# คู่มือผู้ใช้

**สรุป**

คู่มือฉบับนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ การเชื่อมต่อเครือข่าย การจัดการพลังงาน การรักษาความปลอดภัย การสำรองข้อมูล และข้อมูลด้านอื่นๆ

# ข้อมูลทางกฎหมาย

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

AMD เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc. และ Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์ และใช้โดย HP Inc. ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน; Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporationในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ; NVIDIA และโลโก้ NVIDIA เป็นเครื่องหมายการค้าและ/หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ NVIDIA Corporationในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ; USB Type-C® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ USB Implementers Forum; DisplayPort™ และโลโก้ DisplayPort™ เป็นเครื่องหมายการค้าของสมาคมมาตรฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์วิดีโอ (VESA®)ในสหรัฐอเมริกาและในประเทศอื่นๆ; Miracast® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Wi-Fi Alliance

ข้อมูลที่ระบุไว้ในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP จะเป็นไปตามข้อกำหนดการรับประกันโดยชัดแจ้งซึ่งแนบมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้จะไม่มีผลในการรับประกันเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น โดย HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดหรือการตกหล่นของข้อมูลทางเทคนิคหรือของเนื้อหาในเอกสารนี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: กรกฎาคม 2020

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: M11415-281

**ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์**

คู่มือผู้ใช้ฉบับนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่พบได้ในรุ่นผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณลักษณะบางอย่างอาจมีให้บริการใน Windows บางรุ่นหรือบางเวอร์ชันเท่านั้น ทั้งนี้ตัวเครื่องอาจจำเป็นต้องได้รับการอัพเกรด และ/หรือซื้อฮาร์ดแวร์ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ หรืออัพเดต BIOS เพิ่มเติม เพื่อให้ใช้งาน Windows ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด โดย Windows 10 จะถูกตั้งค่าให้เปิดรับการอัพเดตอัตโนมัติอยู่เสมอ และอาจมีการคิดค่าธรรมเนียมจาก ISP รวมถึงอาจมีข้อกำหนดอื่นๆ เพิ่มเติมสำหรับการอัพเดต โปรดดูที่ http://www.microsoft.com

หากต้องการอ่านคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด กรุณาไปที่ http://www.hp.com/support แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ จากนั้นเลือก **คู่มือ**

**ข้อกำหนดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์**

การติดตั้ง คัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้วในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณยอมรับที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆในข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หากคุณไม่ยอมรับข้อกำหนดในอนุญาตใช้งานเหล่านี้ วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ให้ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วัน เพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จำหน่าย

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือต้องการขอรับเงินคืนเต็มจำนวนตามราคาคอมพิวเตอร์โปรดติดต่อผู้จำหน่าย

# ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

ลดโอกาสในการได้รับบาดเจ็บจากความร้อน หรือจากคอมพิวเตอร์ที่มีความร้อนสูงเกิน โดยดำเนินการตามหลักปฏิบัติที่อธิบายไว้ข้างต้น

⚠ **คำเตือน!** เพื่อลดโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บเนื่องจากความร้อนหรือปัญหาคอมพิวเตอร์มีความร้อนสูงเกิน อย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่ากีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื้อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื้อผ้าในขณะที่ใช้งาน คอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC เป็นไปตามข้อจำกัดอุณหภูมิของพื้นผิวที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ ตามที่มาตรฐานความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้กำหนดไว้

# การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์

**สิ่งสำคัญ:** ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์บางรุ่นมาพร้อมโปรเซสเซอร์ตระกูล Intel® Pentium® N35xx/N37xx หรือตระกูล Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx และระบบปฏิบัติการ Windows® **หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีลักษณะดังอธิบายข้างต้น กรุณาอย่าเปลี่ยนการตั้งค่าโปรเซสเซอร์ใน msconfig.exe จาก 4 หรือ 2 โปรเซสเซอร์เป็น 1 โปรเซสเซอร์** มิฉะนั้น คอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่รีสตาร์ท และคุณต้องสั่งรีเซ็ตค่าดั้งเดิม เพื่อคืนค่าการตั้งค่าเดิม

# สารบัญ


1 การเริ่มต้นใช้งาน ..... 1
การค้นหาข้อมูล ..... 1
2 ส่วนประกอบ ..... 3
การระบุตำแหน่งฮาร์ดแวร์ ..... 3
การค้นหาซอฟต์แวร์ ..... 3
ด้านขวา ..... 3
ด้านซ้าย ..... 4
จอแสดงผล ..... 5
พื้นที่แป้นพิมพ์ ..... 6
ทัชแพด ..... 7
การตั้งค่าทัชแพด ..... 7
การปรับการตั้งค่าทัชแพด ..... 7
การเปิดทัชแพด ..... 7
ส่วนประกอบของทัชแพด ..... 7
ไฟแสดงสถานะ ..... 8
ปุ่ม ลำโพง ช่องระบายอากาศ และตัวอ่านลายนิ้วมือ ..... 9
แป้นพิเศษ ..... 10
แป้นดำเนินการ ..... 11
แป้นล้ด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 14
ด้านล่าง ..... 14
ฉลาก ..... 15
การใช้การ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 16
การตรวจสอบขนาดการ์ด SIM ที่ถูกต้องสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ..... 17
การใส่การ์ด SIM เข้าในช่องด้านข้าง ..... 17
การใส่การ์ด microSD หรือการ์ดนาโน SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 17
การใส่การ์ดนาโน SIM ..... 17
การถอดการ์ด microSD หรือการ์ดนาโน SIM ..... 18
3 การเชื่อมต่อเครือข่าย ..... 19
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย ..... 19
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย ..... 19
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย ..... 19
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ ..... 19
การเชื่อมต่อ WLAN ..... 20
การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 20
การใช้ GPS (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ..... 21
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 21
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth ..... 21
การใช้ NFC เพื่อแบ่งปันข้อมูล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 22
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย ..... 22

การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 22
การใช้ HP LAN-Wireless Protection (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 23
การใช้ HP MAC Address Pass Through (การส่งต่อที่อยู่ MAC) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 23

**4 การควบคุมหน้าจอ ..... 25**

การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส ..... 25
แตะ ..... 25
การเลื่อนด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง) ..... 25
แตะด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง) ..... 26
การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม ..... 26
การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 26

**5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง ..... 27**

การใช้กล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 27
การใช้ระบบเสียง ..... 27
การเชื่อมต่อลำโพง ..... 27
การเชื่อมต่อหูฟัง ..... 27
การเชื่อมต่อชุดหูฟัง ..... 28
การใช้การตั้งค่าระบบเสียง ..... 28
การดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าเสียง: ..... 28
ใช้แผงควบคุมเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง ..... 28
การใช้วิดีโอ ..... 28
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ DisplayPort โดยใช้สาย USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 28
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 29
การเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพความละเอียดสูงโดยใช้ HDMI ..... 29
การตั้งค่าระบบเสียง HDMI ..... 30
การเปิดระบบเสียง HDMI ..... 30
การปิดระบบเสียง HDMI ..... 31
ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่ทำงานกับ Miracast ได้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 31
การใช้งานการโอนถ่ายข้อมูล ..... 31
การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 31

**6 การจัดการพลังงาน ..... 33**

การใช้ โหมดสลีป ..... 33
การเข้าและออกจากโหมดสลีป ..... 33
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์ ..... 33
การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน ..... 34
การทำงานด้วยพลังงานแบตเตอรี่ ..... 34
การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 34
การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ ..... 35
การประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ ..... 35
การระบุสถานะระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย ..... 35
การแก้ ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย ..... 35
การแก้ ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย ในกรณีที่สามารถเชื่อมต่อกระแสไฟภายนอกได้ ..... 35
การแก้ ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย ในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟได้ ..... 35
แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน ..... 36
การทำงานด้วยพลังงานจากกระแสไฟภายนอก ..... 36

7 ความปลอดภัย ..... 37
การปกป้องคอมพิวเตอร์ ..... 37
การใช้รหัสผ่าน ..... 38
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Windows ..... 38
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ..... 38
การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ..... 39
การตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแล BIOSใหม่ ..... 39
การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ..... 39
การลบรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ..... 40
การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ..... 41
การใช้ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock ..... 41
การเลือก DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 41
การเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ ..... 41
ปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ ..... 42
การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ ..... 42
การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง ..... 42
การตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock ..... 43
เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ..... 43
การปิดใช้งาน DriveLock ..... 44
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ..... 44
การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock ..... 45
Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์) ..... 45
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ..... 46
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ ..... 46
การติดตั้งชุดอัพเดตซอฟต์แวร์ ..... 46
การใช้สายล็อก (อุปกรณ์เสริม) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 46
การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 47
8 การบำรุงรักษา ..... 48
การอัพเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ..... 48
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ ..... 48
การเช็ดฝุ่นและสิ่งสกปรกออกจากคอมพิวเตอร์ ..... 48
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ..... 49
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ ..... 49
9 การสำรองข้อมูล การคืนค่า และการกู้คืนระบบ ..... 51
การใช้ HP ThinUpdate ..... 51
10 Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) TPM และ HP Sure Start ..... 52
การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ..... 52
การควบคุมและการเลือกรายการใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ..... 52
การคืนค่าจากโรงงานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ..... 52
การอัพเดต BIOS ..... 53
การตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS ..... 53
การดาวน์โหลดชุดอัพเดต BIOS ..... 53
การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมต์ f9 ..... 54
การตั้งค่า TPM BIOS (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ..... 54

การใช้ HP Sure Start (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ..... 54

**11 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics ..... 55**

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 55
การใช้งานรหัส ID ความล้มเหลวสำหรับฮาร์ดแวร์ของ HP PC Hardware Diagnostics Windows ..... 55
การเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) ..... 55
การเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก HP Help and Support ..... 55
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ..... 56
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุดจาก HP ..... 56
การดาวน์โหลด HP Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 56
การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows ..... 56

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ..... 56
การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI ..... 56
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFIใส่แฟลชไดรฟ์ USB ..... 57
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด ..... 57
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 57

การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ..... 58
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ..... 58
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด ..... 58
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ..... 58
การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ..... 58

**12 ข้อกำหนดเฉพาะ ..... 60**

กำลังไฟฟ้าเข้า ..... 60

สภาพแวดล้อมการทำงาน ..... 61

**13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต ..... 62**

**14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ ..... 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 ..... 66
แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ ..... 67
ลิงก์ของ HP ..... 67

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน ..... 67

**ดัชนี ..... 68**

# 1 การเริ่มต้นใช้งาน

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ อ่านเนื้อหาในบทนี้เพื่อเรียนรู้แนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมหลังการติดตั้งคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมทั้งการค้นหาแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมต่างๆ จาก HP

หลังจากที่คุณติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว HP ขอแนะนำขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อให้คุณได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนซื้อสินค้าอย่างชาญฉลาด:

- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—จัดเตรียมเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สายของคุณ เพื่อให้สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ การเชื่อมต่อเครือข่าย ในหน้า 19
- **อัพเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส**—ปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณจากความเสียหายอันเกิดจากไวรัส โดยซอฟต์แวร์ถูกติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้วบนคอมพิวเตอร์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 46
- **ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ ส่วนประกอบ ในหน้า 3 และ การควบคุมหน้าจอ ในหน้า 25
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้แล้ว**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้แล้วบนคอมพิวเตอร์:

  เลือกปุ่ม **เริ่ม**

  – หรือ –

  คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** จากนั้นเลือก **แอปและคุณลักษณะ**
- **สำรองข้อมูลฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ**—สร้างดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์ USB กู้คืนระบบ เพื่อสำรองข้อมูลฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โปรดดูที่ การสำรองข้อมูล การคืนค่า และการกู้คืนระบบ ในหน้า 51

## การค้นหาข้อมูล

หากต้องการค้นหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลวิธีใช้ และข้อมูลอื่นๆ โปรดใช้ตารางนี้

**ตาราง 1-1 ข้อมูลเพิ่มเติม**

| แหล่งข้อมูล | สารบัญ |
|---|---|
| *คำแนะนำการติดตั้ง* | • ภาพรวมเกี่ยวกับการติดตั้งคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะต่างๆ |
| บริการจาก HP<br><br>หากต้องการขอรับบริการจาก HP ให้ไปที่ http://www.hp.com/support แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ | • สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP<br>• หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการ<br>• วิดีโอเกี่ยวกับชิ้นส่วนสำหรับเปลี่ยนทดแทน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)<br>• คู่มือการบำรุงรักษาและบริการ<br>• ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการของ HP |
| **HP ThinPro** | • ค้นหารุ่นของไคลเอ็นต์แบบบาง แล้วเลือกหัวข้อ **Manuals** (คู่มือ) ในหน้าบริการของเครื่องรุ่นดังกล่าว |
| *คำแนะนำด้านความปลอดภัยและการใช้งานอย่างเหมาะสม*<br><br>หากต้องการอ่านคู่มือฉบับนี้: | • การจัดเตรียมพื้นที่ทำงานอย่างเหมาะสม<br>• แนวทางการจัดลักษณะท่านั่งและพฤติกรรมการทำงานอย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงจากอาการบาดเจ็บ<br>• ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก |

**ตาราง 1-1 ข้อมูลเพิ่มเติม (ต่อ)**

| แหล่งข้อมูล | สารบัญ |
|---|---|
| ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP** จากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือ HP**<br>– หรือ –<br>เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **HP** จากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือของ HP**<br>▲ ไปที่ http://www.hp.com/ergo<br>**สิ่งสำคัญ:** คุณจะต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกดูคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด | |
| *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*<br>วิธีเปิดอ่านเอกสารฉบับนี้:<br>▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP** จากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือ HP**<br>- หรือ -<br>เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **HP** จากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือของ HP** | ● ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ และยังอาจมีข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมด้วยในบางกรณี |
| *การรับประกันแบบจำกัด**<br>วิธีเปิดอ่านเอกสารฉบับนี้:<br>▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP** จากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือ HP**<br>– หรือ –<br>▲ ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments<br>**สิ่งสำคัญ:** คุณจะต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกดูคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด | ● ข้อมูลการรับประกันเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ |

*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้ในคู่มือผู้ใช้ของผลิตภัณฑ์ของคุณ และ/หรือที่อยู่ใน CD หรือ DVD ที่ให้มาในกล่องบรรจุในบางประเทศหรือบางภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับประเทศหรือภูมิภาคที่ไม่ได้รับเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ คุณสามารถขอสำเนาเอกสารได้จาก http://www.hp.com/go/orderdocuments สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อในเอเชียแปซิฟิก คุณสามารถส่งจดหมายเพื่อติดต่อ HP ได้ที่ POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006 พร้อมระบุชื่อผลิตภัณฑ์ของคุณ และชื่อ หมายเลขโทรศัพท์ และที่อยู่ทางไปรษณีย์ของคุณ

# 2 ส่วนประกอบ

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกับส่วนประกอบคุณภาพสูง เนื้อหาในบทนี้แจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงตำแหน่งของส่วนประกอบและวิธีการทำงาน

## การระบุตำแหน่งฮาร์ดแวร์

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ

▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอพ **ตัวจัดการอุปกรณ์**

จากนั้นรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณจะปรากฏขึ้น

หากต้องการทราบข้อมูลส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชันของ BIOS ระบบ ให้เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกโฟลเดอร์ **HP** จากนั้นเลือก **ข้อมูลระบบของ HP**

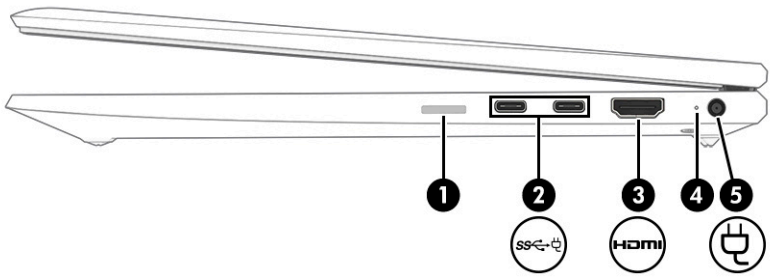
## การค้นหาซอฟต์แวร์

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อดูรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:

▲ คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** จากนั้นเลือก **แอพและคุณลักษณะ**

## ด้านขวา

กรุณาใช้ภาพประกอบและตารางเพื่อระบุส่วนประกอบด้านขวาของคอมพิวเตอร์




**ตาราง 2-1 ส่วนประกอบด้านขวาและคำอธิบาย**

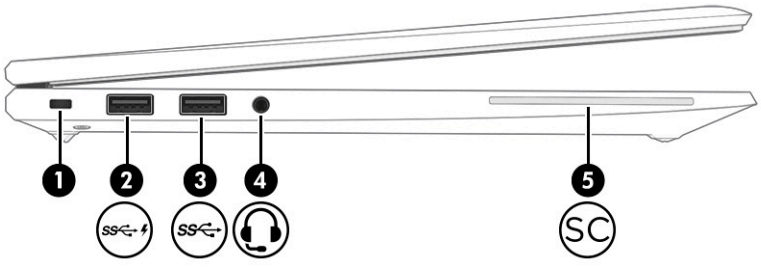
| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| **(1)** | ช่องเสียบการ์ดนาโน SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) | รองรับซิมการ์ด (Subscriber Identity Module) (นาโน SIM) แบบไร้สาย<br><br>**ข้อควรทราบ:** การใส่การ์ด SIM ที่มีขนาดไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดความเสียหายกับการ์ด SIM หรือทำให้การ์ด SIM ติดค้างในช่องใส่การ์ด เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับการ์ด SIM หรือขั้วต่อ กรุณาค่อยๆใส่การ์ด SIM ด้วยความระมัดระวัง<br><br>**หมายเหตุ:** ก่อนที่จะซื้อการ์ด SIM กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อตรวจสอบขนาดการ์ด SIM ที่ถูกต้องสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ<br><br>1. กรุณาไปที่ http://www.hp.com/support จากนั้นค้นหาคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ |

**ตาราง 2-1 ส่วนประกอบด้านขวาและคำอธิบาย (ต่อ)**

| ส่วนประกอบ | | | คำอธิบาย |
|---|---|---|---|
| | | | **2.** เลือก **ข้อมูลผลิตภัณฑ์**<br>**3.** จากนั้นดูตัวเลือกในรายการเพื่อระบุขนาดของการ์ดที่ควรซื้อ |
| **(2)** | SS | หัวต่อสายไฟ USB Type-C® และพอร์ต SuperSpeed (2) พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) | เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ที่มีขั้วต่อ USB Type-C เพื่อจ่ายไฟไปยังคอมพิวเตอร์ และยังชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ได้เมื่อจำเป็นด้วย<br>- และ -<br>เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง และชาร์จไฟให้อุปกรณ์ขนาดเล็ก แม้ว่าคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเครื่อง<br>- และ -<br>เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลที่มีขั้วต่อ USB Type-C เพื่อการส่งสัญญาณภาพขาออกด้วย DisplayPort™<br>**หมายเหตุ:** ทั้งนี้อาจจำเป็นต้องใช้สายสัญญาณ อะแดปเตอร์ หรือทั้งสองอย่าง (ซื้อแยกต่างหาก) |
| **(3)** | HDMI | พอร์ต HDMI | เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้ร่วมกันได้ หรืออุปกรณ์ High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ความเร็วสูง |
| **(4)** | | ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ | เมื่อเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ AC:<br>● สีขาว: ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่อยู่ที่ระดับมากกว่า 90%<br>● สีเหลือง: ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่อยู่ที่ระดับ 0 ถึง 90%<br>● ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่<br>เมื่อตัดแหล่งจ่ายไฟ AC (ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่ในขณะนั้น):<br>● กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่เหลืออยู่ในระดับต่ำ เมื่อแบตเตอรี่อยู่ในระดับวิกฤตไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ<br>● ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่ |
| **(5)** | | หัวต่อสายไฟ | เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC |

# ด้านซ้าย

กรุณาใช้ภาพประกอบและตารางเพื่อระบุส่วนประกอบด้านซ้ายของคอมพิวเตอร์

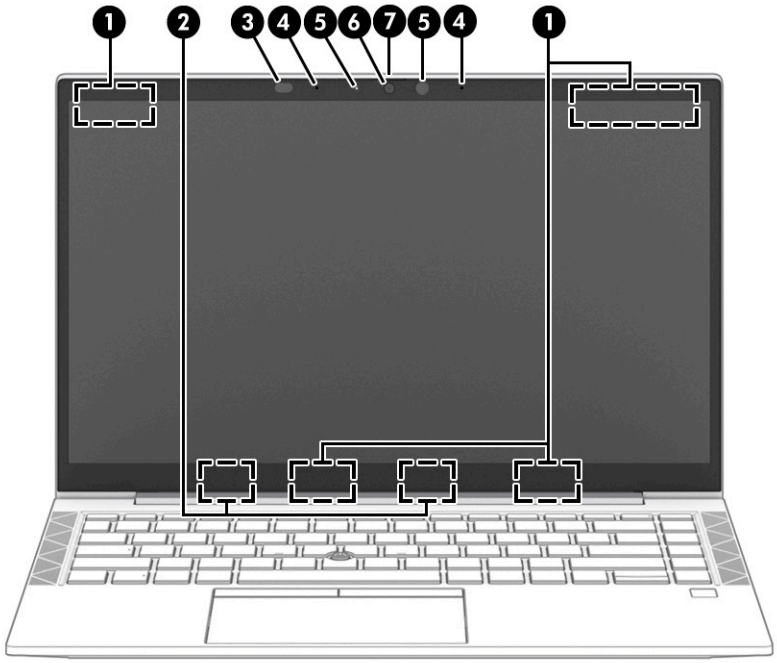


**ตาราง 2-2 ส่วนประกอบด้านซ้ายและคำอธิบาย**

| ส่วนประกอบ | | | คำอธิบาย |
|---|---|---|---|
| (1) | | ช่องเสียบสายล็อก | เชื่อมต่อสายล็อก (อุปกรณ์เสริม) เข้ากับคอมพิวเตอร์<br><br>**หมายเหตุ:** สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานในทางที่ไม่ถูกต้อง |
| (2) | SS | พอร์ต USB SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) | เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB, รองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง และชาร์จไฟให้อุปกรณ์ขนาดเล็ก แม้ว่าคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเครื่อง |
| (3) | SS | พอร์ต USB SuperSpeed | เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB และรองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูง |
| (4) | | แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) | เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมอย่างลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ และยังสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เสริมอย่างไมโครโฟนชุดหูฟังได้ด้วย ทั้งนี้แจ็คดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์เสริมที่เป็นไมโครโฟนเพียงอย่างเดียว<br><br>คำเตือน: ควรปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับคุณ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัยที่ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*<br><br>หากต้องการอ่านคู่มือฉบับนี้:<br><br>พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือ HP**<br><br>**หมายเหตุ:** เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน |
| (5) | SC | ตัวอ่านสมาร์ทการ์ด | รองรับสมาร์ทการ์ดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม |

# จอแสดงผล

ใช้ภาพประกอบและตารางเพื่อระบุส่วนประกอบจอแสดงผล




**ตาราง 2-3 ส่วนประกอบจอแสดงผลและคำอธิบาย**

| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| **(1)** | เสาอากาศ WLAN* | ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) |
| **(2)** | เสาอากาศ WWAN* | ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) |
| **(3)** | เซนเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ (เฉพาะผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น) | ปรับความสว่างของจอแสดงผลโดยขึ้นอยู่กับความสว่างโดยรอบ |
| **(4)** | ไมโครโฟนภายใน | บันทึกเสียง |
| **(5)** | ไฟแสดงสถานะกล้อง | เปิด: กล้องอย่างน้อยหนึ่งตัวกำลังทำงานอยู่ |
| **(6)** | กล้อง | กล้องส่วนใหญ่รองรับการใช้งานสำหรับการสนทนาทางวิดีโอ การบันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ กล้องบางรุ่นยังรองรับการเข้าสู่ระบบ Windows ด้วยการจดจำใบหน้า แทนการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์) ในหน้า 45<br><br>**หมายเหตุ:** การทำงานของกล้องจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของกล้องและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนผลิตภัณฑ์ของคุณ |
| **(7)** | ฝาปิดกล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) | ค่าเริ่มต้นของเลนส์กล้องอยู่ที่สถานะเปิด แต่คุณสามารถเลื่อนฝาปิดกล้องเพื่อปิดมุมมองของกล้องได้ หากต้องการใช้กล้องให้เลื่อนฝาปิดกล้องไปทิศทางตรงข้ามเพื่อเปิดเลนส์ |

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง

สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดอ่าน*ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ

หากต้องการอ่านคู่มือฉบับนี้:

▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือ HP**

# พื้นที่แป้นพิมพ์

แป้นพิมพ์อาจแตกต่างไปในแต่ละภาษา

# ทัชแพด

การตั้งค่าทัชแพดและส่วนประกอบต่างๆ จะถูกอธิบายไว้ในหัวข้อนี้

## การตั้งค่าทัชแพด

คุณสามารถเรียนรู้วิธีปรับการตั้งค่าทัชแพดและส่วนประกอบต่างๆ ได้ที่นี่

### การปรับการตั้งค่าทัชแพด

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อปรับการตั้งค่าทัชแพดและรูปแบบการสัมผัส

1. พิมพ์ การตั้งค่าแผงสัมผัส ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นกด enter
2. เลือกการตั้งค่า

### การเปิดทัชแพด

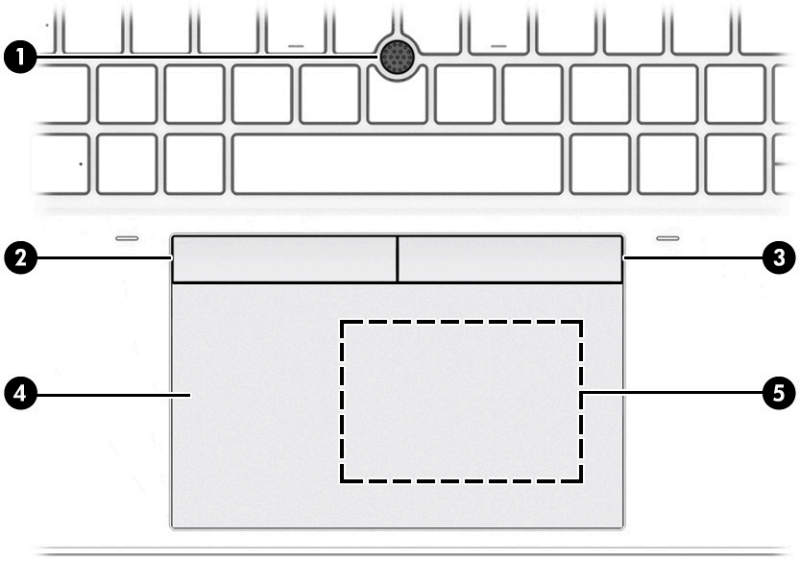
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปิดทัชแพด

1. พิมพ์ การตั้งค่าแผงสัมผัส ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นกด enter
2. ใช้เมาส์ภายนอกเพื่อคลิกปุ่ม **แผงสัมผัส**

   หากคุณไม่ได้ใช้เมาส์ภายนอก ให้กดปุ่ม Tab ซ้ำจนกว่าตัวชี้จะอยู่บนปุ่ม **แผงสัมผัส** จากนั้นกด spacebar เพื่อเลือกปุ่ม

## ส่วนประกอบของทัชแพด

ใช้ภาพประกอบและตารางเพื่อระบุส่วนประกอบของทัชแพด




**ตาราง 2-4 ส่วนประกอบของทัชแพดและคำอธิบาย**

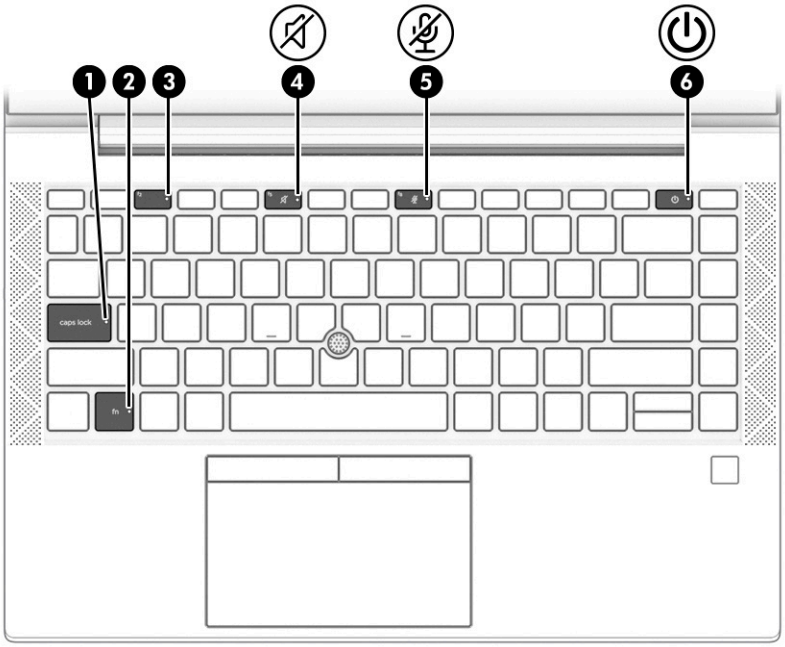
| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| (1) | พอยติงสติกหรืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง | เลื่อนตัวชี้บนหน้าจอ |
| (2) | ปุ่มซ้ายของทัชแพด | ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายของเมาส์ภายนอก |
| (3) | ปุ่มขวาของทัชแพด | ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาของเมาส์ภายนอก |

**ตาราง 2-4 ส่วนประกอบของทัชแพดและคำอธิบาย (ต่อ)**

| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| (4) | พื้นที่ของทัชแพด | อ่านรูปแบบการสัมผัสด้วยนิ้วมือของคุณเพื่อเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้รายการต่างๆ บนหน้าจอ<br><br>**หมายเหตุ:** โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัสในหน้า 25 |
| (5) | พื้นที่แตะและเสาอากาศสำหรับ NFC* (การสื่อสารระยะใกล้) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) | ช่วยให้คุณแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบไร้สายเมื่อนำอุปกรณ์ที่รองรับ NFC มาแตะบริเวณพื้นที่ดังกล่าว |

## ไฟแสดงสถานะ

ใช้ภาพประกอบและตารางเพื่อระบุไฟแสดงสถานะของคอมพิวเตอร์




**ตาราง 2-5 ไฟแสดงสถานะและคำอธิบาย**

| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| (1) | ไฟแสดงสถานะ Caps lock | เปิด: Caps Lock อยู่ในสถานะเปิด ซึ่งจะเปลี่ยนการป้อนจากแป้นให้เป็นอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด |
| (2) | ไฟแสดงสถานะ Fn lock | เปิด: แป้น fn ถูกล็อก โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ แป้นพิเศษ ในหน้า 10 |
| (3) | ไฟแสดงสถานะโหมดความเป็นส่วนตัว | เปิด: หน้าจอความเป็นส่วนตัวอยู่ในสถานะเปิด ช่วยป้องกันไม่ให้ผู้อื่นแอบมองจากด้านข้าง |
| (4) | ไฟแสดงสถานะปิดเสียง | • เปิด: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเสียง<br>• ดับ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดเสียง |
| (5) | ไฟแสดงสถานะปิดเสียงไมโครโฟน | • เปิด: ไมโครโฟนอยู่ในสถานะปิด<br>• ดับ: ไมโครโฟนอยู่ในสถานะเปิด |

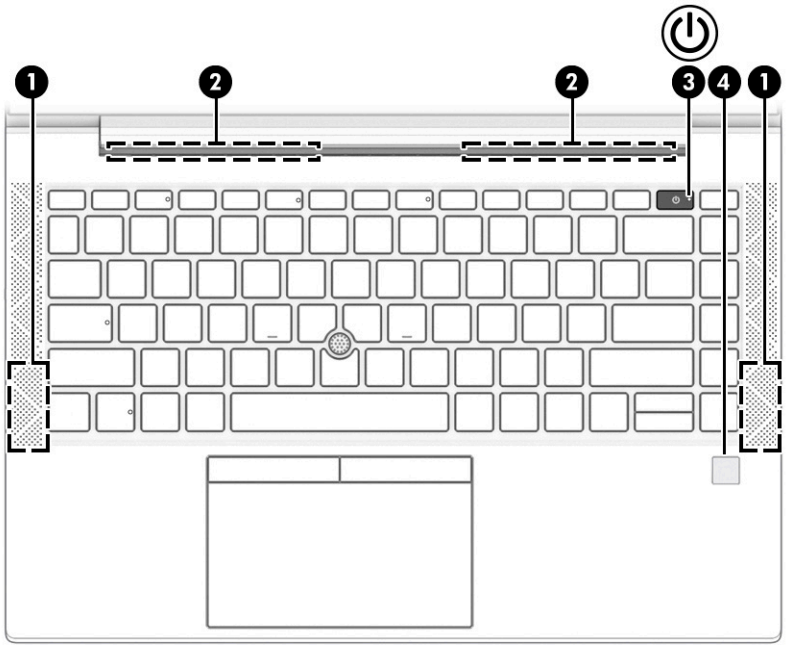
**ตาราง 2-5 ไฟแสดงสถานะและคำอธิบาย (ต่อ)**

| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| (6) | ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด | • เปิด: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิด<br>• กะพริบ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น): คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักเครื่อง ซึ่งเป็นสถานะที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดจอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น<br>• ดับ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดหรือสลีป ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ |

## ปุ่ม ลำโพง ช่องระบายอากาศ และตัวอ่านลายนิ้วมือ

ตัวอ่านลายนิ้วมืออาจอยู่บนทัชแพด บนแผงด้านข้างของคอมพิวเตอร์ หรือบริเวณฝาด้านในตำแหน่งใต้แป้นพิมพ์

**สิ่งสำคัญ:** หากต้องการตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ของคุณรองรับการลงชื่อเข้าใช้ด้วยตัวอ่านลายนิ้วมือหรือไม่ให้พิมพ์ ตัวเลือกการลงชื่อเข้าใช้ในกล่องค้นหาบนแถบงาน แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากไม่พบ**ตัวอ่านลายนิ้วมือ**ในรายการตัวเลือกแสดงว่าโน้ตบุ๊กของคุณไม่มีตัวอ่านลายนิ้วมือ




**ตาราง 2-6 ปุ่ม ลำโพง ช่องระบายอากาศ และตัวอ่านลายนิ้วมือ และคำอธิบาย**

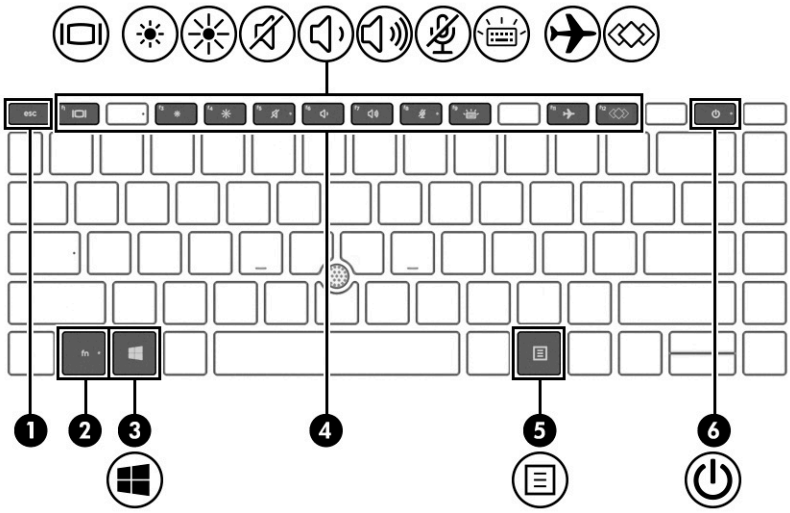
| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| (1) | ลำโพง (2) | สร้างเสียง |
| (2) | ช่องระบายอากาศ (2) | ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน<br>**หมายเหตุ:** พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลง และป้องกันไม่ให้เครื่องมีความร้อนสูงเกินไป ทั้งนี้เป็นอาการปกติที่พัดลมภายในจะหมุนและหยุดหมุนขณะที่ทำงานตามปกติ |
| (3) | ปุ่มเปิด/ปิด | • ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อเปิดคอมพิวเตอร์<br>• ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป |

**ตาราง 2-6 ปุ่ม ลำโพง ช่องระบายอากาศ และตัวอ่านลายนิ้วมือ และคำอธิบาย (ต่อ)**

| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| | | ● ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อออกจากสถานะสลีป (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)<br><br>**สิ่งสำคัญ:** การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้รับการบันทึกไว้สูญหาย<br>หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 4 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์<br><br>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงาน โปรดดูตัวเลือกการใช้พลังงาน<br><br>▲ คลิกขวาที่ไอคอน **มิเตอร์พลังงาน** จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน** |
| **(4)** | ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) | รองรับการเข้าสู่ระบบ Windows ด้วยลายนิ้วมือ แทนการเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่าน<br><br>▲ ปัดนิ้วลงบนตัวอ่านลายนิ้วมือ โปรดดูรายละเอียดที่ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์) ในหน้า 45<br><br>**สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบด้วยลายนิ้วมือ โปรดลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณให้ครบทุกด้านบนตัวอ่านลายนิ้วมือ |

## แป้นพิเศษ

ใช้ภาพประกอบและตารางเพื่อระบุแป้นพิเศษ




**ตาราง 2-7 แป้นพิเศษและคำอธิบาย**

| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| **(1)** | แป้น esc | แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn |
| **(2)** | แป้น fn | เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้งานบ่อย เมื่อกดพร้อมกับแป้นอื่น การกดแป้นเหล่านี้พร้อมกันเรียกว่า *แป้นลัด*<br><br>โปรดดูที่ แป้นดำเนินการ ในหน้า 11 |

**ตาราง 2-7 แป้นพิเศษและคำอธิบาย (ต่อ)**

| ส่วนประกอบ | | คำอธิบาย |
|---|---|---|
| (3) | แป้น Windows | เปิดเมนูเริ่ม<br>**หมายเหตุ:** การกดแป้น Windows อีกครั้ง จะเป็นการปิดเมนูเริ่ม |
| (4) | แป้นดำเนินการ | เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ<br>โปรดดูที่ แป้นดำเนินการ ในหน้า 11 |
| (5) | แป้นโปรแกรมของ Windows | แสดงตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก |
| (6) | ปุ่มเปิด/ปิด | • ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อเปิดคอมพิวเตอร์<br>• ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป<br>• ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อออกจากสถานะสลีป (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)<br>**ข้อควรทราบ**: การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้รับการบันทึกไว้สูญหาย<br>หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 4 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์<br>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงาน โปรดดูตัวเลือกการใช้พลังงาน<br>• คลิกขวาที่ไอคอน **มิเตอร์พลังงาน** จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน** |

## แป้นดำเนินการ

แป้นดำเนินการจะจัดการงานตามที่ระบุ และแตกต่างกันไปในคอมพิวเตอร์แต่ละรุ่น หากต้องการทราบว่าคอมพิวเตอร์ของคุณมีแป้นใด กรุณาสังเกตไอคอนบนแป้นพิมพ์ของคุณและเปรียบเทียบกับคำอธิบายในตารางนี้

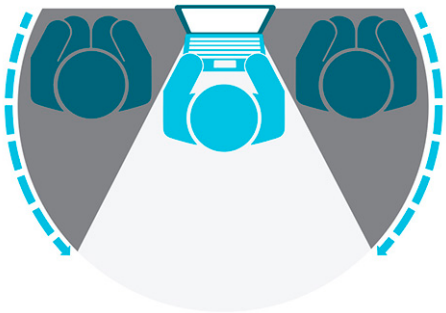
▲ หากต้องการใช้แป้นดำเนินการให้กดแป้นค้างไว้

**หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณต้องกดแป้น fn พร้อมกับแป้นดำเนินการ

**ตาราง 2-8 แป้นดำเนินการและคำอธิบาย**

| ไอคอน | คำอธิบาย |
|---|---|
| | ช่วยป้องกันไม่ให้ผู้อื่นแอบมองจากด้านข้าง นอกจากนี้ยังช่วยลดหรือเพิ่มความสว่างสำหรับสภาพแวดล้อมที่มีแสงมากหรือแสงน้อยได้ด้วย และสามารถกดแป้นอีกครั้งเพื่อปิดหน้าจอความเป็นส่วนตัวบน<br>**หมายเหตุ:** หากต้องการเปิดการตั้งค่ารักษาความเป็นส่วนตัวสูงสุดอย่างรวดเร็วให้กด fn+p |

**ตาราง 2-8 แป้นดำเนินการและคำอธิบาย (ต่อ)**

| ไอคอน | คำอธิบาย |
|---|---|
| |  |
| | ลดความสว่างของหน้าจอทีละระดับขณะที่คุณกดแป้นค้างไว้ |
| | เพิ่มความสว่างของหน้าจอทีละระดับขณะที่คุณกดแป้นค้างไว้ |
| | เปิดหรือปิดไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ คุณสามารถปรับความสว่างของไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ได้บนผลิตภัณฑ์บางรุ่น โดยให้กดปุ่มนี้ซ้ำเพื่อเปลี่ยนความสว่างจากระดับสูง (เมื่อคุณเริ่มใช้งานคอมพิวเตอร์ครั้งแรก) เป็นระดับต่ำ หรือปิดแสงไฟ หลังจากที่คุณปรับการตั้งค่าไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์แล้ว ไฟแบ็คไลท์จะเปลี่ยนกลับไปเป็นสถานะตามการตั้งค่าก่อนหน้าของคุณในแต่ละครั้งที่เปิดคอมพิวเตอร์ ไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์จะดับลงเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 30 วินาที หากต้องการเปิดไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์อีกครั้ง ให้กดปุ่มใดก็ได้หรือแตะที่ทัชแพด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หากต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ให้ปิดคุณลักษณะนี้ |
| | เล่นรายการก่อนหน้าบน CD เพลง หรือ DVD หรือดิสก์ Blu-ray (BD) |
| | เริ่ม หยุดชั่วคราว หรือเล่น CD เพลง, DVD หรือ BD ต่อจากที่ค้างไว้ |
| | เล่นรายการถัดไปบน CD เพลง หรือ DVD หรือ BD |
| | หยุดเล่นเสียงหรือวิดีโอในแผ่น CD, DVD หรือ BD |
| | ลดเสียงของลำโพงทีละระดับขณะที่คุณกดแป้นค้างไว้ |
| | เพิ่มระดับเสียงของลำโพงทีละระดับขณะที่คุณกดแป้นค้างไว้ |
| | ปิดเสียงไมโครโฟน |
| | เปิดหน้าเว็บ “วิธีรับความช่วยเหลือใน Windows 10” |
| | ปิดเสียงหรือเปิดเสียงลำโพงอีกครั้ง |

