

โน้ตบุ๊ก

คู่มือผู้ใช้

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

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Intel และ Centrino เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ AMD เป็นเครื่องหมายการค้าของ Advanced Micro Devices, Inc. โลโก้ SD เป็นเครื่องหมายการค้าของผู้เป็นเจ้าของ Inc. Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนในสหรัฐอเมริกาของ Microsoft Corporation

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่นำมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: กันยายน 2012

หมายเลขเอกสาร: 702218-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือผู้ใช้นี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการรับทราบข้อมูลล่าสุดในคู่มือนี้ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกาไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมหรือการขอคืนเงินค่าคอมพิวเตอร์แบบเต็มจำนวน โปรดติดต่อ ณ จุดขายในพื้นที่ (ผู้จำหน่าย) ของคุณ

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

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

สารบัญ

1 ยินดีต้อนรับ	1
การค้นหาข้อมูล	2
2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	4
ด้านบน	4
ทัชแพด	4
ไฟแสดงสถานะ	5
ปุ่มต่างๆ ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	7
แป้น	10
ด้านหน้า	12
ด้านขวา	13
ด้านซ้าย	15
จอแสดงผล	17
ด้านล่าง	19
รู้จักส่วนที่อยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์	20
3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย	22
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย	22
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	22
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	22
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	23
การใช้ WLAN	23
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต	23
การติดตั้ง WLAN	24
การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย	24
การปกป้อง WLAN	24
การเชื่อมต่อ WLAN	25
การใช้ GPS (บางรุ่นเท่านั้น)	25
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth	25
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย	26
การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)	26

4	อุปกรณ์ซีดีตำแหน่งและเป็นพิมพ์	27
	การใช้อุปกรณ์ซีดีตำแหน่ง	27
	การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ซีดีตำแหน่ง	27
	การใช้ทัชแพด	27
	การเปิดและปิดทัชแพด	28
	การนำทาง	28
	การเลือก	28
	การใช้รูปแบบการสัมผัส	28
	การแตะ	29
	การเลื่อน	30
	การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	30
	การใช้เป็นพิมพ์	31
	รู้จักกับแป้นลัดต่างๆ	31
	การใช้คีย์แพด	32
	การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	32
	การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	33
	การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	33
	การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	33
	การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก	34
5	มัลติมีเดีย	35
	การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก	35
	เสียง	35
	การปรับระดับเสียง	36
	การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์	36
	เว็บแคม (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	36
	วิดีโอ	37
	VGA	37
	HDMI (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	37
	การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI	38
	Intel Wireless Display (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	39
6	การจัดการพลังงาน	40
	การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	40
	การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน	41
	การใช้สถานะประหยัดพลังงาน	41
	การเข้าสู่และออกจากโหมดสลีป	41
	การเปิดใช้งานและการออกจากโหมดไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้	41
	การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง	42
	การใช้มีเตอร์พลังงาน	42

การใช้มิเตอร์วัดพลังงานและการตั้งค่าพลังงาน	42
การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	43
การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม	43
การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่	44
การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่	44
การเพิ่มเวลาคายประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่	44
การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	44
การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	44
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	45
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้ งาน	45
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	45
การใส่หรือถอดแบตเตอรี่	45
การใส่แบตเตอรี่	45
การถอดแบตเตอรี่	46
การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่	46
การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	46
การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	47
การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	47
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก	47
การทดสอบอะแดปเตอร์ AC	48
กราฟิกที่สลับได้/กราฟิกคู่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	49
การใช้กราฟิกที่สลับได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	49
การใช้กราฟิกคู่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	50
7 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก	51
การใช้การ์ดตัวอ่านการ์ดสีบันทึก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	51
การใส่การ์ดดิจิทัล	51
การถอดการ์ดดิจิทัล	51
การใช้อุปกรณ์ USB	52
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB	53
การถอดอุปกรณ์ USB	53
การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก	53
การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก	54
8 ไดรฟ์	55
การเคลื่อนย้ายไดรฟ์	55
การใช้ฮาร์ดไดรฟ์	56
การใช้สกรูล็อกเสริม	56
การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่	57
การถอดฝาปิดด้านล่าง	57

การใช้ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่	57
การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์	58
การถอดฮาร์ดไดรฟ์	58
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์	60
การปรับปรุงประสิทธิภาพของฮาร์ดไดรฟ์	62
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์	62
การใช้การล้างข้อมูลดิสก์	62
การใช้ HP 3D DriveGuard (บางรุ่นเท่านั้น)	62
การระบุสถานะของ HP 3D DriveGuard	63
การจัดการพลังงานด้วยฮาร์ดไดรฟ์ที่ถูกพาร์ค	63
การใช้ซอฟต์แวร์ HP 3D DriveGuard	63
การใช้ไดรฟ์แบบออปติคัล (บางรุ่นเท่านั้น)	64
การระบุไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้ง	64
การใส่แผ่นดิสก์แบบออปติคัล	64
ถอดบรรจุ	64
การเอาแผ่นดิสก์แบบออปติคัลออก	65
ถอดบรรจุ	65
เมื่อถอดดิสก์เปิดออกตามปกติ	65
เมื่อถอดดิสก์ไม่สามารถเปิดออกได้ตามปกติ	66
การใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลร่วมกัน	68
9 ความปลอดภัย	69
การป้องกันคอมพิวเตอร์	69
การใช้รหัสผ่าน	70
การตั้งรหัสผ่านใน Windows	70
การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup	71
การจัดการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS	71
การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS	73
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup	73
การตั้งรหัสผ่าน DriveLock	73
การป้อนรหัสผ่าน DriveLock	75
การเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock	75
การเอาการป้องกัน DriveLock ออก	75
การใช้ DriveLock อัตโนมัติของ Computer Setup	76
การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ	76
การเอาการป้องกัน DriveLock อัตโนมัติออก	76
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	77
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	77
การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ	77
การใช้ HP ProtectTools Security Manager (บางรุ่นเท่านั้น)	78
การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม	78

การใช้เครื่องอ่านลายนิ้วมือ (บางรุ่นเท่านั้น)	78
การระบุตำแหน่งเครื่องอ่านลายนิ้วมือ	79
10 การบำรุงรักษา	80
การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ	80
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	82
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด	82
ขั้นตอนการทำความสะอาด	83
การทำความสะอาดจอแสดงผล	83
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด	83
การทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์	83
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	84
การใช้ SoftPaq Download Manager	84
11 การสำรองและการกู้คืน	85
การสำรองข้อมูลของคุณ	86
การดำเนินการกู้คืนระบบ	86
การใช้เครื่องมือการกู้คืนของ Windows	86
การใช้เครื่องมือการกู้คืน f11	87
การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows 8 (ชื่อแยกต่างหาก)	88
การใช้ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP)	88
12 Computer Setup (BIOS) และ Advanced System Diagnostics	89
การใช้ Computer Setup	89
การเริ่ม Computer Setup	89
การนำทางและการเลือกใน Computer Setup	89
การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิตใน Computer Setup	90
การอัปเดต BIOS	91
การระบุเวอร์ชันของ BIOS	91
การดาวน์โหลดอัปเดตสำหรับ BIOS	91
การใช้งาน Advanced System Diagnostics	92
13 ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค	94
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	94
ฉลาก	95
14 ข้อกำหนดเฉพาะ	96
กำลังไฟฟ้าเข้า	97
สภาพแวดล้อมการทำงาน	98

ภาคผนวก A การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย	99
ภาคผนวก B การแก้ไขปัญหา	101
แหล่งข้อมูลสำหรับการแก้ไขปัญหา	101
การแก้ไขปัญหา	101
ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์	101
หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า	102
ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ	102
คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง	102
คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ	102
อุปกรณ์ภายนอกไม่ทำงาน	103
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงาน	103
ถาดใส่แผ่นดิสก์แบบออปติคัลไม่เปิดออก จึงไม่สามารถเอาแผ่นซีดีหรือดีวีดีออกได้	103
คอมพิวเตอร์ไม่พบไดรฟ์แบบออปติคัล	105
แผ่นดิสก์ไม่เล่น	105
ภาพยนตร์ไม่แสดงบนจอแสดงผลภายนอก	105
กระบวนการเขียนดิสก์ไม่เริ่มขึ้น หรือหยุดก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์	106
ภาคผนวก C การกายประจุไฟฟ้าสถิต	107
ดัชนี	108

1 ยินดีต้อนรับ

หลังจากที่ติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว คุณจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ติดตั้งเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สาย เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 22](#)
- **อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส**—ปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อไม่ให้ได้รับความเสียหายจากไวรัส ซอฟต์แวร์ติดตั้งไว้ก่อนหน้าแล้วในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 77](#)
- **ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมจาก [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) และ [อุปกรณ์ชิ้นตำแหน่งและเป็นพิมพ์ ในหน้า 27](#)
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์:

จากหน้าจอ Start (เริ่ม) คลิกขวา แล้วคลิกไอคอน **All apps** (แอปพลิเคชันทั้งหมด) ที่มุมล่างซ้ายของหน้าจอ สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ที่เข้ามาในคอมพิวเตอร์ ดูคำแนะนำของผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจมีให้พร้อมกับซอฟต์แวร์หรือในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

การค้นหาคข้อมูล

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลมากมายที่จะช่วยคุณในการทำงานต่างๆ

แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
โปสเตอร์ คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none">วิธีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ความช่วยเหลือในการระบุส่วนประกอบคอมพิวเตอร์
คู่มือการใช้งาน Windows 8 ขั้นพื้นฐาน	ภาพรวมเกี่ยวกับการใช้งานและการนำทางด้วย Windows® 8
Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) หากต้องการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการการอัปเดตซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และ BIOSเครื่องมือการแก้ไขปัญหาวิธีเข้าถึงฝ่ายสนับสนุน
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและความปลอดภัยข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่
หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก HP Support Assistant app (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) บนหน้าจอ Start (เริ่ม) เลือก My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก User guides (คู่มือผู้ใช้)	
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชัน ท่าทาง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก HP Support Assistant app (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) บนหน้าจอ Start (เริ่ม) เลือก My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก User guides (คู่มือผู้ใช้) หรือไปที่ http://www.hp.com/ergo	
รายนามหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก	หมายเลขโทรศัพท์ฝ่ายสนับสนุนของ HP
สมุดรายนามนี้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	
เว็บไซต์ HP	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับบริการสนับสนุนการสั่งซื้อชิ้นส่วนและการค้นหาความช่วยเหลือเพิ่มเติมอุปกรณ์เสริมที่สามารถใช้งานกับอุปกรณ์
หากต้องการรับทราบข้อมูลล่าสุดในคู่มือนี้ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	

แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
<p data-bbox="277 220 475 247"><i>การรับประกันแบบจำกัด</i></p> <p data-bbox="277 275 790 380">หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก HP Support Assistant app (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) เลือก My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก User guides (คู่มือผู้ใช้) หรือไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments</p>	<p data-bbox="820 220 979 247">ข้อมูลการรับประกัน</p>
<p data-bbox="277 405 1449 510">*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่หามาในกล่องบรรจุ ในบางประเทศ/ภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันแบบจำกัดของ HP ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับบางประเทศ/ภูมิภาคซึ่งไม่มีเอกสารการรับประกัน คุณอาจขอรับเอกสารดังกล่าวได้จาก http://www.hp.com/go/orderdocuments หรือส่งจดหมายไปที่:</p> <ul data-bbox="277 531 1358 661" style="list-style-type: none"> • อเมริกาเหนือ: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA • ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy • เอเชียแปซิฟิก: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 682 1378 709">เมื่อคุณแจ้งขอรับเอกสารการรับประกันของคุณ โปรดระบุหมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาประกัน (ระบุไว้ที่ฉลากข้อมูลบริการ) ชื่อ และที่อยู่</p> <p data-bbox="277 730 1422 787">สิ่งสำคัญ: ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปที่ที่อยู่ด้านบน สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</p>	

2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ


ด้านบน

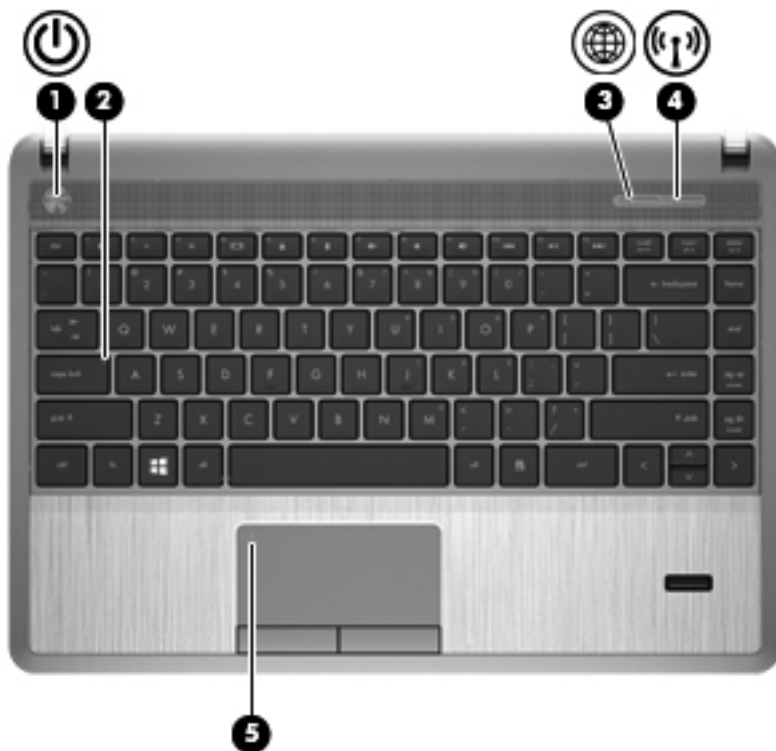
ทัชแพด






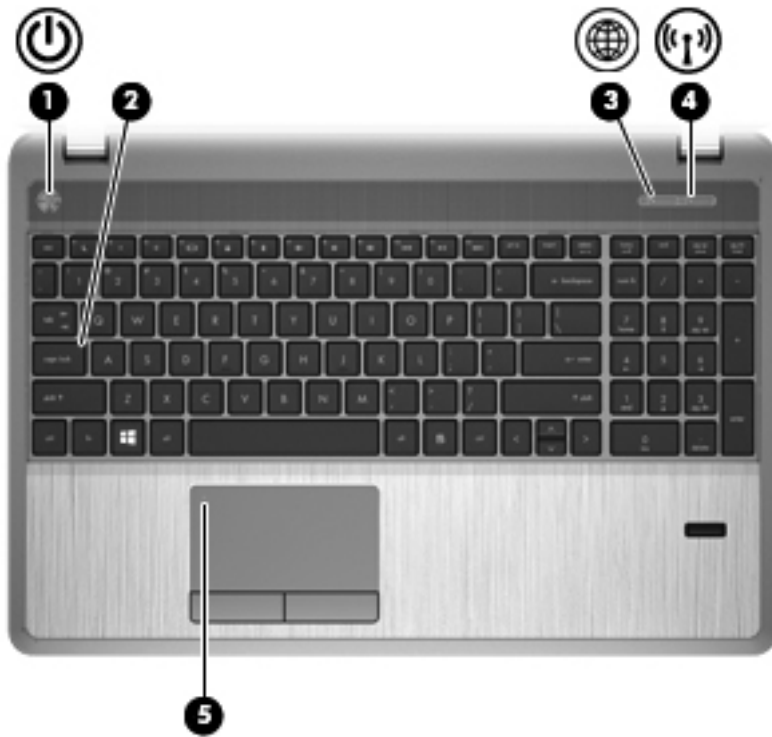
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย	
(1)	ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด	เปิดและปิดทัชแพด
(2)	โชนทัชแพด	เลื่อนตัวชี้และเลือกหรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ
(3)	ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(4)	ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก




ไฟแสดงสถานะ

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด <ul style="list-style-type: none">สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด
(2)	ไฟ Caps lock
(3) 	ไฟแสดงสถานะเว็บเบราว์เซอร์ <ul style="list-style-type: none">สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่
(4) 	ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย <ul style="list-style-type: none">ขาว: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่เหลือง: อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่
(5)	ไฟแสดงสถานะทัชแพด <ul style="list-style-type: none">เหลือง: ทัชแพดปิดอยู่ดับ: ทัชแพดเปิดอยู่






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> • สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ • กระพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป • ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด
(2) ไฟแสดงสถานะ Caps lock	สว่าง: Caps lock เปิดอยู่
(3)  ไฟแสดงสถานะเว็บเบราว์เซอร์	<ul style="list-style-type: none"> • สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ • ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่
(4)  ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย	<ul style="list-style-type: none"> • ขาว: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่ • เหลือง: อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่
(5) ไฟแสดงสถานะทัชแพด	<ul style="list-style-type: none"> • เหลือง: ทัชแพดปิดอยู่ • ดับ: ทัชแพดเปิดทำงาน

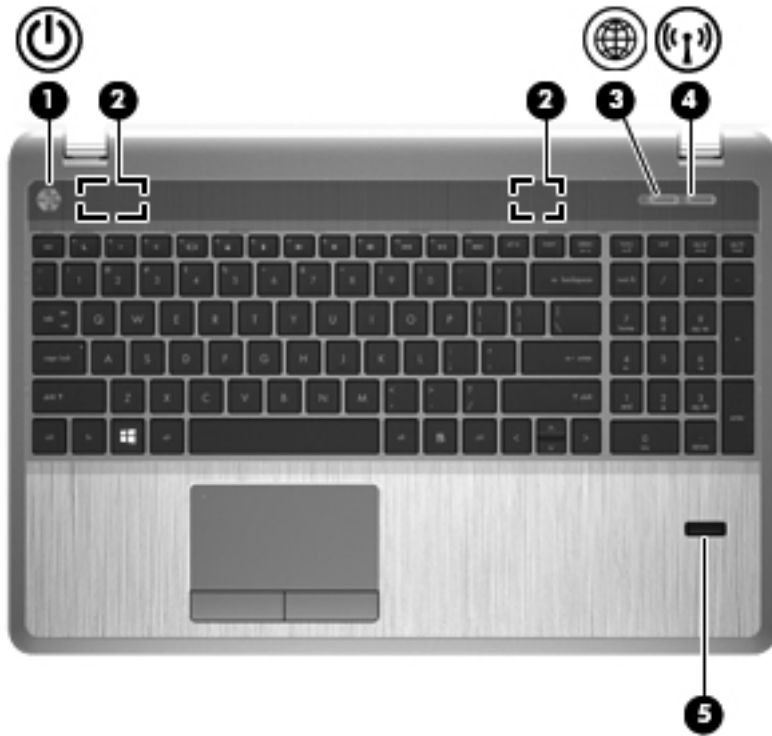
ปุ่มต่างๆ ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none">เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อเรียกใช้งานโหมดสลีปเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากโหมดสลีปเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากโหมดไฮเบอร์เนต <p>หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการเปิดเครื่องของ Microsoft® Windows® ไม่สามารถใช้งานได้ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>ข้อควรระวัง: การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้สูญเสียข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการใช้พลังงาน จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ power options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) คลิก Settings (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) จากตัวเลือกที่ปรากฏ หรือดูที่ การจัดการพลังงาน ในหน้า 40</p>
(2) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง
(3)  ปุ่มเว็บเบราว์เซอร์	เปิดเว็บเบราว์เซอร์ค่าเริ่มต้นของคุณ


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(4)  ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	เปิดหรือปิดคุณสมบัติไร้สาย แต่ไม่สร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย
(5) ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	รองรับการล็อกก่อนด้วยลายนิ้วมือเพื่อเข้าสู่ Windows แทนการล็อกก่อนด้วยรหัสผ่าน

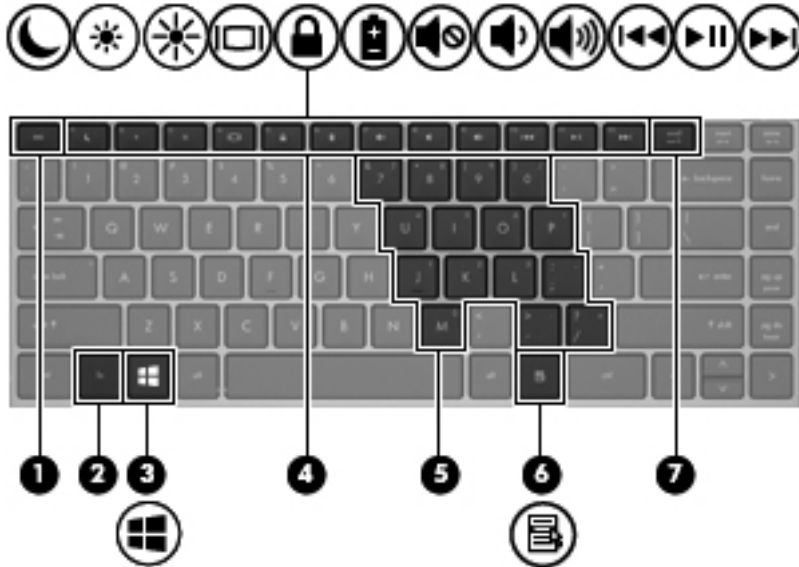


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อเรียกใช้งานโหมดสลีป เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากโหมดสลีป เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากโหมดไฮเบอร์เนต <p>หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่อง Windows® ไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่อง</p> <p>ข้อควรระวัง: การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้สูญเสียข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการใช้พลังงาน จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ power options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) คลิก Settings (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) จากตัวเลือกที่ปรากฏ หรือดูที่ การจัดการพลังงาน ในหน้า 40</p>
(2) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง

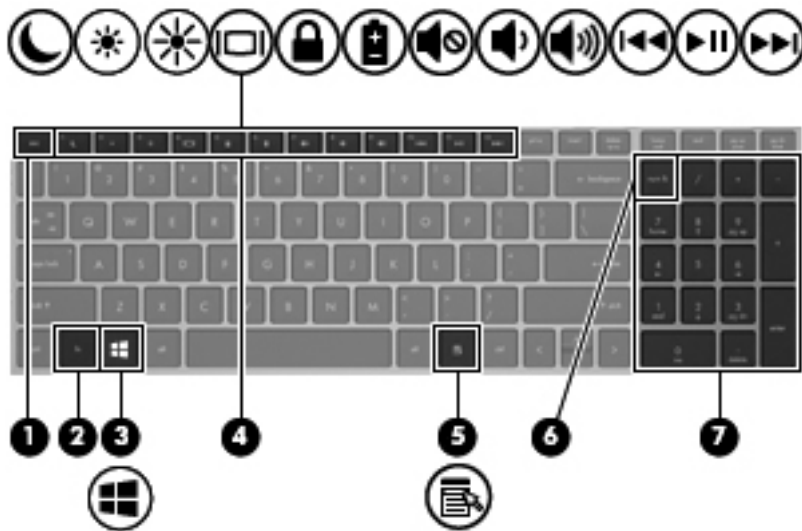
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(3)  ปุ่มเว็บเบราว์เซอร์	เปิดเว็บเบราว์เซอร์คำเริ่มต้นของคุณ
(4)  ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	เปิดหรือปิดคุณสมบัติไร้สาย แต่ไม่สร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย
(5)  ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	รองรับการล็อกอินด้วยลายนิ้วมือเพื่อเข้าสู่ Windows แทนการล็อกอินด้วยรหัสผ่าน

