



คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

AMD เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์ โดย Hewlett-Packard Company นำมาใช้ภายใต้การอนุญาตใช้งานของเจ้าของลิขสิทธิ์ Intel เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ Java เป็นเครื่องหมายการค้าในสหรัฐอเมริกาของ Sun Microsystems, Inc. Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกาและ/หรือประเทศอื่นๆ NVIDIA เป็นเครื่องหมายการค้าและ/หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ NVIDIA Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ SD Logo เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์

ข้อมูลที่ระบุในที่นี่อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี่

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: สิงหาคม 2015

หมายเลขเอกสาร: 830998-281

## ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้นี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสมบัตินี้บางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุก รุ่น คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจจำเป็นต้องอัปเดตและ/หรือซอต์แวร์ไดรเวอร์และ/หรือซอฟต์แวร์แยกต่างหาก และเพื่อใช้ฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดของ Windows ได้อย่างเต็มที่ โปรดดูรายละเอียดที่ <http://www.microsoft.com>

สามารถเข้าใช้งานคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุดได้ที่ <http://www.hp.com/support> แล้วเลือกประเทศของคุณ เลือก **Drivers&Downloads** (ไดรเวอร์และดาวนโโหลด) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

หากคุณติดตั้ง คัดลอก ดาวนโโหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หาก你不ยอมรับเงื่อนไขของใบอนุญาตใช้งาน วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้จัดจำหน่ายของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใด ๆ หรือคำขอให้ทำการคืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายของคุณ

## ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่ากีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC เป็นไปตามขีดจำกัดอุณหภูมิของพื้นผิวที่ผู้ใช้เข้าถึงได้ ตามที่กำหนดไว้โดยมาตรฐานสากลเพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (International Standard for Safety of Information Technology Equipment) (IEC 60950-1)



# สารบัญ

<b>1 ยินดีต้อนรับ .....</b>	<b>1</b>
การค้นหาข้อมูล .....	2
<b>2 ส่วนประกอบ .....</b>	<b>4</b>
การค้นหาฮาร์ดแวร์ .....	4
การค้นหาซอฟต์แวร์ .....	4
ด้านขวา .....	5
ด้านซ้าย .....	6
จอแสดงผล .....	7
ด้านบน .....	8
ทัชแพด .....	8
ไฟแสดงสถานะ .....	8
ปุ่มต่างๆ ลำโพงต่างๆ และตัวอ่านลายนิ้วมือ .....	11
แป้น .....	13
การใช้แป้นลัด .....	14
ด้านล่าง .....	16
ด้านหน้า .....	16
ฉลาก .....	17
การเสียบการ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	18
<b>3 การเชื่อมต่อเครือข่าย .....</b>	<b>20</b>
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย .....	20
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย .....	20
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย .....	21
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ .....	21
การเชื่อมต่อ WLAN .....	21
การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	21
การใช้ HP Mobile Connect (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	22
การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	22
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	22
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย .....	23
การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	23
การใช้โมเด็ม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	23
การเชื่อมต่อสายโมเด็ม .....	24
การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มเฉพาะประเทศหรือพื้นที่ .....	24

<b>4 การนำทางหน้าจอ .....</b>	<b>25</b>
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส .....	25
การแตะ .....	25
ย่อ/ขยายด้วยสองนิ้ว .....	25
เลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	26
แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น) .....	26
เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น) .....	27
<b>5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง .....</b>	<b>28</b>
การใช้เว็บแคม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	28
การใช้ Touch to Share (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	28
เริ่มการใช้ร่วมกัน .....	28
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง .....	29
การเชื่อมต่อลำโพง .....	29
การเชื่อมต่อหูฟัง .....	29
การเชื่อมต่อไมโครโฟน .....	30
การเชื่อมต่อชุดหูฟัง .....	30
การใช้การตั้งค่าระบบเสียง .....	30
การใช้วีดีโอ .....	31
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย VGA (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	31
ค้นหาและการเชื่อมต่อจอแสดงผลแบบใช้สายโดยใช้ MultiStream Transport .....	32
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก AMD หรือ Nvidia (มีฮับเสริม) .....	32
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (มีฮับเสริม) .....	32
เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (ที่มีฮับในตัว) .....	33
ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่ทำงานกับ Miracast ได้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	33
การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลตามมาตรฐาน Intel WiDi (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์ของ Intel เท่านั้น) .....	34
<b>6 การจัดการพลังงาน .....</b>	<b>35</b>
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์ .....	35
การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน .....	35
การใช้สถานะประหยัดพลังงาน .....	35
การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป .....	36
การเปิดใช้งานและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ใช้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	36
การใช้โหมดรีวัตพลังงานและการตั้งค่าพลังงาน .....	36
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง .....	37
การใช้พลังงานแบตเตอรี่ .....	37
การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม .....	38
การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP .....	38
การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ .....	38
การเพิ่มเวลาดำเนินการประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ .....	38

การจัดการระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย .....	39
การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย .....	39
การแก้ไขปัญหาาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย .....	39
การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่ .....	39
การกำจัดแบตเตอรี่ .....	40
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน .....	40
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก .....	41
<b>7 ความปลอดภัย .....</b>	<b>42</b>
การป้องกันคอมพิวเตอร์ .....	42
การใช้รหัสผ่าน .....	43
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Windows .....	43
การตั้งค่ารหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	43
การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS .....	44
การป้องกันรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ .....	46
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	46
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock .....	47
การเปิดใช้งาน DriveLock (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	47
การปิดใช้งาน DriveLock (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	48
การป้องกันรหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	49
การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	50
ใช้ Automatic DriveLock (DriveLock อัตโนมัติ) ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	50
การป้องกันรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	50
การนำการป้องกัน DriveLock อัตโนมัติออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	51
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส .....	51
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ .....	51
การติดตั้งการอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ .....	52
การใช้ HP Client Security (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	52
การใช้ HP Touchpoint Manager (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	52
การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	52
การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	53
การระบุตำแหน่งตัวอ่านลายนิ้วมือ .....	53
<b>8 การบำรุงรักษา .....</b>	<b>54</b>
การปรับปรุงประสิทธิภาพ .....	54
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ .....	54
การใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) .....	54
การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	54
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard .....	55
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ .....	55

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	55
ขั้นตอนการทำความสะอาด .....	56
การทำความสะอาดจอแสดงผล .....	56
การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด .....	56
การทำความสะอาดทัชแพด คีย์บอร์ด หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	56
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	57
<b>9 การสำรองและการกู้คืนข้อมูล .....</b>	<b>58</b>
การสร้างสื่อการกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล .....	58
การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	58
การใช้เครื่องมือ Windows .....	59
การคืนค่าและการกู้คืน .....	60
การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager .....	60
สิ่งที่คุณต้องทราบก่อนที่คุณจะเริ่มต้นใช้งาน .....	60
การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	61
การใช้สื่อ HP Recovery เพื่อกู้คืน .....	62
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ .....	62
การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	62
<b>10 Computer Setup (BIOS - การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) TPM และ HP Sure Start .....</b>	<b>64</b>
การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	64
การเริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	64
การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	64
การคืนค่าจากโรงงานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) .....	65
การอัปเดต BIOS .....	65
การระบุเวอร์ชันของ BIOS .....	66
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS .....	66
การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมท์ f9 .....	67
การตั้งค่า TPM BIOS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	67
การใช้ HP Sure Start (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) .....	68
<b>11 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....</b>	<b>69</b>
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB .....	69
<b>12 ข้อกำหนดเฉพาะ .....</b>	<b>71</b>
กำลังไฟฟ้าเข้า .....	71
สภาพแวดล้อมการทำงาน .....	71
<b>13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต .....</b>	<b>72</b>




<b>14 การเข้าถึง .....</b>	<b>73</b>
รองรับเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก .....	73
การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า .....	73
<b>ดัชนี .....</b>	<b>74</b>



# 1 ยินดีต้อนรับ

หลังจากที่คุณตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำขั้นตอนต่อไปเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ:

- **☞ คำแนะนำ:** หากต้องการกลับไปหน้าจอเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์จากโปรแกรมที่เปิดไว้หรือเดสก์ทอป Windows ให้กดที่เป็น Windows  บนคีย์บอร์ดของคุณ การกดเป็น Windows อีกครั้งจะพาคุณย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้
- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ติดตั้งเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สาย เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่ายในหน้า 20](#)
- **อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส**—ปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อไม่ให้คุณได้รับความเสียหายจากไวรัส มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้ก่อนหน้านี้แล้วในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสในหน้า 51](#)
- **ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [ส่วนประกอบในหน้า 4](#) และ [การนำทางหน้าจอในหน้า 25](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์  
เลือกปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **โปรแกรมทั้งหมด**  
– หรือ –  
คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **โปรแกรมและคุณลักษณะ**
- **สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ**โดยการสร้างดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์การกู้คืนระบบ ให้ดูที่ [การสำรองและการกู้คืนข้อมูลในหน้า 58](#)

# การค้นหาข้อมูล

หากต้องการค้นหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลวิธีใช้ และอื่นๆ อีกมากมายให้ใช้ตารางนี้

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"><li>ภาพรวมเกี่ยวกับ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และคุณลักษณะต่างๆ</li></ul>
โปรแกรมเริ่มต้นใช้งาน หากต้องการเข้าถึงโปรแกรมเริ่มต้นใช้งาน: <b>▲</b> เลือกปุ่ม <b>เริ่ม</b> และจากนั้นเลือก <b>โปรแกรมเริ่มต้นใช้งาน</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับวิธีการและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา</li></ul>
การสนับสนุนจาก HP สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP</li><li>หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน</li><li>สถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP</li></ul>
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้: <b>1.</b> พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก <b>โปรแกรม HP Support Assistant</b> – หรือ – คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน <b>2.</b> เลือก <b>พีซีของฉัน</b> เลือกแท็บ <b>ข้อมูลจำเพาะ</b> และจากนั้นเลือก <b>คู่มือผู้ใช้</b> – หรือ – ให้ไปที่ <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้อง</li><li>แนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ</li><li>ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก</li></ul>
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: <b>1.</b> พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก <b>โปรแกรม HP Support Assistant</b> – หรือ – คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน <b>2.</b> เลือก <b>พีซีของฉัน</b> เลือกแท็บ <b>ข้อมูลจำเพาะ</b> และจากนั้นเลือก <b>คู่มือผู้ใช้</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมหากจำเป็น</li></ul>
การรับประกันแบบจำกัด* หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: <b>1.</b> พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก <b>โปรแกรม HP Support Assistant</b> – หรือ –	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้</li></ul>

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

**2. เลือก พีซีของฉัน และจากนั้นเลือก การรับประกันและบริการ**

– หรือ –

ไปที่ <http://www.hp.com/go/orderdocuments>

\*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่มาพร้อมกับคู่มือผู้ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ของคุณและ/หรือในแผ่นดิสก์ซีดีหรือดีวีดีที่ให้มาในกล่องบรรจุ ในบางประเทศหรือภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับประเทศหรือภูมิภาคที่ไม่มีการแนบเอกสารการรับประกันฉบับพิมพ์ คุณสามารถขอสำเนาเอกสารได้จาก <http://www.hp.com/go/orderdocuments> สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ซื้อในเอเชียแปซิฟิก คุณสามารถติดต่อโดยเขียนไปยัง HP ได้ที่ Hewlett Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ของคุณ และชื่อของคุณ หมายเลขโทรศัพท์ และที่อยู่ทางไปรษณีย์

---

## 2 ส่วนประกอบ

### การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **ตัวจัดการอุปกรณ์**

จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

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

### การค้นหาซอฟต์แวร์

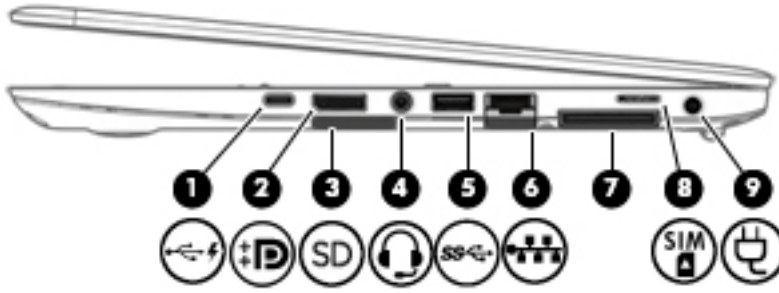
การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:






- ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **โปรแกรมทั้งหมด**





– หรือ –

คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือก **โปรแกรมและคุณลักษณะ**

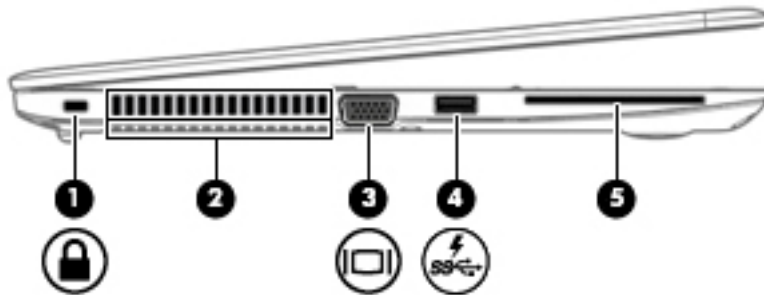
# ด้านขวา








ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(1)  พอร์ต USB Type-C (สำหรับชาร์จ)</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ใดๆ กับขั้วต่อชนิด C</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> พอร์ต USB Type-C ใช้สำหรับชาร์จผลิตภัณฑ์ เช่น โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์แบบพกพา แท็บเล็ต และเครื่องเล่น MP3 แม้ว่าคอมพิวเตอร์ปีต่อๆกันมา นอกจากนี้ พอร์ต USB Type-C บางพอร์ตจะมีการเชื่อมต่อ DisplayPort, VGA, HDMI และอุปกรณ์วิดีโออื่นๆ เพื่อส่งสัญญาณวิดีโอออก</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> อาจจำเป็นต้องใช้อะแดปเตอร์ (ชื่อแยกต่างหาก)</p>
<p>(2)  DisplayPort แบบโหมดคู่</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลเสริม เช่น หน้าจอหรือโปรเจกเตอร์ประสิทธิภาพสูง</p>
<p>(3)  ตัวอ่านแรมโมรีการ์ด</p>	<p>อ่านแรมโมรีการ์ดเสริมที่จัดเก็บ จัดการใช้ร่วมกัน หรือเข้าถึงข้อมูล</p>
<p>(4)  แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</p>	<p>เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ เฮดโฟน หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรศัพท์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่มีสวิตช์บนอุปกรณ์เสริมแบบมีเฉพาะเพียงไมโครโฟน</p> <p><b>คำเตือน!</b> เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมเฮดโฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i></p> <p>หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม <b>HP Support Assistant</b></li> <li>เลือก <b>พีซีของฉัน</b> เลือกแท็บ <b>ข้อมูลจำเพาะ</b> และจากนั้นเลือก <b>คู่มือผู้ใช้</b></li> </ol> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน</p>
<p>(5)  พอร์ต USB 3.0</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ ไรท์ไฟภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB</p>

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(6)  ไฟแสดงสถานะ/แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย <ul style="list-style-type: none"> <li>• เขียว (ซ้าย): เชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว</li> <li>• เหลือง (ขวา): กำลังดำเนินการเชื่อมต่อเครือข่าย</li> </ul>
(7)  ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ
(8)  ช่องเสียบการ์ด SIM	รองรับซิมการ์ด (Subscriber Identity Module: SIM Card) แบบไร้สาย
(9)  ขั้วต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC

## ด้านซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ <p><b>หมายเหตุ:</b> สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด</p>
(2)  ช่องระบายอากาศ (2)	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน <p><b>หมายเหตุ:</b> พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะทำงานตามปกติ</p>
(3)  พอร์ตจอภาพภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจคเตอร์
(4)  พอร์ต USB 3.0 สำหรับชาร์จ (มีปลั๊กไฟ)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB พอร์ต USB มาตรฐานจะไม่ชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมดหรือชาร์จโดยใช้กระแสไฟต่ำ อุปกรณ์ USB บางชนิดต้องใช้ ไฟฟ้า และพอร์ตที่มีปลั๊กไฟ <p><b>หมายเหตุ:</b> พอร์ตสำหรับชาร์จ USB ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่ และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม</p>
(5)  ตัวอ่านสมาร์ทการ์ด	รองรับอุปกรณ์เสริมตัวอ่านสมาร์ทการ์ด



