

การเริ่มต้นใช้งาน

คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP

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

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าในสหรัฐอเมริกาของ Microsoft Corporation โลโก้ SD เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: มกราคม 2013

หมายเลขเอกสาร: 709343-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

เมื่อต้องการรับทราบข้อมูลล่าสุดในคู่มือนี้ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

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

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือร้องขอการคืนเงินทั้งหมดสำหรับคอมพิวเตอร์ โปรดติดต่อสถานที่จำหน่ายสินค้าในท้องถิ่น (ผู้ขาย)

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่ากีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื้อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื้อผ้า ในขณะที่ใช้งาน 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
แป้น	6
ด้านขวา	7
ด้านซ้าย	8
ด้านหลัง	9
จอแสดงผล	10
ด้านล่าง	12
3 การเชื่อมต่อเครือข่าย	13
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)	14
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย	14
การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่	14
การตั้งค่าเครือข่าย WLAN ใหม่	15
การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย	16
การปกป้อง WLAN	16
การใช้รูดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	16
การใส่และการถอด SIM	16
การใช้ GPS (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	17
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	18
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย	19
การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)	19
4 มัลติมีเดีย	20
การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก	20
เสียง	20

การปรับระดับเสียง	21
การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์	21
เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	21
วิดีโอ	22
DisplayPort	22

5 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก 24

การใช้การ์ดตัวอ่านการ์ดสีอับันทึก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	24
การใส่การ์ดดิจิทัล	24
การถอดการ์ดดิจิทัล	24
การใช้อุปกรณ์ USB	25
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB	26
การถอดอุปกรณ์ USB	26
การใช้อุปกรณ์ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม	27
การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก	27
การใช้ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	28

6 การจัดการพลังงาน 29

การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	29
การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน	29
การใช้สถานะประหยัดพลังงาน	29
Intel Rapid Start Technology (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	30
การเริ่มและออกจากสลีป	30
การเริ่มและออกจากไฮเบอร์เนต	30
การใช้มิเตอร์พลังงาน	31
การใช้แผนการใช้พลังงาน	31
การดูแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน	31
การเลือกแผนการใช้พลังงานที่ต่างออกไป	31
การปรับแต่งแผนการใช้พลังงาน	31
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง	32
การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	32
การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม	32
การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่	33
การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่	33
การเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่	33
การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	33
การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	33
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	34
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .	34
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	34

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	34
การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่	34
การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	34
การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	35
การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	35
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก	36
การทดสอบอะแดปเตอร์ AC	37
7 เป็นพินช์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	38
การใช้เป็นพินช์	38
รู้จักกับเป็นลัด	38
การใช้คีย์แพด	40
การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	40
การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	41
การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	41
การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก	41
การใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	42
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	42
การใช้ทัชแพด	42
การเปิด/ปิดใช้งานทัชแพด	43
การนำทาง	43
การเลือก	44
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	44
การเลื่อน	45
การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	45
การหมุน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	46
8 การบำรุงรักษา	47
การใส่หรือถอดแบตเตอรี่	47
การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่	48
การถอดฝาปิดด้านล่าง	49
การเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง	50
การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์	51
การถอดฮาร์ดไดรฟ์	51
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์	51
การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ	52
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	54
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	55
การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์	55
ขั้นตอนการทำความสะอาด	55

การทำความสะอาดจอแสดงผล	55
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาครอบ	55
การทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์	56
9 การสำรองและการกู้คืน	57
การสร้างสื่อกู้คืนด้วย HP Recovery Disc Creator	58
การสร้างสื่อกู้คืน	58
การสำรองข้อมูลของคุณ	58
การดำเนินการกู้คืนระบบ	59
การใช้เครื่องมือการกู้คืนของ Windows	59
การใช้เครื่องมือการกู้คืน f11	60
การใช้ทีวีระบบปฏิบัติการ Windows 7 (ชื่อแยกต่างหาก)	60
10 ฝ่ายบริการสนับสนุน	62
การติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน	62
ฉลาก	63
11 ข้อกำหนดเฉพาะ	64
กำลังไฟฟ้าเข้า	64
สภาพแวดล้อมการทำงาน	65
ดัชนี	66

1 ยินดีต้อนรับ

หลังจากที่ติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว คุณจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ตั้งค่าเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สาย เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่าย ในหน้า 13](#)
- **อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส**—ปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อไม่ให้ได้รับความเสียหายจากไวรัส ซอฟต์แวร์ถูกติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ และมีการสมัครสมาชิกแบบจำกัดสำหรับอัปเดตฟรี สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู *คู่มืออ้างอิงสำหรับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP* สำหรับคำแนะนำในการเข้าถึงคู่มือนี้ โปรดดู [การค้นหาข้อมูล ในหน้า 2](#)
- **ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมจาก [การทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) และ [เป็นพิมพ์และอุปกรณ์เชื่อมต่อในหน้า 38](#)
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด** สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ที่รวมอยู่ในคอมพิวเตอร์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิตซอฟต์แวร์ ซึ่งอาจให้มาพร้อมกับซอฟต์แวร์หรืออยู่บนเว็บไซต์ของผู้ผลิต

การค้นหาคข้อมูล

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลมากมายที่จะช่วยให้คุณทำงานต่างๆ


แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
โปสเตอร์ <i>คำแนะนำในการติดตั้ง</i>	<ul style="list-style-type: none">วิธีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ความช่วยเหลือในการระบุส่วนประกอบคอมพิวเตอร์
<i>คู่มืออ้างอิงสำหรับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP</i> วิธีเข้าถึงคู่มือนี้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ	<ul style="list-style-type: none">คุณลักษณะการจัดการพลังงานวิธีการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
เลือก เริ่ม > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > User Guides (คู่มือผู้ใช้)	<ul style="list-style-type: none">วิธีใช้คุณลักษณะหลักที่มีเดียของคอมพิวเตอร์วิธีการป้องกันคอมพิวเตอร์วิธีการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์วิธีการอัปเดตซอฟต์แวร์วิธีการติดตั้งส่วนประกอบบางอย่างวิธีการสร้างเครือข่ายแบบใช้สายและ/หรือเครือข่ายไร้สาย
Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เมื่อต้องการเข้าถึง Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) เลือก เริ่ม > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) หมายเหตุ: สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการการอัปเดตซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และ BIOSเครื่องมือการแก้ไขปัญหาวิธีเข้าถึงการสนับสนุน
<i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและความปลอดภัยข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่
เลือก เริ่ม > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > User Guides (คู่มือผู้ใช้)	
<i>คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย</i> เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชัน ทำทาง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
เลือก เริ่ม > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) > User Guides (คู่มือผู้ใช้) - หรือ - ไปที่ http://www.hp.com/ergo	
<i>Worldwide Telephone Numbers</i> booklet (รายนามหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก) สมุดรายนามนี้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการสนับสนุนของ HP
เว็บไซต์ HP สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับบริการสนับสนุนการสั่งซื้อชิ้นส่วนและการค้นหาความช่วยเหลือเพิ่มเติมอุปกรณ์เสริมที่พร้อมใช้งานสำหรับอุปกรณ์

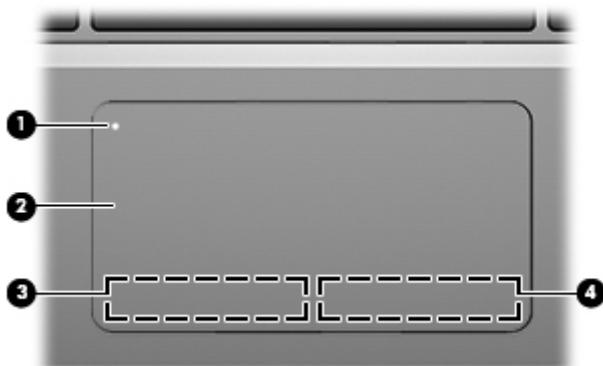
แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
การรับประกันแบบจำกัด	ข้อมูลการรับประกัน
<p>เมื่อต้องการเข้าถึงการรับประกัน:</p> <p>เลือก เริ่ม > Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ > User Guides (คู่มือผู้ใช้) > ดูข้อมูลการรับประกัน</p> <p>- หรือ -</p> <p>ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments</p>	
<p>*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้บนคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่ให้มาในกล่องบรรจุ บางประเทศ/พื้นที่อาจมีการรับประกันแบบจำกัดของ HP พิมพ์เป็นเอกสารให้มาในกล่อง สำหรับบางประเทศ/ภูมิภาคซึ่งไม่มีเอกสารการรับประกัน คุณอาจขอรับเอกสารดังกล่าวได้จาก http://www.hp.com/go/orderdocuments หรือส่งจดหมายไปที่:</p> <ul 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 9115077 <p>เมื่อคุณร้องขอสำเนาฉบับพิมพ์เอกสารการรับประกันของคุณ โปรดระบุหมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาประกัน (บนฉลากบริการ) ชื่อ และที่อยู่ไปรษณีย์</p> <p>สิ่งสำคัญ: อย่าส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณ ไปยังที่อยู่ข้างต้น สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</p>	

2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

ด้านบน


ทัชแพด

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย






ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด	เปิดและปิดใช้งานทัชแพด
(2)	โซนทัชแพด	ย้ายตัวชี้และเลือกหรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ
(3)	ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(4)	ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก


ไฟแสดงสถานะ

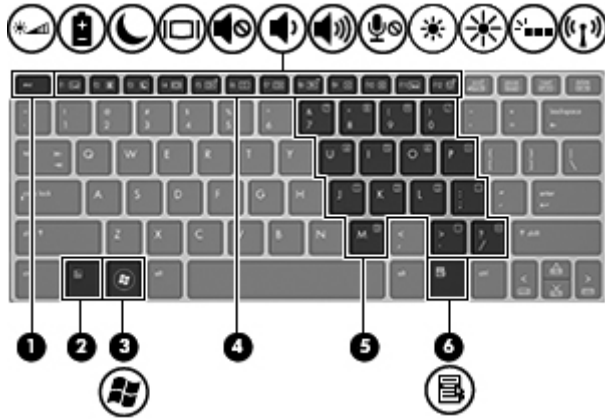
 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย





ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ไฟ caps lock	สว่าง: Caps lock ทำงานอยู่
(2)  ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none">• เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่• ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่
(3)  ไฟแสดงสถานะปิดไมโครโฟน	<ul style="list-style-type: none">• เหลือง: ไมโครโฟนปิดเสียงอยู่• ดับ: ไมโครโฟนเปิดอยู่
(4)  ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย	<ul style="list-style-type: none">• เหลือง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่• ดับ: อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่
(5) ไฟแสดงสถานะ Num lock	สว่าง: Num lock เปิดอยู่
(6) ไฟแสดงสถานะทัชแพด	<ul style="list-style-type: none">• เหลือง: ทัชแพดปิดอยู่• ดับ: ทัชแพดเปิดอยู่

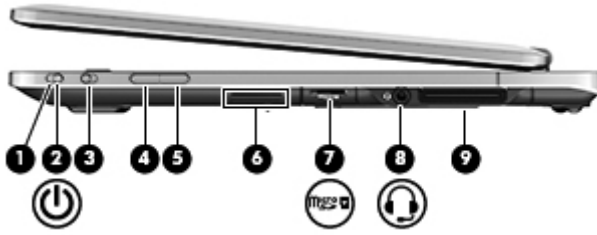
แป้น

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	แป้น <code>esc</code>	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(2)	แป้น <code>fn</code>	ใช้งานฟังก์ชันระบบที่ซับซ้อนเมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน แป้น <code>num lk</code> แป้น <code>esc</code> หรือแป้น <code>b</code>
(3)	 แป้น Windows	นำคุณกลับไปหน้าจอเริ่มจากโปรแกรมที่เปิดอยู่หรือเดสก์ท็อปของ Windows หมายเหตุ: การกดแป้น Windows อีกครั้งจะนำคุณกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้า
(4)	แป้นฟังก์ชัน	ใช้งานฟังก์ชันระบบที่ซับซ้อนเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(5)	คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	เมื่อเปิดคีย์แพด สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก แต่ละแป้นบนคีย์แพดทำงานตามฟังก์ชันที่ระบุตามไอคอนตรงมุมขวาบนของแป้น
(6)	 แป้นแสดงเมนูทางลัดของ Windows	แสดงตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก

ด้านขวา



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)	ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
(2)	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด
(3)	ปุ่มล็อกการหมุน
(4)	ปุ่มปรับระดับเสียง
(5)	ปุ่มปรับระดับเสียง
(6)	ลำโพง
(7)	ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึกดิจิทัล
(8)	แจ็กสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/แจ็กสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)
(9)	พอร์ตสำหรับการเชื่อมต่อ

เปิดหรือปิดเครื่อง

- สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่
- กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป
- ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่

ล็อกการวางแนวหน้าจอให้อยู่ในโหมดแนวนอนหรือแนวตั้ง

หมายเหตุ: เมื่อคุณเสียบ โปรมาระหว่างรูปแบบโน้ตบุ๊กและแท็บเล็ต หน้าจอคอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนเป็นแนวตั้งหรือแนวนอนให้โดยอัตโนมัติ ในการล็อกการวางแนวของหน้าจอในปัจจุบัน ให้เลื่อนปุ่มการวางแนวหน้าจอ

ลดระดับเสียง

เพิ่มระดับเสียง

ทำให้เกิดเสียง

สนับสนุนการดหน่วยความจำ SD High Capacity (SDHC) แบบไมโคร หรือ subscriber identity module (SIM) ไมโครแบบไร้สายที่เป็นอุปกรณ์เสริม

ทำให้เกิดเสียงเมื่อเชื่อมต่อกับลำโพงสเตอริโอเสริม หูฟัง ชุดหูฟัง หรือระบบเสียงของโทรทัศน์ และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริมด้วยเช่นกัน


คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมหูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลความปลอดภัยเพิ่มเติม ดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม* ในการเข้าถึงคู่มือผู้ใช้ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** บนหน้าจอเริ่ม เลือก **คอมพิวเตอร์ของฉัน** จากนั้นเลือก **User guides** (คู่มือผู้ใช้)

