



คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2016, 2018 HP Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย HP Inc. ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Intel, Celeron และ Pentium เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและในประเทศอื่นๆ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือในประเทศอื่นๆ

ข้อมูลที่นี่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อการผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่สาม: มิถุนายน 2018

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: กันยายน 2016

หมายเลขภาคผนวกของเอกสาร: 905788-283

## ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ อาจไม่สามารถเลือกใช้งานคุณลักษณะบางอย่างสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุกรุ่นหรือทุกเวอร์ชัน ระบบอาจจำเป็นต้องได้รับการอัปเดต และ/หรือซอร์สแวร์ ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ หรือ BIOS แยกต่างหาก เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากการทำงานของ Windows ได้อย่างครบถ้วน จะมีการเปิดใช้งานอัปเดต Windows 10 โดยอัตโนมัติไว้เสมอ อาจมีการคิดค่าธรรมเนียม ISP และมีการกำหนดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเพิ่มเติมสำหรับอัปเดต ดูรายละเอียดที่ <http://www.microsoft.com>

หากต้องการอ่านคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุด โปรดไปที่ <http://www.hp.com/support> แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ของคุณ และจากนั้นเลือก **คู่มือการใช้งาน**

## ข้อกำหนดซอฟต์แวร์

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือคำขอให้คืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จำหน่าย


## ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

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



## การตั้งค่าไบรเซสเซอร์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

---

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

---



# สารบัญ

<b>1 การเริ่มต้นใช้งาน .....</b>	<b>1</b>
ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับ Microsoft Windows .....	1
แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด .....	1
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP .....	2
<b>2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ .....</b>	<b>4</b>
การค้นหาฮาร์ดแวร์ .....	4
การค้นหาซอฟต์แวร์ .....	4
ด้านขวา .....	5
ด้านซ้าย .....	6
จอแสดงผล .....	8
พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์ .....	9
ทัชแพด .....	9
ไฟแสดงสถานะ .....	10
ลำโพง .....	11
แป้นพิเศษ .....	12
แป้นการดำเนินการ .....	13
ฉลาก .....	14
<b>3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย .....</b>	<b>16</b>
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย .....	16
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย .....	16
เป็นโหมดเครื่องบิน .....	16
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ .....	16
การเชื่อมต่อ WLAN .....	17
การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	18
การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	18
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	18
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth .....	19
การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	19
<b>4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง .....</b>	<b>20</b>
การใช้กล้อง .....	20
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง .....	20
การเชื่อมต่อลำโพง .....	20
การเชื่อมต่อหูฟัง .....	20

การเชื่อมต่อชุดหูฟัง .....	21
การใช้การตั้งค่าระบบเสียง .....	21
การใช้อีวีดีโอ .....	21
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	21
วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI .....	22
การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	23
<b>5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ .....</b>	<b>24</b>
ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส .....	24
การแตะ .....	24
ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว .....	25
การเลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	25
แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	25
แตะด้วยสี่นิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	26
การรูดด้วยสามนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	26
เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น) .....	27
การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม .....	27
การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	27
<b>6 การจัดการพลังงาน .....</b>	<b>28</b>
การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต .....	28
การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป .....	28
การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	29
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์ .....	29
การใช้ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน .....	30
การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ .....	30
การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	30
การแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ .....	31
ค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	31
การคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่ .....	31
การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลือ .....	31
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือ .....	32
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .....	32
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้ .....	32
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต .....	32
แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน .....	32
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก .....	33



<b>7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ .....</b>	<b>34</b>
การปรับปรุงประสิทธิภาพ .....	34
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ .....	34
การใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์ .....	34
การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	34
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard .....	35
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ .....	35
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	35
ขั้นตอนการทำความสะอาด .....	36
การทำความสะอาดจอแสดงผล .....	36
การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด .....	36
การทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์ หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	36
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	36
<b>8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ .....</b>	<b>38</b>
การใช้รหัสผ่าน .....	38
การตั้งรหัสผ่าน Windows .....	39
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS) .....	39
การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	40
การใช้ซอฟต์แวร์ระบบรักษาความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต .....	40
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส .....	40
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ .....	40
การติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ .....	41
การใช้ HP Managed Services (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	41
การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ .....	41
การสำรองข้อมูลแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และข้อมูล .....	41
การใช้สายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	41
<b>9 การใช้ Setup Utility (BIOS) .....</b>	<b>42</b>
การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS) .....	42
การอัปเดต Setup Utility (BIOS) .....	42
การระบุเวอร์ชันของ BIOS .....	42
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS .....	43
<b>10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics .....</b>	<b>44</b>
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	44
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	45
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุด .....	45
การดาวน์โหลด HP Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	45

การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	45
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	45
การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	46
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB .....	46
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด .....	46
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows UEFI ตามชื่อหรือหมายเลข ผลิตภัณฑ์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	47
การใช้งานการตั้งค่า Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	47
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	47
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด .....	47
การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลข ผลิตภัณฑ์ .....	47
การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	48
<b>11 การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล .....</b>	<b>49</b>
การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คินค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ .....	49
การสำรองข้อมูล .....	49
การคินค่าและกู้คืนระบบ .....	49
การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	50
การใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างสื่อการกู้คืน .....	50
ก่อนเริ่มดำเนินการ .....	50
การสร้างสื่อการกู้คืน .....	51
การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน .....	51
การคินค่าและกู้คืน .....	51
การคินค่า, การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows .....	51
การคินค่าด้วย HP Recovery Manager และพาร์ติชัน HP Recovery .....	52
การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager .....	52
การกู้คืนโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	53
การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP .....	53
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ .....	53
การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	54
<b>12 ข้อมูลจำเพาะ .....</b>	<b>55</b>
กำลังไฟฟ้าเข้า .....	55
สภาพแวดล้อมการทำงาน .....	56
<b>13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต .....</b>	<b>57</b>
<b>14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ .....</b>	<b>58</b>
คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ .....	58

ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ .....	58
ความมุ่งมั่นของเรา .....	58
สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP) .....	59
ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด .....	59
ประเมินความจำเป็นของคุณ .....	59
ความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและแท็บเล็ตของ HP .....	59
มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย .....	60
มาตรฐาน .....	60
ข้อบังคับ 376 – EN 301 549 .....	60
แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG) .....	60
ตัวบทกฎหมายและกฎข้อบังคับ .....	61
ประเทศไทย .....	61
กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารและวีดีโอแห่งศตวรรษที่ 21 (CVAA) .....	62
แคนาดา .....	62
ยุโรป .....	62
สหราชอาณาจักร .....	62
ออสเตรเลีย .....	63
ทั่วโลก .....	63
แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าใช้งานที่เป็นประโยชน์ .....	63
องค์กร .....	63
สถาบันการศึกษา .....	63
แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ .....	64
ลิงก์ของ HP .....	64
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน .....	64

**ดัชนี .....** **65**



# 1 การเริ่มต้นใช้งาน

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ อ่านเนื้อหาในบทนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดหลังจากการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณ ประเด็นที่น่าสนใจและสนุกในการใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

## ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับ Microsoft Windows

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

- HP Support Assistant
- HP PC Diagnostics Windows
- เครื่องมือกู้คืนระบบจาก HP

คู่มือฉบับนี้ได้ระบุถึงคุณลักษณะหรือฟังก์ชันการทำงานบางส่วนที่อาจไม่รองรับกับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้งาน โดยคุณสามารถอัปเดตระบบปฏิบัติการของคุณได้ทุกเมื่อเพื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะและฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะและฟังก์ชันการทำงานของระบบปฏิบัติการของคุณ หรือหากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตระบบปฏิบัติการของคุณ กรุณาไปที่ <http://www.microsoft.com>

## แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด

หลังจากที่คุณตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำขั้นตอนต่อไปเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ:

- สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณโดยการสร้างสื่อการกู้คืนให้ดูที่ [การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูลในหน้า 49](#)
- เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายแบบไร้สายหรือไร้สาย หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการดังกล่าว โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในหน้า 16](#)
- ทำความคุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณในหน้า 4](#) และ [การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิงในหน้า 20](#)
- อัปเดตหรือซื้อซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสให้ดูที่ [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสในหน้า 40](#)

# แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

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: <b>▲</b> เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b> – หรือ – <b>▲</b> เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b> – หรือ – <b>▲</b> ไปที่ <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> <b>สิ่งสำคัญ:</b> คุณจะต้องเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด	<ul style="list-style-type: none"><li>การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้อง</li><li>แนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ</li><li>ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก</li></ul>
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: <b>▲</b> เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b> – หรือ – <b>▲</b> เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมหากจำเป็น</li></ul>
การรับประกันแบบจำกัด* หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: <b>▲</b> เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b> – หรือ – <b>▲</b> เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> เลือก <b>HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b> – หรือ – <b>▲</b> ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้</li></ul>

**สิ่งสำคัญ:** คุณจะต้องเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงคู่มือ  
ผู้ใช้เวอร์ชันล่าสุด

\*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ซึ่งมีแสดงไว้ในคู่มือผู้ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ของคุณและ/หรือบนแผ่นดิสก์ซีดีหรือดีวีดีที่นำมาในกล่องบรรจุในบางประเทศหรือภูมิภาค 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 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

คอมพิวเตอร์ของคุณมาพร้อมกับส่วนประกอบคุณภาพสูง เนื้อหาในบทนี้แจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงตำแหน่งของส่วนประกอบ และวิธีการทำงาน

### การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **ตัวจัดการอุปกรณ์**

จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

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

### การค้นหาซอฟต์แวร์

การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:

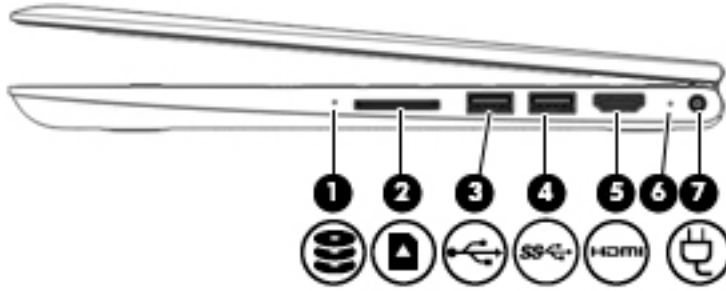
- ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม**

– หรือ –


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



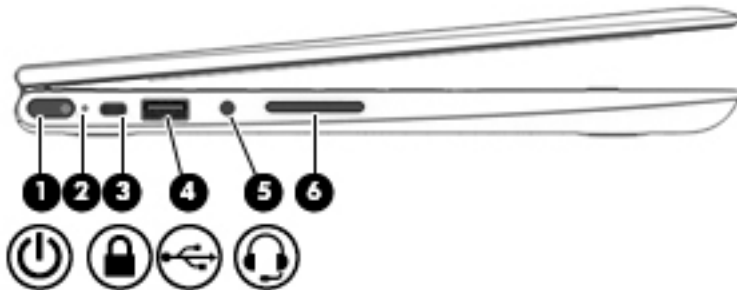
# ด้านขวา








ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(1)  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 โปรดดูการใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 34</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> ฟังก์ชันไฟแสดงสถานะไดรฟ์มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น</p>
<p>(2)  ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ</p>	<p>อ่านการ์ดหน่วยความจำเสริมที่ช่วยให้คุณจัดเก็บ จัดการ ใช้งานร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้</p> <p>การใส่การ์ด:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันหัวต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์</li> <li>เสียบการ์ดเข้าไปในตัวอ่านเมมโมรี่การ์ด และจากนั้นดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด</li> </ol> <p>การถอดการ์ด:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ กดการ์ดเข้าด้านใน และจากนั้นนำการ์ดออกจากตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ</li> </ul>
<p>(3)  พอร์ต USB</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลได้</p>
<p>(4)  พอร์ต USB SuperSpeed</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามกิจกรรมประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลความเร็วสูงได้</p>
<p>(5)  พอร์ต HDMI</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ความเร็วสูง</p>
<p>(6)  ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขาว: มีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ไว้ และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุเต็มแล้ว</li> <li>กะพริบเป็นสีขาว: ยกเลิกการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC แล้ว และแบตเตอรี่มีระดับพลังงานเหลือน้อย</li> <li>เหลือง: มีการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ไว้ และกำลังชาร์จประจุแบตเตอรี่อยู่</li> </ul>

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(7)  หัวต่อสายไฟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่</li> <li>• เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC</li> </ul>

## ด้านซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้ชั่วขณะเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนตให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li> </ul> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย</p> <p>เมื่อคอมพิวเตอร์หยุดการสนองตอบและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาทีจะเป็นการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>เมื่อต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณให้ดูตัวเลือกการใช้พลังงาน:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ คลิกขวาที่ ไอคอน <b>พลังงาน</b>  และจากนั้นเลือก <b>ตัวเลือกการใช้พลังงาน</b></li> </ul>
(2) ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่</li> <li>• กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นสถานะที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น</li> <li>• ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นสถานะประหยัดพลังงานที่ใช้พลังงานน้อยที่สุด</li> </ul>

