



คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย HP Inc. ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Intel, Celeron, Pentium และ Thunderbolt เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation หรือบริษัทในเครือในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ Lync, Office 365, Skype และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ Miracast เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Wi-Fi Alliance DisplayPort™ และ โลโก้ DisplayPort™ เป็นเครื่องหมายการค้าของสมาคมมาตรฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์วีดีโอ (VESA®) ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ

ข้อมูลที่อยู่ในนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี่

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: สิงหาคม 2019

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: L66636-281

## ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้นี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุกรุ่นหรือเวอร์ชัน ระบบอาจจำเป็นต้องได้รับการอัปเดต และ/หรือซอร์สแวร์ไดรเวอร์ซอฟต์แวร์ หรือ BIOS แยกต่างหาก เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการทำงานของ Windows ได้อย่างครบถ้วน จะมีการเปิดใช้งานอัปเดต Windows 10 โดยอัตโนมัติไว้เสมอ อาจมีการคิดค่าธรรมเนียม ISP และมีการกำหนดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมสำหรับอัปเดต โปรดดู <http://www.microsoft.com>

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

## เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

หากคุณติดตั้ง คัดลอก ดาวน์ โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หาก你不ยอมรับเงื่อนไขของใบอนุญาตใช้งาน วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จัดจำหน่ายของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใด ๆ หรือคำขอให้ทำการคืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายของคุณ

## ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

---


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

---



## การตั้งค่าไบรเซสเซอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

---

 **สิ่งสำคัญ:** คอมพิวเตอร์บางรุ่นมาพร้อมไบรเซสเซอร์ชุด Intel® Pentium® N35xx/N37xx หรือชุด Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx และระบบปฏิบัติการ Windows® หากคอมพิวเตอร์ของคุณกำหนดค่าไว้ตามที่อธิบายไว้ อย่าเปลี่ยนการตั้งค่าการกำหนดค่าตัวประมวลผลใน **msconfig.exe** จาก 4 หรือ 2 ตัวประมวลผลเป็น 1 ตัวประมวลผล ถ้าทำเช่นนั้นคอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่รีสตาร์ท คุณจะต้องทำการรีเซ็ตค่าเริ่มต้นจากโรงงานเพื่อกู้คืนการตั้งค่าเดิม

---



# สารบัญ

<b>1 การเริ่มต้นใช้งาน .....</b>	<b>1</b>
การค้นหาข้อมูล .....	2
<b>2 ส่วนประกอบ .....</b>	<b>3</b>
การค้นหาฮาร์ดแวร์ .....	3
การค้นหาซอฟต์แวร์ .....	3
ด้านขวา .....	4
ด้านซ้าย .....	5
จอแสดงผล .....	6
พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์ .....	7
ทัชแพด .....	7
การตั้งค่าทัชแพด .....	7
ไฟแสดงสถานะ .....	9
ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ .....	10
แป้นพิเศษ .....	11
แป้นการดำเนินการ .....	11
แป้นลัด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	14
ด้านล่าง .....	15
ฉลาก .....	15
การเสียบการ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	16
<b>3 การเชื่อมต่อเครือข่าย .....</b>	<b>18</b>
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย .....	18
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย .....	18
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย .....	19
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ .....	19
การเชื่อมต่อ WLAN .....	19
การใช้รูดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	20
การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	20
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	20
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth .....	21
การใช้ NFC เพื่อแบ่งปันข้อมูล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	21
การใช้งานร่วมกัน .....	21
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย .....	21
การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	22
การใช้ HP LAN-Wireless Protection (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	22

การเปิดและการปรับแต่ง HP LAN-Wireless Protection .....	22
ใช้ HP MAC Address Pass Through เพื่อระบุตัวคอมพิวเตอร์ของคุณบนเครือข่าย (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	23
การปรับแต่ง MAC Address Pass Through .....	23
<b>4 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ .....</b>	<b>25</b>
ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส .....	25
การแตะ .....	25
การย่อ/ขยายโดยใช้การจับด้วยสองนิ้ว .....	25
การเลื่อนด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง) .....	26
การแตะด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง) .....	26
การแตะด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง) .....	26
การแตะด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง) .....	27
การปิดด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแมนยำสูง) .....	27
การปิดด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดแมนยำสูง) .....	28
การเลื่อนด้วยนิ้วเดียว (หน้าจอสัมผัส) .....	28
การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม .....	29
การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	29
<b>5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง .....</b>	<b>30</b>
การใช้กล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	30
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง .....	30
การเชื่อมต่อลำโพง .....	30
การเชื่อมต่อหูฟัง .....	30
การเชื่อมต่อชุดหูฟัง .....	31
การใช้การตั้งค่าระบบเสียง .....	31
การใช้วีดีโอ .....	31
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Thunderbolt โดยใช้สาย USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	31
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	32
วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI .....	33
การค้นหาและเชื่อมต่อจอแสดงผลแบบใช้สายโดยใช้ MultiStream Transport .....	34
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (มีฮับเสริม) .....	34
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (ที่มีฮับในตัว) .....	34
การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	35
ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน Intel WiDi (เฉพาะผลิตภัณฑ์ Intel บางรุ่นเท่านั้น) .....	35
การใช้งานการโอนข้อมูล .....	35
การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	35
<b>6 การจัดการพลังงาน .....</b>	<b>37</b>
การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต .....	37



การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป .....	37
การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	38
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์ .....	38
การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน .....	39
การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ .....	39
การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	39
การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ .....	40
ค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	40
การคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่ .....	40
การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลือ .....	40
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือ .....	41
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .....	41
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้ .....	41
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต .....	41
แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน .....	41
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก .....	42

## 7 ความปลอดภัย ..... 43

การป้องกันคอมพิวเตอร์ .....	43
การใช้รหัสผ่าน .....	44
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Windows .....	44
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	45
การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS .....	45
การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS .....	47
การใช้ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock .....	47
การเลือก DriveLock อัดโน้มนั้ติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	47
การเปิดใช้งาน DriveLock อัดโน้มนั้ติ .....	47
ปิดใช้งาน DriveLock อัดโน้มนั้ติ .....	48
การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัดโน้มนั้ติ .....	49
การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง .....	49
การตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock .....	50
เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock .....	50
การปิดใช้งาน DriveLock .....	51
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock .....	52
การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock .....	53
Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	53
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส .....	53
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ .....	54
การติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ .....	54
การใช้ HP Client Security (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	54

การใช้ HP Device as a Service (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	55
การใช้สายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	55
การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	55
การระบุตำแหน่งตัวอ่านลายนิ้วมือ .....	55

## 8 การบำรุงรักษา ..... 56

การปรับปรุงประสิทธิภาพ .....	56
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ .....	56
การใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์ .....	56
การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	56
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard .....	57
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ .....	57
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	57
ขั้นตอนการทำความสะอาด .....	57
การทำความสะอาดจอแสดงผล .....	58
การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด .....	58
การทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์ หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	58
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	58

## 9 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล ..... 60

การสำรองข้อมูลและการสร้างสื่อการกู้คืน .....	60
การใช้เครื่องมือ Windows .....	60
การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	60
การคืนค่าและกู้คืน .....	61
การคืนค่า การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows .....	61
การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP .....	61
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ .....	61
การใช้ HP Sure Recover (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	62

## 10 Computer Setup (BIOS - การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) TPM และ HP Sure Start ..... 63

การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	63
การเริ่มใช้งานการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ .....	63
การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	63
การเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	63
การอัปเดต BIOS .....	64
การระบุเวอร์ชันของ BIOS .....	64
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS .....	64
การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมท์ f9 .....	65
การตั้งค่า TPM BIOS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	66
การใช้ HP Sure Start (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	66


<b>11 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics .....</b>	<b>67</b>
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	67
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	68
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุด .....	68
การดาวน์โหลด HP Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	68
การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	68
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	68
การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	69
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB .....	69
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด .....	69
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	70
การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	70
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	70
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด .....	70
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ .....	70
การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	71
<b>12 ข้อกำหนดเฉพาะ .....</b>	<b>72</b>
กำลังไฟฟ้าเข้า .....	72
สภาพแวดล้อมการทำงาน .....	73
<b>13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต .....</b>	<b>74</b>
<b>14 คุณสมบัติสำหรับผู้พิการ .....</b>	<b>75</b>
HP และความสามารถในการเข้าถึง .....	75
ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ .....	75
ความมุ่งมั่นของ HP .....	75
สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP) .....	76
ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด .....	76
ประเมินความจำเป็นของคุณ .....	76
การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP .....	76
มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย .....	77
มาตรฐาน .....	77
ข้อบังคับ 376 – EN 301 549 .....	77
แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG) .....	77
ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ .....	78
แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์ .....	78
องค์กร .....	78

สถาบันการศึกษา .....	79
แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความหุพพลภาพ .....	79
ลิงก์ของ HP .....	79
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน .....	79

<b>ดัชนี .....</b>	<b>80</b>
--------------------	-----------

# 1 การเริ่มต้นใช้งาน

หลังจากที่คุณติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว HP ขอแนะนำขั้นตอนต่อไปเพื่อให้คุณได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาด:

☀ **คำแนะนำ:** หากต้องการกลับไปหน้าจอเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์จากแอปที่เปิดไว้หรือเดสก์ทอป Windows อย่างรวดเร็ว ให้กดที่เป็น Windows  บนแป้นพิมพ์ของคุณ การกดปุ่ม Windows อีกครั้งจะพาคุณย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ตั้งค่าเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สายของคุณ เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่ายในหน้า 18](#)
- **อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ**—ปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อไม่ให้คุณได้รับความเสียหายจากไวรัส มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้ก่อนหน้านี้แล้วในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสในหน้า 53](#)
- **ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [ส่วนประกอบในหน้า 3](#) และ [การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอในหน้า 25](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์:  
เลือกปุ่ม **เริ่ม**  
— หรือ —  
คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **แอปพลิเคชันของคุณลักษณะ**
- **สำรองข้อมูลฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ**—สร้างดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์ USB กู้คืนระบบ เพื่อสำรองข้อมูลฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โปรดดู [การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูลในหน้า 60](#)

# การค้นหาข้อมูล

หากต้องการค้นหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลวิธีใช้ และอื่นๆ อีกมากมายให้ใช้ตารางนี้

## ตาราง 1-1 ข้อมูลเพิ่มเติม

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"><li>ภาพรวมเกี่ยวกับ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะต่างๆ</li></ul>
การสนับสนุนจาก HP หากต้องการรับการสนับสนุนจาก HP ให้ไปที่ <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำในการค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ	<ul style="list-style-type: none"><li>สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP</li><li>หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน</li><li>ชั้นส่วนวิดีโอสำหรับเปลี่ยนทดแทน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</li><li>คู่มือการบำรุงรักษาและบริการ</li><li>สถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP</li></ul>
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้: ▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก เอกสารคู่มือ HP – หรือ – ▲ ไปที่ <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> <b>สิ่งสำคัญ:</b> คุณจะต้องเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด	<ul style="list-style-type: none"><li>การติดตั้งเวอร์กิสเตชันที่ถูกต้อง</li><li>แนวทางสำหรับจัดท่าทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ</li><li>ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก</li></ul>
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: ▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก เอกสารคู่มือ HP	<ul style="list-style-type: none"><li>ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมหากจำเป็น</li></ul>
การรับประกันแบบจำกัด* หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: ▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก เอกสารคู่มือ HP – หรือ – ▲ ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> <b>สิ่งสำคัญ:</b> คุณจะต้องเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้</li></ul>

\*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้ในคู่มือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ของคุณ และ/หรือใน CD หรือ DVD ที่ให้มาในกล่องบรรจุในบางประเทศหรือภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ไว้ ในกล่องบรรจุ สำหรับประเทศหรือภูมิภาคที่ไม่มีการแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ คุณสามารถขอสำเนาเอกสารได้จาก <http://www.hp.com/go/orderdocuments> สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อในเอเชียแปซิฟิก คุณสามารถส่งจดหมายเพื่อติดต่อ HP ได้ที่ POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006 พร้อมระบุชื่อผลิตภัณฑ์ของคุณ รวมถึงชื่อของคุณ หมายเลขโทรศัพท์ และที่อยู่ทางไปรษณีย์

## 2 ส่วนประกอบ

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกับส่วนประกอบคุณภาพสูง เนื้อหาในบทนี้แจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงตำแหน่งของส่วนประกอบและวิธีการทำงาน

 **หมายเหตุ:** สี คุณลักษณะ ตำแหน่งของคุณลักษณะ และป้ายกำกับต่างๆ ของคอมพิวเตอร์เครื่องจริงอาจแตกต่างจากรูปภาพที่แสดง

### การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **ตัวจัดการอุปกรณ์**

จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

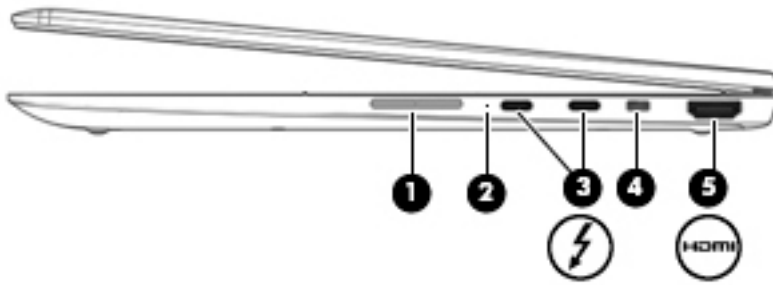
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชัน BIOS ของระบบให้กด **fn+esc** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

### การค้นหาซอฟต์แวร์



การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ▲ คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **แอปและคุณลักษณะ**

## ด้านขวา



ตาราง 2-1 ส่วนประกอบด้านขวาและคำอธิบาย

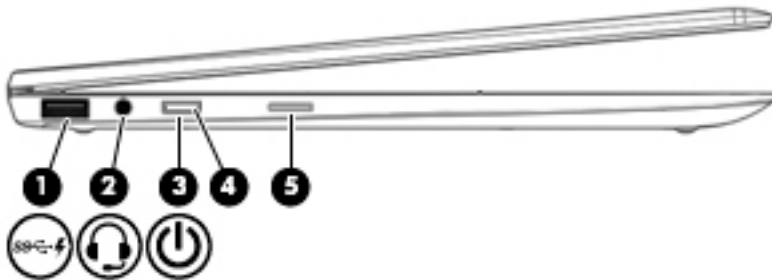
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ปุ่มระดับเสียง	ควบคุมระดับเสียงของลำโพงบนคอมพิวเตอร์
(2) ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่	<p>เมื่อมีการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขาว: ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่มีค่ามากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์</li> <li>• เหลือง: ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่จะมีค่าจาก 0 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์</li> <li>• ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่</li> </ul> <p>เมื่อตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ AC แล้ว (ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กะพริบเป็นสีเขียว: แบตเตอรี่เหลือประจุในระดับต่ำ เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ</li> <li>• ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่</li> </ul>
(3)  ขั้วต่อสายไฟ USB Type-C และพอร์ต Thunderbolt™ พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง - 2)	<p>เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ที่มีขั้วต่อ USB Type-C ซึ่งสามารถใช้จ่ายไฟให้แก่คอมพิวเตอร์ และรองรับการชาร์จแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์ได้เมื่อจำเป็นด้วย</p> <p>– และ –</p> <p>แม้ในขณะที่ปิดคอมพิวเตอร์ ยังสามารถเชื่อมต่อและชาร์จอุปกรณ์ USB ส่วนใหญ่ ซึ่งมีขั้วต่อ Type-C เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้อง อุปกรณ์ติดตามกิจกรรม หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ และสามารถถ่ายโอนข้อมูลความเร็วสูงได้</p> <p>– และ –</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลที่มีขั้วต่อ USB Type-C เพื่อการส่งสัญญาณภาพขาออกด้วย DisplayPort™</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> คอมพิวเตอร์ของคุณอาจสนับสนุนชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ Thunderbolt ด้วยเช่นกัน</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> อาจจำเป็นต้องใช้สายเคเบิลและ/หรืออะแดปเตอร์ (ซื้อแยกต่างหาก)</p>
(4)  ช่องเสียบสายล็อกกานาโน	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์






ตาราง 2-1 ส่วนประกอบด้านขวาและคำอธิบาย (ต่อ)

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(5)  พอร์ต HDMI	<b>หมายเหตุ:</b> สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด  เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ความเร็วสูง


## ด้านซ้าย



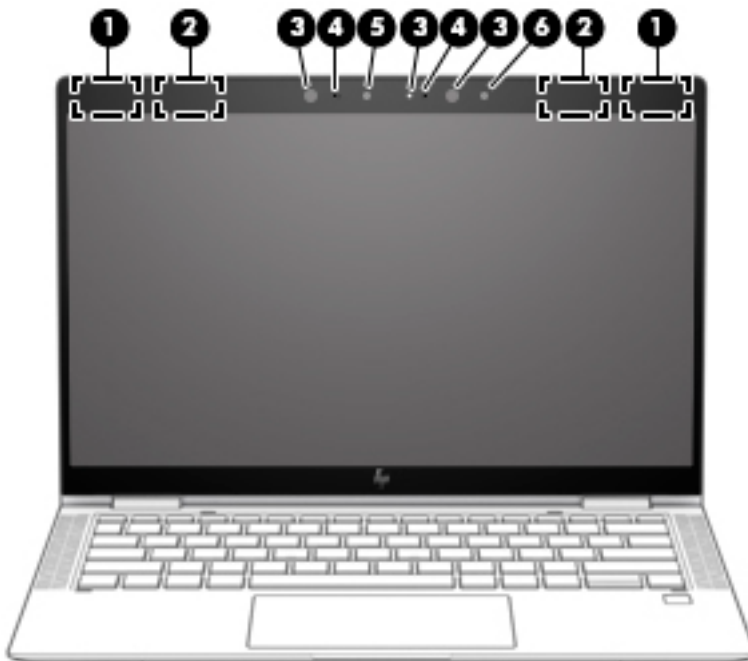
ตาราง 2-2 ส่วนประกอบด้านซ้ายและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  พอร์ต USB SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง)	เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เพื่อการถ่ายโอนข้อมูลความเร็วสูง และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ให้กับอุปกรณ์ต่างๆ แม้ขณะที่คอมพิวเตอร์ปิดการทำงานอยู่ เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้อง อุปกรณ์ติดตามกิจกรรม หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ
(2)  แจ็คคอมโมโนสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน ทั้งนี้แจ็คดังกล่าวไม่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เสริมที่เป็นไมโครโฟนเพียงอย่างเดียว  <b>คำเตือน!</b> เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดดู ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม  หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:  ▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือ HP</b>  <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับแจ็ค จะมีการปิดใช้งานลำโพงคอมพิวเตอร์
(3)  ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์</li> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้ชั่วคราวเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป</li> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปให้กดปุ่มค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อออกจาสถานะสลีป (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</li> </ul>