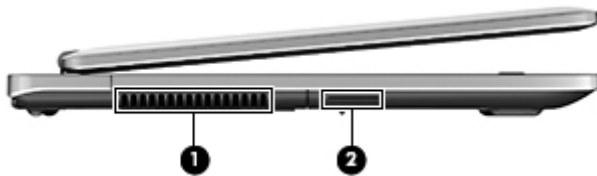
หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ก ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดใช้งาน

หมายเหตุ: โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีขั้วต่อแบบ 4 สายที่รองรับสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ


ด้านซ้าย

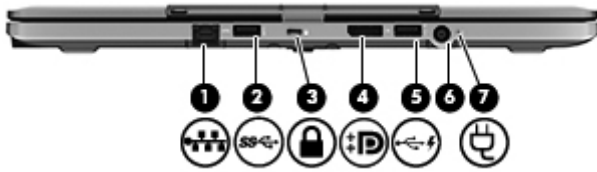
 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย







ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ช่องระบายอากาศ	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้เครื่องมีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน
(2) ลำโพง	ทำให้เกิดเสียง

ด้านหลัง

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย

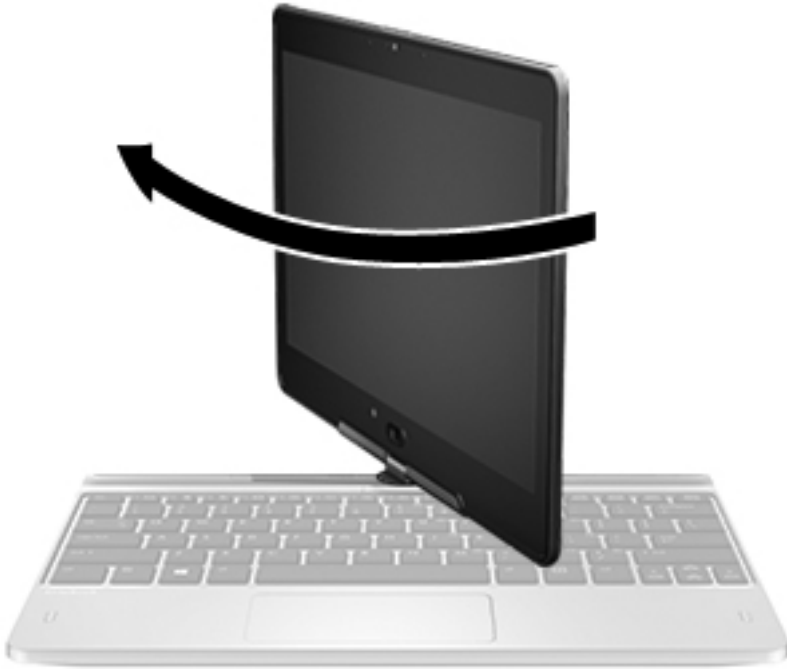


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย
(2)  พอร์ต USB 3.0 (1)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB 3.0 และใช้ประโยชน์จากประสิทธิภาพที่เหนือกว่าของ USB หมายเหตุ: สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู การใช้อุปกรณ์ USB ในหน้า 25
(3)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(4)  DisplayPort	เชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลแบบดิจิทัลเพิ่มเติม เช่น จอภาพประสิทธิภาพสูง หรือโปรเจกเตอร์
(5)  พอร์ตสำหรับชาร์จ USB 3.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB พอร์ตสำหรับชาร์จ USB 3.0 ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม หมายเหตุ: พอร์ต USB สำหรับชาร์จ (เรียกอีกชื่อว่าพอร์ต USB สำหรับชาร์จไฟฟ้า) ทำให้คุณชาร์จอุปกรณ์ USB ที่เชื่อมต่ออยู่ได้ พอร์ต USB มาตรฐานจะไม่ชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมดหรือชาร์จโดยใช้กระแสไฟฟ้า อุปกรณ์ USB บางชนิดต้องใช้ไฟฟ้าและพอร์ตชาร์จไฟฟ้า หมายเหตุ: สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู การใช้อุปกรณ์ USB ในหน้า 25
(6) หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
(7)  ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC	<ul style="list-style-type: none">• ขาว: อะแดปเตอร์ AC เสียบต่ออยู่และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุแล้ว• เหลือง: อะแดปเตอร์ AC เสียบต่ออยู่และแบตเตอรี่กำลังชาร์จประจุ• ดับ: คอมพิวเตอร์กำลังใช้แหล่งจ่ายไฟ DC

จอแสดงผล

คุณสามารถใช้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นโน้ตบุ๊กมาตรฐานและสามารถหมุนเปลี่ยนไปเป็นการกำหนดค่าของแท็บเล็ต ซึ่งจะช่วยให้คุณใช้งานได้ใช้งานหน้าจอสัมผัสพร้อมด้วยโปรแกรมจำนวนมาก

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อบานพับของจอแสดงผล ห้ามบังคับการทำงานของจอหมุน

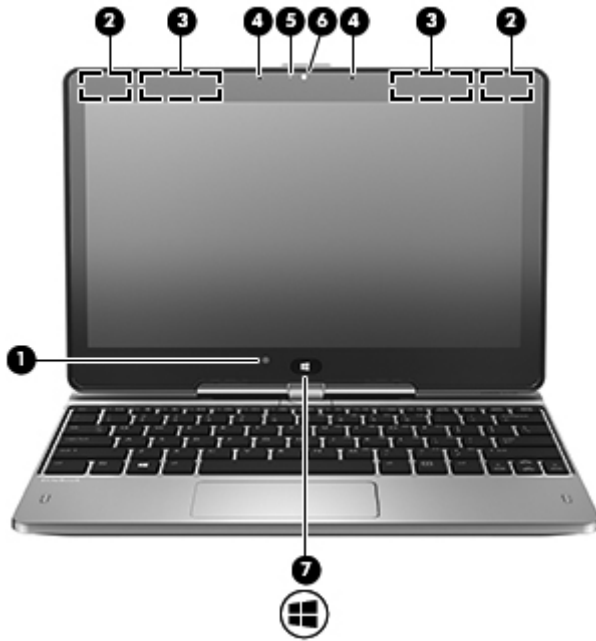


⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อบานพับของจอแสดงผล ในขณะที่กำหนดค่าให้เป็นโน้ตบุ๊กอยู่ อย่าหมุนจอแสดงผลทวนเข็มนาฬิกา

หากคุณต้องการเปลี่ยนโน้ตบุ๊กของคุณให้เป็นแท็บเล็ต

1. หมุนจอแสดงผลตามเข็มนาฬิกาไป 180 องศาจนกว่าจอแสดงผลจะหัน ไปอีกด้านหนึ่ง
2. ลดระดับจอแสดงผลให้อยู่เหนือแป้นพิมพ์


หากต้องการเปลี่ยนแท็บเล็ตกลับ ไปเป็นโน้ตบุ๊ก ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้แบบย้อนกลับ

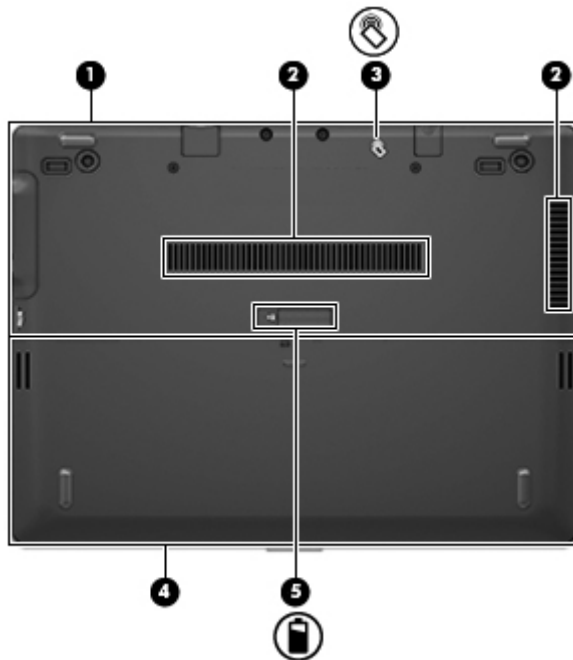


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เซนเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ	ปรับจอแสดงผลให้สว่างขึ้นหรือสลับลงเพื่อตอบสนองต่อการปรับความสว่างอัตโนมัติ
(2) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(3) เสาอากาศ WWAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณของระบบไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
(4) ไมโครโฟนภายใน (2)	บันทึกเสียง
(5) ไฟแสดงสถานะของเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(6) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง
(7) ปุ่มหน้าแรกของ Windows	นำคุณกลับไปที่หน้าจอเริ่ม

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวาง หากต้องการดูประกาศเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับอุปกรณ์ไร้สาย ให้ดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ซึ่งมีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ ในการเข้าถึงคู่มือผู้ใช้ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** บนหน้าจอเริ่ม เลือก **คอมพิวเตอร์ของฉัน** จากนั้นเลือก **User guides** (คู่มือผู้ใช้)


ด้านล่าง

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ฝาปิดด้านล่าง
(2) 	ช่องระบายอากาศ (2)
(3) 	เสาอากาศ Near Field Communication (NFC)
(4) 	ช่องใส่แบตเตอรี่
(5) 	สลักปลดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่

3 การเชื่อมต่อเครือข่าย


 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับอินเทอร์เน็ตจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์และตำแหน่งที่ตั้งของคุณ

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจรองรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- ไร้สาย—สำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ คุณสามารถใช้การเชื่อมต่อไร้สาย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่ ในหน้า 14](#) หรือ [การตั้งค่าเครือข่าย WLAN ใหม่ ในหน้า 15](#)
- ใช้สาย—คุณสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยการเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย โปรดดู *คู่มืออ้างอิงสำหรับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP*

การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)


ก่อนที่คุณจะสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องสร้างบัญชี ISP ติดต่อ ISP ในท้องถิ่นเพื่อซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

 **หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

คุณลักษณะต่อไปนี้จะช่วยให้คุณตั้งค่าบัญชีอินเทอร์เน็ตใหม่หรือกำหนดค่าคอมพิวเตอร์เพื่อใช้บัญชีที่มีอยู่:

- **บริการอินเทอร์เน็ตและข้อเสนอ (มีให้บริการในบางพื้นที่เท่านั้น)**—ยทิลิตนี้ให้ความช่วยเหลือในการลงทะเบียนบัญชีอินเทอร์เน็ตและกำหนดค่าคอมพิวเตอร์เพื่อใช้บัญชีที่มีอยู่ หากต้องการเข้าถึงยทิลิตนี้ เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > การสื่อสารและการสนทนา**
- **ไอคอนที่ ISP จัดหาให้ (มีให้บริการในบางพื้นที่เท่านั้น)**—ไอคอนเหล่านี้อาจปรากฏขึ้นตามลำพังบนเดสก์ท็อป Windows หรือจัดกลุ่มไว้ในโฟลเดอร์ที่มีชื่อว่า Online Services บนเดสก์ท็อป เมื่อต้องการตั้งค่าบัญชีอินเทอร์เน็ตใหม่หรือกำหนดค่าคอมพิวเตอร์เพื่อใช้บัญชีที่มีอยู่ ให้ดับเบิลคลิกที่ไอคอน แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- **ตัวช่วยสร้างการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของ Windows**—คุณสามารถใช้ตัวช่วยสร้างการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของ Windows เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในสถานการณ์ต่อไปนี้:
 - คุณมีบัญชีกับ ISP อยู่แล้ว
 - คุณไม่มีบัญชีอินเทอร์เน็ตและคุณต้องการเลือก ISP จากรายการที่มีอยู่ในตัวช่วยสร้าง (อาจไม่มีรายชื่อผู้ให้บริการ ISP ในบางภูมิภาค)
 - คุณได้เลือก ISP ที่ไม่มีอยู่ในรายการ และ ISP รายนั้นให้ข้อมูลต่างๆ แก่คุณ เช่น IP แอดเดรส และการตั้งค่า POP3 และ SMTP ที่เฉพาะเจาะจง

หากต้องการเข้าใช้ตัวช่วยสร้างการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของ Windows และคำแนะนำสำหรับการใช้ตัวช่วยสร้าง เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต > ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**

 **หมายเหตุ:** หากมีกล่องโต้ตอบภายในตัวช่วยสร้างที่ให้ตัวเลือกระหว่างการเปิดหรือปิดการใช้งานไฟร์วอลล์ Windows ให้เลือกเปิดใช้งานไฟร์วอลล์

การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:


- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
- โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ซึ่งเป็นอุปกรณ์เครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
- อุปกรณ์ Bluetooth


สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สายและการเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย โปรดดู *คู่มืออ้างอิงสำหรับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP* รวมถึงข้อมูลและลิงก์ของเว็บไซต์ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่
3. คลิกไอคอนเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน

4. เลือก WLAN ที่จะเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ ให้คลิก **Open Network and Sharing Center** (เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) แล้วคลิก **ตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่** รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น คุณสามารถเลือกที่จะค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่ก็ได้


5. คลิก **เชื่อมต่อ**

6. หากเป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีพรอมต์ให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัยของเครือข่ายพิมพ์รหัส แล้วคลิก **ตกลง** เพื่อทำการเชื่อมต่อ

การตั้งค่าเครือข่าย WLAN ใหม่

อุปกรณ์ที่จำเป็น:

- โมเด็มบรอดแบนด์ (แบบ DSL หรือเคเบิลก็ได้) (ชื่อแยกต่างหาก) **(1)** และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ซื้อจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)
- เราเตอร์ไร้สาย (ชื่อแยกต่างหาก) **(2)**
- คอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่ของคุณ **(3)**

 **หมายเหตุ:** โมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์ไร้สายแบบในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อระบุว่าคุณมีโมเด็มชนิดใด

ภาพประกอบนี้แสดงตัวอย่างของการติดตั้งเครือข่าย WLAN ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต



การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

นอกจากนี้ ระบบปฏิบัติการ Windows ยังมีเครื่องมือที่ช่วยให้คุณตั้งค่าเครือข่ายไร้สายเครือข่ายใหม่ ค้นหาเครื่องมือ Windows เพื่อตั้งค่าเครือข่ายของคุณ:

- เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต > ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน > ตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่ > ตั้งค่าเครือข่าย** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ



หมายเหตุ: ขอแนะนำให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่เข้ากับเราเตอร์ โดยใช้สายเครือข่ายที่นำมาพร้อมกับเราเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สำเร็จ คุณสามารถถอดสายเชื่อมต่อ แล้วเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายไร้สาย