แป้น

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด






ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	เป็น <code>esc</code>	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(2)	เป็น <code>fn</code>	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน แป้น <code>num lk</code> เป็น <code>esc</code> หรือเป็นอื่นๆ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งและแป้นพิมพ์ ในหน้า 27
(3)	 เป็นโลโก้ Windows	แสดงหน้าจอ Start (เริ่ม) ของ Windows
(4)	แป้นฟังก์ชัน	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งและแป้นพิมพ์ ในหน้า 27
(5)	แป้นคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	เมื่อเปิดคีย์แพด สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก แต่ละปุ่มบนคีย์แพดดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดยไอคอนตรงมุมขวาบนของแป้น
(6)	 เป็นโปรแกรม Windows	แสดงแถบแอปพลิเคชัน
(7)	เป็น <code>num lk</code>	เปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับแป้น <code>fn</code>






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	เป็น <code>esc</code> แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับเป็น <code>fn</code>
(2) 	เป็น <code>fn</code> เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับเป็นฟังก์ชัน เป็น <code>num lk</code> เป็น <code>esc</code> หรือเป็นอื่นๆ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู อุปกรณ์ ซีต่าแหน่งและเป็นพิมพ์ ในหน้า 27
(3) 	เป็นโลโก้ Windows แสดงหน้าจอ Start (เริ่ม) ของ Windows
(4) 	เป็นฟังก์ชัน เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับเป็น <code>fn</code> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู อุปกรณ์ ซีต่าแหน่งและเป็นพิมพ์ ในหน้า 27
(5) 	เป็นโปรแกรม Windows แสดงแถบแอปพลิเคชัน
(6) 	เป็น <code>num lk</code> สลับระหว่างฟังก์ชันนำทางกับฟังก์ชันตัวเลขบนคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว
(7) 	คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว เมื่อมีการเปิดใช้งาน <code>num lk</code> คุณสามารถใช้เหมือนเป็นคีย์แพดตัวเลขภายนอก

ด้านหน้า




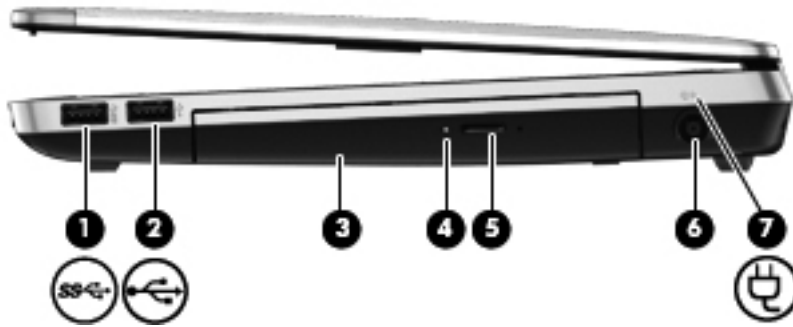
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์
(2)	ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก
(3) 	แจ๊คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)
(4) 	แจ๊คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์
(2)	ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก
(3) 	แจ๊คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)
(4) 	แจ๊คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

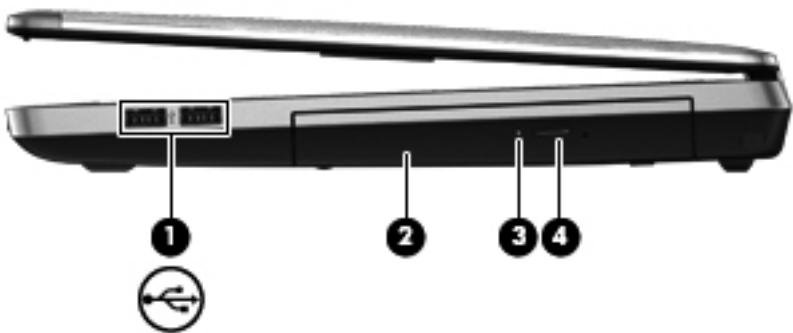
คำอธิบาย
<ul style="list-style-type: none">• กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์• เหลือง: HP 3D DriveGuard พาร์ตฮาร์ดไดรฟ์ไว้ชั่วคราว
รองรับรูปแบบการ์ดดิจิทัลต่อไปนี้
<ul style="list-style-type: none">• Memory Stick PRO• Memory Stick PRO Duo (ต้องใช้อะแดปเตอร์)• MultiMediaCard (MMC)• MultiMediaCardplus (MMC+)• การ์ด Secure Digital (SD)• การ์ด Secure Digital High Capacity (SDHC)• การ์ด Secure Digital Extra Capacity (SDXC)
ทำให้เกิดเสียงเมื่อเชื่อมต่อกับลำโพงสเตอริโอเสริม เซดโฟน หูฟัง ชุดหูฟัง หรือระบบเสียงของโทรทัศน์
คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset โฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก HP Support Assistant app (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) บนหน้าจอ Start (เริ่ม) เลือก My computer (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก User guides (คู่มือผู้ใช้)
หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ๊ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน
เชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริม ไมโครโฟนแอเรียลสเตอริโอ หรือไมโครโฟนเสียงโมโน


ด้านขวา

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




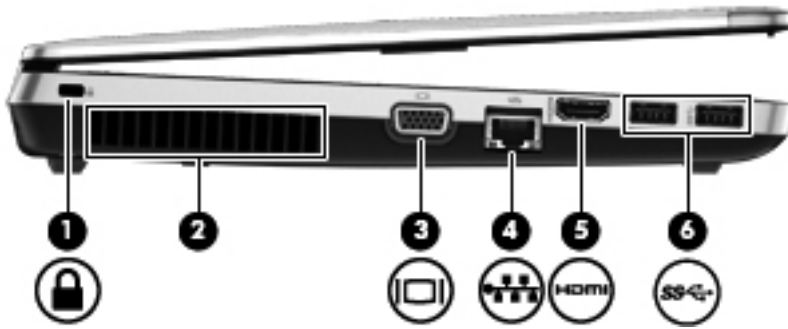
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  พอร์ต USB 3.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(2)  พอร์ต USB 2.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(3) โดรฟ์แบบถอดออกได้ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	อ่านและเขียน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ไปยังดิสก์แบบถอดออกได้
(4) ไฟแสดงสถานะโดรฟ์แบบถอดออกได้ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	<ul style="list-style-type: none"> สว่าง: กำลังมีการเข้าถึงโดรฟ์แบบถอดออกได้ ดับ: โดรฟ์แบบถอดออกได้ไม่ทำงาน
(5) ปุ่มเปิดโดรฟ์แบบถอดออกได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	เปิดถาดใส่แผ่นดิสก์โดรฟ์แบบถอดออกได้
(6) ขั้วต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
(7)  โฟลอะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่	<ul style="list-style-type: none"> เหลือง: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่ชาร์จ 0 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ขาว: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่ชาร์จ 90 ถึง 99 เปอร์เซ็นต์ กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานแหล่งเดียวที่ใช้ได้ มีระดับเหลือน้อย เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ ดับ: แบตเตอรี่ชาร์จไฟเต็มแล้ว








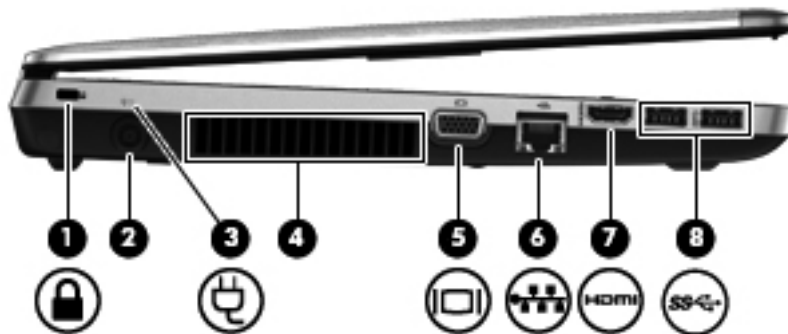
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  พอร์ต USB 2.0 (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(2) ไดรฟ์แบบออพติคัล (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	อ่านและเขียน (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) ไปยังดิสก์แบบออพติคัล
(3) ไฟแสดงสถานะไดรฟ์แบบออพติคัล (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	<ul style="list-style-type: none"> • สว่าง: กำลังมีการเข้าถึงไดรฟ์แบบออพติคัล • ดับ: ไดรฟ์แบบออพติคัลไม่ทำงาน
(4) ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบออพติคัล (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	เปิดถาดใส่แผ่นดิสก์ไดรฟ์แบบออพติคัล







ด้านซ้าย

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




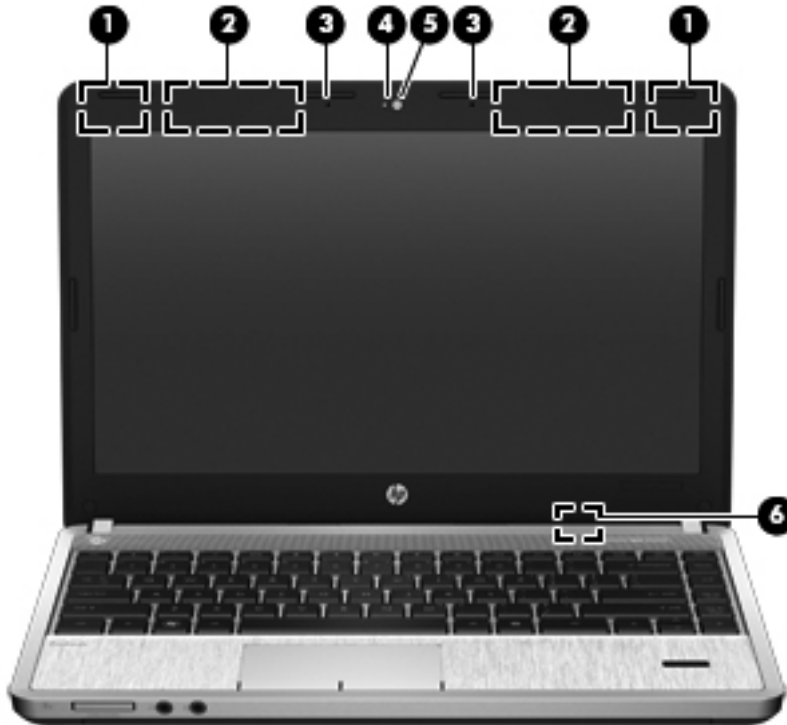
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(2) ช่องระบายอากาศ	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป จึงเป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะมีการเปิดและปิดการทำงานในระหว่างที่ใช้งานเครื่อง
(3)  พอร์ตจอภาพภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจกเตอร์
(4)  แจ็ก RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย
(5)  พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรืออุปกรณ์ดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้
(6)  พอร์ต USB 3.0 (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(2) หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
(3)  โฟลอะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่	<ul style="list-style-type: none"> • เหลือง: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่ชาร์จ 0 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ • ขาว: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่ชาร์จ 90 ถึง 99 เปอร์เซ็นต์ • กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานแหล่งเดียวที่ใช้ได้ มีระดับเหลือน้อย เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ • ดับ: แบตเตอรี่ชาร์จเต็มแล้ว
(4) ช่องระบายอากาศ	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน
(5)  พอร์ตจอภาพภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจกเตอร์
(6)  แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย
(7)  พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรืออุปกรณ์ดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้
(8)  พอร์ต USB 3.0 (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB

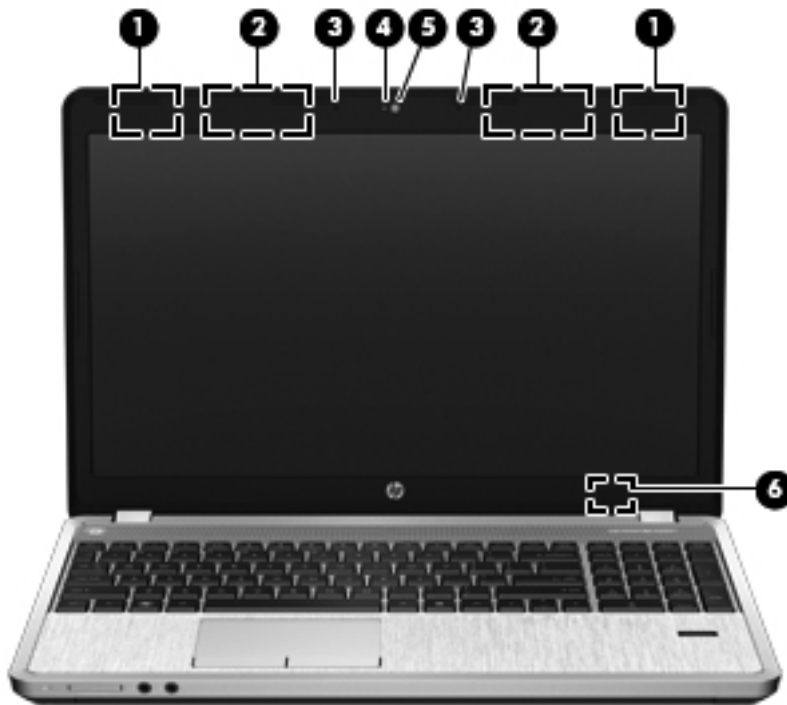
จอแสดงผล

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณ ไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) เสาอากาศ WWAN (2)* (บางรุ่นเท่านั้น)	ส่งและรับสัญญาณ ไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
(3) ไมโครโฟนภายใน (1 หรือ 2 ตัว ขึ้นอยู่กับรุ่น)	บันทึกเสียง
(4) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(5) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บแคม โปรดไปที่ Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
(6) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลหรือเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์

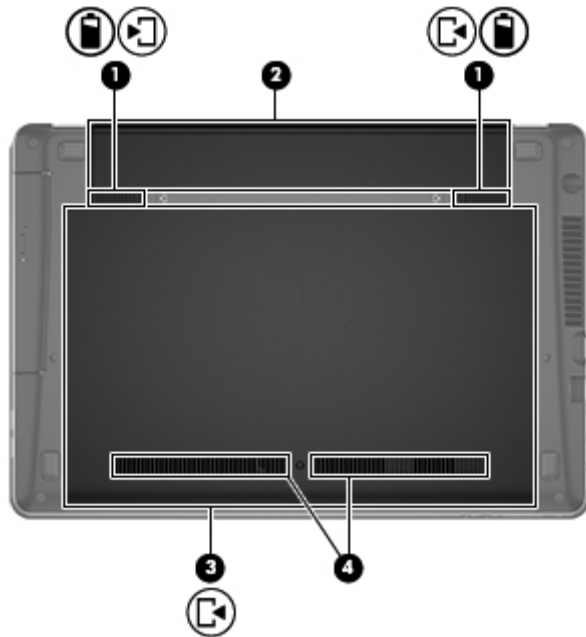
*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง เมื่อต้องการประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก **HP Support Assistant app** (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) บนหน้าจอ Start (เริ่ม) เลือก **My computer** (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก **User guides** (คู่มือผู้ใช้)






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) เสาอากาศ WWAN (2)* (บางรุ่นเท่านั้น)	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
(3) ไมโครโฟนภายใน (1 หรือ 2 ตัว ขึ้นอยู่กับรุ่น)	บันทึกเสียง
(4) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(5) เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บแคม โปรดไปที่ Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
(6) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลหรือเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์


*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรวางปราศจากสิ่งกีดขวาง เมื่อต้องการดูประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคของคุณ หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก **HP Support Assistant app** (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) บนหน้าจอ Start (เริ่ม) เลือก **My computer** (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก **User guides** (คู่มือผู้ใช้)

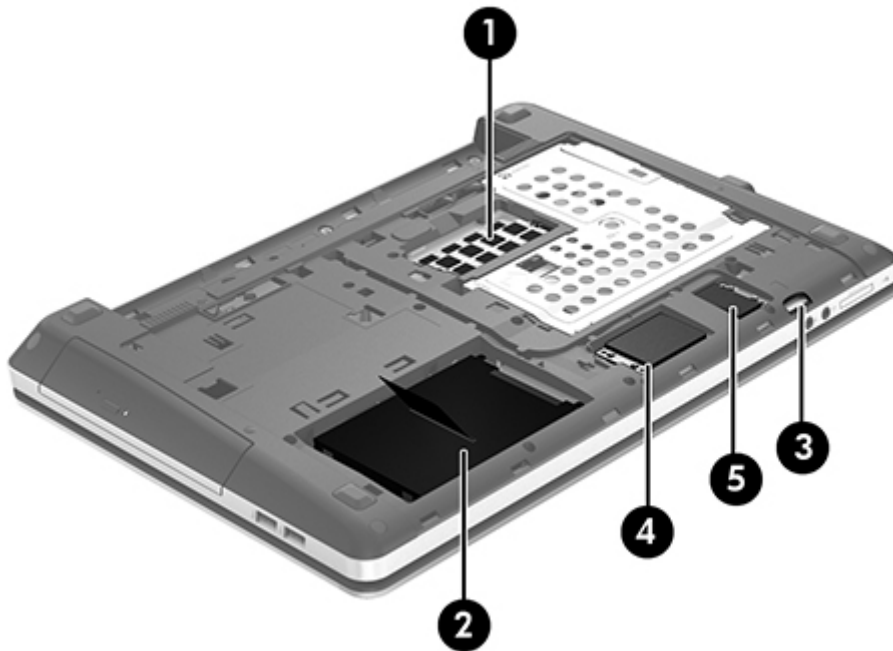
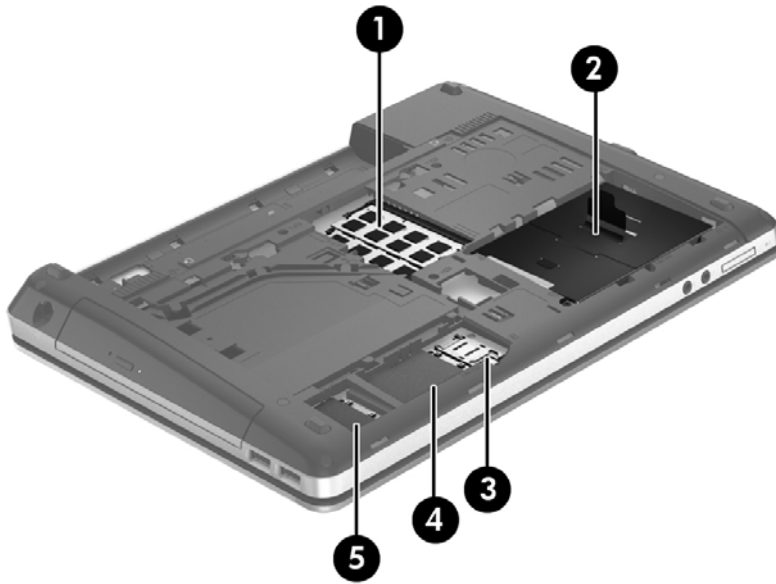
ด้านล่าง








ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  แบตเตอรี่/สลักเปิดฝาด้านล่าง 	<ul style="list-style-type: none"> • ปลดแบตเตอรี่จากช่องใส่แบตเตอรี่ด้วยการเลื่อนสลักปลดหนึ่งครั้ง • เมื่อถอดแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่แบตเตอรี่แล้ว ให้ปลดฝาด้านล่างจากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการเลื่อนสลักปลดเป็นครั้งที่สอง
(2) ช่องใส่แบตเตอรี่	รองรับแบตเตอรี่
(3)  ฝาด้านล่าง	ป้องกันช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ ช่องเสียบโมดูล LAN ไร้สาย (WLAN) ช่องเสียบโมดูล WWAN ไร้สาย และช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันระบบไม่ตอบสนอง ให้เปลี่ยนโมดูลไร้สายโดยใช้เฉพาะโมดูลไร้สายที่ได้รับอนุญาตให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์โดยหน่วยงานราชการที่กำกับดูแลอุปกรณ์ในประเทศ/พื้นที่ของคุณ หากคุณเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ และได้รับข้อความเตือน ให้ถอดอุปกรณ์นั้นออกเพื่อให้คอมพิวเตอร์กลับไปทำงานตามปกติ แล้วติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนผ่าน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
(4) ช่องระบายอากาศ (2)	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้เครื่องมีความร้อนสูงเกินไป จึงเป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะมีการเปิดและปิดการทำงานในระหว่างที่ใช้งานเครื่อง

รู้จักส่วนที่อยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด ฝาปิดด้านล่างถูกถอดออกในภาพประกอบนี้



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	อุปกรณ์หน่วยความจำ
(2) 	ฮาร์ดไดรฟ์

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(3) 	โมดูล SIM (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
(4) 	โมดูล WWAN ไร้สาย (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
(5) 	โมดูล WLAN ไร้สาย (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยได้ทุกที่ แต่ถึงแม้ว่าคุณจะใช้งานที่บ้าน คุณก็สามารถท่องโลกและเข้าถึงข้อมูลจากเว็บไซต์กว่าหลายล้านเว็บได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและเครือข่ายแบบไร้สายหรือแบบมีสาย ข้อมูลในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกใบนั้นได้

การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณและสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย ใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่ในคอมพิวเตอร์ของคุณจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย
- อุปกรณ์ Bluetooth—สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่รองรับ Bluetooth อื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ ชดหุฟัง ลำโพงและกล้อง ในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย โปรดดูข้อมูลและลิงค์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย


คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณสมบัติเหล่านี้

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

การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัว และไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายหนึ่งหรือสองดวง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณเปิดใช้งานมาจากโรงงาน ดังนั้น ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจึงติดสว่าง (ขาว) เมื่อคุณเปิดคอมพิวเตอร์

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายระบุสถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย ขาว แสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัวเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็นดับ แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

 **หมายเหตุ:** ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็น เหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด

เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณจึงสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สายได้ในเวลาเดียวกัน

การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ทำให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย จัดการเครือข่ายไร้สาย และวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

วิธีใช้การควบคุมของระบบปฏิบัติการ

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ n จากนั้นเลือก **Settings** (การตั้งค่า)
2. พิมพ์ network and sharing (เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ในช่องค้นหา จากนั้นเลือก **Network and Sharing Center** (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน)

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การใช้ WLAN

ด้วยอุปกรณ์ WLAN คุณสามารถเข้าถึงเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานได้


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

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

เมื่อต้องการใช้อุปกรณ์ WLAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจะต้องเชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐาน WLAN (จัดหาให้โดยผ่านทางผู้ให้บริการหรือเครือข่ายสาธารณะหรือเครือข่ายขององค์กร)

การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต


ขณะที่คุณตั้งค่าการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตภายในบ้าน คุณจะต้องสร้างบัญชีที่มีข้อมูลผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ในการซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อเราเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

 **หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อใช้สำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

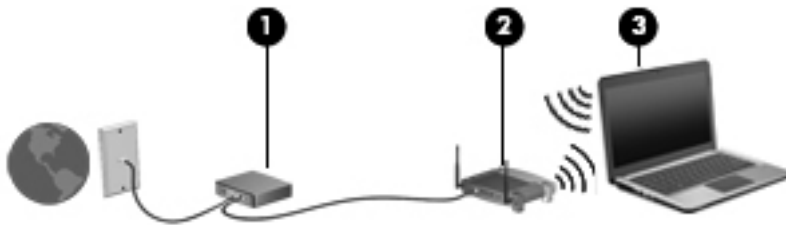
การติดตั้ง WLAN

เมื่อต้องการตั้งค่า WLAN และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้:

