้อมูลแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณไว้ที่ป้ายระบุข้อกำหนด

ตาราง 12-1 ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับพลังงาน DC

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 สำหรับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
จาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)



 **หมายเหตุ:** ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการออกแบบขึ้นสำหรับระบบไฟฟ้างาน IT ในประเทศนอร์เวย์ด้วยแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟสโดยไม่เกิน 240 V rms

สภาพแวดล้อมการทำงาน

ตาราง 12-2 ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการทำงาน

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 ฟุต ถึง 10,000 ฟุต
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-15 ม. ถึง 12,192 ม.	-50 ฟุต ถึง 40,000 ฟุต

13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับความเสียหาย

 **สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไครฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

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

14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

HP และความสามารถในการเข้าถึง

เนื่องจาก HP พยายามที่จะหลอมรวมความหลากหลาย การมีส่วนร่วม และสมดุลระหว่างงาน/ชีวิตประจำวันเข้าด้วยกันเป็นหลักของบริษัท สิ่งนี้จึงสะท้อนอยู่บนทุกสิ่งทุกอย่างที่ HP ทำ HP ตั้งใจที่จะสร้างสภาพแวดล้อมการมีส่วนร่วม ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเชื่อมต่อผู้คนเข้ากับอำนาจของเทคโนโลยีอย่างครอบคลุมทั่วโลก

ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพความเป็นมนุษย์ของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีช่วยเหลือ จะช่วยเพิ่ม จัดการ และพัฒนาขีดความสามารถของระบบอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด ในหน้า 64](#)

ความมุ่งมั่นของ HP

HP มุ่งมั่นที่จะจัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถเข้าถึงได้ ความมุ่งมั่นนี้มีขึ้นเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ด้านความหลากหลายของบริษัท และช่วยให้มั่นใจได้ว่าทุกคนจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้

เป้าหมายในความสามารถในการเข้าถึงของ HP คือการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ทั้งในรูปแบบสดแลคโตนหรือใช้งานควบคู่กับอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม

เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายนั้น นโยบายความสามารถในการเข้าถึงนี้จึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์หลักเจ็ดข้อเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานของ HP เราคาดหวังว่าผู้จัดการและพนักงานทุกคนของ HP จะให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์เหล่านี้ และนำไปปฏิบัติจริงตามบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง:

- ยกระดับการตระหนักถึงปัญหาด้านความสามารถในการเข้าถึงภายใน HP และจัดการฝึกอบรมที่จำเป็นให้กับพนักงานเพื่อการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และวางจำหน่าย และส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้
- กำหนดแนวทางความสามารถในการเข้าถึงสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งมอบหมายความรับผิดชอบให้กับกลุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการนำแนวทางเหล่านี้ไปปฏิบัติในกรณีที่มีความเหมาะสมทางการแข่งขัน ทางเทคนิค และทางเศรษฐกิจ
- จัดสรรให้ผู้ทุพพลภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางความสามารถในการเข้าถึง รวมถึงในการออกแบบและทดสอบผลิตภัณฑ์และบริการ
- จัดทำเอกสารคุณสมบัติความสามารถในการเข้าถึง และเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ต่อสาธารณชนในรูปแบบที่สามารถเข้าถึงได้
- สร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการชั้นนำด้านเทคโนโลยีและโซลูชันการให้ความช่วยเหลือ
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะพัฒนาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP
- สนับสนุนและมีส่วนช่วยสร้างมาตรฐานอุตสาหกรรมและแนวทางเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึง

สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)

IAAP เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานผ่านการสร้างเครือข่าย การให้การศึกษา และการออกใบรับรอง วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานในการพัฒนาและต่อยอดสายอาชีพ รวมถึงช่วยให้องค์กรต่างๆ สามารถผสานความสามารถในการเข้าใช้งานลงในผลิตภัณฑ์และโครงสร้างพื้นฐานของตนได้ดียิ่งขึ้น

ในฐานะสมาชิกผู้ก่อตั้ง HP เข้าร่วมทำงานกับองค์กรอื่นๆ เพื่อพัฒนาขยายขอบเขตความสามารถในการเข้าถึง ความมุ่งมั่นนี้มีส่วนช่วยสนับสนุนเป้าหมายด้านการออกแบบ การผลิต และการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งคำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงของ HP และช่วยให้ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

