



คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP

คู่มืออ้างอิง

© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

AMD เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc., Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์ โดย Hewlett-Packard Company นำมาใช้ภายใต้การอนุญาตใช้งานของเจ้าของลิขสิทธิ์ Intel และ Centrino เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ Java เป็นเครื่องหมายการค้าในสหรัฐอเมริกาของ Sun Microsystems, Inc. Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนในสหรัฐอเมริกาของ Microsoft Corporation

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่นำมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อการผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: มกราคม 2012

หมายเลขเอกสาร: 682530-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มืออ้างอิงนี้อธิบายคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากประสงค์จะขอรับข้อมูลล่าสุดในคู่มือเล่มนี้ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

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 |
| การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ของคุณ | 1 |
| 2 การเชื่อมต่อเครือข่าย (บางรุ่นเท่านั้น) | 2 |
| การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย | 2 |
| การระบุไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย | 2 |
| การเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สาย | 4 |
| การใช้ HP Connection Manager (บางรุ่นเท่านั้น) | 4 |
| การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ | 4 |
| การใช้ WLAN | 5 |
| การเชื่อมต่อกับ WLAN ที่มีอยู่ | 5 |
| การตั้งค่า WLAN ใหม่ | 6 |
| การปกป้อง WLAN | 6 |
| การข้ามไปยังเครือข่ายอื่น | 7 |
| การใช้บรรดแบนด์ไร้สายของ HP (บางรุ่นเท่านั้น) | 7 |
| การใส่ SIM | 7 |
| การถอด SIM | 8 |
| การใช้ GPS (บางรุ่นเท่านั้น) | 8 |
| การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth | 8 |
| Bluetooth และ Internet Connection Sharing (ICS) | 9 |
| การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย | 9 |
| การใช้โมเด็ม (บางรุ่นเท่านั้น) | 9 |
| การเชื่อมต่อสายโมเด็ม | 9 |
| การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์สายโมเด็มที่เฉพาะเจาะจงสำหรับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค | 11 |
| การเลือกการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้ง | 11 |
| การดูการเลือกตำแหน่งที่ตั้งปัจจุบัน | 11 |
| การเพิ่มตำแหน่งที่ตั้งใหม่ขณะที่เดินทาง | 12 |
| การเชื่อมต่อกับเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) (บางรุ่นเท่านั้น) | 12 |
| 3 มัลติมีเดีย | 14 |
| การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก | 14 |

| | |
|---|----|
| เสียง | 14 |
| การปรับระดับเสียง | 15 |
| การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ | 15 |
| เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 15 |
| วิดีโอ | 16 |
| VGA | 16 |
| DisplayPort | 17 |
| HDMI | 18 |
| การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI | 18 |
| Intel Wireless Display (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 19 |

4 การจัดการพลังงาน 20

| | |
|--|----|
| การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ | 20 |
| การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน | 20 |
| การใช้สถานะประหยัดพลังงาน | 20 |
| การเริ่มและออกจากสลีป | 21 |
| การเริ่มและออกจากไฮเบอร์เนต | 21 |
| การใช้มีเตอร์พลังงาน | 22 |
| การใช้แผนการใช้พลังงาน | 22 |
| การดูแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน | 22 |
| การเลือกแผนการใช้พลังงานที่ต่างออกไป | 22 |
| การปรับแต่งแผนการใช้พลังงาน | 22 |
| การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง | 23 |
| การใช้ HP Power Assistant (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 24 |
| การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ | 24 |
| การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม | 24 |
| การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ | 25 |
| การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ | 25 |
| การเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ | 25 |
| การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย | 25 |
| การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย | 25 |
| การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย | 26 |
| การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .. | 26 |
| การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน | 26 |
| การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต | 26 |
| การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่ | 26 |
| การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 26 |
| การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 27 |
| การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 27 |
| การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก | 27 |

| | |
|--|-----------|
| การทดสอบอะแดปเตอร์ AC | 28 |
| กราฟิกที่สลับได้/กราฟิกคู่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 29 |
| การใช้กราฟิกที่สลับได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 29 |
| การใช้กราฟิกคู่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 29 |
| 5 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก | 31 |
| การใช้การ์ดตัวอ่านการ์ดสีอิมเมจ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 31 |
| การใส่การ์ดดิจิทัล | 31 |
| การถอดการ์ดดิจิทัล | 31 |
| การใช้ ExpressCard (บางรุ่นเท่านั้น) | 32 |
| การกำหนดค่า ExpressCard | 32 |
| การใส่ ExpressCard | 33 |
| การถอด ExpressCard | 34 |
| การใช้สมาร์ทการ์ด (บางรุ่นเท่านั้น) | 34 |
| การใส่สมาร์ทการ์ด | 35 |
| การถอดสมาร์ทการ์ด | 35 |
| การใช้อุปกรณ์ USB | 35 |
| การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB | 36 |
| การถอดอุปกรณ์ USB | 36 |
| การใช้อุปกรณ์ 1394 (บางรุ่นเท่านั้น) | 36 |
| การเชื่อมต่ออุปกรณ์ 1394 | 37 |
| การถอดอุปกรณ์ 1394 | 37 |
| การใช้อุปกรณ์ eSATA (บางรุ่นเท่านั้น) | 37 |
| การเชื่อมต่ออุปกรณ์ eSATA | 38 |
| การถอดอุปกรณ์ eSATA | 38 |
| การใช้อุปกรณ์อินทราเน็ต (บางรุ่นเท่านั้น) | 39 |
| การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก | 39 |
| การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก | 39 |
| การใช้พอร์ตขยาย (บางรุ่นเท่านั้น) | 40 |
| การใช้ข้อต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (บางรุ่นเท่านั้น) | 40 |
| 6 ไดรฟ์ | 42 |
| การเคลื่อนย้ายไดรฟ์ | 42 |
| การใช้ฮาร์ดไดรฟ์ | 43 |
| การปรับปรุงประสิทธิภาพของฮาร์ดไดรฟ์ | 43 |
| การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ | 43 |
| การใช้การล้างข้อมูลดิสก์ | 43 |
| การใช้ HP 3D DriveGuard (บางรุ่นเท่านั้น) | 43 |
| การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard | 44 |
| การจัดการพลังงานด้วยฮาร์ดไดรฟ์ที่ถูกลบออก | 44 |

| | |
|--|----|
| การใช้ซอฟต์แวร์ HP 3D DriveGuard | 44 |
| การใช้ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ (บางรุ่นเท่านั้น) | 45 |
| การระบุไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ที่ติดตั้ง | 45 |
| การใส่แผ่นดิสก์แบบฮาร์ดดิสก์ | 45 |
| ถอดบรรจุ | 45 |
| ช่องบรรจุ | 46 |
| การเอาแผ่นดิสก์แบบฮาร์ดดิสก์ออก | 46 |
| ถอดบรรจุ | 46 |
| เมื่อถอดดิสก์เปิดออกตามปกติ | 46 |
| เมื่อถอดดิสก์ไม่สามารถเปิดออกได้ตามปกติ | 47 |
| ช่องบรรจุ | 48 |
| การใช้ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ร่วมกัน | 49 |
| การใช้ RAID (บางรุ่นเท่านั้น) | 49 |

7 ความปลอดภัย 50

| | |
|---|----|
| การป้องกันคอมพิวเตอร์ | 50 |
| การใช้รหัสผ่าน | 51 |
| การตั้งรหัสผ่านใน Windows | 51 |
| การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup | 53 |
| การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS | 53 |
| การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS | 54 |
| การจัดการรหัสผ่าน DriveLock | 54 |
| การใช้ DriveLock อัตโนมัติของ Computer Setup | 55 |
| การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ | 55 |
| การถอดการป้องกัน DriveLock อัตโนมัติออก | 55 |
| การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | 57 |
| การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต | 58 |
| การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส | 58 |
| การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ | 58 |
| การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ | 58 |
| การใช้ HP ProtectTools Security Manager (บางรุ่นเท่านั้น) | 59 |
| การติดตั้งสายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม | 59 |


8 การบำรุงรักษา 60

| | |
|---------------------------------------|----|
| การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ | 60 |
| การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ | 60 |
| ขั้นตอนการทำความสะอาด | 60 |
| การทำความสะอาดจอแสดงผล | 60 |
| การทำความสะอาดด้านข้างและฝาครอบ | 61 |
| การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ | 62 |

| | |
|--|-----------|
| การใช้ SoftPaq Download Manager | 63 |
| การใช้ยูทิลิตี้การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Setup utility) ของ HP | 64 |
| 9 Computer Setup (BIOS) และ System Diagnostics ขั้นสูง | 65 |
| การใช้ Computer Setup | 65 |
| การเริ่มใช้งาน Computer Setup | 65 |
| การนำทางและการเลือกใน Computer Setup | 65 |
| การคืนค่าการตั้งค่าจากโรงงานใน Computer Setup | 66 |
| การอัปเดต BIOS | 67 |
| การดาวน์โหลด SoftPaqs เพื่ออัปเดต BIOS | 67 |
| การสร้างแฟลชไดรฟ์ USB ที่บูตได้โดยใช้ SoftPaq | 67 |
| การจัดการ BIOS โดยใช้การวิเคราะห์ระบบ | 67 |
| การใช้การติดตั้ง f10 เพื่ออัปเดต BIOS | 68 |
| การระบุเวอร์ชันของ BIOS | 68 |
| การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS | 69 |
| เมนู BIOS Setup | 69 |
| เมนูหลัก | 70 |
| เมนูความปลอดภัย | 70 |
| เมนูการวินิจฉัย | 70 |
| การใช้งาน System Diagnostics ขั้นสูง | 70 |
| 10 MultiBoot | 72 |
| เกี่ยวกับลำดับอุปกรณ์บูต | 72 |
| การเปิดใช้งานอุปกรณ์บูตใน Computer Setup | 73 |
| การพิจารณาการเปลี่ยนลำดับการบูต | 73 |
| การเลือกการกำหนดลักษณะ MultiBoot | 74 |
| การตั้งค่าลำดับการบูตใหม่ใน Computer Setup | 74 |
| การเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วโดยการใช้ปุ่ม f9 prompt | 75 |
| การตั้งค่าพรอมต์ MultiBoot Express | 75 |
| การเข้าสู่ค่ากำหนด MultiBoot Express | 75 |
| ภาคผนวก A การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย | 76 |
| ภาคผนวก B ทรัพยากรการแก้ไขปัญหา | 78 |
| ภาคผนวก C การคายประจุไฟฟ้าสถิต | 79 |
| ดัชนี | 80 |

1 บทนำ


คู่มือนี้ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP

 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะบางอย่างที่ระบุไว้ในคู่มือนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ของคุณ

คู่มือผู้ใช้และเอกสารอ้างอิงต่อไปนี้มีมาให้พร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบเอกสารพิมพ์ ในฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ หรือในดิสก์แบบถอดออก

- โปสเตอร์ *คำแนะนำในการติดตั้ง*—แนะนำการติดตั้งคอมพิวเตอร์ของคุณและการเปิดใช้งาน โปสเตอร์บรรจุอยู่ในกล่องพร้อมกับคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ดูโปสเตอร์แสดงสถานที่สำหรับคู่มือผู้ใช้และเอกสารอ้างอิงของคุณ

- *Getting Started* (การเริ่มต้นใช้งาน)—แสดงข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมทั้งคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ การสำรองข้อมูลและการกู้คืน การบำรุงรักษา และข้อกำหนด เมื่อต้องการเข้าถึงคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน* ทางคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)


เมื่อต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ทางเว็บ สามารถไปยังศูนย์สนับสนุนทางธุรกิจของ HP ได้ที่ <http://www.hp.com/go/bsc>

- บริการช่วยเหลือและวิธีใช้—แสดงข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ ไดรเวอร์ เครื่องมือในการแก้ปัญหา และงานฝ่ายสนับสนุน เมื่อต้องการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ เลือก **Start (เริ่ม) > Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html
- *คู่มือเพื่อความสะอาดและปลอดภัย*—อธิบายการตั้งค่าเวิร์กสเตชันที่เหมาะสม รวมถึงท่าทาง สุขภาพ และนิสัยการทำงานที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญเกี่ยวกับไฟฟ้าและกลไก เมื่อต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ ให้เลือก **เริ่ม > บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ > คู่มือผู้ใช้** นอกจากนี้ คู่มือนี้ยังมีอยู่บนเว็บที่ <http://www.hp.com/ergo>
- *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*—ประกอบด้วยข้อมูลความปลอดภัยและข้อกำหนด รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ วิธีการเข้าถึงประกาศนี้ ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > **User Guides** (คู่มือผู้ใช้)

2 การเชื่อมต่อเครือข่าย (บางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้สนับสนุนการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต 2 แบบ

- แบบไร้สาย—โปรดดู [การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย ในหน้า 2](#)
- แบบใช้สาย—โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย ในหน้า 9](#)

 **หมายเหตุ:** คุณต้องติดตั้งบริการอินเทอร์เน็ตก่อน คุณจึงจะสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้






การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย




คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายต่อไปนี้:

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
- โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP (อุปกรณ์เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN))
- อุปกรณ์ Bluetooth®

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย โปรดดูข้อมูลและลิงก์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้


การระบุไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย

| ไอคอน | ชื่อ | คำอธิบาย |
|---|--|--|
|  | ไร้สาย (เชื่อมต่อ) | ระบุว่าอุปกรณ์ไร้สายเปิดอยู่ |
|  | ไร้สาย (ยกเลิกการเชื่อมต่อ) | ระบุว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่ |
|  | HP Connection Manager (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | เปิด HP Connection Manager ซึ่งจะช่วยให้คุณสร้างและจัดการการเชื่อมต่อ WWAN (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) รวมถึงตรวจสอบสถานะของการเชื่อมต่อ WLAN และ Bluetooth ได้ |
|  | เครือข่ายแบบใช้สาย (เชื่อมต่อ) | ระบุว่าอุปกรณ์เครือข่ายเชื่อมต่อกับเครือข่าย |
|  | เครือข่ายแบบใช้สาย (ปิดการใช้งาน/ยกเลิกการเชื่อมต่อ) | แสดงว่าอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดถูกปิดการใช้งานใน Control Panel (แผงควบคุม) ของ Windows® |

| ไอคอน | ชื่อ | คำอธิบาย |
|---|---|--|
|  | เครือข่าย (เชื่อมต่อ) | ระบุว่าอุปกรณ์เครือข่ายเชื่อมต่อกับเครือข่าย |
|  | เครือข่าย (ยกเลิกการเชื่อมต่อ) | ระบุว่าอุปกรณ์เครือข่ายไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย |
|  | เครือข่าย (ปิดการใช้งาน/ยกเลิกการเชื่อมต่อ) | ระบุว่าการเชื่อมต่อไร้สายไม่พร้อมใช้งาน |

การเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คุณสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายหรือ HP Connection Manager (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) เพื่อเปิดและปิดอุปกรณ์ไร้สาย

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์อาจมีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย สวิตช์เปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย หรือแป้นเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายอยู่บนแป้นพิมพ์ ภายในคู่มือนี้จะใช้คำว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อกล่าวถึงส่วนควบคุมไร้สายทั้งหมด โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับชนิดและตำแหน่งของปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

วิธีการปิดอุปกรณ์ไร้สายโดยใช้ HP Connection Manager

▲ คลิกขวาที่ไอคอน **HP Connection Manager** ในพื้นที่แจ้งเตือนทางด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิกปุ่มเปิด/ปิดซึ่งอยู่ถัดจากอุปกรณ์ที่ต้องการ

- หรือ -

เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Productivity and Tools (ประสิทธิภาพและเครื่องมือ) > HP Connection Manager** แล้วคลิกปุ่มเปิด/ปิดซึ่งอยู่ถัดจากอุปกรณ์ที่ต้องการ

การใช้ HP Connection Manager (บางรุ่นเท่านั้น)

HP Connection Manager เป็นศูนย์กลางสำหรับการจัดการอุปกรณ์ไร้สายของคุณ เป็นอินเทอร์เฟซสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP และเป็นอินเทอร์เฟซสำหรับส่งและรับข้อความ SMS (ข้อความตัวอักษร) HP Connection Manager ช่วยให้คุณสามารถจัดการอุปกรณ์ต่างๆ ต่อไปนี้ได้

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)/Wi-Fi
- เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)/บรอดแบนด์ไร้สายของ HP
- Bluetooth®

HP Connection Manager ให้ข้อมูลและการแจ้งเตือนสถานะการเชื่อมต่อ สถานะพลังงาน รายละเอียดเกี่ยวกับ SIM และข้อความ SMS ข้อมูลและการแจ้งเตือนสถานะจะอยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนทางด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

วิธีการเปิด HP Connection Manager

▲ คลิกที่ไอคอน **HP Connection Manager** ในทาสก์บาร์

- หรือ -

เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > Productivity and Tools (ประสิทธิภาพและเครื่องมือ) > HP Connection Manager**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ HP Connection Manager

การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ทำให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย จัดการเครือข่ายไร้สาย และวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

วิธีการใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

▲ เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต > ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**


สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เลือก **เริ่ม > บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**

การใช้ WLAN

การเชื่อมต่อไร้สายเป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่าย Wi-Fi หรือ WLAN เครือข่าย WLAN ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน

การเชื่อมต่อกับ WLAN ที่มีอยู่

1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ (โปรดดู [การเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สาย ในหน้า 4](#))
2. คลิกที่ไอคอนเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
3. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ


 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ ให้คลิก **Open Network and Sharing Center** (เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) แล้วคลิก **Set up a new connection or network** (ตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่) รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น คุณสามารถเลือกที่จะค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่ก็ได้

4. คลิก **เชื่อมต่อ**

หากเป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีพร้อมตัวให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัยสำหรับเครือข่าย พิมพ์รหัส แล้วคลิก **ตกลง** เพื่อทำการเชื่อมต่อ


หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อ คุณสามารถวางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงานเพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

การตั้งค่า WLAN ใหม่

อุปกรณ์ที่จำเป็น:


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

 **หมายเหตุ:** เคเบิลโมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์แบบในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อดูว่าคุณจำเป็นต้องใช้เราเตอร์แยกต่างหากหรือไม่

- คอมพิวเตอร์ไร้สาย (3)

ภาพประกอบจะแสดงตัวอย่างการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต



 **หมายเหตุ:** ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อไร้สาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์และเราเตอร์ไร้สายของคุณถูกซิงโครไนซ์เมื่อต้องการซิงโครไนซ์คอมพิวเตอร์ของคุณกับเราเตอร์ไร้สาย ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเราเตอร์ไร้สาย แล้วเปิดใหม่อีกครั้ง

เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น คุณก็สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเข้ากับเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต


สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

การปกป้อง WLAN

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

สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ คุณสามารถดำเนินการต่อไปนี้เพื่อปกป้องเครือข่าย WLAN ของคุณ:

- **ไฟร์วอลล์**—ไฟร์วอลล์ตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องขอข้อมูลที่ส่งไปยังเครือข่ายของคุณ และละทิ้งรายการที่น่าสงสัย ไฟร์วอลล์มีทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ
- **การเข้ารหัสลับระบบไร้สาย**—คอมพิวเตอร์ของคุณสนับสนุนโปรโตคอลการเข้ารหัสลับสามแบบด้วยกัน
 - Wi-Fi Protected Access (WPA)
 - Wi-Fi Protected Access II (WPA2)
 - Wired Equivalent Privacy (WEP)

 **หมายเหตุ:** HP ขอแนะนำให้คุณเลือก WPA2 ซึ่งเป็นโปรโตคอลการเข้ารหัสลับที่ทันสมัยที่สุดในสามแบบดังกล่าว แต่เราไม่แนะนำให้ใช้การเข้ารหัสลับ WEP เนื่องจากเป็นวิธีที่อาจมีความยุ่งยากเล็กน้อย

- Wi-Fi Protected Access (WPA) และ Wi-Fi Protected Access II (WPA2) ใช้มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย ทั้ง WPA และ WPA2 จะสร้างคีย์ใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลง

ไปเรื่อยๆ สำหรับทุกแพ็คเกจข้อมูล และจะมีการสร้างชุดคีย์ที่แตกต่างกันสำหรับคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องบนเครือข่าย เพื่อให้สามารถดำเนินการตามนี้

- WPA จะใช้ Advanced Encryption Standard (AES) และ Temporal Key Integrity Protocol (TKIP)
- WPA2 จะใช้โปรโตคอล AES ใหม่ที่ชื่อว่า Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol (CCMP)
- Wired Equivalent Privacy (WEP) จะเข้ารหัสลับข้อมูลด้วยคีย์ WEP ก่อนที่จะมีการส่งข้อมูล หากไม่มีคีย์ที่ถูกต้อง บุคคลอื่นจะไม่สามารถใช้ WLAN ได้


การข้ามไปยังเครือข่ายอื่น

เมื่อคุณย้ายคอมพิวเตอร์ภายในระหว่างการเชื่อมต่อของเครือข่าย WLAN อื่น Windows จะพยายามเชื่อมต่อกับเครือข่ายนั้น หากพยายามเชื่อมต่อได้สำเร็จ คอมพิวเตอร์ของคุณจะถูกเชื่อมต่อกับเครือข่ายใหม่โดยอัตโนมัติ หาก Windows ไม่รู้จักเครือข่ายใหม่ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกันกับที่คุณใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่าย WLAN ในตอนแรก

การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (บางรุ่นเท่านั้น)

บรอดแบนด์ไร้สายของ HP ทำให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถใช้เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจากหลายๆ สถานที่ โดยครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางกว่าการใช้เครือข่าย WLAN การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะต้องใช้ผู้ให้บริการเครือข่าย ซึ่งโดยมากแล้วมักจะเป็นผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

เมื่อใช้งานกับบริการจากผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สาย บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายองค์กรได้อย่างอิสระ ไม่ว่าจะกำลังเดินทางหรืออยู่นอกระยะเวลาเชื่อมต่อของฮอตสปอต Wi-Fi


 **หมายเหตุ:** คุณอาจจำเป็นต้องใช้หมายเลขผลิตภัณฑ์สำหรับโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP เพื่อเปิดใช้งานบริการบรอดแบนด์ไร้สายเคลื่อนที่ โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับตำแหน่งของฉลากบริการ

ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายบางรายกำหนดให้มีการใช้ subscriber identity module (SIM) SIM ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณหรือคอมพิวเตอร์ของคุณ เช่น personal identification number (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่ายคอมพิวเตอร์บางเครื่องประกอบด้วย SIM ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า หากไม่มี SIM ติดตั้งไว้ก่อนหน้า ก็อาจรวมไว้กับข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ หรืออาจจัดหาแยกต่างหากโดยผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สาย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใส่และการถอด SIM โปรดดู [การใส่ SIM ในหน้า 7](#) และ [การถอด SIM ในหน้า 8](#)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และวิธีการเปิดใช้บริการจากผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายที่ต้องการ โปรดดูข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่แนบมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (เลือกภูมิภาค/ประเทศเท่านั้น)

การใส่ SIM

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการหาตำแหน่งของช่องใส่ SIM โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน*

1. ปิดคอมพิวเตอร์ หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ
2. ปิดจอแสดงผล
3. ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์
4. ถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบ AC
5. ให้ถอดแบตเตอรี่ออกถ้าคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้

- ใส่ SIM เข้าไปในช่องเสียบ SIM และค่อยๆ กด SIM เข้าไปในช่องเสียบจนกระทั่งเข้าที่อย่างแน่นหนา

⚠ ข้อควรระวัง: ในขณะที่ใส่ SIM ให้วางการ์ดให้ตรงกับไอคอนที่อยู่ข้างๆ ช่องเสียบ SIM บนคอมพิวเตอร์ หากใส่ SIM ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ SIM และหัวต่อ SIM ได้รับความเสียหาย

เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อได้รับความเสียหาย ให้เสียบ SIM อย่างเบามือ

- ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

📝หมายเหตุ: บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะถูกปิดการใช้งานหากไม่ได้ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

- เสียบสายไฟและเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกอีกครั้ง
- เปิดคอมพิวเตอร์

การถอด SIM

📝หมายเหตุ: เมื่อต้องการหาตำแหน่งของช่องใส่ SIM โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน*

- ปิดคอมพิวเตอร์ หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ
- ปิดจอแสดงผล
- ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่ออยู่กับคอมพิวเตอร์
- ถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบ AC
- ให้ถอดแบตเตอรี่ออกถ้าคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้
- กด SIM แล้วดึงออกจากช่องเสียบ
- ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่
- เสียบสายไฟและเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกอีกครั้ง
- เปิดคอมพิวเตอร์

การใช้ GPS (บางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์สำหรับระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์สำหรับ GPS และการระบุตำแหน่งของ HP

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์
- โทรศัพท์
- อุปกรณ์ด้านภาพ (กล้องถ่ายรูปและเครื่องพิมพ์)
- อุปกรณ์เสียง

อุปกรณ์ Bluetooth มีความสามารถแบบเพียร์ทูเพียร์ที่ทำให้คุณสามารถติดตั้งเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) สำหรับอุปกรณ์ Bluetooth สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการใช้อุปกรณ์ Bluetooth โปรดดูที่ Help (วิธีใช้) ของซอฟต์แวร์ Bluetooth

Bluetooth และ Internet Connection Sharing (ICS)

HP ไม่ แนะนำให้ตั้งค่าคอมพิวเตอร์ที่มี Bluetooth เป็นโฮสต์ และใช้เป็นเกตเวย์ซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เมื่อคอมพิวเตอร์สองเครื่องขึ้นไปเชื่อมต่อเข้าด้วยกันโดยใช้ Bluetooth และ Internet Connection Sharing (ICS) ถูกเปิดใช้งานบนคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่ง คอมพิวเตอร์อีกเครื่องอาจไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยใช้เครือข่าย Bluetooth

Bluetooth เหมาะสำหรับการซิงโครไนซ์ข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ของคุณกับอุปกรณ์ไร้สาย เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องพิมพ์ กล้องถ่ายรูป และอุปกรณ์ PDA แต่ Bluetooth และระบบปฏิบัติการ Windows มีข้อจำกัดในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์สองเครื่องขึ้นไปเพื่อใช้อินเทอร์เน็ตรวมกันผ่านทาง Bluetooth

การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย

การใช้โมเด็ม (บางรุ่นเท่านั้น)

จะต้องเชื่อมต่อโมเด็มเข้ากับสายโทรศัพท์นอกโดยใช้สายเคเบิล RJ-11 แบบ 6 พิน (ชื่อแยกต่างหาก) ในบางประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค จะต้องใช้อะแดปเตอร์สายเคเบิลโมเด็มที่เฉพาะเจาะจงด้วยเช่นกัน แจ็คสำหรับระบบ PBX แบบดิจิทัลอาจมีลักษณะคล้ายคลึงกับแจ็คโทรศัพท์ แต่ไม่สามารถใช้งานร่วมกับโมเด็ม

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

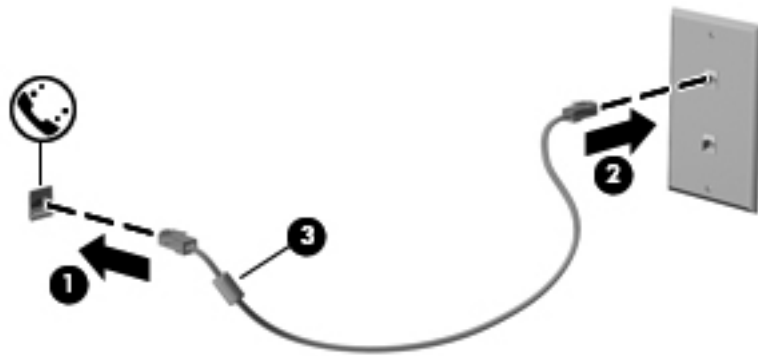
หากสายโมเด็มมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (1) ซึ่งป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรทัศน์และวิทยุ ให้หันส่วนปลายของวงจรถัดกลางบนสายเคเบิล (2) ไปทางคอมพิวเตอร์



การเชื่อมต่อสายโมเด็ม

1. เสียบสายโมเด็มเข้ากับแจ็คโมเด็ม (1) บนคอมพิวเตอร์

2. เสียบสายโมเด็มเข้ากับแจ็คเครือข่ายบนผนัง RJ-11 (2) หรือเราเตอร์ (ไม่มีภาพประกอบ)

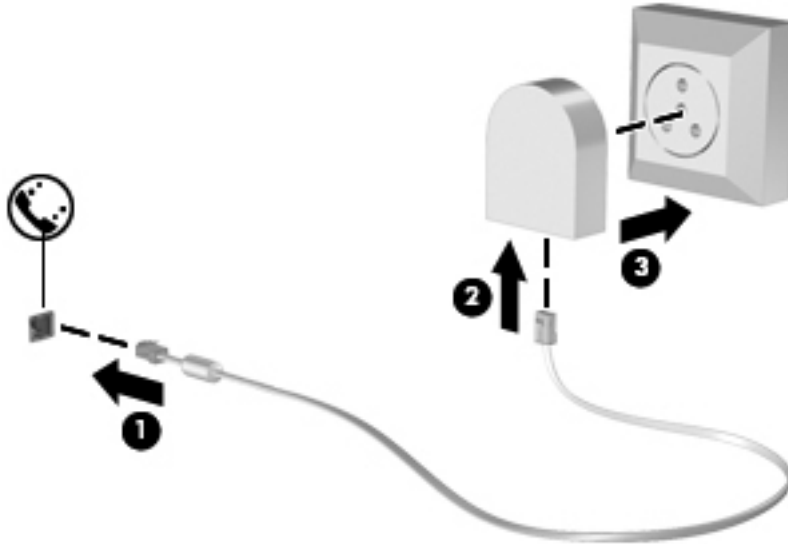


การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์สายโมเด็มที่เฉพาะเจาะจงสำหรับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค

แจ็คโทรศัพท์จะแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค เมื่อต้องการใช้โมเด็มและสายโมเด็มนอกประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่คุณซื้อคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องซื้ออะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มที่เฉพาะเจาะจงสำหรับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคนั้นๆ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อโมเด็มเข้ากับสายโทรศัพท์ที่นาฬิกาที่ไม่มีแจ็คโทรศัพท์ RJ-11 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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



การเลือกการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้ง

การดูการเลือกตำแหน่งที่ตั้งปัจจุบัน

1. เลือก **เริ่ม** > **แผงควบคุม**
2. คลิก **นาฬิกา ภาษา และภูมิภาค**
3. คลิก **ภูมิภาคและภาษา**
4. คลิกแท็บ **ตำแหน่งที่ตั้ง** เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งของคุณ

การเพิ่มตำแหน่งที่ตั้งใหม่ขณะที่เดินทาง

บนคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ การตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้งเพียงรายการเดียวที่พร้อมใช้งานสำหรับโมเด็มก็คือการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้งสำหรับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่คุณซื้อคอมพิวเตอร์ เมื่อคุณเดินทางไปยังประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคอื่น ให้ตั้งค่าโมเด็มภายในเป็นตำแหน่งที่ตั้งที่สอดคล้องตามมาตรฐานการใช้งานของประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่คุณต้องการใช้โมเด็ม

เมื่อคุณเพิ่มการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้งใหม่ การตั้งค่าก็จะถูกบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์เพื่อให้คุณสามารถสลับระหว่างการตั้งค่าต่างๆ ได้ทุกเมื่อ คุณสามารถเพิ่มการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้งหลายๆ รายการสำหรับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคใดๆ

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันการสูญเสียการตั้งค่าประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคหลักของคุณ อย่าลบการตั้งค่าประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคสำหรับโมเด็มปัจจุบันของคุณ เพื่อให้โมเด็มสามารถใช้งานได้ในประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคอื่น โดยที่ยังคงเก็บรักษาการกำหนดค่าสำหรับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคหลักของคุณ ให้เพิ่มการกำหนดค่าใหม่สำหรับแต่ละตำแหน่งที่ตั้งที่คุณจะใช้โมเด็ม

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันการกำหนดค่าโมเด็มในลักษณะที่ขัดต่อกฎหมายและกฎระเบียบทางด้านโทรคมนาคมของประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่คุณต้องการไป ให้เลือกประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่คอมพิวเตอร์นั้นตั้งอยู่ โมเด็มอาจทำงานไม่เหมาะสมหากเลือกประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคไม่ถูกต้อง

1. เลือก **Start (เริ่ม) > Devices and Printers** (อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์)

2. คลิกขวาที่อุปกรณ์ที่แสดงแทนคอมพิวเตอร์ของคุณ และคลิก **การตั้งค่าโมเด็ม**

📝หมายเหตุ: คุณต้องกำหนดรหัสที่ตั้งเริ่มต้น (ปัจจุบัน) ก่อนจึงจะสามารถดูแท็บ **Dialing Rules** (กฎการเรียกเลขหมาย) หากคุณไม่มีตำแหน่งที่ตั้งค่าไว้ จะมีพรอมต์แสดงขึ้นมาให้คุณใส่ตำแหน่งเมื่อคลิกที่ **Modem settings** (การตั้งค่าโมเด็ม)

3. คลิกแท็บ **กฎการเรียกเลขหมาย**

4. คลิก **สร้าง** หน้าต่างตำแหน่งที่ตั้งใหม่จะเปิดขึ้น

5. ในกล่อง **Location name** (ชื่อตำแหน่ง) ให้พิมพ์ชื่อ (เช่น **home** หรือ **work**) สำหรับการตั้งค่าตำแหน่งใหม่

6. เลือกประเทศหรือภูมิภาคจากรายการ **Country/region** (ประเทศ/ภูมิภาค) (หากคุณเลือกประเทศหรือภูมิภาคที่โมเด็มไม่สนับสนุนการใช้งาน ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือสหราชอาณาจักรจะปรากฏเป็นตัวเลือกสำหรับประเทศ/ภูมิภาค)

7. ป้อนรหัสพื้นที่ รหัสผู้ให้บริการ (หากจำเป็น) และหมายเลขสำหรับสายภายนอก (หากจำเป็น)

8. ถัดจาก **Dial using** (เรียกเลขหมายโดยใช้) คลิก **Tone** (แบบกด) หรือ **Pulse** (แบบพัลส์)

9. คลิก **OK** (ตกลง) เพื่อบันทึกการตั้งค่าที่ตั้งใหม่

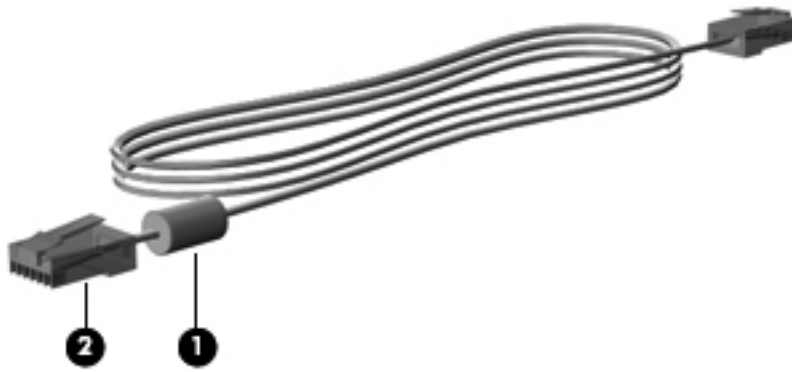
10. ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:

- เมื่อต้องการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้งใหม่เป็นตำแหน่งที่ตั้งปัจจุบัน ให้คลิก **ตกลง**
- เมื่อต้องการเลือกการตั้งค่าที่ตั้งอื่นเป็นการตั้งค่าที่ตั้งปัจจุบัน ให้เลือกการกำหนดลักษณะจากการตั้งค่าในรายการ **Location** (ที่ตั้ง) และคลิก **OK** (ตกลง)

📝หมายเหตุ: คุณสามารถใช้ขั้นตอนก่อนหน้าเพื่อเพิ่มการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้งสำหรับสถานที่ภายในประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคของคุณเอง รวมทั้งในประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคอื่นๆ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเพิ่มการตั้งค่าชื่อ **Work** (ที่ทำงาน) โดยมีกฎการโทรออกสำหรับการโทรออกสายภายนอก

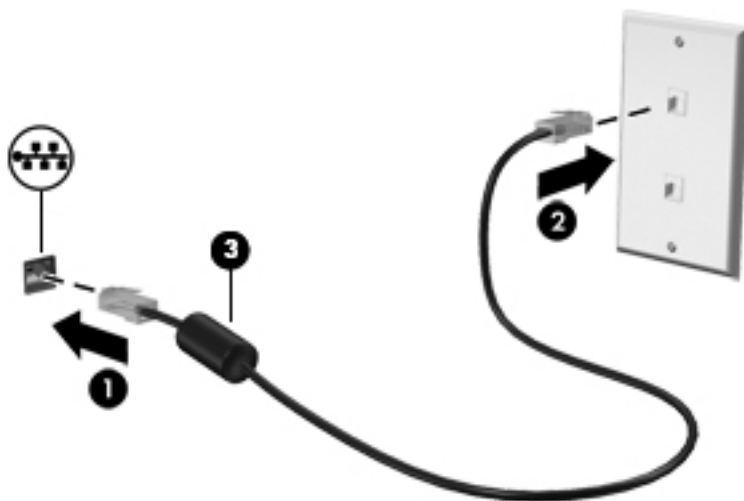
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) (บางรุ่นเท่านั้น)

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน (ชื่อแยกต่างหาก) หากสายเครือข่ายมีวงจรถอดสัญญาณรบกวน (1) ซึ่งป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรศัพท์และวิทยุ ให้หันส่วนปลายของวงจรถอดสัญญาณรบกวนไปทางคอมพิวเตอร์



การเชื่อมต่อสายเครือข่าย:

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับแจ็คเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์ (ไม่มีภาพประกอบ)



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

3 มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีส่วนประกอบมัลติมีเดียดังต่อไปนี้

- ลำโพงในตัว
- ไมโครโฟนในตัว
- เว็บแคมในตัว
- ซอฟต์แวร์มัลติมีเดียที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า
- ปุ่มหรือแป้นมัลติมีเดีย

การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก

คุณอาจมีส่วนควบคุมสื่อบันทึกต่อไปนี้ซึ่งทำให้คุณสามารถเล่น หยุดชั่วคราว กรอไปข้างหน้า หรือกรอกลับไฟล์สื่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

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

โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมกิจกรรมทางสื่อ'ของคอมพิวเตอร์

เสียง

คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับการใช้งานที่หลากหลายเกี่ยวกับเสียง:

- เล่นเพลง
- บันทึกเสียง
- ดาวน์โหลดเพลงจากอินเทอร์เน็ต
- สร้างงานนำเสนอมัลติมีเดีย
- รับส่งเสียงและภาพด้วยโปรแกรมข้อความโต้ตอบแบบทันที
- สตรีมรายการวิทยุ
- การสร้างดิสก์เพลง (เขียน) โดยใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้งไว้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม

การปรับระดับเสียง

คุณสามารถปรับระดับเสียงโดยใช้ส่วนประกอบต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ปุ่มระดับเสียง
- เป็นลึกระดับเสียง (เป็นเฉพาะสำหรับกดพร้อมกับเป็น fn)
- เป็นระดับเสียง

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบเสียบเข้าไปในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวล้อม*

📖 หมายถึง: นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมระดับเสียงผ่านทางระบบปฏิบัติการและบางโปรแกรม

📖 หมายถึง: โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับประเภทการควบคุมระดับเสียงที่คอมพิวเตอร์มี

การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์

📖 หมายถึง: เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > ฮาร์ดแวร์และเสียง > เสียง**
2. เมื่อหน้าต่าง Sound (เสียง) เปิดขึ้น ให้คลิกแท็บ **Sounds (เสียง)** ในส่วน **Program Events** (ลักษณะการทำงานของโปรแกรม) เลือกลักษณะการทำงานของเสียงใดๆ เช่น เสียงบีบ หรือเสียงเตือน แล้วคลิกปุ่ม **Test** (ทดสอบ)

คุณควรจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงหรือผ่านทางชุดหูฟังที่เชื่อมต่อ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > อุปกรณ์เสริม > ตัวบันทึกเสียง**
2. คลิก **เริ่มการบันทึก** และพูดใส่ไมโครโฟน บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
3. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดียและเล่นเสียง

เมื่อต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > ฮาร์ดแวร์และเสียง > เสียง**

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > อุปกรณ์เสริม > ตัวบันทึกเสียง**
2. คลิก **เริ่มการบันทึก** และพูดใส่ไมโครโฟน บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
3. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดียและเล่นเสียง

เมื่อต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > เสียง**

เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นจะมีเว็บแคมในตัว ด้วยซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า คุณสามารถใช้เว็บแคมเพื่อถ่ายภาพหรือบันทึกวิดีโอ คุณสามารถดูตัวอย่างและบันทึกภาพถ่ายหรือบันทึกวิดีโอได้

ซอฟต์แวร์เว็บแคมช่วยให้คุณสามารถทดลองใช้งานคุณลักษณะต่อไปนี้:

- การบันทึกและใช้วิดีโอร่วมกัน
- การสตรีมวิดีโอด้วยซอฟต์แวร์ข้อความโต้ตอบแบบทันที
- การถ่ายภาพนิ่ง


ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าระดับความปลอดภัยของการจดจำใบหน้า (Face Recognition) ในวิซาร์ดการตั้งค่า Security Manager หรือ HP ProtectTools Administrative Console ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน ProtectTools ของ HP* หรือ Help (วิธีใช้) ซอฟต์แวร์การจดจำใบหน้า (Face Recognition)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีเข้าถึงเว็บแคม โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เว็บแคม เลือก **Start (เริ่ม) > Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ตวิดีโอภายนอกดังต่อไปนี้:

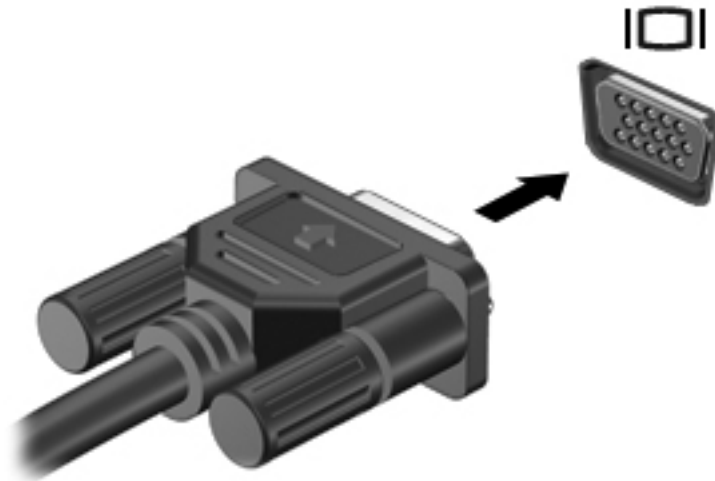
- VGA
- HDMI (High Definition Multimedia Interface)
- DisplayPort


 **หมายเหตุ:** โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับพอร์ตวิดีโอของคอมพิวเตอร์

VGA

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


- ▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผล VGA ให้เชื่อมต่อสายอุปกรณ์เข้ากับพอร์ตจอภาพภายนอก



 **หมายเหตุ:** สำหรับคำแนะนำเฉพาะผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการสลับภาพบนหน้าจอ โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน*

DisplayPort

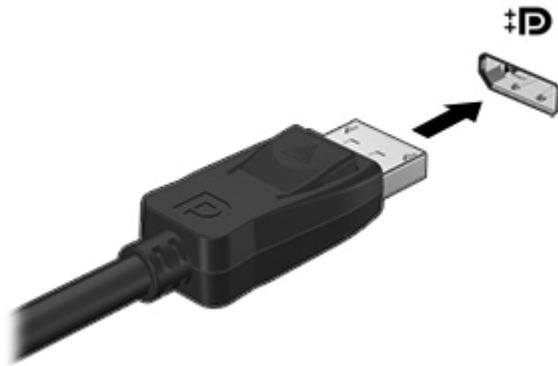
DisplayPort เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือกับส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้งานร่วมกันได้ DisplayPort ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าพอร์ตจอภาพภายนอก VGA และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล

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


อุปกรณ์ DisplayPort สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์อาจแสดงบนอุปกรณ์ DisplayPort ในเวลาเดียวกัน


วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับ DisplayPort:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย DisplayPort เข้ากับพอร์ต DisplayPort บนคอมพิวเตอร์




2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับอุปกรณ์วิดีโอ จากนั้นดูคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** หากต้องการถอดสายอุปกรณ์ ให้กดสลักหัวต่อลงเพื่อถอดสายอุปกรณ์ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** สำหรับคำแนะนำเฉพาะผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการสลับภาพบนหน้าจอ โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน*

HDMI

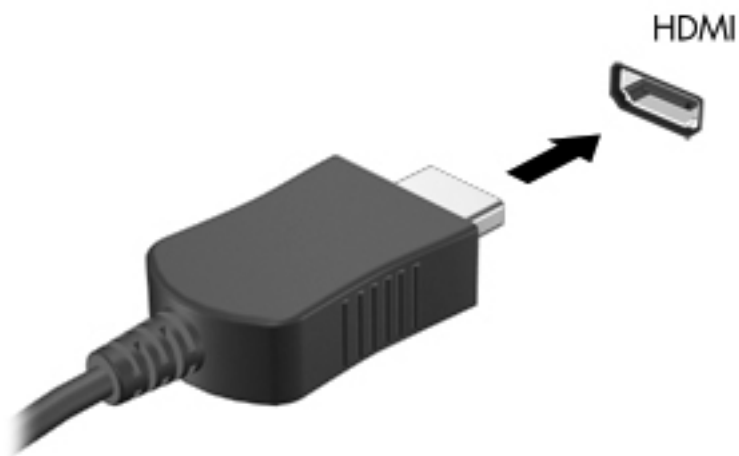
พอร์ต HDMI เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์เสริมทางด้านวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือเข้ากับส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงใดๆ ที่เข้ากันได้

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการรับส่งสัญญาณภาพและ/หรือเสียงผ่านพอร์ต HDMI คุณจะต้องใช้สาย HDMI (ชื่อแยกต่างหาก)


สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI หนึ่งตัวเข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่แสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์สามารถแสดงบนอุปกรณ์ HDMI ในเวลาเดียวกัน

การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับพอร์ต HDMI:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับอุปกรณ์วิดีโอ จากนั้นดูคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** สำหรับคำแนะนำเฉพาะผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการสลับภาพบนหน้าจอ โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน*

การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI

เมื่อต้องการกำหนดค่าเสียง HDMI ขั้นแรก ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงหรือวิดีโอ เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นให้กำหนดค่าอุปกรณ์เล่นเสียงเริ่มต้นดังนี้:


1. คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วคลิก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ Playback (การเล่น) ให้คลิก **Digital Output** (สัญญาณออกแบบดิจิทัล) หรือ **Digital Output Device (HDMI)** (อุปกรณ์สัญญาณออกแบบดิจิทัล (HDMI))
3. คลิก **ตั้งค่าเริ่มต้น** แล้วคลิก **ตกลง**

เมื่อต้องการให้เสียงออกทางลำโพงคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


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

Intel Wireless Display (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


Intel® Wireless Display ช่วยให้คุณใช้เนื้อหาในคอมพิวเตอร์ร่วมกับ TV ของคุณแบบไร้สายได้ หากต้องการทดลองใช้งานการแสดงผลแบบไร้สาย คุณจำเป็นต้องใช้อะแดปเตอร์โทรทัศน์แบบไร้สาย (ชื่อแยกต่างหาก) ดีวีดีที่มีการป้องกันเอาต์พุตอาจไม่สามารถเล่นบน Intel Wireless Display ได้ (แต่ดีวีดีที่ไม่มีการป้องกันเอาต์พุตสามารถเล่นได้) ดิสก์แบบ Blu-ray ที่มีการป้องกันเอาต์พุตเอาไว้ จะไม่สามารถเล่นบน Intel Wireless Display ได้ สำหรับรายละเอียดการใช้อะแดปเตอร์โทรทัศน์แบบไร้สาย โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต'

 **หมายเหตุ:** โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้เปิดใช้งานระบบไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนใช้งานการแสดงผลแบบไร้สาย

4 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. เลือก **Start (เริ่ม) > Shut down (ปิดเครื่อง)**

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินต่อไปนี้ตามลำดับที่ให้ไว้

- กด **ctrl+alt+delete** แล้วคลิกปุ่ม **Power (เปิด/ปิด)** บนหน้าจอ
- กดปุ่มเปิด/ปิดบนคอมพิวเตอร์ค้างไว้อย่างน้อย 5 นาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- ในรุ่นที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ ให้ถอดแบตเตอรี่


การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน


การใช้สถานะประหยัดพลังงาน

คอมพิวเตอร์มีสถานะประหยัดพลังงานสองสถานะซึ่งเปิดใช้งานมาจากโรงงาน นั่นคือ สลีปและไฮเบอร์เนต

เมื่อสลิปถูกเรียกใช้งาน ไฟสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบและหน้าจอจะว่างเปล่า งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณออกจากสถานะสลิปได้เร็วกว่าไฮเบอร์เนต หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลิปเป็นเวลานาน หรือหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤตขณะที่อยู่ในสถานะสลิป คอมพิวเตอร์ก็จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อเริ่มสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนตบนฮาร์ดไดรฟ์และคอมพิวเตอร์จะปิดลง

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันการบันทึกคุณภาพของเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงหรือวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเริ่มสถานะสลิปหรือไฮเบอร์เนตในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนไปยังดิสก์หรือการ์ดสื่อกายนอก

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลิปหรือไฮเบอร์เนต

การเริ่มและออกจากสลิป

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะสลิปหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในระยะเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและหมดเวลาโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows


ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเริ่มสถานะสลิปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

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

การออกจากสลิป:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- หากจอแสดงผลปิดอยู่ ให้เปิดจอแสดงผล
- กดแป้นบนแป้นพิมพ์
- เคาะหรือเลื่อนนิ้วบนทัชแพด

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากสลิป ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอเดิมก่อนที่คุณจะหยุดการทำงาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การเริ่มและออกจากไฮเบอร์เนต

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะไฮเบอร์เนตหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในระยะเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก หรือเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและหมดเวลาในแผงควบคุม Windows

การเริ่มไฮเบอร์เนต:

- ▲ คลิก **Start** (เริ่ม) คลิกลูกศรถัดจากปุ่ม Shut down (ปิดเครื่อง) แล้วคลิก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)

การออกจากไฮเบอร์เนต:

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ

ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้



หมายเหตุ: หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การใช้มิเตอร์พลังงาน

มิเตอร์พลังงานอยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานได้อย่างรวดเร็ว และดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือ ไอคอนมิเตอร์พลังงาน
- เมื่อต้องการเข้าถึงตัวเลือกการใช้พลังงาน หรือเปลี่ยนแปลงแผนการใช้พลังงาน ให้คลิก ไอคอนมิเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการ

ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก นอกจากนี้ ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การใช้แผนการใช้พลังงาน

แผนการใช้พลังงานเป็นชุดการตั้งค่าระบบที่จัดการลักษณะการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ แผนการใช้พลังงานสามารถช่วยให้คุณประหยัดพลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

การดูแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน

ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

- คลิก ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
- เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)**

การเลือกแผนการใช้พลังงานที่ต่างออกไป

ใช้วิธีใดๆ ดังต่อไปนี้:

- คลิกที่ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือน แล้วเลือกแผนการใช้พลังงานจากรายการ
- เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > System and Security (ระบบและความปลอดภัย) > Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)** จากนั้นเลือกจากรายการ

การปรับแต่งแผนการใช้พลังงาน

1. คลิกไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือน แล้วคลิก **ตัวเลือกการใช้พลังงานเพิ่มเติม**

- หรือ -


เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > ระบบและความปลอดภัย > ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

2. เลือกแผนการใช้พลังงาน แล้วคลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของแผน**
3. เปลี่ยนการตั้งค่าตามต้องการ
4. เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเพิ่มเติม ให้คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าพลังงานขั้นสูง** และทำการเปลี่ยนแปลง

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง

เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้แสดงพร้อมท์สำหรับการป้อนรหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > ระบบและความปลอดภัย > ตัวเลือกการใช้พลังงาน**
2. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้คลิก **ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง**
3. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้**
4. คลิก **ต้องใส่รหัสผ่าน (แนะนำ)**

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

5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

การใช้ HP Power Assistant (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

HP Power Assistant ทำให้คุณสามารถกำหนดการตั้งค่าระบบเพื่อปรับปรุงการใช้ไฟฟ้าและประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์ HP Power Assistant มีเครื่องมือและข้อมูลต่างๆ เพื่อช่วยคุณในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน

- การคาดการณ์การใช้ไฟฟ้าด้วยการกำหนดค่าในระบบสมมติฐาน
- โพรไฟล์พลังงานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- รายละเอียดและกราฟการใช้งานที่แสดงแนวโน้มการใช้ไฟฟ้าในช่วงที่ผ่านมา

วิธีเริ่ม HP Power Assistant ขณะใช้งาน Windows

▲ เลือก **Start** (เริ่ม) > **All Programs** (โปรแกรมทั้งหมด) > **Productivity and Tools** (ประสิทธิภาพและเครื่องมือ) > **HP Power Assistant**

- หรือ -

กด **fn+f6** (มีเฉพาะรุ่นเท่านั้น) หรือ **fn+f8** (มีเฉพาะรุ่นเท่านั้น)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งาน กำหนดค่า และจัดการ Power Assistant ของ HP โปรดดู Help (วิธีใช้) ของซอฟต์แวร์ Power Assistant ของ HP

การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

⚠ **คำเตือน!** เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายอื่นใด ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่ HP จัดหาให้ หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งชื่อมาจาก HP

คอมพิวเตอร์จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เมื่อไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรม ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ การเก็บแบตเตอรี่ไว้ในคอมพิวเตอร์ขณะที่คอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟ AC จะเป็นการชาร์จไฟแบตเตอรี่ และจะเป็นการปกป้องงานของคุณเช่นกันในกรณีที่ไฟดับ หากคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟและใช้กระแสไฟ AC ภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติหากถอดสายเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ออกจากคอมพิวเตอร์หรือสูญเสียพลังงาน AC

📖 **หมายเหตุ:** ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกระแสไฟ AC สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่มหรือลดความสว่างของหน้าจอ โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน* เลือกรุ่นคอมพิวเตอร์ที่สามารถสลับไปมาระหว่างโหมดกราฟิกเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [กราฟิกที่สลับได้/กราฟิก \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 29](#)

การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม

บริการช่วยเหลือและวิธีใช้จัดหาเครื่องมือและข้อมูลต่อไปนี้เกี่ยวกับแบตเตอรี่:

- เครื่องมือการตรวจสอบแบตเตอรี่สำหรับทดสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ การจัดการพลังงาน และการดูแลรักษาและจัดเก็บอย่างเหมาะสมเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ


การเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

▲ เลือก **เริ่ม** > **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้** > **เรียนรู้** > **แผนการใช้พลังงาน: คำถามที่ถามบ่อย**

การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่

Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของแบตเตอรี่ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ การเรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอะแดปเตอร์ AC

 **หมายเหตุ:** จะต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อให้การตรวจสอบแบตเตอรี่ทำงานได้อย่างเหมาะสม

2. เลือก **เริ่ม > บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ > แก้ไขปัญหา > พลังงาน ความร้อน และกลไก**
3. คลิกแท็บ **พลังงาน** แล้วคลิก **การตรวจสอบแบตเตอรี่**

การตรวจสอบแบตเตอรี่จะตรวจสอบแบตเตอรี่และเซลล์ของแบตเตอรี่เพื่อดูว่าทำงานได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ แล้วรายงานผลการตรวจสอบ

การแสดงผลประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- ▲ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน

การเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

เวลาที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่ผู้ใช้ในขณะที่คุณกำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เวลาสูงสุดที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าจะค่อยๆ ลดลง เพราะความจุของแบตเตอรี่จะลดลงตามธรรมชาติ

เคล็ดลับสำหรับการเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่:

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งานหรือชาร์จไฟ ถ้าคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้
- จัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ไว้ในที่เย็นและแห้ง
- เลือกการตั้งค่า **Power saver** (ประหยัดพลังงาน) ใน Power Options (ตัวเลือกพลังงาน)


การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

ข้อมูลในส่วนนี้อธิบายเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตอบสนองของระบบตามค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน สามารถเปลี่ยนแปลงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับแบตเตอรี่เหลือน้อยและการตอบสนองของระบบโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows การกำหนดลักษณะที่ตั้งค่าโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อไฟแสดงสถานะ

การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย


เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- โฟลสถานะแบตเตอรี่ (บางรุ่นเท่านั้น) บ่งชี้ว่าระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโฟลสถานะแบตเตอรี่ โปรดดูคู่มือการ *เริ่มต้นใช้งาน*

- หรือ -

- ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนแสดงการแจ้งเตือนว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ตัววัดพลังงาน โปรดดู [การใช้มิเตอร์พลังงาน](#) ในหน้า 22

คอมพิวเตอร์ดำเนินการต่อไปนี้เป็นกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดการใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็ยังคงอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นก็จะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

▲ เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อไปนี้:

- อะแดปเตอร์ AC
- แทนเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
- อะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

- เริ่มไฮเบอร์เนต
- บันทึกงานของคุณและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. โส้แบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่ หรือเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่


- เลือกการตั้งค่าการใช้พลังงานระดับต่ำผ่านทางตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows
- ปิดการเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่าย LAN และจบการทำงานของโปรแกรมโมเด็มเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ลดความสว่างของหน้าจอ
- ก่อนที่คุณจะออกจากงาน ให้เริ่มสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ได้รับความเสียหาย อย่าวางไว้ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน


หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ให้นำแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก

เพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ในที่เย็นและแห้ง

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

เปรียบเทียบแบตเตอรี่ก่อนที่จะใช้ หากว่าแบตเตอรี่นั้นถูกจัดเก็บมานานอย่างน้อยหนึ่งเดือน

การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันเพลิงไหม้หรือไฟลวก อย่าถอดแยก ทบ หรือเจาะแบตเตอรี่ อย่าลัดวงจรขึ้นส่วนสัมผัสภายนอก อย่าทิ้งลงในกองเพลิงหรือน้ำ


สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ที่เหมาะสม โปรดดูประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม


การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

การตรวจสอบแบตเตอรี่ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จะแจ้งเตือนให้คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อเซลล์ภายในไม่สามารถชาร์จไฟได้อย่างเหมาะสม หรือเมื่อความจุของแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ หากแบตเตอรี่อยู่ภายใต้การรับประกันของ HP คำแนะนำจะระบุรหัสการรับประกัน จะมีข้อความแนะนำให้คุณไปที่เว็บไซต์ของ HP เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้อแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนทดแทน

การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

 **คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายอื่นใด ใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ AC ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ อะแดปเตอร์ AC สำรองที่ HP จัดหาให้ หรืออะแดปเตอร์ AC ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อมาจาก HP

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูโพสต์คำแนะนำในการติดตั้ง ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

กระแสไฟ AC ภายนอกส่งผ่านอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการอนุมัติหรือแทนเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริมเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อชาร์จหรือเปรียบเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลไปยังซีดี ดีวีดี หรือ BD (บางรุ่นเท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์
- เมื่อดำเนินการสำรองหรือกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนจะมีลักษณะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:


- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มทำงาน
- จอแสดงผลไม่เริ่มทำงาน
- ไฟสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC:


 **หมายเหตุ:** คำแนะนำต่อไปนี้ใช้สำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้


1. ปิดคอมพิวเตอร์
 2. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์
 3. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
 4. เปิดคอมพิวเตอร์
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดสว่าง แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานได้อย่างเหมาะสม
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดดับ แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ไม่ทำงานและควรเปลี่ยน
- ติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

กราฟิกที่สลับได้/กราฟิกคู่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เลือกคอมพิวเตอร์ที่มีกราฟิกที่สลับได้หรือกราฟิกคู่

