



คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Microsoft, Windows และ Windows 7 เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกา

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ีให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: พฤศจิกายน 2556

หมายเลขเอกสาร: 751568-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจต้องอัปเดตและ/หรือจัดซื้อฮาร์ดแวร์และ/หรือไดรฟ์ DVD สำหรับติดตั้ง Windows 7[®] และเพื่อรองรับฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดของ Windows 7 โปรดดูที่ <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7> สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

หากต้องการรับทราบข้อมูลล่าสุดในคู่มือนี้ ให้ติดต่อฝ่ายให้บริการ สำหรับฝ่ายให้บริการในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายให้บริการทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

หากคุณติดตั้ง คัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หาก你不ยอมรับเงื่อนไขของใบอนุญาตใช้งานวิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของสถานที่ที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์นั้นมา

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมหรือการขอคืนเงินค่าคอมพิวเตอร์แบบเต็มจำนวน โปรดติดต่อ ณ จุดขายในพื้นที่ (ผู้จำหน่าย) ของคุณ

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่างวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรือย่ำกีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ในขณะที่ใช้งาน คอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC เป็นไปตามขีดจำกัดอุณหภูมิของพื้นผิวที่ผู้ใช้เข้าถึงได้ ตามที่กำหนดไว้โดยมาตรฐานสากลเพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (International Standard for Safety of Information Technology Equipment) (IEC 60950)

สารบัญ

1 การเริ่มต้น	1
แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย	1
กิจกรรมสนุกๆ	1
เพิ่มทรัพยากรระบบ	2
2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	3
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ	3
ด้านขวา	4
ด้านซ้าย	5
จอแสดงผล	6
ทัชแพด	7
ไฟแสดงสถานะ	8
ปุ่ม	9
แป้น	10
ด้านล่าง	11
ฉลาก	11
3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย	13
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย	13
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	13
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	13
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	13
การใช้ WLAN	14
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต	14
การติดตั้ง WLAN	15
การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย	15
การปกป้อง WLAN	15
การเชื่อมต่อ WLAN	16
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	16
4 การเพลิดเพลินกับคุณสมบัติด้านความบันเทิง	17
คุณสมบัติการทำงานด้านมัลติมีเดีย	17
การใช้เว็บแคม	18
การแก้ไขสื่อใน Adobe Photoshop Lightroom	18
คุณสมบัติพิเศษ	19
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง	19

การเชื่อมต่อลำโพง	19
การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน	19
การตรวจสอบเสียง	19
การใช้ Beats Audio	20
การเข้าถึง Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio)	20
การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio	20
การใช้วิดีโอ	20
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI	20
การตั้งค่าเสียงแบบ HDMI	21
การเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล	22
ดูสื่อบนจอแสดงผลความละเอียดสูง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	22

5 วิธีใช้แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง 23

การใช้แป้นพิมพ์	23
การใช้เป็นการดำเนินการ	23
การใช้เป็นลัด	24
การนำทางไปสู่หน้าจอ	24
การเลือกและการเปิด	25
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	26
การเลื่อน	27
การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	28
การหมุน	28
การคลิกด้วย 2 นิ้ว	28
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส	30
การเลือก	30
การเลื่อนและการย้ายวัตถุ	31
การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	31
การหมุน	32

6 การจัดการพลังงาน 33

การใช้โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต	33
Intel Rapid Start Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	33
การเข้าสู่และออกจากโหมดพัก	33
การเข้าสู่และออกจากโหมดไฮเบอร์เนต	34
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง	34
การใช้มีเตอร์พลังงาน	34
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	35
แบตเตอรี่ที่พนักไว้จากโรงงาน	35
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่	35
การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่	35

การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	36
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	36
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน	36
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	36
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	36
การทำงานโดยใช้กระแสไฟภายนอก	36
HP CoolSense (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	37
การรีเฟรชเนื้อหาซอฟต์แวร์ของคุณด้วย Intel Smart Connect Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	37
การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	37
7 การจัดการและใช้ข้อมูลร่วมกัน	39
การใช้อุปกรณ์ USB	39
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB	39
การถอดอุปกรณ์ USB	40
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB สำหรับอุปกรณ์ภายนอก	40
การใส่และการถอดการ์ดหน่วยความจำ	40
8 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ	42
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	42
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	42
ขั้นตอนการทำความสะอาด	42
การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)	43
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด	43
การทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์หรือเมาส์	43
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์	43
9 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ	45
การค้นหาซอฟต์แวร์ความปลอดภัย	45
การใช้รหัสผ่าน	45
การตั้งรหัสผ่าน Windows	46
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)	46
การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต	47
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	47
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	47
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์	47
การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยของ Windows	47
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ	48
การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ	48
การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล	48

การใช้ตัวล๊อคสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม	48
10 การใช้ Computer Setup (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	50
การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)	50
การอัปเดต BIOS	50
การระบุเวอร์ชันของ BIOS	50
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS	51
การใช้งาน System Diagnostics	51
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	52
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB	52
11 การสำรอง คืนค่า และกู้คืนข้อมูล	53
การสร้างข้อมูลสำรอง	53
การสร้างสื่อกู้คืนระบบเพื่อกู้คืนระบบดั้งเดิม	53
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	53
การสร้างสื่อกู้คืนระบบ	53
การสร้างจุดคืนค่าระบบ	54
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	54
การสร้างจุดคืนค่าระบบ	54
การสำรองข้อมูลระบบและข้อมูลส่วนบุคคล	54
เคล็ดลับในการสำรองข้อมูลให้สำเร็จ	54
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	55
การสร้างข้อมูลสำรองโดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows	55
การสำรองและการกู้คืน	55
การคืนค่าสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้า	56
การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจง	56
การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows	56
การกู้คืนระบบดั้งเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager	56
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	56
การกู้คืนโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (บางรุ่นเท่านั้น)	57
การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืน	57
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์	57
12 ข้อกำหนดเฉพาะ	59
กำลังไฟฟ้าเข้า	59
สภาพแวดล้อมการทำงาน	59
13 การแก้ไขปัญหาและการสนับสนุน	60
การแก้ไขปัญหา	60
ปัญหาการเชื่อมต่อระบบไร้สาย	60

ไม่สามารถเชื่อมต่อ WLAN	60
ไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายที่ต้องการ	60
รหัสความปลอดภัยเครือข่าย WLAN ปัจจุบันไม่พร้อมใช้งาน	61
สัญญาณการเชื่อมต่อ WLAN อ่อนมาก	61
ไม่สามารถเชื่อมต่อเราเตอร์ไร้สายได้	62
ไม่แสดงไอคอนสถานะเครือข่าย	62
ปัญหาเกี่ยวกับเสียง	62
ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน	63
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	63
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .	63
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	63
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	63
การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ AC	63
การติดต่อฝ่ายให้บริการ	64
14 การคายประจุไฟฟ้าสถิต	65
ดัชนี	66

1 การเริ่มต้น

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ โปรดอ่านบทนี้เพื่อศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดหลังการตั้งค่า รวมทั้งความเพลิดเพลินที่จะได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์ และแหล่งที่ใช้ค้นหาทรัพยากรข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

หลังจากที่ติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

- หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการนั้น ให้เชื่อมต่อไปยังเครือข่ายแบบมีสายหรือไร้สาย โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 13](#) หรือ
- ก่อนจะเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#) และ [การเพลิดเพลินกับคุณสมบัติด้านความบันเทิง ในหน้า 17](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 47](#)
- ดึงแท็บฮาร์ดไดรฟ์ไปทางซ้าย (1) เพื่อปลดการเชื่อมต่อฮาร์ดไดรฟ์ โปรดดู [การสำรอง ถิ่นคำ และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 53](#) หรือ

กิจกรรมสนุกๆ

- คุณทราบว่าตัวเองสามารถรับชมวิดีโอ YouTube บนคอมพิวเตอร์ นอกเหนือจากที่ซแพดแล้ว คุณยังสามารถเชื่อมต่อเมาส์ TV ภายนอกกับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI ในหน้า 20](#)
- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถฟังเพลงในคอมพิวเตอร์ได้ แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถสตรีมรายการวิทยุสดไปยังคอมพิวเตอร์ และฟังเพลงหรือรายการวิทยุที่มีการสนทนาพูดคุยจากทั่วโลกได้อีกด้วย โปรดดู [การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง ในหน้า 19](#)
- ฟังเพลงได้ตามเจตนาของศิลปิน ด้วยเสียงเบสทึ่มและใสบริสุทธิ์ โปรดดู [การใช้ Beats Audio ในหน้า 20](#)
- ไม่ว่าจะเป็นช่างภาพสมัครเล่นหรือมืออาชีพหรือใกล้เคียง Adobe® Photoshop® Lightroom® 5 ถือเป็นโซลูชันเริ่มต้นแบบ All-in-One ในการนำเสนอภาพที่ดีที่สุดของคุณออกมา ซึ่งมีการปรับปรุงและคุณลักษณะต่างๆ โดยอัตโนมัติที่เรียบง่ายแต่ทรงประสิทธิภาพ รวมทั้งเครื่องมือแห่งศาสตร์และศิลป์ขั้นสูงที่ช่วยให้คุณได้ภาพที่มีคุณภาพอย่างน่าทึ่ง โปรดดู [การแก้ไขสื่อใน Adobe Photoshop Lightroom ในหน้า 18](#)

เพิ่มทรัพยากรระบบ

คุณได้ใช้ *คำแนะนำการติดตั้ง* ในการเปิดใช้คอมพิวเตอร์และค้นหาคู่มือนี้ไปแล้วก่อนหน้านี้ ใช้ตารางนี้เพื่อค้นหาทรัพยากรที่ให้รายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลวิธีการ รวมทั้งอื่นๆ

แหล่งข้อมูล	สารบัญ
<i>คำแนะนำในการติดตั้ง</i>	<ul style="list-style-type: none">ภาพรวมเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะต่างๆ
Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เมื่อต้องการเข้าถึง Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เลือก Start (เริ่มต้น) > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดไปที่ http://www.hp.com/support	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับวิธีการและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา
<i>คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย</i> เมื่อต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก Start (เริ่ม) > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > User Guides (คู่มือผู้ใช้) หรือไปที่ http://www.hp.com/ergo	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้องแนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
การสนับสนุนทั่วโลก สำหรับการสนับสนุนในภาษาของคุณ ไปที่ http://www.hp.com/support	<ul style="list-style-type: none">สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HPส่งอีเมลถึงฝ่ายให้บริการหมายเลขโทรศัพท์ฝ่ายให้บริการทั่วโลกสถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP
<i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> เมื่อต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก เริ่ม > บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ > คู่มือผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none">ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลการทิ้งแบตเตอรี่อย่างเหมาะสม
<i>การรับประกันแบบจำกัด*</i> หากต้องการเข้าถึงข้อมูลการรับประกัน เลือก Start (เริ่ม) > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > User Guides (คู่มือผู้ใช้) หรือไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่หามาในกล่องบรรจุ บางประเทศ/พื้นที่อาจมีการรับประกันแบบจำกัดของ HP พิมพ์เป็นเอกสารให้มาในกล่อง สำหรับประเทศ/พื้นที่ที่ไม่มีเอกสารฉบับพิมพ์สำหรับข้อมูลการรับประกัน 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 (ระบอบอยู่ที่ฉลากบริการ) ชื่อ และที่อยู่สำหรับส่งไปรษณีย์

สิ่งสำคัญ: ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปยังที่อยู่ด้านบน สำหรับฝ่ายให้บริการในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายให้บริการทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html

2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

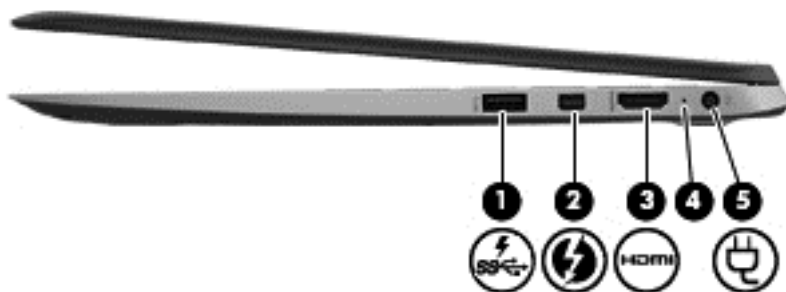
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ





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

รายการจะแสดงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, ไดรฟ์แบบ Solid-State (SSD) หรือฮาร์ดไดรฟ์สำรอง

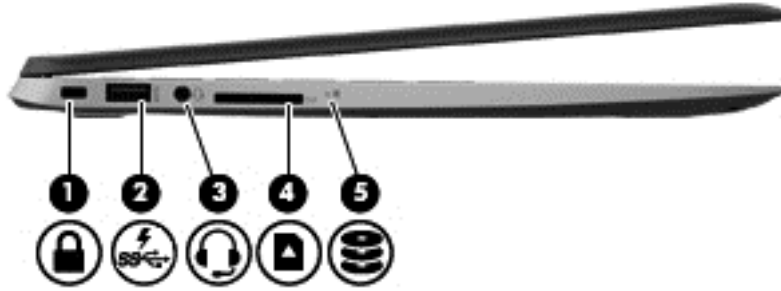
หากต้องการดูว่าคอมพิวเตอร์ของคุณมีซอฟต์แวร์โดยผู้บ้าง ให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **All Programs** (โปรแกรมทั้งหมด)






ด้านขวา



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  พอร์ตสำหรับชาร์จ (จ่ายไฟ) USB 3.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์, เมาส์, ไดรฟ์ภายนอก, เครื่องพิมพ์, สแกนเนอร์หรือฮับ USB พอร์ต USB ที่ได้มาตรฐานจะไม่ชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมด หรือจะชาร์จโดยใช้ไฟน้อย อุปกรณ์ USB บางชนิดจะใช้กำลังและคุณจะต้องมีพอร์ตจ่ายไฟ หมายเหตุ: พอร์ตสำหรับชาร์จ USB ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม
(2)  Mini DisplayPort	เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลผลจิจิตอลเสริม เช่น หน้าจอหรือโปรเจกเตอร์ประสิทธิภาพสูง
(3)  พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ความเร็วสูง HDMI
(4) ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC	<ul style="list-style-type: none">• ขาว: อะแดปเตอร์ AC เสียบต่ออยู่และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุแล้ว• ดับ: คอมพิวเตอร์กำลังใช้ไฟจากแบตเตอรี่
(5)  หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC

ด้านซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริมเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(2)  พอร์ตสำหรับชาร์จ (จ่ายไฟ) USB 3.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์, เมาส์, ทีวีภายนอก, เครื่องพิมพ์, สแกนเนอร์หรือฮับ USB พอร์ต USB ที่ได้มาตรฐานจะไม่สามารถชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมด หรือจะชาร์จโดยใช้ไฟน้อย อุปกรณ์ USB บางชนิดจะใช้กำลังและคุณจะต้องมีพอร์ตจ่ายไฟ หมายเหตุ: พอร์ตสำหรับชาร์จ USB ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม
(3)  แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่รองรับอุปกรณ์เสริมที่เป็นไมโครโฟนอย่างเดียว คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดูประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน
(4)  ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ	อ่านข้อมูลจากและเขียนข้อมูลไปยังการ์ดหน่วยความจำ เช่นการ์ดหน่วยความจำ Secure Digital (SD)
(5)  ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์	กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์