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(3)  ช่องเสียบสายล็อก</p>	<p>เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด</p>
<p>(4)  พอร์ต USB</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่รองรับ USB เช่น โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ติดตามที่จอดรถประจำวัน หรือนาฬิกาข้อมืออัจฉริยะ ตลอดจนสามารถถ่ายโอนข้อมูลได้</p>
<p>(5)  แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/แจ็คคอมโมสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</p>	<p>เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน ทั้งนี้แจ็คดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์เสริมที่เป็นไมโครโฟนเพียงอย่างเดียว</p> <p><b>คำเตือน!</b> เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i></p> <p>หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ เลือกปุ่ม <b>เริ่ม เลือก วิธี ใช้และการสนับสนุนของ HP</b> และจากนั้นเลือก <b>เอกสารคู่มือของ HP</b></li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่อมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับแจ็ค จะมีการปิดใช้งานลำโพงคอมพิวเตอร์</p>
<p>(6) ปุ่มปรับระดับเสียง</p>	<p>ควบคุมระดับเสียงของลำโพงบนคอมพิวเตอร์</p>

## จอแสดงผล



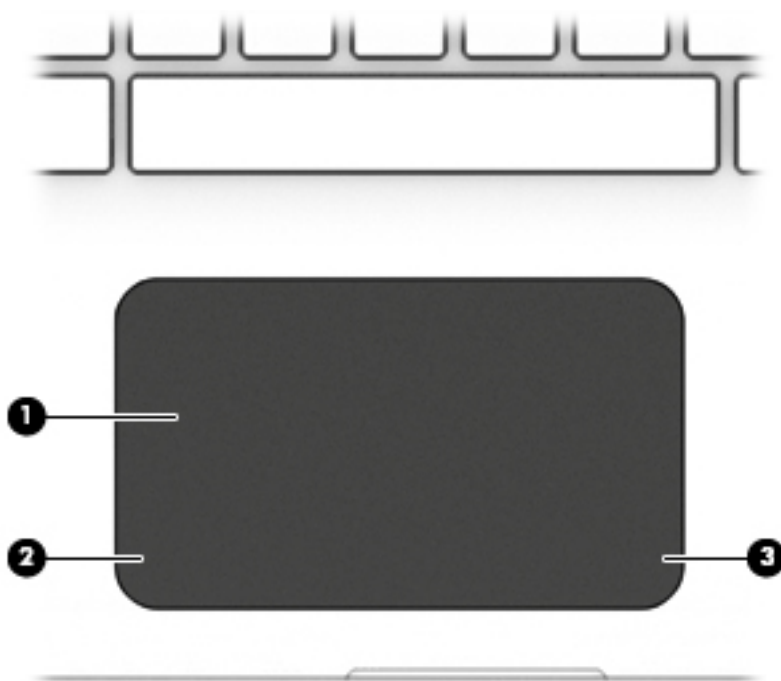
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN (1 หรือ 2 ชุดขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) ไฟแสดงสถานะกล้อง	สว่าง: มีการใช้งานกล้องอย่างน้อยหนึ่งตัวอยู่
(3) กล้อง	ให้คุณทำวิดีโอแชต บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ หากต้องการใช้กล้องของคุณ ให้ดูที่ <a href="#">การใช้กล้องในหน้า 20</a> กล้องบางรุ่นยังรองรับการตรวจสอบใบหน้าเพื่อเข้าสู่ระบบ Windows แทนการเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่าน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <a href="#">การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ในหน้า 40</a> <b>หมายเหตุ:</b> ฟังก์ชันของกล้องจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของกล้องและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนผลิตภัณฑ์ของคุณ
(4) ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง

\*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวางสำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:

- พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)  
– หรือ –  
คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
- เลือก **My notebook** (โน้ตบุ๊กของฉัน) เลือกแท็บ **Specifications** (ข้อมูลจำเพาะ) จากนั้นเลือก **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)

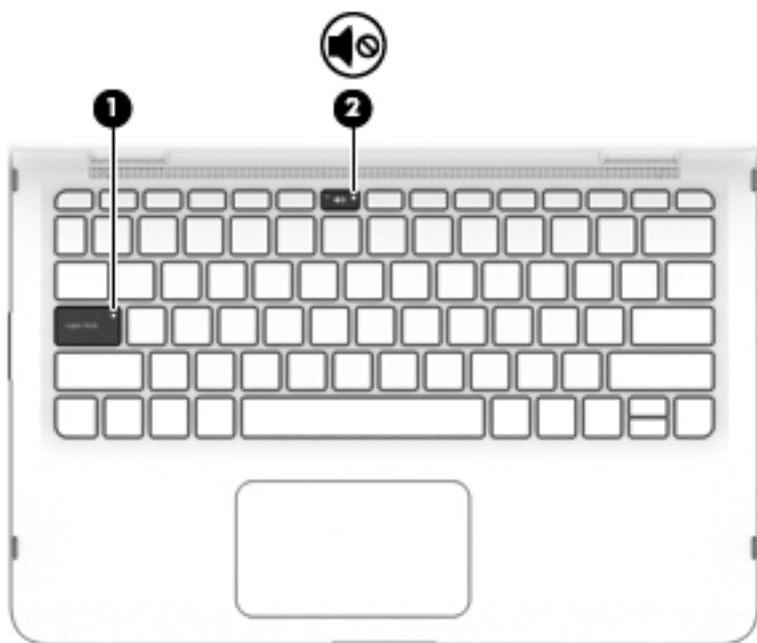
# พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์



## ทัชแพด



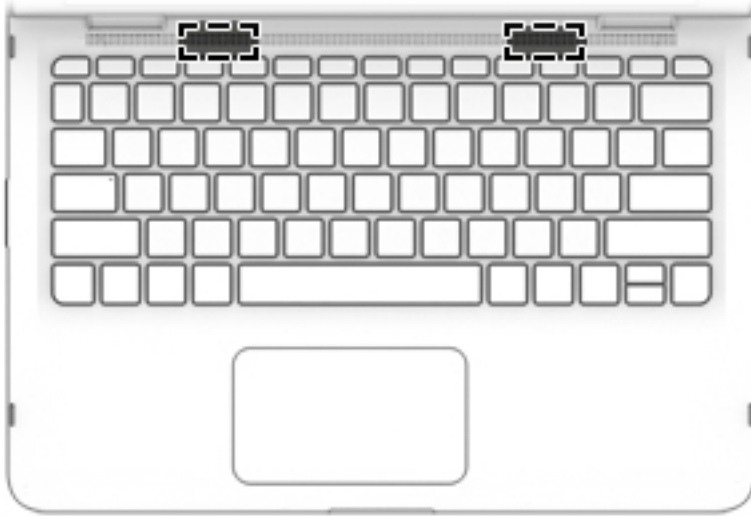
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) พื้นที่ของทัชแพด	อ่านรูปแบบการสัมผัสด้วยนิ้วมือของคุณเพื่อใช้ในการเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ <b>หมายเหตุ:</b> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <a href="#">ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัสในหน้า 24</a>
(2) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(3) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก

## ไฟแสดงสถานะ



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะ Caps Lock สว่าง: เปิดใช้งานปุ่ม Caps Lock ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนคีย์ป้อนค่าเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(2) 	ไฟแสดงสถานะปิดเสียง <ul style="list-style-type: none"><li>สว่าง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่</li><li>ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่</li></ul>

## ลำโพง



---

ส่วนประกอบ

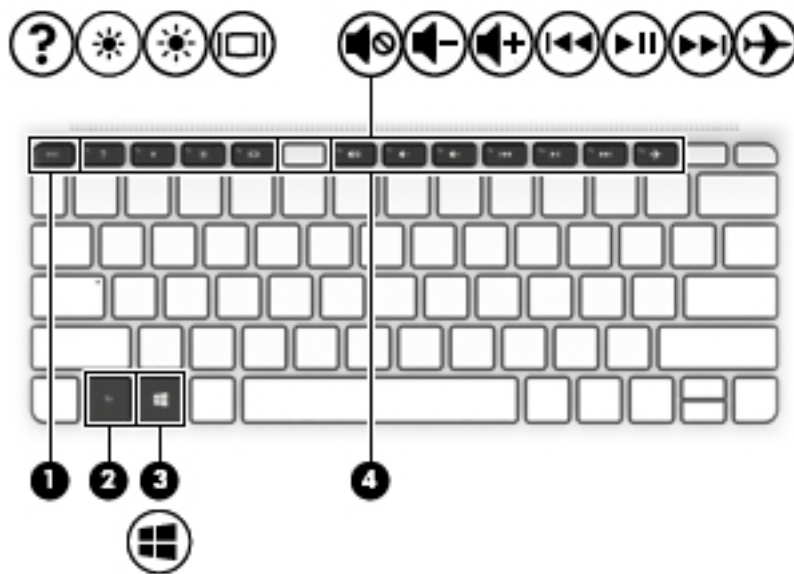
คำอธิบาย

ลำโพง

ทำให้เกิดเสียง

---

## แป้นพิเศษ



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้น esc	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(2) แป้น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันเฉพาะเมื่อกดพร้อมกับแป้นอื่น
(3)  แป้น Windows	เปิดเมนู เริ่ม <b>หมายเหตุ:</b> การกดแป้น Windows อีกครั้งจะเป็นการปิดเมนู เริ่ม
(4) แป้นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ



## เป็นการดำเนินการ

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

### ▲ หากต้องการใช้เป็นการดำเนินการ ให้กดแป้นค้างไว้

ไอคอน	คำอธิบาย
	เปิดหน้าเว็บ “วิธีการขอความช่วยเหลือใน Windows 10”
	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นนี้ซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เล่นแทร็กก่อนหน้าของซีดีเพลง หรือส่วนก่อนหน้าของดีวีดีหรือ Blu-ray Disc (บีดี)
	เริ่ม หยุดชั่วคราว หรือดำเนินการเล่นต่อ ออกดี ไอซีดี ดีวีดี หรือบีดี
	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กต่อไป หรือดีวีดีหรือบีดีส่วนต่อไป
	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สายและโหมดเครื่องบิน <b>หมายเหตุ:</b> เป็นโหมดเครื่องบินยังเรียกอีกอย่างว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย <b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

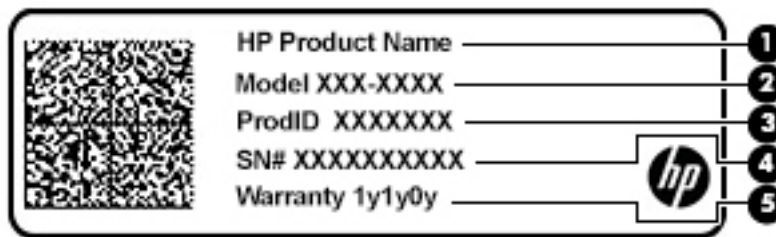
## ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย ฉลากอาจอยู่ในรูปแบบกระดาษหรือพิมพ์ติดไว้บนผลิตภัณฑ์

**สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบตำแหน่งต่อไปนี้สำหรับฉลากที่อธิบายในส่วนนี้ ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิด หรือที่ด้านหลังของจอแสดงผล หรือด้านล่างของขาตั้งแท็บเล็ต

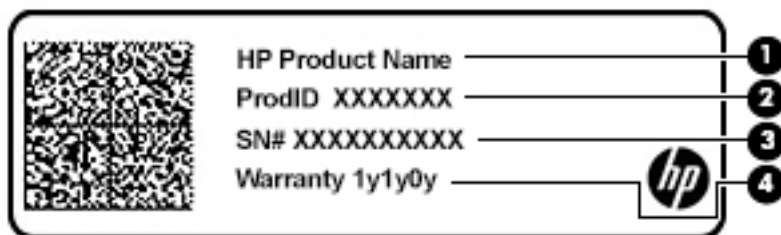
- ฉลากบริการ—แสดงข้อมูลที่สำคัญในการระบุคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจต้องแจ้งซีเรียลนัมเบอร์ หมายเลขผลิตภัณฑ์ หรือหมายเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลนี้ก่อนติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



### ส่วนประกอบ

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



### ส่วนประกอบ

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- (2) ID ผลิตภัณฑ์

---

**ส่วนประกอบ**

---

**(3)** ซีเรียลนมเมอร์

---

**(4)** ระยะเวลาการรับประกัน

---

- ป้ายระบุข้อกำหนด—มีข้อมูลระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม และเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือพื้นที่ที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

## 3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยได้ทุกที่ แต่ถึงแม้ว่าคุณจะใช้งานที่บ้าน คุณก็สามารถท่องโลกและเข้าถึงข้อมูลจากเว็บไซต์กว่าหลายล้านเว็บได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและเครือข่ายแบบไร้สายหรือแบบมีสาย ข้อมูลในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อ กับโลกใบนั้นได้

### การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจประกอบด้วยอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

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

### การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณได้ โดยใช้หนึ่งในคุณลักษณะเหล่านี้:

- แป้นพิมพ์ลัด (นอกจากนี้ ยังเรียกปุ่มไร้สายหรือแป้นไร้สาย) (เรียกในบทนี้เป็นแป้นพิมพ์ลัด)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