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

 **หมายเหตุ:** โมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์ไร้สายในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อระบุว่าคุณมีโมเด็มชนิดใด

ภาพประกอบด้านล่างนี้แสดงตัวอย่างการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต




เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

 **หมายเหตุ:** ขอแนะนำให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่เข้ากับเราเตอร์ โดยใช้สายเครือข่ายที่หามาพร้อมกับเราเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สำเร็จ ให้ถอดสายเชื่อมต่อ แล้วเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายไร้สาย

การปกป้อง WLAN

เมื่อคุณตั้งค่า WLAN หรือเข้าถึง WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอเพื่อปกป้องเครือข่ายของคุณจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต เครือข่าย WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟ และ สนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัย หากคุณรู้สึกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์เมื่อเชื่อมต่อกับฮอตสปอต ให้จำกัดกิจกรรมเครือข่ายของคุณไว้ที่การรับส่งอีเมลที่ไม่เป็นความลับและการท่องอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเท่านั้น

สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ คุณสามารถดำเนินการมาตรการป้องกัน WLAN ของคุณล่วงหน้าได้ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ใช้ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์จะตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องขอข้อมูลที่ส่งไปยังเครือข่ายของคุณ และปฏิเสธรายการที่น่าสงสัยทั้งหมด ไฟร์วอลล์มีให้บริการทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ


- ใช้การเข้ารหัสลับแบบไร้สาย

การเข้ารหัสลับแบบไร้สายใช้การตั้งค่าความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย หากต้องการดูข้อมูลเพิ่มเติม จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การเชื่อมต่อ WLAN


เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ หากอุปกรณ์เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะติดสว่าง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายดับ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด


2. บนเดสก์ท็อป ให้แตะไอคอนสถานะเครือข่ายค้างไว้ หรือคลิกที่ไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์
3. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ
4. คลิก **Connect** (เชื่อมต่อ)

หากเป็นเครือข่าย WLAN ที่มีการรักษาความปลอดภัย คุณจะได้รับพรอมต์ให้ป้อนรหัสความปลอดภัย พิมพ์รหัส แล้วคลิก **OK** (ตกลง) เพื่อทำการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่เห็น WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อปรากฏ จากหน้าเดสก์ท็อป ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย จากนั้นเลือก **Open Network and Sharing Center** (เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) คลิก **Set up a new connection or network** (ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่) รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น เพื่อช่วยให้คุณค้นหาเครือข่ายและทำการเชื่อมต่อด้วยตนเอง หรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อ ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

การใช้ GPS (บางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System - GPS) ดาวเทียม GPS จัดส่งข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้ง ความเร็ว และทิศทางให้แก่ระบบที่มี GPS

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์สำหรับ GPS และการระบุตำแหน่งของ HP

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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

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

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย

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

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

การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)

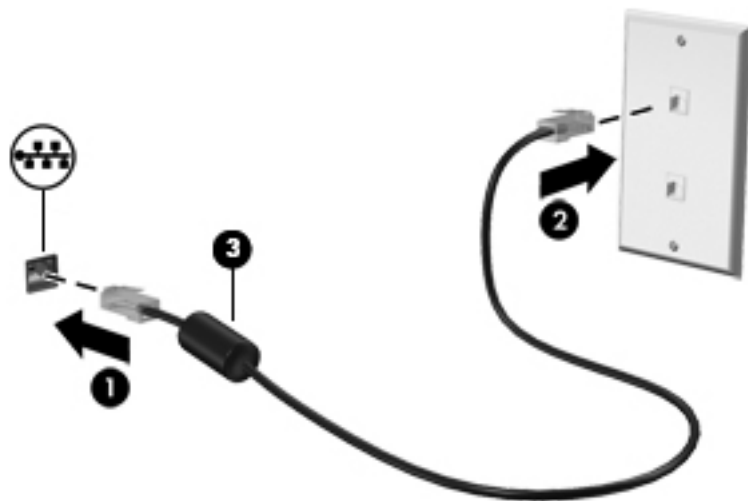
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเราเตอร์ภายในบ้านของคุณโดยตรง (แทนการเชื่อมต่อแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในที่ทำงานของคุณ

คุณจำเป็นต้องใช้สาย RJ-45 (เครือข่าย) แบบ 8 พิน ในการเชื่อมต่อ LAN

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้


1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ๊คเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับแจ๊คเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์

📝หมายเหตุ: หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดหาคอมพิวเตอร์



4 อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งและเป็นพิมพ์

การใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

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

การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

ใช้คุณสมบัติเมาส์ใน Windows เพื่อปรับตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง เช่น การกำหนดค่าปุ่ม ความเร็วในการคลิก และตัวเลือกตัวชี้

หากต้องการเข้าใช้งานคุณสมบัติเมาส์:

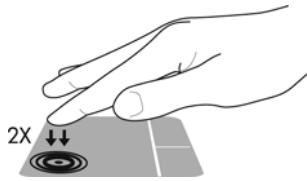
- จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ mouse คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Mouse** (เมาส์)

การใช้ทัชแพด

เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มบนเมาส์ภายนอก

การเปิดและปิดทัชแพด

เมื่อต้องการปิดและเปิดทัชแพด เคะะสองครั้งติดกันที่ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด

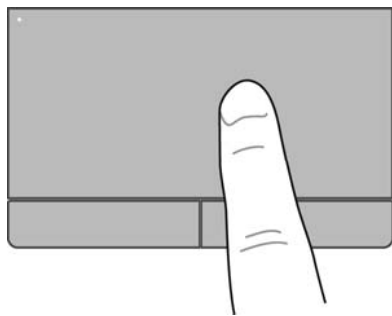


ตารางต่อไปนี้จะแสดงและให้คำอธิบายเกี่ยวกับไอคอนทัชแพดที่แสดงบนหน้าจอ

ไฟแสดงสถานะทัชแพด	ไอคอน	คำอธิบาย
สีเหลือง:		ทัชแพดปิด
ดับ:		ทัชแพดเปิด

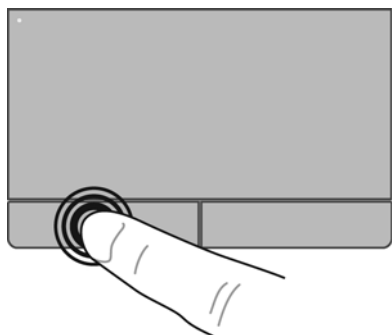
การนำทาง

เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป



การเลือก

ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มที่ตรงกันบนเมาส์ภายนอก



การใช้รูปแบบการสัมผัส

ทัชแพดหรือหน้าจอสัมผัส (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ช่วยให้คุณนำทางอุปกรณ์สำหรับเขียนหน้าจอได้โดยใช้นิ้วมือของคุณควบคุมการดำเนินการของตัวชี้

💡 คำแนะนำ: สำหรับคอมพิวเตอร์หน้าจอสัมผัส คุณสามารถใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล บนทัชแพด หรือทั้งสองอย่าง

ทัชแพดสนับสนุนรูปแบบการสัมผัสหลากหลาย เมื่อต้องการใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด ให้วางนิ้วมือสองนิ้วบนทัชแพดพร้อมกัน

📄หมายเหตุ: รูปแบบการสัมผัสทัชแพดอาจไม่รองรับในโปรแกรมทั้งหมด

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ mouse คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Mouse** (เมาส์) จากรายการแอปพลิเคชัน
2. คลิกแท็บ **Device Settings** (การตั้งค่าอุปกรณ์) เลือกอุปกรณ์ในหน้าต่างที่ปรากฏ แล้วคลิก **Settings** (การตั้งค่า)
3. คลิกรูปแบบการสัมผัสเพื่อเรียกใช้งานการสาดิต

เมื่อต้องการปิดหรือเปิดใช้งานรูปแบบการสัมผัส:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ mouse คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Mouse** (เมาส์) จากรายการแอปพลิเคชัน
2. คลิกแท็บ **Device Settings** (การตั้งค่าอุปกรณ์) เลือกอุปกรณ์ในหน้าต่างที่ปรากฏ แล้วคลิก **Settings** (การตั้งค่า)
3. เลือกกล่องกาเครื่องหมายที่อยู่ถัดจากรูปแบบการสัมผัสที่คุณต้องการปิดหรือเปิด
4. คลิก **Apply** (นำไปใช้) จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)

การแตะ


ในกรณีที่ต้องการเลือกจากบนหน้าจอ ให้ใช้ฟังก์ชันแตะ วิธีใช้ทัชแพดหรือหน้าจอสัมผัส (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ให้ใช้นิ้วมือหนึ่งนิ้วเพื่อแตะเลือกรายการที่ต้องการ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด นอกจากนี้ คุณยังสามารถดูรายการที่ต้องการค้างไว้เพื่อเปิดหน้าจอบริการช่วยเหลือซึ่งจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายการที่คุณเลือก

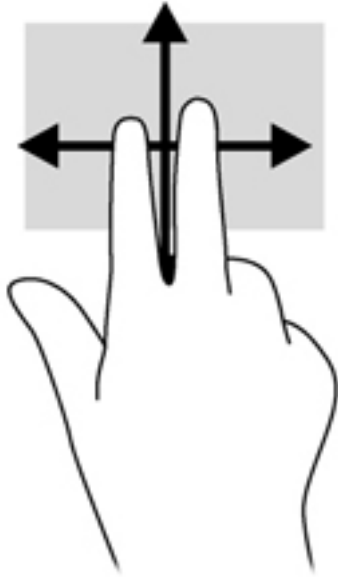
💡 คำแนะนำ: ใช้ปุ่มซ้ายและขวามือบนทัชแพดเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามือเมาส์ภายนอก



การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ เมื่อต้องการเลื่อน ให้วางนิ้วมือสองนิ้วห่างจากกันเล็กน้อยบนทัชแพดหรือหน้าจอสัมผัส (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) แล้วลากผ่านทัชแพดหรือหน้าจอสัมผัสให้เคลื่อนไหวขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา

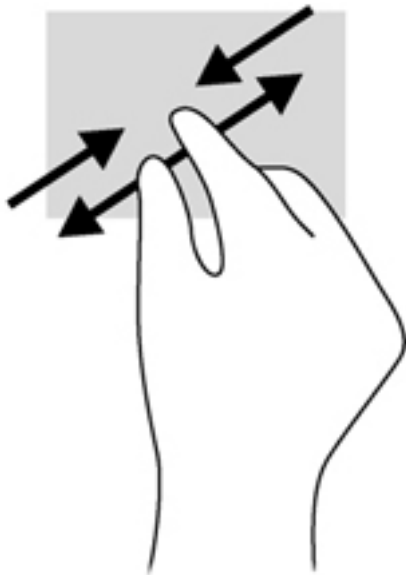
 **หมายเหตุ:** ความเร็วของการเลื่อนจะควบคุมโดยความเร็วของนิ้วมือ



การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย

การบีบนิ้วและการย่อ/ขยายช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความได้

- ย่อขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อย แล้วเลื่อนเข้าหากัน
- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วเอาไว้ด้วยกัน แล้วเลื่อนแยกห่างจากกัน



การใช้แป้นพิมพ์

รู้จักกับแป้นลัดต่างๆ

แป้นลัดเป็นการใช้แป้น **fn** และแป้น **esc** หรือแป้นฟังก์ชันแป้นใดแป้นหนึ่งพร้อมกัน

วิธีใช้แป้นลัด

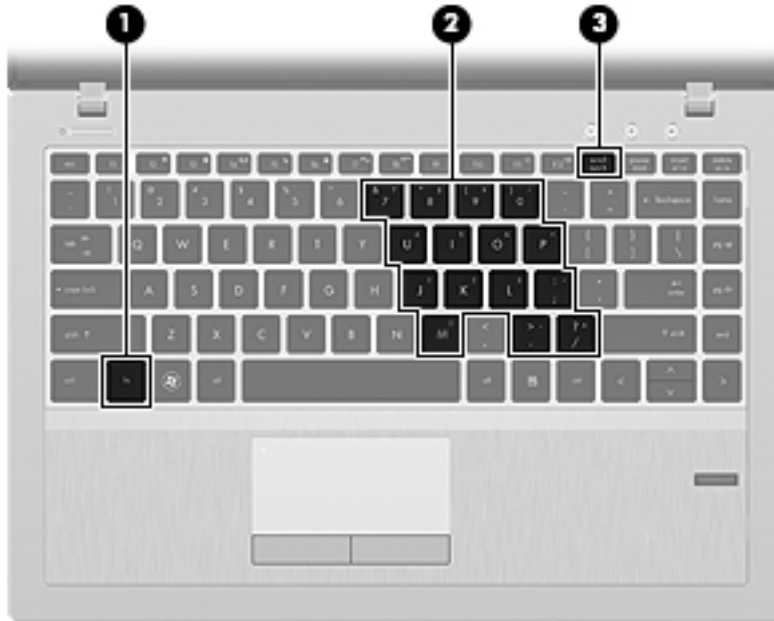
▲ กดแป้น **fn** แล้วกดแป้นลัดแป้นที่สองพร้อมกัน

กดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
 fn+esc	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชันของ BIOS ระบบ
 fn+f1	เข้าสู่สถานะสลีป ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณลงในหน่วยความจำระบบ จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบจะปิดเพื่อประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการลดความเสี่ยงข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณก่อนเริ่มการสลีป
 fn+f2	ลดระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+f3	เพิ่มระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+f4	สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ fn+f4 เปลี่ยนสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์เป็นจอภาพ เพื่อแสดงผลพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และจอภาพ จอภาพภายนอกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ VGA ภายนอก แป้นลัด fn+f4 ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์
 fn+f5	เริ่มคุณสมบัติด้านความปลอดภัย QuickLock QuickLock ปกป้องข้อมูลของคุณโดยแสดงหน้าต่างล็อกออนของระบบปฏิบัติการ ขณะที่หน้าต่างล็อกออนปรากฏขึ้น จะไม่สามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ได้จนกว่าจะป้อนรหัสผ่านของผู้ใช้ Windows หรือรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ Windows หมายเหตุ: ก่อนที่คุณจะสามารถใช้ QuickLock คุณต้องตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ใช้ Windows หรือรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ Windows ไปรอดูคำแนะนำที่บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ หากต้องการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ <code>help</code> จากนั้นเลือก Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
 fn+f6	แสดงข้อมูลการชาร์จสำหรับแบตเตอรี่ที่ใส่ไว้ทั้งหมด จอแสดงผลระบุว่าแบตเตอรี่ตัวใดกำลังชาร์จไฟและรายงานจำนวนประจุที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่แต่ละตัว
 fn+f7	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
 fn+f8	ลดระดับเสียงลำโพง
 fn+f9	เพิ่มระดับเสียงลำโพง
 fn+f10	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทรกก่อนหน้า หรือดีวีดีหรือบีดีส่วนก่อนหน้า
 fn+f11	เล่น หยุดชั่วคราว หรือเล่นต่อแผ่นซีดีเพลง ดีวีดี หรือ BD
 fn+f12	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทรกต่อไปหรือ ดีวีดี หรือ BD ส่วนต่อไป

การใช้คีย์แพด

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคีย์แพดตัวเลขแบบฝังหรือคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว คอมพิวเตอร์ยังสนับสนุนคีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอกหรือแป้นพิมพ์เสริมภายนอกที่มีคีย์แพดตัวเลข


การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้น fn	เปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับแป้น num lk หมายเหตุ: คีย์แพดตัวเลขแบบฝังจะไม่ทำงานขณะที่แป้นพิมพ์ภายนอกหรือคีย์แพดตัวเลขเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
(2) คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	เมื่อเปิดคีย์แพด สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก แต่ละปุ่มบนคีย์แพดดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดยไอคอนตรงมุมขวาบนของปุ่ม
(3) แป้น num lk	เปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับแป้น fn หมายเหตุ: ฟังก์ชันของคีย์แพดที่ใช้งานอยู่เมื่อปิดคอมพิวเตอร์จะกลับสู่สภาพเดิมเมื่อเปิดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

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

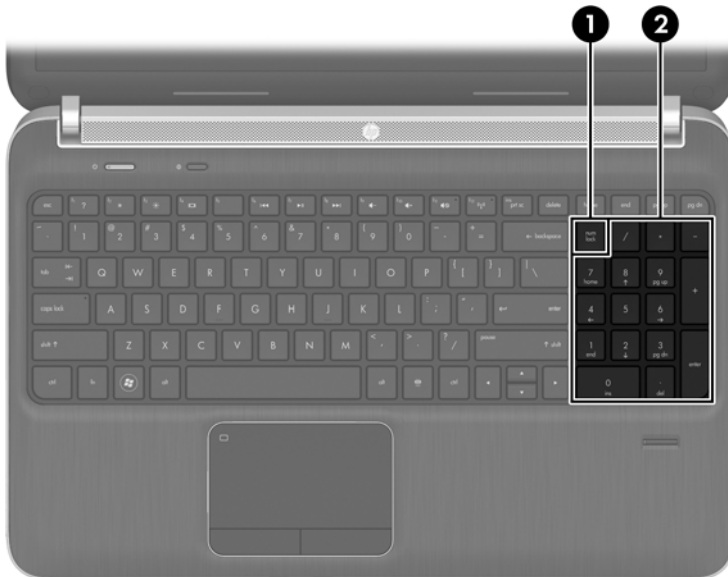
 **หมายเหตุ:** คีย์แพดตัวเลขแบบฝังถูกปิดขณะเป็นฟิมพ์ภายนอกหรือคีย์แพดตัวเลขเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

คุณสามารถสลับฟังก์ชันของแป้นต่างๆ บนคีย์แพดตัวเลขแบบฝังได้ชั่วคราวระหว่างฟังก์ชันแป้นฟิมพ์มาตรฐานกับฟังก์ชันคีย์แพด:

- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันนำทางของแป้นคีย์แพดขณะปิดคีย์แพด ให้กดแป้น **fn** ค้างไว้ขณะกำลังกดแป้นคีย์แพด
- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันมาตรฐานของแป้นคีย์แพดขณะเปิดคีย์แพด:
 - กดแป้น **fn** ค้างไว้เพื่อฟิมพ์เป็นตัวฟิมพ์เล็ก
 - กด **fn+shift** ค้างไว้เพื่อฟิมพ์เป็นตัวฟิมพ์ใหญ่

การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้น num lk	สลับระหว่างฟังก์ชันนำทางกับฟังก์ชันตัวเลขบนคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว หมายเหตุ: ฟังก์ชันของคีย์แพดที่ใช้งานอยู่เมื่อปิดคอมพิวเตอร์ยังคงอยู่เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง
(2) คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	เมื่อมีการเปิดใช้งาน num lk คุณสามารถใช้เหมือนเป็นคีย์แพดตัวเลขภายนอก

การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก

แป้นบนคีย์แพดตัวเลขภายนอกส่วนใหญ่ทำหน้าที่แตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับว่ามีการเปิดหรือปิด num lock (num lock ปิด ตามการตั้งค่าจากโรงงาน) ตัวอย่างเช่น:

- เมื่อเปิด num lock แป้นส่วนใหญ่บนคีย์แพดจะพิมพ์เป็นตัวเลข
- เมื่อปิด num lock แป้นส่วนใหญ่บนคีย์แพดจะทำหน้าที่เหมือนปุ่มลูกศร, page up หรือ page down

เมื่อเปิด num lk บนคีย์แพดภายนอก ไฟ num lock บนคอมพิวเตอร์จะเปิดขึ้น เมื่อปิด num lk บนคีย์แพดภายนอก ไฟ num lock บนคอมพิวเตอร์จะปิดลง

เมื่อต้องการเปิดหรือปิด num lock บนคีย์แพดภายนอกขณะคุณทำงาน:

- ▲ กดแป้น **num lk** บนคีย์แพดภายนอก ไม่ใช่บนคอมพิวเตอร์

5 มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ต่อไปนี้:

- ลำโพงในตัว
- ไมโครโฟนในตัว
- เว็บแคมในตัว
- ซอฟต์แวร์มัลติมีเดียที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า
- ปุ่มหรือแป้นมัลติมีเดีย

การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก

คุณอาจมีส่วนควบคุมสื่อบันทึกต่อไปนี้ซึ่งทำให้คุณสามารถเล่น หยุดชั่วคราว กรอไปข้างหน้า หรือกรอกลับไฟล์สื่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

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

เสียง

คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับการใช้งานที่หลากหลายเกี่ยวกับเสียง:

- เล่นเพลง
- บันทึกเสียง
- ดาวน์โหลดเพลงจากอินเทอร์เน็ต
- สร้างงานนำเสนอ มัลติมีเดีย
- รับส่งเสียงและภาพด้วยโปรแกรมข้อความโต้ตอบแบบทันที
- สตรีมรายการวิทยุ
- สร้าง (เขียน) ซีดีเพลง โดยใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้ง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกเพิ่มเติม (ชื่อแยกต่างหาก)

การปรับระดับเสียง

คุณสามารถปรับระดับเสียงโดยใช้ส่วนประกอบต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ปุ่มระดับเสียง
- เป็นลัดระดับเสียง (เป็นเฉพาะสำหรับกดพร้อมกับแป้น fn)
- เป็นระดับเสียง

คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset ฟันหูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก **HP Support Assistant app** (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) บนหน้าจอ Start (เริ่ม) เลือก **My computer** (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก **User guides** (คู่มือผู้ใช้)

หมายเหตุ: นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมระดับเสียงผ่านทางระบบปฏิบัติการและบางโปรแกรม

หมายเหตุ: โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทของส่วนควบคุมระดับเสียงที่คอมพิวเตอร์ของคุณมี

การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ: เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ control จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน
2. เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **Sound** (เสียง) เมื่อหน้าต่าง Sound (เสียง) เปิดขึ้น ให้คลิกแท็บ **Sounds** (เสียง) ในส่วน **Program Events** (ลักษณะการทำงานของโปรแกรม) เลือกลักษณะการทำงานของเสียงใดๆ เช่น เสียงบีบ หรือเสียงเตือน แล้วคลิกปุ่ม **Test** (ทดสอบ)

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ sound จากนั้นเลือก **Sound Recorder** (ตัวบันทึกเสียง)
2. คลิก **เริ่มการบันทึก** และพูดใส่ไมโครโฟน บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
3. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดียและเล่นสิ่งที่บันทึกไว้

หากคุณต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ control จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน
2. เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **Sound** (เสียง)

เว็บแคม (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นมีเว็บแคมแบบในตัว ด้วยซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า คุณสามารถใช้เว็บแคมเพื่อถ่ายภาพหรือบันทึกวิดีโอ คุณสามารถดูตัวอย่างและบันทึกภาพถ่ายหรือบันทึกวิดีโอได้

ซอฟต์แวร์เว็บแคมช่วยให้คุณทดลองใช้งานคุณลักษณะต่อไปนี้:

- การบันทึกและใช้วิดีโอร่วมกัน
- การสตรีมวิดีโอด้วยซอฟต์แวร์ข้อความโต้ตอบแบบทันที
- การถ่ายภาพนิ่ง

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

วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ตวิดีโอภายนอกดังต่อไปนี้:

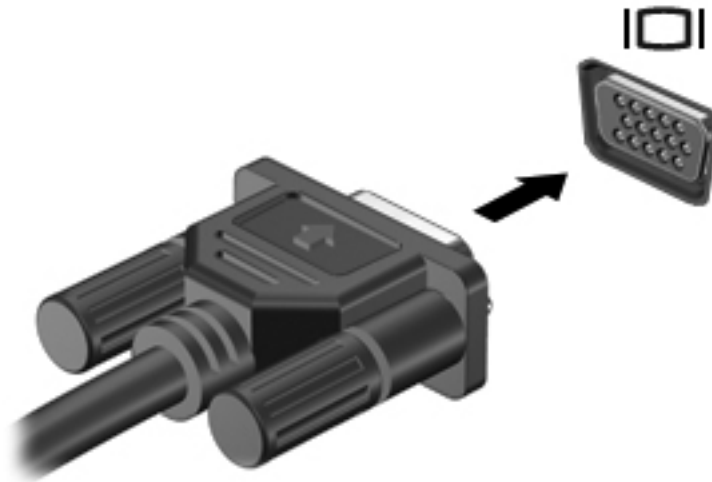
- VGA
- HDMI (High Definition Multimedia Interface)

 **หมายเหตุ:** โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับพอร์ตวิดีโอของเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ

VGA


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

▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผล VGA ให้เชื่อมต่อสายอุปกรณ์เข้ากับพอร์ตจอภาพภายนอก



HDMI (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

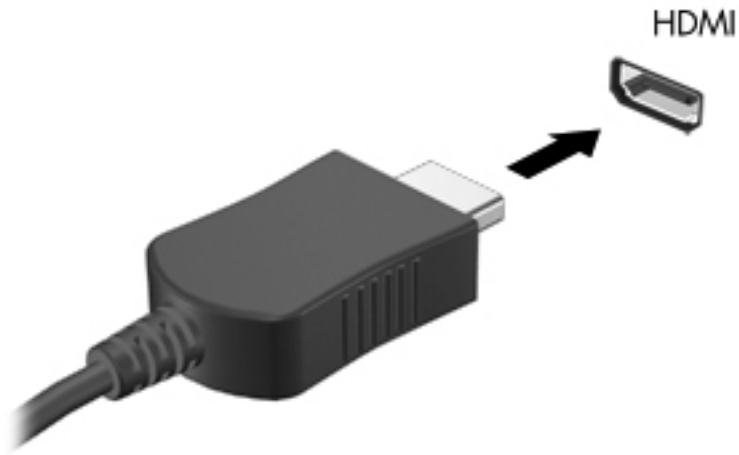
พอร์ต HDMI เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์เสริมทางด้านวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือเชื่อมต่อกับส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้งานร่วมกันได้

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

อุปกรณ์ HDMI สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจคอมพิวเตอร์อาจแสดงบนอุปกรณ์ HDMI ในเวลาเดียวกัน

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับพอร์ต HDMI

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับอุปกรณ์วิดีโอ จากนั้นดูคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI

เมื่อต้องการกำหนดค่าเสียง HDMI ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงหรือวิดีโอ เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นให้กำหนดค่าอุปกรณ์การเล่นเสียงเริ่มต้นดังนี้


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

เมื่อต้องการทำให้เสียงออกทางลำโพงของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้


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

Intel Wireless Display (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


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

 **หมายเหตุ:** โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้เปิดใช้งานระบบไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนใช้งานการแสดงผลแบบไร้สาย

6 การจัดการพลังงาน

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


การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์
ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สถานะต่อไปนี้:

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

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวเสียก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้ด้วยการกดที่ปุ่มเปิด/ปิด

1. บันทึกงานและปิดโปรแกรมประยุกต์ที่เปิดอยู่ทั้งหมด
2. บนหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้ย้ายตัวชี้ไปทางด้านขวาของหน้าจอ
3. เมื่อชมทางลัดเปิดขึ้นมา ให้คลิก **Settings** (การตั้งค่า) คลิกไอคอน **Power** (เปิด/ปิด) จากนั้นคลิก **Shut down** (ปิดเครื่อง)

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับที่ให้ไว้

- กด **ctrl+alt+delete** พร้อมกัน คลิกไอคอน **Power** (เปิด/ปิด) จากนั้นคลิก **Shut down** (ปิดเครื่อง)
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- ในรุ่นที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ ให้ถอดแบตเตอรี่

การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน

การใช้สถานะประหยัดพลังงาน

โหมดสลีปถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน

เมื่อโหมดสลีปถูกเรียกใช้งาน ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบและหน้าจอจะว่างเปล่า งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดสื่อบันทึกภายนอก

📝หมายเหตุ: คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป

การเข้าสู่และออกจากโหมดสลีป

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเริ่มสถานะสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- ปิดจอแสดงผล
- บนหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้ย้ายตัวชี้ไปทางด้านขวาของหน้าจอ เมื่อชมทางลัดเปิดขึ้นมา ให้คลิก **Settings** (การตั้งค่า) คลิกไอคอน **Power** (เปิด/ปิด) จากนั้นคลิก **Sleep** (สลีป)

วิธีออกจากโหมดสลีป

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- หากจอแสดงผลปิดอยู่ ให้เปิดจอแสดงผล
- กดแป้นใดก็ได้บนแป้นพิมพ์
- ตะหรือกวาดที่แผงสัมผัส

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และคอมพิวเตอร์จะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

📝หมายเหตุ: หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน คอมพิวเตอร์จึงจะกลับมาที่หน้าจอ


การเปิดใช้งานและการออกจากโหมดไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้

คุณสามารถเปิดใช้งานไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้ และเปลี่ยนการตั้งค่าการใช้พลังงานและระยะเวลาอื่นๆ โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุมของ Windows

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ **control** จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน
2. คลิก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นคลิก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
3. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Choose what the power button does** (เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง)
4. คลิก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในปัจจุบัน)

5. ในพื้นที่ **When I press the power button** (เมื่อนักกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง) ให้เลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
6. คลิก **Save changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)


เมื่อต้องการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง โฟลสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง

เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เรียกหารหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ **control** จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม)
2. คลิก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นคลิก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
3. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้คลิก **ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง**
4. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้**
5. คลิก **ต้องใช้รหัสผ่าน (แนะนำ)**

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **Create or change your user account password** (สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ของคุณ) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณไม่ต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ ให้ไปยังขั้นตอนที่ 6

6. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

การใช้มิเตอร์พลังงาน

มิเตอร์พลังงานอยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานได้อย่างรวดเร็ว และดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือ ไอคอนตัววัดพลังงาน
- เมื่อต้องการเข้าถึงตัวเลือกการใช้พลังงาน หรือเปลี่ยนแผนการใช้พลังงาน ให้คลิก ไอคอนมิเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการ

ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก นอกจากนี้ ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การใช้มิเตอร์วัดพลังงานและการตั้งค่าพลังงาน

มิเตอร์วัดพลังงานอยู่บนหน้าเดสก์ท็อปของ Windows มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือ ไอคอนมิเตอร์วัดพลังงานบนเดสก์ท็อปของ Windows
- เมื่อต้องการใช้ Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) หรือเปลี่ยนแผนการใช้พลังงาน ให้คลิก ไอคอนมิเตอร์วัดพลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) คุณยังสามารถพิมพ์ **control** จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) > **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก นอกจากนี้ ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายอื่นใด ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ใหม่พร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่ HP จัดหาให้ หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อมาจาก HP

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

📖 หมายเหตุ: เมื่อคุณถอดปลั๊กไฟ AC ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ เลือกรุ่นคอมพิวเตอร์ที่สามารถสลับไปมาระหว่างโหมดการพักเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [กราฟฟีกที่สลับได้/กราฟฟีกคู่ \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\)](#) ในหน้า 49

การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม

บริการช่วยเหลือและวิธีใช้จัดหาเครื่องมือและข้อมูลต่อไปนีเกี่ยวกับแบตเตอรี่:

- เครื่องมือการตรวจสอบแบตเตอรี่สำหรับทดสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ การจัดการพลังงาน และการดูแลรักษาและจัดเก็บอย่างเหมาะสมเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ

การเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:


- ▲ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่

Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของแบตเตอรี่ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์

การเรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอะแดปเตอร์ AC

 **หมายเหตุ:** จะต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อให้การตรวจสอบแบตเตอรี่ทำงานได้อย่างเหมาะสม

2. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ **control** จากนั้นเลือก Control Panel (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน คลิก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นคลิก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
3. คลิกแท็บ **Power** (พลังงาน) แล้วคลิก **Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่)

การตรวจสอบแบตเตอรี่จะตรวจสอบแบตเตอรี่และเซลล์ของแบตเตอรี่เพื่อดูว่าทำงานได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ แล้วรายงานผลการตรวจสอบ

การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- ▲ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน

การเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

เวลาที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่คุณใช้ในขณะที่คุณกำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เวลาสูงสุดที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าจะค่อยๆ ลดลง เนื่องจากความจุของแบตเตอรี่จะลดลงตามปกติ

เคล็ดลับสำหรับการเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่:

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

การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย


ข้อมูลในส่วนนี้อธิบายเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตอบสนองของระบบตามค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน สามารถเปลี่ยนแปลงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับแบตเตอรี่เหลือน้อยและการตอบสนองของระบบโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows การกำหนดลักษณะที่ตั้งค่าโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อไฟแสดงสถานะ

จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ **control** จากนั้นเลือก Control Panel (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน คลิก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นคลิก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟสถานะแบตเตอรี่ (บางรุ่นเท่านั้น) บ่งชี้ว่าระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต
- หรือ -
- ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนแสดงการแจ้งเตือนว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ตัววัดพลังงาน โปรดดู [การใช้มิเตอร์พลังงาน ในหน้า 42](#)

หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็ยังคงอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นก็จะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

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

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

ในการแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน ให้บันทึกงานของคุณ และปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การใส่หรือถอดแบตเตอรี่

การใส่แบตเตอรี่

วิธีใส่แบตเตอรี่

1. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ
 2. ใส่แบตเตอรี่ (1) เข้าไปในช่องใส่แบตเตอรี่จนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท (2)
- สลักปลดแบตเตอรี่จะล็อกแบตเตอรี่ให้เข้าที่โดยอัตโนมัติ



การถอดแบตเตอรี่

วิธีถอดแบตเตอรี่

⚠️ ข้อควรระวัง: การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณแล้วปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Windows ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

1. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ
2. เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดแบตเตอรี่

📝หมายเหตุ: คุณสามารถเลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่สองข้างพร้อมกันหรือทีละข้างก็ได้

3. เอียงแบตเตอรี่ขึ้น (2) และถอดออก (3) จากเครื่องคอมพิวเตอร์



การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่


- จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ control จากนั้นเลือก Control Panel (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน คลิก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นคลิก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
- เลือกการตั้งค่าการใช้พลังงานระดับต่ำผ่านทางตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows
- ปิดการเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่าย LAN และจบการทำงานของโปรแกรมโมเด็มเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ลดความสว่างของหน้าจอ
- หากคุณจะหยุดทำงาน ให้เริ่มสถานะสลีป หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ได้รับความเสียหาย อย่าวางไว้ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน


หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก

เพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ในที่เย็นและแห้ง

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

เปรียบเทียบแบตเตอรี่ก่อนที่จะใช้ หากว่าแบตเตอรี่นั้นถูกจัดเก็บมานานอย่างน้อยหนึ่งเดือน

การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


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


สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ด้วยวิธีที่เหมาะสม โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือก HP Support Assistant app (แอปพลิเคชัน HP Support Assistant) บนหน้าจอ Start (เริ่ม) เลือก **My computer** (คอมพิวเตอร์ของฉัน) จากนั้นเลือก **User guides** (คู่มือผู้ใช้)


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 โปรดดูโปสเตอร์ *คำแนะนำในการติดตั้ง* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

กระแสไฟ AC ภายนอกส่งผ่านอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการอนุมัติหรือแทนเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

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

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ โอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนจะมีลักษณะเปลี่ยนไป

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
 - หากไฟสถานะเปิด/ปิด*สว่าง* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดยังคง*ดับอยู่* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ไม่ทำงานและควรจะเปลี่ยนใหม่


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 โดยคลิกขวาที่เดสก์ท็อป Windows แล้วเลือก **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. จากเดสก์ท็อป Windows คลิกขวามุมเดสก์ท็อป แล้วเลือก **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

การใช้กราฟิก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

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

 **หมายเหตุ:** ระบบกราฟิกสนับสนุนเฉพาะการเลือกอัตโนมัติตามข้อกำหนดด้านกำลังไฟ (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

7 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก

การใช้การ์ดตัวอ่านการ์ดสีบบันทึก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

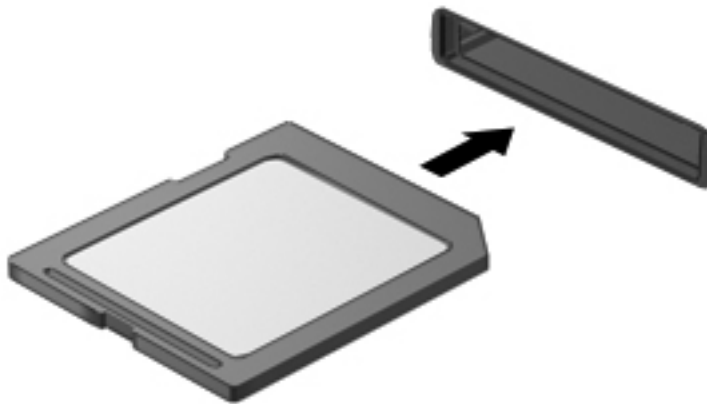
การ์ดดิจิทัลที่เป็นอุปกรณ์เสริมรองรับการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยและเพิ่มความสะดวกในการใช้ข้อมูลร่วมกัน การ์ดเหล่านี้มักจะใช้กับกล้องถ่ายรูปและ PDA ที่มีสีบบันทึกแบบดิจิทัล รวมถึงคอมพิวเตอร์อื่นๆ

เมื่อต้องการระบุรูปแบบการดิจิทัลที่คอมพิวเตอร์ของคุณสนับสนุน โปรดดูหัวข้อ [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 4

การใส่การ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อการ์ดดิจิทัลได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และชี้ต่อหันเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในตัวอ่านการ์ดสีบบันทึก แล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด



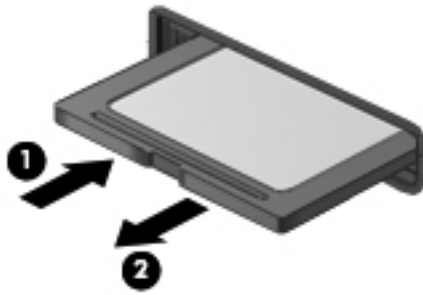
คุณจะได้ยินเสียงเมื่อคอมพิวเตอร์ตรวจพบอุปกรณ์ และอาจมีเมนูตัวเลือกปรากฏขึ้น


การถอดการ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1. บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นให้ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

3. กดลงไปบนการ์ด (1) แล้วถอดการ์ดออกจากช่องเสียบ (2)



 **หมายเหตุ:** หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ

การใช้อุปกรณ์ USB

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

อุปกรณ์ USB บางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติจะรวมอยู่ในอุปกรณ์แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต คำแนะนำเหล่านี้อาจมีให้พร้อมกับซอฟต์แวร์บนแผ่นดิสก์ หรือในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

คอมพิวเตอร์มีพอร์ต USB อย่างน้อย 1 พอร์ต ซึ่งสนับสนุนอุปกรณ์ USB 1.0, USB 1.1, USB 2.0 และ USB 3.0 คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ตสำหรับชาร์จ USB ที่สามารถใช้ชาร์จไฟให้กับอุปกรณ์ภายนอก อุปกรณ์ต่อเชื่อมหรือฮับ USB เสริมจะเป็นพอร์ต USB เพิ่มเติมที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ได้

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

▲ เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB

📝หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจดูแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณเล็กน้อย



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อตรวจพบอุปกรณ์

📝หมายเหตุ: ครั้งแรกที่คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ข้อความในพื้นที่แจ้งเตือนช่วยให้คุณทราบว่าคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์

การถอดอุปกรณ์ USB

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

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

การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก

📝หมายเหตุ: หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่จำเป็นหรือเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิต

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์:

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์เปิดอยู่และถอดปลั๊กไฟ AC แล้ว

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

เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์ แล้วถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์แล้ว ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงถอดปลั๊กไฟ AC

การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก

ไดรฟ์ภายนอกแบบถอดได้ทำให้คุณมีทางเลือกเพิ่มเติมในการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล คุณสามารถเพิ่มไดรฟ์ USB ได้โดยเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์

📝หมายเหตุ: การเชื่อมต่อไดรฟ์ USB ภายนอกแบบถอดได้ของ HP เข้ากับพอร์ต USB ที่รับกระแสไฟได้บนคอมพิวเตอร์

ไดรฟ์ USB แบ่งเป็นชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้:

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

8 ไดรฟ์

การเคลื่อนย้ายไดรฟ์

⚠ ข้อควรระวัง: ไดรฟ์เป็นส่วนประกอบที่บอบบางในคอมพิวเตอร์ จึงต้องเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวัง โปรดดูข้อควรระวังต่อไปนี้ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ข้อควรระวังเพิ่มเติมรวมอยู่ในขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ก่อนที่คุณจะย้ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก ให้เริ่มสถานะสลีปและปล่อยให้หน้าจอว่างเปล่า หรือยกเลิกการเชื่อมต่อจากฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกอย่างเหมาะสม
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของไดรฟ์
- อย่าแตะพินหัวต่อบนไดรฟ์ที่ถอดออกได้หรือบนคอมพิวเตอร์
- เคลื่อนย้ายไดรฟ์อย่างระมัดระวัง อย่าทำให้ไดรฟ์ตกหล่น และอย่าวางสิ่งของไว้บนไดรฟ์
- ก่อนที่จะถอดหรือใส่ไดรฟ์ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หาก你不แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรือไม่ หรืออยู่ในสถานะสลีปหรือไม่ ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วปิดเครื่องผ่านทางระบบปฏิบัติการ
- อย่าออกแรงมากเกินไปในขณะที่ใส่ไดรฟ์เข้าในช่องใส่
- อย่าพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่ไดรฟ์แบบถอดออกกำลังเขียนไปยังดิสก์ กระบวนการเขียนมีความไวมากต่อแรงสั่นสะเทือน
- เมื่อแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟเพียงแหล่งเดียว ให้ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จไฟอย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูงเกินไป
- อย่าให้ช่องเหลวหกใส่ไดรฟ์ อย่าฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดเข้าใส่ไดรฟ์
- ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ หรือพกพา ขนส่ง หรือจัดเก็บไดรฟ์
- หากคุณต้องการจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้จัดส่งในกล่องบรรจุกันกระแทก หรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมอื่น และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า "FRAGILE"
- อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็กรวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย

การใช้ฮาร์ดไดรฟ์

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

บันทึกงานของคุณและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนใส่หรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำหรือฮาร์ดไดรฟ์

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรือไม่ ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

การใช้สกรูล็อกเสริม

ใช้สกรูล็อกเสริมเพื่อยึดฝาปิดด้านล่างเข้ากับด้านล่างตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อไม่ใช้งานสกรูล็อก คุณสามารถจัดเก็บสกรูไว้ในช่องใส่แบตเตอรี่ได้

การติดตั้งสกรูล็อก:

1. ถอดแบตเตอรี่

⚠️ ข้อควรระวัง: การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณแล้วปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Windows ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

2. นำสกรูล็อกออกจากช่องใส่แบตเตอรี่ (1) และใส่สกรู (2) เพื่อล็อกฝาปิดด้านล่างให้อยู่กับที่




การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่

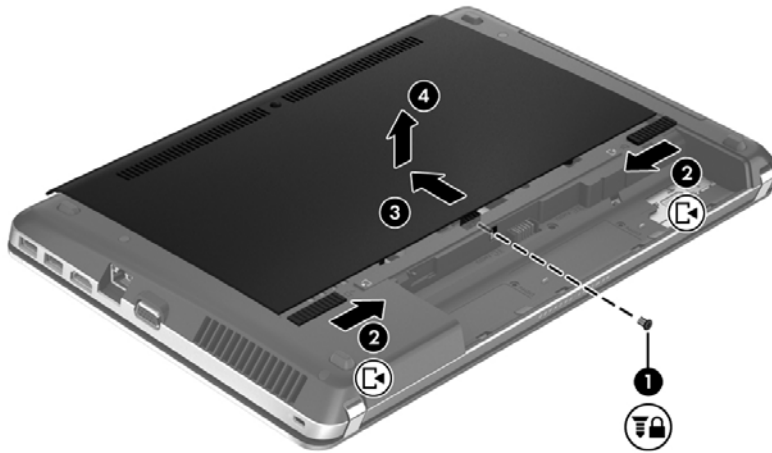
การถอดฝาปิดด้านล่าง

ถอดฝาปิดด้านล่างเพื่อเข้าถึงช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ ฉลากระบุข้อกำหนด และส่วนประกอบอื่นๆ

1. ถอดแบตเตอรี่ออก (ดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่](#) ในหน้า 45)
2. ให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ ถอดสลักรูล็อก (1) (หากมีการใช้สกรูเสริม) แล้วเลื่อนสลักปลด (2) เพื่อปลดฝาปิดด้านล่าง

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการใช้สกรู คุณสามารถเก็บสกรูภายในฝาปิดด้านล่าง


3. เลื่อนฝาปิดด้านล่างไปที่ด้านหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (3) แล้วยกขึ้น (4) เพื่อถอดฝาปิดด้านล่างออก




การใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่

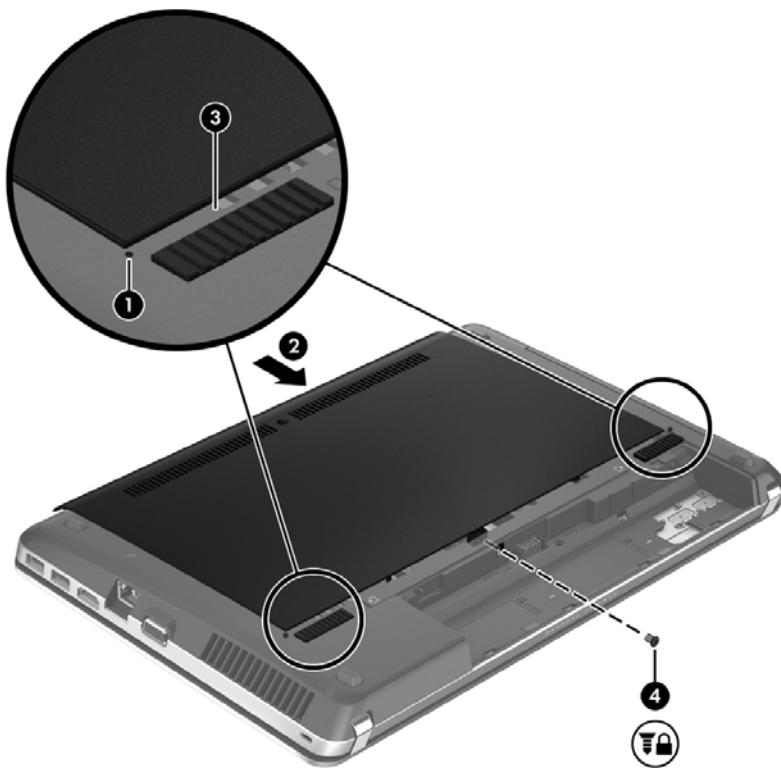
ใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่หลังจากเข้าถึงช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ ฉลากระบุข้อกำหนด และส่วนประกอบอื่นๆ แล้ว