**ตาราง 2-2 ส่วนประกอบด้านซ้ายและคำอธิบาย (ต่อ)**

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนตให้กดปุ่มนี้ค้างไว้ครู่หนึ่งเพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li> </ul> <p><b>สิ่งสำคัญ:</b> การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย</p> <p>เมื่อคอมพิวเตอร์หยุดการสนองตอบและกระบวนการเปิดเครื่องไม่ทำงาน การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วินาทีจะเป็นการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ ให้ดูตัวเลือกการใช้พลังงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ คลิกขวาที่ไอคอน <b>มิเตอร์พลังงาน</b>  และจากนั้นเลือก <b>ตัวเลือกการใช้พลังงาน</b></li> </ul>
(4) ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดสว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่</li> <li>กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นสถานะที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนตไฮเบอร์เนตเป็นสถานะประหยัดพลังงานซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด</li> </ul>
(5) ช่องเสียบการ์ด SIM นาโน	รองรับซิมการ์ด (Subscriber Identity Module: SIM) แบบไร้สาย

**จอแสดงผล**



**ตาราง 2-3 ส่วนประกอบจอแสดงผลและคำอธิบาย**

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เส้าอากาศ WWAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)*	ส่งและรับสัญญาณของระบบไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWANs)
(2) เส้าอากาศ WLAN*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(3) ไฟแสดงสถานะกล้อง	ติดสว่าง: มีการใช้งานกล้องอย่างน้อยหนึ่งตัวอยู่
(4) ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
(5) กล้อง	อนุญาตให้คุณใช้การสนทนาทางวิดีโอ บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ หากต้องการใช้กล้องของคุณ ให้ดูที่ <a href="#">การใช้กล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 30</a> กล้องบางรุ่นยังรองรับการตรวจสอบใบหน้าเพื่อเข้าสู่ระบบ Windows แทนการเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่าน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <a href="#">Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 53</a>  <b>หมายเหตุ:</b> ฟังก์ชันของกล้องจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของกล้องและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนผลิตภัณฑ์ของคุณ
(6) เซ็นเซอร์ปรับความสว่างโดยรอบ	ปรับความสว่างของจอแสดงผล โดยขึ้นอยู่กับความสว่างโดยรอบ

\*ไม่สามารถมองเห็นเส้าอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เส้าอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ

หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:

▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือ HP**

## พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์

### ทัชแพด

#### การตั้งค่าทัชแพด

หากต้องการปรับการตั้งค่าทัชแพดและรูปแบบการสัมผัส หรือปิดทัชแพด:

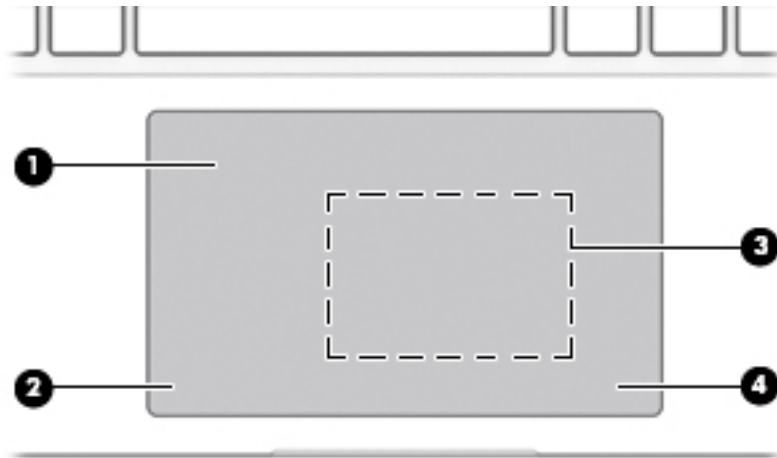
1. พิมพ์ การตั้งค่าทัชแพด ในช่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นกด **Enter**
2. เลือกการตั้งค่า

หากต้องการเปิดใช้งานทัชแพด:

1. พิมพ์ การตั้งค่าทัชแพด ในช่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นกด **Enter**
2. ขณะใช้เมาส์ภายนอกให้คลิกที่ปุ่ม **ทัชแพด**

– หรือ –

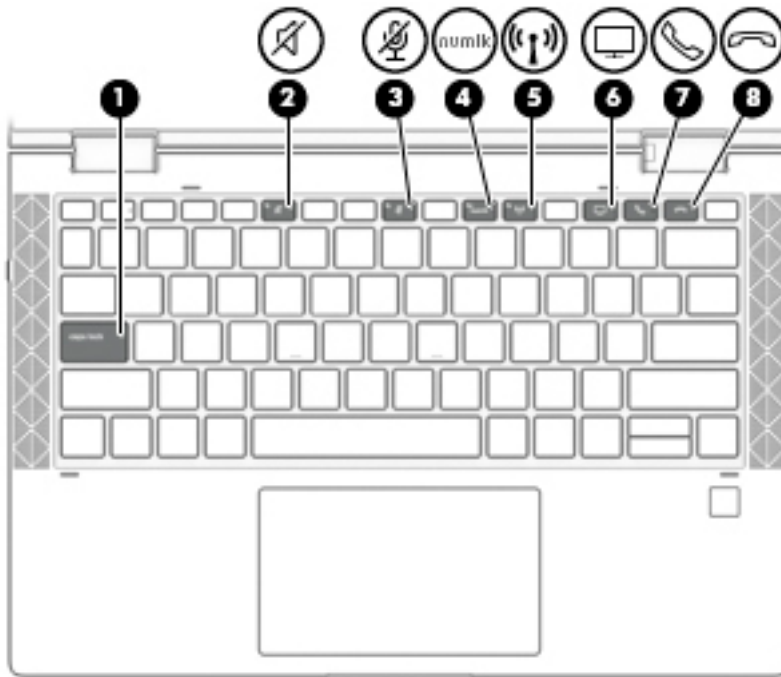
- ▲ กดแป้น **Tab** ซ้ำๆ จนกว่าตัวชี้เมาส์จะไปหยุดที่ปุ่ม **ทัชแพด** จากนั้นกด **spacebar** เพื่อเลือกปุ่ม










**ตาราง 2-4 ส่วนประกอบของทัชแพดและคำอธิบาย**

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) พื้นที่ของทัชแพด	อ่านรูปแบบการสัมผัสด้วยนิ้วมือของคุณเพื่อเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ  <b>หมายเหตุ:</b> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <a href="#">ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส ในหน้า 25</a>
(2) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(3) พื้นที่แตะและเสาสัญญาณสำหรับ NFC* (การสื่อสารระยะใกล้) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)*	ช่วยให้คุณแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบไร้สายได้เมื่อนำอุปกรณ์ที่รองรับ NFC มาแตะบริเวณพื้นที่ดังกล่าว
(4) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก

## ไฟแสดงสถานะ

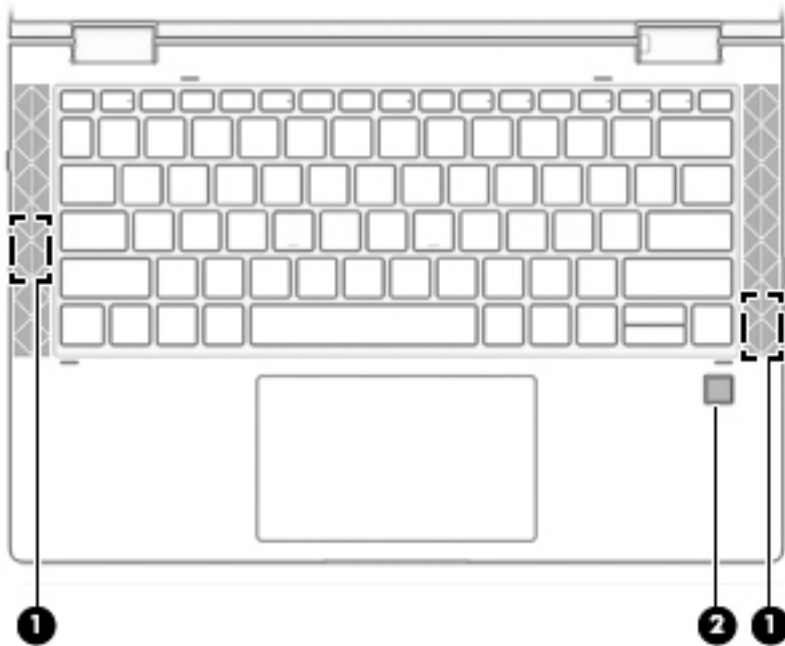


ตาราง 2-5 ไฟแสดงสถานะและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ไฟ Caps lock	ติดสว่าง: Caps lock ติดสว่าง ซึ่งจะเป็นการสลับจากการป้อนข้อมูลเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(2)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดสว่าง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่</li> </ul>
(3)  ไฟแสดงสถานะปิดไมโครโฟน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดสว่าง: ไมโครโฟนเปิดอยู่</li> <li>ดับ: ไมโครโฟนเปิดอยู่</li> </ul>
(4)  ไฟแสดงสถานะ Num lk	สว่าง: Num lock เปิดอยู่
(5)  ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย	สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่ <b>หมายเหตุ:</b> ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด
(6)  ไฟแสดงสถานะโหมดการแบ่งปันหรือการนำเสนองาน	ติดสว่าง: การแบ่งปันเปิดอยู่
(7)  ไฟแสดงสถานะการตอบรับสาย	ติดสว่าง: มีการเปิดใช้สถานะการตอบรับสาย
(8)  ไฟแสดงสถานะการวางสาย	ติดสว่าง: มีการเปิดใช้การวางสายสนทนา

## ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ

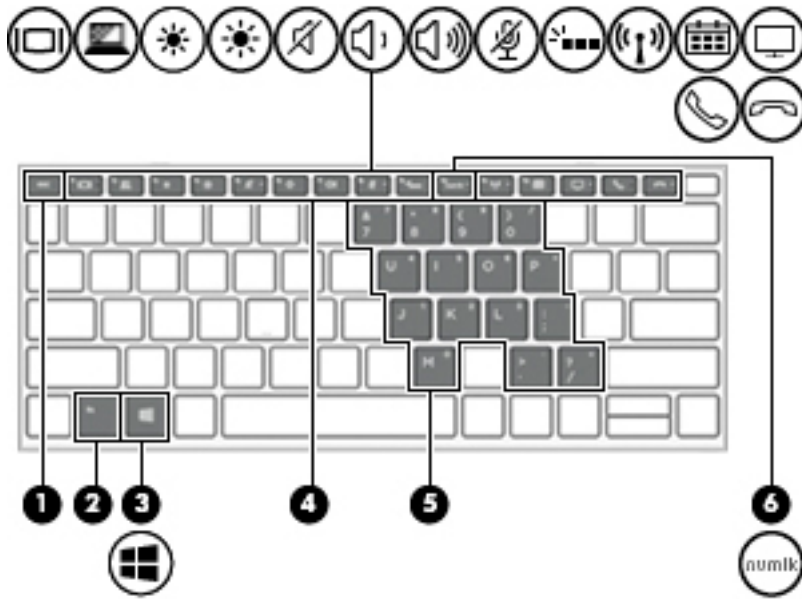
ตัวอ่านลายนิ้วมืออาจอยู่บนทัชแพด แผงด้านข้างของคอมพิวเตอร์ หรือที่ฝาบนในบริเวณด้านล่างของแป้นพิมพ์



ตาราง 2-6 ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ พร้อมคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง
(2) ตัวอ่านลายนิ้วมือ	รองรับการเข้าสู่ระบบ Windows โดยใช้ลายนิ้วมือแทนการเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่าน  ▲ แต่ละนิ้วของคุณที่ตัวอ่านลายนิ้วมือ โปรดดู <a href="#">Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</a> ในหน้า 53 สำหรับรายละเอียด  <b>สิ่งสำคัญ:</b> เพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบด้วยลายนิ้วมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในขณะที่คุณลงทะเบียนลายนิ้วมือนั้น คุณมีการลงทะเบียนนิ้วของคุณกับเครื่องอ่านลายนิ้วมือครบทุกด้าน

## แป้นพิเศษ



ตาราง 2-7 แป้นพิเศษและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  เป็น esc	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(2)  เป็น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้น้อยเมื่อกดพร้อมกับแป้นอื่น การกดปุ่มเหล่านี้พร้อมกันเรียกว่า <i>แป้นลัด</i>  โปรดดู <a href="#">แป้นลัด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</a> ในหน้า 14
(3)  เป็น Windows	เปิดเมนู เริ่ม  <b>หมายเหตุ:</b> การกดแป้น Windows อีกครั้ง จะเป็นการปิดเมนู เริ่ม
(4)  เป็นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ  โปรดดู <a href="#">แป้นการดำเนินการ</a> ในหน้า 11
(5)  คีย์แปดตัวเลขแบบฝัง	คีย์แปดตัวเลขซ่อนทับอยู่เหนือแป้นตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ เมื่อกดแป้น num lk ก็จะสามารถใช้คีย์แปดนี้เหมือนกับคีย์แปดตัวเลขแบบภายนอกได้ แต่จะปุ่มบนคีย์แปดดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดยไอคอนตรงมุมขวาบนของปุ่ม  <b>หมายเหตุ:</b> หากมีการเปิดใช้ฟังก์ชันคีย์แปดอยู่เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชันนั้นจะกลับสู่สภาพเดิมเมื่อเปิดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง
(6)  เป็น num lk	เปิดและปิดคีย์แปดตัวเลขแบบฝัง

## แป้นการดำเนินการ

แป้นการดำเนินการจะมีการทำงานตามฟังก์ชันที่ระบุไว้ผ่านไอคอนบนแป้น เมื่อต้องการระบุแป้นที่อยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ดูที่ไอคอนบนแป้นพิมพ์ของคุณ และจับคู่กับคำอธิบายในตารางนี้

- ▲ หากต้องการใช้แป้นการดำเนินการ ให้กดแป้นค้างไว้














**หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณจะต้องกดปุ่ม **fn** พร้อมกับแป้นดำเนินการ


**ตาราง 2-8 แป้นการดำเนินการและคำอธิบาย**

ไอคอน	คำอธิบาย
	ช่วยป้องกันไม่ให้มองมุมด้านข้างจาก onlookers นอกจากนี้ยังช่วยในการลดหรือเพิ่มความสว่างเพื่อปรับให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีแสงมากหรือแสงน้อยได้ด้วย และสามารถกดเป็นอีกครั้งเพื่อปิดโหมมความเป็นส่วนตัวบนหน้าจอ  <b>หมายเหตุ:</b> หากต้องการเปิดใช้งานการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวส่วนตัวสูงสุดอย่างรวดเร็ว ให้กด <b>fn+p</b>
	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	เปิดหรือปิดไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ บนผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณสามารถปรับความสว่างไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์ได้ กดปุ่มนี้ซ้ำๆ เพื่อปรับความสว่างจากสูง (เมื่อคุณเริ่มใช้งานคอมพิวเตอร์ครั้งแรก) ไปต่ำ จนถึงปิด หลังจากที่คุณปรับการตั้งค่าความสว่างไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์แล้ว ความสว่างจะเปลี่ยนกลับเป็นการตั้งค่าก่อนหน้าของคุณในแต่ละครั้งที่คุณเปิดคอมพิวเตอร์ไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์จะปิดเองเมื่อไม่ใช้งานครบ 30 วินาที หากต้องการเปิดไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์อีกครั้ง ให้กดปุ่มใดก็ได้หรือแตะที่ทัชแพด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เมื่อต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ ให้ปิดคุณสมบัตินี้
	เล่นแทร็กก่อนหน้าของซีดีเพลง หรือส่วนก่อนหน้าของดีวีดีหรือ Blu-ray Disc (บีดี)
	เริ่ม หยุดชั่วคราว หรือเล่นเพลงซีดีเพลง ดีวีดี หรือบีดีต่อ
	เล่นแทร็กถัดไปของซีดีเพลง หรือส่วนถัดไปของดีวีดีหรือบีดี
	หยุดเล่นเสียงหรือวีดีโอในแผ่นซีดีเพลง DVD หรือ BD
	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	ปิดเสียงไมโครโฟน



## ตาราง 2-8 เป็นการดำเนินการและคำอธิบาย (ต่อ)

ไอคอน	คำอธิบาย
	เปิดหน้าเว็บ “วิธีการขอความช่วยเหลือใน Windows 10”
	ปิดเสียงหรือเปิดเสียงลำโพงกลับตามเดิม
	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สาย <b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย
	เปิดหรือปิดทัชแพด
	เปิดและปิดทัชแพดและไฟแสดงสถานะของทัชแพด
	สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นดังกล่าวซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพ และไปยังการแสดงผลทั้งบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	เข้าสู่สถานะสลีป ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณลงในหน่วยความจำเครื่อง จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่น ๆ ของเครื่องจะปิดทำงานเพื่อประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง <b>สิ่งสำคัญ:</b> เพื่อลดความเสี่ยงข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณก่อนเริ่มการสลีป
	ช่วยให้คุณสามารถเข้าถึงปฏิทิน Skype for Business ของคุณได้อย่างรวดเร็ว <b>หมายเหตุ:</b> คุณลักษณะนี้ต้องใช้ Skype® for Business หรือ Lync® 2013 ที่ใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365®
	เปิดหรือปิดฟังก์ชันการแบ่งปันหน้าจอ <b>หมายเหตุ:</b> คุณลักษณะนี้ต้องใช้ Skype for Business หรือ Lync 2013 ที่ใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365
	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับสาย</li> <li>เริ่มการสนทนาระหว่างที่มีการแช็ตแบบ 1 ต่อ 1</li> <li>พักสาย</li> </ul> <b>หมายเหตุ:</b> คุณลักษณะนี้ต้องใช้ Skype for Business หรือ Lync 2013 ที่ใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365
	<ul style="list-style-type: none"> <li>วางสาย</li> <li>ปฏิเสธสายเรียกเข้า</li> <li>สิ้นสุดการใช้หน้าจอร่วมกัน</li> </ul> <b>หมายเหตุ:</b> คุณลักษณะนี้ต้องใช้ Skype for Business หรือ Lync 2013 ที่ใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ Microsoft Exchange หรือ Office 365