IAAP จะช่วยเสริมความชำนาญยิ่งขึ้น โดยการสานความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นักเรียนนักศึกษา และองค์กร เพื่อการเรียนรู้จากซึ่งกันและกัน หากคุณสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม ให้ไปที่ <http://www.accessibilityassociation.org> เพื่อเข้าร่วมชุมชนออนไลน์ ลงทะเบียนรับจดหมายข่าว และเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเลือกในการสมัครเป็นสมาชิก

ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด

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

ประเมินความจำเป็นของคุณ

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

คุณสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ AT ได้มากมาย การประเมิน AT ของคุณควรช่วยให้คุณพิจารณาผลิตภัณฑ์ได้หลายรายการ ตอบข้อสงสัยของคุณ และอำนวยความสะดวกแก่คุณเพื่อให้สามารถเลือกโซลูชันที่ดีที่สุดสำหรับสถานการณ์ของคุณ คุณจะพบว่าเหล่ามืออาชีพผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมิน AT นั้นมาจากหลากหลายสาขาอาชีพ ทั้งผู้ที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับรองด้านการทำกายภาพบำบัด กิจการบำบัด อรรถบำบัด และสาขาความเชี่ยวชาญอื่นๆ ในขณะที่ยังมีคนอื่นแม้ว่าจะไม่มีใบรับรองหรือใบอนุญาต ก็ยังสามารถให้ข้อมูลการประเมินกับคุณได้ คุณอาจต้องการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และค่าธรรมเนียมของแต่ละคน เพื่อตัดสินใจว่าบุคคลดังกล่าวเหมาะสมกับความต้องการของคุณหรือไม่

การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP

ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน และเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ หากมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ HP หรือรายการเหล่านี้จะช่วยเหลือคุณในการเลือกคุณสมบัติต่างๆ ของเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือเฉพาะด้าน รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคุณมากที่สุด

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

- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP SlateBook–การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน \(Android 4.3, 4.2/ Jelly Bean\)](#)
- [คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล HP Chromebook–การเปิดใช้งานคุณสมบัติความสามารถในการเข้าถึงบน HP Chromebook หรือ Chromebox ของคุณ \(Chrome OS\)](#)
- [HP Shopping–อุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับผลิตภัณฑ์ของ HP](#)

หากคุณต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์ HP ของคุณ โปรดดูที่ [การติดต่อฝ่ายสนับสนุน](#) ในหน้า 67

ลิงก์เพิ่มเติมไปยังร้านค้าและซัพพลายเออร์ภายนอกที่อาจให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้:

- [ข้อมูลความสามารถในการเข้าใช้งานของ Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [ข้อมูลความสามารถในการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จัดเรียงตามประเภทความทพพลภาพ](#)
- [สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ \(ATIA\)](#)

มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย

มาตรฐาน

มาตรา 508 ของมาตรฐานกฎข้อบังคับการจัดซื้อของสหรัฐอเมริกา (FAR) ซึ่งมีการจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการการเข้าใช้งานแห่งสหรัฐอเมริกา เพื่อดูแลการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับผู้คนที่มีความทุพพลภาพทางกายภาพ ประสาทสัมผัส หรือการรับรู้ มาตรฐานประกอบด้วยเกณฑ์ทางเทคนิคเฉพาะด้านสำหรับเทคโนโลยีประเภทต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่าย เกณฑ์เฉพาะที่ครอบคลุมแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการ ข้อมูลและแอปพลิเคชันบนเว็บ คอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์ โทรคมนาคม วิดีโอและมัลติมีเดีย และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ทุพพลภาพ (self-contained closed products)

ข้อบังคับ 376 – EN 301 549

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

แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)

แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG) จากโครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ (WAI) ของ W3C จะช่วยเหลือนักออกแบบเว็บและนักพัฒนาในการสร้างเว็บไซต์ที่สามารถตอบสนองความจำเป็นของผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุได้ดียิ่งขึ้น WCAG ช่วยพัฒนาความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาเว็บ (ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ) รวมถึงเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างครบถ้วน WCAG สามารถทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำ ทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย 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** (การจัดการกับการใช้งานแป้นพิมพ์ คอนทราสต์สี กำหนดเวลาการอินพุท การหลีกเลี่ยงอาการชัก และความสามารถในการนำทาง)
- **เข้าใจได้** (การจัดการความสามารถในการอ่าน ความสามารถในการคาดเดา และการช่วยเหลือด้านอินพุท)
- **เอาจริงเอาจัง** (เช่น การจัดการความสามารถในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)


ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ

ความสามารถในการเข้าถึงด้าน IT และข้อมูลกลายเป็นส่วนที่มีความสำคัญทางกฎหมายมากยิ่งขึ้น ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และมาตรฐานที่สำคัญ

- [สหรัฐอเมริกา](#)
- [แคนาดา](#)
- [ยุโรป](#)
- [ออสเตรเลีย](#)
- [ทั่วโลก](#)

แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์

องค์กรต่อไปนี้ อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับความทุพพลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

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

องค์กร

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

สถาบันการศึกษา

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

แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ

- โปรแกรมความช่วยเหลือทางเทคนิคของ ADA (กฎหมายผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา)
- ILO Global Business and Disability network
- EnableMart
- ฟอรัมความทุพพลภาพแห่งสหภาพยุโรป
- เครื่องช่วยการอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- Microsoft Enable

ลิงก์ของ HP

[เว็บฟอรัมติดต่อของเรา](#)

[คำแนะนำด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัยของ HP](#)

[ตัวแทนขายภาครัฐของ HP](#)

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

 **หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

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

ดัชนี

A

AT (เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)

- การค้นหา 64
- วัตถุประสงค์ 63

B

BIOS

- การดาวน์โหลดอัปเดต 50
- การระบุเวอร์ชัน 49
- การอัปเดต 49
- การเริ่มต้น Setup Utility 49

G

GPS 19

H

- HP 3D DriveGuard 39
- HP Device as a Service (HP DaaS) 47
- HP Easy Clean
 - การใช้ 41
- HP Fast Charge 36
- HP OMEN Command Center 16
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI
 - การดาวน์โหลด 54
 - การเริ่มต้น 54
 - การใช้ 54
- HP PC Hardware Diagnostics Windows
 - การดาวน์โหลด 53
 - การติดตั้ง 53
 - การใช้ 52
- HP Sure Recover 59
- HP Touchpoint Manager 47