## จอแสดงผล



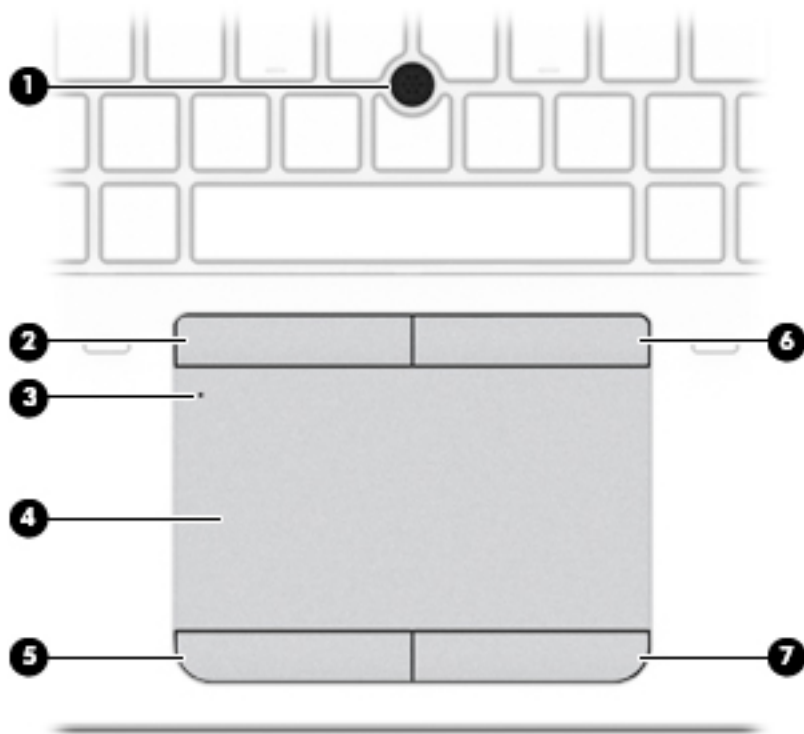
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) เสาอากาศ WWAN*	ส่งและรับสัญญาณของระบบไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
(3) ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
(4) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(5) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง บางรุ่นช่วยให้คุณประชุมทางวิดีโอและสนทนาออนไลน์โดยใช้การสตรีมวิดีโอได้ วิธีใช้เว็บแคม ▲ พิมพ์ กล้อง ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก กล้อง

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

- พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**  
- หรือ -  
คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามคำถามในแถบงาน
- เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **ข้อมูลจำเพาะ** และจากนั้นเลือก **คู่มือผู้ใช้**


# ด้านบน

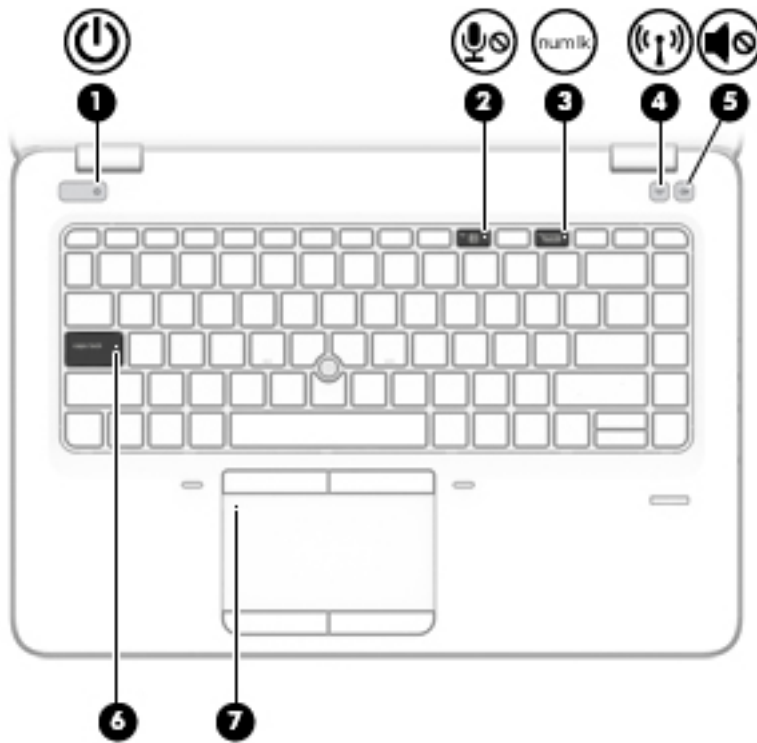
## ทัชแพด



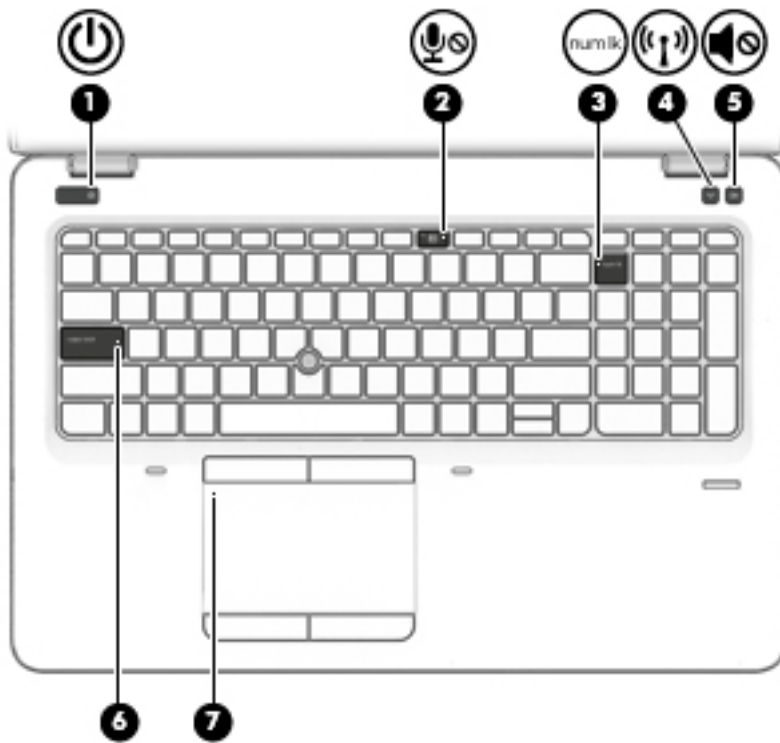
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)	อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ย้ายตัวชี้และเลือกหรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ
(2)	ปุ่มซ้ายของอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายของเมาส์ภายนอก
(3)	ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด/ไฟแสดงสถานะทัชแพด เปิดและปิดใช้งานทัชแพด
(4)	โซนทัชแพด อ่านรูปแบบการสัมผัสด้วยนิ้วมือของคุณเพื่อใช้ในการเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ
(5)	ปุ่มทัชแพดซ้าย ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายของเมาส์ภายนอก
(6)	ปุ่มขวาของอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาของเมาส์ภายนอก
(7)	ปุ่มทัชแพดขวา ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาของเมาส์ภายนอก

## ไฟแสดงสถานะ

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด

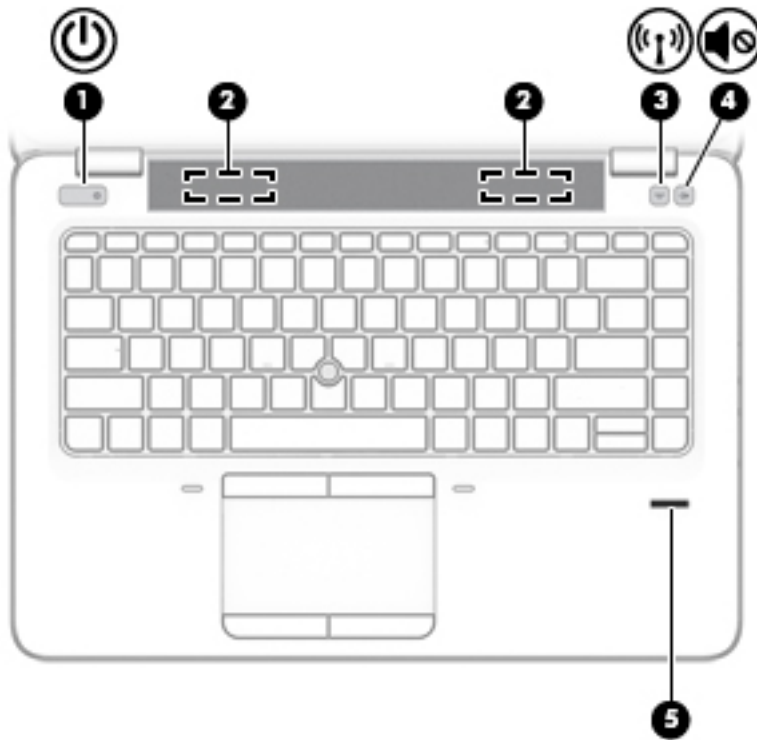




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่</li> <li>กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด</li> </ul>
(2)  ไฟแสดงสถานะปิดไมโครโฟน	<ul style="list-style-type: none"> <li>เหลือง: ไมโครโฟนปิดเสียงอยู่</li> <li>ดับ: ไมโครโฟนเปิดเสียงอยู่</li> </ul>
(3)  ไฟแสดงสถานะ Num lock	สว่าง: Num lock เปิดอยู่
(4)  ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย	สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่ <b>หมายเหตุ:</b> ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด
(5)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่</li> </ul>
(6) ไฟ Caps lock	สว่าง: เปิดใช้งานปุ่ม Caps Lock ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนคีย์ป้อนค่าเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(7) ไฟทัชแพด	<ul style="list-style-type: none"> <li>สว่าง: ทัชแพดเปิดอยู่</li> <li>ดับ: ทัชแพดเปิดอยู่</li> </ul>





ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่</li> <li>กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด</li> </ul>
(2)  ไฟแสดงสถานะปิดไมโครโฟน	<ul style="list-style-type: none"> <li>เหลือง: ไมโครโฟนเปิดเสียงอยู่</li> <li>ดับ: ไมโครโฟนเปิดเสียงอยู่</li> </ul>
(3)  ไฟแสดงสถานะ Num lock	สว่าง: Num lock เปิดอยู่
(4)  ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย	<p>สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด</p>
(5)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่</li> </ul>
(6) ไฟ Caps lock	สว่าง: เปิดใช้งานปุ่ม Caps Lock ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนคีย์ป้อนค่าเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(7) ไฟทัชแพด	<ul style="list-style-type: none"> <li>สว่าง: ทัชแพดเปิดอยู่</li> <li>ดับ: ทัชแพดเปิดอยู่</li> </ul>


## ปุ่มต่างๆ ลำโพงต่างๆ และตัวอ่านลายนิ้วมือ

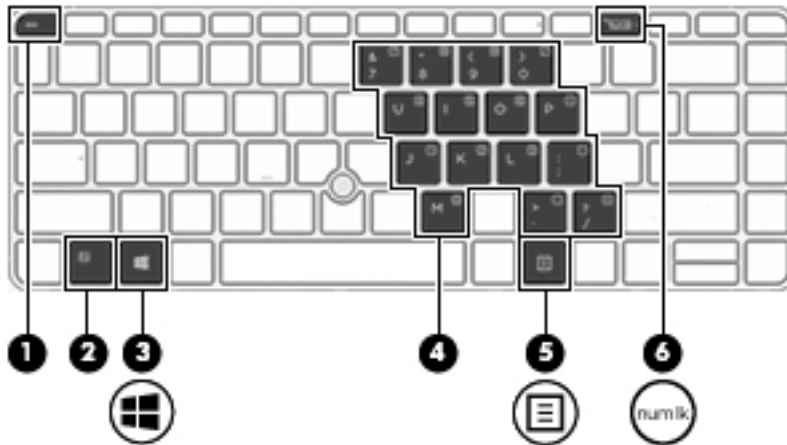


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(1)  ปุ่มเปิด/ปิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้ชั่วขณะเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li> </ul> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย</p> <p>เมื่อคอมพิวเตอร์หยุดการสนองตอบและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 15 วินาทีเพื่อปิดใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ ให้ดูตัวเลือกการใช้พลังงาน</p> <p>▲ พิมพ์ พลังงาน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก <b>การตั้งค่าพลังงานและโหมดสลีป</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>คลิกขวาที่ปุ่ม <b>เริ่ม</b> และจากนั้นเลือก <b>ตัวเลือกการใช้พลังงาน</b></p>
<p>(2) ลำโพง</p>	<p>ทำให้เกิดเสียง</p>
<p>(3)  ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย</p>	<p>เปิดหรือปิดเครือข่ายไร้สาย แต่ไม่ได้เริ่มการเชื่อมต่อไร้สาย</p> <p>จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย</p>

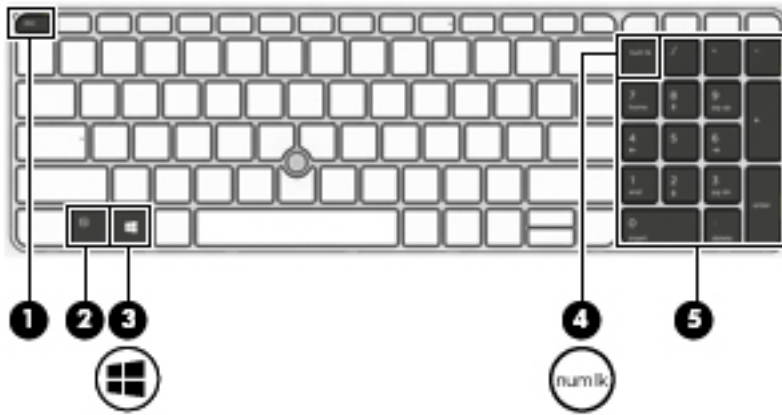
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(4)  ปุ่มปิดเสียง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	ปิดเสียงและเปิดเสียงลำโพง
(5)  ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)	รองรับการล็อกก่อนเข้าสู่ Windows โดยใช้ลายนิ้วมือ แทนการล็อกก่อนด้วยรหัสผ่าน

## แป้น

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	เป็น <b>esc</b> แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <b>fn</b>
(2) 	เป็น <b>fn</b> เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้งานบ่อยเมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน แป้น <b>num lock</b> หรือแป้น <b>esc</b> โปรดดูที่ <a href="#">การใช้แป้นลัดในหน้า 14</a>
(3) 	เป็น Windows เปิดเมนู <b>เริ่ม</b> <b>หมายเหตุ:</b> การกดแป้น Windows อีกครั้งจะเป็นการปิดเมนู <b>เริ่ม</b>
(4) 	คีย์แปดตัวเลขแบบฝัง มีคีย์แปดตัวเลขซ่อนทับอยู่บนคีย์บอร์ดเป็นตัวอักษร ซึ่งจะช่วยให้คุณ สามารถเพิ่ม สบ และดำเนินงานตัวเลขอื่นๆได้ เมื่อเปิดคีย์แปด <b>num lock</b> คีย์แปดนี้ใช้งานได้เช่นเดียวกับคีย์แปดตัวเลขภายนอก
(5) 	เป็นโปรแกรมของ Windows แสดงตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก
(6) 	เป็น <b>num lock</b> เปิดและปิดคีย์แปดตัวเลขแบบฝัง






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เป็น esc	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(2) เป็น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้งานน้อยเมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน เป็น num lock หรือเป็น esc โปรดดูที่ <a href="#">การใช้แป้นลัดในหน้า 14</a>
(3)  เป็น Windows	เปิดเมนู เริ่ม <b>หมายเหตุ:</b> การกดแป้น Windows อีกครั้งจะเป็นการปิดเมนู เริ่ม
(4)  เป็น num lock	สลับระหว่างฟังก์ชันนำทางกับฟังก์ชันตัวเลขบนคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว
(5) คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	คีย์แพดที่แยกต่างหากซึ่งอยู่ทางด้านขวาของคีย์บอร์ดตัวอักษรที่ช่วยให้คุณสามารถทำการบวก ลบ และทำงานอื่นๆ เกี่ยวกับตัวเลขด้วยเช่นกัน เมื่อเปิด num lock จะสามารถใช้คีย์แพดในตัวเช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก






## การใช้แป้นลัด

วิธีใช้แป้นลัด

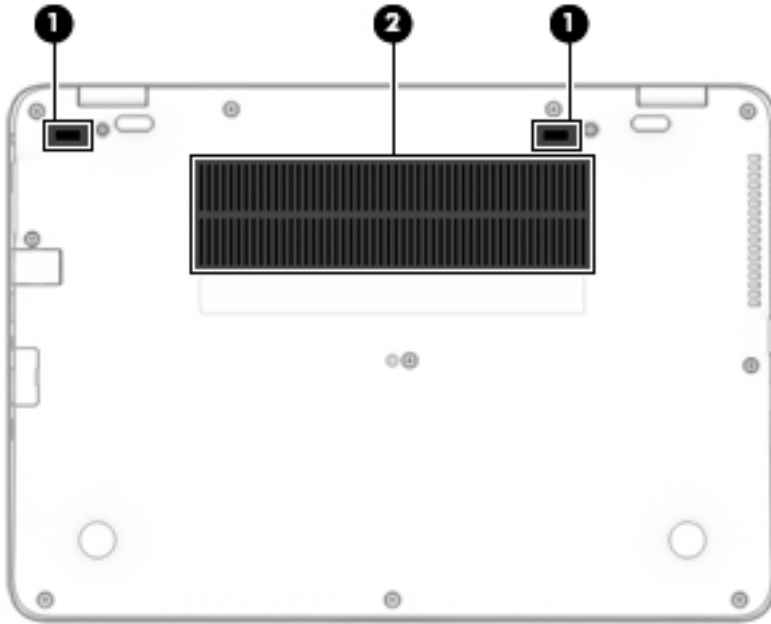
- ▲ กดปุ่ม fn และจากนั้นกดแป้นฟังก์ชันที่ต้องการที่แสดงด้วยไอคอนด้านล่างนี้