การปกป้อง WLAN

เมื่อคุณตั้งค่า WLAN หรือเข้าถึง WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอเพื่อปกป้องเครือข่ายของคุณจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปกป้อง WLAN โปรดดูคู่มืออ้างอิงสำหรับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP

การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

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

เมื่อใช้ร่วมกับบริการของผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สาย บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะให้ประสิทธิภาพในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายองค์กรของคุณได้ตลอดไม่ว่าคุณจะเดินทางอยู่หรืออยู่นอกช่วงสัญญาณของฮอตสปอต Wi-Fi ก็ตาม

HP สนับสนุนเทคโนโลยีต่อไปนี้

- HSPA (High Speed Packet Access) ซึ่งให้การเข้าถึงเครือข่ายตามมาตรฐานโทรคมนาคม Global System for Mobile Communications (GSM)
- EV-DO (Evolution Data Optimized) ซึ่งให้การเข้าถึงเครือข่ายตามมาตรฐานโทรคมนาคม Code Division Multiple Access (CDMA)

คุณอาจจำเป็นต้องใช้หมายเลขผลิตภัณฑ์สำหรับโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP เพื่อเปิดใช้งานบริการบรอดแบนด์ไร้สายเคลื่อนที่

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใส่และถอด SIM โปรดดูหัวข้อ [การใส่และการถอด SIM ในหน้า 16](#) ในบทนี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และวิธีเปิดใช้บริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายที่คุณต้องการ โปรดดูข้อมูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่นำมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (เฉพาะในบางประเทศ/พื้นที่เท่านั้น)


การใส่และการถอด SIM




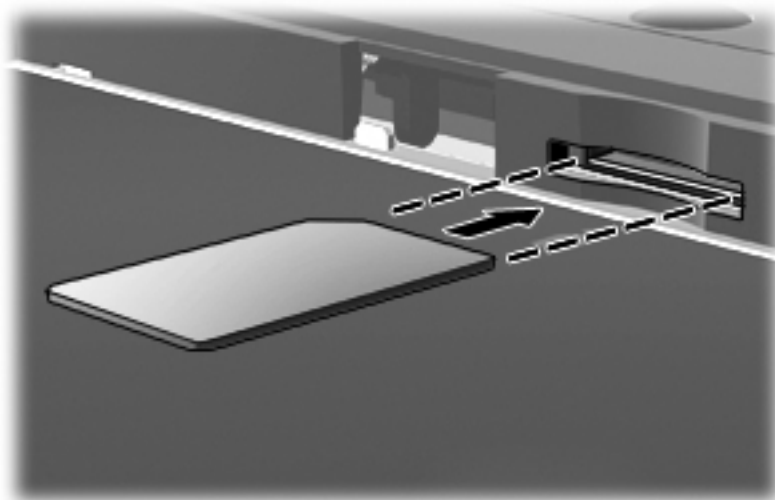
ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับข้อต่อ ให้ค่อยๆ ใส่ SIM เข้าไปด้วยความระมัดระวัง

เมื่อต้องการใส่ SIM ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ปิดจอแสดงผล
3. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
4. ถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบ AC
5. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ
6. ถอดแบตเตอรี่
7. ใส่ SIM ลงในช่องเสียบ SIM แล้วค่อยๆ ดันเข้าไปในช่องเสียบจนเข้าที่

 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์เครื่องนี้จะใช้การ์ด SIM แบบไมโครซึ่งมีขนาดเล็กกว่าการ์ด SIM มาตรฐาน การ์ด SIM มาตรฐานนี้จะไม่พอดีกับช่องเสียบ

 **หมายเหตุ:** ดูรูปภาพบนช่องใส่แบตเตอรี่เพื่อระบุว่าจะต้องใส่การ์ด SIM เข้าในคอมพิวเตอร์ของคุณทางใด



8. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

 **หมายเหตุ:** บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะถูกปิดการใช้งานหากไม่ได้ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

9. เชื่อมต่อสายไฟภายนอกอีกครั้ง
10. เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกอีกครั้ง
11. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

วิธีการถอด SIM ให้กด SIM เข้าไป แล้วถอดออกจากช่องเสียบ

การใช้ GPS (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ดาวเทียม GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่ง ความเร็ว และเส้นทางไปยังระบบที่ติดตั้ง GPS ไว้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ GPS and Location ของ HP

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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

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

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย

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

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

การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)

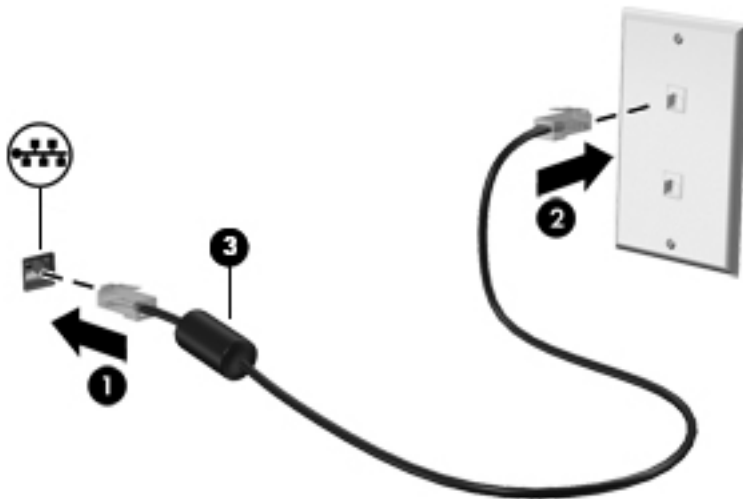
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายกับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

📌หมายเหตุ: หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดหาคอมพิวเตอร์



4 มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีส่วนประกอบมัลติมีเดียดังต่อไปนี้

- ลำโพงในตัว
- ไมโครโฟนในตัว
- เว็บแคมในตัว
- ซอฟต์แวร์มัลติมีเดียที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า
- ปุ่มหรือแป้นมัลติมีเดีย

การใช้ส่วนควบคุมสื่อบันทึก

คุณอาจมีส่วนควบคุมสื่อบันทึกต่อไปนี้ซึ่งทำให้คุณสามารถเล่น หยุดชั่วคราว กรอไปข้างหน้า หรือกรอกลับไฟล์สื่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

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

โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมกิจกรรมทางสื่อ'ของคอมพิวเตอร์

เสียง

คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับการใช้งานที่หลากหลายเกี่ยวกับเสียง:

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

การปรับระดับเสียง

คุณสามารถปรับระดับเสียงโดยใช้ส่วนประกอบต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ปุ่มระดับเสียง
- เป็นลึกระดับเสียง (เป็นเฉพาะสำหรับกดพร้อมกับเป็น fn)
- เป็นระดับเสียง

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

📖 หมายถึง: นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมระดับเสียงผ่านทางระบบปฏิบัติการและบางโปรแกรม

📖 หมายถึง: โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับประเภทการควบคุมระดับเสียงที่คอมพิวเตอร์มี

การตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์

📖 หมายถึง: เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

คุณควรจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงหรือผ่านทางชุดหูฟังที่เชื่อมต่อ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

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

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

เมื่อต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้เลือก **เริ่ม > แผงควบคุม > เสียง**

เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางรุ่นจะมีเว็บแคมในตัว ด้วยซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า คุณสามารถใช้เว็บแคมเพื่อถ่ายภาพหรือบันทึกวิดีโอ คุณสามารถดูตัวอย่างและบันทึกภาพถ่ายหรือบันทึกวิดีโอได้

ซอฟต์แวร์เว็บแคมช่วยให้คุณสามารถทดลองใช้งานคุณลักษณะต่อไปนี้:

- การบันทึกและใช้วิดีโอร่วมกัน
- การสตรีมวิดีโอด้วยซอฟต์แวร์ข้อความโต้ตอบแบบทันที
- การถ่ายภาพนิ่ง


ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าระดับความปลอดภัยของการจดจำใบหน้า (Face Recognition) ในตัวช่วยสร้างการตั้งค่า Security Manager หรือ HP ProtectTools Administrative Console ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน Client Security ของ HP* หรือวิธีใช้ซอฟต์แวร์การจดจำใบหน้า

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

วิดีโอ


คอมพิวเตอร์ของคุณมีพอร์ตวิดีโอภายนอกต่อไปนี้:

- DisplayPort

 **หมายเหตุ:** โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน* สำหรับพอร์ตวิดีโอของคอมพิวเตอร์

DisplayPort

DisplayPort เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือกับส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้งานร่วมกันได้ DisplayPort ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าพอร์ตจอภาพภายนอก VGA และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล

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


อุปกรณ์ DisplayPort สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต DisplayPort บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ อาจแสดงบนอุปกรณ์ DisplayPort ในเวลาเดียวกัน


วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับ DisplayPort:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย DisplayPort เข้ากับพอร์ต DisplayPort บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับอุปกรณ์วิดีโอ จากนั้นดูคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** หากต้องการถอดสายอุปกรณ์ ให้กดสลักหัวต่อลงเพื่อถอดสายอุปกรณ์ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** สำหรับคำแนะนำเฉพาะผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการสลับภาพบนหน้าจอ โปรดดูคู่มือ*การเริ่มต้นใช้งาน*

5 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก

การใช้การ์ดตัวอ่านการ์ดสีฉบับทึบ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

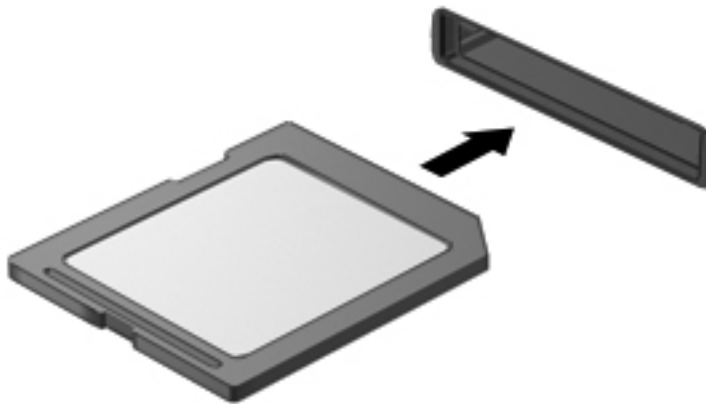
การ์ดดิจิทัลที่เป็นอุปกรณ์เสริมรองรับการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยและเพิ่มความสะดวกในการใช้ข้อมูลร่วมกัน การ์ดเหล่านี้มักจะใช้กับกล้องถ่ายรูปและ PDA ที่มีสีฉบับทึบบนแบบดิจิทัล รวมถึงคอมพิวเตอร์อื่นๆ

เมื่อต้องการระบุรูปแบบการดิจิทัลที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดูหัวข้อ [การทำความรู้จักรับคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 4

การใส่การ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อการ์ดดิจิทัลได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันข้อต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในตัวอ่านการ์ดสีฉบับทึบ แล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งสุด



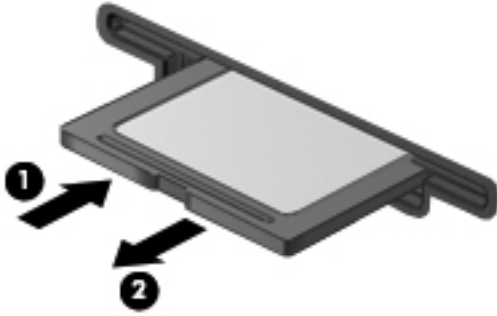
คุณจะได้ยินเสียงเมื่อคอมพิวเตอร์ตรวจพบอุปกรณ์ และอาจมีเมนูตัวเลือกปรากฏขึ้น


การถอดการ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1. บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล
2. คลิกไอคอนฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนของเดสก์ท็อปของ Windows ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

3. กดลงไปบนการ์ด (1) แล้วถอดการ์ดออกจากช่องเสียบ (2)



 **หมายเหตุ:** หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ

การใช้อุปกรณ์ USB

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

อุปกรณ์ USB บางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติจะรวมอยู่ในอุปกรณ์แล้ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต คำแนะนำเหล่านี้อาจมีให้พร้อมกับซอฟต์แวร์บนแผ่นดิสก์ หรือในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

คอมพิวเตอร์มีพอร์ต USB อย่างน้อย 1 พอร์ตซึ่งรองรับอุปกรณ์ USB 1.0, USB 1.1, USB 2.0 และ USB 3.0 คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ตสำหรับชาร์จ USB ที่สามารถจ่ายไฟให้อุปกรณ์ภายนอกได้ อุปกรณ์ต่อเชื่อมหรือฮับ USB เสริมจะเป็นพอร์ต USB เพิ่มเติมที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ได้

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

- ▶ เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจดูแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณเล็กน้อย



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อตรวจพบอุปกรณ์

หมายเหตุ: ครั้งแรกที่คุณต่ออุปกรณ์ USB ข้อความในพื้นที่แจ้งเตือนช่วยให้คุณทราบว่าคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์


การถอดอุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ USB


ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

1. เมื่อต้องการถอดอุปกรณ์ USB ให้บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนของเดสก์ท็อป Windows ที่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. ถอดอุปกรณ์

การใช้อุปกรณ์ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม

 **หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่จำเป็นหรือเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิต

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์


 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่มีปลั๊กไฟ ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์เปิดอยู่และถอดปลั๊กไฟ AC แล้ว

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
2. หากคุณกำลังเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่มีปลั๊กไฟ ให้เสียบปลั๊กสายไฟของอุปกรณ์เข้ากับเต้าเสียบ AC ที่ต่อสายดิน
3. ปิดอุปกรณ์

เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์ แล้วถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีปลั๊กไฟ ให้ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ แล้วถอดปลั๊กไฟ AC

การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก

ไดรฟ์ภายนอกแบบถอดได้ทำให้คุณมีทางเลือกเพิ่มเติมในการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล คุณสามารถเพิ่มไดรฟ์ USB ได้โดยเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB ของคอมพิวเตอร์


 **หมายเหตุ:** ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ USB ภายนอกของ HP ควรจะต่อเข้ากับพอร์ต USB ที่ได้รับการจ่ายไฟเข้ากับคอมพิวเตอร์

