

คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

AMD เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc. และ Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Intel, Celeron และ Pentium เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนในสหรัฐฯ ของกลุ่มบริษัท Microsoft

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อการผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: เมษายน 2015

หมายเลขเอกสาร: 808227-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจต้องอัปเดตและ/หรือจัดซื้อฮาร์ดแวร์และ/หรือไดรฟ์ DVD สำหรับติดตั้ง Windows 7 และเพื่อรองรับฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดของ Windows 7 โปรดดูรายละเอียดที่ <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>

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

เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์


การติดตั้ง ดัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้าในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ เป็นการแสดงว่าคุณยินยอมที่จะถูกผูกมัดโดยข้อกำหนดของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้งาน (EULA) ของ HP หาก你不ยอมรับข้อกำหนดใบอนุญาตใช้งาน วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้ขายของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือคำขอให้ทำการคืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้ขายของคุณ

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่ากีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น 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)

การตั้งค่าการกำหนดค่าของตัวประมวลผล (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

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

สารบัญ

1 การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม	1
วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด	1
ความเพลิดเพลินที่จะได้รับ	1
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP	2
2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	4
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ	4
ด้านขวา	5
ด้านซ้าย	6
จอแสดงผล	8
ด้านบน	10
ทัชแพด	10
ไฟแสดงสถานะ	11
ปุ่ม	12
แป้น	13
ด้านล่าง	14
ฉลาก	15
3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย	16
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย	16
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	16
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	16
การใช้ HP Connection Manager (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	17
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	17
การเชื่อมต่อ WLAN	17
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	18
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย	18
การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)	18
การใช้ข้อมูลและโทรศัพท์ร่วมกัน และการเข้าใช้งาน	19
4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง	20
คุณสมบัติการทำงานด้านมัลติมีเดีย	20
การใช้เว็บแคม	21
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง	22
การเชื่อมต่อลำโพง	22
การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน	22

การใช้การตั้งค่าระบบเสียง	22
การใช้วีดีโอ	22
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย VGA	23
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอการใช้สาย HDMI	23
วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI	24
การใช้ Intel Wireless Display และ Wireless Music (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	25
5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ	26
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	26
การแตะ	26
ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว	26
เลื่อนด้วยสองนิ้ว	27
แตะด้วยสองนิ้ว	27
การใช้แป้นพิมพ์และเมาส์	27
การใช้แป้นต่างๆ	28
การใช้แป้นการดำเนินการ	28
การใช้แป้นลัด	29
การใช้แป้นพิมพ์รวม ALT GR	29
6 การจัดการพลังงาน	30
การเข้าสู่ โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต	30
เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง	30
การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง (เฉพาะบางรุ่น)	31
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง	31
การใช้มีเตอร์พลังงาน	31
การเลือกแผนการใช้พลังงาน	32
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	32
แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้	32
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่	33
การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่	33
การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่	34
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่	34
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่เมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน	34
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่เมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	34
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	34
การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้	34
การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้	34
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้	35
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก	35
การแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับพลังงาน	35

การรีเฟรชเนื้อหาซอฟต์แวร์ของคุณด้วย Intel Smart Connect Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	36
การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	36
7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ	38
การปรับปรุงประสิทธิภาพ	38
การเคลื่อนย้ายไดรฟ์	38
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์	38
การใช้การล้างข้อมูลดิสก์	39
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	39
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	39
ขั้นตอนการทำความสะอาด	40
การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)	40
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด	40
การทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์หรือเมาส์	40
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์	40
8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ	42
การระบุตำแหน่งซอฟต์แวร์ความปลอดภัยของคุณ	42
การใช้รหัสผ่าน	43
การตั้งรหัสผ่าน Windows	43
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)	43
การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต	44
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	44
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	44
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์	45
การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ	45
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ	45
การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ	45
การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล	45
การใช้ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม	45
9 การใช้ Setup Utility (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	47
การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)	47
การอัปเดต BIOS	47
การระบุเวอร์ชันของ BIOS	47
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS	48
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	48
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB	49

10 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล	50
การสร้างข้อมูลสำรอง	50
การสร้างสื่อกู้คืนระบบเพื่อกู้คืนระบบเดิม	50
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	50
การสร้างสื่อกู้คืนระบบ	51
การสร้างจุดคืนค่าระบบ	51
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	51
การสร้างจุดคืนค่าระบบ	51
การสำรองระบบและข้อมูลส่วนบุคคล	52
คำแนะนำสำหรับข้อมูลสำรองที่สมบูรณ์	52
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	52
การสร้างข้อมูลสำรองโดยใช้ Windows Backup and Restore (การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows)	53
การคืนค่าและการกู้คืน	53
การคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้านั้น	53
การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจง	53
การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้ Windows Backup and Restore	53
การกู้คืนระบบเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager	54
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	54
การกู้คืนโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	54
การกู้คืนโดยใช้สื่อกู้คืนระบบ	55
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์	55
11 ข้อกำหนดเฉพาะ	56
กำลังไฟฟ้าเข้า	56
สภาพแวดล้อมการทำงาน	56
12 การคายประจุไฟฟ้าสถิต	58
ดัชนี	59

1 การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ เพื่อให้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ของคุณได้อย่างสูงสุด โปรดอ่านบทนี้เพื่อศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดหลังการตั้งค่า รวมทั้งความผิดพลาดที่อาจได้รับการใช้คอมพิวเตอร์ และแหล่งที่ใช้ค้นหาทรัพยากรข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด

หลังจากคุณตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำขั้นตอนต่อไปเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ

- เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการดังกล่าว โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 16](#)
- ทำความคุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ไปที่ [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) และ [การผลิตเพลงไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิงในหน้า 20](#) เพื่ออ่านข้อมูล
- อัปเดตหรือซื้อซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส เรียนรู้เพิ่มเติมได้ที่ [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสในหน้า 44](#)
- สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณโดยการสร้างดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบ โปรดดู [การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูลในหน้า 50](#)

ความผิดพลาดที่อาจได้รับ

- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถดูวิดีโอใน YouTube บนคอมพิวเตอร์ได้ แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับโทรทัศน์ และดูวิดีโอบนโทรทัศน์ได้อีกด้วย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอการใช้สาย HDMI ในหน้า 23](#)
- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถฟังเพลงในคอมพิวเตอร์ได้ แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถสตรีมรายการวิทยุสดไปยังคอมพิวเตอร์ และฟังเพลงหรือรายการวิทยุที่มีการสนทนาพูดคุยจากทั่วโลกได้อีกด้วย โปรดดู [การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียงในหน้า 22](#)
- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถสร้างงานนำเสนอที่มีประสิทธิภาพได้ด้วยแอปพลิเคชัน Microsoft® แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถเชื่อมต่อเครื่องกับโปรเจคเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนไอเดียของคุณกับคนอื่น ๆ ในกลุ่มได้อีกด้วย โปรดดู [การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย VGA ในหน้า 23](#)
- ใช้ทัชแพดและรูปแบบการสัมผัสใหม่ใน Windows® เพื่อควบคุมภาพและหน้าข้อความได้อย่างราบรื่น โปรดดู [การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดในหน้า 26](#)

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

คุณได้ใช้ คำแนะนำในการติดตั้งในการเปิดใช้คอมพิวเตอร์และค้นหาคู่มือนี้ไปแล้วก่อนหน้านี้ หากต้องการรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลแสดงวิธีการ และข้อมูลอื่นๆ โปรดใช้ตารางนี้

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none">ภาพรวมเกี่ยวกับการติดตั้งและคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์
Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เมื่อต้องการเข้าถึง Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เลือก Start (เริ่ม) > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับวิธีการและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา
ฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก หากต้องการขอรับการสนับสนุนในภาษาของคุณ โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HPหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนสถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบาย หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ ให้เลือก Start (เริ่มต้น) > HP Support Assistant > Next (ต่อไป) > My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > User Guides (คู่มือผู้ใช้) หรือ ไปที่ http://www.hp.com/ergo	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้องแนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ ให้เลือก Start (เริ่มต้น) > HP Support Assistant > Next (ต่อไป) > My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > User Guides (คู่มือผู้ใช้)	<ul style="list-style-type: none">ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลการทิ้งแบตเตอรี่อย่างเหมาะสม
การรับประกันแบบจำกัด*	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้
หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ ให้เลือก Start (เริ่มต้น) > HP Support Assistant > Next (ต่อไป) > My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > User Guides (คู่มือผู้ใช้) หรือ ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments	

*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่ใหม่ในกล่องบรรจุ บางประเทศ/พื้นที่อาจมีการรับประกันแบบจำกัดของ HP พิมพ์เป็นเอกสารใหม่ในกล่อง ในประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่ไม่มีเอกสารฉบับพิมพ์สำหรับข้อมูลการรับประกัน คุณสามารถร้องขอสำเนาฉบับพิมพ์ได้จาก <http://www.hp.com/go/orderdocuments> หรือเขียนจดหมายไปที่:

- อเมริกาเหนือ: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA
- ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy
- เอเชียแปซิฟิก: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507

เมื่อคุณทำการขอสำเนาการรับประกันฉบับพิมพ์ของคุณ โปรดใส่หมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาการรับประกัน (ระบุอยู่ที่จ.ลากบรีการ) ชื่อ และที่อยู่สำหรับส่งไปรษณีย์

สิ่งสำคัญ: ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปที่ที่อยู่ด้านบน สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

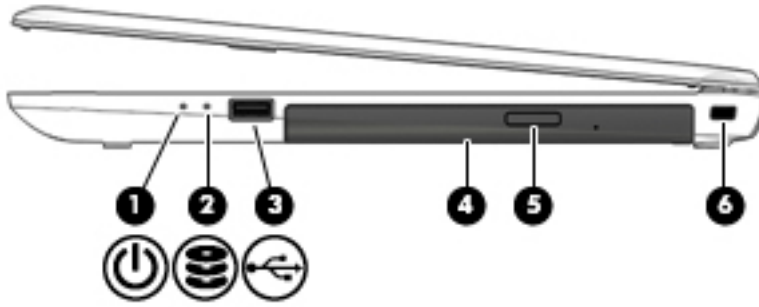
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ

- ▲ เลือก **Start** (เริ่ม) > **Computer** (คอมพิวเตอร์)

รายการจะแสดงอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, ไดรฟ์แบบ Solid-State (SSD) หรือฮาร์ดไดรฟ์สำรอง

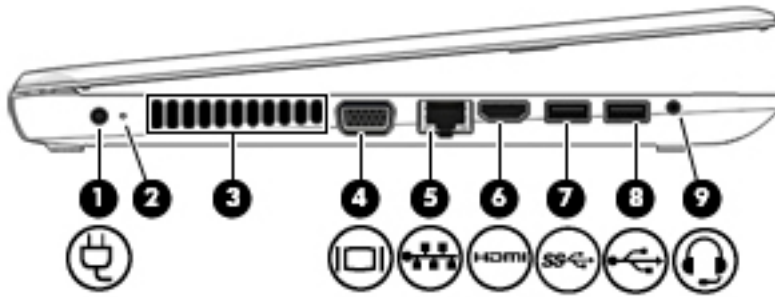
หากต้องการดูว่าคอมพิวเตอร์ของคุณมีซอฟต์แวร์โดยผู้บ้างให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **All Programs** (โปรแกรมทั้งหมด)








ด้านขวา



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(1)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด
<p>(2)  ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์
<p>(3)  พอร์ต USB 2.0</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB</p>
<p>(4)  ไดรฟ์แบบถอดได้</p>	<p>อ่านดิสก์แบบถอดได้หรืออ่านและเขียนไปยังดิสก์แบบถอดได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ</p> <p>หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลความเข้ากันได้ของดิสก์ให้ไปที่หน้าเว็บ บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ (โปรดดู แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP ในหน้า 2) ทำตามคำแนะนำในหน้าเว็บเพื่อเลือกรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ เลือก Drivers & Downloads (ไดรเวอร์และดาวน์โหลด) และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ</p>
<p>(5)  ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบถอดได้</p>	<p>เปิดถาดใส่ดิสก์</p>
<p>(6)  ช่องเสียบสายล๊อค</p>	<p>เชื่อมต่อสายล๊อคเข้ากับคอมพิวเตอร์</p> <p>หมายเหตุ: สายล๊อคได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด</p>

ด้านซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	หัวต่อสายไฟ
(2)	ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่
(3)	ช่องระบายอากาศ
(4) 	พอร์ตจอภาพภายนอก
(5) 	ไฟแสดงสถานะ/แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)
(6) 	พอร์ต HDMI
(7) 	พอร์ต USB 3.0
(8) 	พอร์ต USB 2.0
(9) 	แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC

- ขาว: อะแดปเตอร์ AC เสียบต่ออยู่และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุเต็มแล้ว
- กะพริบเป็นสีขาว: ไม่ได้ต่ออะแดปเตอร์ AC และแบตเตอรี่เหลือน้อย
- เหลือง: อะแดปเตอร์ AC เสียบต่ออยู่และแบตเตอรี่กำลังชาร์จประจุ
- ดับ: ไม่มีการชาร์จแบตเตอรี่อยู่

ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน

หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน

เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจคเตอร์

เชื่อมต่อสายเครือข่าย

- ขาว: เชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
- เหลือง: กำลังดำเนินการเชื่อมต่อเครือข่าย

เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ HDMI ความเร็วสูง


เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB

เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB

เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ เสดโฟน หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่สนับสนุนอุปกรณ์เสริมแบบมีแค้มไมโครโฟน

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	<p>คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บให้ปรับระดับเสียงก่อนใช้งานหูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i></p> <p>หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกระงับการใช้งาน</p> <p>หมายเหตุ: โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีขั้วต่อแบบ 4 สายที่รองรับสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</p>