กด fn + แป้นฟังก์ชัน	คำอธิบาย
	เข้าสู่สถานะสลีป ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณลงในหน่วยความจำเครื่อง จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่น ๆ ของเครื่องจะปิดทำงานเพื่อประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง <b>ข้อควรระวัง:</b> เพื่อลดความเสี่ยงจากข้อมูลสูญหายให้บันทึกงานของคุณก่อนเริ่มการสลีป
	เปิดหรือปิดไฟแบ็คไลท์ของคีย์บอร์ด <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ให้ปิดคุณสมบัตินี้
	สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้น fn + f4 ซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน



กด fn + แป้นฟังก์ชัน	คำอธิบาย
	จอภาพภายนอกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์ โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ VGA ภายนอก แป้นลัด fn+f4 ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์
	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	ปิดเสียงไมโครโฟน
R	หยุดชั่วคราวหรือหยุดพักการดำเนินการใช้แทนแป้นหยุดพัก
C	ล็อกเซลล์ใช้แทนแป้น Scroll Lock
S	ส่งแบบสอบถามสำหรับการตั้งโปรแกรมใช้แทนแป้น sys rq

## ด้านล่าง




ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ
(2)	ช่องระบายอากาศ (2)	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน

**หมายเหตุ:** พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงานตามปกติ


## ด้านหน้า



ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)		ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย


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

**หมายเหตุ:** ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(2)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่</li> <li>กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด</li> </ul>
<p>(3)  ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่</p>	<p>เมื่อมีการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ขาว: ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่มีค่ามากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์</li> <li>เหลือง: ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่จะมีค่าจาก 0 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์</li> <li>ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่</li> </ul> <p>เมื่อตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ AC แล้ว (ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่เหลือประจุในระดับต่ำ เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ</li> <li>ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่</li> </ul>
<p>(4)  ไฟแสดงสถานะไดรฟ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์</li> <li>เหลือง: HP 3D DriveGuard หยุดการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ชั่วคราว</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP 3D DriveGuard โปรดดู <a href="#">การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)</a> ในหน้า 54</p>

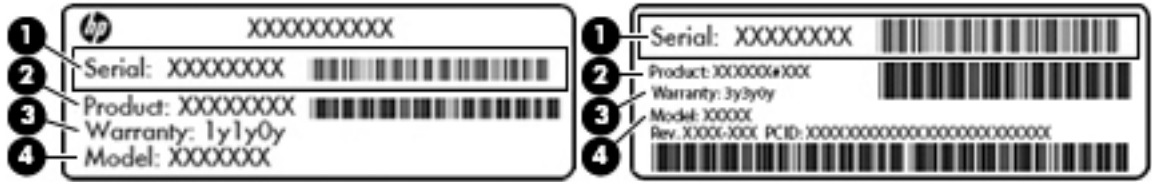
## ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

 **สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบตำแหน่งต่อไปนี้สำหรับฉลากที่อธิบายในส่วนนี้ ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ใต้ฝาปิด หรือที่ด้านหลังของจอแสดงผล

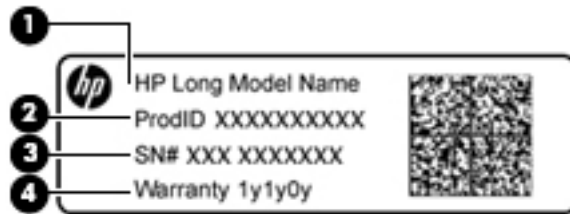
- ฉลากข้อมูลบริการ - ระบุข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุซีเรียลนัมเบอร์ หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



**ส่วนประกอบ**

- (1) ซีเรียลนัมเบอร์
- (2) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (3) ระยะเวลาการรับประกัน
- (4) หมายเลขรุ่น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)



**ส่วนประกอบ**

- (1) ชื่อรุ่น (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- (2) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (3) ซีเรียลนัมเบอร์
- (4) ระยะเวลาการรับประกัน

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือท้องถิ่นที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

## การเสียบการ์ด SIM (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

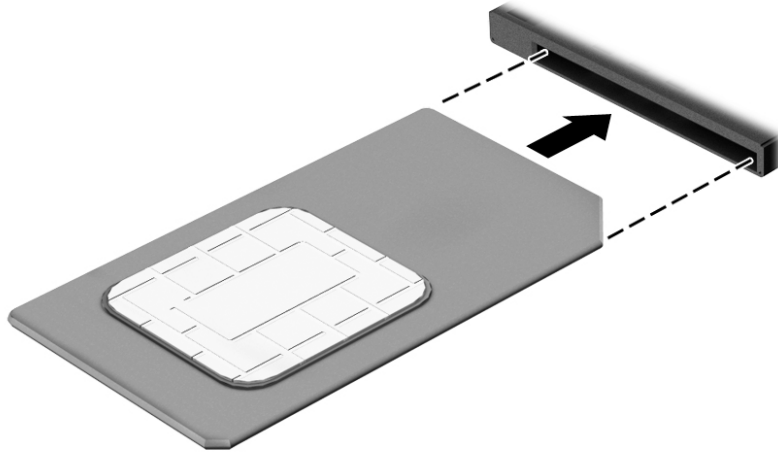
**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับหัวต่อให้ค่อยๆ ใส่การ์ด SIM เข้าไปด้วยความระมัดระวัง

เมื่อต้องการใส่การ์ด SIM ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์โดยใช้คำสั่ง ปิดเครื่อง
2. ปิดจอแสดงผล

3. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ออก
4. ถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
5. เสียบการ์ด SIM เข้าในช่องเสียบการ์ด SIM และจากนั้นกดการ์ด SIM เข้าด้านในจนกระทั่งล็อกเข้าตำแหน่ง

 **หมายเหตุ:** การ์ด SIM ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



หากต้องการถอดการ์ด SIM ให้กดการ์ด SIM เข้าด้านใน และจากนั้นถอดออกจากช่องเสียบ

## 3 การเชื่อมต่อเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้ที่บ้าน คุณก็สามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือไฟเบอร์ สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

### การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจประกอบด้วยอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์ WLAN—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายท้องถิ่นแบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกกันว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงานองค์กร บ้านของคุณ และสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัยใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวในคอมพิวเตอร์ของคุณจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย
- โมดูล broadband ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)—อุปกรณ์เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) ที่ช่วยให้คุณเชื่อมต่อไร้สายในพื้นที่ที่กว้างขวางมากขึ้น ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดตั้งสถานีฐาน (คล้ายกับเสารับส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ) ทั่วพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ขนาดใหญ่ และให้บริการที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมทั่วทั้งรัฐ ภูมิภาค หรือแม้แต่ประเทศ
- อุปกรณ์ Bluetooth—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่รองรับ Bluetooth อื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ ชุดหูฟัง ลำโพง และกล้องถ่ายรูปในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

### การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณได้โดยใช้หนึ่งในคุณลักษณะเหล่านี้:

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

## ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป และไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายหนึ่งหรือสองดวง จะมีการเปิดใช้งานอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณมาจากโรงงาน

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะระบุสถานะพลังงานโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง


## ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกันจะช่วยให้คุณตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัย รวมทั้งแก้ไขปัญหาเครือข่าย

หากต้องการใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ:

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


## การเชื่อมต่อ WLAN


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

หากต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเปิดใช้อุปกรณ์ WLAN อยู่
2. เลือกไอคอนสถานะเครือข่ายในแถบงาน และจากนั้นเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายที่พร้อมใช้งานเครือข่ายใดเครือข่ายหนึ่ง


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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

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

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากทำการเชื่อมต่อแล้ว ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่ายซึ่งอยู่ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

## การใช้รูดแบนด์ ไร้สายของ HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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



**หมายเหตุ:** ขั้นตอนต่างๆในส่วนนี้ไม่เกี่ยวข้องกับคุณ หากคอมพิวเตอร์ของคุณมี HP Mobile Connect ให้ดูที่ [การใช้ HP Mobile Connect \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 22

คุณอาจจำเป็นต้องมี IMEI สำหรับโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และ/หรือหมายเลข MEID เพื่อเปิดใช้งานบริการบรอดแบนด์ไร้สาย อาจมีการพิมพ์หมายเลขไว้บนป้ายที่อยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ของคุณ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ได้ฝาปิด หรือด้านหลังของจอแสดงผล

– หรือ –

คุณสามารถค้นหาหมายเลขโดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้::

1. จากแถบงาน ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย
2. เลือก **ดูการตั้งค่าการเชื่อมต่อ**
3. ภายใต้หัวข้อ **บรอดแบนด์ไร้สาย** ให้เลือกไอคอนสถานะเครือข่าย

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และวิธีการเปิดใช้งานบริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่คุณต้องการ ให้ดูที่ข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้ HP Mobile Connect (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

HP Mobile Connect เป็นบริการบรอดแบนด์ไร้สายแบบเติมเงินที่คุ้มค่า ปลอดภัย ใช้งานง่าย และคล่องตัวสำหรับการเชื่อมต่อบรอดแบนด์ไร้สายด้วยคอมพิวเตอร์ของคุณ เมื่อต้องการใช้ HP Mobile Connect คอมพิวเตอร์ของคุณต้องมีการ์ด SIM และโปรแกรม **HP Mobile Connect** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP Mobile Connect และสถานที่ที่พร้อมใช้งาน โปรดไปที่ <http://www.hp.com/go/mobileconnect>

## การใช้ GPS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ GPS and Location ของ HP

## การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะใกล้ที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล ซึ่งโดยปกติแล้ว จะมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์ (เดสก์ท็อป โน้ตบุ๊ก)
- โทรศัพท์ (โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรศัพท์ไร้สาย สมาร์ทโฟน)
- อุปกรณ์ด้านภาพ (เครื่องพิมพ์ กล้องถ่ายรูป)
- อุปกรณ์เสียง (ชุดหูฟัง ลำโพง)
- เมาส์



อุปกรณ์ Bluetooth มีความสามารถแบบเพียร์ทูเพียร์ (peer-to-peer) ซึ่งช่วยให้คุณติดตั้งเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) สำหรับอุปกรณ์ Bluetooth สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการใช้อุปกรณ์ Bluetooth โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ Bluetooth

## การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย

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

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

### การเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายแบบใช้สาย—LAN (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

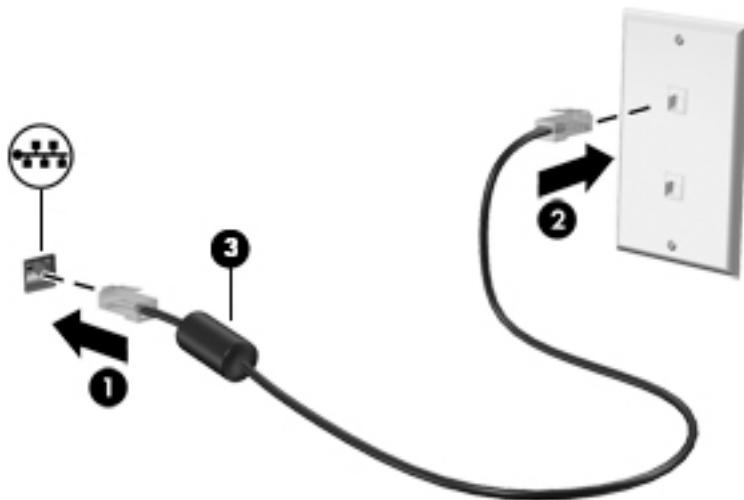
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายกับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่ายให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

**📌 หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถอดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถอดสัญญาณรบกวนเข้าหาคอมพิวเตอร์




### การใช้โมเด็ม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

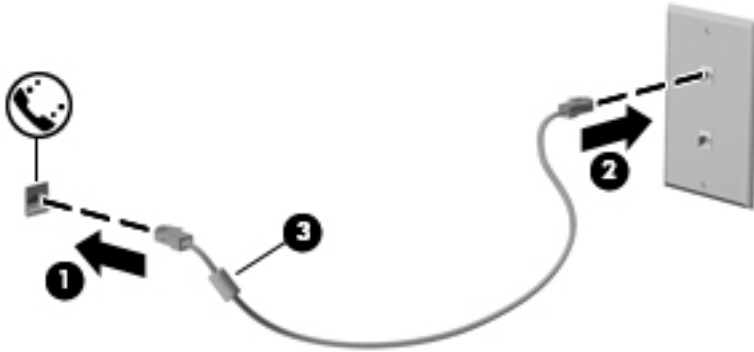
จะต้องเชื่อมต่อโมเด็มเข้ากับสายโทรศัพท์แอนะล็อกโดยใช้สายโมเด็ม RJ-11 แบบ 6 พิน ในบางประเทศหรือบางพื้นที่ จะต้องใช้ใช้อะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มเฉพาะด้วยเช่นกัน แจ็คสำหรับระบบ PBX แบบดิจิทัลอาจมีลักษณะคล้ายคลึงกับแจ็คโทรศัพท์ แต่ไม่สามารถใช้งานร่วมกับโมเด็ม

## การเชื่อมต่อสายโมเด็ม

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายโมเด็มให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบสายโมเด็มเข้ากับแจ็คโมเด็ม (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบสายโมเด็มเข้ากับแจ็คโทรศัพท์ RJ-11 บนผนัง (2)

 **หมายเหตุ:** หากสายโมเด็มมีวงจรถอดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรทัศน์และวิทยุให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถอดสัญญาณรบกวนเข้าหาคอมพิวเตอร์

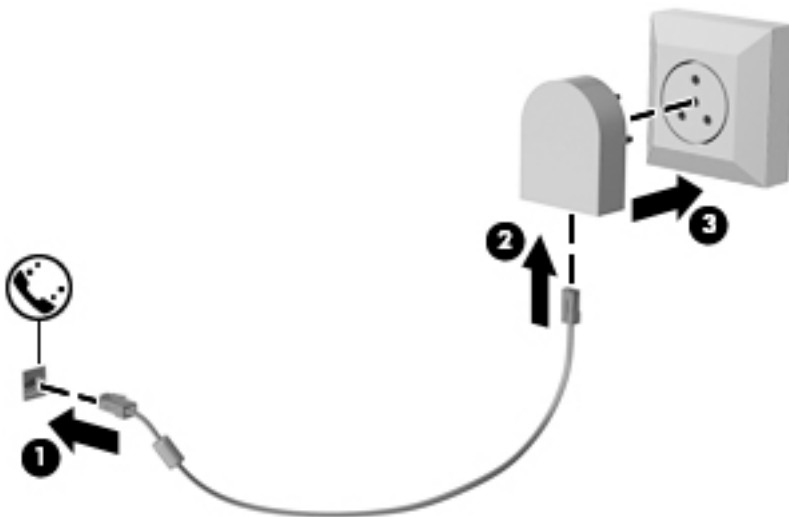


## การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มเฉพาะประเทศหรือพื้นที่

แจ็คโทรศัพท์จะแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศหรือพื้นที่ เมื่อต้องการใช้โมเด็มและสายโมเด็มนอกประเทศหรือพื้นที่ที่คุณซื้อคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้อะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มที่เฉพาะเจาะจงสำหรับประเทศหรือพื้นที่นั้นๆ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อโมเด็มเข้ากับสายโทรศัพท์แอนะล็อกที่ไม่มีแจ็คโทรศัพท์ RJ-11 ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เสียบสายโมเด็มเข้ากับแจ็คโมเด็ม (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบสายโมเด็มเข้ากับอะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็ม (2)
3. เสียบอะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็ม (3) เข้ากับแจ็คโทรศัพท์บนผนัง



## 4 การนำทางหน้าจอ

คุณสามารถควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบ:

- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยตรง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- ใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
- ใช้คีย์บอร์ด และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม (ข้อแยกต่างหาก)
- การใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

### การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้ โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณสามารถใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามเมาส์ภายนอก หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) ให้สัมผัสหน้าจอโดยตรงโดยใช้รูปแบบการสัมผัสดังที่อธิบายไว้ในบทนี้

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/ขยายด้วยสองนิ้ว

ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบ 2 นิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

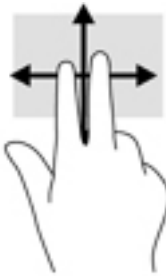
- ย่อขนาดด้วยการวางสองนิ้วให้แยกห่างจากกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดด้วยการวางสองนิ้วติดกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วให้แยกห่างจากกัน



## เลื่อนด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)


ใช้รูปแบบการเลื่อนด้วยสองนิ้วเพื่อเลื่อนขึ้น ลง หรือไปด้านข้าง บนหน้าเอกสารหรือรูปภาพ

- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



## แตะด้วยนิ้วสองนิ้ว (เฉพาะทัชแพดเท่านั้น)

ใช้การแตะด้วย 2 นิ้ว เพื่อเปิดเมนูสำหรับวัตถุใดๆ บนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** การแตะด้วย 2 นิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์