1. เอียงฝาปิดด้านล่างเพื่อจัดวางแท็บบนฝาปิดด้านล่างให้ตรงกับสลักบนคอมพิวเตอร์ (1) แล้วเลื่อนฝาปิดไปทางช่องใส่แบตเตอรี่เพื่อปิดฝาครอบ (2)

 **หมายเหตุ:** สลักปลดจะล็อกฝาปิดด้านล่างให้อยู่กับที่โดยอัตโนมัติ (3)

2. ใส่สกรูล็อก (4) กลับเข้าที่ หากต้องการ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสกรูล็อก ให้ดู [การใช้สกรูล็อกเสริม ในหน้า 56](#)

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการใช้สกรูเสริม จะมีสกรูเก็บอยู่ที่ด้านในฝาปิดด้านล่าง



3. ใส่แบตเตอรี่ (ดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 45](#))


การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง:

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ อย่าถอดฮาร์ดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป


การถอดฮาร์ดไดรฟ์

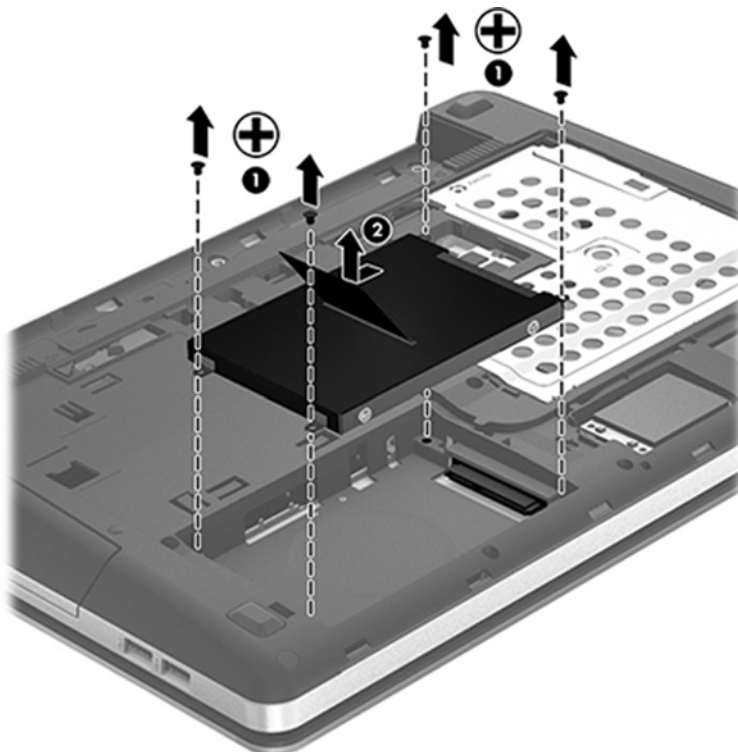
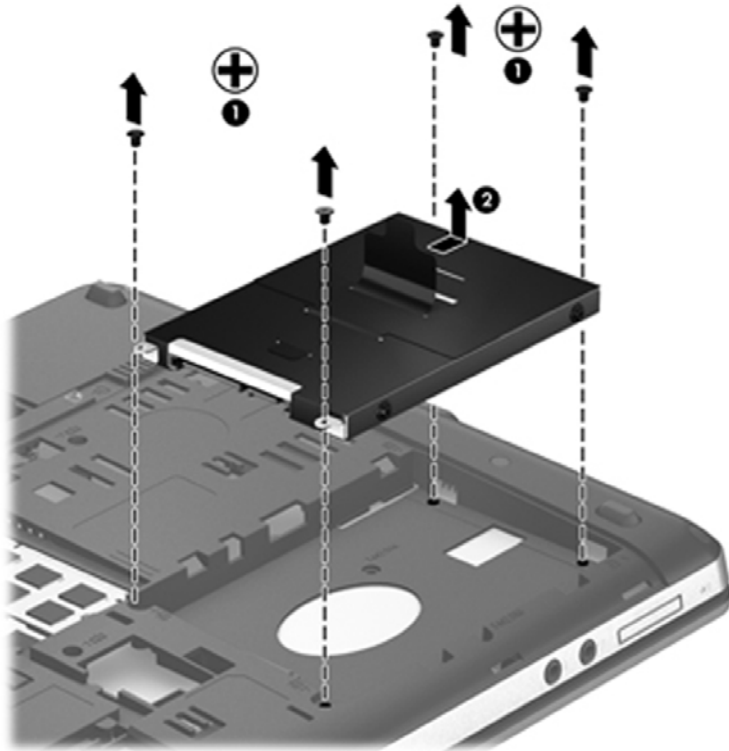
1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดแบตเตอรี่ออก (ดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 45](#))
4. ถอดฝาปิดด้านล่างออก (ดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ ในหน้า 57](#))

 **หมายเหตุ:** ตำแหน่งสำหรับการถอดฮาร์ดไดรฟ์พิมพ์ฝังไว้อยู่ที่ฝาปิดด้านล่าง

5. ถอดสกรูฮาร์ดไดรฟ์สี่ตัว (1) ออกจากช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์

6. ดึงแท็บพลาสติกบนชาร์ต ไดรฟ์ (2) ไปทางด้านข้างของคอมพิวเตอร์เพื่อปลดชาร์ต ไดรฟ์ออกจากข้อต่อ แล้วยกชาร์ต ไดรฟ์ออกจากช่องใส่ชาร์ต ไดรฟ์


 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด ชาร์ต ไดรฟ์บางอันอาจห้อยอยู่ในปลอกพลาสติก หลังจากถอดชาร์ต ไดรฟ์ออกจากคอมพิวเตอร์แล้ว คุณจะต้องถอดปลอกพลาสติกออกเพื่อที่จะเข้าถึงตัวชาร์ต ไดรฟ์

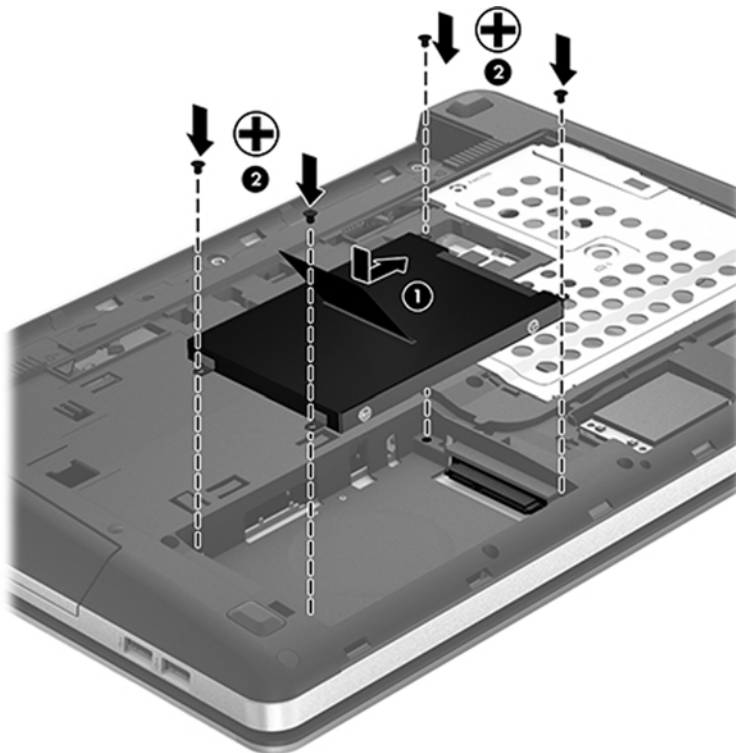
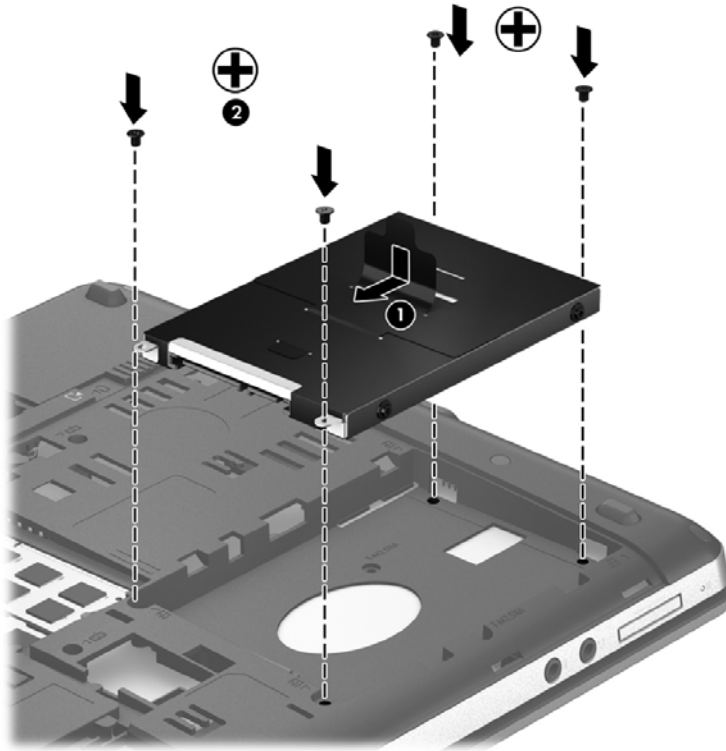


การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

1. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงในช่องใส่
2. ดึงแถบพลาสติกบนฮาร์ดไดรฟ์ **(1)** ไปทางตรงกลางของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับขั้วต่อ

3. ใส่สกรูตัวที่ยึดชาร์ตไดรฟ์ (2) กลับเข้าที่เดิม

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




4. ปิดฝาปิดด้านล่างตามเดิม (ดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่](#) ในหน้า 57)

5. ใส่สกรูล็อกกลับเข้าที่เดิม หากต้องการ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสกรูล็อก ให้ดู [การใช้สกรูล็อกเสริม ในหน้า 56](#)
6. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่ (ดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 45](#))
7. จัดวางคอมพิวเตอร์โดยให้ด้านขวายู้งขึ้น แล้วเชื่อมต่อสายไฟ AC รวมถึงอุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์
8. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การปรับปรุงประสิทธิภาพของฮาร์ดไดรฟ์

การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์ ไฟล์ต่างๆ บนฮาร์ดไดรฟ์จะกระจายตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์จะรวบรวมไฟล์และไฟล์เดอร์ที่กระจายบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นต้องเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์แบบ solid-state

หลังจากที่คุณเริ่มตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ เครื่องมือดังกล่าวก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์อาจใช้เวลา นานกว่าหนึ่งชั่วโมงในการดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดไดรฟ์และจำนวนไฟล์ที่กระจาย คุณอาจต้องการตั้งค่าให้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ทำงานในช่วงกลางคืนหรือในช่วงเวลาที่คุณไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์

HP ขอแนะนำให้จัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยเดือนละครั้ง คุณอาจตั้งค่าตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ให้ทำงานทุกเดือน แต่คุณอาจทำการจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ด้วยตนเองได้ทุกเมื่อ

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) พิมพ์ disk คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Defragment and optimize your drives** (จัดเรียงข้อมูลและปรับไดรฟ์ของคุณให้เหมาะสมที่สุด)
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

การใช้การล้างข้อมูลดิสก์

การล้างข้อมูลดิสก์จะค้นหาฮาร์ดไดรฟ์สำหรับไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลดิสก์:


1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ disk คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Free disk space by deleting unnecessary files** (เพิ่มพื้นที่ว่างในดิสก์โดยลบไฟล์ที่ไม่จำเป็นออก)
2. ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ


การใช้ HP 3D DriveGuard (บางรุ่นเท่านั้น)

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการพาร์คไดรฟ์และระงับคำร้องขอข้อมูลภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- 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 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งาน:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ `control` จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม)
2. เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **HP 3D DriveGuard**

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

3. บนแถบ **Icon in System Tray** (ไอคอนในถาดระบบ) ให้คลิก **Show** (แสดง)
4. คลิก **ตกลง**

การจัดการพลังงานด้วยฮาร์ดไดรฟ์ที่ถูกพาร์ค

หาก HP 3D DriveGuard พาร์คไดรฟ์ คอมพิวเตอร์จะทำงานในลักษณะต่อไปนี้:


- คอมพิวเตอร์จะไม่ปิดการทำงาน
- คอมพิวเตอร์จะไม่เข้าสู่สถานะสลีป ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในหมายเหตุต่อไปนี้
- คอมพิวเตอร์จะไม่เรียกใช้การแจ้งเตือนแบตเตอรี่ตามที่ตั้งค่าไว้บนแท็บเตือนในตัวเลือกการใช้พลังงาน

ก่อนที่คุณจะย้ายคอมพิวเตอร์ HP ขอแนะนำให้คุณเปิดเครื่องหรือเข้าสู่สถานะสลีป

การใช้ซอฟต์แวร์ HP 3D DriveGuard

ซอฟต์แวร์ HP 3D DriveGuard ช่วยให้คุณสามารถทำงานต่อไปนี้:

- เปิดและปิดการใช้งาน HP 3D DriveGuard

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

- ระบุว่าไดรฟ์ในระบบได้รับการสนับสนุนหรือไม่

เมื่อต้องการเปิดซอฟต์แวร์และเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

การใช้ไดรฟ์แบบถอดออก (บางรุ่นเท่านั้น)

ไดรฟ์แบบถอดออกได้แก่:

- ซีดี
- ดีวีดี
- Blu-ray (BD)


การระบุไดรฟ์แบบถอดออกที่ติดตั้ง

- ▲ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ windows คลิก **Windows Explorer** และเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์)
จะมีการแสดงรายการของอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงไดรฟ์แบบถอดออก

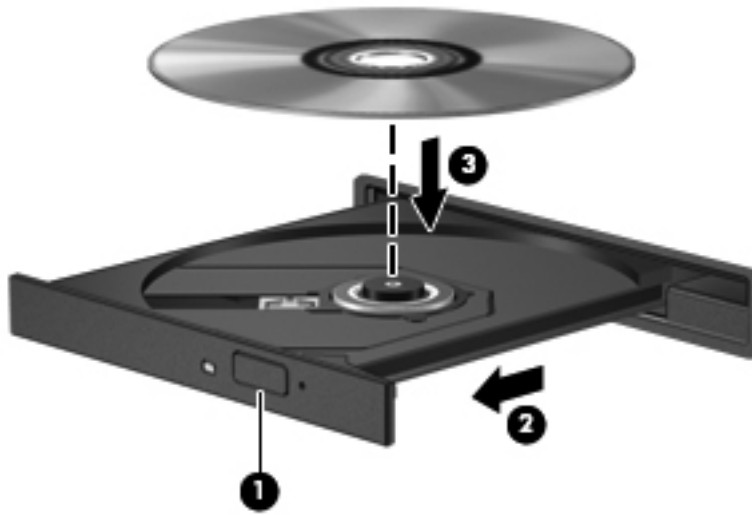
การใส่แผ่นดิสก์แบบถอดออก

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 กล้องได้ตอบสนองอัตโนมัติจะเปิดขึ้น พร้อมมีข้อความให้คุณเลือกวิธีที่ต้องการในการใช้ข้อมูลในสื่อ

การเอาแผ่นดิสก์แบบออพติคอลลอก


ถาดบรรจุ

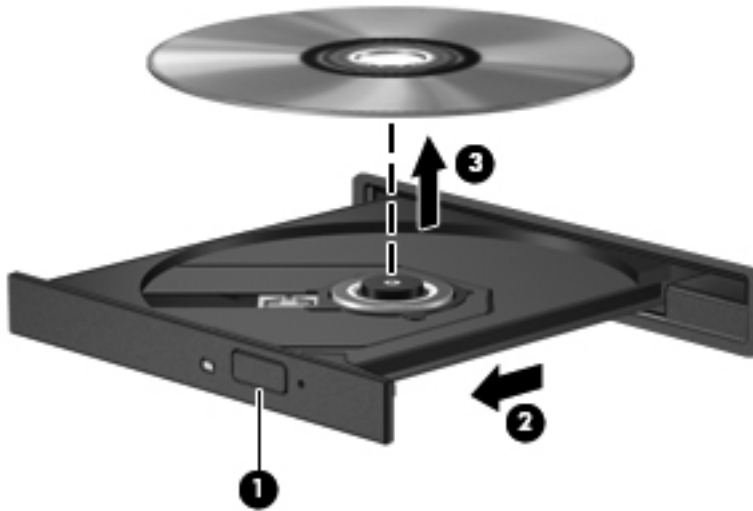
คุณเอาแผ่นดิสก์ออกได้ 2 วิธี ขึ้นอยู่กับว่าถาดดิสก์เปิดออกตามปกติหรือไม่

เมื่อถาดดิสก์เปิดออกตามปกติ

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

- นำแผ่นดิสก์ (3) ออกจากถาด โดยค่อยๆ กดแกนลงจนกระทั่งตัวขอบด้านนอกของแผ่นดิสก์ยกขึ้น จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์เพื่อนำแผ่นดิสก์ออก




- ปิดถาดใส่ดิสก์ และเก็บแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

เมื่อถาดดิสก์ไม่สามารถเปิดออกได้ตามปกติ

- สอดปลายคลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิดไดรฟ์ด้านหน้า
- กดคลิปหนีบกระดาษอย่างเบาๆจนกระทั่งถาดถูกปล่อยออกมา แล้วค่อยๆ ดึงถาดออกจนกระทั่งหยุด (2)

- นำแผ่นดิสก์ (3) ออกจากถาด โดยค่อยๆ กดแกนลงจนกระทั่งตัวขอบด้านนอกของแผ่นดิสก์ยกขึ้น จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์


 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์เพื่อนำแผ่นดิสก์ออก




- ปิดถาดใส่ดิสก์ และเก็บแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

การใช้ไดรฟ์แบบออฟติคอลร่วมกัน

แม้ว่าคอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีไดรฟ์แบบออฟติคอลในตัว แต่คุณยังสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์และข้อมูล และติดตั้งแอปพลิเคชัน ด้วยการใช้ไดรฟ์แบบออฟติคอลที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นในเครือข่าย การใช้ไดรฟ์ร่วมกันเป็นคุณลักษณะของระบบปฏิบัติการ Windows ที่ทำให้ไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งเข้าถึงได้สำหรับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ในเครือข่ายเดียวกัน

 **หมายเหตุ:** คุณต้องมีการตั้งค่าเครือข่ายในการใช้ไดรฟ์แบบออฟติคอลร่วมกัน โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย](#) ในหน้า 22 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าเครือข่าย

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






ในการใช้ไดรฟ์แบบออฟติคอลร่วมกันจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีไดรฟ์แบบออฟติคอลที่คุณกำลังใช้ร่วมกัน:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ windows คลิก **Windows Explorer** และเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์)
2. คลิกขวาที่ไดรฟ์แบบออฟติคอลที่คุณต้องการใช้ร่วมกัน และคลิก **คุณสมบัติ**
3. คลิกแท็บ **Sharing** (ใช้ร่วมกัน) แล้วคลิก **Advanced Sharing** (การใช้ร่วมกันขั้นสูง)
4. เลือกกล่องกาเครื่องหมาย **ใช้โฟลเดอร์นี้ร่วมกัน**
5. พิมพ์ชื่อให้กับไดรฟ์แบบออฟติคอลในกล่องข้อความ **Share name** (ชื่อที่ใช้ร่วมกัน)
6. คลิก **นำไปใช้** แล้วคลิก **ตกลง**
7. วิธีดูไดรฟ์แบบออฟติคอลที่ใช้ร่วมกัน จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ network คลิก **Settings** (การตั้งค่า) แล้วเลือกจากตัวเลือกที่ปรากฏ

9 ความปลอดภัย

การป้องกันคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยมาตรฐานในระบบปฏิบัติการ Windows และ Setup Utility (BIOS) ที่ไม่ใช่ Windows สามารถปกป้องการตั้งค่าส่วนบุคคลและข้อมูลของคุณจากความเสี่ยงที่หลากหลาย

-  **หมายเหตุ:** โซลูชันความปลอดภัยได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
-  **หมายเหตุ:** ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการ ให้สำรองข้อมูลและลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด
-  **หมายเหตุ:** คุณลักษณะบางอย่างที่ระบุไว้ในบทความนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ
-  **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับ Computrace ซึ่งเป็นการติดตามที่ใช้ระบบความปลอดภัยแบบออนไลน์และบริการกู้คืนโดยมีให้บริการในบางภูมิภาค หากคอมพิวเตอร์ถูกขโมย Computrace จะสามารถติดตามคอมพิวเตอร์ได้หากผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คุณจะต้องซื้อซอฟต์แวร์นี้และสมัครสมาชิกบริการเพื่อใช้งาน Computrace สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อซอฟต์แวร์ Computrace โปรดไปที่เว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hpshopping.com>
-  **หมายเหตุ:** ถ้าคุณติดตั้งเว็บแคมหรือเชื่อมต่อเว็บแคมเข้ากับคอมพิวเตอร์ และถ้ามีการติดตั้งโปรแกรมจดจำใบหน้า (Face Recognition) คุณสามารถตั้งระดับความปลอดภัยของการจดจำใบหน้า (Face Recognition) เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการใช้งานที่แสนสะดวกสบายกับการป้องกันการละเมิดระบบความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ โปรดดูคู่มือการเริ่มต้นใช้งาน *ProtectTools* ของ HP หรือ Help (วิธีใช้) ซอฟต์แวร์การจดจำใบหน้า (Face Recognition)

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

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ช่องเสียบสายล็อก (ใช้งานร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม)
*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
- หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ที่ตั้งค่าไว้ใน Computer Setup คุณจะสามารใช้ HP SpareKey เพื่อเข้าถึงยูทิลิตี
- หากคุณลืมทั้งรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัส DriveLock ที่ตั้งค่าไว้ใน Computer Setup ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับ การป้องกันด้วยรหัสผ่านจะถูกล็อกอย่างถาวร และไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

คุณสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup และสำหรับคุณลักษณะความปลอดภัยใน Windows นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Computer Setup มากกว่าหนึ่งรายการ

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้เป็นสำหรับการสร้างและบันทึกการรหัสผ่าน:

- ในการสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- จดบันทึกการรหัสผ่านและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย ห่างไกลจากคอมพิวเตอร์
- อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์

ตารางต่อไปนี้จะแสดงรายการการรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ Windows และ BIOS ที่ใช้กันทั่วไป และอธิบายถึงฟังก์ชันของรหัสผ่าน