 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะเป็นการดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้ โดยการกดปุ่ม **fn** และปุ่ม **shift** ซ้ายค้างไว้ไฟแสดงสถานะ **fn lock** จะติดสว่าง หลังจากที่คุณเปิดใช้งานคุณลักษณะเป็นการดำเนินการ คุณยังสามารถทำงานแต่ละฟังก์ชันได้ โดยกดปุ่ม **fn** พร้อมกับเป็นการดำเนินการที่เหมาะสม

## แป้นลัด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

แป้นลัดเป็นการใช้แป้น **fn** พร้อมกับแป้นอื่นอีกหนึ่งแป้น

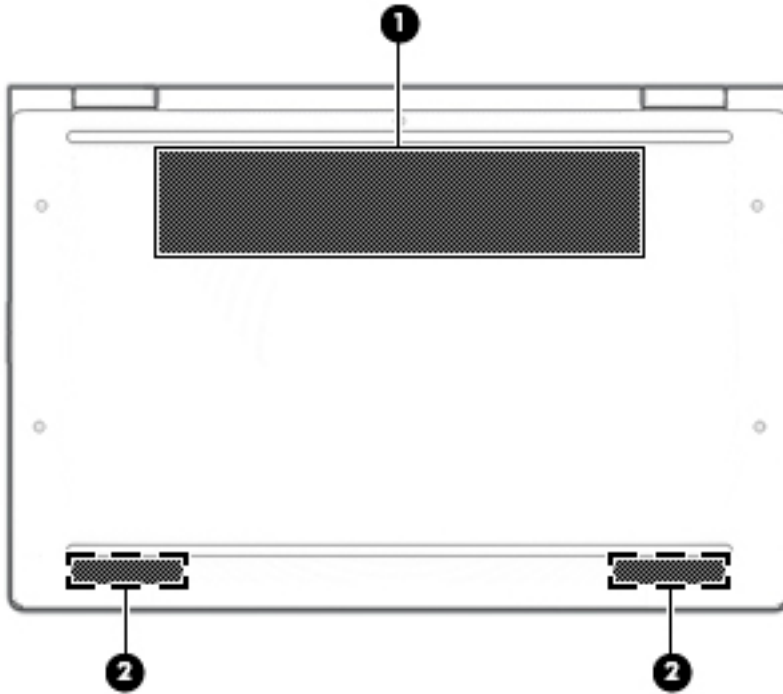
วิธีการใช้แป้นลัด:

- ▲ กดแป้น **fn** และจากนั้นกดหนึ่งในแป้นที่ระบุไว้ในตารางต่อไปนี้

### ตาราง 2-9 แป้นลัดและคำอธิบาย

แป้น	คำอธิบาย
C	เปิด scroll lock
E	เปิดฟังก์ชันแทรก
R	หยุดดำเนินการ
S	ส่งคำสั่งโปรแกรม
W	หยุดดำเนินการชั่วคราว

## ด้านล่าง



ตาราง 2-10 ส่วนประกอบด้านล่างและคำอธิบาย

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ช่องระบายอากาศ	ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน <b>หมายเหตุ:</b> พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงานตามปกติ
(2) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง

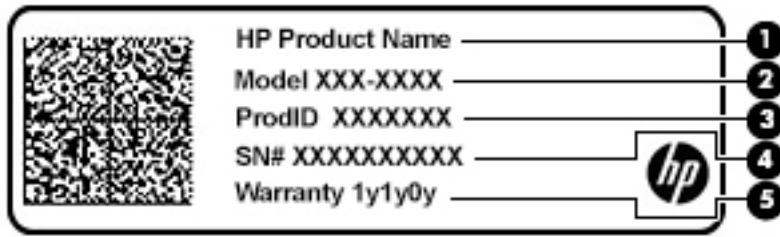
## ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย ฉลากอาจอยู่ในรูปแบบกระดาษหรือพิมพ์ติดไว้บนผลิตภัณฑ์

**📄 สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบตำแหน่งต่อไปนี้สำหรับฉลากที่อธิบายในส่วนนี้: ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิดหรือที่ด้านหลังของจอแสดงผล หรือด้านล่างของขาตั้งแบบเสถียร

- ฉลากบริการ—แสดงข้อมูลที่จำเป็นในการระบุคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจต้องแจ้งซีรียลนัมเบอร์ หมายเลขผลิตภัณฑ์ หรือหมายเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลนี้ก่อนติดต่อฝ่ายสนับสนุน

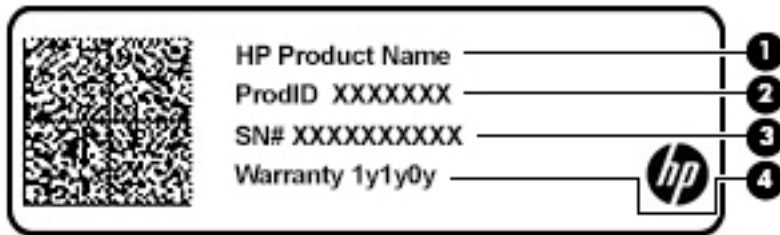
ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ตาราง 2-11 ส่วนประกอบของฉลากบริการ

ส่วนประกอบ

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



ตาราง 2-12 ส่วนประกอบของฉลากบริการ

ส่วนประกอบ

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

- ป้ายระบุข้อกำหนด—มีข้อมูลระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สายให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม และเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือพื้นที่ที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

## การเสียบการ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

**สิ่งสำคัญ:** การใส่การ์ด SIM ที่มีขนาดไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดความเสียหายกับการ์ด SIM หรือทำให้การ์ด SIM ติดค้างในช่องใส่การ์ด ทั้งนี้ ไม่แนะนำให้ใช้อะแดปเตอร์สำหรับแปลงขนาดการ์ด SIM เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับการ์ด SIM หรือข้อต่อ กรุณาค่อยๆ ใส่หรือถอดการ์ด SIM ด้วยความระมัดระวัง

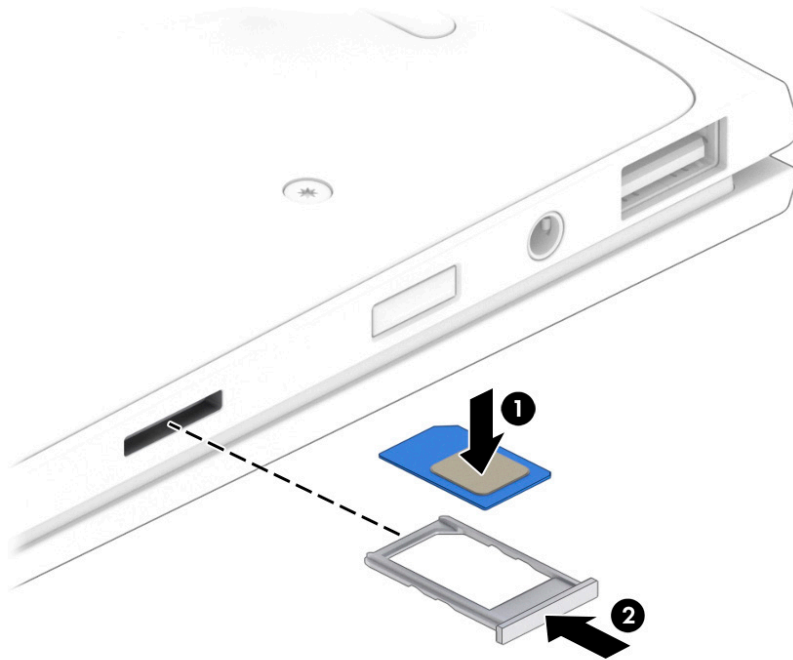
 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะซื้อการ์ด SIM กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อตรวจสอบขนาดการ์ด SIM ที่ถูกต้องสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ:

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

หากต้องการใส่การ์ด SIM ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์ โดยใช้คำสั่งปิดเครื่อง
2. ดันถาดการ์ด SIM เข้าไป จากนั้นถอดออกจากช่องเสียบ
3. ใส่การ์ด SIM ลงในถาดการ์ด SIM **(1)** จากนั้นจึงใส่ถาดกลับเข้าไปในคอมพิวเตอร์ ค่อยๆ ดันถาด **(2)** จนกว่าจะเข้าที่

 **หมายเหตุ:** การ์ด SIM ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



หากต้องการถอดการ์ด SIM ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้แบบย้อนกลับ

## 3 การเชื่อมต่อเครือข่าย

คุณสามารถพบคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้ที่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ด้วยคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงทำการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือไฟเบอร์ สายข้อมูลในตัวนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อทั่วโลกได้ดังกล่าวได้

### การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจประกอบด้วยอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์ WLAN—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกกันว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงานองค์กร บ้านของคุณ และสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย ใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวในคอมพิวเตอร์ของคุณจะสื่อสารกับเราเตอร์ ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย
- โมดูลบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—อุปกรณ์เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) ที่ช่วยให้คุณเชื่อมต่อไร้สายในพื้นที่ที่กว้างขวางมากขึ้น ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่จะติดตั้งสถานีฐาน (คล้ายกับเสารับส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ) ทั่วพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ขนาดใหญ่ และให้บริการที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมทั่วทั้งรัฐ ภูมิภาค หรือแม้แต่ประเทศ
- อุปกรณ์ Bluetooth®—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่รองรับ Bluetooth อื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ ชุดหูฟัง ลำโพงและกล่องในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน—โดยปกติแล้ว จะต้องอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

### การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณได้โดยใช้หนึ่งในคุณลักษณะเหล่านี้:

- ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย (นอกจากนี้ยังเรียกว่าปุ่มโหมดเครื่องบิน หรือเป็นไร้สาย) (ในบางทีจะเรียกว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

## ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป และไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายหนึ่งหรือสองดวง จะมีการเปิดใช้งานอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณมาจากโรงงาน

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะระบุสถานะพลังงานโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

## ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกันจะช่วยให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัย รวมทั้งแก้ไขปัญหาเครือข่าย


หากต้องการใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ:

1. พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **แผงควบคุม**
2. เลือก **เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต** และจากนั้นเลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**

– หรือ –

- ▲ บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

## การเชื่อมต่อ WLAN

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

หากต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้อุปกรณ์ WLAN อยู่
2. บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเชื่อมต่อกับหนึ่งในเครือข่ายที่พร้อมใช้งาน

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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ:

1. บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เปิดการตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

– หรือ –

บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

2. ในส่วน **เปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่ายของคุณ** เลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**
3. คลิกที่ **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่**

รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อแล้ว ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่ายซึ่งอยู่ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

## การใช้รูดแบนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

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

– หรือ –

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

ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายบางรายกำหนดให้มีการใช้ SIM การ์ด SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวคุณ เช่น หมายเลขรหัสส่วนบุคคล (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่าย คอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจมีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ก่อนหน้า หากไม่มี SIM ติดตั้งไว้ล่วงหน้า อาจมีอยู่ในข้อมูลรูดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่มาพร้อมคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายอาจมีให้แยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับรูดแบนด์ ไร้สายของ HP และวิธีการเปิดใช้งานบริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่คุณต้องการ ให้ดูที่ข้อมูลรูดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้

หากต้องการเปิดใช้งาน GPS ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้งานตำแหน่งภายใต้การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของ Windows

1. พิมพ์ ตำแหน่ง ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวสำหรับตำแหน่ง
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอสำหรับการตั้งค่าตำแหน่ง

## การใช้อุปกรณ์ ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะใกล้ที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล ซึ่งโดยปกติแล้ว จะมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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




- เม้าส์
- เป็นพิมพ์ภายนอก

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

คุณจะต้องสร้างการเชื่อมต่อ Bluetooth ก่อนที่คุณจะสามารถใช้อุปกรณ์ Bluetooth

1. พิมพ์ Bluetooth ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **การตั้งค่า Bluetooth และอุปกรณ์อื่นๆ**
2. เปิดใช้ Bluetooth หากยังไม่มีเปิดไว้
3. เลือก **เพิ่ม Bluetooth หรืออุปกรณ์อื่นๆ** จากนั้นในกล่องโต้ตอบ **เพิ่มอุปกรณ์** ให้เลือก **Bluetooth**
4. เลือกอุปกรณ์ของคุณจากรายการ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

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

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

## การใช้ NFC เพื่อแบ่งปันข้อมูล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Near Field Communication (NFC) ซึ่งช่วยให้คุณสามารถแตะอุปกรณ์เพื่อแบ่งปันข้อมูลแบบไร้สายระหว่างสองอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน NFC ข้อมูลถูกถ่ายโอนได้ด้วยการแตะพื้นที่การเคาะ (เสาอากาศ) ของคอมพิวเตอร์กับเสาอากาศของโทรศัพท์ของคุณหรืออุปกรณ์อื่น ๆ โดย NFC และแอพที่รองรับทำให้คุณสามารถแบ่งปันเว็บไซต์ ส่งข้อมูลการติดต่อ จ่ายชำระเงิน และส่งพิมพ์ ไปยังเครื่องพิมพ์ที่รองรับ NFC ได้ด้วย

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดูพื้นที่การเคาะบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ดูที่ [ส่วนประกอบ ในหน้า 3](#)

## การใช้งานร่วมกัน

1. ยืนยันว่า มีการเปิดใช้งานฟังก์ชัน NFC แล้ว
  - a. พิมพ์ ไร้สายในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **เปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สาย**
  - b. ยืนยันว่า ตัวเลือกสำหรับ NFC **เปิด** อยู่
2. แตะพื้นที่การเคาะ NFC โดยใช้อุปกรณ์ที่รองรับ NFC โดยคุณอาจได้ยินเสียงเมื่ออุปกรณ์ดังกล่าวมีการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากต้องการค้นหาตำแหน่งเสาอากาศบนอุปกรณ์ NFC อื่น กรุณาดูจากคู่มือคำแนะนำของอุปกรณ์ดังกล่าว

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการต่อ

## การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบไร้สาย

เลือกผลิตภัณฑ์อาจทำให้เชื่อมต่อแบบไร้สาย: การเชื่อมต่อเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) และการเชื่อมต่อโมเด็ม การเชื่อมต่อ LAN ใช้สายเครือข่าย และมีความเร็วสูงกว่ามากเมื่อเทียบกับโมเด็มซึ่งใช้สายโทรศัพท์ สายทั้งสองจะต้องซื้อแยกต่างหาก

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

## การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบไร้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายกับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

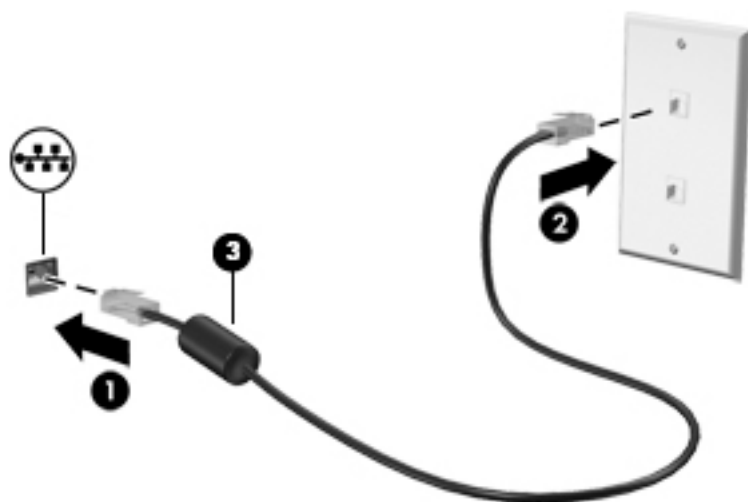
**หมายเหตุ:** บนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีการเปิดใช้งานคุณสมบัติที่ชื่อ HP LAN-Wireless Protection เอาไว้ คุณสมบัตินี้จะปิดการเชื่อมต่อไร้สาย (Wi-Fi) หรือ WWAN เมื่อคุณเชื่อมต่อกับ LAN โดยตรง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP LAN-Wireless Protection โปรดดูที่ [การใช้ HP LAN-Wireless Protection \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 22](#)

หากไม่มีพอร์ต RJ-45 บนคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อกับ LAN จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 ที่เป็น 8 ขา หรืออุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ หรือผลิตภัณฑ์ต่อขยาย

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่ายให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์หรือบนอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรือผลิตภัณฑ์ต่อขยาย
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์

**หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ในทางปลายสายด้านที่มีวงจรเข้าหาคอมพิวเตอร์



## 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

### การเปิดและการปรับแต่ง HP LAN-Wireless Protection

1. เชื่อมต่อสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่ายบนคอมพิวเตอร์ หรือบนอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรือผลิตภัณฑ์ต่อขยาย
2. เริ่มต้น Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
    - ▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็วจนกระทั่งเมนู Startup (เริ่มต้น) ปรากฏขึ้น แตะ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. เลือก **Advanced** (ขั้นสูง) และจากนั้นเลือก **Built-in Device Options** (ตัวเลือกอุปกรณ์ในตัว)
  4. เลือกช่องทำเครื่องหมาย **LAN/WLAN Auto Switching** (สลับ LAN/WLAN อัตโนมัติ) และ/หรือ **LAN/WWAN Auto Switching** (สลับ LAN/WWAN อัตโนมัติ) เพื่อปิดการเชื่อมต่อ WLAN และ/หรือ WWAN ขณะเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN โดยตรง
  5. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)



**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## ใช้ HP MAC Address Pass Through เพื่อระบุตัวคอมพิวเตอร์ของคุณบนเครือข่าย (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

MAC Address Pass Through คือรูปแบบที่สามารถปรับแต่งได้ในการระบุตัวคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงการสื่อสารของคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย MAC แอดเดรสของระบบนี้ จะให้ข้อมูลเฉพาะตัวที่ไม่ซ้ำกัน แม้ว่าคอมพิวเตอร์ของคุณจะเชื่อมต่อผ่านอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต แอดเดรสนี้จะถูกเปิดใช้งานไว้ตามค่าเริ่มต้น