### แป้นพิมพ์ลัด

คอมพิวเตอร์อาจมีแป้นพิมพ์ลัด แป้นพิมพ์ลัดตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป และไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายหนึ่งหรือสองดวง จะมีการเปิดใช้งานอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณมาจากโรงงาน

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะระบุสถานะพลังงานโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

### ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกันจะช่วยให้คุณตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัย รวมทั้ง แก้ไขปัญหาเครือข่าย


หากต้องการใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ:

- ▲ บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เปิดการตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

– หรือ –

- ▲ บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **เครือข่ายและศูนย์การแชร์**

## การเชื่อมต่อ WLAN

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

หากต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้อุปกรณ์ WLAN อยู่
2. บนแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเชื่อมต่อกับหนึ่งในเครือข่ายที่พร้อมใช้งาน

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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ:

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

บนแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **การตั้งค่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต**

2. ในส่วน **สถานะเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต** ให้เลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**
3. คลิกที่ **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่**

รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อแล้ว ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่ายซึ่งอยู่ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

## การใช้บรอดแบนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์สำหรับบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP ของคุณมีระบบสนับสนุนบริการบรอดแบนด์ ไร้สายที่ติดตั้งไว้ในตัว เมื่อใช้คอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ของคุณกับเครือข่ายของผู้ให้บริการมือถือ จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายของคุณได้อย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องใช้บริการฮอตสปอต Wi-Fi

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

– หรือ –

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

ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่บางรายอาจกำหนดให้มีการใช้การ์ด Subscriber Identity Module (SIM) การ์ด SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวคุณ เช่น หมายเลขที่ส่วบุคคล (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่าย คอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจมีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ก่อนหน้า หากไม่มีการติดตั้งการ์ด SIM ไว้ล่วงหน้า อาจมีอยู่ในเอกสารบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่อาจจัดหาให้แยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP และวิธีการเปิดใช้งานบริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่คุณต้องการให้ดูที่ข้อมูลบรอดแบนด์ ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีการติดตั้งมาพร้อมอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่มีการติดตั้ง GPS ไว้

หากต้องการเปิดใช้งาน GPS ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้งานตำแหน่งภายใต้การตั้งค่าตำแหน่ง

1. พิมพ์ ตำแหน่ง ในกล่องค้นหาบนแถบงาน และจากนั้นเลือกตัวเลือกสำหรับตำแหน่ง
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอสำหรับการใช้การตั้งค่าตำแหน่ง

## การใช้อุปกรณ์ ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะใกล้ที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล ซึ่งโดยปกติแล้ว จะมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:


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

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

คุณจะต้องสร้างการเชื่อมต่อ Bluetooth ก่อนที่คุณจะสามารถใช้อุปกรณ์ Bluetooth

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

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ต้องมีการตรวจสอบ จะปรากฏให้สกรจบบัญชีขึ้น บนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่มเข้า ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตรวจสอบว่า รหัสบนอุปกรณ์ของคุณตรงกันกับรหัสสกรจบบัญชี สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

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


## การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

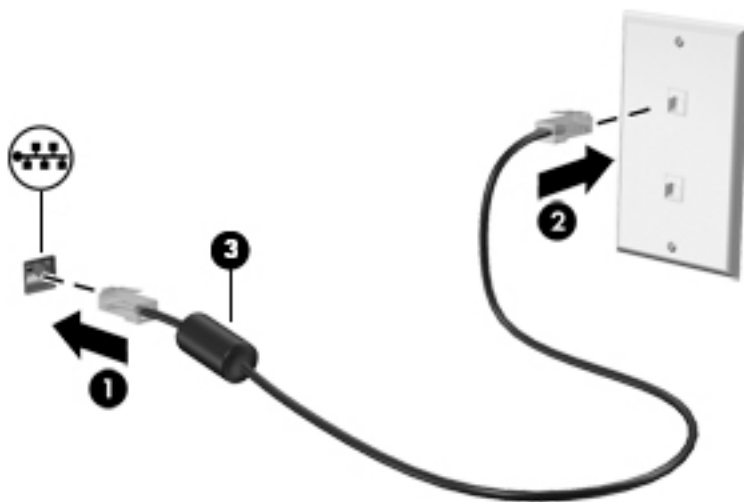
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้าไปยังเราเตอร์ในบ้านของคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

การเชื่อมต่อเข้าใน LAN จะต้องใช้สายเคเบิล RJ-45 (เครือข่าย) และเสียบเครือข่าย หรืออุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อที่เป็นอุปกรณ์เสริม หรือพอร์ตขยาย หากไม่มีเสียบ RJ-45 บนคอมพิวเตอร์

หากต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับเสียบเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับเสียบเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากตัวรับสัญญาณคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดคอมพิวเตอร์



## 4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อเชื่อมต่อเวดจ์สังคมผ่านกล้อง เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์ความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น จอภาพ โปรเจคเตอร์ โทรทัศน์ ลำโพงหรือหูฟัง

### การใช้กล้อง

คอมพิวเตอร์ของคุณมีกล้องที่ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับผู้อื่นเพื่อทำงานหรือส่วนตัว อย่างน้อยหนึ่งตัว กล้องถ่ายรูปลอกเป็นแบบด้านหน้า ด้านหลัง หรือป๊อปอัพขึ้นมา โปรดดูที่ [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับกล้อง

กล้องส่วนใหญ่ช่วยให้คุณทำวิดีโอแชต บันทึกวิดีโอ และบันทึกภาพนิ่งได้ กล้องบางรุ่นยังรองรับคุณภาพระดับ HD (ความละเอียดสูง) รองรับการใช้งานร่วมกับการเล่นเกม หรือใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์การจดจำใบหน้า เช่น Windows Hello ดู [การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ ในหน้า 38](#) สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ Windows Hello

หากต้องการใช้งานกล้อง ให้พิมพ์ camera (กล้อง) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้น เลือก **Camera** (กล้อง) จากรายการโปรแกรม

### การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

คุณสามารถดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเสียง (รวมถึงรายการวิทยุ) จากเว็บ บันทึกเสียง หรือฟลายเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างงานมีลติมีเดียได้ คุณยังสามารถเล่นซีดีเพลงบนคอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางรุ่น) หรือเชื่อมต่อไดรฟ์ออปติคัลภายนอกเพื่อเล่นแผ่นซีดี เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟังให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพง หรือชุดหูฟัง

### การเชื่อมต่อลำโพง

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

หากต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI ในหน้า 22](#) ก่อนเชื่อมต่อลำโพงให้ปรับลดระดับเสียงลง

### การเชื่อมต่อหูฟัง

**คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับลด ระดับเสียงลงก่อนที่จะสวมชุดหูฟัง หูฟังขนาดเล็ก หรือชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู [ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม](#)

หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:

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

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบมีสายเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์มาตรฐานเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ



หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

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

หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:

▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **วิธี ใช้และการสนับสนุนของ HP** และจากนั้นเลือก **เอกสารคู่มือของ HP**

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

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การใช้การตั้งค่าระบบเสียง

ใช้การตั้งค่าเสียงเพื่อปรับระดับเสียงของระบบ เปลี่ยนเสียงของระบบ หรือจัดการอุปกรณ์เสียง

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าระบบเสียง:

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

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

ใช้แผงควบคุมระบบเสียงเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

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

## การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสตรีมวิดีโอจากเว็บไซต์ โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์

**📖 สิ่งสำคัญ:** โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

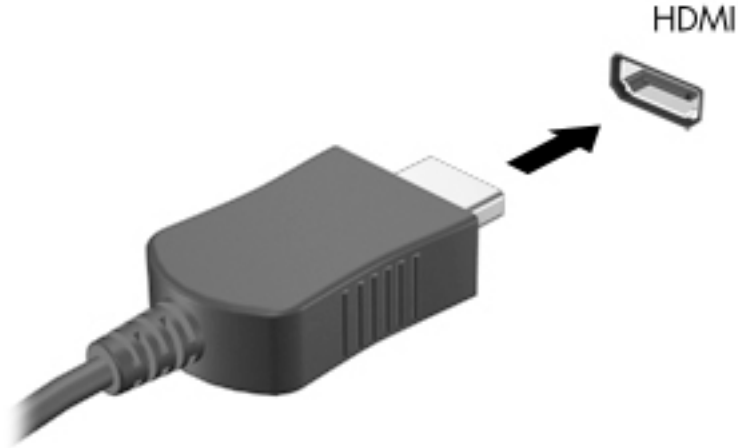
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะด้านวิดีโอของคุณ โปรดดูที่ HP Support Assistant

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง
3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:
  - **เฉพาะหน้าจอพีซีเท่านั้น:** ภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
  - **สองหน้าจอ:** ภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **ต่อขยายพื้นที่แสดงผล:** ภาพหน้าจอที่ต่อขยายพื้นที่แสดงผลออกไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ขยายภาพ" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกไอคอน **การตั้งค่า**  และจากนั้นเลือก **ระบบ** ภายใต้หัวข้อ **จอแสดงผล** ให้เลือกความละเอียดที่เหมาะสม จากนั้นเลือก **บันทึกค่าที่เปลี่ยนแปลง**

## วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

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

วิธีเผยแพร่สตรีมเสียงผ่านลำโพงของคอมพิวเตอร์:

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน และจากนั้นคลิกที่ **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ **การเล่น** ให้คลิก **ลำโพง**
3. คลิก **ตั้งค่าเริ่มต้น** จากนั้นคลิก **ตกลง**

## การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากต้องการค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่รองรับ Miracast โดยไม่ต้องออกจากแอปปัจจุบันที่ใช้งาน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง

หากต้องการเปิด Miracast:

- ▲ พิมพ์ แสดงผล ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นคลิกที่ **แสดงผลไปยังหน้าจอที่สอง** คลิกที่ **เชื่อมต่อกับจอแสดงผลแบบไร้สาย** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## 5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ


คุณสามารถใช้งานหน้าจอคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้:

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

### ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและบนหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณสามารถใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามouse ภายนอก หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้สัมผัสหน้าจอโดยตรงโดยใช้รูปแบบการสัมผัสดังที่อธิบายไว้ ในขณะนี้

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

 **หมายเหตุ:** สามารถใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

### การแตะ

ใช้รูปแบบการแตะ/แตะสองครั้งเพื่อเลือก หรือเปิดรายการบนหน้าจอ

- ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะนิ้วหนึ่งนิ้วที่โซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกรายการ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



## ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว

ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบสองนิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

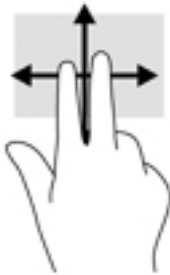
- ย่อขนาดด้วยการวางสองนิ้วให้แยกห่างจากกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดด้วยการวางสองนิ้วติดกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วให้แยกห่างจากกัน



## การเลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยสองนิ้วเพื่อเลื่อนขึ้น ลง หรือไปด้านข้าง บนหน้าเอกสารหรือรูปภาพ

- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



## แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การแตะด้วยสองนิ้ว เพื่อเปิดเมนูสำหรับวัตถุใดๆ บนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** การแตะด้วยสองนิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์

- แตะด้วยสองนิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



## แตะด้วยสี่นิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

แตะด้วยสี่นิ้วเพื่อเปิดศูนย์การดำเนินการ

- แตะด้วยสี่นิ้วบนทัชแพดเพื่อเปิดศูนย์การดำเนินการ และดูการตั้งค่าปัจจุบันและการแจ้งเตือนต่างๆ



## การรูดด้วยสามนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การรูดด้วยสามนิ้วเพื่อเปิดหน้าต่าง และสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่กับเดสก์ท็อป

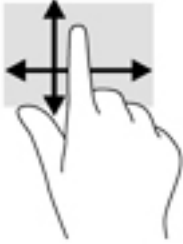
- รูดด้วยสามนิ้วออกจากตัวคุณเพื่อแสดงหน้าต่างทั้งหมดที่เปิดอยู่
- รูดด้วยสามนิ้วเข้าหาตัวคุณเพื่อแสดงเดสก์ท็อป
- รูดด้วยสามนิ้วไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อสลับระหว่างหน้าต่างที่เปิดอยู่



## เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว เพื่อแพน หรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ หรือย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน
- เมื่อต้องการย้ายวัตถุให้กดนิ้วค้างไว้บนวัตถุ และจากนั้นลากนิ้วมือของคุณเพื่อย้ายวัตถุ



## การใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริมช่วยให้คุณสามารถพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อน และดำเนินการฟังก์ชันเดียวกันกับที่คุณใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

## การใช้แป้นพิมพ์บนหน้าจอ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. หากต้องการแสดงแป้นพิมพ์บนหน้าจอให้แตะที่ไอคอนแป้นพิมพ์ในพื้นที่แจ้งเตือนที่อยู่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เริ่มพิมพ์

 **หมายเหตุ:** คำที่แนะนำอาจปรากฏขึ้นที่ด้านบนสุดของแป้นพิมพ์บนหน้าจอโดยให้ที่คำดังกล่าวเพื่อเลือก

 **หมายเหตุ:** แป้นการดำเนินการและเป็นลัดจะไม่ปรากฏขึ้นหรือไม่ทำงานบนแป้นพิมพ์บนหน้าจอ

## 6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานทั้งโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่และไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ในเวลาดังกล่าว คุณควรตรวจสอบและใช้ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่อย่างประหยัด