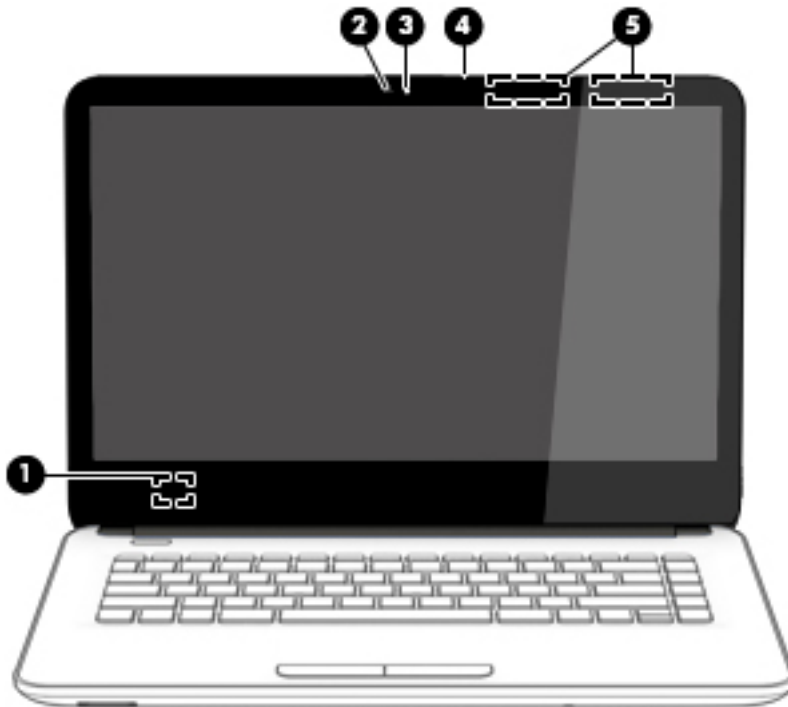
จอแสดงผล

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลและเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: สวิตช์จอแสดงผลภายในจะมองไม่เห็นจากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์
(2) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(3) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลลัพธ์หนึ่งบางรุ่นสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง เมื่อต้องการใช้เว็บแคมให้เลือก Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Communication and Chat (การสื่อสารและแชท) > CyberLink YouCam
(4) ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
(5) เสาอากาศ WLAN*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLANs)

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากด้านนอกของคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ ให้เลือก **Start (เริ่มต้น) > HP Support Assistant > Next (ต่อไป) > My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > User Guides (คู่มือผู้ใช้)**

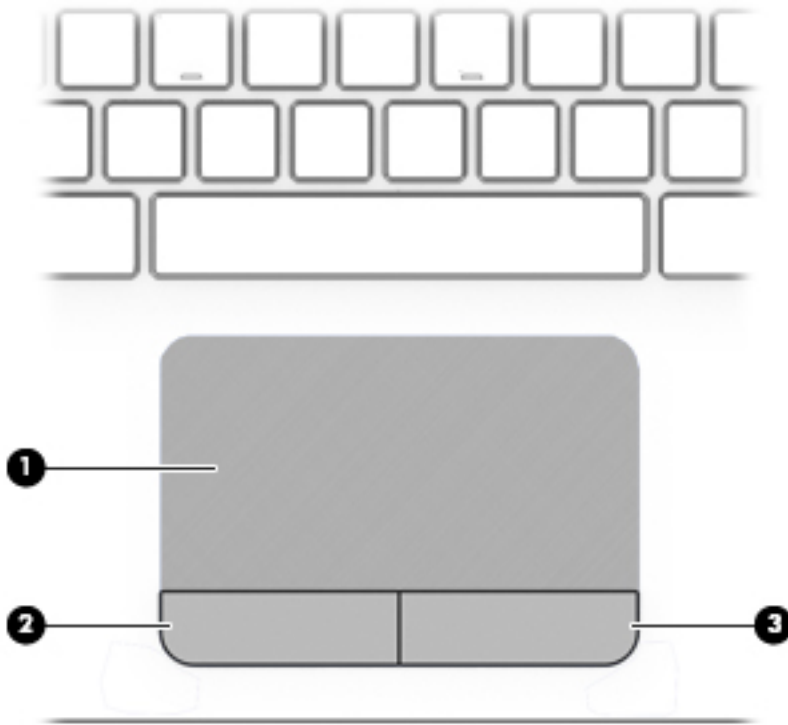


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลและเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลภายในได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์
(2) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(3) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลิตภัณฑ์บางรุ่นสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง เมื่อต้องการใช้เว็บแคมให้เลือก เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > โปรแกรมสื่อสารและสนทนา > CyberLink YouCam
(4) ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
(5) เสาอากาศ WLAN*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากด้านนอกของคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ ให้เลือก **Start (เริ่มต้น) > HP Support Assistant > Next (ต่อไป) > My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > User Guides (คู่มือผู้ใช้)**

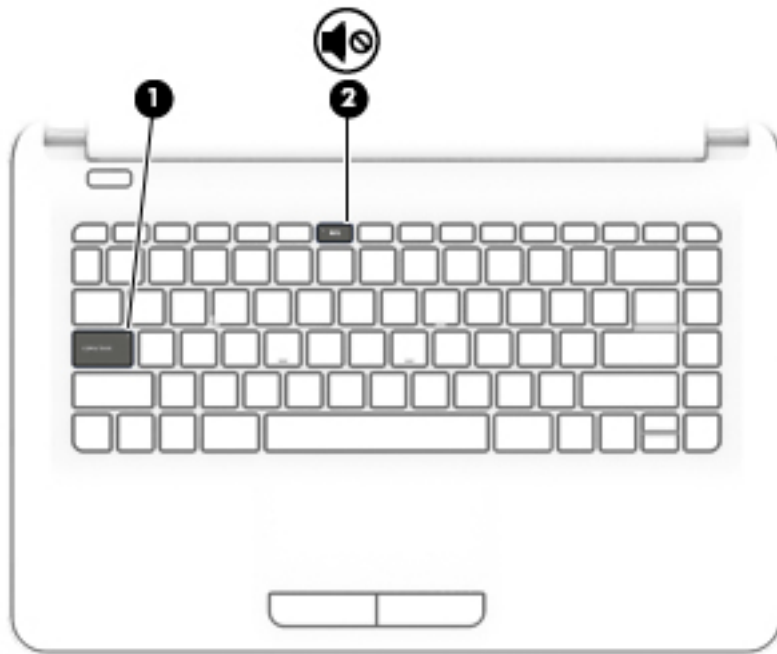
ด้านบน


ทัชแพด



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

ไฟแสดงสถานะ



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ไฟแสดงสถานะ Caps lock	สว่าง: Caps lock เปิดอยู่ และเครื่องจะสลับไปใช้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(2)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none">• เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่• ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่

ปุ่ม



ส่วนประกอบ

- (1)  ปุ่มเปิด/ปิด

คำอธิบาย

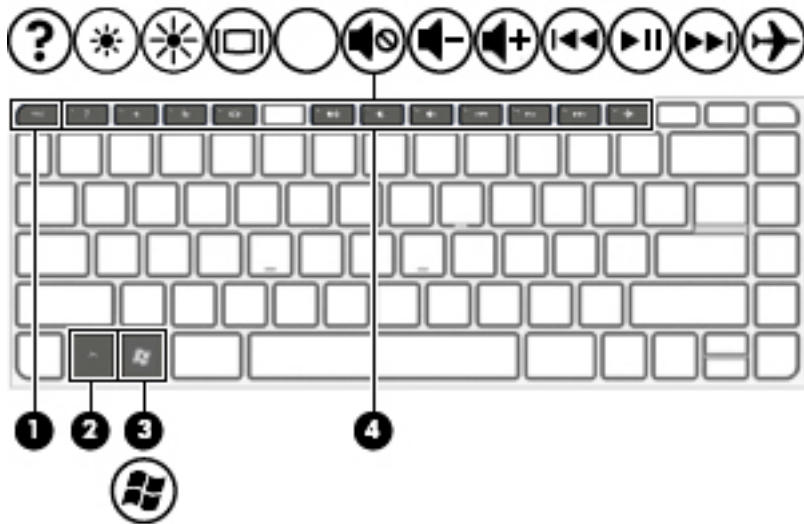
- เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์
- เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อเรียกใช้งานสถานะสลีป
- เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป
- เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดไฮเบอร์เนตให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากโหมดไฮเบอร์เนต

ข้อควรระวัง: การกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน การกดปุ่มค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาทีจะเป็นการปิดคอมพิวเตอร์

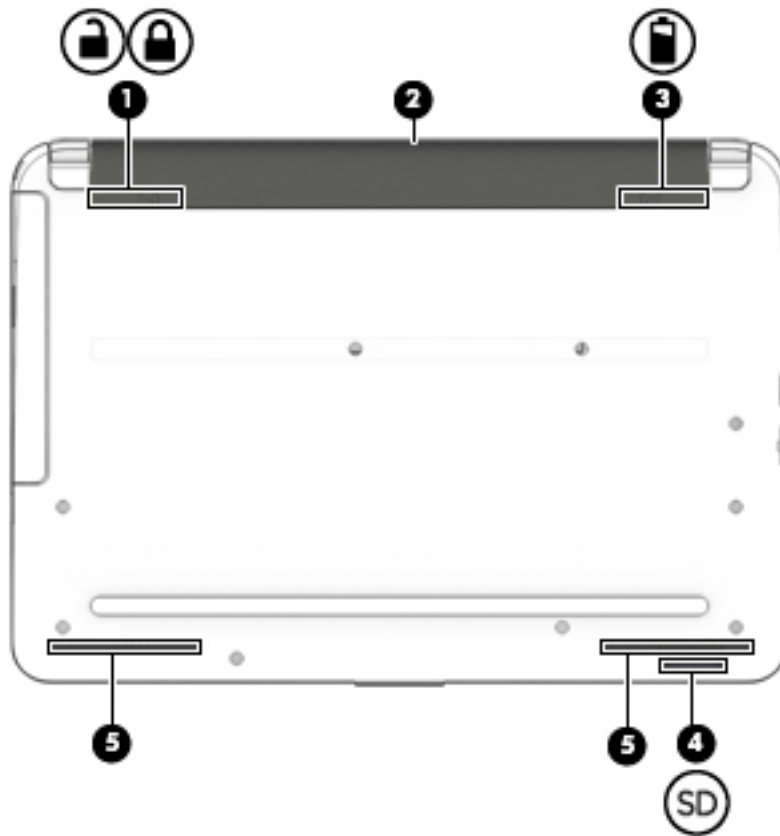
หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)** หรือดูที่ [การจัดการพลังงาน ในหน้า 30](#)





แป้น



ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	แป้น <code>esc</code>	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(2)	แป้น <code>fn</code>	ดำเนินการฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>esc</code> หรือ <code>spacebar</code>
(3)	 แป้น Windows	แสดงเมนู Start (เริ่ม) ของ Windows
(4)	แป้นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ

ด้านล่าง



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  	ล๊อคของแบตเตอรี่ ล๊อคแบตเตอรี่ไว้กับช่องใส่แบตเตอรี่
(2)	ช่องใส่แบตเตอรี่ รองรับแบตเตอรี่
(3) 	สล็อตปลดแบตเตอรี่ ปลดแบตเตอรี่
(4) 	ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ อ่านอุปกรณ์เสริมการ์ดหน่วยความจำที่จัดเก็บ จัดการ ใช้ร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้ การใส่การ์ด: ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้นและให้ขั้วต่อหันเข้าหาช่องใส่การ์ดเข้าในช่องเสียบแล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท การถอดการ์ด:

ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
		ต้นการ์ดเข้าจนกว่าการ์ดจะดันออกมา
(5)	ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

สิ่งสำคัญ: ฉลากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้จะแสดงอยู่ 3 จุดตามรุ่นของคอมพิวเตอร์ที่คุณใช้ เช่น ติดอยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ ที่ช่องใส่แบตเตอรี่ หรือด้านหลังของหน้าจอ

- ฉลากข้อมูลบริการ - ระบุข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุซีเรียลนัมเบอร์ หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ

- ซีเรียลนัมเบอร์
- หมายเลขผลิตภัณฑ์
- ระยะเวลาการรับประกัน
- หมายเลขรุ่น (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

- ไม่รับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft (เฉพาะรุ่นก่อน Windows 8 บางรุ่นเท่านั้น) มีรหัสผลิตภัณฑ์ของ Windows คุณอาจต้องใช้รหัสผลิตภัณฑ์เพื่ออัปเดตหรือแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการ แพลตฟอร์ม HP ที่ติดตั้ง Windows 8 หรือ Windows 8.1 ไว้ล่วงหน้าไม่มีฉลากทางกายภาพ แต่มีรหัสผลิตภัณฑ์ดิจิทัลที่ติดตั้งไว้ในแบบอิเล็กทรอนิกส์

หมายเหตุ: ระบบปฏิบัติการของ Microsoft จะจดจำและเปิดใช้งานรหัสผลิตภัณฑ์ดิจิทัลนี้โดยอัตโนมัติในขณะที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 8 หรือ Windows เวอร์ชัน 8.1 ใหม่ ด้วยวิธีการกู้คืนที่ได้รับการอนุมัติจาก HP

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือท้องถิ่นที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยได้ทุกที่ แต่ถึงแม้ว่าคุณจะใช้งานที่บ้าน คุณก็สามารถท่องโลกและเข้าถึงข้อมูลจากเว็บไซต์กว่าหลายล้านเว็บได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและเครือข่ายแบบไร้สายหรือแบบมีสาย ข้อมูลในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อเข้ากับโลกใบนั้นได้

การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณและสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัยใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่ ในคอมพิวเตอร์ของคุณจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย
- อุปกรณ์ Bluetooth (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นที่รองรับ Bluetooth เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ชุดหูฟัง ลำโพง และกล่องในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่น โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย อินเทอร์เน็ต และการเชื่อมต่อเครือข่าย โปรดดูข้อมูลและลิงค์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธี ใช้ เลือก **Start (เริ่มต้น) > Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธี ใช้)

การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย


คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ โดยใช้คุณสมบัติเหล่านี้

- ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย สวิตช์เปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย หรือเป็นเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย (ในบทนี้จะเรียกรวมกันว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย)
- ซอฟต์แวร์ HP Connection Manager
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้ไม่มีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่หนึ่งอย่างขึ้นไป และไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณเปิดใช้งานมาจากโรงงาน ดังนั้น ไฟแสดงสถานะระบบไร้สายจึงติดสว่าง (ขาว) เมื่อคุณเปิดคอมพิวเตอร์

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายระบุสถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สายไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็น ขาว แสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัวเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็น ดับ แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

 **หมายเหตุ:** ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็น เหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด

เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณจึงสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สายได้ในเวลาเดียวกัน คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายแต่ละอย่างผ่าน HP Connection Manager ได้

การใช้ HP Connection Manager (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

HP Connection Manager เป็นที่ตั้งส่วนกลางในการจัดการอุปกรณ์ไร้สาย และอินเทอร์เน็ตสำหรับส่งและรับข้อความ SMS (ข้อความสั้น) HP Connection Manager ช่วยให้คุณสามารถจัดการอุปกรณ์ต่อไปนี้

- เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)/Wi-Fi
- Bluetooth

HP Connection Manager ให้ข้อมูลและการแจ้งเตือนเกี่ยวกับสถานะการเชื่อมต่อ สถานะของพลังงาน และข้อความ SMS (ข้อความสั้น) ข้อมูลสถานะและการแจ้งเตือนอยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

หากต้องการเปิด HP Connection Manager ให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **All Programs** (โปรแกรมทั้งหมด) > **HP Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ของ HP) > **HP Connection Manager**

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ HP Connection Manager โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ HP Connection Manager

การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ทำให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย จัดการเครือข่ายไร้สาย และวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

หากต้องการใช้ตัวควบคุมในระบบปฏิบัติการให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **Control Panel** (แผงควบคุม) > **Network and Internet** (เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต) > **Network and Sharing Center** (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เลือก **Start** (เริ่ม) > **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การเชื่อมต่อ WLAN


เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ หากอุปกรณ์เปิดอยู่ไฟแสดงสถานะระบบไร้สายจะติดสว่าง หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายดับ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

 **หมายเหตุ:** ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด


2. คลิกไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
3. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ
4. คลิก **Connect** (เชื่อมต่อ)

หาก WLAN เป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีข้อความเตือนให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัย พิมพ์รหัส แล้วคลิก **ตกลง** เพื่อเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN ปรากฏ คุณอาจอยู่นอกพื้นที่ของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากคุณมองไม่เห็น WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ คลิก **เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน** แล้วคลิก **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่** รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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

อุปกรณ์ Bluetooth จัดหาความสามารถแบบเพียร์ทูเพียร์ที่ทำให้คุณสามารถติดตั้งเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) สำหรับอุปกรณ์ Bluetooth สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการใช้อุปกรณ์ Bluetooth โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ Bluetooth

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบไร้สาย

การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)


ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเราเตอร์ภายในบ้านของคุณโดยตรง (แทนการเชื่อมต่อในแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในที่ทำงานของคุณ

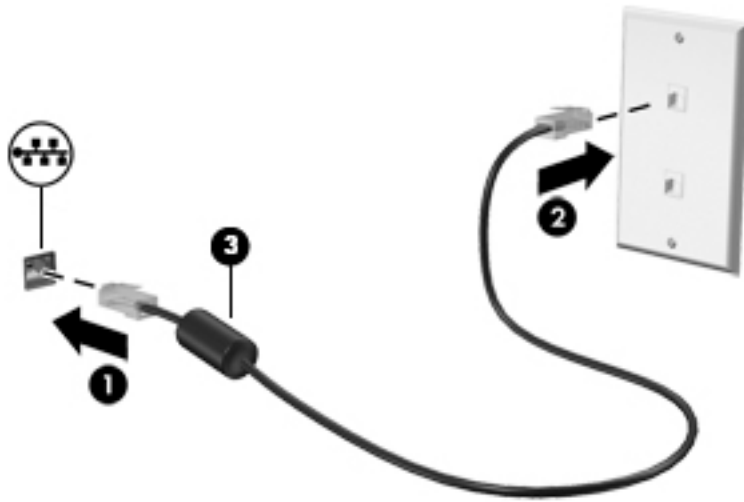
คุณจำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อ LAN

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่ายให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่าย **(1)** บนคอมพิวเตอร์


2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดเข้าหาคอมพิวเตอร์



การใช้ข้อมูลและไดรฟ์ร่วมกัน และการเข้าใช้งาน

เมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย คุณจะไม่ต้องจำกัดแค่เพียงการใช้ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์และข้อมูลระหว่างกันได้

 **หมายเหตุ:** หากแผ่นดิสก์ เช่น ภาพยนตร์ DVD หรือเกมมีการป้องกันการคัดลอก จะไม่สามารถใช้ร่วมกันได้

วิธีการใช้งานร่วมกันภายในเครือข่ายเดียวกัน:


1. จากคอมพิวเตอร์ที่คุณต้องการให้เครื่องอื่นร่วมใช้งานด้วย ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Computer (คอมพิวเตอร์)**
2. คลิกขวาที่รายการซึ่งคุณต้องการให้ใช้ร่วมกัน แล้วคลิก **Properties (คุณสมบัติ)**
3. เลือกแท็บ **Sharing (การใช้ร่วมกัน)** แล้วเลือก **Advanced Sharing (การใช้ร่วมกันขั้นสูง)**
4. เลือกกล่องกาเครื่องหมาย **Share this folder (ใช้โฟลเดอร์นี้ร่วมกัน)**
5. พิมพ์ชื่อในกล่องข้อความ **ชื่อที่ใช้ร่วมกัน**
6. คลิก **นำไปใช้** จากนั้นคลิก **ตกลง**
7. วิธีการดูไดรฟ์ที่ใช้ร่วมกัน
 - ▲ เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต > ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**

4 การผลิตเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อเชื่อมต่อเวดจิ้งค์ผ่านเว็บแคม เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์กลางความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น ลำโพง ชุดหูฟัง จอภาพ โปรเจคเตอร์โทรทัศน์ และในบางรุ่นอาจรวมถึงอุปกรณ์ความละเอียดสูง






คุณสมบัติการทำงานด้านมัลติมีเดีย

ตัวอย่างของคุณลักษณะด้านความบันเทิงในคอมพิวเตอร์ของคุณมีดังต่อไปนี้

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้บ้างเล็กน้อย



ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(2)	เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลลัพธ์ที่บางรุ่นสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง เมื่อต้องการใช้เว็บแคม ให้เลือก Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Communication and Chat (การสื่อสารและแชท) > CyberLink YouCam

ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(3)		ไมโครโฟนภายใน บันทึกเสียง
(4)		พอร์ต USB 2.0 เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไลต์ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB
(5)		ลำโพง (2) ทำให้เกิดเสียง
(6)		แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ เฮดโฟน หูฟังแบบใส่ ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่สนับสนุนอุปกรณ์เสริมแบบมีแค ไมโครโฟน คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมเฮดโฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ ให้เลือก Start (เริ่มต้น) > HP Support Assistant > Next (ต่อไป) > My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > User Guides (คู่มือผู้ใช้) หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน หมายเหตุ: โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีขั้วต่อแบบ 4 สายที่รองรับสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)
(7)		พอร์ต USB 2.0 เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไลต์ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB
(8)		พอร์ต USB 3.0 เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไลต์ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB
(9)		พอร์ต HDMI เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ความเร็วสูง HDMI
(10)		แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย) เชื่อมต่อสายเครือข่าย
(11)		พอร์ตจอภาพภายนอก เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจคเตอร์

การใช้เว็บแคม

คอมพิวเตอร์รุ่นนี้มีเว็บแคมในตัวที่ทำหน้าที่บันทึกวิดีโอหรือถ่ายภาพ ผลิตภัณฑ์บางรุ่นอาจสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

▲ หากต้องการเริ่มใช้เว็บแคมให้เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > โปรแกรมสื่อสารและสนทนา > CyberLink YouCam**

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เว็บแคมให้เลือก **Start (เริ่ม) > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)**

การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

คอมพิวเตอร์ของคุณหรือคอมพิวเตอร์รุ่นที่ใช้ ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกสามารถเล่น CD เพลง ดาวน์โหลดและฟังเพลง สตริ่ม เนื้อหาที่เป็นเสียงจากเว็บ (รวมถึงรายการวิทยุ) บันทึกลงเสียง หรือปรับแต่งเสียงและวิดีโอเพื่อสร้างมัลติมีเดียได้ เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟังให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพง หรือชุดหูฟัง

การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถต่อลำโพงแบบมีสายเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB (หรือแจ็คสัญญาณเสียงออก) บนคอมพิวเตอร์ หรือฐานเชื่อมต่อของคุณ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI ในหน้า 24](#) ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์เสียง โปรดตรวจสอบว่าคุณปรับระดับเสียงเรียบร้อยแล้ว

การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ชุดหูฟังจำนวนมากที่มีไมโครโฟนในตัวจะมีจำหน่ายทั่วไป

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังแบบไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะใช้หูฟัง หูฟังแบบใส่ ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ ให้เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **HP Support Assistant** > **Next** (ต่อไป) > **My computer** (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)

การใช้การตั้งค่าระบบเสียง

การตั้งค่าระบบเสียงช่วยควบคุมระดับเสียง, เสียงที่ใช้สำหรับโปรแกรม, ลำโพง, ไมโครโฟน, ชุดหูฟัง และคุณสมบัติด้านเสียงอื่น ๆ บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนระดับเสียง:

1. เลือก **Start** (เริ่ม) > **Control Panel** (แผงควบคุม) > **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง)
2. จากส่วนของ **Sounds** (เสียง) ให้เลือก **Adjust system volume** (ปรับระดับเสียงของระบบ) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่าระบบเสียง:

1. เลือก **Start** (เริ่ม) > **Control Panel** (แผงควบคุม) > **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง)
2. เลือก **Sound** (ระบบเสียง) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดูจากบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

- ▲ เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอที่มีคุณภาพ ซึ่งคุณสามารถใช้เพื่อดูวิดีโอแบบสตรีมจากเว็บไซต์ที่ชื่นชอบ และดาวน์โหลดวิดีโอและภาพยนตร์เพื่อดูในคอมพิวเตอร์ของคุณได้โดยไม่ต้องเข้าถึงเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวีดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีพอร์ต high-definition multimedia interface (HDMI) ซึ่งช่วยให้คุณ สามารถเชื่อมต่อจอภาพความละเอียดสูงหรือโทรทัศน์

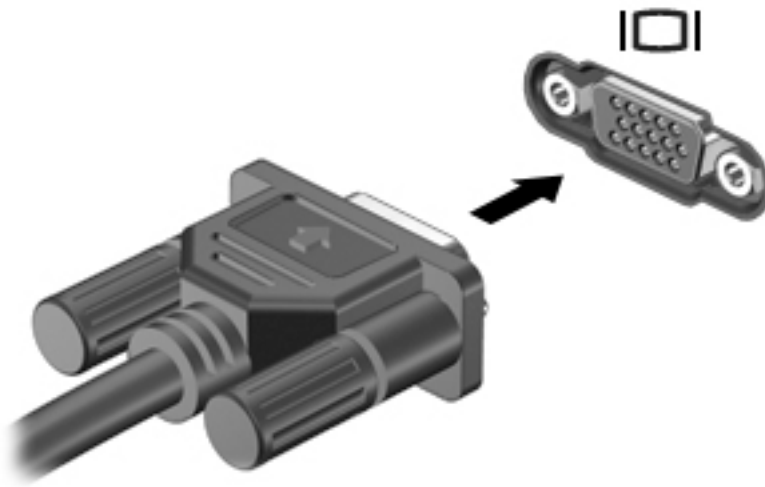
📌 สำคัญ: โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์ โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม หากคุณมีข้อสงสัย ให้ตรวจสอบคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย VGA

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพ VGA ภายนอก หรือฉายภาพเพื่อแสดงงานนำเสนอ ให้เชื่อมต่อจอภาพหรือ โป้เจคเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA ของคอมพิวเตอร์

วิธีการเชื่อมต่อจอภาพหรือโป้เจคเตอร์

1. ต่อดสายเคเบิล VGA จากจอภาพหรือโป้เจคเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA บนคอมพิวเตอร์ ดังที่แสดงในภาพ



2. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอระหว่างสถานะการแสดงผล 4 สถานะได้แก่

- **โหมดคอมพิวเตอร์เท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **อุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

📌 หมายเหตุ: ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก เมื่อคุณเลือกตัวเลือก “โหมดขยายภาพ” ไปที่ **เริ่ม > แผงควบคุม > ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล > ปรับความละเอียดของหน้าจอ** เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