- กราฟิกที่สลับที่ได้อ—สนับสนุนทั้ง AMD™ และ Intel หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีกราฟิกที่สลับได้แบบไดนามิกของ AMD คอมพิวเตอร์สนับสนุนเฉพาะกราฟิกที่สลับได้เท่านั้น
- กราฟิกคู่—สนับสนุนเฉพาะ AMD เท่านั้น หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีกราฟิกคู่ของ AMD Radeon คอมพิวเตอร์สนับสนุนเฉพาะกราฟิกคู่เท่านั้น

 **หมายเหตุ:** สามารถเปิดใช้งานกราฟิกคู่ด้วยแอปพลิเคชันแบบเต็มหน้าจอที่ใช้ DirectX รุ่น 10 หรือ 11 เท่านั้น

 **หมายเหตุ:** ในการพิจารณาว่าคอมพิวเตอร์ของคุณสนับสนุนกราฟิกที่สลับได้หรือกราฟิกคู่ ให้อ่านข้อกำหนดค่าโปรเซสเซอร์กราฟิกของโน้ตบุ๊กของคุณ Intel HR Central Processing Units (CPUs) และ AMD Trinity series Accelerated Processing Units (APUs) สนับสนุนกราฟิกที่สลับได้ AMD Trinity series A6, A8 และ A10 APUs สนับสนุนกราฟิกคู่ AMD Trinity series A4 APUs ไม่สนับสนุนกราฟิกคู่

ทั้งกราฟิกที่สลับได้และกราฟิกคู่มีสองโหมดสำหรับการประมวลผลกราฟิก:

- โหมด Performance (ประสิทธิภาพ)—เรียกใช้แอปพลิเคชันด้วยประสิทธิภาพการทำงานที่เหมาะสม
- โหมด Power Saving (ประหยัดพลังงาน)—ประหยัดพลังงานแบตเตอรี่

ในการจัดการการตั้งค่ากราฟิก AMD ของคุณ ให้ทำดังนี้:

1. เปิด Catalyst Control Center โดยคลิกขวาที่เดสก์ท็อปแล้วเลือก **Configure Switchable Graphics** (กำหนดค่ากราฟิกที่สลับได้)
2. คลิกแท็บ **Power** (พลังงาน) แล้วเลือก **Switchable Graphics** (กราฟิกที่สลับได้)


การใช้กราฟิกที่สลับได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

กราฟิกที่สลับได้ช่วยให้คุณสลับระหว่างโหมด Performance (ประสิทธิภาพ) และโหมด Power Saving (ประหยัดพลังงาน) ได้ กราฟิกที่สลับได้นั้นสามารถใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Windows 7 Professional, Windows 7 Home Premium และ Windows 7 Home Basic เท่านั้น

ในการจัดการการตั้งค่ากราฟิกที่สลับได้ของคุณ ให้ทำดังนี้:


1. คลิกขวาที่เดสก์ท็อปแล้วคลิก **Configure Switchable Graphics** (กำหนดค่ากราฟิกที่สลับได้)
2. คลิกแท็บ **Power** (พลังงาน) แล้วเลือก **Switchable Graphics** (กราฟิกที่สลับได้)

กราฟิกที่สลับได้กำหนดแต่ละแอปพลิเคชันไปที่โหมด Performance (ประสิทธิภาพ) หรือโหมด Power Saving (ประหยัดพลังงาน) โดยอิงตามข้อกำหนดด้านกำลังไฟ นอกจากนี้ คุณสามารถปรับเปลี่ยนการตั้งค่าด้วยตนเองสำหรับแต่ละแอปพลิเคชันได้โดยไปที่แอปพลิเคชันในเมนูแบบเลื่อนลงของ **Recent Applications** (แอปพลิเคชันล่าสุด) หรือคลิก **Browse** (เรียกดู) ที่อยู่ใต้ **Other Applications** (แอปพลิเคชันอื่นๆ) คุณสามารถสลับระหว่างโหมด Performance (ประสิทธิภาพ) และ โหมด Power Saving (ประหยัดพลังงาน) ได้


 **หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู Help (วิธีใช้) ของซอฟต์แวร์กราฟิกที่สลับได้

การใช้กราฟิกคู่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

หากระบบของคุณมาพร้อมกับกราฟิกคู่ (Graphics Processing Units (GPUs) ที่เพิ่มมาตั้งแต่สองรายการขึ้นไป) คุณสามารถเปิดใช้งานกราฟิกคู่ AMD Radeon เพื่อเพิ่มพลังงานและประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันสำหรับแอปพลิเคชันแบบเต็มหน้าจอที่ใช้ DirectX รุ่น 10 หรือ 11 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ DirectX โปรดดู <http://www.microsoft.com/directx>

 **หมายเหตุ:** ระบบกราฟิกสับสวิตช์เฉพาะการเลือกอัตโนมัติตามข้อกำหนดด้านกำลังไฟ (แบบไดนามิก) และกำหนดโหมด Performance (ประสิทธิภาพ) หรือโหมด Power Saving (ประหยัดพลังงาน) ให้แต่ละแอปพลิเคชันโดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม คุณสามารถปรับเปลี่ยนการตั้งค่าด้วยตนเองได้สำหรับบางแอปพลิเคชัน

ในการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานกราฟิก AMD Radeon ให้เลือกหรือยกเลิกการเลือกของทำเครื่องหมายในส่วนกราฟิก AMD Radeon ซึ่งอยู่ในแท็บ **Performance** (ประสิทธิภาพ) ใน Catalyst Control Center

 **หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ AMD

5 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก

การใช้การ์ดตัวอ่านการ์ดสีบบันทึก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

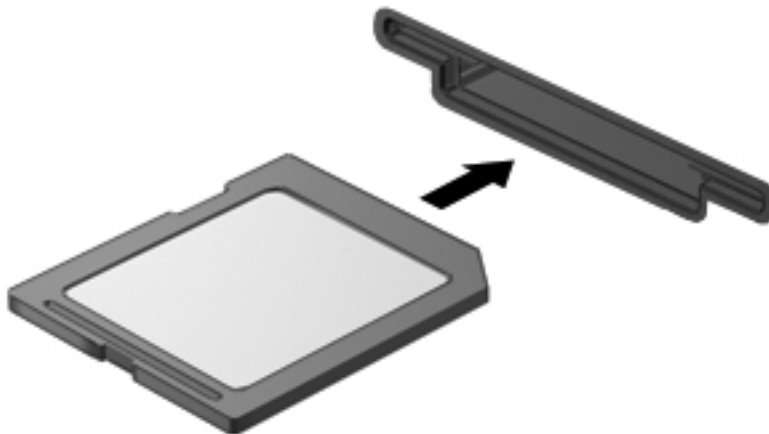
การ์ดดิจิทัลที่เป็นอุปกรณ์เสริมรองรับการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยและเพิ่มความสะดวกในการใช้ข้อมูลร่วมกัน การ์ดเหล่านี้มักจะใช้กับกล้องถ่ายรูปและ PDA ที่มีสีบบันทึกแบบดิจิทัล รวมถึงคอมพิวเตอร์อื่นๆ

เมื่อต้องการระบุรูปแบบการ์ดดิจิทัลที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน*

การใส่การ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อการ์ดดิจิทัลได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และข้อต่อหันเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในตัวอ่านการ์ดสีบบันทึก แล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด



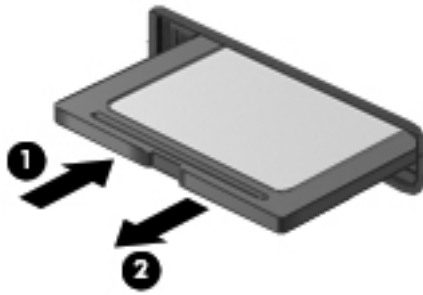
คุณจะได้ยินเสียงเมื่อคอมพิวเตอร์ตรวจพบอุปกรณ์ และอาจมีเมนูตัวเลือกปรากฏขึ้น


การถอดการ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1. บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นให้ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

3. กดการ์ดลงไป (1) แล้วนำการ์ดออกจากช่องเสียบ (2)



 **หมายเหตุ:** หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ

การใช้ ExpressCard (บางรุ่นเท่านั้น)

ExpressCard เป็นพีซีการ์ดประสิทธิภาพสูงที่ใส่ไว้ในช่องเสียบ ExpressCard

เช่นเดียวกับการ์ดพีซีมาตรฐาน ExpressCards ได้รับการออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานของสมาคมระหว่างประเทศเพื่อการวัดความจำคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer Memory Card International Association - PCMCIA)

การกำหนดค่า ExpressCard

ติดตั้งเฉพาะซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการ์ด หากผู้ผลิต ExpressCard แนะนำให้คุณติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

- ติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับระบบปฏิบัติการของคุณเท่านั้น
- อย่าติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เช่น บริการการ์ด บริการซ็อกเก็ต หรือโปรแกรมรองรับที่ได้รับจากผู้ผลิต ExpressCard

การใส่ ExpressCard

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์และการ์ดสื่อบันทึกภายนอกได้รับความเสียหาย อย่าใส่พีซีการ์ดเข้าไปในช่องเสียบ ExpressCard

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับขั้วต่อ:

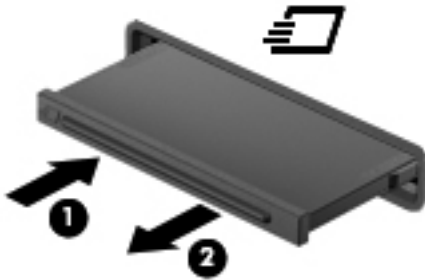
ใส่ ExpressCard อย่างเบามือ

อย่าเคลื่อนย้ายหรือขนส่งคอมพิวเตอร์ในขณะที่กำลังใช้ ExpressCard อยู่

📝หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจดูแตกต่างจากอุปกรณ์ของคุณเล็กน้อย

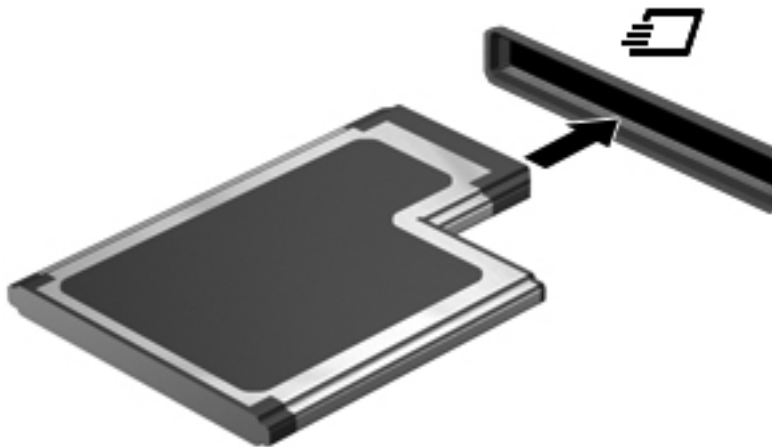
ช่องเสียบ ExpressCard อาจมีแผ่นป้องกัน การดึงแผ่นป้องกัน:

1. กดแผ่นป้องกัน (1) เพื่อปลดล็อก
2. ดึงแผ่นป้องกันออกจากช่องเสียบ (2)



การใส่ ExpressCard:

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และขั้วต่อหันเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในช่องเสียบ ExpressCard แล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อคอมพิวเตอร์ตรวจพบการ์ด และอาจมีเมนูตัวเลือกปรากฏขึ้น

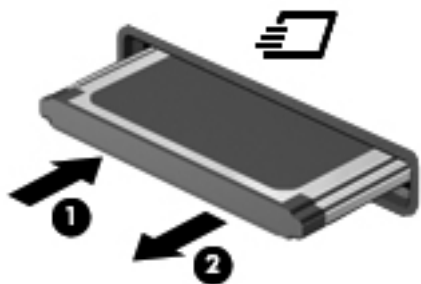
📝หมายเหตุ: ครั้งแรกที่คุณเชื่อมต่อ ExpressCard ข้อความในพื้นที่แจ้งเตือนช่วยให้คุณทราบว่าคอมพิวเตอร์รู้จักการ์ด

📝หมายเหตุ: เพื่อรักษาพลังงาน ให้หยุดหรือถอด ExpressCard เมื่อไม่ได้ใช้งาน

การถอด ExpressCard

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปเพื่อถอด ExpressCard อย่างปลอดภัย

1. บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ ExpressCard
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. ปลดและดึง ExpressCard:
 - a. กด ExpressCard เบาๆ (1) เพื่อปลดล็อก
 - b. ดึง ExpressCard ออกจากช่องเสียบ (2)



การใช้สมาร์ทการ์ด (บางรุ่นเท่านั้น)

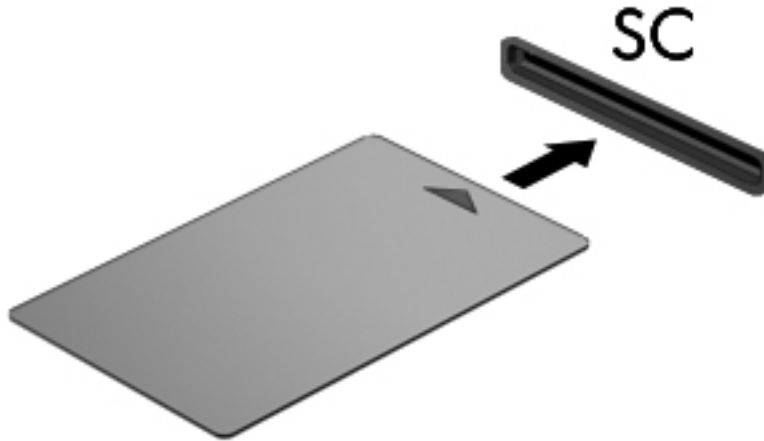
หมายเหตุ: คำว่า *สมาร์ทการ์ด* ถูกใช้ในบทนี้เพื่อหมายถึงสมาร์ทการ์ดและการ์ด Java™

สมาร์ทการ์ดเป็นอุปกรณ์เสริมขนาดเท่ากับบัตรเครดิตซึ่งมีไมโครชิปที่มีหน่วยความจำและไมโครโปรเซสเซอร์ เช่นเดียวกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สมาร์ทการ์ดมีระบบปฏิบัติการสำหรับจัดการข้อมูลเข้าและออก รวมถึงมีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยเพื่อป้องกันการคุกคาม สมาร์ทการ์ดตามมาตรฐานอุตสาหกรรมต้องใช้งานร่วมกับตัวอ่านสมาร์ทการ์ด (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

จำเป็นต้องใช้ PIN เพื่อเข้าถึงเนื้อหาในไมโครชิป สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะความปลอดภัยของสมาร์ทการ์ด โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การใส่สมาร์ทการ์ด

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และค่อยๆ เสียบการ์ดเข้าไปในเครื่องอ่านสมาร์ทการ์ดจนกระทั่งสุด



2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอสําหรับการล็อกออนเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้ PIN ของสมาร์ทการ์ด

การถอดสมาร์ทการ์ด

- ▲ จับขอบของสมาร์ทการ์ด แล้วดึงออกจากเครื่องอ่านสมาร์ทการ์ด



การใช้อุปกรณ์ USB

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


อุปกรณ์ USB บางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติจะรวมอยู่ในอุปกรณ์แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์เฉพาะที่ใช้กับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต คำแนะนำเหล่านี้อาจมีให้พร้อมกับซอฟต์แวร์ บนแผ่นดิสก์ หรือในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

คอมพิวเตอร์มีพอร์ต USB อย่างน้อย 1 พอร์ตซึ่งสนับสนุนอุปกรณ์ USB 1.0, 1.1, 2.0 หรือ 3.0 คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต USB สำหรับชาร์จที่สามารถจ่ายกำลังไฟให้กับอุปกรณ์ภายนอก อุปกรณ์ต่อเชื่อมหรือฮับ USB เสริมจะเป็นพอร์ต USB เพิ่มเติมที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ได้

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB


ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

▲ เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB

 **หมายเหตุ:** ภาพประกอบต่อไปนี้อาจดูแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณเล็กน้อย



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อตรวจพบอุปกรณ์

 **หมายเหตุ:** ครั้งแรกที่คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ข้อความในพื้นที่แจ้งเตือนช่วยให้คุณทราบว่าคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์

การถอดอุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

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

การใช้อุปกรณ์ 1394 (บางรุ่นเท่านั้น)

IEEE 1394 เป็นอินเทอร์เฟซฮาร์ดแวร์ที่เชื่อมต่ออุปกรณ์มัลติมีเดียความเร็วสูงหรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเข้ากับคอมพิวเตอร์ สแกนเนอร์ กล้องถ่ายรูปดิจิทัล และกล้องวิดีโอดิจิทัลมักจะต้องใช้การเชื่อมต่อ 1394

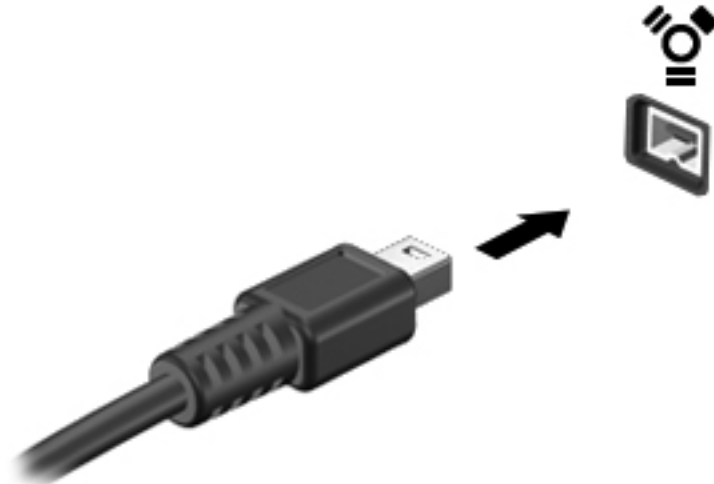
อุปกรณ์ 1394 บางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติจะรวมอยู่ในอุปกรณ์แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์เฉพาะที่ใช้กับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต

นอกจากนี้พอร์ต 1394 สนับสนุนอุปกรณ์ IEEE 1394a

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ 1394

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อพอร์ต 1394 ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ 1394 เข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้เชื่อมต่อสาย 1394 สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต 1394



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อตรวจพบอุปกรณ์

การถอดอุปกรณ์ 1394

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้หยุดอุปกรณ์ 1394 ก่อนที่จะถอดออก

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ 1394 ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ 1394

1. เมื่อต้องการถอดอุปกรณ์ 1394 ให้บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. ถอดอุปกรณ์

การใช้อุปกรณ์ eSATA (บางรุ่นเท่านั้น)

พอร์ต eSATA เชื่อมต่อส่วนประกอบ eSATA ประสิทธิภาพสูง เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ eSATA ภายนอก

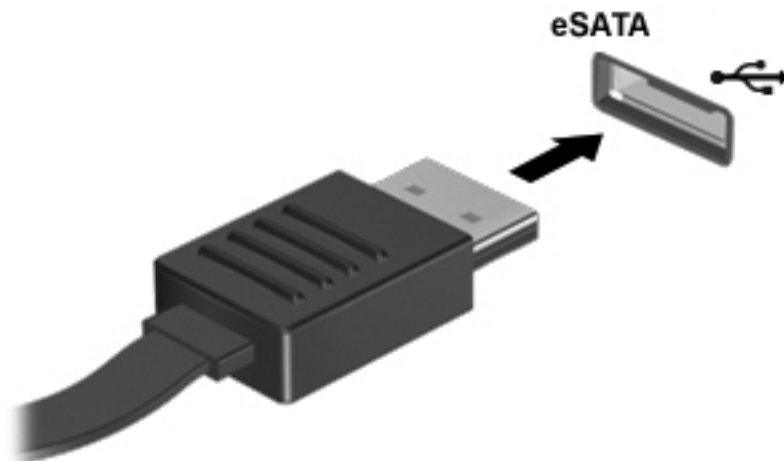
อุปกรณ์ eSATA บางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติจะรวมอยู่ในอุปกรณ์แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์เฉพาะที่ใช้กับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต

📝หมายเหตุ: นอกจากนี้พอร์ต eSATA ยังสนับสนุนอุปกรณ์เสริม USB อีกด้วย

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ eSATA

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อพอร์ต eSATA ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

- ▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ eSATA เข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้เชื่อมต่อสาย eSATA สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต eSATA



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อตรวจพบอุปกรณ์

การถอดอุปกรณ์ eSATA

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ eSATA ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ eSATA

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์อย่างปลอดภัย

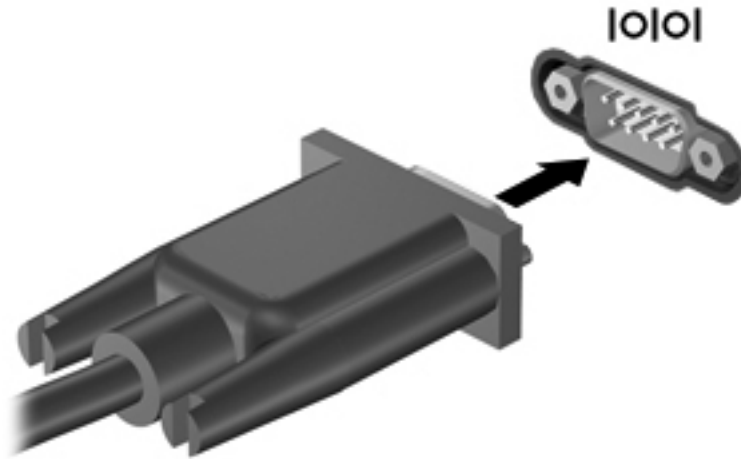
1. เมื่อต้องการถอดอุปกรณ์ eSATA ให้บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. ถอดอุปกรณ์

การใช้อุปกรณ์อนุกรม (บางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นมีพอร์ตอนุกรมที่เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม เช่น โมเด็ม เมาส์ หรือเครื่องพิมพ์อนุกรม

อุปกรณ์ที่อยู่ในชุดบางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติจะรวมอยู่ในอุปกรณ์แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์เฉพาะที่ใช้กับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต

▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์อนุกรม ให้เชื่อมต่อสายอุปกรณ์เข้ากับพอร์ตอนุกรมบนคอมพิวเตอร์



การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่ต้องการ หรือเมื่อต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิต

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์:

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ปิดอยู่และถอดปลั๊กไฟ AC แล้ว

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

เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์ แล้วถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีปลั๊กไฟ ให้ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ แล้วถอดปลั๊กไฟ AC

การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก

ไดรฟ์ภายนอกที่ถอดออกได้จะขยายทางเลือกสำหรับการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล สามารถติดตั้งไดรฟ์ USB ด้วยการเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ: การเชื่อมต่อไดรฟ์แบบถอดออกได้ USB เข้ากับพอร์ต USB สำหรับอุปกรณ์ภายนอกบนคอมพิวเตอร์

ไดรฟ์ USB แบ่งเป็นชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ไดรฟ์ดิสเก็ตต์ 1.44 เมกะไบต์
- โมดูลฮาร์ดไดรฟ์
- ไดรฟ์แบบถอดออกภายนอก (ซีดี, ดีวีดี และ Blu-ray)
- อุปกรณ์ MultiBay


การใช้พอร์ตขยาย (บางรุ่นเท่านั้น)

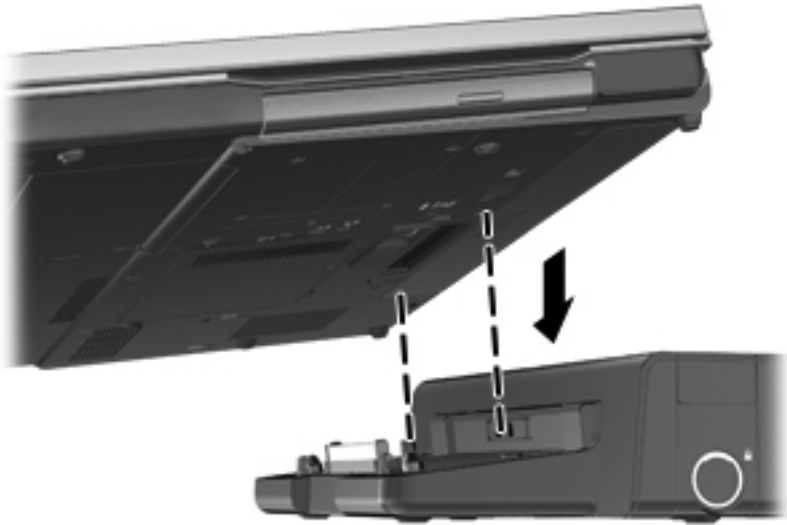
พอร์ตขยายจะเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์เชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริม ดังนั้นจึงสามารถใช้พอร์ตและขั้วต่อเพิ่มเติมเข้ากับคอมพิวเตอร์



การใช้ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (บางรุ่นเท่านั้น)

ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์จะเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อมีพอร์ตและขั้วต่อเพิ่มเติมซึ่งสามารถใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** ภาพต่อไปนี้อาจดูแตกต่างจากคอมพิวเตอร์และชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ของคุณเล็กน้อย



6 ไดรฟ์

การเคลื่อนย้ายไดรฟ์

⚠ ข้อควรระวัง: ไดรฟ์เป็นส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ที่เสียหายได้ง่าย จึงต้องหยิบจับด้วยความระมัดระวัง โปรดดูข้อควรระวังต่อไปนีก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ข้อควรระวังเพิ่มเติมรวมอยู่ในขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:


- ก่อนที่จะย้ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก ให้เริ่มสถานะสลีปและปล่อยให้หน้าจอว่างเปล่า หรือยกเลิกการเชื่อมต่อจากฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกอย่างเหมาะสม
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของไดรฟ์
- อย่าแตะพื้นผิวของไดรฟ์ที่ถอดออกได้หรือบนคอมพิวเตอร์
- เคลื่อนย้ายไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าทำให้ไดรฟ์ตกหล่น และอย่าวางสิ่งของไว้บนไดรฟ์
- ก่อนที่จะถอดหรือใส่ไดรฟ์ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วปิดเครื่องผ่านทางระบบปฏิบัติการ
- อย่าออกแรงมากเกินไปในขณะที่ใส่ไดรฟ์เข้าในช่องใส่
- อย่าพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่ไดรฟ์แบบถอดออกกำลังเขียนไปยังดิสก์ กระบวนการเขียนมีความไวมากต่อแรงสั่นสะเทือน
- เมื่อแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟเพียงแหล่งเดียว ให้ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จไฟอย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูงเกินไป
- อย่าให้ของเหลวหกใส่ไดรฟ์ อย่าฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดเข้าใส่ไดรฟ์
- ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ หรือพกพา ขนส่ง หรือจัดเก็บไดรฟ์
- หากคุณต้องการจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้จัดส่งในกล่องบรรจุกันกระแทก หรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมอื่น และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า "FRAGILE"
- อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์

การใช้ฮาร์ดไดรฟ์

การปรับปรุงประสิทธิภาพของฮาร์ดไดรฟ์

การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์ ไฟล์ต่างๆ บนฮาร์ดไดรฟ์จะกระจัดกระจาย ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์จะรวบรวมไฟล์และไฟล์เดอรัที่กระจัดกระจายบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น


 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นต้องเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บน ไดรฟ์แบบ solid-state


หลังจากที่คุณเริ่มตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ เครื่องมือดังกล่าวก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์อาจใช้เวลา นานกว่าหนึ่งชั่วโมงในการดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดไดรฟ์และจำนวนไฟล์ที่กระจัดกระจาย คุณอาจต้องการตั้งค่าให้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ทำงานในช่วงกลางคืนหรือในช่วงเวลาที่คุณไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์

HP ขอแนะนำให้อัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยเดือนละครั้ง คุณอาจตั้งค่าตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ให้ทำงานทุกเดือน แต่คุณอาจทำการจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ด้วยตนเองได้ทุกเมื่อ

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > อุปกรณ์เสริม > เครื่องมือระบบ > ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์**
3. คลิก **Defragment disk** (จัดเรียงข้อมูลบนดิสก์)

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

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

การใช้การล้างข้อมูลดิสก์

การล้างข้อมูลดิสก์จะค้นหาฮาร์ดไดรฟ์สำหรับไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลดิสก์:


1. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > อุปกรณ์เสริม > เครื่องมือระบบ > การล้างข้อมูลดิสก์**
2. ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ


การใช้ HP 3D DriveGuard (บางรุ่นเท่านั้น)

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการพาร์ตไดรฟ์และระงับคำร้องขอข้อมูลภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- คุณทำคอมพิวเตอร์ตกหล่น
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่

ไม่นานนักหลังจากที่เหตุการณ์ดังกล่าวจบลง HP 3D DriveGuard จะทำให้ฮาร์ดไดรฟ์กลับสู่การทำงานตามปกติ

 **หมายเหตุ:** เนื่องจากไดรฟ์แบบ solid-state (SSD) ไม่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องใช้ HP 3D DriveGuard

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักหรือในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รองได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard ฮาร์ดไดรฟ์ที่ติดตั้งในอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรือเชื่อมต่อกับพอร์ต USB ไม่ได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ 3D DriveGuard ของ HP


การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard

ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์บนคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนสีเพื่อแสดงว่าไดรฟ์ที่อยู่ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักหรือไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รอง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หยุดทำงาน เมื่อต้องการระบุว่าไดรฟ์ได้รับการปกป้องหรือไดรฟ์ถูกพาร์คหรือไม่ ให้ใช้ไอคอนในพื้นที่แจ้งเตือนทางด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

- หากซอฟต์แวร์ดังกล่าวถูกเปิดใช้งาน เครื่องหมายกากบาทสีเขียวจะซ้อนทับอยู่เหนือไอคอนฮาร์ดไดรฟ์
- หากซอฟต์แวร์ดังกล่าวถูกปิดการใช้งาน เครื่องหมาย X สีแดงจะซ้อนทับอยู่เหนือไอคอนฮาร์ดไดรฟ์
- หากไดรฟ์ถูกพาร์ค รูปพระจันทร์สีเหลืองจะซ้อนอยู่เหนือไอคอนฮาร์ดไดรฟ์

หากไอคอนในพื้นที่แจ้งเตือนไม่ได้ถูกเปิดใช้งาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อเปิดใช้งาน:

1. เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > ฮาร์ดแวร์และเสียง > HP 3D DriveGuard**


 **หมายเหตุ:** หากการควบคุมบัญชีผู้ใช้แสดงพร้อมท์ ให้คลิก **ใช่**

2. บนแถบ **ไอคอนในสถานะระบบ** ให้คลิก **แสดง**
3. คลิก **ตกลง**

การจัดการพลังงานด้วยฮาร์ดไดรฟ์ที่ถูกพาร์ค

หาก HP 3D DriveGuard พาร์คไดรฟ์ คอมพิวเตอร์จะทำงานในลักษณะต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์จะไม่ปิดการทำงาน
- คอมพิวเตอร์จะไม่เริ่มสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในหมายเหตุต่อไปนี้

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่และถึงระดับวิกฤต HP 3D DriveGuard จะทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตได้


- คอมพิวเตอร์จะไม่เรียกใช้การแจ้งเตือนแบตเตอรี่ตามที่ตั้งค่าไว้บนแท็บเตือนในตัวเลือกการใช้พลังงาน

ก่อนที่จะย้ายคอมพิวเตอร์ HP ขอแนะนำให้คุณเปิดเครื่องหรือเริ่มสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต

การใช้ซอฟต์แวร์ HP 3D DriveGuard

ซอฟต์แวร์ HP 3D DriveGuard ช่วยให้คุณสามารถทำงานต่อไปนี้:

- เปิดและปิดการใช้งาน HP 3D DriveGuard

 **หมายเหตุ:** คุณอาจไม่สามารถเปิดหรือปิดการใช้งาน HP 3D DriveGuard ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิทธิ์ที่ผู้ใช้ของคุณ สมาชิกของกลุ่มผู้ดูแลระบบอาจเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ของผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้ดูแลระบบ

- ระบุว่าไดรฟ์ในระบบได้รับการสนับสนุนหรือไม่

เมื่อต้องการเปิดซอฟต์แวร์และเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดับเบิลคลิกที่ไอคอนในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
- หรือ -
คลิกขวาที่ไอคอนในพื้นที่แจ้งเตือน แล้วเลือก **การตั้งค่า**
2. คลิกปุ่มที่เหมาะสมเพื่อเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า
3. คลิก **ตกลง**

การใช้ไดรฟ์แบบถอดออก (บางรุ่นเท่านั้น)

ไดรฟ์แบบถอดออกได้แก่:

- ซีดี
- ดีวีดี
- Blu-ray (BD)

การระบุไดรฟ์แบบถอดออกที่ติดตั้ง


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

จะมีการแสดงรายการของอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงไดรฟ์แบบถอดออก

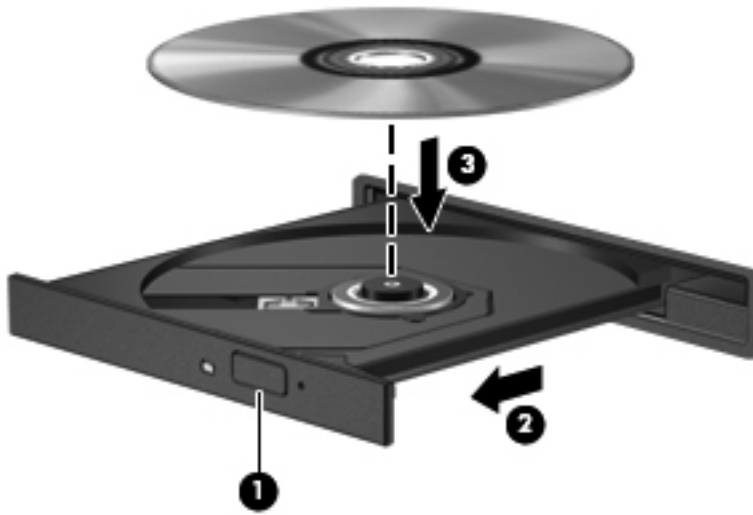
การใส่แผ่นดิสก์แบบถอดออก

ถอดบรรจุ

1. เปิดคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มคลายล็อก **(1)** ที่ตัวไดรฟ์เพื่อเปิดถาดใส่ดิสก์
3. ดึงถาดออกมา **(2)**
4. จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์ และวางแผ่นดิสก์โดยให้ด้านที่มีฉลากหงายขึ้นบนแกนของถาด

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์แล้วค่อยๆ ใส่จนกระทั่งแผ่นดิสก์วางอยู่บนแกน

5. ค่อยๆ กดแผ่นดิสก์ (3) ลงบนแกนของถาด จนกระทั่งแผ่นดิสก์เข้าที่



6. ปิดถาดใส่ดิสก์

หมายเหตุ: เมื่อคุณใส่แผ่นดิสก์แล้ว การหยุดทำงานชั่วคราวถือเป็นสิ่งปกติ หากคุณไม่ได้เลือกตัวเล่นสื่อ กล้องโต้ตอบเล่นอัตโนมัติจะเปิดขึ้น พร้อมมีข้อความให้คุณเลือกรหัสที่ต้องการในการใช้ข้อมูลในสื่อ

ช่องบรรจุ

ข้อควรระวัง: อย่าใส่แผ่นดิสก์แบบออปติคอลลขนาด 8 ซม. ลงในไดรฟ์แบบออปติคอลลที่มีช่องบรรจุ เพราะอาจทำให้ไดรฟ์แบบออปติคอลลได้รับความเสียหาย

1. เปิดคอมพิวเตอร์
2. จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์ และวางแผ่นดิสก์โดยให้ด้านที่มีฉลากหงายขึ้น
3. ค่อยๆ เลื่อนแผ่นดิสก์เข้าไปในไดรฟ์แบบออปติคอลลที่มีช่องบรรจุ



การเอาแผ่นดิสก์แบบออปติคอลลออก


ถาดบรรจุ

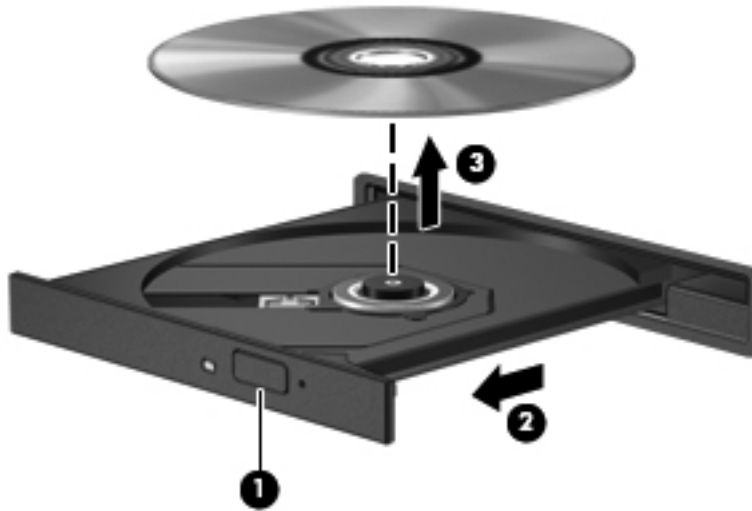
คุณเอาแผ่นดิสก์ออกได้ 2 วิธี ขึ้นอยู่กับว่าถาดดิสก์เปิดออกตามปกติหรือไม่

เมื่อถาดดิสก์เปิดออกตามปกติ

1. กดปุ่มคลายล๊อค (1) ที่ตัวไดรฟ์ เพื่อเปิดถาดใส่ดิสก์ แล้วค่อยๆ ดึงถาดออก (2) จนกระทั่งหยุด

- นำแผ่นดิสก์ (3) ออกจากถาด โดยค่อยๆ กดแกนลงจนกระทั่งตัวขอบด้านนอกของแผ่นดิสก์ยกขึ้น จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์เพื่อนำแผ่นดิสก์ออก




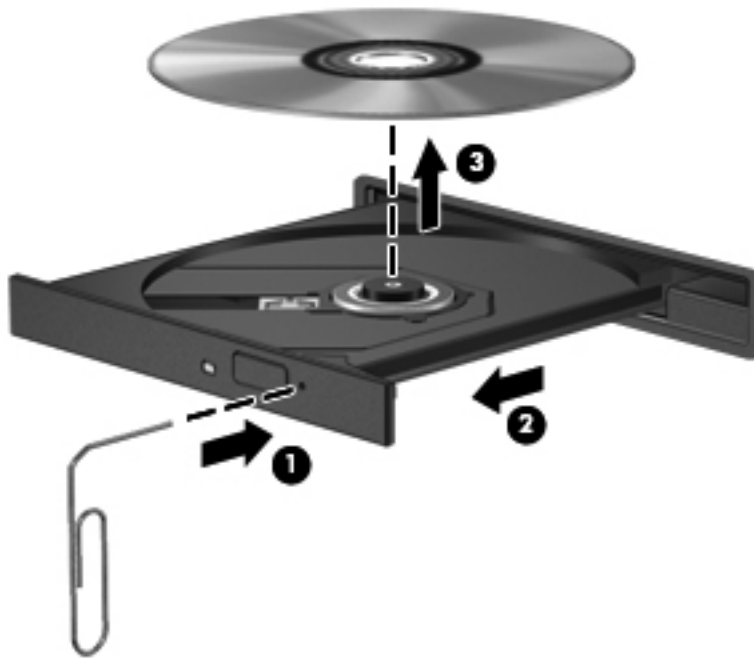
- ปิดถาดใส่ดิสก์ และเก็บแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

เมื่อถาดดิสก์ไม่สามารถเปิดออกได้ตามปกติ

- สอดปลายคลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิดไดรฟ์ด้านหน้า
- กดคลิปหนีบกระดาษอย่างเบา มือจนกระทั่งถาดถูกปล่อยออกมา แล้วค่อยๆ ดึงถาดออกจนกระทั่งหยุด (2)

- นำแผ่นดิสก์ (3) ออกจากถาด โดยค่อยๆ กดแกนลงจนกระทั่งตัวขอบด้านนอกของแผ่นดิสก์ยกขึ้น จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์เพื่อนำแผ่นดิสก์ออก



- ปิดถาดใส่ดิสก์ และเก็บแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

ช่องบรรจุ


- กดปุ่มคลายลอค (1) ข้างๆ ไดรฟ์
- เอาแผ่นดิสก์ออก (2) โดยจับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์




- วางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

การใช้ไดรฟ์แบบออปติคอลร่วมกัน

แม้ว่าคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีไดรฟ์แบบออปติคอลในตัว แต่คุณยังสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์และข้อมูล และติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ ด้วยการใช้ไดรฟ์แบบออปติคอลที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นในเครือข่าย การใช้ไดรฟ์ร่วมกันเป็นคุณลักษณะของระบบปฏิบัติการ Windows ที่ทำให้ไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งเข้าถึงได้สำหรับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ในเครือข่ายเดียวกัน

 **หมายเหตุ:** คุณต้องตั้งค่าเครือข่ายเพื่อใช้ไดรฟ์แบบออปติคอลร่วมกัน โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่าย \(บางรุ่นเท่านั้น\)](#) ในหน้า 2 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าเครือข่าย

 **หมายเหตุ:** แผ่นดิสก์บางชนิด เช่น ภาพยนตร์ดีวีดี แผ่นเกม อาจมีการป้องกันการคัดลอก และดังนั้นจึงไม่สามารถใช้งานได้ผ่านทางการใช้ไดรฟ์ดีวีดีหรือซีดีร่วมกัน

การใช้ไดรฟ์แบบออปติคอลร่วมกัน:

1. เลือก **เริ่ม > คอมพิวเตอร์** จากคอมพิวเตอร์ที่มีไดรฟ์แบบออปติคอลที่คุณต้องการใช้ร่วมกัน
2. คลิกขวาที่ไดรฟ์แบบออปติคอลที่คุณต้องการใช้ร่วมกัน และคลิก **คุณสมบัติ**
3. คลิกแท็บ **Sharing** (ใช้ร่วมกัน) แล้วคลิก **Advanced Sharing** (การใช้ร่วมกันขั้นสูง)
4. เลือกกล่องกาเครื่องหมาย **ใช้โฟลเดอร์นี้ร่วมกัน**
5. พิมพ์ชื่อให้กับไดรฟ์แบบออปติคอลในกล่องข้อความ **Share name** (ชื่อที่ใช้ร่วมกัน)
6. คลิก **นำไปใช้** แล้วคลิก **ตกลง**
7. หากต้องการดูไดรฟ์แบบออปติคอลที่ใช้ร่วมกัน ให้เลือก **Start (เริ่ม) > Control Panel (แผงควบคุม) > Network and Internet** (เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต) > **Network and Sharing Center** (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน)

การใช้ RAID (บางรุ่นเท่านั้น)


เทคโนโลยี Redundant Arrays of Independent Disks (RAID) ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถใช้ฮาร์ดดิสก์สองตัวขึ้นไปในเวลาเดียวกัน RAID จัดการไดรฟ์หลายๆ ตัวเป็นไดรฟ์ที่ต่อเนื่องหนึ่งตัว โดยใช้การตั้งค่าฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ หากดิสก์หลายๆ ตัวถูกตั้งค่าให้ทำงานร่วมกันในลักษณะนี้ ก็จะเรียกว่าอาร์เรย์ RAID


สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ RAID โปรดดู *คู่มือสำหรับผู้ใช้ RAID* ที่อยู่ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ หรือโปรดดูเว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hp.com/support>


7 ความปลอดภัย


การป้องกันคอมพิวเตอร์

ความปลอดภัยของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการรักษาความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมของข้อมูลของคุณ คุณลักษณะด้านความปลอดภัยมาตรฐานที่มาจากระบบปฏิบัติการ Windows, ยุทิลิตี้การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (BIOS) ที่ไม่ใช่ของ Windows และซอฟต์แวร์อื่นๆ ของบุคคลที่สามสามารถช่วยปกป้องการตั้งค่าส่วนตัวและข้อมูลของคุณให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ เช่น ไวรัส หนอนไวรัส และรหัสที่เป็นอันตรายประเภทอื่นๆ ได้

 **หมายเหตุ:** โซลูชันความปลอดภัยได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

 **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการ ให้สำรองข้อมูลและลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด

 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะบางอย่างที่ระบุไว้ในบทยานี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Computrace ซึ่งเป็นการติดตามที่ใช้ระบบความปลอดภัยแบบออนไลน์และบริการกู้คืนโดยมีให้บริการในบางภูมิภาค หากคอมพิวเตอร์ถูกขโมย Computrace จะสามารถติดตามคอมพิวเตอร์ได้หากผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คุณจะต้องซื้อซอฟต์แวร์นี้และสมัครสมาชิกบริการเพื่อใช้งาน Computrace สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้อซอฟต์แวร์ Computrace โปรดไปที่เว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hpshopping.com>

ถ้าคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่อไปนี้ คุณสามารถตั้งค่าระดับความปลอดภัยเพื่อรักษาสมดุลระหว่างการใช้ที่ง่ายตายและอุปสรรคในการฝ่าการรักษาความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์:

- ถ้ามีการติดตั้งหรือเชื่อมต่อเว็บแคมเข้ากับคอมพิวเตอร์ และถ้ามีการติดตั้งโปรแกรมการจดจำใบหน้า
- ถ้ามีการติดตั้งหรือเชื่อมต่อตัวอ่านลายนิ้วมือเข้ากับคอมพิวเตอร์ และถ้ามีการติดตั้งซอฟต์แวร์ Security Manager ของ HP

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน ProtectTools* ของ HP หรือ Help (วิธีใช้) ซอฟต์แวร์การจดจำใบหน้า (Face Recognition)

| ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์ | คุณลักษณะด้านความปลอดภัย |
|---|--|
| การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต | การใช้ ProtectTools Security Manager ของ HP (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ร่วมกับรหัสผ่าน สมาร์ทการ์ด การ์ด contactless ใบหน้าที่ลงทะเบียนไว้ ลายนิ้วมือที่ลงทะเบียนไว้ หรือข้อมูลรับรองการตรวจสอบสิทธิ์อื่นๆ |
| การเข้าถึง Computer Setup (f10) โดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup* |
| การเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup* |
| การเริ่มทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากไดรฟ์แบบออฟดีคอลล, ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ หรืออะแดปเตอร์เครือข่าย | คุณลักษณะตัวเลือกการบูตใน Computer Setup* |
| การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งาน Windows |

| ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์ | คุณลักษณะด้านความปลอดภัย |
|--|--|
| การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต | <ul style="list-style-type: none"> ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ อัปเดตสำหรับ Windows Drive Encryption for HP ProtectTools |
| การเข้าถึงการตั้งค่า Computer Setup และข้อมูลอื่นๆ ที่สามารถระบบระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต | รหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup* |
| การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต | ช่องเสียบสายล๊อค (ใช้งานร่วมกับสายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม) |

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

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณ สามารถตั้งค่ารหัสผ่านได้หลายชนิด โดยขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของคุณอย่างไร สามารถตั้งรหัสผ่านได้ใน Windows หรือใน Setup Utility ที่ไม่ใช่ Windows ซึ่งติดตั้งไว้ก่อนหน้าในคอมพิวเตอร์

- รหัสผ่าน Setup และ DriveLock ถูกตั้งค่าใน Computer Setup และถูกจัดการโดย BIOS ระบบ
- คุณสามารถเปิดใช้งานรหัสผ่านความปลอดภัยแบบฝังซึ่งเป็นรหัสผ่านของ HP ProtectTools Security Manager ได้ใน Computer Setup สำหรับการป้องกันรหัสผ่าน BIOS นอกเหนือจากฟังก์ชันตามปกติของ HP ProtectTools รหัสผ่านความปลอดภัยแบบฝังจะต้องใช้ร่วมกับชิปความปลอดภัยแบบฝังซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม
- รหัสผ่าน Windows ถูกตั้งค่าในระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น
- คุณสามารถใช้ SpareKey ของ HP เพื่อบันทึกการรหัสผ่านบนไดรฟ์ USB รหัสผ่านจะถูกเข้ารหัสไว้ และถ้าคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ที่กำหนดไว้ในการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ คุณต้องตอบคำถามรักษาความปลอดภัยเพื่อรับรหัสผ่าน
- รหัสผ่านรักษาความปลอดภัยที่ฝังไว้ ซึ่งสามารถเปิดใช้งานใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ถูกใช้กับชิปความปลอดภัยเสริมที่ฝังไว้และซอฟต์แวร์ ProtectTools Security Manager ของ HP

คุณสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup และสำหรับคุณลักษณะความปลอดภัยใน Windows นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup มากกว่าหนึ่งรายการ

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกการรหัสผ่าน:

- ในการสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- จดรหัสผ่านของคุณและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยและห่างจากคอมพิวเตอร์
- อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการรหัสผ่านที่ใช้กันทั่วไปและอธิบายการทำงานของรหัสผ่าน

การตั้งรหัสผ่านใน Windows

| รหัสผ่าน | ฟังก์ชัน |
|----------------------|---|
| รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ* | ป้องกันการเข้าถึงบัญชีระดับผู้ดูแลระบบ Windows |
| | หมายเหตุ: ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Computer Setup |

| รหัสผ่าน | ฟังก์ชัน |
|---|--------------------------------------|
| รหัสผ่านผู้ใช้* | ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows |
| *สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows หรือรหัสผ่านผู้ใช้ Windows เลือก เริ่ม > บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ | |

การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup

| รหัสผ่าน | ฟังก์ชัน |
|--|--|
| รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS* | ปกป้องการเข้าถึง Computer Setup |
| รหัสผ่านหลัก DriveLock* | ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการปกป้องด้วย DriveLock นอกจากนี้ยังใช้สำหรับการเอาการป้องกัน DriveLock ออกอีกด้วย รหัสผ่านนี้ถูกตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ในระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน |
| รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock* | ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ได้รับการปกป้องด้วย DriveLock และถูกตั้งค่าภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ในระหว่างกระบวนการเปิดใช้งาน |
| รหัสผ่านความปลอดภัยแบบฝัง TPM (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) | คุณสามารถเปิดใช้งานรหัสผ่านความปลอดภัยแบบฝังซึ่งเป็นรหัสผ่านของ HP ProtectTools Security Manager ได้ใน Computer Setup สำหรับการป้องกันรหัสผ่าน BIOS นอกเหนือจากฟังก์ชันตามปกติของ HP ProtectTools รหัสผ่านความปลอดภัยแบบฝังนี้ใช้งานกับซอฟต์แวร์ความปลอดภัยแบบฝังสำหรับ Trusted Platform Module (TPM) เสริมที่มีอยู่ในตัวซึ่งจะทำให้คุณลักษณะความปลอดภัยของ ProtectTools Security Manager ของ HP ทำงานได้ดีขึ้น รหัสผ่านนี้ต้องใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยแบบฝังที่เป็นอุปกรณ์เสริมเพื่อรองรับคุณลักษณะด้านความปลอดภัยนี้ |

*สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไป

การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

การตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ใหม่

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ปุ่มลูกศรขึ้นหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > ตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS** แล้วกด **enter**
4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่าน
5. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup

3. ใช้ข้อปกรณร์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > เปลี่ยนรหัสผ่าน** แล้วกด **enter**
4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ข้อปกรณร์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > เปลี่ยนรหัสผ่าน** แล้วกด **enter**
4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อมีพร้อมต์ให้ป้อนรหัสผ่านใหม่ ให้ปล่อยฟิลด์เว้นว่างไว้ แล้วกด **enter**
6. อ่านคำเตือน เมื่อต้องการดำเนินการต่อ ให้เลือก **ใช่**
7. เมื่อมีพร้อมต์ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้ง ให้ปล่อยฟิลด์เว้นว่างไว้ แล้วกด **enter**
8. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS


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

การจัดการรหัสผ่าน DriveLock

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่าน 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


3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) จากนั้นกด enter แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. หากต้องการยืนยันการปกป้อง DriveLock ในไดรฟ์ที่คุณเลือก ให้พิมพ์ DriveLock ในฟิลด์การยืนยัน แล้วกด enter

 **หมายเหตุ:** การยืนยัน DriveLock ต้องพิมพ์ให้ตรงตามตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การใช้ DriveLock อัตโนมัติของ Computer Setup

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

 **หมายเหตุ:** คุณต้องมีรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนจึงจะสามารถเข้าถึงคุณลักษณะ DriveLock อัตโนมัติได้

การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

เมื่อต้องการเปิดใช้งานรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ) จากนั้นกด **enter**
4. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จากนั้นกด **enter**
5. อ่านคำเตือน หากต้องการดำเนินการต่อไป เลือก **YES** (ใช่)
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงด้านล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การถอดการป้องกัน DriveLock อัตโนมัติออก

เมื่อต้องการถอดการป้องกัน DriveLock ใน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ออก โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ) จากนั้นกด **enter**

4. ใช้ปุ่มกรรขี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จากนั้นกด **enter**
 5. ใช้ปุ่มกรรขี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Disable protection** (ปิดใช้งานการป้องกัน)
 6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงด้านล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
- หรือ -
- ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ตัวอ่านลายนิ้วมือในตัวจะมีให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น หากต้องการใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องตั้งค่าบัญชีผู้ใช้ที่มีรหัสผ่าน Windows บนคอมพิวเตอร์ บัญชีนี้จะช่วยให้คุณเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยการรูดนิ้วมือที่กำหนด คุณยังสามารถใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือเพื่อรอกชอกรหัสผ่านบนเว็บไซต์และโปรแกรมอื่นที่ต้องการการเข้าสู่ระบบได้ โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ ProtectTools ของ HP สำหรับคำแนะนำ

หลังจากที่คุณสร้างข้อมูลระบลายนิ้วมือของคุณแล้ว คุณสามารถตั้งค่าบริการ Single Sign On (การลงชื่อเข้าใช้ด้วยข้อมูลเดียว) ซึ่งช่วยให้คุณสามารถใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือของคุณเพื่อสร้างข้อมูลเฉพาะสำหรับแอปพลิเคชันใดๆ ก็ตามที่ต้องใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

สำหรับตำแหน่งของตัวอ่านลายนิ้วมือบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู “Getting to Know Your Computer” (“ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ”)

การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์อาจถูกไวรัส สปายแวร์และการโจมตีที่เป็นอันตรายซึ่งสามารถปิดใช้งานระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือยูทิลิตี้ หรือเป็นสาเหตุให้ระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือยูทิลิตี้ทำงานผิดพลาด

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

โปรแกรมป้องกันไวรัส เช่น Microsoft Security Essentials® อาจติดตั้งอยู่ก่อนแล้วในเครื่องกับคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์นั้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพบนพื้นหลัง ดังนั้นคุณจึงไม่จำเป็นต้องกังวลเกี่ยวกับการขัดจังหวะหรือการแจ้งเตือนเพื่ออัปเดตซอฟต์แวร์ หากมีภัยคุกคามรูปแบบใหม่ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสจะอัปเดตโดยอัตโนมัติ คุณจะได้รับการแจ้งเตือนเมื่อจำเป็นต้องกระทำการบางอย่างเท่านั้น

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้พิมพ์ viruses (ไวรัส) ในกล่องค้นหาในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์


ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่รวมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เข้าด้วยกัน

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่ควรพิจารณา


- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายอาจมีไฟร์วอลล์ติดตั้งอยู่แล้ว ถ้ายังไม่มี มีโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ให้ใช้งานได้

 **หมายเหตุ:** ในบางสถานการณ์ ไฟร์วอลล์สามารถบล็อกการเข้าถึงเกมบนอินเทอร์เน็ต ขัดขวางการใช้เครื่องพิมพ์หรือการใช้ไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือบล็อกสิ่งที่แนบในอีเมลที่ได้รับอนุญาต หากต้องการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราว ให้ปิดใช้งานไฟร์วอลล์ จัดการงานที่คุณต้องการ แล้วจึงเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง

การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ

 **ข้อควรระวัง:** Microsoft® ส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอัปเดตที่สำคัญ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัย และไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตที่สำคัญทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการแจ้งเตือน


อัปเดตสำหรับระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์อื่นๆ อาจพร้อมใช้งานหลังจากที่คอมพิวเตอร์ออกจากบริษัทผู้ผลิตแล้ว เพื่อให้แน่ใจว่าอัปเดตทั้งหมดที่พร้อมใช้งานได้รับการติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามแนวทางต่อไปนี้:


- เรียกใช้ Windows Update ทันทีที่เป็นไปได้หลังจากที่คุณติดตั้งคอมพิวเตอร์ของคุณ
- เรียกใช้ Windows Update ทุกเดือนหลังจากนั้น
- ขอรับอัปเดตสำหรับ Windows และโปรแกรมอื่นๆ ของ Microsoft ทันทีที่มีการเผยแพร่ จากเว็บไซต์ของ Microsoft และผ่านทางลิงก์อัปเดตในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

การใช้ HP ProtectTools Security Manager (บางรุ่นเท่านั้น)

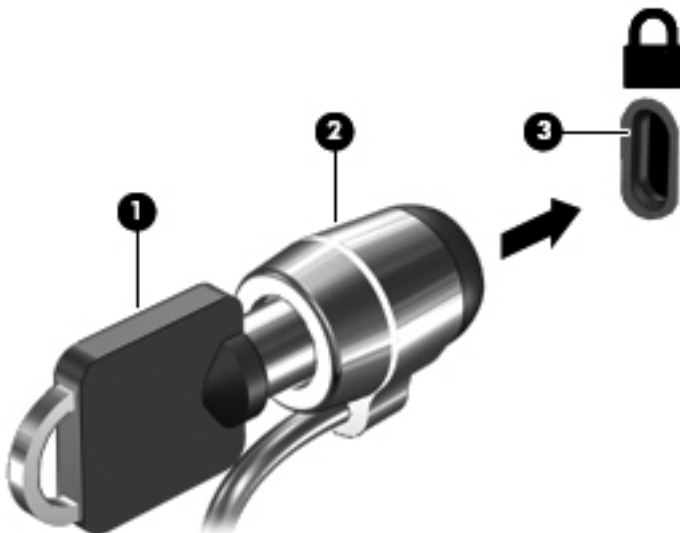
ซอฟต์แวร์ ProtectTools Security Manager ของ HP ได้ติดตั้งไว้แล้วสำหรับคอมพิวเตอร์บางรุ่น คุณสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์นี้ผ่านทาง Control Panel (แผงควบคุม) ของ Windows ซอฟต์แวร์นี้มีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่ช่วยป้องกันการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ เครือข่าย และข้อมูลสำคัญโดยไม่ได้รับอนุญาต โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมในวิธีใช้ของซอฟต์แวร์ ProtectTools ของ HP

การติดตั้งสายล็อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม

 **หมายเหตุ:** สายล็อคได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

 **หมายเหตุ:** ช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย โปรดดูคู่มือ *Getting Started* (การเริ่มต้นใช้งาน) สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายเคเบิลความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์

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



8 การบำรุงรักษา

การทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณ

การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อคอมพิวเตอรืของคุณ

- ไดมethylbenzylแอลกอฮอล์ความเข้มข้นไม่เกิน 0.3 เปอร์เซ็นต์ (เช่น ผ้าเช็ดน้ำยาฆ่าเชื้อแบบใช้ครั้งเดียว ผ้าเช็ดทำความสะอาดเหล่านี้มีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกแบบไม่ผสมแอลกอฮอล์
- น้ำผสมน้ำสบู่อ่อนๆ
- ผ้าเช็ดทำความสะอาดไมโครไฟเบอร์แบบแห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิตที่ไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิต

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่อไปนี้

น้ำยาที่มีความเข้มข้น เช่น แอลกอฮอล์, อะซิโตน, แอมโมเนีย, คลอรีน, เมทิลีน คลอรีน และไฮโดรคาร์บอน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรกับพื้นผิวของคอมพิวเตอรื

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระอเนกประสงค์ ซึ่งอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอรื เมื่อใช้ไปนานๆ เข้า เศษสิ่งสกปรกและสารทำความสะอาดสามารถเข้าไปติดอยู่ในรอยขีดข่วนนั้นได้

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนที่อธิบายในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณ ได้อย่างปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณในขณะที่เปิดเครื่องอยู่

ปิดเครื่องคอมพิวเตอรื

ถอดสายออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฉีดพ่นสารหรือของเหลวทำความสะอาดลงบนพื้นผิวของคอมพิวเตอรืโดยตรง เนื่องจากของเหลวที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถสร้างความเสียหายถาวรต่อส่วนประกอบภายในได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่มและไม่มีเศษเส้นใยที่ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่ *ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์* ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งดีแล้วก่อนเปิดจอแสดงผล