M

Miracast 26

T

Thunderbolt, การเชื่อมต่อ USB Type-C 23

W

Windows

- จุดคืนค่าระบบ 57
- สำรองข้อมูล 57
- สื่อการกู้คืน 57

Windows Hello 21

การใช้ 46

ก

กระแสไฟฟ้าภายนอก, การใช้ 38

กล่อง
การระบุ 7

การใช้ 21

การกู้คืน 57

ดิสก์ 58

พาร์ติชัน HP Recovery 58

สื่อ 58

แฟลชไดรฟ์ USB 58

การคายประจุไฟฟ้าสถิต 62

การคืนค่า 57

การจัดการพลังงาน 33

การจัดส่งคอมพิวเตอร์ 42

การดูแลคอมพิวเตอร์ของคุณ 41

การดูแลไม้วีเนียร์ 42

การตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

การปรับเลือกค่า 56

การใช้ 55

การตั้งค่าพลังงาน, การใช้ 35

การตั้งค่าเสียง, การใช้ 22

การติดตั้ง

สายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม 48

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 41, 42

การบำรุงรักษา

การล้างข้อมูลบนดิสก์ 39

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 40

ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 39

การปิดคอมพิวเตอร์ 34

การสำรองข้อมูล 57

การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 48

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 40

การเข้าสู่สถานะพักเครื่องและไฮเบอร์เนต 33

การเชื่อมต่อ LAN 20

การเชื่อมต่อ WLAN 18

การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 18

การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 18

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย 17

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย 17

การเดินทางพร้อมคอมพิวเตอร์ 16

การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 42

การโอนถ่ายข้อมูล 26

การใช้ทัชแพด 28

การใช้รหัสผ่าน 44

การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม 32

กำลังไฟฟ้าเข้า 60

ข

เชื่อมต่อ

DisplayPort แบบโหมดคู่ 4

เชื่อมต่อ DisplayPort แบบโหมดคู่

การระบุ 4

การเชื่อมต่อ 25

ข้อมูลข้อกำหนด

ฉลากข้อกำหนด 16

ฉลากรับรองระบบไร้สาย 16

ข้อมูลแบตเตอรี่, การค้นหา 36

ก

ความสามารถในการเข้าใช้งานจำเป็นต้องได้รับการประเมิน 64

คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, รู้จัก 12

คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ 63

เครือข่ายแบบใช้สาย (LAN) 20

เครือข่ายไร้สาย (WLAN)

การเชื่อมต่อ 18

การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 18
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 18
ระยะการทำงาน 18
เครื่องมือ Windows, การใช้ 57

จ

จุดคั่นค่าระบบ, การสร้าง 57
แจ็ค
RJ-45 (เครือข่าย) 5
สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 5
เครือข่าย 5
แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 5
แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ 5
แจ็คเครือข่าย, การระบุ 5

ฉ

ฉลาก
Bluetooth 16
WLAN 16
การรับรองระบบไร้สาย 16
ข้อกำหนด 16
บริการ 15
หมายเลขซีเรียล 15
ฉลาก Bluetooth 16
ฉลาก WLAN 16
ฉลากบริการ, การระบุตำแหน่ง 15
ฉลากรับรองระบบไร้สาย 16

ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 15
ชุดหูฟัง, การเชื่อมต่อ 22
ชุดอัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 47
ช่องระบายอากาศ
การระบุ 6
ช่องระบายอากาศ, การระบุ 4, 14
ช่องเสียบ
ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ 6

ซ

ซอฟต์แวร์
การระบุตำแหน่ง 3
การล้างข้อมูลบนดิสก์ 39
ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 39
ซอฟต์แวร์การล้างข้อมูลบนดิสก์ 39
ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 39
ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้แล้ว
การระบุตำแหน่ง 3
ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 46
ซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้ 46
ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 47

ท

ทัชแพด
การตั้งค่า 8
การใช้ 28
ทัชแพดแม่นยำสูง
การใช้ 28
เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (AT)
การค้นหา 64
วัตถุประสงค์ 63

น

นโยบายการให้ความช่วยเหลือของ HP 63
แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด 1

บ

บรอดแบนด์ไร้สาย
การเปิดใช้งาน 18
หมายเลข IMEI 18
หมายเลข MEID 18
บรอดแบนด์ไร้สายของ HP
การเปิดใช้งาน 18
หมายเลข IMEI 18
หมายเลข MEID 18
แบตเตอรี่
การคายประจุ 36
การค้นหาข้อมูล 36
การประหยัดพลังงาน 36
การแก้ไขปัญหาระดับพลังงานแบตเตอรี่
เล็กน้อย 37

ปิดผนึกจากโรงงาน 37
ระดับพลังงานแบตเตอรี่เล็กน้อย 36
แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน 37

ป

ปิดเครื่อง 34
ปุ่ม
ฝั่งขวาของทัชแพด 8
ฝั่งซ้ายของทัชแพด 8
เปิด/ปิด 10, 11
ปุ่มทัชแพด
การระบุ 8
ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 10, 11
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 17
แป้น
esc 11
fn 11
num lock 12
Windows 11
ดำเนินการ 11
ทัชแพด 13
เครื่องคิดเลข 11
แป้น OMEN 12
โปรแกรมของ Windows 11
แป้น esc, การระบุ 11
แป้น fn, การระบุ 11
แป้น num lock, การระบุ 12
แป้น OMEN 16
แป้น OMEN, การระบุ 12
แป้น Windows, การระบุ 11
แป้นดำเนินการ
การระบุ 11, 12
การใช้ 12
ความสว่างของหน้าจอ 12
ทัชแพด 13
ปิดเสียง 12
ระดับเสียงของลำโพง 12
ระดับเสียงลำโพง 13
รายการถัดไป 13
ล๊อค Windows 13
สลักภาพหน้าจอ 12
หยุดชั่วคราว 13
เล่น 13
ไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ 12