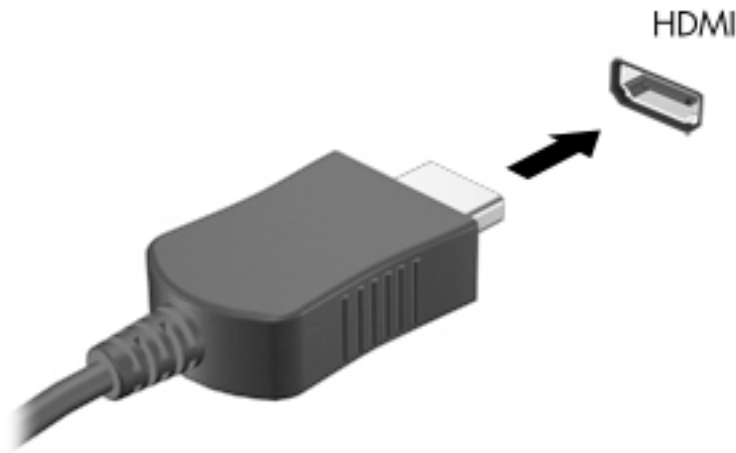
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอการใช้สาย HDMI

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล HDMI ซึ่งมีจำหน่ายโดยแยกต่างหาก

วิธีเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์




2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง

3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอระหว่างสถานะการแสดงผล 4 สถานะได้แก่

- **โหมดคอมพิวเตอร์เท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **อุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

 **หมายเหตุ:** ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก เมื่อคุณเลือกตัวเลือก “โหมดขยายภาพ” ไปที่ **เริ่ม > แผงควบคุม > ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล > ปรับความละเอียดของหน้าจอ** เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Speakers** (ลำโพง) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วคลิก **Playback devices** (อุปกรณ์การเล่น)
2. บนแท็บ Playback (การเล่น) ให้คลิก **Digital Output Device (HDMI)** (อุปกรณ์สัญญาณออกแบบดิจิทัล (HDMI))
3. คลิก **Set Default** (ตั้งค่าเริ่มต้น) จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)


เมื่อต้องการให้สตรีมเสียงออกทางลำโพงคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Speakers** (ลำโพง) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วคลิก **Playback devices** (อุปกรณ์การเล่น)
2. บนแท็บ Playback (การเล่น) ให้คลิก **Speakers** (ลำโพง)
3. คลิก **Set Default** (ตั้งค่าเริ่มต้น) จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)

การใช้ Intel Wireless Display และ Wireless Music (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

Intel® Wireless Display และ Wireless Music ช่วยให้คุณสามารถรับส่งข้อมูลในแบบไร้สายไปยังอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องรับ/แสดงผล เช่น HDTV, จอภาพ, โปรเจคเตอร์, คอนโซลเกม, เครื่องเล่นบลูเรย์ หรือ DVR โดยใช้อะแดปเตอร์เสริมแบบไร้สาย (ข้อแยกต่างหาก) สำหรับรายละเอียดการใช้อะแดปเตอร์แบบไร้สาย โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต


เมื่อต้องการเปิด Intel Wireless Display ให้เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Intel WiDi**

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะใช้คุณสมบัตินี้ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ไร้สายของคุณเปิดอยู่

5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ

คุณสามารถควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบ:

- รูปแบบการสัมผัส
- แป้นพิมพ์และเมาส์

 **หมายเหตุ:** สามารถเชื่อมต่อเมาส์ USB ภายนอก (ข้อแยกต่างหาก) กับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์บางรุ่นจะมีฟังก์ชันเป็นการดำเนินการแบบพิเศษหรือเป็นลัดอยู่บนแป้นพิมพ์เพื่อช่วยในการดำเนินการที่ทำเป็นประจำ

การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ คุณสามารถใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามouse ภายนอก หากต้องการควบคุมหน้าจอสัมผัส (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ให้สัมผัสหน้าจอโดยตรงโดยใช้ท่าทางต่างๆ ดังอธิบายในเนื้อหาส่วนนี้

นอกจากนี้คุณยังสามารถปรับแต่งรูปแบบการสัมผัส และดูการสาธิตวิธีการทำงานได้ด้วย เลือก **Start (เริ่มต้น) > Control Panel (แผงควบคุม) > Hardware and Sound (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > Devices and Printers (อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์) > Mouse (เมาส์)**

การแตะ

ใช้รูปแบบการแตะ/แตะสองครั้งเพื่อเลือก หรือเปิดรายการบนหน้าจอ

- ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะนิ้วหนึ่งนิ้วที่โซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัสเพื่อเลือกรายการ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว

ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบ 2 นิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

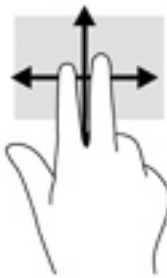
- ย่อขนาดด้วยการวางสองนิ้วให้แยกห่างจากกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดด้วยการวางสองนิ้วติดกันบนโซนทัชแพดหรือบนหน้าจอสัมผัส แล้วเลื่อนนิ้วให้แยกห่างจากกัน



เลื่อนด้วยสองนิ้ว


ใช้รูปแบบการเลื่อนด้วยสองนิ้วเพื่อเลื่อนขึ้น ลง หรือไปด้านข้าง บนหน้าเอกสารหรือรูปภาพ

- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



แตะด้วยสองนิ้ว

ใช้การแตะด้วย 2 นิ้ว เพื่อเปิดเมนูสำหรับวัตถุใดๆ บนหน้าจอ


 **หมายเหตุ:** การแตะด้วย 2 นิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์

- แตะด้วยสองนิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



การใช้แป้นพิมพ์และเมาส์

คุณสามารถใช้แป้นพิมพ์และเมาส์เพื่อพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อนดู และดำเนินการฟังก์ชันต่างๆ ได้เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

 **หมายเหตุ:** แป้นพิมพ์ของคุณอาจมีแป้นและฟังก์ชันแป้นพิมพ์ที่แตกต่างกันออกไปจากที่อธิบายไว้ในส่วนนี้ตามแต่ละประเทศหรือภูมิภาค

การใช้แป้นต่างๆ

คุณสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือดำเนินการฟังก์ชันบางอย่างได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้แป้นบางแป้นและการกดแป้นต่างๆ พร้อมกัน

การใช้แป้นการดำเนินการ










เป็นการดำเนินการจะทำงานฟังก์ชันที่กำหนดไว้ ไอคอนบนแป้นฟังก์ชันแต่ละแป้นแสดงฟังก์ชันที่กำหนดไว้สำหรับแป้นนั้นๆ



ในการใช้แป้นการดำเนินการให้กดแป้นค้างไว้

⚠ ข้อควรระวัง: โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆใน Setup Utility (BIOS) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

คุณลักษณะเป็นการดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้ที่ Setup Utility (BIOS) โปรดดู [การใช้ Setup Utility \(BIOS\) และ HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ในหน้า 47](#) สำหรับแนะนำเกี่ยวกับการเปิด Setup Utility (BIOS) แล้วทำตามคำแนะนำที่ด้านล่างของหน้าจอ

หลังจากที่คุณได้ปิดใช้งานคุณสมบัตเป็นการดำเนินการ คุณยังสามารถดำเนินการแต่ละฟังก์ชันได้โดยกดที่แป้น **fn** พร้อมกับแป้นการดำเนินการที่เหมาะสม

ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f1	เปิด Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธี ใช้) ซึ่งมีบทช่วยสอน ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows และคอมพิวเตอร์ของคุณ คำตอบสำหรับคำถาม และการอัปเดตคอมพิวเตอร์ของคุณ Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธี ใช้) ยังมีเครื่องมือแก้ไขปัญหาแบบอัตโนมัติและช่วยให้สามารถรับความช่วยเหลือจากฝ่ายสนับสนุน
	f2	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f3	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f4	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นนี้ซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	f6	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	f7	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f8	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f9	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กก่อนหน้าหรือดีวีดีหรือบีดีส่วนก่อนหน้า
	f10	เริ่มต้น หยุดชั่วคราว หรือเล่นซีดีเพลง ดีวีดี หรือบีดีต่อ

ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f11	เล่นผ่านซีดีเพลงแทรกต่อไปหรือดีวีดีหรือบีดีส่วนต่อไป
	f12	เปิดหรือปิดโหมดเครื่องบินและคุณสมบัติระบบไร้สาย หมายเหตุ: จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

การใช้แป้นลัด

ปุ่มลัดเป็นการกดปุ่ม **fn** และปุ่ม **esc** หรือ **spacebar** พร้อมกัน

วิธี ใช้แป้นลัด:

- ▲ กดแป้น **fn** เร็วๆ แล้วกดแป้นที่สองที่ใช้ร่วมกันเร็วๆ

การใช้แป้นพิมพ์รวม ALT GR

แป้นพิมพ์ในบางประเทศประกอบด้วยแป้น ALT GR ซึ่งใช้สำหรับการกดแป้นพิเศษพร้อมกัน หากต้องการพิมพ์สัญลักษณ์เงินรูปีบนแป้นพิมพ์ที่มีแป้นนี้ ให้ใช้การกดแป้น **alt gr** และ **4** พร้อมกัน บนแป้นพิมพ์เฉพาะภูมิภาคในอินเดีย คุณสามารถใช้แป้น **ctrl + shift + 4** เพื่อพิมพ์สัญลักษณ์เงินรูปี

หากต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับแป้นพิมพ์รวม ALT GR ให้ไปที่เว็บไซต์ Microsoft Office ที่ <http://www.office.microsoft.com> และค้นหา ALT GR


6 การจัดการพลังงาน


คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น และไม่สามารถใช้แหล่งไฟฟ้า AC ในการชาร์จแบตเตอรี่ได้ คุณจำเป็นต้องตรวจสอบการใช้งานและใช้ประจุไฟที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่อย่างคุ้มค่าที่สุด คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับระบบจัดการพลังงานเพื่อให้มีการใช้และสงวนพลังงานอย่างเหมาะสมโดยจะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานมีประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับพลังงานที่ใช้


การเข้าสู่โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต

Windows มีสถานะการประหยัดพลังงานสองสถานะ คือ สลีปและไฮเบอร์เนต

- สลีป—จะมีการเข้าสู่สถานะสลีปโดยอัตโนมัติหลังจากที่ไม่มีการใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งเมื่อใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำให้คุณสามารถทำงานต่อได้อย่างรวดเร็ว คุณยังสามารถเริ่มโหมดสลีปด้วยตนเองได้อีกด้วย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง ในหน้า 30](#)
- ไฮเบอร์เนต—จะมีการเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตโดยอัตโนมัติหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤตในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ ไฮเบอร์เนตและคอมพิวเตอร์จะปิดลง

 **หมายเหตุ:** สามารถเข้าสู่โหมดไฮเบอร์เนตได้หากต้องการ โปรดดู [เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง ในหน้า 30](#) และ [การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง \(เฉพาะบางรุ่น\) ในหน้า 31](#)

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดสื่อบันทึกภายนอก

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนตได้

เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง


คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- ปิดจอแสดงผล
- เลือก **เริ่ม** จากนั้นคลิกที่ลูกศรข้างปุ่มปิดเครื่อง แล้วคลิก **สลีป**

วิธีออกจากโหมดสลีป:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- หากจอแสดงผลปิดอยู่ให้เปิดจอแสดงผล
- กดแป้นใดก็ได้บนแป้นพิมพ์
- ตะหรือปัดนิ้วที่ทัชแพด

หลังจากคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีปไฟแสดงการทำงานจะติดสว่างและงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจออีกครั้ง


 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน คอมพิวเตอร์จึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง (เฉพาะบางรุ่น)

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่น ๆ และเวลาสิ้นสุดได้โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน

1. เลือก **Start** (เริ่ม) จากนั้นคลิกที่ลูกศรข้างปุ่ม Shut down (ปิดเครื่อง) แล้วคลิก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
2. ในบานหน้าต่างซ้ายให้คลิก **เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง**
3. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้**
4. ในพื้นที่ **เมื่อจันกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง** ให้เลือก **ไฮเบอร์เนต**
5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**


เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดไฮเบอร์เนตไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง

เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เรียกหารหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **Control Panel** (แผงควบคุม) > **System and Security** (ระบบและความปลอดภัย) > **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
2. ในบานหน้าต่างซ้ายให้คลิก **ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง**
3. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้**
4. คลิก **ต้องการรหัสผ่าน** (แนะนำ)

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้ของคุณ** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณไม่ต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ให้ไปยังขั้นตอนที่ 5

5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

การใช้มิเตอร์พลังงาน

มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงานทางด้านขวาสุดของแถบงาน
- เมื่อต้องการเข้าถึง **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) หรือเปลี่ยนแผนการใช้พลังงาน ให้คลิกไอคอนมิเตอร์พลังงาน และเลือกตัวเลือกจากรายการ

ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก ไอคอนแบตเตอรี่จะแสดงข้อความขึ้น หากแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

การเลือกแผนการใช้พลังงาน

แผนการใช้พลังงานจะจัดการลักษณะการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ และช่วยให้คุณประหยัดพลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

แผนการใช้พลังงานที่ใช้ ได้มีดังต่อไปนี้

- **HP recommended** (แนะนำโดย HP) ปรับสมดุลระหว่างประสิทธิภาพกับการรักษาพลังงานโดยอัตโนมัติ
- **Power Saver** (ประหยัดพลังงาน) ประหยัดพลังงานโดยลดประสิทธิภาพการทำงานของระบบและความสว่างของหน้าจอลง
- **High performance** (ประสิทธิภาพสูง) ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพ แต่อาจใช้พลังงานมากกว่า

นอกจากนี้คุณยังสามารถสร้างแผนการใช้พลังงานของคุณเอง และปรับแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการของคุณได้

ใช้ HP Power Manager (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือ Windows Control Panel (แผงควบคุมของ Windows) ในการเลือกแผนการใช้พลังงานหรือสร้างแผนการใช้พลังงานของคุณเอง

เมื่อต้องการเริ่ม HP Power Manager ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > Hardware and Sound (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > HP Power Manager**

เมื่อต้องการเข้าถึงตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)** จากนั้นเลือกแผนการใช้พลังงานจากรายการ

การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

หากมีแบตเตอรี่ที่ชาร์จประจุแล้วอยู่ในคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์นั้นจะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ และความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงเพื่อช่วยประหยัดแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ เมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กไฟ

