

คู่มืออ้างอิง

© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

AMD เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์ โดย Hewlett-Packard Company นำมาใช้ภายใต้การอนุญาตใช้งานของเจ้าของลิขสิทธิ์ Java เป็นเครื่องหมายการค้าในสหรัฐอเมริกาของ Sun Microsystems, Inc. Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนในสหรัฐอเมริกาของบริษัทในเครือ Microsoft

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: มีนาคม 2014

หมายเลขเอกสาร: 764239-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มืออ้างอิงนี้อธิบายคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสมบัติบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุกรุ่น คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจจำเป็นต้องอัปเดตและ/หรือซื้อฮาร์ดแวร์ ไดรเวอร์และ/หรือซอฟต์แวร์แยกต่างหาก เพื่อให้ได้รับประโยชน์ทั้งหมดจากการทำงานของ Windows โปรดดูรายละเอียดที่ <http://www.microsoft.com>

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

เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

หากคุณติดตั้ง คัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หากคุณไม่ยอมรับข้อกำหนดใบอนุญาตใช้งานวิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้ขายของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือคำขอให้ทำการคืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายของคุณ

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เมื่อต้องการลดโอกาสเกิดการบาดเจ็บจากความร้อน หรือป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์มีความร้อนสูงเกิน อย่าวางคอมพิวเตอร์บนหน้าตักของคุณโดยตรง หรือมีสิ่งใดกีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ วางคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่เรียบ มั่นคง เท่านั้น ไม่ให้สิ่งของอื่น เช่น เครื่องพิมพ์เสริมที่ต่อพ่วง หรือสิ่งของที่อ่อนนุ่ม เช่น หมอน เศษผ้า หรือเสื้อผ้า วางกีดขวางช่องระบายอากาศ รวมทั้งอย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนัง หรือสิ่งของที่อ่อนนุ่ม เช่น หมอน เศษผ้า เสื้อผ้า ในระหว่างใช้งาน คอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC สอดคล้องตามมาตรฐานข้อกำหนดด้านอุณหภูมิสำหรับการใช้งาน ซึ่งกำหนดโดย International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950)

สารบัญ

1 บทนำ	1
การค้นหาข้อมูล	2
2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	5
ด้านขวา	5
ซ้าย	7
จอแสดงผล	8
ด้านบน	9
ทัชแพด	9
ไฟแสดงสถานะ	10
ปุ่ม ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	11
แป้น	13
ด้านล่าง	14
ด้านหน้า	16
3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย	17
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย	17
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	17
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	17
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	18
การใช้ WLAN	18
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต	18
การติดตั้ง WLAN	19
การกำหนดค่าเราเตอร์แบบไร้สาย	19
การปกป้อง WLAN	19
การเชื่อมต่อ WLAN	20
การใช้รูดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	20
การใส่และการถอด SIM	21
การใช้ GPS	22
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth	22
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย	23

การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)	23
4 การนำทางโดยใช้แป้นพิมพ์ รูปแบบการสัมผัส และอุปกรณ์สำหรับชี้	25
การใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	26
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	26
การใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	26
การใช้ทัชแพดและรูปแบบการสัมผัส	26
การเปิดและปิดทัชแพด	27
การแตะ	27
การเลื่อน	27
การย่อ/ขยาย ด้วยการบีบ 2 นิ้ว	28
คลิก 2 นิ้ว	28
การกวัด (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	29
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	29
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา	29
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย	30
ปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบน	30
การใช้แป้นพิมพ์	32
การใช้ปุ่มลัด Windows	32
การระบบเป็นลัด	32
การใช้แป้นพิมพ์	33
การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	33
การเปิดและปิดใช้งานคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	34
การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	34
การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก	34
5 มัลติมีเดีย	35
การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก	35
เสียง	35
การเชื่อมต่อลำโพง	35
การปรับระดับเสียง	36
การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน	36
การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์	36
เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	37
วิดีโอ	37
VGA	38
DisplayPort (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	38
ค้นพบและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่เหมาะสมกับ Miracast (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	39

6 การจัดการพลังงาน	41
การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	41
การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน	42
การใช้สถานะประหยัดพลังงาน	42
การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป	42
การเปิดใช้งานและออกจากสถานะไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้	42
การใช้มีเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน	43
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง	43
การใช้พลังงานแบตเตอรี่	43
การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม	44
การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่	45
การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่	45
การเพิ่มเวลาคายประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่	45
การจัดการระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย	45
การระบุระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย	45
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย	46
การใส่หรือถอดแบตเตอรี่	46
การใส่แบตเตอรี่	46
การถอดแบตเตอรี่	47
การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่	48
การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	48
การทิ้งแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนได้โดยผู้ใช้	49
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนได้โดยผู้ใช้	49
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก	50
การทดสอบอะแดปเตอร์ AC	50
การชาร์จไฮบริดและกราฟิก AMD (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	51
การใช้กราฟิกไฮบริด (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	51
การใช้กราฟิก AMD (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	51
7 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก	53
การใช้การ์ดของเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	53
การใส่การ์ดดิจิทัล	53
การถอดการ์ดดิจิทัล	53
การใช้สมาร์ตการ์ด	54
การใส่สมาร์ตการ์ด	54
การถอดสมาร์ตการ์ด	55
การใช้อุปกรณ์ USB	55
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB	56
การถอดอุปกรณ์ USB	56
การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก	57


การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก	57
8 ไดรฟ์	59
การเคลื่อนย้ายไดรฟ์	59
การใช้ฮาร์ดไดรฟ์	60
การถอดหรือใส่ฝาปิดกลับเข้าที่	60
การถอดฝาปิด	60
การใส่ฝาปิดกลับเข้าที่	60
การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์	61
การถอดฮาร์ดไดรฟ์	61
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์	62
การปรับปรุงประสิทธิภาพของฮาร์ดไดรฟ์	63
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์	63
การใช้การล้างข้อมูลดิสก์	64
การใช้ HP 3D DriveGuard	64
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard	64
9 ความปลอดภัย	65
การป้องกันคอมพิวเตอร์	65
การใช้รหัสผ่าน	66
การตั้งรหัสผ่านใน Windows	67
การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup	67
การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS	67
การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS	69
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup	69
การตั้งรหัสผ่าน DriveLock	70
การป้อนรหัสผ่าน DriveLock	71
การเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock	71
การเอาการป้องกัน DriveLock ออก	72
การใช้ DriveLock อัตโนมัติใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)	72
การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ	72
การเอาการป้องกัน DriveLock อัตโนมัติออก	73
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	74
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	74
การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ	75
การใช้ HP ProtectTools Security Manager (บางรุ่นเท่านั้น)	75
การติดตั้งสายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม	76
การใช้เครื่องอ่านลายนิ้วมือ (บางรุ่นเท่านั้น)	77
การระบุตำแหน่งเครื่องอ่านลายนิ้วมือ	77

10 การบำรุงรักษา	79
การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ	79
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	81
ขั้นตอนการทำความสะอาด	82
การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)	82
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด	82
การทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์หรือเมาส์	82
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	83
การใช้ SoftPaq Download Manager	83
11 การสำรองและการกู้คืน	85
การสำรองข้อมูลของคุณ	85
การดำเนินการกู้คืนระบบ	85
การใช้เครื่องมือการกู้คืนของ Windows	86
การใช้เครื่องมือการกู้คืน f11	86
การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows (ชื่อแยกต่างหาก)	87
การใช้ Windows Refresh หรือ Windows Reset	87
การใช้ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP)	88
12 Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS), MultiBoot และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	89
การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)	89
การเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)	89
การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)	89
การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิตใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)	90
การอัปเดต BIOS	91
การระบเวอร์ชันของ BIOS	91
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS	91
การใช้ MultiBoot	93
เกี่ยวกับลำดับอุปกรณ์บูต	93
การเลือกการกำหนดลักษณะ MultiBoot	93
การตั้งค่าลำดับการบูตใหม่ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)	93
การเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วโดยการใช้ปุ่ม f9 prompt	94
การตั้งค่าพร้อมท์ MultiBoot Express	94
การเข้าสู่การกำหนดลักษณะเฉพาะ MultiBoot Express	95
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	96
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB	96
13 ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค	97
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	97
ฉลาก	98

14 ข้อกำหนดเฉพาะ	99
กำลังไฟฟ้าเข้า	99
สภาพแวดล้อมการทำงาน	100
ภาคผนวก A การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย	101
ภาคผนวก B การแก้ไขปัญหา	103
แหล่งข้อมูลสำหรับการแก้ไขปัญหา	103
การแก้ไขปัญหา	104
ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์	104
หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า	104
ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ	104
คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง	104
คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ	105
อุปกรณ์ภายนอกไม่ทำงาน	105
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงาน	105
แผ่นดิสก์ไม่เล่น	106
ภาพยนตร์ไม่แสดงบนจอแสดงผลภายนอก	106
กระบวนการเขียนดิสก์ไม่เริ่มขึ้น หรือหยุดก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์	106
ภาคผนวก C การกายประจุไฟฟ้าสถิต	107
ดัชนี	109

1 บทนำ

หลังจากที่ติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว คุณจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

☞ **คำแนะนำ:** หากต้องการกลับไปหน้าจอเริ่มของคอมพิวเตอร์จากโปรแกรมที่เปิดไว้หรือเดสก์ทอป Windows ให้กดที่เป็นโลโก้ Windows  บนแป้นพิมพ์ของคุณ การกดเป็น Windows อีกครั้งจะพาคุณย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ตั้งค่าเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 17](#)
- **อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส**—ปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อไม่ให้ได้รับความเสียหายจากไวรัส ซอฟต์แวร์ติดตั้งไว้ก่อนหน้าแล้วในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 74](#)
- **ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การทำความรู้จักรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 5](#) และ [การนำทางโดยใช้แป้นพิมพ์ รูปแบบการสัมผัส และอุปกรณ์สำหรับชี้ ในหน้า 25](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์

จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ โคลิก **โปรแกรม** แล้วเลือกจากตัวเลือกที่แสดงขึ้นมา สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ที่รวมอยู่ในคอมพิวเตอร์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิตซอฟต์แวร์ ซึ่งอาจให้มาพร้อมกับซอฟต์แวร์หรือมีอยู่บนเว็บไซต์ของผู้ผลิต

- **สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณด้วยการสร้างดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์การกู้คืนระบบ** โปรดดู [การสำรองและการกู้คืน ในหน้า 85](#)

การค้นหาข้อมูล

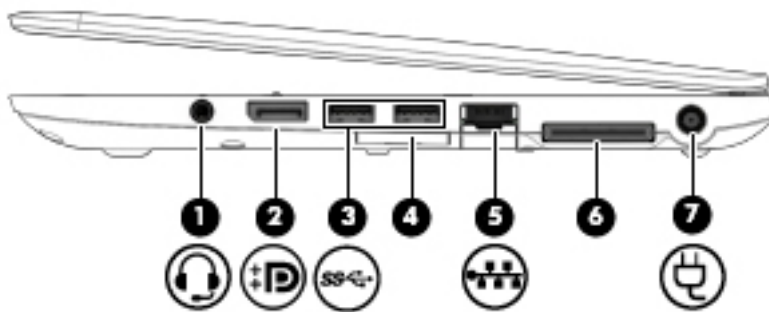
คุณได้ใช้ *คำแนะนำการติดตั้ง* ในการเปิดใช้คอมพิวเตอร์และค้นหาคู่มือนี้ไปแล้วก่อนหน้านี้ หากต้องการค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลแสดงวิธีการ และข้อมูลอื่นๆ โปรดใช้ตารางนี้




แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
โปสเตอร์ <i>คำแนะนำในการติดตั้ง</i>	<ul style="list-style-type: none">วิธีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ความช่วยเหลือในการระบุส่วนประกอบคอมพิวเตอร์
HP Support Assistant	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการการอัปเดตซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และ BIOSเครื่องมือการแก้ไขปัญหาวิธีเข้าถึงฝ่ายสนับสนุน
เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม HP Support Assistant	
สามารถเข้าใช้งานคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุดได้ที่ http://www.hp.com/support แล้วเลือกประเทศของคุณ เลือก Drivers&Downloads (ไดรเวอร์และดาวน์โหลด) และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ	
ฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก	<ul style="list-style-type: none">สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HPส่งอีเมลถึงฝ่ายสนับสนุนหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนสถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP
หากต้องการขอรับการสนับสนุนในภาษาของคุณ โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	
เว็บไซต์ของ HP	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับบริการสนับสนุนการสั่งซื้อชิ้นส่วนและการค้นหาความช่วยเหลือเพิ่มเติมอุปกรณ์เสริมที่สามารถใช้งานกับอุปกรณ์
สามารถเข้าใช้งานคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุดได้ที่ http://www.hp.com/support แล้วเลือกประเทศของคุณ เลือก Drivers&Downloads (ไดรเวอร์และดาวน์โหลด) และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ	
<i>คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย</i>	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชัน ทำทาง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:	
<ul style="list-style-type: none">▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant– หรือ –ไปที่ http://www.hp.com/ergo	
<i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i>	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและความปลอดภัยข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่
เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:	
<ol style="list-style-type: none">จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistantเลือก My computer จากนั้นเลือก คู่มือผู้ใช้	



แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
<p data-bbox="277 224 475 254"><i>การรับประกันแบบจำกัด</i></p> <p data-bbox="277 281 775 373">หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม HP Support Assistant เลือก My computer แล้วเลือก การรับประกันและบริการ</p> <p data-bbox="277 405 344 428">– หรือ –</p> <p data-bbox="277 457 687 487">ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments</p>	<p data-bbox="820 224 979 254">ข้อมูลการรับประกัน</p>
<p data-bbox="277 512 1445 636">*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่ให้มาในกล่องบรรจุ ในบางประเทศ/ภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันแบบจำกัดของ HP ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับบางประเทศ/ภูมิภาคซึ่งไม่มีเอกสารการรับประกัน คุณอาจขอรับเอกสารดังกล่าวได้จาก http://www.hp.com/go/orderdocuments หรือส่งจดหมายไปที่:</p> <ul data-bbox="277 663 1362 806" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="277 663 1129 693">● อเมริกาเหนือ: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA <li data-bbox="277 720 1362 749">● ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy <li data-bbox="277 777 1209 806">● เอเชียแปซิฟิก: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 833 1417 892">เมื่อคุณทำการขอสำเนาการรับประกันฉบับพิมพ์ของคุณ โปรดใส่หมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาการรับประกัน (ระบุอยู่ที่ฉลากบริการ) ชื่อ และที่อยู่สำหรับส่งไปรษณีย์</p> <p data-bbox="277 919 1433 978">สิ่งสำคัญ: ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปที่ที่อยู่ด้านบน ติดต่อฝ่ายบริการในสหรัฐฯ ไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</p>	

2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

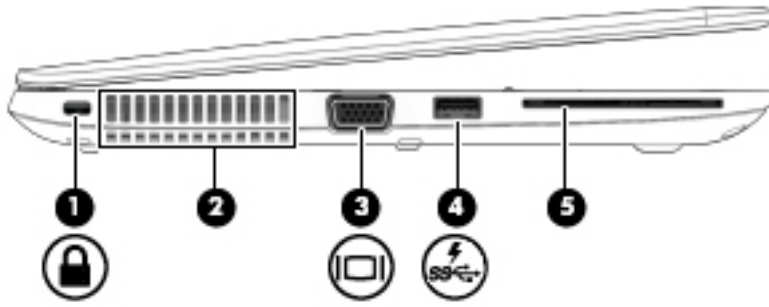
ด้านขวา






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ เซตโฟน หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟน ชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ ไม่สนับสนุนอุปกรณ์เสริมแบบมีแค่ไมโครโฟน คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมเซตโฟน หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลความปลอดภัยที่เพิ่มเติม โปรดดูที่ <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</i> ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีขั้วต่อแบบ 4 สายที่รองรับทั้งสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)
(2)  DisplayPort	เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลเสริม เช่น หน้าจอหรือโปรเจกเตอร์ประสิทธิภาพสูง
(3)  พอร์ต USB 3.0 (2)	พอร์ต USB 3.0 แต่ละตัวเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ที่เป็นอุปกรณ์เสริม เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู การใช้อุปกรณ์ USB ในหน้า 55

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(4) ตัวอ่านแอมโมรีการ์ด	อ่านอุปกรณ์เสริมแอมโมรีการ์ดที่จัดเก็บ จัดการ ใช้ร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้
(5)  ไฟแสดงสถานะ/แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย <ul style="list-style-type: none"> • เขียว (ซ้าย): เชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว • เหลือง (ขวา): กำลังดำเนินการเชื่อมต่อเครือข่าย
(6) พอร์ตการเชื่อมต่อ	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ
(7)  หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC

ซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(2) ช่องระบายอากาศ	ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงานตามปกติ
(3)  พอร์ตจอภาพ VGA ภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจกเตอร์
(4)  พอร์ตสำหรับชาร์จ USB 3.0 (มีปลั๊กไฟ)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB พอร์ต USB มาตรฐานจะไม่สามารถชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมดหรือชาร์จโดยใช้กระแสไฟต่ำ อุปกรณ์ USB บางชนิดต้องใช้ไฟและพอร์ตที่มีปลั๊กไฟ หมายเหตุ: พอร์ตสำหรับชาร์จ USB ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู การใช้ อุปกรณ์ USB ในหน้า 55
(5) ตัวอ่านสมาร์ตการ์ด	รองรับอุปกรณ์เสริมตัวอ่านสมาร์ตการ์ด

จอแสดงผล

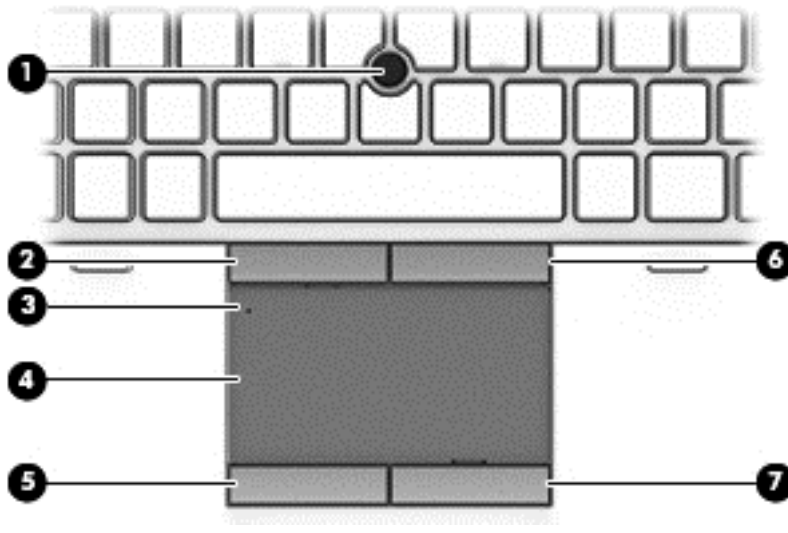


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) เสาอากาศ WWAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณของระบบไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
(3) ไมโครโฟนภายใน (2)	บันทึกเสียง
(4) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(5) เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลิตภัณฑ์บางรุ่นสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บแคม โปรดไปที่ HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม HP Support Assistant
(6) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลหรือเริ่มสถานะสลีป หากจอแสดงผลปิดอยู่ขณะเปิดเครื่อง หมายเหตุ: สวิตช์จอแสดงผลจะมองไม่เห็นจากด้านนอกของคอมพิวเตอร์

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากด้านนอกของคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

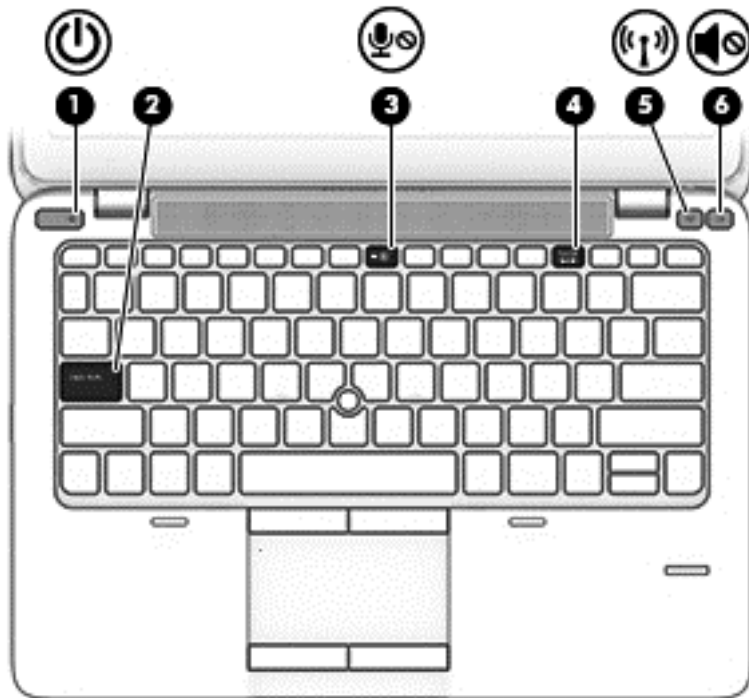
ด้านบน





ทัชแพด



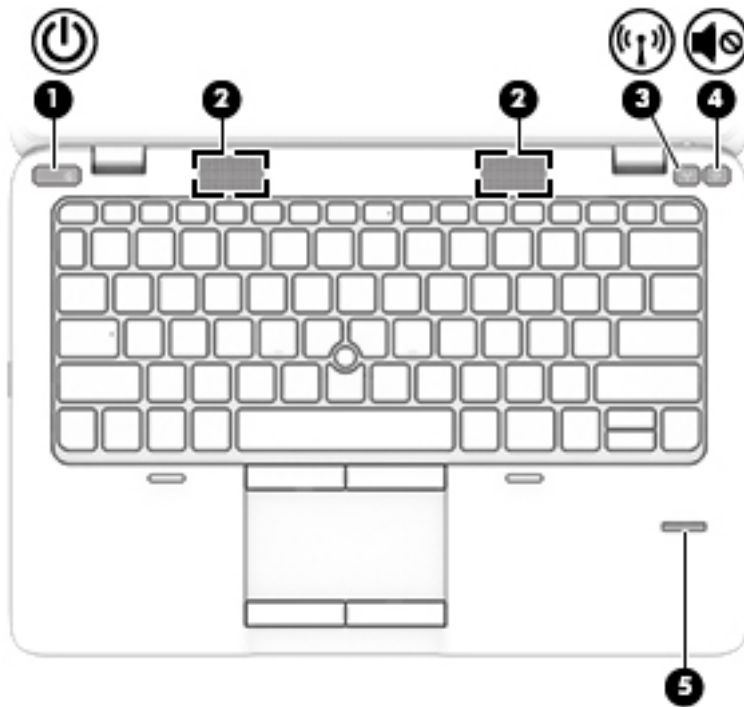
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	เลื่อนพอยเตอร์แล้วเลือก หรือเรียกใช้จากบนหน้าจอ
(2) ปุ่มซ้ายของอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(3) ไฟแสดงสถานะและปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด	เปิดและปิดใช้งานทัชแพด <ul style="list-style-type: none">สว่าง: ทัชแพดเปิดอยู่ดับ: ทัชแพดเปิดอยู่
(4) โชนทัชแพด	เลื่อนพอยเตอร์แล้วเลือก หรือเรียกใช้จากบนหน้าจอ
(5) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(6) ปุ่มขวาของอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวามบนเมาส์ภายนอก
(7) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวามบนเมาส์ภายนอก

