

คู่มือผู้ใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP

© Copyright 2011 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน โลโก้ SD เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่สอง: เมษายน 2011

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: มีนาคม 2011

หมายเลขเอกสาร: 643395-282

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการรับทราบข้อมูลล่าสุดในคู่มือนี้ ให้ไปที่เว็บไซต์ของ HP ที่ <http://www.hp.com/support>

เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

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

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือร้องขอการคืนเงินเต็มจำนวนสำหรับคอมพิวเตอร์ โปรดติดต่อสถานที่จำหน่ายสินค้าในพื้นที่ของคุณ (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 ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ	3
ด้านบน	3
ทัชแพด	3
ไฟแสดงสถานะ	4
ปุ่ม	5
แป้น	6
ด้านหน้า	8
ขวา	9
ซ้าย	10
จอแสดงผล	12
ด้านล่าง	13
3 การเชื่อมต่อเครือข่าย	14
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)	15
การระบุไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย	16
การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย	16
การเปิดและปิดอุปกรณ์ไร้สาย	16
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	16
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	16
การใช้ WLAN	16
การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่	17
การตั้งค่า WLAN ใหม่	17
การปกป้อง WLAN	18
การข้ามไปยังเครือข่ายอื่น	18
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	19
การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย	19
การใช้โมเด็ม (เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	19
การเชื่อมต่อสายโมเด็ม	19

การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มเฉพาะประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค	20
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	21

4 แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง 22

การใช้แป้นพิมพ์	22
การระบุแป้นลัด	22
การใช้คีย์แพด	23
การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	24
การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	25
การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	25
การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	25
การใช้คีย์แพดตัวเลขภายนอกเสริม	26
การใช้ทัชแพด	26
การเปิด/ปิดใช้งานทัชแพด	26
การนำทาง	27
การเลือก	27
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	27
การเลื่อน	28
การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	28
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	28

5 มัลติมีเดีย 29

การใช้แป้นควบคุมสื่อบันทึก	29
การใช้คุณสมบัติด้านเสียง	30
การปรับระดับเสียง	31
การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง	32
การใช้เว็บแคม (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	32
การใช้อุปกรณ์วิดีโอ	33
VGA	33
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	34
การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	35

6 การจัดการพลังงาน 36

การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	36
การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน	37
การใช้สถานะประหยัดพลังงาน	37
การเข้าสู่และออกจากสถานะพักการใช้งาน	37
การเข้าสู่และออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	37
การใช้ไอคอน Power (พลังงาน)	38
การใช้การจัดการพลังงาน	38

การดูการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน	38
การเปลี่ยนการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน	38
การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	38
การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่	39
การใส่หรือถอดแบตเตอรี่	40
การชาร์จแบตเตอรี่	41
การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่	42
การจัดการเมื่อระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	42
การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	42
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	43
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้ งาน	43
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วพร้อมใช้ งาน	43
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	43
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจาก สถานะไฮเบอร์เนต	43
การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่	43
การจัดเก็บแบตเตอรี่	43
การทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว	44
การเปลี่ยนแบตเตอรี่	44
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก	44
การทดสอบอะแดปเตอร์ AC	45
7 ไดรฟ์	46
การเคลื่อนย้ายไดรฟ์	46
การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์	47
การถอดฮาร์ดไดรฟ์	47
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์	49
การใช้ไดรฟ์แบบออปติคัล (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	51
รู้จักไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้งไว้แล้ว	51
การใส่ดิสก์แบบออปติคัล	51
ถอดบรรจุ	51
การเอาแผ่นดิสก์แบบออปติคัลออก	51
ถอดบรรจุ	51
เมื่อถอดใส่แผ่นดิสก์เปิดได้ตามปกติ	52
เมื่อถอดใส่แผ่นดิสก์ไม่สามารถเปิดออกได้	52
8 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก	54
การใช้การ์ดสำหรับช่องเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	54
การใส่การ์ดดิจิทัล	54

การถอดการ์ดดิจิทัล	55
การใช้ ExpressCards (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	56
การกำหนดค่า ExpressCard	56
การใส่ ExpressCard	57
การถอด ExpressCard	58
การใช้อุปกรณ์ USB	58
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB	59
การถอดอุปกรณ์ USB	59
การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก	60
การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก	60
9 อุปกรณ์หน่วยความจำ	61
10 ความปลอดภัย	66
การป้องกันคอมพิวเตอร์	66
การใช้รหัสผ่าน	67
การตั้งค่ารหัสผ่านในระบบปฏิบัติการ	67
การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup	67
การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	68
การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	68
การจัดการรหัสผ่านเปิดเครื่อง	68
การป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่อง	69
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	69
การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม	70
11 การสำรองและการกู้คืน	71
การดำเนินการกู้คืนระบบ	72
การสำรองข้อมูลของคุณ	73
12 Computer Setup	74
การเริ่ม Computer Setup	74
การใช้ Computer Setup	74
การนำทางและการเลือกใน Computer Setup	74
การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิตใน Computer Setup	75
การอัปเดต BIOS	75
การระบุเวอร์ชันของ BIOS	76
การดาวน์โหลดอัปเดตสำหรับ BIOS	76
ภาคผนวก A การแก้ไขปัญหาและบริการสนับสนุน	77
การแก้ไขปัญหา	77

ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์	77
หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า	77
ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ	78
คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง	78
คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ	78
อุปกรณ์ภายนอกไม่ทำงาน	78
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงาน	79
ถาดใส่แผ่นดิสก์แบบออปติคัลไม่เปิดออก จึงไม่สามารถเอาแผ่นซีดีหรือดีวีดีออกได้	79
คอมพิวเตอร์ไม่พบไดรฟ์แบบออปติคัล	80
แผ่นดิสก์ไม่เล่น	80
ภาพยนตร์ไม่แสดงบนจอแสดงผลภายนอก	80
กระบวนการเขียนดิสก์ไม่เริ่มขึ้น หรือหยุดก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์	81
การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า	81
ฉลาก	82
ภาคผนวก B การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	83
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด	83
ภาคผนวก C ข้อกำหนดเฉพาะ	84
กำลังไฟฟ้าเข้า	84
สภาพแวดล้อมการทำงาน	85
ภาคผนวก D การคายประจุไฟฟ้าสถิต	86
ดัชนี	87


1 ยินดีต้อนรับ

ในบทนี้ประกอบด้วยเนื้อหาในหัวข้อต่อไปนี้

- [การค้นหาข้อมูล](#)

หลังจากที่ติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว คุณจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ตั้งค่าเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สาย เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่าย ในหน้า 14](#)
- **ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#) และ [เป็นพิมพ์และอุปกรณ์ซีดีตำแหน่ง ในหน้า 22](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) รายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งล่วงหน้าจะปรากฏขึ้น

 **หมายเหตุ:** สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ ให้เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Help** (วิธีใช้) นอกจากนี้คุณยังสามารถดูคำแนะนำของผู้ผลิตซอฟต์แวร์ ซึ่งอาจให้มาพร้อมกับซอฟต์แวร์หรือมีอยู่บนเว็บไซต์ของผู้ผลิต