ทั้งนี้ คุณลักษณะการจัดการพลังงานบางรายการที่อธิบายไว้ในคู่มือนี้อาจไม่มีให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์ของคุณ

### การใช้สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ระหว่างที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีป อาจมีโอกาสเกิดปัญหาช่องโหว่ด้านความปลอดภัยในหลายรูปแบบ ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใดเข้าถึงข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งอาจรวมถึงข้อมูลที่เข้ารหัสไว้ HP แนะนำให้คุณใช้โหมดไฮเบอร์เนตแทนโหมดสลีปเมื่อคุณไม่ได้อยู่ใกล้คอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคุณนำคอมพิวเตอร์พกติดตัวระหว่างเดินทางด้วย

**ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรือการเชื่อมต่ออื่นที่ภายนอก

Windows มีสถานะประหยัดพลังงานอยู่สองสถานะ คือ โหมดสลีปและไฮเบอร์เนต

- สลีป—สถานะสลีปจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติหลังไม่มีการใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่ง งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในหน่วยความจำ ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการงานของคุณต่อได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น คุณสามารถเริ่มโหมดสลีปได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีปในหน้า 28](#)
- ไฮเบอร์เนต—สถานะไฮเบอร์เนตจะเริ่มทำงานอัตโนมัติหากแบตเตอรี่ถึงระดับวิกฤติ หรือหากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปเกินระยะเวลาที่กำหนด ในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะได้รับการบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์จะปิดทำงาน คุณสามารถเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 29](#)

### การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป

คุณสามารถเริ่มต้นโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ปิดจอแสดงผล (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- เลือกรุ่น **เริ่ม** เลือกรุ่น **เปิด/ปิดเครื่อง** และจากนั้นเลือก **โหมดสลีป**
- กดแป้นลัดสำหรับการสลีป (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น); ตัวอย่างเช่น **fn + f1** หรือ **fn + f12**
- กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้:

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




เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องมีการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากโหมดสลีป คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

## การเริ่มต้นและออกจากโหมดไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ใช้ และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่น ๆ และช่วงหมดเวลาได้โดยใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน

1. คลิกขวาที่ไอคอน **พลังงาน**  และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**
2. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้เลือก **เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิด** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์)
3. โดยขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ คุณสามารถเปิดใช้งานโหมดไฮเบอร์เนตสำหรับการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอกในวิธีการดังต่อไปนี้:

- **ปุ่มเปิด/ปิด**—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีปและฝាប់** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อจกนกดปุ่มเปิด/ปิด** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
- **ปุ่มสลีป** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีปและฝាប់** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อจกนกดปุ่มสลีป** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
- **ฝាប់** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—ในหัวข้อ **การตั้งค่าปุ่มเปิด/ปิดและปุ่มสลีปและฝាប់** (ข้อความอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์) ให้เลือก **เมื่อจกนกดฝាប់** จากนั้นเลือก **ไฮเบอร์เนต**
- **เมนูเปิด/ปิด**—เลือก **เปลี่ยนการตั้งค่าที่ไม่มีการใช้งานในขณะนี้** จากนั้นดูในหัวข้อ **การตั้งค่าปิดเครื่อง** แล้วทำเครื่องหมายถูกที่ **ไฮเบอร์เนต**

สามารถเข้าถึงเมนูพลังงานได้โดยการเลือกปุ่ม **เริ่ม**

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

 **หมายเหตุ:** หากคุณมีการตั้งค่ากำหนดให้ต้องมีการใส่รหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ของคุณ ก่อนที่จะมีการแสดงงานที่คุณทำค้างไว้บนหน้าจออีกครั้ง

## การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้บันทึกงานของคุณแล้ว ก่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ และจากนั้นจะปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งาน และควรถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกหากจะไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน

ขั้นตอนแนะนำ คือ ควรใช้คำสั่ง Shut down (ปิดเครื่อง) ของ Windows

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตเสียก่อนด้วยวิธีการกดที่ปุ่มเปิด/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 ไอคอนพลังงานจะช่วยให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจูปower ที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจูปower ที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน) 
- หากต้องการใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอน **พลังงาน**  จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

ไอคอนพลังงานที่แตกต่างกันจะบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือแหล่งจ่ายไฟภายนอก การวางตัวชี้เมาส์เหนือไอคอนจะแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

## การทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่

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

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้แล้วในคอมพิวเตอร์และไม่มี การเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอก คอมพิวเตอร์จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ และมีการถอดปลั๊กออกจากกระแสไฟภายนอก แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุออกอย่างช้าๆ คอมพิวเตอร์แสดงข้อความเมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของหน้าจอ อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

**หมายเหตุ:** เมื่อคุณถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดแบตเตอรี่ ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถสลับโหมดกราฟิกเพื่อช่วยประหยัดการใช้แบตเตอรี่ได้

## การใช้ HP Fast Charge (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

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

หากต้องการใช้ HP Fast Charge ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก

## การแสดงผลไฟในแบตเตอรี่

หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน) 

## ค้นหาข้อมูลแบตเตอรี่ ใน HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

1. พิมพ์ support (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
  - หรือ –
  - เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
2. เลือก **My notebook** (โน้ตบุ๊กของฉัน) จากนั้นดูในหัวข้อ **Diagnostics** (การวินิจฉัย) แล้วเลือก **HP Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) หาก HP Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) ระบุว่า คุณควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน

ระบบช่วยเหลือการสนับสนุนจาก HP ให้บริการเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ดังต่อไปนี้:

- การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ ข้อมูลจำเพาะ อายุการใช้งาน และความจุ

## การคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่

หากต้องการคงรักษาพลังงานแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด:


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

## การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลืออยู่น้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะระบุว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

– หรือ –

- ไอคอน พลังงาน  แจ้งเตือนว่า แบตเตอรี่เหลือน้อยหรืออยู่ในระดับวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไอคอนพลังงาน โปรดดู [การใช้ ไอคอนพลังงานและตัวเลือกการใช้พลังงาน](#) ในหน้า 30

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้ในกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

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

## การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อกระแสไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก:

- อะแดปเตอร์ AC
- อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์สำหรับต่อขยาย
- อะแดปเตอร์ ไฟฟ้าตัวเลือกที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้

บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และกระแสไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

## แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน

หากต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้อีกต่อไปให้เรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ในโปรแกรม HP Support Assistant (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

– หรือ –

เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **My notebook** (โน้ตบุ๊กของฉัน) จากนั้นดูในหัวข้อ **Diagnostics** (การวินิจฉัย) แล้วเลือก **HP Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) หาก HP Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP) ระบุว่า คุณควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน



# 7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ


เป็นสิ่งสำคัญที่คุณควรทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เป็นประจำเพื่อดูแลให้เครื่องของคุณอยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการใช้งาน บทนี้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เช่นตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์และยังมีคำแนะนำสำหรับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนในการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทางโดยนำ (หรือจัดส่ง) คอมพิวเตอร์ไปด้วย

## การปรับปรุงประสิทธิภาพ

คุณสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณให้ดีขึ้นโดยดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องเป็นประจำด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่นตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์

## การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

HP ขอแนะนำให้ใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์เพื่อจัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณอย่างน้อยเดือนละครั้ง

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นที่จะต้องใช้งานตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์ solid-state

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธี ใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

## การใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์

ใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์เพื่อค้นหาไฟล์ที่ไม่จำเป็นซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อเพิ่มพื้นที่ดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์:

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


## การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับคำขอข้อมูลภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:

- คุณทำคอมพิวเตอร์หล่น
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

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

## การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสีเพื่อแสดงว่าไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักและ/หรือไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รอง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หยุดทำงาน

## การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณเป็นประจำอยู่เสมอ การอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ รวมทั้งนำเข้าคุณสมบัติและตัวเลือกใหม่ๆ สำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็อาจจะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

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


หากคุณต้องการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

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

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย:

- โดเมทิลเบนซินแอมโมเนียมคลอไรด์ความเข้มข้นสูงสุด 0.3 เปอร์เซ็นต์ (ตัวอย่างเช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้ง ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- น้ำผสมสบู่อย่างอ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์สะอาดแห้งหรือผ้าชามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟ้าสถิตและไม่ใช้น้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต

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

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษเช็ดหน้า อาจทำให้คอมพิวเตอร์เกิดรอยขีดข่วน เมื่อใช้เป็นเวลานาน อนุภาคฝุ่นและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนได้

## ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง

1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
2. ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟ AC
3. ตัดการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมด

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ใดๆ น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

## การทำความสะอาดจอแสดงผล

ใช้ผ้านุ่มไม่มีเศษเส้นใยขุ่นน้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เช็ดจอแสดงผลเบาๆ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า จอแสดงผลนั้นแห้งดีแล้วก่อนที่คุณจะปิดคอมพิวเตอร์

## การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด

หากต้องการทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าซาฟเวอร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่ เช็ดแล้วทิ้งซึ่งได้รับการรับรองแล้ว

**📖 หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ให้เช็ดเป็นวงกลมเพื่อช่วยขจัดฝุ่นและเศษตะกอน

## การทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์ หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้อุปกรณ์เสริมจากเครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาดเป็นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีเศษตะกอนจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวเป็นพิมพ์

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- หากต้องการทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าซาฟเวอร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่ เช็ดแล้วทิ้งซึ่งได้รับการรับรองแล้ว
- เพื่อป้องกันปุ่มกดติดขัดและเพื่อขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากเป็นพิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

## การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
  - สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
  - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อกายนอกทั้งหมดออก เช่น การ์ดหน่วยความจำ



- ปิดใช้อุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด และจากนั้น ตัดการเชื่อมต่อ
- ปิดคอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์
- เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลือของคุณ

**⚠ ข้อควรระวัง:** อย่าให้โทรศัพท์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับโทรศัพท์

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

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

# 8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

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

 **สิ่งสำคัญ:** คุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มตัวอักษรที่คุณเลือกใช้เพื่อรักษาความปลอดภัยสำหรับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณและช่วยป้องกันการทำธุรกรรมทางออนไลน์ สามารถตั้งรหัสผ่านได้หลายชนิด ตัวอย่างเช่น เมื่อคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นครั้งแรก ระบบจะขอให้คุณสร้างรหัสผ่านผู้ใช้เพื่อรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ของคุณ สามารถตั้งรหัสผ่านเพิ่มเติมได้ใน Windows หรือใน HP Setup Utility (BIOS) ซึ่งมีการติดตั้งไว้ล่วงหน้าในคอมพิวเตอร์ของคุณ

อาจเป็นประโยชน์สำหรับคุณถ้าใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Setup Utility (BIOS) และคุณลักษณะด้านความปลอดภัยของ Windows

หากต้องการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน ให้ใช้เคล็ดลับดังต่อไปนี้:

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

หากผลิตภัณฑ์ของคุณมาพร้อม HP Support Assistant กรุณาใช้ขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสผ่าน Windows เช่น รหัสผ่านโปรแกรมพักหน้าจอ:

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

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

## การตั้งรหัสผ่าน Windows

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์ในระดับผู้ดูแลระบบ

**หมายเหตุ:** ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Setup Utility (BIOS)

## การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	<ul style="list-style-type: none"><li>จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเข้าถึง Setup Utility (BIOS)</li><li>หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าถึง Setup Utility (BIOS) ได้</li></ul>
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"><li>จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li><li>หากคุณลืมรหัสผ่านเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li></ul>

หากต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องใน Setup Utility (BIOS):

**⚠ ข้อควรระวัง:** ทำการเปลี่ยนแปลงใน Setup Utility (BIOS) ด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง ข้อผิดพลาดต่างๆ อาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ไม่ถูกต้อง

**📖 หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มใช้งาน Setup Utility คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดไบนีตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้แป้นพิมพ์ที่ติดตั้งเข้ากับไบนีตบุ๊กของคุณ แป้นพิมพ์บนหน้าจอเมื่อแสดงผลในโหมดแท็บเล็ตไม่สามารถเข้าถึง Setup Utility ได้

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

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:
  - ▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กด **esc** อย่างรวดเร็ว และจากนั้น กด **f10**
- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
  1. เปิดตัวเครื่องหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ตใหม่ และจากนั้นกดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว
    - หรือ -
  - เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว
    - หรือ -
  - เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่ม Windows ค้างไว้อย่างรวดเร็ว

### 2. แตะที่ **f10**

### 2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) และจากนั้น ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

## การใช้ Windows Hello (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งพร้อมตัวอ่านลายนิ้วมือหรือกล้องอินฟราเรด คุณสามารถใช้ Windows Hello เพื่อล็อกซ็อกซ์เข้าใช้ โดยการปิดนิ้วของคุณ หรือดูที่กล้อง

หากต้องการเชื่อมต่อ Windows Hello ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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