ไฟแสดงสถานะ




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด <ul style="list-style-type: none"> สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด
(2)	ไฟ Caps lock <p>สว่าง: caps lock เปิดอยู่ และเครื่องจะสลับไปใช้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด</p>
(3) 	ไฟแสดงสถานะปิดไมโครโฟน <ul style="list-style-type: none"> เหลือง: ไมโครโฟนปิดเสียงอยู่ ดับ: ไมโครโฟนเปิดเสียงอยู่
(4)	ไฟแสดงสถานะ Num lock <p>สว่าง: Num lock เปิดอยู่</p>
(5) 	ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย <p>สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่</p>
(6) 	ไฟแสดงสถานะปิดเสียง <ul style="list-style-type: none"> เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่ ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่

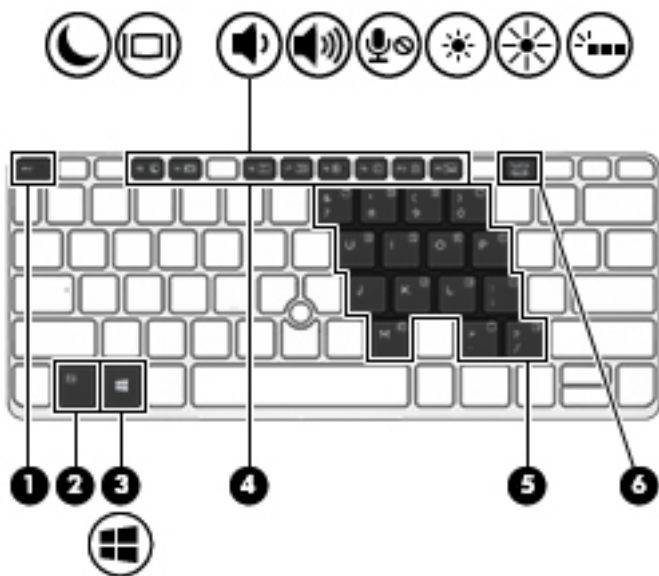
ปุ่ม ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> • เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์ • เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้ชั่วขณะเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป • เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป • เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>ข้อควรระวัง: การกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย</p> <p>เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องของ Windows® ไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ ให้ดูตัวเลือกการใช้พลังงาน จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ การเปิด/ปิด เลือก การตั้งค่าการเปิด/ปิดและโหมดสลีป จากนั้นเลือก การเปิด/ปิดและโหมดสลีป จากรายการโปรแกรม</p>
(2) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง
(3)  ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	เปิดหรือปิดเครือข่ายไร้สาย แต่ไม่ได้เริ่มการเชื่อมต่อไร้สาย

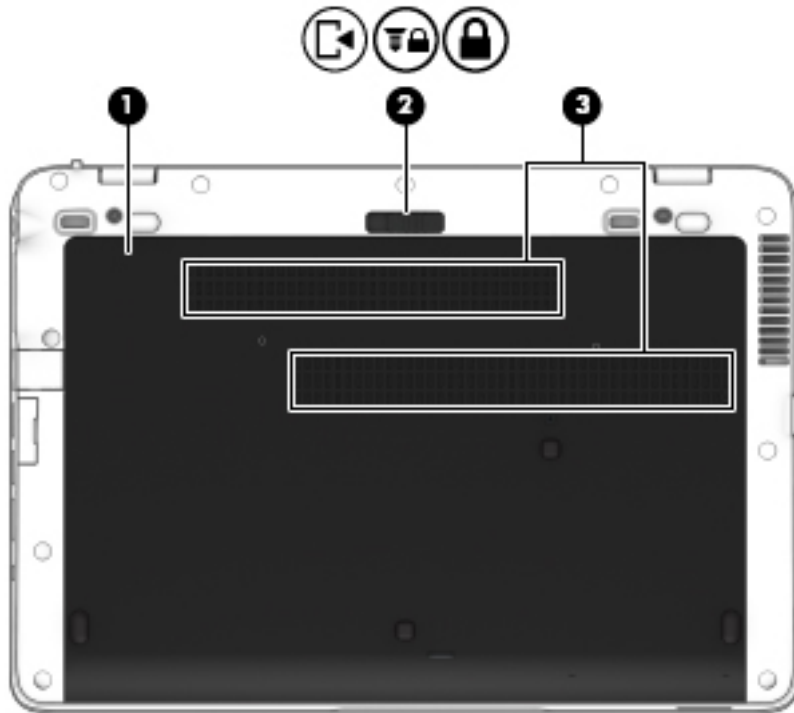
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(4)  ปุ่มปิดเสียง	ปิดเสียงและเปิดเสียงลำโพง
(5) ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	รองรับการล็อกออนเข้าสู่ Windows โดยใช้ลายนิ้วมือ แทนการล็อกออนด้วยรหัสผ่าน

แป้น




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้น <code>esc</code>	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(2) แป้น <code>fn</code>	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน แป้น <code>num lk</code> แป้น <code>esc</code> หรือแป้น <code>b</code>
(3)  แป้น Windows	นำคุณกลับสู่หน้าจอเริ่มจากโปรแกรมที่เปิดอยู่หรือเดสก์ท็อปของ Windows หมายเหตุ: การกดแป้น Windows อีกครั้งจะพาคุณย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้
(4) แป้นฟังก์ชัน	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้บ่อยเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(5) คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	เมื่อเปิดใช้งานคีย์แพด ก็สามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก แต่ละแป้นบนคีย์แพดจะดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดยไอคอนตรงมุมขวาบนของแป้น
(6) แป้น <code>num lk</code>	เปิดและปิดใช้งานคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับแป้น <code>fn</code>

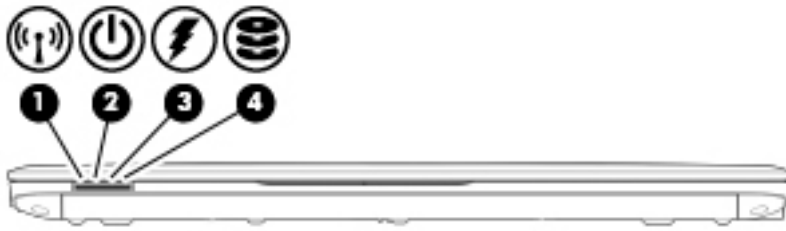
ด้านล่าง







ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ฝาปิด	<p>อนุญาตให้เข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ ช่องเสียบโมดูล LAN แบบไร้สาย ช่องเสียบโมดูล WWAN (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) และช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ</p> <p>ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันระบบไม่ตอบสนอง ให้เปลี่ยนใช้เฉพาะอุปกรณ์ไร้สายที่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้งานในคอมพิวเตอร์โดยหน่วยงานรัฐบาลที่ควบคุมดูแลอุปกรณ์ไร้สายในประเทศหรือพื้นที่ของคุณเท่านั้น หากคุณเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ และได้รับข้อความเตือนให้ถอดอุปกรณ์นั้นออกเพื่อให้คอมพิวเตอร์กลับไปทำงานตามปกติแล้วติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนผ่าน HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม HP Support Assistant</p>

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(2)  สลักปลดฝาปิด	ปลดฝาปิดด้านล่าง หมายเหตุ: สกรูล็อกใช้เพื่อป้องกันไม่ให้ฝาปิดถูกเปิดออกโดยไม่ได้ตั้งใจ
(3) ช่องระบายอากาศ (2)	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้เครื่องมีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงานตามปกติ

ด้านหน้า



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่
(2) 	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด <ul style="list-style-type: none"> สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด
(3) 	ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่ <ul style="list-style-type: none"> ขาว: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่จะชาร์จ 90 ถึง 99 เปอร์เซ็นต์ เหลือง: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่จะชาร์จจาก 0 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานแหล่งเดียวที่ใช้ได้ มีระดับเหลือน้อย เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ ดับ: แบตเตอรี่ชาร์จเต็มแล้ว
(4) 	ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ <ul style="list-style-type: none"> กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ เหลือง: HP 3D DriveGuard หยุดการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์ชั่วคราว <p>หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP 3D DriveGuard โปรดดู การใช้ HP 3D DriveGuard ในหน้า 64</p>

3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้อยู่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือ ไร้สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)—เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณและสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรมและมหาวิทยาลัย ใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย
- โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)—อุปกรณ์เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) ที่ช่วยให้คุณเชื่อมต่อไร้สายในพื้นที่ที่กว้างขวางมากขึ้น ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายจะติดตั้งสถานีฐาน (คล้ายกับเสารับส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ) ทั่วพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ขนาดใหญ่ และให้บริการที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมทั่วทั้งรัฐ ภูมิภาค หรือแม้แต่ประเทศ
- อุปกรณ์ Bluetooth—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่รองรับ Bluetooth อื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ ชุดหูฟัง ลำโพงและกล้อง ในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน—ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย โปรดดูข้อมูลและลิงก์เว็บไซต์ใน HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย


คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณลักษณะเหล่านี้

- ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์มีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัว และไฟแสดงสถานะระบบไร้สายหนึ่งหรือสองดวง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณเปิดใช้งานมาจากโรงงาน ดังนั้น ไฟแสดงสถานะระบบไร้สายจึงติดสว่าง (ขาว) เมื่อคุณเปิดคอมพิวเตอร์

ไฟแสดงสถานะระบบไร้สายระบบสถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสี ขาว แสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัวเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายอยู่ในสถานะ เหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

 **หมายเหตุ:** ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายสว่างเป็นสี เหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด

เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณจึงสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สายได้ในเวลาเดียวกัน

การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ใช้เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัยปัญหา รวมทั้งแก้ไขปัญหาเครือข่าย


วิธีใช้การควบคุมของระบบปฏิบัติการ

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **แผงควบคุม**
2. เลือก **เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต** แล้วเลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้เข้าไปที่ HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การใช้ WLAN

ด้วยอุปกรณ์ WLAN คุณสามารถเข้าถึงเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์แบบไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานแบบไร้สายได้


 **หมายเหตุ:** คำว่า *เราเตอร์แบบไร้สาย* และ *จุดเข้าใช้งานแบบไร้สาย* จะใช้เรียกแทนกันอยู่บ่อยๆ

- โดยปกติแล้ว เครือข่าย WLAN ขนาดใหญ่ เช่น WLAN ในองค์กรหรือสาธารณะ ใช้จุดเข้าใช้งานแบบไร้สายที่สามารถรองรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมจำนวนมาก และสามารถแยกฟังก์ชันเครือข่ายสำคัญๆ ได้
- โดยทั่วไปแล้ว WLAN ภายในบ้านหรือสำนักงานขนาดเล็กใช้เราเตอร์แบบไร้สาย ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายหลายเครื่องสามารถใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เครื่องพิมพ์ และไฟล์ต่างๆ ร่วมกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เพิ่มเติม

เมื่อต้องการใช้อุปกรณ์ WLAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจะต้องเชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐาน WLAN (จัดหาให้โดยผ่านทางผู้ให้บริการหรือเครือข่ายสาธารณะหรือเครือข่ายขององค์กร)

การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต


เมื่อคุณตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบ้านคุณ คุณจะต้องสร้างบัญชีของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ในการซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

 **หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

การติดตั้ง WLAN

เมื่อต้องการตั้งค่า WLAN และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้:

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

 **หมายเหตุ:** โมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์ไร้สายแบบในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อระบุว่าคุณมีโมเด็มชนิดใด

ภาพประกอบด้านล่างนี้แสดงตัวอย่างการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต




เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตของคุณ

การกำหนดค่าเราเตอร์แบบไร้สาย

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่าเราเตอร์ไร้สาย โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตของคุณ

 **หมายเหตุ:** ขอแนะนำให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่เข้ากับเราเตอร์ โดยใช้สายเครือข่ายที่ให้มาพร้อมกับเราเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สำเร็จ ให้ถอดสายเชื่อมต่อ และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายไร้สาย

การปกป้อง WLAN

เมื่อคุณตั้งค่า WLAN หรือเข้าถึง WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอเพื่อปกป้องเครือข่ายของคุณจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต เครือข่าย WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟ และสนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัย หากคุณรู้สึกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ในบริเวณฮอตสปอต ให้จำกัดกิจกรรมเครือข่ายของคุณไว้ที่การรับส่งอีเมลที่ไม่เป็นความลับและการท่องอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเท่านั้น

สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ ดำเนินมาตรการป้องกัน WLAN ของคุณล่วงหน้าได้ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ใช้ไฟร์วอลล์
ไฟร์วอลล์จะตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องขอข้อมูลที่ส่งไปยังเครือข่ายของคุณ และละทิ้งรายการที่น่าสงสัย ไฟร์วอลล์มีให้บริการทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ
- ใช้การเข้ารหัสลับแบบไร้สาย


การเข้ารหัสลับแบบไร้สายใช้การตั้งค่าความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้เข้าไปที่ HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**


การเชื่อมต่อ WLAN

เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ หากอุปกรณ์เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะระบบไร้สายจะติดสว่าง หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายเป็นสีเหลือง ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย
2. จากหน้าจอเริ่ม ซึ่ไปที่มุมบนขวาหรือล่างขวาของหน้าจอเพื่อแสดงชุดทางลัดต่างๆ
3. เลือก **การตั้งค่า** แล้วคลิกที่ไอคอนสถานะเครือข่าย
4. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ
5. คลิก **เชื่อมต่อ**


หาก WLAN เป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีข้อความเตือนให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัย พิมพ์รหัส แล้วคลิก **ลงชื่อเข้าสู่ระบบ**

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์แบบไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถเห็น WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย และจึงเลือกใช้ **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน** คลิก **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่** รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

บรอดแบนด์ไร้สายของ HP ทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถใช้ WWAN เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจากหลายๆ สถานที่ โดยครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางกว่าการใช้เครือข่าย WLAN ในการใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP คุณจำเป็นต้องมีผู้ให้บริการเครือข่าย (ซึ่งเรียกว่า *ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สาย*) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ พื้นที่ให้บริการของบรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะคล้ายคลึงกับพื้นที่ครอบคลุมการให้บริการด้านการโทรของโทรศัพท์มือถือ

เมื่อใช้ร่วมกับบริการของผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สาย บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะให้อิสรภาพคุณในการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายองค์กรของคุณ ได้ตลอดไม่ว่าคุณจะเดินทางอยู่หรืออยู่นอกช่วงสัญญาณของฮอตสปอต Wi-Fi ก็ตาม

HP สนับสนุนเทคโนโลยีต่อไปนี้

- HSPA (High Speed Packet Access) ช่วยให้สามารถใช้งานเครือข่ายมาตรฐาน Global System for Mobile Communications (GSM)
- EV-DO (Evolution Data Optimized) ช่วยให้สามารถใช้งานเครือข่ายมาตรฐาน Code Division Multiple Access (CDMA)
- LTE (Long Term Evolution) ซึ่งให้การเข้าถึงเครือข่ายที่สนับสนุนเทคโนโลยี LTE

คุณอาจจำเป็นต้องใช้ซีเรียลนัมเบอร์สำหรับโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP เพื่อเปิดใช้งานบริการบรอดแบนด์ไร้สาย หมายเลขซีเรียลผลิตภัณฑ์พิมพ์อยู่บนฉลากที่ติดอยู่ในช่องใส่แบตเตอรี่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายบางรายกำหนดให้มีการใช้ SIM โดย SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวคุณ เช่น หมายเลขรหัสส่วนบุคคล (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่ายด้วย คอมพิวเตอร์บางเครื่องจะมี SIM ติดตั้งไว้ก่อนหน้าในช่องใส่แบตเตอรี่ หากเครื่องไม่มี SIM ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า SIM อาจอยู่ในข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่มาพร้อมคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายอาจมีให้แยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใส่และถอด SIM โปรดดูหัวข้อ [การใส่และการถอด SIM ในหน้า 21](#) ในบทนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และวิธีเปิดใช้บริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายที่คุณต้องการ โปรดดูข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ


การใส่และการถอด SIM

⚠ ขอดูระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับข้อต่อ ให้ออกๆ ใส่ SIM เข้าไปด้วยความระมัดระวัง

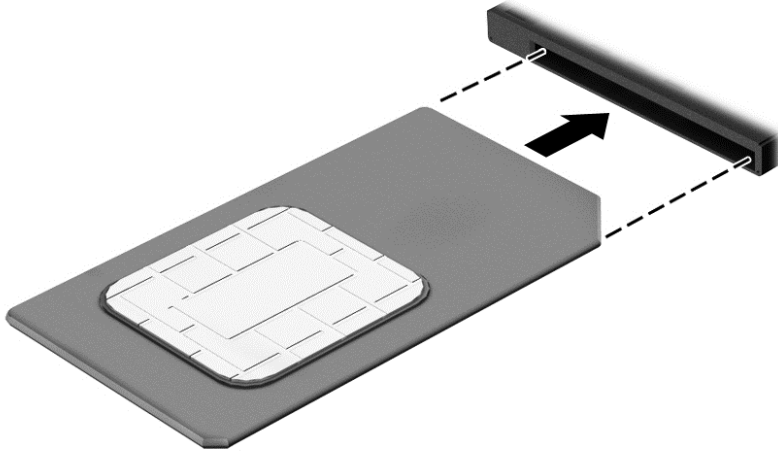
เมื่อต้องการใส่ SIM ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดคอมพิวเตอร์โดยใช้คำสั่งปิดเครื่อง
2. ปิดจอแสดงผล
3. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
4. ถอดสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
5. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ
6. ถอดแบตเตอรี่


7. ใส่ SIM ลงในช่องเสียบ SIM แล้วค่อยๆ ดันเข้าไปในช่องเสียบจนเข้าที่

 **หมายเหตุ:** SIM ในคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างกันไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย

 **หมายเหตุ:** ดูรูปภาพบนช่องใส่แบตเตอรี่เพื่อระบุว่าจะต้องใส่การ์ด SIM เข้าในคอมพิวเตอร์ของคุณทางใด



8. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

 **หมายเหตุ:** บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะถูกปิดการใช้งานหากไม่ได้ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

9. เสียบต่อไฟฟ้าอีกครั้ง

10. เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงอีกครั้ง

11. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

วิธีการถอด SIM ให้กด SIM เข้าไป แล้วถอดออกจากช่องเสียบ

การใช้ GPS

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (GPS) รวมอยู่ด้วย ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ GPS and Location ของ HP

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์ (เดสก์ท็อป, โน้ตบุ๊ก, PDA)
- โทรศัพท์ (โทรศัพท์เคลื่อนที่, โทรศัพท์ไร้สาย, สมาร์ทโฟน)
- อุปกรณ์ด้านภาพ (เครื่องพิมพ์, กล้องถ่ายรูป)

- อุปกรณ์เสียง (ชุดหูฟัง, ลำโพง)
- เมาส์

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

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย

มีการเชื่อมต่อแบบใช้สาย 2 ชนิด คือ การเชื่อมต่อเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) และการเชื่อมต่อโมเด็ม การเชื่อมต่อ LAN ใช้สายเครือข่าย และมีความเร็วสูงกว่ามากเมื่อเทียบกับโมเด็มซึ่งใช้สายโทรศัพท์ สายทั้งสองจะต้องซื้อแยกต่างหาก

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

การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)

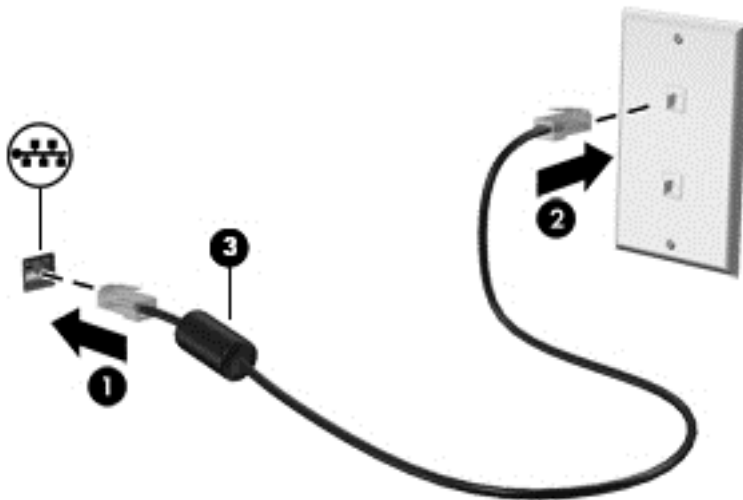
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายกับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

📌หมายเหตุ: หากสายเครือข่ายมีวงจรถดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถดสัญญาณรบกวน




4 การนำทางโดยใช้แป้นพิมพ์ รูปแบบการสัมผัส และอุปกรณ์สำหรับซี

นอกจากการใช้แป้นพิมพ์และเมาส์แล้ว คอมพิวเตอร์ของคุณยังสามารถใช้การนำทางโดยใช้รูปแบบการสัมผัส (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) รูปแบบการสัมผัสสามารถใช้ได้บนทัชแพดของคอมพิวเตอร์หรือบนหน้าจอร์บบสัมผัส (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นจะมีฟังก์ชันเป็นการดำเนินการแบบพิเศษหรือแป้นลัดอยู่บนแป้นพิมพ์เพื่อช่วยในการดำเนินการที่ทำเป็นประจำ

การใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

 **หมายเหตุ:** นอกจากอุปกรณ์ชี้ตำแหน่งที่รวมอยู่ในคอมพิวเตอร์ คุณสามารถใช้เมาส์ USB ภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์

การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

ใช้คุณสมบัติของเมาส์ใน Windows เพื่อปรับตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง เช่น การกำหนดค่าปุ่ม ความเร็วในการคลิก และตัวเลือกตัวชี้ คุณยังสามารถดูการสาธิตรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดได้ด้วย

หากต้องการเข้าใช้งานคุณสมบัติของเมาส์:


- จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ เมาส์ คลิก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **เมาส์**


การใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

กดอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง ไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อนตัวชี้บนหน้าจอ ใช้ปุ่มอุปกรณ์ชี้ตำแหน่งซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวานบนเมาส์ต่อพ่วง

การใช้ทัชแพดและรูปแบบการสัมผัส

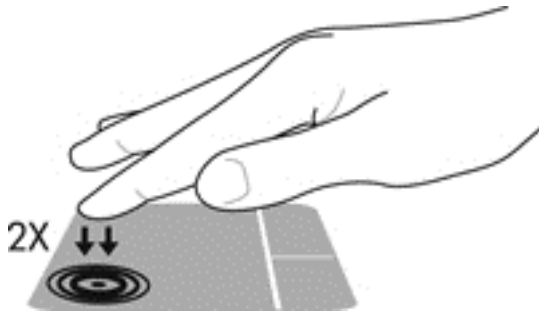
ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้โดยใช้การเคลื่อนที่ของนิ้วมือ

 **คำแนะนำ:** ใช้ปุ่มซ้ายและขวานบนทัชแพดเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวานบนเมาส์ภายนอก

 **หมายเหตุ:** บางโปรแกรมอาจไม่สนับสนุนรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

การเปิดและปิดทัชแพด

เมื่อต้องการปิดและเปิดทัชแพด กดสองครั้งติดกันที่ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด



การแตะ

ในกรณีที่ต้องการเลือกจากบนหน้าจอ ให้ใช้ฟังก์ชันแตะบนทัชแพด

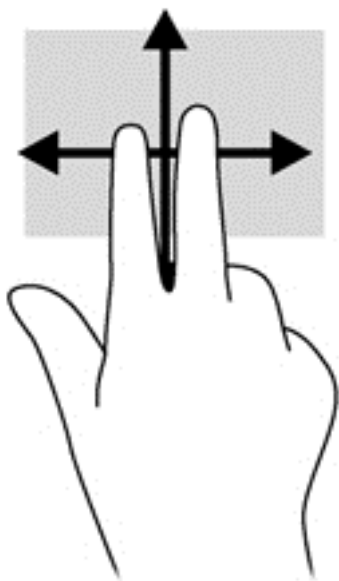
- แตะนิ้วหนึ่งนิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อทำการเลือก แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ

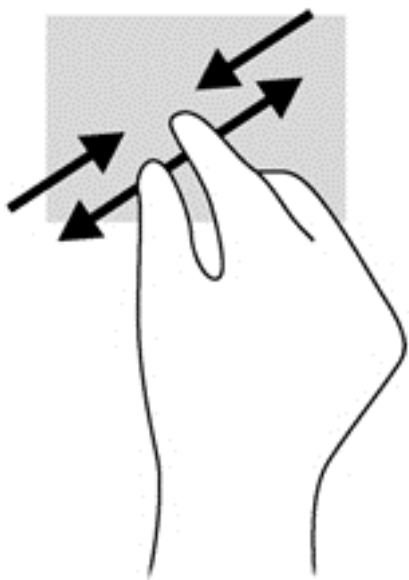
- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



การย่อ/ขยาย ด้วยการบีบ 2 นิ้ว


การย่อ/ขยายด้วยการบีบ 2 นิ้วช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความได้

- ขยายโดยการวางสองนิ้วเข้าด้วยกันบนไอคอนทัชแพด แล้วเลื่อนนิ้วออกจากกัน
- ย่อโดยการวางสองนิ้วแยกห่างจากกันบนไอคอนทัชแพด แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน

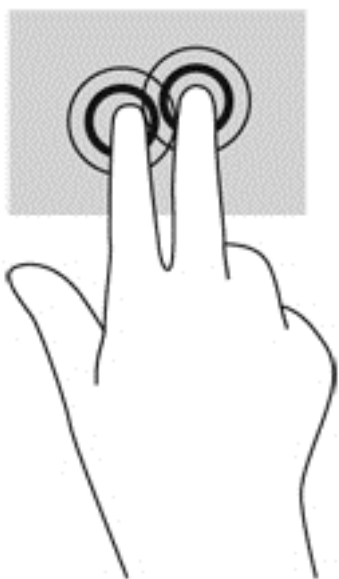


คลิก 2 นิ้ว

การคลิกด้วย 2 นิ้วช่วยให้คุณทำการเลือกเมนูสำหรับรายการที่อยู่บนหน้าจอได้

 **หมายเหตุ:** การใช้การคลิก 2 นิ้วจะเหมือนกับการคลิกขวามนเมาส์

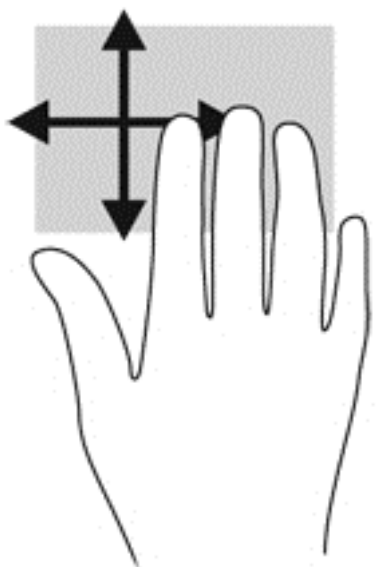
- วางนิ้วสองนิ้วบนไอคอนทัชแพด และกดนิ้วลงเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



การทวัด (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

การทวัดทำให้คุณสามารถเข้าถึงหน้าจอหรือเลื่อนดูเอกสารได้อย่างรวดเร็ว

- วางนิ้วสามนิ้วไว้บนไอคอนทัชแพด แล้วทวัดนิ้วขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวาเบาๆ อย่างรวดเร็ว



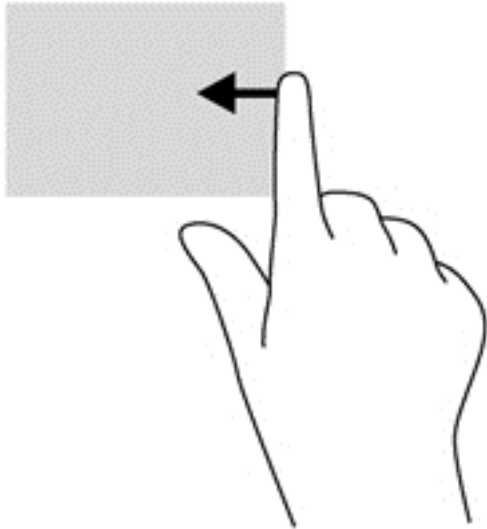
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบช่วยให้คุณเข้าถึงแถบเครื่องมือบนคอมพิวเตอร์เพื่อทำงานต่างๆ ได้ เช่น การเปลี่ยนการตั้งค่า และการค้นหาหรือการใช้โปรแกรม

การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา

การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวาจะแสดงชุดทางลัด ซึ่งช่วยให้คุณค้นหา ใช้ร่วมกัน เปิดใช้โปรแกรม เข้าถึงอุปกรณ์ หรือเปลี่ยนการตั้งค่าได้

- ปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวาเบาๆ เพื่อแสดงชุดทางลัดต่างๆ

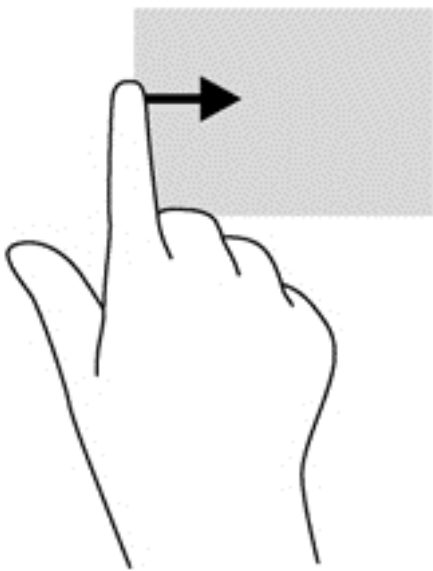


การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย

การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้ายจะแสดงโปรแกรมที่คุณเพิ่งเปิดไป เพื่อให้คุณสามารถสลับระหว่างโปรแกรมเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว


ปัดนิ้วของคุณเบาๆ จากขอบด้านซ้ายของทัชแพดเพื่อสลับไปมาระหว่างโปรแกรมที่เปิดล่าสุด

- ปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้ายของทัชแพดเพื่อสลับระหว่างโปรแกรมต่างๆ

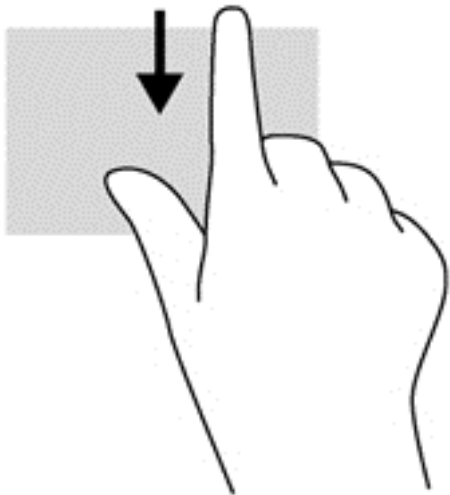


ปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบน

ปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนจะแสดงผลตัวเลือกคำสั่งโปรแกรมที่อนุญาตให้คุณกำหนดค่าโปรแกรม

 **สิ่งสำคัญ:** ในขณะที่โปรแกรมเปิดอยู่ การปิดนิ้วลงมาจากขอบด้านบนจะทำให้การทำงานที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับโปรแกรมนั้นๆ


- ปิดนิ้วลงมาจากขอบด้านบนเบาๆ เพื่อแสดงตัวเลือกคำสั่งโปรแกรม



การใช้แป้นพิมพ์

คุณสามารถใช้แป้นพิมพ์และเมาส์เพื่อพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อน และดำเนินการฟังก์ชันต่างๆ ได้เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้




คำแนะนำ: แป้น Windows  บนแป้นพิมพ์จะช่วยให้คุณกลับสู่หน้าจอเริ่มได้อย่างรวดเร็วจากโปรแกรมที่เปิดอยู่หรือเดสก์ท็อปของ Windows การกดแป้น Windows อีกครั้งจะพาคุณย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้



หมายเหตุ: แป้นพิมพ์ของคุณอาจมีแป้นและฟังก์ชันแป้นพิมพ์แตกต่างจากที่ระบุไว้ในเนื้อหาส่วนนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเทศหรือพื้นที่

การใช้ปุ่มลัด Windows

Window มีทางลัดที่ช่วยในการดำเนินการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว กดปุ่ม Windows  อย่างเดียวหรือพร้อมกับแป้นพิมพ์ที่เจาะจงเพื่อดำเนินการตามที่ได้กำหนดไว้

การระบุแป้นลัด






แป้นลัดเป็นการใช้แป้น **fn** ร่วมกันกับแป้น **esc** หรือแป้นใดแป้นหนึ่งในแป้นฟังก์ชัน







หมายเหตุ: ตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแป้นลัดได้จาก [แป้น ในหน้า 13](#)

วิธีใช้แป้นลัด

- ▲ กดแป้น **fn** สั้นๆ แล้วกดแป้นที่สองของแป้นลัดพร้อมกันสั้นๆ


การกดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
 fn+esc	แสดงข้อมูลระบบ
 fn+f3	เข้าสู่สถานะสลีป ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณลงในหน่วยความจำเครื่อง จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่น ๆ ของเครื่องจะปิดทำงานเพื่อประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง ข้อควรระวัง: เพื่อลดความเสี่ยงข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณก่อนเริ่มการสลีป
 fn+f4	สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้น fn+f4 ซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน จอภาพภายนอกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ VGA ภายนอก แป้นลัด fn+f4 ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์
 fn+ f6	ลดระดับเสียงลำโพง
 fn+f7	เพิ่มระดับเสียงลำโพง

การกดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
 fn+f8	ปิดเสียงไมโครโฟน
 fn+f9	ลดระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+f10	เพิ่มระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+ f11	เปิดและปิดไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์

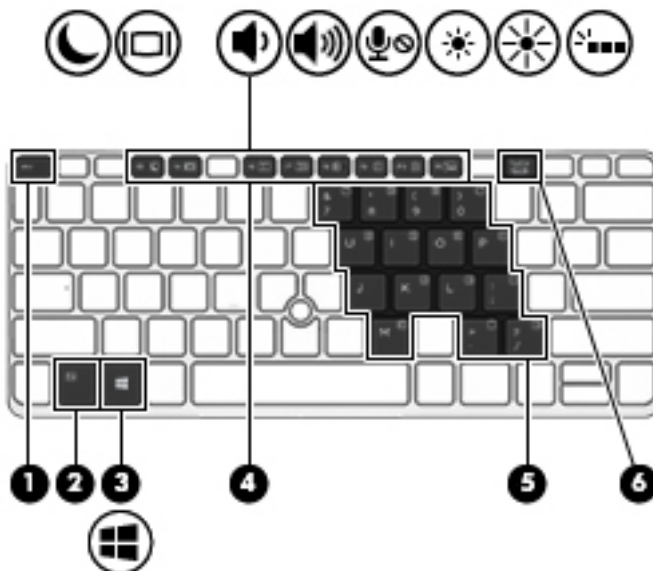
หมายเหตุ: ไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์เปิดตามการตั้งค่าจากโรงงาน หากต้องการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ ให้ปิดไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์

การใช้แป้นพิมพ์

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง และยังมีคีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอกหรือแป้นพิมพ์เสริมภายนอกที่มีคีย์แพดตัวเลขอีกด้วย

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบตำแหน่งของคีย์แพดแบบฝังได้จาก [แป้น ในหน้า 13](#)

การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(2) แป้น fn	เปิดและปิดใช้งานคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับแป้น num lk

หมายเหตุ: คีย์แพดตัวเลขแบบฝังจะไม่ทำงานขณะที่แป้นพิมพ์ภายนอกหรือคีย์แพดตัวเลขเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(5) คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	เมื่อเปิดใช้งานคีย์แพด ก็สามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก แต่ละแป้นบนคีย์แพดจะดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดย ไอคอนตรงมุมขวาบนของแป้น
(6) แป้น num lk	เปิดและปิดใช้งานคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับแป้น fn หมายเหตุ: ฟังก์ชันของคีย์แพดที่ใช้งานอยู่เมื่อปิดคอมพิวเตอร์จะกลับสู่สภาพเดิมเมื่อเปิดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

การเปิดและปิดใช้งานคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

กด **fn+num lk** เพื่อเปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง กด **fn+num lk** อีกครั้งเพื่อปิดคีย์แพด

 **หมายเหตุ:** คีย์แพดตัวเลขแบบฝังถูกปิดขณะเป็นพิมพ์หรือคีย์แพดตัวเลขภายนอกได้เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

คุณสามารถสลับฟังก์ชันของแป้นต่างๆ บนคีย์แพดตัวเลขแบบฝังได้ชั่วคราวระหว่างฟังก์ชันแป้นพิมพ์มาตรฐานและฟังก์ชันคีย์แพด:

- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันนำทางของแป้นคีย์แพดขณะปิดใช้งานคีย์แพด ให้กดแป้น **fn** ค้างไว้ขณะกำลังกดแป้นคีย์แพด
- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันมาตรฐานของแป้นคีย์แพดขณะเปิดใช้งานคีย์แพด:
 - กดแป้น **fn** ค้างไว้เพื่อพิมพ์เป็นตัวพิมพ์เล็ก
 - กดแป้น **fn+shift** ค้างไว้เพื่อพิมพ์เป็นตัวพิมพ์ใหญ่

การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก

แป้นบนคีย์แพดตัวเลขภายนอกส่วนใหญ่ทำหน้าที่แตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับว่ามีการเปิดหรือปิด num lock (Num lock ปิดตามการตั้งค่าจากโรงงาน) ตัวอย่างเช่น:

- เมื่อเปิด num lock เป็นส่วนใหญ่บนคีย์แพดจะพิมพ์เป็นตัวเลข
- เมื่อปิด num lock เป็นส่วนใหญ่บนคีย์แพดจะทำหน้าที่เหมือนปุ่มลูกศร, page up หรือ page down

เมื่อเปิด num lock บนคีย์แพดภายนอก ไฟ num lock บนคอมพิวเตอร์จะติดสว่าง เมื่อปิด num lock บนคีย์แพดภายนอก ไฟ num lock บนคอมพิวเตอร์จะดับลง

เมื่อต้องการเปิดหรือปิด num lock บนคีย์แพดภายนอกขณะคุณทำงาน:

- ▲ กดแป้น **num lk** บนคีย์แพดภายนอก ไม่ใช่บนคอมพิวเตอร์

5 มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ต่อไปนี้:

- ลำโพงในตัว
- ไมโครโฟนในตัว
- เว็บแคมในตัว
- ซอฟต์แวร์มัลติมีเดียที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า
- ปุ่มหรือแป้นมัลติมีเดีย

การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก

คุณอาจมีส่วนควบคุมสื่อบันทึกต่อไปนี้ซึ่งทำให้คุณสามารถเล่น หยุดชั่วคราว กรอไปข้างหน้า หรือกรอกลับไฟล์สื่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ปุ่มสื่อบันทึก
- แป้นลัดสื่อบันทึก (แป้นที่เฉพาะเจาะจงสำหรับกดพร้อมกับแป้น **fn**)
- แป้นสื่อบันทึก

เสียง

คอมพิวเตอร์ HP สามารถเล่นซีดีเพลง ดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเนื้อหาเสียงจากเว็บ (รวมถึงวิทยุ) บันทึกเสียง หรือมิกซ์เสียงและวิดีโอเพื่อสร้างมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟัง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพงหรือชุดหูฟัง

การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถเชื่อมต่อลำโพงแบบใช้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ต USB (หรือแจ็คสัญญาณเสียงออก) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือบนชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์เสียง โปรดตรวจสอบว่าคุณปรับระดับเสียงเรียบร้อยแล้ว

การปรับระดับเสียง

คุณสามารถปรับระดับเสียงโดยใช้ส่วนประกอบต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ปุ่มระดับเสียง
- เป็นลัดระดับเสียง (เป็นเฉพาะสำหรับกดพร้อมกับแป้น fn)
- เป็นระดับเสียง

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมเฮดโฟน หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

📖 หมายเหตุ: นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมระดับเสียงผ่านทางระบบปฏิบัติการและบางโปรแกรม

📖 หมายเหตุ: โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 5](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทของส่วนควบคุมระดับเสียงที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ชุดหูฟังจำนวนมากที่มีไมโครโฟนในตัวจะมีจำหน่ายทั่วไป

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังแบบ *ไร้สาย* เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะใช้หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์

📖 หมายเหตุ: เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **แผงควบคุม** จากนั้นเลือก **แผงควบคุม**
2. เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และเลือก **เสียง**
3. เมื่อหน้าต่างเสียงเปิดขึ้น ให้เลือกแท็บ **เสียง** ภายใต้ **เหตุการณ์ของโปรแกรม** ให้เลือกเหตุการณ์เสียงใดๆ เช่น เสียงบี๊ป หรือเสียงเตือน แล้วคลิก **ทดสอบ**

คุณควรจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงหรือผ่านทางหูฟังที่เชื่อมต่อ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **เสียง** จากนั้นเลือก **เครื่องบันทึกเสียง**
2. คลิก **เริ่มการบันทึก** และพูดใส่ไมโครโฟน

3. บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
4. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดียและเล่นสิ่งที่บันทึกไว้

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **แผงควบคุม** จากนั้นเลือก **แผงควบคุม**
2. เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และเลือก **เสียง**

เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางเครื่องมีเว็บแคมในตัว ด้วยซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า คุณสามารถใช้เว็บแคมเพื่อถ่ายภาพหรือบันทึกวิดีโอ คุณสามารถแสดงตัวอย่างและบันทึกภาพถ่ายหรือวิดีโอที่บันทึกไว้

ซอฟต์แวร์เว็บแคมช่วยให้คุณสามารถทดลองใช้งานคุณลักษณะต่อไปนี้:

- การบันทึกและใช้วิดีโอรวมกัน
- การสตรีมวิดีโอด้วยซอฟต์แวร์ข้อความโต้ตอบแบบทันที
- การถ่ายภาพนิ่ง


วิดีโอ


คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ตวิดีโอภายนอกดังต่อไปนี้:

เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจกเตอร์ หรือโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต High Definition Multimedia Interface (HDMI) ที่ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพที่มีความละเอียดสูงได้

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ตวิดีโอภายนอกหนึ่งพอร์ตหรือมากกว่าดังต่อไปนี้:

- VGA
- DisplayPort

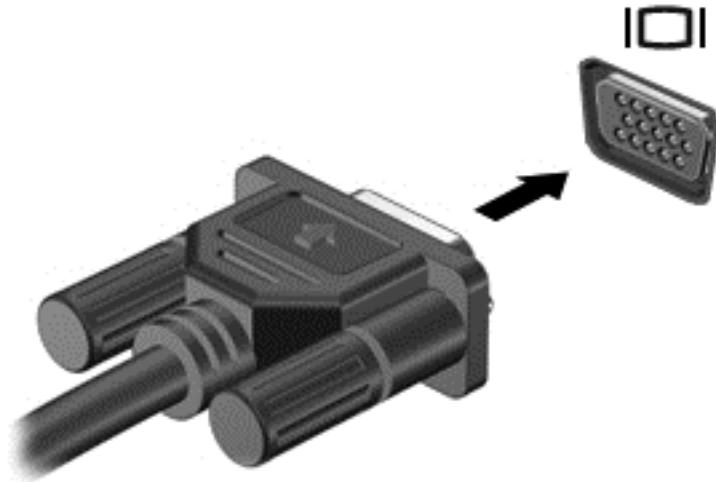
 **สิ่งสำคัญ:** โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม หากคุณมีข้อสงสัย ให้ตรวจสอบคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

 **หมายเหตุ:** โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 5](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพอร์ตวิดีโอของคอมพิวเตอร์ของคุณ

VGA

พอร์ตจอภาพภายนอก หรือพอร์ต VGA เป็นอินเทอร์เฟซการแสดงผลแบบอนาล็อกที่เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผล VGA ภายนอก เช่น จอภาพ VGA ภายนอก หรือโปรเจกเตอร์ VGA เข้ากับคอมพิวเตอร์


1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย VGA จากจอภาพหรือโปรเจกเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA บนคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพ



2. กด **fn+f4** เพื่อสลับระหว่างสถานะการแสดงผล 4 สถานะของจอภาพหน้าจอ ได้แก่


- **เฉพาะหน้าจอพีซี:** จอภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** จอภาพหน้าจอพร้อมๆ กัน ทั้งที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **ขยายภาพ:** จอภาพหน้าจอที่ขยายภาพ ทั้งที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** จอภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น


แต่ละครั้งที่คุณกด **fn+f4** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนไป

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ขยายภาพ" ให้ปรับความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก แผงควบคุม เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก การแสดงผล เลือก **ปรับความละเอียดหน้าจอ**

DisplayPort (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

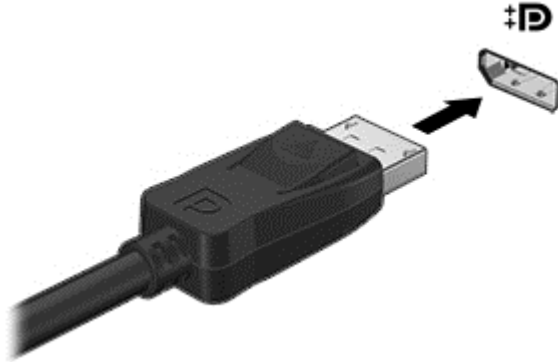
DisplayPort เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือกับส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้งานร่วมกันได้ DisplayPort ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าพอร์ตจอภาพต่อพ่วง VGA และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการรับส่งสัญญาณวิดีโอและ/หรือเสียงผ่าน DisplayPort คุณจะต้องใช้สาย DisplayPort (ชื่อแยกต่างหาก)

 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์ DisplayPort สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ได้ ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์อาจแสดงบนอุปกรณ์ DisplayPort พร้อมกัน

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับ DisplayPort


1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย DisplayPort เข้ากับพอร์ต DisplayPort บนคอมพิวเตอร์




2. ต่อปลายสายอีกด้านเข้ากับอุปกรณ์แสดงผลระบบดิจิทัล
3. กด **fn+f4** เพื่อสลับระหว่างสถานะการแสดงผล 4 สถานะของภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ ได้แก่

- **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพทั้งที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

แต่ละครั้งที่คุณกด **fn+f4** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนไป

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก “ขยายภาพ” ให้ปรับความละเอียดของอุปกรณ์ต่อพ่วงดังนี้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **แผงควบคุม** จากนั้นเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **การแสดงผล** เลือก **ปรับความละเอียดหน้าจอ**

 **หมายเหตุ:** หากต้องการถอดสายอุปกรณ์ ให้กดปุ่มปลดหัวต่อลงเพื่อถอดสายอุปกรณ์ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

ค้นพบและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่เหมาะสมกับ Miracast (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ในการค้นพบและเชื่อมต่อกับจอแสดงผลไร้สายที่เหมาะสมกับ Miracast โดยไม่ต้องออกจากโปรแกรมปัจจุบัน โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง


การเปิด Miracast:

- ▲ ปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวาของหน้าจอเริ่ม และ **อุปกรณ์** แล้วแตะ **ฉาย** และจึงปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