- **อัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์**—อัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด เมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณลงทะเบียน ก็จะถูกอัปเดตโดยอัตโนมัติด้วยเวอร์ชันล่าสุด เมื่อคุณลงทะเบียน คุณสามารถเลือกที่จะรับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งาน การแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติสำหรับการอัปเดตของระบบปฏิบัติการจะสามารถให้ใช้งานได้เป็นเวลา 90 วัน นอกจากนี้ คุณยังสามารถไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อดาวน์โหลดอัปเดตจาก HP

การค้นหาข้อมูล

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลมากมายที่จะช่วยคุณในการทำงานต่างๆ

แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
โปรแกรมการติดตั้งอย่างรวดเร็ว	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งคอมพิวเตอร์รู้จักส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์
วิธีใช้ของ Linux เมื่อต้องการเข้าถึงวิธีใช้ของ Linux ให้เลือก Computer (คอมพิวเตอร์) > Help (วิธีใช้)	<ul style="list-style-type: none">ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์การตั้งค่าคอมพิวเตอร์การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตยูทิลิตี้คอมพิวเตอร์
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและความปลอดภัย
หากต้องการเข้าถึงประกาศนี้ ให้คลิกไอคอน HP Documents (เอกสารคู่มือของ HP) บนเดสก์ท็อป	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งเบตเตอร์
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบาย	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชัน ทำทาง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม
เมื่อต้องการเข้าถึงคู่มือนี้	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
คลิกไอคอน HP Documents (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป - หรือ - ไปที่ http://www.hp.com/ergo	
รายนามหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก	หมายเลขโทรศัพท์ฝ่ายสนับสนุนของ HP
สมุดรายนามนี้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	
เว็บไซต์ของ HP	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับบริการสนับสนุน
เมื่อต้องการเข้าถึงเว็บไซต์นี้ โปรดไปที่ http://www.hp.com/support	<ul style="list-style-type: none">การสั่งซื้อชิ้นส่วนและการค้นหาความช่วยเหลือเพิ่มเติมการอัปเดตซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และ BIOSอุปกรณ์เสริมที่พร้อมใช้งานสำหรับอุปกรณ์
การรับประกันแบบจำกัด*	ข้อมูลการรับประกัน
เมื่อต้องการเข้าถึงการรับประกัน	
คลิกไอคอน HP Documents (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป - หรือ - ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments	
<p>*คุณอาจพบข้อมูลการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของคุณในคู่มืออิเล็กทรอนิกส์บนคอมพิวเตอร์ของคุณ และ/หรือในแผ่นซีดี/ดีวีดีที่อยู่ในกล่อง สำหรับบางประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค อาจมีเอกสารฉบับพิมพ์เกี่ยวกับการรับประกันแบบจำกัดของ HP อยู่ในกล่อง ในบางประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่ไม่ได้มีเอกสารฉบับพิมพ์สำหรับข้อมูลการรับประกัน คุณสามารถขอรับสำเนาฉบับพิมพ์ได้จาก 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, USAยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italyเอเชีย แปซิฟิก: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p>โปรดระบุหมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาประกัน (บนฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์) ชื่อและที่อยู่ไปรษณีย์</p>	

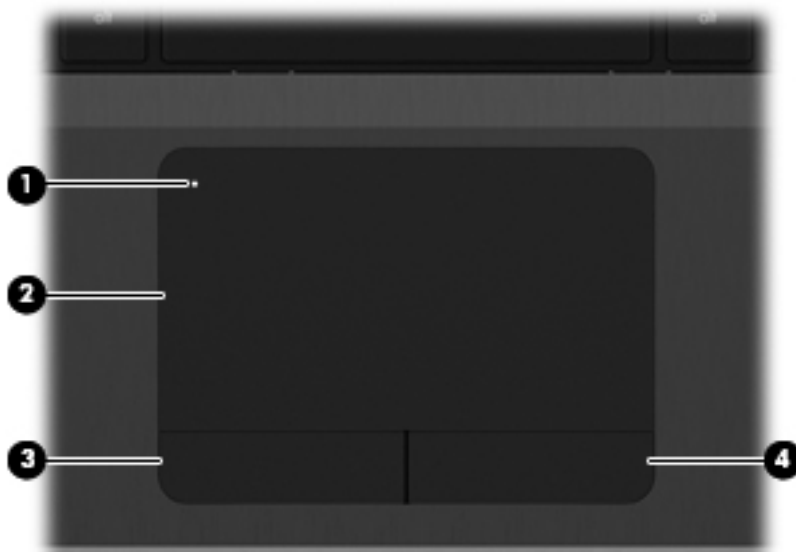
2 ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [ด้านบน](#)
- [ด้านหน้า](#)
- [ขวา](#)
- [ซ้าย](#)
- [จอแสดงผล](#)
- [ด้านล่าง](#)

ด้านบน

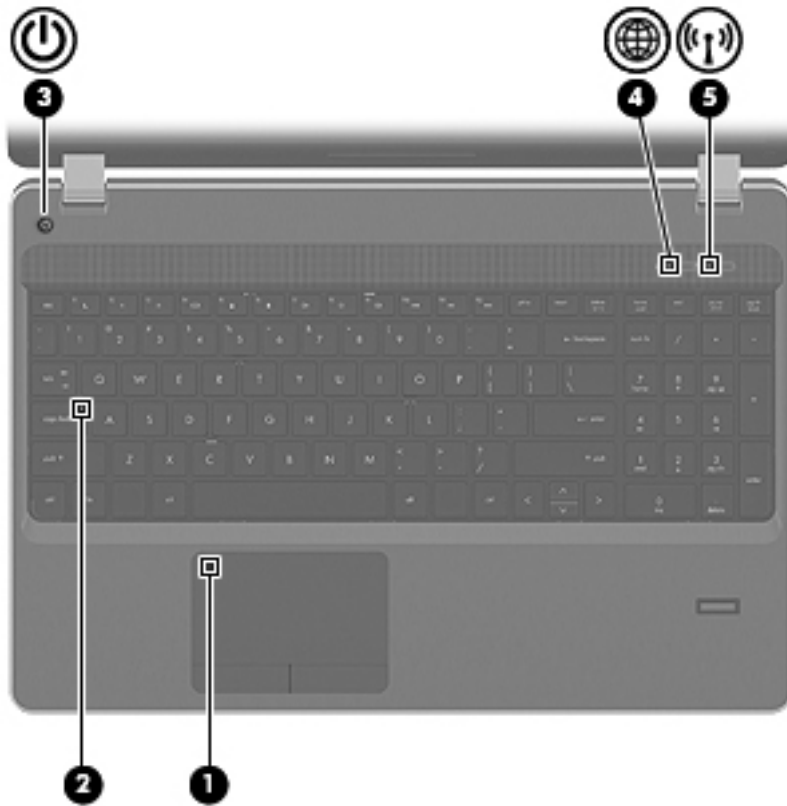
ทัชแพด




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)	ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด
(2)	ทัชแพด
(3)	ปุ่มซ้าย
(4)	ปุ่มขวา