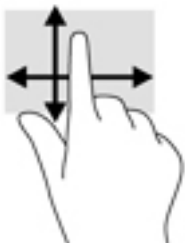
- แตะด้วยสองนิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



## เลื่อนด้วยหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้วเพื่อแพน หรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ หรือย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน
- เมื่อต้องการย้ายวัตถุให้กดนิ้วค้างไว้บนวัตถุ และจากนั้นลากนิ้วมือของคุณเพื่อย้ายวัตถุ



## 5 คุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณสำหรับธุรกิจหรือส่วนตัวเพื่อประชุมกับผู้อื่นผ่านเว็บแคม ปรับเสียงและวิดีโอ หรือเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น โปรเจคเตอร์ จอภาพ โทรทัศน์ หรือลำโพง ดูที่ [ส่วนประกอบในหน้า 4](#) เพื่อค้นหาคุณลักษณะด้านเสียง วิดีโอ และกล้องบนคอมพิวเตอร์ของคุณ


### การใช้เว็บแคม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


คอมพิวเตอร์ของคุณมีเว็บแคม (กล้องในตัว) ที่ทำหน้าที่บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพ ผลิตภัณฑ์บางรุ่นสามารถประชุมผ่านวิดีโอและการสนทนาออนไลน์โดยใช้การสตรีมมิ่งวิดีโอ

- ▲ หากต้องการใช้งานกล้องให้พิมพ์ กล้อง ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **กล้อง** จากรายการแอปพลิเคชัน

### การใช้ Touch to Share (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณมีฮาร์ดแวร์การสื่อสารระยะใกล้ (NFC) ขั้นสูงที่ช่วยให้แตะและใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างอุปกรณ์ที่เปิดใช้งาน NFC 2 ชั้นแบบไร้สายได้ ด้วยเทคโนโลยี NFC คุณจึงสามารถแบ่งปันเว็บไซต์ ส่งข้อมูลติดต่อ และแตะเพื่อพิมพ์จากเครื่องพิมพ์ที่สนับสนุน NFC ได้

 **คำแนะนำ:** คุณสามารถดาวน์โหลดแอปสำหรับ NFC ที่อาจมีคุณสมบัติ NFC เพิ่มเติมได้ด้วย

 **สิ่งสำคัญ:** ก่อนที่คุณจะเริ่มการแบ่งปัน ตรวจสอบให้แน่ใจว่า NFC ได้เปิดใช้งานบนอุปกรณ์ของคุณแล้ว คุณยังอาจต้องปิดใช้บริการบางรายการ เช่น sBeam เพื่อให้ NFC สามารถทำงานบนอุปกรณ์ของ Windows 10 ได้ ตรวจสอบกับผู้ผลิตอุปกรณ์ NFC ของคุณเพื่อความแน่ใจว่าเหมาะสมกับ Windows 10

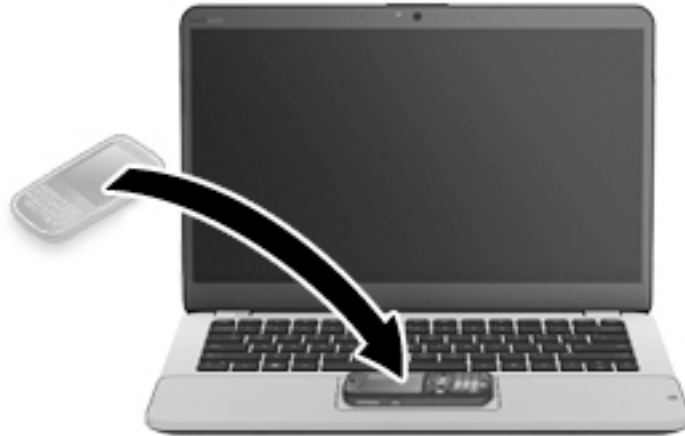
### เริ่มการใช้ร่วมกัน

แตะอุปกรณ์ NFC กับคอมพิวเตอร์เพื่อเริ่มการใช้ร่วมกันระหว่างอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์

1. เปิดรายการที่คุณต้องการใช้ร่วมกัน

2. แตะเสาอากาศ NFC 2 เส้นเข้าด้วยกัน คุณอาจได้ยินเสียงเมื่อเสาอากาศจับสัญญาณกันและกันได้

 **หมายเหตุ:** เสาอากาศ NFC ในคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ใต้ทัชแพด ในการค้นหาเสาอากาศ NFC ของอุปกรณ์อื่น โปรดดูคำแนะนำของอุปกรณ์



3. ในการรับข้อมูล คุณอาจเห็นข้อความบนอุปกรณ์ขอให้เริ่มส่งข้อมูลและข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อรับข้อมูล

## การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง


คุณสามารถดาวน์โหลดและฟังเพลง สตริมเนื้อหาที่เป็นเสียงจากเว็บ (รวมไปถึงรายการวิทยุ) บันทึกเสียง หรือผสานเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างมัลติมีเดียได้ คุณยังสามารถเล่นซีดีเพลงบนคอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางรุ่น) หรือเชื่อมต่อไดรฟ์ออปติคัลภายนอกเพื่อเล่นแผ่นซีดี หากต้องการเพิ่มความเพลิดเพลินในการฟังเพลง ให้เชื่อมต่อหูฟังหรือลำโพง

### การเชื่อมต่อลำโพง

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

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ ก่อนเชื่อมต่อลำโพงให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลง

### การเชื่อมต่อหูฟัง

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะใช้เฮดโฟน หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:

1. พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

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

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบมีสายเข้ากับแจ็คหูฟังหรือแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การเชื่อมต่อไมโครโฟน

เมื่อต้องการบันทึกเสียงให้เชื่อมต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) ในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียงให้พูดใส่ ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

## การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะใช้ headset หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

หากต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:

1. พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

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

หูฟังที่มีไมโครโฟนอยู่ด้วยเรียกว่า ชุดหูฟัง คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังแบบมีสายเข้ากับแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การใช้การตั้งค่าระบบเสียง

ใช้การตั้งค่าเสียงเพื่อปรับระดับเสียงของระบบ เปลี่ยนเสียงของระบบ หรือจัดการอุปกรณ์เสียง

เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าระบบเสียง:

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

– หรือ –

คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือก **เสียง**

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

ใช้แผงควบคุมระบบเสียงเพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าระบบเสียง

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

– หรือ –

คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือก **แผงควบคุมระบบเสียง** ที่ใช้เฉพาะสำหรับระบบของคุณ



## การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสตรีมวิดีโอจากเว็บไซต์โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โพรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์

**สิ่งสำคัญ:** โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

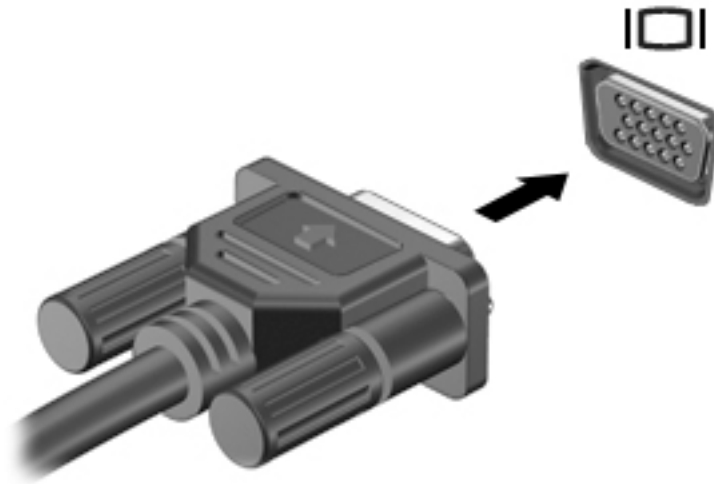
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะด้านวิดีโอของคุณ โปรดดูที่ HP Support Assistant

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย VGA (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

**หมายเหตุ:** ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอ VGA เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล VGA ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพ VGA ภายนอก หรือฉายภาพเพื่อแสดงงานนำเสนอ ให้เชื่อมต่อจอภาพหรือโปรเจคเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA ของคอมพิวเตอร์

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย VGA จากจอภาพหรือโปรเจคเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA บนคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพ



2. กด **fn+f4** เพื่อสลับระหว่างสถานะการแสดงผล 4 สถานะของภาพหน้าจอได้แก่

- **เฉพาะหน้าจอพีซีเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **สองหน้าจอ:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายทั้งในคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

แต่ละครั้งที่คุณกด **fn+f4** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนไป


**หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ขยายภาพ" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก การแสดงผล เลือก **ปรับความละเอียด**


## ค้นหาและการเชื่อมต่อจอแสดงผลแบบใช้สายโดยใช้ MultiStream Transport

MultiStream Transport (MST) ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลแบบใช้สายหลายจอเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเชื่อมต่อไปยัง VGA หรือ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณ และ VGA หรือ DisplayPort บนฮับหรือชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกได้อีกด้วย คุณสามารถเชื่อมต่อได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับชนิดของคอนโทรลเลอร์การแสดงผลที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ และขึ้นกับว่าคอมพิวเตอร์ของคุณมีฮับในตัวหรือไม่ โปรดไปที่รายการฮาร์ดแวร์เพื่อดูฮาร์ดแวร์ซึ่งติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ▲ พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **ตัวจัดการอุปกรณ์** จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ


### เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก AMD หรือ Nvidia (มีฮับเสริม)

 **หมายเหตุ:** ด้วยคอนโทรลเลอร์กราฟิกของ AMD และฮับเสริม คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกได้สูงสุดถึง 3 เครื่อง


 **หมายเหตุ:** ด้วยคอนโทรลเลอร์กราฟิกของ Nvidia® และฮับเสริม คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกได้สูงสุดถึง 3 เครื่อง

เมื่อต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลหลายจอ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อฮับภายนอก (ข้อแยกต่างหาก) เข้ากับ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยสาย DP-to-DP (ข้อแยกต่างหาก) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์สำหรับฮับเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC แล้ว
2. เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลภายนอกเข้ากับพอร์ต VGA หรือ DisplayPorts บนฮับ
3. หากต้องการดูอุปกรณ์แสดงผลที่เชื่อมต่อไว้ทั้งหมดให้พิมพ์ ตัวจัดการอุปกรณ์ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกแอป **ตัวจัดการอุปกรณ์** หากคุณไม่เห็นจอแสดงผลที่เชื่อมต่อไว้ทั้งหมด ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเชื่อมต่อจอแสดงผลแต่ละเครื่องเข้ากับพอร์ตบนฮับไว้อย่างถูกต้อง


 **หมายเหตุ:** ตัวเลือกสำหรับจอแสดงผลหลายเครื่อง รวมถึง **การแสดงผลเหมือนกันบนจอแสดงผลหลายเครื่อง** ซึ่งจะเป็นการสะท้อนภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณบนอุปกรณ์แสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ หรือ **ขยายภาพ** ซึ่งจะเป็นการขยายหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณครอบคลุมอุปกรณ์แสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่

### เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (มีฮับเสริม)

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

เมื่อต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลหลายจอ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อฮับภายนอก (ข้อแยกต่างหาก) เข้ากับ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยสาย DP-to-DP (ข้อแยกต่างหาก) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์สำหรับฮับเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC แล้ว
2. เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลภายนอกเข้ากับพอร์ต VGA หรือ DisplayPorts บนฮับ
3. เมื่อ Windows ตรวจสอบว่า ได้เชื่อมต่อจอภาพกับฮับ DP เรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องโต้ตอบการแจ้งเตือน **DisplayPort Topology** ปรากฏขึ้น คลิกลูกศรที่ตัวเลือกที่เหมาะสมเพื่อกำหนดค่าจอแสดงผลของคุณ ตัวเลือกสำหรับการแสดงผลแบบหลายจอ ประกอบด้วย **แบบสำเนาภาพ** ซึ่งแสดงภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ หรือ **แบบต่อขยายพื้นที่แสดงภาพ** ซึ่งขยายพื้นที่แสดงภาพบนหน้าจอออกไปยังจอแสดงผลทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็นกล่องโต้ตอบนี้ โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์แสดงผลภายนอกนั้นๆ ได้เชื่อมต่ออยู่กับพอร์ตที่ถูกต้องบนฮับ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมให้พิมพ์ แผงควบคุมในกล่องค้นหาแถบงาน แล้วเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **การแสดงผล** เลือก **ปรับความละเอียด**


## เชื่อมต่อจอแสดงผลกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้การ์ดแสดงผลจาก Intel (ที่มีฮับในตัว)

ฮับภายในของคุณและตัวควบคุมการแสดงผลของ Intel ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลได้ถึง 3 จอ ภายใต้การกำหนดค่าต่อไปนี้:


- จอภาพ DP ความละเอียด 1920 x 1200 จำนวน 2 ตัว เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ + จอภาพ VGA ความละเอียด 1920 x 1200 จำนวน 1 ตัว เชื่อมต่อกับชุดฐานเชื่อมต่ออุปกรณ์ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม
- จอภาพ DP ความละเอียด 2560 x 1600 จำนวน 1 ตัว เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ + จอภาพ VGA ความละเอียด 1920 x 1200 จำนวน 1 ตัว เชื่อมต่อกับชุดฐานเชื่อมต่ออุปกรณ์ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม

เมื่อต้องการตั้งค่าอุปกรณ์แสดงผลหลายจอให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็นกล่องโต้ตอบนี้ โปรดตรวจสอบว่าอุปกรณ์แสดงผลภายนอกนั้นๆ ได้เชื่อมต่ออยู่กับพอร์ตที่ถูกต้องบนฮับ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาบนแถบงาน แล้วเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **การแสดงผล** เลือก **ปรับความละเอียด**

## ค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่ทำงานกับ Miracast ได้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการเรียนรู้ชนิดของจอแสดงผลที่คุณมี (ทำงานกับ Miracast ได้ หรือ Intel WiDi) โปรดดูเอกสารคู่มือที่ให้มาพร้อมกับโทรทัศน์หรือจอแสดงผลรองของคุณ

ในการค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่เหมาะสมกับ Miracast โดยไม่ต้องออกจากโปรแกรมปัจจุบัน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง

การเปิด Miracast:

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

## การค้นหาและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลตามมาตรฐาน Intel WiDi (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์ของ Intel เท่านั้น)

ใช้ Intel WiDi เพื่อฉายไฟล์ต่างๆ เช่น ภาพถ่าย เพลง หรือวิดีโอ หรือเพื่อสำเนาภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคุณทั้งหมดไปยังโทรทัศน์หรืออุปกรณ์แสดงผลรองรับ ผ่านระบบไร้สาย

Intel WiDi เป็นโซลูชัน Miracast ระดับพรีเมียมซึ่งช่วยเพิ่มความง่ายและสะดวกในการจับคู่อุปกรณ์การแสดงผลของคุณ สามารถสำเนาภาพหน้าจอแบบเต็มหน้าจอ และช่วยปรับปรุงด้านความเร็ว คุณภาพ และการปรับขนาดขยาย


หากต้องการเชื่อมต่อไปยังจอแสดงผลตามมาตรฐาน Intel WiDi:

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


หากต้องการเปิด Intel WiDi:

- ▲ พิมพ์ Intel WiDi ในกล่องค้นหาบนแถบงาน จากนั้นคลิกที่ **Intel WiDi**

## 6 การจัดการพลังงาน

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์อาจมีปุ่มเปิด/ปิด หรือสวิตช์เปิด/ปิด ภายในคู่มือนี้จะใช้คำว่า *ปุ่มเปิด/ปิด* เพื่อกล่าวถึงส่วนควบคุมการเปิดใช้งานทั้งสองรูปแบบ

### การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์


 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:

- เมื่อคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ตยูเอสบี (USB)
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ถูกใช้งานและไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) คุณจะต้องออกจากโหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนตก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้โดยการกดสั้นๆ ที่ปุ่มเปิด/ปิด

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


หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนการปิดเครื่องดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับดังต่อไปนี้:


- กดปุ่ม **ctrl+alt+delete** เลือกไอคอน **พลังงาน** และจากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 15 วินาที

### การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน

#### การใช้สถานะประหยัดพลังงาน

จะมีการเปิดใช้งานโหมดสลีปมาจากโรงงาน เมื่อมีการเริ่มใช้งานโหมดสลีปไฟแสดงสถานะพลังงานจะกะพริบ และหน้าจอจะว่างเปล่า จะมีการบันทึกงานของคุณไว้ในหน่วยความจำ

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันปัญหาคุณภาพที่ลดลงของระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูลไปยังดิสก์หรือเมมโมรี่การ์ด

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป

---


## การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป

ขณะที่เปิดใช้คอมพิวเตอร์อยู่ คุณสามารถเริ่มโหมดสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- เลือกปุ่ม **เริ่ม** เลือกไอคอน **พลังงาน** และจากนั้นเลือก **โหมดสลีป**

เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีปไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และคอมพิวเตอร์จะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน คอมพิวเตอร์จึงจะกลับมาที่หน้าจอ

---

## การเปิดใช้งานและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ใช้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