เป็นดำเนินการปรับความสว่างของหน้าจอ
12

เป็นดำเนินการปรับระดับเสียงของลำโพง
12, 13

เป็นดำเนินการปิดเสียง 12

เป็นดำเนินการรายการถัดไป 13

เป็นดำเนินการล๊อค Windows 13

เป็นดำเนินการสลับภาพหน้าจอ 12

เป็นดำเนินการสำหรับไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ 12

เป็นดำเนินการหยุดชั่วคราว 13

เป็นดำเนินการเล่น 13

เป็นทัชแพด 13

เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม
การใช้ 32

เป็นพิเศษ, การใช้ 11

เป็นเครื่องคิดเลข, การระบุ 11

เป็นโปรแกรมของ Windows, การระบุ
11

เป็นโหมดเครื่องบิน 17

ฝ

ฝ่ายสนับสนุนลูกค้า, ความสามารถในการเข้า
ใช้งาน 67

พ

พลังงาน

ภายนอก 38

แบตเตอรี่ 35

พลังงานแบตเตอรี่ 35

พอร์ต

HDMI 5, 24, 25

USB 4

USB Type-C 27

USB Type-C SuperSpeed พร้อม HP
Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิด
เครื่อง) 4

USB Type-C Thunderbolt 23

USB Type-C Thunderbolt พร้อม HP
Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิด
เครื่อง) 4

พอร์ต USB พร้อม HP Sleep and
Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) 5

พอร์ต HDMI

การระบุ 5

การเชื่อมต่อ 24

พอร์ต USB Type-C SuperSpeed พร้อม
HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิด
เครื่อง), การระบุ 4

พอร์ต USB Type-C Thunderbolt พร้อม
HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิด
เครื่อง), การระบุ 4

พอร์ต USB Type-C, การเชื่อมต่อ 23, 27

พอร์ต USB พร้อม HP Sleep and Charge
(ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง), การระบุ 5

พอร์ต USB, การระบุ 4

พื้นที่ทัชแพด, การระบุ 8

ฟ

ไฟแสดงสถานะ

caps lock 9

กลิ้ง 7

ทัชแพด 9

ปิดเสียง 9

สถานะ RJ-45 (เครือข่าย) 5

อะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่ 5

เปิด/ปิด 9

ไฟแสดงสถานะ caps lock, การระบุ 9

ไฟแสดงสถานะ RJ-45 (เครือข่าย), การ
ระบุ 5

ไฟแสดงสถานะกลิ้ง, การระบุ 7

ไฟแสดงสถานะทัชแพด 9

ไฟแสดงสถานะปิดเสียง, การระบุ 9

ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC และ
แบตเตอรี่, การระบุ 5

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 17

ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด, การระบุ 9

ม

มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย, ความสามารถ
ในการเข้าใช้งาน 65

มาตรา 508 มาตรฐานความสามารถในการ
เข้าถึง 65

ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 7

ร

รหัสผ่าน

Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง)
(BIOS) 45

Windows 45

รหัสผ่าน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง)
(BIOS) 45

รหัสผ่าน Windows 45

ระดับพลังงานแบตเตอรี่ 36

ระดับพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อย 36

ระดับเสียง

การปรับ 12, 13

ปิดเสียง 12

ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 37

ระบบเครือข่ายไร้สาย, การรักษาความ
ปลอดภัย 47

ระบบเสียง 21

การตั้งค่าเสียง 22

ชุดหูฟัง 22

ระบบเสียง HDMI 25

ลำโพง 21

หูฟัง 22

ระบบไม่ตอบสนอง 34

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

การปิดด้วยสามนิ้ว 31

การปิดด้วยสี่นิ้ว 31

การเลื่อนด้วยสองนิ้ว 29

การแตะด้วยสองนิ้ว 29

การแตะด้วยสามนิ้ว 30

การแตะด้วยสี่นิ้ว 30

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแม่นยำสูง

การปิดด้วยสามนิ้ว 31

การปิดด้วยสี่นิ้ว 31

การเลื่อนด้วยสองนิ้ว 29

การแตะด้วยสองนิ้ว 29

การแตะด้วยสามนิ้ว 30

การแตะด้วยสี่นิ้ว 30

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอ
สัมผัส

การย่อ/ขยายโดยการจิ้มนิ้วด้วยสอง
นิ้ว 29

การแตะ 28

รูปแบบการสัมผัสสบนทัชแพดและหน้าจอ
สัมผัสโดยการย่อ/ขยายโดยการจิบนิ้วด้วย
สองนิ้ว 29