**ตาราง 2-8 แป้นดำเนินการและคำอธิบาย (ต่อ)**

| ไอคอน | คำอธิบาย |
|---|---|
| | เปิดหรือปิดคุณสมบัติไร้สาย<br>**หมายเหตุ:** คุณต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายให้เรียบร้อยก่อน จึงจะเชื่อมต่อไร้สายได้ |
| | เปิดหรือปิดทัชแพด |
| | เปิดและปิดทัชแพดและไฟแสดงสถานะทัชแพด |
| | สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากเชื่อมต่อจอภาพกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นนี้ซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพ และไปยังการแสดงผลพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และบนจอภาพ |
| | เข้าสู่สถานะสลีป ซึ่งเป็นการบันทึกข้อมูลของคุณลงในหน่วยความจำระบบ จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบจะปิดทำงาน และเข้าสู่การประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากการสลีปให้กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง<br>**สิ่งสำคัญ:** เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการสูญหายของข้อมูล ให้บันทึกงานของคุณก่อนเริ่มการสลีป |
| | ช่วยให้เข้าถึงปฏิทิน Skype for Business ของคุณได้อย่างรวดเร็ว<br>**หมายเหตุ:** คุณลักษณะนี้ต้องใช้ร่วมกับ Skype® for Business หรือ Lync® 2013 ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365® |
| | เปิดหรือปิดคุณสมบัติการแชร์หน้าจอ<br>**หมายเหตุ:** คุณลักษณะนี้ต้องใช้ร่วมกับ Skype for Business หรือ Lync 2013 ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365 |
| | • รับสาย<br>• เริ่มการโทรขณะกำลังสนทนาแบบ 1 ต่อ 1<br>• พักสาย<br>**หมายเหตุ:** คุณลักษณะนี้ต้องใช้ร่วมกับ Skype for Business หรือ Lync 2013 ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365 |
| | • วางสาย<br>• ปฏิเสธสายเรียกเข้า<br>• สิ้นสุดการแชร์หน้าจอ<br>**หมายเหตุ:** คุณลักษณะนี้ต้องใช้ร่วมกับ Skype for Business หรือ Lync 2013 ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365 |
| | เพื่อเรียกใช้การทำงานที่ใช้บ่อย โดยการทำงานบางอย่างอาจมีเฉพาะในบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น<br>• เปิดแอพพลิเคชัน ไฟล์ หรือเว็บไซต์<br>• ป้อนข้อความที่ใช้บ่อยลงในคลิปบอร์ดถาวร<br>• สามารถเปลี่ยนโปรไฟล์ระบบ<br>• สามารถเปลี่ยนคุณสมบัติระบบ |

**ตาราง 2-8 แป้นดำเนินการและคำอธิบาย (ต่อ)**

| ไอคอน | คำอธิบาย |
|---|---|
| | ● สั่งกดแป้นตามลำดับที่ผู้ใช้กำหนด<br>**หมายเหตุ:** คุณลักษณะนี้ไม่รองรับบนคอมพิวเตอร์ไคลเอ็นต์แบบบาง |

**หมายเหตุ:** คุณลักษณะแป้นดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้โดยการกดแป้น fn และแป้น shift ฝั่งซ้ายค้างไว้ ไฟแสดงสถานะ fn lock จะติดสว่าง หลังจากที่คุณปิดใช้งานคุณลักษณะแป้นดำเนินการ คุณยังสามารถทำงานแต่ละฟังก์ชันได้โดยกดปุ่ม fn พร้อมกับแป้นดำเนินการที่เหมาะสม

## แป้นลัด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

แป้นลัดเป็นการใช้แป้น fn คู่กับแป้นอื่นอีกหนึ่งแป้น ใช้ตารางเพื่อระบุแป้นลัด

การใช้แป้นลัด:

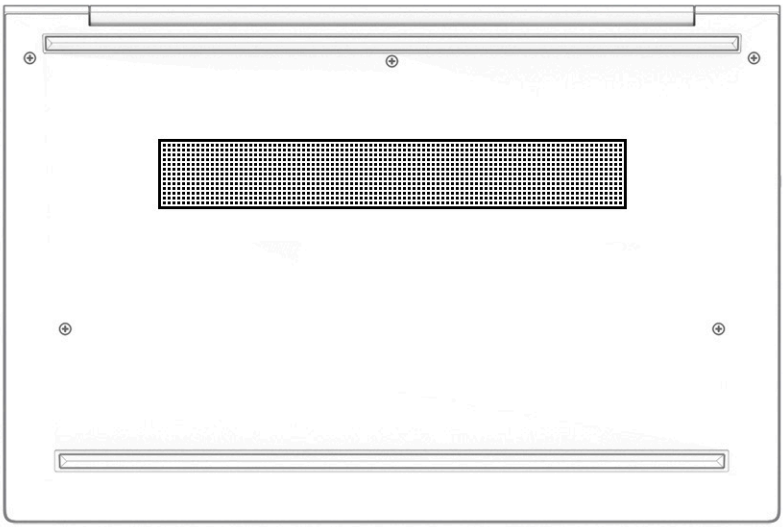
▲ กดแป้น fn จากนั้นกดหนึ่งในแป้นที่ระบุไว้ในตารางต่อไปนี้

**ตาราง 2-9 แป้นลัดและคำอธิบาย**

| แป้น | คำอธิบาย |
|---|---|
| C | เปิด scroll lock |
| R | หยุดดำเนินการ |
| S | ส่งคำสั่งโปรแกรม |

# ด้านล่าง

ใช้ภาพประกอบและตารางเพื่อระบุส่วนประกอบด้านล่าง



**ตาราง 2-10 ส่วนประกอบด้านล่างและคำอธิบาย**

| ส่วนประกอบ | คำอธิบาย |
|---|---|
| ช่องระบายอากาศ | ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน<br><br>**หมายเหตุ:** พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลง และป้องกันไม่ให้เครื่องมีความร้อนสูงเกินไป ทั้งนี้เป็นอาการปกติที่พัดลมภายในจะหมุนและหยุดหมุนขณะที่ทำงานตามปกติ |

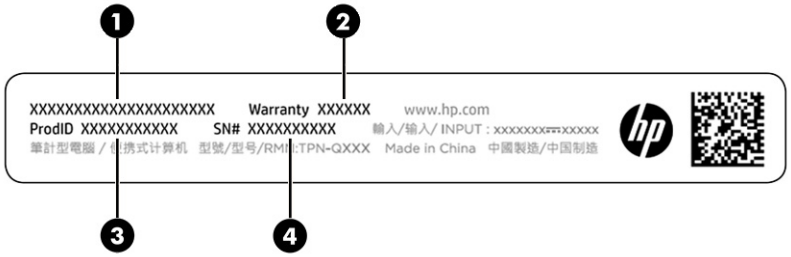
# ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบ หรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย โดยฉลากอาจอยู่ในรูปแบบกระดาษหรืออาจพิมพ์ติดไว้บนผลิตภัณฑ์

**สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบฉลากที่อธิบายในหัวข้อนี้ตามตำแหน่งต่อไปนี้: ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ใต้ฝาปิดด้านหลังของจอแสดงผล หรือด้านล่างของฐานตั้งแท็บเล็ต

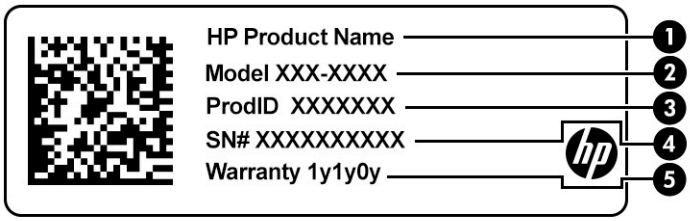
- ฉลากบริการ—แสดงข้อมูลที่สำคัญในการระบุรายละเอียดคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจต้องแจ้งหมายเลขซีเรียล หมายเลขผลิตภัณฑ์ หรือหมายเลขรุ่น โปรดเตรียมข้อมูลนี้ให้พร้อมก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

  ฉลากบริการจะมีลักษณะคล้ายกับหนึ่งในตัวอย่างต่อไปนี้ โปรดดูภาพประกอบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับฉลากบริการบนคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



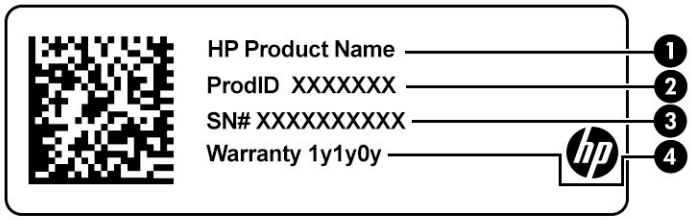

**ตาราง 2-11 ส่วนประกอบของฉลากบริการ**

| ส่วนประกอบ | |
|---|---|
| (1) | ชื่อผลิตภัณฑ์ HP |
| (2) | ระยะเวลาการรับประกัน |
| (3) | รหัสผลิตภัณฑ์ |
| (4) | หมายเลขซีเรียล |




**ตาราง 2-12 ส่วนประกอบของฉลากบริการ**

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




**ตาราง 2-13 ส่วนประกอบของฉลากบริการ**

| ส่วนประกอบ | |
|---|---|
| (1) | ชื่อผลิตภัณฑ์ HP |
| (2) | รหัสผลิตภัณฑ์ |
| (3) | หมายเลขซีเรียล |
| (4) | ระยะเวลาการรับประกัน |

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือท้องถิ่นที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

# การใช้การ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อใส่การ์ด SIM

**สิ่งสำคัญ:** การ์ด SIM อาจได้รับความเสียหาย หากคุณใส่การ์ดผิดขนาด หรือใส่ ในถาดใส่การ์ดผิดด้าน และยังอาจทำให้การ์ดติดค้างอยู่ในช่องเสียบ ห้ามใช้ตัวแปลงการ์ด SIM เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับการ์ด SIM หรือขั้วต่อ กรุณาค่อยๆใส่หรือถอดการ์ด SIM ด้วยความระมัดระวัง

## การตรวจสอบขนาดการ์ด SIM ที่ถูกต้องสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ

ก่อนที่จะซื้อการ์ด SIM กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อตรวจสอบขนาดการ์ด SIM ที่ถูกต้องสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ

1. กรุณาไปที่ http://www.hp.com/support จากนั้นค้นหาคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์
2. เลือก **ข้อมูลผลิตภัณฑ์**
3. จากนั้นดูตัวเลือกในรายการเพื่อระบุขนาดของการ์ดที่ควรซื้อ

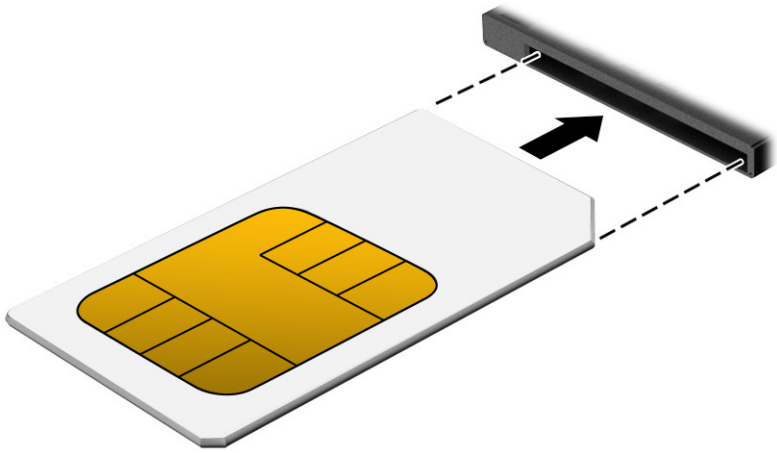
## การใส่การ์ด SIM เข้าในช่องด้านข้าง

หากต้องการใส่การ์ด SIM ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ปิดคอมพิวเตอร์โดยใช้คำสั่งปิดเครื่อง
2. เสียบการ์ด SIM เข้าในช่องเสียบการ์ด SIM จากนั้นดันการ์ด SIM เข้าไปจนกระทั่งล็อกเข้าตำแหน่ง

**หมายเหตุ:** การ์ด SIM ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย

**หมายเหตุ:** ดูภาพบนช่องใส่การ์ด SIM เพื่อตรวจสอบว่าควรใส่การ์ด SIM เข้าในคอมพิวเตอร์ของคุณทางด้านใด



หากต้องการถอดการ์ด SIM ออก ให้กดการ์ด SIM เข้าด้านใน จากนั้นจึงถอดออกจากช่องเสียบ

# การใส่การ์ด microSD หรือการ์ดนาโน SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถใส่การ์ด microSD หรือการ์ดนาโน SIM ได้ในบางผลิตภัณฑ์

## การใส่การ์ดนาโน SIM

ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อใส่การ์ดนาโน SIM

**สิ่งสำคัญ:** การใส่การ์ด SIM ที่มีขนาดไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดความเสียหายกับการ์ด SIM หรือทำให้การ์ด SIM ติดค้างในช่องใส่การ์ด ทั้งนี้ไม่แนะนำให้ใช้อะแดปเตอร์สำหรับแปลงขนาดการ์ดนาโน SIM เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับการ์ดนาโน SIM หรือขั้วต่อ กรุณาค่อยๆ ใส่หรือถอดการ์ดนาโน SIM ด้วยความระมัดระวัง

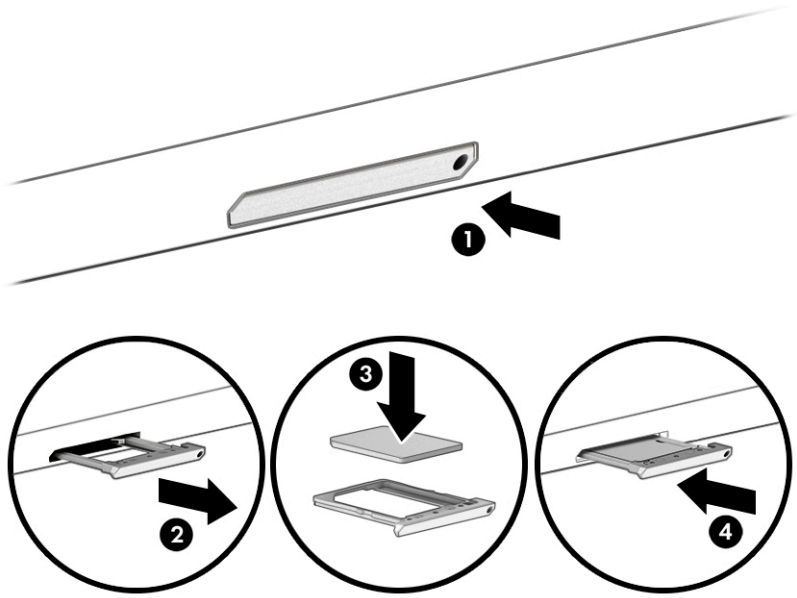
**หมายเหตุ:** ก่อนที่จะซื้อการ์ดนาโน SIM กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อตรวจสอบขนาดการ์ดนาโน SIM ที่ถูกต้องสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ:

1. กรุณาไปที่ http://www.hp.com/support จากนั้นค้นหาคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์
2. เลือก **ข้อมูลผลิตภัณฑ์**
3. จากนั้นดูตัวเลือกในรายการเพื่อระบุขนาดของการ์ดที่ควรซื้อ

---

หากต้องการใส่การ์ดนาโน SIM ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. วางคอมพิวเตอร์บนพื้นเรียบโดยให้จอแสดงผลหงายขึ้น
2. กางลวดเสียบกระดาษขนาดเล็กออกให้ตรง แล้วเสียบเข้าไปในรูสำหรับเปิดถาดใส่การ์ด
3. ค่อยๆ ดันลวดเสียบกระดาษจนถาดใส่การ์ดเปิดออก **(1)**
4. ดึงถาด **(2)** ออกจากคอมพิวเตอร์ และใส่การ์ด **(3)** เข้าไป
5. ใส่ถาดกลับเข้าไปในคอมพิวเตอร์ กดถาดเบาๆ **(4)** จนกระทั่งปิดเข้าที่




## การถอดการ์ด microSD หรือการ์ดนาโน SIM

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ด microSD หรือการ์ดนาโน SIM

1. ถอดถาดใส่การ์ดตามที่อธิบายไว้ข้างต้น จากนั้นถอดการ์ดออก
2. ใส่ถาดกลับเข้าไปในคอมพิวเตอร์ กดถาดเบาๆ จนกระทั่งปิดเข้าที่

# 3 การเชื่อมต่อเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้อยู่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ด้วยคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

## การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบไร้สายติดตั้งไว้อย่างน้อยหนึ่งรายการ

**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ไคลเอ็นต์แบบบางแบบมือถือที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ HP ThinPro หรือ HP Smart Zero ไม่รองรับโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP หรืออุปกรณ์ Bluetooth ต่างๆ

- อุปกรณ์ WLAN —เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้าน และสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย เมื่ออยู่ภายใต้ WLAN อุปกรณ์ไร้สายแบบมือถือในคอมพิวเตอร์ของคุณจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย
- โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—อุปกรณ์เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) ที่ช่วยให้คุณเชื่อมต่อไร้สายในพื้นที่บริเวณกว้าง ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจะติดตั้งสถานีฐาน (คล้ายกับเสารับส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ) ทั่วพื้นที่ภูมิศาสตร์ขนาดใหญ่ โดยให้บริการอย่างทั่วถึงทั้งรัฐ ภูมิภาค หรือแม้แต่ประเทศ
- อุปกรณ์ Bluetooth®—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่รองรับ Bluetooth เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ ชุดหูฟัง ลำโพง และกล้อง เมื่ออยู่ภายใต้ PAN อุปกรณ์แต่ละเครื่องจะสื่อสารโดยตรงกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยอุปกรณ์เหล่านั้นต้องอยู่ค่อนข้างใกล้กัน—โดยทั่วไปต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 10 ม. (ประมาณ 33 ฟุต)

### การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณลักษณะต่อไปนี้

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

### ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจมีปุ่มไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป และไฟแสดงสถานะไร้สายหนึ่งหรือสองดวง จะมีการเปิดใช้งานอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณมาจากโรงงาน

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะระบุสถานะพลังงานโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

### ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกันจะช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัย รวมทั้งแก้ไขปัญหาเครือข่าย

หากต้องการใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ:

พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** จากนั้นเลือก **เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

– หรือ –

บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

## การเชื่อมต่อ WLAN

คุณจะต้องตั้งค่าการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตก่อน หากต้องการเชื่อมต่อ WLAN โดยใช้ขั้นตอนนี้

**หมายเหตุ:** ขณะที่คุณตั้งค่าการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในบ้านของคุณ คุณจะต้องสร้างบัญชีผู้ใช้กับทางผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) หากต้องการซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็มให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเคเบิลเครือข่าย เพื่อเชื่อมต่อเราเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้อุปกรณ์ WLAN อยู่
2. บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเชื่อมต่อกับหนึ่งในเครือข่ายที่พร้อมใช้งาน

   หาก WLAN เป็นเครือข่าย WLAN ที่มีการเปิดใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย คุณจะได้รับข้อความพร้อมต์ให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัย พิมพ์รหัส จากนั้นเลือก **ถัดไป** เพื่อทำการเชื่อมต่อให้สมบูรณ์

   **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงในรายการ คุณอาจอยู่นอกพื้นที่ของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเชื่อมต่อ

   **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ:

   1. บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เปิดการตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

      – หรือ –

      บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**
   2. ในส่วน **เปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่ายของคุณ** เลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**
   3. คลิกที่ **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่**

      รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น ซึ่งช่วยให้คุณสามารถค้นหาและเชื่อมต่อกับเครือข่าย หรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่ได้ด้วยตนเอง
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อแล้ว ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่ายซึ่งอยู่ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

## การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บรอดแบนด์ไร้สายของ HP รองรับบริการบรอดแบนด์ไร้สายได้ในตัว เมื่อใช้คอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ของคุณกับเครือข่ายของผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือ คุณจะสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายองค์กรของคุณได้อย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ฮอตสปอต Wi-Fi

**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ไคลเอ็นต์แบบบางแบบมือถือที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ HP ThinPro หรือ HP Smart Zero ไม่รองรับโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP

คุณอาจจำเป็นต้องมีหมายเลข IMEI สำหรับโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP หรือหมายเลข MEID หรือทั้งสองอย่าง เพื่อเปิดใช้บริการบรอดแบนด์ไร้สาย ตัวเลขอาจถูกพิมพ์อยู่บนฉลากด้านล่างคอมพิวเตอร์ของคุณ ภายในช่องใส่แบตเตอรี่ใต้ฝาปิด หรือด้านหลังของจอแสดงผล

– หรือ –

1. ไปที่แถบงาน แล้วเลือกไอคอนสถานะเครือข่าย

2. เลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

3. ไปที่หัวข้อ **เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต** เลือก **เซลลูลาร์** จากนั้นเลือก **ตัวเลือกขั้นสูง**

ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือบางรายอาจกำหนดให้ต้องใช้การ์ด SIM โดยการ์ด SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณ เช่น หมายเลขรหัสประจำตัว (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่าย คอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจมีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้เรียบร้อยแล้ว หากไม่มีการ์ด SIM ติดตั้งไว้ล่วงหน้า กรุณาดูจากข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่มาพร้อมคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถืออาจจัดเตรียมไว้แยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และวิธีเปิดใช้บริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่คุณต้องการ จากข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่มาพร้อมคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้ GPS (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้ หากต้องการเปิดใช้งาน GPS โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการเปิดใช้งาน ตำแหน่งที่ตั้ง ภายใต้การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของ Windows

1. พิมพ์ ตำแหน่งในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวสำหรับตำแหน่ง**

2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอสำหรับการใช้การตั้งค่าตำแหน่ง

## การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth มอบการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายซึ่งเดิมใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ไคลเอ็นต์แบบบางแบบแบบมือถือที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ HP ThinPro หรือ HP Smart Zero ไม่รองรับอุปกรณ์ Bluetooth ต่างๆ

อุปกรณ์ Bluetooth มอบการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายซึ่งเดิมใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อาทิ:

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

### การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

คุณจะต้องสร้างการเชื่อมต่อ Bluetooth ก่อนที่คุณจะสามารถใช้อุปกรณ์ Bluetooth

1. พิมพ์ bluetooth ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **การตั้งค่า Bluetooth และอุปกรณ์อื่นๆ**

2. เปิดใช้ Bluetooth หากยังไม่มีการเปิดไว้

3. เลือก **เพิ่ม Bluetooth หรืออุปกรณ์อื่นๆ** จากนั้นในกล่องโต้ตอบ **เพิ่มอุปกรณ์** ให้เลือก **Bluetooth**

4. เลือกอุปกรณ์ของคุณจากรายการ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

**หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ต้องมีการตรวจสอบ จะปรากฏรหัสการจับคู่ขึ้น บนอุปกรณ์ที่คุณต้องการเพิ่มให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อตรวจสอบว่ารหัสบนอุปกรณ์ของคุณตรงกันกับรหัสการจับคู่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

**หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ของคุณไม่ปรากฏในรายการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Bluetooth ของอุปกรณ์เครื่องนั้นเปิดอยู่ อุปกรณ์บางอย่างอาจมีข้อกำหนดเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

## การใช้ NFC เพื่อแบ่งปันข้อมูล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Near Field Communication (NFC) ซึ่งช่วยให้คุณสามารถแตะอุปกรณ์เพื่อแบ่งปันข้อมูลแบบไร้สายระหว่างสองอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน NFC จะมีการถ่ายโอนข้อมูลจากบริเวณที่แตะกัน (เสาอากาศ) ของอุปกรณ์เครื่องหนึ่งไปยังอุปกรณ์อีกเครื่องหนึ่งโดย NFC และแอพที่รองรับทำให้คุณสามารถแบ่งปันเว็บไซต์ ส่งข้อมูลการติดต่อ จ่ายชำระเงิน และสั่งพิมพ์ไปยังเครื่องพิมพ์ที่รองรับ NFC ได้ด้วย

**หมายเหตุ:** หากต้องการดูพื้นที่การเคาะบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ดูที่ ส่วนประกอบ ในหน้า 3

1. ยืนยันว่า มีการเปิดใช้งานฟังก์ชัน NFC แล้ว
   - พิมพ์ ไร้สาย ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **เปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สาย**
   - ยืนยันว่า ตัวเลือกสำหรับ NFC **เปิด** อยู่
2. แตะพื้นที่การเคาะ NFC โดยใช้อุปกรณ์ที่รองรับ NFC คุณอาจได้ยินเสียงเมื่ออุปกรณ์ดังกล่าวมีการเชื่อมต่อ

   **หมายเหตุ:** หากต้องการค้นหาตำแหน่งเสาอากาศ์บนอุปกรณ์ NFC อื่น โปรดดูคำแนะนำสำหรับอุปกรณ์ของคุณ
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการต่อ

# การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย

ผลิตภัณฑ์บางรุ่นอาจรองรับการเชื่อมต่อแบบใช้สายได้แก่ การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) และการเชื่อมต่อโมเด็ม การเชื่อมต่อ LAN ใช้สายเครือข่าย และมีความเร็วสูงกว่ามากเมื่อเทียบกับโมเด็มซึ่งใช้สายโทรศัพท์ สายทั้งสองจะต้องซื้อแยกต่างหาก

**คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต เพลิงไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าเสียบสายโมเด็มหรือสายโทรศัพท์เข้ากับแจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)

## การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ใช้การเชื่อมต่อ LAN ในกรณีที่คุณต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์โดยตรงเข้ากับเราเตอร์ภายในบ้าน (แทนการเชื่อมต่อไร้สาย) หรือในกรณีที่คุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายในสำนักงานของคุณ

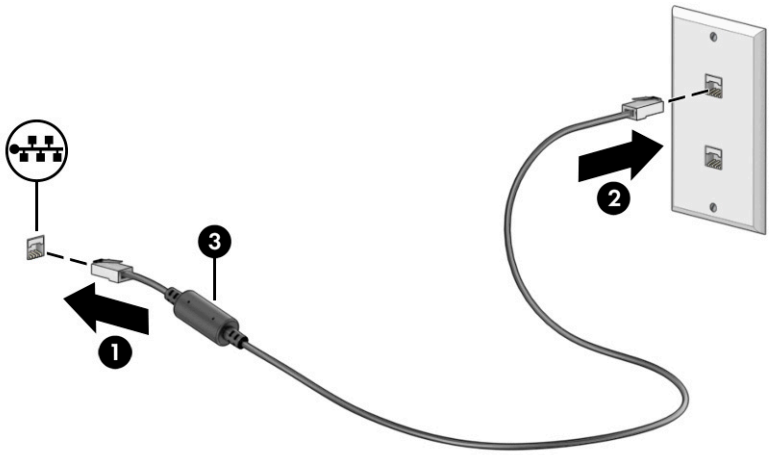
หากต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

**หมายเหตุ:** คุณลักษณะที่ชื่อว่า HP LAN-Wireless Protection (การปกป้องเครือข่ายไร้สาย-LAN ของ HP) อาจถูกเปิดใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ซึ่งจะช่วยปิดการเชื่อมต่อไร้สาย (Wi-Fi) หรือ WWAN ขณะที่คุณเชื่อมต่อกับ LAN โดยตรง โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP LAN-Wireless Protection (การปกป้องเครือข่ายไร้สาย-LAN ของ HP) ที่ การใช้ HP LAN-Wireless Protection (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 23

หากคอมพิวเตอร์ไม่มีพอร์ต RJ-45 แต่ต้องการเชื่อมต่อกับ LAN คุณต้องใช้สายเครือข่ายและแจ็คเครือข่าย อะแดปเตอร์แปลง Type-C USB เป็น RJ-45 หรืออุปกรณ์เสริมอย่างอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อหรือผลิตภัณฑ์เสริมประสิทธิภาพ

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่าย **(1)** บนคอมพิวเตอร์ หรือบนอุปกรณ์เสริมอย่างอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อหรือผลิตภัณฑ์เสริมประสิทธิภาพ
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่ายบนผนัง **(2)** หรือเราเตอร์

   **หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรลดสัญญาณรบกวน **(3)** ซึ่งช่วยป้องกันการรบกวนจากตัวรับสัญญาณคลื่นโทรทัศน์หรือวิทยุให้หันปลายสายด้านวงจรเข้าหาคอมพิวเตอร์




## การใช้ HP LAN-Wireless Protection (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ในสภาพแวดล้อม LAN คุณสามารถตั้งค่า HP LAN-Wireless Protection ให้ป้องกันเครือข่าย LAN ของคุณจากการเข้าถึงแบบไร้สายโดยไม่ได้รับอนุญาต เมื่อเปิดใช้งาน HP LAN-Wireless Protection ไว้ การเชื่อมต่อ WLAN (Wi-Fi) หรือ WWAN จะถูกปิดเมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับ LAN โดยตรง

วิธีเปิดและปรับแต่ง HP LAN-Wireless Protection:

1. เริ่มต้น Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
     - ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และก่อนที่โลโก้ของ HP จะปรากฏขึ้นให้กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
     - ▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็วจนกระทั่งเมนู Startup (เริ่มต้น) ปรากฏขึ้น แตะ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เลือก **Advanced** (ขั้นสูง) และจากนั้นเลือก **Built-in Device Options** (ตัวเลือกอุปกรณ์ในตัว)
3. เลือกช่องทำเครื่องหมายสำหรับ **LAN/WLAN Auto Switching**, **LAN/WWAN Auto Switching** หรือทั้งสอง เพื่อปิดการเชื่อมต่อ WLAN การเชื่อมต่อ WWAN หรือทั้งสองในเมื่อมีการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่าย LAN
4. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **หน้าหลัก** เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** จากนั้นเลือก **ใช่**

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด enter

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

# การใช้ HP MAC Address Pass Through (การส่งต่อที่อยู่ MAC) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

MAC Address Pass Through (การส่งต่อที่อยู่ MAC) คือรูปแบบที่สามารถปรับแต่งได้ในการระบุตัวคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงการสื่อสารของคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ที่อยู่ MAC ของระบบนี้ จะให้ข้อมูลเฉพาะตัวที่ไม่ซ้ำกัน แม้ว่าจะมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณผ่านอะแดปเตอร์เครือข่าย แอดเดรสนี้จะถูกเปิดใช้งานไว้ตามค่าเริ่มต้น

วิธีปรับแต่งคุณสมบัติการส่งต่อที่อยู่ MAC:

1. เริ่มต้น Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS)

   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

     ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ของ HP ปรากฏขึ้นให้กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

     ▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็วจนกระทั่งเมนู Startup (เริ่มต้น) ปรากฏขึ้น แตะ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. เลือก **Advanced** (ขั้นสูง) จากนั้นเลือก **MAC Address Pass Through** (การส่งต่อที่อยู่ MAC)

3. ในช่องทางด้านขวาของ **MAC แอดเดรสบนโฮสต์** ให้เลือก **ที่อยู่ของระบบ** เพื่อเปิดใช้งาน MAC address Pass Through (การส่งต่อที่อยู่ MAC) หรือ **ที่อยู่แบบกำหนดเอง** เพื่อปรับแต่งที่อยู่ดังกล่าว

4. หากคุณเลือก Custom (กำหนดเอง) ให้เลือก **MAC ADDRESS** (แอดเดรส MAC) ป้อนแอดเดรส MAC ของระบบที่คุณปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม และจากนั้นกด enter เพื่อบันทึกแอดเดรส

5. หากคอมพิวเตอร์มี LAN แบบฝังในตัว และคุณต้องการใช้ MAC แอดเดรสที่ฝังไว้เป็น MAC แอดเดรสของระบบ ให้เลือก **Reuse Embedded LAN Address** (ใช้ LAN แอดเดรสที่ฝังไว้ซ้ำอีกครั้ง)

   – หรือ –

   เลือก **หน้าหลัก** เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** จากนั้นเลือก **ใช่**

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด enter

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

# 4 การควบคุมหน้าจอ

คุณสามารถควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบ โดยขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยตรง
- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
- ใช้เมาส์และแป้นพิมพ์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม (ซื้อแยกต่างหาก)
- ใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ
- ใช้พอยติงสติกหรืออุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

## การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณสามารถใช้ปุ่มด้านซ้ายและขวาของทัชแพดเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวาบนเมาส์ภายนอก

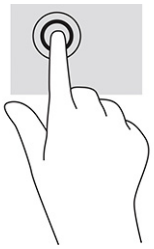
หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้สัมผัสบนหน้าจอโดยตรงโดยใช้รูปแบบการสัมผัสดังที่อธิบายไว้ในบทนี้ หากต้องการปรับรูปแบบการสัมผัสและรับชมวิดีโอสาธิตการทำงานให้พิมพ์ แผงควบคุมในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** แล้วเลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** จากนั้นดูที่หัวข้อ **อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์** แล้วเลือก **เมาส์**

ผลิตภัณฑ์บางรุ่นมาพร้อมทัชแพดแม่นยำสูงซึ่งมอบรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม หากต้องการตรวจสอบว่าคุณมีทัชแพดแม่นยำสูงหรือไม่ และต้องการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมให้เลือก **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **อุปกรณ์** แล้วเลือก **แผงสัมผัส**

**หมายเหตุ:** คุณสามารถใช้รูปแบบการสัมผัสทั้งบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

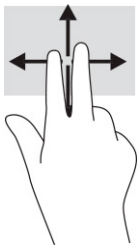
### แตะ

ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะด้วยหนึ่งนิ้วที่พื้นที่ทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกรายการดังกล่าว แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



### การเลื่อนด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนพื้นที่ทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา เพื่อเลื่อนหน้าหรือรูปภาพขึ้นด้านบน ลงด้านล่าง หรือไปทางด้านข้าง



### แตะด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

แตะด้วยสองนิ้วบนพื้นที่ทัชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือกไว้

**หมายเหตุ:** การแตะด้วยสองนิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์

## การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

คุณสามารถใช้แป้นพิมพ์และเมาส์ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมเพื่อพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อน และดำเนินการฟังก์ชันต่างๆ ได้เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้แป้นการดำเนินการและแป้นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

## การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คำแนะนำเหล่านี้จะช่วยให้คุณเรียนรู้วิธี ใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ

1. หากต้องการแสดงแป้นพิมพ์บนหน้าจอให้แตะที่ไอคอนแป้นพิมพ์ในพื้นที่แจ้งเตือนที่อยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เริ่มพิมพ์

**หมายเหตุ:** ทั้งนี้อาจมีการแสดงคำที่แนะนำเหนือแป้นพิมพ์บนหน้าจอ แตะคำดังกล่าวเพื่อเลือก

**หมายเหตุ:** แป้นการดำเนินการและแป้นลัดจะไม่ปรากฏขึ้นหรือไม่ทำงานบนแป้นพิมพ์บนหน้าจอ

# 5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเพื่อธุรกิจหรือความบันเทิง ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยพบปะกับผู้อื่นผ่านกล้อง ผสานเสียงและวิดีโอ หรือเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น เครื่องฉายภาพ จอภาพ โทรทัศน์ หรือลำโพง

โปรดดูบทที่ 2 เรื่อง ส่วนประกอบ ในหน้า 3 เพื่อค้นหาคุณลักษณะด้านเสียง วิดีโอ และกล้อง บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้กล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณมีกล้องอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อกับผู้อื่นเพื่อการทำงานหรือใช้ส่วนตัว กล้องดังกล่าวอาจเป็นกล้องด้านหน้าหรือกล้องด้านหลังก็ได้

กล้องส่วนใหญ่รองรับการใช้งานสำหรับการสนทนาทางวิดีโอ การบันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ กล้องบางรุ่นยังรองรับคุณภาพระดับ HD (ความละเอียดสูง) รองรับแอพสำหรับการเล่นเกม หรือซอฟต์แวร์จดจำใบหน้า เช่น Windows Hello โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ Windows Hello ได้ที่ ความปลอดภัย ในหน้า 37

สำหรับในบางผลิตภัณฑ์ คุณสามารถเพิ่มความเป็นส่วนตัวของคอมพิวเตอร์ได้โดยใช้ฝาปิดกล้องเพื่อปิดเลนส์ ค่าเริ่มต้นของเลนส์กล้องอยู่ที่สถานะเปิด แต่คุณสามารถเลื่อนฝาปิดกล้องเพื่อปิดมุมมองของกล้องได้ หากต้องการใช้กล้องให้เลื่อนฝาปิดกล้องไปทิศทางตรงข้ามเพื่อเปิดเลนส์

## การใช้ระบบเสียง

คุณสามารถดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเสียงจากเว็บ (รวมถึงรายการวิทยุ) บันทึกเสียง หรือผสานเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างงานมัลติมีเดียได้ คุณยังสามารถเล่น CD เพลงบนคอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือเชื่อมต่อไดรฟ์ออปติคอลภายนอกเพื่อเล่นแผ่น CD

หากต้องการเพิ่มความเพลิดเพลินในการฟังเพลงให้เชื่อมต่อกับหูฟังหรือลำโพง

### การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถต่อลำโพงแบบมีสายเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือกับแจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์หรือฐานชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ หากต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู การตั้งค่าระบบเสียง HDMI ในหน้า 30 ก่อนเชื่อมต่อลำโพงให้ปรับลดระดับเสียง

### การเชื่อมต่อหูฟัง

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คหูฟังหรือแจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

⚠ **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้ปรับลดระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดอ่าน *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

หากต้องการอ่านคู่มือฉบับนี้:

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

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ดังกล่าว

## การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังเข้ากับแจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสามารถเสียบเฉพาะไมโครโฟนเข้ากับพอร์ต USB ได้ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต

⚠ **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับลดระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดอ่าน*ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

หากต้องการอ่านคู่มือฉบับนี้:

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

หูฟังที่มาพร้อมไมโครโฟน เรียกว่า ชุดหูฟังหรือเฮดเซ็ต คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การใช้การตั้งค่าระบบเสียง

ใช้การตั้งค่าระบบเสียงเพื่อปรับระดับเสียงของระบบ เปลี่ยนเสียงของระบบ หรือจัดการอุปกรณ์เสียง

### การดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าเสียง:

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าเสียง

▲ พิมพ์ control panel (แผงควบคุม) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** จากนั้นเลือก **เสียง**

### ใช้แผงควบคุมเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

คุณสามารถดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าเสียงโดยใช้แผงควบคุมระบบเสียง

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีระบบเสียงแบบพิเศษจาก Bang & Olufsen, DTS, Beats Audio หรือผู้ให้บริการรายอื่น ดังนั้น คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีคุณลักษณะระบบเสียงขั้นสูง ซึ่งคุณสามารถควบคุมผ่านแผงควบคุมระบบเสียงเฉพาะสำหรับระบบเสียงดังกล่าว

ใช้แผงควบคุมระบบเสียงเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

▲ พิมพ์ control panel (แผงควบคุม) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** จากนั้นเลือกแผงควบคุมระบบเสียงที่ใช้เฉพาะสำหรับระบบของคุณ

# การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสามารถรับชมวิดีโอที่สตรีมจากเว็บไซต์ โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก เครื่องฉายภาพ หรือโทรทัศน์

**สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

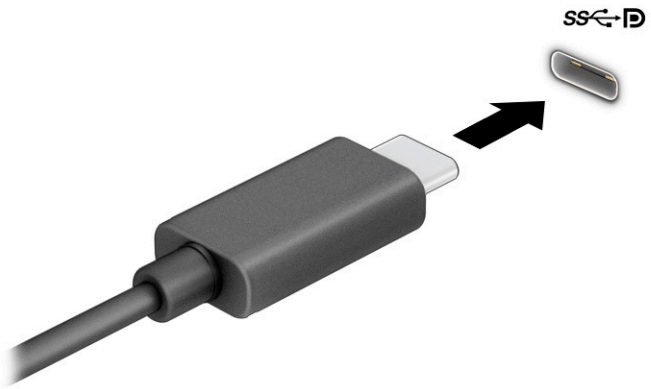
## การเชื่อมต่ออุปกรณ์ DisplayPort โดยใช้สาย USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เชื่อมต่ออุปกรณ์ DisplayPort โดยใช้สาย USB Type-C

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

หากต้องการแสดงวิดีโอหรือแสดงผลความละเอียดสูงบนอุปกรณ์ DisplayPort แบบภายนอกให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ DisplayPort ตามคำแนะนำต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย USB Type-C เข้ากับพอร์ต USB SuperSpeed และขั้วต่อ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ DisplayPort ภายนอก
3. กด f1 เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผลสี่รูปแบบ:
   - **หน้าจอพีซีเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
   - **สำเนาภาพ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
   - **ขยาย:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพออกไปทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
   - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

   สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด f1

**หมายเหตุ:** เพื่อให้ ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก **ขยาย** ให้เพิ่มความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **จอแสดงผล** ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HDMI เป็นรูปแบบการเชื่อมต่อเพียงแบบเดียวที่รองรับทั้งวิดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง

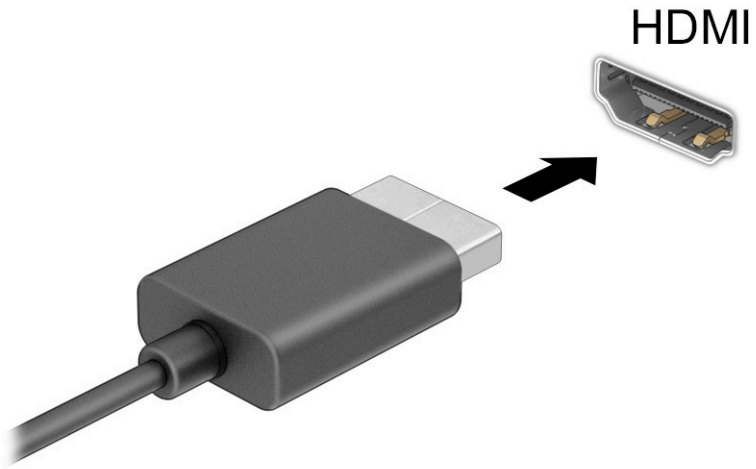
### การเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพความละเอียดสูงโดยใช้ HDMI