การทำความสะอาดด้านข้างและฝาครอบ

ในการทำความสะอาดด้านข้างและฝาครอบของคอมพิวเตอร์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่ระบุไว้ข้างต้น หรือใช้ผ้าเช้าน้ำยาเช็ดแบบใช้ครั้งเดียวที่เหมาะสม

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อทำความสะอาดทัชแพดและแป้นพิมพ์ ระวังอย่าให้มิซของเหลวซึมลงไปในร่องแป้นพิมพ์ เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรต่อส่วนประกอบภายใน

✍️ หมายเหตุ: เมื่อทำความสะอาดฝาครอบของคอมพิวเตอร์ ให้เช็ดวนเป็นวงกลมเพื่อขจัดสิ่งสกปรกและเศษวัสดุต่างๆ ออก

- ในการทำความสะอาดทัชแพดและแป้นพิมพ์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่ระบุไว้ข้างต้น หรือผ้าเช้าน้ำยาเช็ดแบบใช้ครั้งเดียวที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันไม่ให้แป้นต่างๆ ติดค้าง และทำความสะอาดฝุ่น เศษเส้นใย และเศษผงต่างๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้กระป๋องอากาศอัดที่มีก้านสำหรับฉีดพ่น

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแป้นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากหัวของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวแป้นพิมพ์

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

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

การใช้ SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) เป็นเครื่องมือที่รองรับการเข้าถึงข้อมูล SoftPaq อย่างรวดเร็วสำหรับคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจของ HP โดยไม่ต้องใช้หมายเลข SoftPaq เมื่อใช้เครื่องมือนี้ คุณจะสามารค้นหา 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 ก่อนอื่นคุณต้องดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมดังกล่าวก่อน ไปที่เว็บไซต์ HP ที่ <http://www.hp.com/go/sdm> จากนั้นดำเนินการตามขั้นตอนที่ปรากฏเพื่อดาวน์โหลดและติดตั้ง SoftPaq Download Manager

วิธีการดาวน์โหลด SoftPaqs

1. เปิดเว็บเบราว์เซอร์ สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html
2. เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > HP Help and Support (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) > HP Software Setup**
3. คลิกปุ่ม **Check for Software Updates** (ตรวจสอบอัปเดตของซอฟต์แวร์)
4. เมื่อ SoftPaq Download Manager เปิดขึ้นเป็นครั้งแรก จะมีหน้าต่างปรากฏขึ้นและถามว่าคุณต้องการแสดงเฉพาะซอฟต์แวร์สำหรับคอมพิวเตอร์ที่คุณกำลังใช้อยู่ หรือแสดงซอฟต์แวร์สำหรับทุกรุ่นที่รองรับ เลือก **Show software for all supported models** (แสดงซอฟต์แวร์สำหรับทุกรุ่นที่รองรับ) หากเคยใช้ HP SoftPaq Download Manager ก่อนหน้านี้ ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 3
 - a. เลือกตัวกรองระบบปฏิบัติการและภาษาของคุณในหน้าต่างตัวเลือกการกำหนดค่า ตัวกรองจะจำกัดจำนวนตัวเลือกที่แสดงในบานหน้าต่างแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น หากเลือกเฉพาะ Windows 7 Professional ในตัวกรองระบบปฏิบัติการ ระบบปฏิบัติการที่แสดงในแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ก็จะมีเพียง Windows 7 Professional เท่านั้น
 - b. เมื่อต้องการเพิ่มระบบปฏิบัติการอื่นๆ ให้เปลี่ยนการตั้งค่าตัวกรองในหน้าต่างตัวเลือกการกำหนดค่า โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ SoftPaq Download Manager ของ HP สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
5. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้คลิกที่เครื่องหมายบวก (+) เพื่อขยายรายการรุ่น แล้วเลือกรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่คุณต้องการอัปเดต
6. คลิก **Find Available SoftPaqs** (ค้นหา SoftPaq ที่ใช้ได้) เพื่อดาวน์โหลดรายการ SoftPaq ที่ใช้ได้สำหรับคอมพิวเตอร์ที่เลือก
7. เลือกจากรายการ SoftPaq ที่ใช้ได้ แล้วคลิก **Download Only** (ดาวน์โหลดเท่านั้น) หากคุณมี SoftPaq หลายชุดที่จะดาวน์โหลด เพราะการเลือก SoftPaq และความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็นตัวกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการดาวน์โหลด

หากคุณต้องการดาวน์โหลด SoftPaq เพียงแค่หนึ่งหรือสองชุด และมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้คลิก **Download & Unpack** (ดาวน์โหลดและคลายแพคเกจ)

8. คลิกขวาที่ **Install SoftPaq** (ติดตั้ง SoftPaq) ในซอฟต์แวร์ SoftPaq Download Manager เพื่อติดตั้ง SoftPaq ที่เลือกบนคอมพิวเตอร์

การใช้ยูทิลิตี้การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Setup utility) ของ HP


ยูทิลิตี้การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Setup utility) ของ HP เป็นเครื่องมือที่ทำให้เข้าถึงแอปพลิเคชันต่างๆ ที่ไม่ได้ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว ยูทิลิตี้การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Setup utility) ของ HP ทำให้คุณติดตั้งไดรเวอร์ที่ใช้งานได้กับฮาร์ดแวร์และแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์เสริมได้ เครื่องมือนี้สามารถใช้เพื่อดาวน์โหลดอัปเดตต่างๆ ของแอปพลิเคชันที่ใช้ SoftPaq Download Manager

เมื่อต้องการเข้าถึงยูทิลิตี้การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Setup utility) ของ HP เลือก **Start (เริ่ม) > All Programs (โปรแกรมทั้งหมด) > HP Help and Support (วิธีใช้และการสนับสนุนของ HP) > HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์)**


9 Computer Setup (BIOS) และ System Diagnostics ขั้นสูง

การใช้ Computer Setup

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

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

การเริ่มใช้งาน Computer Setup

 **หมายเหตุ:** แป้นพิมพ์ภายนอกหรือเม้าส์ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB สามารถใช้งานได้กับ Computer Setup เท่านั้นถ้าเปิดใช้งานการสนับสนุน USB รุ่นเก่า


เมื่อต้องการเริ่มใช้ Computer Setup โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup

การนำทางและการเลือกใน Computer Setup

เมื่อต้องการนำทางและเลือกใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
 - หากต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนู ให้ใช้แป้น **tab** และลูกศรบนแป้นพิมพ์ แล้วกด **enter** หรือใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพื่อคลิกเลือกรายการ
 - เมื่อต้องการเลื่อนขึ้นและลง คลิกลูกศรขึ้นหรือลูกศรลงที่มุมบนขวาของหน้าจอ หรือใช้แป้นลูกศรขึ้นหรือแป้นลูกศรลง
 - เมื่อต้องการปิดกล่องโต้ตอบที่เปิดอยู่และกลับไปยังหน้าจอ Computer Setup หลัก ให้กด **esc** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (ทัชแพด, ปากกาชี้ตำแหน่ง หรือเม้าส์ USB) หรือแป้นพิมพ์เพื่อนำทางและเลือกใน Computer Setup

2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup

หากต้องการออกจากเมนู Computer Setup ให้เลือกหนึ่งในวิธีต่อไปนี้

- วิธีการออกจากเมนู Computer Setup โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง

คลิกไอคอน **Exit** (ออก) ทางมุมล่างซ้ายของหน้าจอ แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้แป้น **tab** และแป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

- วิธีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากเมนู Computer Setup


คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ทางมุมล่างซ้ายของหน้าจอ แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้แป้น **tab** และแป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การคืนค่าการตั้งค่าจากโรงงานใน Computer Setup

 **หมายเหตุ:** การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดฮาร์ดไดรฟ์


หากต้องการเรียกคืนการตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup ให้กลับเป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ข้อปกรณชี้ตำแหน่งหรือแป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Restore Defaults** (เรียกคืนค่าเริ่มต้น)
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออก คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงมุมล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงาน

การอัปเดต BIOS


ส่วนถัดไปจะอธิบายถึงวิธีต่างๆ ในการอัปเดต BIOS

การดาวน์โหลด *SoftPaqs* เพื่ออัปเดต BIOS

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

เมื่อต้องการติดตั้งอัปเดต BIOS จากเว็บไซต์ของ HP ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้:

1. ดาวน์โหลด *SoftPaq* จากเว็บไซต์ของ HP
2. คลิก **Run** จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่ออัปเดต BIOS

 **หมายเหตุ:** แพคเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การสร้างแฟลชไดรฟ์ USB ที่บูตได้โดยใช้ *SoftPaq*

1. ดาวน์โหลด *SoftPaq* จากเว็บไซต์ของ HP
2. คลิก **Run** จากนั้นคลิก **Create Bootable USB key** (เป็นสร้าง USB แบบบูตได้)
3. ใส่แฟลชไดรฟ์ USB flash เพื่อฟอร์แมตตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. การเปิดและปิดคอมพิวเตอร์
5. โปรแกรม eROMpaq จะรัน คลิก **Update** (อัปเดต) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การจัดการ BIOS โดยใช้การวิเคราะห์ระบบ

1. ดาวน์โหลด *SoftPaq* จากเว็บไซต์ของ HP

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบการวิเคราะห์ระบบ UEFI ที่ติดตั้งมากับคอมพิวเตอร์ (หรือแฟลชไดรฟ์ USB)

2. คลิก **Run** (เรียกใช้) จากนั้นคลิก **Cancel** (ยกเลิก) ที่กล่องโต้ตอบสำหรับอัปเดตและ USB ที่บูตได้
3. นำทางไปยังโฟลเดอร์ที่อยู่ใน <c:\swsetup> ซึ่งสัมพันธ์กับหมายเลข *SoftPaq* ของคุณ
4. หาไฟล์ .bin ในโฟลเดอร์ ROMpaq (เช่น 68CDD.bin) จากนั้นสำเนาмаาไว้ที่โฟลเดอร์ Hewlett-Packard\BIOS\New\ ในพาร์ติชันของฮาร์ดไดรฟ์ HP_Tools หรือแฟลชไดรฟ์ USB
5. หาไฟล์ .sig ในไฟล์ ROM.cab แล้วตั้งชื่อใหม่ด้วยชื่อนำหน้าเดิมตามไฟล์ .bin (เช่น 68CDD.sig) สำเนาไฟล์ที่ตั้งชื่อใหม่ไปยังโฟลเดอร์ Hewlett-Packard\BIOS\New\ ในพาร์ติชันของฮาร์ดไดรฟ์ HP_Tools หรือแฟลชไดรฟ์ USB
6. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
7. กด **f2** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
8. คลิก **BIOS Management** (การจัดการ BIOS) จากเมนู จากนั้นเลือก **Update BIOS** (อัปเดต BIOS)

การใช้การติดตั้ง f10 เพื่ออัปเดต BIOS

1. ดาวน์โหลด *SoftPaq* จากเว็บไซต์ของ HP

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบการวิเคราะห์ระบบ UEFI ที่ติดตั้งมากับคอมพิวเตอร์ (หรือแฟลชไดรฟ์ USB)

2. คลิก **Run** (เรียกใช้) จากนั้นคลิก **Cancel** (ยกเลิก) ที่กล่องโต้ตอบสำหรับอัปเดตและ USB ที่บูตได้
3. นำทางไปยังโฟลเดอร์ที่อยู่ใน [c:\swsetup](#) ซึ่งสัมพันธ์กับหมายเลข *SoftPaq* ของคุณ
4. หาไฟล์ .bin ในโฟลเดอร์ ROMpaq (เช่น 68CDD.bin) จากนั้นสำเนาไปที่โฟลเดอร์ Hewlett-Packard\BIOS\New\ ในพาร์ติชันของฮาร์ดไดรฟ์ HP_Tools หรือแฟลชไดรฟ์ USB
5. หาไฟล์ .sig ในไฟล์ ROM.cab แล้วตั้งชื่อใหม่ด้วยชื่อนำหน้าเดิมตามไฟล์ .bin (เช่น 68CDD.sig) สำเนาไฟล์ที่ตั้งชื่อใหม่ไปยังโฟลเดอร์ Hewlett-Packard\BIOS\New\ ในพาร์ติชันของฮาร์ดไดรฟ์ HP_Tools หรือแฟลชไดรฟ์ USB
6. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
7. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
8. คลิก **Update System BIOS** (อัปเดต BIOS ระบบ) จากนั้นคลิก **Accept** (ยอมรับ) เพื่ออัปเดต BIOS

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

1. เริ่มใช้งาน Computer Setup
2. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **System Information** (ข้อมูลระบบ)
3. เมื่อต้องออกจาก Computer Setup โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณ คลิกไอคอน **Exit** (ออก) ตรงมุมล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้เป็น **tab** และเป็นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

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

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเริ่มสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

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

📝หมายเหตุ: หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์อัปเดต โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิด Windows Explorer โดยเลือก **Start** (เริ่ม) > **Computer** (คอมพิวเตอร์)
2. ดับเบิลคลิกที่ชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้วชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)
3. เปิดโฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณซึ่งมีอัปเดตดังกล่าว โดยใช้พารามิเตอร์ของฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี
4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น filename.exe)
การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

📝หมายเหตุ: หลังจากที่คุณทำตามคำแนะนำว่าติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกลบออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

เมนู BIOS Setup

ตารางเมนูในหัวข้อนี้จะแสดงภาพรวมตัวเลือกเมนู BIOS Setup

เมนูหลัก

| เลือก | ดำเนินการ |
|------------|--|
| ข้อมูลระบบ | <ul style="list-style-type: none">ดูและเปลี่ยนแปลงเวลาและวันที่ของระบบดูข้อมูลประจำตัวเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ดูข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวประมวลผล ขนาดหน่วยความจำ และ BIOS ของระบบ |

เมนูความปลอดภัย

| เลือก | ดำเนินการ |
|---------------------------|--|
| รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ | ควบคุมการเข้าถึง Setup Utility |
| รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง | ควบคุมการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของคุณ |
| สถานะ TPM | ปิดใช้งานและเปิดใช้งาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) |
| การทำงานของ TPM | เลือกเครื่องไม่ทำงานและสถานะ TPM status (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) |

เมนูการวินิจฉัย

| เลือก | ดำเนินการ |
|------------------------|---|
| การทดสอบฮาร์ดดิสก์หลัก | เรียกใช้การทดสอบตัวเองแบบรวดเร็วและครอบคลุมบนฮาร์ดไดรฟ์ |
| การทดสอบหน่วยความจำ | รันการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยบนหน่วยความจำระบบ |

การใช้งาน System Diagnostics ขั้นสูง


System Diagnostics ขั้นสูงทำให้คุณสามารถเรียกใช้การทดสอบเพื่อการวินิจฉัยสำหรับตรวจสอบว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ การทดสอบเพื่อการวินิจฉัยต่อไปนี้ที่มีอยู่ใน System Diagnostics ขั้นสูง

- ทดสอบการเริ่มทำงาน – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์ส่วนประกอบหลักต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับการเริ่มทำงานของคอมพิวเตอร์
- การทดสอบการเรียกใช้งาน – การทดสอบนี้จะทดสอบการเริ่มทำงานอีกครั้งแล้วตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเริ่มทำงานที่การทดสอบการเริ่มทำงานตรวจสอบไม่พบ
- การปรับปรุงระบบ – กลุ่มการทดสอบเพิ่มเติมนี้จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบหลักทำงานอย่างถูกต้อง การปรับปรุงระบบจะใช้การทดสอบที่นานและครอบคลุมมากขึ้นบนอุปกรณ์หน่วยความจำ คุณลักษณะฮาร์ดไดรฟ์ SMART พื้นผิวฮาร์ดไดรฟ์ แบตเตอรี่ (และการเปรียบเทียบแบตเตอรี่) หน่วยความจำวีดีโอ และสถานะโมดูล WLAN
- การทดสอบฮาร์ดดิสก์ – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์สภาพของฮาร์ดไดรฟ์ แล้วตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดในทูลส่วนของฮาร์ดไดรฟ์ หากการทดสอบตรวจพบส่วนที่เสียหาย การทดสอบจะพยายามย้ายข้อมูลไปยังส่วนที่ยังดีอยู่
- การทดสอบหน่วยความจำ – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์การทำงานของอุปกรณ์หน่วยความจำ หากมีการรายงานข้อผิดพลาด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำใหม่ทันที
- การทดสอบแบตเตอรี่—การทดสอบนี้จะวิเคราะห์สภาพของแบตเตอรี่และเปรียบเทียบแบตเตอรี่หากจำเป็น หากแบตเตอรี่ไม่ผ่านการทดสอบ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน เพื่อแจ้งปัญหาและซื้อแบตเตอรี่เปลี่ยนทดแทน

คุณสามารถดูข้อมูลระบบและบันทึกข้อผิดพลาดได้ในหน้าต่าง Advanced System Diagnostics (System Diagnostics ขั้นสูง)

วิธีเริ่มใช้งาน System Diagnostics ขั้นสูง


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

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


10 MultiBoot

เกี่ยวกับลำดับอุปกรณ์บูต

เมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงาน ระบบจะพยายามบูตจากอุปกรณ์บูตที่เปิดใช้งาน ยูทิลิตี้ MultiBoot ซึ่งเปิดใช้งานจากโรงงาน จะควบคุมลำดับที่ระบบเลือกอุปกรณ์บูต อุปกรณ์บูตอาจได้แก่ ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, ดิสเก็ตต์ไดรฟ์, การ์ดอินเทอร์เฟซเครือข่าย (NIC), ฮาร์ดไดรฟ์ และอุปกรณ์ USB อุปกรณ์บูตประกอบด้วยสื่อบันทึกที่บูตได้และไฟล์ที่คอมพิวเตอร์จำเป็นต้องใช้เพื่อให้เริ่มต้นและทำงาน ได้อย่างเหมาะสม

 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์บูตบางอย่างอาจจะต้องเปิดใช้งานใน Computer Setup เสียก่อนจึงจะสามารถรวมไว้ในลำดับการบูต

การตั้งค่าจากโรงงานกำหนดให้คอมพิวเตอร์เลือกอุปกรณ์บูตด้วยการค้นหาอุปกรณ์บูตที่เปิดใช้งานและตำแหน่งของสไลด์รไฟตามลำดับต่อไปนี้

 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์บูตและตำแหน่งของสไลด์รไฟบางส่วนที่แสดงบนรายการอาจไม่ได้รับการสนับสนุนบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ช่องเพิ่มเนื้อที่ไดรฟ์สำหรับโน้ตบุ๊ก
- ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์
- ฮาร์ดไดรฟ์ในโน้ตบุ๊ก
- ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ USB
- USB CD-ROM
- ฮาร์ดไดรฟ์ USB
- อินเทอร์เน็ตในโน้ตบุ๊ก
- การ์ดหน่วยความจำ Secure Digital (SD)
- ช่องใส่เพื่ออัปเกรด Docking station
- ไดรฟ์ SATA ภายนอก


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

การเปิดใช้งานอุปกรณ์บูตใน Computer Setup

คอมพิวเตอร์จะบูตไปยังอุปกรณ์ USB หรืออุปกรณ์ NIC เฉพาะในกรณีที่อุปกรณ์ถูกเปิดใช้งานไว้แล้วใน Computer Setup

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup และเปิดใช้งานอุปกรณ์ USB หรืออุปกรณ์ NIC เป็นอุปกรณ์บูต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. เมื่อต้องการเปิดใช้งานสื่อที่บูตได้ใน ไดรฟ์ USB หรือใน ไดรฟ์ที่ใส่อยู่ในอุปกรณ์ docking เสริม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) โปรดใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Device Configurations** (การกำหนดค่าอุปกรณ์) เลือกยืนยัน **USB legacy support** (การสนับสนุน USB รุ่นเก่า)

 **หมายเหตุ:** จะต้องเปิดใช้งานตัวเลือกพอร์ต USB เพื่อที่จะใช้การสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า ตัวเลือกนี้ถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน ถ้าพอร์ตถูกปิดใช้งาน สามารถเปิดใช้งานใหม่ได้โดยการเลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Port Options** (ตัวเลือกพอร์ต) จากนั้นเลือก **USB Port** (พอร์ต USB)