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้


คำเตือน! เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่มาจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อมาจาก HP

ข้อควรระวัง: การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ ดังนั้น ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่ออก ให้บันทึกงานของคุณและเรียกใช้โหมดไฮเบอร์เนต หรือปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Windows

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่:

1. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ
2. เลื่อนสลักล็อกแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดล็อกแบตเตอรี่ และจากนั้น เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (2) เพื่อปลดแบตเตอรี่ออก

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้บ้างเล็กน้อย

 **หมายเหตุ:** สลักปลดแบตเตอรี่จะกลับสู่ตำแหน่งเดิมโดยอัตโนมัติ

3. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์ (3)



การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่

เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้แล้ว ให้เรียกใช้ **Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่) ใน **HP Support Assistant** หากต้องการเรียกดูข้อมูลแบตเตอรี่ให้เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **HP Support Assistant** > **Next** (ต่อไป) > **Battery and performance** (แบตเตอรี่และประสิทธิภาพ) > **Power and battery** (พลังงานและแบตเตอรี่) > **HP Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่ของ HP)

บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ มีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ต่อไปนี้

- การทดสอบแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ


การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อประหยัดพลังงานจากแบตเตอรี่และการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้นานที่สุด

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- เลือกการตั้งค่า **Power saver** (ประหยัดพลังงาน) ใน **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
- ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งานหรือไม่ได้ชาร์จไฟ
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนคุณจะหยุดใช้คอมพิวเตอร์ ให้เรียกใช้ โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การระบุระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงระดับวิกฤต ไอคอนแบตเตอรี่พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนจะแสดงการแจ้งเตือนแบตเตอรี่ต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบตเตอรี่พลังงาน โปรดดู [การใช้แบตเตอรี่พลังงานในหน้า 31](#)

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้ในกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะพัก คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะยังอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นจึงปิดการทำงานและข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้ก็จะหายไป

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
- เชื่อมต่อแท่นเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน


บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่ที่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนตให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ไล่แบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่ หรือเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนตโดยกดปุ่มเปิด/ปิด


การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย อย่าวางไว้ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน

หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และไม่ต่อเครื่องกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกและเก็บไว้ในที่เย็นและแห้งเพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ควรได้รับการตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน หากมีประจุไฟฟ้าเหลืออยู่ไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ให้ชาร์จแบตเตอรี่ก่อนที่จะนำกลับมาจัดเก็บอีกครั้ง

การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือการถูกเผาไหม้ ห้ามถอดชิ้นส่วน บีบให้แตก หรือเจาะแบตเตอรี่ ควรระวังไฟฟ้าลัดวงจรอันเกิดจากการสัมผัสโดนกับด้านนอก อย่าวางให้โดนเปลวไฟหรือน้ำ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งแบตเตอรี่ด้วยวิธีที่เหมาะสม โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* หากต้องการเข้าใช้งานคู่มือนี้ให้เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **HP Support Assistant** > **Next** (ต่อไป) > **My computer** (คอมพิวเตอร์ของฉัน) > **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

การตรวจสอบแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant จะแจ้งเตือนให้คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อเซลล์ภายในไม่สามารถชาร์จไฟได้อย่างเหมาะสม หรือเมื่อความจุของแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ หากแบตเตอรี่อยู่ภายใต้การรับประกันของ HP คำแนะนำจะระบุรหัสการรับประกัน จะมีข้อความแนะนำให้คุณไปที่เว็บไซต์ของ HP เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้อแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนทดแทน

การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูโปรสแตอร์ *คำแนะนำในการติดตั้ง* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่เมื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอกโดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรองหรือแทนเชื่อมต่อ/อุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม

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

ให้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารถือบัง

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือเปรียบเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณกำลังติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลลงแผ่นดิสก์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่อง
- เมื่อดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก:

- แบตเตอรี่จะเริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานบนเดสก์ทอปของ Windows จะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อช่วยประหยัดแบตเตอรี่
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานบนเดสก์ทอปของ Windows จะเปลี่ยนไป

การแก้ไขปัญหาปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เปิด
- จอแสดงผลไม่เปิด
- ไฟสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

วิธีการทดสอบอะแดปเตอร์ AC:

1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
3. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 - หากไฟสถานะเปิด/ปิดสว่าง แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
 - หากไฟเปิดปิดดับอยู่ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ AC และคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่อของอะแดปเตอร์ AC กับเต้ารับไฟฟ้า AC เพื่อให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อแน่นหนาดี
 - หากเชื่อมต่อแน่นแล้ว แต่ไฟสถานะเปิด/ปิดยังคงดับอยู่ แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานไม่ถูกต้องและควรเปลี่ยน

ติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

การรีเฟรชเนื้อหาซอฟต์แวร์ของคุณด้วย Intel Smart Connect Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป Intel® Smart Connect Technology จะปลุกให้คอมพิวเตอร์ออกจากสถานะสลีปเป็นระยะๆ จากนั้น Smart Connect จะอัปเดตเนื้อหาของแอปพลิเคชันเปิดบางรายการและเข้าสู่สถานะสลีปใหม่ ดังนั้น งานของคุณจะมีพร้อมใช้งานทันทีที่คุณออกจากสถานะสลีป คุณไม่จำเป็นต้องรอดาวน์โหลดการอัปเดต

- ▲ เมื่อต้องการเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้หรือปรับการตั้งค่าด้วยตนเองให้เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Intel > Intel Smart Connect Technology**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและรายการแอปพลิเคชันที่สนับสนุน โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์

การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

⚠ ข้อควรระวัง: ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือวิดีโอ
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

📖 หมายเหตุ: หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวเสียก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้

1. บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. เลือก **Start (เริ่ม) > Shut down (ปิดเครื่อง)**

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าวให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉิน ตามลำดับที่ให้ไว้:

- กด **ctrl+alt+delete** แล้วคลิกไอคอน **Shut down (ปิดเครื่อง)** ในหน้าจอแสดงผล
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- ในเครื่องรุ่นที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ให้ถอดแบตเตอรี่ออก

7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ

สิ่งสำคัญคือการดำเนินการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณอยู่ในสภาพเหมาะสมโดยใช้เครื่องมือเช่นตัวจัดเรียงข้อมูลและการล้างข้อมูลบนดิสก์ บทนี้ยังรวมถึงการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนในการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทาง (หรือขนส่ง) พร้อมคอมพิวเตอร์

การปรับปรุงประสิทธิภาพ

คุณสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ให้ดีขึ้นได้ด้วยการบำรุงรักษาเครื่องเป็นประจำด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์


การเคลื่อนย้ายไดรฟ์

ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้ขณะเคลื่อนย้ายไดรฟ์

- ก่อนที่จะถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หาก你不แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วปิดเครื่องผ่านทางระบบปฏิบัติการ
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของไดรฟ์
- อย่าแตะพินหัวต่อบนไดรฟ์ที่ถอดออกได้หรือบนคอมพิวเตอร์
- อย่าออกแรงมากเกินไปในขณะที่ใส่ ไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่
- เมื่อแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟเพียงแหล่งเดียวให้ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จไฟอย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- หากคุณต้องการจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ให้จัดส่งในกล่องบรรจุกันกระแทก หรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมอื่น และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- อย่าให้ ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์
- ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ หรือพกพา ขนส่ง หรือจัดเก็บไดรฟ์
- อย่าพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ขณะที่ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์กำลังเขียนข้อมูลลงดิสก์ เนื่องจากกระบวนการเขียนข้อมูลมีความไวต่อแรงสั่นสะเทือน
- ก่อนที่คุณจะย้ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกให้เริ่มสถานะพักและปล่อยให้หน้าจอว่างเปล่า หรือยกเลิกการเชื่อมต่อจากฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกอย่างเหมาะสม

การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

ขณะที่คุณใช้คอมพิวเตอร์ไฟล์ต่างๆ บนฮาร์ดไดรฟ์จะกระจัดกระจาย ไดรฟ์ที่กระจัดกระจายหมายความว่าข้อมูลในไดรฟ์ของคุณไม่ได้อยู่ติดกัน (ต่อเนื่องกัน) และด้วยเหตุนี้ ฮาร์ดไดรฟ์จึงทำงานหนักขึ้นในการค้นหาตำแหน่งของไฟล์ต่างๆ และเป็นผลทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานช้าลง ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์จะรวบรวม (หรือจัดระเบียบใหม่) ไฟล์และโฟลเดอร์ที่กระจัดกระจายบนไดรฟ์เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นที่จะต้องใช้งานตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์ solid-state

หลังจากที่คุณเริ่มตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ เครื่องมือดังกล่าวก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์อาจใช้เวลาานกว่าหนึ่งชั่วโมงในการดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดไดรฟ์และจำนวนไฟล์ที่กระจัดกระจาย

HP ขอแนะนำให้จัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยเดือนละครั้ง คุณอาจตั้งค่าตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ให้ทำงานทุกเดือน แต่คุณอาจทำการจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ด้วยตนเองได้ทุกเมื่อ

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > โปรแกรมเม็คเทลล์ > เครื่องมือระบบ > ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

การใช้การล้างข้อมูลดิสก์

การล้างข้อมูลดิสก์จะค้นหาไฟล์ที่ไม่จำเป็นบนฮาร์ดไดรฟ์ ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลดิสก์:

1. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > เม็คเทลล์ > เครื่องมือระบบ > การล้างข้อมูลดิสก์**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุดอยู่เสมอ โปรแกรมอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้ รวมทั้งนำคุณสมบัตินี้และตัวเลือกใหม่ๆ มายังคอมพิวเตอร์ของคุณ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์จะช่วยให้คุณสามารถใช้เทคโนโลยีล่าสุดที่มีให้บริการ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกรุ่นที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็จะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์เวอร์ชันล่าสุดจาก HP นอกจากนี้คุณยังสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตโดยอัตโนมัติเมื่อมีการอัปเดตให้ใช้งาน

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

- ไดม์ทิลเบินซินแอมโมเนียคลอไรด์ 0.3 เปอร์เซ็นต์ ความเข้มข้นสูงสุด (ตัวอย่างเช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดเบบิใช้แล้วทิ้งซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกที่ปราศจากแอลกอฮอล์
- น้ำสบู่อุ่นๆ
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์แห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟอสฟอรัสและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟอสฟอรัส

- ⚠ **ข้อควรระวัง:** หลีกเลี่ยงการใช้ น้ำยาทำความสะอาดที่รุนแรงซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ ได้รับความเสียหายอย่างถาวร หากไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมธิลีนคลอไรด์และไฮโดรคาร์บอนจะต้องไม่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ของคุณ

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระเอนกประสงค์ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอร์ เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งสกปรกและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนนั้น

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

- ⚠ **คำเตือน!** หากต้องการป้องกันไฟดูดหรือความเสียหายกับส่วนประกอบต่าง ๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง
- ปิดคอมพิวเตอร์
 - ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC ออก
 - ถอดอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมดออก
- ⚠ **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่มไม่มีเศษเส้นใยชุบน้ำยาเช็ดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งก่อนเปิดจอ

การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดโดยใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าซาฟาร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่แจ้งไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่เหมาะสม

- 📖 **หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ให้ถูเป็นวงกลมเพื่อช่วยขจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง

การทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์หรือเมาส์

- ⚠ **คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดเป็นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวเป็นพิมพ์
- ⚠ **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด
- ในการทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์หรือเมาส์ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าซาฟาร์นี้อ่อนนุ่มชุบน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งที่ระบุไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม
 - เพื่อป้องกันเป็นพิมพ์ติดและขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากเป็นพิมพ์ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม


การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องขนส่งคอมพิวเตอร์ คุณควรคำนึงถึงคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
 - สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
 - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อบันทึกภายนอกทั้งหมด เช่น การ์ดจัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล ออกจากคอมพิวเตอร์
 - ปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดและถอดสายออก
 - ถอดสื่อบันทึกทั้งหมดออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่
-
- ⚠ ข้อควรระวัง:** ดำเนินการเหล่านี้ก่อนที่จะขนส่ง จัดเก็บ หรือพกพาไดรฟ์ วิธีการนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากความเสียหายที่อาจเกิดกับคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย
-
- ปิดคอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์
 - เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถอดคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลือนของคุณ
-
- ⚠ ข้อควรระวัง:** อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์
-
- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน ให้ฟังประกาศบนเครื่องที่จะแจ้งให้ทราบว่าเมื่อใดที่คุณจะได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
 - หากคอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่มีการใช้งานและไม่ได้ต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกนานกว่า 2 สัปดาห์ ให้ถอดแบตเตอรี่ออก และแยกเก็บไว้ต่างหาก
 - หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
 - หากคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ไร้สายติดตั้งอยู่ อาจมีการห้ามใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในสถานที่บางแห่ง การควบคุมดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบินในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่บังคับใช้สำหรับการใช้งานแต่ละอุปกรณ์ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนที่จะเปิดเครื่อง
 - หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
 - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
 - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน
-
- ⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

ความปลอดภัยของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการรักษาความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมของข้อมูลของคุณ โซลูชันด้านความปลอดภัยมาตรฐานที่มาจากระบบปฏิบัติการ Windows, แอปพลิเคชันของ HP, Setup Utility (BIOS) ที่ไม่ใช่ของ Windows และซอฟต์แวร์อื่น ๆ สามารถช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ เช่น ไวรัส หนอนไวรัส และรหัสที่เป็นอันตรายประเภทอื่นๆ ได้