คุณสามารถเปิดใช้งานไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้ และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่น และระยะเวลา โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน:

1. พิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

– หรือ –

คลิกขวาที่ไอคอน **มิเตอร์พลังงาน**  และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**


2. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้เลือก **เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง**
3. เลือก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้** และจากนั้นในบริเวณ **เมื่อจันกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง** หรือ **เมื่อจันกดปุ่มโหมดสลีป** ให้เลือก **ไฮเบอร์เนต**

– หรือ –

ภายใต้ **การตั้งค่าการปิดเครื่อง** ให้เลือกกล่อง **ไฮเบอร์เนต** เพื่อแสดงตัวเลือกไฮเบอร์เนตในเมนูพลังงาน

4. เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**



เมื่อต้องการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้งไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

---

## การใช้มิเตอร์วัดพลังงานและการตั้งค่าพลังงาน

มิเตอร์พลังงานอยู่บนเดสก์ท็อปของ Windows มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- หากต้องการดูระดับเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงาน 
- หากต้องการใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน ให้คลิกขวาที่ ไอคอนมิเตอร์พลังงาน  และจากนั้นเลือกหน่วยข้อมูลจากรายการ คุณยังสามารถพิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน ในกล่องค้นหาของแถบงาน และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

ไอคอนตัววัดพลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก นอกจากนี้ ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

## การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง


หากต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมสำหรับรหัสผ่าน เมื่อกอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

– หรือ –


คลิกขวาที่ ไอคอน **มิเตอร์พลังงาน**  และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

2. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้เลือก **ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง**
3. เลือก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้**
4. เลือก **ต้องใส่รหัสผ่าน (แนะนำ)**


 **หมายเหตุ:** หากต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบันของคุณ ให้เลือก **สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ของคุณ** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณไม่ต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ ให้ไปยังขั้นตอนที่ 5

5. เลือก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

## การใช้พลังงานแบตเตอรี่

 **คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับมาพร้อมคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่ที่เปลี่ยนทดแทนจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP เท่านั้น

คอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ เมื่อไม่ได้เสียบคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรม ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ การเก็บแบตเตอรี่ไว้ในคอมพิวเตอร์ขณะเสียบปลั๊กไฟ AC จะเป็นการชาร์จไฟแบตเตอรี่ และปกป้องงานของคุณในกรณีที่ไฟดับเช่นกัน หากคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟและใช้แหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติหากถอดสายเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ออกจากคอมพิวเตอร์หรือเมื่อไม่มีกระแสไฟจาก AC

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณถอดปลั๊กไฟ AC ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์บางรุ่นสามารถสลับโหมดกราฟิกเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานแบตเตอรี่

## การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม

การเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

1. พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **การวินิจฉัยและเครื่องมือ** และจากนั้นเลือก **การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP** หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ระบุว่า จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

HP Support Assistant จะมีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ดังต่อไปนี้

- เครื่องมือการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP สำหรับทดสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับเทียบ การจัดการพลังงาน และการดูแลรักษาและจัดเก็บอย่างเหมาะสมเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ

## การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP

หากต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้อีกต่อไป ให้เรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ในโปรแกรม HP Support Assistant หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ระบุว่า จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

หากต้องการเรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP:

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ไปยังคอมพิวเตอร์



**หมายเหตุ:** จะต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อให้การตรวจสอบแบตเตอรี่ทำงานได้อย่างถูกต้อง

2. พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

3. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **การวินิจฉัยและเครื่องมือ** และจากนั้นเลือก **การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP** หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP ระบุว่า จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

การตรวจสอบแบตเตอรี่จะตรวจสอบแบตเตอรี่และเซลล์ของแบตเตอรี่เพื่อดูว่าทำงานได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ และจากนั้นรายงานผลลัพธ์การตรวจสอบ

## การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่



เลื่อนตัวชี้เมาส์เหนือไอคอน **มิเตอร์พลังงาน** 

## การเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

เวลาที่ใช้ ในการคายประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่คุณใช้ ในขณะที่คุณกำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เวลาสูงสุดที่ใช้ ในการคายประจุไฟฟ้าจะค่อยๆ ลดลง เนื่องจากความจุของแบตเตอรี่จะลดลงตามปกติ



เคล็ดลับสำหรับการเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่:

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- เลือกการตั้งค่า **ประหยัดพลังงาน** ใน ตัวเลือกการใช้พลังงาน


## การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

ข้อมูลในส่วนนี้อธิบายเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตอบสนองของระบบตามค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน สามารถเปลี่ยนแปลงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับแบตเตอรี่เหลือน้อยและการตอบสนองของระบบได้ โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน การกำหนดลักษณะที่ตั้งค่าโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อไฟแสดงสถานะ

พิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

## การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต จะเกิดพฤติกรรมดังต่อไปนี้ขึ้น:

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะระบุว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต
- หรือ –
- ไอคอน **มิเตอร์พลังงาน**  แสดงค่าประกาศหากแบตเตอรี่มีพลังงานเหลือน้อย หรือถึงขั้นวิกฤต

หากมีการเปิดใช้คอมพิวเตอร์หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ยังคงอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ และจากนั้นจะปิดเครื่องและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ยังไม่มีที่บันทึกไว้

## การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- ▲ เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อไปนี้:
  - อะแดปเตอร์ AC
  - แทนเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
  - อะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

ในการแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน ให้บันทึกงานของคุณ และปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่

- พิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**
- หรือ –
- เลือกการตั้งค่าการใช้พลังงานผ่านทางตัวเลือกการใช้พลังงาน
- ปิดการเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) และจบการทำงานของโปรแกรมโมเด็มเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดแรมโมเรียม์การ์ดที่ไม่ได้ใช้งาน

- ลดความสว่างของหน้าจอ
- ก่อนคุณหยุดทำงาน ให้เข้าสู่สถานะสลีป หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การกำจัดแบตเตอรี่

เมื่อแบตเตอรี่สิ้นสุดอายุการใช้งาน ห้ามกำจัดแบตเตอรี่ร่วมกับขยะทั่วไปในครัวเรือน ดำเนินการตามกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่ในพื้นที่ของคุณ

## การเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทน

ผู้ใช้งานไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ทดแทนสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย การถอดหรือเปลี่ยนทดแทนแบตเตอรี่อาจส่งผลกระทบต่อสิทธิ์ในการรับประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน

## การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

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

**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูไปสเตอร์ คำแนะนำการติดตั้งในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

มีการจ่ายกระแสไฟ AC ภายนอกผ่านอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการอนุมัติหรือแทนเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือปรับเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณกำลังติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลลงในซีดี ดีวีดี หรือบีดี (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์
- เมื่อดำเนินการสำรองหรือกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก จะเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- หากมีการเปิดใช้คอมพิวเตอร์ ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งแถบงานจะมีลักษณะเปลี่ยนไป





เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก จะเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์สลับไปใช้พลังงานแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

# 7 ความปลอดภัย

## การป้องกันคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยมาตรฐานในระบบปฏิบัติการ Windows และ Setup Utility (BIOS) ที่ไม่ใช่ของ Windows สามารถป้องกันการตั้งค่าส่วนบุคคลและข้อมูลของคุณจากความเสียหายที่หลากหลาย

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

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	การใช้ Client Security ของ HP ร่วมกับรหัสผ่าน สมาร์ทการ์ด บัตรไร้สัมผัส ลายนิ้วมือที่ลงทะเบียนไว้ หรือข้อมูลประจำตัวของการรับรองความถูกต้องอื่นๆ
การเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ที่ไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเริ่มต้นระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรืออะแดปเตอร์เครือข่ายภายใน	คุณลักษณะตัวเลือกการบูตใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ใช้ Windows
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"><li>โปรแกรม HP Drive Encryption</li><li>Windows Defender</li></ul>
การเข้าถึงการตั้งค่า Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และข้อมูลการระบุระบบอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup* (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ช่องเสียบสายล็อก (ใช้ร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริมเฉพาะสำหรับบางรุ่นเท่านั้น)

\*โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นยูทิลิตี้บน ROM ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า ซึ่งสามารถใช้งานได้แม้เมื่อระบบปฏิบัติการไม่ทำงานหรือไม่โหลด คุณสามารถใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (ทัชแพด ปากกาชี้ตำแหน่ง หรือเมาส์ USB) หรือคีย์บอร์ดเพื่อเอาทางและเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

**หมายเหตุ:** บนแท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด คุณสามารถใช้หน้าจอสัมผัส

## การใช้รหัสผ่าน

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

- รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS และ DriveLock จะได้รับการตั้งค่าไว้ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และจัดการโดย BIOS ของระบบ
- รหัสผ่าน Windows ถูกตั้งไว้สำหรับระบบปฏิบัติการของ Windows เท่านั้น
- หากคุณเลือกทั้งรหัสผ่าน DriveLock และรหัสผ่านหลักของ DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้องโดยรหัสผ่านจะถูกบล็อกไว้อย่างถาวรและไม่สามารถใช้ได้อีกต่อไป

คุณสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และสำหรับคุณลักษณะความปลอดภัยใน Windows นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) มากกว่าหนึ่งรายการ

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

- เมื่อสร้างรหัสผ่านให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- อย่าใช้รหัสผ่านเหมือนกันกับเว็บไซต์หรือโปรแกรมต่างๆ และอย่าใช้รหัสผ่าน Windows ซ้ำกับโปรแกรมหรือเว็บไซต์อื่น
- ใช้คุณลักษณะตัวจัดการรหัสผ่านใน HP Client Security เพื่อจัดเก็บชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับเว็บไซต์และโปรแกรมทั้งหมดของคุณ คุณยังสามารถอ่านพวกมันได้อย่างปลอดภัยในอนาคต หากไม่สามารถจดจำไว้ได้
- อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการรหัสผ่าน Windows และผู้ดูแลระบบ BIOS ที่ใช้กันทั่วไปและอธิบายการทำงานของรหัสผ่าน

## การตั้งรหัสผ่านใน Windows

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ*	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีระดับผู้ดูแลระบบ Windows <b>หมายเหตุ:</b> การตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบของ Windows จะไม่ได้เป็นการตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบของ BIOS
รหัสผ่านผู้ใช้*	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows
* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows หรือรหัสผ่านผู้ใช้ Windows พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม <b>HP Support Assistant</b>	

## การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

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

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านหลัก DriveLock*	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการปกป้องจาก DriveLock และยังมีการใช้เพื่อยกเลิกการปกป้องของ DriveLock อีกด้วย  <b>หมายเหตุ:</b> ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณจะต้องตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถตั้งค่ารหัสผ่าน DriveLock ได้
รหัสผ่านของผู้ใช้ DriveLock	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการป้องกันโดย DriveLock และได้รับการตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน  <b>หมายเหตุ:</b> ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณจะต้องตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถตั้งค่ารหัสผ่าน DriveLock ได้

\*สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไป

## การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

### การตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใหม่

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

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
  - ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
- แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
  - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

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

#### 3. เมื่อได้รับการแจ้งเตือน โปรดใส่รหัสผ่าน

#### 4. เมื่อได้รับการแจ้งเตือน โปรดใส่รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน

#### 5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

### การเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

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

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:

- ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
- แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
  - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS Administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) หรือ **Change Password** (เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) และจากนั้นกดที่ **Enter**
3. เมื่อได้รับการแจ้งเตือน โปรดใส่รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
4. เมื่อได้รับพร้อมท์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณ
5. เมื่อได้รับการแจ้งเตือน โปรดใส่รหัสผ่านใหม่ของคุณอีกครั้งเพื่อยืนยัน
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

#### การลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
    - ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
    - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Create BIOS Administrator password** (สร้างรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) หรือ **Change Password** (เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) และจากนั้นกดที่ **Enter**
3. เมื่อได้รับการแจ้งเตือน โปรดใส่รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
4. เมื่อได้รับการแจ้งเตือนสำหรับรหัสผ่านใหม่ ปล่อยให้ช่องว่างไว้ จากนั้นกด **enter**
5. เมื่อได้รับการแจ้งเตือนให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ของคุณ ปล่อยให้ช่องว่างไว้ จากนั้นกด **enter**
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อทำการรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

## การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

เมื่อได้รับพร้อมท์ **BIOS administrator password** (รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS) ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ (โดยใช้เป็นชนิดเดียวกันกับที่คุณใช้ในการตั้งค่ารหัสผ่าน) และจากนั้นกด **Enter** หลังจากที่มีการป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ไม่สำเร็จสองครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

## การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**⚠ ข้อควรระวัง:** ในการป้องกันไม่ให้ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้องโดย DriveLock ไม่สามารถใช้งานได้ถาวร โปรดบันทึกรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลักของ DriveLock ในสถานที่ที่ปลอดภัยและห่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณ หากคุณลืมรหัสผ่าน DriveLock ทั้งคู่ ฮาร์ดไดรฟ์จะถูกล็อกไว้อย่างถาวรและจะไม่สามารถใช้งานได้

การปกป้องของ DriveLock จะป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต จะสามารถใช้ DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ภายในของคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เท่านั้น หลังจากได้ใช้การปกป้องของ DriveLock ในการปกป้องไดรฟ์แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่ต้องการเข้าถึงไดรฟ์ จะต้องสอดไดรฟ์เข้าไปในคอมพิวเตอร์หรือตัวจำลองพอร์ตขั้นสูงเพื่อให้รหัสผ่าน DriveLock เข้าถึงได้

ในการใช้การปกป้องของ DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก จะต้องมีการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ใช้และรหัสผ่านหลักใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ก่อน โปรดสังเกตรหัสข้อควรพิจารณาต่อไปนี้เกี่ยวกับการใช้งานการปกป้องของ DriveLock:


- หลังจากได้ใช้การปกป้องของ DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์แล้ว คุณสามารถเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ได้เฉพาะเมื่อป้อนรหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักเท่านั้น
- เจ้าของรหัสผ่านผู้ใช้จะต้องเป็นผู้ประจำวันของฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้อง เจ้าของรหัสผ่านหลักจะต้องเป็นผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ประจำวัน
- รหัสผ่านผู้ใช้และรหัสผ่านหลักจะซ้ำกันไม่ได้
- คุณสามารถลบรหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักได้โดยการถอนการปกป้องของ DriveLock ออกจากไดรฟ์เท่านั้น

**📖 หมายเหตุ:** ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณจะต้องตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถเข้าใช้งานคุณลักษณะ DriveLock ได้



## การจัดการรหัสผ่าน DriveLock

เมื่อต้องการตั้งค่ารหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
    - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
      1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
      2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
    - แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
      1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
      2. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือกรายการสำหรับ **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้ฮาร์ดไดรฟ์) หรือ **Hard Drive Tools** (เครื่องมือสำหรับฮาร์ดไดรฟ์ - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) เลือก **DriveLock** และจากนั้นกด **Enter**
- 
-  **หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณอาจต้องตั้งค่ารหัสผ่าน DriveLock และป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS
3. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการปกป้อง และจากนั้นกด **Enter**
  4. เลือก **Set DriveLock Master Password** (ตั้งค่ารหัสผ่านหลัก DriveLock) หรือ **Set DriveLock Password** (ตั้งค่ารหัสผ่าน DriveLock - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) และจากนั้นกด **Enter**
  5. อ่านคำเตือนให้เข้าใจ
  6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่ารหัสผ่าน DriveLock
  7. เมื่อต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

## การเปิดใช้งาน DriveLock (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณอาจต้องปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อเปิดใช้งาน DriveLock

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
    1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
    2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:

1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
  2. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้ฮาร์ดไดรฟ์ - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือ **Hard Drive Tools** (เครื่องมือสำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock** และจากนั้นกด **Enter**

 **หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณอาจต้องป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS และเลือก **Set DriveLock Password** (ตั้งรหัสผ่าน DriveLock)


3. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการปกป้อง และจากนั้นกด **Enter**
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกเปิดใช้งาน DriveLock และป้อนรหัสผ่านเมื่อมีพร้อมตัวปรากฏขึ้น

 **หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น อาจมีพร้อมตัวให้คุณพิมพ์ DriveLock พิลด์นี้จะต้องป้อนข้อมูลตรงตามตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก

5. เมื่อต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

## การปิดใช้งาน DriveLock (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
    1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
    2. กดปุ่มเปิด/ปิด และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
    1. ปิดเครื่องแท็บเล็ต
    2. กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้ฮาร์ดไดรฟ์ - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือ **Hard Drive Tools** (เครื่องมือสำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock** และจากนั้นกด **Enter**

 **หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณอาจต้องป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS และเลือก **Set DriveLock Password** (ตั้งรหัสผ่าน DriveLock)

3. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการจัดการ และจากนั้นกด **Enter**
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อปิดใช้งาน DriveLock
5. เมื่อต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นเลือก **Yes** (ใช่)

## การป้อนรหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮาร์ดไดรฟ์นั้นถูกใส่ ไว้ในคอมพิวเตอร์แล้ว (ไม่ใช่ในอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรือ MultiBay ภายนอก)