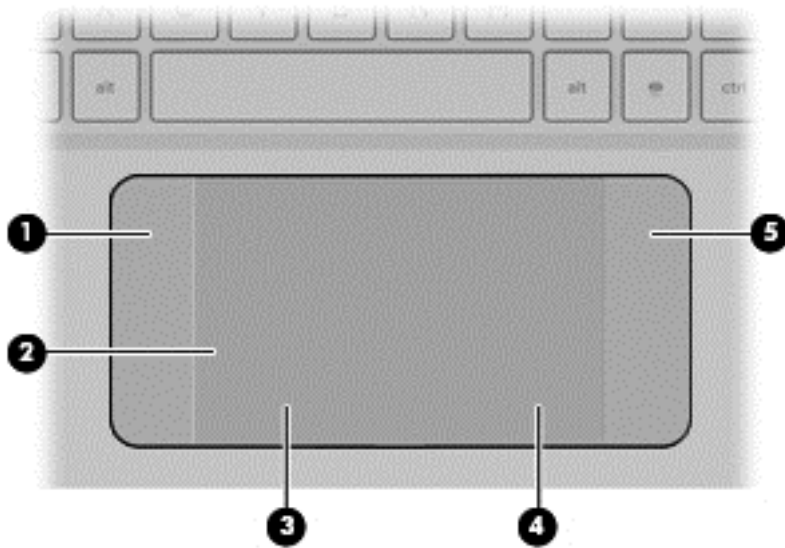
จอแสดงผล



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลและเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลภายในได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์
(2) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLANs)
(3) ไมโครโฟนภายใน (2)	บันทึกเสียง
(4) เซนเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ	ปรับความสว่างของจอแสดงผลโดยอัตโนมัติตามสถานะแสงในสภาพแวดล้อมของคุณ
(5) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง บางรุ่นช่วยให้คุณสามารถประชุมทางวิดีโอและสนทนาออนไลน์โดยใช้การสตรีมวิดีโอได้ เมื่อต้องการใช้เว็บแคม ให้เลือก Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Communication and Chat (การสื่อสารและแชท) > CyberLink YouCam
(6) ไฟแสดงสถานะของเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่

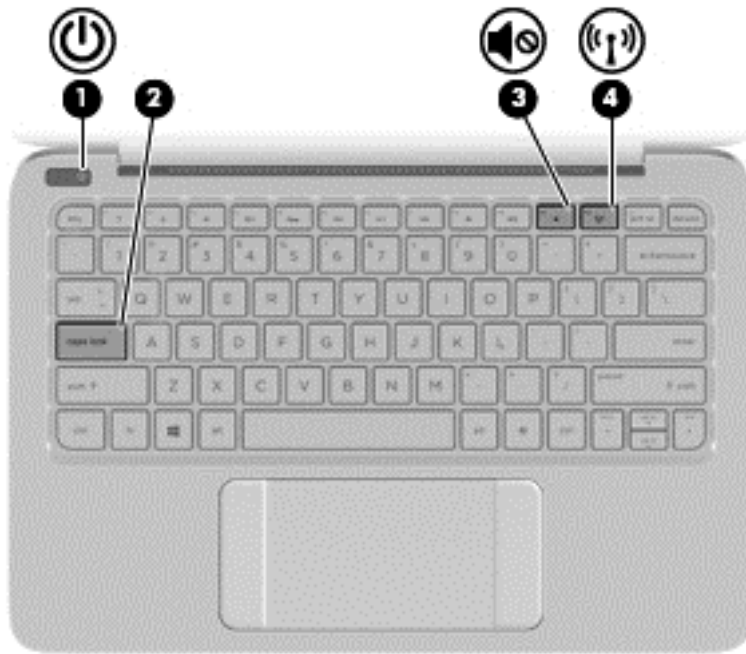
*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวางสำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ ประกาศเหล่านี้อยู่ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)





ทัชแพด



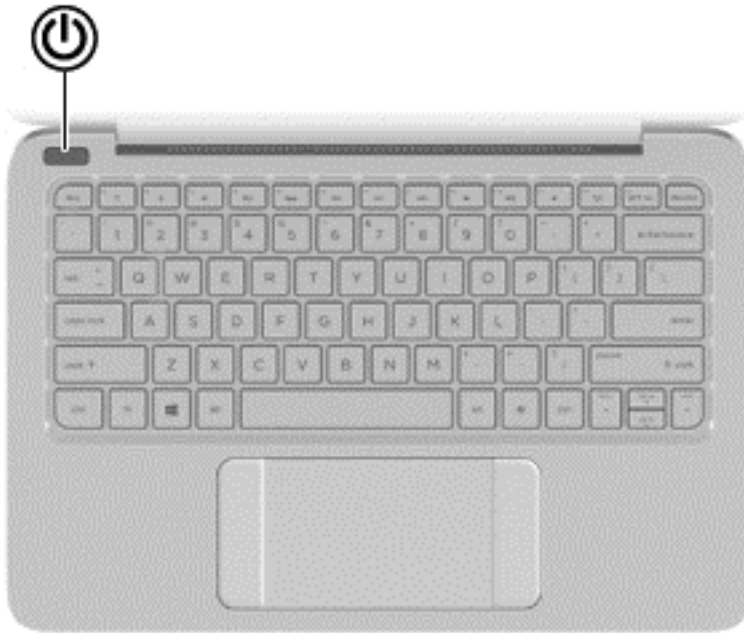
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) โซนแผงควบคุมด้านซ้าย (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	บริเวณที่ให้คุณสามารถแสดงรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม
(2) โซนทัชแพด	ย้ายตัวชี้บนหน้าจอและเลือกหรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ
(3) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายของเมาส์ภายนอก
(4) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาของเมาส์ภายนอก
(5) โซนแผงควบคุมด้านขวา (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	บริเวณที่ให้คุณสามารถแสดงรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม

ไฟแสดงสถานะ



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none">สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นสถานะประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็นดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นสถานะประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด
(2)  ไฟ Caps lock	สว่าง: Caps lock เปิดอยู่ และเครื่องจะสลับไปใช้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(3)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none">เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงดับ: เสียงคอมพิวเตอร์เปิดอยู่
(4)  ไฟการใช้งานแบบไร้สาย	สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่ หมายเหตุ: ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะเป็นสีเหลืองเมื่ออุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

ปุ่ม



ส่วนประกอบ

(1) ปุ่มเปิด/ปิด



คำอธิบาย

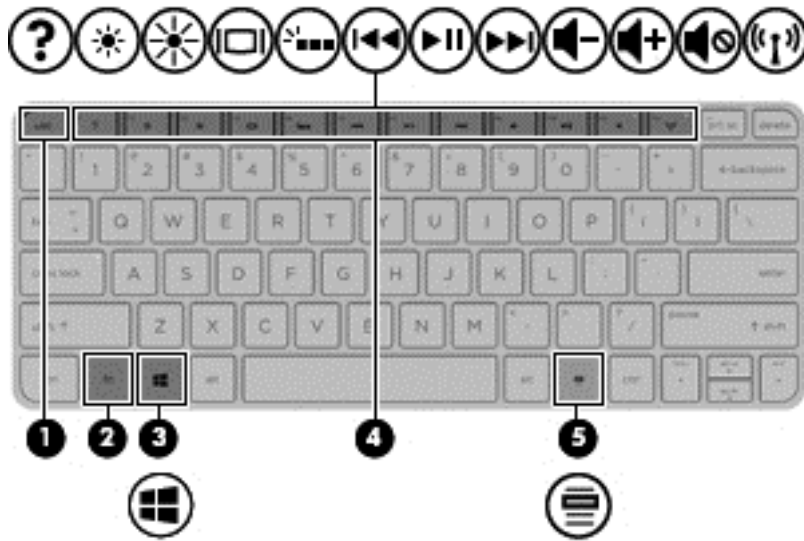
- ขณะคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์
- ขณะคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ กดปุ่มสั้น ๆ เพื่อเข้าสู่โหมดสลีป
- ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีป ให้กดปุ่มนี้สั้น ๆ เพื่อออกจากโหมดสลีป
- ขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากโหมดไฮเบอร์เนต



ข้อควรระวัง: การกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย

หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่อง Windows® ไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดคอมพิวเตอร์

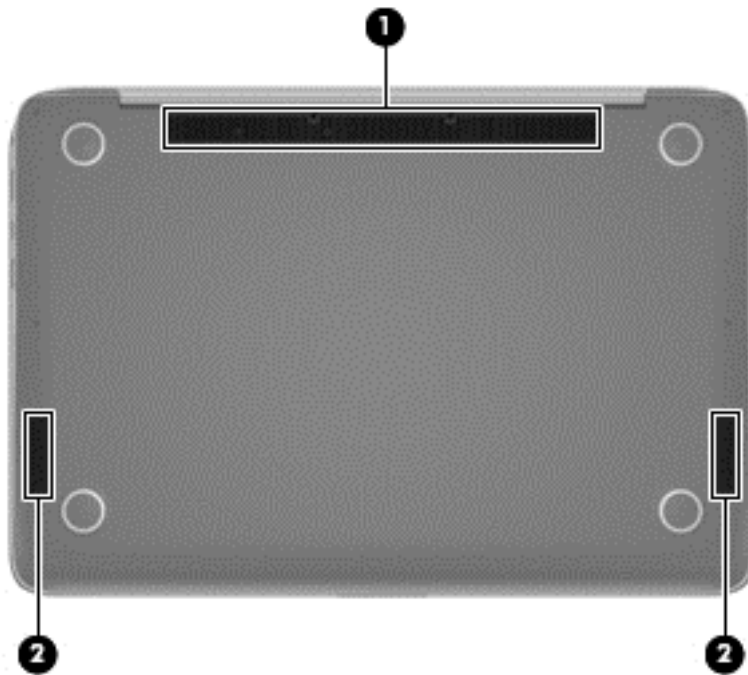
หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)** หรือดูที่ [การจัดการพลังงาน ในหน้า 33](#)

แป้น



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เป็น esc	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(2) เป็น fn	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น esc
(3)  เป็น Windows	แสดงเมนูเริ่มของ Windows
(4) เป็นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ
(5)  เป็นโปรแกรม Windows	แสดงตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก

ด้านล่าง



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ช่องระบายอากาศ	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน
(2) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศ และนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

📄 สิ่งสำคัญ: ฉลากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้จะแสดงอยู่ 3 จุดตามรุ่นของคอมพิวเตอร์ที่คุณใช้ เช่น ติดอยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ ที่ช่องใส่แบตเตอรี่หรือด้านล่างฝาปิด

ดูคำแนะนำในการหาฉลากข้อมูลเหล่านี้ได้จาก [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#)

- ฉลากข้อมูลบริการ - ระบบข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อฝ่ายให้บริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุซีเรียลนัมเบอร์ หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

📄 หมายเหตุ: ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์
- (2) ซีเรียลนัมเบอร์
- (3) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (4) ระยะเวลาการรับประกัน
- (5) หมายเลขรุ่น (เฉพาะบางรุ่น)



ส่วนประกอบ

- (1) ซีเรียลนัมเบอร์
- (2) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (3) ระยะเวลาการรับประกัน
- (4) หมายเลขรุ่น (เฉพาะบางรุ่น)
- (5) เลขรุ่นปรับปรุง

- ใ้รับรองผลิตภัณฑ์ของแท้จาก Microsoft—มีหมายเลขผลิตภัณฑ์ของ Windows คุณอาจต้องไ้ใช้รหัสผลิตภัณฑ์เพื่ออัปเดตหรือแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการ
- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายการรับรองของประเทศหรือภูมิภาคที่อุปกรณ์นั้นได้รับการรับรองให้ใช้งาน

3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้อยู่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือ ไร้สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณและสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย ใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย
- อุปกรณ์ Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นที่รองรับ Bluetooth เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ ชุดหูฟัง ลำโพง และกล้อง ในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย โปรดดูข้อมูลและลิงค์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย


คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณสมบัติเหล่านี้

- ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย สวิตช์เปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย หรือแป้นเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย (ในบทนี้เรียกว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์มีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัว และไฟการใช้งานแบบไร้สายหนึ่งดวง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณเปิดใช้งานมาจากโรงงาน ดังนั้น ไฟการใช้งานแบบไร้สายจึงติดสว่าง (ขาว) เมื่อคุณเปิดคอมพิวเตอร์

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายระบุสถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็น ขาวแสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัวเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็น ดับแสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

 **หมายเหตุ:** ในบางรุ่น ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะเป็น เหลือง เมื่ออุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณจึงสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สายได้ในเวลาเดียวกัน

การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ทำให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายเชื่อมต่อกับเครือข่าย จัดการเครือข่ายไร้สาย และวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

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

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

การใช้ WLAN

ด้วยอุปกรณ์ WLAN คุณสามารถเข้าถึงเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานได้


 **หมายเหตุ:** คำว่า *เราเตอร์ไร้สาย* และ *จุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย* จะใช้เรียกแทนกันอยู่บ่อยๆ

- โดยปกติแล้ว เครือข่าย WLAN ขนาดใหญ่ เช่น WLAN ในองค์กรหรือสาธารณะ ใช้จุดเข้าใช้งานระบบไร้สายที่สามารถรองรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมจำนวนมาก และสามารถแยกฟังก์ชันเครือข่ายสำคัญๆ ได้
- โดยทั่วไปแล้ว WLAN ภายในบ้านหรือสำนักงานขนาดเล็กใช้เราเตอร์ไร้สาย ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายหลายเครื่องสามารถใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เครื่องพิมพ์ และไฟล์ต่างๆ ร่วมกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เพิ่มเติม

เมื่อต้องการใช้อุปกรณ์ WLAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจะต้องเชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐาน WLAN (จัดหาให้โดยผ่านทางผู้ให้บริการหรือเครือข่ายสาธารณะหรือเครือข่ายขององค์กร)

การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต


เมื่อคุณตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบ้านคุณ คุณจะต้องสร้างบัญชีของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ในการซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะช่วยติดตั้งโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อเราเตอร์ไร้สายของคุณกับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

 **หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

การติดตั้ง WLAN

เมื่อต้องการตั้งค่า WLAN และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้:

- โมเด็มบรอดแบนด์ (DSL หรือเคเบิล) (1) และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ซื้อจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)
- เราเตอร์ไร้สาย (2) (ชื่อแยกต่างหาก)
- คอมพิวเตอร์ไร้สาย (3)

 **หมายเหตุ:** โมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์ไร้สายในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อระบุว่าคุณมีโมเด็มชนิดใด

ภาพประกอบด้านล่างนี้แสดงตัวอย่างการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต




เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่าเราเตอร์แบบไร้สาย โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

 **หมายเหตุ:** ขอแนะนำให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่เข้ากับเราเตอร์ โดยใช้สายเครือข่ายที่ให้มาพร้อมกับเราเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สำเร็จ ให้ถอดสายเชื่อมต่อ และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายไร้สาย

การปกป้อง WLAN

เมื่อคุณตั้งค่า WLAN หรือเข้าถึง WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอเพื่อปกป้องเครือข่ายของคุณจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต เครือข่าย WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟ และสนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัย หากคุณรู้สึกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์เมื่อเชื่อมต่อเข้ากับฮอตสปอต ให้จำกัดกิจกรรมเครือข่ายของคุณ ไว้ที่การรับส่งอีเมลที่ไม่เป็นความลับและการท่องอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเท่านั้น

สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ ดำเนินมาตรการป้องกัน WLAN ของคุณล่วงหน้าได้ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ใช้ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์จะตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องที่ส่งไปยังเครือข่ายของคุณ และละทิ้งรายการที่น่าสงสัย ไฟร์วอลล์มีให้บริการทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ


- ใช้การเข้ารหัสลับแบบไร้สาย

การเข้ารหัสลับแบบไร้สายใช้การตั้งค่าความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู บริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การเชื่อมต่อ WLAN


เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ หากอุปกรณ์เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะเป็นสีเขียว หากไฟแสดงการทำงานแบบไร้สายดับ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

 **หมายเหตุ:** ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะเป็นสีเหลืองเมื่ออุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่


2. คลิกไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
3. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ
4. คลิก **เชื่อมต่อ**

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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ ให้คลิก **เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน** จากนั้นคลิก **ตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่** 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 โปรดดูวิธีใช้ของซอฟต์แวร์ Bluetooth



4 การเพลิดเพลินกับคุณสมบัติด้านความบันเทิง





ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อเชื่อมต่อเวดจ์วงสังคมผ่านเว็บแคม เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์ความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น ลำโพง ชุดหูฟัง จอภาพ โปรเจคเตอร์ โทรทัศน์ และในบางรุ่นอาจรวมถึงอุปกรณ์ความละเอียดสูง

คุณสมบัติการทำงานด้านมัลติมีเดีย

ตัวอย่างของคุณลักษณะด้านความบันเทิงในคอมพิวเตอร์ของคุณมีดังต่อไปนี้



ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	ไมโครโฟนภายใน (2)	บันทึกเสียง
(2)	 เซนเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ	ปรับความสว่างของจอแสดงผลโดยอัตโนมัติตามสภาวะแสงในสภาพแวดล้อมของคุณ
(3)	เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลลัพธ์ที่บางรุ่นอาจสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ cyberlink จากนั้นเลือก CyberLink YouCam จากรายการโปรแกรม
(4)	ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(5)	 พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ HDMI ความเร็วสูง