### การปรับแต่ง MAC Address Pass Through

1. เริ่มต้น Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
    - ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **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**
3. ในช่องทางด้านขวาของ **Host Based MAC Address** (MAC แอดเดรสบนโฮสต์) ให้เลือก **System Address** (ที่อยู่ของระบบ) เพื่อเปิดใช้งาน MAC address Pass Through หรือ **Custom Address** (ที่อยู่แบบกำหนดเอง) เพื่อปรับแต่งที่อยู่ดังกล่าว

4. หากคุณเลือก Custom (กำหนดเอง) ให้เลือก **MAC ADDRESS** (แอดเดรส MAC) ป้อนแอดเดรส MAC ของระบบที่คุณปรับ เปลี่ยนให้เหมาะสม และจากนั้นกด **enter** เพื่อบันทึกแอดเดรส
5. หากคอมพิวเตอร์มี LAN แบบฝังในตัว และคุณต้องการใช้ MAC แอดเดรสที่ฝังไว้เป็น MAC แอดเดรสของระบบ ให้เลือก **Reuse Embedded LAN Address** (ใช้ LAN แอดเดรสที่ฝังไว้ซ้ำอีกครั้ง)

– หรือ –

เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

---

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

---

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## 4 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ

ขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณสามารถควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบดังต่อไปนี้:

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

### ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้ โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณยังสามารถใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามouse ภายนอก หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้สัมผัสบนหน้าจอโดยใช้รูปแบบการสัมผัสดังที่อธิบายไว้ในเนื้อหาส่วนนี้

หากต้องการปรับรูปแบบการสัมผัสและรับชมวิดีโอสาธิตการทำงาน ให้พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** แล้วเลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** ภายใต้ **อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์** ให้เลือก **เมาส์**

ผลิตภัณฑ์บางรุ่นมาพร้อมทัชแพดแม่นยำสูงซึ่งมีรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม หากต้องการตรวจสอบว่าคุณมีทัชแพดแม่นยำสูงหรือไม่ และต้องการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ให้เลือก **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **อุปกรณ์** และจากนั้นเลือก **ทัชแพด**

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถใช้รูปแบบการสัมผัสทั้งบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

### การแตะ

ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ และจากนั้นแตะด้วยหนึ่งนิ้วที่พื้นที่ที่ทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกรายการดังกล่าว แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



### การย่อ/ขยายโดยใช้การจิ้มด้วยสองนิ้ว

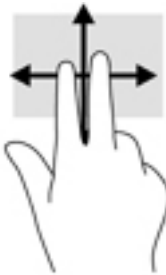
ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบสองนิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

- ย่อขนาดโดยวางสองนิ้วให้ห่างจากกันบนพื้นที่ทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดโดยวางสองนิ้วให้ติดกันบนพื้นที่ทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วออกจากกัน



### การเลื่อนด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

วางสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนพื้นที่ทัชแพด และจากนั้นลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา เพื่อเลื่อนหน้าหรือรูปภาพขึ้นด้านบน ลงด้านล่าง หรือไปทางด้านข้าง



### การแตะด้วยสองนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

แตะด้วยสองนิ้วบนพื้นที่ทัชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือกไว้

 **หมายเหตุ:** การแตะด้วยสองนิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์



### การแตะด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

ตามค่าเริ่มต้น การแตะด้วยสามนิ้วจะเป็นการเปิดช่องค้นหาของ Windows แตะด้วยสามนิ้วบนพื้นที่ทัชแพดเพื่อใช้รูปแบบการสัมผัส



หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแม่นยำสูง ให้เลือก **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **อุปกรณ์** และจากนั้นเลือก **ทัชแพด** แล้วดูภายใต้หัวข้อ **รูปแบบการสัมผัสด้วยสามนิ้ว** ในกรอบ **การแตะ** แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

### การแตะด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

ค่าเริ่มต้นของการแตะด้วยสี่นิ้วกำหนดไว้ที่การเปิด Action Center (ศูนย์ปฏิบัติการ) แตะด้วยสี่นิ้วบนพื้นที่ทัชแพดเพื่อใช้รูปแบบการสัมผัส



หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแม่นยำสูง ให้เลือก **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **อุปกรณ์** และจากนั้นเลือก **ทัชแพด** แล้วดูภายใต้หัวข้อ **รูปแบบการสัมผัสด้วยสี่นิ้ว** ในกรอบ **การแตะ** แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

### การปิดด้วยสามนิ้ว (ทัชแพดและทัชแพดแม่นยำสูง)

ค่าเริ่มต้นของการปิดด้วยสามนิ้วกำหนดไว้ที่การสลับระหว่างแอปที่เปิดอยู่และเดสก์ท็อป

- รูดด้วยสามนิ้วออกจากตัวคุณเพื่อแสดงหน้าต่างทั้งหมดที่เปิดอยู่
- รูดด้วยสามนิ้วเข้าหาตัวคุณเพื่อแสดงเดสก์ท็อป
- รูดด้วยสามนิ้วไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่



หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดแมนยำสูงให้เลือก **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **อุปกรณ์** และจากนั้นเลือก **ทัชแพด** แล้วดูภายใต้หัวข้อ **รูปแบบการสัมผัสด้วยสามนิ้ว** ในกรอบ **การปิด** แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

## การปิดด้วยสี่นิ้ว (ทัชแพดแมนยำสูง)

ค่าเริ่มต้นของการปิดด้วยสี่นิ้วกำหนดไว้ที่การสลับระหว่างเดสก์ท็อปที่เปิดอยู่

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



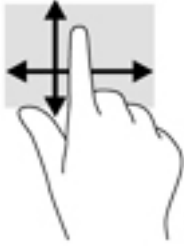
หากต้องการเปลี่ยนการทำงานของรูปแบบการสัมผัสนี้ให้เลือก **เริ่ม** **การตั้งค่า** เลือก **อุปกรณ์** จากนั้นเลือก **ทัชแพด** แล้วดูภายใต้หัวข้อ **รูปแบบการสัมผัสด้วยสี่นิ้ว** ในกรอบ **การปิด** แล้วเลือกการตั้งค่ารูปแบบการสัมผัสที่ต้องการ

## การเลื่อนด้วยนิ้วเดียว (หน้าจอสัมผัส)

ใช้การเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว เพื่อแพน หรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ หรือย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน
- เมื่อต้องการย้ายวัตถุให้กดนิ้วค้างไว้บนวัตถุ และจากนั้นลากนิ้วมือของคุณเพื่อย้ายวัตถุ





## การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยให้คุณพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อน และดำเนินการฟังก์ชันเดียวกันกับที่คุณใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

## การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. หากต้องการแสดงแป้นพิมพ์บนหน้าจอ ให้แตะที่ไอคอนแป้นพิมพ์ ในพื้นที่แจ้งเตือนที่อยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เริ่มพิมพ์

---

 **หมายเหตุ:** คำที่แนะนำอาจปรากฏขึ้นที่ด้านบนสุดของแป้นพิมพ์บนหน้าจอ โดยให้ที่คำดังกล่าวเพื่อเลือก

 **หมายเหตุ:** เป็นการดำเนินการและเป็นลัดจะไม่ปรากฏขึ้นหรือไม่ทำงานบนแป้นพิมพ์บนหน้าจอ

---

## 5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเพื่อธุรกิจหรือความบันเทิงไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยพบปะกับผู้อื่นผ่านกล้อง ผสานเสียงและวิดีโอ หรือเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น เครื่องฉายภาพ จอภาพ โทรทัศน์ หรือลำโพง โปรดดูที่ [ส่วนประกอบในหน้า 3](#) เพื่อค้นหาคุณลักษณะด้านเสียง วิดีโอ และกล้อง บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

### การใช้กล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกับกล้อง (มีกล้องในตัว) ที่ช่วยบันทึกวิดีโอและถ่ายภาพ ผลิตภัณฑ์บางรุ่นรองรับการใช้เพื่อประชุมผ่านวิดีโอและการสนทนาออนไลน์โดยใช้สตรีมมิ่งวิดีโอ

- ▲ หากต้องการใช้งานกล้องให้พิมพ์ กล้อง ในกล่องค้นหาแถบงาน จากนั้นเลือก กล้อง จากรายการแอปพลิเคชัน

### การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

คุณสามารถดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเสียง (รวมถึงรายการวิทยุ) จากเว็บ บันทึกเสียง หรือผสานเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างงานมัลติมีเดียได้ คุณยังสามารถเล่นซีดีเพลงบนคอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์) หรือเชื่อมต่อไดรฟ์ออปติคัลภายนอกเพื่อเล่นแผ่นซีดี หากต้องการเพิ่มความเพลิดเพลินในการฟังเพลงให้เชื่อมต่อกับหูฟังหรือลำโพง

### การเชื่อมต่อลำโพง

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

หากต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์โปรดดู [วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI ในหน้า 33](#) ก่อนเชื่อมต่อลำโพงให้ปรับลดระดับเสียงลง

### การเชื่อมต่อหูฟัง

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้ปรับลด ระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมชุดหูฟัง หูฟังขนาดเล็ก หรือชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดดู [ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม](#)

หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:

- ▲ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก เอกสารคู่มือ HP

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คหูฟังหรือแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นี้

## การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้ปรับลด ระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมชุดหูฟัง หูฟังขนาดเล็ก หรือชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:

- ▶ พิมพ์ เอกสารคู่มือ HP ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือ HP**

ชุดหูฟังที่มาพร้อมไมโครโฟนด้วยเรียกว่า ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนหรือเฮดเซต คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังแบบมีสายเข้ากับแจ็คคอมโมโนสเตอริโอเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสเตอริโอเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การใช้การตั้งค่าระบบเสียง

ใช้การตั้งค่าเสียงเพื่อปรับระดับเสียงของระบบ เปลี่ยนเสียงของระบบ หรือจัดการอุปกรณ์เสียง

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าระบบเสียง:

- ▶ พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือก **เสียง**

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีระบบเสียงพิเศษจาก Bang & Olufsen, DTS, Beats Audio หรือผู้ให้บริการรายอื่น ดังนั้นคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีคุณลักษณะระบบเสียงขั้นสูง ซึ่งคุณสามารถควบคุมผ่านแผงควบคุมระบบเสียงเฉพาะสำหรับระบบเสียงของคุณ

ใช้แผงควบคุมระบบเสียงเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

- ▶ พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือกแผงควบคุมระบบเสียงที่ใช้เฉพาะสำหรับระบบของคุณ

## การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสตรีมวิดีโอจากเว็บไซต์ โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์

**📝 สิ่งสำคัญ:** โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

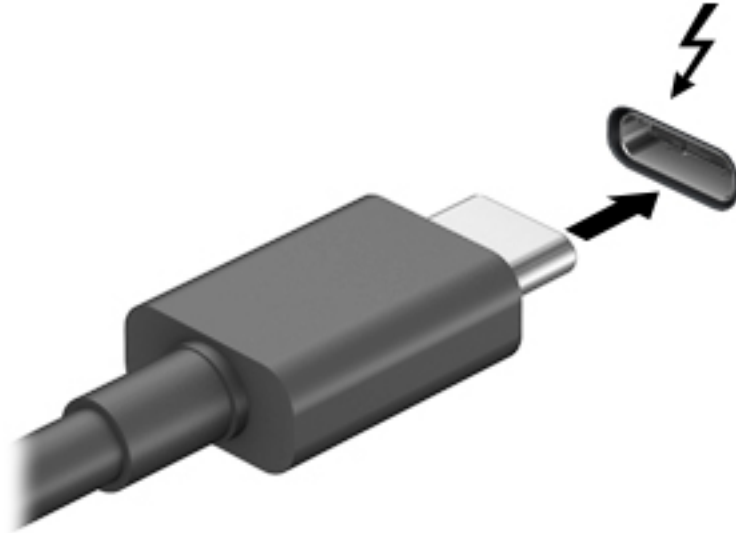
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะด้านวิดีโอของคุณ โปรดดูที่ HP Support Assistant

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

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

หากต้องการแสดงวิดีโอหรือการแสดงผลความละเอียดสูงบนอุปกรณ์ Thunderbolt แบบภายนอก ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ Thunderbolt ตามคำแนะนำต่อไปนี้:

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




2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ Thunderbolt ภายนอก


3. กด **f1** เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผลรูปแบบ:

- **เฉพาะหน้าจอที่ซีเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สองหน้าจอ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพออกไปทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f1**

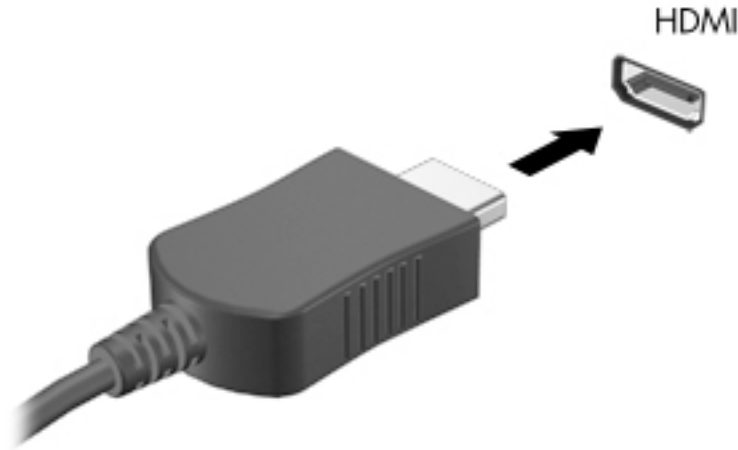
 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือกต่อขยายพื้นที่แสดงภาพให้เพิ่มความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **จอแสดงผล** ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง**

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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


เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง
3. กด **f1** เพื่อเปลี่ยนสถานะการแสดงผลรูปแบบ:
  - **เฉพาะหน้าจอพีซีเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
  - **สองหน้าจอ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **ต่อขยายพื้นที่แสดงผลภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงผลภาพออกไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f1**

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือกต่อขยายพื้นที่แสดงผลภาพให้เพิ่มความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **จอแสดงผล** ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง**

## วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวีดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวีดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน และจากนั้นเลือก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ **การเล่น** ให้เลือกชื่อของอุปกรณ์สัญญาณออกแบบดิจิทัล
3. เลือก **ตั้งค่าเริ่มต้น** และจากนั้นเลือก **ตกลง**

วิธีเผยแพร่สตรีมเสียงผ่านลำโพงของคอมพิวเตอร์:

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน และจากนั้นเลือก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ **การเล่น** ให้เลือก **ลำโพง**
3. เลือก **ตั้งค่าเริ่มต้น** และจากนั้นเลือก **ตกลง**

## การค้นหาและเชื่อมต่อจอแสดงผลแบบใช้สายโดยใช้ MultiStream Transport

MultiStream Transport (MST) ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลแบบใช้สายหลายจอเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต VGA หรือขั้วต่อ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณ และยังสามารถเชื่อมต่อไปยังพอร์ต VGA หรือขั้วต่อ DisplayPort บนฮับหรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกได้อีกด้วย คุณสามารถเชื่อมต่อได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวควบคุมการแสดงผลที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ และขึ้นกับว่าคอมพิวเตอร์ของคุณมีฮับในตัวหรือไม่ โปรดไปที่ ตัวจัดการอุปกรณ์ เพื่อดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ:


- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **ตัวจัดการอุปกรณ์** จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (มีฮับเสริม)

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกได้ถึง 3 จอ โดยใช้ตัวควบคุมกราฟิกจาก Intel และฮับเสริม

หากต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลแบบหลายจอให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อฮับภายนอก (ซื้อแยกต่างหาก) เข้ากับขั้วต่อ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยสาย DP-to-DP (ซื้อแยกต่างหาก) ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำหรับฮับเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC แล้ว
2. เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกเข้ากับพอร์ต VGA หรือขั้วต่อ DisplayPort บนฮับ
3. เมื่อ Windows ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อจอภาพกับฮับ DisplayPort เรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องโต้ตอบ **การแจ้งเตือน DisplayPort Topology** ปรากฏขึ้น เลือกตัวเลือกที่เหมาะสมเพื่อกำหนดค่าจอแสดงผลของคุณ ตัวเลือกสำหรับการแสดงผลแบบหลายจอ ประกอบด้วย **สำเนาภาพ** ซึ่งแสดงภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ หรือ **แบบต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ** ซึ่งขยายพื้นที่แสดงภาพบนหน้าจอออกไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็นกล่องโต้ตอบนี้ โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์แสดงผลภายนอกนั้นๆ ได้เชื่อมต่ออยู่กับพอร์ตที่ถูกต้องบนฮับ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **จอแสดงผล** ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง**


## เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (ที่มีฮับในตัว)

ฮับภายในของคุณและตัวควบคุมการแสดงผลของ Intel ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลได้ถึง 3 จอ ภายใต้การกำหนดค่าต่อไปนี้:


- จอภาพ DisplayPort ความละเอียด 1920 × 1200 จำนวนสองตัว เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์และจอภาพ VGA ความละเอียด 1920 × 1200 จำนวนหนึ่งตัว เชื่อมต่อกับชุดฐานเชื่อมต่ออุปกรณ์ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม
- จอภาพ DisplayPort ความละเอียด 2560 × 1600 จำนวนหนึ่งตัว เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์และจอภาพ VGA ความละเอียด 1920 × 1200 จำนวนหนึ่งตัว เชื่อมต่อกับชุดฐานเชื่อมต่ออุปกรณ์ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม

หากต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลแบบหลายจอให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลภายนอกเข้ากับพอร์ต VGA หรือขั้วต่อ DisplayPort บนฐานของคอมพิวเตอร์หรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์
2. เมื่อ Windows ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อจอภาพกับฮับ DisplayPort เรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องโต้ตอบ **การแจ้งเตือน DisplayPort Topology** ปรากฏขึ้น เลือกตัวเลือกที่เหมาะสมเพื่อกำหนดค่าจอแสดงผลของคุณ ตัวเลือกสำหรับการแสดงผลแบบหลายจอ ประกอบด้วย **สำเนาภาพ** ซึ่งแสดงภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ หรือ **แบบต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ** ซึ่งขยายพื้นที่แสดงภาพบนหน้าจอออกไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็นกล่องโต้ตอบนี้ โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์แสดงผลภายนอกนั้นๆ ได้เชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนฮับ เลือกรุ่น **เริ่ม** เลือกรุ่น **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **จอแสดงผล** ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง**

## การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

หากต้องการค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast โดยไม่ต้องออกจากแอปปัจจุบันที่ใช้งาน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง

หากต้องการเปิด Miracast:

- ▶ พิมพ์ **แสดงผล** ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **แสดงผลไปยังหน้าจอที่สอง** เลือก **เชื่อมต่อกับจอแสดงผลแบบไร้สาย** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน Intel WiDi (เฉพาะผลิตภัณฑ์ Intel บางรุ่นเท่านั้น)

การใช้ Intel WiDi ในการฉายภาพไฟล์ เช่น ภาพถ่าย เพลง หรือวิดีโอ แบบไร้สาย หรือแสดงภาพหน้าจอทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณไปยังโทรทัศน์หรืออุปกรณ์แสดงผลรอง

Intel WiDi เป็นโซลูชัน Miracast ระดับพรีเมียม ซึ่งช่วยเพิ่มความเสถียรและง่ายต่อการจับคู่อุปกรณ์แสดงผลรองของคุณ รองรับการแสดงผลสองหน้าจอแบบเต็มหน้าจอ และปรับปรุงทั้งด้านความเร็ว คุณภาพ และการปรับขนาด

หากต้องการเชื่อมต่อเข้ากับจอแสดงผลที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน Intel WiDi:

- ▶ พิมพ์ **แสดงผล** ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **แสดงผลไปยังหน้าจอที่สอง** เลือก **เชื่อมต่อกับจอแสดงผลแบบไร้สาย** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


หากต้องการเปิด Intel WiDi:

- ▶ พิมพ์ **Intel WiDi** ลงในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **Intel WiDi**

## การใช้งานการโอนข้อมูล

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์ความบันเทิงประสิทธิภาพสูง ซึ่งช่วยให้คุณโอนรูปภาพ วิดีโอ และภาพยนตร์จากอุปกรณ์ USB ของคุณ เพื่อเปิดดูบนคอมพิวเตอร์ของคุณได้

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

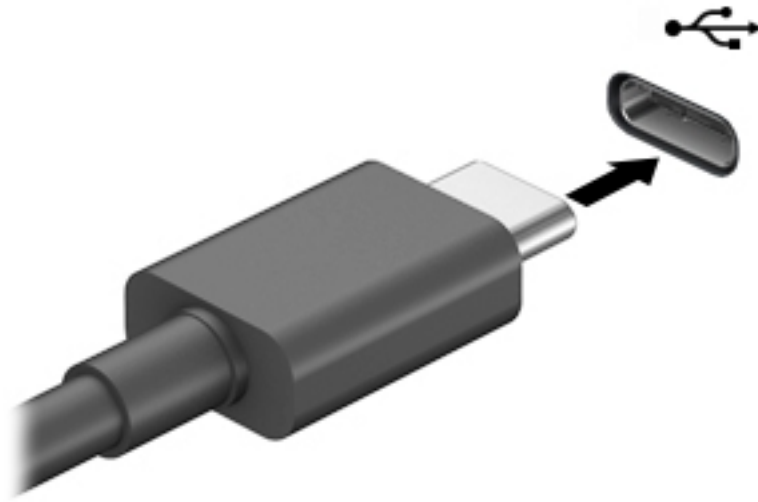
 **สิ่งสำคัญ:** โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานคุณลักษณะ USB Type-C ต่างๆ ของคุณ โปรดดูที่ HP Support Assistant

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

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



2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ภายนอก



## 6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานทั้งโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่และไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ในเวลาดังกล่าว คุณควรตรวจสอบและใช้ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่อย่างประหยัด

ทั้งนี้ คุณลักษณะการจัดการพลังงานบางรายการที่อธิบายไว้ในคู่มือนี้อาจไม่มีให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์ของคุณ

### การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต

**สิ่งสำคัญ:** ระหว่างที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีป อาจมีโอกาสดังกล่าวซึ่งก่อให้เกิดปัญหาช่องโหว่ด้านความปลอดภัยในหลายรูปแบบ ดังนั้นเพื่อป้องกันไม่ให้คุณได้เข้าถึงข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งอาจรวมถึงข้อมูลที่เข้ารหัสไว้ HP แนะนำให้คุณใช้โหมดไฮเบอร์เนตแทนโหมดสลีปเมื่อคุณไม่ได้ใช้ใกล้คอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคุณนำคอมพิวเตอร์พกติดตัวระหว่างเดินทางด้วย

**สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรืออาร์ตไดรฟ์ที่ถอดออกได้ภายนอก

Windows มีสถานะประหยัดพลังงานอยู่สองสถานะ คือ โหมดสลีปและไฮเบอร์เนต

- สลีป—สถานะสลีปจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีการใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่ง งานของคุณจะยังคงพร้อมใช้งานอยู่ในหน่วยความจำ ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการงานของคุณต่อไปได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น คุณสามารถเริ่มโหมดสลีปได้ด้วยตนเองเช่นกัน ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ สถานะสลีปอาจรองรับโหมดไมเดิร์นสแตนด์บาย โหมดนี้จะคงการดำเนินการภายในบางส่วนเอาไว้โดยไม่เข้าสู่สถานะสลีป ช่วยให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถรับการแจ้งเตือนทางเว็บ เช่น อีเมลได้แม้อยู่ในสถานะสลีป สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีปในหน้า 37](#)
- ไฮเบอร์เนต—สถานะไฮเบอร์เนตจะเริ่มทำงานอัตโนมัติหากแบตเตอรี่ถึงระดับวิกฤติ หรือหากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปเกินระยะเวลาที่กำหนด ในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในไฟล์ ไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์จะปิดทำงาน คุณสามารถเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 38](#)

### การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป

คุณสามารถเริ่มต้นโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:


- เลือกรุ่น **เริ่ม** เลือกไอคอน **พลังงาน** และจากนั้น **สลีป**
- ปิดจอแสดงผล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นลัดสำหรับการสลีป (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ตัวอย่างเช่น **fn+f1** หรือ **fn+f12**
- กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- หากคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้ยกจอแสดงผลขึ้น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


- กดเป็นใดๆ บนแป้นพิมพ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- แตะที่ทัชแพด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง


 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากโหมดสลีป คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

## การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ใช้งาน และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่น ๆ และช่วงหมดเวลาได้โดยใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน

1. คลิกขวาที่ไอคอน **พลังงาน**  และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**
2. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้เลือก **เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์)
3. โดยขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ คุณสามารถเปิดใช้งานโหมดไฮเบอร์เนตสำหรับการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอกในวิธีการดังต่อไปนี้:
  - **ปุ่มเปิด/ปิด**—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง ปุ่มโหมดสลีป และฝาเครื่อง** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อฉันกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
  - **ปุ่มสลีป** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง ปุ่มโหมดสลีป และฝาเครื่อง** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อฉันกดปุ่มโหมดสลีป** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
  - **ฝาพับ** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง ปุ่มโหมดสลีป และฝาเครื่อง** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อฉันปิดฝาเครื่อง** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
  - **เมนูเปิด/ปิด**—เลือก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้** จากนั้นดูในหัวข้อ **การตั้งค่าปิดเครื่อง** แล้วทำเครื่องหมายถูกที่ **ไฮเบอร์เนต**

สามารถเข้าถึงเมนูพลังงานได้โดยการเลือกปุ่ม **เริ่ม**
4. เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**
  - ▲ หากต้องการเริ่มต้นโหมดไฮเบอร์เนต ให้ใช้วิธีที่คุณเปิดใช้งานในขั้นตอนที่ 3
  - ▲ เมื่อต้องการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง

 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

## การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์

 **สิ่งสำคัญ:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นโปรดบันทึกงานของคุณให้เรียบร้อยก่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ และจากนั้นจะปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งาน และควรถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกหากจะไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน

ขั้นตอนแนะนำ คือ ควรใช้คำสั่ง ปิดเครื่อง ของ Windows

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตเสียก่อนด้วยการกดที่ปุ่มเปิด/ปิดเพียงสั้นๆ



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

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนอง และคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับที่ให้ไว้:

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


## การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน

ไอคอนพลังงาน  อยู่บนแถบงานของ Windows ไอคอนพลังงานจะช่วยให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **พลังงาน** 
- หากต้องการใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอน **พลังงาน**  และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

ไอคอนพลังงานที่แตกต่างกันจะบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือแหล่งจ่ายไฟภายนอก การวางตัวชี้เมาส์เหนือไอคอนจะแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

## การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่

 **คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับมาพร้อมคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่ที่เปลี่ยนทดแทนจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP เท่านั้น

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้แล้วในคอมพิวเตอร์และไม่มีอาการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอก คอมพิวเตอร์จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ และมีการถอดปลั๊กออกจากกระแสไฟภายนอก แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจจุออกอย่างช้าๆ คอมพิวเตอร์แสดงข้อความเมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของหน้าจอ อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดแบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถสลับการทำงานของตัวควบคุมกราฟิกเพื่อประหยัดแบตเตอรี่

## การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

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

หากต้องการใช้ HP Fast Charge ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก

## การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอน **พลังงาน** 

## ค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

1. พิมพ์ support ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant**  
– หรือ –  
เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
2. เลือก **การแก้ไขปัญหาและชุดข้อมูลแก้ไข** และจากนั้นในส่วน **การวินิจฉัย** ให้เลือก **การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP**  
หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ระบุว่า จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน

ระบบช่วยเหลือการสนับสนุนจาก HP ให้บริการเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ดังต่อไปนี้:

- การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ ข้อมูลจำเพาะ อายุการใช้งาน และความจุ

## การคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่

หากต้องการคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้นานที่สุด:

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

## การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะระบุว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต  
– หรือ –

- ไอคอน พลังงาน  แสดงข้อความแจ้งเตือนว่า แบตเตอรี่เหลือน้อยหรืออยู่ในระดับวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไอคอนพลังงาน โปรดดู [การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน](#) ในหน้า 39

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้ในกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต:

- หากมีการปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตอยู่ และมีการเปิดคอมพิวเตอร์ไว้ หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะยังอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นระบบจะปิดเครื่องและจะสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ยังไม่มีการบันทึกไว้
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

## การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก:

- อะแดปเตอร์ AC
- อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์สำหรับต่อขยาย
- อะแดปเตอร์ไฟฟ้าตัวเลือกที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้

บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

## แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน

หากต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้อีกต่อไป ให้เรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ในโปรแกรม HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. พิมพ์ support ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant**

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **การแก้ไขปัญหาและชุดข้อมูลแก้ไข** และจากนั้นในส่วน **การวินิจฉัย** ให้เลือก **การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP** หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ระบุว่า จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน

ผู้ใช้งานไม่สามารถเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย การถอดหรือเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่อาจส่งผลกระทบต่อสิทธิ์ในการรับประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน

## การทำงานโดยใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอก โปรดดูโปรโตคอลต่อไปนี้ คำแนะนำการติดตั้ง ที่มาพร้อมในกล่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่หากมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรอง หรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรืออุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม


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

**⚠ คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน


เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

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

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟภายนอก:

- แบตเตอรี่จะเริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ไอคอนมิเตอร์พลังงาน  เปลี่ยนลักษณะที่ปรากฏ





เมื่อคุณตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟภายนอก:

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของหน้าจอจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อช่วยประหยัดพลังงานแบตเตอรี่
- ไอคอนมิเตอร์พลังงาน  เปลี่ยนลักษณะที่ปรากฏ

# 7 ความปลอดภัย

## การป้องกันคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยมาตรฐานในระบบปฏิบัติการ Windows และยูทิลิตี้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) สำหรับ Windows (BIOS ซึ่งใช้งานภายใต้ระบบปฏิบัติการใดๆ) สามารถปกป้องการตั้งค่าส่วนบุคคลและข้อมูลของคุณจากความเสียหายที่หลากหลาย

-  **หมายเหตุ:** โซลูชันด้านความปลอดภัยได้รับการออกแบบมาเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่การป้องกันเหล่านี้อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ ในทางที่ผิดได้
-  **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการให้สำรองข้อมูลและลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด
-  **หมายเหตุ:** คุณลักษณะบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ
-  **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Computrace ซึ่งเป็นการติดตามที่ใช้ระบบความปลอดภัยแบบออนไลน์และบริการกู้คืนโดยมีให้บริการในบางภูมิภาค หากคอมพิวเตอร์ถูกขโมย Computrace จะสามารถติดตามคอมพิวเตอร์ได้หากผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คุณจะต้องซื้อซอฟต์แวร์นี้และสมัครสมาชิกบริการเพื่อใช้งาน Computrace สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อซอฟต์แวร์ Computrace ให้ไปที่ <http://www.hp.com>

### ตาราง 7-1 โซลูชันการรักษาความปลอดภัย

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"><li>การใช้ซอฟต์แวร์ HP Client Security ร่วมกับรหัสผ่าน สมาร์ทการ์ด การ์ดแบบไร้สัมผัส ลายนิ้วมือที่ลงทะเบียนไว้ หรือการรับรองความถูกต้องของข้อมูลประจำตัวอื่นๆ</li><li>รหัสผ่านเปิดเครื่อง BIOS</li></ul>
การเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเริ่มต้นระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากใครที่แบบออฟดีคอลลายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรืออะแดปเตอร์เครือข่ายภายใน	คุณลักษณะตัวเลือกการบูตใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ใช้ Windows
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	Windows BitLocker
การลบคอมพิวเตอร์ออกโดยไม่ได้รับอนุญาต	ช่องเสียบสายล็อก (ใช้ร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริมเฉพาะสำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

\*Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เป็นยูทิลิตี้บน ROM แบบฝังตัวไว้ ซึ่งสามารถใช้งานได้แม้เมื่อระบบปฏิบัติการไม่ทำงานหรือไม่สามารถเรียกใช้งานได้ คุณสามารถใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (ทัชแพด แกนควบคุมชี้ตำแหน่ง หรือเมาส์ USB) หรือแป้นพิมพ์เพื่อควบคุมและเลือกตัวเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ได้

## ตาราง 7-1 โซลูชันการรักษาความปลอดภัย (ต่อ)

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
<b>หมายเหตุ:</b> สำหรับบนแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์ คุณสามารถใช้หน้าจอสัมผัสแทนได้	

## การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณ สามารถตั้งค่ารหัสผ่านได้หลายชนิด โดยขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของคุณอย่างไร สามารถตั้งรหัสผ่านใน Windows หรือ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ซึ่งติดตั้งไว้ก่อนหน้าในคอมพิวเตอร์

- มีการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS รหัสผ่านเปิดเครื่อง และรหัสผ่าน DriveLock ไว้ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และได้รับการจัดการโดย BIOS ระบบ
- รหัสผ่าน Windows ถูกตั้งไว้สำหรับระบบปฏิบัติการของ Windows เท่านั้น
- หากคุณลืมทั้งรหัสผ่าน DriveLock และรหัสผ่านหลักของ DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้องโดยรหัสผ่านจะถูกล็อกไว้อย่างถาวรและไม่สามารถใช้ได้อีกต่อไป

คุณสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะความปลอดภัยใน Windows

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

- เมื่อสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- อย่าใช้รหัสผ่านเหมือนกันกับเว็บไซต์หรือโปรแกรมต่างๆ และอย่าใช้รหัสผ่าน Windows ซ้ำกับโปรแกรมหรือเว็บไซต์อื่น
- ใช้คุณลักษณะตัวจัดการรหัสผ่าน ใน HP Client Security เพื่อจัดเก็บชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับเว็บไซต์และโปรแกรมทั้งหมดของคุณ คุณยังสามารถอ่านข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างปลอดภัยในอนาคต หากจำไม่ได้
- อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการรหัสผ่าน Windows และผู้ดูแลระบบ BIOS ที่ใช้กันทั่วไปและอธิบายการทำงานของรหัสผ่าน

## การตั้งค่ารหัสผ่านใน Windows

ตาราง 7-2 ประเภทของรหัสผ่าน Windows และการใช้งาน

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ*	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีระดับผู้ดูแลระบบ Windows <b>หมายเหตุ:</b> การตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบของ Windows จะไม่ได้เป็นการตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบของ BIOS
รหัสผ่านผู้ใช้*	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows

\* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows หรือรหัสผ่านผู้ใช้ Windows พิมพ์ support ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**



# การตั้งค่ารหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

ตาราง 7-3 ประเภทของรหัสผ่านตั้งค่าคอมพิวเตอร์และการใช้งาน

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS*	ป้องกันการเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)  <b>หมายเหตุ:</b> หากคุณลักษณะต่างๆ ถูกเปิดใช้งานเพื่อป้องกันไม่ให้ลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ออก คุณอาจไม่สามารถลบรหัสผ่านดังกล่าวออกได้ จนกว่าจะปิดการใช้งานคุณลักษณะเหล่านั้น
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"><li>• จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์</li><li>• หากคุณลืมรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ได้</li></ul>
รหัสผ่านหลัก DriveLock*	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการป้องกันโดย DriveLock และได้รับการตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน และยังมีการใช้รหัสผ่านนี้ในการยกเลิกการปกป้องของ DriveLock อีกด้วย
รหัสผ่านของผู้ใช้ DriveLock	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการป้องกันโดย DriveLock และได้รับการตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน

\*สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไป

## การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

### การตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใหม่

#### 1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:
  - ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f10** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าคอมพิวเตอร์
- แท็บเล็ตที่ไม่มีเป็นพิมพ์:
  - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

#### 2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) หรือ **Set Up BIOS administrator Password** (ตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จากนั้นกด **Enter**

#### 3. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่าน

#### 4. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน

#### 5. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

## การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:
    - ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีเป็นพิมพ์:
    - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ปัจจุบันของคุณ
3. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) หรือ **Change Password** (เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จากนั้นกด **Enter**
4. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณ
6. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณอีกครั้งเพื่อยืนยัน
7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)




**หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

## การลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:
    - ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีเป็นพิมพ์:
    - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ปัจจุบันของคุณ
3. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) หรือ **Change Password** (เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จากนั้นกด **Enter**
4. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อได้รับพร้อมท์สำหรับรหัสผ่านใหม่ ให้ปล่อยช่องนี้ว่างไว้ และจากนั้นกด **enter**
6. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณ ให้ปล่อยช่องนี้ว่างไว้ และจากนั้นกด **enter**
7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

## การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

เมื่อได้รับพร้อมท์ **BIOS administrator password** (รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ (โดยใช้แป้นชนิดเดียวกันกับที่คุณใช้ตั้งค่านี้) และจากนั้นกด **Enter** หากมีการป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ไม่ถูกต้องจำนวนสองครั้ง คุณจะจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองใหม่อีกครั้ง

## การใช้ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock

การปกป้องของ DriveLock จะป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต จะสามารถใช้ DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ภายในของคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เท่านั้น หลังจากที่มีการใช้การปกป้องของ DriveLock ในการปกป้องไดรฟ์แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้องเพื่อเข้าถึงไดรฟ์ จะต้องสอตไดรฟ์เข้าไปในคอมพิวเตอร์หรือตัวจำลองพอร์ตขั้นสูงเพื่อให้สามารถปลดล็อกได้ด้วยตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้:

- **DriveLock อัตโนมัติ**—ดูที่ [การเลือก DriveLock อัตโนมัติ \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 47
- **ตั้งค่านี้รหัสผ่านหลัก DriveLock**—ดูที่ [การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง](#) ในหน้า 49.
- **เปิดใช้งาน DriveLock**—ดูที่ [เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่านี้รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock](#) ในหน้า 50

## การเลือก DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


จะต้องตั้งค่านี้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนที่คุณจะสามารถเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ เมื่อเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ จะมีการสร้างรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock แบบสุ่มและรหัสผ่านหลัก DriveLock ให้แตกต่างจากรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ รหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มจะปลดล็อกไดรฟ์โดยอัตโนมัติ หากมีการย้ายไดรฟ์ไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น คุณจะต้อป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS สำหรับคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม เมื่อมีการแสดงข้อความระบุให้ป้อนรหัสผ่าน DriveLock เพื่อปลดล็อกไดรฟ์

## การเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ

หากต้องการเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
    1. ปิดคอมพิวเตอร์
    2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
    1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
    2. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เมื่อมีการแสดงข้อความระบุให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS และจากนั้นกด **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. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

---

## ปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ

หากต้องการปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:
    1. ปิดคอมพิวเตอร์
    2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีเป็นพิมพ์:
    1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
    2. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าเมนูเริ่มต้นจะแสดงขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เมื่อมีการแสดงข้อความระบุให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ให้ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS และจากนั้นกด **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. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

---


## การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

ในขณะที่เปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ และไดรฟ์ยังคงเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม คุณจะไม่สามารถรับข้อความแจ้งให้ป้อนรหัสผ่าน DriveLock ในการปลดล็อกไดรฟ์ อย่างไรก็ตาม หากมีการย้ายไดรฟ์ไปที่คอมพิวเตอร์เครื่องอื่น หรือมีการเปลี่ยนเมนบอร์ดบนคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม คุณจะได้รับข้อความแจ้งเพื่อแสดงรหัสผ่าน DriveLock

หากดำเนินการดังกล่าว เมื่อมีข้อความแจ้งให้ป้อน **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) พิมพ์รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS สำหรับคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม (โดยใช้เป็นเดียวกันกับที่คุณใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่าน) และจากนั้นกด **enter** เพื่อปลดล็อกไดรฟ์

หากป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องจำนวนสามครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และลองอีกครั้ง

## การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง

 **สิ่งสำคัญ:** เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้อาร์ตไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้องโดย DriveLock ไม่สามารถใช้งานได้ถาวร โปรดบันทึกรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลักของ DriveLock ในสถานที่ที่ปลอดภัยและไม่อยู่ใกล้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ หากคุณลืมรหัสผ่าน DriveLock ทั้งคู่ ฮาร์ดไดรฟ์จะถูกล็อกไว้อย่างถาวรและจะไม่สามารถใช้งานได้

หากต้องการใช้การปกป้องของ DriveLock สำหรับฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จะต้องมีการตั้งค่ารหัสผ่านหลัก และจะต้องเปิดใช้งาน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โปรดสังเกตข้อควรพิจารณาต่อไปนี้เกี่ยวกับการปกป้องด้วย DriveLock:


- หลังจากมีการใช้การปกป้องของ DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์แล้ว คุณสามารถเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ได้เฉพาะเมื่อป้อนรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock หรือรหัสผ่านหลักเท่านั้น
- เจ้าของรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock จะต้องเป็นผู้ใช้ประจำวันของฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้อง เจ้าของรหัสผ่านหลัก DriveLock สามารถเป็นผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ประจำวัน
- รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock จะต้องไม่ซ้ำกัน

## การตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock

หากต้องการตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:
    1. ปิดคอมพิวเตอร์
    2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีเป็นพิมพ์:
    1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
    2. 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) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ในหน้า 50](#)

---

7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

---

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**


---

## เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock

หากต้องการเปิดใช้งาน DriveLock และตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:
    1. ปิดคอมพิวเตอร์
    2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีเป็นพิมพ์:

1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
2. 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. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และเปิดใช้งาน DriveLock
7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

## การปิดใช้งาน DriveLock

1. เข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
    1. ปิดคอมพิวเตอร์
    2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
    1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
    2. 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. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

## การจัดการรหัสผ่าน DriveLock

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไว้ในคอมพิวเตอร์แล้ว (ไม่ใช่ในอุปกรณ์เสริมสำหรับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือ MultiBay ภายนอก)

เมื่อมีข้อความแจ้งเตือนขึ้นให้ป้อน **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock หรือรหัสผ่านหลักของคุณ (โดยใช้เป็นเดียวกันกับที่คุณใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่าน) และจากนั้น **Enter**

หากป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องจำนวนสามครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และลองอีกครั้ง



## การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock

หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มเปิด/ปิด
3. ในช่อง **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักของ DriveLock ในปัจจุบันที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง และกด **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 และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อป้อนรหัสผ่าน

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

7. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)


 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลท์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**


## Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งพร้อมตัวอ่านลายนิ้วมือหรือกล้องอินฟราเรด คุณสามารถใช้ Windows Hello เพื่อลงชื่อเข้าใช้โดยการปิดนิ้วของคุณ หรือดูที่กล้อง

หากต้องการตั้งค่า Windows Hello:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **บัญชี** และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการลงชื่อเข้าใช้**
2. หากต้องการเพิ่มรหัสผ่าน ให้เลือก **เพิ่ม**
3. เลือก **เริ่มต้นใช้งาน** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อลงทะเบียนลายนิ้วมือหรือ ID ใบหน้าของคุณ และตั้งค่า PIN

 **สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสู่ระบบด้วยลายนิ้วมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในขณะที่คุณลงทะเบียนลายนิ้วมือนั้น คุณได้ทำการลงทะเบียนนิ้วของคุณกับเครื่องอ่านลายนิ้วมือครบทุกด้าน

 **หมายเหตุ:** สามารถตั้ง PIN ได้โดยไม่จำกัดความยาว การตั้งค่าเริ่มต้นจะจำกัดไว้เฉพาะตัวเลขเท่านั้น หากต้องการเพิ่มตัวอักษรหรืออักขระพิเศษ ให้ทำเครื่องหมายถูกในช่อง **ใส่ตัวอักษรและสัญลักษณ์**

## การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คุณอาจเสี่ยงต่อการติดไวรัสคอมพิวเตอร์ ไรรัสคอมพิวเตอร์ สามารถปิดการใช้งานระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือยูทิลิตี้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านั้นทำงานผิดปกติ

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัสในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

Windows Defender ถูกติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ก่อนแล้ว ขอแนะนำให้คุณใช้ โปรแกรมป้องกันไวรัสต่อไปเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ให้เข้าไปที่ HP Support Assistant

## การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์


ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่รวมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เข้าด้วยกัน

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่สามารถเลือกใช้ ได้:

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือโมเด็มที่ใช้สายเคเบิลกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย


เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้งานกำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายอาจมีไฟร์วอลล์ติดตั้งอยู่แล้ว ถ้ายังไม่มี สามารถเลือกใช้งานโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ได้

 **หมายเหตุ:** ในบางสถานการณ์ ไฟร์วอลล์สามารถบล็อกการเข้าถึงเกมบนอินเทอร์เน็ต ชัดขวางการใช้เครื่องพิมพ์หรือการใช้ไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือบล็อกสิ่งที่แนบในอีเมลที่ได้รับอนุญาต หากต้องการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราว ให้ปิดใช้งานไฟร์วอลล์ทำงานที่คุณต้องการทำ และเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง สำหรับการแก้ไขปัญหาย่างถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง

## การติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Windows และบุคคลที่สามอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตเป็นประจำ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ให้ดีขึ้น

 **สิ่งสำคัญ:** Microsoft จะมีการส่งการเตือนเกี่ยวกับอัปเดตของ Windows ซึ่งอาจรวมถึงอัปเดตความปลอดภัย หากต้องการปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ให้ติดตั้งอัปเดตทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการเตือน

คุณสามารถติดตั้งอัปเดตเหล่านี้โดยอัตโนมัติ

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** และจากนั้นเลือก **อัปเดตและความปลอดภัย**
2. เลือก **Windows Update** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. หากต้องการจัดตารางเวลาสำหรับการติดตั้งอัปเดตให้เลือก **ตัวเลือกขั้นสูง** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้ HP Client Security (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ HP Client Security บนคอมพิวเตอร์ของคุณไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยสามารถเรียกใช้ ได้ผ่านทางไอคอน HP Client Security ที่บริเวณด้านขวาบนแถบงาน หรือผ่านทางแผงควบคุมของ Windows ซอฟต์แวร์นี้มีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่ช่วยป้องกันการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ เครือข่าย และข้อมูลสำคัญโดยไม่ได้รับอนุญาต โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ HP Client Security

## การใช้ HP Device as a Service (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP DaaS เป็นโซลูชันไอทีบนคลาวด์ ซึ่งช่วยให้สามารถจัดการธุรกิจและรักษาความปลอดภัยสินทรัพย์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ HP DaaS ช่วยปกป้องอุปกรณ์จากมัลแวร์ และการโจมตีอื่นๆ ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และช่วยลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ของผู้ใช้และปัญหาด้านความปลอดภัย คุณสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างมากเมื่อเทียบกับโซลูชันที่พัฒนาเองโดยองค์กรแบบดั้งเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมให้ไปที่

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

## การใช้สายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

สายล๊อค (ซ็อกเก็ตต่างหาก) ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิดหรือการโจรกรรมได้ หากต้องการเชื่อมต่อสายล๊อคเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ

## การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

จะสามารถใช้งานตัวอ่านลายนิ้วมือที่ติดตั้งไว้ในตัวในผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น ในการใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณในส่วนการจัดการข้อมูลประจำตัวของ HP Client Security สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้งานซอฟต์แวร์ HP Client Security

หลังจากที่คุณลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณในตัวจัดการข้อมูลประจำตัว คุณสามารถใช้ตัวจัดการรหัสผ่านใน HP Client Security ในการจัดเก็บป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในเว็บไซต์และโปรแกรมที่รองรับ

## การระบุตำแหน่งตัวอ่านลายนิ้วมือ

ตัวอ่านลายนิ้วมือคือ เซ็นเซอร์ โลหะขนาดเล็กที่อยู่ตรงบริเวณใต้บริเวณหนึ่งดังต่อไปนี้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ใกล้กับด้านล่างของทัชแพด
- ด้านขวาของแป้นพิมพ์
- ด้านขวาบนของจอแสดงผล
- ด้านซ้ายของจอแสดงผล
- ด้านหลังของจอแสดงผล

อาจมีการวางตัวอ่านลายนิ้วมือในแนวนอนหรือแนวตั้ง ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ

## 8 การบำรุงรักษา


ดำเนินการบำรุงรักษาเป็นประจำ เพื่อดูแลให้คอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์แบบที่สุด เนื้อหาในบทนี้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เช่น ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์ และยังมีคำแนะนำสำหรับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย (หรือจัดส่งคอมพิวเตอร์)

### การปรับปรุงประสิทธิภาพ

คุณสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณให้ดีขึ้น โดยดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องเป็นประจำด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่นตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์

### การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

HP ขอแนะนำให้ใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์เพื่อจัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณอย่างน้อยเดือนละครั้ง

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นต้องใช้งานตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์ solid-state

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. พิมพ์ จัดเรียงข้อมูล ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **จัดเรียงข้อมูล และปรับไดรฟ์ของคุณให้เหมาะสมที่สุด**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธี ใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

### การใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์

ใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์เพื่อค้นหาไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อเพิ่มพื้นที่ดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์:

1. พิมพ์คำว่า ดิสก์ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **การล้างข้อมูลบนดิสก์**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


### การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับคำขอข้อมูลภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:

- คุณทำคอมพิวเตอร์หล่น
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

ไม่นานนักหลังจากเกิดหนึ่งในเหตุการณ์เหล่านี้ HP 3D DriveGuard จะทำให้ฮาร์ดไดรฟ์กลับสู่การทำงานตามปกติ

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

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

## การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสีเพื่อแสดงว่าไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักและ/หรือไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รอง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หยุดทำงาน

## การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณเป็นประจำอยู่เสมอ การอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้ รวมทั้งนำเข้าคุณสมบัตินี้และตัวเลือกใหม่ๆ สำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกรุ่นที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็อาจจะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

ไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์เวอร์ชันล่าสุดจาก HP นอกจากนี้ ลงทะเบียนเพื่อขอรับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อมีอัปเดตให้เลือกใช้งาน


หากคุณต้องการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

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

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย:

- น้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- น้ำผสมสบู่อย่างอ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์สะอาดแห้งหรือผ้าชามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟ้าสถิตและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต

 **ข้อควรระวัง:** หลีกเลี่ยงการใช้ยาทำความสะอาดที่รุนแรงหรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวร หาก你不แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดนั้นปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนผสมต่างๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียคลอรีน เมธิลีนคลอรีน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ แนฟทา และตัวทำละลายไฮโดรคาร์บอน ในผลิตภัณฑ์

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษเช็ดหน้า อาจทำให้คอมพิวเตอร์เกิดรอยขีดข่วน เมื่อใช้เป็นเวลานาน อนุภาคฝุ่นและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนได้

## ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

**คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะเปิดเครื่อง

1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
2. ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟ AC
3. ตัดการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมด

**ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ใดๆ น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

## การทำความสะอาดจอแสดงผล

ใช้ผ้านุ่มไม่มีเศษเส้นใยชุบน้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เช็ดจอแสดงผลเบาๆ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า จอแสดงผลนั้นแห้งดีแล้วก่อนที่คุณจะปิดคอมพิวเตอร์

## การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด

หากต้องการทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าสามารวีร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่ใช้แล้วทิ้งซึ่งได้รับการรับรองแล้ว

**หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ให้เช็ดเป็นวงกลมเพื่อช่วยขจัดฝุ่นและเศษตะกอน

## การทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์ หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

**คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้อุปกรณ์เสริมจากเครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาดเป็นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีเศษตะกอนจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวเป็นพิมพ์

**ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- หากต้องการทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์ หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าสามารวีร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้า
- เพื่อป้องกันปุ่มกดติดขัดและเพื่อขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากเป็นพิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

## การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
  - สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
  - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อกายนอกทั้งหมดออก เช่น การ์ดหน่วยความจำ
  - ปิดใช้อุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด และจากนั้นตัดการเชื่อมต่อ
  - ปิดคอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์

- เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลื่อของคุณ

**⚠️ ข้อควรระวัง:** อย่าให้ ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์

- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน ให้ฟังประกาศบนเครื่องที่จะแจ้งให้ทราบว่าเมื่อใดที่คุณจะได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ให้ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- ในสภาพแวดล้อมบางแห่งอาจจำกัดการใช้อุปกรณ์ไร้สาย ข้อจำกัดดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะที่อยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หาก你不แน่ใจเกี่ยวกับนโยบายที่ผลต่อการใช้งานอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนเปิดเครื่องทุกครั้ง
- หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
  - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
  - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

## 9 การสำรอง เรียบคืน และกู้คืนข้อมูล

บทนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการต่อไปนี้ ซึ่งเป็นขั้นตอนการดำเนินงานมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่:

- **การสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณ**—คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณได้ (ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 60](#))
- **การสร้างจุดคืนค่า**—คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดคืนค่า (ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 60](#))
- **การสร้างสื่อการกู้คืน** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—คุณสามารถใช้ HP Recovery Manager หรือ HP Cloud Recovery Download Tool (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เพื่อสร้างสื่อการกู้คืน (ดูที่ [การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 60](#))
- **การคืนค่าและกู้คืน**—Windows มีหลายตัวเลือกไม่ว่าจะเป็นการสำรองข้อมูล การรีเฟรชคอมพิวเตอร์ และการรีเซ็ตคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิม (ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 60](#))

 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณต้องการกู้คืนแท็บเล็ต แท็บเล็ตของคุณต้องมีแบตเตอรี่เหลืออยู่ไม่น้อยกว่า 70% ก่อนเริ่มกระบวนการกู้คืนระบบ


**สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการกู้คืนใดๆ

## การสำรองข้อมูลและการสร้างสื่อการกู้คืน

### การใช้เครื่องมือ Windows

 **สิ่งสำคัญ:** Windows เป็นตัวเลือกเดียวที่ช่วยให้คุณสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณได้ กำหนดเวลาการสำรองข้อมูลเป็นประจำ เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียข้อมูล

คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลและสร้างจุดคืนค่าระบบรวมถึงสื่อการกู้คืนได้

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอน ให้ดูที่แอปพลิเคชันขอรับวิธีใช้

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

 **หมายเหตุ:** คุณต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกใช้แอปขอรับวิธีใช้

### การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


คุณสามารถใช้ HP Cloud Recovery Download Tool เพื่อสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP บนแฟลชไดรฟ์ USB ที่สามารถใส่บูตได้



