

គំរូដើម

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

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

ข้อมูลที่อยู่ในนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่นำมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อการผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี่

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: กันยายน 2017

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: 941118-281

## ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้นี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุกรุ่นหรือทเวอร์ชัน ระบบอาจจำเป็นต้องได้รับการอัปเดต และ/หรือซอร์สแวร์ ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ หรือ BIOS แยกต่างหาก เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการทำงานของ Windows ได้อย่างครบถ้วน จะมีกาอัปเดต Windows 10 โดยอัตโนมัติ ซึ่งมีเปิดใช้งานอยู่เสมอ อาจมีการคิดค่าธรรมเนียมจาก ISP และมีการกำหนดใช้ข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับอัปเดต โปรดดู <http://www.microsoft.com>

หากต้องการเข้าถึงคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุดหรือคู่มือสำหรับผลิตภัณฑ์ของคุณ ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือก **ค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใด ๆ หรือคำขอให้ทำการคืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายของคุณ


## ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

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



## การตั้งค่าไบรอสเซสเซอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

---

 **สิ่งสำคัญ:** คอมพิวเตอร์บางรุ่นมาพร้อมไบรอสเซสเซอร์ชุด 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 ยินดีต้อนรับ .....</b>	<b>1</b>
การค้นหาข้อมูล .....	2
<b>2 ส่วนประกอบ .....</b>	<b>4</b>
การค้นหาฮาร์ดแวร์ .....	4
การค้นหาซอฟต์แวร์ .....	4
ด้านขวา .....	5
ซ้าย .....	6
จอแสดงผล .....	8
พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์ .....	9
ทัชแพด .....	9
ไฟแสดงสถานะ .....	10
ปุ่มต่างๆ ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ .....	11
แป้นพิเศษ .....	12
แป้นการดำเนินการ .....	13
ด้านล่าง .....	14
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
การใช้พรอดแมนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	19
การใช้ HP Mobile Connect Pro (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-WLAN Protection (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	22
การเปิดและการปรับแต่ง HP LAN-WLAN Protection .....	22

ใช้ HP MAC Address Manager เพื่อระบุถึงคอมพิวเตอร์ของคุณบนเครือข่าย (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	23
การเปิดและการปรับแต่งแอดเดรส MAC ของระบบ .....	23

#### 4 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ ..... 25

ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส .....	25
การแตะ .....	25
ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว .....	25
การเลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	26
แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	26
แตะด้วยสี่นิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	26
การรูดด้วยสามนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	27
เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น) .....	27
การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม .....	28
การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	28

#### 5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง ..... 29

การใช้กล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	29
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง .....	29
การเชื่อมต่อลำโพง .....	29
การเชื่อมต่อหูฟัง .....	29
การเชื่อมต่อชุดหูฟัง .....	30
การใช้การตั้งค่าระบบเสียง .....	30
การใช้วีดีโอ .....	30
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ด้านวีดีโอโดยใช้สาย USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	30
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย VGA (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	31
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	32
วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI .....	33
การค้นหาและเชื่อมต่อจอแสดงผลแบบใช้สายโดยใช้ MultiStream Transport .....	34
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Nvidia (มีฮับเสริม) .....	34
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (มีฮับเสริม) .....	34
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (ที่มีฮับในตัว) .....	35
การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	35

#### 6 การจัดการพลังงาน ..... 36

การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต .....	36
การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป .....	36
การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์) .....	37
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์ .....	37
การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน .....	38
การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ .....	38



การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	39
การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ .....	39
การค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	39
การคงรักษาลงงานแบตเตอรี่ .....	39
การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่ .....	40
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่ .....	40
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่เมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .....	40
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่เมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้ .....	40
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต .....	40
ตราประทับแบตเตอรี่จากโรงงาน .....	40
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก .....	41

## 7 ความปลอดภัย .....

การป้องกันคอมพิวเตอร์ .....	42
การใช้รหัสผ่าน .....	43
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Windows .....	43
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	43
การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS .....	44
การป้องกันรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS .....	46
การใช้ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock .....	46
การเลือก DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	46
การเปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ .....	46
ปิดใช้งาน DriveLock อัตโนมัติ .....	47
การป้องกันรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ .....	48
การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง .....	48
การตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock .....	49
เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock .....	49
การปิดใช้งาน DriveLock .....	50
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock .....	50
การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock .....	51
การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	51
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส .....	51
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ .....	52
การติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ .....	52
การใช้ HP Client Security (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	52
การใช้ HP Touchpoint Manager (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	52
การใช้สายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	53
การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	53
การระบุตำแหน่งตัวอ่านลายนิ้วมือ .....	53


<b>8 การบำรุงรักษา</b> .....	<b>54</b>
การปรับปรุงประสิทธิภาพ .....	54
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ .....	54
การใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) .....	54
การใช้ HP 3D DriveGuard (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	54
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard .....	55
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ .....	55
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	55
ขั้นตอนการทำความสะอาด .....	56
การทำความสะอาดจอแสดงผล .....	56
การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด .....	56
การทำความสะอาดทัชแพด คีย์บอร์ด หรือเมาส์ (เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น) .....	56
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	56
<b>9 การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล</b> .....	<b>58</b>
การสร้างสื่อการกู้คืนและการสำรองข้อมูล .....	58
การสร้างสื่อ HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	58
การใช้เครื่องมือ Windows .....	60
การคืนค่าและการกู้คืน .....	60
การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager .....	60
สิ่งที่คุณต้องทราบก่อนที่คุณจะเริ่มต้นใช้งาน .....	61
การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	61
การใช้สื่อ HP Recovery เพื่อกู้คืน .....	62
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ .....	62
การลบพาร์ติชัน HP Recovery ออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	62
<b>10 Computer Setup (BIOS - การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) TPM และ HP Sure Start</b> .....	<b>64</b>
การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	64
การเริ่มใช้งาน Computer Setup .....	64
การใช้แฟลชไดรฟ์ USB หรือเมาส์ USB ในการเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS) .....	64
การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	64
การเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	65
การอัปเดต BIOS .....	65
การระบุเวอร์ชันของ BIOS .....	66
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS .....	66
การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมท์ f9 .....	67
การตั้งค่า TPM BIOS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	67
การใช้ HP Sure Start (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	68

<b>11 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....</b>	<b>69</b>
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB .....	69
<b>12 ข้อกำหนดเฉพาะ .....</b>	<b>71</b>
กำลังไฟฟ้าเข้า .....	71
สภาพแวดล้อมการทำงาน .....	71
<b>13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต .....</b>	<b>72</b>
<b>14 การเข้าถึง .....</b>	<b>73</b>
รองรับเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก .....	73
การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า .....	73
<b>ดัชนี .....</b>	<b>74</b>



# 1 ยินดีต้อนรับ

หลังจากที่คุณตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำขั้นตอนต่อไปเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ:

- **☞ คำแนะนำ:** หากต้องการกลับไปหน้าจอเริ่มของคอมพิวเตอร์จากแอปพลิเคชันที่เปิดไว้หรือเดสก์ทอป Windows อย่างรวดเร็วให้กดที่เป็น Windows  บนแป้นพิมพ์ของคุณ การกดเป็น Windows อีกครั้งจะพาคุณย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้
- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ตั้งค่าเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สายของคุณ เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่ายในหน้า 18](#)
- **อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ**—ปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อไม่ให้คุณได้รับความเสียหายจากไวรัส มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้ก่อนหน้าแล้วในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสในหน้า 51](#)
- **ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [ส่วนประกอบในหน้า 4](#) และ [การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอในหน้า 25](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์:  
เลือกปุ่ม **เริ่ม**  
– หรือ –  
คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **แอปพลิเคชันและคุณลักษณะ**
- **สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ**โดยการสร้างดิสก์การกู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์การกู้คืนระบบ โปรดดู [การสำรอง คินค่าและกู้คืนข้อมูลในหน้า 58](#)

# การค้นหาข้อมูล

หากต้องการค้นหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลวิธีใช้ และอื่นๆ อีกมากมายให้ใช้ตารางนี้

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"><li>ภาพรวมเกี่ยวกับ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะต่างๆ</li></ul>
การสนับสนุนจาก HP สำหรับฝ่ายสนับสนุน HP โปรดไปที่ <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP</li><li>หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน</li><li>ชิ้นส่วนวิดีโอสำหรับเปลี่ยนทดแทน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</li><li>คู่มือการบำรุงรักษาและบริการ</li><li>สถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP</li></ul>
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:	<ul style="list-style-type: none"><li>การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้อง</li><li>แนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ</li><li>ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก</li></ul>
<p>▲ เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ ไปที่ <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a></p> <p><b>สิ่งสำคัญ:</b> คุณจะต้องเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด</p>	
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:	<ul style="list-style-type: none"><li>ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมหากจำเป็น</li></ul>
<p>▲ เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b></p>	
การรับประกันแบบจำกัด*	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้</li></ul>
หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:	
<p>▲ เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>▲ ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a></p>	

**สิ่งสำคัญ:** คุณจะต้องเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงคู่มือ  
ผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด

\*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ซึ่งมีแสดงไว้ในคู่มือผู้ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ของคุณและ/หรือบนแผ่นซีดีหรือดีวีดีที่ใหม่ในกล่องบรรจุในบางประเทศหรือภูมิภาค HP อาจมีการแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับประเทศหรือภูมิภาคที่ไม่มีการแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ คุณสามารถขอสำเนาเอกสารได้จาก <http://www.hp.com/go/orderdocuments> สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก คุณสามารถเขียนจดหมายถึง HP ได้ที่ POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006 โดยระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อ หมายเลขโทรศัพท์ และที่อยู่ทางไปรษณีย์ของคุณ

## 2 ส่วนประกอบ

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกับส่วนประกอบคุณภาพสูง เนื้อหาในบทนี้แจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงตำแหน่งของส่วนประกอบ และวิธีการทำงาน

### การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป **ตัวจัดการอุปกรณ์**

จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

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

### การค้นหาซอฟต์แวร์

การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:


- ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม**

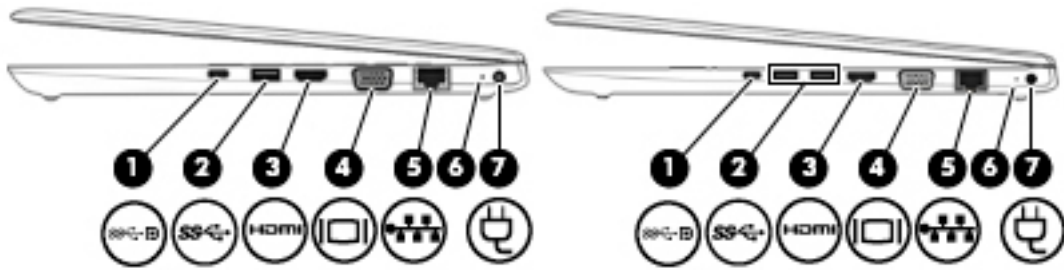
– หรือ –


คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **แอปพลิเคชันและคุณลักษณะ**




# ด้านขวา


 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด

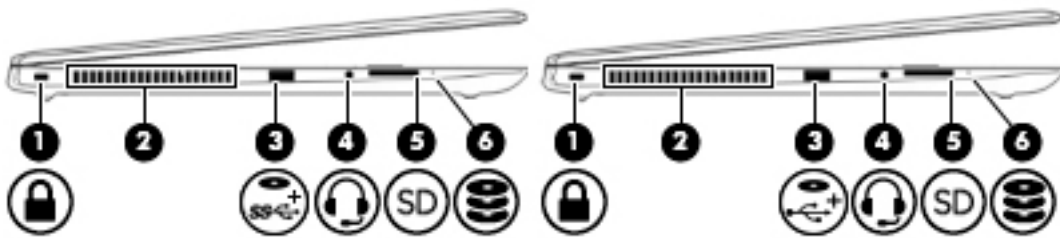






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(1)  พอร์ตหัวต่อสายไฟ USB Type-C, พอร์ต SuperSpeed และ DisplayPort</p>	<p>เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ที่มีหัวต่อ USB Type-C ซึ่งใช้ในการจ่ายไฟให้แก่คอมพิวเตอร์ และชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์เมื่อจำเป็น</p> <p>– และ –</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ที่มีหัวต่อ USB Type-C เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจวัตรประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถโอนถ่ายข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ได้ด้วยความเร็วสูง</p> <p>– และ –</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลที่มีหัวต่อ USB Type-C เพื่อการส่งสัญญาณภาพขาออกด้วย DisplayPort</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> อาจจำเป็นต้องใช้สายเคเบิลและ/หรืออะแดปเตอร์ (ซื้อแยกต่างหาก)</p>
<p>(2)  พอร์ต USB 3.x SuperSpeed (1 หรือ 2 พอร์ต ขึ้นอยู่กับรุ่น)</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจวัตรประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถโอนถ่ายข้อมูลความเร็วสูงได้</p>
<p>(3)  พอร์ต HDMI</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ความเร็วสูง</p>
<p>(4)  พอร์ตจอภาพภายนอก</p>	<p>เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจคเตอร์</p>
<p>(5)  แจ็ค RJ-45 (สำหรับเครือข่าย)/ไฟแสดงสถานะ</p>	<p>เชื่อมต่อสายเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เขียว (ซ้าย): เชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว</li> <li>• เหลือง (ขวา): กำลังดำเนินการเชื่อมต่อเครือข่าย</li> </ul>
<p>(6)  ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่</p>	<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>



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(7)  ขั้วต่อสายไฟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่เหลือประจุในระดับต่ำ เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ</li> <li>ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่</li> </ul>
	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC

## ช่วย

 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด

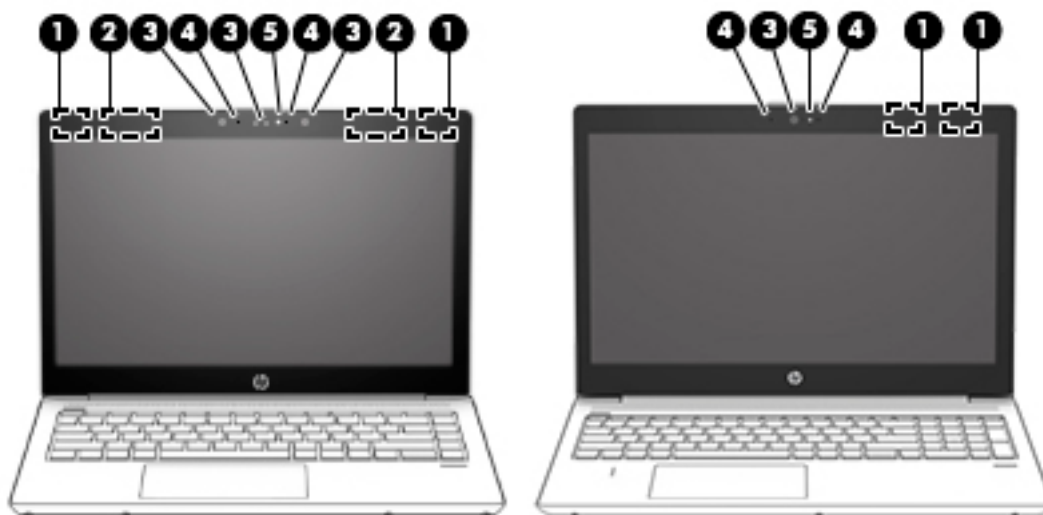


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	<p>เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด</p>
(2) ช่องระบายอากาศ	<p>ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะทำงานตามปกติ</p>
(3)  พอร์ตจ่ายไฟ USB 3.x SuperSpeed – หรือ – – หรือ –  พอร์ตจ่ายไฟ USB 2.0	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน ออฟดีคิสไดรฟ์ หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลความเร็วสูงได้</p> <p>– หรือ –</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน ออฟดีคิสไดรฟ์ หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลได้</p>
(4)  แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	<p>เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ เซตโฟน หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรศัพท์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน ทั้งนี้แจ็คดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์เสริมที่เป็นไมโครโฟนเพียงอย่างเดียว</p>