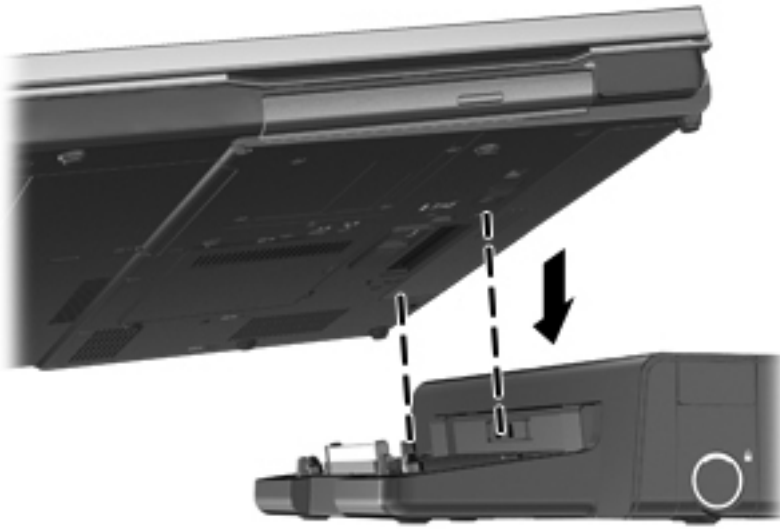
ประเภทของไดรฟ์ USB มีดังนี้:

- ดิสเก็ตไดรฟ์ 1.44 เมกะไบต์
- โมดูลฮาร์ดไดรฟ์
- ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ภายนอก (ซีดี ดีวีดี และบลูเรย์)
- อุปกรณ์ MultiBay


การใช้ข้อต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ข้อต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์จะเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อสามารถใช้เป็นพอร์ตและข้อต่อเพิ่มเติมที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ได้


 **หมายเหตุ:** ภาพต่อไปนี้นี้อาจดูแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณหรืออุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อเล็กน้อย



6 การจัดการพลังงาน

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


การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์
ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

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

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวเสียก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้

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

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินต่อไปนี้ตามลำดับที่ให้ไว้

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


การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน


การใช้สถานะประหยัดพลังงาน

คอมพิวเตอร์มีสถานะประหยัดพลังงานสองสถานะซึ่งเปิดใช้งานมาจากโรงงาน นั่นคือ สลีปและไฮเบอร์เนต

เมื่อสลีปถูกเรียกใช้งาน ไฟสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบและหน้าจอจะว่างเปล่า งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณออกจากสถานะสลีปได้เร็วกว่าไฮเบอร์เนต หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปเป็นเวลานาน หรือหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤตขณะที่อยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อเริ่มสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนตบนฮาร์ดไดรฟ์และคอมพิวเตอร์จะปิดลง

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันการบันทึกคุณภาพของเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงหรือวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเริ่มสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนไปยังดิสก์หรือการ์ดสื่อภายนอก


 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต

Intel Rapid Start Technology (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ในบางบางรุ่น คุณสมบัตินี้ Intel Rapid Start Technology (RST) ถูกเปิดใช้งานโดยค่าเริ่มต้น Rapid Start Technology ช่วยให้อคอมพิวเตอร์ของคุณสามารถดำเนินการต่อได้อย่างรวดเร็วหลังจากไม่มีการใช้งาน

Rapid Start Technology จัดการตัวเลือกประหยัดพลังงานของคุณดังต่อไปนี้:

- สลีป—Rapid Start Technology ช่วยให้คุณสามารถเลือกสถานะสลีปได้ เมื่อต้องการออกจากสลีป ให้กดแป้นใดก็ได้ เปิดใช้งานทัชแพด หรือกดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- Hibernation—Rapid Start Technology เริ่มจะเข้าสู่โหมดไฮเบอร์เนตหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่มีการใช้งานมาช่วงระยะเวลาหนึ่งในขณะที่อยู่ในสถานะสลีปเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก หรือเมื่อแบตเตอรี่ถึงระดับใกล้หมด หลังจากเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตแล้ว โปรดกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อกลับมาทำงานของคุณต่อ

 **หมายเหตุ:** Rapid Start Technology สามารถปิดใช้งานได้ใน Setup Utility (BIOS) หากคุณต้องการที่จะเริ่มสถานะไฮเบอร์เนต คุณต้องเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตที่เริ่มต้นโดยผู้ใช้โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน โปรดดู [การเริ่มและออกจากไฮเบอร์เนต ในหน้า 30](#)

การเริ่มและออกจากสลีป

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะสลีปหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก


สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและหมดเวลาโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเริ่มสถานะสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- ปิดจอแสดงผล
- คลิก **เริ่ม** จากนั้นคลิกที่ลูกศรข้างปุ่ม ปิดเครื่อง แล้วคลิก **สลีป**

เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากสลีป ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอเดิมก่อนที่คุณจะหยุดการทำงาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การเริ่มและออกจากไฮเบอร์เนต

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะไฮเบอร์เนตหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก หรือเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและหมดเวลาในแผงควบคุม Windows


การเริ่มไฮเบอร์เนต:

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

การออกจากไฮเบอร์เนต:

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ

ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การใช้มิเตอร์พลังงาน

มิเตอร์พลังงานอยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานได้อย่างรวดเร็ว และดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงาน
- เมื่อต้องการเข้าถึงตัวเลือกการใช้พลังงาน หรือเปลี่ยนแผนการใช้พลังงาน ให้คลิกไอคอนมิเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการ

ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก นอกจากนี้ ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การใช้แผนการใช้พลังงาน

แผนการใช้พลังงานเป็นชุดการตั้งค่าระบบที่จัดการลักษณะการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ แผนการใช้พลังงานสามารถช่วยให้คุณประหยัดพลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

การดูแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน

ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

- คลิก ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
- เลือก **เริ่ม** > **แผงควบคุม** > **ระบบและความปลอดภัย** > **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

การเลือกแผนการใช้พลังงานที่ต่างออกไป

ใช้วิธีใดๆ ดังต่อไปนี้:

- คลิกที่ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือน แล้วเลือกแผนการใช้พลังงานจากรายการ
- เลือก **เริ่ม** > **แผงควบคุม** > **ระบบและความปลอดภัย** > **ตัวเลือกการใช้พลังงาน** จากนั้นเลือกจากรายการ

การปรับแต่งแผนการใช้พลังงาน

1. คลิก ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือน แล้วคลิก **ตัวเลือกการใช้พลังงานเพิ่มเติม**

- หรือ -

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


2. เลือกแผนการใช้พลังงาน แล้วคลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของแผน**

3. เปลี่ยนการตั้งค่าตามต้องการ
4. เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเพิ่มเติม ให้คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าพลังงานขั้นสูง** และทำการเปลี่ยนแปลง

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง


เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้แสดงพร้อมท์สำหรับการป้อนรหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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


 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ของคุณ** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณ ไม่ต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ให้ไปยังขั้นตอนที่ 5

5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายอื่นใด ให้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่ HP จัดหาให้ หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกัน ได้ซึ่งชื่อมาจาก HP

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

 **หมายเหตุ:** ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกระแสไฟ AC สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่มหรือลดความสว่างของหน้าจอ โปรดดูคู่มือ *การเริ่มต้นใช้งาน*

การหาข้อมูลแบตเตอรี่เพิ่มเติม

Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) มีเครื่องมือและข้อมูลต่อไปนี้เกี่ยวกับแบตเตอรี่:

- เครื่องมือการตรวจสอบแบตเตอรี่สำหรับทดสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับเทียบ การจัดการพลังงาน และการดูแลรักษาและจัดเก็บอย่างเหมาะสมเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการทำงาน และความจุ


การเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

- ▲ เลือก **เริ่ม > HP Support Assistant > แบตเตอรี่ > พลังงานและแบตเตอรี่**

การใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่

Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของแบตเตอรี่ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ การเรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่:

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอะแดปเตอร์ AC

 **หมายเหตุ:** จะต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเพื่อให้การตรวจสอบแบตเตอรี่ทำงานได้อย่างเหมาะสม

2. เลือก **เริ่ม > Support Assistant > แบตเตอรี่ > พลังงาน ความร้อน และกลไก**
3. คลิกแท็บ **พลังงานและแบตเตอรี่** จากนั้นคลิก **การตรวจสอบแบตเตอรี่**

การตรวจสอบแบตเตอรี่จะตรวจสอบแบตเตอรี่และเซลล์ของแบตเตอรี่เพื่อดูว่าทำงานได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ แล้วรายงานผลการตรวจสอบ

การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- ▲ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน

การเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

เวลาที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่ผู้ใช้ในขณะที่คุณกำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เวลาสูงสุดที่ใช้ในการคายประจุไฟฟ้าจะค่อยๆ ลดลง เพราะความจุของแบตเตอรี่จะลดลงตามธรรมชาติ

เคล็ดลับสำหรับการเพิ่มเวลาอายุประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่:

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ได้ใช้งานหรือชาร์จไฟ ถ้าคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้
- จัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ไว้ในที่เย็นและแห้ง
- เลือกการตั้งค่า **ประหยัดพลังงาน** ใน ตัวเลือกพลังงาน


การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

ข้อมูลในส่วนนี้อธิบายเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตอบสนองของระบบตามค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน สามารถเปลี่ยนแปลงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับแบตเตอรี่เหลือน้อยและการตอบสนองของระบบโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม Windows การกำหนดลักษณะที่ตั้งค่าโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อไฟแสดงสถานะ

การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย


เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- โฟลสถานะแบตเตอรี่ (บางรุ่นเท่านั้น) บ่งชี้ว่าระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโฟลสถานะแบตเตอรี่ โปรดดูคู่มือการ *เริ่มต้นใช้งาน*

- หรือ -

- ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนแสดงการแจ้งเตือนว่าแบตเตอรี่เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ตัววัดพลังงาน โปรดดู [การใช้มิเตอร์พลังงาน](#) ในหน้า 31

คอมพิวเตอร์ดำเนินการต่อไปนี้เป็นกรณีที่ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดการใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็ยังคงอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นก็จะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้

การแก้ไขปัญหาาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

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

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

- เริ่มไฮเบอร์เนต
- บันทึกงานของคุณและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่


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

การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ได้รับความเสียหาย อย่าวางไว้ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน


หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก

เพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ในที่เย็นและแห้ง

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

เปรียบเทียบแบตเตอรี่ก่อนที่จะใช้ หากว่าแบตเตอรี่นั้นถูกจัดเก็บมานานอย่างน้อยหนึ่งเดือน

การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ที่เหมาะสม โปรดดู*ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

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

การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายอื่นใด ให้เฉพาะอะแดปเตอร์ 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 ไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนจะมีลักษณะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:


- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มทำงาน
- จอแสดงผลไม่เริ่มทำงาน
- ไฟสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC:


 **หมายเหตุ:** กำหนดนำต่อไปนี้ใช้สำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์
3. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
4. เปิดคอมพิวเตอร์
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด*สว่าง* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานได้อย่างเหมาะสม
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด*ดับ* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ไม่ทำงานและควรเปลี่ยนติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

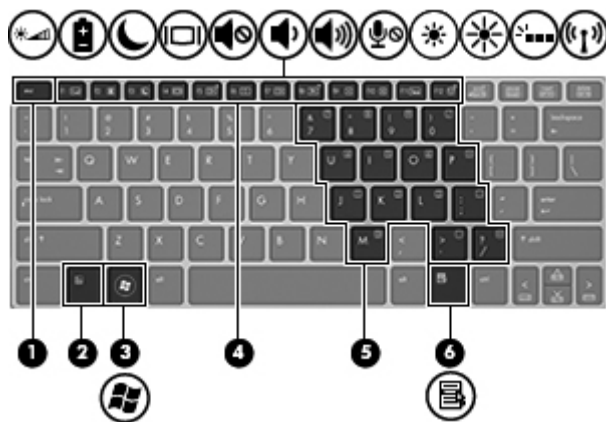
7 แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

การใช้แป้นพิมพ์

รู้จักกับแป้นลัด




 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างกันไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย

แป้นลัดเป็นการใช้แป้น **fn** (2) และแป้น **esc** (1) หรือแป้นฟังก์ชันแป้นใดแป้นหนึ่ง (4) พร้อมกัน



วิธีใช้แป้นลัด

- ▲ กดแป้น **fn** แล้วกดแป้นที่สองของแป้นลัดพร้อมกัน


การกดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
fn+esc	แสดงข้อมูลระบบ
 fn+f1	ปรับความสว่างของจอแสดงผลโดยอัตโนมัติ
 fn+f2	แสดงหน้าต่างตัวเลือกการใช้พลังงาน
 fn+f3	เข้าสู่สถานะสลีป ซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณลงในหน่วยความจำระบบ จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบจะปิดและประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากสลีป กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง
	ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการลดความเสี่ยงข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณก่อนเริ่มการสลีป

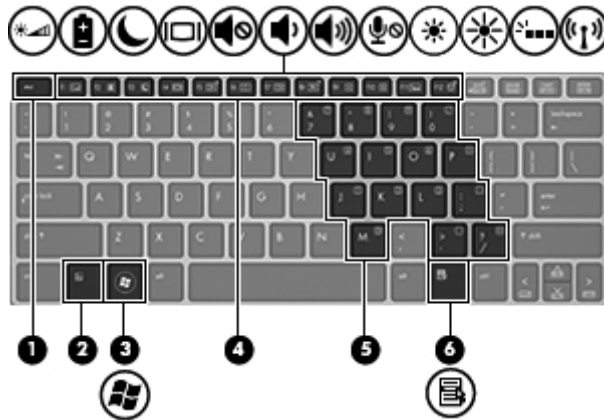
การกดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
 fn+f4	สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ fn+f4 จะเปลี่ยนสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์เป็นจอภาพ เพื่อแสดงผลพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และจอภาพ จอภาพภายนอกส่วนใหญ่รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ VGA ภายนอก แป้นลัด fn+f4 ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นที่รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์
 fn+f5	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
 fn+ f6	ลดระดับเสียงลำโพง
 fn+f7	เพิ่มระดับเสียงลำโพง
 fn+f8	ปิดเสียงหรือเรียกคืนไมโครโฟน
 fn+f9	ลดระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+fn10	เพิ่มระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+ f11	เปิดและปิดไฟเบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ หมายเหตุ: เบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์เปิดตามการตั้งค่าจากโรงงาน หากต้องการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ ให้ปิดเบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์
 fn+f12	เปิดหรือปิดคุณลักษณะระบบไร้สาย หมายเหตุ: แป้นนี้ไม่สร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย เมื่อต้องการสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สาย