การตั้งรหัสผ่านใน Windows

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

*สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ Windows หรือรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้ Windows" จากหน้าจอเริ่มต้น Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help และเลือก **Help and Support** (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
อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบฝัง TPM (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	มีอยู่/ซ่อนอยู่ <ul style="list-style-type: none"> • หากตั้งรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบไว้ คุณสามารถเลือก Available (พร้อมใช้งาน) ได้ • หากคุณเลือก Hidden (ซ่อน) จะมองไม่เห็นอุปกรณ์ TPM ในระบบปฏิบัติการ
สถานะ TPM (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	เปิดใช้งาน/ปิดใช้งาน <ul style="list-style-type: none"> • รายการนี้จะถูกซ่อน หากไม่มีการตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือหากมีการตั้งค่า TPM Security Device เป็น Hidden (ซ่อน) • ค่านี้แสดงให้เห็นถึงสถานะทางกายภาพปัจจุบันสำหรับ TPM สามารถเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานสถานะนี้ได้โดยตั้งค่าสถานะความปลอดภัยแบบฝัง
สถานะความปลอดภัยแบบฝัง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	เครื่องไม่ทำงาน/ปิดใช้งาน/เปิดใช้งาน <ul style="list-style-type: none"> • รายการนี้จะถูกซ่อน หากไม่มีการตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือหากมีการตั้งค่า TPM Security Device เป็น Hidden (ซ่อน) • คุณสามารถเปิดใช้งานและปิดใช้งานฟังก์ชัน TPM ได้ • ค่านี้จะถูกตั้งค่าเป็น No Operation (เครื่องไม่ทำงาน) เมื่อเริ่มต้นระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ในครั้งต่อไปหลังจากตั้งค่าฟังก์ชัน TPM
TPM ตั้งค่าเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	ไม่ใช่/ใช่ <ul style="list-style-type: none"> • รายการนี้จะถูกซ่อน หากไม่มีการตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือหากมีการตั้งค่า TPM Security Device เป็น Hidden (ซ่อน) • หากตั้งค่า Embedded Security State (สถานะความปลอดภัยแบบฝัง) เป็น Enabled (เปิดใช้งาน) ให้เลือก Yes (ใช่) เพื่อตั้งค่า TPM ใหม่เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน แล้วกด f10 เพื่อบันทึกและออกข้อความยืนยันจะปรากฏขึ้นเพื่อ Clear the TPM (ล้าง TPM) กด f1 เพื่อตั้งค่า TPM ใหม่ หรือกด f2 เพื่อยกเลิกการดำเนินการ

*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. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > ตั้งรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS** แล้วกด **enter**
 4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่าน
 5. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
 6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หรือ -
- ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
 2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
 3. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > เปลี่ยนรหัสผ่าน** แล้วกด **enter**
 4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
 5. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน
 6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หรือ -
- ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การลบรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > เปลี่ยนรหัสผ่าน** แล้วกด **enter**
4. เมื่อมีพร้อมต์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ
5. เมื่อมีพร้อมต์ให้ป้อนรหัสผ่านใหม่ ให้ปล่อยฟิลต์เว้นว่างไว้ แล้วกด **enter**
6. อ่านคำเตือน เมื่อต้องการดำเนินการต่อ ให้เลือก **ใช่**

7. เมื่อมีพร้อมตให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้ง ให้ปล่อยฟิลด์เว้นว่างไว้ แล้วกด **enter**
8. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS

ที่พร้อมต **รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS** ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ (โดยใช้คีย์ชนิดเดียวกันกับที่คุณใช้เพื่อตั้งรหัสผ่าน) แล้วกด **enter** หลังจากการป้อนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ไม่สำเร็จ 3 ครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ฮาร์ดไดรฟ์ที่ป้องกันด้วย DriveLock อยู่ในสภาวะไม่สามารถใช้งานได้อย่างถาวร ให้จัดรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock ไว้ในที่ที่ปลอดภัยและห่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณ หากคุณลืมรหัสผ่าน DriveLock ทั้งสองชุด ฮาร์ดไดรฟ์จะถูกล็อกอย่างถาวรและไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

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

เมื่อต้องการใช้การป้องกัน DriveLock กับฮาร์ดไดรฟ์ภายใน จะต้องตั้งรหัสผ่านผู้ใช้และรหัสผ่านหลักใน Computer Setup โปรดรับทราบข้อควรพิจารณาต่อไปนี้เกี่ยวกับการใช้การป้องกัน DriveLock:


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

การตั้งรหัสผ่าน DriveLock

เมื่อต้องการตั้งรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ปุ่มกรณชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security (ความปลอดภัย) > DriveLock** จากนั้นกด **enter**
4. คลิก Set DriveLock Password (ตั้งรหัสผ่าน DriveLock) (ทั่วโลก)
5. ใช้ปุ่มกรณชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณต้องการป้องกัน จากนั้นกด **enter**
6. อ่านคำแนะนำ เมื่อต้องการดำเนินการต่อ ให้เลือก **ใช่**
7. เมื่อมีพร้อมตปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านหลัก แล้วกด **enter**

8. เมื่อมีพร้อมท์ ให้พิมพ์รหัสผ่านหลักอีกครั้งเพื่อยืนยัน แล้วกด **enter**
9. เมื่อมีพร้อมท์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้ แล้วกด **enter**
10. เมื่อมีพร้อมท์ ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้อีกครั้งเพื่อยืนยัน แล้วกด **enter**
11. เพื่อยืนยันการป้องกัน DriveLock บน ไดรฟ์ที่คุณเลือก ให้พิมพ์ DriveLock ในฟิลด์การยืนยัน แล้วกด **enter**

 **หมายเหตุ:** การยืนยัน DriveLock จะต้องตรงตามตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก

12. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่าน DriveLock

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮาร์ดไดรฟ์ถูกเสียบเข้ากับคอมพิวเตอร์ (ไม่ใช่ชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์หรือ MultiBay ภายนอก)

ที่พร้อมท์ **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือผู้ดูแลของคุณ (โดยใช้เป็นเดียวกันกับที่คุณใช้ตั้งรหัสผ่าน) แล้วกด **enter**

หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้อง 2 ครั้ง คุณจะต้องปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

การเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock

เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **DriveLock** จากนั้นกด **enter**
4. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก Set DriveLock Password (ตั้งรหัสผ่าน DriveLock) จากนั้นกด **enter**
ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน แล้วกด **enter**
5. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Change Password** (เปลี่ยนรหัสผ่าน)
6. เมื่อมีพร้อมท์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณ แล้วกด **enter**
7. เมื่อมีพร้อมท์ปรากฏขึ้น ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่ แล้วกด **enter**
8. เมื่อมีพร้อมท์ ให้พิมพ์รหัสผ่านใหม่อีกครั้งเพื่อยืนยัน แล้วกด **enter**
9. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หรือ -
ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์** > **บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเอาการป้องกัน DriveLock ออก

เมื่อต้องการลบการป้องกัน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **DriveLock** จากนั้นกด **enter**
4. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Set DriveLock Password** (ตั้งรหัสผ่าน DriveLock) จากนั้นกด **enter**
5. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน แล้วกด **enter**
6. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ปิดใช้งานการป้องกัน**

7. พิมพ์รหัสผ่านหลักของคุณ แล้วกด **enter**

8. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การใช้ DriveLock อัตโนมัติของ Computer Setup

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



หมายเหตุ: คุณต้องมีรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อนที่คุณจะสามารถเข้าถึงคุณลักษณะ DriveLock อัตโนมัติ

การป้อนรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

เมื่อต้องการเปิดใช้งานรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > DriveLock อัตโนมัติ** แล้วกด **enter**
4. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน แล้วกด **enter**
5. อ่านคำเตือน เมื่อต้องการดำเนินการต่อ ให้เลือก **ใช่**
6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณและออกจาก Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์) ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การเอาการป้องกัน DriveLock อัตโนมัติออก

เมื่อต้องการลบการป้องกัน DriveLock ใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ความปลอดภัย > DriveLock อัตโนมัติ** แล้วกด **enter**
4. ใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกฮาร์ดไดรฟ์ภายใน แล้วกด **enter**

5. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ปิดใช้งานการป้องกัน**
 6. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หรือ -
- ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก** แล้วกด **enter**

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต คุณมีแนวโน้มที่จะเสี่ยงต่อไวรัสคอมพิวเตอร์ ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานระบบปฏิบัติการ โปรแกรม หรือยูทิลิตี้ หรือทำให้ทำงานผิดพลาด

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

โปรแกรมป้องกันไวรัสอาจได้รับการติดตั้งก่อนหน้าไว้บนคอมพิวเตอร์และอาจมีรุ่นทดลองใช้งาน ขอแนะนำเป็นอย่างยิ่งว่าคุณควรอัปเดตรุ่นทดลองหรือซื้อโปรแกรมป้องกันไวรัสที่คุณต้องการเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างสมบูรณ์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการแอปพลิเคชัน

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์


ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์ 2 ชนิดที่ควรพิจารณา:


- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—ซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายของคุณอาจติดตั้งไฟร์วอลล์เอาไว้แล้ว มีฉะนั้นก็อาจมีโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

 **หมายเหตุ:** ในบางกรณี ไฟร์วอลล์อาจปิดกั้นการเข้าถึงเกมอินเทอร์เน็ต แทรกแซงการใช้เครื่องพิมพ์หรือไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือปิดกั้นสิ่งที่แนบมากับอีเมล เพื่อแก้ไขปัญหาเป็นการชั่วคราว ให้ปิดการใช้งานไฟร์วอลล์ ทำงานที่คุณต้องการทำ แล้วเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง

การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ

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


อัปเดตสำหรับระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์อื่นๆ อาจพร้อมใช้งานหลังจากที่คอมพิวเตอร์ออกจากบริษัทผู้ผลิตแล้ว เพื่อให้แน่ใจว่าอัปเดตทั้งหมดที่พร้อมใช้งานได้รับการติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามแนวทางต่อไปนี้:


- เรียกใช้ Windows Update ทันทีที่เป็นไปได้หลังจากที่คุณติดตั้งคอมพิวเตอร์ของคุณ
- เรียกใช้ Windows Update ทุกเดือนหลังจากนั้น
- ขอรับอัปเดตสำหรับ Windows และโปรแกรมอื่นๆ ของ Microsoft ทันทีที่มีการเผยแพร่ จากเว็บไซต์ของ Microsoft และผ่านทางลิงก์อัปเดตในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ หากต้องการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การใช้ HP ProtectTools Security Manager (บางรุ่นเท่านั้น)

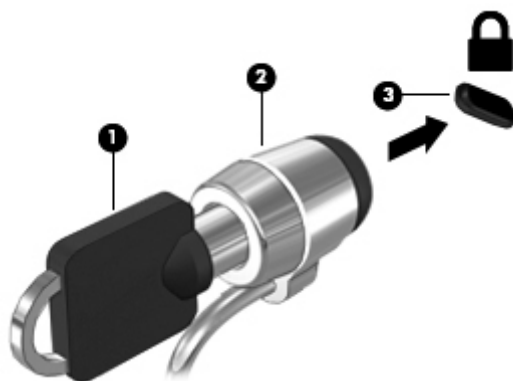
ซอฟต์แวร์ ProtectTools Security Manager ของ HP ได้ติดตั้งไว้แล้วสำหรับคอมพิวเตอร์บางรุ่น คุณสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์นี้ผ่านทาง Control Panel (แผงควบคุม) ของ Windows ซอฟต์แวร์นี้มีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่ช่วยป้องกันการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ เครื่องช่วย และข้อมูลสำคัญโดยไม่ได้รับอนุญาต โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมในวิธีใช้ของซอฟต์แวร์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

การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม

 **หมายเหตุ:** สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

 **หมายเหตุ:** ช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#)

1. ร้อยสายล็อกไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการคุ้มครองความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในล็อก (2)
3. สอดล็อกไว้ในช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อกสายโดยใช้กุญแจ



การใช้เครื่องอ่านลายนิ้วมือ (บางรุ่นเท่านั้น)

ตัวอ่านลายนิ้วมือในตัวจะมีให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น หากต้องการใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องตั้งค่าบัญชีผู้ใช้โดยใช้รหัสผ่านบนคอมพิวเตอร์ บัญชีนี้จะช่วยให้คุณเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยการรูดนิ้วมือที่กำหนด คุณยังสามารถใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือเพื่อกรอกช่องรหัสผ่านบนเว็บไซต์และโปรแกรมอื่นที่ต้องการการเข้าสู่ระบบได้ โปรดดู Help (วิธีใช้) ซอฟต์แวร์ตัวอ่านลายนิ้วมือสำหรับคำแนะนำ

หลังจากที่คุณสร้างรหัสประจำตัวที่เป็นลายนิ้วมือของคุณแล้ว คุณสามารถตั้งค่าบริการ Single Sign On เพื่อใช้เครื่องสแกนลายนิ้วมือในการสร้างข้อมูลประจำตัวสำหรับโปรแกรมใดๆ ที่ต้องใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

การระบุตำแหน่งเครื่องอ่านลายนิ้วมือ

เครื่องอ่านลายนิ้วมือคือเซนเซอร์โลหะขนาดเล็กที่อยู่ตรงบริเวณใต้บริเวณหนึ่งดังต่อไปนี้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ใกล้กับด้านล่างของ TouchPad
- ด้านขวาของแป้นพิมพ์
- ด้านขวาบนของจอแสดงผล
- ด้านซ้ายของจอแสดงผล

ตัวอ่านลายนิ้วมืออาจตั้งวางในแนวนอนหรือแนวตั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับการวางแนวทั้งสองแบบคุณจะต้องวางนิ้วมือในแนวตั้งฉากกับเซนเซอร์ที่เป็นโลหะ สำหรับตำแหน่งของตัวอ่านลายนิ้วมือบนคอมพิวเตอร์ของคุณโปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#)

10 การบำรุงรักษา

การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำหนึ่งช่อง คุณสามารถอัพเกรดขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ได้ด้วยการเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำไว้ในช่องเสียบหน่วยความจำที่ว่างอยู่ หรือด้วยการอัพเกรดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่ในช่องเสียบหน่วยความจำหลัก

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ ให้ถอดปลั๊กไฟและถอดแบตเตอรี่ทั้งหมดออกก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

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

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

ปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ อย่าถอดอุปกรณ์หน่วยความจำขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป

📖 หมายเหตุ: ในการใช้โครงแบบคูอัลเซนเนล (dual-channel) เมื่อเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำตัวที่สอง ควรตรวจสอบว่าอุปกรณ์หน่วยความจำทั้งสองเหมือนกัน

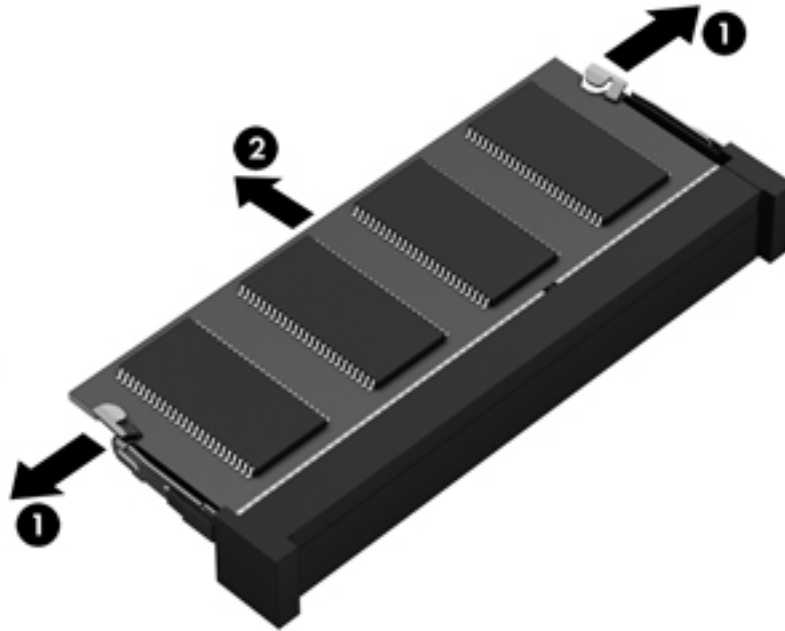
📖 หมายเหตุ: หน่วยความจำหลักจะอยู่ที่ช่องใส่หน่วยความจำด้านล่าง และหน่วยความจำเสริมจะอยู่ที่ช่องใส่หน่วยความจำด้านบน

เมื่อต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ:

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดแบตเตอรี่ออก (ดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 45](#))
4. ถอดฝาปิดด้านล่างออก (ดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ ในหน้า 57](#))
5. หากคุณต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ ให้ถอดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่
 - a. ดึงคลิปปียัด (1) ที่แต่ละด้านของอุปกรณ์หน่วยความจำอุปกรณ์หน่วยความจำจะเผยออกมา

- b. จับที่ขอบของอุปกรณ์หน่วยความจำ (2) แล้วค่อยๆ ดึงอุปกรณ์หน่วยความจำออกจากช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ



เพื่อป้องกันอุปกรณ์หน่วยความจำหลังจากที่ถอดออกมาแล้ว ให้เก็บไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

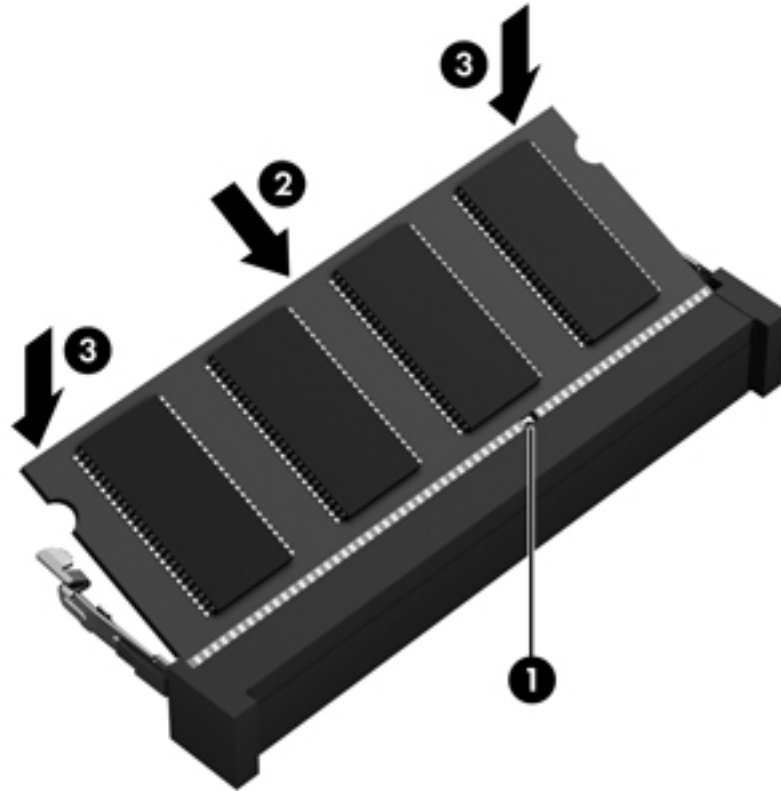
6. ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำใหม่

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ

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

- c. ค่อยๆ กดอุปกรณ์หน่วยความจำ (3) ลง โดยออกแรงกดที่ทั้งขอบด้านซ้ายและด้านขวาของอุปกรณ์หน่วยความจำ จนกระทั่งคลิกป๊อปเข้าที่

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย อย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ



7. ปิดฝาปิดด้านล่างตามเดิม (ดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ ในหน้า 57](#))
8. ใส่แบตเตอรี่ (ดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 45](#))
9. เสียบปลั๊กไฟ AC และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์
10. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคให้คอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

- โดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ ความเข้มข้นสูงสุด 0.3 เปอร์เซ็นต์ (เช่น แผ่นเช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคแบบใช้แล้วทิ้ง แผ่นเช็ดเหล่านี้มีให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกที่ปราศจากแอลกอฮอล์
- น้ำสบู่อ่อน

- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์แห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟาสถิตและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟาสถิต

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่อไปนี้:

น้ำยาทำความสะอาดชนิดเข้มข้น เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมธิลีนคลอไรด์ และไฮโดรคาร์บอน ซึ่งสามารถทำให้พื้นผิวของคอมพิวเตอร์เสียหายถาวร

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษเช็ดมือ ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์เป็นรอยขีดขูดได้ เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งสกปรกและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดขูดนั้น

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

⚠ คำเตือน! หากต้องการป้องกันไฟดูดหรือความเสียหายกับส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง

ปิดคอมพิวเตอร์

ถอดแหล่งจ่ายไฟภายนอกออก

ถอดอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมดออก

⚠ ข้อควรระวัง: ไม่ฉีดพ่นสารหรือน้ำยาทำความสะอาดที่พื้นผิวของคอมพิวเตอร์โดยตรง น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลโดยใช้ผ้านุ่ม ปราศจากใยขน ชุบกับน้ำยาเช็ดกระจกที่ *ไม่มีแอลกอฮอล์* ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งก่อนเปิดจอ

การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้านข้างและฝาปิด ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ที่นุ่มชุบกับน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งในรายการข้างต้น หรือใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม

📝หมายเหตุ: เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้ถูเป็นวงกลมเพื่อช่วยขจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง

การทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดเป็นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวเป็นพิมพ์

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์ อย่านำน้ำยาหยดระหว่างปุ่มต่างๆ เพราะอาจทำลายส่วนประกอบภายในอย่างถาวรได้

- ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทัชแพดและเป็นพิมพ์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ที่นุ่มชุบกับน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งในรายการข้างต้น หรือใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันเป็นพิมพ์ติดและขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากเป็นพิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

ดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์ของ HP ในเวอร์ชันล่าสุด พร้อมทั้งลงทะเบียนเพื่อรับการแจ้งเตือนอัปเดตอัตโนมัติเมื่อมีเวอร์ชันใหม่ให้ใช้งาน สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ 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> จากนั้นดำเนินการตามคำแนะนำที่ปรากฏเพื่อดาวน์โหลดและติดตั้ง SoftPaq Download Manager

วิธีการดาวน์โหลด SoftPaqs


- ▲ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ `softpaq` จากนั้นเลือก HP SoftPaq Download Manager ทำตามคำแนะนำเพื่อดาวน์โหลด SoftPaqs

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


11 การสำรองและการกู้คืน

เพื่อเป็นการปกป้องข้อมูล ให้ใช้ Windows Backup and Restore (การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows) เพื่อสำรองข้อมูลแต่ละไฟล์และโฟลเดอร์ สำรองข้อมูลฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมด สร้างสื่อบันทึกซ่อมแซมระบบ หรือสร้างจุดคืนค่าระบบ ในกรณีที่ระบบล้มเหลว คุณสามารถใช้ไฟล์สำรองเพื่อคืนค่าข้อมูลของคอมพิวเตอร์ของคุณ

จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ restore คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือกจากรายการแอปพลิเคชัน

 **หมายเหตุ:** สำหรับรายละเอียดของคำแนะนำเกี่ยวกับตัวเลือกการสำรองข้อมูลและการคืนค่าต่างๆ คุณสามารถค้นหาหัวข้อเหล่านี้ได้ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

ในกรณีที่ระบบไม่เสถียร HP แนะนำให้คุณพิมพ์ขั้นตอนการกู้คืนและจัดเก็บไว้ใช้ภายหลัง

 **หมายเหตุ:** Windows มีคุณสมบัติการควบคุมบัญชีผู้ใช้ เพื่อปรับปรุงความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ คุณอาจได้รับการเตือนเกี่ยวกับสิทธิ์หรือรหัสผ่านสำหรับงานต่างๆ เช่น การติดตั้งซอฟต์แวร์ การรันยูทิลิตี้ หรือการเปลี่ยนการตั้งค่า Windows โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การสำรองข้อมูลของคุณ