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(6)  Mini DisplayPort	เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลเสริม เช่น หน้าจอหรือโปรเจกเตอร์ประสิทธิภาพสูง
(7)  พอร์ตสำหรับชาร์จ (จ่ายไฟ) USB 3.0 (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์, เมาส์, ไดรฟ์ภายนอก, เครื่องพิมพ์, สแกนเนอร์หรือฮับ USB พอร์ต USB ที่ได้มาตรฐานจะไม่ชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมด หรือจะชาร์จโดยใช้ไฟน้อย อุปกรณ์ USB บางชนิดจะใช้กำลังและคุณจะต้องมีพอร์ตจ่ายไฟ หมายเหตุ: พอร์ตสำหรับชาร์จ USB ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม
(8) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง หมายเหตุ: ลำโพงจะติดตั้งที่ด้านล่างของเครื่องคอมพิวเตอร์
(9)  ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมการ์ดหน่วยความจำที่จัดเก็บ จัดการ ใช้ร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้ <ol style="list-style-type: none">เมื่อต้องการใส่การ์ดหน่วยความจำ ให้จับฉลากการ์ดโดยหงายขึ้นและข้อต่อหันเข้าหาช่องและดันในการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิทเมื่อต้องการถอดการ์ดหน่วยความจำ ให้กดลงบนการ์ดและปล่อยให้เด้งออกจนกระทั่งการ์ดจะปรากฏออกมา
(10)  แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรศัพท์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่สนับสนุนอุปกรณ์เสริมแบบมีแค่ไมโครโฟน คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมเฮดโฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ต้นให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ๊ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีข้อต่อแบบ 4 สายที่รองรับทั้งสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

การใช้เว็บแคม

คอมพิวเตอร์ของคุณมีเว็บแคมภายใน ซึ่งเป็นเครื่องมือเครือข่ายทางสังคมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้คุณสื่อสารอย่างใกล้ชิดกับเพื่อนฝูงและเพื่อนร่วมงานที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงหรืออีกซีกหนึ่งของโลก เว็บแคมจะช่วยให้คุณสามารถสตรีมวิดีโอกับซอฟต์แวร์รับส่งข้อความโต้ตอบแบบทันทีของคุณ รวมทั้งบันทึกและแบ่งปันวิดีโอ และถ่ายภาพนิ่ง

หากต้องการเริ่มใช้เว็บแคม ให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **All Programs** (โปรแกรมทั้งหมด) > **Communication and Chat** (การสื่อสารและแชท) > **CyberLink YouCam**

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เว็บแคม ให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การแก้ไขสื่อใน Adobe Photoshop Lightroom

ไม่ว่าจะเป็นนักมวยสมัครเล่นหรือช่างภาพมืออาชีพ หรืออะไรระหว่างนั้น Adobe® Photoshop® Lightroom® 5 ก็เป็นโซลูชันแนวคิดใหม่ แบบมีครบทุกอย่างในหนึ่งเดียว สำหรับการนำสิ่งที่ดีที่สุดในภาพถ่ายออกมา



คำแนะนำ: หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเป็นลัด โปรดไปที่ <http://helpx.adobe.com/lightroom.html>

Lightroom ช่วยให้คุณลบจุดบกพร่องและสิ่งของที่ไม่ต้องการจากรูปภาพของคุณ และจัดรูปที่ถ่ายเอียงให้ตรงและแบ่งปันรูปภาพของคุณอย่างง่ายดาย

- ดูและจัดการ สร้างความสมบูรณ์แบบและดำเนินการ พิมพ์และแบ่งปัน Lightroom มีทุกอย่างที่คุณต้องการ
- ได้รับประโยชน์สูงสุดจากทุกพิกเซลในภาพถ่ายของคุณ ไม่ว่าคุณจะถ่ายด้วยช่างภาพมืออาชีพหรือโทรศัพท์มือถือก็ตาม Lightroom ประกอบด้วยชุดเครื่องมือขั้นสูงสำหรับโทนสี ความคมชัด สีสิ้น การลด Noise และอื่น ๆ
- คุณสามารถแบ่งปันได้ตลอดเวลา และด้วยวิธีใด ๆ ก็ตามที่คุณต้องการแสดงภาพ Lightroom เป็นเครื่องมือประหยัดเวลาที่ใช้ทำงานง่าย หากต้องการแบ่งปันงานของคุณกับเพื่อน ๆ ครอบครัวยุ และลูกค้า

คุณสมบัติพิเศษ

- **ตั้งตรง:** ปรับรูปภาพของคุณให้ตั้งตรง
- **แปรงรักษาารุปชั้นสูง:** ลบจุดติดฝุ่น รอยเปื้อน และจุดบกพร่องอื่น ๆ เปลี่ยนขนาดแปรงและย้ายไปมาในเส้นทางที่ตรงการเพื่อทำในส่วนที่ไม่ต้องการหายไป
- **วิดีโอแสดงสไลด์:** แบ่งปันผลงานของคุณในวิดีโอสไลด์ที่สวยงามที่ผสมรูปนิ่ง วิดีโอคลิป และเสียงดนตรีในวิดีโอ HD ที่ดูได้บนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เกือบทุกชนิด

การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

คอมพิวเตอร์ HP สามารถเปิดเล่น CD เพลง (ใคร่เฟ้แบบออปติคอลลายนอกที่ชื่อแยกต่างหาก) ดาวน์โหลดและรับฟังเพลงสตรีมข้อมูลเพลงจากเว็บ (รวมทั้งสถานีวิทยุ) บันทึกลงเสียง หรือมิคซ์เพลงและวิดีโอเพื่อจัดทำผลงานมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟัง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพง หรือชุดหูฟัง

การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถเชื่อมต่อลำโพงแบบใช้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ต USB หรือแจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือบนชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพง *ไร้สาย* เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การตั้งค่าเสียงแบบ HDMI ในหน้า 21](#) ก่อนที่จะเชื่อมต่อลำโพง ให้ลดการตั้งค่าระดับเสียงลง

การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ หูฟังที่มีไมโครโฟนในตัวจำนวนมากมีจำหน่ายโดยทั่วไป เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน



คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสียหายในการบาดเจ็บ ให้ลดระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset ฟัน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู [ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม](#)

การตรวจสอบเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **Control Panel** (แผงควบคุม) > **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **Sound** (เสียง)
2. เมื่อหน้าต่างเสียงเปิดขึ้น ให้คลิกแท็บ **เสียง** ในส่วนเหตุการณ์ของโปรแกรม เลือกเหตุการณ์เสียงใดๆ เช่น เสียงบี๊ปหรือเสียงเตือน แล้วคลิกปุ่ม **ทดสอบ**

คุณควรจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงหรือผ่านทางหูฟังที่เชื่อมต่อ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **All Programs** (โปรแกรมทั้งหมด) > **Accessories** (เบ็ดเตล็ด) > **Sound Recorder** (ตัวบันทึกเสียง)
2. คลิก **Start Recording** (เริ่มการบันทึก) และพูดใส่ไมโครโฟน บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
3. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดีย และเล่นเสียงที่บันทึกไว้

เมื่อต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > ฮาร์ดแวร์และเสียง > เสียง**

การใช้ Beats Audio

Beats Audio คือคุณสมบัติการตั้งค่าเสียงขั้นสูงที่ให้เสียงเบสลึกที่สามารถปรับได้พร้อมกับยังคงรักษาความชัดใสของเสียงไว้ คุณสามารถสัมผัสประสบการณ์จาก Beats Audio ได้ผ่านทางลำโพงภายในคอมพิวเตอร์ ผ่านทางลำโพงภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือผ่านทางหูฟังของ Beats Audio ที่เชื่อมต่อกับแจ็คหูฟัง

การเข้าถึง Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio)

ใช้ Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) เพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าเสียงและการตั้งค่าเสียงเบสด้วยตนเอง

- ▲ หากต้องการเปิดแผงควบคุม Beats Audio ให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **Beats Audio Control Panel** (แผงควบคุม Beats Audio)


การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio

- ▲ เมื่อต้องการเปิดหรือปิดใช้งาน Beats Audio ให้กดแป้น **fn** และแป้น **b**

การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอที่มีคุณภาพ ซึ่งคุณสามารถใช้เพื่อดูวิดีโอแบบสตรีมจากเว็บไซต์ที่ชื่นชอบ และดาวน์โหลดวิดีโอและภาพยนตร์เพื่อดูในคอมพิวเตอร์ของคุณเมื่อไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจกเตอร์ หรือโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะมีพอร์ตวีเอ (VGA) ซึ่งต่อกับอุปกรณ์วิดีโอแบบอะนาล็อก นอกจากนี้ คอมพิวเตอร์บางรุ่นยังมีพอร์ต high-definition multimedia interface (HDMI) ซึ่งช่วยให้คุณเชื่อมต่อจอภาพความละเอียดสูงหรือโทรทัศน์

 **สิ่งสำคัญ:** โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ดูคำแนะนำจากผู้ผลิตเกี่ยวกับอุปกรณ์

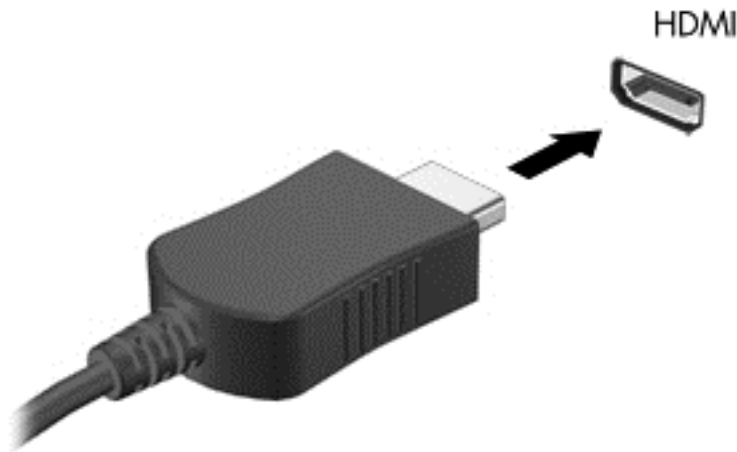
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI

เมื่อต้องการดูภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำต่อไปนี้

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สาย HDMI ซึ่งจำหน่ายแยกต่างหาก

เมื่อต้องการเชื่อมต่อจอภาพหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเข้ากับจอภาพหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูง
3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:
 - **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
 - **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กัน *ทั้ง* บนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
 - **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพ *ทั้ง* บนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
 - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้นแต่ละครั้งที่คุณกด **f4** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนไป

การตั้งค่าเสียงแบบ HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอ *และเสียง* ที่มีความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วคลิก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บการเล่น ให้คลิก **อุปกรณ์สัญญาณออกแบบดิจิทัล (HDMI)**
3. คลิก **Set Default** (ตั้งค่าเริ่มต้น) จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)

เมื่อต้องการให้เสียงออกทางลำโพงคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วคลิก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บการเล่น ให้คลิก **ลำโพง**
3. คลิก **Set Default** (ตั้งค่าเริ่มต้น) จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)

การเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล

Mini DisplayPort เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล เช่น จอภาพหรือโปรเจคเตอร์ประสิทธิภาพสูง (สายเคเบิลชื่อแยกต่างหาก) DisplayPort ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าพอร์ตจอภาพภายนอก VGA และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล

1. เชื่อมหัวต่อของ Mini DisplayPort บนสายเคเบิลเข้ากับพอร์ตจับคู่ที่บนคอมพิวเตอร์ของคุณ



2. ต่อปลายสายอีกด้านเข้ากับอุปกรณ์แสดงผลระบบดิจิทัล
3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:

- **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันบนพีซีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพข้ามพีซีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**


 **หมายเหตุ:** ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก “ขยายภาพ” จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **Display** (การแสดงผล) เลือก **Adjust screen resolution** (ปรับความละเอียดหน้าจอ)

ดูสื่อบนจอแสดงผลความละเอียดสูง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณมีหน้าจอแสดงผลแบบ Full High Definition (FHD) หรือ Quad High Definition (QHD) ที่ช่วยให้คุณสามารถดูหนัง เล่นเกม และแม้กระทั่งทำกิจวัตรประจำวันในทุกแสงไฟแบบใหม่

หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีจอแสดงผลความละเอียดสูง คุณอาจต้องการปรับค่าการแสดงผลขณะทำงานกับโปรแกรมเก่าๆ ที่ไม่สามารถรองรับความละเอียดสูง

- หากข้อความในแอปพลิเคชันมีขนาดเล็กเกินไป ให้ลองซูมเข้าไป
- สำหรับหน้าเว็บให้กด **ctrl + / -** เพื่อขยายเข้าและออก

 **คำแนะนำ:** หากขั้นตอนเหล่านี้ใช้งานไม่ได้ ให้ไปที่แผงควบคุมเกี่ยวกับการตั้งค่าหน้าจอ แล้วเปลี่ยนให้มีความละเอียดต่ำลงเมื่อทำงานกับซอฟต์แวร์รุ่นเก่าๆ หรือคลิกขวาบนเดสก์ท็อปและเลือก **ความละเอียดของหน้าจอ**

5 วิธีใช้แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง


คอมพิวเตอร์ของคุณช่วยให้การนำทางบนหน้าจอสามารถทำได้ง่าย นอกจากแป้นพิมพ์แล้ว ทัชแพด ยังช่วยให้คุณยังสามารถใช้งานฟังก์ชันบนหน้าจอได้อีกด้วย คอมพิวเตอร์บางรุ่นยังมีฟังก์ชันเป็นการดำเนินการแบบพิเศษหรือแป้นลัดเพื่อช่วยให้ดำเนินการงานที่ใช้เป็นประจำได้ง่ายอีกด้วย

นอกเหนือจากอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง เช่น ทัชแพด ที่รวมอยู่ในคอมพิวเตอร์ คุณสามารถใช้เมาส์ USB ภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์

เมื่อต้องการปรับแต่งการตั้งค่าอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง การกำหนดค่าปุ่ม ความเร็วในการคลิก และตัวเลือกของตัวชี้ ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม)** แล้วพิมพ์ mouse ในช่องค้นหาที่มุมบนขวาของหน้าจอ คลิก **Mouse (เมาส์)**

การใช้แป้นพิมพ์

แป้นพิมพ์ให้คุณสามารถพิมพ์ ส่วนเป็นการดำเนินการและแป้นลัดให้คุณเรียกใช้ฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจง สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแป้นต่างๆ บนแป้นพิมพ์ โปรดดูที่ [แป้น ในหน้า 10](#)


 **หมายเหตุ:** แป้นพิมพ์ของคุณอาจมีแป้นและฟังก์ชันแป้นพิมพ์แตกต่างจากที่ระบุไว้ในเนื้อหาส่วนนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเทศหรือพื้นที่





การใช้เป็นการดำเนินการ









เป็นการดำเนินการจะทำงานฟังก์ชันที่กำหนดไว้ ไอคอนบนแต่ละแป้น f1-f12 บ่งชี้ถึงฟังก์ชันที่กำหนดไว้สำหรับแป้นนั้นๆ เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันของแป้นการดำเนินการ ให้กดแป้นค้างไว้

คุณลักษณะของแป้นการดำเนินการจะเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้ที่ Setup Utility (BIOS) ดู [การใช้ Computer Setup \(BIOS\) และ HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ในหน้า 50](#) สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการเปิด Setup Utility (BIOS) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ด้านล่างหน้าจอ

เมื่อต้องการเปิดใช้งานฟังก์ชันที่กำหนดหลังจากที่ปิดใช้งานแป้นการดำเนินการ คุณจะต้องกดปุ่ม **fn** ร่วมกับแป้นการดำเนินการที่เหมาะสม

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

ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f1	เปิด Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) ซึ่งมีบทช่วยสอน ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows และคอมพิวเตอร์ของคุณ คำตอบสำหรับคำถาม และการอัปเดตคอมพิวเตอร์ของคุณ บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ยังมีเครื่องมือแก้ไขปัญหาแบบอัตโนมัติและช่วยให้สามารถรับความช่วยเหลือจากฝ่ายสนับสนุน
	f2	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f3	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f4	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นนี้จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน

ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f5	เปิดหรือปิดคุณลักษณะไฟแบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ หมายเหตุ: เมื่อต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ ให้ปิดคุณลักษณะนี้
	f6	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กก่อนหน้าหรือดีวีดีหรือบีดีสวอนก่อนหน้า
	f7	เริ่มต้น หยุดชั่วคราว หรือเล่นซีดีเพลง ดีวีดี หรือบีดีต่อ
	f8	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กต่อไป หรือดีวีดีหรือบีดีสวอนต่อไป
	f9	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เท่าที่กดแป้นนี้ค้างไว้
	f10	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่กดแป้นนี้ค้างไว้
	f11	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	f12	เปิดหรือปิดคุณลักษณะระบบไร้สาย หมายเหตุ: จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

การใช้แป้นลัด

แป้นลัดเป็นการใช้แป้น **fn** และแป้น **esc** ร่วมกัน

วิธีใช้แป้นลัด

- ▲ กดแป้น **fn** หนึ่งครั้ง แล้วกด **esc**


ฟังก์ชัน	แป้นลัด	คำอธิบาย
แสดงข้อมูลระบบ	fn+esc	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชันของ BIOS ในระบบ

การนำทางไปสู่หน้าจอ

คุณสามารถนำทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลากหลายวิธี:

- รูปแบบการสัมผัส
- แป้นพิมพ์และเมาส์

ซึ่งรูปแบบการสัมผัสสามารถใช้งานผ่านทัชแพดของคอมพิวเตอร์หรือหน้าจอสัมผัส

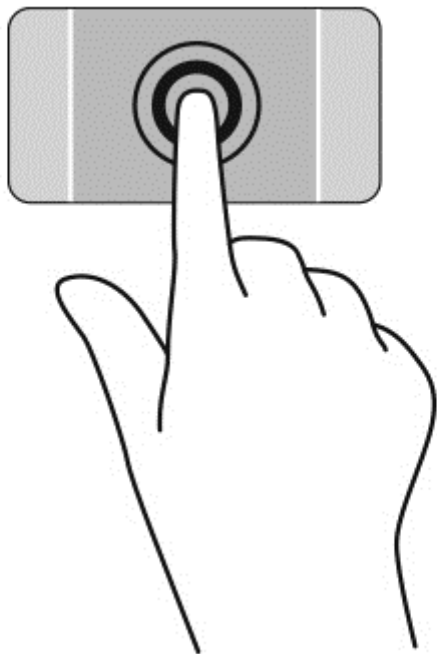
 **หมายเหตุ:** เมาส์ USB ภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์ได้

คอมพิวเตอร์ของคุณจะมีแป้นทำงานพิเศษและแป้นลัดอยู่บนแป้นพิมพ์ เพื่อช่วยในการดำเนินการที่ทำเป็นประจำ

การเลือกและการเปิด


หากต้องการเลือกรายการบนหน้าจอ ให้ใช้ฟังก์ชันแตะบนทัชแพด

- ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ แล้วแตะหนึ่งนิ้วบนโซนทัชแพด แต่ที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

ทัชแพด สนับสนุนรูปแบบการสัมผัสหลากหลายรูปแบบ โดยคุณสามารถวัดนิ้ว บีบนิ้ว และหมุน เพื่อควบคุมสิ่งต่างๆ บนเดสก์ท็อป เมื่อต้องการใช้รูปแบบการสัมผัสบน ทัชแพด ให้วางนิ้วมือสองนิ้วบน ทัชแพด พร้อมกัน

 **หมายเหตุ:** ทัชแพด รูปแบบการสัมผัสบางอย่างอาจไม่รองรับโดยโปรแกรมทั้งหมด

หากต้องการดูการสาธิตรูปแบบการสัมผัส:

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > Hardware and Sound (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > Synaptics TouchPad**
2. คลิกรูปแบบการสัมผัสเพื่อเรียกใช้งานการสาธิต

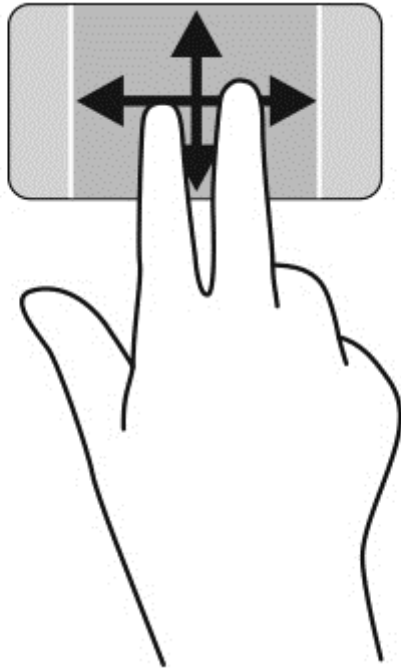
เมื่อต้องการปิดหรือเปิดรูปแบบการสัมผัส:

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > Hardware and Sound (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > Synaptics TouchPad**
2. เลือกกล่องกาเครื่องหมายที่อยู่ถัดจากรูปแบบการสัมผัสที่คุณต้องการปิดหรือเปิด
3. คลิก **Apply (นำไปใช้)** จากนั้นคลิก **ตกลง**

การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือ ไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ

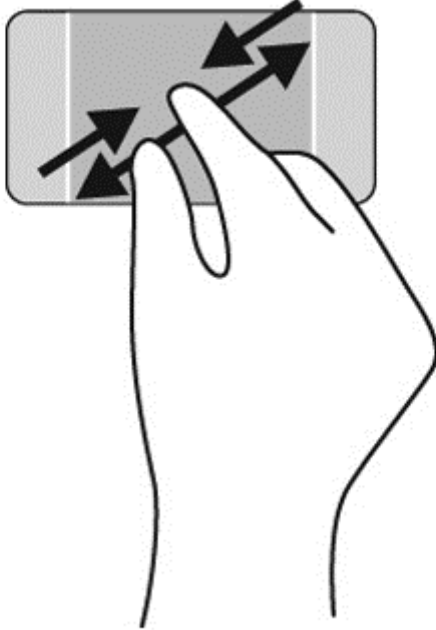
- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย


การบีบนิ้วและการย่อ/ขยาย จะช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความได้

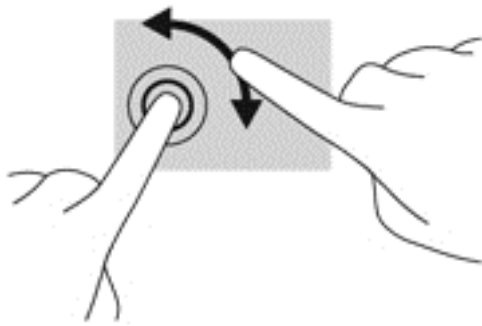
- ย่อโดยการวางสองนิ้วแยกห่างจากกันบนไอคอนทัชแพด แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายโดยการวางสองนิ้วเข้าด้วยกันบนไอคอนทัชแพด แล้วเลื่อนนิ้วออกจากกัน



การหมุน


การหมุนช่วยให้คุณหมุนรายการต่างๆ เช่น ภาพถ่าย เมื่อต้องการหมุน ให้สร้างนิ้วชี้ด้านซ้ายเป็นจุดยึดในไอคอนทัชแพด เลื่อนนิ้วชี้ด้านขวาไปรอบนิ้วที่เป็นจุดยึดโดยเคลื่อนไหวแบบกวาดจาก 12 นาฬิกาไปยัง 3 นาฬิกา เมื่อต้องการหมุนย้อนกลับ ให้เลื่อนนิ้วชี้ด้านขวาจาก 3 นาฬิกาไปยัง 12 นาฬิกา

 **หมายเหตุ:** ตามค่าเริ่มต้น การหมุนจะถูกปิดใช้งานจากโรงงาน

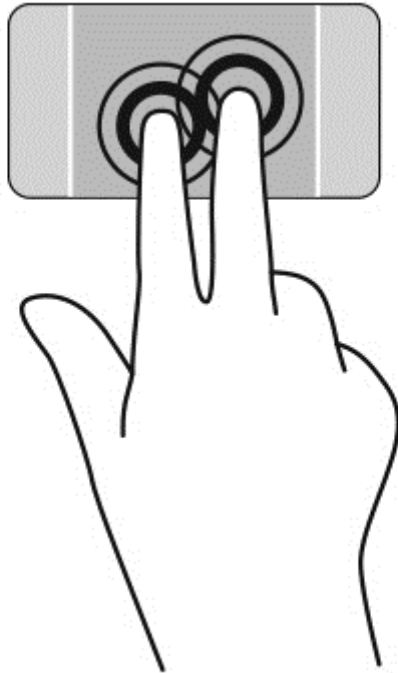


การคลิกด้วย 2 นิ้ว

การคลิกด้วย 2 นิ้วจะช่วยให้คุณเลือกเมนูของรายการที่อยู่บนหน้าจอได้

 **หมายเหตุ:** การคลิกด้วย 2 นิ้วจะมีลักษณะการทำงานเหมือนกับการคลิกขวาบนเมาส์

- ▲ วางนิ้วสองนิ้วบนโซนทัชแพด และกดนิ้วลงเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



การใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส

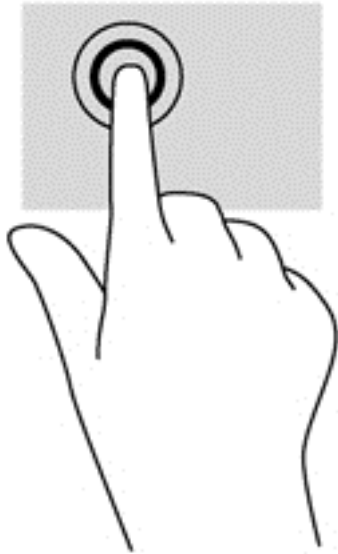
คอมพิวเตอร์หน้าจอสัมผัสช่วยให้คุณสามารถใช้นิ้วในการควบคุมรายการต่างๆ บนหน้าจอได้โดยตรง

คำแนะนำ: บนคอมพิวเตอร์หน้าจอสัมผัส คุณสามารถใช้รูปแบบการสัมผัสได้บนหน้าจอหรือบนทัชแพด นอกจากนี้ คุณยังสามารถดำเนินการต่างๆ บนหน้าจอได้โดยใช้แป้นพิมพ์และเมาส์

การเลือก

เลือกการบนหน้าจอโดยใช้ฟังก์ชันกดเลือก


- ใช้นิ้วหนึ่งนิ้วแตะบนวัตถุบนหน้าจอ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



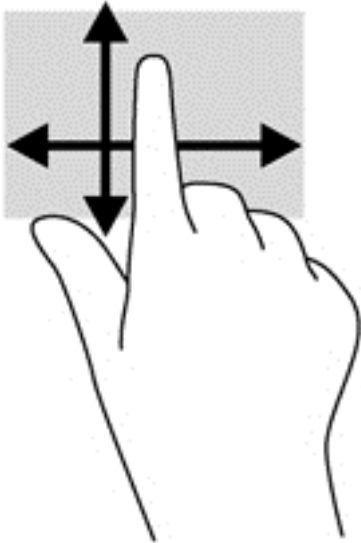
การเลื่อนและการย้ายวัตถุ

การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วส่วนใหญ่นำมาใช้เพื่อแพนหรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ และคุณยังสามารถใช้การเลื่อนนิ้วมือดังกล่าวเพื่อดำเนินการอื่นๆ ได้อีกด้วย เช่น การย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอ ให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน

 **หมายเหตุ:** เมื่อมีโปรแกรมหลายโปรแกรมแสดงขึ้นบนหน้าจอเริ่ม คุณสามารถเลื่อนนิ้วเพื่อเลื่อนหน้าจอไปทางซ้ายหรือขวาก็ได้

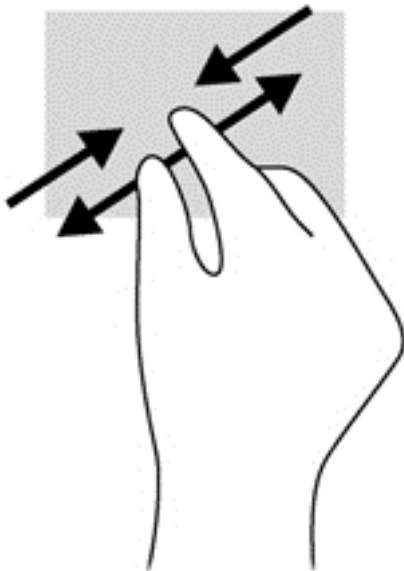
- หากต้องการลาก ให้กดค้างไว้ที่วัตถุ จากนั้นลากวัตถุเพื่อทำการเลื่อน



การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย

การบีบนิ้วและการย่อ/ขยายช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความได้


- ย่อขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันบนหน้าจอ แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วด้วยกันบนหน้าจอ แล้วเลื่อนนิ้วแยกห่างจากกัน

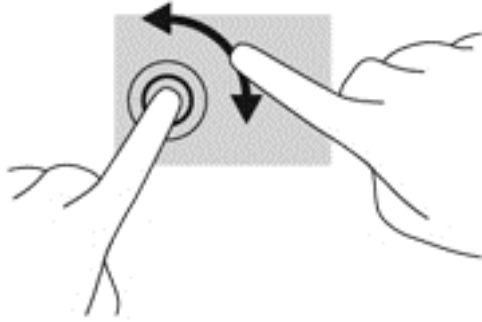


การหมุน

การหมุนช่วยให้คุณหมุนรายการต่างๆ เช่น ภาพถ่าย

- ใช้นิ้วชี้มือซ้ายยึดไว้บนวัตถุที่ต้องการหมุน เลื่อนนิ้วชี้มือขวาแบบกวาดจาก 12 นาฬิกาไปยัง 3 นาฬิกา เมื่อต้องการหมุนย้อนกลับ ให้เลื่อนนิ้วชี้จาก 3 นาฬิกาไปยัง 12 นาฬิกา

 **หมายเหตุ:** การหมุนจะใช้กับโปรแกรมเฉพาะที่คุณสามารถควบคุมวัตถุหรือภาพ โดยอาจไม่สามารถใช้กับบางโปรแกรมได้



6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น และไม่สามารถใช้แหล่งไฟฟ้า AC ในการชาร์จแบตเตอรี่ได้ คุณจำเป็นต้องตรวจสอบและประหยัดประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์ของคุณสนับสนุนแผนการใช้พลังงานที่เหมาะสม เพื่อจัดวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ของคุณ และประหยัดพลังงานเพื่อให้ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์กับการประหยัดพลังงาน

การใช้โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต

Microsoft Windows มีสถานะการประหยัดพลังงานสองสถานะ คือ สลีปและไฮเบอร์เนต

ในสถานะสลีป หน้าจอจะว่างเปล่าและงานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณออกจากโหมดสลีปได้เร็วกว่าโหมดไฮเบอร์เนต หากคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีปเป็นเวลานาน หรือหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤตขณะที่อยู่ในโหมดสลีป คอมพิวเตอร์ก็จะเข้าสู่โหมดไฮเบอร์เนต

ในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนตบนฮาร์ดไดรฟ์และคอมพิวเตอร์จะปิดลง

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต ในขณะที่กำลังอ่านหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดหน่วยความจำ

📝หมายเหตุ: คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดพักหรือไฮเบอร์เนตได้

Intel Rapid Start Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เฉพาะบางรุ่น คุณลักษณะ Intel Rapid Start Technology (RST) จะถูกเปิดใช้งานโดยค่าเริ่มต้น Rapid Start Technology จะช่วยให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานต่อได้อย่างรวดเร็วหลังจากไม่มีการใช้งาน

Rapid Start Technology จัดการตัวเลือกประหยัดพลังงานของคุณดังต่อไปนี้:

- สลีป–Rapid Start Technology อนุญาตให้คุณเลือกสถานะสลีป ออกจากโหมดสลีปโดยกดปุ่มใดก็ได้ เปิดใช้ทัชแพดหรือกดปุ่มเปิดปิดสั้น ๆ
- การไฮเบอร์เนต–Rapid Start Technology จะเข้าสู่โหมดไฮเบอร์เนตหลังจากคอมพิวเตอร์ไม่มีการทำงานระยะเวลาหนึ่งในโหมดสลีป หรือเมื่อแบตเตอรี่อยู่ในระดับวิกฤต หลังจากเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตแล้ว โปรดกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อกลับมาทำงานของคุณต่อ

📝หมายเหตุ: Rapid Start Technology สามารถปิดใช้งานได้ ใน Setup Utility (BIOS) หากคุณต้องการเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตด้วยตนเอง คุณต้องเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้โดยใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน โปรดดู [การเข้าสู่และออกจากโหมดไฮเบอร์เนต ในหน้า 34](#)