การใช้คีย์แพด

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคีย์แพดตัวเลขแบบฝังคอมพิวเตอร์ยังสนับสนุนคีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก หรือเป็นพิมพ์เสริมภายนอกที่มีคีย์แพดตัวเลข

การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง


 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(2) เป็น fn	เปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับเป็น num lk หมายเหตุ: คีย์แพดตัวเลขแบบฝังจะไม่ทำงานขณะที่เป็นพิมพ์ภายนอกหรือคีย์แพดตัวเลขเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
(5) คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	เมื่อเปิดคีย์แพด สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก แต่ละปุ่มบนคีย์แพดดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดยไอคอนตรงมุมขวาบนของปุ่ม

การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

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

 **หมายเหตุ:** คีย์แพดตัวเลขแบบฝังถูกปิดขณะเป็นพิมพ์ภายนอกหรือคีย์แพดตัวเลขเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

คุณสามารถสลับฟังก์ชันของแป้นต่างๆ บนคีย์แพดตัวเลขแบบฝังได้ชั่วคราวระหว่างฟังก์ชันแป้นพิมพ์มาตรฐานกับฟังก์ชันคีย์แพด:

- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันนำทางของแป้นคีย์แพดขณะปิดคีย์แพด ให้กดแป้น **fn** ค้างไว้ขณะกำลังกดแป้นคีย์แพด
- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันมาตรฐานของแป้นคีย์แพดขณะเปิดคีย์แพด:
 - กดแป้น **fn** ค้างไว้เพื่อพิมพ์เป็นตัวพิมพ์เล็ก
 - กด **fn+shift** ค้างไว้เพื่อพิมพ์ตัวพิมพ์ใหญ่

การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก

แป้นบนคีย์แพดตัวเลขภายนอกส่วนใหญ่ทำหน้าที่แตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับว่ามีการเปิดหรือปิด num lock (Num lock ปิด ตามการตั้งค่าจากโรงงาน) ตัวอย่างเช่น:


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

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

เมื่อต้องการเปิดหรือปิด num lock บนคีย์แพดภายนอกขณะคุณทำงาน:

- ▲ กดแป้น **num lk** บนคีย์แพดภายนอก ไม่ใช่บนคอมพิวเตอร์

การใช้อุปกรณ์ซีดีตำแหน่ง

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

การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ซีดีตำแหน่ง

ใช้ คุณสมบัติของเมาส์ ใน Windows เพื่อกำหนดการตั้งค่าอุปกรณ์ซีดีตำแหน่งเอง เช่น การกำหนดค่าปุ่ม ความเร็วของการคลิก และตัวเลือกตัวชี้

วิธีเข้าถึง คุณสมบัติของเมาส์

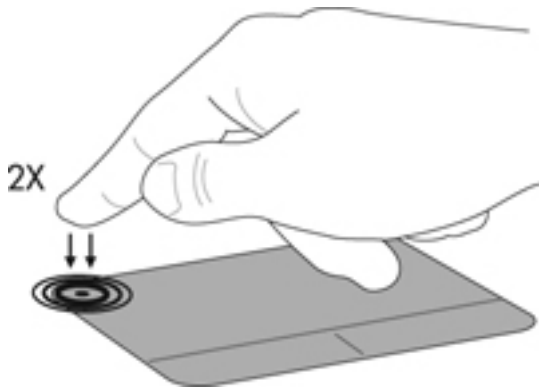
- เลือก **เริ่ม > อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์** แล้วคลิกขวาอุปกรณ์ที่แสดงถึงคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วเลือก **การตั้งค่าเมาส์**

การใช้ทัชแพด



เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มบนเมาส์ภายนอก

การเปิด/ปิดใช้งานทัชแพด

เมื่อต้องการปิดและเปิดทัชแพด ให้เคาะสองครั้งเร็วๆ ที่ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด

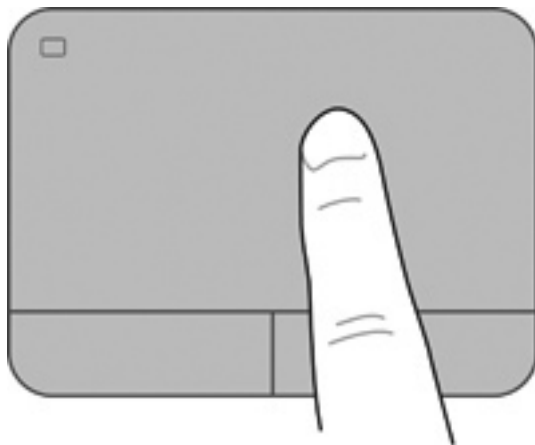


ไฟแสดงสถานะทัชแพดและไอคอนที่แสดงบนหน้าจอจะบ่งชี้สถานะของทัชแพด ตารางต่อไปนี้จะแสดงและให้คำอธิบายเกี่ยวกับไอคอนทัชแพดที่แสดงบนหน้าจอ

ไฟแสดงสถานะทัชแพด	ไอคอน	คำอธิบาย
เหลือง		แสดงว่าทัชแพดปิดอยู่
ดับ		แสดงว่าทัชแพดเปิดอยู่

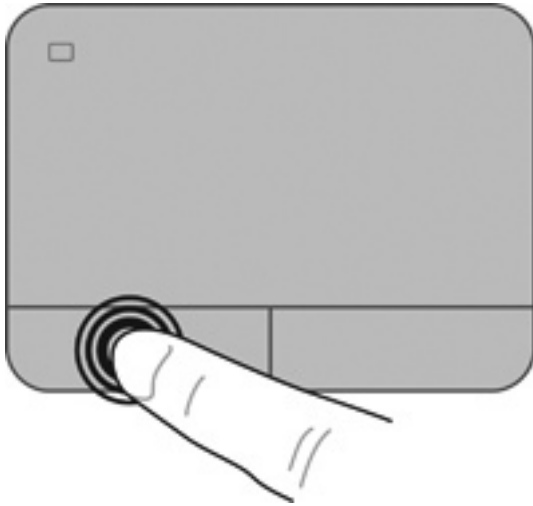
การนำทาง

เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป




การเลือก

ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มที่ตรงกันบนเมาส์ภายนอก



การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

ทัชแพดสนับสนุนรูปแบบการสัมผัสหลากหลาย เมื่อต้องการใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด ให้วางนิ้วมือสองนิ้วบนทัชแพดพร้อมกัน

 **หมายเหตุ:** รูปแบบการสัมผัสทัชแพดอาจไม่รองรับในโปรแกรมทั้งหมด

วิธีการสาริตรูปแบบการสัมผัส


1. คลิกไอคอน **แสดงไอคอนที่ซ่อนอยู่** ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. คลิกแท็บ **การตั้งค่าอุปกรณ์** ให้เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการในหน้าต่างที่แสดงขึ้น แล้วคลิก **การตั้งค่า**
3. เลือกรูปแบบการสัมผัสเพื่อเรียกใช้งานการสาริต

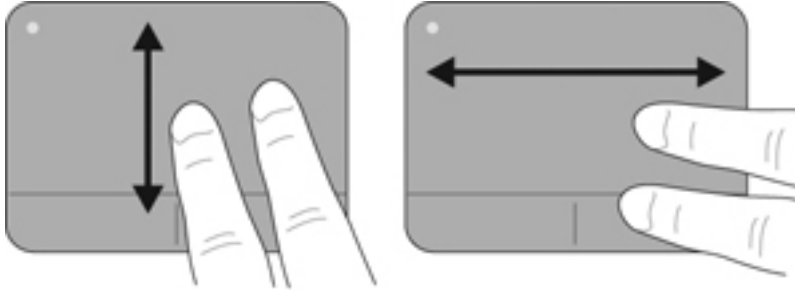
เมื่อต้องการเปิด/ปิดใช้งานรูปแบบการสัมผัส:

1. คลิกไอคอน **แสดงไอคอนที่ซ่อนอยู่** ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. คลิกไอคอน **อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง ALPS** แล้วคลิก **คุณสมบัติอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง**
3. คลิกแท็บ **คุณสมบัติของเมาส์** เลือกอุปกรณ์ในหน้าต่างที่ปรากฏ แล้วคลิก **คุณสมบัติ**
4. คลิกที่ **Click to change the Touch Pad settings** (คลิกเพื่อเปลี่ยนการตั้งค่าของทัชแพด)
5. ในหน้าต่าง ALPS GlidePoint คุณสามารถปรับรูปแบบการสัมผัสได้ตามความต้องการ คลิก **นำไปใช้** แล้วคลิก **ตกลง**

การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ เมื่อต้องการเลื่อน ให้วางนิ้วมือสองนิ้วห่างจากกันเล็กน้อยบนทัชแพด แล้วลากผ่านทัชแพดให้เคลื่อนไหวขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา

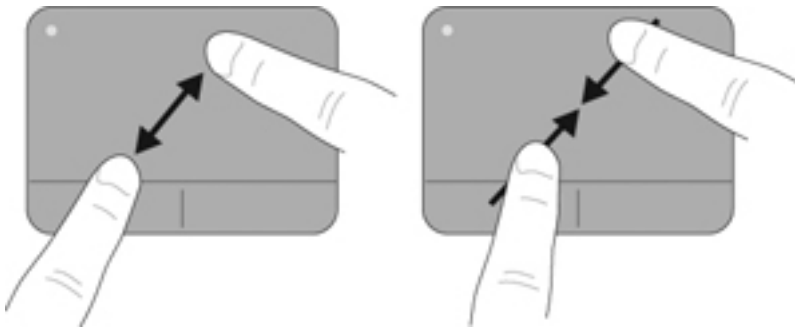
 **หมายเหตุ:** ความเร็วของการเลื่อนจะควบคุมโดยความเร็วของนิ้วมือ



การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย

การบีบนิ้วช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ


- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วด้วยกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนแยกห่างจากกัน
- ย่อขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนเข้าหากัน

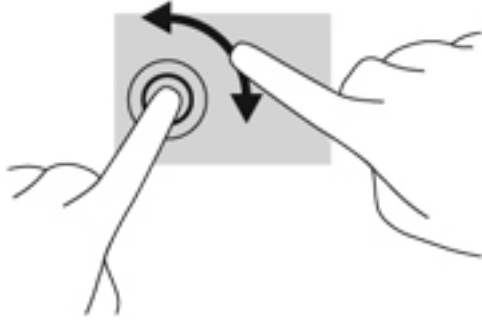


การหมุน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

การหมุนช่วยให้คุณหมุนรายการต่างๆ เช่น ภาพถ่าย


- ให้ใช้นิ้วชี้ด้านซ้ายมือเป็นจุดยึดในโซนทัชแพด เลื่อนนิ้วชี้ของมือขวาโดยกวาดนิ้วในลักษณะจาก 12 นาฬิกาไปยัง 3 นาฬิกา เมื่อต้องการหมุนย้อนกลับ ให้เลื่อนนิ้วชี้จาก 3 นาฬิกาไปยัง 12 นาฬิกา

 **หมายเหตุ:** การหมุนได้รับการออกแบบมาสำหรับโปรแกรมเฉพาะบางโปรแกรมที่คุณสามารถใช้งานวัตถุหรือภาพสามารถใช้งานได้สำหรับบางโปรแกรมเท่านั้น



8 การบำรุงรักษา

การใส่หรือถอดแบตเตอรี่

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แบตเตอรี่ โปรดดู *HP Notebook Reference Guide* (คู่มืออ้างอิงการใช้โน้ตบุ๊กของ HP)


เมื่อต้องการใส่แบตเตอรี่:

1. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ
2. ใส่แบตเตอรี่โดยทำมุม 45 องศา (1) เข้าไปในช่องใส่แบตเตอรี่จนกระทั่งเข้าที่

พลิกแบตเตอรี่ลงด้านล่างจนกระทั่งเข้าที่อย่างแน่นหนา (2) สลักปลดแบตเตอรี่จะล็อกแบตเตอรี่ให้เข้าที่โดยอัตโนมัติ

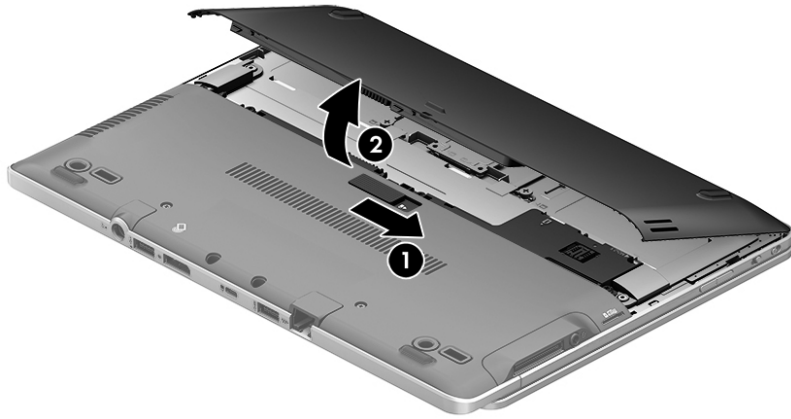


เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่:

 **ข้อควรระวัง:** การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณและเรียกใช้โหมดไฮเบอร์เนต หรือปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Windows ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

1. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ โดยให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาคุณ
2. เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดแบตเตอรี่

3. พลิกแบตเตอรี่ขึ้น และถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์ (2)



การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

บันทึกงานของคุณและปิดคอมพิวเตอร์ก่อนเพิ่มหรือเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำหรือฮาร์ดไดรฟ์