– หรือ –

ชี้ไปที่มุมขวาบนหรือขวาล่างของหน้าจอเพื่อแสดงชุดทางลัด คลิก **อุปกรณ์** แล้วคลิก **โครงการ** และจึงปฏิบัติตามคำสั่งบนหน้าจอ

6 การจัดการพลังงาน

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์อาจมีปุ่มเปิด/ปิดหรือสวิตช์เปิด/ปิด คำว่า *ปุ่มเปิด/ปิด* ถูกใช้ในคู่มือนี้เพื่อหมายถึงส่วนควบคุมการเปิด/ปิดเครื่องทั้งสองแบบ


การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์
ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สถานะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต Universal Serial Bus (USB)
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและจะถอดปลั๊กเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวเสียก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้

1. บันทึกงานและปิดโปรแกรมประยุกต์ที่เปิดอยู่ทั้งหมด
2. จากหน้าจอเริ่ม ให้ชี้ไปที่มุมขวาบนหรือมุมขวาล่างของหน้าจอ
3. คลิก **การตั้งค่า** คลิก ไอคอน **เปิด/ปิด** จากนั้นคลิก **ปิดเครื่อง**

– หรือ –

คลิกขวาที่ปุ่มเริ่มที่มุมด้านซ้ายล่างของหน้าจอ เลือก **ปิดเครื่อง** และจากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉิน ตามลำดับที่ให้ไว้:

- กดปุ่ม **ctrl+alt+delete** คลิก ไอคอน **เปิด/ปิด** จากนั้นคลิก **ปิดเครื่อง**
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที

- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- ในรุ่นที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ ให้ถอดแบตเตอรี่

การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน

การใช้สถานะประหยัดพลังงาน

โหมดสลีปถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน

เมื่อโหมดสลีปถูกเรียกใช้งาน ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบและหน้าจอจะว่างเปล่า งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันปัญหาคุณภาพที่ลดลงของระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูลไปยังดิสก์หรือเมมโมรีการ์ด

📄หมายเหตุ: คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป

การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีป

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเริ่มสถานะสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- จากหน้าจอเริ่ม ให้ชี้ไปที่มุมขวาบนหรือมุมขวาล่างของหน้าจอ เมื่อชุดทางลัดเปิดขึ้นมา ให้คลิก **การตั้งค่า** คลิก **ไอคอนเปิด/ปิด** จากนั้นคลิก **สลีป**

เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และคอมพิวเตอร์จะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้


📄หมายเหตุ: หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน คอมพิวเตอร์จึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การเปิดใช้งานและออกจากสถานะไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้

คุณสามารถเปิดใช้งานไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้ และเปลี่ยนการตั้งค่าการใช้พลังงานและระยะเวลาอื่นๆ โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **ตัวเลือกการใช้พลังงาน** และเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง**
3. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในปัจจุบัน**
4. ในพื้นที่ **เมื่อฉันกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง** ให้เลือก **ไฮเบอร์เนต**
5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

เมื่อต้องการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การใช้มีเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน

มีเตอร์พลังงานอยู่บนเดสก์ท็อปของ Windows ให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว


- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน บนเดสก์ท็อปของ Windows ให้ชี้ไปที่ไอคอนมีเตอร์พลังงาน
- เมื่อต้องการใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน หรือเปลี่ยนแผนการใช้พลังงาน ให้คลิก ไอคอนมีเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการ จากหน้าจอเริ่ม คุณยังสามารถพิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

ไอคอนมีเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก นอกจากนี้ ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง


เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เรียกหารหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน และเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง**
3. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในปัจจุบัน**
4. คลิก **ต้องใส่รหัสผ่าน (แนะนำ)**


 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ของคุณ** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณไม่ต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ ให้ไปยังขั้นตอนที่ 5

5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

การใช้พลังงานแบตเตอรี่

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

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

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณถอดปลั๊กไฟ AC ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ เลือกรุ่นคอมพิวเตอร์ที่สามารถสลับโหมดกราฟิกเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [กราฟิก ไอบริดและกราฟิก AMD \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 51](#)

การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม

HP Support Assistant มีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** บนหน้าจอเริ่ม จากนั้นเลือก **แบตเตอรี่และประสิทธิภาพ**

- เครื่องมือการตรวจสอบแบตเตอรี่สำหรับทดสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับเทียบ การจัดการพลังงาน และการดูแลรักษาและจัดเก็บอย่างเหมาะสมเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ

การเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:


- ▲ หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** บนหน้าจอเริ่ม จากนั้นเลือก **แบตเตอรี่และประสิทธิภาพ**

การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่

HP Support Assistant มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของแบตเตอรี่ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์

การเรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอะแดปเตอร์ AC

 **หมายเหตุ:** จะต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อให้ Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) ทำงานได้อย่างเหมาะสม

2. หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** บนหน้าจอเริ่ม จากนั้นเลือก **แบตเตอรี่และประสิทธิภาพ**

การตรวจสอบแบตเตอรี่จะตรวจสอบแบตเตอรี่และเซลล์ของแบตเตอรี่เพื่อดูว่าทำงานได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ แล้วรายงานผลการตรวจสอบ

การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- ▲ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงานบนเดสก์ทอป Windows ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน

การเพิ่มเวลาคายประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

เวลาที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่คุณใช้ในขณะที่คุณกำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เวลาสูงสุดที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าจะค่อยๆ ลดลง เนื่องจากความจุของแบตเตอรี่จะลดลงตามปกติ

เคล็ดลับสำหรับการเพิ่มเวลาคายประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่:

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งานหรือชาร์จไฟ ถ้าคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้
- จัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ไว้ในที่เย็นและแห้ง
- เลือกการตั้งค่า **ประหยัดพลังงาน** ในตัวเลือกการใช้พลังงาน

การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

ข้อมูลในส่วนนี้อธิบายเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตอบสนองของระบบตามค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน สามารถเปลี่ยนแปลงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับแบตเตอรี่เหลือน้อยและการตอบสนองของระบบได้โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน การกำหนดลักษณะที่ตั้งค่าโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อไฟแสดงสถานะ

จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ พลังงาน เลือก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน** จากรายการโปรแกรม


การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะแสดงระดับแบตเตอรี่ขั้นต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

– หรือ –

- ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนจะแสดงการแจ้งเตือนระดับแบตเตอรี่ต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้มิเตอร์พลังงาน โปรดดู [การใช้มิเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน](#) ในหน้า 43

หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็ยังอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นจะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

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

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

ในการแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน ให้บันทึกงานของคุณ และปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

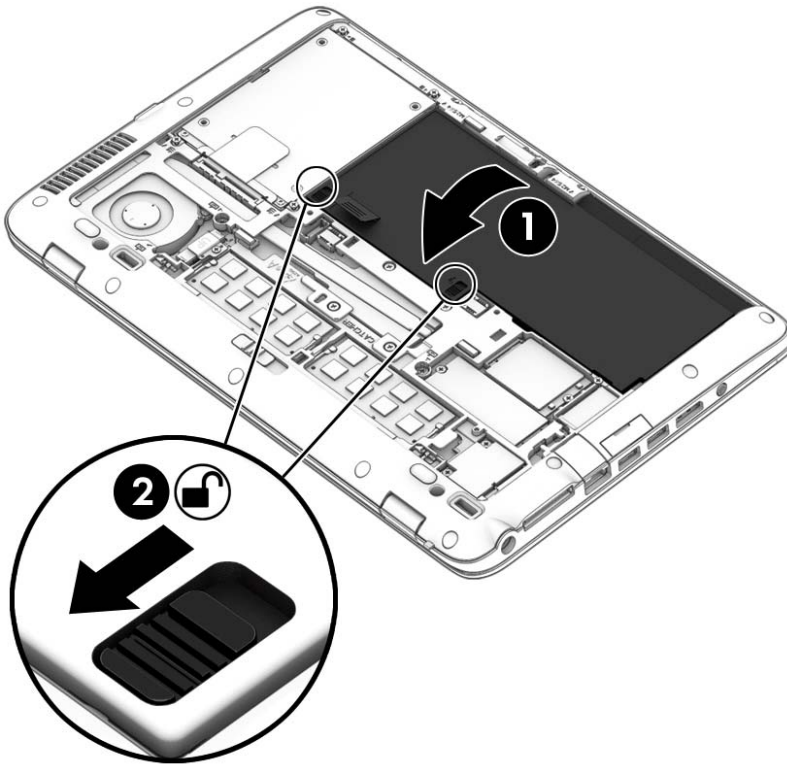
การใส่หรือถอดแบตเตอรี่

การใส่แบตเตอรี่

วิธีใส่แบตเตอรี่

1. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ

- ใส่แบตเตอรี่เข้าไปในช่องใส่แบตเตอรี่ โดยจัดวางแถบบนแบตเตอรี่ (1) ให้ตรงกับร่องบนคอมพิวเตอร์ แล้วกดแบตเตอรี่ลงไป จนกระทั่งเข้าที่
- เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (2) เพื่อล็อกแบตเตอรี่ให้เข้าที่



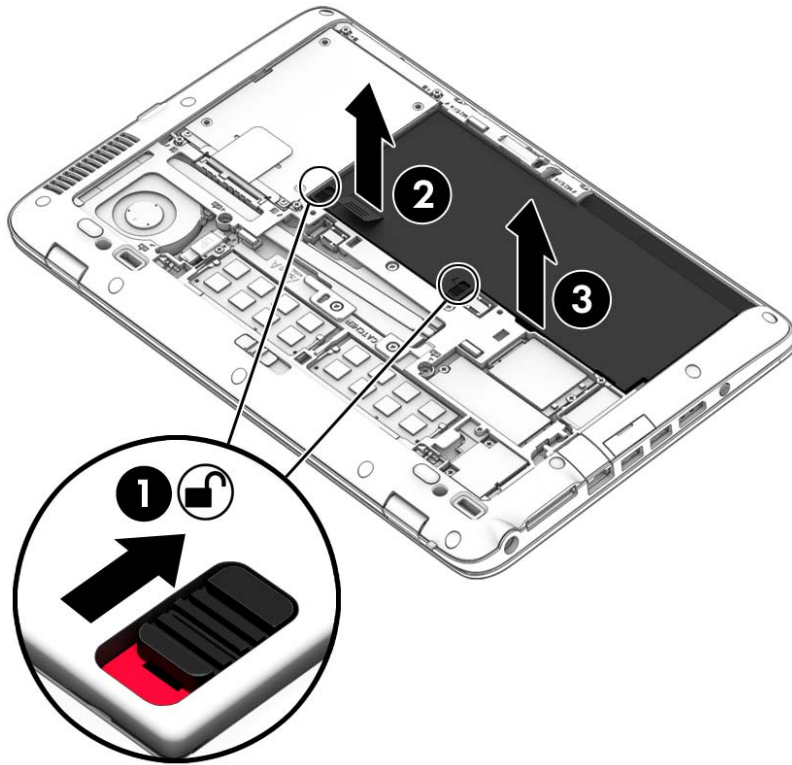
การถอดแบตเตอรี่

วิธีถอดแบตเตอรี่

⚠ ข้อควรระวัง: การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ บันทึกงานของคุณแล้วปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Windows ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย

- ถอดฝาปิด โปรดดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดกลับเข้าที่](#) ในหน้า 60
- เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ทั้งสองด้านไปยังตำแหน่งปลดล็อก (1) คุณจะเห็นสีแดงใต้สลัก .

3. ใช้แถบผ้า เอียงแบตเตอรี่ขึ้น (2) แล้วยกออก (2) จากช่องแบตเตอรี่



การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่


- จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ พลังงาน เลือก การตั้งค่า จากนั้นเลือก ตัวเลือกการใช้พลังงาน จากรายการโปรแกรม
- เลือกการตั้งค่าการใช้พลังงานผ่านทางตัวเลือกการใช้พลังงาน
- ปิดการเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) และจบการทำงานของโปรแกรมโมเด็มเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดแรมโมรีการ์ดที่ไม่ได้ใช้งาน
- ลดความสว่างของหน้าจอ
- ก่อนคุณหยุดทำงาน ให้เข้าสู่สถานะสลีป หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ได้รับความเสียหาย อย่าวางไว้ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน


หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก

เพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ในที่เย็นและแห้ง

 **หมายเหตุ:** แบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ควรถูกได้รับการตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน หากมีประจุไฟฟ้าเหลืออยู่ไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ชาร์จแบตเตอรี่ก่อนที่จะนำกลับมาจัดเก็บอีกครั้ง

คุณควรเปรียบเทียบแบตเตอรี่ก่อนนำไปใช้หากเก็บรักษาไว้นานเกินหนึ่งเดือน

การทิ้งแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนได้โดยผู้ใช้

 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือการถูกเผาไหม้ ห้ามถอดชิ้นส่วน บีบให้แตก หรือเจาะแบตเตอรี่ ควันระงังไฟฟ้าลัดวงจรอันเกิดจากการสัมผัสโดนกับด้านนอก อย่าให้โดนเปลวไฟหรือน้ำ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ด้วยวิธีที่เหมาะสม โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** บนหน้าจอเริ่ม จากนั้นเลือก **แบตเตอรี่และประสิทธิภาพ**

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่เปลี่ยนได้โดยผู้ใช้

การตรวจสอบแบตเตอรี่จะแจ้งเตือนให้คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อเซลล์ภายในไม่สามารถชาร์จไฟได้อย่างเหมาะสม หรือเมื่อความจุของแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ หากแบตเตอรี่อยู่ภายใต้การรับประกันของ HP คำแนะนำจะระบุรหัสการรับประกัน จะมีข้อความแนะนำให้คุณไปที่เว็บไซต์ของ HP เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้อแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนทดแทน

การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

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

📖 หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูโปรสโตร์ *คำแนะนำการติดตั้ง* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

กระแสไฟ AC ภายนอกส่งผ่านอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการอนุมัติหรือแทนเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือปรับเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณกำลังติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลไปยังซีดี ดีวีดี หรือบีดี (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์
- เมื่อดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งให้ทราบจะมีลักษณะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- คอมพิวเตอร์เปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เปิด
- จอแสดงผลไม่เปิด
- ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

วิธีการทดสอบอะแดปเตอร์ AC:

📖 หมายเหตุ: คำแนะนำต่อไปนี้ใช้สำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้


1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์

3. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
4. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด *สว่าง* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดยังคง *ดับอยู่* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ไม่ทำงานและควรจะเปลี่ยนใหม่

ติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

กราฟิกไฮบริดและกราฟิกคู่ AMD (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นจะมีคุณสมบัติกราฟิกไฮบริดหรือกราฟิกคู่ AMD อย่างใดอย่างหนึ่ง


 **หมายเหตุ:** ในการตรวจสอบว่าได้ติดตั้งกราฟิกไฮบริดหรือกราฟิกคู่ AMD บนคอมพิวเตอร์ของคุณหรือไม่ โปรดดูการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์กราฟิกบนคอมพิวเตอร์และวิธีใช้ซอฟต์แวร์

ทั้งระบบกราฟิกไฮบริดและกราฟิกคู่มีสองโหมดสำหรับการประมวลผลกราฟิก:

- โหมดประสิทธิภาพสูง—โปรแกรมที่กำหนดให้โหมดนี้จะทำงานบนหน่วยประมวลผลกราฟิกประสิทธิภาพสูง (GPU) สำหรับประสิทธิภาพการทำงานที่ดีที่สุดได้
- โหมดประหยัดพลังงาน—โปรแกรมที่กำหนดให้โหมดนี้จะทำงานกับ GPU ที่มีประสิทธิภาพต่ำเพื่อประหยัดพลังงานแบตเตอรี่

การใช้กราฟิกไฮบริด (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


คุณลักษณะกราฟิกไฮบริดช่วยให้โปรแกรมทำงานได้ทั้งโหมดประสิทธิภาพสูงหรือโหมดการประหยัดพลังงาน โดยขึ้นอยู่กับความต้องการในการประมวลผลกราฟิกของโปรแกรม' โดยปกติแล้ว โปรแกรม 3D และเกมส์จะทำงานด้วย GPU ประสิทธิภาพสูง และโปรแกรมที่มีการประมวลผลกราฟิกต่ำจะทำงานด้วย GPU ประสิทธิภาพต่ำ คุณสามารถเปลี่ยนโหมดที่โปรแกรมจะใช้ (ประสิทธิภาพสูงหรือการประหยัดพลังงาน) ผ่านแผงควบคุมไฮบริดกราฟิก

 **หมายเหตุ:** เนื่องจากข้อจำกัดทางฮาร์ดแวร์ บางโปรแกรมก็สามารถทำงานได้เฉพาะในโหมดเดียวเท่านั้น

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ของซอฟต์แวร์กราฟิกไฮบริด

การใช้กราฟิกคู่ AMD (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คุณสมบัติกราฟิกคู่ AMD ทำให้ AMD เร่งความเร็วหน่วยโปรเซสเซอร์ (APU) และดำเนินการการ์ดแสดงผล AMD เพื่อทำงานร่วมกันได้ เมื่อเปิดการใช้งานกราฟิกคู่ AMD ประสิทธิภาพของกราฟิกจะปรับปรุงขึ้นจากประสิทธิภาพที่มีอยู่โดยใช้เพียงอุปกรณ์กราฟิกเพียงอุปกรณ์เดียวเท่านั้น การปรับปรุงนี้ใช้ได้กับโปรแกรม DirectX เวอร์ชัน 10 หรือ 11 (DX10 and DX11) ที่ทำงานในโหมดเต็มหน้าจอ ในโหมดหน้าต่าง หรือเมื่อเรียกใช้งานโปรแกรมที่ไม่ใช่ DX10/11 ระบบจะทำงานในลักษณะเดียวกันกับกราฟิกไฮบริด

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ กราฟิกคู่ AMD

7 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก

การใช้การ์ดของเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

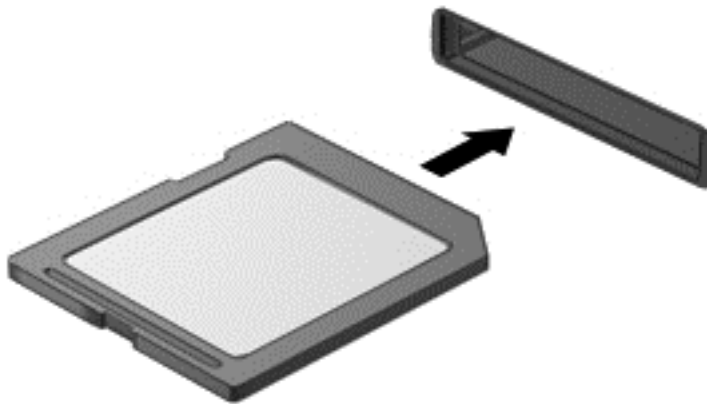
เมมโมรี่การ์ดเสริมรองรับการจับข้อมูลอย่างปลอดภัยและเพิ่มความสะดวกในการแชร์ข้อมูล การ์ดเหล่านี้มักจะใช้กับ กล้องถ่ายรูปและ PDA ที่มีสื่อบันทึกแบบดิจิทัล รวมถึงคอมพิวเตอร์อื่นๆ ทั่วไป

เมื่อต้องการระบุรูปแบบเมมโมรี่การ์ดที่คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ โปรดดูในหัวข้อ [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 5

การใส่การ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อการ์ดดิจิทัลได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และขั้วต่อหันเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าในช่องเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล แล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด

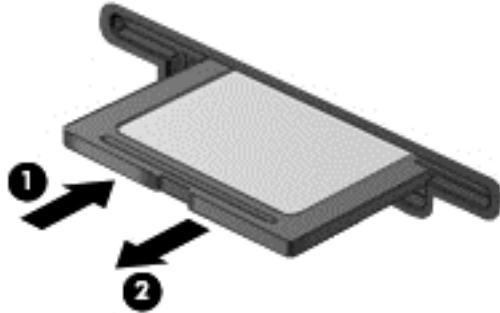



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อคอมพิวเตอร์ตรวจพบอุปกรณ์ และอาจมีเมนูตัวเลือกปรากฏขึ้น

การถอดการ์ดดิจิทัล


⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1. บันทึกรหัสของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นให้ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
3. ดันการ์ดเข้าไป (1) แล้วดึงออกจากช่องเสียบ (2)



 **หมายเหตุ:** หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ

การใช้สมาร์ทการ์ด

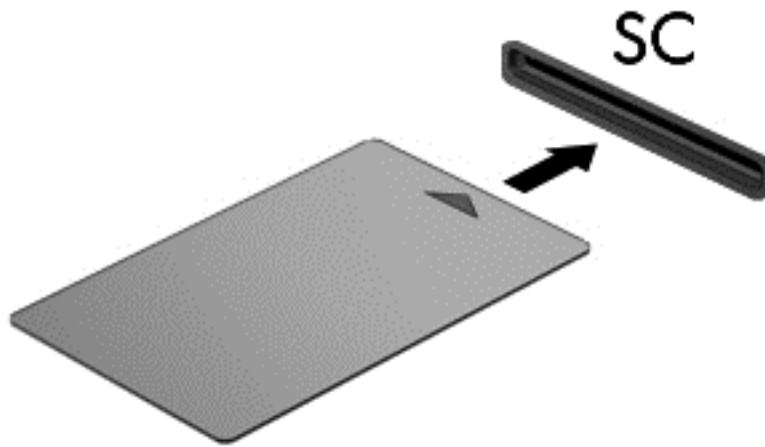
 **หมายเหตุ:** คำว่า *สมาร์ทการ์ด* ที่นำมาใช้ในบทนี้อ้างอิงถึงทั้งสมาร์ทการ์ดและการ์ด™ Java™

สมาร์ทการ์ดเป็นอุปกรณ์เสริมขนาดเท่าบัตรเครดิต ประกอบด้วยไมโครชิปที่มีหน่วยความจำและไมโครโปรเซสเซอร์ เช่นเดียวกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สมาร์ทการ์ดมีระบบปฏิบัติการสำหรับการอินพุตและเอาต์พุต และมีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยสำหรับป้องกันการเจาะข้อมูลในการ์ด สมาร์ทการ์ดตามมาตรฐานอุตสาหกรรมใช้ร่วมกับเครื่องอ่านสมาร์ทการ์ด (บางรุ่นเท่านั้น)

จำเป็นต้องใช้ PIN เพื่อเข้าถึงข้อมูลในไมโครชิป สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของสมาร์ทการ์ด กรุณาเข้าไปที่ HP Support Assistant หากต้องการเข้าถึง HP Support Assistant บนหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การใส่สมาร์ทการ์ด

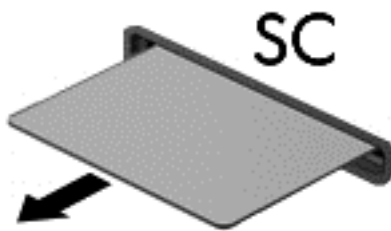
1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และค่อยๆ เสียบการ์ดเข้าไปในเครื่องอ่านสมาร์ทการ์ดจนกระทั่งสุด



2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอสำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้ PIN ของสมาร์ทการ์ด

การถอดสมาร์ทการ์ด

- ▲ จับขอบของสมาร์ทการ์ด แล้วดึงออกจากเครื่องอ่านสมาร์ทการ์ด



การใช้อุปกรณ์ USB

Universal Serial Bus (USB) เป็นอินเทอร์เฟซฮาร์ดแวร์ที่สามารถใช้ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมภายนอก เช่น แป้นพิมพ์ USB, เมาส์, ไดรฟ์, เครื่องพิมพ์, สแกนเนอร์ หรือฮับ