 **สิ่งสำคัญ:** คุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none">รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง
ไวรัสคอมพิวเตอร์	ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์
การเข้าถึงการตั้งค่า Setup Utility (BIOS) และข้อมูลการระบบอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ
ภัยคุกคามในปัจจุบันหรืออนาคตสำหรับคอมพิวเตอร์	การอัปเดตซอฟต์แวร์
การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านผู้ใช้
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ตัวล็อกสายเคเบิล

การระบุตำแหน่งซอฟต์แวร์ความปลอดภัยของคุณ

เมื่อเริ่มต้นด้วย HP Security Assistant (ตัวช่วยรักษาความปลอดภัยของ HP) (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) คุณจะเข้าใช้ชุดโปรแกรมซอฟต์แวร์ความปลอดภัยที่แยกประเภทตามงานได้อย่างรวดเร็ว แทนที่จะค้นหาแต่ละโปรแกรมผ่านทางเมนู Start (เริ่ม) และ Control Panel (แผงควบคุม) HP Security Assistant จะให้คุณเข้าใช้โปรแกรมสำหรับงานรักษาความปลอดภัยต่อไปนี้

- การตั้งค่าอินเทอร์เน็ตและความปลอดภัยของโปรแกรมป้องกันไวรัส
- การสำรองและการกู้คืนไฟล์ต่างๆ
- การจัดการรหัสผ่าน บัญชีผู้ใช้ และการควบคุมโดยผู้ปกครอง
- การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ และการติดตั้งโปรแกรมอัปเดตล่าสุดของ HP และ Windows

หากต้องการเปิด HP Security Assistant ให้เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Security and Protection (ความปลอดภัยและการป้องกัน) > HP Security Assistant**

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณและช่วยให้คุณทำธุรกรรมออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย สามารถตั้งรหัสผ่านได้หลายชนิด ตัวอย่างเช่น เมื่อคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นครั้งแรก ระบบจะขอให้คุณสร้างรหัสผ่านผู้ใช้เพื่อคุ้มครองคอมพิวเตอร์ของคุณ สามารถตั้งรหัสผ่านเพิ่มเติมได้ใน Windows หรือใน HP Setup Utility (BIOS) ที่ติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณอาจเห็นว่ามียุทธศาสตร์ที่คล้ายกันสำหรับคุณลักษณะ Setup Utility (BIOS) และคุณลักษณะด้านความปลอดภัยของ Windows

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

- เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกลักขโมยไม่สามารถเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ให้บันทึกรหัสผ่านแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย ห่างจากคอมพิวเตอร์ อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์
- เมื่อสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- ควรเปลี่ยนรหัสผ่านของคุณอย่างน้อยทุกสามเดือน
- รหัสผ่านที่เหมาะสมที่สุดต้องยาวและประกอบด้วยอักขระ เครื่องหมายวรรคตอน สัญลักษณ์ และตัวเลข
- ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการ ให้สำรองไฟล์ของคุณ ลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสผ่านของ Windows เช่น รหัสผ่านโปรแกรมรักษาหน้าจอ ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การตั้งรหัสผ่าน Windows

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์ในระดับผู้ดูแลระบบ
	หมายเหตุ: ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Setup Utility (BIOS)

การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	<ul style="list-style-type: none">• จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเข้าถึง Setup Utility (BIOS)• หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าถึง Setup Utility (BIOS) ได้ หมายเหตุ: สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง
	หมายเหตุ: รหัสผ่านผู้ดูแลระบบไม่สามารถสลับเปลี่ยนกับรหัสผ่านผู้ดูแลระบบที่ตั้งค่าใน Windows และไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อน เปลี่ยนแปลง หรือลบ

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
	<p>หมายเหตุ: หากคุณป้อนรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องในการตรวจสอบรหัสผ่านครั้งแรก คุณจะต้องป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าถึง Setup Utility (BIOS)</p>
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> • จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต • หากคุณลืมรหัสผ่านเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>หมายเหตุ: สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง</p> <p>หมายเหตุ: รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ</p>

เมื่อต้องการตั้ง เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องใน Setup Utility (BIOS) ให้ดำเนินการดังนี้

1. หากต้องการเริ่ม Setup Utility (BIOS) ให้เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้นกด **esc** เร็วๆ แล้วกด **f10**
2. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อใช้คอมพิวเตอร์ของคุณในการเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต อาจทำให้คอมพิวเตอร์ติดไวรัสคอมพิวเตอร์ สบายแวร์ และการถูกคุกคามออนไลน์อื่นๆ ได้ เพื่อช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตรุ่นทดลองใช้งาน ที่มีคุณลักษณะป้องกันไวรัสและไฟร์วอลล์อาจติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอื่นๆ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ความปลอดภัยของคุณ ขอแนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์ความปลอดภัยรุ่นทดลองใช้งาน หรือซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส

ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

โปรแกรมป้องกันไวรัสอาจติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ ขอแนะนำให้คุณใช้ โปรแกรมป้องกันไวรัสที่ต้องการเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้พิมพ์ **viruses** (ไวรัส) ในกล่องค้นหาในบริการช่วยเหลือและวิธี ใช้

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจรวมกันทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่ควรพิจารณา

- ไฟร์วอลล์บนโน้ตบุ๊ก—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP Windows และบุคคลที่สามอื่นๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตอยู่เสมอเพื่อแก้ไขปัญหาความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ในหน้า 39](#)

การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ

⚠️ ข้อควรระวัง: Microsoft จะส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอัปเดตที่สำคัญ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ให้ติดตั้งอัปเดตที่สำคัญทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการแจ้งเตือน

คุณสามารถเลือกได้ว่าจะให้ติดตั้งการอัปเดตโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าให้เลือก **Start (เริ่มต้น) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Windows Update (อัปเดต Windows) > Change settings (เปลี่ยนการตั้งค่า)** จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ

HP แนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่เสมอ เมื่อต้องการดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุดให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> นอกจากนี้คุณยังสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งานได้ที่ตำแหน่งนี้

หากติดตั้งซอฟต์แวร์อื่นหลังจากซื้อคอมพิวเตอร์ คุณควรอัปเดตซอฟต์แวร์อยู่เสมอ บริษัทซอฟต์แวร์มีการอัปเดตซอฟต์แวร์ให้สำหรับผลิตภัณฑ์ เพื่อแก้ไขปัญหาความปลอดภัยและปรับปรุงการฟังก์ชันทำงานของซอฟต์แวร์

การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ

เมื่อคุณติดตั้ง WLAN หรือเข้าใช้งาน WLAN ที่มีอยู่ให้เปิดใช้งานคุณสมบัติความปลอดภัยเสมอ เพื่อป้องกันเครือข่ายของคุณจากการเข้าใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต เครือข่าย WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟ และสนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัย

การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล

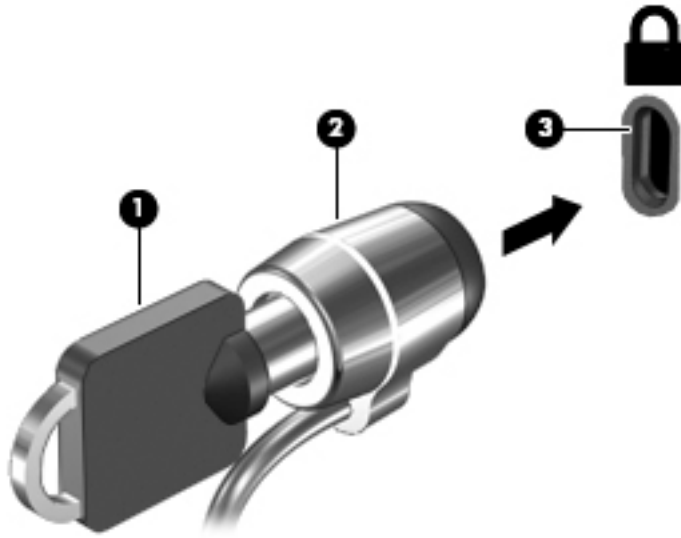
สำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้คุณสูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการติดไวรัสหรือจากข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูลในหน้า 50](#)

การใช้ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม

ตัวล็อกสายเคเบิล ซึ่งซ็อกแยกต่างหากได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด ตัวล็อกสายเคเบิลเป็นหนึ่งในหลายวิธีที่ควรใช้เป็นส่วนหนึ่งในโซลูชันด้านความปลอดภัยที่สมบูรณ์แบบเพื่อช่วยเพิ่มการป้องกันการโจรกรรม

ช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณในหน้า 4](#)

1. ร้อยตัวล๊อคสายเคเบิลไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการดูแลความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล๊อคสายเคเบิล (2)
3. สอดตัวล๊อคสายเคเบิลไว้ในช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล๊อคตัวล๊อคสายเคเบิลโดยใช้กุญแจ




4. ถอดกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย

9 การใช้ Setup Utility (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

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

การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)

- ▲ หากต้องการเริ่ม Setup Utility (BIOS) ให้เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้นกด **esc** เร็วๆ แล้วกด **f10**

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

การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดโฮสต์บางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบุเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบุว่าอัปเดต BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

ข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า *ROM date* (วันที่ ROM) และ *System BIOS* (BIOS ระบบ)) สามารถดูได้ด้วยการกด **fn+esc** (หากคุณอยู่ใน Windows แล้ว) หรือใช้ Setup Utility (BIOS)

1. เริ่มต้น Setup Utility (BIOS)
2. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (หน้าหลัก) จากนั้นบนที่กเวอร์ชัน BIOS ปัจจุบันของคุณ
3. เมื่อต้องการออกจาก Setup Utility (BIOS) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง ให้ใช้ปุ่ม Tab และแป้นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Discarding Changes** (ออกโดยละทิ้งการเปลี่ยนแปลง) แล้วกด **enter**

การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จ ให้ดาวน์โหลดและติดตั้งอัปเดต BIOS เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เชื่อถือได้ โดยใช้อะแดปเตอร์ AC อย่าดาวน์โหลดหรือติดตั้งอัปเดต BIOS ในขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ หรือเชื่อมต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ หรือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม ระหว่างการดาวน์โหลดและติดตั้ง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเริ่มสถานะพักหรือไฮเบอร์เนต

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. เลือก **Start** (เริ่มต้น) พิมพ์ `hp support assistant` จากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อระบุคอมพิวเตอร์ของคุณและเข้าถึงอัปเดต BIOS ที่คุณต้องการดาวน์โหลด

3. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

a. ระบุอัปเดต BIOS ที่ใหม่กว่า BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบุอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์

บันทึกพารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ของคุณที่เก็บอัปเดต BIOS ที่ดาวน์โหลดมา คุณจะต้องเข้าถึงพารามิเตอร์นี้เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

📝หมายเหตุ: หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์อัปเดต โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิด Windows Explorer โดยเลือก **Start** (เริ่ม) > **Computer** (คอมพิวเตอร์)

2. ดับเบิลคลิกที่ชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้วชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)

3. เปิดโฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณซึ่งมีอัปเดตดังกล่าว โดยใช้พารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้

4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น `filename.exe`)

การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น

5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

📝หมายเหตุ: หลังจากที่คุณทำตามคำแนะนำอย่างละเอียดว่า การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกลบออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

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

การเริ่ม HP PC Hardware Diagnostics UEFI

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กด **esc** อย่างรวดเร็ว แล้วกด **f2**

BIOS จะค้นหาสถานที่สำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยในสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:


- a. ไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่ออยู่

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในไดรฟ์ USB โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ลงในอุปกรณ์ USB ในหน้า 49](#)


- b. ฮาร์ดไดรฟ์

- c. BIOS

2. เมื่อเครื่องมือการวินิจฉัยเปิดทำงาน ให้ใช้ปุ่มลูกศรของแป้นพิมพ์เพื่อเลือกการทดสอบเพื่อวินิจฉัยชนิดที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหา ให้กด **esc**

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB

 **หมายเหตุ:** คำแนะนำสำหรับการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) จะมีอยู่ในภาษาอังกฤษเท่านั้น

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics ลงในอุปกรณ์ USB มี 2 วิธี:

ตัวเลือกที่ 1: หน้าหลักของ HP PC Diagnostics— ช่วยให้คุณเข้าถึง UEFI เวอร์ชันล่าสุดได้

1. ไปที่ <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>
2. คลิกที่ลิงค์ **ดาวน์โหลด** ในส่วน HP PC Hardware Diagnostics และจากนั้นเลือก **Run** (เรียกใช้งาน)

ตัวเลือกที่ 2: หน้า การสนับสนุนและไดรเวอร์— สำหรับดาวน์โหลดไดรเวอร์สำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งเวอร์ชันเก่าและใหม่

1. ไปที่ <http://www.hp.com>
2. คลิก **Support** (บริการช่วยเหลือ) ที่อยู่บนหน้าจอบนของหน้าจอ และจากนั้นคลิก **Download Drivers** (ดาวน์โหลดไดรเวอร์)
3. ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์ลงในกล่องข้อความ จากนั้นคลิก **Go** (ไป)

หรือ

คลิก **Find Now** (ค้นหาเดี๋ยวนี้) เพื่อให้ HP ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของคุณโดยอัตโนมัติ

4. เลือกรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
5. จากส่วน **การวินิจฉัย** ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกและดาวน์โหลด UEFI เวอร์ชันที่คุณต้องการ

10 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล

คอมพิวเตอร์ของคุณมีเครื่องมือทั้งจากระบบปฏิบัติการและจาก HP สำหรับช่วยปกป้องข้อมูลและเรียกดูข้อมูลได้เมื่อจำเป็น

การสร้างข้อมูลสำรอง

1. ใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างสื่อกู้คืนระบบทันทีหลังจากคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำงาน
2. สร้างจุดคืนค่าของระบบในขณะที่คุณเพิ่มฮาร์ดแวร์และโปรแกรมซอฟต์แวร์
3. สร้างข้อมูลสำรองของระบบและข้อมูลส่วนบุคคลของคุณในขณะที่คุณเพิ่มภาพถ่าย วิดีโอ เพลง และไฟล์ส่วนบุคคลอื่นๆ