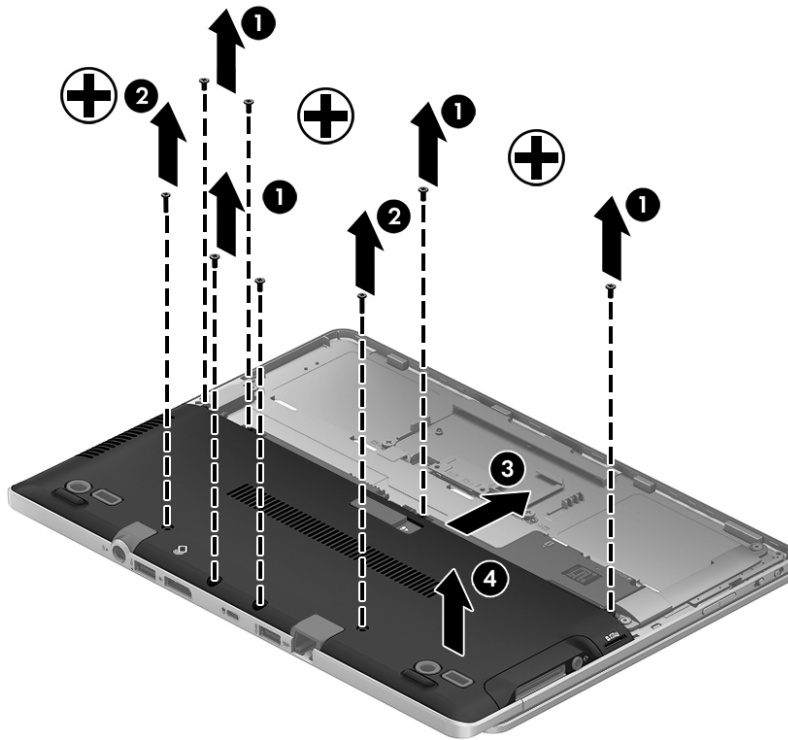
หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

การถอดฝาปิดด้านล่าง

ถอดฝาปิดด้านล่างเพื่อเข้าถึงช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ ป้ายระบุข้อกำหนด และส่วนประกอบอื่นๆ

หากต้องการถอดฝาปิดด้านล่าง

1. ถอดแบตเตอรี่ออก (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่](#) ในหน้า 47)
2. หันฝาปิดด้านล่างเข้าหาคุณ จากนั้นถอดสกรูยึดสามตัวที่อยู่ตรงกลางช่องและสกรูอีกสองตัวที่ด้านหน้าของช่อง (1) สกรูสองตัวที่ด้านหน้าของช่องมีฝาปิดที่ทำจากยางซึ่งจะต้องถอดออกก่อนจึงจะสามารถไขสกรูได้ จากนั้นจึงถอดสกรูสองตัวที่อยู่ตรงกลางของฝาปิดด้านล่าง(2)
3. ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป คุณอาจต้องถอดฝาปิดของการ์ด SD แบบไมโครออกก่อน เลื่อนฝาปิดด้านล่างไปทางด้านหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (3) แล้วยกขึ้น (4) เพื่อถอดฝาปิด




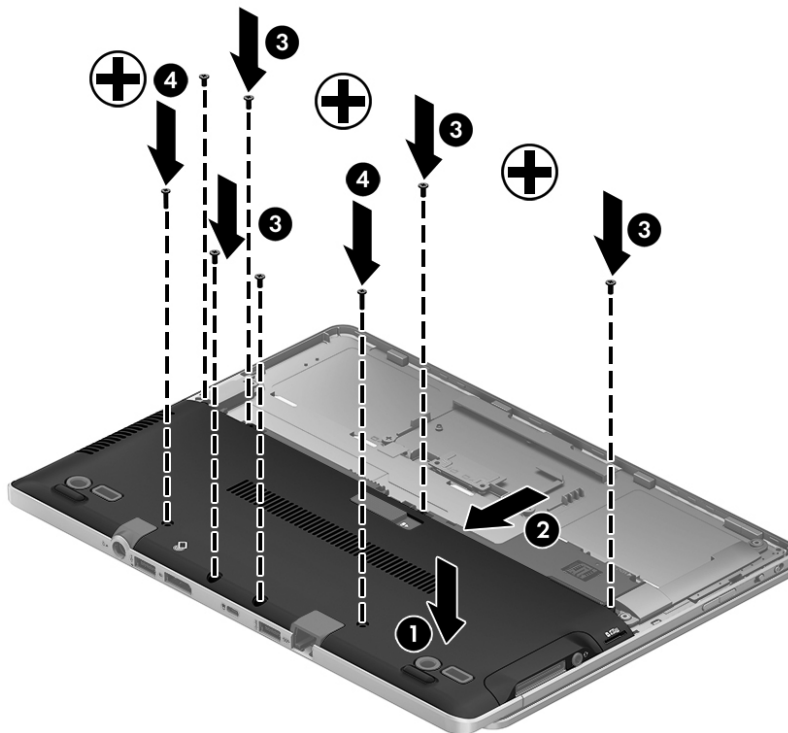
การเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง

ใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่เดิมหลังจากเข้าถึงช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ ป้ายระบุข้อกำหนด และส่วนประกอบอื่นๆ

หากต้องการใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่

1. ใส่ฝาปิดด้านล่างเข้าที่ (1) ให้ตรงตามตำแหน่งอย่างถูกต้อง แล้วจึงค่อยๆ เลื่อนไปทางช่องใส่แบตเตอรี่จนกว่าฝาปิดด้านล่างจะเข้าที่ (2)
2. หันช่องใส่ฝาปิดเข้าหาคุณ และเปลี่ยนฝาปิด SD แบบไมโคร หากจำเป็น เปลี่ยนสกรูยึดสามตัวที่อยู่ตรงกลางช่องและสกรูอีกสองตัวที่บริเวณขอบของช่อง (3) เปลี่ยนฝาปิดที่ทำจากยางสำหรับสกรูที่ขอบ จากนั้นจึงถอดสกรูสองตัวที่อยู่ตรงกลางของฝาปิดด้านล่าง (4)

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการใช้สกรูเสริม จะมีสกรูเก็บอยู่ที่ด้านในฝาปิดด้านล่าง



3. ใส่แบตเตอรี่ (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 47](#))

การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง:

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ อย่างถอดฮาร์ดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป หรือไฮเบอร์เนต

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

การถอดฮาร์ดไดรฟ์

วิธีถอดฮาร์ดไดรฟ์:

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. พลิกเครื่องคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ
4. ถอดแบตเตอรี่และฝาครอบแบตเตอรี่ออก (โปรดดู [การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 35](#))
5. ถอดฝาปิดช่องใส่แบตเตอรี่ออก (โปรดดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ ในหน้า 48](#))
6. คลายสกรู 1 ตัวที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์ พลิกฮาร์ดไดรฟ์โดยทำมุมสี่สิบห้าองศา แล้วยกออกจากช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ ฮาร์ดไดรฟ์เป็น SSD แบบการ์ดขนาดเล็กที่มีลักษณะไม่เหมือนกับฮาร์ดไดรฟ์แบบเดิม



การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

📝หมายเหตุ: คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้บ้างเล็กน้อย

วิธีการติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์:

1. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ในลักษณะเป็นมุมเอียง แล้ววางฮาร์ดไดรฟ์ให้ราบลงไปบนช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์
2. ขันสกรูที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์ให้แน่น
3. เปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง โดยวางให้ตรงตามตำแหน่งอย่างถูกต้อง (ดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ ในหน้า 48](#))
4. ใส่แบตเตอรี่ (ดู [การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 35](#))
5. เสียบปลั๊กไฟ AC และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์
6. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำหนึ่งช่อง คุณสามารถอัพเกรดขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ได้ด้วยการเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำไว้ในช่องเสียบหน่วยความจำที่ว่างอยู่ หรือด้วยการอัพเกรดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่ในช่องเสียบหน่วยความจำหลัก

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ ให้ถอดปลั๊กไฟและถอดแบตเตอรี่ทั้งหมดออกก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

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

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

ปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ อย่าถอดอุปกรณ์หน่วยความจำขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสลีป หรือไฮเบอร์เนต

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องโดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

📝หมายเหตุ: ในการใช้โครงสร้างแบบคูอัลแชนเนล (dual-channel) เมื่อเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำตัวที่สอง ควรตรวจสอบว่าอุปกรณ์หน่วยความจำทั้งสองเหมือนกัน

📝หมายเหตุ: หน่วยความจำหลักจะอยู่ที่ช่องใส่หน่วยความจำด้านล่าง และหน่วยความจำเสริมจะอยู่ที่ช่องใส่หน่วยความจำด้านบน

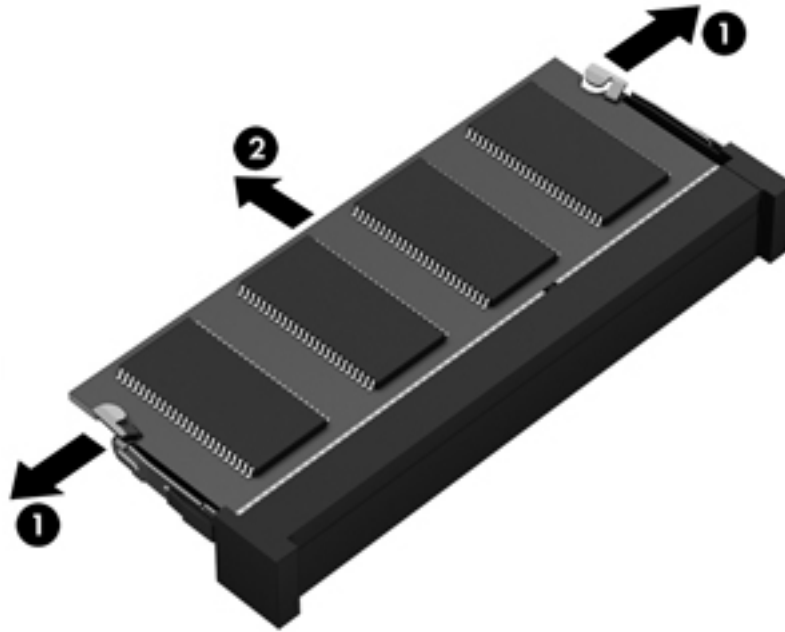
เมื่อต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ:

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดแบตเตอรี่ออก (ดู [การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 35](#))
4. ถอดฝาปิดด้านล่างออก (ดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ ในหน้า 48](#))
5. หากคุณต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ ให้ถอดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่
 - a. ดึงคลิปยึด (1) ที่แต่ละด้านของอุปกรณ์หน่วยความจำอุปกรณ์หน่วยความจำจะเผยออกมา

b. จับขอบของอุปกรณ์หน่วยความจำ (2) แล้วค่อยๆ ดึงอุปกรณ์หน่วยความจำออกจากช่องเสียบหน่วยความจำ

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ

เพื่อป้องกันอุปกรณ์หน่วยความจำหลังจากที่ถอดออกมาแล้ว ให้เก็บไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต



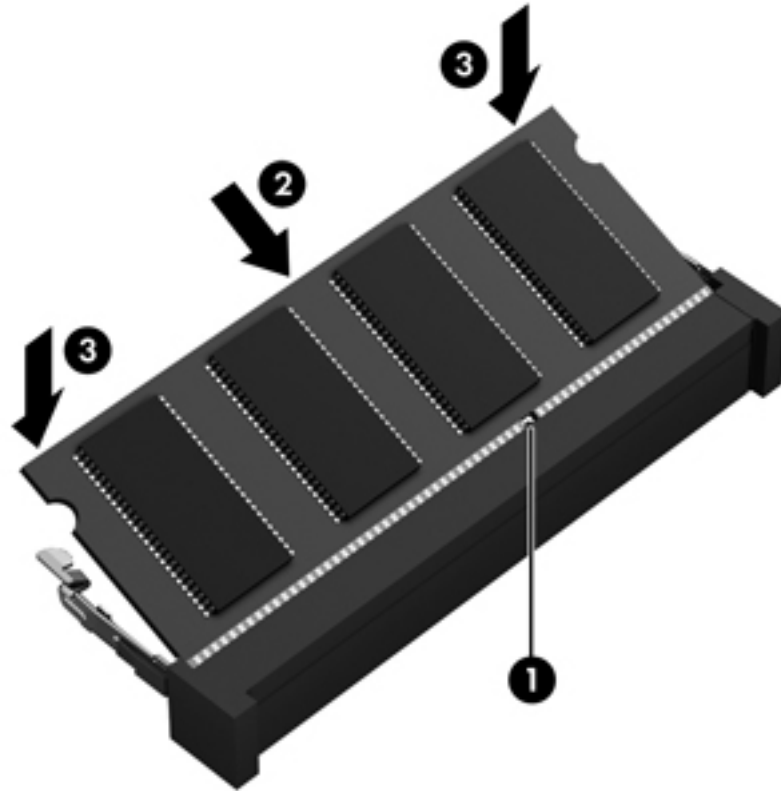
6. ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำใหม่

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ

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

- c. ค่อยๆ กดอุปกรณ์หน่วยความจำ (3) ลง โดยออกแรงกดที่ทั้งขอบด้านซ้ายและด้านขวาของอุปกรณ์หน่วยความจำ จนกระทั่งคลิกยึดล็อกเข้าที่

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย อย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ



7. เปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง (ดู [การถอดหรือใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่](#) ในหน้า 48)
8. ใส่แบตเตอรี่ (ดู [การใส่แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้กลับเข้าที่ \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\)](#) ในหน้า 35)
9. เสียบปลั๊กไฟ AC และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์
10. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุดอยู่เสมอ สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

การทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณ

การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อคอมพิวเตอรืของคุณ

- ไดมethylbenzylamine โมเนียมคลอไรด์ ความเข้มข้นไม่เกิน 0.3 เปอร์เซ็นต์ (เช่น ผ้าเช็ดน้ำยาฆ่าเชื้อแบบใช้ครั้งเดียว ผ้าเช็ดทำความสะอาดเหล่านี้มีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกแบบไม่ผสมแอลกอฮอล์
- น้ำผสมน้ำสบู่อ่อนๆ
- ผ้าเช็ดทำความสะอาดไมโครไฟเบอร์แบบแห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิตที่ไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิต

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่อไปนี้

น้ำยาที่มีความเข้มข้น เช่น แอลกอฮอล์, อะซิโตน, แอมโมเนียม คลอไรด์, เมทิลีน คลอไรด์ และไฮโดรคาร์บอน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรกับพื้นผิวของคอมพิวเตอรื

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระอเนกประสงค์ ซึ่งอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอรื เมื่อใช้ไปนานๆ เข้า เศษสิ่งสกปรกและสารทำความสะอาดสามารถเข้าไปติดอยู่ในรอยขีดข่วนนั้นได้