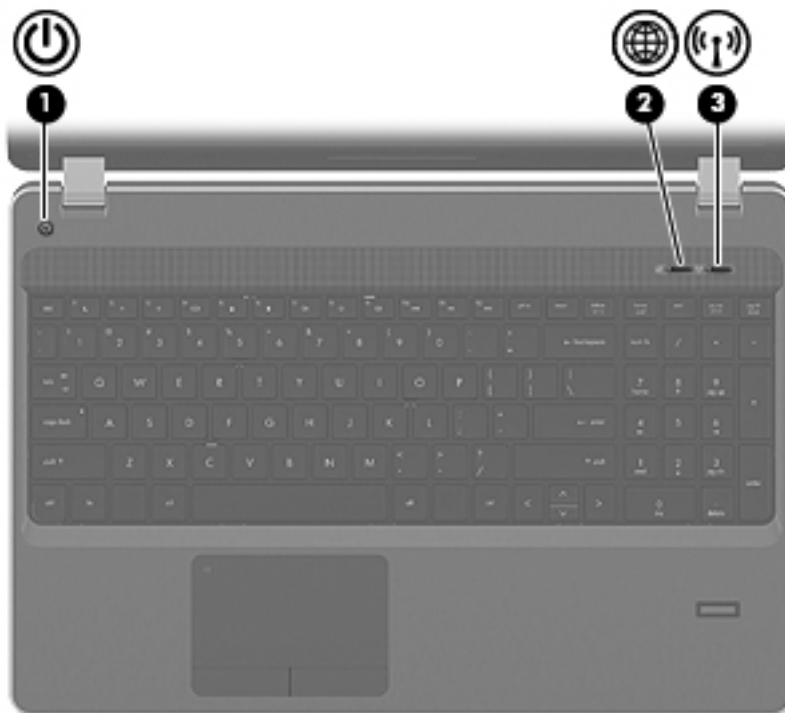
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(3) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(4) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก



ไฟแสดงสถานะ




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ไฟแสดงสถานะทัชแพด	<ul style="list-style-type: none"> • เหลือง: ทัชแพดเปิดอยู่ • ดับ: ทัชแพดเปิดอยู่
(2) ไฟ Caps lock	<ul style="list-style-type: none"> • ขาว: Caps lock เปิดอยู่ • ดับ: Caps lock ปิดอยู่
(3) ไฟสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> • สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ • กระพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งาน • ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต
(4) ไฟแสดงสถานะเว็บเบราว์เซอร์	สว่าง: กำลังใช้งานเบราว์เซอร์ Firefox
(5)  ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย	<ul style="list-style-type: none"> • ขาว: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่ • เหลือง: อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

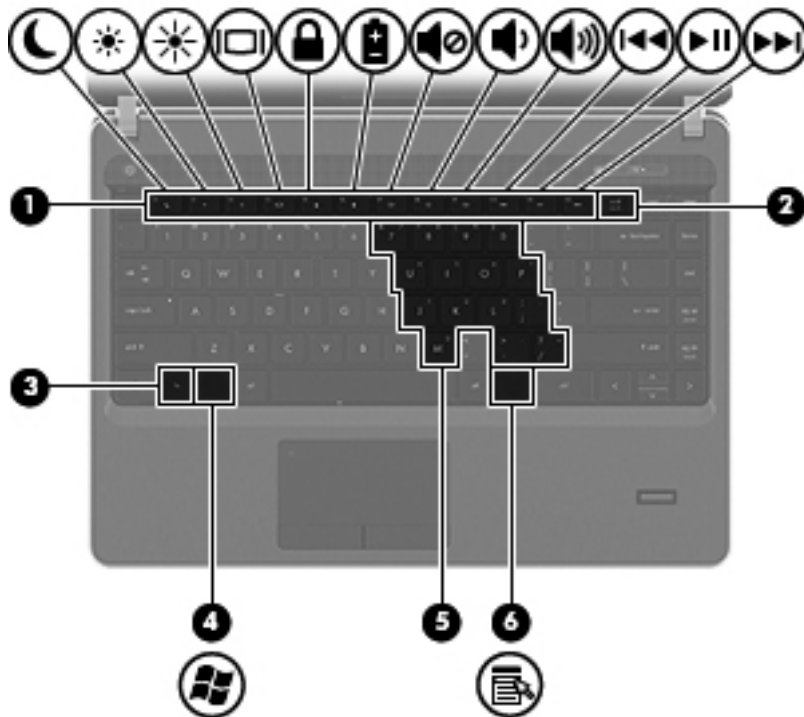
ปุ่ม



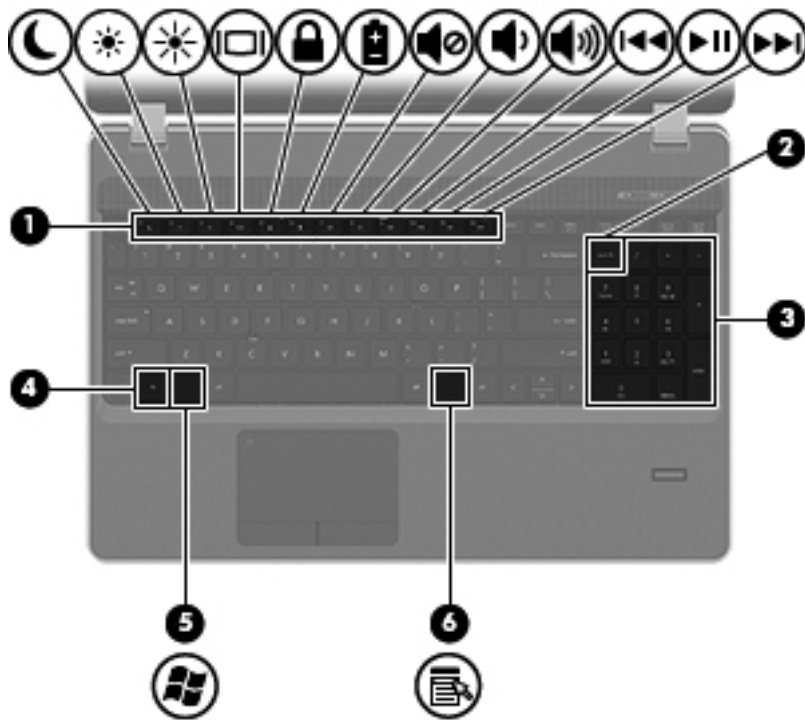
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none">• เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์• เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเข้าสู่สถานะพักการใช้งาน• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งาน ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะพักการใช้งาน• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากโหมดไฮเบอร์เนต <p>หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องของระบบปฏิบัติการไม่สามารถใช้การได้ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>เมื่อต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงาน ให้เลือก Computer (คอมพิวเตอร์) > Control Center (ศูนย์ควบคุม) > System (ระบบ) > Power Management (การจัดการพลังงาน)</p>
(2) แป้นเว็บเบราว์เซอร์	เปิดใช้งานเบราว์เซอร์ Firefox
(3)  ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	เปิดหรือปิดคุณสมบัติไร้สาย แต่ไม่สร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