การสร้างสื่อกู้คืนระบบเพื่อกู้คืนระบบเดิม

หลังจากคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว คุณควรสร้างดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบโดยใช้ HP Recovery Manager คุณอาจต้องใช้ดิสก์กู้คืนระบบและแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบเหล่านี้เพื่อดำเนินการกู้คืนระบบในกรณีที่เกิดความเสียหายขึ้นกับฮาร์ดไดรฟ์ สื่อกู้คืนระบบจะติดตั้งระบบปฏิบัติการเดิมอีกครั้ง แล้วกำหนดการตั้งค่าต่างๆ สำหรับโปรแกรมเริ่มต้น

สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ

- คุณสามารถสร้างสื่อกู้คืนข้อมูลได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น จัดการกับเครื่องมือการกู้คืนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
- HP Recovery Manager จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์และระบุถึงจุดของพื้นที่จัดเก็บที่ต้องการสำหรับแฟลชไดรฟ์ หรือจำนวนแผ่นดีวีดีเปล่าที่ต้องใช้
ใช้แผ่น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL หรือแฟลชไดรฟ์ อย่าใช้แผ่นดิสก์แบบเขียนซ้ำได้ เช่น แผ่น CD±RW, DVD±RW, DVD±RW ระบบดับเบิลเลเยอร์ และ BD-RE (Blu-ray แบบเขียนซ้ำได้) เนื่องจากแผ่นดังกล่าวไม่สามารถใช้ได้กับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีไดรฟ์แบบถอดออกในตัว คุณสามารถใช้ ไดรฟ์แบบถอดออกเสริมภายนอก (ข้อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ หรือคุณสามารถขอรับแผ่นดิสก์กู้คืนสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณได้จากเว็บไซต์ของ HP หากคุณใช้ ไดรฟ์แบบถอดออกภายนอก ต้องเชื่อมต่อโดยตรงกับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ไม่ใช่พอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB
- ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มสร้างสื่อกู้คืนระบบ
- กระบวนการสร้างสื่อกู้คืนระบบอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า อย่ารบกวนกระบวนการสร้างสื่อดังกล่าว
- จัดเก็บสื่อกู้คืนระบบในที่ปลอดภัย แยกออกจากคอมพิวเตอร์
- หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนจะสร้างสื่อกู้คืนระบบเสร็จสิ้น ครั้งต่อไปที่คุณเปิด HP Recovery Manager คุณจะได้รับแจ้งให้ดำเนินการขั้นตอนนี้อีก

การสร้างสื่อกู้คืนระบบ

1. เลือก **เริ่ม** แล้วพิมพ์ การกู้คืน ในช่องค้นหา เลือก **HP Recovery Manager** จากรายการ อนุญาตให้ดำเนินการต่อ หากได้รับข้อความเตือน
2. คลิก **Recovery Media Creation** (การสร้างสื่อกู้คืนระบบ)
3. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการต่อ

เมื่อต้องการกู้คืนระบบ โปรดดู [การกู้คืนระบบเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 54](#)

การสร้างจุดคืนค่าระบบ

จุดคืนค่าระบบเป็นสแน็ปช็อตแสดงเนื้อหาเฉพาะบนฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการบันทึกไว้โดย Windows System Restore ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จุดคืนค่าระบบประกอบด้วยข้อมูลอย่างเช่นการตั้งค่าริจิสทรีที่ Windows ใช้ การคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าก่อนหน้านั้น จะช่วยให้คุณย้อนกลับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบตั้งแต่จุดคืนค่านั้นถูกสร้างขึ้น

การคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้านั้นจะไม่มีผลต่อไฟล์ข้อมูลที่บันทึกหรืออีเมลที่สร้างตั้งแต่จุดคืนค่าล่าสุดถูกสร้างขึ้น แต่จะมีผลต่อซอฟต์แวร์ที่คุณอาจติดตั้งไปแล้ว

ตัวอย่างเช่น หากคุณดาวน์โหลดภาพถ่ายจากกล้องดิจิทัล แล้วคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิมในวันก่อนหน้านั้น ภาพถ่ายจะยังคงอยู่ในคอมพิวเตอร์

แต่หากคุณติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับดูภาพถ่าย แล้วคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิมในวันก่อนหน้านั้น ซอฟต์แวร์ดังกล่าวจะถูกถอนการติดตั้งและคุณจะไม่สามารถใช้ซอฟต์แวร์นั้นได้

สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ

- หากคุณคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าใดๆ แล้วเปลี่ยนใจ คุณสามารถเลิกทำการคืนค่าได้
- เวลาที่คุณควรสร้างจุดคืนค่าระบบ
 - ก่อนที่คุณจะเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์
 - เป็นระยะๆ เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานเป็นปกติ
- การคืนค่าระบบยังช่วยบันทึก Shadow Copy ของไฟล์ที่ถูกเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่จุดคืนค่านั้นถูกสร้างขึ้น สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ Shadow Copy เพื่อทำการคืนค่า โปรดดูที่ Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การสร้างจุดคืนค่าระบบ

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > System (ระบบ)**
2. ในบานหน้าต่างซ้ายให้คลิก **System protection (การป้องกันระบบ)**
3. คลิกแท็บ **System Protection (การป้องกันระบบ)**
4. คลิก **Create (สร้าง)** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการคืนค่า โปรดดู [การคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้านั้น ในหน้า 53](#)

การสำรองระบบและข้อมูลส่วนบุคคล

คอมพิวเตอร์ของคุณจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญต่อคุณ เช่น ไฟล์ อีเมล และภาพถ่าย และคุณอาจต้องการเก็บข้อมูลนั้นไว้ แม้ในกรณีที่คุณดาวน์โหลดไวรัสหรือระบบทำงานผิดปกติ ไฟล์ที่คุณเก็บคืนจะมีความสมบูรณ์เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าข้อมูลที่สำรองเป็นข้อมูลใหม่ล่าสุดเพียงใด เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์หรือไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรสร้างข้อมูลสำรองไว้เป็นประจำ

คำแนะนำสำหรับข้อมูลสำรองที่สมบูรณ์

- ใส่หมายเลขแผ่นดิสก์สำรองข้อมูลก่อนจะใส่ลงในไดรฟ์แบบถอดออก
- จัดเก็บไฟล์ส่วนบุคคลในไลบรารี Documents (เอกสาร), Music (เพลง), Pictures (รูปภาพ) และ Videos (วิดีโอ) และสำรองข้อมูลไฟล์เดสก์ทอปเหล่านี้เป็นระยะ
- บันทึกการตั้งค่าแบบกำหนดเองในหน้าต่าง แถบเครื่องมือ หรือแถบเมนู โดยบันทึกภาพหน้าจอของการตั้งค่าของคุณ ภาพหน้าจอสามารถช่วยประหยัดเวลาได้ในกรณีที่จำเป็นต้องตั้งค่าการกำหนดลักษณะใหม่

วิธีการสร้างภาพหน้าจอ

1. แสดงหน้าจอที่คุณต้องการบันทึก

2. คัดลอกภาพหน้าจอ:

เมื่อต้องการคัดลอกหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ ให้กด **alt+prt sc**

เมื่อต้องการคัดลอกหน้าจอทั้งหมด ให้กด **prt sc**

3. เปิดเอกสารโปรแกรมประมวลผลคำหรือโปรแกรมแก้ไขกราฟิก แล้วเลือก **Edit (แก้ไข) > Paste (วาง)** ภาพหน้าจอจะถูกเพิ่มลงในเอกสาร

4. บันทึกและพิมพ์เอกสาร


สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ

- คุณสามารถสำรองข้อมูลของคุณลงในฮาร์ดไดรฟ์เสริมภายนอก แฟลชไดรฟ์ไดรฟ์เครือข่าย หรือแผ่นดิสก์ต่างๆ ได้
- เสียบคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ในระหว่างที่สำรองข้อมูล
- มีเวลาเพียงพอในการสำรองข้อมูล กระบวนการสำรองข้อมูลอาจใช้เวลานานกว่าหนึ่งชั่วโมง โดยขึ้นอยู่กับขนาดไฟล์
- ตรวจสอบจำนวนพื้นที่ว่างบนอุปกรณ์ที่จะจัดเก็บข้อมูลสำรองก่อนที่คุณจะสำรองข้อมูล
- เวลาที่คุณควรสำรองข้อมูล
 - ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์
 - ก่อนจะซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์
 - เป็นประจำเสมอเพื่อให้แน่ใจว่าคุณมีสำเนาล่าสุดของข้อมูลส่วนบุคคล
 - หลังจากคุณเพิ่มไฟล์เป็นจำนวนมาก เช่น เมื่อคุณบันทึกวิดีโอจากงานวันเกิด
 - ก่อนที่จะใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสเพื่อเอาโปรแกรมที่เป็นอันตรายออกจากเครื่อง
 - หลังจากเพิ่มข้อมูลซึ่งแทนที่ได้อย่าง รูปภาพ วิดีโอ เพลง ไฟล์โปรเจค หรือระเบียบข้อมูล

การสร้างข้อมูลสำรองโดยใช้ Windows Backup and Restore (การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows)

Windows ช่วยให้คุณสามารถสำรองไฟล์ต่างๆ ได้โดยใช้ Windows Backup and Restore คุณสามารถเลือกระดับที่ต้องการสำรองข้อมูล ตั้งแต่แต่ละไฟล์เดสก์ทอปไปจนถึงแต่ละไดรฟ์ ข้อมูลจะถูกบีบอัดเพื่อช่วยประหยัดพื้นที่ วิธีการสำรองข้อมูล

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Backup and Restore (การสำรองและการคืนค่า)**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อจัดกำหนดการและสร้างสำเนาสำรอง

 **หมายเหตุ:** Windows มีคุณลักษณะ User Account Control (การควบคุมบัญชีผู้ใช้) เพื่อช่วยเพิ่มการรักษาความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ คุณอาจได้รับการเตือนเกี่ยวกับสิทธิ์หรือรหัสผ่านสำหรับงานต่างๆ เช่น การติดตั้งซอฟต์แวร์ การรันยูทิลิตี้ หรือการเปลี่ยนการตั้งค่า Windows โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หากต้องการคืนค่า โปรดดู [การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้ Windows Backup and Restore](#) ในหน้า 53

การคืนค่าและการกู้คืน

การคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้านั้น

บางครั้งการติดตั้งโปรแกรมซอฟต์แวร์ทำให้คอมพิวเตอร์หรือ Windows ของคุณทำงานในลักษณะที่คุณคาดเดาไม่ได้ โดยทั่วไป การถอนการติดตั้งซอฟต์แวร์จะช่วยแก้ไขปัญหานั้น หากถอนการติดตั้งแล้วไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ คุณสามารถคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้านั้นได้ (สร้างขึ้นในวันที่และเวลาก่อนหน้านั้น)

วิธีคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้านั้น ในขณะที่คอมพิวเตอร์ทำงานเป็นปกติ

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > System (ระบบ)**
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **System protection (การป้องกันระบบ)**
3. คลิกแท็บ **System Protection (การป้องกันระบบ)**
4. คลิก **System Restore (การคืนค่าระบบ)** และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจง

หากไฟล์ถูกลบออกจากฮาร์ดดิสก์โดยบังเอิญ และไม่สามารถคืนค่าจากถังรีไซเคิลได้อีก หรือหากไฟล์เกิดความเสียหาย คุณสามารถใช้ประโยชน์จากการคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงนี้ได้ การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงยังเป็นประโยชน์อีกด้วยหากคุณเลือกที่กู้คืนระบบเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager คุณสามารถคืนค่าเฉพาะไฟล์ที่ระบุ ซึ่งคุณสามารถทำการสำรองข้อมูลไว้ก่อนหน้านั้น

การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้ Windows Backup and Restore

Windows ช่วยให้คุณสามารถคืนค่าไฟล์ที่สำรองข้อมูลไว้โดยใช้ Windows Backup and Restore ด้วยวิธีดังนี้

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Backup and Restore (การสำรองข้อมูลและการคืนค่า)**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อคืนค่าข้อมูลสำรองของคุณ

 **หมายเหตุ:** Windows มีคุณลักษณะ User Account Control (การควบคุมบัญชีผู้ใช้) เพื่อช่วยเพิ่มการรักษาความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ คุณอาจได้รับการเตือนเกี่ยวกับสิทธิ์หรือรหัสผ่านสำหรับงานต่างๆ เช่น การติดตั้งซอฟต์แวร์ การรันยูทิลิตี้ หรือการเปลี่ยนการตั้งค่า Windows โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การกู้คืนระบบเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณซ่อมแซมหรือกู้คืนคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงาน

สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ

- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์นี้ คุณต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่อีกครั้งจากแผ่นดิสก์ที่ให้มาโดยผู้ผลิต
- การกู้คืนระบบควรเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์ หากคุณยังไม่ได้ลองใช้จุดคืนค่า (ดูที่ [การคืนค่า](#) [กลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้านั้น ในหน้า 53](#)) และการคืนค่าบางส่วน (ดูที่ [การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงในหน้า 53](#)) ให้ลองใช้คุณสมบัติเหล่านี้ก่อนที่จะใช้ HP Recovery Manager เพื่อกู้คืนระบบของคุณ
- คุณจำเป็นต้องกู้คืนระบบหากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ไม่ทำงาน หรือหากไม่มีวิธีใดที่สามารถแก้ไขปัญหาการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้
- หากสื่อกู้คืนระบบไม่สามารถใช้งานได้ คุณสามารถขอรับดิสก์กู้คืนระบบสำหรับระบบของคุณได้จากเว็บไซต์ของ HP
- ตัวเลือก Minimized Image Recovery (การกู้คืนอิมเมจขนาดเล็ก) เหมาะสำหรับผู้ใช้ขั้นสูงเท่านั้น ไดรเวอร์และซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์จะได้รับการติดตั้งอีกครั้ง แต่ซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันอื่นๆ จะไม่ได้รับการติดตั้ง อย่างไรก็ตาม การทำงานจนกว่ากระบวนการดังกล่าวจะเสร็จสมบูรณ์ มิฉะนั้นการกู้คืนจะล้มเหลว