การเข้าสู่และออกจากโหมดพัก

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มโหมดสลีปหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและหมดเวลาได้โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows


ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเริ่มสถานะพักด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- ปิดจอแสดงผล
- เลือก **Start** (เริ่ม) จากนั้นคลิกที่ลูกศรข้างปุ่ม Shut down (ปิดเครื่อง) แล้วคลิก **Sleep** (สลีป)

วิธีออกจากโหมดพัก

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- หากจอแสดงผลปิดอยู่ ให้เปิดจอแสดงผล
- กดปุ่มใดก็ได้บนแป้นพิมพ์
- ตะหรือกวาดที่แผงสัมผัส

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และคอมพิวเตอร์แสดงหน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน คอมพิวเตอร์จึงจะแสดงงานของคุณอีกครั้ง


การเข้าสู่และออกจากโหมดไฮเบอร์เนต

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มโหมดสลีปหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก หรือเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและการหมดเวลาได้ในแผงควบคุม Windows

เมื่อต้องการเข้าสู่โหมดไฮเบอร์เนต ให้คลิก **เริ่ม** จากนั้นคลิกลูกศรข้างปุ่มปิดเครื่อง แล้วคลิก **ไฮเบอร์เนต**

เมื่อต้องการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง


ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และคอมพิวเตอร์จะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน คอมพิวเตอร์จึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง

เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เรียกหารหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะพักหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือก **Start** (เริ่มต้น) > **Control Panel** (แผงควบคุม) > **System and Security** (ระบบและความปลอดภัย) > **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Require a password on wakeup** (ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง)
3. คลิก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้)
4. คลิก **Require a password** (ต้องใช้รหัสผ่าน) (แนะนำ)

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ของคุณ** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

5. คลิก **Save changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)

การใช้มิเตอร์พลังงาน

มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงานที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
- เมื่อต้องการเข้าถึงตัวเลือกการใช้พลังงาน หรือเปลี่ยนแผนการใช้พลังงาน ให้คลิกไอคอนมิเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการ


ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก ไอคอนแบตเตอรี่จะแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ หากคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ชาร์จไฟใส่ไว้ในเครื่องอยู่แล้วและสายเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ถูกลดออกจากคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติและความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงเพื่อช่วยประหยัดแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ เมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กไฟ

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

แบตเตอรี่ที่พินักไว้จากโรงงาน

 **สิ่งสำคัญ:** อย่าพยายามถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่มีซีลแน่นหนาจากโรงงานด้วยตัวเอง การถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่อาจส่งผลต่อสิทธิในประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป กรุณาติดต่อขอรับบริการ

คอมพิวเตอร์ของคุณมีแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้อยู่ภายในซึ่งจะต้องได้รับการเปลี่ยนจากผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลรักษาแบตเตอรี่ของคุณให้อยู่ในสภาพที่ดี ดูที่ [การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่](#) ในหน้า 35 เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้ ให้เรียกใช้ Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เมื่อต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบตเตอรี่ จากหน้าจอบริการเริ่มต้น ให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > **Learn** (เรียนรู้) > **Power Plans: (แผนการใช้พลังงาน) Frequently Asked Questions** (แผนการใช้พลังงาน: คำถามที่พบบ่อย) หาก Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) แจ้งว่าจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ติดต่อฝ่ายให้บริการ

ผู้ใช้จะไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย HP ขอแนะนำให้คุณติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่

การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่

Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) มีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ต่อไปนี้

- เครื่องมือการตรวจสอบแบตเตอรี่ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับเทียบ การจัดการพลังงาน และการดูแลรักษาและจัดเก็บอย่างเหมาะสมเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ

เมื่อต้องการดูข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ ให้เลือก **Start** (เริ่ม) > **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > **Learn** (เรียนรู้) > **Power Plans (แผนการใช้พลังงาน): Frequently Asked Questions** (แผนการใช้พลังงาน: คำถามที่พบบ่อย)

การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่


ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้เพื่อประหยัดพลังงานจากแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้นานที่สุด:

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- เลือกการตั้งค่า **Power saver** (ประหยัดพลังงาน) ใน Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดหน่วยความจำที่ไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนคุณจะหยุดทำงาน ให้เข้าสู่โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การระบุระดับเบตเตอร์เล็กน้อย

เมื่อเบตเตอร์ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลืออยู่น้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟเบตเตอร์ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) จะแสดงระดับเบตเตอร์ต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต
- หรือ -
- ไอคอนตัววัดพลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนจะแสดงการแจ้งเตือนระดับเบตเตอร์ต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ตัววัดพลังงาน โปรดดู [การใช้มิเตอร์พลังงาน ในหน้า 34](#)

เมื่อระดับเบตเตอร์ถึงขั้นวิกฤต คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้

- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดการใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็ยังคงอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นก็จะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
- เชื่อมต่อแท่นเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟพร้อมใช้งาน

บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต


เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟ
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด


การทำงานโดยใช้กระแสไฟภายนอก

สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดู *คำแนะนำในการติดตั้ง* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานเบตเตอร์เมื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกโดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรองหรือแท่นเชื่อมต่อ/อุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม

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

เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

 **คำเตือน!** อย่าชาร์จเบตเตอร์คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือปรับเทียบเบตเตอร์
- เมื่อคุณกำลังติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ

- เมื่อเขียนข้อมูลไปยังแผ่นดิสก์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายใน
- เมื่อดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟภายนอก:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งให้ทราบจะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งให้ทราบจะเปลี่ยนไป

HP CoolSense (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

HP CoolSense ❄️ จะตรวจจับโดยอัตโนมัติหากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อยู่ในตำแหน่งที่คงที่ และทำการปรับแต่งการทำงานและการตั้งค่าของพัดลมเพิ่มเติมเพื่อรักษาอุณหภูมิพื้นผิวของคอมพิวเตอร์ของคุณให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมที่สุด

หากปิด HP CoolSense จะไม่มีการตรวจจับตำแหน่งของคอมพิวเตอร์และการทำงานและตัวเลือกพัดลมจะทำงานตามการตั้งค่าจากโรงงาน ดังนั้น อุณหภูมิพื้นผิวของคอมพิวเตอร์อาจสูงกว่าขณะที่เปิด HP CoolSense

เมื่อต้องการเปิดหรือปิด CoolSense ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือก **Start** (เริ่ม) > **Control Panel** (แผงควบคุม) > **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **HP CoolSense**
2. เลือก **On** (เปิด) หรือ **Off** (ปิด)

การรีเฟรชเนื้อหาซอฟต์แวร์ของคุณด้วย Intel Smart Connect Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป Intel® Smart Connect Technology จะปลุกให้คอมพิวเตอร์ออกจากสถานะสลีปเป็นระยะๆ หากมีการเชื่อมต่อเครือข่าย Smart Connect จะอัปเดตโปรแกรมที่เปิดอยู่ เช่น กล้องจดหมาย เว็บเบราว์เซอร์ ออนไลน์ หรือหน้าเอกสารใหม่ ๆ จากนั้นจึงให้คอมพิวเตอร์เข้าสู่โหมดสลีปอีกครั้ง Smart Connect ยังทำหน้าที่ซิงค์ข้อมูลที่คุณจัดทำไว้ขณะออฟไลน์ เช่น อีเมล เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป คุณสามารถเข้าถึงข้อมูลอัปเดตล่าสุดของคุณได้ทันที

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

การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์


⚠️ ข้อควรระวัง: ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือวีดีโอ
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักหรือ ไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวเสียก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้

1. บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. เลือก **เริ่ม > ปิดเครื่อง**


หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉิน ตามลำดับที่ให้ไว้:


- กด **ctrl+alt+delete** แล้วคลิกไอคอน **ปิดเครื่อง** ในหน้าจอแสดงผล
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

7 การจัดการและใช้ข้อมูลร่วมกัน

ไดรฟ์คืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัลที่ช่วยให้คุณในการจัดเก็บ จัดการ เข้าถึง และใช้ข้อมูลร่วมกัน คอมพิวเตอร์ของคุณมีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่องที่ใช้จัดเก็บซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ รวมทั้งเป็นที่จัดเก็บไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดของคุณ

สำหรับความจุหรือฟังก์ชันเพิ่มเติม ให้เชื่อมต่อไดรฟ์ภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เช่น ไดรฟ์แบบถอดได้ หรือฮาร์ดไดรฟ์ หรือใส่การ์ดหน่วยความจำ เพื่อนำเข้าข้อมูลจากโทรศัพท์หรือกล้องของคุณโดยตรง นอกจากนี้ แฟลชไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต Universal Serial Bus (USB) บนคอมพิวเตอร์จะช่วยให้คุณสามารถถ่ายโอนข้อมูลได้รวดเร็ว บางอุปกรณ์จะทำงานโดยใช้ไฟจากคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งพลังงาน ส่วนบางอุปกรณ์จะประกอบด้วยแหล่งพลังงานในตัว Some devices come with software that must be installed.

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไร้สายภายนอก โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 13](#)

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่ต้องการ หรือเมื่อต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตของอุปกรณ์ที่จะใช้ โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิต


การใช้อุปกรณ์ USB

คอมพิวเตอร์โดยส่วนใหญ่จะมีพอร์ต USB มากกว่าหนึ่งพอร์ต เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเพชสารพัดประโยชน์นี้ช่วยให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณได้หลากหลายชนิดเช่น แป้นพิมพ์แบบ USB, เมาส์, ไดรฟ์ภายนอก, เครื่องพิมพ์, สแกนเนอร์ หรือฮับ USB


คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต USB อยู่มากกว่าหนึ่งประเภท โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#) หากต้องการทราบประเภทของพอร์ต USB ที่คุณมีอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ของคุณได้

ประเภท	คำอธิบาย
USB 2.0	ถ่ายโอนข้อมูลที่อัตรา 60 MB/วินาที
USB 3.0	ถ่ายโอนข้อมูลที่อัตรา 640 MB/วินาที นอกจากนี้ พอร์ต USB 3.0 หรือพอร์ต SuperSpeed ยังสามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์ USB 1.0 และ 2.0 อีกด้วย

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB


 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวเชื่อมต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

▲ เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB


 **หมายเหตุ:** พอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างกันไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



คุณจะได้ยินเสียงที่ระบุว่ามีการตรวจพบอุปกรณ์

 **หมายเหตุ:** ครั้งแรกที่คุณต่ออุปกรณ์ USB ข้อความในพื้นที่จะแจ้งเตือนช่วยให้คุณทราบว่าคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์


การถอดอุปกรณ์ USB

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวเชื่อมต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

1. เมื่อต้องการถอดอุปกรณ์ USB ให้บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. ถอดอุปกรณ์

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB สำหรับอุปกรณ์ภายนอก

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์เปิดอยู่และถอดปลั๊กไฟ AC แล้ว

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC ที่ต่อสายดิน
3. เปิดอุปกรณ์

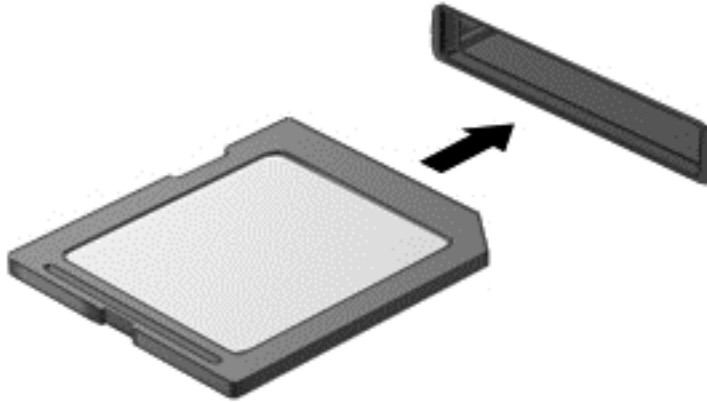
เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีปลั๊กไฟ ให้หยุดอุปกรณ์ แล้วถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีปลั๊กไฟ ให้ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ แล้วถอดปลั๊กไฟ AC

การใส่และการถอดการ์ดหน่วยความจำ

เมื่อต้องการใส่การ์ดหน่วยความจำ:

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลของการ์ดหน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้เสียบการ์ดหน่วยความจำอย่างเบามือ

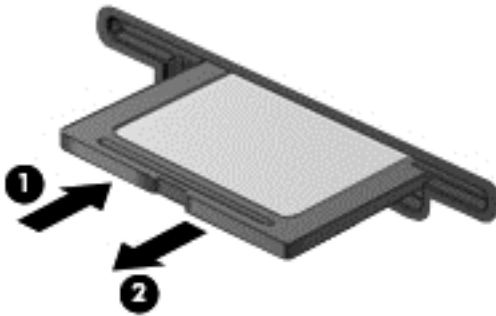
1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันหัวต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. เสียบการ์ดเข้าไปในตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ จากนั้นดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อมีการตรวจพบอุปกรณ์ และอาจมีเมนูตัวเลือกปรากฏขึ้น
เมื่อต้องการถอดการ์ดดิจิทัล:

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1. บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดอ่านหน่วยความจำ
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. กดลงไปบนการ์ด (1) แล้วถอดการ์ดออกจากช่องเสียบ (2)



📝หมายเหตุ: หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ

8 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณควรทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำเพื่อดูแลให้เครื่องของคุณอยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการทำงาน ในบทนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ คำแนะนำในการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ และคำแนะนำสำหรับการเดินทางพร้อมคอมพิวเตอร์

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุดอยู่เสมอ โปรแกรมอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ รวมทั้งนำคุณสมบัติและตัวเลือกใหม่ๆ มายังคอมพิวเตอร์ของคุณ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์จะช่วยให้คอมพิวเตอร์ของคุณได้ใช้เทคโนโลยีล่าสุดที่มีให้บริการ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ทันนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็จะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

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

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

- ไม้เมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ ความเข้มข้นสูงสุด 0.3 เปอร์เซ็นต์ (เช่น แผ่นทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งยี่ห้อต่าง ๆ)
- น้ำยาเช็ดกระจกที่ปราศจากแอลกอฮอล์
- น้ำสบู่ยาล้างจานอ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์แห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟ้าสถิตและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต

⚠️ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงการใช้ น้ำยาทำความสะอาดฤทธิ์รุนแรงซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวร หากไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบต่าง 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 เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่ม ไม่มีเศษเส้นใยขุ่นน้ำยาเช็ดกระจกที่ *ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์* ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งก่อนเปิด


การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดโดยใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ขุ่นน้ำยาทำความสะอาดที่แห้งไปก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่เหมาะสม

 **หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้ถูเป็นวงกลมเพื่อช่วยจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง

การทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์หรือเมาส์


 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดเป็นฟิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวเป็นฟิมพ์

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ช่องไหลหยดระหว่างปุ่มกด

- ในการทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์เนื้อนุ่มขุ่นกับน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งที่ระบุไปก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันแป้นพิมพ์ติดและขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม


การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องขนส่งคอมพิวเตอร์ คุณควรคำนึงถึงคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
 - สำรองข้อมูลของคุณลงไดรฟ์ภายนอก
 - นำดิสก์และการ์ดข้อมูลต่อพ่วงทั้งหมด เช่น เมมโมรี่การ์ด ออกจากคอมพิวเตอร์
 - ปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดและถอดสายออก
 - ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 - เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์
 - เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลือของคุณ
-  **ข้อควรระวัง:** อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบิน โดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์เทคนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย
- หากคุณมีแผนที่จะใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน โปรดฟังการประกาศในเครื่องบินซึ่งจะแจ้งให้ทราบว่า คุณได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์เมื่อไร การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
 - หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
 - หากคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ไร้สายติดตั้งอยู่ อาจมีการห้ามใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในสถานที่บางแห่ง ข้อจำกัดดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย

หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่บังคับใช้สำหรับการใช้งานแต่ละอุปกรณ์ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนที่จะเปิดเครื่อง

- หากคุณกำลังจะเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
 - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
 - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน

 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

9 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

ความปลอดภัยของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการรักษาความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมของข้อมูลของคุณ โขลชั้นด้านความปลอดภัยมาตรฐานที่มาจากระบบปฏิบัติการของ Windows, แอปพลิเคชันของ HP, Setup Utility ที่ไม่ใช่ของ Windows (BIOS), และซอฟต์แวร์อื่นๆ สามารถช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ เช่น ไวรัส หนอนไวรัส และรหัสที่เป็นอันตรายประเภทอื่นๆ ได้