ที่พจนมต์ **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักของคุณ (โดยใช้เป็นชนิดเดียวกันกับที่คุณใช้ตั้งค่าน์รหัสผ่าน) แล้วกด **enter**

หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้องสามครั้ง คุณจะต้งปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และลองอีกครั้ง


## การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน DriveLock (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ในการเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มเปิด/ปิด
3. ที่พร้อมรหัสผ่าน DriveLock ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลัก DriveLock ปัจจุบัน ที่คุณกำลังทำการเปลี่ยนแปลง กด **Enter** และจากนั้นกด หรือแตะ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
4. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Utilities** (ยูทิลิตี้ฮาร์ดไดรฟ์ - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือ **Hard Drive Tools** (เครื่องมือสำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **DriveLock** และจากนั้นกด **Enter**

 **หมายเหตุ:** สำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น คุณอาจต้องป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS และเลือก **Set DriveLock Password** (ตั้งค่านรหัสผ่าน DriveLock)


5. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการจัดการ และจากนั้นกด **Enter**
6. เลือกเพื่อเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน และจากนั้นปฏิบัติตามพร้อมดบนหน้าจอเพื่อป้อนรหัสผ่าน

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

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

## ใช้ Automatic DriveLock (DriveLock อัตโนมัติ) ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ - เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ในสภาพแวดล้อมที่มีผู้ใช้หลายคน คุณสามารถตั้งค่านรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติได้ เมื่อเปิดใช้งานรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ จะมีการสร้างรหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มหรือรหัสผ่านหลัก DriveLock ให้คุณ เมื่อผู้ใช้คนใดส่งข้อมูลประจำตัวรหัสผ่าน จะใช้รหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มและรหัสผ่านหลัก DriveLock เดียวกันในการปลดล็อกไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** คุณจะต้องตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถเข้าใช้งานคุณลักษณะ DriveLock อัตโนมัติได้

## การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เมื่อต้องการเปิดใช้งานรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น)” ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Tools** (เครื่องมือสำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ) และจากนั้นกด **Enter**
4. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS จากนั้นกด **enter**
5. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน และจากนั้นกด **Enter**

6. อ่านค่าเตือน หากต้องการดำเนินการต่อ เลือก **YES** (ใช่)
7. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
  - หรือ –
  - เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**

## การนำการป้องกัน DriveLock อัดโน้มนัดออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

เมื่อต้องการลบการปกป้อง DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ออก โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ยังข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น)” ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) เลือก **Hard Drive Tools** (เครื่องมือสำหรับฮาร์ดไดรฟ์) เลือก **Automatic DriveLock** (DriveLock อัดโน้มนัด) และจากนั้นกด **Enter**
4. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS จากนั้นกด **enter**
5. เลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน และจากนั้นกด **Enter**
6. เลือก **Disable protection** (ยกเลิกใช้งานการป้องกัน)
7. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกไอคอน **Save** (บันทึก) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
  - หรือ –
  - เลือก **Main** (หน้าหลัก) เลือก **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) และจากนั้นกด **Enter**

## การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คุณอาจเสี่ยงต่อการติดไวรัสคอมพิวเตอร์ ภัยคุกคามคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือข้อมูล หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัสในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

Windows Defender ถูกติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่แล้ว ขอแนะนำให้คุณใช้ โปรแกรมป้องกันไวรัสต่อไปเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้เข้าไปที่ HP Support Assistant

## การใช้ซอฟต์แวร์ ไฟร์วอลล์


ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่รวมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เข้าด้วยกัน

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่สามารถเลือกใช้ได้:


- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายอาจมีไฟร์วอลล์ติดตั้งอยู่แล้ว ถ้ายังไม่มี มีโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ให้ใช้งานได้

 **หมายเหตุ:** ในบางสถานการณ์ ไฟร์วอลล์สามารถบล็อกการเข้าถึงเกมบนอินเทอร์เน็ต ชัดขวางการใช้เครื่องมือพิมพ์หรือการใช้ ไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือบล็อกสิ่งที่แนบในอีเมลที่ได้รับอนุญาต หากต้องการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราว ให้ปิดใช้งานไฟร์วอลล์ทำงานที่คุณต้องการทำ แล้วเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง สำหรับการแก้ไขปัญหายาวๆ ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง

## การติดตั้งการอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ

 **ข้อควรระวัง:** Microsoft® ส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอัปเดตที่สำคัญ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตที่สำคัญทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการแจ้งเตือน

คุณสามารถเลือกได้ว่าจะให้ติดตั้งการอัปเดตโดยอัตโนมัติหรือไม่ พิมพ์ แผงควบคุม ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ระบบและความปลอดภัย** เลือก **Windows Update** เลือก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่า** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


## การใช้ HP Client Security (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ HP Client Security บนคอมพิวเตอร์ของคุณไว้ล่วงหน้าแล้ว สามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์นี้ผ่านไอคอน HP Client Security ซึ่งอยู่ด้านขวาสุดของแถบงานหรือแผงควบคุมของ Windows ซอฟต์แวร์นี้มีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่ช่วยป้องกันการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ เครือข่าย และข้อมูลสำคัญโดยไม่ได้รับอนุญาต โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ HP Client Security

## การใช้ HP Touchpoint Manager (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

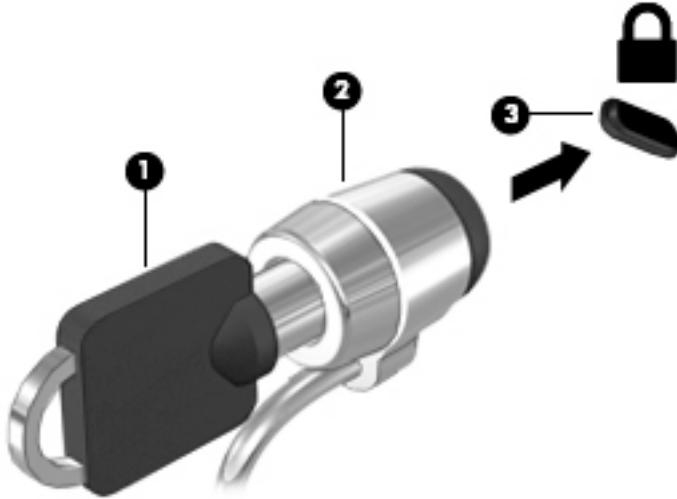
HP Touchpoint Manager เป็นโซลูชันไอทีบนคลาวด์ ซึ่งช่วยให้สามารถจัดการธุรกิจและรักษาความปลอดภัยสินทรัพย์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ HP Touchpoint Manager ช่วยปกป้องอุปกรณ์จากมัลแวร์ และการโจมตีอื่นๆ ตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ และช่วยให้ลูกค้าสามารถลดเวลาในการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ของผู้ใช้และปัญหาด้านความปลอดภัย ลูกค้าสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างมากเมื่อเทียบกับโซลูชัน ที่พัฒนาโดยองค์กรเอง แบบดั้งเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <http://www.hptouchpointmanager.com>

## การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

 **หมายเหตุ:** ช่องเสียบสายล๊อบบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีรูปลักษณ์ที่แตกต่างไปจากภาพประกอบในส่วนนี้เล็กน้อย

1. ร้อยสายล็อกไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการคุ้มครองความปลอดภัย
2. สอดกุญแจเลข (1) ไว้ในตัวล็อก (2)
3. สอดตัวล็อกไว้ ในช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อกสายโดยใช้กุญแจ



## การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

จะสามารถใช้งานตัวอ่านลายนิ้วมือที่ติดตั้งไว้ในตัวในผลิตภัณฑ์บางรุ่นเท่านั้น ในการใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณในตัวจัดการข้อมูลประจำตัวของ HP Client Security อ้างอิงวิธีใช้ซอฟต์แวร์ HP Client Security

หลังจากที่คุณลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณในตัวจัดการข้อมูลประจำตัว คุณสามารถใช้ตัวจัดการรหัสผ่านใน HP Client Security ในการจัดเก็บชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในเว็บไซต์และโปรแกรมที่รองรับ

## การระบุตำแหน่งตัวอ่านลายนิ้วมือ

ตัวอ่านลายนิ้วมือคือ เซ็นเซอร์ โลหะขนาดเล็กที่อยู่ตรงบริเวณใดบริเวณหนึ่งดังต่อไปนี้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ใกล้กับด้านล่างของทัชแพด
- ด้านขวาของคีย์บอร์ด
- ด้านขวาบนของจอแสดงผล
- ด้านซ้ายของจอแสดงผล

อาจมีการวางตัวอ่านลายนิ้วมือในแนวนอนหรือแนวตั้ง ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของคุณ สำหรับการวางแนวทั้งสองแบบ คุณจะต้องวางนิ้วมือในแนวตั้งจากกับเซ็นเซอร์ที่เป็นโลหะ

## 8 การบำรุงรักษา


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

### การปรับปรุงประสิทธิภาพ

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

### การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

HP ขอแนะนำให้ใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) เพื่อจัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณอย่างน้อยเดือนละครั้ง

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

การเรียกใช้ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์):

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์)

### การใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์)

ใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) เพื่อค้นหาไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อเพิ่มพื้นที่ดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์):

1. พิมพ์ ดิสก์ ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **เพิ่มพื้นที่ดิสก์ โดยลบไฟล์ที่ไม่จำเป็น** หรือ **ถอนการติดตั้งโปรแกรมเพื่อเพิ่มพื้นที่ดิสก์**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


### การใช้ HP 3D DriveGuard (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับคำขอข้อมูลภายใต้สภาวะดังต่อไปนี้:

- คุณนำคอมพิวเตอร์หกล้ม
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่



ภายในช่วงเวลาอันสั้นหลังจากที่สิ้นสุดหนึ่งในเหตุการณ์เหล่านี้ HP 3D DriveGuard จะปรับฮาร์ดไดรฟ์ให้กลับสู่การทำงานตามปกติ

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

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่วิธีใช้ซอฟต์แวร์ 3D DriveGuard ของ HP

## การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสี เพื่อแสดงว่าไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักและ/หรือไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รอง (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หยุดทำงาน หากต้องการระบุว่าในขณะนี้ไดรฟ์ได้รับการปกป้องหรือหยุดทำงานอยู่หรือไม่นั้น ให้ดูไอคอนบนเดสก์ทอป Windows ในพื้นที่การแจ้งเตือนที่อยู่ทางด้านขวาสุดของแถบงาน

## การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณเป็นประจำอยู่เสมอ การอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้ รวมทั้งนำเข้าสู่คุณสมบัติและตัวเลือกใหม่ๆ สำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกรุ่นที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็อาจจะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

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

หากคุณต้องการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

1. พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

- หรือ -

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

2. เลือก **พีซีของฉัน** เลือกแท็บ **อัปเดต** และจากนั้นเลือก **ตรวจสอบสำหรับอัปเดตและข้อความ**

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย:

- ไตเมทริลเบนซินแอมโมเนียมคลอไรด์ความเข้มข้นสูงสุด 0.3 เปอร์เซ็นต์ (ตัวอย่างเช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้ง ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
- น้ำผสมสบู่ที่อ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์สะอาดแห้งหรือผ้าซาฟัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟ้าสถิตและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต

**⚠️ ข้อควรระวัง:** หลีกเลี่ยงตัวทำละลายสำหรับน้ำยาทำความสะอาดที่มีฤทธิ์รุนแรง ซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวรได้ หากคุณไม่แน่ใจว่า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดนั้นปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนผสมต่าง ๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมธิลีนคลอไรด์ และไฮโดรคาร์บอนในผลิตภัณฑ์

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษเช็ดหน้า อาจทำให้คอมพิวเตอร์เกิดรอยขีดข่วน เมื่อใช้เป็นเวลานาน อนุภาคฝุ่นและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนได้

## ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง

1. ปิดใช้คอมพิวเตอร์
2. ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟ AC
3. ตัดการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมด

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ใดๆ น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

## การทำความสะอาดจอแสดงผล

ใช้ผ้านุ่มไม่มีเศษเส้นใยชุบน้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เช็ดจอแสดงผลเบาๆ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า จอแสดงผลนั้นแห้งดีแล้วก่อนที่คุณจะปิดคอมพิวเตอร์

## การทำความสะอาดด้านข้างหรือฝาปิด

หากต้องการทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าซามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่ใช้แล้วทิ้งซึ่งได้รับการรับรองแล้ว

**📝หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้เช็ดเป็นวงกลมเพื่อช่วยขจัดฝุ่นและเศษตะกอน

## การทำความสะอาดทัชแพด คีย์บอร์ด หรือเมาส์ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้อุปกรณ์เสริมจากเครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาดคีย์บอร์ด เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีเศษตะกอนจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวคีย์บอร์ด

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- หากต้องการทำความสะอาดทัชแพด คีย์บอร์ดหรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์นุ่มหรือผ้าซามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดหนึ่งในรายการที่มีการแสดงไว้ก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่ใช้แล้วทิ้งซึ่งได้รับการรับรองแล้ว
- เพื่อป้องกันปุ่มกดติดขัดและเพื่อขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากคีย์บอร์ด ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

# การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องจัดส่งคอมพิวเตอร์ของคุณให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
    - สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
    - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อภายนอกทั้งหมดออก เช่น การ์ดหน่วยความจำ
    - ปิดใช้อุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด และจากนั้นตัดการเชื่อมต่อ
    - ปิดคอมพิวเตอร์
  - เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์
  - เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลื่อของคุณ
- 
- ⚠ ข้อควรระวัง:** อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็กรวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์
- 
- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน ให้ฟังประกาศบนเครื่องที่จะแจ้งให้ทราบว่าเมื่อใดที่คุณจะได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
  - หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
  - อาจมีการจำกัดการใช้อุปกรณ์ไร้สายในบางสภาพแวดล้อม ขอจำกัดดังกล่าวอาจมีผลบังคับใช้ในขณะโดยสารเครื่องบินในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่สามารถระเบิดได้ และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่มีผลบังคับใช้สำหรับการใช้งานอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ติดต่อเพื่อขอขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนที่จะเปิดเครื่อง
  - หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
    - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
    - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

## 9 การสำรองและการกู้คืนข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการดังต่อไปนี้ ข้อมูลในบทนี้จะเกี่ยวกับขั้นตอนมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์โดยส่วนใหญ่

- การสร้างสื่อการกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล
- การคืนค่าและการกู้คืนระบบ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดูที่โปรแกรม HP Support Assistant

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

– หรือ –

คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน

 **สิ่งสำคัญ:** หากคุณจะดำเนินการขั้นตอนการกู้คืนบนแท็บเล็ต แมตเตอร์รี่ของแท็บเล็ตจะต้องมีพลังงานที่ชาร์จแล้วเหลืออยู่ 70% เป็นอย่างน้อยก่อนที่คุณจะเริ่มกระบวนการกู้คืน


**สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมคีย์บอร์ดแบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อคีย์บอร์ดเข้ากับฐานคีย์บอร์ดก่อนที่จะเริ่มกระบวนการกู้คืนใดๆ

### การสร้างสื่อการกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล

วิธีการสร้างสื่อการกู้คืนและสำรองข้อมูลดังต่อไปนี้ให้เลือกใช้งานได้เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น เลือกวิธีที่มีให้เลือกใช้งานสำหรับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ใช้ HP Recovery Manager ในการสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP หลังจากที่คุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นที่สำเร็จแล้ว ขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างการสำรองข้อมูลสำหรับพาร์ติชัน HP Recovery บนคอมพิวเตอร์ สามารถใช้การสำรองข้อมูลในการติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมอีกครั้ง ในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์เกิดความเสียหายหรือมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ทดแทน สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสื่อการกู้คืนให้ดูที่ [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 58](#) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือกการกู้คืนที่สามารถเลือกใช้งานได้โดยการใช้อุปกรณ์ให้ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 59](#)
- ใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดคืนค่าระบบและสร้างการสำรองข้อมูลส่วนบุคคล

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

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

### การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

หากเป็นไปได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีพาร์ติชันสำหรับการกู้คืนและ Windows อยู่ จากเมนู **เริ่ม** ให้เลือก **File Explorer** และจากนั้นเลือก **พีซี**


- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่แสดงพาร์ติชันสำหรับ Windows และการกู้คืน คุณสามารถขอสื่อการกู้คืนสำหรับระบบของคุณจากฝ่ายการสนับสนุน ดูสมุดรายนาม [หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก](#) ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูล

ติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

คุณสามารถใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดคืนค่าระบบและสร้างการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลได้ ดูที่ [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 59](#)

- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่แสดงพาร์ติชันสำหรับ Windows และการกู้คืน คุณสามารถใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างสื่อการกู้คืนหลังจากที่คุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นที่สำเร็จแล้ว สามารถใช้สื่อการกู้คืนจาก HP ในการดำเนินการกู้คืนระบบ หากฮาร์ดไดรฟ์เกิดความเสียหาย การกู้คืนระบบเป็นการติดตั้งระบบปฏิบัติการตัวดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่มีการติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง และจากนั้นกำหนดการตั้งค่าสำหรับโปรแกรมเหล่านั้น ยังสามารถใช้สื่อการกู้คืนจาก HP ในการปรับแต่งระบบหรือกู้คืนภาพข้อมูลจากโรงงานในกรณีที่คุณเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ทดแทน
  - จะสามารถสร้างสื่อการกู้คืนได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น ใช้งานเครื่องมือการกู้คืนเหล่านั้นด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
  - HP Recovery Manager จะทำการตรวจสอบคอมพิวเตอร์และระบุความจุที่ต้องการของแหล่งบรรจุสำหรับสื่อ
  - หากต้องการสร้างแผ่นดิสก์การกู้คืน คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องมีไดรฟ์แบบออปติคัลที่สามารถเขียนข้อมูลบนแผ่นดิสก์ดีวีดีได้ และคุณจะต้องใช้เฉพาะแผ่นดิสก์เปล่าคุณภาพสูงที่เป็น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL หรือ DVD+R DL เท่านั้น ห้ามใช้แผ่นดิสก์แบบเขียนซ้ำได้ เช่น แผ่น CD±RW, DVD±RW, DVD±RW แบบดับเบิลเลเยอร์ หรือ BD-RE (บลูเรย์แบบเขียนซ้ำได้) เนื่องจากแผ่นดิสก์ดังกล่าวไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้กับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager หรือคุณสามารถใช้แฟลชไดรฟ์ USB เปล่าที่มีคุณภาพสูงแทนได้ด้วยเช่นกัน
  - หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีไดรฟ์แบบออปติคัลในตัวที่สามารถเขียนข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์ดีวีดีได้ แต่คุณต้องการสร้างสื่อการกู้คืนเป็นดีวีดี คุณสามารถใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างแผ่นดิสก์การกู้คืน หากคุณใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก จะต้องเชื่อมต่อไดรฟ์โดยตรงเข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB ได้ หาก你不能สร้างสื่อดีวีดีด้วยตนเอง คุณสามารถขอรับแผ่นดิสก์การกู้คืนสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณได้จาก HP ดูสมุดรายนาม หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มต้นสร้างสื่อการกู้คืน
  - กระบวนการสร้างอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า ห้ามรบกวนกระบวนการสร้างดังกล่าว
  - หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนที่คุณจะเสร็จสิ้นการสร้างสื่อการกู้คืนแบบดีวีดีทั้งหมด HP Recovery Manager จะทำการเขียนข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์ดีวีดีแผ่นปัจจุบันจนเสร็จสิ้น ในครั้งต่อไปที่คุณเริ่มต้นใช้งาน HP Recovery Manager คุณจะได้รับความพร้อมให้ดำเนินการต่อ

วิธีสร้างสื่อการกู้คืนระบบของ HP:


 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมคีย์บอร์ดแบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อคีย์บอร์ดเข้ากับฐานคีย์บอร์ดก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนเหล่านี้

1. พิมพ์ กู้คืน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **สร้างสื่อการกู้คืน** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

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

## การใช้เครื่องมือ Windows

คุณสามารถสร้างสื่อการกู้คืน จุดคืนค่าระบบ และสร้างการสำรองข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องมือ Windows


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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอน ให้อ่านคู่มือโปรแกรมเริ่มต้นใช้งาน

- ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือกโปรแกรม **เริ่มต้นใช้งาน**

## การคืนค่าและการกู้คืน

มีตัวเลือกมากมายสำหรับการกู้คืนระบบของคุณ เลือกวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์และระดับความเชี่ยวชาญของคุณมากที่สุด

 **สิ่งสำคัญ:** อาจสามารถเลือกใช้ ได้เพียงบางวิธีสำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น


- Windows นำเสนอตัวเลือกต่างๆ สำหรับการคืนค่าจากการสำรองข้อมูล การรีเฟรชคอมพิวเตอร์ และการรีเซ็ตคอมพิวเตอร์ กลับไปยังสถานะดั้งเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่านคู่มือโปรแกรมเริ่มต้นใช้งาน
  - ▲ เลือกปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้นเลือกโปรแกรม **เริ่มต้นใช้งาน**
- หากคุณต้องทำการแก้ไขปัญหาในโปรแกรมหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ ให้ใช้ตัวเลือก ติดตั้งไดรเวอร์และ/หรือโปรแกรมอีกครั้ง ของ HP Recovery Manager เพื่อติดตั้งโปรแกรมหรือไดรเวอร์แต่ละรายการใหม่อีกครั้ง
  - ▲ พิมพ์ **กู้คืน** ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **HP Recovery Manager** เลือก **ติดตั้งไดรเวอร์และ/หรือโปรแกรมอีกครั้ง** และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หากคุณต้องการกู้คืนพาร์ติชัน Windows กลับเป็นเนื้อหาดั้งเดิมจากโรงงาน คุณสามารถเลือกตัวเลือก การกู้คืนระบบ จากพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หรือใช้สื่อการกู้คืนจาก HP สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 60](#) หากคุณยังไม่มีสื่อการสร้างสื่อการกู้คืน ให้อ่าน [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 58](#)
- ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น หากคุณต้องการกู้คืนพาร์ติชันเดิมจากโรงงานและเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ หรือ หากคุณมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ที่แตกหัก คุณสามารถใช้ตัวเลือก การรีเซ็ตค่าดั้งเดิม ของสื่อการกู้คืนจาก HP สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 60](#)
- ในผลิตภัณฑ์บางรุ่น หากคุณต้องการนำพาร์ติชันการกู้คืนออกเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนฮาร์ดไดรฟ์ HP Recovery Manager นำเสนอตัวเลือก นำพาร์ติชันการกู้คืนออก
  - สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 62](#)

## การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณสามารถกู้คืนคอมพิวเตอร์ ให้กลับเป็นสถานะดั้งเดิมจากโรงงาน โดยใช้สื่อการกู้คืนจาก HP ที่คุณมีการสร้างไว้ หรือที่คุณได้รับจาก HP หรือโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หากคุณยังไม่มีสื่อการสร้างสื่อการกู้คืน ให้อ่าน [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 58](#)

## สิ่งที่คุณต้องทราบก่อนที่คุณจะเริ่มต้นใช้งาน


- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่มีการติดตั้งมาจากโรงงานเท่านั้น สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ คุณจะต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์อีกครั้งจากสื่อที่ผู้ผลิตให้มา

 **สิ่งสำคัญ:** ควรใช้การกู้คืนผ่าน HP Recovery Manager เป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์

- จะต้องใช้สื่อการกู้คืน HP หากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ทำงานล้มเหลว หากคุณยังไม่มีสื่อการกู้คืนให้ดูที่ [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 58
- หากต้องการใช้ตัวเลือก การรีเซ็ตค่าดั้งเดิม คุณจะต้องใช้สื่อการกู้คืนจาก HP (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) หากคุณยังไม่มีสื่อการกู้คืนให้ดูที่ [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\)](#) ในหน้า 58
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อนุญาตให้ทำการสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP หรือหากสื่อการกู้คืนจาก HP ไม่ทำงาน คุณสามารถขอรับสื่อการกู้คืนสำหรับระบบของคุณจากฝ่ายสนับสนุน ดูสมุดรายนาม หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **สิ่งสำคัญ:** HP Recovery Manager จะไม่ทำการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณโดยอัตโนมัติ ก่อนเริ่มต้นการกู้คืนให้ทำการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลที่คุณต้องการใช้

การใช้สื่อการกู้คืน HP คุณสามารถเลือกหนึ่งในตัวเลือกการกู้คืนดังต่อไปนี้:

 **หมายเหตุ:** จะมีการแสดงเฉพาะตัวเลือกที่สามารถเลือกใช้งานสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณเท่านั้นเมื่อคุณเริ่มต้นกระบวนการกู้คืน

- การกู้คืนระบบ—ติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมอีกครั้ง และจากนั้นกำหนดการตั้งค่าโปรแกรมที่ได้รับการติดตั้งมาจากโรงงาน
  - การรีเซ็ตค่าดั้งเดิม—คืนค่าคอมพิวเตอร์กลับไปยังสถานะดั้งเดิมจากโรงงาน โดยการลบข้อมูลทั้งหมดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ และสร้างพาร์ติชันใหม่อีกครั้ง จากนั้นทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและซอฟต์แวร์ที่มีการติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง
- พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น) จะอนุญาตเฉพาะการกู้คืนระบบเท่านั้น

## การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

พาร์ติชัน HP Recovery จะช่วยให้คุณสามารถดำเนินการกู้คืนระบบโดยไม่ต้องใช้แผ่นดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับการกู้คืนจะสามารถใช้การกู้คืนชนิดนี้เฉพาะเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังคงทำงานอยู่เท่านั้น

หากต้องการเริ่มต้นใช้งาน HP Recovery Manager จากพาร์ติชัน HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมคีย์บอร์ดแบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อคีย์บอร์ดเข้ากับฐานคีย์บอร์ดก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนเหล่านี้ (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

1. พิมพ์ กู้คืน ในกล่องค้นหาแถบงาน เลือก **Recovery Manager** และจากนั้นเลือก **HP Recovery Environment**

- หรือ -

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่มีคีย์บอร์ด ให้กด **F11** ในที่ขณะคอมพิวเตอร์กำลังบูต หรือกด **F11** ค้างไว้ในขณะที่คุณกดปุ่มเปิด/ปิด

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:

เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มปรับเสียงให้ต่ำลงเร็วๆ ค้างไว้ จากนั้นเลือก **F11**

- หรือ -

เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่ม Windows เร็วๆ ค้างไว้ จากนั้นเลือก **F11**

2. เลือก **แก้ไขปัญหา** จากเมนูตัวเลือกการบูต
3. เลือก **Recovery Manager** และจากนั้นจึงปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ



## การใช้สื่อ HP Recovery เพื่อกู้คืน

คุณสามารถใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP ในการกู้คืนระบบเดิม โดยสามารถใช้วิธีนี้ในกรณีที่ระบบของคุณไม่มีพาร์ติชัน HP Recovery หรือฮาร์ดไดรฟ์ทำงานไม่ถูกต้อง

1. หากเป็นไปได้ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่อุปกรณ์กู้คืนจาก HP และจากนั้นรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์


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

3. ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ไม่รีสตาร์ทใน HP Recovery Manager คุณสามารถเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นลำดับของอุปกรณ์ที่แสดงอยู่ใน BIOS ที่คอมพิวเตอร์จะใช้ในการค้นหาข้อมูลสำหรับเริ่มต้นระบบ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงตัวเลือกเป็นไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ได้

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูต:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตที่มาพร้อมคีย์บอร์ดแบบถอดออกได้ ให้เชื่อมต่อคีย์บอร์ดเข้ากับฐานคีย์บอร์ดก่อนที่จะเริ่มต้นขั้นตอนเหล่านี้

1. ใส่อุปกรณ์กู้คืน HP

2. การเข้าถึง BIOS:

สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:

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

สำหรับแท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:

▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มปรับเสียงให้ต่ำลงเร็วๆ ค้างไว้ จากนั้นเลือก **f9**

- หรือ -


เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่ม Windows เร็วๆ ค้างไว้ จากนั้นเลือก **f9**


3. เลือกไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้ ในการบูต

4. ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager จะช่วยให้คุณนำพาร์ติชัน HP Recovery ออกเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างในฮาร์ดไดรฟ์ได้

 **สิ่งสำคัญ:** หลังจากที่คุณนำพาร์ติชัน HP Recovery ออกแล้ว คุณจะไม่สามารถดำเนินการกู้คืนระบบ หรือสร้างสื่อการกู้คืนของ HP จากพาร์ติชัน HP Recovery ให้สร้างสื่อการกู้คืนจาก HP ก่อนที่คุณจะนำพาร์ติชันการกู้คืนออก ให้ดูที่ [การสร้างสื่อการกู้คืนจาก HP \(เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น\) ในหน้า 58](#)

 **หมายเหตุ:** จะสามารถเลือกใช้งานตัวเลือก การนำพาร์ติชันการกู้คืนออก เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุนฟังก์ชันนี้เท่านั้น

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้นำพาร์ติชัน HP Recovery ออก:



1. พิมพ์ กู้คืน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **นำพาริตชันการกู้คืนออก** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


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

## การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) หรือ Basic Input/Output System (BIOS) จะควบคุมการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ อินพุตและเอาต์พุตบนระบบทั้งหมด (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ จอแสดงผล คีย์บอร์ด เม้าส์ และเครื่องพิมพ์) Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) มีการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ที่ติดตั้งไว้ ลำดับการเริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์ และจำนวนระบบและหน่วย ความจำเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

## การเริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

 **หมายเหตุ:** คีย์บอร์ดภายนอกหรือเม้าส์ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB สามารถใช้งานได้กับ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เท่านั้นถ้าเปิดใช้งานการรองรับ USB รุ่นเก่า


เมื่อต้องการเริ่มใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

### ▲ เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
  - ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
- แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
  - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้นมา และจากนั้นให้แตะที่ **F10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

## การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

- หากต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนู ให้ใช้แป้น **Tab** และแป้นลูกศรบนคีย์บอร์ด และจากนั้นกด **Enter** หรือใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพื่อเลือกรายการ

 **หมายเหตุ:** บนแท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด คุณสามารถใช้นิ้วของคุณเพื่อทำการเลือก

- หากต้องการเลื่อนขึ้นและลงให้เลือกลูกศรขึ้นหรือลูกศรลงที่มุมขวาบนของหน้าจอ หรือใช้แป้นลูกศรขึ้นหรือแป้นลูกศรลงบนคีย์บอร์ด
- เมื่อต้องการปิดกล่องโต้ตอบที่เปิดอยู่และกลับไปยังหน้าจอหลัก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้กด **esc** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ



## การระบุเวอร์ชันของ BIOS

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

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

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

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

## การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จ ให้ดาวน์โหลดและติดตั้งการอัปเดต BIOS เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เชื่อถือได้ โดยใช้อะแดปเตอร์ AC อย่าดาวน์โหลดหรือติดตั้งการอัปเดต BIOS ในขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ หรือเชื่อมต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ หรือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม ระหว่างการดาวน์โหลดและติดตั้ง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่ โหมดสลีป


อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. พิมพ์ สนับสนุน ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือกโปรแกรม HP Support Assistant  
– หรือ –  
คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในแถบงาน
2. คลิกที่ **อัปเดต** และจากนั้นให้เลือก **ตรวจสอบอัปเดตและข้อความ**
3. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
  - a. ระบุอัปเดต BIOS ที่ใหม่กว่า BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบุอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่ดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ
  - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์  
บันทึกเส้นทางไปยังตำแหน่งที่ตั้งบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ ซึ่งมีการดาวน์โหลดการอัปเดต BIOS มาไว้ คุณจะต้องเข้าถึงเส้นทางนี้ เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

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

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไปให้ทำตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. พิมพ์ ไฟล์ในกล่องค้นหาแถบงาน และจากนั้นเลือก **File Explorer**
2. เลือกชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้ว ชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)
3. ให้ใช้เส้นทางในฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อเปิดโฟลเดอร์ที่มีไอคอนอยู่
4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น filename.exe)  
การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ


 **หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณทำตามขั้นตอนบนหน้าจอรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณจะสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

## การเปลี่ยนลำดับการบูตโดยใช้พร้อมท์ f9


หากต้องการเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วสำหรับลำดับการเริ่มต้นในปัจจุบัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เข้าสู่เมนู Boot Device Options:
  - คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
    - ▲ เปิดเครื่อง หรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ และเมื่อโลโก้ HP ปรากฏขึ้น ให้กด **f9** เพื่อเข้าสู่เมนู Boot Device Options
  - แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
    - ▲ ปิดเครื่องแท็บเล็ต กดปุ่มเปิด/ปิดพร้อมกับปุ่มลดระดับเสียงจนกว่าจะแสดงเมนูเริ่มต้นขึ้น และจากนั้นให้แตะที่ **F9** เพื่อเข้าสู่เมนู Boot Device Options
2. เลือกอุปกรณ์บูต และจากนั้นกด **Enter**

## การตั้งค่า TPM BIOS (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)

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

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

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

หากต้องการเข้าถึงการตั้งค่า TPM ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์):

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ดูที่ [การเริ่มใช้งาน Computer Setup \(การตั้งค่าคอมพิวเตอร์\) ในหน้า 64](#)
2. เลือก **Security** (การรักษาความปลอดภัย) เลือก **TPM Embedded Security** (การรักษาความปลอดภัย TPM ที่ฝังตัวไว้) และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้ HP Sure Start (เฉพาะบางผลิตภัณฑ์เท่านั้น)


คอมพิวเตอร์บางรุ่นมาพร้อมกับ HP Sure Start ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่คอยตรวจสอบการโจมตีหรือความเสียหายของ BIOS บนคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างต่อเนื่อง หาก BIOS เสียหายหรือถูกโจมตี HP Sure Start จะคืนค่า BIOS ให้กลับสู่สถานะที่ปลอดภัยก่อนหน้าโดยอัตโนมัติโดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องดำเนินการใดๆ