อุปกรณ์ USB บางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติจะรวมอยู่ในอุปกรณ์แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต คำแนะนำเหล่านี้อาจมีให้พร้อมกับซอฟต์แวร์บนแผ่นดิสก์ หรือในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

คอมพิวเตอร์มีพอร์ต USB อย่างน้อย 1 พอร์ตที่รองรับอุปกรณ์ USB 1.0, 1.1, 2.0 หรือ 3.0 นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต USB สำหรับอุปกรณ์ภายนอก ซึ่งจัดหาพลังงานให้แก่อุปกรณ์ภายนอกหากว่าใช้งานร่วมกับสาย USB สำหรับอุปกรณ์ภายนอก อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรือฮับ USB มีพอร์ต USB เพิ่มเติมซึ่งสามารถใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

▲ เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB

📝หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจดูแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณเล็กน้อย



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อตรวจพบอุปกรณ์

📝หมายเหตุ: ครั้งแรกที่คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ข้อความในหน้าต่างแจ้งเตือนช่วยให้คุณทราบว่าคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์


การถอดอุปกรณ์ USB

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ USB


ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

1. เมื่อต้องการถอดอุปกรณ์ USB ให้บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในหน้าต่างแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. ถอดอุปกรณ์

การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก

 **หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่จำเป็นหรือเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์:


 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ปิดอยู่และถอดปลั๊กไฟ AC แล้ว

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
2. หากคุณต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก ให้เสียบปลั๊กไฟอุปกรณ์เข้ากับเต้าเสียบ AC แบบต่อสายดิน
3. เปิดอุปกรณ์

เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์ แล้วถอดอุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์ ถอดอุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ แล้วถอดปลั๊กสายไฟ AC

การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก

ไดรฟ์ภายนอกที่ถอดออกได้จะขยายทางเลือกสำหรับการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล สามารถติดตั้งไดรฟ์ USB ด้วยการเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ควรเชื่อมต่อไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ USB เข้ากับพอร์ต USB สำหรับอุปกรณ์ภายนอกบนคอมพิวเตอร์

ไดรฟ์ USB แบ่งเป็นชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ไดรฟ์ดีสเก็ตต์ 1.44 เมกะไบต์
- โมดูลฮาร์ดไดรฟ์
- ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ภายนอก (ซีดี, ดีวีดี และ Blu-ray)
- อุปกรณ์ MultiBay

8 ไดรฟ์

การเคลื่อนย้ายไดรฟ์

⚠ ข้อควรระวัง: ไดรฟ์เป็นส่วนประกอบที่บอบบางในคอมพิวเตอร์ จึงต้องเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวัง โปรดดูข้อควรระวังต่อไปนี้ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ข้อควรระวังเพิ่มเติมรวมอยู่ในขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ก่อนที่จะย้ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก ให้เริ่มสถานะสลีปและปล่อยให้หน้าจอว่างเปล่า หรือยกเลิกการเชื่อมต่อจากฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกอย่างเหมาะสม
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ให้กายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวที่เชื่อมต่อลงกราวด์
- อย่าแตะพินหัวตอบนไดรฟ์ที่ถอดออกได้หรือบนคอมพิวเตอร์
- เคลื่อนย้ายไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าทำให้ไดรฟ์ตกหล่น และอย่าวางสิ่งของไว้บนไดรฟ์
- ก่อนที่จะถอดหรือใส่ไดรฟ์ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วปิดเครื่องผ่านทางระบบปฏิบัติการ
- อย่าออกแรงมากเกินไปในขณะที่ใส่ไดรฟ์เข้าในช่องใส่
- อย่าพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่ไดรฟ์แบบถอดออกกำลังเขียนไปยังดิสก์ กระบวนการเขียนมีความไวมากต่อแรงสั่นสะเทือน
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูงเกินไป
- อย่าให้ของเหลวหกใส่ไดรฟ์ อย่าฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดเข้าใส่ไดรฟ์
- ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ หรือพกพา ขนส่ง หรือจัดเก็บไดรฟ์
- หากคุณต้องการจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้จัดส่งในกล่องบรรจุกันกระแทก หรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมอื่น และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า "FRAGILE" (แตกหักง่าย)
- อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย

การใช้ฮาร์ดไดรฟ์

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

บันทึกงานของคุณและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนใส่หรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำหรือฮาร์ดไดรฟ์

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรือไม่ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

การถอดหรือใส่ฝาปิดกลับเข้าที่

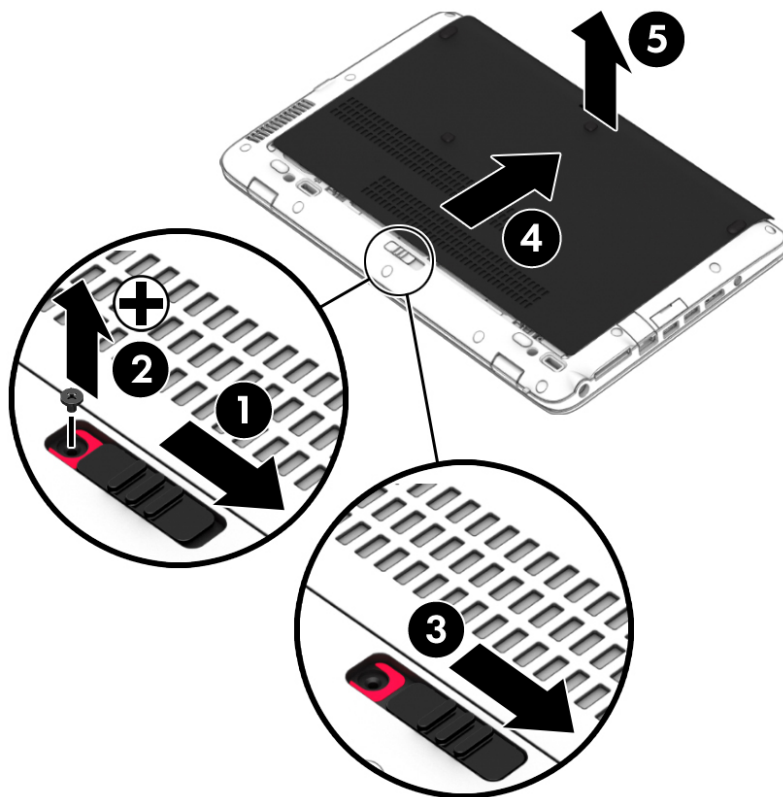
การถอดฝาปิด

ถอดฝาปิดเพื่อใช้งานช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ และส่วนประกอบอื่นๆ

1. ขณะที่คอมพิวเตอร์หงายขึ้น ให้เลื่อนสลักปลดฝาปิดไปยังตำแหน่งปลดล็อก (1) คลายสกรูออก (หากมีการใช้งานสกรูเสริม) (2) หรือ หากไม่ได้ใช้สกรู ให้เลื่อนสลักปลดไปทางขวามือ (3) เพื่อปลดฝาปิด

📝หมายเหตุ: หากคุณต้องการใช้สกรูเสริม จะมีสกรูเก็บอยู่ที่ด้านในฝาปิด


2. เลื่อนฝาปิดไปที่ด้านหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (4) แล้วยกขึ้น (5) เพื่อถอดฝาปิดออก

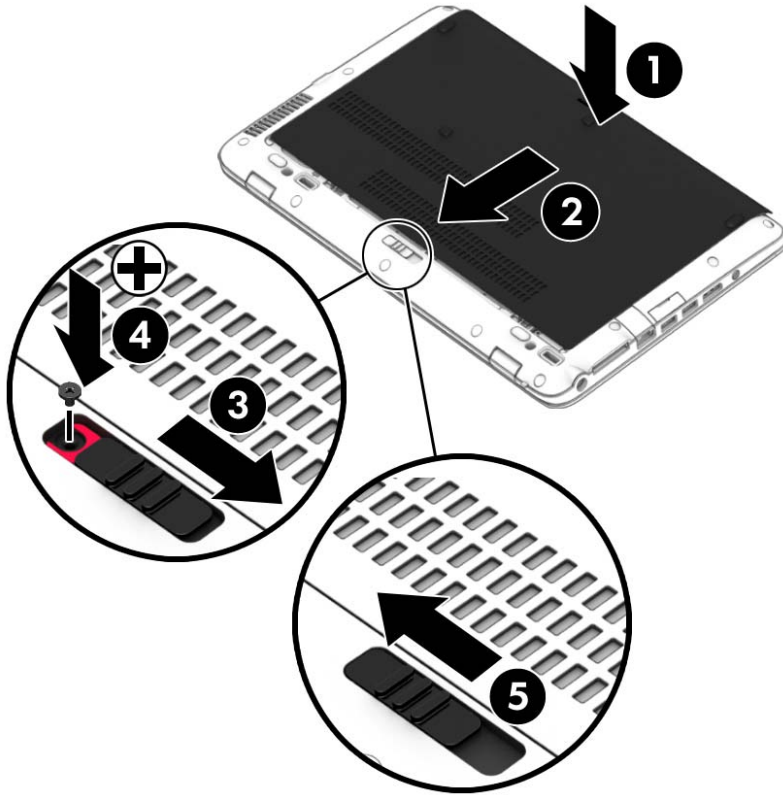


การใส่ฝาปิดกลับเข้าที่

ใส่ฝาปิดกลับเข้าที่หลังจากเข้าถึงช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ ฉลากระบุข้อกำหนด และส่วนประกอบอื่นๆ แล้ว

1. เอียงฝาปิดเพื่อจัดวางส่วนขอบด้านหน้าของฝาปิดให้ใกล้กับขอบด้านหน้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ (1)
2. เลื่อนฝาปิดไปข้างหน้า (2) จนกว่าฝาปิดจะล็อกเข้าที่
3. หันช่องใส่แบตเตอรี่เข้าหาตัวคุณ เลื่อนสลักปลดฝาปิดไปทางขวามือ (3) และหากคุณต้องการใช้สกรู ใสและขันสกรูให้แน่น (4) เพื่อยึดฝาปิด เลื่อนสลักปลดไปทางซ้ายมือเพื่อล็อกฝาปิด(5)

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการใช้สกรูเสริม จะมีสกรูเก็บอยู่ที่ด้านในฝาปิด



การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง:

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ อย่างถอดฮาร์ดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป หรือไฮเบอร์เนต

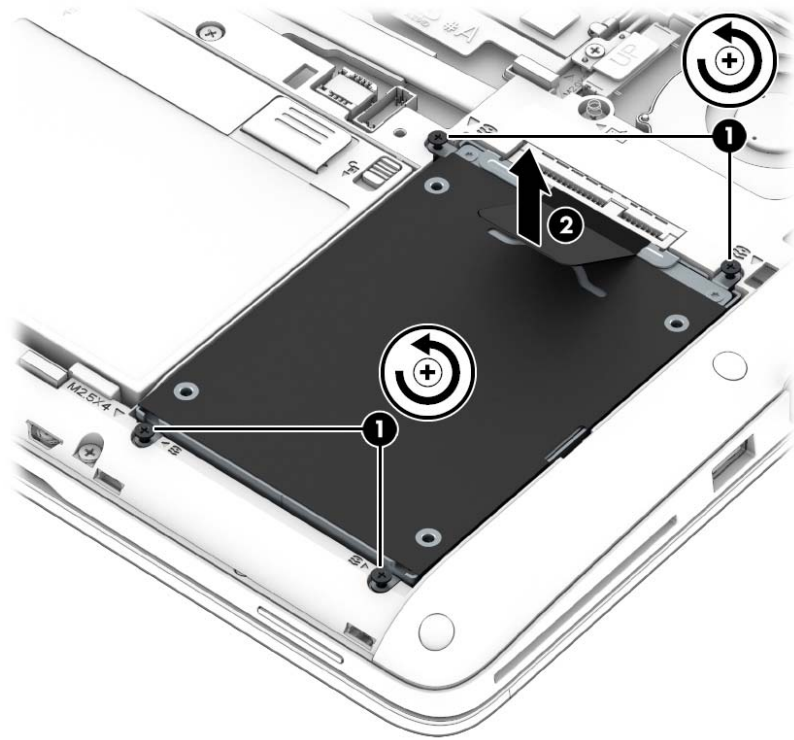
หาก你不แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะ ไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

การถอดฮาร์ดไดรฟ์


วิธีถอดฮาร์ดไดรฟ์:

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

3. พลิกด้านล่างคอมพิวเตอร์ขึ้นโดยวางบนพื้นเรียบ
4. ถอดฝาปิด (โปรดดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดกลับเข้าที่](#) ในหน้า 60) และแบตเตอรี่ออก (โปรดดู [การถอดแบตเตอรี่](#) ในหน้า 47)
5. ถลายสกรู 4 ตัวที่ยึดฝาปิดฮาร์ดไดรฟ์ (1) ดึงแถบผ้าฮาร์ดไดรฟ์ (2) ขึ้น แล้วถอดไดรฟ์ออก



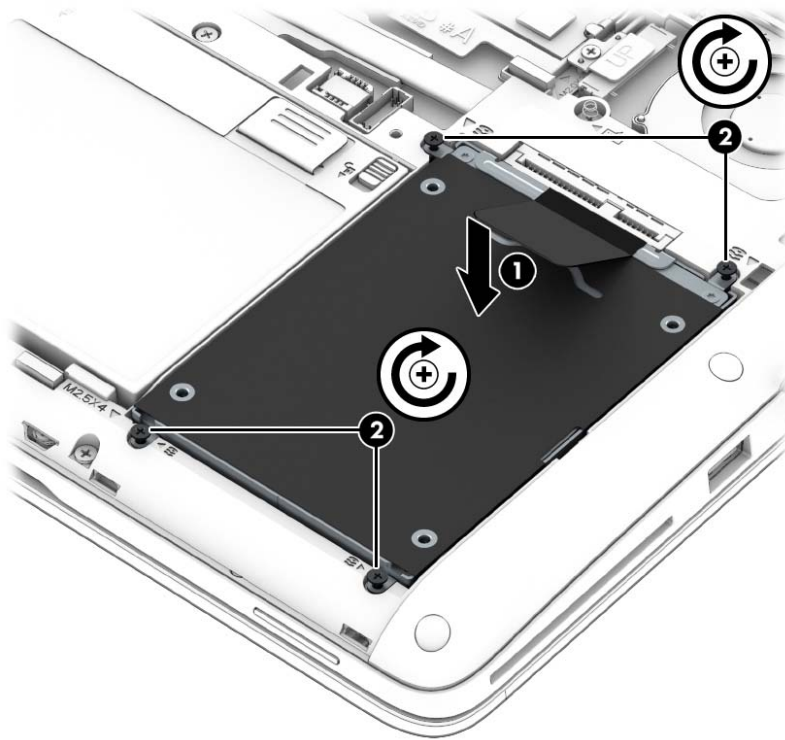
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้บ้างเล็กน้อย

วิธีการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์:

1. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ (1) โดยต้องให้แถบผ้าอยู่ด้านบน

2. ชั้นสกรูที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์ให้แน่น (4)




3. ใส่แบตเตอรี่ (โปรดดู [การใส่แบตเตอรี่ ในหน้า 46](#)) และฝาปิด (โปรดดู [การใส่ฝาปิดกลับเข้าที่ ในหน้า 60](#)) กลับเข้าที่
4. เสียบปลั๊กไฟ AC และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์
5. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การปรับปรุงประสิทธิภาพของฮาร์ดไดรฟ์

การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์ ไฟล์ต่างๆ บนฮาร์ดไดรฟ์จะกระจายตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์จะรวบรวมไฟล์และไฟล์เตอร์ที่กระจายตัวบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น


 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นต้องเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์แบบ solid-state

หลังจากที่คุณเริ่มตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ เครื่องมีดังกล่าวก็นำไปทำงานโดยอัตโนมัติ ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์อาจใช้เวลานานกว่าหนึ่งชั่วโมงในการดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดไดรฟ์และจำนวนไฟล์ที่กระจายตัว คุณอาจต้องการตั้งค่าให้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ทำงานในช่วงกลางคืนหรือในช่วงเวลาที่คุณไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์

HP ขอแนะนำให้จัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยเดือนละครั้ง คุณอาจตั้งค่าตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ให้ทำงานทุกเดือน แต่คุณอาจทำการจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ด้วยตนเองได้ทุกเมื่อ

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ ดิสก์
3. คลิก **ปรับให้เหมาะสมที่สุด**

 **หมายเหตุ:** Windows มีคุณลักษณะ User Account Control (การควบคุมบัญชีผู้ใช้) เพื่อช่วยเพิ่มการรักษาความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ คุณอาจได้รับพร้อมตีให้อนุญาตหรือป้อนรหัสผ่านสำหรับการดำเนินการบางอย่าง เช่น การติดตั้งซอฟต์แวร์ การเรียกใช้ยูทิลิตี้ หรือการเปลี่ยนการตั้งค่า Windows ดูที่ HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

การใช้การล้างข้อมูลดิสก์

การล้างข้อมูลดิสก์จะค้นหาฮาร์ดไดรฟ์สำหรับไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลดิสก์:


1. จากหน้าจอ **เริ่ม** ให้พิมพ์ ดิสก์ แล้วเลือก **ถอนการติดตั้งโปรแกรมเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างในดิสก์**
2. ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ


การใช้ HP 3D DriveGuard

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับการร้องขอข้อมูลภายใต้สถานะต่อไปนี้

- คุณทำคอมพิวเตอร์ตกหล่น
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่

ไม่นานนักหลังจากที่เหตุการณ์ดังกล่าวจบลง HP 3D DriveGuard จะทำให้ฮาร์ดไดรฟ์กลับสู่การทำงานตามปกติ

 **หมายเหตุ:** เนื่องจากไดรฟ์แบบ Solid-state (SSDs) ไม่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องใช้ HP 3D DriveGuard

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักหรือในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รองจะได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard ฮาร์ดไดรฟ์ที่ติดตั้งไว้ในอุปกรณ์เชื่อมต่อเสริมหรือเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ต USB จะไม่ได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ 3D DriveGuard ของ HP





การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสีเพื่อแสดงว่าไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักหรือไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รอง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หยุดทำงาน เมื่อต้องการระบุว่าไดรฟ์ได้รับการปกป้องหรือหยุดทำงานหรือไม่นั้น ให้ใช้ไอคอนบนเดสก์ทอป Windows ในส่วนของการแจ้งเตือนทางด้านขวาสุดของทาสก์บาร์หรือดูจาก Mobility Center

9 ความปลอดภัย

การป้องกันคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยมาตรฐานในระบบปฏิบัติการ Windows และ Computer Setup ที่ไม่ใช่ Windows สามารถปกป้องการตั้งค่าส่วนบุคคลและข้อมูลของคุณจากความเสี่ยงที่หลากหลาย

-  **หมายเหตุ:** โขลุด้านความปลอดภัยได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
-  **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการ ให้สำรองข้อมูลและลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด
-  **หมายเหตุ:** คุณลักษณะบางอย่างที่ระบุไว้ในบทความนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ
-  **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Computrace ซึ่งเป็นการติดตามที่ใช้ระบบความปลอดภัยแบบออนไลน์และบริการกู้คืนโดยมีให้บริการในบางภูมิภาค หากคอมพิวเตอร์ถูกขโมย Computrace จะสามารถติดตามคอมพิวเตอร์ได้หากผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คุณจะต้องซื้อซอฟต์แวร์นี้และสมัครสมาชิกบริการเพื่อใช้งาน Computrace สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อซอฟต์แวร์ Computrace โปรดไปที่ <http://www.hp.com>

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	HP ProtectTools Security Manager ใช้งานร่วมกับรหัสผ่าน สมาร์ทการ์ด และ/หรือตัวอ่านลายนิ้วมือ
การเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (f10) โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)*
การเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)*
การเริ่มทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ หรืออะแดปเตอร์เครือข่าย	คุณลักษณะตัวเลือกการบูตใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)*
การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต	HP ProtectTools Security Manager
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none">• อัปเดตสำหรับ Windows• Drive Encryption for HP ProtectTools
การเข้าถึงการตั้งค่า Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และข้อมูลอื่นๆ ที่สามารถระบุระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)*

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ช่องเสียบสายล็อก (ใช้งานร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม)

*Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เป็นยูทิลิตีบน ROM ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า สามารถใช้งานได้แม้กระทั่งเมื่อระบบปฏิบัติการไม่ทำงานหรือไม่โหลด คุณสามารถใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (TouchPad, ปากกาชี้ตำแหน่ง หรือเมาส์ USB) หรือเป็นพิมพ์ เพื่อนำทางและทำการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคุณ รหัสผ่านหลายชนิดสามารถตั้งค่าได้ โดยขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของคุณอย่างไร สามารถตั้งรหัสผ่านได้ใน Windows หรือ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ที่ไม่ใช่ Windows ซึ่งติดตั้งไว้ก่อนหน้าในคอมพิวเตอร์

- รหัสผ่าน Setup และ DriveLock ถูกตั้งค่าใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และถูกจัดการโดย BIOS ระบบ
- รหัสผ่าน Setup และ DriveLock ถูกตั้งค่าใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และถูกจัดการโดย BIOS ระบบ
- รหัสผ่าน Windows ถูกตั้งค่าในระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น
- หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ที่ตั้งค่าไว้ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) คุณจะสามารการใช้ HP SpareKey เพื่อเข้าถึงยูทิลิตี
- หากคุณลืมทั้งรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัส DriveLock ที่ตั้งค่าไว้ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการป้องกันด้วยรหัสผ่านจะถูกล็อกอย่างถาวร และไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

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

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

- ในการสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- อย่าใช้รหัสผ่านเหมือนกันกับเว็บไซต์หรือโปรแกรมต่างๆ และอย่าใช้รหัสผ่าน Windows ซ้ำกับโปรแกรมหรือเว็บไซต์อื่น
- จดรหัสผ่านของคุณและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยและห่างจากคอมพิวเตอร์
- อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows และ BIOS ที่ใช้กันทั่วไป และอธิบายถึงฟังก์ชันของรหัสผ่าน

การตั้งรหัสผ่านใน Windows

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ*	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีระดับผู้ดูแลระบบ Windows หมายเหตุ: ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
รหัสผ่านผู้ใช้*	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows

*สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows หรือรหัสผ่านผู้ใช้ Windows จากหน้าจอเริ่ม ให้เข้าใช้ HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS*	ปกป้องการเข้าถึง Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) หมายเหตุ: หากคุณลักษณะต่างๆ ถูกเปิดใช้งานเพื่อป้องกันไม่ให้ลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ออก คุณอาจจะลบรหัสผ่านดังกล่าวออกไม่ได้ จนกว่าจะปิดการใช้งานฟีเจอร์เหล่านั้น
รหัสผ่านหลัก DriveLock*	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการปกป้องด้วย DriveLock นอกจากนี้ยังใช้สำหรับการเอาการป้องกัน DriveLock ออกอีกด้วย รหัสผ่านนี้ถูกตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ในระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน หมายเหตุ: คุณจะต้องตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถตั้งรหัสผ่าน DriveLock ได้
รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock*	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการปกป้องด้วย DriveLock และถูกตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ในระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน หมายเหตุ: คุณจะต้องตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถตั้งรหัสผ่าน DriveLock ได้

*สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไปนี้

การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

การตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ใหม่

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

3. ใช้ข้อปกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Setup BIOS Administrator Password** (ตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS) แล้วกด **enter**
4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่าน
5. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้ข้อปกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Change Password** (เปลี่ยนรหัสผ่าน) แล้วกด **enter**
4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้ข้อปกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Change Password** (เปลี่ยนรหัสผ่าน) แล้วกด **enter**
4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อมีพร้อมต์ให้ป้อนรหัสผ่านใหม่ ให้ปล่อยฟิลด์เว้นว่างไว้ แล้วกด **enter**