แป้น

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้นฟังก์ชัน	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(2) แป้น num lk	เปิดและปิดใช้งานคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(3) แป้น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน แป้น num lk หรือแป้น esc
(4) แป้นคอมพิวเตอร์	แสดงเมนู Computer (คอมพิวเตอร์)
(5) แป้นคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	สามารถใช้เป็นแป้นบนคีย์แพดตัวเลขภายนอกเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn และ num lk
(6) แป้นเมนู	แสดงเมนูลัดของโปรแกรมที่ทำงานอยู่ (เหมือนกับเมนูที่ปรากฏเมื่อคลิกขวา)



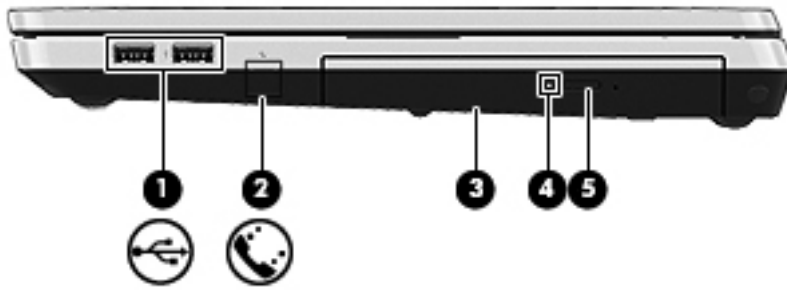
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้นฟังก์ชัน	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(2) แป้น num lk	เปิดและปิดการใช้งานคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(3) คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	เมื่อเปิดใช้งานคีย์แพด จะสามารถใช้เป็นต่างๆ ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก
(4) แป้น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน แป้น num lk หรือแป้น esc
(5) แป้นคอมพิวเตอร์	แสดงเมนู Computer (คอมพิวเตอร์)
(6) แป้นเมนู	แสดงเมนูลัดของโปรแกรมที่ทำงานอยู่ (เหมือนกับเมนูที่ปรากฏเมื่อคลิกขวา)


ด้านหน้า



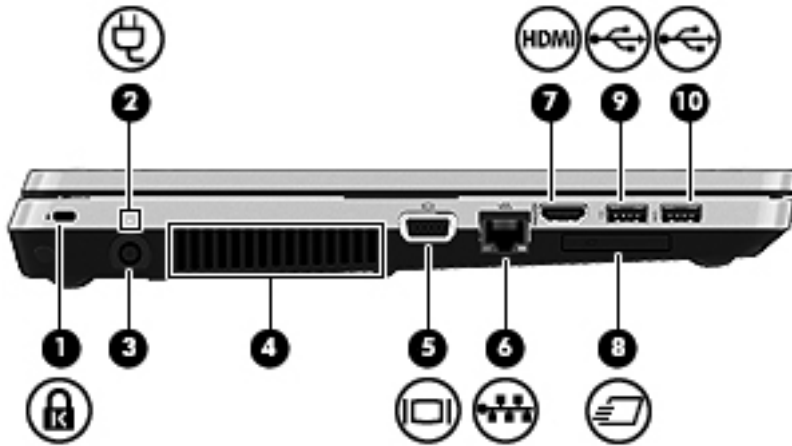
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะไดรฟ์ <ul style="list-style-type: none">• ขาว: ฮาร์ดไดรฟ์หรือไดรฟ์แบบถอดออกกำลังถูกเข้าใช้งาน• เหลือง: HP 3D DriveGuard พาร์กไดรฟ์ไว้ชั่วคราว
(2)	ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก รองรับรูปแบบการดัดจิทต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none">• Memory Stick Pro• Memory Stick Duo Pro• MultiMediaCard• MultiMediaCard Micro• การ์ด Secure Digital (SD)• การ์ด Secure Digital (SD) Micro
(3) 	แจ็กสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) เชื่อมต่อกับแฮดโฟน หูฟัง ชุดหูฟัง หรือระบบเสียงของโทรทัศน์ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมแฮดโฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ก ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดใช้งาน
(4) 	แจ็กสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) เชื่อมต่อกับแฮดโฟนที่เป็นอุปกรณ์เสริมของคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟนแอเรย์สเตอริโอ หรือไมโครโฟนเสียงโมโน

ขวา





ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  พอร์ต USB (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(2) แจ็ค RJ-11 (โมเด็ม) (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	เชื่อมต่อสายโมเด็ม
(3) ไดรฟ์แบบถอดออกได้	อ่านและเขียน (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) ไปยังดิสก์แบบถอดออกได้
(4) ไฟแสดงสถานะ ไดรฟ์แบบถอดออกได้	ติดสว่างเมื่อไดรฟ์แบบถอดออกได้มีการทำงาน
(5) ปุ่มเปิด ไดรฟ์แบบถอดออกได้	เปิด ไดรฟ์แบบถอดออกได้

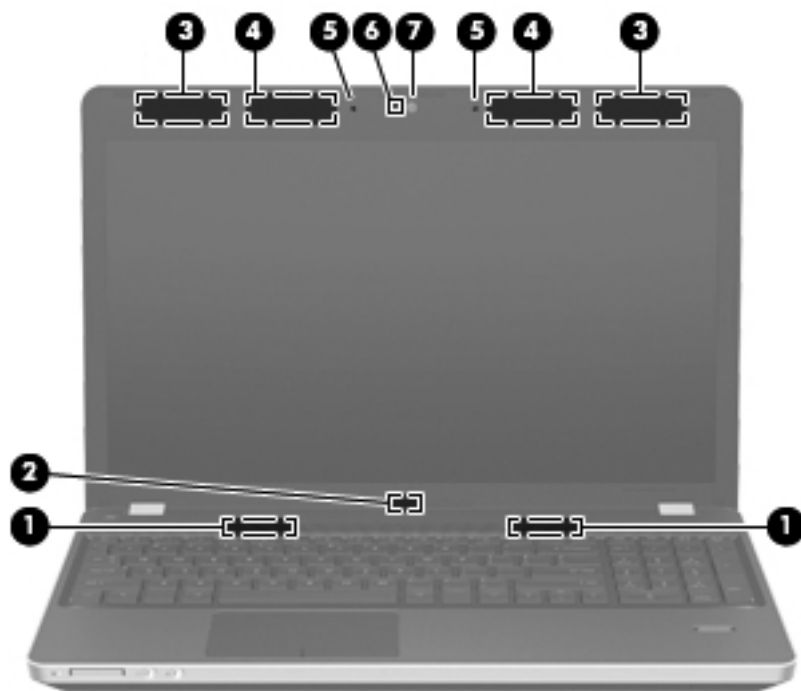
ซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(2)  โฟอะแดปเตอร์ AC	<ul style="list-style-type: none"> • ขาว: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและชาร์จแบตเตอรี่ได้ในระดับ 90 ถึง 99% แล้ว • เหลือง: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและชาร์จแบตเตอรี่ได้ในระดับ 0 ถึง 90% แล้ว • กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานแหล่งเดียวที่ใช้ได้ มีระดับเหลือน้อย เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ • ดับ: แบตเตอรี่ชาร์จเต็มแล้ว หมายเหตุ: หากคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอก ไฟแสดงสถานะจะดับลงเมื่อชาร์จแบตเตอรี่ทั้งหมดในคอมพิวเตอร์จนเต็มแล้ว หากคอมพิวเตอร์ไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอก ไฟแสดงสถานะจะยังคงดับอยู่นานกว่าระดับแบตเตอรี่จะเหลือน้อย
(3) หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
(4) ช่องระบายอากาศ	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน
(5)  พอร์ตจอภาพภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจกเตอร์
(6)  แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย
(7)  พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้
(8) ช่องเสียบ ExpressCard	อ่านและเขียนไปยัง ExpressCard

ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(9)	 พอร์ต USB	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(10)	 พอร์ต USB	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB

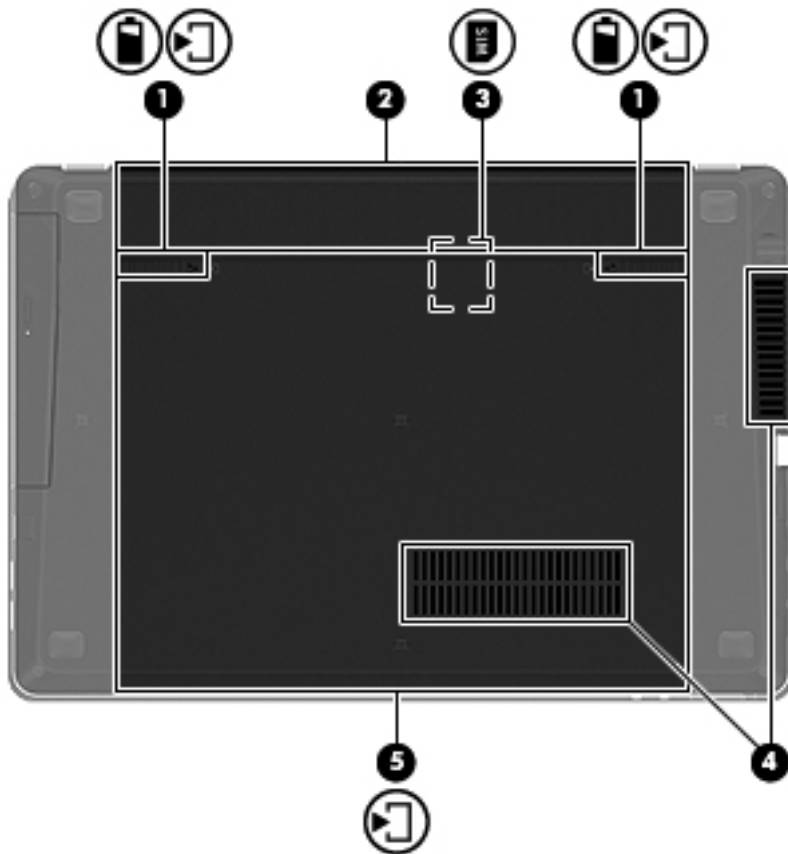
จอแสดงผล





ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง
(2) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	เปิดจอแสดงผลหรือเข้าสู่สถานะพักการใช้งานหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์
(3) เสาอากาศ WWAN (2)* (บางรุ่นเท่านั้น)	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
(4) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(5) ไมโครโฟนภายใน (1 หรือ 2 ตัว ขึ้นอยู่กับรุ่น)	บันทึกเสียง
(6) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(7) เว็บแคม (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง

*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวาง เมื่อต้องการประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคของคุณ

ด้านล่าง



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	<p>สลักปลดแบตเตอรี่และฝาครอบ</p> <p>ปลดแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่แบตเตอรี่ และปลดฝาครอบออกจากคอมพิวเตอร์</p>
(2)	<p>ช่องใส่แบตเตอรี่</p> <p>รองรับแบตเตอรี่</p>
(3)	<p>ช่องเสียบ SIM</p> <p>บรรจุ Subscriber Identity Module (SIM) แบบไร้สาย (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) ช่องเสียบ SIM อยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่</p>
(4)	<p>ช่องระบายอากาศ (2)</p> <p>ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน</p> <p>หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน</p>
(5) 	<p>ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์</p> <p>ประกอบด้วยฮาร์ดไดรฟ์ ช่องเสียบโมดูล LAN แบบไร้สาย และช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ</p> <p>ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันระบบไม่ตอบสนอง ให้เปลี่ยนโมดูลไร้สายโดยใช้เฉพาะโมดูลไร้สายที่ได้รับอนุญาตให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์โดยหน่วยงานราชการที่กำกับดูแลอุปกรณ์ในประเทศ/พื้นที่ของคุณ หากคุณเปลี่ยนโมดูลแล้วได้รับข้อความแจ้งเตือน ให้ถอดโมดูลออกเพื่อคืนค่าฟังก์ชันการทำงานของคอมพิวเตอร์</p>


3 การเชื่อมต่อเครือข่าย

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต \(ISP\)](#)
- [การระบบไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย](#)
- [การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย](#)
- [การใช้ WLAN](#)
- [การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth \(เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น\)](#)
- [การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย](#)


คอมพิวเตอร์ของคุณอาจรองรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ไร้สาย—สำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ คุณสามารถใช้การเชื่อมต่อไร้สาย โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่](#) ในหน้า 17 หรือ [การตั้งค่า WLAN ใหม่](#) ในหน้า 17
- ใช้สาย—คุณสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยการเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย](#) ในหน้า 19




 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะอินเทอร์เน็ตฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์และตำแหน่งที่ตั้งของคุณ

การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)

ก่อนที่คุณจะสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องสร้างบัญชี ISP ติดต่อ ISP ในท้องถิ่นเพื่อซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

 **หมายเหตุ:** ISP จะกำหนด ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

การระบุไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย

ไอคอน	ชื่อ	คำอธิบาย
	ไร้สาย (เชื่อมต่อ)	ระบุว่าอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งเครื่องเปิดอยู่
	การเชื่อมต่อเครือข่าย (เชื่อมต่อแล้ว)	ระบุว่ามีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่ายแบบไร้สาย หากมีการเชื่อมต่อทั้งแบบไร้สายและไร้สายที่พร้อมใช้งาน ระบบปฏิบัติการจะทำการเชื่อมต่อแบบไร้สาย เพราะทำงานได้เร็วกว่า
	การเชื่อมต่อเครือข่าย (ไม่ได้เชื่อมต่อ)	ระบุว่าไม่มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบไร้สายและไร้สาย

การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย


คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
- อุปกรณ์ Bluetooth®

การเปิดและปิดอุปกรณ์ไร้สาย

การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

ใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อปิดหรือเปิดตัวควบคุมเครือข่ายไร้สายและตัวควบคุม Bluetooth พร้อมกัน ตัวควบคุมทั้งสองสามารถควบคุมแยกกันได้โดยใช้ Control Center (ศูนย์ควบคุม) หรือ Computer Setup

 **หมายเหตุ:** โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณที่ [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#)

การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

วิธีปิดหรือเปิดใช้งานอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สายหรือใช้สาย