มีการกำหนดค่า HP Sure Start และเปิดใช้งานไว้ตั้งแต่ต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถใช้การกำหนดค่าเริ่มต้นของ HP Sure Start ได้ สามารถปรับการกำหนดค่าเริ่มต้นได้เองสำหรับผู้ใช้ที่มีประสบการณ์

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

# 11 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics คือ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) ที่ช่วยให้คุณสามารถทำการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหา เพื่อระบุว่าฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานนอกกระบวนการปฏิบัติการเพื่อแยกฮาร์ดแวร์ที่ล้มเหลวจากปัญหาที่อาจเกิดจากระบบปฏิบัติการหรือส่วนประกอบของซอฟต์แวร์อื่น

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเริ่มต้น BIOS บนคอมพิวเตอร์ที่แปลงสภาพได้ คอมพิวเตอร์ของคุณต้องอยู่ในโหมดโน้ตบุ๊ก และคุณต้องใช้คีย์บอร์ดที่เชื่อมต่อกับแท็บเล็ตของคุณ คีย์บอร์ดบนหน้าจอที่แสดงในโหมดแท็บเล็ตไม่สามารถเข้าถึง BIOS ได้

## การเริ่ม HP PC Hardware Diagnostics UEFI

### 1. เริ่มใช้งาน BIOS:

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพร้อมคีย์บอร์ด:
  - ▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้นกด **esc** อย่างรวดเร็ว
- แท็บเล็ตที่ไม่มีคีย์บอร์ด:
  - ▲ เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่มลดระดับเสียงเร็วๆ ค้างไว้ - หรือ -
  - เปิดใช้งานหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต และจากนั้นกดปุ่ม Windows เร็วๆ ค้างไว้

### 2. กดหรือแตะที่ **f2**

BIOS จะค้นหาตำแหน่งสำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:


#### a. ไดรฟ์ USB ที่มีการเชื่อมต่อแล้ว

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

#### b. ฮาร์ดไดรฟ์

#### c. BIOS

### 3. เมื่อเปิดใช้เครื่องมือการวินิจฉัย ให้เลือกชนิดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน และจากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ บนแท็บเล็ต ให้กดปุ่มปรับเสียงให้ต่ำลง เพื่อหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัย

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยบนคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่มีคีย์บอร์ด ให้กด **esc**

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

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics ลงในอุปกรณ์ USB มีให้เลือก 2 ตัวเลือกได้แก่

**ดาวน์โหลด UEFI เวอร์ชันล่าสุด:**

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

**ดาวน์โหลด UEFI เวอร์ชันใดๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เฉพาะเจาะจง:**

1. ไปที่ <http://www.hp.com/support> และจากนั้นเลือกประเทศของคุณ จะมีการแสดงหน้าเพจบริการจาก HP ขึ้น
2. คลิกที่ **ไดรเวอร์และดาวน์โหลด**
3. ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์ในช่องข้อความ แล้วคลิก **ไป**

– หรือ –

คลิก **ค้นหาตอนนี้** เพื่อให้ HP ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของคุณโดยอัตโนมัติ

4. เลือกคอมพิวเตอร์ของคุณ และจากนั้นเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
5. ในส่วน **การวินิจฉัย** ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกและดาวน์โหลด UEFI เวอร์ชันที่คุณต้องการ



# 12 ข้อกำหนดเฉพาะ


## กำลังไฟฟ้าเข้า

ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้

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

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

 **หมายเหตุ:** แรงดันและกระแสไฟสำหรับการใช้งานสามารถดูได้จากฉลากระบุข้อกำหนดของระบบ

## สภาพแวดล้อมการทำงาน

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

## 13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับความเสียหาย

เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อโทรศัพท์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:


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

# 14 การเข้าถึง

HP ได้ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ตลอดจนทำตลาดผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งทุกคนรวมทั้งผู้พิการสามารถใช้ได้ ไม่ว่าจะเป็นแบบแยกเดี่ยวหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีความเหมาะสม


## รองรับเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก

ผลิตภัณฑ์ของ HP สนับสนุนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกบนระบบปฏิบัติการที่มีความหลากหลาย และคุณสามารถกำหนดค่าให้ใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมได้ ใช้คุณสมบัติการค้นหาซึ่งอยู่บนอุปกรณ์ของคุณเพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติของสิ่งอำนวยความสะดวก

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เฉพาะที่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับสินค้านั้นๆ

## การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

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

 **หมายเหตุ:** บริการสนับสนุนจะเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

# ดัชนี

- B**
  - BIOS
    - การดาวน์โหลดอัปเดต 66
    - การระบุเวอร์ชัน 66
    - การอัปเดต 65
- C**
  - Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
    - การคืนค่าจากโรงงาน 65
    - การนำทางและการเลือก 64
    - รหัสผ่าน DriveLock 46
    - รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS 44
- D**
  - DisplayPort แบบใหม่ดคู่
    - การระบุ 5
  - DriveLock
    - การปิดใช้งาน 48
    - การเปิดใช้งาน 47
  - DriveLock อัดโนมัติ 50
- G**
  - GPS 22
- H**
  - HP 3D DriveGuard 54
  - HP Client Security 52
  - HP Mobile Connect 22
  - HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
    - การใช้ 69
  - HP Recovery Manager
    - การแก้ไขปัญหาการบูต 62
    - เริ่มต้นใช้งาน 61
  - HP Sure Start
    - การใช้ 68
  - HP Touchpoint Manager 52
- M**
  - Miracast 33
- N**
  - NFC 28
- S**
  - setup utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง)
    - การคืนค่าจากโรงงาน 65
    - การนำทางและการเลือก 64
- T**
  - Touch to Share 28
- U**
  - USB 3.0 สำหรับชาร์จ (มีปลั๊กไฟ), การระบุ 6
- W**
  - Windows
    - จุดคืนค่าระบบ 58, 59
- ก**
  - กระแสไฟ AC ภายนอก, การใช้ 41
  - การกู้คืน
    - HP Recovery Manager 60
    - i แผ่นดิสก์ 62
    - ระบบ 60
    - สื่อ 62
    - เริ่มต้นใช้งาน 61
    - แผ่นดิสก์ 59
    - แผ่นดิสก์ที่ได้รับการสนับสนุน 59
    - แฟลชไดรฟ์ USB 62
    - โดยใช้สื่อ HP Recovery 59
  - การกู้คืนภาพข้อมูลที่มีการย่อขนาดให้เล็กลง 61
  - การกู้คืนระบบ 60
  - การกู้คืนระบบดั้งเดิม 60
  - การคายประจุไฟฟ้าสถิต 72
  - การค้นหาข้อมูล
    - ซอฟต์แวร์ 4
    - ฮาร์ดแวร์ 4
  - การจัดส่งคอมพิวเตอร์ 57
- การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 55
- การตั้งค่า TPM 67
- การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 37
- การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน 35
- การตั้งค่าระบบเสียง, การใช้งาน 30
- การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 55
- การบำรุงรักษา
  - Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) 54
  - Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 54
  - HP 3D DriveGuard 54
  - การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 55
- การปิดใช้งานคอมพิวเตอร์ 35
- การรองรับ USB รุ่นเก่า 64
- การรองรับรุ่นเก่า USB 64
- การศึกษา, พลังงาน 39
- การสำรองข้อมูล 58
- การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 55
- การเข้าถึง 73
- การเชื่อมต่อ WLAN 21
- การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 21
- การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 21
- การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 18, 57
- การใช้
  - กระแสไฟ AC ภายนอก 41
  - สถานะประหยัดพลังงาน 35
  - การใช้การตั้งค่าระบบเสียง 30
  - การใช้ทัชแพด 25
- การ์ด SIM
  - การใส่ 18
- กำลังไฟฟ้าเข้า 71
- กู้คืน
  - ตัวเลือก 60

**บ**

- ขั้วต่อ สายไฟ 6
- ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์, การระบุ 6, 16
- ขั้วต่อสายไฟ, การระบุ 6
- ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ
  - ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 18
  - ป้ายระบุข้อกำหนด 18
- ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 38

**ก**

- คีย์แพด
  - ตัวเลขแบบฝัง 13
  - ตัวเลขในตัว 14
- คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, การระบุ 13
- คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว การระบุ 14
- เครือข่ายไร้สาย (WLAN)
  - การเชื่อมต่อ 21
  - การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 21
  - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 21
  - ระยะเวลาการทำงาน 21
- เครื่องมือ Windows
  - การใช้ 59

**จ**

- จุดคืนค่าระบบ
  - การสร้าง 59
- จุดคืนค่าระบบ, การสร้าง 58
- แจ็ค
  - RJ-45 (เครือข่าย) 6
  - เครือข่าย 6
  - แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 5
  - แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 6
  - แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ 5
  - แจ็คเครือข่าย, การระบุ 6

**ฉ**

- ฉลาก
  - Bluetooth 18
  - WLAN 18
  - ข้อกำหนด 18

- ซีรี่ย์ล้นมเบอร์ 17
- บริการ 17
- ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 18
- ฉลาก Bluetooth 18
- ฉลาก WLAN 18
- ฉลากบริการ การค้นหา 17

**ช**

- ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 17
- ชุดหูฟัง, การเชื่อมต่อ 30
- ช่องระบายอากาศ, การระบุ 6, 16
- ช่องเสียบ
  - การ์ด SIM 6
  - สมาร์ทการ์ด 6
  - สายล๊อค 6
- ช่องเสียบการ์ด SIM, การระบุ 6
- ช่องเสียบสมาร์ทการ์ด 6
- ช่องเสียบสายล๊อค, การระบุ 6

**ซ**

- ซอฟต์แวร์
  - Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) 54
  - Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 54
  - HP 3D DriveGuard 54
  - sMedio 28
  - ป้องกันไวรัส 51
  - อัปเดตที่สำคัญ 52
  - ไฟร์วอลล์ 51
- ซอฟต์แวร์ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลบนดิสก์) 54
- ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 54
- ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส 51
- ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 51
- ซีรี่ย์ล้นมเบอร์ 17
- ซีรี่ย์ล้นมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 17
- โซนทัชแพด
  - การระบุ 8

**ด**

- ด้านล่าง 18

**ด**

- ตัวอ่านลายนิ้วมือ 53
- ตัวอ่านลายนิ้วมือ, การระบุ 12
- ตัวอ่านแอมโมรีการ์ด, การระบุ 5

**ท**

- ทัชแพด
  - การใช้ 25
  - ปุ่ม 8

**บ**

- แบตเตอรี่
  - การกำจัด 40
  - การคายประจุ 38
  - การรักษาพลังงาน 39
  - การเปลี่ยนทดแทน 40
  - การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ 38
  - ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 39

**ป**

- ปิดเครื่อง 35
- ปุ่ม
  - ทัชแพดขวา 8
  - ทัชแพดซ้าย 8
  - อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งขวา 8
  - อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งซ้าย 8
  - เปิด/ปิด 11, 35
  - ปุ่มปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ 15
  - ปุ่มเปิด/ปิด 35
  - ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 11
  - ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 20, 21
  - ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 18
  - เปิด/ปิด
    - การประหยัด 39
    - ตัวล๊อค 35
    - แบตเตอรี่ 37
- แป้น
  - esc 13, 14
  - fn 13, 14
  - แป้น Windows 13, 14
  - โปรแกรม Windows 13
  - แป้น esc การระบุ 13, 14
  - แป้น fn การระบุ 13, 14
  - แป้น Windows, การระบุ 13, 14

## แป้นลัด

- การสลับภาพหน้าจอ 14
- การใช้ 14
- ปิดเสียงไมโครโฟน 15
- โหมดสลีป 14
- เป็นโปรแกรม Windows, การระบุ 13
- เป็นโหมดเครื่องบิน 20

## ผ

- แผ่นดิสก์ที่ได้รับการสนับสนุน, การกู้คืน 59

## พ

- พลังงานแบตเตอรี่ 37
- พอร์ต
  - DisplayPort แบบโหมดคู่ 5
  - Miracast 33
  - USB 3.0 สำหรับชาร์จ (มีปลั๊กไฟ) 6
  - USB Type-C (สำหรับชาร์จ) 5
  - VGA 31
  - จอภาพภายนอก 6, 31
- พอร์ต USB 3.0 5
- พอร์ต USB Type-C (สำหรับชาร์จ), การระบุ 5
- พอร์ต USB, การระบุ 5
- พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 31
- พอร์ตจอภาพภายนอก 6, 31
- พาร์ติชัน HP Recovery
  - การกู้คืน 61
  - การนำออก 62
- พาร์ติชันการกู้คืน
  - การนำออก 62

## ฟ

- ไฟ caps lock, การระบุ 9, 10
- ไฟทัชแพด, การระบุ 9, 10
- ไฟแสดงสถานะ
  - caps lock 9, 10
  - num lock 9, 10
  - RJ-45 (เครือข่าย) 6
  - ทัชแพด 9, 10
  - ปิดเสียงไมโครโฟน 9, 10
  - ระบบไร้สาย 9, 10, 16
  - เปิด/ปิด 9, 10, 17

## เว็บแคม 7

- แบตเตอรี่ 17
- ไดรฟ์ 17

- ไฟแสดงสถานะ Num lock 9, 10
- ไฟแสดงสถานะ RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 6
- ไฟแสดงสถานะการปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ 9, 10
- ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย 9, 10, 16
- ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 20
- ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด 9, 10, 17
- ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, การระบุ 7
- ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, การระบุ 7
- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ 17
- ไฟแสดงสถานะไดรฟ์ 17

## ภ

- ภาพข้อมูลที่มีการย่อขนาดให้เล็กลง, การสร้าง 60
- ภาพจอแสดงผล, การสลับ 14
- ภาพหน้าจอ, การสลับ 14

## ม

- เมมโมรี่การ์ด 35
- ไมโครโฟน, การเชื่อมต่อ 30
- ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 7

## ร

- รหัสผ่าน
  - DriveLock 46
  - ผู้ดูแลระบบ 43
  - ผู้ดูแลระบบ BIOS 44
  - ผู้ใช้ 43
- รหัสผ่าน DriveLock
  - การตั้งค่า 47
  - การป้อน 49
  - การเปลี่ยนแปลง 50
  - คำอธิบาย 46
- รหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ
  - การถอด 51
  - การป้อน 50
- รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ 43
- รหัสผ่านผู้ใช้ 43

## รหัสผ่านหลัก DriveLock\*

- การเปลี่ยนแปลง 50
- ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 35
- ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 39
- ระบบเสียง 30
- ระบบไม่ตอบสนอง 35
- รูปแบบการขยายโดยการบีบสองนิ้วบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 25
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
  - เลื่อนด้วยสองนิ้ว 26
  - แตะด้วยสองนิ้ว 26
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส
  - การแตะ 25
  - ย่อ/ขยายด้วยสองนิ้ว 25
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการเลื่อนด้วยสองนิ้ว 26
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะด้วย 2 นิ้ว 26
- รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส
  - การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้ว 27
- รูปแบบการเลื่อนด้วยหนึ่งนิ้วบนหน้าจอสัมผัส 27
- รูปแบบการแตะบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 25

## ล

- ลำดับการบูต
  - การเปลี่ยนแปลง 62
- ลำโพง
  - การเชื่อมต่อ 29
- ลำโพง, การระบุ 11

## ว

- วิดีโอ 31
- เว็บแคม 7
  - การใช้ 28
- เว็บแคม, การระบุ 7

## ส

- สถานะประหยัดพลังงาน 35
- สภาพแวดล้อมการทำงาน 71

## สลิป

- การออก 36
- การเข้าสู่ 36
- สวิตช์, เปิด/ปิด 35
- สวิตช์เปิด/ปิด 35
- สื่อ HP Recovery
  - การกู้คืน 62
- สื่อการกู้คืน
  - การสร้าง 58
- สื่อการกู้คืนจาก HP
  - การสร้าง 58
- สื่อกู้คืนระบบ
  - การสร้างโดยใช้ HP Recovery Manager 59
- สื่อบันทึกที่อ่านได้ 35
- สื่อบันทึกที่เขียนได้ 35
- สื่อบันทึกไดรฟ์ 35
- ส่วนควบคุมไร้สาย
  - ปุ่ม 20
  - ระบบปฏิบัติการ 20
- ส่วนประกอบ
  - จอแสดงผล 7
  - ด้านขวา 5
  - ด้านซ้าย 6
  - ด้านบน 8
  - ด้านล่าง 16
  - ด้านหน้า 16
- เสาอากาศ WLAN, การระบุ 7
- เสาอากาศ WWAN, การระบุ 7
- เสาอากาศไร้สาย, การระบุ 7

## ห

- หูฟัง, การเชื่อมต่อ 29
- แหล่งข้อมูลจาก HP 2

## อ

- อัปเดตที่สำคัญ ซอฟต์แวร์ 52
- อุปกรณ์ Bluetooth 20, 22
- อุปกรณ์ WLAN 18
- อุปกรณ์ WWAN 20, 21
- อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 33
- อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง 8

## ฮ

### ไฮเบอร์เนต

- การออก 36
- การเริ่มต้น 36