การกู้คืนโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

พาร์ติชัน HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) จะช่วยให้คุณคืนค่าระบบได้โดยไม่ต้องใช้ดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบ การกู้คืนระบบในรูปแบบนี้จะสามารถใช้ได้ต่อเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังทำงานอยู่เท่านั้น

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีพาร์ติชันสำหรับการกู้คืนหรือไม่ ให้เลือก **เริ่ม** คลิกขวาที่ **คอมพิวเตอร์** แล้วเลือก **จัดการ > การจัดการดิสก์** หากมีพาร์ติชันการกู้คืนอยู่ ไดรฟ์การกู้คืนจะปรากฏในหน้าต่าง



หมายเหตุ: ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีพาร์ติชันการกู้คืนมาพร้อมกับเครื่อง เราจะมีดิสก์กู้คืนระบบมาให้

1. เข้าสู่ HP Recovery Manager ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้
 - เลือก **เริ่ม** และพิมพ์ `recovery` ในช่องค้นหา เลือก **HP Recovery Manager** จากรายการ
 - หรือ –
 - เปิดหรือเริ่มระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ในขณะที่ยังข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ แล้วกด **F11** ขณะที่ยังข้อความ “F11 (System Recovery)” (F11 (การกู้คืนระบบ)) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ
2. คลิก **System Recovery** (การกู้คืนระบบ) ในหน้าต่าง **HP Recovery Manager**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การกู้คืนโดยใช้สื่อกู้คืนระบบ

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่ดิสก์กู้คืนระบบแผ่นแรกลงในไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ของคุณหรือไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก แล้วเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่

– หรือ –

เสียบแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบเข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ไม่เริ่มการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติใน HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ในหน้า 55](#)

3. กด **f9** เมื่อเริ่มบูตระบบ
4. เลือกไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตสำหรับดิสก์กู้คืนระบบ

1. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์
2. กด **esc** ขณะที่กำลังรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **f9** เพื่อแสดงตัวเลือกการบูต
3. เลือก **Internal CD/DVD ROM Drive** (ไดรฟ์ CD/DVD ROM ภายใน) จากหน้าต่างตัวเลือกการบูต

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตสำหรับแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบ

1. เสียบแฟลชไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB
2. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์
3. กด **esc** ขณะที่กำลังรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **f9** เพื่อแสดงตัวเลือกการบูต
4. เลือกแฟลชไดรฟ์จากหน้าต่างตัวเลือกการบูต

11 ข้อกำหนดเฉพาะ

กำลังไฟฟ้าเข้า

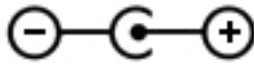
ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย


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 แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์ม

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

ปลั๊ก DC ของแหล่งจ่ายไฟ HP ภายนอก



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

 **หมายเหตุ:** แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานคอมพิวเตอร์จะพบได้ในป้ายระบุข้อกำหนดของระบบ

สภาพแวดล้อมการทำงาน

ปัจจัย	เมตริก	สหรัฐอเมริกา
อุณหภูมิ		
ขณะใช้งาน	5°C ถึง 35°C	41°F ถึง 95°F
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-20°C ถึง 60°C	-4°F ถึง 140°F
ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่ควบแน่น)		
ขณะใช้งาน	10% ถึง 90%	10% ถึง 90%
ขณะไม่ได้ใช้งาน	5% ถึง 95%	5% ถึง 95%
ความสูงสูงสุด (ไม่มีความดัน)		

ขณะใช้งาน	-15 ม. - 3,048 ม.	-50 ฟุต - 10,000 ฟุต
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-15 ม. ถึง 12,192 ม.	-50 ฟุต ถึง 40,000 ฟุต

12 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อโทรศัพท์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- หากคำแนะนำในการเอาออกหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ คุณก็ควรถอดปลั๊กหลังจากที่ถ่ายประจุไฟฟ้าลงดินเรียบร้อยแล้ว และก่อนที่จะถอดฝาปิดเครื่อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้น บัตรกรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของชิ้นส่วนนั้น
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออกให้วางไว้ในหีบห่อที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ดัชนี

B

BIOS

- การดาวน์โหลดไบโอสเฟด 48
- การระบุเวอร์ชัน 47
- การอัปเดต 47

H

HDMI

- การกำหนดค่าเสียง 24

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

- การดาวน์โหลด 49
- การใช้ 48

HP Recovery Manager 54

I

Intel Wireless Display 25

Intel Wireless Music 25

W

Windows Backup and Restore (การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows)

- การคืนค่าไฟล์ 53

ก

การกู้คืน 53

- HP Recovery Manager 54

การกู้คืนจากดิสก์กู้คืนระบบ 55

การกู้คืนระบบ 54

การกู้คืนระบบเดิม 54

- การสร้างสื่อกู้คืนระบบ 50

การขนส่งคอมพิวเตอร์ 40

การคายประจุไฟฟาสถิต 58

การจัดเก็บแบตเตอรี่ 34

การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 39

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 31

การตั้งค่าระบบเสียง, การใช้งาน 22

การติดตั้ง

- การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ 45

- ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม 45

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC 35

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 39

การบำรุงรักษา

- Disk Cleanup (การล้างข้อมูลดิสก์) 39

- Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 38

การประหยัด, พลังงาน 33

การปิดคอมพิวเตอร์ 36

การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 45

การอัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 45

การเชื่อมต่อ WLAN 17

การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 17

การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17

การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 15, 34, 40

การใช้การตั้งค่าระบบเสียง 22

การใช้ทัชแพด 26

การใช้มีเตอร์พลังงาน 31

การใช้รหัสผ่าน 43

การใช้แหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก 35

การ์ดหน่วยความจำ, การระบุ 14

กำลังไฟฟ้าเข้า 56

กิจกรรมสนุกๆ 1

ข

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15

- ป้ายระบุข้อกำหนด 15

ข้อมูลสำรอง 50

ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 33

ค

คอมพิวเตอร์, การเดินทาง 34

เครือข่ายไร้สาย (WLAN)

- การเชื่อมต่อ 17

- การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 17

- การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17

- ระยะเวลาทำงาน 18

เครือข่ายไร้สาย, การป้องกัน 45

จ

จุดคืนค่า 51

จุดคืนค่าระบบ 51

- การสร้าง 51

แจ็ค

- RJ-45 (เครือข่าย) 6, 21

- สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 6, 21

- เครือข่าย 6, 21

แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบุค้นหา 6, 21

แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 6, 21

แจ็คเครือข่าย, การระบุค้นหา 6, 21

ฉ

ฉลาก

- Bluetooth 15

- WLAN 15

- ข้อกำหนด 15

- ซีเรียล 넘เบอร์ 15

- ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ

- Microsoft 15

- ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15

ฉลาก Bluetooth 15

ฉลาก WLAN 15

ฉลากบริการ 15

- ตำแหน่ง 15

ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์
15

ช่องระบายอากาศ, รู้จัก 6

ช่องเสียบ

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ 14

สายล็อก 5

ช่องเสียบสายล็อก, รู้จัก 5

ช่องใส่แบตเตอรี่ 14

ซ

ซอฟต์แวร์

Disk Cleanup (การล้างข้อมูลดิสก์)
39

Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูล
บนดิสก์) 38

HP Connection Manager 17

ซอฟต์แวร์ Disk Cleanup (การล้างข้อมูล
ดิสก์) 39

ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัด
เรียงข้อมูลบนดิสก์) 38

ซอฟต์แวร์ HP Connection Manager
17

ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต,
การใช้ 44

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 44

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 44

ซีเรียลนัมเบอร์ 15

ซีเรียลนัมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 15

โซนทัชแพด, รู้จัก 10

ด

ดิสก์กึ่งระบบ 50

ด้านล่าง 15

ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, รู้จัก 5

ด

ตัวล็อกสายเคเบิล, การติดตั้ง 45

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ, การระบุ 14

ท

ทัชแพด

การใช้ 26

ปุ่ม 10

น

แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่าง
ปลอดภัย 1

บ

แบตเตอรี่

การทิ้ง 34

การประหยัดพลังงาน 33

การเก็บ 34

การเปลี่ยน 35

ป

ปิดเครื่อง 36

ปุ่ม

ทัชแพดขวา 10

ทัชแพดซ้าย 10

เปิด/ปิด 12

เปิดไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ 5

ปุ่มเปิด/ปิด, รู้จัก 12

ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, รู้จัก 5

ปุ่มไร้สาย 16

ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 15

เปิด/ปิด

การประหยัด 33

แบตเตอรี่ 32

แป้น

esc 13

fn 13

Windows 13

การดำเนินการ 13

แป้น esc, รู้จัก 13

แป้น fn, การระบุ 29

แป้น fn, รู้จัก 13

แป้น Windows, การระบุค้นหา 13

แป้นการดำเนินการ

Help and Support (บริการช่วยเหลือ
และวิธีใช้) 28

การลดเสียง 28

การเพิ่มเสียง 28

ปิดเสียง 28

รู้จัก 13

ลดความสว่างของหน้าจอ 28

สลับภาพหน้าจอ 28

เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 28

เล่น, หยุดชั่วคราว, เล่นต่อ 28

แท็บหรือส่วนก่อนหน้า 28, 29

ไร้สาย 29

แป้น

การใช้ 29

แป้น

คำอธิบาย 29

แป้นลัดบนแป้นพิมพ์, การระบุ 29

ผ

แผ่นดิสก์ที่สนับสนุน 50

พ

พลังงานแบตเตอรี่ 32

พอร์ต

HDMI 6, 21, 23

Intel Wireless Display 25

Intel Wireless Music 25

USB 5, 6, 21

USB 3.0 6, 21

VGA 23

จอภาพภายนอก 6, 21, 23

พอร์ต HDMI

การเชื่อมต่อ 23

พอร์ต HDMI, รู้จัก 6, 21

พอร์ต USB 3.0, การระบุค้นหา 6, 21

พอร์ต USB, การระบุ 6, 21

พอร์ต USB, รู้จัก 5

พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 23

พอร์ตจอภาพภายนอก 6, 23

พอร์ตจอภาพภายนอก, รู้จัก 21

ฟ

ไฟล์ที่ถูกลบ

การคืนค่า 53

ไฟสถานะ RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ
ค้นหา 6

ไฟแสดงสถานะ

caps lock 11

ปิดเสียง 11

พลังงาน 5

สถานะ RJ-45 (เครือข่าย) 6

อะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่ 6

ฮาร์ดไดรฟ์ 5
เว็บแคม 8, 9, 20
ไฟแสดงสถานะ Caps lock, รู้จัก 11
ไฟแสดงสถานะปิดเสียง, รู้จัก 11
ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC/
แบตเตอรี่ 6
ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 16
ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ 5
ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด, การระบุ 5
ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, การระบุ 9
ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, รู้จัก 8, 20
ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, การระบุ 9
ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, รู้จัก 8, 20

ม

มีเตอร์พลังงาน 31
เมาส์, ภายนอก
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 26
ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 8, 9, 21

ร

รหัสผ่าน
Setup Utility (BIOS) 43
Windows 43
รหัสผ่าน Setup Utility (BIOS) 43
รหัสผ่าน Windows 43
ระดับแบตเตอรี่ขึ้นวิกฤต 34
ระบบ, การกู้คืน 54
ระบบไม่ตอบสนอง 36
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
การแตะ 26
ย่อ/ขยาย ด้วยสองนิ้ว 26
เลื่อนด้วยสองนิ้ว 27
แตะด้วยสองนิ้ว 27
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการแตะ
26
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการย่อขยาย
ด้วยการบีบ 2 นิ้ว 26
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการเลื่อน
ด้วยสองนิ้ว 27
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดโดยการแตะ
ด้วย 2 นิ้ว 27

ล

ลำดับการบูต
การเปลี่ยนแปลง 55
ลำโพง, การระบุ 15, 21

ว

วิดีโอ 22
เว็บแคม 21
เว็บแคม, การระบุ 9
เว็บแคม, รู้จัก 8, 20

ส

สภาพแวดล้อมการทำงาน 56
สลัก, ปลดแบตเตอรี่ 14
สลักปลดแบตเตอรี่ 14
สลีป
การออก 30
การเข้าสู่ 30
สวิทช์จอแสดงผลภายใน, รู้จัก 8, 9
สื่อผู้คืนระบบ 50
ส่วนควบคุมไร้สาย
ปุ่ม 16
ระบบปฏิบัติการ 16
ส่วนประกอบ
จอแสดงผล 8
ด้านขวา 5
ด้านซ้าย 6
ด้านบน 10
ด้านล่าง 14
เสาอากาศ WLAN, การระบุค้นหา 8, 9

ห

หัวต่อ, สายไฟ 6
หัวต่อสายไฟ, การระบุค้นหา 6
หูฟังและไมโครโฟน, การเชื่อมต่อ 22
แหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก, การใช้ 35

อ

อะแดปเตอร์ AC, การทดสอบ 35
อัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ, การติดตั้ง
45
อัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และบุคคลที่สาม,
การติดตั้ง 45
อุณหภูมิ 34

อุณหภูมิของแบตเตอรี่ 34
อุปกรณ์ Bluetooth 16, 18
อุปกรณ์ WLAN 15
อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 23,
25
อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในสนามบิน
38

ย

ไฮเบอร์เนต
การออก 31
การเข้าสู่ 31
เริ่มต้นเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้น
วิกฤต 34