**หมายเหตุ:** ไม่มีการจำกัดความยาวของ PIN แต่จะต้องประกอบด้วยตัวเลขเท่านั้น ห้ามใช้ตัวอักษรตัวเลขหรือตัวอักษรพิเศษ

## การใช้ซอฟต์แวร์ระบบรักษาความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อใช้คอมพิวเตอร์ของคุณในการเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต อาจทำให้คอมพิวเตอร์ติดไวรัสคอมพิวเตอร์ สปายแวร์ และการถูกคุกคามทางออนไลน์อื่นๆ ได้ เพื่อช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ อาจมีการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบรักษาความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตรุ่นทดลองใช้งานที่มีคุณลักษณะป้องกันไวรัสและไฟร์วอลล์ไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอื่นๆ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบรักษาความปลอดภัยของคุณ ขอแนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์ระบบรักษาความปลอดภัยรุ่นทดลองใช้งาน หรือซื้อซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

### การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสสามารถตรวจหาไวรัสโดยส่วนใหญ่ได้ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส

ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

อาจมีการติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ ขอแนะนำให้คุณใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสที่ต้องการเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

### การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจรวมกันทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่สามารถเลือกใช้ ได้:

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือโมเด็มที่ใช้สายเคเบิลกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

## การติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Windows และบุคคลที่สามอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตเป็นประจำ เพื่อแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์และปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ให้ดีขึ้น

**⚠️ ข้อควรระวัง:** Microsoft จะมีการส่งการเตือนเกี่ยวกับอัปเดตของ Windows ซึ่งอาจรวมถึงอัปเดตความปลอดภัย หากต้องการปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการเตือน

คุณสามารถติดตั้งอัปเดตเหล่านี้โดยอัตโนมัติ

หากต้องการดูหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า:

1. เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือก **การตั้งค่า** และจากนั้นเลือก **อัปเดตและความปลอดภัย**
2. เลือก **Windows Update** และจากนั้น ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. หากต้องการกำหนดเวลาสำหรับการติดตั้งอัปเดต ให้เลือก **ตัวเลือกขั้นสูง** และจากนั้น ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้ HP Managed Services (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP Managed Services เป็นโซลูชันไอทีบนคลาวด์ ซึ่งช่วยให้สามารถจัดการธุรกิจและรักษาความปลอดภัยสินทรัพย์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ HP Managed Services ช่วยปกป้องอุปกรณ์จากมัลแวร์ และการโจมตีอื่นๆ ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และช่วยลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ของผู้ใช้และปัญหาด้านความปลอดภัย คุณสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างมากเมื่อเทียบกับโซลูชันที่พัฒนาเองโดยองค์กรแบบดั้งเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมให้ไปที่ <https://www.hp touchpointmanager.com/>

## การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ

เมื่อคุณติดตั้ง WLAN หรือเข้าถึง WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณสมบัติระบบการรักษาความปลอดภัยเสมอ เพื่อปกป้องเครือข่ายของคุณจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟ และสนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัยใดๆ

## การสำรองข้อมูลแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และข้อมูล

สำรองข้อมูลแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์และข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อปกป้องไม่ให้สูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการโจมตีของไวรัส หรือซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ล้มเหลว

## การใช้สายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


สายล๊อค (ชื่อแยกต่างหาก) ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิดหรือการโจรกรรมได้ หากต้องการเชื่อมต่อสายล๊อคเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ

## 9 การใช้ Setup Utility (BIOS)

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

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

### การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)

 **ข้อควรระวัง:** ทำการเปลี่ยนแปลงใน Setup Utility (BIOS) ด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง ข้อผิดพลาดต่างๆ อาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ไม่ถูกต้อง

▲ เปิดใช้หรือรีเซ็ตคอมพิวเตอร์ กด **esc** อย่างรวดเร็ว และจากนั้นกด **f10**

### การอัปเดต Setup Utility (BIOS)

Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) (BIOS) เวอร์ชันปรับปรุงพร้อมให้ดาวน์โหลดได้ผ่านการอัปเดต Windows โดยเมื่อมีเวอร์ชันปรับปรุงใหม่ ระบบจะดาวน์โหลดและติดตั้งให้โดยอัตโนมัติ


### การระบุเวอร์ชันของ BIOS

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

- หากผลิตภัณฑ์ของคุณไม่มี HP Support Assistant กรุณาใช้ขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณ
  1. เริ่มต้น Setup Utility (BIOS) (ดูที่ [การเริ่มต้น Setup Utility \(BIOS\) ในหน้า 42](#))
  2. เลือก **Main** (รายการหลัก) เลือก **System Information** (ข้อมูลระบบ) และจากนั้น บันทึกเวอร์ชัน BIOS ของคุณ
  3. เลือก **Exit** (ออก) เลือก **No** (ไม่) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หากผลิตภัณฑ์ของคุณมาพร้อม HP Support Assistant คุณสามารถใช้ขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณได้
  1. พิมพ์ **support** (สนับสนุน) ในกล่องค้นหาแถบงาน จากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant**  
– หรือ –  
คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามบนแถบงาน
  2. เลือก **My notebook** (โน้ตบุ๊กของฉัน) จากนั้นเลือก **Specifications** (ข้อมูลจำเพาะ)

หากต้องการตรวจสอบ BIOS เวอร์ชันล่าสุด ให้ดูที่ [การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS ในหน้า 43](#)

## การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จ ให้ดาวน์โหลดและติดตั้งอัปเดต BIOS เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เชื่อถือได้โดยใช้อะแดปเตอร์ AC อย่าดาวน์โหลดหรือติดตั้งอัปเดต BIOS ในขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ หรือเชื่อมต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ หรือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม ระหว่างการดาวน์โหลดและติดตั้งให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:


- ห้ามตัดการเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าจากคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
- ห้ามปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่ โหมดสลีป
- ห้ามเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเคเบิล หรือสายไฟใดๆ

 **หมายเหตุ:** หากมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่ายให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะทำการติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ของระบบ

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

# 10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics

## การใช้ HP PC Hardware Diagnostics Windows (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

HP PC Hardware Diagnostics Windows คือยูทิลิตี้สำหรับใช้งานบน Windows ที่ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการทดสอบวินิจฉัยปัญหา เพื่อระบุว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ยังทำงานตามปกติอยู่หรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อวินิจฉัยว่ามีฮาร์ดแวร์ที่ทำงานล้มเหลวหรือไม่

หากยังไม่ได้ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows ไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ขั้นแรกคุณจะต้องดาวน์โหลดและทำการติดตั้งก่อน หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ในหน้า 45](#)

หลังจากที่ติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ เพื่อเข้าใช้งานจาก วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP หรือ HP Support Assistant


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

- a. เลือกปุ่ม **เริ่ม** จากนั้นเลือก **วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP**
  - b. คลิกขวาที่ **HP PC Hardware Diagnostics Windows** เลือก **เพิ่มเติม** จากนั้นเลือก **เรียกใช้ ในฐานะผู้ดูแล**
- หรือ –

หากต้องการเข้าใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics Windows จาก HP Support Assistant:

- a. พิมพ์ support ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**
- หรือ –
- เลือกไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
- b. เลือก **การแก้ไขปัญหาและชุดข้อมูลแก้ไข**
  - c. เลือก **การวินิจฉัย** จากนั้นเลือก **HP PC Hardware Diagnostics Windows**

2. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือ ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากต้องการหยุดการทดสอบการวินิจฉัยไม่ว่าอยู่ในขั้นตอนใด ให้เลือก **ยกเลิก**

3. เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics Windows ตรวจพบข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ จะมีการสร้างรหัสแสดงข้อผิดพลาดดังกล่าวจำนวน 24 หลัก หากต้องการความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน และแจ้งรหัสแสดงข้อผิดพลาด



## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows

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


### การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> จะมีการแสดงหน้าหลักของ HP PC Diagnostics ขึ้น
2. ในหัวข้อ **HP PC Hardware Diagnostics** ให้เลือก **Download** (ดาวน์โหลด) จากนั้นเลือกตำแหน่งจัดเก็บไฟล์บนคอมพิวเตอร์ของคุณหรือบนแฟลชไดรฟ์ USB

โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือเพื่อเก็บไว้ในตำแหน่งดังกล่าว

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

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น อาจจำเป็นต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยใช้ชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลข

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics Windows ตามชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

โดยระบบจะดาวน์โหลดเครื่องมือเพื่อเก็บไว้ในตำแหน่งดังกล่าว

### การติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows

หากต้องการติดตั้ง HP PC Hardware Diagnostics Windows ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

- ▲ ไปที่โฟลเดอร์บนคอมพิวเตอร์หรือแฟลชไดรฟ์ของคุณซึ่งดาวน์โหลดไฟล์ .exe ใ้ไว้ ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ .exe แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

### การใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI

 **หมายเหตุ:** สำหรับคอมพิวเตอร์ Windows 10 S คุณจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ระบบ Windows และแฟลชไดรฟ์ USB เพื่อดาวน์โหลด และสร้างสภาวะแวดล้อมที่สนับสนุน HP UEFI เนื่องจากเรามีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ในแฟลชไดรฟ์ USB ในหน้า 46](#)

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

หากพีซีของคุณไม่บูตเข้า Windows คุณสามารถใช้ HP PC Hardware Diagnostics UEFI เพื่อวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ได้

เมื่อ HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตรวจพบข้อผิดพลาดที่จำเป็นต้องเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ จะมีการสร้างรหัสแสดงข้อผิดพลาดดังกล่าวจำนวน 24 หลัก หากต้องการความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนและแจ้งรหัสแสดงข้อผิดพลาด

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มต้นการวินิจฉัยบนคอมพิวเตอร์ที่แปลงสภาพได้ คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณจะต้องใช้เป็นพิมพ์ที่เชื่อมต่อไว้

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

## การเริ่มใช้งาน HP PC Hardware Diagnostics UEFI

 **หมายเหตุ:** สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ Windows 10 S โปรดดู [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB ในหน้า 46](#)

หากต้องการเริ่มต้น HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

BIOS จะค้นหาตำแหน่งสำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:

- a. แฟลชไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่อไว้

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics UEFI ลงในแฟลชไดรฟ์ USB ให้ดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุดในหน้า 46](#)

- b. ฮาร์ดไดรฟ์


- c. BIOS

3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัย ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI ใส่แฟลชไดรฟ์ USB อาจเป็นประโยชน์ในสถานการณ์ต่อไปนี้:

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

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

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุดใส่แฟลชไดรฟ์ USB:

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

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

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น อาจจำเป็นต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลงในแฟลชไดรฟ์ USB โดยใช้ชื่อผลิตภัณฑ์หรือหมายเลข

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

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

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

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

## การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

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

## การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด

หากต้องการดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI เวอร์ชันล่าสุด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> จะมีการแสดงหน้าหลักของ HP PC Diagnostics ขึ้น
2. ในส่วน **HP PC Hardware Diagnostics UEFI** ให้เลือก **ดาวน์โหลด Remote Diagnostics** แล้วเลือก **เรียกใช้งาน**

## การดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

 **หมายเหตุ:** สำหรับบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น อาจจำเป็นต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ โดยใช้ชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์

หากต้องการดาวน์โหลด Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ตามชื่อหรือหมายเลขผลิตภัณฑ์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

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

## การปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

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

- ตั้งกำหนดเวลาในการตรวจวินิจฉัยโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเริ่มทำการวินิจฉัยได้ทันทีภายในโหมดอินเทอร์แอคทีฟ โดยการเลือก **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (เรียกใช้งานการวินิจฉัยฮาร์ดแวร์พีซีของ HP จากระยะไกล)
- กำหนดตำแหน่งสำหรับการดาวน์โหลดเครื่องมือวินิจฉัย คุณลักษณะนี้มอบช่องทางในการเข้าถึงเครื่องมือต่างๆ จากเว็บไซต์ HP หรือจากเซิร์ฟเวอร์ที่ได้มีการกำหนดค่ามาแล้วล่วงหน้า ทั้งนี้คอมพิวเตอร์ของคุณไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เก็บข้อมูลบนเครื่อง (เช่น ดิสก์ ไดรฟ์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB) เพื่อเรียกใช้งานการวินิจฉัยระบบจากระยะไกล
- ตั้งค่าตำแหน่งสำหรับจัดเก็บผลการทดสอบ นอกจากนี้คุณยังสามารถตั้งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการอัปเดตได้ด้วย
- แสดงข้อมูลสถานะเกี่ยวกับการวินิจฉัยระบบซึ่งมีการส่งงานไว้ก่อนหน้านี้

หากต้องการปรับแต่งการตั้งค่าของ Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เลือก **Advanced** (ขั้นสูง) และจากนั้นเลือก **Settings** (การตั้งค่า)
3. กำหนดตัวเลือกต่างๆ ตามต้องการ
4. เลือก **Main** (หน้าหลัก) จากนั้นเลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากระบบ)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

# 11 การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรองข้อมูล และการคินค่าและการกู้คืนระบบของคุณ


Windows มาพร้อมเครื่องมืออันมีประสิทธิภาพในการสำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณ คินค่าคอมพิวเตอร์จากข้อมูลสำรอง และกู้คืนคอมพิวเตอร์ของคุณกลับสู่สถานะดั้งเดิม โปรดดู [การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คินค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ในหน้า 49](#)