การกู้คืนหลังจากระบบล้มเหลวจะให้ผลลัพธ์ที่ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการสำรองข้อมูลล่าสุด คุณควรรสร้างสื่อบันทึกข้อมูลระบบและการสำรองข้อมูลเริ่มแรกของคุณทันทีหลังจากที่ตั้งค่าระบบเริ่มแรก เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์และไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรสำรองระบบต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบันที่เหมาะสม สื่อบันทึกข้อมูลระบบใช้เพื่อเริ่มต้น (บูต) คอมพิวเตอร์และซ่อมแซมระบบปฏิบัติการในกรณีที่ระบบไม่เสถียรหรือล้มเหลว การสำรองข้อมูลเริ่มแรกและครั้งต่อไปช่วยให้คุณสามารถคืนค่าข้อมูลและการตั้งค่าได้หากมีความล้มเหลวเกิดขึ้น


จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ backup คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Save backup copies of your files with File History** (บันทึกสำเนาการสำรองข้อมูลเพิ่มของคุณด้วยประวัติเพิ่ม)


คุณสามารถสำรองข้อมูลของคุณลงในฮาร์ดไดรฟ์เสริมภายนอก หรือไดรฟ์เครือข่าย

โปรดทราบข้อมูลต่อไปนี้เมื่อสำรองข้อมูล:

- จัดเก็บไฟล์ส่วนบุคคลในไลบรารีเอกสาร และสำรองข้อมูลเป็นประจำ
- สำรองเทมเพลตที่จัดเก็บในโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
- บันทึกการตั้งค่าที่กำหนดเองซึ่งปรากฏในหน้าต่าง แถบเครื่องมือ หรือแถบเมนูโดยการเก็บภาพหน้าจอของการตั้งค่าของคุณ ภาพหน้าจอสามารถประหยัดเวลาได้หากคุณต้องตั้งค่าการกำหนดลักษณะใหม่

วิธีสร้างข้อมูลสำรองโดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่า:

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มกระบวนการสำรองข้อมูล


 **หมายเหตุ:** กระบวนการสำรองข้อมูลอาจใช้เวลามากกว่าหนึ่งชั่วโมง ขึ้นอยู่กับขนาดไฟล์และความเร็วของคอมพิวเตอร์

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ backup คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือกจากรายการตัวเลือกที่ปรากฏ
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่าการสำรองข้อมูล สร้างอิมเมจระบบ หรือสร้างสื่อบันทึกข้อมูลระบบ

การดำเนินการกู้คืนระบบ

ในกรณีของระบบล้มเหลวหรือไม่เสถียร คอมพิวเตอร์มีเครื่องมือต่อไปนี้เพื่อกู้คืนไฟล์ของคุณ:

- เครื่องมือการกู้คืนของ Windows: คุณสามารถใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows เพื่อกู้คืนข้อมูลที่คุณได้สำรองไว้ก่อนหน้านี้ คุณยังสามารถใช้การซ่อมแซมการเริ่มต้นระบบของ Windows เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจทำให้ Windows เริ่มต้นไม่ถูกต้อง
- เครื่องมือการกู้คืน f11: คุณสามารถใช้เครื่องมือการกู้คืน f11 เพื่อกู้คืนอิมเมจฮาร์ดไดรฟ์ดั้งเดิมของคุณ อิมเมจประกอบด้วยระบบปฏิบัติการ Windows และโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถบูต (เริ่มต้นระบบ) คอมพิวเตอร์และคุณไม่สามารถใช้ดิสก์ซ่อมแซมระบบที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้ คุณต้องซื้อสื่อบันทึกข้อมูลระบบปฏิบัติการ Windows 8 เพื่อบูตคอมพิวเตอร์อีกครั้งและซ่อมแซมระบบปฏิบัติการ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การใช้สื่อบันทึกข้อมูลระบบปฏิบัติการ Windows 8 \(ชื่อแยกต่างหาก\) ในหน้า 88](#)

การใช้เครื่องมือการกู้คืนของ Windows

หากต้องการกู้คืนข้อมูลที่สำรองไว้ก่อนหน้านี้:

- ▲ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

หากต้องการกู้คืนข้อมูลโดยใช้การซ่อมแซมการเริ่มต้นระบบ ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

⚠ ข้อควรระวัง: การใช้การซ่อมแซมการเริ่มต้นระบบจะเป็นการลบและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ทั้งหมด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. หากเป็นไปได้ ให้ตรวจสอบการมีอยู่ของพาร์ติชัน HP Recovery: จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ computer จากนั้นเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์)

วิธีตรวจสอบพาร์ติชัน HP Recovery จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ windows จากนั้นคลิก **Windows Explorer**

- หรือ -

จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ computer จากนั้นเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์)

🔍หมายเหตุ: หากพาร์ติชัน Windows และ HP Recovery ไม่มีอยู่ในรายการ คุณต้องกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมต่างๆ โดยใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows 8 และสื่อบันทึก *Driver Recovery* (การกู้คืนไดรเวอร์) (ทั้งสองรายการนี้ต้องซื้อแยกต่างหาก) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows 8 \(ซื้อแยกต่างหาก\) ในหน้า 88](#)

3. หากพาร์ติชัน Windows และ HP Recovery มีอยู่ในรายการ ให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ หากต้องการเปิด Windows Recovery Environment (WinRE) ให้กด **shift** ค้างไว้ในขณะคลิกรีสตาร์ท

🔍หมายเหตุ: ถ้าคอมพิวเตอร์ไม่สามารถบูต Windows ได้หลังจากที่ลองมาหลายครั้ง ระบบจะบูตเป็น Windows Recovery Environment โดยค่าเริ่มต้น

4. เลือก **Startup Repair** (ซ่อมแซมการเริ่มต้นระบบ)
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

🔍หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกู้คืนข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ Windows ดำเนินการค้นหาหัวข้อเหล่านี้ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การใช้เครื่องมือการกู้คืน f11

⚠ ข้อควรระวัง: การใช้ **f11** จะเป็นการลบข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เครื่องมือการกู้คืน **f11** จะติดตั้งระบบปฏิบัติการโปรแกรมและไดรเวอร์ของ HP ที่ติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง ซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ติดตั้งมาจากโรงงานต้องติดตั้งอีกครั้ง

หากต้องการกู้คืนอิมเมจฮาร์ดไดรฟ์ดั้งเดิมโดยใช้ **f11**:

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. หากเป็นไปได้ ให้ตรวจสอบการมีอยู่ของพาร์ติชัน HP Recovery: จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ computer จากนั้นเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์)

🔍หมายเหตุ: หากพาร์ติชัน HP Recovery ไม่มีอยู่ในรายการ คุณต้องกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมโดยใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows 8 และสื่อบันทึก *Driver Recovery* (การกู้คืนไดรเวอร์) (ทั้งสองรายการนี้ต้องซื้อแยกต่างหาก) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การใช้สื่อบันทึกระบบปฏิบัติการ Windows 8 \(ซื้อแยกต่างหาก\) ในหน้า 88](#)

3. หากมีพาร์ติชัน HP Recovery อยู่ในรายการ ให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะที่ข้อความ "Press the ESC key for Startup Menu" (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
4. กด **f11** ขณะที่ข้อความ "Press <F11> for recovery" (กด <F11> เพื่อกู้คืนข้อมูล) ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้สื่อบันทึกที่ระบบปฏิบัติการ Windows 8 (ชื่อแยกต่างหาก)

เมื่อต้องการสั่งซื้อสื่อบันทึกที่ระบบปฏิบัติการ Windows 8 ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ คุณยังสามารถสั่งซื้อสื่อบันทึกโดยการติดต่อฝ่ายสนับสนุน ดูข้อมูลติดต่อได้ที่รายนาม *Worldwide Telephone Numbers* (หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก) ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์

⚠ ข้อควรระวัง: การใช้สื่อบันทึกที่ระบบปฏิบัติการ Windows 8 จะลบข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์จะถูกลบออกถาวร เมื่อฟอร์แมตใหม่เสร็จสิ้น กระบวนการกู้คืนจะช่วยให้คุณคืนค่าระบบปฏิบัติการ รวมทั้งไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ และยูทิลิตี้

วิธีเริ่มการกู้คืนโดยใช้สื่อบันทึกที่ระบบปฏิบัติการ Windows 8:

หมายเหตุ: กระบวนการนี้จะใช้เวลาหลายนาที

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ให้มาพร้อมกับสื่อบันทึกที่ระบบปฏิบัติการ Windows 8 เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ
3. เมื่อมีข้อความถาม ให้กดปุ่มบนแป้นพิมพ์
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หลังจากการซ่อมแซมเสร็จสิ้น:

1. นำสื่อบันทึกที่ระบบปฏิบัติการ Windows 8 ออก แล้วใส่สื่อบันทึก *Driver Recovery* (การกู้คืนไดรเวอร์)
2. ติดตั้ง Hardware Enabling Drivers (ไดรเวอร์การเปิดใช้งานฮาร์ดแวร์) ก่อน แล้วติดตั้ง Recommended Applications (โปรแกรมที่แนะนำ)

การใช้ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP)


คุณสามารถใช้ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP) เพื่อติดตั้งไดรเวอร์ใหม่ หรือเลือกซอฟต์แวร์ที่ขัดข้องหรือถูกลบออกจากระบบ

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP) และเลือก **apps** (แอปพลิเคชัน)
2. เปิด HP Software Setup (การตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP)
3. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อติดตั้งไดรเวอร์ใหม่ หรือเลือกซอฟต์แวร์


12 Computer Setup (BIOS) และ Advanced System Diagnostics

การใช้ Computer Setup

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

 **หมายเหตุ:** ใช้ความระมัดระวังอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าใน Computer Setup ข้อผิดพลาดอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

การเริ่ม Computer Setup

 **หมายเหตุ:** สามารถใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB ร่วมกับ Computer Setup ได้เฉพาะในกรณีที่เปิดใช้งานการสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า


เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

การนำทางและการเลือกใน Computer Setup

เมื่อต้องการนำทางและเลือกใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
 - เมื่อต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนู ให้ใช้แป้น **tab** และเป็นลูกศรบนแป้นพิมพ์ แล้วกด **enter** หรือใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพื่อคลิกรายการ
 - เมื่อต้องการเลื่อนขึ้นและลง ให้คลิกลูกศรขึ้นหรือลงที่มุมขวาบนของหน้าจอ หรือใช้แป้นลูกศรขึ้นหรือแป้นลูกศรลง
 - เมื่อต้องการปิดกล่องโต้ตอบที่เปิดอยู่และกลับไปหน้าจอหลักของ Computer Setup ให้กด **esc** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (TouchPad, ปากกาชี้ตำแหน่ง หรือเมาส์ USB) หรือแป้นพิมพ์ เพื่อนำทางและทำการเลือกใน Computer Setup

2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup

เมื่อต้องการออกจากเมนู Computer Setup ให้เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้:

- 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

การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิตใน Computer Setup

 **หมายเหตุ:** การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดของฮาร์ดไดรฟ์


เมื่อต้องการให้การตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup กลับสู่ค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ "กดแป้น ESC สำหรับเมนู 'เริ่ม'" ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ข้อปกรณชี้ตำแหน่งหรือแป้นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์** > **เรียกคืนค่าเริ่มต้น**
4. ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก ให้คลิกไอคอน **บันทึก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต

การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบุเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบุว่าอัปเดต BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

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

1. เริ่ม *Computer Setup*
2. ใช้ปุ่มกรณชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > ข้อมูลระบบ**
3. เมื่อต้องการออกจาก *Computer Setup* โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง ให้คลิกไอคอน **ออก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

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

การดาวน์โหลดอัปเดตสำหรับ BIOS

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

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเริ่มสถานะสลีป


อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. จากหน้าจอ **Start (เริ่ม)** ให้พิมพ์ **help** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
 2. ในช่องค้นหา **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) ให้พิมพ์ **maintain** จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อระบบคอมพิวเตอร์ของคุณและเข้าถึงการอัปเดต BIOS ที่คุณต้องการดาวน์โหลด
 3. ที่พื้นที่ดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ระบุอัปเดต BIOS ที่ใหม่กว่า BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบบอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ
 - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์
- บันทึกพารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ของคุณที่เก็บอัปเดต BIOS ที่ดาวน์โหลดมา คุณจะต้องเข้าถึงพารามิเตอร์นี้เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

หมายเหตุ: หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์อัปเดต โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไป:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ windows จากนั้นคลิก **Windows Explorer**
2. ดับเบิลคลิกที่ชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้วชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)
3. เปิดโฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณซึ่งมีไอคอนตัวอักษร โดยใช่พารของฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้
4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น filename.exe)
การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หลังจากที่ข้อความบนหน้าจอรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

การใช้งาน Advanced System Diagnostics


Advanced System Diagnostics ทำให้คุณสามารถเรียกใช้การทดสอบเพื่อการวินิจฉัยสำหรับตรวจสอบว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ การทดสอบเพื่อการวินิจฉัยต่อไปนี้มีอยู่ใน Advanced System Diagnostics

- การปรับปรุงระบบ – กลุ่มการทดสอบเพิ่มเติมนี้จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบหลักทำงานอย่างถูกต้อง การปรับปรุงระบบจะใช้การทดสอบที่นานและครอบคลุมมากขึ้นบนอุปกรณ์หน่วยความจำ คุณลักษณะฮาร์ดไดรฟ์ SMART พื้นผิวฮาร์ดไดรฟ์ แบตเตอรี่ (และการเปรียบเทียบแบตเตอรี่) หน่วยความจำวีดีโอ และสถานะโมดูล WLAN
- ทดสอบการเริ่มทำงาน – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์ส่วนประกอบหลักต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับการเริ่มทำงานของคอมพิวเตอร์
- การทดสอบการเรียกใช้งาน – การทดสอบนี้จะทดสอบการเริ่มทำงานอีกครั้งแล้วตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเริ่มทำงานที่การทดสอบการเริ่มทำงานตรวจสอบไม่พบ
- การทดสอบฮาร์ดดิสก์ – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์สภาพของฮาร์ดไดรฟ์ แล้วตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดในส่วนของฮาร์ดไดรฟ์ หากการทดสอบตรวจพบส่วนที่เสียหาย การทดสอบจะพยายามย้ายข้อมูลไปยังส่วนที่ยังดีอยู่
- การทดสอบหน่วยความจำ – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์การทำงานของอุปกรณ์หน่วยความจำ หากมีการรายงานข้อผิดพลาด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำใหม่ทันที
- การทดสอบแบตเตอรี่–การทดสอบนี้จะวิเคราะห์สภาพของแบตเตอรี่และเปรียบเทียบแบตเตอรี่หากจำเป็น หากแบตเตอรี่ไม่ผ่านการทดสอบ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ HP เพื่อแจ้งปัญหาและซื้อแบตเตอรี่เปลี่ยนทดแทน
- การจัดการ BIOS–คุณสามารถอัปเดตหรือย้อนกลับไปที่ BIOS เวอร์ชันที่อยู่ในระบบได้ อยาปิดเครื่องหรือถอดปลั๊กสายไฟภายนอกระหว่างดำเนินการ คุณจะเห็นหน้าจอการยืนยันปรากฏก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง BIOS ของคุณ เลือก **BIOS update** (การอัปเดต BIOS) **BIOS Rollback** (การย้อนกลับไปที่ BIOS) หรือ **Back to main menu** (กลับไปเมนูหลัก)

คุณสามารถดูข้อมูลระบบและบันทึกข้อผิดพลาด หรือเลือกภาษาได้ในหน้าต่าง Advanced System Diagnostics (System Diagnostics ขั้นสูง)

วิธีเริ่มใช้งาน Advanced System Diagnostics

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

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


13 ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

หากข้อมูลที่เราไว้ในคู่มือผู้ใช้หรือในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ไม่มีคำถามที่คุณสงสัย คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

โดยคุณสามารถ:

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

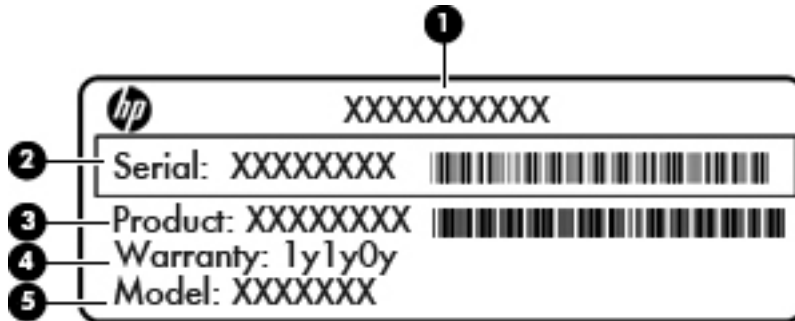
 **หมายเหตุ:** ในกรณีที่การสนทนาเพื่อสนับสนุนไม่มีให้บริการในบางภาษา คุณสามารถสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ

- การสนับสนุนทางอีเมล
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลที่อาจต้องใช้เมื่อคุณจะแก้ไขปัญหาระบบหรือเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

- ฉลากบริการ—มีข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้:



ส่วนประกอบ

(1)	ชื่อผลิตภัณฑ์
(2)	หมายเลขผลิตภัณฑ์ (s/n)
(3)	หมายเลขชิ้นส่วน/หมายเลขผลิตภัณฑ์ (p/n)
(4)	ระยะเวลาการรับประกัน
(5)	คำอธิบายรุ่น

เตรียมข้อมูลนี้ให้พร้อมเมื่อติดต่อกับฝ่ายสนับสนุน ฉลากข้อมูลบริการติดอยู่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่

- Microsoft® Certificate of Authenticity (ฉลากใบรับรองผลิตภัณฑ์ของแท้จาก Microsoft®)—มีรหัสผลิตภัณฑ์ของ Windows คุณอาจต้องใช้รหัสผลิตภัณฑ์เพื่ออัปเดตหรือแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการ ใบรับรองผลิตภัณฑ์ของแท้ Microsoft ติดอยู่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
- ป้ายระบุข้อกำหนด—มีข้อมูลระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ป้ายระบุข้อกำหนดจะติดอยู่ด้านในของฝาปิดด้านล่าง
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สายหรือป้ายต่างๆ (บางรุ่นเท่านั้น)—มีข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมแบบไร้สายและเครื่องหมายการอนุมัติของบางประเทศหรือบางภูมิภาคที่อนุมัติให้ใช้งานอุปกรณ์นั้น หากรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณมีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง จะมีป้ายระบุการรับรองอย่างน้อยหนึ่งป้ายอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เมื่อเดินทางไปต่างประเทศ ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สายจะติดอยู่ด้านในของฝาปิดด้านล่าง
- ฉลาก SIM (subscriber identity module) (บางรุ่นเท่านั้น)—มี ICCID (Integrated Circuit Card Identifier) ของ SIM ฉลากนี้จะอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
- ฉลากบริการของโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)—ระบุหมายเลขซีเรียลของโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ฉลากนี้จะติดอยู่ด้านในของฝาปิดด้านล่าง

14 ข้อกำหนดเฉพาะ

- [กำลังไฟฟ้าเข้า](#)
- [สภาพแวดล้อมการทำงาน](#)


กำลังไฟฟ้าเข้า


ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	18.5 V dc ที่ 3.5 A - 65 W
	19.0 V dc ที่ 4.74 A - 90 W

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

 **หมายเหตุ:** แรงดันและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานสามารถพบในฉลากระบุข้อกำหนดของระบบ


สภาพแวดล้อมการทำงาน

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

A การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ทำตามเคล็ดลับในการเดินทางและจัดส่งต่อไปนี้:


- จัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการเดินทางหรือการจัดส่ง:
 - สำรองข้อมูลของคุณ
 - นำแผ่นดิสก์ทั้งหมดออก รวมถึงการ์ดสื่อบันทึกภายนอกทั้งหมด เช่น การ์ดดีจิทัล
- ⚠ **ข้อควรระวัง:** เมื่อต้องการลดโอกาสเกิดความเสียหายแก่คอมพิวเตอร์ ไดรฟ์ หรือการสูญเสียมูลค่า นำสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนจะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ก่อนการจัดส่ง จัดเก็บ หรือเดินทางพร้อมกับไดรฟ์
- ปิดเครื่องแล้วถอดการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
- ปิดคอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองในคอมพิวเตอร์
- ขณะเดินทางทางเครื่องบิน ให้นำคอมพิวเตอร์ติดตัวเหมือนเป็นกระเป๋าถือขึ้นเครื่อง และไม่ต้องเช็คอินคอมพิวเตอร์กับกระเป๋าอื่นๆ
- ⚠ **ข้อควรระวัง:** อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย
- การอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์บนเครื่องบินหรือ ไม่นั้นขึ้นกับดุลยพินิจของสายการบิน หากต้องการใช้คอมพิวเตอร์ขณะอยู่บนเครื่องบิน โปรดตรวจสอบกับสายการบินก่อนล่วงหน้า
- หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก
- หากคุณต้องการจัดส่งคอมพิวเตอร์หรือ ไดรฟ์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า "FRAGILE"
- หากคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ไร้สายหรือโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ติดตั้งอยู่ด้วย เช่น อุปกรณ์ 802.11b/g, อุปกรณ์ Global System for Mobile Communications (GSM) หรือ General Packet Radio Service (GPRS) อาจมีข้อกำหนดห้ามใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในบางกรณี เช่น ขณะเดินทางบนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล ในบริเวณที่อาจเกิดระเบิดได้ง่าย และในบริเวณที่เป็นอันตราย หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับนโยบายในการใช้อุปกรณ์ โปรดสอบถามผู้มีอำนาจก่อนที่คุณจะเริ่มใช้งาน
- หากคุณเดินทางไปต่างประเทศ ให้ทำตามคำแนะนำต่อไปนี้:
 - ตรวจสอบข้อกำหนดศุลกากรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในประเทศหรือภูมิภาคปลายทางของคุณ
 - ตรวจสอบเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์ที่ใช้ในประเทศปลายทางที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ ข้อกำหนดเฉพาะของแรงดันไฟฟ้า ความถี่ และปลั๊กไฟอาจแตกต่างกัน

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกัน ไฟลัด ไฟไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามต่อไฟเข้าคอมพิวเตอร์ด้วยชุดแปลงแรงดันไฟที่จำหน่ายสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป

B การแก้ไขปัญหา

แหล่งข้อมูลสำหรับการแก้ไขปัญหา


- เข้าถึงลิงก์เว็บไซต์และข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

 **หมายเหตุ:** เครื่องมือการตรวจสอบและการซ่อมแซมบางส่วนจำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ HP ยังมีเครื่องมือเพิ่มเติมซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

- ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ HP สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wvcontact_us.html

เลือกจากประเภทการสนับสนุนต่อไปนี้:

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

 **หมายเหตุ:** ในกรณีที่การสนทนาไม่มีให้บริการในบางภาษา คุณสามารถสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายสนับสนุนของ HP
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลกของฝ่ายสนับสนุน HP
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP


การแก้ไขปัญหา

เนื้อหาต่อไปนี้จะกล่าวถึงปัญหาทั่วไปและวิธีแก้ไข

ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ไม่เปิดเครื่องเมื่อคุณกดปุ่มเปิด/ปิด คำแนะนำต่อไปนี้อาจช่วยให้คุณระบุสาเหตุที่ทำให้คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มทำงาน

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กเข้ากับเต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นเข้ากับเต้าเสียบดังกล่าวเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าเต้าเสียบนั้นให้กระแสไฟที่เพียงพอ

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

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกอื่นใดที่ไม่ใช่เต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้าเสียบ AC โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟและอะแดปเตอร์ AC เชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า