6. อ่านคำเตือน เมื่อต้องการดำเนินการต่อ ให้เลือก **Yes** (ใช่)
7. เมื่อมีพร้อมทำให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้ง ให้ปล่อยฟิลต์เว้นว่างไว้ แล้วกด **enter**
8. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

ที่พร้อมท์ **รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS** ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ (โดยใช้คีย์ชนิดเดียวกันกับที่คุณใช้เพื่อตั้งรหัสผ่าน) แล้วกด **enter** หลังจากป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ไม่สำเร็จ 3 ครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ฮาร์ดไดรฟ์ที่ป้องกันด้วย DriveLock อยู่ในสถานะไม่สามารถใช้งานได้อย่างถาวร ให้จัดรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock ไว้ในที่ที่ปลอดภัยและห่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณ หากคุณลืมรหัสผ่าน DriveLock ทั้งสองชุด ฮาร์ดไดรฟ์จะถูกบล็อกอย่างถาวรและไม่สามารถใช้งานได้ต่อไป

การป้องกัน DriveLock ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต สามารถใช้ DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ภายในของคอมพิวเตอร์เท่านั้น หลังจากการป้องกัน DriveLock ถูกใช้กับไดรฟ์ จะต้องป้อนรหัสผ่านจึงจะสามารถเข้าถึงไดรฟ์ได้ จะต้องเสียบไดรฟ์เข้าไว้ในคอมพิวเตอร์หรือการจำลองพอร์ตขั้นสูงเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยใช้รหัสผ่าน DriveLock

📝หมายเหตุ: คุณจะต้องตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถเข้าใช้งานพีเอชอี DriveLock ได้

เมื่อต้องการใช้การป้องกัน DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จะต้องตั้งรหัสผ่านผู้ใช้และรหัสผ่านหลักใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โปรดรับทราบข้อควรพิจารณาต่อไปนี้เกี่ยวกับการใช้การป้องกัน DriveLock:

- หลังจากที่ใช้การป้องกัน DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ จะสามารถเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ได้ด้วยการป้อนรหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักเท่านั้น
- เจ้าของรหัสผ่านผู้ใช้ควรเป็นผู้ใช้ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการป้องกันเป็นประจำทุกวัน เจ้าของรหัสผ่านหลักอาจเป็นผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ที่ใช้งานเป็นประจำ
- รหัสผ่านผู้ใช้และรหัสผ่านหลักอาจเหมือนกัน
- คุณสามารถลบรหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักได้ด้วยการเอาการป้องกัน DriveLock ออกจากไดรฟ์เท่านั้น สามารถเอาการป้องกัน DriveLock ออกจากไดรฟ์ได้ด้วยการใช้รหัสผ่านหลักเท่านั้น

การตั้งรหัสผ่าน DriveLock

เมื่อต้องการตั้งรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้ปุ่มลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Hard Drive Tools** (เครื่องมือฮาร์ดไดรฟ์) > **DriveLock** แล้วกด **enter**
4. คลิก Set DriveLock Password (global) (ตั้งรหัสผ่าน DriveLock (ทั่วโลก))
5. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS จากนั้นกด **enter**
6. ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการปกป้อง แล้วกด **enter**
7. อ่านคำเตือน เมื่อต้องการดำเนินการต่อ ให้เลือก **Yes** (ใช่)
8. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านหลัก แล้วกด **enter**
9. เมื่อมีพร้อมต์ ให้พิมพ์รหัสผ่านหลักอีกครั้งเพื่อยืนยัน แล้วกด **enter**
10. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้ แล้วกด **enter**
11. เมื่อมีพร้อมต์ ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้อีกครั้งเพื่อยืนยัน แล้วกด **enter**
12. เพื่อยืนยันการป้องกัน DriveLock บนไดรฟ์ที่คุณเลือก ให้พิมพ์ DriveLock ในฟิลด์การยืนยัน แล้วกด **enter**



หมายเหตุ: การยืนยัน DriveLock จะต้องตรงตามตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก

13. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่าน DriveLock

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮาร์ดไดรฟ์ถูกเสียบเข้ากับคอมพิวเตอร์ (ไม่ใช่ชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือ MultiBay ภายนอก)

ที่พร้อมท์ **รหัสผ่าน DriveLock** ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักของคุณ (โดยใช้คีย์ชนิดเดียวกันกับที่คุณใช้เพื่อตั้งรหัสผ่าน) แล้วกด **enter**

หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้อง 2 ครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

การเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock

เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security (ความปลอดภัย) > Hard Drive Tools (เครื่องมือฮาร์ดไดรฟ์) > DriveLock** แล้วกด **enter**
4. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS จากนั้นกด **enter**
5. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก ตั้งรหัสผ่าน DriveLock จากนั้นกด **enter**
6. ใช้เป็นลูกศรเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จากนั้นกด **enter**
7. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Change Password (เปลี่ยนรหัสผ่าน)**
8. เมื่อมีพร้อมท์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ แล้วกด **enter**
9. เมื่อมีพร้อมท์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ แล้วกด **enter**
10. เมื่อมีพร้อมท์ ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน แล้วกด **enter**
11. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save (บันทึก)** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
 - หรือ –
 - ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Main (รายการหลัก) > Save Changes and Exit (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก)** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเอาการป้องกัน DriveLock ออก

เมื่อต้องการลบการป้องกัน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Hard Drive Tools** (เครื่องมือฮาร์ดไดรฟ์) > **DriveLock** แล้วกด **enter**
4. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS จากนั้นกด **enter**
5. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Set DriveLock Password** (ตั้งรหัสผ่าน DriveLock) จากนั้นกด **enter**
6. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน แล้วกด **enter**
7. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Disable protection** (ปิดใช้งานการป้องกัน)
8. พิมพ์รหัสผ่านหลักของคุณ แล้วกด **enter**
9. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


– หรือ –

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การใช้ DriveLock อัตโนมัติใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

ในสภาพแวดล้อมที่มีผู้ใช้หลายคน คุณสามารถตั้งรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ เมื่อรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติถูกเปิดใช้งาน จะมีการสร้างรหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มและรหัสผ่านหลัก DriveLock สำหรับคุณ เมื่อผู้ใช้ส่งต่อข้อมูลรับรองรหัสผ่าน รหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มและรหัสผ่านหลัก DriveLock เดียวกันนั้นจะถูกใช้เพื่อปลดล็อกไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** คุณต้องมีรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนที่คุณจะสามารถเข้าถึงคุณลักษณะ DriveLock อัตโนมัติ

การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

เมื่อต้องการเปิดใช้งานรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

3. ใช้ปุ่มกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Hard Drive Tools** (เครื่องมือฮาร์ดไดรฟ์) > **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ) แล้วกด **enter**
4. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS จากนั้นกด **enter**
5. ใช้ปุ่มกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน แล้วกด **enter**
6. อ่านคำเตือน เมื่อต้องการดำเนินการต่อ ให้เลือก **Yes** (ใช่)
7. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
 - หรือ –
 - ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเอาการป้องกัน DriveLock อัตโนมัติออก

เมื่อต้องการลบการป้องกัน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้ปุ่มกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Hard Drive Tools** (เครื่องมือฮาร์ดไดรฟ์) > **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ) แล้วกด **enter**
4. ป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS จากนั้นกด **enter**
5. ใช้ปุ่มกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน แล้วกด **enter**
6. ใช้ปุ่มกรณซ์ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Disable protection** (ปิดใช้งานการป้องกัน)
7. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
 - หรือ –
 - ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คุณอาจเสี่ยงต่อไวรัสคอมพิวเตอร์ ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือยูทิลิตี้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดพลาด

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

โปรแกรมป้องกันไวรัสอาจได้รับการติดตั้งก่อนหน้าไว้บนคอมพิวเตอร์และอาจมีรุ่นทดลองใช้งาน ขอแนะนำเป็นอย่างยิ่งว่าคุณควรอัปเดตรุ่นทดลองหรือซื้อโปรแกรมป้องกันไวรัสที่คุณต้องการเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างสมบูรณ์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้เข้าไปที่ HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต


ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์ 2 ชนิดที่ควรพิจารณา:

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—ซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายของคุณอาจติดตั้งไฟร์วอลล์เอาไว้แล้ว มีฉะนั้นก็อาจมีโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

 **หมายเหตุ:** ในบางกรณี ไฟร์วอลล์อาจปิดกั้นการเข้าถึงเกมอินเทอร์เน็ต ชัดขวางการใช้เครื่องพิมพ์หรือไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือปิดกั้นสิ่งที่แนบมากับอีเมล หากต้องการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราว ให้ปิดใช้งานไฟร์วอลล์ ทำงานที่คุณต้องการทำ แล้วเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง สำหรับการแก้ไขปัญหาอย่างถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง

การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ


⚠ ข้อควรระวัง: Microsoft® จะส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอัปเดตที่สำคัญ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตที่สำคัญทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการแจ้งเตือน


คุณสามารถเลือกได้ว่าจะให้ติดตั้งการอัปเดตโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากต้องการเปลี่ยนการตั้งค่า จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **แ** แล้วเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ระบบและความปลอดภัย** เลือก **Windows Update** เลือก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่า** แล้วทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

การใช้ HP ProtectTools Security Manager (บางรุ่นเท่านั้น)

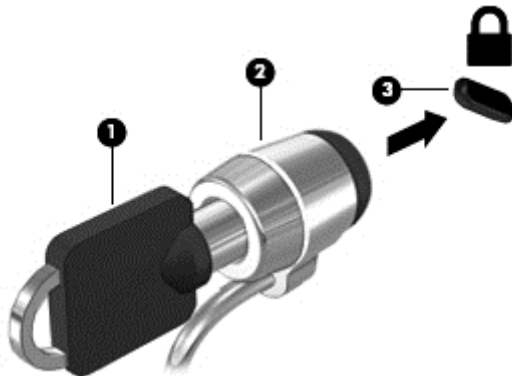
ซอฟต์แวร์ HP ProtectTools Security Manager ได้รับการติดตั้งล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์บางรุ่น ซอฟต์แวร์นี้สามารถเข้าถึงได้โดยผ่านทางแผงควบคุม Windows โดยจะจัดหาคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่ช่วยป้องกันการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ เครื่องข่าย และข้อมูลสำคัญโดยไม่ได้รับอนุญาต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ HP ProtectTools แบบออนไลน์

การติดตั้งสายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม

 **หมายเหตุ:** สายล๊อคได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

 **หมายเหตุ:** ช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย โปรดดู [การทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 5](#) สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

1. ร้อยสายล๊อคไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการคุ้มครองความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในล๊อค (2)
3. สอดล๊อคไว้ในช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล๊อคสายโดยใช้กุญแจ



การใช้เครื่องอ่านลายนิ้วมือ (บางรุ่นเท่านั้น)

เครื่องอ่านลายนิ้วมือแบบในตัวพร้อมใช้งานในคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น เพื่อที่จะใช้เครื่องอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องตั้งค่าบัญชีผู้ใช้ที่มีรหัสผ่านบนคอมพิวเตอร์ บัญชีผู้ใช้นี้ทำให้คุณสามารถล็อกออนเข้าสู่คอมพิวเตอร์โดยใช้ลายนิ้วมือ นอกจากนี้คุณอาจใช้เครื่องอ่านลายนิ้วมือเพื่อป้องกันข้อมูลในไฟล์หรือรหัสผ่านบนเว็บไซต์และโปรแกรมอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมีการล็อกออน โปรดดูคำแนะนำในวิธีใช้ซอฟต์แวร์ลายนิ้วมือ

หลังจากที่คุณสร้างรหัสประจำตัวที่เป็นลายนิ้วมือของคุณแล้ว คุณสามารถตั้งค่าบริการ Single Sign On เพื่อใช้เครื่องสแกนลายนิ้วมือในการสร้างข้อมูลประจำตัวสำหรับโปรแกรมใดๆ ที่ต้องใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

การระบุตำแหน่งเครื่องอ่านลายนิ้วมือ

เครื่องอ่านลายนิ้วมือคือเซนเซอร์โลหะขนาดเล็กที่อยู่ตรงบริเวณใดบริเวณหนึ่งดังต่อไปนี้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ใกล้กับด้านล่างของ TouchPad
- ด้านขวาของแป้นพิมพ์
- ด้านขวาบนของจอแสดงผล
- ด้านซ้ายของจอแสดงผล


ตัวอ่านลายนิ้วมืออาจตั้งวางในแนวนอนหรือแนวตั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับการวางแนวทั้งสองแบบคุณจะต้องวางนิ้วมือในแนวตั้งจากกับเซนเซอร์ที่เป็นโลหะ โปรดดู [ปุ่ม ล้ำ โฟง และตัวอ่านลายนิ้วมือ \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 11](#) สำหรับตำแหน่งของตัวอ่านลายนิ้วมือบนคอมพิวเตอร์ของคุณ


10 การบำรุงรักษา

การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีช่องใส่หน่วยความจำหนึ่งช่อง คุณสามารถอัปเดตขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ได้ด้วยการเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำไว้ในช่องเสียบหน่วยความจำที่ว่างอยู่ หรือด้วยการอัปเดตอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่ในช่องเสียบหน่วยความจำหลัก

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์มีเวอร์ชันล่าสุดของ BIOS และอัปเดต BIOS หากจำเป็น โปรดดู [การอัปเดต BIOS ในหน้า 91](#)

 **ข้อควรระวัง:** หากไม่อัปเดตคอมพิวเตอร์เป็น BIOS เวอร์ชันล่าสุดก่อนที่จะติดตั้งหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ อาจส่งผลให้เกิดปัญหาของระบบต่างๆ ได้


 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ ให้ถอดปลั๊กไฟและถอดแบตเตอรี่ทั้งหมดออกก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ


 **ข้อควรระวัง:** การคายประจุไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Discharge - ESD) อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการ คุณจะต้องคายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่วัตถุโลหะที่ต่อลงดิน

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

ปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ อย่าถอดอุปกรณ์หน่วยความจำขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป หรือไฮเบอร์เนต

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องโดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

 **หมายเหตุ:** ในการใช้โครงแบบดูอัลแชนเนล (dual-channel) เมื่อเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำตัวที่สอง การตรวจสอบว่าอุปกรณ์หน่วยความจำทั้งสองเหมือนกัน

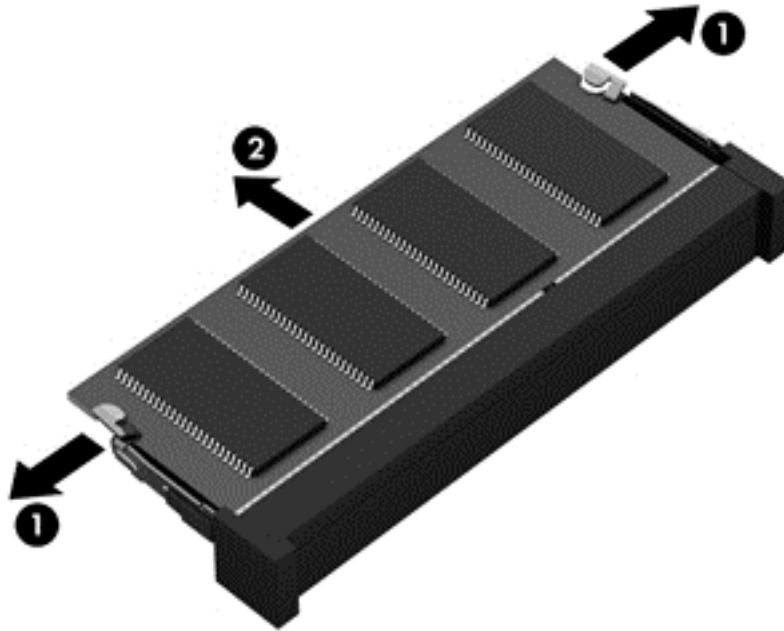
 **หมายเหตุ:** หน่วยความจำหลักจะอยู่ที่ช่องใส่หน่วยความจำด้านล่าง และหน่วยความจำเสริมจะอยู่ที่ช่องใส่หน่วยความจำด้านบน

เมื่อต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ:

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดฝาปิด (โปรดดู [การถอดฝาปิด ในหน้า 60](#)) และแบตเตอรี่ออก (โปรดดู [การถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 47](#))
4. หากคุณต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ ให้ถอดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่

- a. ดึงคลิปยึด (1) ที่แต่ละด้านของอุปกรณ์หน่วยความจำ
อุปกรณ์หน่วยความจำจะเผยออกมา
- b. จับขอบของอุปกรณ์หน่วยความจำ (2) แล้วค่อยๆ ดึงอุปกรณ์หน่วยความจำออกจากช่องเสียบหน่วยความจำ

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ



เพื่อป้องกันอุปกรณ์หน่วยความจำหลังจากที่ถอดออกมาแล้ว ให้เก็บไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

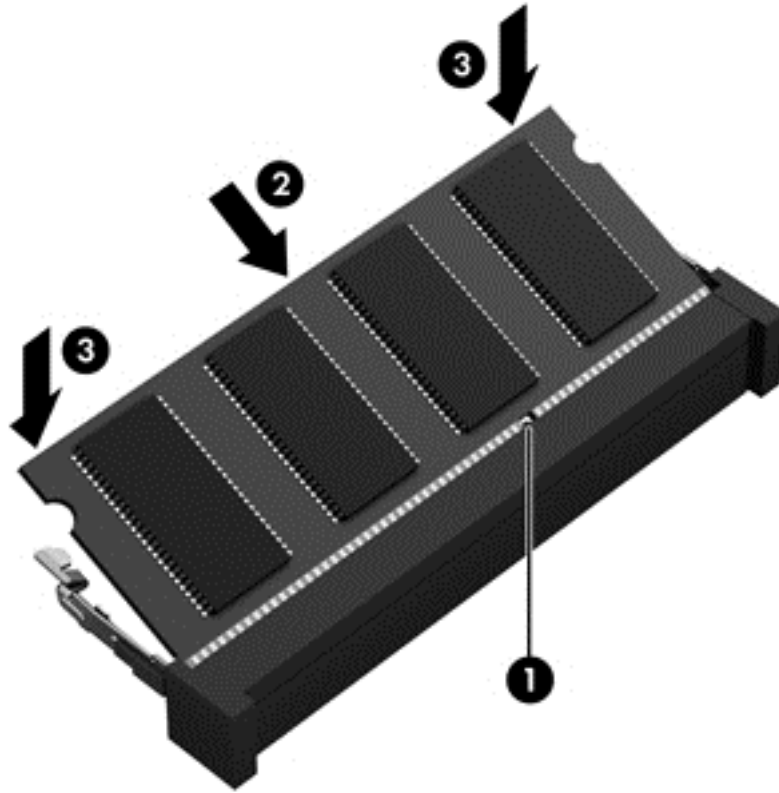
5. ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำใหม่

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ

- a. จัดวางส่วนขอบที่มีรอยบาก (1) ของอุปกรณ์หน่วยความจำให้ตรงกับแท็บในช่องเสียบหน่วยความจำ
- b. ขณะที่อุปกรณ์หน่วยความจำทำมุม 45 องศากับพื้นผิวของช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำ ให้กดหน่วยความจำ (2) ลงในช่องเสียบจนกระทั่งล็อกเข้าที่อย่างแน่นหนา

- c. ค่อยๆ กดอุปกรณ์หน่วยความจำ (3) ลง โดยออกแรงกดที่ทั้งขอบด้านซ้ายและด้านขวาของอุปกรณ์หน่วยความจำ จนกระทั่งคลิปยึดล็อกเข้าที่

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย อย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ



6. ใส่แบตเตอรี่ (โปรดดู [การใส่แบตเตอรี่ ในหน้า 46](#)) และฝาปิด (โปรดดู [การใส่ฝาปิดกลับเข้าที่ ในหน้า 60](#)) กลับเข้าที่
7. เสียบปลั๊กไฟ AC และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์
8. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

- ไดมัทริลเบนซินแอมโมเนียมคลอไรด์ 0.3 เปอร์เซ็นต์ ความเข้มข้นสูงสุด (ตัวอย่างเช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกที่ปราศจากแอลกอฮอล์
- น้ำสบู่อย่างอ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์แห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟาสถิตและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟาสถิต

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงการใช้ น้ำยาทำความสะอาดฤทธิ์รุนแรงซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวร หากไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมธิลีนคลอไรด์และไฮโดรคาร์บอนจะต้องไม่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ของคุณ

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระเอนกประสงค์ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอร์ เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งสกปรกและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนนั้น

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

⚠ คำเตือน! หากต้องการป้องกัน ไฟดูดหรือความเสียหายกับส่วนประกอบต่าง ๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC ออก
3. ถอดอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมดออก

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่ม ไม่มีเศษเส้นใยขบน้ำยาเช็ดกระจกที่ *ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์* ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งก่อนเปิดจอ

การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดโดยใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่แจ้งไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่เหมาะสม

📝 หมายเหตุ: เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้ถูเป็นวงกลมเพื่อช่วยขจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง

การทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์หรือเมาส์

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกัน ไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแป้นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวแป้นพิมพ์

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- ในการทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์เนื้อนุ่มชุบน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งที่ระบุไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันแป้นพิมพ์ติดและขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด ไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุด นอกจากนี้คุณยังสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งาน

การใช้ SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) เป็นเครื่องมือที่รองรับการเข้าถึงข้อมูล SoftPaq อย่างรวดเร็วสำหรับคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจของ HP โดยไม่ต้องใช้หมายเลข SoftPaq เมื่อใช้เครื่องมือนี้ คุณสามารถค้นหา SoftPaq แล้วดาวน์โหลดและคลายแพคเกจ

SoftPaq Download Manager ทำหน้าที่อ่านและดาวน์โหลดไฟล์ฐานข้อมูลที่มีข้อมูลรุ่นของคอมพิวเตอร์และ SoftPaq จากไซต์ FTP ของ HP SoftPaq Download Manager ให้คุณสามารถระบุรุ่นของคอมพิวเตอร์อย่างน้อยหนึ่งรุ่นเพื่อตรวจสอบว่า SoftPaq ใดพร้อมสำหรับการดาวน์โหลด

SoftPaq Download Manager ตรวจสอบไซต์ FTP ของ HP เพื่อค้นหาอัปเดตสำหรับฐานข้อมูลและซอฟต์แวร์ หากพบอัปเดต โปรแกรมจะดาวน์โหลดและใช้อัปเดตนั้นโดยอัตโนมัติ

SoftPaq Download Manager มีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP เมื่อต้องการใช้ SoftPaq Download Manager เพื่อดาวน์โหลด SoftPaq ก่อนอื่นคุณต้องดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมดังกล่าวเสียก่อน ไปที่ <http://www.hp.com/go/sdm> และปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อดาวน์โหลดและติดตั้ง SoftPaq Download Manager

เมื่อต้องการดาวน์โหลด SoftPaq:


- ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ s ในกล่องค้นหา ให้พิมพ์ softpaq แล้วเลือก HP SoftPaq Download Manager ทำตามคำแนะนำเพื่อดาวน์โหลด SoftPaqs

 **หมายเหตุ:** เมื่อปรากฏข้อความแจ้งจาก User Account Control (การควบคุมบัญชีผู้ใช้) ให้คลิก **ใช่**


11 การสำรองและการกู้คืน

เพื่อปกป้องข้อมูลของคุณ ให้ใช้โปรแกรมมอรรตประโยชน์ Windows Backup and Restore (การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows) เพื่อสำรองไฟล์และโฟลเดอร์ สำรองข้อมูลทั้งหมดในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ สร้างสื่อบันทึกซ่อมแซมระบบ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) โดยใช้ไดรฟ์แบบถอดออกได้ที่ติดตั้งไว้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือไดรฟ์แบบถอดออกได้ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม หรือสร้างจุดคืนค่าระบบ ในกรณีที่ระบบล้มเหลว คุณสามารถใช้ไฟล์สำรองเพื่อคืนค่าข้อมูลของคอมพิวเตอร์ของคุณ

จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ คินค่า คลิก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือกจากตัวเลือกที่ปรากฏ

 **หมายเหตุ:** สำหรับรายละเอียดของคำแนะนำเกี่ยวกับตัวเลือกการสำรองข้อมูลและการคืนค่าต่างๆ คุณสามารถค้นหาหัวข้อเหล่านี้ได้ใน Windows Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ Windows)

ในกรณีที่ระบบไม่เสถียร HP แนะนำให้คุณเพิ่มขั้นตอนการกู้คืนและจัดเก็บไว้ใช้ภายหลัง

 **หมายเหตุ:** Windows มีคุณลักษณะ User Account Control (การควบคุมบัญชีผู้ใช้) เพื่อช่วยเพิ่มการรักษาความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ คุณอาจได้รับพร้อมตีให้อนุญาตหรือป้อนรหัสผ่านสำหรับการดำเนินการบางอย่าง เช่น การติดตั้งซอฟต์แวร์ การเรียกใช้ยูทิลิตี้ หรือการเปลี่ยนการตั้งค่า Windows สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ Windows Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ Windows)

การสำรองข้อมูลของคุณ


การกู้คืนหลังจากระบบล้มเหลวจะให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการสำรองข้อมูลล่าสุด คุณควรรสร้างสื่อบันทึกซ่อมแซมระบบและการสำรองข้อมูลเริ่มแรกของคุณทันทีหลังจากที่ติดตั้งระบบเริ่มแรก เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์และไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรรสำรองระบบต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบันที่เหมาะสม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติการสำรองระบบบน Windows โปรดดูที่ Windows Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ Windows)

การดำเนินการกู้คืนระบบ

ในกรณีของระบบล้มเหลวหรือไม่เสถียร คอมพิวเตอร์มีเครื่องมือต่อไปนี้เพื่อกู้คืนไฟล์ของคุณ:


- เครื่องมือการกู้คืนของ Windows: คุณสามารถใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows เพื่อกู้คืนข้อมูลที่คุณได้สำรองไว้ก่อนหน้า คุณยังสามารถใช้การซ่อมแซมการเริ่มต้นระบบของ Windows เพื่อแก้ปัญหาที่อาจทำให้ Windows เริ่มต้นไม่ถูกต้อง
- เครื่องมือการกู้คืน f11: คุณสามารถใช้เครื่องมือการกู้คืน f11 เพื่อกู้คืนอิมเมจฮาร์ดไดรฟ์ดั้งเดิมของคุณ อิมเมจประกอบด้วยระบบปฏิบัติการ Windows และโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถบูต (เริ่มการทำงาน) คอมพิวเตอร์และไม่สามารถใช้สื่อบันทึกข้อมูลระบบที่สร้างไว้ก่อนหน้า (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) คุณจะต้องซื้อสื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows เพื่อบูตคอมพิวเตอร์อีกครั้งและซ่อมแซมระบบปฏิบัติการ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows \(ชื่อแยกต่างหาก\)](#) ในหน้า 87

การใช้เครื่องมือการกู้คืนของ Windows

เมื่อต้องการกู้คืนข้อมูลที่สำรองไว้ก่อนหน้านี้ โปรดดู Windows Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ Windows) สำหรับขั้นตอนในการคืนค่าไฟล์และโฟลเดอร์

หากต้องการกู้คืนข้อมูลโดยใช้การซ่อมแซมอัตโนมัติ ทำตามขั้นตอนเหล่านี้:


 **ข้อควรระวัง:** ตัวเลือกการเริ่มต้นระบบบางอย่างไม่สามารถลบและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ได้ใหม่อย่างสมบูรณ์ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เมื่อฟอร์แมตใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนการกู้คืนจะดำเนินการคืนค่าระบบปฏิบัติการ รวมทั้งไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ และยูทิลิตี้จากข้อมูลที่สำรองไว้สำหรับการกู้คืน

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. หากเป็นไปได้ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีพาร์ติชันอิมเมจการกู้คืนและพาร์ติชัน Windows อยู่


จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ file จากนั้นคลิก **File Explorer**

– หรือ –


จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ พีซี จากนั้นเลือก **พีซีนี้**

 **หมายเหตุ:** หากพาร์ติชัน Windows และอิมเมจการกู้คืนไม่มีอยู่ในรายการ คุณต้องกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมต่างๆ โดยใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows และสื่อ *การกู้คืนไดรเวอร์* (ทั้งสองรายการนี้ต้องชื่อแยกต่างหาก) หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows \(ชื่อแยกต่างหาก\)](#) ในหน้า 87

3. หากพาร์ติชัน Windows และพาร์ติชันอิมเมจการกู้คืนมีอยู่ในรายการ ให้รีเซ็ตฮาร์ดไดรฟ์โดยกดปุ่ม **shift** ค้างไว้ในขณะที่คลิก **รีเซ็ต**
4. เลือก **แก้ไขปัญหา** จากนั้นเลือก **ตัวเลือกขั้นสูง** จากนั้นเลือก **เริ่มต้นซ่อมแซม**
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกู้คืนข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ Windows ดำเนินการค้นหาหัวข้อเหล่านี้ใน Windows Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ Windows)

การใช้เครื่องมือการกู้คืน f11

 **ข้อควรระวัง:** การใช้ **f11** จะเป็นการลบข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เครื่องมือการกู้คืน **f11** จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรแกรมและไดรเวอร์ของ HP ที่ติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง ซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ติดตั้งมาจากโรงงานต้องติดตั้งอีกครั้ง

หากต้องการกู้คืนอิมเมจฮาร์ดไดรฟ์ดั้งเดิมโดยใช้ f11:


1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. หากเป็นไปได้ ให้ตรวจสอบการมีอยู่ของพาร์ติชันอิมเมจการกู้คืน: จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ พีซี จากนั้นเลือก **พีซีนี้**

 **หมายเหตุ:** หากพาร์ติชันอิมเมจการกู้คืนไม่มีอยู่ในรายการ คุณต้องกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมต่างๆ โดยใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows และสื่อบันทึก *การกู้คืนไดรเวอร์* (ทั้งสองรายการนี้ต้องซื้อแยกต่างหาก) หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows \(ซื้อแยกต่างหาก\) ในหน้า 87](#)


3. หากมีพาร์ติชันอิมเมจการกู้คืนอยู่ในรายการ ให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
4. กด **f11** ขณะที่ข้อความ “Press <F11> for recovery” (กด <F11> เพื่อกู้คืนข้อมูล) ปรากฏบนหน้าจอ
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows (ซื้อแยกต่างหาก)

หากต้องการสั่งซื้อดิสก์ระบบปฏิบัติการ Windows โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน โปรดดูสมุดรายนาม *หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก* ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **ข้อควรระวัง:** การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows จะลบเนื้อหาทั้งหมดของฮาร์ดไดรฟ์ และฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เมื่อฟอร์แมตใหม่เสร็จสิ้น กระบวนการกู้คืนจะช่วยคุณคืนค่าระบบปฏิบัติการ รวมทั้งไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ และยูทิลิตี้

การเริ่มการติดตั้งที่สมบูรณ์ของระบบปฏิบัติการโดยใช้ดิสก์ระบบปฏิบัติการ Windows:

 **หมายเหตุ:** กระบวนการนี้จะใช้เวลาหลายนาที

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่ดิสก์ระบบปฏิบัติการ Windows ลงในไดรฟ์แบบออปติคัล แล้วเริ่มรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ใหม่
3. เมื่อมีข้อความถาม ให้กดปุ่มบนแป้นพิมพ์
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หลังจากการติดตั้งเสร็จสิ้น:

1. นำสื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows ออก แล้วใส่สื่อบันทึก *การกู้คืนไดรเวอร์*
2. ติดตั้ง Hardware Enabling Drivers (ไดรเวอร์การเปิดใช้งานฮาร์ดแวร์) ก่อน แล้วติดตั้ง Recommended Applications (โปรแกรมที่แนะนำ)

การใช้ Windows Refresh หรือ Windows Reset

เมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณทำงานไม่ถูกต้องและคุณต้องการคืนเสถียรภาพการทำงานของระบบ ตัวเลือก Windows Refresh จะช่วยให้คุณเริ่มต้นใหม่และเก็บสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับคุณไว้

ตัวเลือก Windows Reset จะช่วยให้คุณฟอร์แมตข้อมูลในคอมพิวเตอร์ทั้งหมดใหม่ หรือลบข้อมูลส่วนบุคคลออกก่อนที่จะทิ้งหรือรีไซเคิลคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติเหล่านี้ โปรดดู Windows Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ Windows)

การใช้ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP)


คุณสามารถใช้ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP) เพื่อติดตั้งไดรฟ์เวอร์ใหม่ หรือเลือกซอฟต์แวร์ที่ขัดข้องหรือถูกลบออกจากระบบ

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP)
2. เปิด HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP)
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อติดตั้งไดรฟ์เวอร์หรือเลือกซอฟต์แวร์ใหม่


12 Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) (BIOS), MultiBoot และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

การใช้ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) หรือ Basic Input/Output System (BIOS) จะควบคุมการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตบนระบบทั้งหมด (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ จอแสดงผล แป้นพิมพ์ เมาส์ และเครื่องพิมพ์) Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) มีการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ติดตั้งไว้ ลำดับการเริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์ และจำนวนระบบและหน่วยความจำเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** ใช้ความระมัดระวังอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ข้อผิดพลาดอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

การเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

 **หมายเหตุ:** สามารถใช้เป็นพิมพ์หรือเมาส์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB ร่วมกับ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ได้เฉพาะในกรณีที่เปิดใช้งานการสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า


เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

การนำทางและการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

เมื่อต้องการนำทางและเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (TouchPad, ปากกาชี้ตำแหน่ง หรือเมาส์ USB) หรือเป็นพิมพ์ เพื่อ นำทางและทำการเลือกใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)


- เมื่อต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนู ให้ใช้แป้น **tab** และเป็นลูกศรบนแป้นพิมพ์ แล้วกด **enter** หรือใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพื่อคลิกรายการ
- เมื่อต้องการเลื่อนขึ้นและลง ให้คลิกลูกศรขึ้นหรือลงที่มุมขวาบนของหน้าจอ หรือใช้แป้นลูกศรขึ้นหรือแป้นลูกศรลง
- เมื่อต้องการปิดกล่องโต้ตอบที่เปิดอยู่และกลับไปหน้าจอหลักของ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้กด **esc** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

เมื่อต้องการออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้:

- วิธีการออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง
คลิกไอคอน **Exit** (ออก) ตรงมุมล่างขวาของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ
– หรือ –
ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**.
- วิธีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากเมนู Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงมุมล่างขวาของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ
– หรือ –
ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิตใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

 **หมายเหตุ:** การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดของฮาร์ดไดรฟ์

เมื่อต้องการให้การตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) กลับสู่ค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือแป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Restore Defaults** (คืนค่าเริ่มต้น)
4. ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมล่างขวาของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
– หรือ –

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต

การอัปเดต BIOS

BIOS รุ่นอัปเดตอาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

อัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบุเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบุว่าอัปเดต BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน


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

1. เริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
2. ใช้ปุ่มกรณซ์ตำแหน่งหรือแป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **System Information** (ข้อมูลระบบ)
3. เมื่อต้องการออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง ให้คลิกไอคอน **ออก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

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


อย่าตัดกระแสไฟเข้าสู่คอมพิวเตอร์โดยถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากเต้าเสียบไฟ

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเริ่มสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ


1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ `hp support assistant` แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant
2. คลิก **อัปเดตและปรับแต่ง** จากนั้นคลิก **ตรวจหาการอัปเดตสำหรับ HP ทันที**

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. ที่พื้นที่ดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ระบุอัปเดต BIOS ที่ใหม่กว่า BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบุอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ
 - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์
บันทึกพารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ของคุณที่เก็บอัปเดต BIOS ที่ดาวน์โหลดมา คุณจะต้องเข้าถึงพารามิเตอร์นี้เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

 **หมายเหตุ:** หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์อัปเดต โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ file จากนั้นเลือก **File Explorer**
2. ดับเบิลคลิกที่ชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้วชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)
3. เปิดโฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณซึ่งมีอัปเดตดังกล่าว โดยใช้พารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้
4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น *filename.exe*)
การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หลังจากที่ข้อความบนหน้าจอรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

การใช้ MultiBoot

เกี่ยวกับลำดับอุปกรณ์บูต

เมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงาน ระบบจะพยายามบูตจากอุปกรณ์บูตที่เปิดใช้งาน MultiBoot utility ซึ่งเปิดใช้งานจากโรงงาน จะควบคุมลำดับที่ระบบเลือกอุปกรณ์บูต อุปกรณ์บูตรวมถึง ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, ไดรฟ์แผ่นดิสก์, การ์ดอินเทอร์เฟซเครือข่าย (NIC), ฮาร์ดไดรฟ์ และอุปกรณ์ USB อุปกรณ์บูตประกอบด้วยสื่อบันทึกที่บูตได้และไฟล์ที่คอมพิวเตอร์จำเป็นต้องใช้เพื่อให้เริ่มต้นและทำงานได้อย่างเหมาะสม

 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์บูตบางอย่างอาจจะต้องเปิดใช้งานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) เสียก่อนจึงจะสามารถรวมไว้ในลำดับการบูต

คุณสามารถเปลี่ยนลำดับที่คอมพิวเตอร์ค้นหาอุปกรณ์บูตด้วยการเปลี่ยนลำดับการบูตใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) คุณสามารถกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ จากนั้นกด **f9** การกด **f9** จะทำให้เมนูปรากฏโดยแสดงอุปกรณ์บูตที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนุญาตให้คุณเลือกอุปกรณ์บูตได้ หรือคุณอาจใช้ MultiBoot Express เพื่อตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้แสดงพร้อมท์สำหรับการระบุตำแหน่งบูตในแต่ละครั้งที่เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การเลือกการกำหนดลักษณะ MultiBoot

คุณสามารถใช้ MultiBoot ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ตั้งลำดับการบูตใหม่ที่คอมพิวเตอร์ใช้ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่อง โดยเปลี่ยนลำดับการบูตใน Computer Setup
- หากต้องการเลือกอุปกรณ์บูตอย่างมีประสิทธิภาพ ให้กด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ จากนั้นกด **f9** เพื่อเข้าสู่เมนูตัวเลือกอุปกรณ์บูต
- ใช้ MultiBoot Express เพื่อตั้งค่าลำดับการบูตแบบแปรผัน คุณลักษณะนี้จะแสดงพร้อมท์ให้คุณระบุอุปกรณ์บูตในแต่ละครั้งที่เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การตั้งค่าลำดับการบูตใหม่ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และตั้งลำดับอุปกรณ์บูตที่คอมพิวเตอร์ใช้ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกตัวเลือกใดๆ ต่อไปนี้

- **Advanced (ขั้นสูง) > Boot Options (ตัวเลือกการบูต) > UEFI Boot Order (ลำดับการบูต UEFI) > UEFI Hybrid (With CSM) (UEFI Hybrid (มี CSM))**
- **Advanced (ขั้นสูง) > Boot Options (ตัวเลือกการบูต) > UEFI Boot Order (ลำดับการบูต UEFI) > UEFI Native Boot mode (โหมดการบูต UEFI Native (ไม่มี CSM))**
- **Advanced (ขั้นสูง) > Boot Options (ตัวเลือกการบูต) > Legacy Boot Order (ลำดับการบูตแบบเก่า) > Legacy**

กด **enter**

4. เมื่อต้องการเลื่อนลำดับการบูตของอุปกรณ์ขึ้น ให้ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งคลิกลูกศรขึ้น หรือกดเป็น **+**
- หรือ -
เมื่อต้องการเลื่อนลำดับการบูตของอุปกรณ์ลง ให้ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งคลิกลูกศรลง หรือกดเป็น **-**
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงด้านล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
- หรือ -
ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Main (รายการหลัก) > Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วโดยการใช้ปุ่ม **f9** prompt

เมื่อต้องการเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วสำหรับลำดับการเริ่มต้นในปัจจุบัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดเมนู Select Boot Device (เลือกอุปกรณ์บูต) โดยการเปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้นกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f9**
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือปุ่มลูกศรเพื่อเลือกอุปกรณ์บูต จากนั้นกด **enter**

การตั้งค่าพร้อมท์ MultiBoot Express

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) และตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้แสดงเมนูตำแหน่งการเริ่มต้น MultiBoot ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์)
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง หรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Advanced (ขั้นสูง) > Boot Options (ตัวเลือกการบูต) > MultiBoot Express Boot Popup Delay (Sec)** (การหน่วงเวลาป๊อปอัพ MultiBoot Express (วินาที) แล้วกด **enter**

4. ในฟิลด์ **Multiboot Express Popup Delay (Sec)** (การหนดเวลาป๊อปอัพ MultiBoot Express (วินาที) ให้ป้อนระยะเวลาเป็นวินาทีสำหรับเวลาที่คุณต้องการให้คอมพิวเตอร์แสดงเมนูตำแหน่งเริ่มต้นก่อนที่จะใช้ค่าเริ่มต้นของการตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน (หากเลือก 0 เมนูตำแหน่งเริ่มต้นของ Express Boot จะไม่แสดงขึ้น)

5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงด้านล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

– หรือ –

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Main** (รายการหลัก) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเข้าสู่การกำหนดลักษณะเฉพาะ MultiBoot Express

เมื่อเมนู Express Boot แสดงขึ้นระหว่างการเริ่มทำงาน คุณมีทางเลือกดังต่อไปนี้

- เมื่อต้องการระบุดูการนับจากเมนู Express Boot เลือกค่ากำหนดภายในเวลาที่กำหนด จากนั้นกด **enter**
- กดแป้นใดๆ ก่อนจะหมดเวลาที่กำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์ใช้การตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน คอมพิวเตอร์จะไม่สตาร์ทจนกว่าคุณจะเลือกอุปกรณ์บูตและกด **enter**
- เมื่อต้องการให้คอมพิวเตอร์เริ่มทำงานตามการตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน ให้รอจนหมดเวลาที่กำหนด

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)


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

การเริ่ม HP PC Hardware Diagnostics UEFI

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

BIOS จะค้นหาสถานะที่สำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยในสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:


- a. ไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่ออยู่

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในไดรฟ์ USB โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ลงในอุปกรณ์ USB ในหน้า 96](#)


- b. ฮาร์ดไดรฟ์

- c. BIOS

2. เมื่อเครื่องมือการวินิจฉัยเปิดทำงาน ให้ใช้ปุ่มลูกศรของแป้นพิมพ์เพื่อเลือกการทดสอบเพื่อวินิจฉัยชนิดที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

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

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB

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

1. ไปที่ <http://www.hp.com>

2. ซึ่ไป [การสนับสนุน](#) ที่อยู่ทางด้านบนของหน้าจอ และจากนั้น คลิก [ดาวน์โหลดไดรเวอร์](#)

3. ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์ลงในกล่องข้อความ จากนั้นคลิก [ไป](#)

– หรือ –

คลิก [ค้นหาตอนนี้](#) เพื่อให้ HP ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของคุณโดยอัตโนมัติ

4. เลือกรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ

5. จากหัวข้อ [วินิจฉัยปัญหา](#) คลิก [ระบบรองรับ HP UEFI](#)

– หรือ –

คลิก [ดาวน์โหลด](#) จากนั้นเลือก [เรียกใช้](#)


13 ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

หากข้อมูลที่ให้ไว้ในคู่มือผู้ใช้หรือใน HP Support Assistant ไม่มีคำถามที่คุณสงสัย คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนติดต่อฝ่ายบริการในสหรัฐฯ ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

โดยคุณสามารถ:


- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

 **หมายเหตุ:** ในกรณีที่การสนทนาเพื่อสนับสนุนไม่มีให้บริการในบางภาษา คุณสามารถสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายสนับสนุน
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลบางอย่างที่ใช้เมื่อคุณจะแก้ไขปัญหาระบบหรือเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

 **สิ่งสำคัญ:** ฉลากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้จะแสดงอยู่ 3 จุดตามรุ่นของคอมพิวเตอร์ที่คุณใช้ เช่น ติดอยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ ที่ช่องใส่แบตเตอรี่หรือด้านล่างช่องบริการ


- ฉลากข้อมูลบริการ—ระบบข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุซีเรียลนัมเบอร์ หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ



ส่วนประกอบ

- | | |
|-----|----------------------|
| (1) | ซีเรียลนัมเบอร์ |
| (2) | หมายเลขผลิตภัณฑ์ |
| (3) | ระยะเวลาการรับประกัน |

- ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft © (เฉพาะรุ่นก่อน Windows 8 บางรุ่นเท่านั้น)—แสดงรหัสผลิตภัณฑ์ของ Windows คุณอาจต้องใช้รหัสผลิตภัณฑ์เพื่ออัปเดตหรือแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการ แพลตฟอร์ม HP ที่ติดตั้ง Windows 8 หรือ Windows 8.1 ไว้ล่วงหน้าไม่มีฉลากทางกายภาพ แต่มีรหัสผลิตภัณฑ์ดิจิทัลที่ติดตั้งไว้ในแบบอิเล็กทรอนิกส์

 **หมายเหตุ:** ระบบปฏิบัติการของ Microsoft จะจดจำและเปิดใช้งานรหัสผลิตภัณฑ์ดิจิทัลนี้โดยอัตโนมัติ ในขณะที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 8 หรือ Windows เวอร์ชัน 8.1 ใหม่ ด้วยวิธีการกู้คืนที่ได้รับการอนุมัติจาก HP

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายการรับรองของบางประเทศหรือภูมิภาคที่อุปกรณ์นั้นได้รับการรับรองให้ใช้งาน

14 ข้อกำหนดเฉพาะ


กำลังไฟฟ้าเข้า


ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้

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

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

 **หมายเหตุ:** แรงดันและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานสามารถดูได้จากฉลากระบุข้อกำหนดของระบบ

สภาพแวดล้อมการทำงาน

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

A การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ทำตามเคล็ดลับในการเดินทางและจัดส่งต่อไปนี้:

- จัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการเดินทางหรือการจัดส่ง:

- สำรองข้อมูลของคุณ
- นำดิสก์และการ์ดข้อมูลต่อพ่วงทั้งหมด เช่น เมมโมรี่การ์ด ออก

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการลดโอกาสเกิดความเสียหายแก่คอมพิวเตอร์ ไดรฟ์ หรือการสูญเสียข้อมูล นำสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนจะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ก่อนการจัดส่ง จัดเก็บ หรือเดินทางพร้อมกับไดรฟ์

- ปิดเครื่องแล้วถอดการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
- ปิดคอมพิวเตอร์
- นำข้อมูลสำรองของคุณติดตัวไปด้วย โดยจัดเก็บข้อมูลสำรองแยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์
- ขณะเดินทางทางเครื่องบิน ให้นำคอมพิวเตอร์ติดตัวเหมือนเป็นกระเป๋าถือขึ้นเครื่อง และไม่ต้องเช็คอินคอมพิวเตอร์กับกระเป๋าอื่นๆ