สิ่งสำคัญ: คุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง
ไวรัสคอมพิวเตอร์	ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์
การเข้าถึงการตั้งค่า Setup Utility (BIOS) และข้อมูลการระบบอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของชุดและระบบ
ภัยคุกคามในปัจจุบันหรืออนาคตสำหรับคอมพิวเตอร์	การอัปเดตซอฟต์แวร์
การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านผู้ใช้
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ตัวล็อกสายเคเบิล

การค้นหาซอฟต์แวร์ความปลอดภัย

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

- การตั้งค่าอินเทอร์เน็ตและการรักษาความปลอดภัยป้องกันไวรัส
- การสำรองและการกู้คืนไฟล์
- การจัดการรหัสผ่าน บัญชีผู้ใช้ และการควบคุมโดยผู้ปกครอง
- การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ และการติดตั้งอัปเดตล่าสุดของ 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

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกการตั้งค่า:

- เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกล็อคจนไม่สามารถเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ให้บันทึกการตั้งค่าแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยห่างจากคอมพิวเตอร์ 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 นอกจากนี้ คุณอาจตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้มีการใส่รหัสผ่านผู้ใช้เพื่อออกจากโหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต ดู การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง ในหน้า 34 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
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: รหัสผ่านผู้ดูแลระบบไม่สามารถสับเปลี่ยนกับรหัสผ่านผู้ดูแลระบบที่ตั้งค่าไว้ใน Windows และจะไม่ปรากฏขึ้นเมื่อตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ หมายเหตุ: หากคุณป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่องที่การตรวจสอบรหัสผ่านครั้งแรกก่อนที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้น คุณจะต้องป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าถึง Setup Utility (BIOS)
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none">• จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต• หากคุณลืมรหัสผ่านเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต หมายเหตุ: สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง หมายเหตุ: รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องจะไม่ปรากฏขึ้นเมื่อมีการตั้งค่า ป้อน เปลี่ยนแปลง หรือลบ

เมื่อต้องการตั้ง เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องใน Setup Utility (BIOS) ให้ดำเนินการดังนี้

1. เปิด Setup Utility (BIOS) ด้วยการเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ ให้กด **esc**
2. ใช้ปุ่มลูกศรและปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ เมื่อเมนูเริ่มต้นปรากฏขึ้น ให้กด **f10**
3. ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อใช้คอมพิวเตอร์ของคุณในการเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต อาจทำให้คอมพิวเตอร์ติดไวรัสคอมพิวเตอร์ สปายแวร์ และการคุกคามออนไลน์อื่นๆ ได้ เพื่อช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตรุ่นทดลองใช้งานที่มีคุณลักษณะป้องกันไวรัสและไฟร์วอลล์อาจติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณ ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอื่นๆ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ความปลอดภัยของคุณ ขอแนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์ความปลอดภัยรุ่นทดลองใช้งาน หรือซื้อซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยุติลิสต์ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งขอมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้พิมพ์ *viruses* (ไวรัส) ในกล่องค้นหาในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจรวมกันทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่ควรพิจารณา

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Microsoft Windows, และอื่นๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตอยู่เสมอ เพื่อแก้ปัญหาความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ในหน้า 42](#)

การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยของ Windows

การอัปเดตสำหรับระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์อื่นๆ อาจพร้อมใช้งานหลังจากที่คอมพิวเตอร์วางจำหน่าย Microsoft ส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอัปเดตที่สำคัญ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตที่สำคัญทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการแจ้งเตือน

เพื่อให้แน่ใจว่าอัปเดตทั้งหมดที่พร้อมใช้งานได้รับการติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามแนวทางต่อไปนี้:

- เรียกใช้ Windows Update ทันทีที่เป็นไปได้หลังจากที่คุณติดตั้งคอมพิวเตอร์ของคุณ เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Windows Update**
- เรียกใช้ Windows Update ทุกเดือนหลังจากนั้น
- ขอรับอัปเดตสำหรับ Windows และโปรแกรมอื่นๆ ของ Microsoft ทันทีที่มีการเผยแพร่ จากเว็บไซต์ของ Microsoft และผ่านทางลิงค์อัปเดตในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ

HP แนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และไดรฟ์เวอร์ที่ติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่เสมอ เมื่อต้องการดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุด ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> ที่นี่คุณสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งานได้ที่ตำแหน่งนี้

หากติดตั้งซอฟต์แวร์อื่นหลังจากซื้อคอมพิวเตอร์ คุณควรอัปเดตซอฟต์แวร์อยู่เสมอ บริษัทซอฟต์แวร์มีการอัปเดตซอฟต์แวร์ให้สำหรับผลิตภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์และปรับปรุงการฟังก์ชันการทำงานของซอฟต์แวร์

การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ

เมื่อคุณตั้งค่าเครือข่ายไร้สาย ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การปกป้อง WLAN ในหน้า 15](#)

การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล

สำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้สูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการติดไวรัสหรือจากข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การสำรอง ดินคำ และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 53](#)

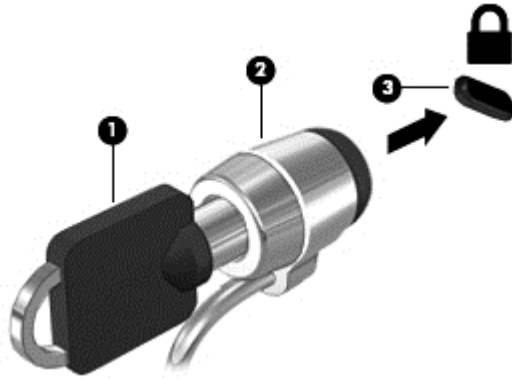
การใช้ตัวล็อคสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม

ตัวล็อคสายเคเบิล ซึ่งชื่อแยกต่างหาก ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด ตัวล็อคสายเคเบิลเป็นหนึ่งในหลายวิธีที่ควรใช้เป็นส่วนหนึ่งในโซลูชันด้านความปลอดภัยที่สมบูรณ์แบบเพื่อช่วยเพิ่มการป้องกันการโจรกรรม

ช่องเสียบสายล็อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างกันไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล็อคบนคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#)

1. ร้อยตัวล็อคสายเคเบิลไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการดูแลความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล็อคสายเคเบิล (2)

3. สอดตัวล็อคสายเคเบิลไว้ในช่องเสียบสายล็อคบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อคตัวล็อคสายเคเบิลโดยใช้กุญแจ



4. ถอดกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

10 การใช้ Computer Setup (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)


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

การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)

ในการเริ่มต้น Setup Utility (BIOS) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือเริ่มระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Setup Utility (BIOS)

ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการนำทางใน Setup Utility (BIOS) จะแสดงที่ด้านล่างของหน้าจอ

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

การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบุเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบุเวอร์ชัน BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

ข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า *วันที่ ROM* และ *BIOS ระบบ*) สามารถแสดงด้วยการกด **fn+esc** (หากคุณอยู่ใน Windows แล้ว) หรือเปิด Setup Utility (BIOS)

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

การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

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

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเริ่มสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > Maintain (ดูแล)**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อระบุคอมพิวเตอร์ของคุณและเข้าถึงอัปเดต BIOS ที่คุณต้องการดาวน์โหลด
3. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ระบุอัปเดต BIOS ที่ใหม่กว่า BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบบอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ
 - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์
บันทึกพารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ของคุณที่เก็บอัปเดต BIOS ที่ดาวน์โหลดมา คุณจะต้องเข้าถึงพารามิเตอร์นี้เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

📝หมายเหตุ: หากคุณเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย 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: หลังจากที่คุณอ่านคำแนะนำจากรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณจะสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

การใช้งาน System Diagnostics

System Diagnostics ช่วยให้คุณใช้การทดสอบวินิจฉัยเพื่อดูว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ทำงานปกติหรือไม่

วิธีการเริ่มใช้งาน System Diagnostics:

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ ให้กด **esc** เมื่อเมนูเริ่มต้นปรากฏขึ้น ให้กด **f2**
2. คลิกการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

📝หมายเหตุ: หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยขณะที่การทดสอบกำลังทำงาน ให้กด **esc**

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


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

การเริ่ม HP PC Hardware Diagnostics UEFI

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กด **Esc** อย่างรวดเร็ว และกด **f2**


หลังจากกด **f2** BIOS จะค้นหาเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ในสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้

- a. โดราฟี่ USB ที่เชื่อมต่ออยู่


 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในโดราฟี่ USB โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ลงในอุปกรณ์ USB ในหน้า 52](#)

- b. ฮาร์ดโดราฟี่
- c. BIOS

2. คลิกประเภทการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยขณะที่การทดสอบกำลังทำงาน ให้กด **esc**

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB

 **หมายเหตุ:** คำแนะนำในการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) มีในภาษาอังกฤษเท่านั้น

1. ไปที่ <http://www.hp.com>
2. คลิก **Support & Drivers** (การสนับสนุนและไดรเวอร์) แล้วคลิกแท็บ **Drivers & Software** (ไดรเวอร์และซอฟต์แวร์)
3. ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์ในกล่องข้อความ แล้วคลิก **Search** (ค้นหา)
4. เลือกรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
5. ในส่วนการวินิจฉัย ให้คลิก **HP UEFI Support Environment**
หรือ
คลิก **Download** (ดาวน์โหลด) จากนั้นเลือก **Run** (เรียกใช้)

11 การสำรอง ถิ่นค่า และกู้คืนข้อมูล

คอมพิวเตอร์ของคุณมีเครื่องมือที่มาจากระบบปฏิบัติการและ HP สำหรับช่วยคุณป้องกันข้อมูลและเรียกคืนข้อมูลได้เมื่อจำเป็น

การสร้างข้อมูลสำรอง

1. ใช้ HP Recovery Manager เพื่อสร้างชุดแผ่นดิสก์กู้คืนในทันทีหลังจากที่คุณติดตั้งคอมพิวเตอร์สำหรับการทำงาน
2. เมื่อคุณเพิ่มฮาร์ดแวร์และโปรแกรมซอฟต์แวร์ ให้สร้างชุดคืนค่าระบบ
3. เมื่อคุณเพิ่มภาพถ่าย วิดีโอ และไฟล์ส่วนบุคคลอื่นๆ ให้สร้างชุดสำรองของข้อมูลระบบและข้อมูลส่วนบุคคลของคุณ

การสร้างสื่อกู้คืนระบบเพื่อกู้คืนระบบดั้งเดิม

หลังจากที่คุณติดตั้งคอมพิวเตอร์เสร็จแล้ว คุณควรสร้างชุดแผ่นดิสก์การกู้คืน ระบบหรือแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบโดยใช้ HP Recovery Manager คุณจะต้องใช้แผ่นดิสก์การกู้คืน ระบบหรือแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบเหล่านี้เพื่อทำการกู้คืนระบบ หากฮาร์ดไดรฟ์ได้รับความเสียหาย การกู้คืนระบบจะติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมอีกครั้ง แล้วกำหนดการตั้งค่าสำหรับโปรแกรมที่เป็นค่าเริ่มต้น

สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ

- สามารถสร้างสื่อกู้คืนระบบได้เพียงชุดเดียว จัดการเครื่องมือกู้คืนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
- HP ขอแนะนำให้คุณใช้ HP Recovery Manager เพื่อตรวจสอบคอมพิวเตอร์ และเพื่อดูความถี่ที่ต้องใช้สำหรับแฟลชไดรฟ์ หรือจำนวนแผ่น DVD เปล่าที่ต้องใช้
ใช้แผ่น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL หรือแฟลชไดรฟ์ อย่าใช้แผ่นดิสก์แบบอ่านและเขียนได้ เช่น CD±RW, DVD±RW, DVD±RW แบบดับเบิลเลเยอร์ และดิสก์ BD-RE (Blu-ray ที่เขียนทับได้) เพราะไม่สามารถใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager
- คุณสามารถใช้ไดรฟ์ออปติคัลภายนอกซึ่งเป็นตัวเลือกเพิ่มเติม (ชื่อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างดิสก์กู้คืนระบบ หรือสามารถขอรับดิสก์กู้คืนระบบสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณได้จากฝ่ายให้บริการบนเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก ต้องเชื่อมต่อโดยตรงกับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ ไม่ใช่พอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB
- ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มต้นสร้างสื่อกู้คืนระบบ
- กระบวนการสร้างอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่านั้น อย่าขัดจังหวะกระบวนการสร้าง
- จัดเก็บสื่อกู้คืนระบบในที่ที่ปลอดภัย โดยแยกออกจากคอมพิวเตอร์
- หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนจะสร้างสื่อกู้คืนระบบเสร็จสิ้น ครั้งต่อไปที่คุณเปิด HP Recovery Manager คุณจะได้รับการแจ้งเตือนให้ดำเนินการตามกระบวนการ

การสร้างสื่อกู้คืนระบบ

1. เลือก **เริ่ม** และพิมพ์ **recovery** ในช่องค้นหา เลือก **Recovery Manager** จากรายการ อนุญาตให้ดำเนินการต่อ หากได้รับข้อความเตือน
2. คลิก **การสร้างสื่อกู้คืนระบบ**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการต่อ

เมื่อต้องการกู้คืน โปรดดู [การกู้คืนระบบดั้งเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager](#) ในหน้า 56

การสร้างจุดคืนค่าระบบ

จุดคืนค่าระบบเป็นสแน็ปช็อตแสดงเนื้อหาเฉพาะบนฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการบันทึกไว้โดย Windows System Restore ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จุดคืนค่าระบบประกอบด้วยข้อมูลอย่างเช่นการตั้งค่าริจิสทรีที่ Windows ใช้ การคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าก่อนหน้านั้นจะช่วยให้คุณย้อนกลับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบตั้งแต่ที่จุดคืนค่านั้นถูกสร้างขึ้น

การกู้คืนกลับสู่จุดคืนค่าก่อนหน้าไม่มีผลต่อไฟล์ข้อมูลที่บันทึกหรืออีเมลที่สร้างขึ้นตั้งแต่จุดคืนค่าล่าสุด แต่ส่งผลกระทบต่อซอฟต์แวร์ที่คุณอาจติดตั้งไว้

ตัวอย่างเช่น หากคุณดาวน์โหลดภาพถ่ายจากกล้องดิจิทัล แล้วคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะที่เคยเป็นในวันก่อนหน้า ภาพถ่ายจะยังคงอยู่ในคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตาม หากคุณติดตั้งซอฟต์แวร์ดูภาพถ่าย แล้วคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะที่เคยเป็นในวันก่อนหน้า ซอฟต์แวร์จะถูกถอนการติดตั้ง และคุณจะไม่สามารถใช้ซอฟต์แวร์นั้นได้

สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ

- หากคุณคืนค่ากลับสู่จุดคืนค่าแล้วเปลี่ยนใจ คุณสามารถยกเลิกการคืนค่าได้
- คุณควรสร้างจุดคืนค่าระบบ:
 - ก่อนที่จะเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์
 - เป็นระยะๆ เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติ
- นอกจากนี้ การคืนค่าระบบจะบันทึกสำเนาของไฟล์ที่ถูกปรับเปลี่ยนนับตั้งแต่ที่มีการสร้างจุดคืนค่าล่าสุด สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สำเนาเพื่อคืนค่า โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การสร้างจุดคืนค่าระบบ

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

เมื่อต้องการคืนค่า โปรดดู [การคืนค่าสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้า ในหน้า 56](#)

การสำรองข้อมูลระบบและข้อมูลส่วนบุคคล

คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลที่สำคัญสำหรับคุณ เช่น ไฟล์ อีเมล และภาพถ่าย และคุณจะต้องการเก็บรักษาข้อมูลนั้นแม้กระทั่งในกรณีที่คอมพิวเตอร์ของคุณไวรัสหรือระบบไม่สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมอีกต่อไป ความสมบูรณ์ที่คุณจะได้รับจากการกู้คืนไฟล์จะขึ้นอยู่กับว่าคุณสำรองข้อมูลครั้งล่าสุดนานแค่ไหน เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์หรือไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรสร้างข้อมูลสำรองเป็นประจำ