หากต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

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

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์

**หมายเหตุ:** รูปทรงพอร์ต HDMI อาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์




2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง
3. กด f1 เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผลหนึ่งในสี่รูปแบบ:
   - **หน้าจอพีซีเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
   - **สำเนาภาพ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
   - **ขยาย:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
   - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

   สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด f1

**หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก **ขยาย** ให้คุณเพิ่มความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **จอแสดงผล** ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

## การตั้งค่าระบบเสียง HDMI

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าระบบเสียง HDMI

### การเปิดระบบเสียง HDMI

หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดระบบเสียง HDMIได้โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นเลือก **อุปกรณ์เพื่อการเล่นเสียง**
2. จากนั้นให้เลือกชื่อของอุปกรณ์สัญญาณขาออกบนแท็บ **การเล่น**
3. เลือก **ตั้งค่าเริ่มต้น** จากนั้นเลือก **ตกลง**

### การปิดระบบเสียง HDMI

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อส่งสัญญาณเสียงกลับมายังลำโพงของคอมพิวเตอร์

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นเลือก **อุปกรณ์เพื่อการเล่นเสียง**
2. จากนั้นไปที่แท็บ **การเล่น** แล้วเลือก **ลำโพง**
3. เลือก **ตั้งค่าเริ่มต้น** จากนั้นเลือก **ตกลง**

## ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่ทำงานกับ Miracast ได้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อค้นหาและเชื่อมต่อจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast® โดยไม่ต้องออกจากแอพปัจจุบัน

**หมายเหตุ:** หากต้องการทราบชนิดของจอแสดงผลที่คุณมี (รองรับ Miracast หรือ Intel WiDi) โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับโทรทัศน์หรือจอแสดงผลรองของคุณ

โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อค้นหาและเชื่อมต่อจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast โดยไม่ต้องออกจากแอพปัจจุบัน

- พิมพ์ project (ฉายภาพ) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **ฉายภาพไปยังหน้าจอที่สอง** เลือก **เชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สาย** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# การใช้งานการโอนถ่ายข้อมูล

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์ความบันเทิงประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยให้คุณสามารถโอนถ่ายรูปภาพ วิดีโอ และภาพยนตร์จากอุปกรณ์ USB ของคุณ เพื่อเปิดดูบนคอมพิวเตอร์ของคุณได้

หากต้องการเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้หนึ่งในพอร์ต USB Type-C บนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรม หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ และเพื่อโอนถ่ายไฟล์ไปยังคอมพิวเตอร์ของคุณ

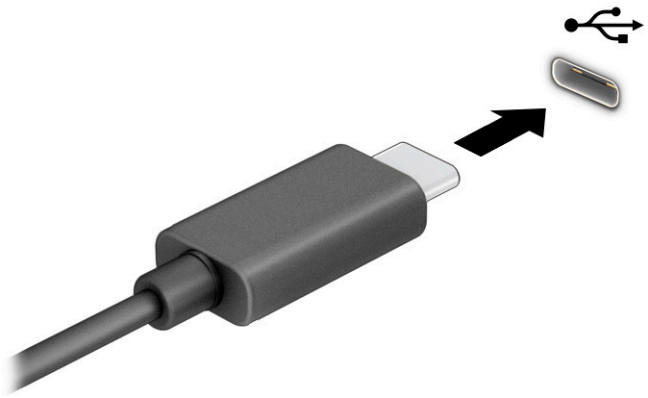
**สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

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

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



2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ภายนอก

# 6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานได้โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก หากคอมพิวเตอร์ทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่และไม่มีการใช้แหล่งไฟฟ้าภายนอกเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ ในเวลาดังกล่าว คุณควรตรวจสอบและใช้ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่อย่างประหยัด

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่มีคุณลักษณะการจัดการพลังงานบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้

## การใช้โหมดสลีป

Windows เวอร์ชันนี้มีสถานะประหยัดพลังงานหนึ่งสถานะ นั่นก็คือสถานะสลีป

- สลีป—สถานะสลีปจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีการใช้งานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง งานของคุณจะยังคงอยู่ในหน่วยความจำ ช่วยให้คุณทำงานต่อได้อย่างรวดเร็ว คุณยังสามารถเข้าสู่สถานะสลีปด้วยตนเองได้เช่นกัน สถานะสลีปยังอาจรองรับโหมดสแตนด์บายแบบใหม่ด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ การเข้าและออกจากโหมดสลีป ในหน้า 33

**สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียความสามารถในการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดสื่อภายนอก

### การเข้าและออกจากโหมดสลีป

คุณสามารถเข้าสู่สถานะพักเครื่องได้หลายวิธี

- เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกไอคอน **พลังงาน** จากนั้นเลือก **สลีป**
- ปิดจอแสดงผล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นลัดสำหรับการพักเครื่อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ตัวอย่างเช่น fn+f1 หรือ fn+f12
- กดปุ่มเปิด/ปิดชั่วครู่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิดชั่วครู่
- หากคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้พลิกจอแสดงผลขึ้น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นใดๆ บนแป้นพิมพ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- แตะทัชแพด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป งานของคุณจะปรากฏบนหน้าจออีกครั้ง

**สิ่งสำคัญ:** หากคุณกำหนดให้ต้องใช้รหัสผ่านขณะออกจากโหมดสลีป คุณต้องกรอกรหัสผ่าน Windows ก่อน หน้าจอจึงจะแสดงงานของคุณได้

## การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ จากนั้นจะปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์ ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งาน และควรถอดปลั๊กไฟออกจากกระแสไฟภายนอกหากจะไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน

**สิ่งสำคัญ:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นโปรดบันทึกงานของคุณให้เรียบร้อยก่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่แนะนำ คือ ควรใช้คำสั่งปิดเครื่องของ Windows

**หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป อันดับแรกให้ออกจากสถานะสลีปโดยกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้ครู่หนึ่ง

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

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนอง และคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับ:

- กด ctrl+alt+delete เลือกไอคอน **พลังงาน** จากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 4 วินาที

# การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน

ไอคอนพลังงานอยู่บนแถบงานของ Windows ไอคอนพลังงานช่วยให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน**พลังงาน**
- หากต้องการใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอน **พลังงาน** จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

ไอคอนพลังงานที่มีลักษณะต่างกันจะบ่งชี้ว่า คอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก การวางตัวชี้เมาส์เหนือไอคอนจะแสดงข้อความในกรณีที่แบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

# การทำงานด้วยพลังงานแบตเตอรี่

หากคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้แล้ว และไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับกระแสไฟฟ้าภายนอก คอมพิวเตอร์จะทำงานด้วยพลังงานแบตเตอรี่ เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะปิดเครื่องและไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับกระแสไฟฟ้าภายนอก แบตเตอรี่จะคายประจุอย่างช้าๆ คอมพิวเตอร์แสดงข้อความเมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

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

อายุการใช้งานแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของหน้าจอ อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถสลับการทำงานของตัวควบคุมกราฟิกเพื่อประหยัดแบตเตอรี่

## การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณลักษณะของ HP Fast Charge ช่วยให้คุณสามารถชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ของคุณได้อย่างรวดเร็ว ระยะเวลาชาร์จอาจแตกต่างไปประมาณ ±10% เมื่อประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่คงเหลืออยู่ระหว่าง 0 ถึง 50% แบตเตอรี่จะชาร์จถึงระดับ 50% ของความจุทั้งหมดในเวลาไม่เกิน 30-45 นาที ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการใช้ HP Fast Charge ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก

## การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **พลังงาน**

## การประหยัดพลังงานแบตเตอรี่

โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อประหยัดพลังงานแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ให้นานที่สุด

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

## การระบุสถานะระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

หากคอมพิวเตอร์ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เพียงแหล่งเดียวและระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤติ คอมพิวเตอร์จะแจ้งเตือนคุณด้วยวิธีต่อไปนี้

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะระบุว่าระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤติ

– หรือ –

- ไอคอนพลังงาน แจ้งเตือนว่า แบตเตอรี่เหลือน้อยหรืออยู่ในระดับวิกฤต

**หมายเหตุ:** โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไอคอนพลังงานที่หัวข้อการใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้ในกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต:

- หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะเปิดหรือสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะยังคงอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นจะปิดเครื่องและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ยังไม่มีการบันทึกไว้

## การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

คุณสามารถแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยได้อย่างรวดเร็ว

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยในกรณีที่สามารถเชื่อมต่อกระแสไฟภายนอกได้

เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟฟ้าภายนอก

- อะแดปเตอร์ AC
- อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริมประสิทธิภาพ
- อะแดปเตอร์ไฟฟ้าที่เลือกซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยในกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟได้

บันทึกงานของคุณและปิดคอมพิวเตอร์

## แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน

หากต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ผู้ใช้ ไม่สามารถเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ได้อย่างสะดวกด้วยตนเอง การถอดหรือเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่อาจส่งผลต่อความครอบคลุมการรับประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายบริการ

เมื่อแบตเตอรี่สิ้นสุดอายุการใช้งาน ห้ามกำจัดแบตเตอรี่รวมกับขยะทั่วไปในครัวเรือน โปรดดำเนินการตามกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่ในพื้นที่ของคุณ

# การทำงานด้วยพลังงานจากกระแสไฟภายนอก

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อกับกระแสไฟภายนอก จากเอกสาร*คำแนะนำการติดตั้ง*ที่ให้มาในกล่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่หากมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอกด้วยอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรอง หรือเมื่อใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริมอย่างอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อหรือผลิตภัณฑ์เสริมประสิทธิภาพ

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

⚠ **คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือปรับเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อกำลังติดตั้งหรืออัพเดตซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อกำลังอัพเดต BIOS ระบบ
- เมื่อกำลังเขียนข้อมูลลงบนดิสก์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- เมื่อกำลังเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่อง
- เมื่อกำลังสำรองหรือกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับกระแสไฟภายนอก:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- ไอคอนพลังงาน จะเปลี่ยนลักษณะ

เมื่อคุณตัดการเชื่อมต่อจากกระแสไฟภายนอก:

- คอมพิวเตอร์สลับไปใช้พลังงานแบตเตอรี่
- ไอคอนพลังงาน จะเปลี่ยนลักษณะ

# 7 ความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยแก่คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในการปกป้องรักษาความลับ ความครบถ้วน และความพร้อมใช้งานสำหรับข้อมูลของคุณ โซลูชันด้านการรักษาความปลอดภัยแบบมาตรฐานที่มาพร้อมระบบปฏิบัติการ Windows, แอพพลิเคชันของ HP, Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) และซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่น สามารถช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ เช่น ไวรัส หนอนคอมพิวเตอร์ และรหัสโปรแกรมอันตรายชนิดอื่นๆ

**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่มีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้

## การปกป้องคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยมาตรฐานในระบบปฏิบัติการ Windows และ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS ซึ่งทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ) สามารถปกป้องการตั้งค่าและข้อมูลส่วนบุคคลของคุณจากความเสี่ยงหลายด้าน

**หมายเหตุ:** โซลูชันด้านความปลอดภัยได้รับการออกแบบมาเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันผลิตภัณฑ์จากการโจรกรรมหรือการใช้งานในทางที่ไม่ถูกต้อง

**หมายเหตุ:** ก่อนส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการให้สำรองข้อมูลและลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด

**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจไม่มีคุณลักษณะบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้

**หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Computrace ซึ่งเป็นระบบติดตามด้านความปลอดภัยแบบออนไลน์และบริการกู้คืนระบบที่ให้บริการในบางภูมิภาค หากคอมพิวเตอร์ถูกโจรกรรม Computrace สามารถติดตามคอมพิวเตอร์ได้ เมื่อผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทั้งนี้คุณต้องซื้อซอฟต์แวร์และสมัครบริการเพื่อใช้งาน Computrace โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อซอฟต์แวร์ Computrace ที่ http://www.hp.com

**ตาราง 7-1 โซลูชันการรักษาความปลอดภัย**

| ความเสี่ยงด้านคอมพิวเตอร์ | คุณลักษณะด้านการรักษาความปลอดภัย |
|---|---|
| การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่านเปิดเครื่อง BIOS |
| การเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) โดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) |
| การเข้าถึงข้อมูลบนฮาร์ดไดร์ฟโดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) |
| การเริ่มต้นระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตผ่านทางไดรฟ์ออปติคอลภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรืออะแดปเตอร์เครือข่ายภายใน | คุณลักษณะตัวเลือกการบูตใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) |
| การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่านผู้ใช้ Windows |
| การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต | Windows BitLocker |
| การเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ โดยไม่ได้รับอนุญาต | ช่องเสียบสายล็อก (ใช้ร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริมเฉพาะสำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) |

*Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เป็นยูทิลิตี้บน ROM แบบฝังตัว ซึ่งสามารถใช้งานได้แม้ในกรณีที่ระบบปฏิบัติการไม่ทำงานหรือไม่สามารถเรียกใช้งานได้ คุณสามารถใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (ทัชแพด พอยติงสติก หรือเมาส์ USB) หรือแป้นพิมพ์ เพื่อควบคุมและเลือกรายการใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

**หมายเหตุ:** สำหรับบนแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์ คุณสามารถใช้หน้าจอสัมผัสแทนได้

# การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณตั้งขึ้น เพื่อปกป้องข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณสามารถตั้งรหัสผ่านได้หลายชนิด ขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าใช้งานข้อมูลของคุณอย่างไร คุณสามารถตั้งรหัสผ่านใน Windows หรือใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ซึ่งติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้วบนคอมพิวเตอร์

- คุณสามารถกำหนดรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS รหัสผ่านเปิดเครื่อง และรหัสผ่าน DriveLock ได้จาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ซึ่งจัดการผ่าน BIOS ระบบ
- รหัสผ่าน Windows ถูกกำหนดได้เฉพาะในระบบปฏิบัติการ Windows
- หากคุณลืมทั้งรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock ที่ตั้งไว้ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ฮาร์ดไดร์ฟที่ได้รับการปกป้องโดยรหัสผ่านจะถูกล็อกไว้โดยถาวรและไม่สามารถใช้ ได้อีกต่อไป

คุณสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยใน Windows

โปรดใช้เคล็ดลับต่อไปนี้เพื่อสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

- ขณะสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- อย่าใช้รหัสผ่านเดียวกันกับโปรแกรมหรือเว็บไซต์หลายแห่ง และอย่าใช้รหัสผ่าน Windows ซ้ำกับโปรแกรมหรือเว็บไซต์อื่นๆ
- และไม่ควรเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการรหัสผ่าน Windows และผู้ดูแล BIOS ที่ใช้กันทั่วไป และอธิบายถึงลักษณะการใช้งาน

## การตั้งค่ารหัสผ่านใน Windows

รหัสผ่าน Windows สามารถปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณจากการเข้าใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต

**ตาราง 7-2 ประเภทของรหัสผ่าน Windows และหน้าที่การทำงาน**

| รหัสผ่าน | การทำงาน |
|---|---|
| รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ* | ปกป้องการเข้าถึงบัญชีระดับผู้ดูแลระบบ Windows<br>**หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows ไม่ได้เป็นการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS |
| รหัสผ่านผู้ใช้* | ปกป้องการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows |
| *สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows หรือรหัสผ่านผู้ใช้ Windows โปรดพิมพ์ รหัสผ่าน ในกล่องค้นหาแถบงาน จากนั้นคลิกรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง | |

## การตั้งค่ารหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

รหัสผ่าน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) จะช่วยเสริมการรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติมให้คอมพิวเตอร์ของคุณ

**ตาราง 7-3 ประเภทของรหัสผ่าน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และการใช้งาน**

| รหัสผ่าน | การทำงาน |
|---|---|
| รหัสผ่านผู้ดูแล BIOS* | ป้องกันการเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)<br>**หมายเหตุ:** หากมีการเปิดใช้งานคุณลักษณะต่างๆ ที่ช่วยป้องกันการลบรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS คุณอาจไม่สามารถลบรหัสผ่านดังกล่าวได้จนกว่าจะปิดการใช้งานคุณสมบัติเหล่านั้น |
| Power-on password (รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง) | • คุณต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ |

**ตาราง 7-3 ประเภทของรหัสผ่าน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และการใช้งาน (ต่อ)**

| รหัสผ่าน | การทำงาน |
|---|---|
| | ● หากคุณลืมรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ได้ |
| รหัสผ่านหลัก DriveLock* | ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดร์ฟภายในที่ได้รับการป้องกันโดย DriveLock และได้รับการตั้งค่าภายใต้รูหัสผ่าน DriveLock ระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน และยังมีการใช้รหัสผ่านนี้ในการยกเลิกการปกป้องของ DriveLock อีกด้วย |
| รหัสผ่านของผู้ใช้ DriveLock* | ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดร์ฟภายในที่ได้รับการป้องกันโดย DriveLock และได้รับการตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน |
| *สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไปนี้ | |

# การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS

หากต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

## การตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแล BIOS ใหม่

รหัสผ่านผู้ดูแล BIOS จะช่วยป้องกันการเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่ได้รับอนุญาต ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ใหม่

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
     ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ของ HP ปรากฏขึ้น ให้กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
     ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS) หรือ **Set Up BIOS administrator Password** (ตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแล BIOS) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จากนั้นกด enter
3. เมื่อได้รับข้อความเตือน โปรดใส่รหัสผ่าน
4. เมื่อได้รับข้อความเตือน โปรดใส่รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
5. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ของ HP ปรากฏขึ้น ให้กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

  - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ปัจจุบันของคุณ
3. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS) หรือ **Change Password** (เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จากนั้นกด enter
4. เมื่อได้รับข้อความเตือน โปรดใส่รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อมีการสอบถามให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณ
6. เมื่อได้รับการแจ้งเตือน โปรดใส่รหัสผ่านใหม่ของคุณอีกครั้งเพื่อยืนยัน
7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## การลบรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อลบรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

     - ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ของ HP ปรากฏขึ้น ให้กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

     - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ปัจจุบันของคุณ
3. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS) หรือ **Change Password** (เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จากนั้นกด enter
4. เมื่อได้รับข้อความเตือน โปรดใส่รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อได้รับการแจ้งเตือนสำหรับรหัสผ่านใหม่ ปล่อยช่องนี้ว่างไว้ จากนั้นกด enter
6. เมื่อได้รับการแจ้งเตือนให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณ ปล่อยช่องนี้ว่างไว้ จากนั้นกด enter
7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

### การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS

เมื่อปรากฏข้อความแจ้ง **BIOS administrator password** (รหัสผ่านผู้ดูแล BIOS) ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ (ใช้รหัสเดียวกับที่คุณใช้ตั้งรหัสผ่าน) แล้วกด enter หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ไม่ถูกต้องจำนวนสองครั้ง คุณต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองใหม่อีกครั้ง

## การใช้ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock

การปกป้องของ DriveLock จะป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต

คุณจะสามารถใช้ DriveLock ได้เฉพาะกับฮาร์ดไดรฟ์ภายในของคอมพิวเตอร์เท่านั้น หลังจากที่มีการใช้การปกป้องของ DriveLock ในการปกป้องไดร์ฟแล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้องเพื่อเข้าถึงไดรฟ์ จะต้องใส่ ไดรฟ์เข้าในคอมพิวเตอร์ หรือตัวจำลองพอร์ตขั้นสูง จึงจะปลดล็อคได้

ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้:

- **DriveLock อัตโนมัติ**—ดูที่ การเลือก DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 41
- **ตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock**—ดูที่ การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง ในหน้า 42
- **เปิดใช้งาน DriveLock**—ดูที่ เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ในหน้า 43

### การเลือก DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณต้องตั้งรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ก่อน จึงจะสามารถเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ

เมื่อเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ ระบบจะสร้างรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock แบบสุ่ม และรหัสผ่านหลัก DriveLock จากรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ รหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มจะปลดล็อคไดรฟ์โดยอัตโนมัติ หากมีการย้ายไดรฟ์ไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น คุณต้องป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ของคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม เมื่อปรากฏข้อความแจ้งให้ป้อนรหัสผ่าน DriveLock เพื่อปลดล็อกไดรฟ์

#### การเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ

หากต้องการเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
     a. ปิดคอมพิวเตอร์
     b. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
     a. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
     b. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เมื่อปรากฏข้อความแจ้งให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS จากนั้นกด enter
3. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock/DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด enter
4. ใช้ปุ่ม enter คลิกที่เมาส์ซ้าย หรือหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกกล่องกาเครื่องหมาย **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ)

5. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

### ปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ

หากต้องการปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
     a. ปิดคอมพิวเตอร์
     b. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
     a. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
     b. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เมื่อปรากฏข้อความแจ้งให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแล BIOS จากนั้นกด enter
3. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock/DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด enter
4. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จากนั้นกด enter
5. ใช้ปุ่ม enter คลิกที่เมาส์ซ้าย หรือหน้าจอสัมผัสเพื่อล้างกล่องกาเครื่องหมาย **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ)
6. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **หน้าหลัก** เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** จากนั้นเลือก **ใช่**

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด enter

### การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

ในขณะที่เปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ และไดรฟ์ยังคงเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม คุณจะไม่ได้รับข้อความแจ้งให้ป้อนรหัสผ่าน DriveLock ในการปลดล็อกไดรฟ์