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย

- การอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์บนเครื่องบินหรือไม่นั้นขึ้นกับดุลยพินิจของสายการบิน หากต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะอยู่บนเครื่องบิน โปรดตรวจสอบกับสายการบินก่อนล่วงหน้า
- หากจะไม่ใช่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก
- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- หากคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ไร้สายหรือโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ติดตั้งอยู่ เช่น อุปกรณ์ 802.11b/g, Global System for Mobile Communications (GSM) หรือ General Packet Radio Service (GPRS) อาจมีการห้ามใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในสถานที่บางแห่ง ข้อจำกัดดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่บังคับใช้สำหรับการใช้งานแต่ละอุปกรณ์ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานก่อนที่จะเปิดเครื่อง
- หากคุณเดินทางไปต่างประเทศ ให้ทำตามคำแนะนำต่อไปนี้:


- ตรวจสอบข้อกำหนดผลการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในประเทศหรือภูมิภาคปลายทางของคุณ
- ตรวจสอบเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์ที่ใช้ในประเทศปลายทางที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ ข้อกำหนดเฉพาะของแรงดันไฟฟ้า ความถี่ และปลั๊กไฟอาจแตกต่างกัน

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟดูด ไฟไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามต่อไฟเข้าคอมพิวเตอร์ด้วยชุดแปลงแรงดันไฟที่จำหน่ายสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป

B การแก้ไขปัญหา

แหล่งข้อมูลสำหรับการแก้ไขปัญหา


- เข้าลิงก์เว็บไซต์และข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง HP Support Assistant เมื่อต้องการใช้งาน HP Support Assistant จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

 **หมายเหตุ:** เครื่องมือการตรวจสอบและการซ่อมแซมบางส่วนจำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ HP ยังมีเครื่องมือเพิ่มเติมซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

- ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ HP ติดต่อฝ่ายบริการในสหรัฐฯ ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

เลือกจากประเภทการสนับสนุนต่อไปนี้:

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

 **หมายเหตุ:** ในกรณีที่การสนทนาไม่มีให้บริการในบางภาษา คุณสามารถสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายให้บริการของ HP
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลกของฝ่ายสนับสนุน HP
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP


การแก้ไขปัญหา

เนื้อหาต่อไปนี้จะกล่าวถึงปัญหาทั่วไปและวิธีแก้ไข

ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ไม่เปิดเครื่องเมื่อคุณกดปุ่มเปิด/ปิด คำแนะนำต่อไปนี้อาจช่วยให้คุณระบุสาเหตุที่ทำให้คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มทำงาน

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กเข้ากับเต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นเข้ากับเต้าเสียบดังกล่าวเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าเต้าเสียบนั้นให้กระแสไฟที่เพียงพอ

 **หมายเหตุ:** ใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ AC ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ หรือที่ได้รับการอนุมัติจาก HP สำหรับคอมพิวเตอร์นี้

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกอื่นใดที่ไม่ใช่เต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้าเสียบ AC โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟและอะแดปเตอร์ AC เชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า

หากหน้าจอว่างเปล่า แต่คุณไม่ได้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แสดงว่าการตั้งค่าต่อไปนี้อาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา


- คอมพิวเตอร์อาจอยู่ในสถานะสลีป เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง สลีปเป็นคุณสมบัติประหยัดพลังงานที่จะปิดจอแสดงผล ระบบสามารถเข้าสู่การสลีปเมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่แต่ไม่ได้ใช้งาน หรือเมื่อระดับแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์ลดต่ำลง เมื่อต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานเหล่านี้และอื่นๆ ให้คลิกขวาที่ไอคอน **แบตเตอรี่** บนเดสก์ท็อป Windows ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วจึงคลิก **กำหนดลักษณะ**
- คอมพิวเตอร์อาจไม่ได้ตั้งค่าให้แสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการถ่ายโอนภาพไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์ ให้กด **fn+f4** ในรุ่นส่วนใหญ่ เมื่อจอแสดงผลภายนอก เช่น จอภาพ ถูกเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ภาพอาจแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือจอแสดงผลภายนอก หรือบนอุปกรณ์ทั้งสองในเวลาเดียวกัน เมื่อคุณกด **fn+f4** ซ้ำๆ ภาพจะสลับระหว่างจอแสดงผลของคอมพิวเตอร์ จอแสดงผลภายนอกหนึ่งจอหรือมากกว่านั้น และจอแสดงผลบนอุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมๆ กัน

ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ

หากซอฟต์แวร์ไม่มีการตอบสนอง หรือตอบสนองไม่ปกติ ให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์โดยเลื่อนตัวชี้เมาส์ไปทางขวาของหน้าจอ เมื่อชุดทางลัดปรากฏ ให้คลิก **การตั้งค่า** คลิกไอคอน **เปิด/ปิด** จากนั้นคลิก **ปิดเครื่อง** หากคุณไม่สามารถรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการนี้ โปรดดูหัวข้อถัดไป นั่นคือ [คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง ในหน้า 104](#)

คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง

หากคอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนองต่อคำสั่งของซอฟต์แวร์หรือเป็นพิมพ์ ให้ลองใช้กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินต่อไปนี้ตามลำดับที่ระบุจนกว่าจะปิดเครื่องได้สำเร็จ

 **ข้อควรระวัง:** กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินจะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหายไป

- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดสายคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก และถอดแบตเตอรี่ออก

คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ

เป็นเรื่องปกติที่คอมพิวเตอร์จะอุ่นขึ้นในระหว่างที่ใช้งาน แต่หากคอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ เครื่องอาจร้อนจัดเพราะมีสิ่งกีดขวางช่องระบายอากาศ

หากคุณสงสัยว่าคอมพิวเตอร์มีอุณหภูมิสูงเกิน คุณควรปล่อยให้คอมพิวเตอร์เย็นลงจนเท่ากับอุณหภูมิห้อง อย่าลืมตรวจสอบว่าช่องระบายอากาศทั้งหมดไม่มีสิ่งกีดขวางในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์

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

📖หมายเหตุ: พัดลมในคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน

อุปกรณ์ภายนอกไม่ทำงาน

ปฏิบัติตามคำแนะนำหากอุปกรณ์ภายนอกไม่ได้ทำงานตามที่คาดหวัง

- เปิดอุปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ทั้งหมดเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับกระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นอุปกรณ์รุ่นเก่า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์ที่ถูกต้องได้รับการติดตั้งและอัปเดต

การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงาน

หากการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงานตามที่คาดหวัง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

- เมื่อต้องการเปิดหรือปิดใช้งานอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สายหรือใช้สาย ให้คลิกขวาที่ไอคอน **การเชื่อมต่อเครือข่าย** บนเดสก์ท็อป Windows ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เมื่อต้องการเปิดใช้อุปกรณ์ ให้เลือกกล่องกาเครื่องหมายจากตัวเลือกเมนู เมื่อต้องการปิดการใช้งานอุปกรณ์ ให้ล้างกล่องกาเครื่องหมาย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ไร้สายเปิดอยู่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสาอากาศไร้สายของคอมพิวเตอร์ปราศจากสิ่งกีดขวาง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเคเบิลโมเด็มหรือโมเด็ม DSL และสายไฟเชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และไฟแสดงสถานะติดสว่าง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สายได้รับการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสมเข้ากับอะแดปเตอร์ไฟฟ้าและเคเบิลโมเด็มหรือโมเด็ม DSL และไฟแสดงสถานะติดสว่าง
- ถอดสายเชื่อมต่อทั้งหมด และเชื่อมต่ออีกครั้ง จากนั้นให้ปิดและเปิดเครื่องอีกครั้ง

แผ่นดิสก์ไม่เล่น

- บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
- ล็อกออกออกจากอินเทอร์เน็ตก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใส่แผ่นดิสก์อย่างเหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นดิสก์สะอาด หากจำเป็น ให้ทำความสะอาดแผ่นดิสก์ด้วยน้ำกรองและผ้าที่ไม่ทิ้งเส้นใย เช็ดจากตรงกลางแผ่นดิสก์ออกไปที่ขอบด้านนอก
- ตรวจสอบแผ่นดิสก์ว่ามีรอยขีดข่วนหรือไม่ หากคุณพบรอยขีดข่วน ให้จัดการแผ่นดิสก์โดยใช้ชุดซ่อมแซมแผ่นดิสก์แบบอัตโนมัติที่วางจำหน่ายตามร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป
- ปิดใช้งานโหมดสลีปก่อนการเล่นดิสก์

อย่าเริ่มสถานะสลีปในขณะที่กำลังเล่นดิสก์ มิฉะนั้น คุณอาจมองเห็นข้อความเตือนถามว่าคุณต้องการทำต่อหรือไม่ หากข้อความนี้ปรากฏขึ้น ให้คลิก **ไม่** หลังจากคลิก **ไม่** แล้ว คอมพิวเตอร์อาจดำเนินการบางอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้


- การเล่นอาจเริ่มขึ้นอีกครั้ง

– หรือ –

- หน้าต่างการเล่นในโปรแกรมมัลติมีเดียอาจปิดลง เมื่อต้องการกลับไปเล่นดิสก์ ให้คลิกปุ่ม **เล่น** ในโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อรีสตาร์ทดิสก์ ในบางกรณีซึ่งพบไม่บ่อยนัก คุณอาจต้องออกจากโปรแกรมก่อนแล้วค่อยรีสตาร์ท

ภาพยนตร์ไม่แสดงบนจอแสดงผลภายนอก

1. หากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์และจอแสดงผลภายนอกเปิดอยู่ทั้งสองจอ ให้กด **fn+f4** หนึ่งครั้งขึ้นไปเพื่อสลับระหว่างจอแสดงผลทั้ง 2 จอ
2. กำหนดการตั้งค่าจอภาพเพื่อให้ใช้จอแสดงผลภายนอกเป็นจอภาพหลัก
 - a. คลิกขวาบนพื้นที่ว่างบนเดสก์ทอป Windows แล้วเลือก **ความละเอียดของหน้าจอ**
 - b. ระบุจอแสดงผลหลักและจอแสดงผลรอง

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณใช้จอแสดงผลทั้งสองจอ ภาพวิดีโอจะไม่ปรากฏบนจอใดๆ ที่กำหนดให้เป็นจอแสดงผลรอง

กระบวนการเขียนดิสก์ไม่เริ่มขึ้น หรือหยุดก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์

- ตรวจสอบว่าโปรแกรมอื่นๆ ทั้งหมดถูกปิด
- ปิดโหมดสลีป
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นดิสก์ที่คุณใช้เป็นชนิดที่ถูกต้องสำหรับไดรฟ์ของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใส่แผ่นดิสก์อย่างเหมาะสม
- เลือกความเร็วในการเขียนที่ช้าลง และลองอีกครั้ง
- หากคุณกำลังคัดลอกดิสก์ ให้บันทึกข้อมูลบนดิสก์ต้นฉบับลงในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ ก่อนที่จะลองเขียนเนื้อหาลงในดิสก์แผ่นใหม่ จากนั้นให้เขียนจากฮาร์ดไดรฟ์

C การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน — เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและเตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไทรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

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

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

ดัชนี

B

Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) 45

BIOS

การดาวน์โหลดอัปเดต 91

การระบบเวอร์ชัน 91

การอัปเดต 91

C

Computer Setup

การนำทางและการเลือก 89

การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต 90

รหัสผ่าน DriveLock 69

รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS 67

D

DisplayPort, การระบบ 5

DisplayPort, การเชื่อมต่อ 38

G

GPS 22

H

HP 3D DriveGuard 64

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

การดาวน์โหลด 96

การใช้ 96

HP ProtectTools Security Manager 75

M

Miracast 39

N

num lock, คีย์แพดภายนอก 34

S

setup utility

การนำทางและการเลือก 89

การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต 90

SIM

การใส่ 21

SoftPaqs, ดาวน์โหลด 83

U

USB 3.0 สำหรับชาร์จ (มีปลั๊กไฟ), การระบบ 7

W

Windows

ตั้งค่าใหม่ 87

รีเฟรช 87

ก

กระแสไฟ AC ภายนอก, การใช้ 50

กราฟิก

กราฟิกคู่ AMD 51

กราฟิกไฮบริด 51

กราฟิกคู่ AMD 51

กราฟิกไฮบริด 51

การกักตุน 87

การกักตุน f11 86

การกักตุนฮาร์ดไดรฟ์ 86

การถ่ายประจุไฟฟ้าสถิต 107

การคืนค่าฮาร์ดไดรฟ์ 86

การจัดเก็บแบตเตอรี่ 48

การดูแลคอมพิวเตอร์ของคุณ 81

การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง 36

การตั้งค่า WLAN 19

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 43

การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 19

การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน 42

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC 50

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 81

การบำรุงรักษา

การล้างข้อมูลดิสก์ 64

ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 63

การประหยัด, พลังงาน 48

การปิดคอมพิวเตอร์ 41

การสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า 89

การสนับสนุนการใช้งานในระบบเก่า, USB 89

การเชื่อมต่อ WLAN 20

การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 20

การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 20

การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 48, 98, 101

การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 27

การแก้ไขปัญหา

การเขียนดิสก์ 106

การเล่นแผ่นดิสก์ 106

การแก้ไขปัญหา, จอแสดงผลภายนอก 106

การใช้

กระแสไฟ AC ภายนอก 50

สถานะประหยัดพลังงาน 42

การ์ด Java

การเอาออก 55

การใส่ 54

ระบบ 54

การ์ดดิจิทัล

การเอาออก 53

การใส่ 53

กำลังไฟฟ้าเข้า 99

ข

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย
98

ป้ายระบุข้อกำหนด 98

ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 44

ค

ความปลอดภัย, ไร้สาย 19

คอมพิวเตอร์, การเดินทาง 48, 101

คีย์แพด

การระบบ 33

ตัวเลขแบบฝัง 13

คีย์แพด, ภายนอก

num lock 34

การใช้ 34

คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, การระบบ 13, 33

เครือข่ายไร้สาย (WLAN)

การเชื่อมต่อ 20

การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 20

การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 20

การใช้ 18

ความปลอดภัย 19

ระยะเวลาการทำงาน 20

อุปกรณ์ที่จำเป็น 19

เครื่องอ่านลายนิ้วมือ 77

จ

แจ็ค

RJ-45 (เครือข่าย) 6

สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 5

สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 5

เครือข่าย 6

แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบบ 6

แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง), การระบบ

5

แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การ

ระบบ 5

แจ็คหูฟัง (สัญญาณเสียงออก) 5

แจ็คเครือข่าย, การระบบ 6

แจ็คไมโครโฟน (สัญญาณเสียงเข้า), การ

ระบบ 5

ฉ

ฉลาก

Bluetooth 98

WLAN 98

ข้อกำหนด 98

ซีเรียลนัมเบอร์ 98

ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้
ของ Microsoft 98

ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 98

ฉลาก Bluetooth 98

ฉลาก WLAN 98

ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้
ของ Microsoft 98

ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์,

คอมพิวเตอร์ 98

ช่องระบายอากาศ, การระบบ 7, 15

ช่องเสียบ

สายล็อก 7

ช่องเสียบสายล็อก, การระบบ 7

ช่องใส่แบตเตอรี่ 98

ช

ซอฟต์แวร์

การล้างข้อมูลดิสก์ 64

ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 63

ป้องกันไวรัส 74

อัปเดตที่สำคัญ 75

ไฟร์วอลล์ 74

ซอฟต์แวร์การล้างข้อมูลดิสก์ 64

ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 63

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส 74

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 74

ซีเรียลนัมเบอร์ 98

ซีเรียลนัมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 98

โซนทัชแพด

การระบบ 9

ด

วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 87

ไดรฟ์

การเคลื่อนย้าย 59

การใช้ 60

ภายนอก 57

ออปติคัล 57

ฮาร์ด 57

ไดรฟ์ภายนอก 57

ไดรฟ์แบบออปติคัล 57

ด

ตัวอ่าน

สมาร์ตการ์ด 7

ตัวอ่านลายนิ้วมือ, การระบบ 12

ตัวอ่านสมาร์ตการ์ด 7

ตัวอ่านเมมโมรีการ์ด, การระบบ 6

ตั้งค่าใหม่ 87

ด

ทัชแพด

การใช้ 26

ปุ่ม 9

ด

บรอดแบนด์ไร้สายของ HP, ปิดใช้งาน
21

แบตเตอรี่

การคายประจุ 45

การทิ้ง 49

การประหยัดพลังงาน 48

การเก็บ 48

การเปลี่ยน 49

การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ 45

ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 45

ด

ปัญหา, การแก้ไข 104

ปิดเครื่อง 41

- ปุ่ม
 - ทัชแพดขวา 9
 - ทัชแพดซ้าย 9
 - ปากกาชี้ตำแหน่งขวา 9
 - ปากกาชี้ตำแหน่งซ้าย 9
 - พลังงาน 41
 - ระดับเสียง 36
 - สื่อบันทึก 35
 - เปิด/ปิด 11
- ปุ่มเปิด/ปิด 41
- ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 11
- ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 17
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 98
- เปิด/ปิด
 - การประหยัด 48
 - ตัวเลือก 42
 - แบตเตอรี่ 43
- เป็น
 - esc 13
 - fn 13
 - ฟังก์ชัน 13
 - ระดับเสียง 36
 - สื่อบันทึก 35
 - เป็น Windows 13
- เป็น esc, การระบุ 13
- เป็น fn, การระบุ 13, 32
- เป็น num lk, การระบุ 34
- เป็น Windows, การระบุ 13
- เป็นปรับความสว่างของหน้าจอ 33
- เป็นปรับระดับเสียง, การระบุ 32
- เป็นฟังก์ชัน, การระบุ 13
- เป็นลัด
 - การปรับระดับเสียง 32
 - การลดเสียงของลำโพง 32
 - การสลับหน้าจอ 32
 - การเพิ่มเสียงของลำโพง 32
 - การใช้ 32
 - คำอธิบาย 32
 - ลดความสว่างของหน้าจอ 33
 - สลีป 32
 - เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 33
 - ไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์ 33
- เป็นลัด, สื่อบันทึก 35
- เป็นลัดบนแป้นพิมพ์, การระบุ 32
- เป็นลัดสื่อบันทึก 35
- พ**
 - พลังงานแบตเตอรี่ 43
 - พอร์ต
 - DisplayPort 5, 38
 - Miracast 39
 - USB 3.0 สำหรับชาร์จ (มีปลั๊กไฟ) 7
 - VGA 38
 - จอภาพภายนอก 7, 38
 - พอร์ต USB 3.0 5
 - พอร์ต USB, การระบุ 5
 - พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 38
 - พอร์ตจอภาพภายนอก 7, 38
 - พาร์ติชันการกักกัน 86
- ฟ**
 - ฟังก์ชันเสียง, การตรวจสอบ 36
 - ไฟ caps lock, การระบุ 10
 - ไฟทัชแพด, การระบุ 9
 - ไฟพื้นหลังของแป้นพิมพ์ 33
 - ไฟแสดงสถานะ
 - caps lock 10
 - num lock 10
 - RJ-45 (เครือข่าย) 6
 - ปิดเสียงไมโครโฟน 10
 - ระบบไร้สาย 10, 16
 - อะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่ 16
 - ฮาร์ดไดรฟ์ 16
 - เปิด/ปิด 10, 16
 - เว็บแคม 8
 - ไฟแสดงสถานะ Num lock 10
 - ไฟแสดงสถานะ RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 6
 - ไฟแสดงสถานะ ฮาร์ดไดรฟ์ 64
 - ไฟแสดงสถานะปิดเสียงไมโครโฟน, การระบุ 10
 - ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย 10, 16, 17
 - ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่ 16
- ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ 16, 64
- ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด 10, 16
- ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, การระบุ 8
- ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, การระบุ 8
- ภ**
 - ภาพจอแสดงผล, การสลับ 32
 - ภาพหน้าจอ, การสลับ 32
- ม**
 - เมมโมรี่การ์ด 42
 - ฟอร์แมตที่รองรับ 53
 - เมาส์, ภายนอก
 - การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 26
 - ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 8
- ร**
 - รหัสผ่าน
 - DriveLock 69
 - ผู้ดูแลระบบ 67
 - ผู้ดูแลระบบ BIOS 67
 - ผู้ใช้ 67
 - รหัสผ่าน DriveLock
 - การตั้งค่า 70
 - การป้อน 71
 - การเปลี่ยน 71
 - การเอาออก 72
 - รายละเอียด 69
 - รหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ
 - การป้อน 72
 - การเอาออก 73
 - รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ 67
 - รหัสผ่านผู้ใช้ 67
 - ระดับเสียง
 - การปรับ 36
 - ปุ่ม 36
 - เป็น 36
 - ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 42
 - ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 45
 - ระบบไม่ตอบสนอง 41
 - รีเฟรช 87

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	ด้านล่าง 14	การถอด 61
การย่อ/ขยาย ด้วยการบีบ 2 นิ้ว 28	ด้านหน้า 16	ภายนอก 57
การเลื่อน 27	เส้าอากาศ WLAN, การระบุ 8	ฮาร์ดไดรฟ์, การระบุ 14
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด การย่อ/ขยาย	เส้าอากาศ WWAN, การระบุ 8	ไฮเบอร์เนต
ด้วยการบีบ 2 นิ้ว 28	เส้าอากาศไร้สาย, การระบุ 8	การออก 42
		การเข้าสู่ 42
ล	ห	
ลำโพง, การระบุ 11	หัวต่อ, สายไฟ 6	
	หัวต่อสายไฟ, การระบุ 6	
ว	หูฟังและไมโครโฟน, การเชื่อมต่อ 36	
วิดีโอ 37		
เว็บแคม 8, 37	อ	
เว็บแคม, การระบุ 8	อะแดปเตอร์ AC, การทดสอบ 50	
	อัปเดตที่สำคัญ, ซอฟต์แวร์ 75	
ส	อุณหภูมิ 48	
สถานะประหยัดพลังงาน 42	อุณหภูมิของแบตเตอรี่ 48	
สภาพแวดล้อมการทำงาน 100	อุปกรณ์ Bluetooth 17, 22	
สมาร์ทการ์ด	อุปกรณ์ USB	
การเอาออก 55	การเชื่อมต่อ 56	
การใส่ 54	การเอาออก 56	
ระบุ 54	รายละเอียด 55	
สลัก ปลดฝาปิด 15	อุปกรณ์ WLAN 18, 98	
สลักปลดฝาปิด 15	อุปกรณ์ WWAN 17, 20	
สลีป	อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ	
การออก 42	39	
การเข้าสู่ 42	อุปกรณ์ซีดีตำแหน่ง 9	
สวิตช์, เปิด/ปิด 41	อุปกรณ์ซีดีตำแหน่ง, การตั้งค่าการกำหนด	
สวิตช์จอแสดงผลภายใน 8	ลักษณะ 26	
สวิตช์เปิด/ปิด 41	อุปกรณ์ภายนอก 57	
สาย USB, การเชื่อมต่อ 56	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยใน	
สายเคเบิล	สนามบิน 59	
USB 56	อุปกรณ์หน่วยความจำ	
สื่อบันทึกที่อ่านได้ 42	การถอด 79	
สื่อบันทึกที่เขียนได้ 42	การระบุ 14	
สื่อบันทึกไดรฟ์ 42	การเปลี่ยน 79	
ส่วนควบคุมสื่อบันทึก 35	การใส่ 80	
ส่วนควบคุมไร้สาย	อุปกรณ์เสริมภายนอก, การใช้ 57	
ปุ่ม 17		
ระบบปฏิบัติการ 17	ช	
ส่วนประกอบ	ชับ 55	
จอแสดงผล 8	ชับ USB 55	
ด้านขวา 5	ฮาร์ดไดรฟ์	
ด้านซ้าย 7	HP 3D DriveGuard 64	
ด้านบน 9	การติดตั้ง 62	