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนที่อธิบายในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณได้อย่างปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณในขณะที่เปิดเครื่องอยู่

1. ปิดคอมพิวเตอรื
2. ถอดแหล่งจ่ายไฟภายนอกออก
3. ถอดอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมดออก

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฉีดพ่นสารหรือของเหลวทำความสะอาดลงบนพื้นผิวของคอมพิวเตอรืโดยตรง เนื่องจากของเหลวที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถสร้างความเสียหายถาวรต่อส่วนประกอบภายในได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่มและไม่มีเศษเส้นใยที่ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่ *ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์* ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งดีแล้วก่อนปิดจอแสดงผล

การทำความสะอาดด้านข้างและฝาครอบ

ในการทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดของคอมพิวเตอรื ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่ระบุไว้ข้างต้น หรือใช้ผ้าเช็ดน้ำยาฆ่าเชื้อแบบใช้ครั้งเดียวที่เหมาะสม

📝หมายเหตุ: เมื่อทำความสะอาดฝาครอบของคอมพิวเตอรื ให้เช็ดวนเป็นวงกลมเพื่อจัดสิ่งสกปรกและเศษวัสดุต่างๆ ออก

การทำความสะอาดทัชแพดและแป้นพิมพ์

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแป้นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวแป้นพิมพ์

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อทำความสะอาดทัชแพดและแป้นพิมพ์ ระวังอย่าให้มีของเหลวซึมลงไปในเรื่องแป้นพิมพ์ เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรต่อส่วนประกอบภายใน


- ในการทำความสะอาดทัชแพดและแป้นพิมพ์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าชามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่ระบุไว้ข้างต้น หรือผ้าขนานมาเช็ดแบบใช้ครั้งเดียวที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันไม่ให้แป้นต่างๆ ติดค้าง และทำความสะอาดฝุ่น เศษเส้นใย และเศษผงต่างๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้กระป๋องอากาศอัดที่มีก้านสำหรับฉีดพ่น

9 การสำรองและการกู้คืน


เพื่อป้องกันข้อมูลของคุณ ใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows เพื่อสำรองไฟล์และโฟลเดอร์แต่ละรายการ สำรองข้อมูลทั้งฮาร์ดไดรฟ์ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) สร้างดิสก์ซ่อมแซมระบบ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ด้วยไดรฟ์แบบถอดออกได้ที่ติดตั้งไว้ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือไดรฟ์แบบถอดออกที่ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม หรือสร้างจุดคืนค่าระบบ ในกรณีที่ระบบล้มเหลว คุณสามารถใช้ไฟล์สำรองเพื่อคืนค่าข้อมูลของคอมพิวเตอร์ของคุณ

การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows มีทางเลือกต่อไปนี้:

- การสร้างดิสก์ซ่อมแซมระบบ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) โดยการใส่ไดรฟ์แบบถอดออกที่ติดตั้งไว้ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือไดรฟ์แบบถอดออกที่ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม
- การสำรองข้อมูลของคุณ
- การสร้างอิมเมจระบบ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- การกำหนดเวลาสำรองข้อมูลอัตโนมัติ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- การสร้างจุดคืนค่าระบบ
- การคืนค่าไฟล์แต่ละรายการ
- การคืนค่าคอมพิวเตอร์สู่สถานะก่อนหน้า
- การกู้คืนข้อมูลโดยใช้เครื่องมือการกู้คืน

 **หมายเหตุ:** สำหรับคำแนะนำโดยละเอียด ให้ค้นหาหัวข้อเหล่านี้ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

ในกรณีที่ระบบไม่เสถียร HP แนะนำให้คุณพิมพ์ขั้นตอนการกู้คืนและจัดเก็บไว้ใช้ภายหลัง

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


การสร้างสื่อกู้คืนด้วย HP Recovery Disc Creator

HP Recovery Disc Creator เป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่นำเสนอทางเลือกในการสร้างสื่อกู้คืน หลังจากคุณติดตั้งคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถสร้างสื่อกู้คืนได้โดยใช้ HP Recovery Disc Creator สื่อกู้คืนนี้จะดำเนินการกู้คืนระบบหากฮาร์ดไดรฟ์เสียหาย การกู้คืนระบบจะติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง แล้วกำหนดค่าให้กับโปรแกรมนั้น

HP Recovery Disc Creator สามารถสร้างแผ่นดีวีดีกู้คืนได้สองชนิด ดังนี้

- ดีวีดีของ Windows—ติดตั้งระบบปฏิบัติการโดยไม่ต้องใช้ไดรเวอร์เสริมหรือโปรแกรมประยุกต์ การเลือกตัวเลือกนี้จะสร้างดีวีดีที่จัดเก็บระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน
- ดีวีดีของไดรเวอร์—ใช้สำหรับติดตั้งไดรเวอร์แบบเฉพาะและแอปพลิเคชันเท่านั้น ซึ่งเป็นวิธีเดียวกันกับที่ยูลิตีการตั้งค่าซอฟต์แวร์ของ HP ติดตั้งไดรเวอร์และแอปพลิเคชัน

การสร้างสื่อกู้คืน

 **หมายเหตุ:** สื่อกู้คืนของระบบปฏิบัติการสามารถสร้างได้ครั้งเดียวเท่านั้น ดังนั้น ตัวเลือกที่จะสร้างสื่ออื่นจึงไม่มีให้ใช้งาน

1. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > Productivity and Tools** (ประสิทธิภาพและเครื่องมือ) > **HP Recovery Disc Creator** (ตัวสร้างดิสก์กู้คืนระบบของ HP)
2. เลือก **ดีวีดีของไดรเวอร์** หรือ **ดีวีดีของ Windows**
3. จากเมนูแบบหล่นลง เลือกไดรฟ์เพื่อเขียนสื่อกู้คืน
4. คลิกปุ่ม **เขียน** เพื่อเริ่มกระบวนการเขียน


การสำรองข้อมูลของคุณ

การกู้คืนหลังจากระบบล้มเหลวจะให้ผลลัพธ์ที่ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับสำรองข้อมูลล่าสุด ในทันทีหลังจากการติดตั้งซอฟต์แวร์ คุณควรสร้างดิสก์สำรองระบบ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ด้วย HP Recovery Disc Creator โดยใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้ง (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือ ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม และสำรองระบบของคุณ เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์และไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรสำรองระบบต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบันที่เหมาะสม ดิสก์สำรองระบบ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ใช้เพื่อเริ่มต้น (บูต) คอมพิวเตอร์และซ่อมแซมระบบปฏิบัติการในกรณีที่ระบบไม่เสถียรหรือล้มเหลว การสำรองข้อมูลเริ่มแรกและครั้งต่อไป ช่วยให้คุณสามารถคืนค่าข้อมูลและการตั้งค่าได้หากมีความล้มเหลวเกิดขึ้น

คุณสามารถสำรองข้อมูลลงในฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์เสริม ไดรฟ์เครือข่าย หรือดิสก์


โปรดทราบข้อมูลต่อไปนี้เมื่อสำรองข้อมูล:


- จัดเก็บไฟล์ส่วนบุคคลในไลบรารีเอกสาร และสำรองข้อมูลเป็นประจำ
- สำรองเทมเพลตที่จัดเก็บในโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
- บันทึกการตั้งค่าที่กำหนดเองซึ่งปรากฏในหน้าต่าง แถบเครื่องมือ หรือแถบเมนูโดยการเก็บภาพหน้าจอของการตั้งค่าของคุณ ภาพหน้าจอสามารถประหยัดเวลาได้หากคุณต้องตั้งค่าการกำหนดลักษณะใหม่
- เมื่อสำรองข้อมูลลงในดิสก์ ให้ใช้ดิสก์ประเภทใดประเภทหนึ่งต่อไปนี้ (ชื่อแยกต่างหาก): CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD-R, DVD-R DL หรือ DVD±RW ดิสก์ที่คุณใช้จะขึ้นกับประเภทของไดรฟ์แบบออปติคัลที่คุณใช้

 **หมายเหตุ:** ดีวีดีและดีวีดีที่มีดับเบิลเลเยอร์ (DL) รองรับการจัดเก็บข้อมูลมากกว่าซีดี ดังนั้น การใช้ดีวีดีเพื่อสำรองข้อมูลจะลดจำนวนดิสก์กู้คืนระบบที่ต้องใช้

- เมื่อสำรองข้อมูลลงในดิสก์ ใส่หมายเลขดิสก์แต่ละแผ่นก่อนใส่ลงในไดรฟ์ภายนอก

วิธีสร้างข้อมูลสำรองโดยใช้การสำรองข้อมูลและการคืนค่า:

 **หมายเหตุ:** ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มกระบวนการสำรองข้อมูล


 **หมายเหตุ:** กระบวนการสำรองข้อมูลอาจใช้เวลามากกว่าหนึ่งชั่วโมง ขึ้นอยู่กับขนาดไฟล์และความเร็วของคอมพิวเตอร์

1. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > การบำรุงรักษา > การสำรองข้อมูลและการคืนค่า**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่าการสำรองข้อมูล สร้างอิมเมจระบบ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือสร้างดิสก์ซ่อมแซมระบบ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

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 (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) คุณต้องซื้อวิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 เพื่อบูตคอมพิวเตอร์อีกครั้งและซ่อมแซมระบบปฏิบัติการ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [การใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 \(ชื่อแยกต่างหาก\) ในหน้า 60](#)

การใช้เครื่องมือการกู้คืนของ Windows

หากต้องการกู้คืนข้อมูลที่คุณสำรองไว้ก่อนหน้านี้:

1. เลือก **เริ่ม > โปรแกรมทั้งหมด > การบำรุงรักษา > การสำรองข้อมูลและการคืนค่า**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อกู้คืนการตั้งค่าระบบ คอมพิวเตอร์ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือไฟล์ของคุณ


หากต้องการกู้คืนข้อมูลโดยใช้การซ่อมแซมการเริ่มต้นระบบ ทำตามขั้นตอนเหล่านี้

 **ข้อควรระวัง:** การใช้การซ่อมแซมการเริ่มต้นระบบจะลบข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เมื่อฟอร์แมตใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนการกู้คืนจะดำเนินการคืนค่าระบบปฏิบัติการ รวมทั้ง ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ และยูทิลิตี้จากข้อมูลสำรองที่ใช้สำหรับการกู้คืน

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. หากเป็นไปได้ ให้ตรวจสอบการมีอยู่ของพาร์ติชัน Windows และพาร์ติชัน HP Recovery


เมื่อต้องการตรวจสอบว่ามีพาร์ติชัน Windows หรือไม่ ให้เลือก **เริ่ม > คอมพิวเตอร์**

หากต้องการตรวจสอบพาร์ติชัน HP Recovery คลิก **เริ่ม** คลิกขวาที่ **คอมพิวเตอร์** คลิก **จัดการ** แล้วคลิก **การจัดการดิสก์**


 **หมายเหตุ:** หากมีการลบพาร์ติชัน HP Recovery แล้ว ตัวเลือกคืนค่า f11 จะไม่ทำงาน คุณต้องกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมโดยใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 และแผ่นดิสก์ *Driver Recovery* (การกู้คืนไดรเวอร์) (ทั้งสองแผ่นชื่อแยกต่างหาก) หากพาร์ติชัน Windows และพาร์ติชัน HP Recovery ไม่ปรากฏ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [การใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 \(ชื่อแยกต่างหาก\) ในหน้า 60](#)

3. หากพาร์ติชัน Windows และพาร์ติชัน HP Recovery ปรากฏขึ้น ให้เริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด f8 ก่อนเริ่มระบบปฏิบัติการ Windows

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


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

การใช้เครื่องมือการกู้คืน f11

 **ข้อควรระวัง:** การใช้เครื่องมือการกู้คืน f11 จะลบข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เครื่องมือการกู้คืน f11 จะติดตั้งระบบปฏิบัติการ โปรแกรมและไดรเวอร์ของ HP ที่ติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง ซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ติดตั้งมาจากโรงงานต้องติดตั้งอีกครั้ง

หากต้องการกู้คืนอิมเมจฮาร์ดไดรฟ์ดั้งเดิมโดยใช้ f11:


1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. หากเป็นไปได้ ให้ตรวจสอบการมีอยู่ของพาร์ติชัน HP Recovery: คลิก **เริ่ม** คลิกขวาที่ **คอมพิวเตอร์** คลิก **จัดการ** แล้วคลิก **การจัดการดิสก์**

 **หมายเหตุ:** หากพาร์ติชัน HP Recovery ไม่ปรากฏ คุณต้องกู้คืนระบบปฏิบัติการและโปรแกรมโดยใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 และแผ่นดิสก์ **Driver Recovery** (การกู้คืนไดรเวอร์) (ทั้งสองแผ่นชื่อแยกต่างหาก) หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ [การใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 \(ชื่อแยกต่างหาก\) ในหน้า 60](#)


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

การใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 (ชื่อแยกต่างหาก)

หากต้องการสั่งซื้อวิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 โปรดติดต่อฝ่ายบริการ สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html นอกจากนี้คุณยังสามารถสั่งซื้อวิธีด้วยการโทรติดต่อฝ่ายสนับสนุน ดูข้อมูลติดต่อได้ที่รายนาม **Worldwide Telephone Numbers** (หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก) ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** การใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 จะลบข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เมื่อฟอร์แมตใหม่เสร็จสิ้น กระบวนการกู้คืนจะช่วยให้คุณคืนค่าระบบปฏิบัติการ รวมทั้ง ไดรเวอร์ ซอฟต์แวร์ และยูทิลิตี้

หากต้องการเริ่มการกู้คืนโดยใช้วิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7:

 **หมายเหตุ:** กระบวนการนี้จะใช้เวลาหลายนาที

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. เริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วใส่แผ่นวิธีระบบปฏิบัติการ Windows 7 ลงในไดรฟ์แบบถอดออกก่อนเริ่มระบบปฏิบัติการ Windows
3. เมื่อมีข้อความถาม ให้กดปุ่มบนแป้นพิมพ์
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
5. คลิก **ถัดไป**

6. เลือก **Repair your computer** (ซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ของคุณ)

7. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หลังจากการซ่อมแซมเสร็จสิ้น:

1. เปิดแผ่นดีวีดีระบบปฏิบัติการ Windows 7 ออก แล้วใส่แผ่นดิสก์ *Driver Recovery* (การกู้คืนไดรเวอร์)