หากต้องการดาวน์โหลด โทลด์เครื่องมือ:

- ▲ ไปที่ Microsoft Store แล้วค้นหา HP Cloud Recovery

หากต้องการดูรายละเอียดให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> จากนั้นค้นหา HP Cloud Recovery แล้วเลือก "คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของ HP – การใช้งาน Cloud Recovery Tool (Windows 10, 7)"

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถสร้างสื่อการกู้คืนได้ด้วยตัวเอง ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อขอแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การคืนค่าและกู้คืน

### การคืนค่า การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows

Windows มีหลายตัวเลือกในการคืนค่า รีเซ็ต และรีเฟรชคอมพิวเตอร์ สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows](#) ในหน้า 60

### การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP

ใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP เพื่อกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมซอฟต์แวร์ดั้งเดิมที่ติดตั้งมาจากโรงงาน บนผลิตภัณฑ์บางรุ่น จะสามารถสร้างไว้บนแฟลชไดรฟ์ USB ที่สามารถบูตได้โดยใช้ HP Cloud Recovery Download Tool สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ [การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 60

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถสร้างสื่อการกู้คืนได้ด้วยตัวเอง ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อขอแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการกู้คืนระบบของคุณ:

- ▲ ใส่สื่อการกู้คืนจาก HP และจากนั้นรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

### การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

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

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูต:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้

1. ใส่สื่อการกู้คืนจาก HP
2. เข้าถึงเมนู **เริ่มต้นใช้งาน** ของระบบ

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

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

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว แล้วเลือก **f9**

– หรือ –

เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว แล้วเลือก **f9**

3. เลือกออปติคัลไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้ในการบูต และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้ HP Sure Recover (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

เมื่อใช้ HP Sure Recover ผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้จะสามารถคืนค่าระบบ และติดตั้ง:


- ระบบปฏิบัติการเวอร์ชันล่าสุด
- ไดรเวอร์อุปกรณ์รุ่นเฉพาะแพลตฟอร์ม
- ซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันในกรณีที่ใช้อิมเมจที่กำหนดเอง

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

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

## การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) หรือ Basic Input/Output System (BIOS) จะควบคุมการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ อินพุตและเอาต์พุตบนระบบทั้งหมด (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ จอแสดงผล แป้นพิมพ์ เมาส์ และเครื่องพิมพ์) Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) มีการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ที่ติดตั้งไว้ ลำดับการเริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์ และจำนวนระบบและหน่วยความจำเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

## การเริ่มใช้งานการตั้งค่าคอมพิวเตอร์


- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้นให้กด **F10** เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าคอมพิวเตอร์

## การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

- หากต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนู ให้ใช้แป้น **Tab** และแป้นลูกศรบนแป้นพิมพ์ และจากนั้นกด **Enter** หรือใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพื่อเลือกรายการ
- หากต้องการเลื่อนขึ้นและลงให้เลือกลูกศรขึ้นหรือลูกศรลงที่มุมขวาบนของหน้าจอ หรือใช้แป้นลูกศรขึ้นหรือแป้นลูกศรลงบนแป้นพิมพ์
- เมื่อต้องการปิดกล่องโต้ตอบที่เปิดอยู่และกลับไปยังหน้าจอหลัก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้กด **esc** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการออกจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้:

- หากต้องการออกจากเมนูการตั้งค่าคอมพิวเตอร์โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Ignore Changes and Exit** (ไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

- หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากเมนูการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**


การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์


## การเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

 **หมายเหตุ:** การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดฮาร์ดไดรฟ์

หากต้องการเรียกคืนการตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้กลับเป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ดูที่ [การเริ่มใช้งานการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ในหน้า 63](#)
2. เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Apply Factory Defaults and Exit** (ใช้ค่าเริ่มต้นจากโรงงานและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

 **หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น อาจมีการแสดงผลตัวเลือก **Restore Defaults** (เรียกคืนค่าเริ่มต้น) แทนที่ **Apply Factory Defaults and Exit** (กำหนดใช้ค่าเริ่มต้นจากโรงงานและออก)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีเซ็ตคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงาน

## การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีให้เลือกใช้งานบนเว็บไซต์ของ HP

อัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แฟ้มเอกสารโน้ตสไลด์บางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

## การระบุเวอร์ชันของ BIOS

หากต้องการตัดสินใจว่า คุณจำเป็นต้องทำการอัปเดต Computer Setup (BIOS - การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) หรือไม่ ก่อนอื่นให้ระบุเวอร์ชันของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณ


สามารถเข้าถึงข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า *ROM date* (วันที่ ROM) และ *System BIOS* (BIOS ระบบ)) ได้โดยการกด **fn+esc** (หากคุณอยู่ใน Windows แล้ว) หรือโดยการใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ดูที่ [การเริ่มใช้งานการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ในหน้า 63](#)
2. เลือก **Main** (หลัก) แล้วเลือก **System Information** (ข้อมูลระบบ)
3. หากต้องการออกจากเมนูการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณ ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Ignore Changes and Exit** (ไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ปุ่มลูกศรในการไฮไลต์ตัวเลือกของคุณ คุณจะต้องกด **enter**

หากต้องการตรวจสอบ BIOS เวอร์ชันล่าสุด ให้ดูที่ [การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS ในหน้า 64](#)

## การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จ ให้ดาวน์โหลดและติดตั้งอัปเดต BIOS เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เชื่อถือได้ โดยใช้อะแดปเตอร์ AC อย่าดาวน์โหลดหรือติดตั้งอัปเดต BIOS ในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ หรือเชื่อมต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ หรือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริมในระหว่างทำการดาวน์โหลดและติดตั้ง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่ โหมดสลีป

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเคเบิล หรือสายไฟ

1. พิมพ์ support ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม HP Support Assistant  
– หรือ –  
เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
2. เลือก อัปเดต และจากนั้นให้เลือก **ตรวจสอบอัปเดตและข้อความ**
3. ปฏิบัติตามตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. ที่ส่วนการดาวน์โหลดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี:
  - a. ระบุอัปเดต BIOS ล่าสุดและเปรียบเทียบกับเวอร์ชัน BIOS ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวบ่งชี้อื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณแล้ว
  - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดตัวเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์  
บันทึกเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ตั้งบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ ซึ่งมีการดาวน์โหลดอัปเดต BIOS มาไว้ คุณจะต้องเข้าถึงเส้นทางนี้ เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

 **หมายเหตุ:** หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่ายให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ใดๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไปให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้นให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี:

1. พิมพ์ file ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **File Explorer**
2. เลือกชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้ว ชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)
3. ให้ใช้เส้นทางในฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อเปิดโฟลเดอร์ที่มีอัปเดตอยู่
4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ซึ่งมีนามสกุล .exe (เช่น filename.exe)  
การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


 **หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณอ่านคำแนะนำบนหน้าจอรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

## การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมท์ f9

หากต้องการเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วสำหรับลำดับการเริ่มต้นใช้งานในปัจจุบันให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี:

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 (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **สิ่งสำคัญ:** ก่อนที่จะเปิดใช้งานฟังก์ชัน Trusted Platform Module (TPM) บนระบบนี้ คุณจะต้องตรวจสอบว่า วัตถุประสงค์การใช้งาน TPM ของคุณนั้นสอดคล้องกับกฎหมายท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ระเบียบข้อบังคับ และนโยบาย และจะต้องขอรับอนุมัติหรือใบอนุญาตใช้งาน หากเกี่ยวข้อง สำหรับปัญหาความสอดคล้องใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน/ใช้งาน TPM ของคุณ ซึ่งละเมิดข้อกำหนดที่แสดงไว้ข้างต้น คุณจะต้องรับผิดชอบหนี้สินที่เกิดขึ้นทั้งหมดและโดยลำพัง HP จะไม่รับผิดชอบใดๆ สำหรับหนี้สินที่เกิดขึ้น

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

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

หากต้องการเข้าถึงการตั้งค่า TPM ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์):

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ดูที่ [การเริ่มใช้งานการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ในหน้า 63](#)
2. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **TPM Embedded Security** (การรักษาความปลอดภัย TPM ที่ฝังตัวไว้) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้ HP Sure Start (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นมาพร้อมกับ HP Sure Start ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่คอยตรวจสอบการโจมตีหรือความเสียหายของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณ หาก BIOS เสียหายหรือถูกโจมตี HP Sure Start จะเรียกคืนค่า BIOS ให้กลับสู่สถานะที่ปลอดภัยก่อนหน้านี้โดยอัตโนมัติ โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องดำเนินการใดๆ

มีการกำหนดค่า HP Sure Start และเปิดใช้งานไว้ตั้งแต่ต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถใช้การกำหนดค่าเริ่มต้นของ HP Sure Start ได้ สามารถปรับการกำหนดค่าเริ่มต้นได้เองสำหรับผู้ที่มีประสบการณ์

หากต้องการเข้าถึงเอกสารฉบับล่าสุดของ HP Sure Start สามารถเข้าไปดูได้ที่ <http://www.hp.com/support> เลือก **ค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# 11 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics

## การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP PC Hardware Diagnostics Windows คือยูทิลิตี้สำหรับใช้งานบน Windows ที่ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการทดสอบวินิจฉัยปัญหาเพื่อระบุว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ยังทำงานตามปกติอยู่หรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อวินิจฉัยว่ามีฮาร์ดแวร์ที่ทำงานล้มเหลวหรือไม่

หากยังไม่ได้ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows ไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ขั้นแรกคุณจะต้องดาวน์โหลดและทำการติดตั้งก่อน หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows](#) ในหน้า 68

หลังจากที่ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ เพื่อเข้าใช้งานจาก วิธี ใช้ และการสนับสนุนของ HP หรือ HP Support Assistant

1. หากต้องการเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก วิธี ใช้ และการสนับสนุนของ HP:

a. เลือกปุ่ม **เริ่ม** จากนั้นเลือก **วิธี ใช้ และการสนับสนุนของ HP**

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

– หรือ –

หากต้องการเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก HP Support Assistant:

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


– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

b. เลือก **การแก้ไขปัญหาและชุดข้อมูลแก้ไข**

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

2. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือ ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากต้องการหยุดการทดสอบการวินิจฉัย ไม่ว่าจะอยู่ในขั้นตอนใด ให้เลือก **ยกเลิก**

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

- ลิงก์ ID ความล้มเหลวจะปรากฏขึ้น เลือกลิงก์และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- โค้ดตอบสนองทันที (QR) จะปรากฏขึ้น ใช้อุปกรณ์พกพาสแกนโค้ด แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- คำแนะนำในการโทรติดต่อฝ่ายสนับสนุนจะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับ

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows

- คำแนะนำในการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows มีเฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น
- คุณต้องใช้คอมพิวเตอร์ Windows ในการดาวน์โหลดเครื่องมือนี้ เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น

### การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

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

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น อาจจำเป็นต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยใช้ชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลข

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

ระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือไปยังตำแหน่งที่ตั้งที่เลือก

### การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows

หากต้องการติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

- ▲ ไปที่โฟลเดอร์บนคอมพิวเตอร์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ของคุณซึ่งดาวน์โหลดไฟล์ .exe ใส่วัสดุคลิกที่ไฟล์ .exe แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI

 **หมายเหตุ:** สำหรับคอมพิวเตอร์ Windows 10 S คุณจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ระบบ Windows และแฟลชไดรฟ์ USB เพื่อดาวน์โหลด และสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน HP UEFI เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่วัสดุคลิกที่ไฟล์ .exe](#) ในหน้า 69

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

หากพีซีของคุณไม่บูตเข้า Windows คุณสามารถใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI เพื่อวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ได้



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

- ▲ เลือก **รับการสนับสนุน** แล้วใช้อุปกรณ์พกพาเสกเคียวอาร์โค้ดที่ปรากฏบนหน้าจอ หน้าศูนย์บริการ - ฝ่ายสนับสนุนลูกค้าของ HP จะปรากฏขึ้น พร้อมบ่อน ID ความล้มเหลวและหมายเลขผลิตภัณฑ์ของคุณโดยอัตโนมัติ จากนั้นให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

ติดต่อฝ่ายสนับสนุน แล้วแจ้ง รหัส ID ความล้มเหลว

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มต้นการวินิจฉัยบนคอมพิวเตอร์ที่แปลงสภาพได้ คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้แป้นพิมพ์ที่เชื่อมต่อไว้

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

## การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI

หากต้องการเริ่มต้น HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

BIOS จะค้นหาตำแหน่งสำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:

- a. แฟลชไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่อไว้

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics UEFI ลงในแฟลชไดรฟ์ USB ให้ดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด ในหน้า 69](#)


- b. ฮาร์ดไดรฟ์
- c. BIOS

3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัย ให้เลือกภาษา แล้วเลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB อาจเป็นประโยชน์ในสถานการณ์ต่อไปนี้:

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


 **หมายเหตุ:** คำแนะนำการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI จะมีให้บริการในภาษาอังกฤษเท่านั้น และคุณจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ระบบ Windows เพื่อดาวน์โหลด และสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน HP UEFI เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุดใส่แฟลชไดรฟ์ USB:

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

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

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น อาจจำเป็นต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยใช้ชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลข

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

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

## การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

## การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้ยังมี Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ในรูปแบบ Softpaq ที่สามารถดาวน์โหลดไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้อีกด้วย

## การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

## การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น อาจจำเป็นต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์โดยใช้ชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

หากต้องการดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

## การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

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

- ตั้งกำหนดเวลาในการตรวจวินิจฉัยโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเริ่มทำการวินิจฉัยได้ทันทีภายในโหมดอินเทอร์แอกทีฟ โดยการเลือก **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (เรียกใช้งาน Remote HP PC Hardware Diagnostics)
- กำหนดตำแหน่งสำหรับการดาวน์โหลดเครื่องมือวินิจฉัย คุณลักษณะนี้มอบช่องทางในการเข้าถึงเครื่องมือต่างๆ จากเว็บไซต์ HP หรือจากเซิร์ฟเวอร์ที่ได้มีการกำหนดค่ามาแล้วล่วงหน้า ทั้งนี้คอมพิวเตอร์ของคุณไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เก็บข้อมูลบนเครื่อง (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB) เพื่อเรียกใช้งานการวินิจฉัยระบบจากระยะไกล
- ตั้งค่าตำแหน่งสำหรับจัดเก็บผลการทดสอบ นอกจากนี้คุณยังสามารถตั้งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการอัปเดตได้ด้วย
- แสดงข้อมูลสถานะเกี่ยวกับการวินิจฉัยระบบซึ่งมีการส่งงานไว้ก่อนหน้านี้

หากต้องการปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

# 12 ข้อกำหนดเฉพาะ

## กำลังไฟฟ้าเข้า

ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้ จะมีการแสดงข้อมูลแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณไว้ที่ป้ายระบุข้อกำหนด

ตาราง 12-1 ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับพลังงาน DC

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



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

## สภาพแวดล้อมการทำงาน

ตาราง 12-2 ข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการทำงาน

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

## 13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับความเสียหาย

 **สิ่งสำคัญ:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

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

# 14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

## HP และความสามารถในการเข้าถึง

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

### ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพความเป็นมนุษย์ของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีช่วยเหลือ จะช่วยเพิ่ม จัดการ และพัฒนาขีดความสามารถของระบบอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด ในหน้า 76](#)

### ความมุ่งมั่นของ HP

HP มุ่งมั่นที่จะจัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถเข้าถึงได้ ความมุ่งมั่นนี้มีขึ้นเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ด้านความหลากหลายของบริษัท และช่วยให้มั่นใจได้ว่าทุกคนจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้

เป้าหมายในความสามารถในการเข้าถึงของ HP คือการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ทั้งในรูปแบบสดแลคโตนหรือใช้งานควบคู่กับอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม

เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายนั้น นโยบายความสามารถในการเข้าถึงนี้จึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์หลักเจ็ดข้อเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานของ HP เราคาดหวังว่าผู้จัดการและพนักงานทุกคนของ HP จะให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์เหล่านี้ และนำไปปฏิบัติจริงตามบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง:

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

## สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)

IAAP เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานผ่านการสร้างเครือข่าย การให้การศึกษา และการอภิปรายเรื่อง วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานในการพัฒนาและต่อยอดสายอาชีพ รวมถึงช่วยให้องค์กรต่างๆ สามารถผสานความสามารถในการเข้าใช้งานลงในผลิตภัณฑ์และโครงสร้างพื้นฐานของตนได้ดียิ่งขึ้น

ในฐานะสมาชิกผู้ก่อตั้ง HP เข้าร่วมทำงานกับองค์กรอื่นๆ เพื่อพัฒนาขยายขอบเขตความสามารถในการเข้าถึง ความมุ่งมั่นนี้มีส่วนช่วยสนับสนุนเป้าหมายด้านการออกแบบ การผลิต และการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งคำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงของ HP และช่วยให้ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

## ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด

ทุกๆ คน รวมถึงผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุ ควรที่จะสามารถสื่อสาร แสดงออกถึงตัวตน และเชื่อมต่อกับโลกภายนอกด้วยเทคโนโลยีได้ HP มุ่งมั่นที่จะเพิ่มการรับรู้ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานภายใน HP และในกลุ่มลูกค้าและคู่ค้าของเรา ไม่ว่าจะเป็นแบบอักษรที่ใหญ่จนอ่านได้สะดวก ระบบส่งการด้วยเสียงที่ช่วยให้มือคุณได้พัก หรือเทคโนโลยีให้ความช่วยเหลืออื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้คุณได้ในสถานการณ์เฉพาะตัวของคุณ—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 ทั้งผู้ที่ได้รับใบอนุญาตหรือมีรับรองด้านการทำกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด อรรถบำบัด และสาขาความเชี่ยวชาญอื่นๆ ในขณะที่ยังไม่มีใบรับรองหรือใบอนุญาต ก็ยังสามารถให้ข้อมูลการประเมินกับคุณได้ คุณอาจต้องการสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และค่าธรรมเนียมของแต่ละคน เพื่อตัดสินใจว่าบุคคลดังกล่าวเหมาะสมกับความต้องการของคุณหรือไม่