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	<p><b>คำเตือน!</b> เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset ฟोन หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i></p> <p>หากต้องการเรียกคู่มือดังกล่าวนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พิมพ์ support ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></li> <li>– หรือ –</li> <li>คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน</li> <li>2. เลือก <b>พีซีของฉัน</b> เลือกแท็บ <b>ข้อมูลจำเพาะ</b> และจากนั้นเลือก <b>คู่มือผู้ใช้</b></li> </ol> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่อมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับแจ็ค จะมีการปิดใช้งานลำโพงคอมพิวเตอร์</p>
<p>(5)  ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ</p>	<p>อ่านอุปกรณ์เสริมการ์ดหน่วยความจำที่จัดเก็บ จัดการ ใช้ร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้</p> <p>การใส่การ์ด:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถีอการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันหัวต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์</li> <li>2. เสียบการ์ดเข้าไปในตัวอ่านเมมโมรี่การ์ด จากนั้นดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด</li> </ol> <p>การถอดการ์ด:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ กดการ์ดเข้าด้านใน และจากนั้นนำการ์ดออกจากตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ</li> </ul>
<p>(6)  ไฟแสดงสถานะไดรฟ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์</li> <li>• เหลือง: HP 3D DriveGuard หยุดการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ชั่วคราว</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP 3D DriveGuard โปรดดู <a href="#">การใช้ HP 3D DriveGuard (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ในหน้า 54</a></p>

## จอแสดงผล

 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN* (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) เสาอากาศ WWAN* (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	ส่งและรับสัญญาณระบบไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWANs)
(3) กล้อง (เฉพาะผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น)	ช่วยให้คุณสามารถแชทผ่านวิดีโอ บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ หากต้องการใช้กล้องของคุณ ให้ดูที่ <a href="#">การใช้กล้อง</a> (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 29 กล้องบางรุ่นยังรองรับการตรวจสอบใบหน้าเพื่อเข้าสู่ระบบ Windows แทนการเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่าน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <a href="#">การใช้ Windows Hello</a> (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 51 <b>หมายเหตุ:</b> ฟังก์ชันของกล้องจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของกล้องและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนผลิตภัณฑ์ของคุณ
(4) ไมโครโฟนภายใน (1 หรือ 2 ชุด ขึ้นอยู่กับรุ่น)	บันทึกเสียง
(5) ไฟแสดงสถานะกล้อง (เฉพาะผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น)	สว่าง: มีการใช้งานกล้องอย่างน้อยหนึ่งตัวอยู่

\*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ [ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม](#) ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการเรียกดูคู่มือดังกล่าวนี้:

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

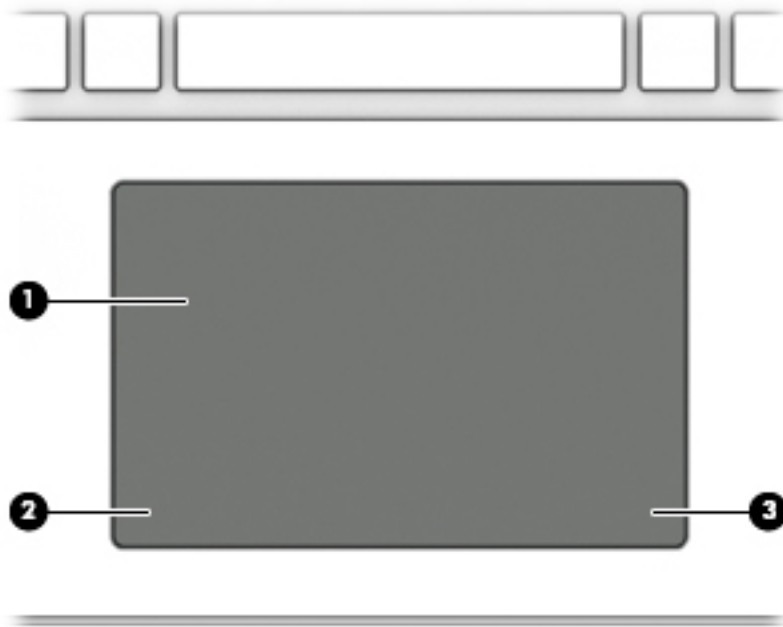
– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **ข้อมูลจำเพาะ** และจากนั้นเลือก **คู่มือผู้ใช้**


# พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์

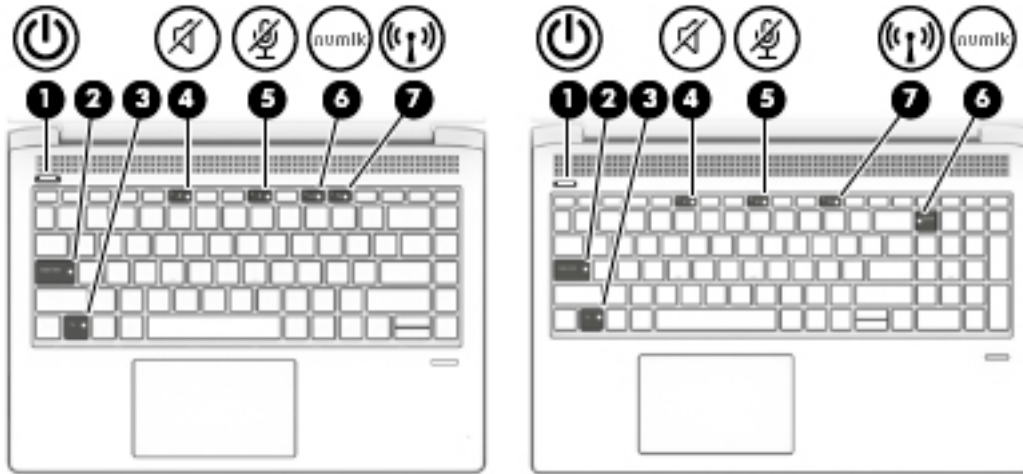
## ทัชแพด



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) โซนทัชแพด	อ่านรูปแบบการสัมผัสด้วยนิ้วมือของคุณเพื่อใช้ในการเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ
(2) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(3) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก


## ไฟแสดงสถานะ

 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



### ส่วนประกอบ

### คำอธิบาย

(1)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด


- สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่
- กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดหน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น
- ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด

(2) ไฟ Caps lock

สว่าง: เปิดใช้งานปุ่ม Caps Lock ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนคีย์บอร์ดเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด

(3) ไฟแสดงสถานะ Fn lock

สว่าง: เป็น fn ถูกล็อกไว้

(4)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง

- เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่
- ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่

(5)  ไฟแสดงสถานะปิดไมโครโฟน

- เหลือง: ไมโครโฟนปิดอยู่
- ดับ: ไมโครโฟนเปิดอยู่

(6) num lk ไฟแสดงสถานะ Num lk


สว่าง: Num lock เปิดอยู่

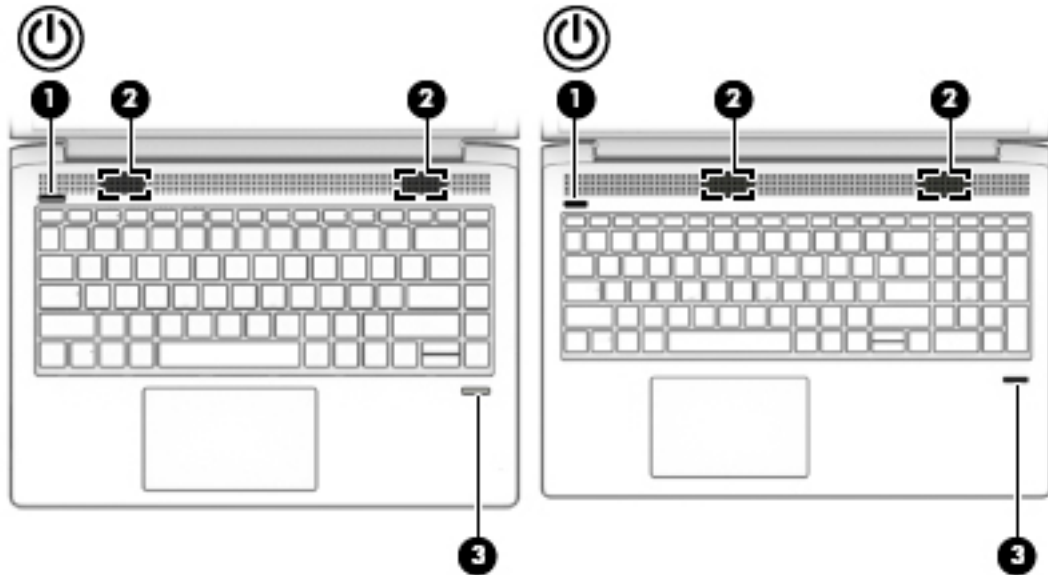
(7)  ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย

สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่

**หมายเหตุ:** ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด

## ปุ่มต่างๆ ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ

 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



### ส่วนประกอบ

(1)  ปุ่มเปิด/ปิด

### คำอธิบาย

- เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์
- เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้ชั่วขณะเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป
- เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป
- เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนตให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

**ข้อควรระวัง:** การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย

เมื่อคอมพิวเตอร์หยุดการสนองตอบและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วินาทีจะเป็นการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณให้ดูตัวเลือกการใช้พลังงาน

▲ คลิกขวาที่ไอคอน **มิเตอร์พลังงาน**  และจากนั้นเลือก **ตัว**

### เลือกพลังงาน


(2) ลำโพง (2)

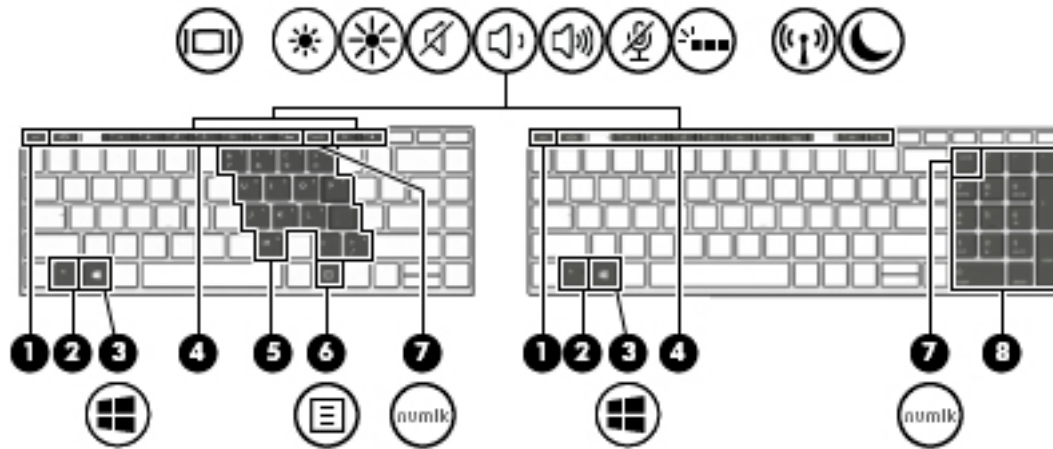
ทำให้เกิดเสียง



(3) ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

รองรับการล็อกออนเข้าสู่ Windows โดยใช้ลายนิ้วมือ แทนการล็อกออนด้วยรหัสผ่าน

## แป้นพิเศษ

 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด













ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	เป็น <b>esc</b>	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <b>fn</b>
(2)	เป็น <b>fn</b>	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้น้อยเมื่อกดพร้อมกับแป้นอื่น การกดปุ่มเหล่านี้พร้อมกันเรียกว่า <b>แป้นลัด</b>
(3)	 เป็น Windows	เปิดเมนู <b>เริ่ม</b> <b>หมายเหตุ:</b> การกดแป้น Windows อีกครั้งจะเป็นการปิดเมนู <b>เริ่ม</b>
(4)	เป็นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ โปรดดู <a href="#">แป้นการดำเนินการในหน้า 13</a>
(5)	คีย์แปดตัวเลขแบบฝัง	คีย์แปดตัวเลขซ่อนทับอยู่เหนือแป้นตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ เมื่อกด <b>fn + num lk</b> ผู้ใช้สามารถใช้คีย์แปดนี้เช่นเดียวกับคีย์แปดตัวเลขภายนอกได้ แต่ละปุ่มบนคีย์แปดดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดยไอคอนตรงมุมขวาบนของปุ่ม <b>หมายเหตุ:</b> หากมีการเปิดใช้ฟังก์ชันคีย์แปดอยู่เมื่อบิดคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชันนั้นจะกลับสู่สภาพเดิมเมื่อบิดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง
(6)	 เป็นโปรแกรมของ Windows	แสดงตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก
(7)	เป็น <b>num lk</b>	เปิดและปิดใช้งานคีย์แปดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกับแป้น <b>fn</b> – หรือ – สลับระหว่างฟังก์ชันนำทางกับฟังก์ชันตัวเลขบนคีย์แปดตัวเลขแบบในตัว
(8)	คีย์แปดตัวเลขแบบในตัว	มีคีย์แปดแยกทางด้านขวาของคีย์บอร์ดตัวอักษร เมื่อกด <b>num lk</b> จะสามารถใช้คีย์แปดแบบในตัวได้เหมือนเป็นคีย์แปดตัวเลขภายนอก <b>หมายเหตุ:</b> หากมีการเปิดใช้ฟังก์ชันคีย์แปดอยู่เมื่อบิดคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชันนั้นจะกลับสู่สภาพเดิมเมื่อบิดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง




## เป็นการดำเนินการ


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

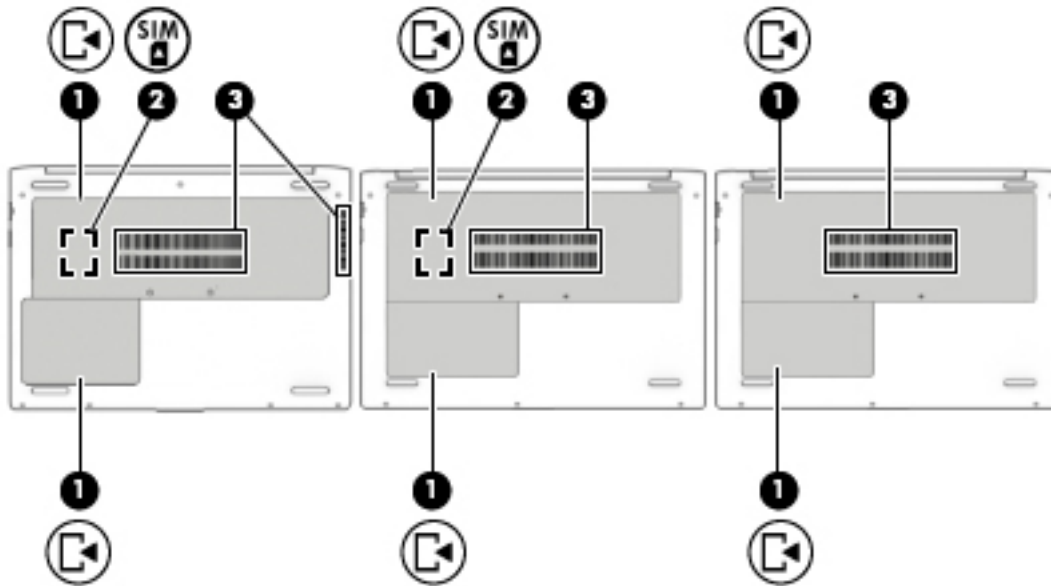
### ▲ หากต้องการใช้แป้นการดำเนินการ ให้กดแป้นค้างไว้



ไอคอน	คำอธิบาย
	สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นดังกล่าวซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพ ไปยังการแสดงผลทั้งบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	ปิดเสียงไมโครโฟน
	เปิดหรือปิดไฟแบ็คไลท์บนแป้นพิมพ์ <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ ให้ปิดคุณสมบัตินี้
	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สาย <b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย
	เข้าสู่สถานะสลีป ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณลงในหน่วยความจำเครื่อง จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่น ๆ ของเครื่องจะปิดทำงานเพื่อประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง <b>ข้อควรระวัง:</b> เพื่อลดความเสี่ยงข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณก่อนเริ่มการสลีป

 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะแป้นการดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้โดยการกดแป้น **fn** และแป้น **shift** ค้างไว้ ไฟแสดงสถานะ **fn lock** จะติดสว่าง หลังจากที่คุณได้ปิดใช้งานคุณสมบัติเป็นการดำเนินการ คุณยังสามารถดำเนินการแต่ละฟังก์ชันได้โดยกดที่แป้น **fn** พร้อมกับแป้นการดำเนินการที่เหมาะสม