นอกจากเครื่องมือของ Windows แล้ว คอมพิวเตอร์ของคุณยังมีเครื่องมือของ HP ที่ช่วยเสริมฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติมด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งมาพร้อมเครื่อง

 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณต้องการกู้คืนแท็บเล็ต แท็บเล็ตของคุณต้องมีแบตเตอรี่เหลืออยู่ ไม่น้อยกว่า 70% ก่อนเริ่มกระบวนการกู้คืนระบบ

**สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมเป็นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานเป็นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการกู้คืนใดๆ

## การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คินค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์

 **สิ่งสำคัญ:** Windows เป็นตัวเลือกเดียวที่ช่วยให้คุณสำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณได้ โปรดตั้งเวลาการสำรองข้อมูลเป็นประจำ เพื่อลดโอกาสข้อมูลสูญหาย

คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสำรองข้อมูลส่วนตัวและสร้างจุดคินค่าระบบและสื่อกู้คืนระบบ ช่วยให้คุณคินค่าจากข้อมูลสำรอง รีเฟรชคอมพิวเตอร์ และรีเซ็ตคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิม

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

### การสำรองข้อมูล

คุณสามารถสร้างสื่อกู้คืนระบบ จุดคินค่าระบบ และสำรองข้อมูลส่วนตัวได้โดยใช้เครื่องมือ Windows สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอนต่างๆ กรุณาดูจากแอป Get Help (ขอรับวิธีใช้)

- เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) จากนั้นเลือก **Get help** (ขอรับวิธีใช้)

 **หมายเหตุ:** คุณต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกใช้แอป Get Help (ขอรับวิธีใช้)

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

### การคินค่าและกู้คืนระบบ

Windows จัดเตรียมวิธีการคินค่าจากข้อมูลสำรอง รีเฟรชคอมพิวเตอร์ และรีเซ็ตคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิม เอาไว้ให้เลือกหลายวิธี สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาดูจากแอป Get Help (ขอรับวิธีใช้)

- เลือกปุ่ม **Start** (เริ่ม) จากนั้นเลือก **Get help** (ขอรับวิธีใช้)


 **หมายเหตุ:** คุณต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อเรียกใช้แอป Get Help (ขอรับวิธีใช้)

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

## การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


หลังจากที่คุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้วให้ใช้ HP Recovery Manager ในการสร้างข้อมูลสำรองของพาร์ติชัน HP Recovery ไว้บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลสำรองนี้จะเรียกว่าสื่อการกู้คืนจาก HP ในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์เสียหายหรือมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ คุณสามารถใช้สื่อการกู้คืนจาก HP เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมอีกครั้งได้

หากต้องการตรวจสอบว่า นอกจากพาร์ติชัน Windows แล้ว บนคอมพิวเตอร์มีพาร์ติชันการกู้คืนอยู่ด้วยหรือไม่ให้คลิกขวาที่ปุ่มเริ่ม เลือก **File Explorer** จากนั้นเลือก **พีซีนี้**

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่แสดงรายการพาร์ติชันการกู้คืน นอกเหนือจากพาร์ติชัน Windows ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อขอแผ่นดิสก์การกู้คืนไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

สำหรับบางผลิตภัณฑ์ คุณสามารถใช้ HP Cloud Recovery Download Tool เพื่อสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP บนแฟลชไดรฟ์ USB ที่สามารถใช้บูตได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน](#) ในหน้า 51


## การใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างสื่อการกู้คืน

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

### ก่อนเริ่มดำเนินการ

ก่อนที่จะเริ่ม โปรดอย่าลืมสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้:

- จะสามารถสร้างสื่อการกู้คืนได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น ใช้งานเครื่องมือการกู้คืนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
- HP Recovery Manager จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์ และกำหนดปริมาณความจุที่เก็บข้อมูลสื่อที่จำเป็นต้องใช้
- หากต้องการสร้างสื่อการกู้คืนให้ใช้หนึ่งในตัวเลือกต่อไปนี้:

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ไม่มีพาร์ติชันกู้คืนระบบ HP Recovery Manager จะแสดงคุณสมบัติสร้างไดรฟ์การกู้คืนของ Windows ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อสร้างอิมเมจกู้คืนระบบไว้บนแฟลชไดรฟ์ USB เปล่าหรือบนฮาร์ดไดรฟ์

- หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีออปติคัลไดรฟ์ที่สามารถเขียนแผ่นดีวีดีได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้แผ่นดิสก์ DVD-R, DVD+R, DVD-R DL หรือ DVD+R DL เปล่าที่มีคุณภาพสูง อย่าใช้แผ่นดิสก์แบบเขียนทับได้ เช่น CD±RW, DVD±RW,

DVD±RW แบบดับเบิลเลเยอร์ หรือ BD-RE (บลูเรย์แบบเขียนทับได้) เนื่องจากแผ่นเหล่านี้ไม่สามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ได้

- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีออปติคัลไดรฟ์ที่สามารถเขียนแผ่นดีวีดีได้ในตัว คุณสามารถใช้ออปติคัลไดรฟ์ภายนอก (ข้อแยกต่างหาก) ในการสร้างดิสก์กู้คืนระบบได้ตามที่อธิบายไว้ด้านบน หากคุณใช้ออปติคัลไดรฟ์ภายนอก คุณจะต้องเชื่อมต่อโดยตรงกับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ คุณจะไม่สามารถเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB ได้
- หากต้องการสร้างแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบ ให้ใช้แฟลชไดรฟ์ USB เปล่าที่มีคุณภาพสูง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มขั้นตอนการสร้างสื่อการกู้คืน
- กระบวนการสร้างอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า อย่าหยุดกระบวนการนี้กลางคัน
- หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนการสร้างสื่อการกู้คืนทั้งหมดจะเสร็จสิ้น HP Recovery Manager จะดำเนินการกับดีวีดีหรือแฟลชไดรฟ์ปัจจุบันเสร็จในครั้งต่อไปที่คุณเริ่มต้นใช้งาน HP Recovery Manager คุณจะได้รับข้อความพร้อมคำแนะนำการต่อ

## การสร้างสื่อการกู้คืน

วิธีสร้างสื่อการกู้คืนของ HP โดยใช้ HP Recovery Manager:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมเป็นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานเป็นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้

1. พิมพ์ recovery ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **สร้างสื่อการกู้คืน** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากคุณต้องการกู้คืนระบบ โปรดดูที่ [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 52](#)

## การใช้ HP Cloud Recovery Download Tool ในการสร้างสื่อการกู้คืน

วิธีสร้างสื่อการกู้คืนของ HP โดยใช้ HP Cloud Recovery Download Tool:

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือก **ซอฟต์แวร์และไดรเวอร์** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การคืนค่าและกู้คืน

สามารถดำเนินการคืนค่าและคืนค่าได้โดยใช้อย่างน้อยหนึ่งตัวเลือกต่อไปนี้: เครื่องมือ Windows, HP Recovery Manager หรือพาร์ติชัน HP Recovery

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

## การคืนค่า, การรีเซ็ต และการรีเฟรชด้วยเครื่องมือ Windows

Windows มีหลายตัวเลือกในการคืนค่า รีเซ็ต และรีเฟรชคอมพิวเตอร์ สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ [การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คืนค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ในหน้า 49](#)

## การคืนค่าด้วย HP Recovery Manager และพาร์ติชัน HP Recovery

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

- **การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า**—หากต้องการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า:
  1. พิมพ์ `recovery` ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
  2. เลือก **ติดตั้งไดรเวอร์และ/หรือแอปพลิเคชันใหม่อีกครั้ง** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- **การใช้การกู้คืนระบบ**—หากต้องการกู้คืนพาร์ติชัน Windows กลับเป็นสถานะเดิมจากโรงงาน ให้เลือกตัวเลือก **การกู้คืนระบบ** จากพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือใช้สื่อการกู้คืนจาก HP สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 52](#) หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อการกู้คืนไว้ โปรดดู [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 50](#)
- **การใช้การตั้งค่ากลับเป็นค่าดั้งเดิม** (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—คืนค่าคอมพิวเตอร์กลับเป็นสถานะจากโรงงาน โดยการลบข้อมูลทั้งหมดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ และสร้างพาร์ติชันใหม่อีกครั้ง และจากนั้นติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หากต้องการใช้ตัวเลือก **การตั้งค่ากลับเป็นค่าดั้งเดิม** คุณจะต้องใช้สื่อการกู้คืนจาก HP หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อการกู้คืนไว้ โปรดดู [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 50](#)

 **หมายเหตุ:** หากคุณเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ คุณสามารถใช้ตัวเลือกการตั้งค่ากลับเป็นค่าดั้งเดิม เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานได้

## การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager

คุณสามารถใช้ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager เพื่อกู้คืนคอมพิวเตอร์กลับเป็นสถานะเดิมจากโรงงานได้ โดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP ที่คุณสร้างขึ้นเองหรือได้รับจาก HP หรือใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากคุณยังไม่ได้สร้างสื่อการกู้คืนจาก HP เอาไว้ โปรดดูที่ [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 50](#)

 **สิ่งสำคัญ:** HP Recovery Manager จะไม่ทำการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณโดยอัตโนมัติ ก่อนเริ่มต้นการกู้คืน ให้ทำการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลที่คุณต้องการเก็บไว้ โปรดดู [การใช้เครื่องมือของ Windows เพื่อสำรองข้อมูล คินค่า และกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ในหน้า 49](#)

**สิ่งสำคัญ:** ควรใช้การกู้คืนผ่าน HP Recovery Manager เป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณเริ่มกระบวนการกู้คืน ระบบจะแสดงเฉพาะตัวเลือกที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ของคุณได้เท่านั้น

ก่อนที่จะเริ่ม โปรดอย่าลืมสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้:

- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ คุณจะต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์อีกครั้งจากสื่อที่ผู้ผลิตให้มา
- หากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ทำงานล้มเหลว จะต้องใช้สื่อการกู้คืนจาก HP สื่อนี้จะถูกสร้างขึ้นด้วย HP Recovery Manager โปรดดู [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 50](#)
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อนุญาตให้สร้างสื่อการกู้คืนจาก HP หรือหากไม่สามารถใช้สื่อการกู้คืนจาก HP ได้ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อขอรับสื่อการกู้คืนไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ




## การกู้คืนโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

พาร์ติชัน HP Recovery จะช่วยให้คุณสามารถดำเนินการกู้คืนระบบโดยไม่ต้องใช้แผ่นดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB กู้คืนระบบ จะสามารถใช้การกู้คืนชนิดนี้เฉพาะเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังคงทำงานอยู่เท่านั้น

พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะอนุญาตเฉพาะการกู้คืนระบบเท่านั้น

หากต้องการเริ่มต้นใช้งาน HP Recovery Manager จากพาร์ติชัน HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานเป็นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนเหล่านี้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

– หรือ –

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

▲ กด **f11** ขณะคอมพิวเตอร์กำลังบูต หรือกด **f11** ค้างไว้ขณะที่คุณกดปุ่มเปิด/ปิด

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

▲ เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว และจากนั้นเลือก **f11**

2. เลือก **แก้ไขปัญหา** จากเมนูตัวเลือกการบูต

3. เลือก **Recovery Manager** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติใน HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ โปรดดู [การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์](#) ในหน้า 53

## การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP

หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีพาร์ติชัน HP Recovery หรือหากฮาร์ดไดรฟ์ทำงานผิดปกติ คุณสามารถใช้สื่อการกู้คืนจาก HP ในการกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมซอฟต์แวร์เดิมที่ติดตั้งจากโรงงานได้

▲ ใช้สื่อการกู้คืนจาก HP และจากนั้นรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติใน HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ โปรดดู [การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์](#) ในหน้า 53

## การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีรีสตาร์ทใน HP Recovery Manager คุณสามารถเปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ได้ นี่คือลำดับของอุปกรณ์ที่แสดงรายการอยู่ใน BIOS ซึ่งคอมพิวเตอร์จะทำการค้นหาข้อมูลการเริ่มต้นระบบ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงตัวเลือกเป็นออปติคัลไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ได้ ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสื่อการกู้คืนจาก HP ของคุณ

วิธีการเปลี่ยนลำดับการบูต:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อแท็บเล็ตเข้ากับฐานเป็นพิมพ์ก่อนที่เริ่มต้นขั้นตอนเหล่านี้

1. ใส่อุปกรณ์กู้คืนจาก HP

2. เข้าถึงเมนู **เริ่มต้นใช้งาน** ของระบบ

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมแป้นพิมพ์:

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

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:

▲ เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่มเพิ่มระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว แล้วเลือก **f9**


– หรือ –

เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่มลดระดับเสียงค้างไว้อย่างรวดเร็ว แล้วเลือก **f9**

3. เลือกออปติคัลไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้ในการบูต และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager จะช่วยให้คุณลบพาร์ติชัน HP Recovery ออกได้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างของฮาร์ดไดรฟ์