## การช่วยสำหรับการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ HP

ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งาน และเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ หากมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ HP หรือรายการเหล่านี้จะช่วยเหลือคุณในการเลือกคุณสมบัติต่างๆ ของเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือเฉพาะด้าน รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคุณมากที่สุด

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



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

หากคุณต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าถึงสำหรับผลิตภัณฑ์ HP ของคุณ โปรดดูที่ [การติดต่อฝ่ายสนับสนุนในหน้า 79](#)

ลิงก์เพิ่มเติมไปยังคู่มือและซอฟต์แวร์ภายนอกที่อาจให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้:

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

## มาตรฐานและตัวทฤษฎีหมาย

### มาตรฐาน

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

### ข้อบังคับ 376 – EN 301 549

มาตรฐาน EN 301 549 ถูกจัดทำขึ้นโดยสหภาพยุโรปโดยใช้ข้อบังคับ 376 เป็นพื้นฐานในส่วนของชุดเครื่องมือออนไลน์สำหรับการจัดหาผลิตภัณฑ์ ICT โดยภาครัฐ มาตรฐานดังกล่าวจะระบุข้อกำหนดความสามารถในการเข้าถึงที่มีผลบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์และบริการ ICT ควบคู่ไปกับคำอธิบายขั้นตอนการทดสอบและระเบียบวิธีการประเมินสำหรับแต่ละข้อกำหนดความสามารถในการเข้าถึง

### แนวทางความสามารถในการเข้าถึงงานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)

แนวทางความสามารถในการเข้าถึงงานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG) จากโครงการความสามารถในการเข้าถึงงานเว็บ (WAI) ของ W3C จะช่วยเหลือนักออกแบบเว็บและนักพัฒนาในการสร้างเว็บไซต์ที่สามารถตอบสนองความจำเป็นของผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุได้ดียิ่งขึ้น WCAG ช่วยพัฒนาความสามารถในการเข้าถึงงานเนื้อหาเว็บ (ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ) รวมถึงเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างครบถ้วน WCAG สามารถทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำ ทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย และยังช่วยมอบความยืดหยุ่นในด้านนวัตกรรมให้กับนักพัฒนาเว็บอีกด้วย นอกจากนี้ WCAG 2.0 ยังผ่านการอนุมัติตามมาตรฐาน [ISO/IEC 40500:2012](#)

WCAG จะเจาะจงไปที่การรับมือกับอุปสรรคการเข้าถึงงานเว็บของผู้ที่ทุพพลภาพทางการมองเห็น การได้ยิน ทางกายภาพ ทางการรับรู้ และระบบประสาท รวมถึงผู้ใช้เว็บสูงอายุที่มีความจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือ WCAG 2.0 จะกำหนดคุณลักษณะของเนื้อหาที่สามารถเข้าถึงได้:

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


## ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ

ความสามารถในการเข้าถึงด้าน IT และสารสนเทศ กลายเป็นส่วนที่มีความสำคัญทางกฎหมายมากยิ่งขึ้น ลิงก์ในรายการด้านล่างจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวบทกฎหมาย กฎข้อบังคับ และมาตรฐานที่สำคัญ

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

## แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์

องค์กรต่อไปนี้ อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับความทุพพลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

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

## องค์กร

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

## สถาบันการศึกษา

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

## แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ

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


## ลิงก์ของ HP

[เว็บฟอร์มติดต่อของเรา](#)

[คำแนะนำด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัยของ HP](#)

[ตัวแทนขายภาครัฐของ HP](#)

## การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

 **หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

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

# ดัชนี

- A**  
AT (เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)  
    การค้นหา 76  
    วัตถุประสงค์ 75
- B**  
BIOS  
    การดาวน์โหลดอัปเดต 64  
    การระบุเวอร์ชัน 64  
    การอัปเดต 64
- C**  
Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)  
    การคืนค่าจากโรงงาน 63  
    การนำทางและการเลือก 63  
    รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS 45  
computer setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) 63
- D**  
DriveLock  
    การปิดใช้งาน 51  
    การเปิดใช้งาน 50  
    คำอธิบาย 49  
DriveLock อัดโนมัติ 47  
    การปิดใช้งาน 48  
    การเปิดใช้งาน 47
- G**  
GPS 20
- H**  
HP 3D DriveGuard 56  
HP Client Security 54  
HP Device as a Service (HP DaaS) 55  
HP Fast Charge 39  
HP LAN-Wireless Protection 22  
HP MAC Address Pass Through 23  
HP PC Hardware Diagnostics UEFI  
    การดาวน์โหลด 69  
    การเริ่มต้น 69  
    การใช้ 68  
HP PC Hardware Diagnostics Windows  
    การดาวน์โหลด 68  
    การติดตั้ง 68  
    การใช้ 67  
HP Recovery Manager  
    การแก้ไขปัญหาการบูต 61  
HP Sure Recover 62  
HP Sure Start  
    การใช้ 66  
HP Touchpoint Manager 55
- M**  
Miracast 35
- N**  
NFC 21
- S**  
setup utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง)  
    การคืนค่าจากโรงงาน 63  
    การนำทางและการเลือก 63
- T**  
Thunderbolt, การเชื่อมต่อ USB Type-C 31
- W**  
Windows  
    จุดคืนค่าระบบ 60  
    สำรองข้อมูล 60  
    สื่อการกู้คืน 60  
Windows Hello  
    การใช้ 53
- ก**  
กล่อง 7  
    การระบุ 7  
    การใช้ 30  
การกู้คืน 60  
    ดิสก์ 61  
    พาร์ติชัน HP Recovery 61  
    สื่อ 61  
    แฟลชไดรฟ์ USB 61  
การคายประจุไฟฟ้าสถิต 74  
การคืนค่า 60  
การจัดการพลังงาน 37  
การจัดส่งคอมพิวเตอร์ 58  
การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 57  
การตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI  
    การปรับเลือกค่า 71  
    การใช้ 70  
การตั้งค่า TPM 66  
การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)  
    การเริ่มต้น 63  
การตั้งค่าพลังงาน, การใช้ 39  
การตั้งค่าระบบเสียง, การใช้ 31  
การถ่ายโอนข้อมูล 35  
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 57  
การบำรุงรักษา  
    การล้างข้อมูลบนดิสก์ 56  
    การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 57  
    ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 56  
การปิดคอมพิวเตอร์ 38  
การสำรองข้อมูล 60  
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 57  
การเชื่อมต่อ WLAN 19  
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 19  
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 19  
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 16, 58  
การเริ่มต้นโหมดสลีปและไฮเบอร์เนต 37  
การใช้ทัชแพด 25  
การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม 29  
การ์ด SIM, การใส่ 16

กำลังไฟฟ้าเข้า 72

## บ

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 16

ป้ายระบุข้อกำหนด 16

ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 40

## ก

ความสามารถในการเข้าใช้งานจำเป็นต้องได้รับการประเมิน 76

คีย์แพด

ตัวเลขแบบฝัง 11

คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, การระบุ 11

คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ 75

เครือข่ายไร้สาย (WLAN)

การเชื่อมต่อ 19

การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 19

การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 19

ระยะเวลาทำงาน 20

เครื่องมือ Windows, การใช้ 60

## จ

จุดคืนค่าระบบ, การสร้าง 60

แจ็ค

แจ็คคอมโมโนสเตอริโอเสียงออก (หูฟัง)/  
แจ็คสเตอริโอเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

5

แจ็คคอมโมโนสเตอริโอเสียงออก (หูฟัง)/

สเตอริโอเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ

5

## ฉ

ฉลาก

Bluetooth 16

WLAN 16

ข้อกำหนด 16

ซีเรียลนัมเบอร์ 15

บริการ 15

ไม่รับรองอุปกรณ์ไร้สาย 16

ฉลาก Bluetooth 16

ฉลาก WLAN 16

ฉลากบริการ การค้นหา 15

## ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์  
15

ชุดหูฟัง, การเชื่อมต่อ 31

ช่องระบายอากาศ, การระบุ 15

ช่องเสียบ

การ์ด SIM นาโน 6

สายล๊อคนาโน 4

ช่องเสียบการ์ด SIM นาโน, การระบุ 6

ช่องเสียบสายล๊อคนาโน, การระบุ 4

## ซ

ซอฟต์แวร์

การล้างข้อมูลบนดิสก์ 56

ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 56

ป้องกันไวรัส 53

ไฟร์วอลล์ 54

ซอฟต์แวร์การล้างข้อมูลบนดิสก์ 56

ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 56

ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้, การระบุตำแหน่ง 3

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส 53

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 54

ซีเรียลนัมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 15

## ด

ด้านล่าง 16

## ต

ตัวอ่านลายนิ้วมือ 55

ตัวอ่านลายนิ้วมือ, การระบุ 10

## ถ

ถ่ายโอนข้อมูล 35

## ท

ทัชแพด

การตั้งค่า 7

การใช้ 25

ทัชแพดแม่นยำสูง

การใช้ 25

เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (AT)

การค้นหา 76

วัตถุประสงค์ 75

## น

นโยบายการให้ความช่วยเหลือของ HP 75

## บ

แบตเตอรี่

การคงรักษาพลังงาน 40

การคายประจุ 40

การค้นหาข้อมูล 40

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย 41

ปิดผนึกจากโรงงาน 41

ระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย 40

แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน 41

## ป

ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ 40

ปิดเครื่อง 38

ปุ่ม

ทัชแพดขวา 8

ทัชแพดซ้าย 8

ระดับเสียง 4

เปิด/ปิดเครื่อง 5

ปุ่มทัชแพด

การระบุ 8

ปุ่มปรับระดับเสียง, การระบุ 4

ปุ่มปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ 12

ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 18, 19

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง, การระบุ 5

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 16

แป้น

esc 11

fn 11

num lock 11

Windows 11

การดำเนินการ 11

ทัชแพด 13

แป้น esc การระบุ 11

แป้น fn การระบุ 11

แป้น Windows, การระบุ 11

แป้นการดำเนินการ 11

การระบุ 11

การใช้ 11

ความสว่างของหน้าจอ 12

ถัดไป 12

ทัชแพด 13  
 ปิดเสียง 13  
 ระดับเสียงลำโพง 12  
 สลับภาพหน้าจอ 13  
 หน้าจอความเป็นส่วนตัว 12  
 หยุด 12  
 หยุดชั่วคราว 12  
 เล่น 12  
 ไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์ 12  
 ไร้สาย 13

เป็นการดำเนินการปรับความสว่างหน้าจอ 12

เป็นการดำเนินการปิดเสียง 13

เป็นการดำเนินการระดับเสียงลำโพง 12

เป็นการดำเนินการสลับภาพหน้าจอ 13

เป็นการดำเนินการหน้าจอความเป็นส่วนตัว, การระบุ 12

เป็นการดำเนินการหยุด 12

เป็นการดำเนินการหยุดชั่วคราว 12

เป็นการดำเนินการเล่น 12

เป็นการดำเนินการแทรกถัดไป 12

เป็นการดำเนินการไร้สาย 13

เป็นทัชแพด 13

เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม การใช้ 29

เป็นพิเศษ, การใช้ 11

เป็นลัด

scroll lock 14  
 การใช้ 14  
 คำสั่งโปรแกรม 14  
 ปิดเสียงไมโครโฟน 12  
 หยุดชั่วคราว 14  
 หยุดพัก 14  
 แทรก 14

เป็นโหมดเครื่องบิน 18

**ฝ**

ฝ่ายสนับสนุนลูกค้า, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 79

**พ**

พลังงาน

แบตเตอรี่ 39

พลังงานแบตเตอรี่ 39

พอร์ต

HDMI 5, 32

USB Type-C 35

USB Type-C Thunderbolt 31

พอร์ต USB SuperSpeed พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) 5

หัวต่อสายไฟ USB Type-C และพอร์ต Thunderbolt พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) 4

พอร์ต HDMI

การเชื่อมต่อ 32

พอร์ต HDMI, การระบุ 5

พอร์ต Thunderbolt พร้อม HP Sleep and Charge (ชาร์จระหว่างปิดเครื่อง) การระบุ USB Type-C 4

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

พอร์ต USB Type-C, การเชื่อมต่อ 31, 35

พื้นที่ของทัชแพด, การระบุ 8

พื้นที่แตะและเส้าอากาศสำหรับการสื่อสารระยะใกล้ (NFC), การระบุ 8

**ฟ**

ไฟ caps lock, การระบุ 9

ไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์

เป็นการดำเนินการ 12

ไฟแสดงสถานะ

caps lock 9

num lock 9

กลิ้ง 7

การตอบรับสาย 9

การวางสาย 9

การแบ่งปันหรือการนำเสนอ 9

ปิดเสียงไมโครโฟน 9

อะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่ 4

เปิด/ปิดเครื่อง 6

แบตเตอรี่ 4

ไร้สาย 9

ไฟแสดงสถานะ Num lock 9

ไฟแสดงสถานะกลิ้ง, การระบุ 7

ไฟแสดงสถานะการตอบรับสาย 9

ไฟแสดงสถานะการปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ 9

ไฟแสดงสถานะการวางสาย 9

ไฟแสดงสถานะการแชร์หรือการนำเสนอ, การระบุ 9

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 18

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย, การระบุ 9

ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง 6

ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ 4

**ม**

มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 77

มาตรา 508 มาตรฐานความสามารถในการเข้าถึง 77

ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 7

**ร**

รหัสผ่าน

ผู้ดูแลระบบ 44

ผู้ดูแลระบบ BIOS 45

ผู้ใช้ 44

รหัสผ่าน DriveLock

การตั้งค่า 50

การป้อน 52

การเปลี่ยนแปลง 53

รหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

การป้อน 49

รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ 44

รหัสผ่านผู้ใช้ 44

รหัสผ่านหลัก DriveLock\*

การเปลี่ยนแปลง 53

ระดับเสียง

การปรับ 12

ปิดเสียง 13

ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 41

ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 40

ระบบเสียง, โปรดดูเสียง

ระบบเสียง HDMI, การกำหนดค่า 33

ระบบไม่ตอบสนอง 38

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

การปิดด้วยสามนิ้ว 27, 28

การเลื่อนด้วยสองนิ้ว 26

การแตะด้วยสามนิ้ว 26

แตะด้วยสองนิ้ว 26  
 แตะด้วยสี่นิ้ว 27  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดความแม่นยำสูง  
 การปิดด้วยสามนิ้ว 27, 28  
 การเลื่อนด้วยสองนิ้ว 26  
 การแตะด้วยสามนิ้ว 26  
 แตะด้วยสองนิ้ว 26  
 แตะด้วยสี่นิ้ว 27  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส  
 การย่อ/ขยายโดยใช้การจับด้วยสองนิ้ว 25  
 การแตะ 25  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัสโดยการย่อ/ขยายโดยใช้การจับด้วยสองนิ้ว 25  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการปิดด้วยสามนิ้ว 27, 28  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการเลื่อนด้วยสองนิ้ว 26  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสองนิ้ว 26  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสามนิ้ว 26  
 รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสี่นิ้ว 27  
 รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัสเลื่อนด้วยนิ้วเดียว 28  
 รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัสโดยการเลื่อนด้วยนิ้วเดียว 28  
 รูปแบบสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัสโดยการแตะ 25

**ล**

ลายนิ้วมือ, การลงทะเบียน 53  
 ลำดับการบูต, การเปลี่ยน 61  
 ลำดับการบูต  
 การเปลี่ยนแปลงโดยใช้พร้อมท์ f9 65  
 ลำโพง  
 การเชื่อมต่อ 30  
 ลำโพง, การระบุ 10, 15

**ว**

วิดีโอ  
 USB Type-C 31  
 จอแสดงผลไร้สาย 35  
 พอร์ต HDMI 32  
 อุปกรณ์พอร์ต Thunderbolt 31  
 วิดีโอ 31

**ส**

สภาพแวดล้อมการทำงาน 73  
 สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ 76  
 สลิปและไฮเบอร์เนต, การเริ่มต้น 37  
 สำรองข้อมูล, การสร้าง 60  
 สื่อการกู้คืน  
 การสร้างด้วย HP Cloud Recovery Download Tool 60  
 การสร้างด้วยเครื่องมือ Windows 60  
 สื่อการกู้คืนจาก HP  
 การกู้คืน 61  
 ส่วนควบคุมไร้สาย  
 ปุ่ม 18  
 ระบบปฏิบัติการ 18  
 ส่วนประกอบ  
 จอแสดงผล 6  
 ด้านขวา 4  
 ด้านซ้าย 5  
 ด้านล่าง 15  
 พื้นที่ส่วนเป็นพิมพ์ 7  
 ส่วนประกอบจอแสดงผล 6  
 ส่วนประกอบด้านขวา 4  
 ส่วนประกอบด้านซ้าย 5  
 เส้าอากาศ WLAN, การระบุ 7  
 เส้าอากาศ WWAN, การระบุ 7  
 เส้าอากาศไร้สาย รู้จัก 7  
 เสียง 30  
 HDMI 33  
 การตั้งค่าระบบเสียง 31  
 การปรับระดับเสียง 12  
 ชุดหูฟัง 31  
 ลำโพง 30  
 หูฟัง 30

**ห**

หัวต่อ, สายไฟ 4  
 หัวต่อสายไฟ  
 การระบุ USB Type-C 4  
 หัวต่อสายไฟ USB Type-C และพอร์ต Thunderbolt พร้อม HP Sleep and Charge (ซาร์จระหว่างปิดเครื่อง), การระบุ 4  
 หูฟัง, การเชื่อมต่อ 30  
 แหล่งข้อมูล, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 78  
 แหล่งข้อมูลจาก HP 2  
 แหล่งจ่ายไฟ  
 ภายนอก 42  
 แหล่งจ่ายไฟภายนอก, การใช้ 42  
 โหมดสลีป  
 การออก 37  
 การเข้าสู่ 37

**อ**

อัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 54  
 อุปกรณ์ Bluetooth 18, 20  
 อุปกรณ์ WLAN 16  
 อุปกรณ์ WWAN 18, 20  
 อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 32, 35  
 ไอคอนพลังงาน, การใช้ 39

**ย**

ฮาร์ดแวร์, การระบุตำแหน่ง 3  
 ไฮเบอร์เนต  
 การออก 38  
 การเข้าสู่ 38  
 จะเริ่มเข้าสถานะนี้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 41