หากหน้าจอว่างเปล่า แต่คุณไม่ได้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แสดงว่าการตั้งค่าต่อไปนี้อาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา

- คอมพิวเตอร์อาจอยู่ในสถานะสลีป เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง สลีปเป็นคุณสมบัติประหยัดพลังงานที่จะปิดจอแสดงผล ระบบสามารถเข้าสู่การสลีปเมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่แต่ไม่ได้ใช้งาน หรือเมื่อระดับแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์ลดต่ำลง เมื่อต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานเหล่านี้และอื่นๆ คลิกขวาที่ไอคอน **Battery** (แบตเตอรี่) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Preferences** (การกำหนดลักษณะ)
- คอมพิวเตอร์อาจไม่ได้ตั้งค่าให้แสดงภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการถ่ายโอนภาพไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์ ให้กด **fn+f4** ในรุ่นส่วนใหญ่ เมื่อจอแสดงผลภายนอก เช่น จอภาพ ถูกเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ภาพอาจแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือจอแสดงผลภายนอก หรือบนอุปกรณ์ทั้งสองในเวลาเดียวกัน เมื่อคุณกด **fn+f4** ซ้ำๆ ภาพจะสลับระหว่างจอแสดงผลของคอมพิวเตอร์ จอแสดงผลภายนอกหนึ่งจอหรือมากกว่านั้น และจอแสดงผลบนอุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมๆ กัน

ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ

หากซอฟต์แวร์ไม่มีการตอบสนอง หรือตอบสนองไม่ปกติ ให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์โดยเลื่อนตัวชี้เมาส์ไปทางขวาของหน้าจอ เมื่อขีดทาสก์ปรากฏ ให้คลิก **Settings** (การตั้งค่า) คลิกไอคอน **Power** (เปิด/ปิด) จากนั้นคลิก **Shut down** (ปิดเครื่อง) หากคุณไม่สามารถรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการนี้ โปรดดูหัวข้อถัดไป นั่นคือ [คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง ในหน้า 102](#)

คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง

หากคอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนองต่อคำสั่งของซอฟต์แวร์หรือเป็นพิมพ์ ให้ลองใช้กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินต่อไปนี้ตามลำดับที่ระบุจนกว่าจะปิดเครื่องได้สำเร็จ

⚠ ข้อควรระวัง: กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินจะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหายไป

- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดสายคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก และถอดแบตเตอรี่ออก

คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ

เป็นเรื่องปกติที่คอมพิวเตอร์จะอุ่นขึ้นในระหว่างที่ใช้งาน แต่หากคอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ เครื่องอาจร้อนจัดเพราะมีสิ่งกีดขวางช่องระบายอากาศ

หากคุณสงสัยว่าคอมพิวเตอร์มีอุณหภูมิสูงเกิน คุณควรปล่อยให้คอมพิวเตอร์เย็นลงจนเท่ากับอุณหภูมิห้อง อย่าลืมตรวจสอบว่าช่องระบายอากาศทั้งหมด ไม่มีสิ่งกีดขวางในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์

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

📖 หมายเหตุ: พัดลมในคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน

อุปกรณ์ภายนอกไม่ทำงาน

ปฏิบัติตามคำแนะนำนำหากอุปกรณ์ภายนอกไม่ได้ทำงานตามที่คาดหวัง

- เปิดอุปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ทั้งหมดเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับกระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นอุปกรณ์รุ่นเก่า เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์ที่ถูกต้องได้รับการติดตั้งและอัปเดต

การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงาน


หากการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงานตามที่คาดหวัง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

- เมื่อต้องการเปิดหรือปิดใช้งานอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สายหรือใช้สาย คลิกขวาที่ไอคอน **Network Connection** (การเชื่อมต่อเครือข่าย) ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ เมื่อต้องการเปิดใช้อุปกรณ์ ให้เลือกกล่องกาเครื่องหมายจากตัวเลือกเมนู เมื่อต้องการปิดการใช้งานอุปกรณ์ ให้ล้างกล่องกาเครื่องหมาย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ไร้สายเปิดอยู่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสาอากาศไร้สายของคอมพิวเตอร์ปราศจากสิ่งกีดขวาง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเคเบิลโมเด็มหรือโมเด็ม DSL และสายไฟเชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และไฟแสดงสถานะติดสว่าง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สายได้รับการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสมเข้ากับอะแดปเตอร์ไฟฟ้าและเคเบิลโมเด็มหรือโมเด็ม DSL และไฟแสดงสถานะติดสว่าง
- ถอดสายเชื่อมต่อทั้งหมด และเชื่อมต่ออีกครั้ง จากนั้นให้ปิดและเปิดเครื่องอีกครั้ง

ถาดใส่แผ่นดิสก์แบบถอดออกไม่ได้ไม่เปิดออก จึงไม่สามารถเอาแผ่นซีดีหรือดีวีดีออกได้

1. สอดปลายคลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิดไดรฟ์ด้านหน้า
2. ค่อยๆ กดคลิปหนีบกระดาษจนกระทั่งถาดใส่แผ่นดิสก์ถูกลอยออกมา จากนั้นให้ดึงถาด (2) ออกมาจนสุด

3. นำดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้นโดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่คุณดึงออก



4. ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

คอมพิวเตอร์ไม่พบไดรฟ์แบบถอดออก

หากระบบปฏิบัติการไม่พบอุปกรณ์ที่ติดตั้ง อาจเป็นเพราะซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์หายไปหรือได้รับความเสียหาย

1. เอาแผ่นดิสก์ออกจากไดรฟ์แบบถอดออก
2. คลิก **Computer** (คอมพิวเตอร์) จากนั้นคลิก **System Monitor** (การตรวจสอบระบบ)
3. จากแท็บ **Hardware** (ฮาร์ดแวร์) ให้หาตัวควบคุมการเก็บข้อมูลในคอลัมน์ **Type** (ประเภท)
4. คลิกรูปสามเหลี่ยมที่อยู่ข้างๆ อุปกรณ์นั้นกว่าจะพบไดรฟ์แบบถอดออก หากไดรฟ์แสดงอยู่ในรายการ ก็แสดงว่าทำงานได้อย่างถูกต้อง

แผ่นดิสก์ไม่เล่น

- บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
- ล็อกออกจากรูทเตอร์เน็ตก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใส่แผ่นดิสก์อย่างเหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นดิสก์สะอาด หากจำเป็น ให้ทำความสะอาดแผ่นดิสก์ด้วยน้ำกรองและผ้าที่ไม่ทิ้งเส้นใย เช็ดจากตรงกลางแผ่นดิสก์ออกไปที่ขอบด้านนอก
- ตรวจสอบแผ่นดิสก์ว่ามีรอยขีดข่วนหรือไม่ หากคุณพบรอยขีดข่วน ให้จัดการแผ่นดิสก์โดยใช้ชุดซ่อมแซมแผ่นดิสก์แบบถอดออกที่วางจำหน่ายตามร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป
- ปิดใช้งานโหมดสลีปก่อนการเล่นดิสก์

อย่าเริ่มสถานะสลีปในขณะที่กำลังเล่นดิสก์ มิฉะนั้น คุณอาจมองเห็นข้อความเตือนถามว่าคุณต้องการทำต่อหรือไม่ หากข้อความนี้ปรากฏขึ้น ให้คลิก **No** (ไม่) คอมพิวเตอร์อาจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้


- การเล่นอาจเริ่มขึ้นอีกครั้ง

- หรือ -

- หน้าต่างการเล่นในโปรแกรมมัลติมีเดียอาจปิดลง เมื่อต้องการกลับไปเล่นดิสก์ ให้คลิกปุ่ม **Play** (เล่น) ในโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อรีเซ็ตดิสก์ ในบางกรณีซึ่งพบไม่บ่อยนัก คุณอาจต้องออกจากโปรแกรมก่อนแล้วค่อยรีเซ็ต

ภาพยนตร์ไม่แสดงบนจอแสดงผลภายนอก

1. หากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์และจอแสดงผลภายนอกเปิดอยู่ทั้งสองจอ ให้กด **fn+f4** หนึ่งครั้งขึ้นไปเพื่อสลับระหว่างจอแสดงผลทั้ง 2 จอ
2. กำหนดการตั้งค่าจอภาพเพื่อให้ใช้จอแสดงผลภายนอกเป็นจอภาพหลัก
 - a. จากเดสก์ท็อป Windows คลิกขวาที่พื้นที่ว่างบนเดสก์ท็อปของคอมพิวเตอร์ และเลือก **Screen resolution** (ความละเอียดของหน้าจอ)
 - b. ระบุจอแสดงผลหลักและจอแสดงผลรอง

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณใช้จอแสดงผลทั้งสองจอ ภาพดีวีดีจะไม่ปรากฏบนจอใดๆ ที่กำหนดให้เป็นจอแสดงผลรอง

กระบวนการเขียนดิสก์ไม่เริ่มขึ้น หรือหยุดก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์

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

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 ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ HP

ดัชนี

- B**
- BIOS
 - การดาวน์โหลดอัปเดต 91
 - การระบบเวอร์ชัน 91
 - การอัปเดต 91
- C**
- Computer Setup
 - การนำทางและการเลือก 89
 - การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต 90
 - รหัสผ่าน DriveLock 73
 - รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS 71
- G**
- GPS 25
- H**
- HDMI, การกำหนดค่าเสียง 38
- HP 3D DriveGuard 62
- HP ProtectTools Security Manager 78
- I**
- Intel Wireless Display 39
- N**
- num lock, คีย์แพดภายนอก 34
- S**
- setup utility
 - การนำทางและการเลือก 89
 - การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต 90
- SoftPaqs, ดาวน์โหลด 84
- System Diagnostics ขั้นสูง 92
- ก**
- กระแสไฟ AC ภายนอก, การใช้ 47
- กราฟิกคู่ 50
- กราฟิกที่สลับได้ 49
- การกำหนดค่า
 - เสียงสำหรับ HDMI 38
- การกู้คืนด้วย f11 87
- การกู้คืนฮาร์ดไดรฟ์ 87
- การคายประจุไฟฟ้าสถิต 107
- การคืนค่าฮาร์ดไดรฟ์ 87
- การจดจำใบหน้า 36, 69
- การจัดเก็บแบตเตอรี่ 46
- การดูแลคอมพิวเตอร์ของคุณ 82
- การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง 36
- การตรวจสอบแบตเตอรี่ 44
- การตั้งค่า WLAN 24
- การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 42
- การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 24
- การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน 41
- การทดสอบอะแดปเตอร์ AC 48
- การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 82
- การบำรุงรักษา
 - การล้างข้อมูลดิสก์ 62
 - ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 62
- การปิดคอมพิวเตอร์ 40
- การรักษา, พลังงาน 46
- การสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า 89
- การสนับสนุนการใช้งานในระบบเก่า, USB 89
- การสำรองข้อมูลและคืนค่า 86
- การเชื่อมต่อ WLAN 25
- การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 25
- การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 25
- การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 46, 95, 99
- การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 30
- การแก้ไขปัญหา
 - การตรวจหาไดรฟ์แบบฮอตนอก 105
 - การเขียนดิสก์ 106
 - การเล่นแผ่นดิสก์ 105
 - ถอดใส่แผ่นดิสก์แบบฮอตนอก 103
- การแก้ไขปัญหา, จอแสดงผลภายนอก 105
- การใช้
 - กระแสไฟ AC ภายนอก 47
 - มอเตอร์พลังงาน 42
 - สถานะประหยัดพลังงาน 41
- การใช้ไดรฟ์แบบฮอตนอกร่วมกัน 68
- การดีดิจิทัล
 - การเอาออก 51
 - การใส่ 51
 - รูปแบบที่สนับสนุน 51
- กำลังไฟฟ้าเข้า 97
- ข**
- ข้อต่อ
 - สายไฟ 13
- ข้อต่อสายไฟ, รู้จัก 13
- ข้อมูลระบบ 31
- ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ
 - ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 95
 - ป้ายระบุข้อกำหนด 95
- ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 43
- ค**
- ความปลอดภัย, ไร้สาย 24
- คอมพิวเตอร์, การเดินทาง 46, 99
- คีย์แพด
 - ตัวเลขแบบฝัง 10
 - ตัวเลขแบบในตัว 11
- คีย์แพด, ภายนอก
 - num lock 34
 - การใช้ 34
- คีย์แพด, รู้จัก 32
- รู้จักรู้จัก 33
- คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, รู้จักรู้จัก 10, 32

คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, การระบุ 33
คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, รู้จัก 11, 33
เครือข่ายไร้สาย (WLAN)
 การเชื่อมต่อ 25
 การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 25
 การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 25
 การใช้ 23
 ความปลอดภัย 24
 ระยะเวลาการทำงาน 25
 อุปกรณ์ที่ต้องใช้ 24
 เครื่องอ่านลายนิ้วมือ 78

จ

แจ็ค

RJ-45 (เครือข่าย) 15, 16
 สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 12
 สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 12
 เครือข่าย 16
แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 16
แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), รู้จัก 15
แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 12
แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 12
แจ็คเครือข่าย, การระบุ 16

ฉ

ฉลาก

Bluetooth 95
SIM 95
WLAN 95
 ข้อกำหนด 95
 หมายเลขผลิตภัณฑ์ 95
 โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP 95
 ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft 95
 ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 95
ฉลาก Bluetooth 95
ฉลาก WLAN 95
ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ 95
ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft 95

ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์,
 คอมพิวเตอร์ 95
ช่องระบายอากาศ, การระบุ 16
ช่องระบายอากาศ, รู้จัก 15, 19
ช่องเสียบ
 สายล๊อค 15, 16

ช่องเสียบสายล๊อค 15, 16
ช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำ 19
ช่องใส่อุปกรณ์ไร้สาย 19
ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์, รู้จัก 19
ช่องใส่แบตเตอรี่ 19, 95

ซ

ซอฟต์แวร์

 การล้างข้อมูลดิสก์ 62
 ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 62
 ป้องกันไวรัส 77
 อัปเดตที่สำคัญ 77
 ไฟร์วอลล์ 77
ซอฟต์แวร์การล้างข้อมูลดิสก์ 62
ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 62
ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส 77
ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 77
โซนทัชแพด
 รู้จัก 4

ด

ไดรฟ์

 การเคลื่อนย้าย 55
 การใช้ 56
 ภายนอก 54
 ฮาร์ดไดรฟ์ 54
 ไดรฟ์ภายนอก 54
 ไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ 54
 ไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์, รู้จัก 13, 14
 ไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ที่มีถาดบรรจุ 64

ด

ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก 12
ตัวอ่านลายนิ้วมือ, รู้จัก 8, 9
ตำแหน่งของส่วนที่อยู่ด้านล่าง, รู้จัก 20

ด

ทัชแพด

 การใช้ 27
 ปุ่ม 4

บ

แบตเตอรี่

 การคายประจุ 44
 การทิ้ง 47
 การรักษากำลังงาน 46
 การเก็บ 46
 การเปลี่ยน 47
 การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ 44
 ระดับแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่ 44

ป

ปัญหา, การแก้ไข 101
ปิดเครื่อง 40

ปุ่ม

 ทัชแพดขวา 4
 ทัชแพดซ้าย 4
 ระดับเสียง 36
 สื่อบันทึก 35
 อุปกรณ์ไร้สาย 8, 9
 เปิด/ปิด 7, 8, 40
 เปิด/ปิดทัชแพด 4

ปุ่มต่างๆ

 เปิดไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ 13, 14
 เว็บเบราว์เซอร์ 7, 9
ปุ่มปรับระดับเสียง, รู้จัก 31
ปุ่มเปิด/ปิด 40
ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 7, 8
ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด 4
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย, รู้จัก 8, 9
ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ 13, 14
ปุ่มเว็บเบราว์เซอร์, รู้จัก 7, 9
ปุ่มไร้สาย 22
ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 95
เปิด/ปิด

 แบตเตอรี่ 43

แป้น

 esc 10, 11
 fn 10, 11, 32
 num lk 10, 11
 ฟังก์ชัน 10, 11
 ระดับเสียง 36
 สื่อบันทึก 35
 โปรแกรม Windows 10, 11
 โลโก้ Windows 10, 11
แป้น esc, การระบุ 11
แป้น esc, รู้จัก 10
แป้น fn, การระบุ 11, 32
แป้น fn, รู้จัก 10, 31
แป้น num lk, การระบุ 11, 32, 33
แป้น num lk, รู้จัก 10
แป้นปรับความสว่างของหน้าจอ 31
แป้นเปิดเสียง, รู้จัก 31
แป้นฟังก์ชัน

 การระบุ 11
 รู้จัก 10

แป้นลัด

 QuickLock 31
 การปรับระดับเสียง 31
 การปิดเสียงจากลำโพง 31
 การสลับภาพหน้าจอ 31

การใช้ 31
ข้อมูลระบบ 31
คำอธิบาย 31
ตัวควบคุมซีดีเพลง, ดีวีดีหรือบีดี 31
ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ 31
ลดความสว่างของหน้าจอ 31
สลีป 31
เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 31
เป็นลัด, สื่อบันทึก 35
เป็นลัดบนแป้นพิมพ์, รู้จัก 31
เป็นลัดสื่อบันทึก 35
เป็นโปรแกรม Windows, รู้จัก 10, 11
เป็นโลโก้ Windows, รู้จัก 10, 11

ผ

แผ่นดิสก์แบบออปติคัล
การเอาออก 65
การใส่ 64

ฝ

ฝาปิดด้านล่าง 95
สกู๊ตริก 56

พ

พลังงาน
การรักษา 46
ตัวเลือก 41
พลังงานแบตเตอรี่ 43
พอร์ต
HDMI 16, 37
Intel Wireless Display 39
VGA 37
จอภาพภายนอก 16, 37
พอร์ต HDMI, การระบุ 16
พอร์ต HDMI, การเชื่อมต่อ 37
พอร์ต HDMI, รู้จัก 15
พอร์ต USB, รู้จัก 13, 14, 15, 16
พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 37
พอร์ตจอภาพภายนอก 15, 16, 37
พอร์ตต่างๆ
HDMI 15
USB 13, 14, 15, 16
จอภาพภายนอก 15
พาร์ติชันการกักตุน 87

ฟ

ฟังก์ชันเสียง, การตรวจสอบ 36
ไฟ caps lock, การระบุ 5
ไฟแสดงสถานะ
caps lock 5, 6

ทัชแพด 5, 6
พลังงาน 6
ระบบไร้สาย 6
อะแดปเตอร์ AC 13, 16
อุปกรณ์ไร้สาย 5
เปิด/ปิด 5
เว็บเบราว์เซอร์ 5, 6
เว็บแคม 17, 18
ไดรฟ์ 12
ไดรฟ์แบบออปติคัล 13, 14
ไฟแสดงสถานะ caps lock, รู้จัก 6
ไฟแสดงสถานะ, ฮาร์ดไดรฟ์ 63
ไฟแสดงสถานะทัชแพด, รู้จัก 5, 6
ไฟแสดงสถานะระบบไร้สาย 6
ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC 13, 16
ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 5, 22
ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ 12, 63
ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด 5, 6
ไฟแสดงสถานะเว็บเบราว์เซอร์ 5, 6
ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, รู้จัก 17, 18
ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, รู้จัก 17, 18
ไฟแสดงสถานะไดรฟ์แบบออปติคัล 13, 14

ภ

ภาพจอแสดงผล, การสลับ 31
ภาพหน้าจอ, การสลับ 31

ม

มิเตอร์พลังงาน 42
เมาส์, ภายนอก
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 27
ไมโครโฟนภายใน, รู้จัก 17, 18

ร

รหัสผลิตภัณฑ์ 95
รหัสผ่าน
DriveLock 73
ผู้ดูแลระบบ 70
ผู้ดูแลระบบ BIOS 71
ผู้ใช้ 70
รหัสผ่าน DriveLock
การตั้งค่า 73
การป้อน 75
การเปลี่ยน 75
การเอาออก 75
รายละเอียด 73

รหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ
การป้อน 76
การเอาออก 76

รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ 70

รหัสผ่านผู้ใช้ 70

ระดับเสียง

การปรับ 36

ปุ่ม 36

เป็น 36

ระดับแบตเตอรี่ขั้นวิกฤต 41

ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 44

ระบบปฏิบัติการ

ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์
ของแท้ของ Microsoft 95

รหัสผลิตภัณฑ์ 95

ระบบไม่ตอบสนอง 40

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

การบีบนิ้ว 30

การย่อ/ขยาย 30

การเลื่อน 30

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการบีบ
นิ้ว 30

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดเพื่อทำการ
ย่อ/ขยาย 30

ล

ลำโพง, รู้จัก 7, 8

ว

วิดีโอ 37

เว็บแคม 36

เว็บแคม, รู้จัก 17, 18

ส

สกู๊ตริก 56

สถานะประหยัดพลังงาน 41

สภาพแวดล้อมการทำงาน 98

สลักปลด

ฝาปิดด้านล่าง 19

แบตเตอรี่ 19

สลักปลดแบตเตอรี่ 19

สลักเปิดฝาปิดด้านล่าง 19

สลีป

การออก 41

การเข้าสู่ 41

สวิตช์, เปิด/ปิด 40

สวิตช์จอแสดงผลภายใน 17, 18

สวิตช์เปิด/ปิด 40

สาย USB, การเชื่อมต่อ 53

สายเคเบิล
USB 53
สื่อบันทึกที่อ่านได้ 41
สื่อบันทึกที่เขียนได้ 41
สื่อบันทึกที่ระบบปฏิบัติการ Windows 8
88
สื่อบันทึกไดรฟ์ 41
ส่วนควบคุมสื่อบันทึก 35
ส่วนควบคุมสื่อบันทึก, แป้น 31
ส่วนควบคุมไร้สาย
ปุ่ม 22
ระบบปฏิบัติการ 22
ส่วนประกอบ
จอแสดงผล 17
ด้านขวา 13
ด้านซ้าย 15
ด้านบน 4
ด้านล่าง 19
ด้านหน้า 12
เสาอากาศ WLAN, การระบุ 17, 18
เสาอากาศ WWAN, การระบุ 17, 18
เสาอากาศไร้สาย, การระบุ 17, 18

ห

หมายเลขผลิตภัณฑ์ 95
หมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 95
หมายเลขเวอร์ชันของ BIOS 31
หัวต่อสายไฟ, รู้จัก 16
โหมดกราฟิก, การสลับ 49

อ

อะแดปเตอร์ AC, การทดสอบ 48
อัปเดตที่สำคัญ, ซอฟต์แวร์ 77
อุณหภูมิ 46
อุณหภูมิของแบตเตอรี่ 46
อุปกรณ์ Bluetooth 22, 25
อุปกรณ์ USB
การเชื่อมต่อ 53
การเอาออก 53
รายละเอียด 52
อุปกรณ์ WLAN 23, 95
อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ
37, 39
อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง, การตั้งค่าการกำหนด
ลักษณะ 27
อุปกรณ์ภายนอก 53
อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยใน
สนามบิน 55
อุปกรณ์หน่วยความจำ
การถอด 80

การเปลี่ยน 80
การใส่ 81
อุปกรณ์เสริมภายนอก, การใช้ 53

ฮ

ฮับ 52
ฮับ USB 52
ฮาร์ดไดรฟ์
HP 3D DriveGuard 62
การติดตั้ง 60
การถอด 58
ภายนอก 54
ไฮเบอร์เนต
การออก 41
การเข้าสู่ 41