# ด้านล่าง

 **หมายเหตุ:** โปรดดูภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(1)  ฝาปิด (2)</p>	<p>ให้สิทธิ์การเข้าถึงช่องใส่การ์ดไดรฟ์ ช่องเสียบโมดูล WLAN ช่องเสียบโมดูล WWAN ช่องเสียบการ์ด SIM และช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ</p> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาตัวเครื่องไม่สามารถทำงานได้ ให้เปลี่ยนใช้เฉพาะอุปกรณ์ไร้สายที่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้งานในคอมพิวเตอร์จากหน่วยงานรัฐบาลที่ควบคุมดูแลอุปกรณ์ไร้สายในประเทศหรือในพื้นที่ของคุณเท่านั้น หากคุณเปลี่ยนโมดูลแล้วได้รับข้อความแจ้งเตือน ให้ถอดโมดูลออกเพื่อคืนค่าฟังก์ชันการทำงานของคอมพิวเตอร์ แล้วติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน</p> <p>▲ พิมพ์ support ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม <b>HP Support Assistant</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน</p>
<p>(2)  ช่องเสียบการ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</p>	<p>รองรับซิมการ์ด (Subscriber Identity Module: SIM Card) แบบไร้สาย ช่องเสียบการ์ด SIM อยู่ที่ใต้ฝาปิด</p>
<p>(3) ช่องระบายอากาศ (1 หรือ 2 ช่อง ขึ้นอยู่กับรุ่น)</p>	<p>ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงานตามปกติ</p>

# ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

**สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบตำแหน่งต่อไปนี้สำหรับฉลากที่อธิบายในส่วนนี้ ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านล่างของฐานตั้งแท็บเล็ต ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิด หรือที่ด้านหลังของจอแสดงผล

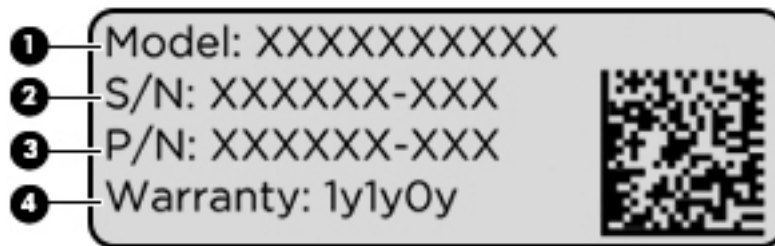
- ฉลากข้อมูลบริการ—ระบุข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุซีเรียลนัมเบอร์ หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



## ส่วนประกอบ

- ซีเรียลนัมเบอร์
- หมายเลขผลิตภัณฑ์
- ระยะเวลาการรับประกัน
- หมายเลขรุ่น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)



## ส่วนประกอบ

- ชื่อรุ่น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- ซีเรียลนัมเบอร์

---

#### ส่วนประกอบ

---

(3) หมายเลขผลิตภัณฑ์

---

(4) ระยะเวลาการรับประกัน

---

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือท้องถิ่นที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

## การเสียบการ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายกับขั้วต่อ โปรดใส่การ์ด SIM เข้าไปด้วยความระมัดระวังและไม่ต้องใช้แรงมาก

---

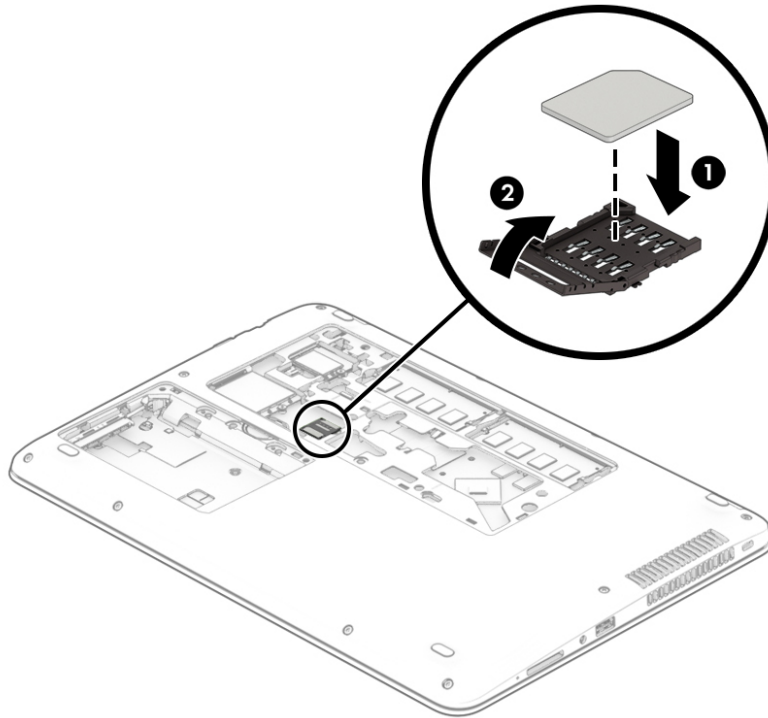
หากต้องการใส่การ์ด SIM ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์ โดยใช้คำสั่งปิดเครื่อง
2. ปิดจอแสดงผล
3. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ออก
4. ถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
5. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์กลับหัวและวางไว้บนพื้นเรียบ
6. ถอดฝาปิด
7. เปิดบานพับขั้วต่อสำหรับการถอด SIM

8. ค่อย ๆ กดการ์ด SIM (1) เข้าในหัวต่อ จากนั้น หมุนบานพับ (2) ลงเพื่อยึด SIM การ์ดให้แน่นหนา

 **หมายเหตุ:** การ์ด SIM ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย

 **หมายเหตุ:** ดูภาพด้านในช่องเสียบการ์ดเพื่อระบุว่าจะต้องใส่การ์ด SIM เข้าในคอมพิวเตอร์ของคุณในทิศทางใด



หากต้องการถอดการ์ด SIM ออกให้หมุนบานพับหัวต่อ SIM ขึ้นด้านบน และจากนั้นถอดการ์ด SIM ออกจากหัวต่อ

## 3 การเชื่อมต่อเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้ที่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือไฟเบอร์ สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

### การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจประกอบด้วยอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์ WLAN—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกกันว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงานองค์กร บ้านของคุณ และสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัยใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวในคอมพิวเตอร์ของคุณจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย
- โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ 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) (ในบทนี้จะเรียกว่าปุ่มเปิด/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**

## การเชื่อมต่อ WLAN


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

หากต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้อุปกรณ์ WLAN อยู่
2. เลือกไอคอนสถานะเครือข่ายในแถบงาน และจากนั้นเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายที่พร้อมใช้งานเครือข่ายใดเครือข่ายหนึ่ง

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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็น WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เปิด 'ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน'** คลิกที่ **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่** จะมีการแสดงรายการตัวเลือกขึ้น ซึ่งคุณสามารถค้นหาได้ด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากทำการเชื่อมต่อแล้ว ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่ายซึ่งอยู่ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

## การใช้รูดแบนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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



**หมายเหตุ:** ขั้นตอนต่างๆในส่วนนี้ไม่เกี่ยวข้องกับคุณ หากคอมพิวเตอร์ของคุณมี HP Mobile Connect ให้ดูที่ [การใช้ HP Mobile Connect Pro \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 20

คุณอาจจำเป็นต้องมี IMEI สำหรับโมดูลบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP และ/หรือหมายเลข MEID เพื่อเปิดใช้งานบริการบรอดแบนด์ ไร้สาย อาจมีการพิมพ์หมายเลขไว้บนป้ายที่อยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ของคุณ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิด หรือด้านหลังของจอแสดงผล

– หรือ –

คุณสามารถค้นหาหมายเลขโดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้::

1. จากแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย
2. เลือก **ดูการตั้งค่าการเชื่อมต่อ**
3. ภายใต้อัปเดตหัวข้อ **บรอดแบนด์ ไร้สาย** ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย

ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายบางรายกำหนดให้มีการใช้ SIM การ์ด SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวคุณ เช่น หมายเลขรหัสส่วนบุคคล (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่าย คอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจมีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ก่อนหน้า หากไม่มี SIM ติดตั้งไว้ล่วงหน้า อาจมีอยู่ในข้อมูลบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่มาพร้อมคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายอาจมีให้แยกต่างหาก จากคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP และวิธีการเปิดใช้งานบริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่คุณ ต้องการให้ดูที่ข้อมูลบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้ HP Mobile Connect Pro (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP Mobile Connect Pro เป็นบริการบรอดแบนด์ ไร้สายแบบเติมเงินที่คุ้มค่า ปลอดภัย ใช้งานง่าย และคล่องตัวสำหรับการเชื่อมต่อ บรอดแบนด์ ไร้สายสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ เมื่อต้องการใช้ HP Mobile Connect Pro คอมพิวเตอร์ของคุณต้องมีการ์ด SIM และโปรแกรม HP Mobile Connect สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP Mobile Connect Pro และสถานที่ซึ่งพร้อมให้บริการ โปรดดูที่ <http://www.hp.com/go/mobileconnect>

## การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทาง ไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้

หากต้องการเปิดใช้งาน GPS ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้งานตำแหน่งภายใต้การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของ Windows

1. พิมพ์ ตำแหน่ง ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวสำหรับตำแหน่ง**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอสำหรับการตั้งค่าตำแหน่ง

## การใช้อุปกรณ์ ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะใกล้ที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล ซึ่งโดยปกติแล้ว จะมีการเชื่อมต่อ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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




- เมาส์
- เป็นพิมพ์ภายนอก

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

คุณจะต้องสร้างการเชื่อมต่อ Bluetooth ก่อนที่คุณจะสามารถใช้อุปกรณ์ Bluetooth

1. พิมพ์ Bluetooth ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **การตั้งค่า Bluetooth และอุปกรณ์อื่นๆ**
2. เปิดใช้ Bluetooth หากยังไม่มีเปิดไว้
3. เลือกอุปกรณ์ของคุณจากรายการ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ต้องการตรวจสอบ จะปรากฏรหัสการจับคู่ขึ้น บนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งเพิ่มเข้า ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตรวจสอบว่า รหัสบนอุปกรณ์ของคุณตรงกับรหัสการจับคู่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

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


## การใช้ NFC เพื่อแบ่งปันข้อมูล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Near Field Communication (NFC) ซึ่งช่วยให้คุณสามารถแตะอุปกรณ์เพื่อแบ่งปันข้อมูลแบบไร้สายระหว่างสองอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน NFC ข้อมูลถูกถ่ายโอนได้ด้วยการแตะพื้นที่การเคาะ (เสาอากาศ) ของคอมพิวเตอร์กับเสาอากาศของโทรศัพท์ของคุณหรืออุปกรณ์อื่นๆ โดย NFC และแอพรองรับทำให้คุณสามารถแบ่งปันเว็บไซต์ ส่งข้อมูลการติดต่อ จ่ายชำระ และส่งพิมพ์ไปยังเครื่องพิมพ์ที่รองรับ NFC ได้ด้วย

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดูพื้นที่การเคาะบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ดูที่ [ส่วนประกอบ ในหน้า 4](#)

## การใช้งานร่วมกัน

1. ยืนยันว่า มีการเปิดใช้งานฟังก์ชัน NFC แล้ว
  - a. พิมพ์ ไร้สาย ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **เปิดหรือปิดอุปกรณ์ ไร้สาย**
  - b. ยืนยันว่า ตัวเลือกสำหรับ NFC **เปิด** อยู่
2. แตะพื้นที่การเคาะ NFC โดยใช้อุปกรณ์ที่รองรับ NFC โดยคุณอาจได้ยินเสียงเมื่ออุปกรณ์ดังกล่าวมีการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากต้องการค้นหาตำแหน่งเสาอากาศบนอุปกรณ์ NFC อื่น กรุณาดูจากคู่มือคำแนะนำของอุปกรณ์ดังกล่าว

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการต่อ

## การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย

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

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

## การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบไร้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายกับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

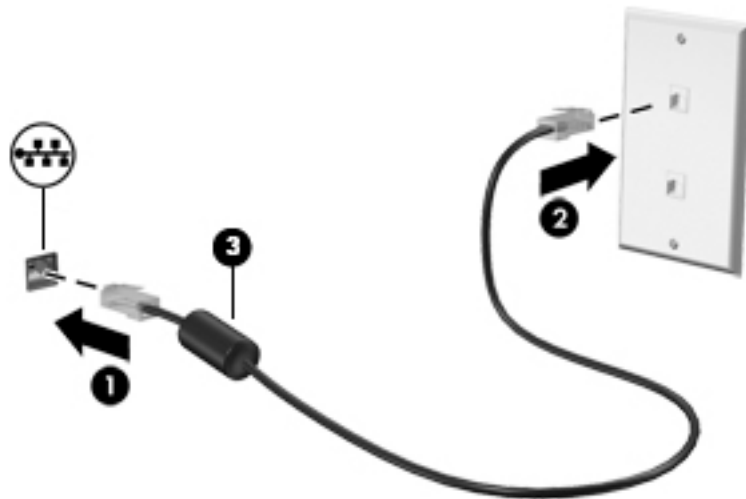
 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะที่เรียกว่าการปกป้อง LAN WLAN ของ HP อาจเปิดใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณลักษณะนี้จะปิดการเชื่อมต่อ (Wi-Fi) แบบไร้สายเมื่อคุณเชื่อมต่อกับ LAN โดยตรง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปกป้อง LAN-WLAN ของ HP โปรดดูที่ [การใช้ HP LAN-WLAN Protection \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 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:** หากสายเครือข่ายมีวงจรลัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรเข้าหาคอมพิวเตอร์



## การใช้ HP LAN-WLAN Protection (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ในสภาพแวดล้อม LAN คุณสามารถตั้งค่า HP LAN-WLAN Protection ให้ป้องกันเครือข่าย LAN ของคุณจากการเข้าถึงแบบไร้สาย โดยไม่ได้รับอนุญาต เมื่อเปิดใช้งาน HP LAN-WLAN Protection แล้ว การเชื่อมต่อ WLAN (Wi-Fi) จะถูกปิดเมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับ LAN โดยตรง

### การเปิดและการปรับแต่ง HP LAN-WLAN 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. เลือกกล่องกาเครื่องหมายสำหรับ **LAN/WLAN Auto Switching** (การสลับ LAN/WLAN โดยอัตโนมัติ) เพื่อปิดการเชื่อมต่อ WLAN เมื่อเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN แล้ว
  - 5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) ซึ่งอยู่มุมขวาล่างของหน้าจอ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
    - หรือ –
    - เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **Enter**
- การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## ใช้ HP MAC Address Manager เพื่อระบุถึงคอมพิวเตอร์ของคุณบนเครือข่าย (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถเปิดใช้งานแอตเดรส Media Access Control (MAC) ของระบบเพื่อให้อุปกรณ์ของคุณสามารถระบุคอมพิวเตอร์และการสื่อสารบนเครือข่ายได้ในแบบที่คุณต้องการ แอตเดรส MAC ของระบบนี้มีระบบระบุลักษณะเฉพาะที่ทำให้ได้แม้ว่าคอมพิวเตอร์ของคุณจะเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ภายนอก เช่น ชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรืออะแดปเตอร์ไร้สายภายนอก แอตเดรสนี้ถูกปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้น

### การเปิดและการปรับแต่งแอตเดรส MAC ของระบบ

1. เชื่อมต่อสายเครือข่ายเข้ากับเส้าเครือข่ายบนคอมพิวเตอร์ 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 **Host Based MAC Address** (แอตเดรส MAC บนโฮสต์)
4. ในกล่องทางด้านขวาของ **Host Based MAC Address** (แอตเดรส MAC บนโฮสต์) ให้เลือก **System** (ระบบ) เพื่อเปิดใช้งานแอตเดรส MAC บนโฮสต์หรือ **Custom** (กำหนดเอง) เพื่อปรับเปลี่ยนแอตเดรสให้เหมาะสม
5. ทำการเลือกลำดับการบูตและอุปกรณ์ที่รองรับ