เคล็ดลับในการสำรองข้อมูลให้สำเร็จ

- ใส่หมายเลขแผ่นดิสก์สำรองก่อนจะใส่ลงในไดรฟ์แบบถอดออกได้
- เก็บไฟล์ส่วนบุคคลในไลบรารี Documents (เอกสาร), Music (เพลง), Pictures (รูปภาพ) และ Videos (วิดีโอ) และสำรองไฟล์เหล่านั้นเป็นระยะๆ
- บันทึกการตั้งค่าแบบกำหนดเองในหน้าต่าง แถบเครื่องมือ หรือแถบเมนู โดยบันทึกภาพหน้าจอของการตั้งค่าของคุณ ภาพหน้าจอสามารถประหยัดเวลาได้หากคุณต้องตั้งค่าการกำหนดลักษณะใหม่

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 แฟลชไดรฟ์ ไดรฟ์เครือข่าย หรือแผ่นดิสก์
- ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ระหว่างการสำรองข้อมูล
- เพื่อเวลาให้เพียงพอสำหรับการสำรองข้อมูล อาจใช้เวลานานกว่าหนึ่งชั่วโมง โดยขึ้นอยู่กับขนาดไฟล์
- ตรวจสอบขนาดของพื้นที่ว่างบนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำรองก่อนที่คุณจะทำการสำรองข้อมูล
- คุณควรสำรอง:
 - ก่อนที่จะเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์
 - ก่อนที่จะซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์
 - ตามตารางเวลาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณมีสำเนาล่าสุดของข้อมูลส่วนบุคคล
 - หลังจากที่คุณเพิ่มไฟล์จำนวนมาก เช่น ในกรณีที่คุณบันทึกวิดีโอจากงานเลี้ยงวันเกิด
 - ก่อนจะใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสเพื่อลบโปรแกรมอันตราย
 - หลังจากที่คุณเพิ่มข้อมูลที่ยากจะแทนที่ เช่น ภาพถ่าย วิดีโอ เพลง ไฟล์โครงการ หรือบันทึกข้อมูล

การสร้างข้อมูลสำรองโดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows

Windows ช่วยให้คุณสำรองไฟล์โดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows คุณสามารถเลือกระดับที่คุณต้องการสำรอง ตั้งแต่ไฟล์เดสก์ท็อปหนึ่งๆ ไปจนถึงไดรฟ์ ข้อมูลสำรองจะถูกบีบอัดเพื่อประหยัดพื้นที่ การสำรองข้อมูล:

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

 **หมายเหตุ:** Windows มีคุณลักษณะการควบคุมบัญชีผู้ใช้ เพื่อช่วยเพิ่มการรักษาความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ คุณอาจได้รับการเตือนเกี่ยวกับสิทธิ์หรือรหัสผ่านสำหรับงานต่างๆ เช่น การติดตั้งซอฟต์แวร์ การรันยูทิลิตี้ หรือการเปลี่ยนการตั้งค่า Windows โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อต้องการคืนค่า โปรดดู [การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows](#) ในหน้า 56

การสำรองและการกู้คืน

การคืนค่าสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้า

บางครั้ง การติดตั้งโปรแกรมซอฟต์แวร์อาจทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณหรือ Windows มีลักษณะการทำงานที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ โดยปกติแล้ว การถอนการติดตั้งซอฟต์แวร์จะช่วยเหลือไขปัญหาได้ หากการถอนการติดตั้งไม่ช่วยเหลือปัญหา คุณจะสามารถคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้า (ที่สร้างขึ้นในวันที่และเวลา ก่อนหน้า)

เมื่อต้องการคืนค่าของระบบกลับไปยังจุดคืนค่าเดิม เมื่อระบบปฏิบัติการทำงานเป็นปกติ:

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

การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจง

หากไฟล์ถูกลบออกจากฮาร์ดดิสก์โดยไม่ได้ตั้งใจ และไม่สามารถคืนค่าจากถังรีไซเคิลได้อีกต่อไป หรือหากไฟล์ได้รับความเสียหาย การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงก็เป็นวิธีที่มีประโยชน์ นอกจากนี้ การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงยังเป็นประโยชน์ในกรณีที่คุณเลือกที่จะกู้คืนระบบดั้งเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager คุณสามารถคืนค่าได้เฉพาะไฟล์ที่คุณสำรองไว้ก่อนหน้าเท่านั้น

การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows

Windows ช่วยให้คุณคืนค่าไฟล์ที่สำรองไว้โดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows:

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



หมายเหตุ: Windows มีคุณลักษณะการควบคุมบัญชีผู้ใช้ เพื่อช่วยเพิ่มการรักษาความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ คุณอาจได้รับการเตือนเกี่ยวกับสิทธิ์หรือรหัสผ่านสำหรับงานต่างๆ เช่น การติดตั้งซอฟต์แวร์ การรันยูทิลิตี้ หรือการเปลี่ยนการตั้งค่า Windows โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การกู้คืนระบบดั้งเดิมโดยใช้ HP Recovery Manager

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณซ่อมแซมหรือกู้คืนคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงาน

สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ


- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานเท่านั้น สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์นี้ คุณต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่อีกครั้งจากแผ่นดิสก์ที่ให้มาโดยผู้ผลิต
- การกู้คืนระบบควรเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์ หากคุณยังไม่ได้ลองใช้จุดคืนค่า (ดู [การคืนค่าสู่จุดคืนค่าระบบก่อนหน้า ในหน้า 56](#)) และการคืนค่าบางส่วน (ดู [การคืนค่าไฟล์ที่เฉพาะเจาะจง ในหน้า 56](#)) ควรลองใช้ก่อนจะใช้ HP Recovery Manager เพื่อกู้คืนระบบของคุณ
- จำเป็นต้องดำเนินการกู้คืนระบบหากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ทำงานล้มเหลวหรือความพยายามในการแก้ไขปัญหาการทำงานของคอมพิวเตอร์ล้มเหลว

- หากสื่อกู้คืนระบบไม่สามารถใช้งานได้ คุณสามารถขอรับดิสก์กู้คืนระบบสำหรับระบบของคุณได้จากฝ่ายให้บริการบนเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- แนะนำให้ใช้ตัวเลือก Minimized Image Recovery สำหรับผู้ใช้ขั้นสูงเท่านั้น ไดรเวอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องฮาร์ดแวร์ทั้งหมดจะได้รับการติดตั้งอีกครั้ง แต่โปรแกรมซอฟต์แวร์อื่นๆ จะไม่ได้รับการติดตั้ง อย่าขัดจังหวะกระบวนการจนกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ มิฉะนั้นการกู้คืนจะล้มเหลว

การกู้คืนโดยใช้พาร์ติชัน HP Recovery (บางรุ่นเท่านั้น)

พาร์ติชันการกู้คืนของ HP (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ช่วยให้คุณคืนค่าระบบได้โดยไม่ต้องใช้แผ่นดิสก์สำหรับการกู้คืนหรือแฟลชไดรฟ์สำหรับการกู้คืน การกู้คืนประเภทนี้สามารถใช้ได้เฉพาะในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์ยังคงทำงาน

เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีพาร์ติชันสำหรับการกู้คืนหรือไม่ ให้เลือก **Start** (เริ่ม) คลิกขวาที่ **Computer** (คอมพิวเตอร์) แล้วเลือก **Manage** (จัดการ) > **Disk Management** (การจัดการดิสก์) หากมีพาร์ติชันการกู้คืนอยู่ ไดรฟ์ Recovery จะแสดงในหน้าต่าง

 **หมายเหตุ:** ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีพาร์ติชันการกู้คืน เราจะมิดิสก์กู้คืนระบบมาให้

1. เข้าถึง HP Recovery Manager ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้
 - เลือก **เริ่ม** และพิมพ์ `recovery` ในช่องค้นหา เลือก **Recovery Manager** จากรายการ
 - หรือ -
 - เปิดหรือเริ่มระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด `esc` ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ แล้วกด `f11` ขณะข้อความ “F11 (System Recovery)” (F11 (การกู้คืนระบบ)) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ
2. คลิก **System Recovery** (การกู้คืนระบบ) ในหน้าต่าง **HP Recovery Manager**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การกู้คืนโดยใช้สื่อการกู้คืน

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่ดิสก์กู้คืนระบบแผ่นแรกลงในไดรฟ์แบบถอดออกได้ในคอมพิวเตอร์ของคุณหรือไดรฟ์แบบถอดออกภายนอก แล้วเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่
- หรือ -
- เสียบแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบเข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ไม่เริ่มการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติใน HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนลำดับการบูต โปรดดู [การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ ในหน้า 57](#) หรือ

3. กด `f9` เมื่อเริ่มบูตระบบ
4. เลือกไดรฟ์แบบถอดออกหรือแฟลชไดรฟ์
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตสำหรับดิสก์กู้คืนระบบ

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

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตสำหรับแฟลชไดรฟ์กู้คืนระบบ

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

12 ข้อกำหนดเฉพาะ

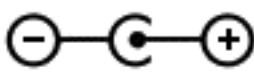
กำลังไฟฟ้าเข้า


ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย


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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานแตกต่างกันไปตามแต่ละแพลตฟอร์ม

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	19.5 V dc @ 2.31 A - 45 W
ปลั๊ก DC ของแหล่งจ่ายไฟ HP ภายนอก	



 **หมายเหตุ:** ผลิตภัณฑ์นี้ออกแบบขึ้นสำหรับระบบไฟฟ้าสำหรับงาน 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 (ไม่ควบนั่น)		
ขณะใช้งาน	10% ถึง 90%	10% ถึง 90%
ขณะไม่ได้ใช้งาน	5% ถึง 95%	5% ถึง 95%
ความสูงสูงสุด (ไม่มีความดัน)		
ขณะใช้งาน	-15 ม. ถึง 3,048 ม.	-50 ฟุต ถึง 10,000 ฟุต
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-15 ม. ถึง 12,192 ม.	-50 ฟุต ถึง 40,000 ฟุต

13 การแก้ไขปัญหาและการสนับสนุน


- [การแก้ไขปัญหา](#)
- [การติดต่อฝ่ายให้บริการ](#)

การแก้ไขปัญหา

ปัญหาการเชื่อมต่อระบบไร้สาย

สาเหตุที่เป็นไปได้บางอย่างสำหรับปัญหาในการเชื่อมต่อไร้สายได้แก่

- ไม่ได้เปิดอุปกรณ์ไร้สาย
- อุปกรณ์ไร้สายไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้องหรือถูกปิดการใช้งาน
- อุปกรณ์ไร้สายพบการรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ
- อุปกรณ์ไร้สายหรือเราเตอร์ฮาร์ดแวร์ล้าสมัย

 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายมีอยู่ในคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น หากไม่มีการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายแสดงอยู่ในรายการคุณสมบัติที่ด้านข้างของกล่องคอมพิวเตอร์เดิม คุณอาจเพิ่มความสามารถในการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยการซื้ออุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

ไม่สามารถเชื่อมต่อ WLAN

หากคุณประสบปัญหาในการเชื่อมต่อ WLAN ตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าอุปกรณ์ WLAN ในตัวถูกเปิดและได้รับการติดตั้งอย่างเหมาะสมบนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

1. หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายปิดอยู่หรือเป็นสีเหลือง ให้กดปุ่มอุปกรณ์ไร้สาย สวิตช์ไร้สาย หรือคีย์ไร้สาย เพื่อเปิดอุปกรณ์ไร้สาย
2. จากนั้นลองเชื่อมต่อ WLAN อีกครั้ง

หากคุณยังไม่สามารถเชื่อมต่อได้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย)**
2. ในส่วนระบบ ให้คลิก **ตัวจัดการอุปกรณ์**
3. คลิกลูกศรถัดจาก **Network adapters (อะแดปเตอร์เครือข่าย)** เพื่อขยายรายการและแสดงอะแดปเตอร์ทั้งหมด
4. ค้นหาอุปกรณ์ WLAN จากรายการอะแดปเตอร์เครือข่าย รายการสำหรับอุปกรณ์ WLAN อาจมีคำว่า *wireless (ไร้สาย)*, *wireless LAN (LAN ไร้สาย)*, *WLAN* หรือ *802.11*

หากไม่มีอุปกรณ์ WLAN อยู่ในรายการ แสดงว่าคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีอุปกรณ์ WLAN ในตัว หรือไดรเวอร์สำหรับอุปกรณ์ WLAN ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างเหมาะสม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา WLAN โปรดดูลิงก์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

ไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายที่ต้องการ

คุณอาจไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายที่ต้องการ เพราะเป็น WLAN ที่มีการรักษาความปลอดภัย คุณต้องมีรหัสความปลอดภัยเพื่อเชื่อมต่อ WLAN ประเภทนี้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนถัดไป

หากการป้อนรหัสความปลอดภัยไม่ใช่ปัญหา คุณอาจมีการเชื่อมต่อ WLAN ที่เสียหาย ในหลายๆ ครั้ง Windows สามารถซ่อมแซมการเชื่อมต่อ WLAN ที่เสียหายโดยอัตโนมัติ

- หากไอคอนสถานะเครือข่ายปรากฏในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน ให้คลิกขวาที่ไอคอนนั้น จากนั้นคลิก **แก้ไขปัญหา**
Windows จะรีเซ็ตอุปกรณ์เครือข่ายของคุณและพยายามเชื่อมต่อหนึ่งในเครือข่ายที่ต้องการอีกครั้ง
- หากไม่มีไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > Network and Internet (เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต) > Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน)**
 2. คลิก **การแก้ไขปัญหา** และเลือกเครือข่ายที่คุณต้องการซ่อมแซม

รหัสความปลอดภัยเครือข่าย WLAN ปัจจุบันไม่พร้อมใช้งาน

หากมีข้อความเตือนเกี่ยวกับรหัสความปลอดภัย (หรือคีย์เครือข่าย) หรือชื่อ (SSID) ขณะเชื่อมต่อ WLAN หมายความว่าเครือข่ายได้รับการปกป้องด้วยระบบรักษาความปลอดภัย คุณต้องมีรหัสปัจจุบันเพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายที่ปลอดภัย SSID และรหัสความปลอดภัยเป็นรหัสตัวเลขตัวอักษรที่คุณป้อนลงในคอมพิวเตอร์เพื่อให้เครือข่ายรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ

- สำหรับเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับเราเตอร์ไร้สายส่วนบุคคลของคุณ โปรดดูคู่มือผู้ใช้เราเตอร์สำหรับการตั้งค่ารหัสเดียวกันทั้งในเราเตอร์และอุปกรณ์ WLAN
- สำหรับเครือข่ายส่วนตัว เช่น เครือข่ายในสำนักงาน หรือห้องสนทนาสาธารณะในอินเทอร์เน็ต ติดต่อผู้ดูแลเครือข่ายเพื่อขอรับรหัส แล้วป้อนรหัสเมื่อมีข้อความเตือนปรากฏขึ้นให้ป้อนรหัส

เครือข่ายบางแห่งเปลี่ยน SSID หรือคีย์เครือข่ายที่ใช้ในเราเตอร์หรือจุดเข้าใช้งานของคุณเป็นประจำเพื่อปรับปรุงการรักษาความปลอดภัย คุณต้องเปลี่ยนรหัสที่เกี่ยวข้องในคอมพิวเตอร์ของคุณให้สอดคล้อง


หากคุณได้รับคีย์เครือข่ายไร้สายและ SSID ใหม่สำหรับเครือข่ายที่เคยเชื่อมต่อมาก่อน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายดังกล่าว

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

2. ในแผงด้านซ้าย ให้คลิก **Manage wireless networks (จัดการเครือข่ายไร้สาย)**

รายการที่แสดง WLAN ที่พร้อมใช้งานจะปรากฏขึ้น หากคุณกำลังใช้ฮอตสปอตที่มีรายการ WLAN พร้อมใช้งานจำนวนมาก ระบบจะแสดงรายการ WLAN ตามจำนวนที่มี

3. เลือกเครือข่ายในรายการ คลิกขวาที่เครือข่ายแล้วคลิก **Properties (คุณสมบัติ)**

 **หมายเหตุ:** หากเครือข่ายที่คุณต้องการไม่อยู่ในรายการ ตรวจสอบกับผู้ดูแลระบบเครือข่ายเพื่อให้แน่ใจว่าเราเตอร์หรือจุดเข้าใช้งานทำงานอยู่

4. คลิกแท็บ **Security (ความปลอดภัย)** และป้อนข้อมูลการเข้ารหัสระบบไร้สายที่ถูกต้องในกล่อง **Network security key (คีย์ความปลอดภัยสำหรับเครือข่าย)**