 **สิ่งสำคัญ:** หลังจากลบพาร์ติชัน HP Recovery ออกไปแล้ว คุณจะไม่สามารถดำเนินการกู้คืนระบบ หรือสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP ได้อีกต่อไป ก่อนที่จะลบพาร์ติชัน Recovery ออก ให้สร้างสื่อการกู้คืนจาก HP ก่อน โปรดดู [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 50

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก:

1. พิมพ์ `recovery` ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**

2. เลือก **นำพาร์ติชันการกู้คืนออก** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

# 12 ข้อมูลจำเพาะ

## กำลังไฟฟ้าเข้า

ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้กำลังไฟ DC ภายใต้ข้อมูลจำเพาะดังต่อไปนี้ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์ม จะมีการแสดงข้อมูลแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณไว้ที่ป้ายระบุข้อกำหนด

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

ปลั๊ก DC สำหรับแหล่งจ่ายไฟภายนอกจาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)





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

## สภาพแวดล้อมการทำงาน

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

## 13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย

เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อโทรศัพท์ หรือข้อมูลสูญหายให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

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

# 14 คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

## คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ

HP พยายามที่จะถักทอความหลากหลาย การมีส่วนร่วม และวิถีการทำงาน/ชีวิตให้กลายเป็นผืนผ้าแห่งบริษัทของเรา ดังนั้น ความพยายามนี้จึงสะท้อนอยู่ในทุกสิ่งทุกอย่างที่เราทำ และนี่คือตัวอย่างบางส่วนของบริษัทที่เราเอาความแตกต่างมาใช้ในการสร้างสภาพแวดล้อมการมีส่วนร่วม ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเชื่อมต่อผู้คนเข้ากับอำนาจแห่งเทคโนโลยีทั่วโลก

## ค้นหาเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับคุณ

เทคโนโลยีสามารถปลดปล่อยศักยภาพความเป็นมนุษย์ของคุณได้ เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ จะช่วยกำจัดอุปสรรค และสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้กับคุณทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน และในชุมชน เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือจะช่วยเพิ่ม รักษา และพัฒนาขีดความสามารถการทำงานของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปและโน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ เครื่องพิมพ์ และอื่นๆ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด](#) ในหน้า 59

## ความมุ่งมั่นของเรา

HP มุ่งมั่นที่จะจัดเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้ ความมุ่งมั่นนี้มีส่วนช่วยสนับสนุนวัตถุประสงค์ด้านความหลากหลายของบริษัทเรา และช่วยให้เรามั่นใจได้ว่าทุกคนจะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้

เป้าหมายด้านความสามารถในการเข้าใช้งานของเรา คือการออกแบบ ผลิต และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ทุกคนสามารถใช้งานได้โดยไม่มีประสิทธิผล รวมถึงผู้ทุพพลภาพ ทั้งในรูปแบบสแตนด์อโลนหรือใช้งานควบคู่กับอุปกรณ์ ให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของเรา นโยบายความสามารถในการเข้าใช้งานนี้จึงกำหนดเจตจำนงประสงค์หลักไว้เป็นแนวทางการดำเนินงานของเราในฐานะบริษัท เราคาดหวังว่าผู้จัดการและพนักงานทุกคนของ HP จะให้การสนับสนุนวัตถุประสงค์เหล่านี้ และนำไปปฏิบัติจริงตามบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง:

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

## สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานระหว่างประเทศ (IAAP)

IAAP เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานผ่านการสร้างเครือข่าย การให้การศึกษา และการออกไปรับรอง วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้าใช้งานในการพัฒนาและต่อยอดสายอาชีพ รวมถึงช่วยเหลือองค์กรต่างๆ สามารถผสานความสามารถในการเข้าใช้งานลงในผลิตภัณฑ์และโครงสร้างพื้นฐานของตนได้ดียิ่งขึ้น

HP เป็นสมาชิกผู้ก่อตั้ง และเราได้เข้าร่วมเพื่อทำงานร่วมกับองค์กรอื่นๆ ในการพัฒนาขอบเขตด้านความสามารถในการเข้าใช้งาน ความมุ่งมั่นนี้ช่วยสนับสนุนเป้าหมายความสามารถในการเข้าใช้งานของบริษัทในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้ทุพพลภาพสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

## ค้นหาเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือที่ดีที่สุด

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

## ประเมินความจำเป็นของคุณ

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

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

## ความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและแท็บเล็ตของ HP

ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานและเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ หากมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ HP ทรัพยากรเหล่านี้จะช่วยเหลือคุณในการเลือกคุณสมบัติต่างๆ ของเทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือเฉพาะด้าน รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคุณมากที่สุด

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

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

หากคุณต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติความสามารถในการเข้าใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์ [HP](#) ของคุณ โปรดดูที่ [การติดต่อฝ่ายสนับสนุน ในหน้า 64](#)

ลิงก์เพิ่มเติมไปยังผู้ค้าและซัพพลายเออร์ภายนอกที่อาจให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้:

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

## มาตรฐานและตัวทฤษฎีหมาย

### มาตรฐาน

มาตรา 508 ของมาตรฐานกฎข้อบังคับการจัดซื้อของสหรัฐอเมริกา (FAR) ถูกจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการการเข้าใช้งานแห่งสหรัฐอเมริกา เพื่อจัดการกับการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับผู้คนที่มีความทุพพลภาพทางกายภาพ ประสาทสัมผัส หรือการรับรู้ มาตรฐานจะประกอบด้วยเกณฑ์ทางเทคนิคเฉพาะของเทคโนโลยีประเภทต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดด้านสมรรถนะ ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่เข้าขาย เกณฑ์เฉพาะที่ครอบคลุมแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการ ข้อมูลบนเว็บและแอปพลิเคชัน คอมพิวเตอร์ ผลิตภัณฑ์โทรคมนาคม วิดีโอและมัลติมีเดีย และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ทุพพลภาพ (self-contained closed products)

### ข้อบังคับ 376 – EN 301 549

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

### แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG)

แนวทางความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาบนเว็บ (WCAG) จากโครงการความสามารถในการเข้าใช้งานเว็บ (WAI) ของ W3C จะช่วยเหลือในออกแบบเว็บและนักพัฒนาในการสร้างเว็บไซต์ที่สามารถตอบสนองความจำเป็นของผู้ทุพพลภาพหรือผู้มีข้อจำกัดด้านอายุได้ดียิ่งขึ้น WCAG ช่วยพัฒนาความสามารถในการเข้าใช้งานเนื้อหาเว็บ (ข้อความ ภาพ เสียง และวิดีโอ) รวมถึงเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างครบถ้วน WCAG สามารถทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำ ทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย และยังช่วยมอบความยืดหยุ่นในด้านนวัตกรรมให้กับนักพัฒนาเว็บอีกด้วย นอกจากนี้ WCAG 2.0 ยังผ่านการอนุมัติตามมาตรฐาน [ISO/IEC 40500:2012](#)



WCAG จะเจาะจงไปที่การรับมือกับอุปสรรคการเข้าใช้งานเว็บของผู้ที่ทุพพลภาพทางการมองเห็น การได้ยิน ทางกายภาพ ทางการรับรู้ และระบบประสาท รวมถึงผู้ใช้เว็บสูงอายุที่มีความจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือ WCAG 2.0 จะกำหนดคุณลักษณะของเนื้อหาที่สามารถเข้าใช้งานได้:

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

## ตัวทกฎหมายและกฎข้อบังคับ

ความสามารถในการเข้าใช้งานด้าน IT และสารสนเทศ กลายเป็นส่วนที่มีความสำคัญทางกฎหมายมากยิ่งขึ้น ส่วนนี้จะให้ลิงก์ไปยังข้อมูลด้านตัวทกฎหมาย กฎข้อบังคับ และมาตรฐานที่สำคัญ

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

## ประเทศไทย

มาตรา 508 ของกฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพ ระบุว่าหน่วยงานจะต้องระบุมาตรฐานที่จะนำไปใช้ในการจัดซื้อของ ICT ดำเนินการวิจัยตลาดเพื่อพิจารณาความพร้อมของผลิตภัณฑ์และบริการที่สามารถเข้าใช้งานได้ และจัดทำเอกสารผลการวิจัยดังกล่าว แหล่งข้อมูลต่อไปนี้จะสามารถใช้สนับสนุนการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรา 508 ได้:

- [www.section508.gov](http://www.section508.gov)
- [การเข้าถึงการซื้อ](#)

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

มาตรา 255 ของกฎหมายโทรคมนาคม กำหนดว่าผู้ทุพพลภาพจะต้องสามารถเข้าใช้งานผลิตภัณฑ์และบริการโทรคมนาคมได้ กฎระเบียบ FCC จะครอบคลุมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์อุปกรณ์เครือข่ายโทรศัพท์ และอุปกรณ์โทรคมนาคมที่ใช้ในบ้านหรือสำนักงาน อุปกรณ์ดังกล่าวจะประกอบไปด้วยโทรศัพท์ แอนด์เซตไร้สาย เครื่องแฟกซ์ เครื่องตอบรับอัตโนมัติ และเพจเจอร์ นอกจากนี้กฎระเบียบ FCC ยังครอบคลุมบริการโทรคมนาคมพื้นฐานและพิเศษต่างๆ ได้แก่ การสนทนาโทรศัพท์ตามปกติ การรอสาย การโทรด่วน การโอนสาย การให้ความช่วยเหลือเลขหมายปลายทางด้วยคอมพิวเตอร์ การติดตามการสนทนา การระบุตัวผู้โทร และการโทรซ้ำ รวมถึงวอยซ์เมลและระบบตอบรับด้วยเสียงแบบโต้ตอบ ซึ่งช่วยแนะนำเมนูตัวเลือกให้กับผู้โทร หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่ [ข้อมูลมาตรา 255 ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งสหรัฐอเมริกา](#)

## กฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารและวิดีโอแห่งศตวรรษที่ 21 (CVAA)

CVAA จะปรับปรุงกฎหมายการสื่อสารของสหรัฐอเมริกาเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าใช้งานการสื่อสารที่ทันสมัยของผู้ทุพพลภาพ รวมถึงปรับปรุงกฎหมายความสามารถในการเข้าใช้งานที่ออกตั้งแต่ปี 1980 และ 1990 เพื่อให้ครอบคลุมนวัตกรรมดิจิทัล บรอดแบนด์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ใหม่ๆ FCC จะเป็นผู้บังคับใช้กฎข้อบังคับ และออกเป็นตัวบทกฎหมายใน 47 CFR ส่วนที่ 14 และส่วนที่ 79

- [แนวทางของ FCC เกี่ยวกับ CVAA](#)

ตัวบทกฎหมายและโครงการอื่นๆ ของสหรัฐอเมริกา

- [กฎหมายผู้ทุพพลภาพชาวอเมริกา Act \(ADA\), กฎหมายโทรคมนาคม, กฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพและอื่นๆ](#)

## แคนาดา

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

## ยุโรป

ข้อบังคับสหภาพยุโรป 376 ETSI รายงานทางเทคนิค ETSI DTR 102 612: "ปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ (HF) ได้มีการประกาศใช้ข้อกำหนดด้านความสามารถในการเข้าใช้งานของสหภาพยุโรปในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์และบริการภาครัฐในส่วนของ ICT (ข้อบังคับคณะกรรมการสหภาพยุโรป M 376, เฟส 1)"

ความเป็นมา: องค์กรการวางมาตรฐานแห่งสหภาพยุโรปทั้งสาม ได้จัดตั้งทีมงานโครงการสองทีมให้ทำงานควบคู่กันเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ใน "ข้อบังคับของคณะกรรมการสหภาพยุโรป 376 ถึง CEN, CENELEC และ ETSI เพื่อสนับสนุนข้อกำหนดความสามารถในการเข้าใช้งานในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์และบริการภาครัฐในส่วนของ ICT"

หน่วยงานผู้เชี่ยวชาญปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ของ ETSI TC 333 ได้จัดทำ ETSI DTR 102 612 ขึ้น โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานของ STF333 (เช่น ข้อกำหนดการอ้างอิง ข้อกำหนดของงานที่ทำโดยละเอียด แผนเวลาในการดำเนินงาน ร่างฉบับก่อนหน้า รายการความคิดเห็นที่ได้รับ และวิธีการติดต่อกับหน่วยงาน) ได้ที่ [หน่วยงานพิเศษ 333](#)

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินรูปแบบการทดสอบที่เหมาะสมและความสอดคล้องนั้น ได้มีการดำเนินงานภายใต้โครงการที่ควบคู่กันไปด้วยมีรายละเอียดอยู่ใน CEN BT/WG185/PT หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่เว็บไซต์ของทีมงานโครงการ CEN ทั้งสองโครงการมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด

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

## สหราชอาณาจักร

มีการออกกฎหมายการเลือกปฏิบัติต่อผู้ทุพพลภาพปี 1995 (DDA) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ทุพพลภาพทางสายตาและด้านอื่นๆ ในสหราชอาณาจักรจะสามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้

- นโยบาย [W3C แห่งสหราชอาณาจักร](#)

## ออสเตรเลีย

รัฐบาลออสเตรเลียได้ประกาศแผนในการลงมือปฏิบัติตาม [แนวทางด้านความสามารถในการเข้าถึงงานเนื้อหาเว็บ 2.0](#)