6. หากคุณเลือก Custom (กำหนดเอง) ให้เลือก **MAC ADDRESS** (แอดเดรส MAC) ป้อนแอดเดรส MAC ของระบบที่คุณปรับ เปลี่ยนให้เหมาะสม และจากนั้นกด **enter** เพื่อบันทึกแอดเดรส
7. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) ซึ่งอยู่มุมขวาล่างของหน้าจอ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **Enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

สำหรับเอกสารคู่มือเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP MAC Address Manager และการใช้แอดเดรส MAC ของระบบไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือก **ค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## 4 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ

คุณสามารถใช้งานหน้าจอคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้:

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

### ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณสามารถใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามเมาส์ภายนอก หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้สัมผัสหน้าจอโดยตรงโดยใช้รูปแบบการสัมผัสดังที่อธิบายไว้ในขณะนี้

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

 **หมายเหตุ:** สามารถใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

### การแตะ

ใช้รูปแบบการแตะ/แตะสองครั้งเพื่อเลือก หรือเปิดรายการบนหน้าจอ

- ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะนิ้วหนึ่งนิ้วที่โซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกรายการ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



### ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว

ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบสองนิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

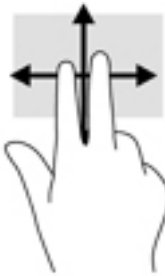
- ย่อขนาดด้วยการวางสองนิ้วให้แยกห่างจากกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดด้วยการวางสองนิ้วติดกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วให้แยกห่างจากกัน



## การเลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยสองนิ้วเพื่อเลื่อนขึ้น ลง หรือไปด้านข้าง บนหน้าเอกสารหรือรูปภาพ

- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



## แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การแตะด้วยสองนิ้ว เพื่อเปิดเมนูสำหรับวัตถุใดๆ บนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** การแตะด้วยสองนิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์

- แตะด้วยสองนิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



## แตะด้วยสี่นิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

แตะด้วยสี่นิ้วเพื่อเปิดศูนย์การดำเนินการ

- แตะด้วยสี่นิ้วบนทัชแพดเพื่อเปิดศูนย์การดำเนินการ และดูการตั้งค่าปัจจุบันและการแจ้งเตือนต่างๆ



## การรูดด้วยสามนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การรูดด้วยสามนิ้วเพื่อเปิดหน้าต่าง และสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่กับเดสก์ท็อป

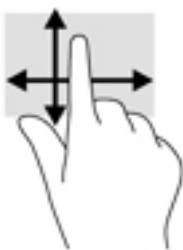
- รูดด้วยสามนิ้วออกจากตัวคุณเพื่อแสดงหน้าต่างทั้งหมดที่เปิดอยู่
- รูดด้วยสามนิ้วเข้าหาตัวคุณเพื่อแสดงเดสก์ท็อป
- รูดด้วยสามนิ้วไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่



## เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว เพื่อแพน หรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ หรือย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน
- เมื่อต้องการย้ายวัตถุให้กดนิ้วค้างไว้บนวัตถุ และจากนั้นลากนิ้วมือของคุณเพื่อย้ายวัตถุ



## การใช้เป็นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม


เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยให้คุณพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อน และดำเนินการฟังก์ชันเดียวกันกับที่คุณใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

## การใช้เป็นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. หากต้องการแสดงเป็นพิมพ์บนหน้าจอ ให้แตะที่ไอคอนเป็นพิมพ์ในพื้นที่แจ้งเตือนที่อยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เริ่มพิมพ์

---

 **หมายเหตุ:** คำที่แนะนำอาจปรากฏขึ้นที่ด้านบนสุดของแป้นพิมพ์บนหน้าจอ โดยให้ที่คำดังกล่าวเพื่อเลือก

 **หมายเหตุ:** เป็นการดำเนินการและเป็นลัดจะไม่ปรากฏขึ้นหรือไม่ทำงานบนแป้นพิมพ์บนหน้าจอ

---



## 5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเพื่อธุรกิจหรือความบันเทิงไม่จำเป็นการพูดคุยพบปะกับผู้อื่นผ่านกล้อง ผลิตเสียงและวิดีโอ หรือเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น เครื่องฉายภาพ จอภาพ โทรทัศน์ หรือลำโพง โปรดดูที่ [ส่วนประกอบในหน้า 4](#) เพื่อค้นหาคุณลักษณะด้านเสียง วิดีโอ และกล้อง บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

### การใช้กล้อง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกล้อง (มีกล้องในตัว) ที่ช่วยบันทึกวิดีโอและถ่ายภาพ ผลิตภัณฑ์บางรุ่นรองรับการใช้เพื่อประชุมผ่านวิดีโอและการสนทนาออนไลน์โดยใช้สตรีมมิ่งวิดีโอ

- ▲ หากต้องการใช้กล้อง ให้พิมพ์ กล้อง ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือก **กล้อง** จากรายการแอปพลิเคชัน

### การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

คุณสามารถดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเสียง (รวมถึงรายการวิทยุ) จากเว็บ บันทึกเสียง หรือผลิตเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างงานมัลติมีเดียได้ คุณยังสามารถเล่นซีดีเพลงบนคอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางรุ่น) หรือเชื่อมต่อไดรฟ์ออปติคัลภายนอกเพื่อเล่นแผ่นซีดี หากต้องการเพิ่มความเพลิดเพลินในการฟังเพลง ให้เชื่อมต่อกับหูฟังหรือลำโพง

### การเชื่อมต่อลำโพง

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

หากต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI ในหน้า 33](#) ก่อนเชื่อมต่อลำโพงให้ปรับลดระดับเสียงลง

### การเชื่อมต่อหูฟัง

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

หากต้องการเรียกดูเอกสารนี้:

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

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **ข้อมูลจำเพาะ** และจากนั้นเลือก **คู่มือผู้ใช้**

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

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

หากต้องการเรียกดูเอกสารนี้:

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

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **ข้อมูลจำเพาะ** และจากนั้นเลือก **คู่มือผู้ใช้**

ชุดหูฟังที่มาพร้อมไมโครโฟนด้วยเรียกว่า ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนหรือเฮดเซต คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังแบบมีสายเข้ากับแจ็คคอมโมเนิตีของเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟนแบบไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การใช้การตั้งค่าระบบเสียง

ใช้การตั้งค่าระบบเสียงเพื่อปรับระดับเสียงของตัวเครื่อง เปลี่ยนเสียงของระบบ หรือจัดการอุปกรณ์เสียงต่างๆ

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าระบบเสียง:

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

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

ใช้แผงควบคุมระบบเสียงเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

▲ พิมพ์ แผงควบคุมในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือกแผงควบคุมระบบเสียงที่ใช้เฉพาะสำหรับระบบของคุณ

## การใช้วีดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วีดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสตรีมวีดีโอจากเว็บไซต์ โปรดและดาวนโหลดวีดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวีดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์

**📄 สิ่งสำคัญ:** โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

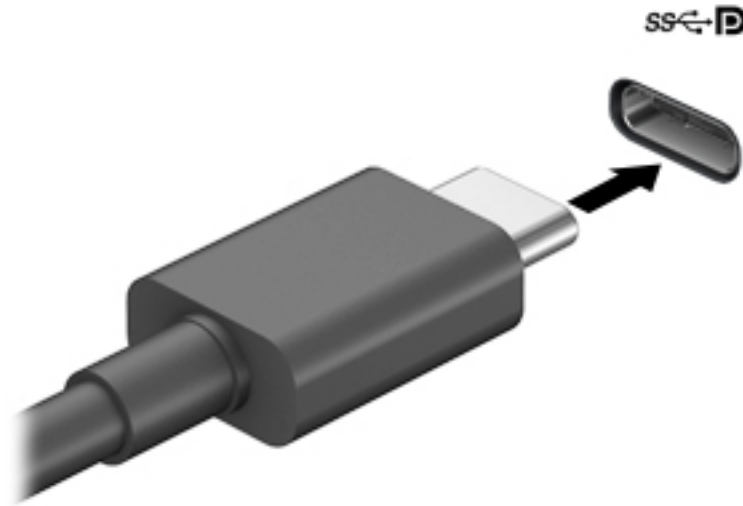
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะด้านวีดีโอของคุณ โปรดดูที่ HP Support Assistant

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์ด้านวีดีโอโดยใช้สาย USB Type-C (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

**📄 หมายเหตุ:** หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB Type-C DisplayPort เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณต้องใช้สายเคเบิล USB Type-C ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

หากต้องการแสดงวิดีโอหรือการแสดงผลความละเอียดสูงบนอุปกรณ์ DisplayPort แบบภายนอกให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ DisplayPort ตามคำแนะนำต่อไปนี้:

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




2. เชื่อมต่อปลายสายอีกด้านหนึ่งเข้ากับอุปกรณ์ DisplayPort ภายนอก

3. กด **f1** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล

- **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สองหน้าจอ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ต่อขยายพื้นที่แสดงผล:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงผลออกไปทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f1**

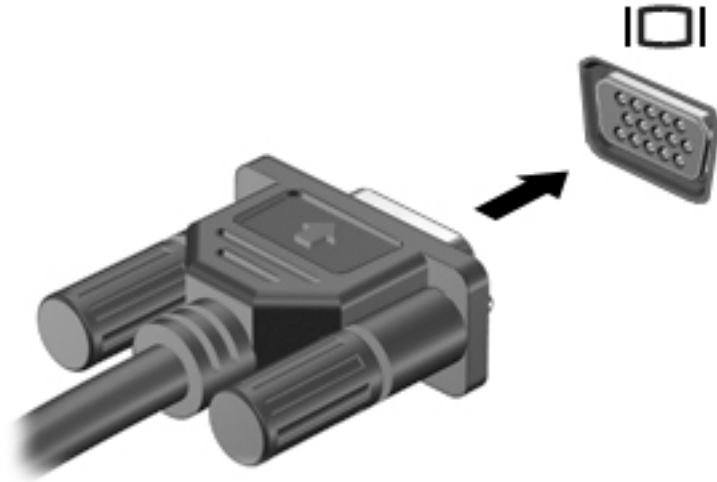
 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ต่อขยายพื้นที่แสดงผล" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง)

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย VGA (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอ VGA เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล VGA ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพ VGA ภายนอก หรือฉายภาพเพื่อแสดงงานนำเสนอ ให้เชื่อมต่อจอภาพหรือเครื่องฉายภาพเข้ากับพอร์ต VGA ของคอมพิวเตอร์


1. เชื่อมต่อสาย VGA จากจอภาพหรือเครื่องฉายภาพเข้ากับพอร์ต VGA บนคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพ



2. กด **f1** เพื่อสลับภาพหน้าจอระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:

- **เฉพาะหน้าจอที่ซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สองหน้าจอ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพออกไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f1**

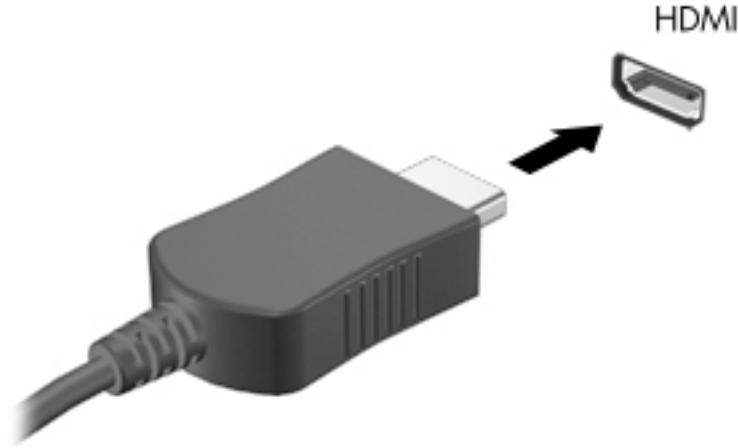
 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง)

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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


เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูงให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง
3. กด **f1** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:
  - **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
  - **สองหน้าจอ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **ต่อขยายพื้นที่แสดงผล:** ดูภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงผลออกไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f1**

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ต่อขยายพื้นที่แสดงผล" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง)

## วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน และจากนั้นเลือก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ **การเล่น** ให้เลือกชื่อของอุปกรณ์สัญญาณออกแบบดิจิทัล
3. คลิก **ตั้งเป็นค่าเริ่มต้น** จากนั้นคลิก **ตกลง**

วิธีเผยแพร่สตรีมเสียงผ่านลำโพงของคอมพิวเตอร์:

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน และจากนั้นคลิกที่ **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ **เปิดเล่น** ให้คลิก **ลำโพง**
3. คลิก **ตั้งเป็นค่าเริ่มต้น** จากนั้นคลิก **ตกลง**

## การค้นหาและเชื่อมต่อจอแสดงผลแบบใช้สายโดยใช้ MultiStream Transport

MultiStream Transport (MST) ช่วยให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลแบบใช้สายหลายจอเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยการเชื่อมต่อผ่าน VGA หรือ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณ และสามารถเชื่อมต่อผ่าน VGA หรือ DisplayPort บนฮับภายนอกหรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ได้ด้วย คุณสามารถเชื่อมต่อได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวควบคุมการแสดงผลที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ และขึ้นกับว่าคอมพิวเตอร์ของคุณมีฮับในตัวหรือไม่ โปรดไปที่ Device Manager (ตัวจัดการอุปกรณ์) เพื่อดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ:


- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป **ตัวจัดการอุปกรณ์** จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Nvidia (มีฮับเสริม)

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกได้สูงสุดถึง 3 เครื่อง หากใช้ระบบควบคุมกราฟิกของ Nvidia พร้อมฮับเสริม

หากต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลแบบหลายจอ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อฮับภายนอก (ข้อแยกต่างหาก) เข้ากับ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยสาย DP-to-DP (ข้อแยกต่างหาก) ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำหรับฮับเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC แล้ว
2. เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกเข้ากับพอร์ต VGA หรือ DisplayPorts บนฮับ
3. หากต้องการดูอุปกรณ์แสดงผลทั้งหมดที่เชื่อมต่อไว้แล้ว ให้พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป **ตัวจัดการอุปกรณ์** หากคุณไม่เห็นจอแสดงผลที่เชื่อมต่อไว้แล้วทั้งหมด ตรวจสอบว่าอุปกรณ์นั้นๆ ได้เชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนฮับ


 **หมายเหตุ:** ตัวเลือกสำหรับการแสดงผลแบบหลายจอ ประกอบด้วย **สองหน้าจอ** ซึ่งแสดงภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ หรือ **แบบต่อขยายพื้นที่แสดงผลภาพ** ซึ่งขยายพื้นที่แสดงผลภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณออกไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่

## เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (มีฮับเสริม)

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

หากต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลแบบหลายจอ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อฮับภายนอก (ข้อแยกต่างหาก) เข้ากับ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยสาย DP-to-DP (ข้อแยกต่างหาก) ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำหรับฮับเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC แล้ว
2. เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกเข้ากับพอร์ต VGA หรือ DisplayPorts บนฮับ
3. เมื่อ Windows ตรวจสอบว่าได้เชื่อมต่อจอภาพกับฮับ DP เรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องโต้ตอบการแจ้งเตือน **DisplayPort Topology** ปรากฏขึ้น คลิกที่ตัวเลือกที่เหมาะสมเพื่อกำหนดค่าจอแสดงผลของคุณ ตัวเลือกสำหรับการแสดงผลแบบหลายจอ ประกอบด้วย **แบบสำเนาภาพ** ซึ่งแสดงภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ หรือ **แบบต่อขยายพื้นที่แสดงผลภาพ** ซึ่งขยายพื้นที่แสดงผลภาพบนหน้าจอออกไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็นกล่องโต้ตอบนี้ โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์แสดงผลภายนอกนั้นๆ ได้เชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนฮับ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง)


## เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (ที่มีฮับในตัว)

ฮับภายในของคุณและตัวควบคุมการแสดงผลของ Intel ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลได้ถึง 3 จอ ภายใต้การกำหนดค่าต่อไปนี้:


- จอภาพ DP ความละเอียด 1920 x 1200 จำนวนสองตัว เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ + จอภาพ VGA ความละเอียด 1920 x 1200 จำนวนหนึ่งตัว เชื่อมต่อกับชุดฐานเชื่อมต่ออุปกรณ์ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม
- จอภาพ DP ความละเอียด 2560 x 1600 จำนวนหนึ่งตัว เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ + จอภาพ VGA ความละเอียด 1920 x 1200 จำนวนหนึ่งตัว เชื่อมต่อกับชุดฐานเชื่อมต่ออุปกรณ์ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม

หากต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลแบบหลายจอให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลภายนอกเข้ากับพอร์ต VGA หรือ DisplayPorts (DP) บนฐานของคอมพิวเตอร์หรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์
2. เมื่อ Windows ตรวจพบว่าได้เชื่อมต่อจอภาพกับฮับ DP เรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องโต้ตอบการแจ้งเตือน **DisplayPort Topology** ปรากฏขึ้น คลิกที่ตัวเลือกที่เหมาะสมเพื่อกำหนดค่าจอแสดงผลของคุณ ตัวเลือกสำหรับการแสดงผลแบบหลายจอ ประกอบด้วย **แบบสำเนาภาพ** ซึ่งแสดงภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ หรือ **แบบต่อขยายพื้นที่แสดงผล** ซึ่งขยายพื้นที่แสดงผลบนหน้าจอออกไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็นกล่องโต้ตอบนี้ โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์แสดงผลภายนอกนั้นๆ ได้เชื่อมต่ออยู่กับพอร์ตที่ถูกต้องบนฮับ เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **System** (ระบบ) ภายใต้หัวข้อ **Display** (จอแสดงผล) ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **Keep changes** (บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง)

## การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

หากต้องการค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast โดยไม่ต้องออกจากแอปปัจจุบันที่ใช้งาน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง

หากต้องการเปิด Miracast:

- ▲ พิมพ์ แสดงผล ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นคลิกที่ **แสดงผลไปยังหน้าจอที่สอง** คลิกที่ **เชื่อมต่อกับจอแสดงผลแบบไร้สาย** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## 6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานทั้งโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่และไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ในเวลาดังกล่าว คุณควรตรวจสอบและใช้ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่อย่างประหยัด

ขณะนี้คุณสมบัติการจัดการพลังงานบางรายการที่อธิบายในหัวข้อนี้อาจไม่มีให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์ของคุณ

### การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ระหว่างที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีป อาจมีโอกาเกิดปัญหาช่องโหว่ด้านความปลอดภัยในหลายรูปแบบ ดังนั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใดเข้าถึงข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งอาจรวมถึงข้อมูลที่เข้ารหัสไว้ HP แนะนำให้คุณใช้โหมดไฮเบอร์เนตแทนโหมดสลีปเมื่อคุณไม่ได้อยู่ใกล้คอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคุณนำคอมพิวเตอร์พกติดตัวระหว่างเดินทางด้วย

**ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรือการเชื่อมต่ออื่นที่ภายนอก

Windows มีสถานะประหยัดพลังงานอยู่สองสถานะ คือ โหมดสลีปและไฮเบอร์เนต

- โหมดสลีป—โหมดสลีปจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีการใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่ง งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในหน่วยความจำ ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการของคุณต่อได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น คุณสามารถเริ่มโหมดสลีปได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีปในหน้า 36](#)
- ไฮเบอร์เนต—จะมีการเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตโดยอัตโนมัติหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในไฟล์ ไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์จะปิดทำงาน คุณสามารถเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์\) ในหน้า 37](#)

### การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป

คุณสามารถเริ่มต้นโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ปิดจอแสดงผล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกไอคอน **พลังงาน** และจากนั้น **สลีป**
- กดแป้นลัดสำหรับโหมดสลีป: ตัวอย่างเช่น **fn+f3** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- หากคอมพิวเตอร์ปิดการทำงานอยู่ให้คลิกจอแสดงผลขึ้น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- กดแป้นใดๆ บนแป้นพิมพ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- แตะที่ทัชแพด (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง



 **หมายเหตุ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องมีการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากโหมดสลีป คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

## การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์)

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ใช้ และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่น ๆ และช่วงหมดเวลาได้โดยใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน


1. คลิกขวาที่ไอคอน **Power** (มิเตอร์พลังงาน)  จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
2. เลือก **Choose what the power buttons do** (เลือกลักษณะการทำงานของปุ่มเปิด/ปิด) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) จากรายการทางด้านซ้าย
3. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน คุณอาจเปิดใช้ โหมดไฮเบอร์เนตสำหรับการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือสำหรับการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอกได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:
  - **ปุ่มเปิด/ปิด**—ในหัวข้อ **Power and sleep buttons and lid settings** (การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีป และการปิดจอภาพ) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **When I press the power button** (เมื่อฉันกดปุ่มเปิด/ปิด) จากนั้นเลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
  - **ปุ่มสลีป** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **Power and sleep buttons and lid settings** (การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีป และการปิดจอภาพ) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **When I press the sleep button** (เมื่อฉันกดปุ่มสลีป) จากนั้นเลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
  - **ฝาปิดจอภาพ** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **Power and sleep buttons and lid settings** (การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีป และการปิดจอภาพ) (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **When I close the lid** (เมื่อฉันพับฝาปิดจอภาพ) จากนั้นเลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
  - **เมนู Power (เปิด/ปิด)**—เลือก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนการตั้งค่าที่ไม่มีการใช้งานในขณะนี้) จากนั้นดูในหัวข้อ **Shutdown settings** (การตั้งค่าปิดเครื่อง) แล้วทำเครื่องหมายที่ **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)

คุณสามารถเรียกใช้เมนู Power (เปิด/ปิด) ได้โดยการเลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม)

4. เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**
  - ▲ เมื่อต้องการเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตให้ใช้วิธีการตามที่ได้เปิดใช้งานในขั้นตอนที่ 3
  - ▲ เมื่อต้องการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง

 **หมายเหตุ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องมีการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

## การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้บันทึกงานของคุณแล้ว ก่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งาน และควรถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกหากจะไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน

ขั้นตอนแนะนำ คือ ควรใช้คำสั่ง Shut down (ปิดเครื่อง) ของ Windows


 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตเสียก่อนด้วยการกดที่ปุ่มเปิด/ปิดเพียงสั้นๆ



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

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนอง และคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับที่ให้ไว้:

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

## การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน

ไอคอนพลังงาน  อยู่บนแถบงานของ Windows โดยไอคอนพลังงานช่วยให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างสะดวก

- หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และดูแบบแผนการใช้พลังงานที่ใช้งานในปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **Power (พลังงาน)** 
- หากต้องการใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอน **Power (พลังงาน)**  จากนั้นเลือก **Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)**


ไอคอนพลังงานที่แตกต่างกันจะบ่งชี้ว่า คอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือแหล่งจ่ายไฟภายนอก การวางตัวชี้เมาส์เหนือไอคอนจะแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

## การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่

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

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้แล้วในคอมพิวเตอร์และไม่มีอาการเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอก คอมพิวเตอร์จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ และมีการถอดปลั๊กออกจากกระแสไฟภายนอก แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุออกอย่างช้าๆ คอมพิวเตอร์แสดงข้อความเมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้ โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของหน้าจอ อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดแบตเตอรี่ ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถสลับโหมดกราฟิกเพื่อช่วยประหยัดการใช้แบตเตอรี่ได้

## การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

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

หากต้องการใช้ HP Fast Charge ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก

## การแสดงผลประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และดูแบบแผนการใช้พลังงานที่ใช้งานในปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน) 

## การค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

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

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **การวินิจฉัยและเครื่องมือ** และจากนั้น เลือก **การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP** หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ระบุว่า จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทนให้ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน

บริการช่วยเหลือและวิธี ใช้ มีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ต่อไปนี้

- การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ ข้อมูลจำเพาะ อายุการใช้งาน และความจุ

## การรักษาลังงานแบตเตอรี่

หากต้องการรักษาลังงานแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้นานที่สุด:

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- เลือกการตั้งค่า **ประหยัดพลังงาน** ในตัวเลือกการใช้พลังงาน
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ใช้งาน
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสล็อตบนที่ภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนคุณจะหยุดทำงาน ให้เริ่มสถานะสลีป หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะระบุว่าแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

– หรือ –

- ไอคอน Power (พลังงาน)  แจ้งเตือนว่า แบตเตอรี่ที่เหลือน้อยหรืออยู่ในระดับวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ ไอคอน Power (พลังงาน) โปรดดู [การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน ในหน้า 38](#)

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปในกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

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

## การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยเมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก:

- อะแดปเตอร์ AC
- อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์สำหรับต่อขยาย
- อะแดปเตอร์ไฟฟ้าตัวเลือกที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้

บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

## ตราประทับแบตเตอรี่จากโรงงาน

หากต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้อีกต่อไปให้เรียกใช้ HP Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) ในแอป HP Support Assistant

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

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **การวินิจฉัยและเครื่องมือ** และจากนั้น เลือก **การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP** หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ระบุว่า จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน

ผู้ใช้จะไม่สามารถเปลี่ยนโหมดแทนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย การถอดหรือเปลี่ยนโหมดแบตเตอรี่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน

เมื่อแบตเตอรี่สิ้นสุดอายุการใช้งาน ห้ามกำจัดแบตเตอรี่ร่วมกับขยะทั่วไปในครัวเรือน ดำเนินการตามกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่ในพื้นที่ของคุณ

## การทำงานโดยใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอก โปรดดูที่โปรเจกต์โปสเตอร์คำแนะนำการติดตั้งที่มาพร้อมในกล่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เมื่อมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่ได้ผ่านการรับรองหรือเมื่อเชื่อมต่อกับแท่นเชื่อมต่อ/อุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม


**คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นให้ใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ได้รับมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ อะแดปเตอร์ AC ที่เปลี่ยนโหมดจาก HP หรืออะแดปเตอร์ AC ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP เท่านั้น

**คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน


เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้

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

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟภายนอก:

- แบตเตอรี่จะเริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ไคคอนมิเตอร์พลังงาน  จะเปลี่ยนลักษณะ





เมื่อคุณตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟภายนอก:

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของหน้าจอจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อช่วยประหยัดแบตเตอรี่
- ไคคอนมิเตอร์พลังงาน  จะเปลี่ยนลักษณะ

# 7 ความปลอดภัย

## การป้องกันคอมพิวเตอร์

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

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

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"><li>การใช้ซอฟต์แวร์ HP Client Security ร่วมกับรหัสผ่าน สามารถการ์ดการ์ดแบบไร้สัมผัส ลายนิ้วมือที่ลงทะเบียนไว้ หรือการรับรองความถูกต้องของข้อมูลประจำตัวอื่นๆ</li><li>รหัสผ่านเปิดเครื่อง BIOS</li></ul>
การเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ที่ไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเริ่มต้นระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากโทรศัพท์แบบอปติคัลภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (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 คุณสามารถใช้อุปกรณ์ใช้ตำแหน่ง (ที่ซัพพลายเออร์ หรือเมาส์ USB) หรือเป็นพิมพ์เพื่อควบคุมและเลือกตัวเลือกต่างๆใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ได้

**หมายเหตุ:** สำหรับบนแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์ คุณสามารถใช้หน้าจอลิมิตสแทนได้

## การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณ สามารถตั้งรหัสผ่านได้หลายชนิด โดยขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของคุณอย่างไร สามารถตั้งรหัสผ่านใน Windows หรือ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ซึ่งติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ในคอมพิวเตอร์

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

คุณสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะความปลอดภัยใน Windows

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

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

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการรหัสผ่าน Windows และผู้ดูแลระบบ BIOS ที่ใช้กันทั่วไปและอธิบายการทำงานของรหัสผ่าน

## การตั้งรหัสผ่านใน Windows

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

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

## การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS*	ป้องกันการเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) <b>หมายเหตุ:</b> หากคุณลักษณะต่างๆ ถูกเปิดใช้งานเพื่อป้องกันไม่ให้ลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ออก คุณอาจไม่สามารถลบรหัสผ่านดังกล่าวออกได้ จนกว่าจะปิดการใช้งานคุณลักษณะเหล่านั้น

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์</li> <li>หากคุณลืมรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ได้</li> </ul>
รหัสผ่านหลัก DriveLock*	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการป้องกันโดย DriveLock และได้รับการตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน และยังมีผู้ใช้รหัสผ่านนี้ในการยกเลิกการปกป้องของ DriveLock อีกด้วย
รหัสผ่านของผู้ใช้ DriveLock	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการป้องกันโดย DriveLock และได้รับการตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน

\* สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไป

## การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

### การตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใหม่

- 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)
- เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) หรือ **Set Up BIOS administrator Password** (ตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จากนั้นกด **Enter**
- เมื่อได้รับพร้อมต์ให้พิมพ์รหัสผ่าน
- เมื่อได้รับพร้อมต์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
- เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

### การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

- เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมเป็นพิมพ์:



- ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
  - ▲ ปิดเครื่อง แท็บเล็ต 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. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

#### การลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
    - ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
    - ▲ ปิดเครื่อง แท็บเล็ต 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. เมื่อได้รับพร้อมท์สำหรับรหัสผ่านใหม่ให้ปล่อยช่องนี้ว่างไว้ และจากนั้นกด **enter**
6. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณ ให้ปล่อยช่องนี้ว่างไว้ และจากนั้นกด **enter**
7. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีเซ็ตคอมพิวเตอร์

## การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

เมื่อได้รับพร้อมท์ **BIOS administrator password** (รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ (โดยใช้เป็นชนิดเดียวกันกับที่คุณใช้ตั้งค่าน์รหัสผ่าน) และจากนั้นกด **Enter** หลังจากที่มีการป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ไม่ถูกต้องจำนวนสองครั้ง คุณจะต้องรีเซ็ตคอมพิวเตอร์และลองใหม่อีกครั้ง

## การใช้ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock

การปกป้องของ DriveLock จะป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต จะสามารถใช้ DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ภายในของคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เท่านั้น หลังจากที่มีการใช้การปกป้องของ DriveLock ในการปกป้องไดรฟ์แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้องเพื่อเข้าถึงไดรฟ์ จะต้องสอดไดรฟ์เข้าไปในคอมพิวเตอร์หรือตัวจำลองพอร์ตขั้นสูงเพื่อให้สามารถปลดล็อกได้

ตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยของ DriveLock มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้:

- **DriveLock อัตโนมัติ**—ดูที่ [การเลือก DriveLock อัตโนมัติ \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 46
- **ตั้งค่าน์รหัสผ่านหลัก DriveLock**—ดูที่ [การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง](#) ในหน้า 48.
- **เปิดใช้งาน DriveLock**—ดูที่ [เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่าน์รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock](#) ในหน้า 49

## การเลือก DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

จะต้องตั้งค่าน์รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ 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 อัตโนมัติให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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. ใช้ปุ่ม **Enter** คลิกที่เมาส์ซ้าย หรือหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกกล่องกาเครื่องหมาย **Automatic DriveLock** (DriveLock อัดโนมัติ)
5. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
  - หรือ –
  - เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **Enter**

## ปิดใช้งาน DriveLock อัดโนมัติ

หากต้องการปิดใช้งาน DriveLock อัดโนมัติ 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 อัดโนมัติ) และจากนั้นกด **Enter**
4. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จากนั้นกด **Enter**
5. ใช้ปุ่ม **Enter** คลิกที่เมาส์ซ้าย หรือหน้าจอสัมผัสเพื่อล้างกล่องกาเครื่องหมาย **Automatic DriveLock** (DriveLock อัดโนมัติ)
6. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
  - หรือ –
  - เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **Enter**

## การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

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

หากดำเนินการดังกล่าว เมื่อมีข้อความแจ้งให้ป้อน **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) พิมพ์รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS สำหรับคอมพิวเตอร์เครื่องเดิม (โดยใช้คีย์ที่คุณใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่านเดียวกัน) และจากนั้นกด **enter** เพื่อปลดล็อกไดรฟ์ หลังจากป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องจำนวนสามครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และลองอีกครั้ง

## การเลือก DriveLock ด้วยตนเอง

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้องโดย 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 จะต้องเป็นผู้ประจำวันที่ได้รับการปกป้อง เจ้าของรหัสผ่านหลัก DriveLock สามารถเป็นผู้ดูแลระบบหรือผู้ประจำวันที่
- รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock จะต้องไม่ซ้ำกัน

## การตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock

หากต้องการตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock 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. 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. โปรดอ่านคำแนะนำโดยละเอียด
6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock

---

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถเปิดใช้งาน DriveLock และตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ก่อนออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ในหน้า 49](#)

---

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

## เปิดใช้งาน DriveLock และการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock

หากต้องการเปิดใช้งาน DriveLock และตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการปกป้อง จากนั้นกด **Enter**
4. เลือก **Enable DriveLock** (เปิดใช้งาน DriveLock) และจากนั้นกด **Enter**
5. โปรดอ่านคำเตือนโดยละเอียด
6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และเปิดใช้งาน DriveLock
7. เมื่อต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

## การปิดใช้งาน DriveLock

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. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการจัดการ จากนั้นกด **Enter**
4. เลือก **Disable DriveLock** (ปิดใช้งาน DriveLock) และจากนั้นกด **Enter**
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อปิดใช้งาน DriveLock
6. เมื่อต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

## การจัดการรหัสผ่าน DriveLock

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีรหัสผ่านฮาร์ดไดรฟ์ไว้ในคอมพิวเตอร์แล้ว (ไม่ใช่ในอุปกรณ์เสริมสำหรับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือ MultiBay ภายนอก)

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

หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องจำนวนสามครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และลองอีกครั้ง

## การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock

หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มเปิด/ปิด
3. ในกรอบ **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักของ DriveLock ในปัจจุบันที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง แล้วกด **Enter** จากนั้นกดหรือแตะ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
4. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้สำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock/DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด **Enter**
5. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการจัดการ จากนั้นกด **Enter**
6. เลือกตัวเลือกสำหรับรหัสผ่าน DriveLock ที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อป้อนรหัสผ่าน

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


7. หากต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งพร้อมตัวอ่านลายนิ้วมือหรือกล้องอินฟราเรด คุณสามารถใช้ Windows Hello เพื่อลงชื่อเข้าใช้ โดยการปิดนิ้วองคุณ หรือคิ้วที่กล้อง

หากต้องการเชื่อมต่อ Microsoft Hello ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** เลือก **บัญชี** และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการลงชื่อเข้าใช้**
2. ภายใต้ **Windows Hello** ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเพิ่มทั้งรหัสผ่านและ PIN ที่เป็นตัวเลข และจากนั้นลงทะเบียนรหัสลายนิ้วมือหรือใบหน้าของคุณ

 **หมายเหตุ:** ไม่มีการจำกัดความยาวของ PIN แต่จะต้องประกอบด้วยตัวเลขเท่านั้น ห้ามใช้ตัวอักษรตัวเลขหรือตัวอักษรพิเศษ

## การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คุณอาจเสี่ยงต่อการติดไวรัสคอมพิวเตอร์ ไรรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือยูทิลิตี้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัสในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

Windows Defender ถูกติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่แล้ว ขอแนะนำให้คุณใช้ โปรแกรมป้องกันไวรัสต่อไปเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ให้เข้าไปที่ HP Support Assistant

## การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์


ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่รวมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เข้าด้วยกัน

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่สามารถเลือกใช้ได้:

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย


เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้งานกำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายอาจมีไฟร์วอลล์ติดตั้งอยู่แล้ว ถ้ายังไม่มี มีโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ให้ใช้งานได้

 **หมายเหตุ:** ในบางสถานการณ์ ไฟร์วอลล์สามารถบล็อกการเข้าถึงเกมบนอินเทอร์เน็ต ขัดขวางการใช้เครื่องพิมพ์หรือการใช้ไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือบล็อกสิ่งที่แนบในอีเมลที่ได้รับอนุญาต หากต้องการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราว ให้ปิดใช้งานไฟร์วอลล์ทำงานที่คุณต้องการทำ แล้วเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง สำหรับการแก้ไขปัญหายาวถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง

## การติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Windows และบุคคลที่สามอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตเป็นประจำ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ให้ดีขึ้น

 **สิ่งสำคัญ:** Microsoft จะมีการส่งการเตือนเกี่ยวกับอัปเดตของ Windows ซึ่งอาจรวมถึงอัปเดตความปลอดภัย หากต้องการปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการเตือน

คุณสามารถติดตั้งอัปเดตเหล่านี้โดยอัตโนมัติ

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** และจากนั้นเลือก **อัปเดตและความปลอดภัย**
2. เลือก **Windows Update** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. หากต้องการจัดตารางเวลาสำหรับการติดตั้งอัปเดต ให้เลือก **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 Touchpoint Manager (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP Touchpoint Manager เป็นโซลูชันไอทีบนคลาวด์ ซึ่งช่วยให้สามารถจัดการธุรกิจและรักษาความปลอดภัยสินทรัพย์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ HP Touchpoint Manager ช่วยปกป้องอุปกรณ์จากมัลแวร์ และการโจมตีอื่นๆ ตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ และช่วยให้ลูกค้าสามารถลดเวลาในการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ของผู้ใช้และปัญหาด้านความปลอดภัย ลูกค้าสามารถ



ดาว์น โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างมากเมื่อเทียบกับโซลูชัน ที่พัฒนาโดยองค์กรเอง แบบดั้งเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <http://www.hptouchpointmanager.com>

## การใช้สายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

สายล๊อค (ซ็อกเก็ตต่างหาก) ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการใช้งานคอมพิวเตอร์ ในทางที่ผิดหรือการโจรกรรมได้ หากต้องการเชื่อมต่อสายล๊อคเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ

## การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

จะสามารถใช้งานตัวอ่านลายนิ้วมือที่ติดตั้งไว้ในตัวในผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น ในการใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณในตัวจัดการข้อมูลประจำตัวของ HP Client Security อ้างอิงวิธีใช้ซอฟต์แวร์ HP Client Security

หลังจากที่คุณลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณในตัวจัดการข้อมูลประจำตัว คุณสามารถใช้ตัวจัดการรหัสผ่านใน HP Client Security ในการจัดเก็บชื่อผู้ ใช้และรหัสผ่านในเว็บไซต์และโปรแกรมที่รองรับ

## การระบุตำแหน่งตัวอ่านลายนิ้วมือ

ตัวอ่านลายนิ้วมือคือ เซ็นเซอร์ โลหะขนาดเล็กที่อยู่ตรงบริเวณใดบริเวณหนึ่งดังต่อไปนี้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ใกล้กับด้านล่างของทัชแพด
- ด้านขวาของแป้นพิมพ์
- ด้านขวาบนของจอแสดงผล
- ด้านซ้ายของจอแสดงผล
- ที่ด้านหลังของจอแสดงผล

อาจมีการวางตัวอ่านลายนิ้วมือในแนวนอนหรือแนวตั้ง ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ

## 8 การบำรุงรักษา

เป็นสิ่งสำคัญที่คุณควรทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำ เพื่อดูแลให้เครื่องของคุณอยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการใช้งาน บทนี้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เช่น Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) และ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) และยังมีคำแนะนำสำหรับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนในการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทางโดยนำ (หรือจัดส่ง) คอมพิวเตอร์ ไปด้วย

### การปรับปรุงประสิทธิภาพ

คุณสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณให้ดีขึ้น โดยดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องเป็นประจำด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) และ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์)

### การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

HP ขอแนะนำให้ใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) เพื่อจัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณอย่างน้อยเดือนละครั้ง

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นต้องใช้งาน Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) บนไดรฟ์ solid-state

การเรียกใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์):

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์)

### การใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์)

ใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) เพื่อค้นหาไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อเพิ่มพื้นที่ดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์):

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


### การใช้ HP 3D DriveGuard (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับคำขอข้อมูลภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:

- คุณทำคอมพิวเตอร์หล่น
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

ภายในช่วงเวลาอันสั้นหลังจากที่สิ้นสุดหนึ่งในเหตุการณ์เหล่านี้ HP 3D DriveGuard จะปรับฮาร์ดไดรฟ์ให้กลับสู่การทำงานตามปกติ

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

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่วิธีใช้ซอฟต์แวร์ 3D DriveGuard ของ HP

## การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสี เพื่อแสดงว่าไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักและ/หรือไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รอง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หยุดทำงาน หากต้องการระบุว่าในขณะนี้ไดรฟ์ได้รับการปกป้องหรือหยุดทำงานอยู่หรือไม่ นั้น ให้ดูไอคอนบนเดสก์ทอป Windows ในพื้นที่การแจ้งเตือนที่อยู่ทางด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

## การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณเป็นประจำอยู่เสมอ การอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ รวมทั้งนำเข้าสู่คุณสมบัติและตัวเลือกใหม่ๆ สำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกรุ่นที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็อาจจะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

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


หากคุณต้องการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

1. พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**  
– หรือ –  
คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **อัปเดต** และจากนั้นเลือก **ตรวจสอบสำหรับอัปเดตและข้อความ**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย:

- ไดมเมทิลเบนซีนแอมโมเนียมคลอไรด์ความเข้มข้นสูงสุด 0.3 เปอร์เซ็นต์ (ตัวอย่างเช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้ง ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- น้ำผสมสบู่อย่างอ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์สะอาดแห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟ้าสถิตและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต

 **ข้อควรระวัง:** หลีกเลี่ยงตัวทำลายสำหรับน้ำยาทำความสะอาดที่มีฤทธิ์รุนแรง ซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวรได้ หากคุณไม่แน่ใจว่า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดนั้นปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนผสมต่าง ๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมทิลีนคลอไรด์ และไฮโดรคาร์บอนในผลิตภัณฑ์

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษเช็ดหน้า อาจทำให้คอมพิวเตอร์เกิดรอยขีดข่วน เมื่อใช้เป็นเวลานาน อนุภาคฝุ่นและน้ำยาทำความสะอาด อาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนได้

## ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะเปิดเครื่อง

1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
2. ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟ AC
3. ตัดการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมด

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ใดๆ น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

## การทำความสะอาดจอแสดงผล

ใช้ผ้านุ่มไม่มีเศษเส้นใยชุบน้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เช็ดจอแสดงผลเบาๆ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า จอแสดงผลนั้นแห้งดีแล้วก่อนที่คุณจะปิดคอมพิวเตอร์

## การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด

หากต้องการทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าชามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่ใช้แล้วทิ้งซึ่งได้รับการรับรองแล้ว

**📖 หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้เช็ดเป็นวงกลมเพื่อช่วยจัดฝุ่นและเศษตะกอน

## การทำความสะอาดทัชแพด คีย์บอร์ด หรือเมาส์ (เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น)

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้อุปกรณ์เสริมจากเครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาดคีย์บอร์ด เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีเศษตะกอนจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวคีย์บอร์ด

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- หากต้องการทำความสะอาดทัชแพด คีย์บอร์ดหรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าชามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่ใช้แล้วทิ้งซึ่งได้รับการรับรองแล้ว
- เพื่อป้องกันปุ่มกดติดขัดและเพื่อขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากคีย์บอร์ด ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

## การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง

- สำรองข้อมูลของคุณลงในโทรศัพท์ภายนอก
  - ถอดดีสก์และการ์ดสื่อกายนอกทั้งหมดออก เช่น การ์ดหน่วยความจำ
  - ปิดใช้อุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด และจากนั้นตัดการเชื่อมต่อ
  - ปิดคอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์
  - เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลือนของคุณ

**⚠️ ข้อควรระวัง:** อย่าให้โทรศัพท์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับโทรศัพท์

- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน ให้ฟังประกาศบนเครื่องที่จะแจ้งให้ทราบว่าเมื่อใดที่คุณจะได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- อาจมีการจำกัดการใช้อุปกรณ์ไร้สายในบางสภาพแวดล้อม ข้อจำกัดดังกล่าวอาจมีผลบังคับใช้ในขณะโดยสารเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่สามารถระเบิดได้ และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่มีผลบังคับใช้สำหรับการใช้งานอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนที่จะเปิดเครื่อง
- หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
  - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
  - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

## 9 การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการดังต่อไปนี้ ข้อมูลในบทนี้จะเกี่ยวกับขั้นตอนมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์โดยส่วนใหญ่

- การสร้างสื่อการกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล
- การคินค่าและการกู้คืนระบบของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดูที่แอปพลิเคชัน HP Support Assistant

- ▲ พิมพ์ support ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณจะดำเนินการตามขั้นตอนการกู้คืนบนแท็บเล็ต เมตเตอร์รี่ของแท็บเล็ตจะต้องมีพลังงานที่ชาร์จแล้วเหลืออยู่ 70% เป็นอย่างน้อยก่อนที่คุณจะเริ่มกระบวนการกู้คืน

**สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการกู้คืนใดๆ

### การสร้างสื่อการกู้คืนและการสำรองข้อมูล

วิธีการสร้างสื่อการกู้คืนและสำรองข้อมูลดังต่อไปนี้ให้เลือกใช้งานได้เฉพาะในบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น เลือกวิธีที่มีให้เลือกใช้งานสำหรับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ใช้ HP Recovery Manager ในการสร้างสื่อ HP Recovery หลังจากที่คุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นที่สำเร็จแล้ว ขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างการสำรองข้อมูลสำหรับพาร์ติชัน HP Recovery บนคอมพิวเตอร์ สามารถใช้การสำรองข้อมูลในการติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมอีกครั้งในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์เกิดความเสียหายหรือมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ทดแทน สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสื่อการกู้คืน ให้ดูที่ [การสร้างสื่อ HP Recovery \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 58](#) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือกการกู้คืนที่สามารถเลือกใช้งานได้โดยการใช้สื่อการกู้คืน ให้ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 60](#)
- ใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดคินค่าระบบและสร้างการสำรองข้อมูลส่วนบุคคล

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 60](#)

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลมีขนาด 32 กิกะไบต์ หรือน้อยกว่า จะมีการปิดใช้งาน Microsoft System Restore ตามค่าเริ่มต้น

- สำหรับบางผลิตภัณฑ์ให้ใช้ HP Cloud Recovery Download Tool เพื่อสร้างไดรฟ์ USB ที่สามารถบูตได้สำหรับสื่อการกู้คืน HP ของคุณ ให้ไปที่ <https://support.hp.com/us-en/document/c05115630?openCLC=true> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

### การสร้างสื่อ HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากเป็นไปได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีพาร์ติชันสำหรับ Recovery และ Windows อยู่ คลิกขวาที่เมนู เริ่ม เลือก **File Explorer** และจากนั้นเลือก **พีซีนี้**

- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่แสดงพาร์ติชันสำหรับ Windows และ Recovery คุณสามารถขอซื้อการกู้คืนสำหรับระบบของคุณจากฝ่ายการสนับสนุน คุณสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดคืนค่าระบบและสร้างการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลได้ ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 60](#)

- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่แสดงพาร์ติชันสำหรับ Windows และ Recovery คุณสามารถใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างสื่อการกู้คืนหลังจากที่คุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นที่สำเร็จแล้ว สามารถใช้สื่อ HP Recovery ในการดำเนินการกู้คืนระบบ หากฮาร์ดไดรฟ์เกิดความเสียหาย การกู้คืนระบบเป็นการติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่มีการติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง และจากนั้นกำหนดการตั้งค่าสำหรับโปรแกรมเหล่านั้น ยังสามารถใช้สื่อ HP Recovery ในการปรับแต่งระบบหรือคืนค่าภาพข้อมูลจากโรงงานในกรณีที่คุณเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ทดแทน
  - จะสามารถสร้างสื่อการกู้คืนได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น ใช้งานเครื่องมือการกู้คืนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
  - HP Recovery Manager จะทำการตรวจสอบคอมพิวเตอร์ และระบุความจุที่ต้องการของอุปกรณ์ที่เก็บข้อมูลสำหรับสื่อ
  - หากต้องการสร้างแผ่นดิสก์การกู้คืน คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องมีไดรฟ์แบบออปติคัลที่สามารถเขียนข้อมูลบนแผ่นดิสก์ดีวีดีได้ และคุณจะต้องใช้เฉพาะแผ่นดิสก์เปล่าคุณภาพสูงที่เป็น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL หรือ DVD+R DL เท่านั้น ห้ามใช้แผ่นดิสก์แบบเขียนซ้ำได้ เช่น แผ่น CD±RW, DVD±RW, DVD±RW แบบดับเบิลเลเยอร์ หรือ BD-RE (บลูเรย์แบบเขียนซ้ำได้) เนื่องจากแผ่นดิสก์ดังกล่าวไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้กับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager หรือคุณสามารถใช้แฟลชไดรฟ์ USB เปล่าที่มีคุณภาพสูงแทนได้ด้วยเช่นกัน
  - หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีไดรฟ์แบบออปติคัลในตัวที่สามารถเขียนข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์ดีวีดีได้ แต่คุณต้องการสร้างสื่อการกู้คืนเป็นดีวีดี คุณสามารถใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก (ซื้อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างแผ่นดิสก์การกู้คืน หากคุณใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก จะต้องเชื่อมต่อไดรฟ์โดยตรงเข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB ได้ หาก你不能สร้างสื่อดีวีดีด้วยตนเอง คุณสามารถขอรับแผ่นดิสก์การกู้คืนสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณได้จาก HP คุณสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มต้นสร้างสื่อการกู้คืน
  - กระบวนการสร้างอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า ห้ามรบกวนกระบวนการสร้างดังกล่าว
  - หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนที่คุณจะเสร็จสิ้นการสร้างสื่อการกู้คืนแบบดีวีดีทั้งหมด HP Recovery Manager จะทำการเขียนข้อมูลบนแผ่นดิสก์ดีวีดีแผ่นปัจจุบันจนเสร็จสิ้น ในครั้งต่อไปที่คุณเริ่มต้นใช้งาน HP Recovery Manager คุณจะได้รับข้อความพร้อมดี ให้ดำเนินการต่อ