5. คลิก **OK (ตกลง)** เพื่อบันทึกการตั้งค่าเหล่านี้

สัญญาณการเชื่อมต่อ WLAN อ่อนมาก

หากการเชื่อมต่ออ่อนมาก หรือหากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่สามารถเชื่อมต่อ WLAN ได้ ให้ลดการรบกวนจากอุปกรณ์อื่นดังต่อไปนี้

- ย้ายคอมพิวเตอร์ไปใกล้ๆ เราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานมากขึ้น
- ถอดปลั๊กอุปกรณ์ไร้สาย เช่น ไมโครเวฟ โทรศัพท์ไร้สายหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ชั่วคราว เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ไร้สายอื่นๆ ไม่ส่งสัญญาณรบกวน

หากการเชื่อมต่อยังไม่ดีขึ้น ลองบังคับให้อุปกรณ์สร้างค่าการเชื่อมต่อใหม่

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > Network and Internet (เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต) > Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน)**
2. ในแผงด้านซ้าย ให้คลิก **Manage wireless networks (จัดการเครือข่ายไร้สาย)**
รายการที่แสดง WLAN ที่พร้อมใช้งานจะปรากฏขึ้น หากคุณกำลังใช้ฮอตสปอตที่มีรายการ WLAN พร้อมใช้งานจำนวนมาก ระบบจะแสดงรายการ WLAN ตามจำนวนที่มี
3. คลิกเครือข่าย จากนั้นคลิก **เอาออก**

ไม่สามารถเชื่อมต่อเราเตอร์ไร้สายได้

หากคุณกำลังพยายามเชื่อมต่อเราเตอร์ไร้สายและไม่ประสบความสำเร็จ ให้รีเซ็ตเราเตอร์ไร้สายโดยการถอดปลั๊กเราเตอร์ประมาณ 10-15 วินาที

หากคอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถเชื่อมต่อ WLAN ได้ ให้รีเซ็ตเราเตอร์ไร้สาย สำหรับรายละเอียด โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิตเราเตอร์


ไม่แสดงไอคอนสถานะเครือข่าย

หากไอคอนไม่ได้แสดงอยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนหลังจากที่คุณกำหนดค่า WLAN ไดรเวอร์ซอฟต์แวร์อาจสูญหายหรือเสียหาย นอกจากนี้ ยังมีอาจมีความระบอบข้อผิดพลาดของ Windows “ไม่พบอุปกรณ์” ปรากฏขึ้น ซึ่งต้องติดตั้งไดรเวอร์ใหม่

รับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์ WLAN ล่าสุดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณได้จากเว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hp.com> หากอุปกรณ์ WLAN ที่คุณใช้อยู่เป็นอุปกรณ์ที่ชื่อมาต่างหาก โปรดดูเว็บไซต์ของผู้ผลิตสำหรับซอฟต์แวร์ล่าสุด

เมื่อต้องการรับซอฟต์แวร์อุปกรณ์ WLAN เวอร์ชันล่าสุดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

1. เปิดอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ของคุณและไปที่ <http://www.hp.com/support>
2. เลือกประเทศหรือพื้นที่ของคุณ
3. คลิกตัวเลือกเพื่อดูานโหลดซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ แล้วพิมพ์หมายเลขรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณในกล่องค้นหา
4. กดปุ่ม **enter** จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์ WLAN ที่คุณใช้อยู่เป็นอุปกรณ์ที่ชื่อมาต่างหาก โปรดดูเว็บไซต์ของผู้ผลิตสำหรับซอฟต์แวร์ล่าสุด

ปัญหาเกี่ยวกับเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Start (เริ่มต้น) > Control Panel (แผงควบคุม) > Hardware and Sound (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > Sound (เสียง)**
2. เมื่อหน้าต่างเสียงเปิดขึ้น ให้คลิกแท็บ **เสียง** ในส่วนเหตุการณ์ของโปรแกรม เลือกเหตุการณ์เสียงใดๆ เช่น เสียงบี๊ปหรือเสียงเตือน แล้วคลิกปุ่ม **ทดสอบ**

คุณควรจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงหรือผ่านทางหูฟังที่เชื่อมต่อ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Start (เริ่มต้น) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Accessories (เบ็ดเตล็ด) > Sound Recorder (ตัวบันทึกเสียง)**
2. คลิก **Start Recording (เริ่มการบันทึก)** และพูดใส่ไมโครโฟน บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
3. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดีย และเล่นเสียง

เมื่อต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > ฮาร์ดแวร์และเสียง > เสียง**

ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน

สาเหตุที่เป็นไปได้บางอย่างสำหรับปัญหาในการจัดการพลังงานได้แก่

- ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย
- ปัญหาอะแดปเตอร์ AC

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
- เชื่อมต่อแทนเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

- เริ่มไฮเบอร์เนต
- บันทึกรางานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่แบตเตอรี่ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่ หรือเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ และแหล่งจ่ายไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ AC

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เปิด
- จอแสดงผลไม่เปิด
- ไฟสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC:

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
3. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 - หากไฟสถานะเปิด/ปิด *สว่าง* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
 - หากไฟสถานะเปิด/ปิดยังคง *ดับอยู่* ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อจากอะแดปเตอร์ AC ไปยังคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่อจากอะแดปเตอร์ AC ไปยังเต้าเสียบ AC เพื่อให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อแน่นแล้ว
 - หากเชื่อมต่อแน่นแล้ว แต่ไฟสถานะเปิด/ปิดยังคง *ดับอยู่* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานไม่ถูกต้องและควรเปลี่ยน

ติดต่อฝ่ายให้บริการสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน


การติดต่อฝ่ายให้บริการ

หากข้อมูลที่ให้ไว้ในคู่มือการใช้งานนี้หรือในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ไม่ตอบข้อสงสัยของคุณ คุณสามารถติดต่อฝ่ายให้บริการได้ที่ <http://www.hp.com/go/contactHP>

 **หมายเหตุ:** สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้คลิก **Contact HP worldwide** (ติดต่อ HP ทั่วโลก) ที่ด้านซ้ายของหน้าเว็บหรือไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

โดยท่านจะสามารถ:

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

 **หมายเหตุ:** เมื่อการสนทนากับฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคไม่มีบริการในบางภาษา จะให้บริการเป็นภาษาอังกฤษ

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายให้บริการ
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลกของฝ่ายให้บริการ
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

14 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- หากคำแนะนำในการเอาออกหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ คุณก็ควรถอดปลั๊กหลังจากที่ถ่ายประจุไฟฟ้าลงดินเรียบร้อยแล้ว และก่อนที่จะถอดฝาปิดเครื่อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้น บัดกรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของชิ้นส่วนนั้น
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออก ให้วางไว้ในหีบห่อที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายให้บริการ

ดัชนี

- A**
Adobe Photoshop Lightroom 18
- B**
Beats Audio 20
Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) 20
BIOS
การดาวน์โหลดอัปเดต 51
การระบุเวอร์ชัน 50
การอัปเดต 50
- H**
HDMI, การกำหนดค่าเสียง 21
HP Recovery Manager 56
- M**
Mini DisplayPort
การเชื่อมต่อ 22
Mini DisplayPort, การระบุ 18
- ก**
กระแสไฟ AC ภายนอก, การใช้ 36
การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI 21
การกู้คืน 55
HP Recovery Manager 56
การกู้คืนจากดิสก์กู้คืนระบบ 57
การกู้คืนระบบ 56
การกู้คืนระบบดั้งเดิม 56
การขนส่งคอมพิวเตอร์ 43
การคายประจุไฟฟ้าสถิต 65
การคืนค่าระบบดั้งเดิม
การสร้างสื่อกู้คืนระบบ 53
การดูแลคอมพิวเตอร์ของคุณ 42
การตรวจสอบฟังก์ชันด้านเสียง 19
การตั้งค่า WLAN 15
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 34
การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 15
การติดตั้ง
ตัวล๊อคสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม 48
อัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ 47
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 42
- การประหยัด, พลังงาน 35
การปิดคอมพิวเตอร์ 38
การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows
การคืนค่าไฟล์ 56
การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 48
การอัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 47
การเชื่อมต่อ WLAN 16
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 16
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 16
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 12, 43
การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 27
การแก้ไขปัญหา
การจัดการพลังงาน 63
การเชื่อมต่อระบบไร้สาย 60
ฟังก์ชันเสียง 62
ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 63
อะแดปเตอร์ AC 63
การแก้ไขปัญหาและการสนับสนุน 60
การแก้ไขสื่อ 18
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก 36
การใช้มีเตอร์พลังงาน 34
การใช้รหัสผ่าน 45
การตรวจหาความจำ
การนำออก 41
การใส่ 41
กำลังไฟฟ้าเข้า 59
กิจกรรมสนุกๆ 1
- ข**
ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ
ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 12
ป้ายระบุข้อกำหนด 12
ข้อมูลสำรอง 53
ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 35
- ค**
ความปลอดภัย, ไร้สาย 15
เครือข่ายไร้สาย (WLAN)
การเชื่อมต่อ 16
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 16
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 16
- การใช้ 14
ความปลอดภัย 15
ระยะการทำงาน 16
อุปกรณ์ที่ต้องใช้ 15
เครือข่ายไร้สาย, การป้องกัน 48
- จ**
จอแสดงผล, ความละเอียดสูง 22
จอแสดงผลความละเอียดสูง 22
จุดคืนค่า 54
จุดเรียกคืนของระบบ, การสร้าง 54
แจ็ค
สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 5, 18
สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 5, 18
แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 5
แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง), การระบุ 18
แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 5
แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ 18
- ฉ**
ฉลาก
Bluetooth 12
WLAN 12
ข้อกำหนด 12
ซีรียลนัมเบอร์ 11
บริการ 11
ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft 12
ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 12
ฉลาก Bluetooth 12
ฉลาก WLAN 12
ฉลากบริการ, การค้นหา 11
ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft 12
ฉลากใบรับรองผลิตภัณฑ์ของแท้ 12
- ช**
ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 11
ช่องเสียบ
การตรวจหาความจำ 5
สายล๊อค 5

ช่องเสียบสายล๊อค, การระบุ 5

ซ

ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant 13

ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต, การใช้ 47

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 47

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 47

ซีรียลนัมเบอร์ 11

เซนเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ การระบุ 17

โซนควบคุม 7

โซนทัชแพด, รู้จัก 7

ด

ดิสก์กึ่งระบบ 53

ด้านล่าง 12

ต

ตัวล๊อคสายเคเบิล, การติดตั้ง 48

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ, การระบุ 5, 18

ท

ทัชแพด

ปุ่ม 7

น

แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย 1

บ

แบตเตอรี่

การประหยัดพลังงาน 35

ระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย 36

ป

ปิดเครื่อง 38

ปุ่ม

ทัชแพดขวา 7

ทัชแพดซ้าย 7

เปิด/ปิด 9

ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 9

ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 13

ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 12

เปิด/ปิด

การประหยัด 35

เป็น

esc 10

fn 10

Windows 10

การดำเนินการ 10

เป็น esc, การระบุ 10

เป็น fn, การระบุ 10, 24

เป็น Windows, การระบุ 10

เป็นการดำเนินการ

Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) 23

การระบุ 10

การลดเสียง 24

การเพิ่มเสียง 24

ปิดเสียง 24

ลดความสว่างของหน้าจอ 23

สลับภาพหน้าจอ 23

เครือข่ายไร้สาย 24

เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 23

เล่น, หยุดชั่วคราว, เล่นต่อ 24

แทริกหรือส่วนก่อนหน้า 24

แทริกหรือส่วนถัดไป 24

เป็นลัด

การใช้ 24

คำอธิบาย 24

แสดงข้อมูลระบบ 24

เป็นลัด Beats Audio 20

เป็นลัดบนแป้นพิมพ์, การระบุ 24

เป็นลัดแสดงข้อมูลระบบ 24

ผ

แผ่นดิสก์ที่สนับสนุน 53

พ

พลังงาน, แบตเตอรี่ 35

พลังงานแบตเตอรี่ 35

พอร์ต

HDMI 4, 17, 20

USB 3.0 4, 5, 18

พอร์ต HDMI

การระบุ 4, 17

การเชื่อมต่อ 20

พอร์ต USB 3.0, การระบุ 4, 5, 18

ฟ

ฟังก์ชันด้านเสียง, การตรวจสอบ 19

ไฟการใช้งานแบบไร้สาย 8

ไฟปิดเสียง, รู้จัก 8

ไฟล์ที่ถูกลบ

การคืนค่า 56

ไฟแสดงการทำงานเว็บแคม, การระบุ 6

ไฟแสดงสถานะ

caps lock 8

ปิดเสียง 8

อะแดปเตอร์ AC 4

ฮาร์ดไดรฟ์ 5

เครือข่ายไร้สาย 8

เปิด/ปิด 8

ไฟแสดงสถานะ Caps lock, รู้จัก 8

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 13

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ 5

ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด, รู้จัก 8

ไฟแสดงสถานะรีเบคแคม การระบุ 17

ม

มอเตอร์พลังงาน 34

เมาส์ ภายนอก

การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 23

ไมโครโฟน, การระบุ 6

ไมโครโฟน, การเชื่อมต่อ 19

ไมโครโฟน, ภายใน 17

ไมโครโฟนภายใน การระบุ 17

ไมโครโฟนภายใน, รู้จัก 6

ร

รหัสผลิตภัณฑ์ 12

รหัสผ่าน

Setup Utility (BIOS) 46

Windows 46

รหัสผ่าน Setup Utility (BIOS) 46

รหัสผ่าน Windows 46

ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 36

ระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย 36

ระบบ, การกู้คืน 56

ระบบปฏิบัติการ

ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft 12

รหัสผลิตภัณฑ์ 12

ระบบไม่ตอบสนอง 38

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

การบีบนิ้ว 28

การย่อ/ขยาย 28

การหมุน 28

การเลือก 25

การเลื่อน 27

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการบีบนิ้ว 28

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการหมุน 28

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดเพื่อทำการย่อ/ขยาย 28

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดเพื่อทำการเลือก 25

รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส

- การบีบนิ้ว 31
- การหมุน 32
- การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้ว 31
- การแตะ 30

รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัสด้วยการบีบนิ้ว 31

รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัสด้วยการย่อ/ขยาย 31

ล

ลำดับการบูต

- การเปลี่ยน 57

ลำโพง

- การระบุ 11, 18
- การเชื่อมต่อ 19

ว

วิดีโอ 20

เว็บแคม

- การระบุ 17

เว็บแคม, การระบุ 6

เว็บแคม, ใช้ 18

ส

สภาพแวดล้อมการทำงาน 59

สลีป

- การออก 33
- การเข้าสู่ 33

สาย USB, การเชื่อมต่อ 40

สายเคเบิล

- USB 40

สื่อกึ่งระบบ 53

สื่อบันทึกที่อ่านได้ 33

สื่อบันทึกที่เขียนได้ 33

สื่อบันทึกไดรฟ์ 33

ส่วนควบคุมไร้สาย

- ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant 13

- ปุ่ม 13

- ระบบปฏิบัติการ 13

ส่วนประกอบ

- จอแสดงผล 6
- ด้านขวา 4
- ด้านซ้าย 5
- ด้านล่าง 11

เสาอากาศ WLAN, การระบุ 6

เสียง, การใช้ 19

ห

หน้าจอสัมผัส การใช้ 30

หัวต่อ, สายไฟ 4

หัวต่อสายไฟ, การระบุ 4

หูฟัง, การเชื่อมต่อ 19

อ

อะแดปเตอร์ AC 4

อัปเดตความปลอดภัยของ Windows, การติดตั้ง 47

อัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และบุคคลที่สาม, การติดตั้ง 48

อุปกรณ์ Bluetooth 13, 16

อุปกรณ์ USB

- การถอด 40

- การเชื่อมต่อ 39

- คำอธิบาย 39

อุปกรณ์ WLAN 12, 14

อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 20

อุปกรณ์ภายนอก 40

อุปกรณ์เสริมภายนอก, การใช้ 40

อุปกรณ์แสดงผลดิจิทัล, การเชื่อมต่อ 22

ย

ยี่ห้อ 39

ยี่ห้อ USB 39

ไฮเบอร์เนต

- การออก 34

- การเข้าสู่ 34

- เริ่มต้นเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้น

- วิกฤต 36