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Network Connection** (การเชื่อมต่อเครือข่าย) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์
2. เมื่อต้องการเปิดหรือปิดการใช้งานอุปกรณ์ต่อไปนี้ ให้เลือกหรือล้างตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งดังต่อไปนี้
 - **Enable Networking** (เปิดใช้งานระบบเครือข่าย) (อุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมด)
 - **Enable Wireless** (เปิดใช้งานระบบไร้สาย)

การใช้ WLAN

การเชื่อมต่อไร้สายเป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่าย Wi-Fi หรือ WLAN เครือข่าย WLAN ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์หรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่

1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่


 **หมายเหตุ:** โปรดดู [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการระบุตำแหน่งของปุ่มไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

2. คลิกไอคอน **Network Connection** (การเชื่อมต่อเครือข่าย) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ เครือข่ายไร้สายที่พร้อมใช้งานแสดงอยู่ในรายการภายใต้หัวข้อ **Wireless Networks** (เครือข่ายไร้สาย)

3. คลิกเครือข่ายไร้สายที่ต้องการ

หากเป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีพร้อมตัวให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัยสำหรับเครือข่าย พิมพ์รหัส แล้วคลิก **OK** (ตกลง) เพื่อทำการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายที่ไม่ได้ตรวจพบโดยอัตโนมัติ ให้คลิกไอคอน **Network Connection** (การเชื่อมต่อเครือข่าย) และเลือก **Connect to Hidden Wireless Network** (เชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สายที่ซ่อนอยู่) ป้อนข้อมูล ESSID และตั้งค่าพารามิเตอร์การเข้ารหัส

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ และเครือข่ายของคุณไม่ได้ซ่อนอยู่ แสดงว่าคุณอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์หรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย

หากคุณไม่เห็นเครือข่ายที่คุณต้องการเชื่อมต่อ ให้คลิกขวาที่ไอคอน **Network Connection** (การเชื่อมต่อเครือข่าย) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ และคลิก **Edit Connections** (แก้ไขการเชื่อมต่อ)


การตั้งค่า WLAN ใหม่


อุปกรณ์ที่จำเป็น

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

ภาพประกอบด้านล่างนี้แสดงตัวอย่างของการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต



 **หมายเหตุ:** เคเบิลโมเด็มบางรุ่นประกอบด้วยเราเตอร์ในตัว โปรดติดต่อ ISP ของคุณเพื่อสอบถามว่าคุณจำเป็นต้องใช้เราเตอร์แยกต่างหากหรือไม่

 **หมายเหตุ:** ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อไร้สาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์และเราเตอร์ไร้สายของคุณถูกซิงโครไนซ์เมื่อต้องการซิงโครไนซ์คอมพิวเตอร์ของคุณกับเราเตอร์ไร้สาย ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเราเตอร์ไร้สาย แล้วเปิดใหม่อีกครั้ง

เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

การปกป้อง WLAN

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

สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ คุณสามารถใช้มาตรการป้องกัน WLAN ของคุณล่วงหน้าได้ด้วยวิธีต่อไปนี้

- **ใช้ไฟร์วอลล์**—ตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องขอข้อมูลที่ส่งมายังเครือข่ายของคุณและปฏิเสธรายการที่น่าสงสัยทั้งหมด ไฟร์วอลล์มีทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ
- **เข้ารหัสข้อมูลของคุณ**—Wi-Fi Protected Access (WPA และ WPA2) จะเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่ส่งบนเครือข่าย WPA ใช้ Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) เพื่อสร้างคีย์ใหม่ในแบบไดนามิกสำหรับข้อมูลทุกๆ แพ็คเก็ต นอกจากนี้ยังสร้างชุดคีย์ที่แตกต่างกันสำหรับคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องบนเครือข่าย Wired Equivalent Privacy (WEP) เข้ารหัสข้อมูลก่อนที่จะส่งโดยใช้คีย์ WEP หากไม่มีคีย์ที่ถูกต้อง คนอื่นๆ ก็จะไม่สามารถใช้ WLAN ได้

การข้ามไปยังเครือข่ายอื่น

เมื่อคุณย้ายคอมพิวเตอร์ภายในระหว่างการเชื่อมต่อของเครือข่าย WLAN อื่น ระบบปฏิบัติการจะพยายามเชื่อมต่อกับเครือข่ายนั้น หากพยายามเชื่อมต่อได้สำเร็จ คอมพิวเตอร์ของคุณจะถูกเชื่อมต่อกับเครือข่ายใหม่โดยอัตโนมัติ หากระบบปฏิบัติการไม่รู้จักเครือข่ายใหม่ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกันกับที่คุณใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่าย WLAN ในตอนแรก

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้น ซึ่งใช้ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น

- คอมพิวเตอร์
- โทรศัพท์
- อุปกรณ์เสียง

จุดแข็งของ Bluetooth อยู่ที่การซิงโครไนซ์ข้อมูลที่ถ่ายโอนระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไร้สาย ส่วนข้อจำกัดของ Bluetooth และระบบปฏิบัติการคือ ไม่สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์สองเครื่องขึ้นไปเพื่อใช้อินเทอร์เน็ตร่วมกัน

อุปกรณ์ Bluetooth จัดหาความสามารถแบบเพียร์ทูเพียร์ (peer-to-peer) ซึ่งช่วยให้คุณติดตั้งเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) สำหรับอุปกรณ์ Bluetooth สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าและใช้งานอุปกรณ์ Bluetooth โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ Bluetooth

การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย

การใช้โมเด็ม (เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

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

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตเพลิงไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าเสียบสายโมเด็มหรือสายโทรศัพท์เข้ากับแจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)

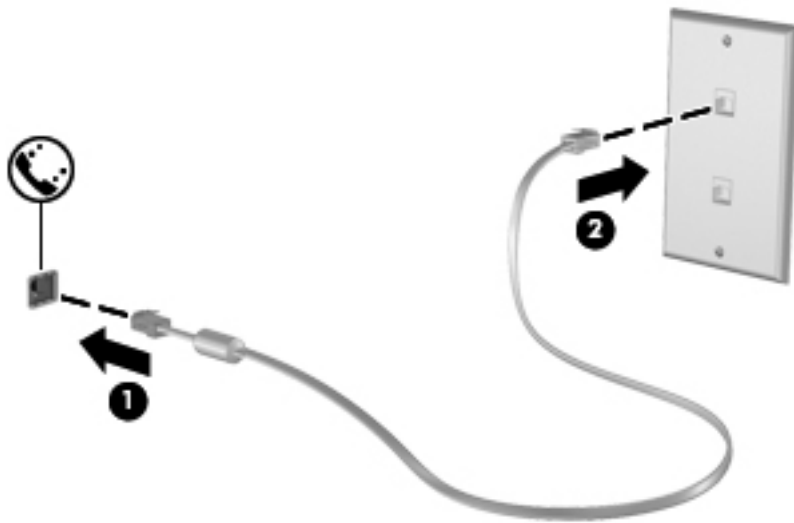
หากสายโมเด็มมีวงจรถอดสัญญาณรบกวน (1) ซึ่งป้องกันสัญญาณรบกวนจากโทรทัศน์และวิทยุ ให้หันส่วนปลายของวงจรถดกล่าวนสายเคเบิล (2) ไปทางคอมพิวเตอร์