หากต้องการสร้างสื่อ HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้


1. พิมพ์ recovery ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **สร้างสื่อการกู้คืน** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

หากคุณจำเป็นต้องกู้คืนระบบ โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 60](#)



# การใช้เครื่องมือ Windows

คุณสามารถสร้างสื่อการกู้คืน จุดคืนค่าระบบ และการสำรองข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องมือ Windows

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ของคุณเก็บข้อมูลมีขนาด 32 กิกะไบต์ หรือน้อยกว่า จะมีการปิดใช้งาน Microsoft System Restore ตามค่าเริ่มต้น

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอนให้ดูที่แอปพลิเคชันขอรับวิธีใช้

▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือกแอปพลิเคชัน **ขอรับวิธีใช้**

 **หมายเหตุ:** คุณจะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงแอปพลิเคชันขอรับวิธีใช้


## การคืนค่าและการกู้คืน

มีตัวเลือกมากมายสำหรับการกู้คืนระบบของคุณ เลือกวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์และระดับความเชี่ยวชาญของคุณมากที่สุด

 **สิ่งสำคัญ:** อาจสามารถเลือกใช้ได้เพียงบางวิธีสำหรับบางบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น

- Windows นำเสนอตัวเลือกต่างๆ สำหรับการคืนค่าจากการสำรองข้อมูล การรีเฟรชคอมพิวเตอร์ และการรีเซ็ตคอมพิวเตอร์ กลับไปเป็นสถานะดั้งเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมให้ดูที่แอปพลิเคชันขอรับวิธีใช้

▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือกแอปพลิเคชัน **ขอรับวิธีใช้**

 **หมายเหตุ:** คุณจะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงแอปพลิเคชันขอรับวิธีใช้

- หากคุณต้องทำการแก้ไขปัญหาในแอปพลิเคชันหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ ให้ใช้ตัวเลือก ติดตั้งไดรเวอร์และ/หรือแอปพลิเคชันอีกครั้ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ของ HP Recovery Manager เพื่อติดตั้งแอปพลิเคชันหรือไดรเวอร์แต่ละรายการใหม่อีกครั้ง

▲ พิมพ์ **recovery** ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **HP Recovery Manager** เลือก **ติดตั้งไดรเวอร์และ/หรือแอปพลิเคชันอีกครั้ง** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

- หากคุณต้องการกู้คืนพาร์ติชัน Windows กลับเป็นเนื้อหาดั้งเดิมจากโรงงาน คุณสามารถเลือกตัวเลือก การกู้คืนระบบ จากพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือใช้สื่อ HP Recovery สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 60](#) หากคุณยังไม่มีสื่อการสร้างสื่อการกู้คืน ให้ดูที่ [การสร้างสื่อ HP Recovery \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 58](#)

- ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น หากคุณต้องการกู้คืนพาร์ติชันดั้งเดิมจากโรงงานและเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ หรือ หากคุณมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ทดแทน คุณสามารถใช้ตัวเลือก การรีเซ็ตค่าดั้งเดิม ของสื่อ HP Recovery สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 60](#)

- ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น หากคุณต้องการลบพาร์ติชัน Recovery ออก เพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนฮาร์ดไดรฟ์ สามารถเลือกใช้ตัวเลือก การลบพาร์ติชัน Recovery ออก ใน HP Recovery Manager

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การลบพาร์ติชัน HP Recovery ออก \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 62](#)


## การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณสามารถกู้คืนคอมพิวเตอร์ ให้กลับเป็นสถานะดั้งเดิมจากโรงงาน โดยใช้สื่อ HP Recovery ที่คุณมีการสร้างไว้ หรือที่คุณได้รับจาก HP หรือโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หากคุณยังไม่มีสื่อการสร้างสื่อการกู้คืน ให้ดูที่ [การสร้างสื่อ HP Recovery \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 58](#)



## สิ่งที่คุณต้องทราบก่อนที่คุณจะเริ่มต้นใช้งาน


- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่มีการติดตั้งมาจากโรงงานเท่านั้น สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ คุณจะต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์อีกครั้งจากสื่อที่ผู้ผลิตให้มา

 **สิ่งสำคัญ:** ควรใช้การกู้คืนผ่าน HP Recovery Manager เป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์

- จะต้องใช้สื่อ HP Recovery หากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ไม่ทำงาน หากคุณยังไม่มีการสร้างสื่อการกู้คืน ให้ดูที่ [การสร้างสื่อ HP Recovery \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 58
- หากต้องการใช้ตัวเลือก การรีเซ็ตค่าดั้งเดิม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) คุณจะต้องใช้สื่อ HP Recovery หากคุณยังไม่มี การสร้างสื่อการกู้คืน ให้ดูที่ [การสร้างสื่อ HP Recovery \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 58
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อนุญาตให้ทำการสร้างสื่อสำหรับ HP Recovery หรือหากสื่อสำหรับ HP Recovery ไม่ทำงาน คุณสามารถขอรับสื่อการกู้คืนสำหรับระบบของคุณจากฝ่ายสนับสนุน คุณสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **สิ่งสำคัญ:** HP Recovery Manager จะไม่ทำการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณโดยอัตโนมัติ ก่อนเริ่มต้นการกู้คืน ให้ทำการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลที่คุณต้องการใช้

การใช้สื่อ HP Recovery คุณสามารถเลือกหนึ่งในตัวเลือกการกู้คืนดังต่อไปนี้:

 **หมายเหตุ:** จะมีการแสดงเฉพาะตัวเลือกที่สามารถเลือกใช้งานสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณเท่านั้นเมื่อคุณเริ่มต้นกระบวนการกู้คืน

- การกู้คืนระบบ—ติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมอีกครั้ง และจากนั้นกำหนดการตั้งค่าโปรแกรมที่ได้รับการติดตั้งมาจากโรงงาน
- การรีเซ็ตค่าดั้งเดิม—คืนค่าคอมพิวเตอร์กลับไปยังสถานะดั้งเดิมจากโรงงาน โดยการลบข้อมูลทั้งหมดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ และสร้างพาร์ติชันใหม่อีกครั้ง จากนั้น ทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและซอฟต์แวร์ที่มีการติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง

พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะอนุญาตเฉพาะการกู้คืนระบบเท่านั้น

## การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

พาร์ติชัน HP Recovery จะช่วยให้คุณดำเนินการกู้คืนระบบโดยไม่ต้องใช้แผ่นดิสก์การกู้คืนหรือแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับการกู้คืน จะสามารถใช้การกู้คืนชนิดนี้เฉพาะเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังคงทำงานอยู่เท่านั้น

หากต้องการเริ่มต้นใช้งาน HP Recovery Manager จากพาร์ติชัน HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนเหล่านี้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. พิมพ์ `recovery` ในกล่องค้นหาบนแถบงาน เลือก **HP Recovery Manager** และจากนั้นเลือก **Windows Recovery Environment**

– หรือ –

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่มีแป้นพิมพ์ ให้กด **f11** ในที่ขณะคอมพิวเตอร์กำลังบูต หรือกด **f11** ค้างไว้ในขณะที่คุณกดปุ่มเปิด/ปิด

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

- เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว จากนั้นเลือก **f11**

– หรือ –

- เปิดใช้งานหรือรีเซ็ตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว จากนั้นเลือก **f11**
2. เลือก **แก้ไขปัญหา** จากเมนูตัวเลือกการบูต
  3. เลือก **Recovery Manager** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การใช้สื่อ HP Recovery เพื่อกู้คืน

คุณสามารถใช้สื่อ HP Recovery ในการกู้คืนระบบดั้งเดิม โดยสามารถใช้วิธีนี้ในกรณีที่ระบบของคุณไม่มีพาร์ติชัน HP Recovery หรือฮาร์ดไดรฟ์ทำงานไม่ถูกต้อง

1. หากเป็นไปได้ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่อุปกรณ์ HP Recovery และจากนั้นรีเซ็ตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ไม่รีเซ็ตาร์ทโดยอัตโนมัติใน HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ในหน้า 62](#)

3. ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ไม่รีเซ็ตาร์ทใน HP Recovery Manager คุณสามารถเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นลำดับของอุปกรณ์ที่แสดงอยู่ใน BIOS ที่คอมพิวเตอร์จะใช้ในการค้นหาข้อมูลสำหรับเริ่มต้นระบบ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงตัวเลือกเป็นไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ได้

หากต้องการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูต:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้

1. ใส่อุปกรณ์ HP Recovery
2. เข้าถึงเมนู **เริ่มต้นใช้งาน** ระบบ

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

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

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

- ▲ เปิดใช้งานหรือรีเซ็ตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว จากนั้นเลือก **f9**

– หรือ –


เปิดใช้งานหรือรีเซ็ตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว จากนั้นเลือก **f9**

3. เลือกไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้ ในการบูต
4. ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การลบพาร์ติชัน HP Recovery ออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager จะช่วยให้คุณลบพาร์ติชัน HP Recovery ออกเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างในฮาร์ดไดรฟ์ได้

---

 **สิ่งสำคัญ:** หลังจากลบพาร์ติชัน HP Recovery ออกไปแล้ว คุณจะไม่สามารถดำเนินการกู้คืนระบบ หรือสร้างสื่อ HP Recovery จากพาร์ติชัน HP Recovery ได้อีกต่อไป ให้สร้างสื่อ HP Recovery ก่อนที่คุณจะลบพาร์ติชัน Recovery ออกให้ดูที่ [การสร้างสื่อ HP Recovery \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 58

---

 **หมายเหตุ:** จะสามารถเลือกใช้งานตัวเลือก การลบพาร์ติชัน Recovery ออก เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุนฟังก์ชันนี้เท่านั้น

---

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อลบพาร์ติชัน HP Recovery ออก:

1. พิมพ์ recovery ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **การลบพาร์ติชัน Recovery ออก** และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

# 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

## การเริ่มใช้งาน Computer Setup

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

## การใช้แป้นพิมพ์ USB หรือเมาส์ USB ในการเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS)

คุณสามารถเริ่มใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เชื่อมต่อเข้ากับพอร์ต USB แต่คุณจะต้องปิดใช้งาน FastBoot ก่อน

1. เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f9** เพื่อเข้าสู่เมนู Boot Device Options (ตัวเลือกอุปกรณ์บูต)
2. ล้างกล่องกาเครื่องหมายสำหรับ **Fast Boot**
3. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออก ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) ซึ่งอยู่ที่มุมขวาล่างของหน้าจอ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **Enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)


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

หากต้องการออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้:

- วิธีการออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง:  
เลือกไอคอน **Exit** (ออก) ซึ่งอยู่ที่มุมล่างขวาของหน้าจอ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ  
– หรือ –  
เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**
- วิธีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์):  
เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) ซึ่งอยู่ที่มุมล่างขวาของหน้าจอ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ  
– หรือ –  
เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**


การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

## การเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

 **หมายเหตุ:** การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดฮาร์ดไดรฟ์

หากต้องการเรียกคืนการตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้กลับเป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ดูที่ [การเริ่มใช้งาน Computer Setup ในหน้า 64](#)
2. เลือก **Main** (หน้าหลัก) และจากนั้นเลือก **Apply Factory Defaults and Exit** (กำหนดใช้ค่าเริ่มต้นจากโรงงานและออก)

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

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. หากต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออก ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) ซึ่งอยู่ที่มุมล่างขวาของหน้าจอ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ  
– หรือ –  
เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงาน

## การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีให้เลือกใช้งานบนเว็บไซต์ของ HP

อัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *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) หรือโดยการเข้า Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ดูที่ [การเริ่มใช้งาน Computer Setup ในหน้า 64](#)
2. เลือก **Main** (หลัก) แล้วเลือก **System Information** (ข้อมูลระบบ)
3. หากต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณ ให้เลือกไอคอน **Exit** (ออก) ซึ่งอยู่ที่มุมขวาล่างของหน้าจอ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ  
– หรือ –  
เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**

หากต้องการตรวจสอบ BIOS เวอร์ชันล่าสุด ให้ดูที่ [การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS ในหน้า 66](#)

## การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จให้ดาวน์โหลดและติดตั้งอัปเดต BIOS เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เชื่อถือได้โดยใช้อะแดปเตอร์ AC อย่าดาวน์โหลดหรือติดตั้งอัปเดต BIOS ในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ หรือเชื่อมต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ หรือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม ในระหว่างทำการดาวน์โหลดและติดตั้ง 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. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
  - a. ระบุอัปเดต BIOS ล่าสุดและเปรียบเทียบกับเวอร์ชัน BIOS ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวบ่งชี้อื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณแล้ว
  - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดตัวเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์  
บันทึกเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ตั้งบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ ซึ่งมีการดาวน์โหลดอัปเดต BIOS มาไว้ คุณจะต้องเข้าถึงเส้นทางนี้ เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

**📝 หมายเหตุ:** หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ใดๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไปให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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


 **หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณอ่านคำแนะนำว่า การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

## การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมท์ f9

หากต้องการเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วสำหรับลำดับการเริ่มต้นใช้งานในปัจจุบัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เข้าสู่เมนู Boot Device Options (ตัวเลือกอุปกรณ์บูต):
  - เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **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 [การเริ่มใช้งาน Computer Setup ในหน้า 64](#)
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 ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถใช้ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของ HP Sure Start ได้ สามารถปรับการกำหนดค่าเริ่มต้นได้เองสำหรับผู้ใช้ที่มีประสบการณ์

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



# 11 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics คือ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) ที่ช่วยให้คุณสามารถทำการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหาเพื่อระบุว่าฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานนอกระบบปฏิบัติการเพื่อแยกฮาร์ดแวร์ที่ล้มเหลวจากปัญหาที่อาจเกิดจากระบบปฏิบัติการหรือส่วนประกอบของซอฟต์แวร์อื่น

เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ตรวจพบความล้มเหลวที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ จะมีการสร้างรหัส ID ความล้มเหลว 24 หลักขึ้น จะสามารถใช้รหัส ID นี้เพื่อสนับสนุนการช่วยเหลือในการระบุวิธีการแก้ไขปัญหานี้

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มต้นการวินิจฉัยบนคอมพิวเตอร์ที่แปลงสภาพได้ คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้คีย์บอร์ดที่เชื่อมต่อไว้

หากต้องการเริ่มต้น HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

BIOS จะค้นหาตำแหน่งสำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:

- a. ไดรฟ์ USB ที่มีการเชื่อมต่อแล้ว


 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในไดรฟ์ USB ให้ดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ลงในอุปกรณ์ USB ในหน้า 69](#)

- b. ฮาร์ดไดรฟ์
- c. BIOS

3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัย ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัย ให้กด **esc**

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB

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

มีสองตัวเลือกสำหรับการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics ลงในอุปกรณ์ USB