อย่างไรก็ตาม หากมีการย้ายไดรฟ์ไปที่คอมพิวเตอร์เครื่องอื่น หรือมีการเปลี่ยนเมนบอร์ดบนคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม คุณจะได้รับข้อความแจ้งเพื่อแสดงรหัสผ่าน DriveLock หากดำเนินการดังกล่าว เมื่อมีข้อความแจ้งให้ป้อน **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ดูแล BIOS ของคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม (โดยใช้รหัสแบบเดียวกับที่คุณใช้ตั้งรหัสผ่าน) จากนั้นกด enter เพื่อปลดล็อกไดรฟ์

หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องจำนวนสามครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และลองอีกครั้ง

## การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง

หากต้องการกำหนดใช้การป้องกันของ DriveLock สำหรับฮาร์ดไดรฟ์ภายในด้วยตัวเอง คุณจะต้องตั้งค่ารหัสผ่านหลัก และจะต้องเปิดใช้งาน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

**สิ่งสำคัญ:** เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้องโดย DriveLock ไม่สามารถใช้งานได้ถาวร โปรดบันทึกรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลักของ DriveLock ในสถานที่ที่ปลอดภัยและไม่อยู่ใกล้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ หากคุณลืมรหัสผ่าน DriveLock ทั้งคู่ ฮาร์ดไดรฟ์จะถูกล็อกไว้อย่างถาวรและจะไม่สามารถใช้งานได้อีก

โปรดสังเกตข้อควรพิจารณาต่อไปนี้เกี่ยวกับการปกป้องด้วย DriveLock:

- หลังจากที่กำหนดใช้การป้องกันของ DriveLock สำหรับฮาร์ดไดรฟ์ คุณจะสามารถเข้าใช้งานฮาร์ดไดรฟ์ได้เฉพาะหลังจากที่มีการป้อนรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock หรือรหัสผ่านหลักแล้วเท่านั้น
- เจ้าของรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock จะต้องเป็นผู้ใช้ประจำวันของฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้อง เจ้าของรหัสผ่านหลัก DriveLock สามารถเป็นผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ประจำวัน
- รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock จะต้องไม่ซ้ำกัน

### การตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock

หากต้องการตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
     a. ปิดคอมพิวเตอร์
     b. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
     a. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
     b. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) กำหนดตัวเลือกสำหรับ **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock/DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด enter
3. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการปกป้อง จากนั้นกด enter
4. เลือก **Set DriveLock Master Password** (ตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock Master Password) และจากนั้นกด enter
5. โปรดอ่านคำเตือนโดยละเอียด
6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock

> **หมายเหตุ:** คุณสามารถเปิดใช้งาน DriveLock และตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ก่อนออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ในหน้า 43

7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

> **หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

## เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock

หากต้องการเปิดใช้งาน DriveLock และตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
     a. ปิดคอมพิวเตอร์
     b. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

  a. ปิดเครื่องแท็บเล็ต

  b. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock/DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด enter
3. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการปกป้อง จากนั้นกด enter
4. เลือก **Enable DriveLock** (เปิดใช้งาน DriveLock) และจากนั้นกด enter
5. โปรดอ่านคำเตือนโดยละเอียด
6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และเปิดใช้งาน DriveLock
7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **หน้าหลัก** เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** จากนั้นเลือก**ใช่**

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด enter

## การปิดใช้งาน DriveLock

หากต้องการปิดใช้งาน DriveLock ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
   - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

     a. ปิดคอมพิวเตอร์

     b. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

   - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

     a. ปิดเครื่องแท็บเล็ต

     b. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock/DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด enter
3. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการจัดการ จากนั้นกด enter
4. เลือก **Disable DriveLock** (ปิดใช้งาน DriveLock) และจากนั้นกด enter
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อปิดใช้งาน DriveLock
6. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **หน้าหลัก** เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** จากนั้นเลือก**ใช่**

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด enter

## การจัดการรหัสผ่าน DriveLock

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไว้ในคอมพิวเตอร์แล้ว (ไม่ใช่ในอุปกรณ์เสริมสำหรับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือ MultiBay ภายนอก)

เมื่อมีข้อความแจ้งแสดงขึ้นให้ป้อน **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock หรือรหัสผ่านหลักของคุณ (โดยใช้แป้นเดียวกันกับที่คุณใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่าน) และจากนั้น enter

หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องจำนวนสามครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และลองอีกครั้ง

### การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock

หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มเปิด/ปิด
3. ในกรอบ **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักของ DriveLock ในปัจจุบันที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง แล้วกด enter จากนั้นกดหรือแตะ f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
4. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock/DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด enter
5. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการจัดการ จากนั้นกด enter
6. เลือกตัวเลือกสำหรับรหัสผ่าน DriveLock ที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง และจากนั้น ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อป้อนรหัสผ่าน

**หมายเหตุ:** ตัวเลือก **Change DriveLock Master Password** (เปลี่ยนรหัสผ่านหลัก DriveLock) จะปรากฏขึ้นเฉพาะหากมีการตั้งค่ารหัสผ่านหลักของ DriveLock เมื่อมีการแสดงข้อความแจ้งให้ป้อนรหัสผ่าน DriveLock ในขั้นตอนที่ 3 เท่านั้น

7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **หน้าหลัก** เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** จากนั้นเลือก **ใช่**

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด enter

## Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์)

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มาพร้อมกับเครื่องอ่านลายนิ้วมือหรือกล้องอินฟราเรด คุณสามารถใช้ Windows Hello เพื่อลงทะเบียนรหัสลายนิ้วมือและรหัสใบหน้าของคุณ และตั้งรหัส PIN หลังจากลงทะเบียนแล้ว คุณสามารถใช้เครื่องอ่านลายนิ้วมือ รหัสใบหน้า หรือรหัส PIN เพื่อลงชื่อเข้าใช้ Windows

หากต้องการตั้งค่า Windows Hello:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **บัญชี** จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการลงชื่อเข้าใช้**
2. หากต้องการเพิ่มรหัสผ่าน ให้เลือก **รหัสผ่าน** จากนั้นเลือก **เพิ่ม**
3. แล้วดูในหัวข้อ **ลายนิ้วมือสำหรับ Windows Hello** หรือ **ใบหน้าสำหรับ Windows Hello** จากนั้นเลือก **ตั้งค่า**
4. เลือก **เริ่มต้นใช้งาน** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อลงทะเบียนลายนิ้วมือหรือ ID ใบหน้าของคุณ และตั้งค่า PIN

**สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบด้วยลายนิ้วมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในขณะที่คุณลงทะเบียนลายนิ้วมือนั้น คุณมีการลงทะเบียนนิ้วของคุณบนเครื่องอ่านลายนิ้วมือครบทุกด้าน

**หมายเหตุ:** สามารถตั้ง PIN ได้โดยไม่จำกัดความยาว การตั้งค่าเริ่มต้นจะจำกัดไว้เฉพาะตัวเลขเท่านั้น **หากต้องการเพิ่ม ตัวอักษรหรืออักขระพิเศษให้ทำเครื่องหมายถูกในช่อง** เพิ่มตัวอักษรและสัญลักษณ์

# การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ขณะที่คุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ของคุณอาจเสี่ยงต่อการติดไวรัสคอมพิวเตอร์ ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือยูทิลิตี้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสามารถตรวจพบและกำจัดไวรัสส่วนใหญ่ และโดยทั่วไปแล้วสามารถซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัสได้ คุณต้องปรับปรุงข้อมูลของซอฟต์แวร์รักษาความปลอดภัยให้ล่าสุดเพื่อป้องกันไวรัสที่เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ Windows Defender ถูกติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ดี HP ขอแนะนำให้คุณใช้ โปรแกรมป้องกันไวรัสต่อไป เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

# การใช้ซอฟต์แวร์ ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยป้องกันการเข้าถึงระบบหรือระบบเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยไฟร์วอลล์อาจเป็น ซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ เครือข่าย หรือทั้งสองที่ หรืออาจอยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์

คุณสามารถพิจารณาเลือกใช้ ไฟร์วอลล์ได้สองประเภท:

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุก เครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งเข้าและออกจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความ ปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด และจะปิดกั้นข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายอาจมีไฟร์วอลล์ติดตั้งอยู่แล้ว ถ้ายังไม่มี มีโซลูชันซอฟต์แวร์ ไฟร์วอลล์ ให้ใช้งานได้

**หมายเหตุ:** ในบางสถานการณ์ ไฟร์วอลล์อาจบล็อกการเล่นเกมบนอินเทอร์เน็ต ขัดขวางการแชร์เครื่องพิมพ์หรือไฟล์บนเครือ ข่าย หรือบล็อกไฟล์แนบในอีเมลที่ได้รับอนุญาต หากต้องการแก้ ไขปัญหาแบบชั่วคราว ให้ปิดใช้งานไฟร์วอลล์ ดำเนินงานที่คุณ ต้องการ และจากนั้นจึงเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง หากต้องการแก้ ไขปัญหาอย่างถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์ ใหม่

# การติดตั้งชุดอัพเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Windows และของผู้พัฒนารายอื่นๆ ที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัพเดตเป็นประจำเพื่อ แก้ ไขปัญหาด้านความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ ให้ดีขึ้น

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า:

**สิ่งสำคัญ:** Microsoft จะส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับชุดอัพเดตของ Windows ซึ่งอาจรวมถึงการอัพเดตด้านความปลอดภัย ดัง นั้นจึงควรติดตั้งชุดอัพเดตจาก Microsoft โดยทันทีที่คุณได้รับแจ้ง เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณจากการละเมิดด้านความ ปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์

คุณสามารถติดตั้งชุดอัพเดตเหล่านี้โดยอัตโนมัติ

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **การอัปเดตและความปลอดภัย** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
2. หากต้องการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการติดตั้งชุดอัพเดต ให้เลือก **ตัวเลือกขั้นสูง** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# การใช้สายล็อก (อุปกรณ์เสริม) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

สายล็อก (ซื้อแยกต่างหาก) ได้รับการออกแบบมาเพื่อปกป้องตัวเครื่อง แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งาน คอมพิวเตอร์ ในทางที่ไม่ถูกต้อง หากต้องการเชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้ผลิต อุปกรณ์ของคุณ

# การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ตัวอ่านลายนิ้วมือที่มาพร้อมเครื่องมีเฉพาะในบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ตัวอ่านลายนิ้วมือ คือ เซนเซอร์โลหะขนาดเล็กที่อยู่บริเวณหนึ่งใดดังต่อไปนี้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ใกล้กับด้านล่างของทัชแพด
- ด้านขวาของแป้นพิมพ์
- ด้านขวาบนของจอแสดงผล
- ด้านซ้ายของจอแสดงผล
- ด้านหลังของจอแสดงผล

ตัวอ่านอาจถูกจัดวางไว้ในแนวนอนหรือแนวตั้งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ

# 8 การบำรุงรักษา

ดำเนินการบำรุงรักษาเป็นประจำ เพื่อดูแลให้คอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์แบบที่สุด เนื้อหาในบทนี้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เช่น Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) และ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) และยังมีคำแนะนำสำหรับการอัพเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย (หรือจัดส่งคอมพิวเตอร์)

## การอัพเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP แนะนำให้คุณอัพเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณเป็นประจำ การอัพเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ และช่วยมอบคุณลักษณะและตัวเลือกใหม่ๆ ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์กราฟิกรุ่นที่เก่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมรุ่นล่าสุดได้ ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณจะไม่สามารถใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้เต็มประสิทธิภาพ

โปรดไปที่ http://www.hp.com/support เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์เวอร์ชันล่าสุดของ HP นอกจากนี้แนะนำให้ลงทะเบียนเพื่อรับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อมีอัพเดตใหม่ให้ดาวน์โหลด

หากต้องการอัพเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

1. เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน
2. เลือก **โน้ตบุ๊กของฉัน** เลือกแท็บ **อัพเดต** จากนั้นเลือก **ตรวจสอบการอัพเดตและข้อความ**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณและเช็ดคราบและสิ่งสกปรกเป็นประจำ จะช่วยให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ในการทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

### การเช็ดฝุ่นและสิ่งสกปรกออกจากคอมพิวเตอร์

ข้อมูลต่อไปนี้คือขั้นตอนที่แนะนำในการขจัดฝุ่นและสิ่งสกปรกออกจากคอมพิวเตอร์

1. สวมถุงมือแบบใช้แล้วทิ้งที่ทำจากยางลาเท็กซ์ (หรือถุงมือไนไตรล์ หากคุณแพ้ยางลาเท็กซ์) ขณะทำความสะอาดพื้นผิว
2. ปิดอุปกรณ์ของคุณ ถอดสายไฟและถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ ที่เชื่อมต่ออยู่ ถอดถ่านที่ใส่ ไว้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น แป้นพิมพ์ไร้สาย

> ⚠ **ข้อควรระวัง:** อย่าทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ขณะเปิดเครื่องหรือเสียบปลั๊ก เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูดหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ

3. นำผ้าไมโครไฟเบอร์ชุบน้ำให้พอหมาด ผ้าที่ใช้ควรชุ่มแต่ไม่เปียกแฉะ

> **สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันไม่ให้พื้นผิวเสียหาย โปรดหลีกเลี่ยงการใช้ผ้าที่มีลักษณะขูดผิว ผ้าขนหนู และกระดาษชำระ

4. ใช้ผ้าที่บิดหมาดเพื่อเช็ดเบาๆ บนพื้นผิวภายนอกของผลิตภัณฑ์

> **สิ่งสำคัญ:** ระวังอย่าให้น้ำหยดใส่ผลิตภัณฑ์ อย่าให้เกิดความชื้นภายในช่องใดๆ หากน้ำหยดเข้าไปด้านในผลิตภัณฑ์ HP อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายได้ ห้ามพ่นของเหลวใดลงบนผลิตภัณฑ์โดยตรง อย่าใช้สเปรย์ฉีดพ่น ตัวทำละลาย สิ่งที่ออกฤทธิ์กัดกร่อน หรือหรือน้ำยาทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์หรือสารฟอกขาว ที่อาจทำให้พื้นผิวเสียหายได้

5. เริ่มต้นเช็ดที่จอแสดงผล (หากมี) เช็ดไปในทิศทางเดียวอย่างระมัดระวัง โดยเริ่มจากด้านบนของจอแสดงผลลงไปยังด้านล่าง ท้ายสุดให้ทำความสะอาดสายต่างๆ เช่น สายไฟ สายแป้นพิมพ์ และสาย USB
6. หลังทำความสำอาดเสร็จ ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ถูกผึ่งลมจนพื้นผิวแห้งสนิท ก่อนที่จะเปิดใช้งานอุปกรณ์
7. ทิ้งถุงมือหลังทำความสะอาดทุกครั้ง ล้างมือของคุณทันทีหลังจากถอดถุงมือ

โปรดดู การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ในหน้า 49 เพื่อศึกษาขั้นตอนที่แนะนำในการทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกที่มีการสัมผัสบ่อย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของแบคทีเรียและไวรัสที่เป็นอันตราย

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค

องค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำว่าการความสะอาดพื้นผิว ตามด้วยการฆ่าเชื้อโรค เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันการแพร่กระจายของโรคทางเดินหายใจและแบคทีเรียที่เป็นอันตราย

หลังจากทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกบนคอมพิวเตอร์ของคุณตามขั้นตอนใน การเช็ดฝุ่นและสิ่งสกปรกออกจากคอมพิวเตอร์ ในหน้า 48 คุณยังอาจทำความสะอาดพื้นผิวด้วยน้ำยาฆ่าโรคเชื้อเพิ่มได้ น้ำยาฆ่าเชื้อโรคที่เป็นไปตามแนวทางการทำความสะอาดของ HP คือ สารละลายแอลกอฮอล์ที่ประกอบด้วยไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ 70% และน้ำ 30% สารละลายดังกล่าวเรียกอีกอย่างว่า แอลกอฮอล์เช็ดแผล ซึ่งหาซื้อได้ตามร้านค้าทั่วไป

ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ในการฆ่าเชื้อโรคบนพื้นผิวภายนอกที่มีการสัมผัสบ่อยบนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

1. สวมถุงมือแบบใช้แล้วทิ้งที่ทำจากยางลาเท็กซ์ (หรือถุงมือไนไตรล์ หากคุณแพ้ยางลาเท็กซ์) ขณะทำความสะอาดพื้นผิว
2. ปิดอุปกรณ์ของคุณ ถอดสายไฟและถอดอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ ที่เชื่อมต่ออยู่ ถอดถ่านที่ใส่ ไว้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น แป้นพิมพ์ไร้สาย

**ข้อควรระวัง:** อย่าทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ขณะเปิดเครื่องหรือเสียบปลั๊ก เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูดหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ

3. ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์ชุบส่วนผสมของไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ 70% และน้ำ 30% ให้พอหมาด ผ้าที่ใช้ควรชุ่มแต่ไม่เปียกแฉะ

**ข้อควรระวัง:** อย่าใช้สารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีต่อไปนี้ รวมถึงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิวแบบสเปรย์: น้ำยาฟอกขาว เปอร์ออกไซด์ (รวมถึงไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์) อะซีโตน แอมโมเนีย เอทิลแอลกอฮอล์ เมทิลีนคลอไรด์ หรือสิ่งที่ประกอบด้วยปิโตรเลียม เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง สีทินเนอร์ เบนซินหรือโทลูอีน

**สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันไม่ให้พื้นผิวเสียหาย โปรดหลีกเลี่ยงการใช้ผ้าที่มีลักษณะขูดผิว ผ้าขนหนู และกระดาษชำระ

4. ใช้ผ้าที่บิดหมาดเพื่อเช็ดเบาๆ บนพื้นผิวภายนอกของผลิตภัณฑ์

**สิ่งสำคัญ:** ระวังอย่าให้น้ำหยดใส่ผลิตภัณฑ์ อย่าให้เกิดความชื้นภายในช่องใดๆ หากน้ำหยดเข้าไปด้านในผลิตภัณฑ์ HP อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายได้ ห้ามพ่นของเหลวใดลงบนผลิตภัณฑ์โดยตรง อย่าใช้สเปรย์ฉีดพ่น ตัวทำละลาย สิ่งที่ออกฤทธิ์กัดกร่อน หรือหรือน้ำยาทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์หรือสารฟอกขาว ที่อาจทำให้พื้นผิวเสียหายได้

5. เริ่มต้นเช็ดที่จอแสดงผล (หากมี) เช็ดไปในทิศทางเดียวอย่างระมัดระวัง โดยเริ่มจากด้านบนของจอแสดงผลลงไปยังด้านล่าง ท้ายสุดให้ทำความสะอาดสายต่างๆ เช่น สายไฟ สายแป้นพิมพ์ และสาย USB
6. หลังทำความสำอาดเสร็จ ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ถูกผึ่งลมจนพื้นผิวแห้งสนิท ก่อนที่จะเปิดใช้งานอุปกรณ์
7. ทิ้งถุงมือหลังทำความสะอาดทุกครั้ง ล้างมือของคุณทันทีหลังจากถอดถุงมือ

# การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือการขนส่ง:

- สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
- ถอดดิสก์และการ์ดสื่อภายนอกทั้งหมดออก เช่น การ์ดหน่วยความจำ
- ปิดและถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

- สร้างข้อมูลสำรองของคุณ และควรแยกเก็บข้อมูลสำรองไว้นอกคอมพิวเตอร์
- ขณะเดินทางโดยเครื่องบิน ให้นำคอมพิวเตอร์ ใส่ ไว้ในกระเป๋าถือขึ้นเครื่อง อย่าใส่ ไว้ในกระเป๋าเดินทางที่โหลดลงใต้ท้องเครื่อง

**สิ่งสำคัญ:** อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็กนั้นรวมถึงประตูตรวจจับโลหะและเครื่องตรวจจับโลหะแบบด้ามจับ ส่วนสายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้รังสีเอกซ์แทนระบบแม่เหล็ก ดังนั้นจึงไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์

- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน โปรดฟังประกาศในเครื่องบินซึ่งจะแจ้งช่วงเวลาที่อนุญาตให้คุณใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ ทั้งนี้การอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินถือเป็นดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- ในสภาพแวดล้อมบางแห่งอาจจำกัดการใช้อุปกรณ์ไร้สาย ข้อจำกัดดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับนโยบายที่มีผลต่อการใช้งานอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนเปิดเครื่องทุกครั้ง
- หากคุณกำลังเตรียมเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:
  - ตรวจสอบข้อบังคับทางศุลกากรของแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
  - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์ของแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ เพราะอาจมีแรงดันไฟฟ้า ความถี่ และลักษณะของปลั๊กที่ต่างกัน

**คำเตือน!** อย่าใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับชุดแปลงแรงดันไฟฟ้าที่จำหน่ายสำหรับเครื่องใช้ ไฟฟ้าทั่วไป เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการโดนไฟฟ้าดูด การเกิดอัคคีภัย หรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

# 9 การสำรองข้อมูล การคืนค่า และการกู้คืนระบบ

เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่

**สิ่งสำคัญ:** หากคุณต้องการกู้คืนแท็บเล็ต แท็บเล็ตของคุณต้องมีแบตเตอรี่เหลืออยู่ไม่น้อยกว่า 70% ก่อนเริ่มกระบวนการกู้คืนระบบ

**สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการกู้คืนใดๆ

เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล ข้อมูลในบทนี้เป็นขั้นตอนมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ไคลเอ็นต์แบบบางส่วนใหญ่

ทั้งนี้ซอฟต์แวร์ HP ThinUpdate ถูกติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ไคลเอ็นต์แบบบาง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เพื่อช่วยสำรองและกู้คืนข้อมูล หากไม่พบซอฟต์แวร์ดังกล่าว คุณสามารถดาวน์โหลดได้จาก http://www.hp.com/support (ค้นหาด้วยรุ่นของไคลเอ็นต์แบบบาง และคลิกที่หัวข้อ **ซอฟต์แวร์ไดรเวอร์ และเฟิร์มแวร์** ในหน้าบริการของเครื่องรุ่นดังกล่าว โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์นี้ในหัวข้อคู่มือ) หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชันของ BIOS ระบบ ให้เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกโฟลเดอร์ **HP** จากนั้นเลือก **ข้อมูลระบบของ HP**

**หมายเหตุ:** HP แนะนำให้คุณเข้าเว็บไซต์ดังกล่าวเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบการอัพเดตโปรแกรมให้เป็นรุ่นล่าสุด

## การใช้ HP ThinUpdate

เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่

ใช้ซอฟต์แวร์ HP ThinUpdate สำหรับวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้:

- การสร้างสื่อกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล
- การคืนค่าและการกู้คืนระบบ
- การติดตั้งและการอัพเดตซอฟต์แวร์

# 10 Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) TPM และ HP Sure Start

HP มีเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยในการติดตั้งและปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) หรือระบบอินพุต/เอาต์พุตพื้นฐาน (BIOS) ควบคุมการติดต่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตทั้งหมดในระบบ (เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ จอแสดงผล แป้นพิมพ์ เมาส์ และเครื่องพิมพ์) โดย Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ประกอบด้วยการตั้งค่าอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ที่มีบนระบบ การกำหนดลำดับการเริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์ และจำนวนของหน่วยความจำระบบและหน่วยความจำส่วนขยาย

**หมายเหตุ:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) อย่างรอบคอบ เพราะข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

หากต้องการเปิด Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)ให้เปิดคอมพิวเตอร์หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้นให้กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

### การควบคุมและการเลือกรายการใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

คุณสามารถควบคุมและเลือกรายการต่างๆใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)ได้หลายวิธี

- หากต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนูให้ใช้แป้น tab และแป้นลูกศรบนแป้นพิมพ์ และจากนั้นกด enter หรือใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพื่อเลือกรายการ
- หากต้องการเลื่อนขึ้นและลงให้เลือกลูกศรขึ้นหรือลูกศรลงที่มุมขวาบนของหน้าจอ หรือใช้แป้นลูกศรขึ้นหรือแป้นลูกศรลงบนแป้นพิมพ์
- เมื่อต้องการปิดกล่องโต้ตอบที่เปิดอยู่และกลับไปยังหน้าจอ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) หลักให้กด esc แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)ให้เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้:

- หากต้องการออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Ignore Changes and Exit** (ไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

- หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

### การคืนค่าจากโรงงานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

หากต้องการเรียกคืนการตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)ให้กลับเป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

**หมายเหตุ:** การคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดฮาร์ดไดรฟ์

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โปรดดูที่ การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ในหน้า 52
2. เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Apply Factory Defaults and Exit** (ใช้ค่าเริ่มต้นจากโรงงานและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

**หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์ ตัวเลือกอาจแสดงข้อความ **คืนค่าเริ่มต้น** แทนที่จะเป็น **กำหนดใช้ค่าเริ่มต้นจากโรงงานและออกจากระบบ**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

**หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณคืนค่าจากโรงงาน

## การอัพเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า Readme.txt ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

### การตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS

สำหรับการพิจารณาว่าคุณจำเป็นต้องอัพเดต Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) หรือใหม่ อันดับแรกให้ค้นหาเวอร์ชันของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสามารถตรวจสอบข้อมูลเวอร์ชันของ BIOS (หรือที่เรียกว่า *วันที่ ROM* และ *BIOS ระบบ*) โดยการเลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกโฟลเดอร์ **HP** แล้วเลือก **ข้อมูลระบบ HP** (ในกรณีที่คุณอยู่ใน Windows) หรือโดยการใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โปรดดูที่ การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ในหน้า 52
2. เลือก **Main** (รายการหลัก) แล้วเลือก **System Information** (ข้อมูลระบบ)
3. หากต้องการออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงให้เลือก **Main** (รายการหลัก) เลือก **Ignore Changes and Exit** (ยกเลิกการเปลี่ยนแปลงและออกจากระบบ) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

**หมายเหตุ:** หากคุณใช้แป้นลูกศรเพื่อระบุตัวเลือก คุณต้องกด enter หลังจากเลือกเสร็จเรียบร้อย

### การดาวน์โหลดชุดอัพเดต BIOS

หลังจากที่ทบทวนข้อกำหนดเบื้องต้นแล้ว คุณสามารถตรวจสอบและดาวน์โหลดชุดอัพเดต BIOS ได้

1. หากต้องการติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ HP ให้ไปที่ http://www.hp.com/support แล้วเลือกประเทศของคุณ เลือก **Drivers & Downloads** (ไดรเวอร์และดาวน์โหลด) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลด BIOS

   – หรือ –

   เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน
2. เมื่ออยู่ในหน้าข้อมูลการดาวน์โหลด BIOS ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

   a. ตรวจสอบชุดอัพเดต BIOS รุ่นล่าสุด และเทียบกับเวอร์ชันของ BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน จดวันที่ ชื่อ หรือข้อมูลระบุอื่นๆ เพราะคุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาชุดอัพเดตในภายหลัง หลังจากที่ดาวน์โหลดเก็บไว้ฮาร์ดไดรฟ์ของคุณแล้ว

b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดรายการที่คุณเลือกไปยังฮาร์ดไดรฟ์

จดบันทึกตำแหน่งเก็บข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ ซึ่งคุณดาวน์โหลดชุดอัพเดต BIOS มาเก็บไว้ คุณจะต้องเข้าถึงตำแหน่งไฟล์ดังกล่าว เมื่อคุณต้องการติดตั้งชุดอัพเดต

**หมายเหตุ:** หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่าย ควรปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งชุดอัพเดตซอฟต์แวร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอัพเดต BIOS ของระบบ

## การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมต์ f9

หากต้องการเลือกอุปกรณ์บูตเครื่องให้กับลำดับการเริ่มต้นระบบที่ใช้งานอยู่ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เข้าสู่เมนู Boot Device Options (ตัวเลือกอุปกรณ์บูต):
   - เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้นให้กด f9 เพื่อเข้าสู่เมนู Boot Device Options (ตัวเลือกอุปกรณ์บูต)
2. เลือกอุปกรณ์บูต กด enter และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# การตั้งค่า TPM BIOS (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

TPM นำเสนอการรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติมสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณสามารถปรับเปลี่ยนการตั้งค่า TPM ได้ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS)

**สิ่งสำคัญ:** ก่อนที่จะเปิดใช้งานฟังก์ชัน Trusted Platform Module (TPM) บนระบบนี้ คุณจะต้องตรวจสอบว่า วัตถุประสงค์การใช้งาน TPM ของคุณนั้นสอดคล้องกับกฎหมายท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ระเบียบข้อบังคับ และนโยบาย และจะต้องขอรับอนุมัติหรือใบอนุญาตใช้งาน หากเกี่ยวข้อง หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับการขัดต่อกฎระเบียบใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานหรือใช้งาน TPM ของคุณ ซึ่งละเมิดข้อกำหนดที่แสดงไว้ก่อนหน้านี้ คุณจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดโดยลำพัง HP จะไม่รับผิดชอบใดๆ สำหรับหนี้สินที่เกิดขึ้น

**หมายเหตุ:** หากคุณเปลี่ยนการตั้งค่า TPM เป็น ซ่อน จะไม่สามารถเห็น TPM ในระบบปฏิบัติการ

หากต้องการเข้าถึงการตั้งค่า TPM ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์):

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โปรดดูที่ การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ในหน้า 52
2. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **TPM Embedded Security** (การรักษาความปลอดภัย TPM ที่ฝังตัวไว้) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# การใช้ HP Sure Start (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นมาพร้อมกับ HP Sure Start ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่คอยตรวจสอบการโจมตีหรือความเสียหายของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณ หาก BIOS เสียหายหรือถูกโจมตี HP Sure Start จะคืนค่า BIOS ให้กลับสู่สถานะที่ปลอดภัยก่อนหน้านี้โดยอัตโนมัติ โดยที่ผู้ใช้ ไม่ต้องดำเนินการใดๆ

มีการกำหนดค่า HP Sure Start และเปิดใช้งานไว้ตั้งแต่ต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถใช้การกำหนดค่าเริ่มต้นของ HP Sure Start ได้ ผู้ใช้ขั้นสูงสามารถปรับแต่งการกำหนดค่าเริ่มต้นได้

หากต้องการเข้าถึงเอกสารฉบับล่าสุดของ HP Sure Start สามารถเข้าไปดูได้ที่ http://www.hp.com/support เลือก **Find your product** (ค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# 11 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics

ยูทิลิตี HP PC Hardware Diagnostics จะช่วยให้คุณสามารถรันการทดสอบวินิจฉัย เพื่อตรวจสอบว่าฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ของคุณทำงานได้อย่างถูกต้องหรือไม่ โดยจะมีให้เลือกใช้สามเวอร์ชันได้แก่ HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) และ (สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น) คุณลักษณะเฟิร์มแวร์ที่มีชื่อว่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

## การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP PC Hardware Diagnostics Windows คือยูทิลิตีสำหรับใช้งานบน Windows ที่ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการทดสอบเพื่อการวินิจฉัย เพื่อระบุว่าฮาร์ดเวอร์ของคอมพิวเตอร์ยังทำงานตามปกติอยู่หรือไม่ 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 56

### การใช้งานรหัส ID ความล้มเหลวสำหรับฮาร์ดแวร์ของ HP PC Hardware Diagnostics Windows

เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics Windows ตรวจพบข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ จะมีการสร้างรหัสแสดงข้อผิดพลาดดังกล่าวจำนวน 24 หลัก

▲ ขึ้นอยู่กับคำแนะนำบนหน้าจอให้เลือกตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้:

- หากลิงก์ ID ความล้มเหลวปรากฏขึ้น ให้เลือกลิงก์และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หากคำแนะนำให้โทรติดต่อฝ่ายบริการปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้น

### การเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)

หลังจากที่ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows) บน Windows แล้ว คุณสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมดังกล่าวจาก HP Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ของ HP)

#### การเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก HP Help and Support

หลังจากที่ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows แล้วให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ เพื่อเข้าใช้งานโปรแกรมดังกล่าวจาก จาก วิธีใช้และบริการช่วยเหลือของ HP

หากต้องการเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** จากนั้นเลือก **วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP**
2. เลือก **HP PC Hardware Diagnostics Windows**
3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัยให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

**หมายเหตุ:** หากต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยให้เลือก **ยกเลิก**

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows

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

### การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุดจาก HP

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก HP ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้

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

โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือไปยังตำแหน่งที่เลือกไว้

### การดาวน์โหลด HP Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows โดยใช้ชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

**หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์นั้น คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยให้ค้นหาตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

1. ไปที่ http://www.hp.com/support
2. เลือก **ซอฟต์แวร์และไดรเวอร์** เลือกชนิดของผลิตภัณฑ์ จากนั้นป้อนชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ในกล่องค้นหาที่ปรากฏ
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 ให้ไปที่โฟลเดอร์บนคอมพิวเตอร์หรือบนแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณจัดเก็บไฟล์ .exe ที่ได้จากการดาวน์โหลด จากนั้นดับเบิลคลิกที่ไฟล์ .exe แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

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

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI) ช่วยในการทดสอบเพื่อวินิจฉัยปัญหาว่าฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานนอกระบบปฏิบัติการ ทำให้สามารถจำแนกข้อผิดพลาดของฮาร์ดแวร์ที่แท้จริงจากปัญหาที่อาจมีสาเหตุจากระบบปฏิบัติการหรือส่วนประกอบซอฟต์แวร์อื่นๆ ได้

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

## การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI

หากต้องการเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานนี้

1. เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ 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 เวอร์ชันล่าสุด ในหน้า 57

   b. ฮาร์ดไดรฟ์

   c. BIOS

3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัย ให้เลือกภาษา แล้วเลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ลงในแฟลชไดรฟ์ USB อาจเป็นประโยชน์ในบางสถานการณ์

- 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 เวอร์ชันล่าสุดลงในแฟลชไดรฟ์ USB ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้

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)

คุณสามารถดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ลงในแฟลชไดรฟ์ USB ได้

**หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์นั้น คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยให้ค้นหาตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

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 และอาจอัพโหลดผลลัพธ์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในระบบ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFIให้ไปที่ http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags จากนั้นเลือก **ดูข้อมูลเพิ่มเติม**

## การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

นอกจากนี้ ยังสามารถเลือกใช้ HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFIในรูปแบบ SoftPaq ซึ่งคุณสามารถดาวน์โหลดไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้อีกด้วย

### การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด

คุณสามารถดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุดลงในแฟลชไดรฟ์ USBได้

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

คุณสามารถดาวน์โหลด HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

**หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์ คุณอาจต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์โดยใช้ชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

1. ไปที่ http://www.hp.com/support
2. เลือก **ซอฟต์แวร์และไดรเวอร์** เลือกชนิดของผลิตภัณฑ์ ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ในกล่องค้นหาที่ปรากฏขึ้น เลือกคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
3. จากนั้นในหัวข้อ **การวินิจฉัย** ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกและดาวน์โหลด **แบบ UEFI จากระยะไกล** เวอร์ชันสำหรับผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

## การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

การตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnosticsใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ตั้งกำหนดเวลาในการตรวจวินิจฉัยโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเริ่มทำการวินิจฉัยได้ทันทีภายในโหมดอินเทอร์แอคทีฟโดยการเลือก **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (เรียกใช้ Remote HP PC Hardware Diagnostics)
- กำหนดตำแหน่งสำหรับการดาวน์โหลดเครื่องมือการวินิจฉัย คุณลักษณะนี้ช่วยให้สามารถเข้าถึงเครื่องมือต่างๆ จากเว็บไซต์ของ HP หรือจากเซิร์ฟเวอร์ที่มีการกำหนดค่ามาแล้วล่วงหน้า ทั้งนี้คอมพิวเตอร์ของคุณไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครื่องแบบทั่วไป (เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB) เพื่อเรียกใช้งานระบบวินิจฉัยจากระยะไกล
- ตั้งค่าตำแหน่งสำหรับจัดเก็บผลการทดสอบ นอกจากนี้ คุณยังสามารถตั้งค่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่คุณสามารถใช้สำหรับการอัปโหลดได้อีกด้วย
- แสดงข้อมูลสถานะเกี่ยวกับการวินิจฉัยระบบซึ่งมีการสั่งงานไว้ก่อนหน้านี้

หากต้องการปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFIให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลใช้ ได้เมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

# 12 ข้อกำหนดเฉพาะ

ข้อมูลจำเพาะอัตรากำลังไฟอินพุทและการปฏิบัติงาน แสดงข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคุณ หากคุณเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย หรือขณะจัดเก็บคอมพิวเตอร์ไว้

## กำลังไฟฟ้าเข้า

ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยกำลังไฟ DC ซึ่งจ่ายไฟให้โดยแหล่งไฟฟ้า AC หรือ DC แหล่งไฟฟ้า AC ต้องจ่ายไฟที่พิกัด 100 V–240 V, 50 Hz–60 Hz แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะรับไฟจากแหล่งไฟฟ้า DC แบบเครื่องต่อเครื่อง ควรได้รับจ่ายไฟโดยใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ AC หรือแหล่งไฟฟ้า DC ที่จัดหาให้และได้รับอนุมัติจาก HP เพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เท่านั้น

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้อย่างน้อยหนึ่งในข้อกำหนดเฉพาะดังนี้ 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<br><br>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<br><br>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<br><br>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<br><br>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<br><br>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<br><br>19.5 V dc @ 2.31 A – 45 W<br><br>19.5 V dc @ 3.33 A – 65 W<br><br>19.5 V dc @ 4.62 A – 90 W<br><br>19.5 V dc @ 6.15 A – 120 W<br><br>19.5 V dc @ 6.9 A – 135 W<br><br>19.5 V dc @ 7.70 A – 150 W<br><br>19.5 V dc @ 10.3 A – 200 W<br><br>19.5 V dc @ 11.8 A – 230 W |

**ตาราง 12-1 ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับพลังงาน DC**

| กำลังไฟฟ้าเข้า | พิกัดกำลังจ่าย |
|---|---|
| | 19.5 V dc @ 16.92 A – 330 W |

**หมายเหตุ:** ผลิตภัณฑ์นี้ออกแบบขึ้นสำหรับระบบไฟฟ้าสำหรับงาน IT ในนอร์เวย์ด้วยแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟสโดยไม่เกิน 240 V rms

# สภาพแวดล้อมการทำงาน

ตรวจสอบข้อมูลจำเพาะในการทำงาน เพื่อดูข้อมูลที่เป็นประโยชน์เมื่อคุณเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย หรือขณะจัดเก็บคอมพิวเตอร์ไว้

**ตาราง 12-2 ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการทำงาน**

| ปัจจัย | เมตริก | สหรัฐอเมริกา |
|---|---|---|
| **อุณหภูมิ** | | |
| ขณะใช้งาน (การเขียนไปยังดิสก์แบบออปติคอล) | **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% |
| **ความสูงสูงสุด** (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 ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

- หากคำแนะนำในการถอดหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ให้ตรวจสอบก่อนว่ามีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพิน บัดกรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสี
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออก ให้วางไว้ในที่เก็บที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

# 14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

เป้าหมายของ HP คือการออกแบบ ผลิต และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ และข้อมูลที่ทุกคน และทุกสถานที่ สามารถใช้งานได้ ทั้งในแบบสแตนด์อโลน หรือใช้งานร่วมอุปกรณ์หรือแอปพลิเคชันเทคโนโลยีให้ความช่วยเหลือ (AT) ของบุคคลที่สาม

## 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 โปรดดูที่ ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด ในหน้า 64

### ความมุ่งมั่นของ HP

HP มุ่งมั่นที่จะจัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถเข้าถึงได้ ความมุ่งมั่นนี้มีส่วนช่วยสนับสนุนวัตถุประสงค์ด้านความหลากหลายของบริษัท และช่วยให้มั่นใจได้ว่าทุกคนจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้

เป้าหมายในความสามารถในการเข้าถึงของ HP คือการออกแบบ ผลิต และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิผล รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ทั้งในรูปแบบสแตนด์อโลนหรือใช้งานควบคู่กับอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม

เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายนั้น นโยบายความสามารถในการเข้าถึงนี้จึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์หลักเจ็ดข้อเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานของ HP เราคาดหวังว่าผู้จัดการและพนักงานทุกคนของ HP จะให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์เหล่านี้ และนำไปปฏิบัติจริงตามบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง:

- ยกระดับการตระหนักถึงปัญหาด้านความสามารถในการเข้าถึงภายใน HP และจัดการฝึกอบรมที่จำเป็นให้กับพนักงานเพื่อการออกแบบ ผลิต วางจำหน่าย และส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้
- กำหนดแนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งมอบหมายความรับผิดชอบให้กับกลุ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการนำแนวทางเหล่านี้ไปปฏิบัติในกรณีที่มีความเหมาะสมทางการแข่งขัน ทางเทคนิค และทางเศรษฐกิจ
- จัดสรรให้ผู้ทุพพลภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางความสามารถในการเข้าถึง รวมถึงในการออกแบบและทดสอบผลิตภัณฑ์และบริการ
- จัดทำเอกสารคุณสมบัติความสามารถในการเข้าถึง และเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ต่อสาธารณชนในรูปแบบที่สามารถเข้าถึงได้
- สร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการชั้นนำด้านเทคโนโลยีและโซลูชันการให้ความช่วยเหลือ
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะช่วยพัฒนาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP
- สนับสนุนและมีส่วนช่วยสร้างมาตรฐานอุตสาหกรรมและแนวทางเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใช้งาน

## สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)

IAAP เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานผ่านการสร้างเครือข่าย การให้การศึกษา และการออกใบรับรอง วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานในการพัฒนาและต่อยอดสายอาชีพ รวมถึงช่วยให้องค์กรต่างๆ สามารถผสานความสามารถในการเข้าใช้งานลงในผลิตภัณฑ์และโครงสร้างพื้นฐานของตนได้ดียิ่งขึ้น

ในฐานะสมาชิกผู้ก่อตั้ง HP เข้าร่วมทำงานกับองค์กรอื่นๆ เพื่อพัฒนาขยายขอบเขตความสามารถในการเข้าถึง ความมุ่งมั่นนี้มีส่วนช่วยสนับสนุนเป้าหมายด้านการออกแบบ การผลิต และการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งคำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงของ HP และช่วยให้ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิผล

IAAP จะช่วยเสริมความชำนาญยิ่งขึ้น โดยการสานความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นักเรียนนักศึกษา และองค์กร เพื่อการเรียนรู้จากซึ่งกันและกัน หากคุณสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมให้ไปที่ http://www.accessibilityassociation.org เพื่อเข้าร่วมชุมชนออนไลน์ ลงทะเบียนรับจดหมายข่าว และเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเลือกในการสมัครเป็นสมาชิก

## ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด

ทุกๆ คน รวมถึงผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ ควรที่จะสามารถสื่อสาร แสดงออกถึงตัวตน และเชื่อมต่อกับโลกภายนอกด้วยเทคโนโลยีได้ HP มุ่งมั่นที่จะเพิ่มการรับรู้ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานภายใน HP และในกลุ่มลูกค้าและคู่ค้าของเราไม่ว่าจะเป็นแบบอักษรที่ใหญ่จนอ่านได้สะดวก ระบบสั่งการด้วยเสียงที่ช่วยให้มือคุณได้พัก หรือเทคโนโลยีให้ความช่วยเหลืออื่นๆ ซึ่งจะช่วยเหลือคุณได้ในสถานการณ์เฉพาะตัวของคุณ—เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่หลากหลาย จะช่วยให้คุณสามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ HP ได้สะดวกยิ่งขึ้น คุณจะเลือกอย่างไร

### ประเมินความจำเป็นของคุณ

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

คุณสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ AT ได้มากมาย การประเมิน AT ของคุณควรช่วยให้คุณสามารถพิจารณาผลิตภัณฑ์ได้หลายรายการ ตอบข้อสงสัยของคุณ และอำนวยความสะดวกแก่คุณเพื่อให้สามารถเลือกโซลูชันที่ดีที่สุดสำหรับสถานการณ์ของคุณ คุณจะพบว่าเหล่ามืออาชีพผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมิน AT นั้นมาจากหลากหลายสาขาอาชีพ ทั้งผู้ที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับรองด้านการทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด อรรถบำบัด และสาขาความเชี่ยวชาญอื่นๆ ในขณะที่คนอื่นๆ แม้ว่าจะไม่มีใบรับรองหรือใบอนุญาต ก็ยังสามารถให้ข้อมูลการประเมินกับคุณได้ คุณอาจต้องการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และค่าธรรมเนียมของแต่ละคน เพื่อตัดสินใจว่าบุคคลดังกล่าวเหมาะสมกับความต้องการของคุณหรือไม่

### การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP

ลิงก์เหล่านี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะความสามารถในการเข้าใช้งาน และเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ หากมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ HP ทรัพยากรเหล่านี้จะช่วยเหลือคุณในการเลือกคุณลักษณะต่างๆ 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

ลิงก์เพิ่มเติมไปยังคู่ค้าและซัพพลายเออร์ภายนอกที่อาจให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้:

- ข้อมูลความสามารถในการเข้าใช้งานของ Microsoft (Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office)
- ข้อมูลความสามารถในการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ Google (Android, Chrome, Google Apps)
- เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จัดเรียงตามประเภทความทุพพลภาพ
- สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (ATIA)

# มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย

ประเทศต่างๆ ทั่วโลก มีการออกกฎข้อบังคับ เพื่อปรับปรุงการเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับผู้ทุพพลภาพ กฎข้อบังคับเหล่านี้ จะมีผลบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์และบริการด้านโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเครื่องพิมพ์ที่มีคุณลักษณะด้านการสื่อสารบางอย่างและการเล่นวิดีโอ เอกสารสำหรับผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสนับสนุนจากฝ่ายบริการลูกค้า

## มาตรฐาน

US Access Board ได้กำหนดให้มาตรา 508 ของมาตรฐาน Federal Acquisition Regulation (FAR) เป็นมาตรฐานในการเข้าใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับผู้ที่มีความทุพพลภาพด้านกายภาพ ประสาทสัมผัส หรือสติปัญญา

มาตรฐานประกอบด้วยเกณฑ์ทางเทคนิคเฉพาะด้านสำหรับเทคโนโลยีประเภทต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่าย เกณฑ์เฉพาะที่ครอบคลุมแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการ ข้อมูลและแอปพลิเคชันบนเว็บ คอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์โทรคมนาคม วิดีโอและมัลติมีเดีย และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ทุพพลภาพ (self-contained closed products)

## ข้อบังคับ 376 – EN 301 549

สหภาพยุโรปได้จัดทำมาตรฐาน EN 301 549 ภายใน Mandate 376 ไว้ในรูปแบบชุดเครื่องมือออนไลน์ สำหรับการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ ICT ของภาครัฐ มาตรฐานดังกล่าวจะระบุข้อกำหนดด้านความสามารถในการเข้าใช้งานของผลิตภัณฑ์และบริการ ICT ควบคู่ไปกับคำอธิบายขั้นตอนการทดสอบ และระเบียบวิธีการประเมินสำหรับแต่ละข้อกำหนด

## 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 อีกด้วย

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 ลิงก์เหล่านี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย กฎข้อบังคับ และมาตรฐานที่สำคัญ

- สหรัฐอเมริกา
- แคนาดา
- ยุโรป
- ออสเตรเลีย
- ทั่วโลก

## แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์

องค์กร สถาบัน และทรัพยากรเหล่านี้ อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับความทุพพลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

**หมายเหตุ:** แต่ไม่ใช่รายการที่ครอบคลุมทุกอย่าง รายชื่อองค์กรเหล่านี้มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลเท่านั้น HP จะไม่รับผิดชอบใดๆในส่วนของข้อมูลหรือผู้ติดต่อที่คุณอาจค้นพบบนอินเทอร์เน็ต การแสดงรายชื่อในหน้านี้ไม่ได้หมายความว่า HP ให้การรับรองใดๆ

### องค์กร

องค์กรเหล่านี้คือส่วนหนึ่งขององค์กรอีกหลายแห่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความทุพพลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

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

### สถาบันการศึกษา

มีสถาบันการศึกษาจำนวนมาก ซึ่งรวมถึงในตัวอย่างเหล่านี้ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความทุพพลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

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

## แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ

มีแหล่งทรัพยากรมากมาย ซึ่งรวมถึงในตัวอย่างเหล่านี้ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความทุพพลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

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

## ลิงก์ของ HP

ลิงก์เฉพาะของ HP เหล่านี้ จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับความทุพพลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

เว็บฟอร์มติดต่อของเรา

คำแนะนำด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัยของ HP

ตัวแทนขายภาครัฐของ HP

# การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

HP พร้อมให้การสนับสนุนทางเทคนิค และให้ความช่วยเหลือด้านตัวเลือกการเข้าใช้งานสำหรับลูกค้าที่ทุพพลภาพ

**หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

- ลูกค้าที่หูหนวกหรือประสบปัญหาด้านการได้ยินและมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางเทคนิค หรือความสามารถในการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP:
  - ให้ใช้ TRS/VRS/WebCapTel เพื่อโทรไปที่ (877) 656-7058 ในวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 06.00 น. ถึง 21.00 น. ตามเวลาเมาน์เทน
- ลูกค้าที่เป็นผู้ทุพพลภาพในด้านอื่นๆ หรือมีข้อจำกัดด้านอายุและมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางเทคนิค หรือความสามารถในการเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์ HP ให้เลือกหนึ่งในตัวเลือกต่อไปนี้:
  - โทร (888) 259-5707 ในวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 06.00 น. ถึง 21.00 น. ตามเวลาเมาน์เทน
  - กรอกข้อมูลใน แบบฟอร์มการติดต่อสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ

# ดัชนี


A

AT (เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)
การค้นหา..... 64
วัตถุประสงค์..... 63

B

BIOS
การดาวน์โหลดชุดอัพเดต..... 53
การตรวจสอบเวอร์ชัน.....53
การอัปเดต.....53

C

Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การควบคุมและการเลือก..... 52
การคืนค่าจากโรงงาน.....52
การเริ่มใช้งาน..... 52
รหัสผ่านผู้ดูแล BIOS.....39-41

D

DriveLock
การปิดใช้งาน..... 44
การเปิดใช้งาน..... 43
คำอธิบาย.....42
DriveLock อัตโนมัติ
การปิดใช้งาน..... 42
การเปิดใช้งาน..... 41
การเลือก..... 41

G

GPS.....21

H

HP Fast Charge..... 34
HP LAN-Wireless Protection.....23
HP MAC Address Pass Through.....23
HP PC Hardware Diagnostics UEFI
การดาวน์โหลด.....57
การเริ่มต้น..... 56
HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP แบบ UEFI)
การใช้..... 56
HP PC Hardware Diagnostics Windows
การดาวน์โหลด.....56
การติดตั้ง..... 56
การเข้าถึง..... 55
การใช้..... 55
HP PC Hardware Diagnostics Windows (เครื่องมือวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP บน Windows)
การเข้าถึง..... 55
HP Sure Start
การใช้..... 54

M

Miracast..... 31

N

NFC.....22

S

setup utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง)
การควบคุมและการเลือก..... 52
การคืนค่าจากโรงงาน.....52

W

Windows Hello
การใช้..... 45

ก

กระแสไฟภายนอก, การใช้.....36
กล้อง..... 5
การระบุ..... 5
การใช้..... 27
การกู้คืนระบบ..... 51
การคายประจุไฟฟ้าสถิต..... 62
การคืนค่า..... 51
การจัดการพลังงาน..... 33
การจัดส่งคอมพิวเตอร์..... 49
การดูแลคอมพิวเตอร์ของคุณ.....48
การตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI
การปรับเลือกค่า..... 58
การใช้..... 58
การตั้งค่า TPM..... 54
การตั้งค่าพลังงาน, การใช้.....34
การตั้งค่าระบบเสียง, การใช้งาน..... 28
การตั้งค่าเสียง, การใช้.....28
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์
การขจัดฝุ่นและสิ่งปกปรก.....48
การฆ่าเชื้อโรค.....49
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 48
การบำรุงรักษา
การอัพเดตโปรแกรมและไดรเวอร์.....48
การปิดใช้งานคอมพิวเตอร์.....33
การอัพเดตโปรแกรมและไดรเวอร์..... 48
การเข้าสู่ โหมดสลีป..... 33
การเชื่อมต่อ WLAN.....20
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร..... 20
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ..... 20
การเดินทางพร้อมคอมพิวเตอร์..... 15, 49
การโอนถ่ายข้อมูล..... 31
การใช้ทัชแพด..... 25
การใช้รหัสผ่าน..... 38
การใช้แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม.....26
การ์ด microSD, การถอด.....18
การ์ด microSD, การใส่.....17
การ์ด SIM, การใส่..... 16, 17
การ์ด SIM, ขนาดที่ถูกต้อง..... 17
การ์ดนาโน SIM, การถอด..... 18
การ์ดนาโน SIM, การใส่..... 17
กำลังไฟฟ้าเข้า..... 60

ข

ขั้วต่ออุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อ, การระบุ..... 14
ขั้วต่อแบตเตอรี่เสริม, การระบุ..... 14
ข้อมูลข้อกำหนด
ฉลากข้อกำหนด..... 15

ฉลากรับรองอุปกรณ์ไร้สาย..... 15
ข้อมูลสำรอง.....51
ข้อมูลสำรอง, การสร้าง..... 51
ข้อมูลสำรอง, การสร้าง.....51

## ค

ความสามารถในการเข้าใช้งานจำเป็นต้องได้รับการประเมิน..... 64
คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ.....63
เครือข่ายไร้สาย (WLAN)
การเชื่อมต่อ..... 20
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร..... 20
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ.....20
ระยะการทำงาน.....20

## ฉ

ฉลาก
Bluetooth.....15
WLAN..... 15
การรับรองอุปกรณ์ไร้สาย..... 15
ข้อกำหนด..... 15
บริการ.....15
หมายเลขซีเรียล.....15
ฉลาก Bluetooth.....15
ฉลาก WLAN..... 15
ฉลากบริการ, การค้นหา.....15
ฉลากรับรองอุปกรณ์ไร้สาย..... 15

## ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์.. .....15
ชุดหูฟัง, การเชื่อมต่อ.....28
ชุดอัพเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง..... 46
ช่องระบายอากาศ, การระบุ..... 4, 14
ช่องเสียบ
การ์ด SIM.....14
สมาร์ทการ์ด.....5
สายล็อก..... 4
ช่องเสียบการ์ด SIM, การระบุ.....14
ช่องเสียบสมาร์ทการ์ด, การระบุ.....5
ช่องเสียบสายล็อก, การระบุ.....4
ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ, การระบุ14

## ซ

ซอฟต์แวร์
ป้องกันไวรัส..... 46
ไฟร์วอลล์.....46
ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้, การระบุตำแหน่ง..... 3
ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส.....46
ซอฟต์แวร์ ไฟร์วอลล์..... 46

## ด

ด้านล่าง.....15

## ต

ตัวล็อกแบตเตอรี่, การระบุ..... 14
ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ, การระบุ..... 4
ตัวอ่านลายนิ้วมือ..... 47
ตัวอ่านลายนิ้วมือ, การระบุ..... 10
ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock.....41

## ท

ทัชแพด
การตั้งค่า..... 7
การใช้..... 25
ทัชแพดแม่นยำสูง
การใช้..... 25
เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (AT)
การค้นหา..... 64
วัตถุประสงค์..... 63

## น

นโยบายการให้ความช่วยเหลือของ HP.... 63

## บ

แบตเตอรี่
การคายประจุ..... 35
การประหยัดพลังงาน..... 35
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย..... 35
ปิดผนึกจากโรงงาน..... 36
ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย.....35
แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน..... 36

## ป

ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่.....35
ปิดเครื่อง..... 33
ปุ่ม
ฝั่งขวาของทัชแพด.....8
ฝั่งซ้ายของทัชแพด..... 7
พลังงาน..... 9
ปุ่มทัชแพด
การระบุ..... 7, 8
ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ..... 9
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย..... 19
แป้น
esc..... 10
fn..... 10
Windows..... 11
การดำเนินการ.....11
ทัชแพด.....13
โปรแกรม Windows..... 11
แป้น esc, การระบุ..... 10
แป้น fn, การระบุ..... 10
แป้น Windows, การระบุ.....11
แป้นดำเนินการ.....11
การระบุ.....11
การใช้..... 11
ความสว่างของหน้าจอ..... 12
ช่วยเหลือ.....12
ถัดไป.....12
ทัชแพด.....13
ปิดเสียง.....12
ระดับเสียงลำโพง.....12
สลับภาพหน้าจอ..... 13
หน้าจอความเป็นส่วนตัว..... 12
หยุด..... 12
หยุดชั่วคราว..... 12
เล่น..... 12
ไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์..... 12
ไร้สาย.....13
แป้นดำเนินการคุณสมบัติไร้สาย..... 13
แป้นดำเนินการช่วยเหลือ..... 12
แป้นดำเนินการปรับความสว่างของหน้าจอ.. .....12
แป้นดำเนินการปรับระดับเสียงลำโพง..... 12
แป้นดำเนินการปิดเสียง..... 12
แป้นดำเนินการรายการถัดไป..... 12
แป้นดำเนินการสลับภาพหน้าจอ.....13
แป้นดำเนินการสำหรับหน้าจอความเป็นส่วนตัว, การระบุ.....12
แป้นดำเนินการหยุดชั่วคราว.....12
แป้นดำเนินการหยุดเล่น..... 12
แป้นดำเนินการเล่น.....12
แป้นทัชแพด..... 13
แป้นปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ..... 12
แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม
การใช้..... 26
แป้นพิเศษ, การใช้.....10
แป้นล้ด
scroll lock..... 14
การใช้..... 14
คำสั่งโปรแกรม..... 14
ปิดเสียงไมโครโฟน..... 12
หยุด..... 14
แป้นโปรแกรมของ Windows, การระบุ.. 11
แป้นโหมดเครื่องบิน..... 19

## ฝ

ฝาปิดกล้อง
การใช้..... 27
ฝาปิดกล้อง, การระบุ..... 5
ฝาปิดแบตเตอรี่, การระบุ..... 14
ฝ่ายสนับสนุนลูกค้า, ความสามารถในการเข้าใช้งาน..... 67

## พ

พลังงาน
ภายนอก..... 36
แบตเตอรี่..... 34
พลังงานแบตเตอรี่..... 34
พอร์ต
HDMI..... 4, 29
USB Type-C.....31
VGA..... 4
พอร์ต USB SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง).....4, 5
พอร์ต USB Type-C SuperSpeed และ DisplayPort.....28
พอร์ต HDMI
การเชื่อมต่อ.....29
พอร์ต HDMI, การระบุ..... 4
พอร์ต SuperSpeed และขั้วต่อ DisplayPort, การเชื่อมต่อ USB Type-C.....28
พอร์ต USB SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง), การระบุ..... 4, 5
พอร์ต USB Type-C, การเชื่อมต่อ...28, 31
พอร์ต VGA
การระบุ.....4
พื้นที่ของทัชแพด, การระบุ..... 8

## ฟ

ไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์
แป้นดำเนินการ..... 12
ไฟแสดงสถานะ
caps lock.....8
fn lock.....8
กล้อง..... 5
ปิดเสียงไมโครโฟน..... 8
พลังงาน.....9
อะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่..... 4
แบตเตอรี่..... 4
โหมดความเป็นส่วนตัว.....8
ไฟแสดงสถานะ, ปิดเสียง.....8
ไฟแสดงสถานะ caps lock, การระบุ..... 8
ไฟแสดงสถานะ fn lock, การระบุ..... 8
ไฟแสดงสถานะกล้อง, การระบุ..... 5
ไฟแสดงสถานะปิดเสียง, การระบุ.....8
ไฟแสดงสถานะปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ. .....8
ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย..... 19
ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง.....9
ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่.....4
ไฟแสดงสถานะโหมดความเป็นส่วนตัว..... 8

## ม

มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย, ความสามารถในการเข้าใช้งาน..... 65
มาตรา 508 มาตรฐานความสามารถในการเข้าถึง..... 65
ไมโครโฟนภายใน, การระบุ.....5

## ร

รหัสผ่าน
ผู้ดูแล BIOS.....39-41
ผู้ดูแลระบบ..... 38
ผู้ใช้.....38
รหัสผ่าน DriveLock
การตั้งค่า.....43
การป้อน.....44
การเปลี่ยนแปลง..... 45
รหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ
การป้อน.....42
รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ..... 38
รหัสผ่านผู้ใช้.....38
รหัสผ่านหลัก DriveLock
การเปลี่ยนแปลง.....45
ระดับเสียง
การปรับ..... 12
ปิดเสียง.....12
ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต..... 35
ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย..... 35
ระบบเสียง.....27
HDMI..... 30, 31
การตั้งค่าระบบเสียง..... 28
การตั้งค่าเสียง..... 28
การปรับระดับเสียง.....12
ชุดหูฟัง..... 28
ลำโพง..... 27
หูฟัง..... 27
ระบบเสียง HDMI, การกำหนดค่า.... 30, 31
ระบบไม่ตอบสนอง..... 33
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
การเลื่อนด้วยสองนิ้ว..... 25
แตะด้วยสองนิ้ว..... 26
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแม่นยำสูง
การเลื่อนด้วยสองนิ้ว..... 25
แตะด้วยสองนิ้ว..... 26
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส
แตะ.....25
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัสโดยการแตะ..... 25
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการเลื่อนด้วยสองนิ้ว..... 25
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสองนิ้ว..... 26

## ล

ลายนิ้วมือ, การลงทะเบียน.....45
ลำดับการบู๊ต
การเปลี่ยนแปลงโดยใช้พร้อมต์ f9.....54
ลำโพง
การเชื่อมต่อ.....27
ลำโพง, การระบุ.....9

## ว

วิดีโอ..... 28
USB Type-C.....28
จอแสดงผลไร้สาย.....31
พอร์ต HDMI.....29
อุปกรณ์ DisplayPort..... 28

## ส

สถานะการแสดงผล.....29
สภาพแวดล้อมการทำงาน..... 61
สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ..... 64
สลัก
ปลดฝาปิด..... 14
ปลดแบตเตอรี่.....14
สลักปลดฝาปิด..... 14
สลักปลดแบตเตอรี่.....14
สลีป, การเริ่มใช้งาน..... 33
สายล็อก..... 46
ส่วนควบคุมไร้สาย
ปุ่ม.....19
ระบบปฏิบัติการ.....19
ส่วนประกอบ
จอแสดงผล.....5
ด้านขวา.....3
ด้านซ้าย..... 4
ด้านล่าง..... 14
พื้นที่แป้นพิมพ์.....6
ส่วนประกอบจอแสดงผล.....5
ส่วนประกอบด้านขวา.....3
ส่วนประกอบด้านซ้าย..... 4
เสาอากาศ WLAN, การระบุ.....5
เสาอากาศ WWAN, การระบุ.....5
เสาอากาศไร้สาย, การระบุ.....5
เสียง, *see* ระบบเสียง

## ห

หมายเลขซีเรียล, คอมพิวเตอร์..... 15
หูฟัง, การเชื่อมต่อ.....27
แหล่งข้อมูล, ความสามารถในการเข้าใช้งาน. .....66
แหล่งข้อมูลจาก HP.....1
โหมดสลีป
การออก..... 33
การเริ่มต้น..... 33

อ

อุปกรณ์ Bluetooth..... 19, 21
อุปกรณ์ WLAN..... 15
อุปกรณ์ WWAN.....19, 20
อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ...29, 31
โอนถ่ายข้อมูล.....31
ไอคอนพลังงาน, การใช้..... 34

ฮ

ฮาร์ดแวร์, การระบุตำแหน่ง..... 3
ฮาร์ดไดรฟ์, การระบุ..... 14