รูปแบบการสัมผัสสบนทัชแพดและหน้าจอ
สัมผัสโดยการแตะ 28

รูปแบบการสัมผัสสบนทัชแพดโดยการปิดด้วย
สามนิ้ว 31

รูปแบบการสัมผัสสบนทัชแพดโดยการเลื่อน
ด้วยสองนิ้ว 29

รูปแบบการสัมผัสสบนทัชแพดโดยการแตะ
ด้วยสองนิ้ว 29

รูปแบบการสัมผัสสบนทัชแพดโดยการแตะ
ด้วยสามนิ้ว 30

รูปแบบการสัมผัสสบนทัชแพดโดยการแตะ
ด้วยสี่นิ้ว 30

รูปแบบการสัมผัสสบนหน้าจอสัมผัส
การเลื่อนด้วยนิ้วเดียว 32

รูปแบบการสัมผัสสบนหน้าจอสัมผัสโดยการ
เลื่อนด้วยนิ้วเดียว 32

รูปแบบการสัมผัสสบนโดยการปิดด้วยสี่นิ้ว 31

ล

ลายนิ้วมือ, การลงทะเบียน 46

ลำดับการบูต, การเปลี่ยน 58

ลำโพง

การระบุ 14

การเชื่อมต่อ 21, 22

ว

วิดีโอ

USB Type-C 27

ข้อต่อ DisplayPort แบบโหมดคู่ 25

จอแสดงผลไร้สาย 26

พอร์ต HDMI 24

อุปกรณ์พอร์ต Thunderbolt 23

วิดีโอ, การใช้ 22

ส

สถานะพักเครื่อง

การออก 33

การเริ่มต้น 33

สถานะพักเครื่องและไฮเบอร์เนต, การเริ่ม
ต้น 33

สภาพแวดล้อมการทำงาน 61

สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้า
ใช้งานระหว่างประเทศ 64

สายลือก, การติดตั้ง 48

สำรองข้อมูล, การสร้าง 57

สื่อการกู้คืน

การสร้างด้วย HP Cloud Recovery

Download Tool 57

การสร้างด้วยเครื่องมือ Windows 57

สื่อการกู้คืนจาก HP

การกู้คืน 58

ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ 17

ส่วนควบคุมไร้สาย

ปุ่ม 17

ระบบปฏิบัติการ 17

ส่วนประกอบ

จอแสดงผล 6

ด้านขวา 4

ด้านซ้าย 5

ด้านล่าง 14

ด้านหลัง 6

พื้นที่เป็นพิมพ์ 8

ส่วนประกอบจอแสดงผล 6

ส่วนประกอบด้านขวา 4

ส่วนประกอบด้านซ้าย 5

ส่วนประกอบด้านล่าง 14

ส่วนประกอบด้านหลัง 6

เสาสัญญาณ WLAN, การระบุ 7

เสียง

การปรับระดับเสียง 12, 13

ห

หมายเลข IMEI 18

หมายเลข MEID 18

หมายเลขซีเรียล, คอมพิวเตอร์ 15

หัวต่อ

สายไฟ 5

หัวต่อสายไฟ

การระบุ 5

หูฟัง, การเชื่อมต่อ 22

แหล่งข้อมูล, ความสามารถในการเข้าใช้
งาน 66

แหล่งข้อมูลจาก HP 1

โหมดเครื่องบิน 17

อ

อุปกรณ์ Bluetooth 17, 19

อุปกรณ์ WLAN 16

อุปกรณ์ WWAN 18

อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 24,
25, 26

โอนถ่ายข้อมูล 26

ไอคอนพลังงาน, การใช้ 35

ย

ฮาร์ดแวร์, การระบุตำแหน่ง 3

ไฮเบอร์เนต

การออก 34

การเริ่มต้น 34

เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 37