**ดาวน์โหลด UEFI เวอร์ชันล่าสุด**

1. ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> จะมีการแสดงหน้าหลักของ HP PC Diagnostics ขึ้น
2. ในส่วนของ HP PC Hardware Diagnostics ให้เลือกลิงค์ **ดาวน์โหลด** และจากนั้นเลือก **เรียกใช้งาน**

### ดาวน์โหลด UEFI เวอร์ชันใดๆ สำหรับผลิตภัณฑ์เฉพาะ

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก รับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์
3. ป้อนชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์
4. เลือกคอมพิวเตอร์ของคุณ และจากนั้น เลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
5. ในส่วน การวินิจฉัย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกและดาวน์โหลด UEFI เวอร์ชันที่คุณต้องการ

# 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

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	19.5 V dc @ 2.31 A – 45 W
	19.5 V dc @ 3.33 A – 65 W

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

## สภาพแวดล้อมการทำงาน

ปัจจัย	เมตริก	สหรัฐอเมริกา
<b>อุณหภูมิ</b>		
ขณะใช้งาน (การเขียนไปยังดิสก์แบบฮาร์ดไดรฟ์)	5°C ถึง 35°C	41°F ถึง 95°F
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-20°C ถึง 60°C	-4°F ถึง 140°F
<b>ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่ควบแน่น)</b>		
ขณะใช้งาน	10% ถึง 90%	10% ถึง 90%
ขณะไม่ได้ใช้งาน	5% ถึง 95%	5% ถึง 95%
<b>อัลติจูดสูงสุด (ไม่มีแรงดัน)</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

เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อโทรศัพท์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:


- หากคำแนะนำในการถอดหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ให้ตรวจสอบก่อนว่ามีการต่อสายดินอย่างถูกต้อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในที่บ่มบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้น บัตรกรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสี
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออกให้วางไว้ในที่เก็บที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

# 14 การเข้าถึง

HP ออกแบบ ผลิต และทำการตลาดผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคน รวมถึงบุคคลทุพพลภาพสามารถนำมาใช้ได้ ไม่ว่าจะใช้เป็นเครื่องสแตนด์อะโลน หรือร่วมกับอุปกรณ์ช่วยเหลือที่เหมาะสม สามารถเข้าสู่ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใช้งานของ HP ได้ที่ <http://www.hp.com/accessibility>

## รองรับเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก

ผลิตภัณฑ์ของ HP สนับสนุนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกบนระบบปฏิบัติการที่มีความหลากหลาย และคุณสามารถกำหนดค่าให้ใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมได้ ใช้คุณสมบัติการค้นหาซึ่งอยู่บนอุปกรณ์ของคุณเพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติของสิ่งอำนวยความสะดวก

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เฉพาะที่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับสินค้าชิ้นนี้

## การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

เราได้ทำการปรับแต่งระบบการเข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการอย่างสม่ำเสมอ และยินดีรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ หากคุณมีปัญหากับผลิตภัณฑ์หรือต้องการแจ้งเกี่ยวกับคุณสมบัติความสะดวกในการใช้งานที่ได้ให้ความช่วยเหลือคุณ โปรดติดต่อบริษัทที่ +1 (888) 259-5707 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. ตามเวลาแถบภูเขาของอเมริกาเหนือ หากคุณหูหนวกหรือมีความพิการทางหูและใช้ TRS VRS/WebCapTel โปรดติดต่อเราหากคุณต้องการบริการสนับสนุนด้านเทคนิค หรือมีคำถามเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้งาน โดยโทร +1 (877) 656-7058 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. ตามเวลาแถบภูเขาของอเมริกาเหนือ

 **หมายเหตุ:** บริการสนับสนุนจะเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

# ดัชนี

- B**
- BIOS
- การดาวน์โหลดโหลดอัปเดต 66
  - การระบุเวอร์ชัน 66
  - การอัปเดต 65
- C**
- Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
- การคืนค่าจากโรงงาน 65
  - การนำทางและการเลือก 64
  - การใช้เป็นพิมพ์ USB หรือเมาส์ USB ใน  
การเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่า  
คอมพิวเตอร์) 64
  - รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS 44
- computer setup (การตั้งค่า  
คอมพิวเตอร์) 64
- D**
- DisplayPort
- การระบุ USB Type-C 5
- DriveLock
- การปิดใช้งาน 50
  - การเปิดใช้งาน 49
  - คำอธิบาย 48
- DriveLock อัตโนมัติ 46
- การปิดใช้งาน 47
  - การเปิดใช้งาน 46
- G**
- GPS 20
- H**
- HDMI การกำหนดค่าเสียง 33
- HP 3D DriveGuard 54
- HP Client Security 52
- HP Fast Charge 39
- HP LAN-WLAN Protection 22
- HP MAC Address Manager 23
- HP Mobile Connect 20
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
- การใช้ 69
- HP Recovery Manager
- การแก้ไขปัญหาการบูต 62
  - เริ่มต้นใช้งาน 61
- HP Sure Start
- การใช้ 68
- HP Touchpoint Manager 52
- M**
- Miracast 35
- N**
- NFC 21
- S**
- setup utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง)
- การคืนค่าจากโรงงาน 65
  - การนำทางและการเลือก 64
- W**
- Windows
- จุดคืนค่าระบบ 58, 60
- Windows Hello
- การใช้ 51
- ก**
- กล้อง 8
- การใช้ 29
- กล้อง, การระบุ 8
- การกู้คืน
- HP Recovery Manager 60
  - i แผ่นดิสก์ 62
  - ระบบ 60
  - สื่อ 62
  - เริ่มต้นใช้งาน 61
  - แผ่นดิสก์ 59
  - แผ่นดิสก์ที่ได้รับการสนับสนุน 59
  - แฟลชไดรฟ์ USB 62
  - โดยใช้สื่อ HP Recovery 59
- การกู้คืนภาพข้อมูลที่มีการย่อขนาดให้เล็ก  
ลง 61
- การกู้คืนระบบ 60
- การกู้คืนระบบดั้งเดิม 60
- การคายประจุไฟฟ้าสถิต 72
- การค้นหาข้อมูล
- ซอฟต์แวร์ 4
  - ฮาร์ดแวร์ 4
- การจัดการพลังงาน 36
- การจัดส่งคอมพิวเตอร์ 56
- การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 55
- การตั้งค่า TPM 67
- การตั้งค่าพลังงาน, การใช้งาน 38
- การตั้งค่าระบบเสียง, การใช้งาน 30
- การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ  
55
- การบำรุงรักษา
- Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบน  
ดิสก์) 54
  - Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูล  
บนดิสก์) 54
  - HP 3D DriveGuard 54
  - การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 55
- การปิดคอมพิวเตอร์ 37
- การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 55
- การเข้าถึง 73
- การเชื่อมต่อ WLAN 19
- การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 19
- การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 19
- การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย  
16, 56
- การเริ่มต้นโหมดสลีปและไฮเบอร์เนต 36
- การใช้การตั้งค่าพลังงาน 38
- การใช้การตั้งค่าระบบเสียง 30
- การใช้ทัชแพด 25
- การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์  
เสริม 28
- การใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก 41
- การใช้ ไอคอนพลังงาน 38

## การ์ด SIM

การใส่ 16

กำลังไฟฟ้าเข้า 71

กุ๊คีน

ตัวเลือก 60

## ข

ขั้วต่อ สายไฟ 6

ขั้วต่อสายไฟ, การระบุ 6

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 16

ป้ายระบุข้อกำหนด 16

ข้อมูลสำรอง 58

ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 39

## ค

คีย์แพด

ตัวเลขแบบฝัง 12

ตัวเลขในตัว 12

คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, การระบุ 12

คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว การระบุ 12

เครือข่ายไร้สาย (WLAN)

การเชื่อมต่อ 19

การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 19

การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 19

ระยะการทำงาน 19

เครื่องมือ Windows

การใช้ 60

## จ

จุดคั่นค่าระบบ

การสร้าง 60

จุดคั่นค่าระบบ, การสร้าง 58

แจ็ค

RJ-45 (เครือข่าย) 5

เครือข่าย 5

แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/

แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

6

แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 5

แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/

สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ

6

แจ็คเครือข่าย, 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 30

ช่องระบายอากาศ, การระบุ 6, 14

ช่องเสียบ

การ์ด SIM 14

สายล๊อค 6

ช่องเสียบการ์ด SIM, การระบุ 14

ช่องเสียบสายล๊อค, การระบุ 6

## ซ

ซอฟต์แวร์

Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบน  
ดิสก์) 54

Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูล  
บนดิสก์) 54

HP 3D DriveGuard 54

ป้องกันไวรัส 51

ไฟร์วอลล์ 52

ซอฟต์แวร์ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบน  
ดิสก์) 54

ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัด  
เรียงข้อมูลบนดิสก์) 54

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส 51

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 52

ซีเรียลนัมเบอร์ 15

ซีเรียลนัมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 15

โซนทัชแพด

การระบุ 9

## ด

ด้านล่าง 16

## ต

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ, การระบุ 7

ตัวอ่านลายนิ้วมือ 53

ตัวอ่านลายนิ้วมือ, การระบุ 11

## ท

ทัชแพด

การใช้ 25

ปุ่ม 9

## บ

แบตเตอรี่

การคงรักษาพลังงาน 39

การคายประจุ 39

การค้นหาข้อมูล 39

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เลื่อน

น้อย 40

ปิดผนึกจากโรงงาน 40

ระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย 40

แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน 40

## ป

ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ 39

ปิดเครื่อง 37

ปุ่ม

ทัชแพดขวา 9

ทัชแพดซ้าย 9

เปิด/ปิด 11

ปุ่มปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ 13

ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 11

ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 18, 19

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 16

แป้น

esc 12

fn 12

แป้น Windows 12

โปรแกรม Windows 12

แป้น esc การระบุ 12

แป้น fn การระบุ 12

แป้น Windows, การระบุ 12

เป็นการดำเนินการ

การใช้ 13

เป็นการดำเนินการ, รู้จัก 12

เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

การใช้ 28

เป็นพิเศษ, การใช้ 12

เป็นลัด

ปิดเสียงไมโครโฟน 13

เป็นโปรแกรม Windows, การระบุ 12

เป็นโหมดเครื่องบิน 18

## ผ

แผ่นดิสก์ที่ได้รับการสนับสนุน, การกู้คืน

59

## พ

พลังงาน

ภายนอก 41

แบตเตอรี่ 38

พลังงานแบตเตอรี่ 38

พอร์ต

HDMI 5, 32

Miracast 35

USB 3.x SuperSpeed 5, 6

USB Type-C DisplayPort 5

USB Type-C SuperSpeed 5

VGA 31

หัวต่อสาย USB Type-C 5

จอภาพภายนอก 5, 31

จ่ายไฟ USB 2.0 6

พอร์ต USB Type-C SuperSpeed และ

DisplayPort 30

พอร์ต HDMI

การเชื่อมต่อ 32

พอร์ต HDMI, การระบุ 5

พอร์ต SuperSpeed และ DisplayPort

การเชื่อมต่อ USB Type-C 30

พอร์ต USB 3.x SuperSpeed, การระบุ 5

พอร์ต USB Type-C SuperSpeed, การ

ระบุ 5

พอร์ต USB Type-C, การเชื่อมต่อ 30

พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 31

พอร์ตจอภาพภายนอก 31

พอร์ตจอภาพภายนอก, การใช้งาน 5

พอร์ตจ่ายไฟ USB 2.0, การระบุ 6

พอร์ตจ่ายไฟ USB 3.x SuperSpeed, การ

ระบุ 6

พอร์ตหัวต่อสายไฟ USB Type-C, การ

ระบุ 5

พาร์ติชัน HP Recovery

การกู้คืน 61

การนำออก 62

พาร์ติชันการกู้คืน

การนำออก 62

## ฟ

ไฟ caps lock, การระบุ 10

ไฟแสดงสถานะ

caps lock 10

fn lock 10

num lock 10

RJ-45 (เครือข่าย) 5

กล้อง 8

ปิดเสียงไมโครโฟน 10

ระบบไร้สาย 10

ฮาร์ดไดรฟ์ 7

เปิด/ปิด 10

แบตเตอรี่ 5

ไฟแสดงสถานะ fn lock 10

ไฟแสดงสถานะ Num lock 10

ไฟแสดงสถานะ RJ-45 (เครือข่าย), การ

ระบุ 5

ไฟแสดงสถานะกล้อง, การระบุ 8

ไฟแสดงสถานะกล้องในตัว, การระบุ 8

ไฟแสดงสถานะการปิดเสียงไมโครโฟน, การ

ระบุ 10

ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย 10

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 18

ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด 10

ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ 5

ไฟแสดงสถานะไดรฟ์, รู้จัก 7

## ภ

ภาพข้อมูลที่มีการย่อขนาดให้เล็กลง, การ

สร้าง 60

## ม

ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 8

## ร

รหัสผ่าน

ผู้ดูแลระบบ 43

ผู้ดูแลระบบ BIOS 44

ผู้ใช้ 43

รหัสผ่าน DriveLock

การตั้งค่า 49

การป้อน 50

การเปลี่ยนแปลง 51

รหัสผ่าน DriveLock อัดโน้มนัด

การป้อน 48

รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ 43

รหัสผ่านผู้ใช้ 43

รหัสผ่านหลัก DriveLock\*

การเปลี่ยนแปลง 51

ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 40

ระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย 40

ระบบเสียง 30

ระบบไม่ตอบสนอง 37

รูปแบบการย่อขยายโดยการบีบสองนิ้วบนทัช

แพดและหน้าจอสัมผัส 25

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

การรูดด้วยสามนิ้ว 27

การเลื่อนด้วยสองนิ้ว 26

แตะด้วยสองนิ้ว 26

แตะด้วยสี่นิ้ว 26

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอ

สัมผัส

การแตะ 25

ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว 25

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการรูดด้วย

สามนิ้ว 27

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการเลื่อน

ด้วยสองนิ้ว 26

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะ

ด้วยสองนิ้ว 26

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะ

ด้วยสี่นิ้ว 26

รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส

การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้ว 27

รูปแบบการเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้วบนหน้าจอ

สัมผัส 27

รูปแบบการแตะบนทัชแพดและหน้าจอ

สัมผัส 25



## จ

- ลายนิ้วมือ, การลงทะเบียน 51
- ลำดับการบูต
  - การเปลี่ยนแปลง 62
- ลำดับการบูต
  - การเปลี่ยนแปลงโดยใช้พร้อมท์ f9 67
- ลำโพง
  - การเชื่อมต่อ 29
- ลำโพง, การระบุ 11

## ว

- วีดีโอ 30

## ส

- สภาพแวดล้อมการทำงาน 71
- สลีป
  - การออก 36
  - การเข้าสู่ 36
- สื่อ HP Recovery
  - การกู้คืน 62
  - การสร้าง 58
- สื่อการกู้คืน
  - การสร้าง 58
- สื่อกู้คืนระบบ
  - การสร้างโดยใช้ HP Recovery Manager 59
- ส่วนควบคุมไร้สาย
  - ปุ่ม 18
  - ระบบปฏิบัติการ 18
- ส่วนประกอบ
  - จอแสดงผล 8
  - ด้านขวา 5
  - ด้านซ้าย 6
  - ด้านบน 9
  - ด้านล่าง 14
- เสาอากาศ WLAN, การระบุ 8
- เสาอากาศ WWAN, การระบุ 8
- เสาอากาศไร้สาย, การระบุ 8

## ห

- หัวต่อสายไฟ
  - การระบุ USB Type-C 5
- หูฟัง, การเชื่อมต่อ 29
- แหล่งข้อมูลจาก HP 2

- แหล่งจ่ายไฟภายนอก, การใช้งาน 41
- โหมดสลีปและไฮเบอร์เนต
  - การเข้าสู่ 36

## อ

- อัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 52
- อุปกรณ์ Bluetooth 18, 20
- อุปกรณ์ WLAN 16
- อุปกรณ์ WWAN 18, 19
- อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 32, 35
- อุปกรณ์หน่วยความจำ
  - การระบุ 14
- ไอคอนพลังงาน, การใช้งาน 38

## ฮ

- ฮาร์ดไดรฟ์, การระบุ 14
- ไฮเบอร์เนต
  - การออก 37
  - การเข้าสู่ 37
  - จะเริ่มเข้าสถานะนี้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 40