- หรือ -


เมื่อต้องการเปิดใช้งานอุปกรณ์ NIC เลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Boot Options** (ตัวเลือกบูต) จากนั้นเลือก **PXE Internal NIC boot** (บูต PXE Internal NIC)

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

- หรือ -

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการเชื่อมต่อ NIC กับ Preboot eXecution Environment (PXE) หรือเซิร์ฟเวอร์ Remote Program Load (RPL) โดยไม่ใช่ MultiBoot กด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ จากนั้นกด **f12** โดยเร็ว

การพิจารณาการเปลี่ยนลำดับการบูต

ก่อนที่จะเปลี่ยนลำดับการบูต โปรดรับทราบข้อควรพิจารณาต่อไปนี้

- เมื่อคอมพิวเตอร์รีสตาร์ทหลังจากที่เปลี่ยนลำดับการบูต คอมพิวเตอร์จะพยายามเริ่มต้นใช้ลำดับการบูตใหม่
- หากมีอุปกรณ์การบูตมากกว่าหนึ่งประเภท คอมพิวเตอร์จะพยายามบูตโดยใช้อุปกรณ์แรกของอุปกรณ์บูตแต่ละประเภท (ยกเว้นสำหรับอุปกรณ์แบบฮาร์ดไดรฟ์) ตัวอย่างเช่น หากคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ ฮาร์ดไดรฟ์นี้จะแสดงขึ้นในลำดับการบูตเป็นฮาร์ดไดรฟ์ USB หากระบบพยายามบูตจากฮาร์ดไดรฟ์ USB นี้และไม่สำเร็จ ระบบจะไม่พยายามบูตจากฮาร์ดไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ แต่จะพยายามบูตจากอุปกรณ์ประเภทถัดไปในลำดับการบูต อย่างไรก็ตาม หากมีอุปกรณ์แบบฮาร์ดไดรฟ์สองชุด และอุปกรณ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ชุดแรกไม่บูต (ไม่ว่าจะเป็นเพราะไม่มีสื่อบันทึกหรือสื่อบันทึกนั้นไม่ใช่บูตดิสก์ก็ตาม) ระบบจะพยายามบูตจากอุปกรณ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ชุดที่สอง

- นอกจากนี้ การเปลี่ยนลำดับการบูตจะเปลี่ยนการกำหนดชื่อไดรฟ์แบบลอจิคอล ตัวอย่างเช่น หากคุณเริ่มระบบจากไดรฟ์ CD-ROM ที่มีแผ่นดิสก์ที่ฟอร์แมตเป็นไดรฟ์ C ไดรฟ์ CD-ROM นั้นก็จะกลายเป็นไดรฟ์ C และฮาร์ดไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์จะกลายเป็นไดรฟ์ D
- คอมพิวเตอร์จะบูตจากอุปกรณ์ NIC เฉพาะในกรณีที่อุปกรณ์นั้นถูกเปิดใช้งานในเมนูตัวเลือกอุปกรณ์ในตัวของ Computer Setup และในกรณีที่การบูตจากอุปกรณ์นั้นถูกเปิดใช้งานในเมนูตัวเลือกการบูตของ Computer Setup การบูตจาก NIC ไม่ส่งผลกระทบต่อการกำหนดชื่อไดรฟ์แบบลอจิคัลเพราะ ไม่มีตัวอักษรชื่อไดรฟ์เชื่อมโยงกับ NIC
- ไดรฟ์ในชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (บางรุ่นเท่านั้น) จะถูกปฏิบัติเหมือนกับอุปกรณ์ USB ภายนอกในลำดับการบูต

การเลือกการกำหนดลักษณะ MultiBoot

คุณสามารถใช้ MultiBoot ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ตั้งลำดับการบูตใหม่ที่คอมพิวเตอร์ใช้ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่อง โดยเปลี่ยนลำดับการบูตใน Computer Setup
- เมื่อต้องการเลือกอุปกรณ์บูตอย่างมีประสิทธิภาพโดยการกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ จากนั้นกด **f9** เพื่อเข้าสู่เมนู Boot Device Options
- ใช้ MultiBoot Express เพื่อตั้งค่าลำดับการบูตแบบแปรผัน คุณลักษณะนี้จะแสดงพรอมต์ให้คุณระบุอุปกรณ์บูตในแต่ละครั้งที่เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การตั้งค่าลำดับการบูตใหม่ใน Computer Setup

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup และตั้งค่าอุปกรณ์บูตที่คอมพิวเตอร์ใช้ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกรายการ **Legacy Boot Order** (ลำดับการบูตรุ่นเก่า) จากนั้นกด **enter**
4. เมื่อต้องการเลื่อนลำดับการบูตของอุปกรณ์ขึ้น ให้ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งคลิกลูกศรขึ้น หรือกดเป็น **+**
- หรือ -
เมื่อต้องการเลื่อนลำดับการบูตของอุปกรณ์ลง ให้ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งคลิกลูกศรลง หรือกดเป็น **-**
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงด้านล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
- หรือ -
ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **File (ไฟล์) > Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วโดยการใช้ปุ่ม f9 prompt

เมื่อต้องการเลือกอุปกรณ์บูตอย่างรวดเร็วสำหรับลำดับการเริ่มต้นในปัจจุบัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลในทันที

การตั้งค่าพรอมต์ MultiBoot Express

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup และตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้แสดงเมนูตำแหน่งการเริ่มต้น MultiBoot ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ในขณะที่ข้อความ "Press the ESC key for Startup Menu" (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Boot Options** จากนั้นกด **enter**
4. ในฟิลด์ **Multiboot Express Popup Delay (Sec)** (การหน่วงเวลาป๊อปอัพ Multiboot Express) ให้ป้อนระยะเวลาเป็นวินาทีสำหรับเวลาที่คุณต้องการให้คอมพิวเตอร์แสดงเมนูตำแหน่งเริ่มต้นก่อนที่จะใช้ค่าเริ่มต้นของการตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน (หากเลือก 0 เมนูตำแหน่งเริ่มต้นของ Express Boot จะไม่แสดงขึ้น)
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ตรงด้านล่างซ้ายของหน้าจอ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเข้าสู่ค่ากำหนด MultiBoot Express

เมื่อเมนู Express Boot แสดงขึ้นระหว่างการเริ่มทำงาน คุณมีทางเลือกดังต่อไปนี้

- เมื่อต้องการระบุอุปกรณ์บูตจากเมนู Express Boot เลือกค่ากำหนดภายในเวลาที่กำหนด จากนั้นกด **enter**
- เพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์ใช้การตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน ให้กดเป็นใดๆ ก่อนที่จะหมดเวลาที่กำหนดไว้ คอมพิวเตอร์จะไม่สตาร์ทจนกว่าจะเลือกอุปกรณ์บูตและกด **enter**
- เมื่อต้องการให้คอมพิวเตอร์เริ่มทำงานตามการตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน ให้รอจนหมดเวลาที่กำหนด

A การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องขนส่งคอมพิวเตอร์ คุณควรคำนึงถึงคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- จัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการเดินทางหรือการจัดส่ง:

- สำรองข้อมูลของคุณลงไดรฟ์ภายนอก
- นำดิสก์ทั้งหมดและการ์ดสื่อบันทึกภายนอกทั้งหมด เช่น การ์ดดีวีดี ออกจากคอมพิวเตอร์

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายที่อาจเกิดกับคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะขนส่ง จัดเก็บ หรือพกพาไดรฟ์

- ปิดเครื่องแล้วถอดการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
- เอาสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่

⚠ ข้อควรระวัง: ดำเนินการนี้ก่อนที่จะจัดส่ง จัดเก็บ หรือเดินทางไปด้วยพร้อมกับไดรฟ์ ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายที่อาจเกิดกับคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย


- ปิดคอมพิวเตอร์

- นำข้อมูลสำรองของคุณติดตัวไปด้วย โดยจัดเก็บข้อมูลสำรองแยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

- ขณะเดินทางทางเครื่องบินให้นำคอมพิวเตอร์ติดตัวเหมือนเป็นกระเป๋าถือขึ้นเครื่อง และไม่ต้องเช็คอินคอมพิวเตอร์กับกระเป๋าอื่นๆ


⚠ ข้อควรระวัง: อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย

- หากคุณมีแผนที่จะใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน โปรดฟังการประกาศในเครื่องบินซึ่งจะแจ้งให้ทราบว่า คุณได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์เมื่อไร การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่มีการใช้งานและไม่ได้ต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกนานกว่า 2 สัปดาห์ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกและแยกเก็บไว้ต่างหากถ้าคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้
- หากคุณต้องการจัดส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า "FRAGILE"
- หากคุณเดินทางไปต่างประเทศ ให้ทำตามคำแนะนำต่อไปนี้:
 - ตรวจสอบข้อกำหนดศุลกากรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในประเทศหรือภูมิภาคปลายทางของคุณ
 - ตรวจสอบเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์ที่ใช้ในประเทศปลายทางที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ ข้อกำหนดเฉพาะของแรงดันไฟฟ้า ความถี่ และปลั๊กไฟอาจแตกต่างกัน

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟดูด ไฟไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามต่อไฟเข้าคอมพิวเตอร์ด้วยชุดแปลงแรงดันไฟที่จำหน่ายสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป

B ทรัพยากรการแก้ไขปัญหา


- เข้าถึงลิงก์เว็บไซต์และข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เลือก **Start** (เริ่ม) > **Help and Support**(บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

 **หมายเหตุ:** เครื่องมือตรวจสอบและซ่อมแซมบางอย่างต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ HP ยังจัดหาเครื่องมือเพิ่มเติมที่ไม่จำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอีกด้วย

- ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

เลือกจากบริการสนับสนุนต่อไปนี้:

- สนทนาออนไลน์ร่วมกับช่างเทคนิคของ HP

 **หมายเหตุ:** เมื่อการสนทนาไม่พร้อมใช้งานในภาษาใดภาษาหนึ่ง ก็จะสามารถสนทนาเป็นภาษาอังกฤษได้

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายสนับสนุน
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

C การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและเตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไทรฟิ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

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

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ดัชนี

- B**
BIOS
 การดาวน์โหลดอัปเดต 69
 การระบบเวอร์ชัน 68
 การอัปเดต 67
- C**
Computer Setup
 การตั้ง MultiBoot Express prompt 75
 การตั้งค่าลำดับการบูต 74
 การนำทางและการเลือก 65
 การเปิดใช้งานอุปกรณ์ที่บูตได้ 73
 การเรียกคืนค่าเริ่มต้น 66
 รหัสผ่าน DriveLock 54
 รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS 53
Connection Manager 4
- E**
ExpressCard
 การกำหนดค่า 32
 การดึงแผ่นป้องกัน 33
 การเอาออก 34
 การใส่ 33
 ระบุ 32
- G**
GPS 8
- H**
HDMI, การกำหนดค่าเสียง 18
HP 3D DriveGuard 43
HP Connection Manager 4
HP Power Assistant 24
HP ProtectTools Security Manager 59
- I**
Intel Wireless Display 19
- M**
MultiBoot Express 72, 75
- N**
Network Service Boot 73
- R**
RAID 49
- S**
setup utility (ยูทิลิตี้การติดตั้ง)
 การนำทางและการเลือก 65
 การเรียกคืนค่าเริ่มต้น 66
SIM
 การเอาออก 8
 การใส่ 7
System Diagnostics ขั้นสูง 70
- ก**
กระแสไฟ AC ภายนอก, การใช้ 27
กรรฟีกคู่ 29
กรรฟีกที่สลับได้ 29
การกำหนดค่า
 ExpressCard 32
 เสียงสำหรับ HDMI 18
การข้ามไปยังเครือข่ายอื่น 7
การคายประจุไฟฟ้าสถิต 79
การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม 1
การจดจำใบหน้า 15, 50
การจัดเก็บแบตเตอรี่ 26
การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 60
การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง 15
การตรวจสอบแบตเตอรี่ 25
การตั้งค่า WLAN 6
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 23
การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 6
การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน 20
การทดสอบอะแดปเตอร์ AC 28
- การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 60
 การบำรุงรักษา
 การล้างข้อมูลดิสก์ 43
 ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 43
 การปกป้องเครือข่ายไร้สาย 6
 การปิดคอมพิวเตอร์ 20
 การรักษา, พลังงาน 26
 การสนับสนุน USB รุ่นเก่า 65
 การสนับสนุนรุ่นเก่า, USB 65
 การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย 2
 การเข้ารหัสลับระบบไร้สาย 6
 การเชื่อมต่อกับ
 เครือข่ายแบบใช้สาย 9
 เครือข่ายไร้สายที่มีอยู่ 5
 การเชื่อมต่อไร้สาย, การสร้าง 2
 การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 26, 76
 การเปลี่ยนลำดับการบูต 74
 การเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สาย 4
 การใช้
 กระแสไฟ AC ภายนอก 27
 มิเตอร์พลังงาน 22
 สถานะประหยัดพลังงาน 20
 แผนการใช้พลังงาน 22
 โมเด็ม 9
 การใช้โทรศัพท์แบบออปติคอลร่วมกัน 49
 การ์ด Java
 การเอาออก 35
 การใส่ 35
 คำจำกัดความ 34
 การ์ดดิจิทัล
 การเอาออก 31
 การใส่ 31
 รูปแบบที่สนับสนุน 31
- ข**
 ข้าวตอก, ชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ 40
 ข้าวตอกชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ 40

- ข้อมูลแบตเตอรี่, การหา 24
- ก**
 - ความปลอดภัย, ไร้สาย 6
 - คอมพิวเตอร์, การเดินทาง 26, 76
 - เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN)
 - การเชื่อมต่อสายเคเบิล 12
 - สายเคเบิลที่จำเป็น 12
 - เครือข่ายไร้สาย (WLAN)
 - การเชื่อมต่อกับที่มีอยู่ 5
 - ความปลอดภัย 6
 - อุปกรณ์ที่จำเป็น 6
 - เครือข่ายไร้สายที่มีอยู่, การเชื่อมต่อ 5
- ข**
 - ซอฟต์แวร์
 - HP Connection Manager 4
 - การล้างข้อมูลดิสก์ 43
 - ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 43
 - ป้องกันไวรัส 58
 - อัปเดตที่สำคัญ 58
 - ไฟร์วอลล์ 58
 - ซอฟต์แวร์การล้างข้อมูลดิสก์ 43
 - ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 43
 - ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส 58
 - ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 6, 58
 - เซิร์ฟเวอร์ PXE 73
- ค**
 - ไดรฟ์
 - การเคลื่อนย้าย 42
 - การใช้ 43
 - ภายนอก 39
 - ลำดับการบูต 72
 - ออปติคัล 40
 - ฮาร์ด 39
 - ไดรฟ์ภายนอก 39
 - ไดรฟ์แบบออปติคัล 40
 - ไดรฟ์แบบออปติคัลที่มีช่องบรรจุ 46
 - ไดรฟ์แบบออปติคัลที่มีถาดบรรจุ 45
- ด**
 - ตัวอ่านลายนิ้วมือ 57
 - ตำแหน่งไดรฟ์ไลจิคอล 74
- ท**
 - ทรัพยากรการแก้ไขปัญหา 78
- บ**
 - แบตเตอรี่
 - การกายประจุ 25
- การทิ้ง 27
- การรักษาพลังงาน 26
- การเก็บ 26
- การแสดงผลจอไฟฟ้าที่เหลืออยู่ 25
- การใส่เข้าที่ 27
- ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 25
- ป**
 - ปิดเครื่อง 20
 - ปุ่ม
 - พลังงาน 20
 - ระดับเสียง 15
 - สื่อบันทึก 14
 - ปุ่มเปิด/ปิด 20
 - แป้น
 - ระดับเสียง 15
 - สื่อบันทึก 14
 - แป้นลัด, สื่อบันทึก 14
 - แป้นลัดสื่อบันทึก 14
- ผ**
 - แผนการใช้พลังงาน
 - การดูปัจจุบัน 22
 - การปรับแต่ง 22
 - การเลือก 22
 - แผ่นดิสก์แบบออปติคัล
 - การเอาออก 46
 - การใส่ 45
- พ**
 - พลังงาน
 - การรักษา 26
 - ตัวเลือก 20
 - แบตเตอรี่ 24
 - พลังงานแบตเตอรี่ 24
 - พอร์ต
 - HDMI 18
 - Intel Wireless Display 19
 - VGA 16
 - การขยาย 40
 - จอภาพภายนอก 16
 - พอร์ต HDMI, การเชื่อมต่อ 18
 - พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 16
 - พอร์ตขยาย 40
 - พอร์ตจอภาพภายนอก 16
- ฟ**
 - ฟังก์ชันเสียง, การตรวจสอบ 15
 - ไฟแสดงสถานะ, ฮาร์ดไดรฟ์ 44
 - ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ 44
- ม**
 - มอเตอร์พลังงาน 22
 - โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP 7
 - โมเด็ม
 - การเชื่อมต่อสายโมเด็ม 9
 - การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์สายโมเด็ม 11
 - การเลือกการตั้งค่าตำแหน่งที่ตั้ง 11
- ร**
 - รหัสผ่าน
 - DriveLock 54
 - ผู้ดูแลระบบ 51
 - ผู้ดูแลระบบ BIOS 53
 - ผู้ใช้ 52
 - รหัสผ่าน DriveLock
 - คำอธิบาย 54
 - รหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ
 - การถอด 55
 - การป้อน 55
 - รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ 51
 - รหัสผ่านผู้ใช้ 52
 - ระดับเสียง
 - การปรับ 15
 - ปุ่ม 15
 - แป้น 15
 - ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 21, 26
 - ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 25
 - ระบบไม่ตอบสนอง 20
 - ไร้สาย
 - การปกป้อง 6
 - ตั้งค่า 6
 - ไอคอน 2
- ว**
 - วิดีโอ 16
 - เว็บแคม 15
- ส**
 - สถานะประหยัดพลังงาน 20
 - สมาร์ทการ์ด
 - การเอาออก 35
 - การใส่ 35
 - คำจำกัดความ 34
 - สลีป
 - การออก 21
 - การเริ่ม 21
 - สวิตช์, เปิด/ปิด 20
 - สวิตช์เปิด/ปิด 20
 - สาย 1394, การเชื่อมต่อ 37

สาย eSATA, การเชื่อมต่อ 38
สาย USB, การเชื่อมต่อ 36
สายเครือข่าย, การเชื่อมต่อ 12
สายเคเบิล
 1394 37
 eSATA 38
 USB 36
สื่อบันทึกที่อ่านได้ 21
สื่อบันทึกที่เขียนได้ 21
สื่อบันทึกไดรฟ์ 21
ส่วนควบคุมสื่อบันทึก 14
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ 4

ห

โหมดกราฟิก, การสลับ 29

อ

อะแดปเตอร์ AC, การทดสอบ 28
อะแดปเตอร์อินเทอร์เน็ต USB ของ HP,
 การเชื่อมต่อ 12
อัปเดตที่สำคัญ, ซอฟต์แวร์ 58
อุณหภูมิ 26
อุณหภูมิของแบตเตอรี่ 26
อุปกรณ์ 1394
 การเชื่อมต่อ 37
 การเอาออก 37
 ระบุ 36
อุปกรณ์ Bluetooth 2, 8
อุปกรณ์ eSATA
 การเชื่อมต่อ 38
 การเอาออก 38
 ระบุ 37
อุปกรณ์ USB
 การเชื่อมต่อ 36
 การเอาออก 36
 รายละเอียด 35
อุปกรณ์ WWAN 7
อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ
 18, 19
อุปกรณ์ที่บูตได้, เปิดใช้งาน 73
อุปกรณ์เน็ต NIC 72, 73
อุปกรณ์ภายนอก 39
อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยใน
 สนามบิน 42
อุปกรณ์เสริมภายนอก, การใช้ 39
อุปกรณ์ไร้สาย, การเปิดหรือปิด 4
ไอคอน
 เครือข่าย 2
 ไร้สาย 2
ไอคอนเครือข่าย 2

ย

ฮับ 35
ฮับ USB 35
ฮาร์ดไดรฟ์
 HP 3D DriveGuard 43
 ภายนอก 39
ไฮเบอร์เนต
 การออก 21
 การเริ่ม 21
ถูกเรียกใช้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้น
 วิกฤต 26