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

## ทั่วโลก

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

# แหล่งข้อมูลและลิงก์ด้านความสามารถในการเข้าถึงงานที่เป็นประโยชน์

องค์กรต่อไปนี้อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับความทุกข์พลภาพและข้อจำกัดด้านอายุ

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

## องค์กร

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

## สถาบันการศึกษา

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

## แหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับความทุพพลภาพ

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

## ลิงก์ของ HP

[เว็บฟอรัมติดต่อของเรา](#)

[คำแนะนำด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัยของ HP](#)

[ตัวแทนขายภาครัฐของ HP](#)

## การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

 **หมายเหตุ:** บริการให้ความช่วยเหลือจะใช้ภาษาอังกฤษเท่านั้น

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

# ดัชนี

## A

AT (เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ)  
การค้นหา 59  
วัตถุประสงค์ 58

## B

### BIOS

การดาวน์โหลดอัปเดต 43  
การระบุเวอร์ชัน 42  
การอัปเดต 42  
การเริ่มต้น Setup Utility 42

## G

Get Help in Windows 10 action key  
13  
GPS 18

## H

HP 3D DriveGuard 34  
HP Fast Charge 30  
HP PC Hardware Diagnostics UEFI  
การดาวน์โหลด 46  
การเริ่มต้น 46  
การใช้ 45  
HP PC Hardware Diagnostics Windows  
การดาวน์โหลด 45  
การติดตั้ง 45  
การใช้ 44  
HP Recovery Manager  
การเริ่มต้น 53  
การแก้ไขปัญหาการบู๊ต 53  
HP Touchpoint Manager 41

## M

Miracast 23

## W

Windows  
จุดคืนค่าระบบ 49

Windows Hello 20  
การใช้ 40

## ก

กล้อง  
การระบุ 8  
การใช้ 20  
การกู้คืน  
HP Recovery Manager 52  
การเริ่มต้น 53  
การใช้สื่อการกู้คืนจาก HP 51  
ดิสก์ 50, 53  
พาร์ติชัน HP Recovery 51  
ระบบ 52  
สื่อ 53  
แผ่นดิสก์ที่สนับสนุน 50  
แฟลชไดรฟ์ USB 53  
การกู้คืนภาพข้อมูลที่มีการย่อขนาดให้เล็ก  
ลง 53  
การกู้คืนระบบ 52  
การกู้คืนระบบดั้งเดิม 52  
การคายประจุไฟฟ้าสถิต 57  
การจัดการพลังงาน 28  
การจัดส่งคอมพิวเตอร์ 36  
การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 35  
การตั้งค่า Remote HP PC Hardware  
Diagnostics UEFI  
การปรับเลือกค่า 48  
การใช้ 47  
การตั้งค่าพลังงาน, การใช้ 30  
การตั้งค่าระบบเสียง, การใช้ 21  
การติดตั้ง  
สายลือกที่เป็นอุปกรณ์เสริม 41  
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ  
35  
การบำรุงรักษา  
การล้างข้อมูลบนดิสก์ 34  
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 35  
ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 34

การปิดคอมพิวเตอร์ 29  
การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 41  
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 35  
การเชื่อมต่อ LAN 19  
การเชื่อมต่อ WLAN 17  
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 17  
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17  
การเชื่อมต่อกับเครือข่าย 16  
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย 16  
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย  
15, 36  
การเริ่มต้นโหมดสลีปและไฮเบอร์เนต 28  
การใช้ทัชแพด 24  
การใช้รหัสผ่าน 38  
การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์  
เสริม 27  
กำลังไฟฟ้าเข้า 55

## ข

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ  
ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15  
ป้ายระบุข้อกำหนด 15  
ข้อมูลสำรอง 49  
ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 31

## ค

ความสามารถในการเข้าใช้งานจำเป็นต้องได้  
รับการประเมิน 59  
คุณสมบัติสำหรับผู้ทุพพลภาพ 58  
เครือข่ายแบบใช้สาย (LAN) 19  
เครือข่ายไร้สาย (WLAN)  
การเชื่อมต่อ 17  
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 17  
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17  
ระยะเวลาทำงาน 17  
เครือข่ายไร้สาย, การป้องกัน 41

## จ

จุดคืนค่าระบบ, การสร้าง 49

## เจี๊จ

สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 7

เจี๊จคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ 7

## จ

### จลาก

Bluetooth 15

WLAN 15

ข้อกำหนด 15

ซีเรียลนัมเบอร์ 14

บริการ 14

ไมรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15

จลาก Bluetooth 15

จลาก WLAN 15

จลากบริการ การค้นหา 14

## ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 14

ชุดหูฟัง, การเชื่อมต่อ 21

### ช่องเสียบ

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ 5

สายล๊อค 7

ช่องเสียบสายล๊อค, การระบุ 7

## ช

### ซอฟต์แวร์

การล้างข้อมูลบนดิสก์ 34

จลากแสดงบริการ 4

ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 34

ซอฟต์แวร์การล้างข้อมูลบนดิสก์ 34

ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต, การใช้ 40

ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 34

ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้

จลากแสดงบริการ 4

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 40

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 40

ซีเรียลนัมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 14

## ด

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ MicroSD, การระบุ 5

## ด

### ทัชแพด

การใช้ 24

เทคโนโลยีการให้ความช่วยเหลือ (AT)

การค้นหา 59

วัตถุประสงค์ 58

## น

นโยบายการให้ความช่วยเหลือของ HP 58

แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด 1

## บ

บรอดแบนด์ไร้สาย

การเปิดใช้งาน 18

หมายเลข IMEI 18

หมายเลข MEID 18

บรอดแบนด์ไร้สายของ HP

การเปิดใช้งาน 18

หมายเลข IMEI 18

หมายเลข MEID 18

แบตเตอรี่

การคงรักษาพลังงาน 31

การคายประจุ 31

การค้นหาข้อมูล 31

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เคลื่อนย้าย 32

ปิดผนึกจากโรงงาน 32

ระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่ 31

แบตเตอรี่ที่ปิดผนึกจากโรงงาน 32

## ป

ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ 31

ปิดเครื่อง 29

### ปุ่ม

ทัชแพดขวา 9

ทัชแพดซ้าย 9

พลังงาน 6

ปุ่มบนทัชแพด

การระบุ 9

ปุ่มปรับระดับเสียง, การระบุ 7

ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 6

ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 16

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15 เป็น

esc 12

fn 12

Windows 12

การดำเนินการ 12

โหมดเครื่องบิน 13

เป็น esc, การระบุ 12

เป็น fn, การระบุ 12

เป็น Windows, การระบุ 12

เป็นการดำเนินการ

การระบุ 12, 13

การใช้ 13

ความสว่างของหน้าจอ 13

ปิดเสียง 13

ระดับเสียงลำโพง 13

วิธีใช้ 13

สลับภาพหน้าจอ 13

หยุดชั่วคราว 13

เล่น 13

แทริกซ์ถัดไป 13

โหมดเครื่องบิน 13

เป็นการดำเนินการปรับความสว่างหน้าจอ 13

เป็นการดำเนินการปิดเสียง 13

เป็นการดำเนินการระดับเสียงลำโพง 13

เป็นการดำเนินการสลับภาพหน้าจอ 13

เป็นการดำเนินการหยุดชั่วคราว 13

เป็นการดำเนินการเล่น 13

เป็นการดำเนินการแทริกซ์ถัดไป 13

เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

การใช้ 27

เป็นพิเศษ, การใช้ 12

เป็นโหมดเครื่องบิน 13, 16

## ผ

แผ่นดิสก์ที่สนับสนุน, การกู้คืน 50

## ผ

ฝ่ายสนับสนุนลูกค้า, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 64

## พ

### พลังงาน

- ภายนอก 33
- แบตเตอรี่ 30

### พลังงานแบตเตอรี่ 30

### พอร์ต

- HDMI 5, 21
- USB 5, 7
- USB SuperSpeed 5

### พอร์ต HDMI

- การระบุ 5
- การเชื่อมต่อ 21

### พอร์ต USB SuperSpeed, การระบุ 5

### พอร์ต USB, การระบุ 5, 7

### พาร์ติชัน HP Recovery

- การกู้คืน 53
- การถอด 54

### พาร์ติชันการกู้คืน, การถอด 54

### พื้นที่ของทัชแพด, การระบุ 9

## ฟ

### ไฟ caps lock, การระบุ 10

### ไฟแสดงสถานะ

- caps lock 10
- กล้อง 8
- ปิดเสียง 10
- พลังงาน 6
- อะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่ 5
- โดรฟ์ 5

### ไฟแสดงสถานะกล้อง, การระบุ 8

### ไฟแสดงสถานะปิดเสียง, การระบุ 10

### ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC และ

- แบตเตอรี่, การระบุ 5

### ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 16

### ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด, การระบุ 6

### ไฟแสดงสถานะโดรฟ์, รู้จัก 5

## ภ

### ภาพข้อมูลที่มีการย่อขนาดให้เล็กลง, การสร้าง 52

## ม

### มาตรฐานและตัวบทกฎหมาย, ความสามารถในการเข้าใช้งาน 60

### มาตรา 508 มาตรฐานความสามารถในการ

### เข้าใช้งาน 60, 61

### ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 8

## ร

### รหัสผ่าน

#### Setup Utility (BIOS) 39

#### Windows 39

### รหัสผ่าน Setup Utility (BIOS) 39

### รหัสผ่าน Windows 39

### ระดับเสียง

- การปรับ 13
- ปิดเสียง 13

### ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 32

### ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 31

### ระบบเสียง. โปรดดู เสียง

### ระบบไม่ตอบสนอง 29

### รูปแบบการย่อขยายโดยการบีบสองนิ้วบนทัช

#### แพดและหน้าจอสัมผัส 25

### รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

- การรูดด้วยสามนิ้ว 26
- การเลื่อนด้วยสองนิ้ว 25
- แตะด้วยสองนิ้ว 25
- แตะด้วยสี่นิ้ว 26

### รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส

- การแตะ 24
- ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว 25

### รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการรูดด้วยสามนิ้ว 26

### รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการเลื่อนด้วยสองนิ้ว 25

### รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสองนิ้ว 25

### รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วยสี่นิ้ว 26

### รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส

#### การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้ว 27

### รูปแบบการเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้วบนหน้าจอสัมผัส 27

### รูปแบบการแตะบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 24

## ล

### ลายนิ้วมือ, การลงทะเบียน 40

### ลำดับการบูต, การเปลี่ยน 53

### ลำโพง

- การระบุ 11
- การเชื่อมต่อ 20

## ว

### วิดีโอ

- แสดงผลไร้สาย 23
- พอร์ต HDMI 21
- วิดีโอ, การใช้ 21

## ส

### สภาพแวดล้อมการทำงาน 56

### สมาคมมืออาชีพด้านความสามารถในการเข้า

#### ใช้งานระหว่างประเทศ 59

### สลีปและไฮเบอร์เนต, การเริ่มต้น 28

### สายล็อก, การติดตั้ง 41

### สื่อการกู้คืน

- การสร้างด้วย HP Cloud Recovery Download Tool 51
- การสร้างโดยใช้ HP Recovery Manager 51
- การใช้ 50
- ดิสก์ 51
- พาร์ติชัน HP Recovery 50
- แฟลชไดรฟ์ USB 51

### สื่อการกู้คืนจาก HP

- การกู้คืน 53
- การใช้ 50

### สื่อการกู้คืนระบบ

#### การสร้างด้วยเครื่องมือ Windows 49

### ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ 16

### ส่วนควบคุมไร้สาย

- ปุ่ม 16
- ระบบปฏิบัติการ 16

### ส่วนประกอบ

- แสดงผล 8
- ด้านขวา 5
- ด้านซ้าย 6
- พื้นที่ส่วนแป้นพิมพ์ 9

### ส่วนประกอบแสดงผล 8

### ส่วนประกอบด้านขวา 5

ส่วนประกอบด้านซ้าย 6  
เสาอากาศ WLAN, การระบุ 8  
เสียง 20  
HDMI 2 22  
การตั้งค่าระบบเสียง 21  
การปรับระดับเสียง 13  
ชุดหูฟัง 21  
ลำโพง 20  
หูฟัง 20

## ห

หมายเลข IMEI 18  
หมายเลข MEID 18  
หัวต่อ, สายไฟ 6  
หัวต่อสายไฟ  
การระบุ 6  
หูฟัง, การเชื่อมต่อ 20  
แหล่งข้อมูล, ความสามารถในการเข้าใช้  
งาน 63  
แหล่งข้อมูลจาก HP 2  
แหล่งจ่ายไฟภายนอก, การใช้ 33  
โหมดสลีป  
การออก 28  
การเข้าสู่ 28  
โหมดเครื่องบิน 16

## อ

อัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 41  
อุปกรณ์ Bluetooth 16, 18  
อุปกรณ์ WLAN 15  
อุปกรณ์ WWAN 18  
อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 21,  
23  
ไอคอนพลังงาน, การใช้ 30

## ย

ฮาร์ดแวร์, การระบุตำแหน่ง 4  
ไฮเบอร์เนต  
การออก 29  
การเข้าสู่ 29  
จะเริ่มเข้าสถานะนี้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึง  
ขั้นวิกฤต 32