2. ติดตั้งไดรเวอร์การเปิดใช้งานฮาร์ดแวร์ก่อน แล้วติดตั้งโปรแกรมที่แนะนำ


10 ฝ่ายบริการสนับสนุน

การติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุน

หากข้อมูลที่ให้ไว้ในคู่มือผู้ใช้ใน *HP Notebook Reference Guide* (คู่มืออ้างอิงการใช้โน้ตบุ๊กของ HP) หรือใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) ไม่สามารถตอบคำถามของคุณได้ คุณสามารถติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนได้ สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับฝ่ายบริการสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

โดยคุณสามารถ:

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

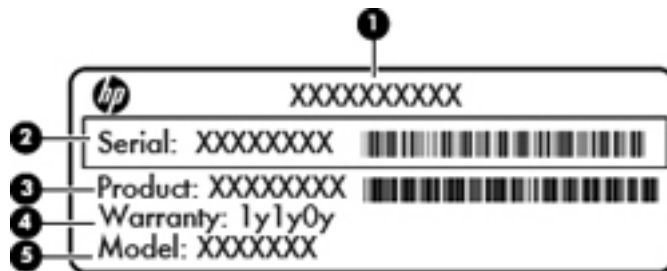
 **หมายเหตุ:** เมื่อการสนทนากับฝ่ายบริการสนับสนุนไม่มีในบางภาษา จะให้บริการเป็นภาษาอังกฤษ

- การบริการสนับสนุนทางอีเมล
- หาหมายเลขโทรศัพท์ฝ่ายบริการสนับสนุน
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลที่อาจต้องใช้เมื่อคุณจะแก้ไขปัญหาระบบหรือเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

- ฉลากบริการ มีข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้



ส่วนประกอบ

(1)	ชื่อผลิตภัณฑ์
(2)	หมายเลขซีเรียล
(3)	หมายเลขชิ้นส่วน/หมายเลขผลิตภัณฑ์
(4)	ระยะเวลาการรับประกัน
(5)	คำอธิบายรุ่น (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เตรียมข้อมูลนี้ให้พร้อมเมื่อติดต่อกับฝ่ายบริการสนับสนุน ฉลากบริการติดอยู่ที่ด้านล่างเครื่องคอมพิวเตอร์หรือติดอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่หรืออยู่ที่ฝาปิดด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

- Microsoft® Certificate of Authenticity (ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft®)—มีรหัสผลิตภัณฑ์ของ Windows คุณอาจต้องใช้รหัสผลิตภัณฑ์เพื่ออัปเดตหรือแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการ ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft จะอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
- ป้ายระบุข้อกำหนด—มีข้อมูลระบุข้อกำหนดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ป้ายระบุข้อกำหนดนี้ติดอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
- ป้ายระบุการรับประกันไร้สายหรือป้ายต่างๆ (บางรุ่นเท่านั้น)—มีข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมแบบไร้สายและเครื่องหมายการอนุมัติของบางประเทศหรือบางภูมิภาคที่อนุมัติให้ใช้งานอุปกรณ์นั้น หากรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณมีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง จะมีป้ายระบุการรับประกันอย่างน้อยหนึ่งป้ายอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เมื่อเดินทางไปต่างประเทศ ฉลากใบรับประกันไร้สายติดอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
- ฉลาก SIM (subscriber identity module) (บางรุ่นเท่านั้น)—มี ICCID (Integrated Circuit Card Identifier) ของ SIM ฉลากนี้จะอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
- ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์ของโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP (บางรุ่นเท่านั้น)—มีหมายเลขผลิตภัณฑ์ของโมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ฉลากนี้จะอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่

11 ข้อกำหนดเฉพาะ


กำลังไฟฟ้าเข้า


ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	18.5 Vdc @ 3.5 A - 65 W
	19.5 Vdc @ 3.33 A - 65 W
	19 Vdc @ 4.74 A - 90 W
	19.5 Vdc @ 4.62 A - 90 W
	19.5Vdc @ 2.31A - 45W

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

 **หมายเหตุ:** แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานคอมพิวเตอร์จะพบได้ในป้ายระบุข้อกำหนดของระบบ

สภาพแวดล้อมการทำงาน

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

ดัชนี

- D**
DisplayPort, รู้จัก 9
- G**
GPS 17
- I**
ISP, การใช้ 14
- N**
num lock, คีย์แพดภายนอก 41
- S**
SIM
 การใส่ 16
- W**
WLAN
 การปกป้อง 16
 การเชื่อมต่อ 14
- ก**
กระแสไฟ AC ภายนอก, การใช้ 36
การกักตุน f11 60
การกักตุนฮาร์ดไดรฟ์ 60
การคืนค่าฮาร์ดไดรฟ์ 60
การจดจำใบหน้า 21
การจัดเก็บแบตเตอรี่ 34
การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 55
การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง 21
การตรวจสอบแบตเตอรี่ 33
การตั้งค่า WLAN 15
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 32
การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 15
การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน 29
การตั้งค่าระบบไร้สาย 15
การทดสอบอะแดปเตอร์ AC 37
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 55
- การปิดคอมพิวเตอร์ 29
การรักษา, พลังงาน 34
การสำรองข้อมูลและการคืนค่า 59
การสำรองข้อมูลและการคืนค่าของ Windows 57
การหมุนรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 46
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 34, 63
การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 45
การใช้
 กระแสไฟ AC ภายนอก 36
 มิเตอร์พลังงาน 31
 สถานะประหยัดพลังงาน 29
 แผนการใช้พลังงาน 31
การตัดจิจิทัล
 การถอด 24
 การใส่ 24
 รูปแบบที่สนับสนุน 24
กำลังไฟฟ้าเข้า 64
- ข**
ขั้วต่อ, ขดเชื่อมต่ออุปกรณ์ 28
ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ
 ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 63
 ป้ายระบบข้อกำหนด 63
ข้อมูลแบตเตอรี่, การหา 32
- ค**
คอมพิวเตอร์, การเดินทาง 34
คีย์แพด
 การระบุ 40
 ตัวเลขแบบฝัง 6
คีย์แพด, ภายนอก
 num lock 41
 การใช้ 41
คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, การระบุ 40
- คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, รู้จัก 6
เครือข่ายไร้สาย (WLAN), อุปกรณ์ที่จำเป็น 15
เครือข่ายไร้สาย, การเชื่อมต่อ 14
- จ**
จุดคืนค่าระบบ 57
- เจ็ค**
RJ-45 (เครือข่าย) 9
สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 7
สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 7
เครือข่าย 9
เจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), รู้จัก 9
เจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง), รู้จัก 7
เจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), รู้จัก 7
เจ็คหูฟัง (สัญญาณเสียงออก) 7
เจ็คเครือข่าย, รู้จัก 9
เจ็คไมโครโฟน (สัญญาณเสียงเข้า), รู้จัก 7
- ฉ**
ฉลาก
 Bluetooth 63
 SIM 63
 WLAN 63
 โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP 63
 ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 63
ฉลาก Bluetooth 63
ฉลาก WLAN 63
ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ 63
ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft 63
- ช**
ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 63

ช่องระบายอากาศ, รู้จัก 8, 12
ช่องเสียบ

สายล๊อค 9

ช่องเสียบสายล๊อค, รู้จัก 9

ช่องใส่แบตเตอรี่ 63

ช

โซนทัชแพด

รู้จัก 4

ด

ดิสก์ซ่อมแซมระบบ 57

ดริ์เวอร์ระบบปฏิบัติการ Windows 7 60

ไดรฟ์

ภายนอก 27

ออปติคัล 27

ฮาร์ด 27

ไดรฟ์ภายนอก 27

ไดรฟ์แบบออปติคัล 27

ด

ตัวอ่านการ์ดสีบันทึกดิจิทัล, รู้จัก 7

ท

ทัชแพด

การใช้ 42

ปุ่ม 4

บ

บรอดแบนด์ไร้สายของ HP, ปิดใช้งาน
16

แบตเตอรี่

การฉายประจุ 33

การทิ้ง 35

การรักษาพลังงาน 34

การเก็บ 34

การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ 33

การใส่เข้าที่ 35

ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 33

แบตเตอรี่, การเปลี่ยน 47

แบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ 39

ป

ปิดเครื่อง 29

ปุ่ม

ทัชแพดขวา 4

ทัชแพดซ้าย 4

พลังงาน 29

ระดับเสียง 21

สีบันทึก 20

ปุ่มเปิด/ปิด 29

ป้ายฉลาก

ข้อกำหนด 63

บริการ 63

ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้
ของ Microsoft 63

ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 63
เป็น

esc 6

fn 6

Windows 6

ฟังก์ชัน 6

ระดับเสียง 21

สีบันทึก 20

โปรแกรม Windows 6

เป็น esc, การระบุ 6

เป็น fn, การระบุ 6

เป็น fn, รู้จัก 38

เป็น Windows, รู้จัก 6

เป็นปรับความสว่างของหน้าจอ 39

เป็นปรับระดับเสียง, รู้จัก 39

เป็นเปิดเสียง, รู้จัก 39

เป็นฟังก์ชัน, รู้จัก 6

เป็นลัด

การปรับระดับเสียง 39

การปิดเสียงจากลำโพง 39

การปิดเสียงไมโครโฟน 39

การลดเสียงของลำโพง 39

การสลับภาพหน้าจอ 39

การเพิ่มเสียงของลำโพง 39

การใช้ 38

คำอธิบาย 38

ลดความสว่างของหน้าจอ 39

สลีป 38

อุปกรณ์ไร้สาย 39

เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 39

แบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ 39

เป็นลัด, สีบันทึก 20

เป็นลัดบนแป้นพิมพ์, รู้จัก 38

เป็นลัดสีบันทึก 20

เป็นเปิด/ปิดระบบไร้สาย, รู้จัก 39

เป็นแสดงเมนูทางลัดของ Windows,
การระบุ 6

ผ

แผนการใช้พลังงาน

การดูปัจจุบัน 31

การปรับแต่ง 31

การเลือก 31

ฝ

ฝาครอบแบตเตอรี่, รู้จัก 12

ฝาปิดด้านล่าง, การถอดหรือใส่กลับเข้า
ที่ 48

พ

พลังงาน

การรักษา 34

ตัวเลือก 29

แบตเตอรี่ 32

พลังงานแบตเตอรี่ 32

พอร์ต

DisplayPort 9

USB 9

พอร์ต USB 3.0 9

พอร์ต USB, รู้จัก 9

พอร์ตสำหรับการเชื่อมต่อ, รู้จัก 7

พาร์ติชันการกักตุน 60

ฟ

ฟังก์ชันเสียง, การตรวจสอบ 21

ไฟ caps lock, รู้จัก 5

ไฟแสดงสถานะ

caps lock 5

Num lock 5

ทัชแพด 5

อะแดปเตอร์ AC 9

อุปกรณ์ไร้สาย 5

เว็บแคม 11

ไฟแสดงสถานะ num lock 5

ไฟแสดงสถานะทัชแพด, การระบุ 5

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 5

ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, รู้จัก 11

ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, รู้จัก 11

ภ

ภาพจอแสดงผล, การสลับ 39

ภาพหน้าจอ, การสลับ 39

ม

มิเตอร์พลังงาน 31

เมาส์, ภายนอก

การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 42

ไมโครโฟน, การปิดเสียง 39

ไมโครโฟนภายใน, รู้จัก 11

ร

ระดับเสียง

การปรับ 21

ปุ่ม 21

แป้น 21

ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 30, 34
ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 33
ระบบปฏิบัติการ
 ฉลากใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์
 ของแท้ของ Microsoft 63
 หมายเลขผลิตภัณฑ์ 63
ระบบไม่ตอบสนอง 29
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
 การบีบนิ้ว 45
 การย่อ/ขยาย 45
 การหมุน 46
 การเลื่อน 45
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการบีบ
 นิ้ว 45
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดเพื่อทำการ
 ย่อ/ขยาย 45
เราเตอร์ไร้สาย, การกำหนดค่า 16

ล
ลำโพง, รู้จัก 8

ว
วิดีโอ 22
เว็บแคม 11, 21
เว็บแคม, รู้จัก 11

ส
สถานะประหยัดพลังงาน 29
สภาพแวดล้อมการทำงาน 65
สลัก, ปลดฝาครอบแบตเตอรี่ 12
สลักปลดฝาครอบแบตเตอรี่ 12
สลีป
 การออก 30
 การเริ่ม 30
สวิตช์, เปิด/ปิด 29
สวิตช์จอแสดงผลภายใน 11
สวิตช์เปิด/ปิด 29
สาย
 USB 26
สาย USB, การเชื่อมต่อ 26
สื่อบันทึกที่อ่านได้ 30
สื่อบันทึกที่เขียนได้ 30
สื่อบันทึกไดรฟ์ 30
ส่วนควบคุมสื่อบันทึก 20
ส่วนประกอบ
 จอแสดงผล 10
 ด้านขวา 7
 ด้านซ้าย 8
 ด้านบน 4

ด้านล่าง 12
ด้านหลัง 9
เสาอากาศ WLAN, รู้จัก 11
เสาอากาศ WWAN, รู้จัก 11

ห
หมายเลขผลิตภัณฑ์ 63
หมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 63
หัวต่อ, สายไฟ 9
หัวต่อสายไฟ, รู้จัก 9

อ
อะแดปเตอร์ AC 9
อะแดปเตอร์ AC, การทดสอบ 37
อุณหภูมิ 34
อุณหภูมิของแบตเตอรี่ 34
อุปกรณ์ Bluetooth 18
อุปกรณ์ USB
 การถอด 26
 การเชื่อมต่อ 26
 คำอธิบาย 25
อุปกรณ์ WLAN 63
อุปกรณ์ WWAN 16
อุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง, การตั้งค่าการกำหนด
 ลักษณะ 42
อุปกรณ์ภายนอก 27
อุปกรณ์หน่วยความจำ
 การถอด 52
 การเปลี่ยน 52
 การใส่ 53
อุปกรณ์เสริมภายนอก, การใช้ 27

ช
ฮับ 25
ฮับ USB 25
ฮาร์ดไดรฟ์
 การติดตั้ง 51
 การถอด 51
 ภายนอก 27
ไฮเบอร์เนต
 การออก 30
 การเริ่ม 30
ถูกเรียกใช้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้น
 วิกฤต 34