การเชื่อมต่อสายโมเด็ม

1. เสียบสายโมเด็มเข้ากับแจ็คโมเด็ม (1) บนคอมพิวเตอร์

2. เสียบสายโมเด็มเข้ากับแจ็คโทรศัพท์ RJ-11 บนผนัง (2)

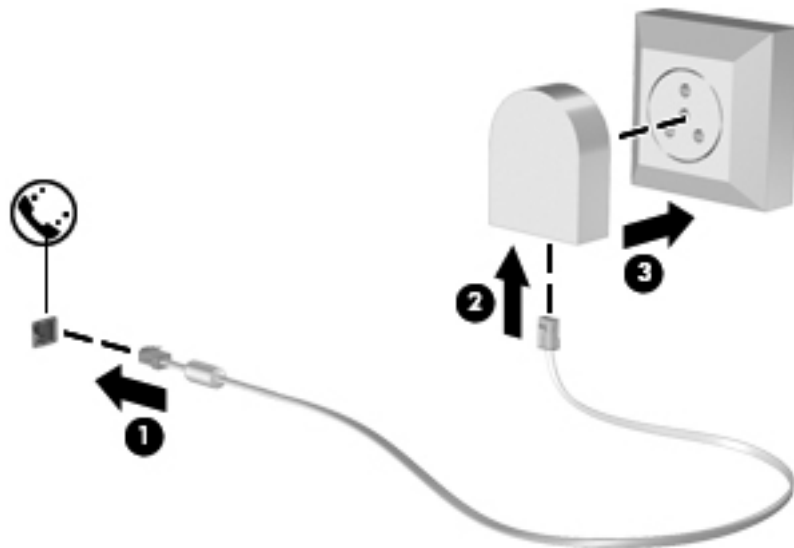


การเชื่อมต่ออะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มเฉพาะประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค

แจ็คโทรศัพท์จะแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาค เมื่อต้องการใช้โมเด็มและสายโมเด็มนอกประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่คุณซื้อคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องขอรับอะแดปเตอร์เชื่อมต่อสายโมเด็มเฉพาะประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคนั้นๆ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อโมเด็มเข้ากับสายโทรศัพท์แอนะล็อกที่ไม่มีแจ็คโทรศัพท์ RJ-11 ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

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



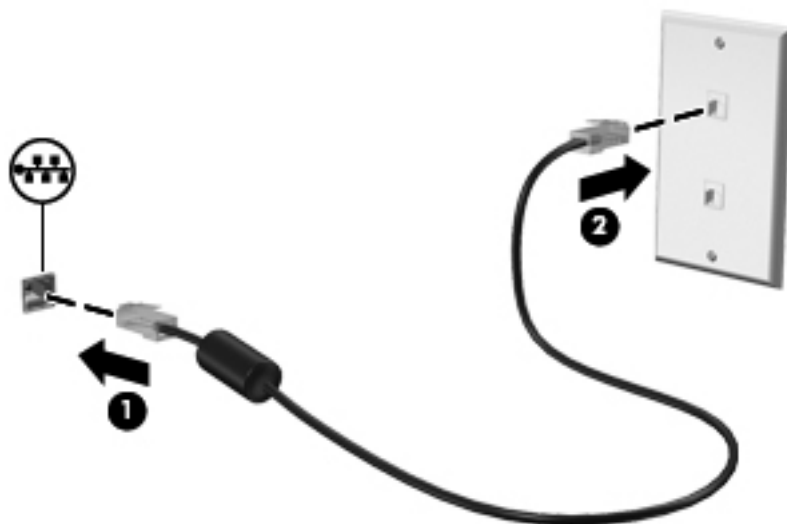
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน (ชื่อแยกต่างหาก) หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (1) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดเข้าหาคอมพิวเตอร์



วิธีเชื่อมต่อสายเครือข่าย

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็กเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับแจ็กเครือข่ายบนผนัง (2)



⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตเพลิงไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าเสียบสายโมเด็มหรือสายโทรศัพท์เข้ากับแจ็ก RJ-45 (เครือข่าย)

4 แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การใช้แป้นพิมพ์](#)
- [การใช้ทัชแพด](#)

การใช้แป้นพิมพ์

การระบุแป้นลัด

แป้นลัดคือการกดแป้น **fn** (1) และแป้นฟังก์ชันอื่นใดอันหนึ่ง (2) พร้อมกัน



วิธีใช้แป้นลัด:

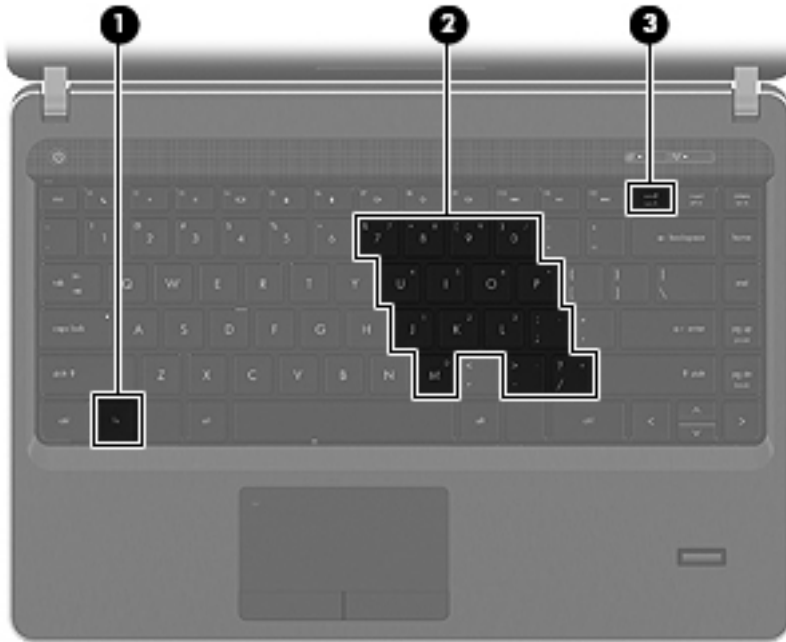
- ▲ กดแป้น **fn** หนึ่งครั้ง แล้วกดแป้นที่สองของการกดแป้นลัดพร้อมกันหนึ่งครั้ง

การกดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
 fn+f1	<p>เข้าสู่สถานะพักการใช้งานซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณในหน่วยความจำระบบ จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบจะปิดเพื่อประหยัดพลังงาน</p> <p>เมื่อต้องการออกจากสถานะพักการใช้งาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิด</p> <p>ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการลดความเสี่ยงจากข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณก่อนเข้าสู่สถานะพักการใช้งาน</p> <p>หมายเหตุ: หากมีระดับแบตเตอรี่ที่วิกฤตขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต และข้อมูลที่เก็บอยู่ในหน่วยความจำจะบันทึกลงในฮาร์ดไดรฟ์</p> <p>ฟังก์ชันของแป้นลัด fn+f1 สามารถเปลี่ยนได้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถตั้งค่าแป้นลัด fn+f1 เพื่อเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตแทนการพักการใช้งาน</p>
 fn+f2	ลดระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+f3	เพิ่มระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+f4	<p>สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ fn+f4 เปลี่ยนสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์เป็นจอภาพ เพื่อแสดงผลพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และจอภาพ</p> <p>จอภาพภายนอกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ VGA ภายนอก แป้นลัด fn+f4 ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์</p>
 fn+f5	<p>เริ่มคุณสมบัติด้านความปลอดภัย QuickLock QuickLock ปกป้องข้อมูลของคุณโดยแสดงหน้าต่างล็อกออนของระบบปฏิบัติการ ขณะที่หน้าต่างล็อกออนปรากฏขึ้น จะไม่สามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ได้จนกว่าจะป้อนรหัสผ่านของผู้ใช้หรือรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ</p> <p>หมายเหตุ: ก่อนที่คุณจะสามารถใช้ QuickLock คุณต้องตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ใช้หรือรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ</p>
 fn+f6	แสดงข้อมูลการชาร์จสำหรับแบตเตอรี่ที่ใส่ไว้ทั้งหมด จอแสดงผลระบุว่าแบตเตอรี่ตัวใดกำลังประจุไฟฟ้าและรายงานจำนวนการประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่แต่ละตัว
 fn+f7	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
 fn+f8	ลดระดับเสียงลำโพง
 fn+f9	เพิ่มระดับเสียงลำโพง
 fn+f10	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทรกก่อนหน้าหรือ DVD หรือ BD ส่วนก่อนหน้า
 fn+f11	เล่น หยุดชั่วคราว หรือเล่นต่อแผ่นซีดีเพลง DVD หรือ BD
 fn+f12	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทรกต่อไปหรือ DVD หรือ BD ส่วนต่อไป

การใช้คีย์แพด

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคีย์แพดตัวเลขแบบฝังหรือคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว คอมพิวเตอร์ยังสนับสนุนประกอบด้วยคีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอกหรือเป็นพิมพ์เสริมภายนอก


การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง



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

การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

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

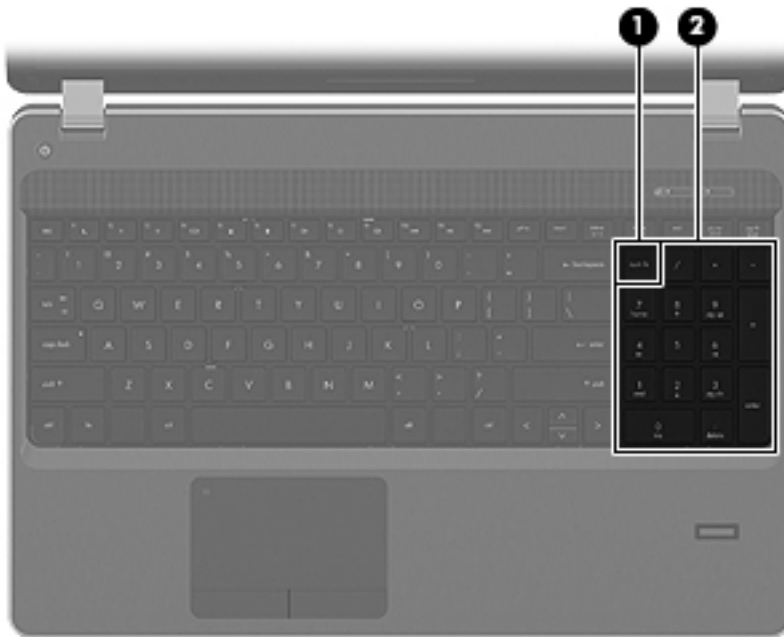
 **หมายเหตุ:** คีย์แพดตัวเลขแบบฝังจะถูกปิดเมื่อเป็นพิมพ์ภายนอกหรือคีย์แพดตัวเลขเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

คุณสามารถสลับฟังก์ชันของแป้นต่างๆ บนคีย์แพดตัวเลขแบบฝังได้ชั่วคราวระหว่างฟังก์ชันแป้นพิมพ์มาตรฐานกับฟังก์ชันคีย์แพด

- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันตัวเลขของแป้นคีย์แพดขณะเปิดคีย์แพด ให้กดแป้น **fn** ค้างไว้ขณะกำลังกดแป้นคีย์แพด
- วิธีใช้ฟังก์ชันมาตรฐานของแป้นคีย์แพดขณะเปิดคีย์แพด
 - กดแป้น **fn** ค้างไว้เพื่อพิมพ์เป็นตัวพิมพ์เล็ก
 - กด **fn+shift** ค้างไว้เพื่อพิมพ์เป็นตัวพิมพ์ใหญ่

การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้น num lk	สลับระหว่างฟังก์ชันนำทางกับฟังก์ชันตัวเลขบนคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว หมายเหตุ: ฟังก์ชันของคีย์แพดที่ใช้งานอยู่เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์ยังคงอยู่เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง
(2) คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก

การใช้คีย์แพดตัวเลขภายนอกเสริม

แป้นบนคีย์แพดตัวเลขภายนอกส่วนใหญ่ทำหน้าที่แตกต่างกันโดยเป็นไปตามแต่ว่าจะเปิดหรือปิด num lock (Num lock ปิดตามการตั้งค่าจากโรงงาน) ตัวอย่างเช่น

- เมื่อเปิด num lock แป้นส่วนใหญ่บนคีย์แพดจะพิมพ์เป็นตัวเลข
- เมื่อปิด num lock แป้นส่วนใหญ่บนคีย์แพดจะทำหน้าที่เหมือนปุ่มลูกศร เป็น page up หรือเป็น page down


เมื่อเปิด num lock บนคีย์แพดภายนอก ไฟแสดงสถานะ num lock บนคอมพิวเตอร์จะติดสว่าง เมื่อปิด num lock บนคีย์แพดภายนอก ไฟแสดงสถานะ num lock บนคอมพิวเตอร์จะดับลง


วิธีเปิดหรือปิด num lock บนคีย์แพดภายนอกขณะคุณทำงาน

- ▲ กด num lk บนคีย์แพดภายนอก ไม่ใช่บนคอมพิวเตอร์

การใช้ทัชแพด


เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มบนเมาส์ภายนอก เมื่อต้องการเลื่อนขึ้นและลงโดยใช้พื้นที่เลื่อนแนวดังบนทัชแพด ให้เลื่อนนิ้วมือขึ้นหรือลงบนเส้นนั้น

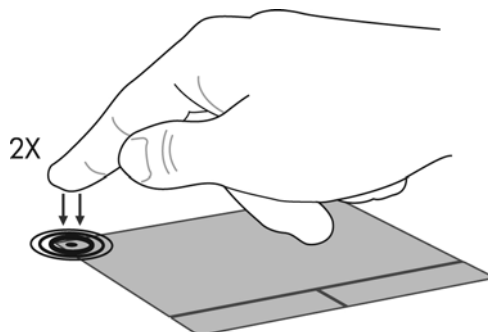
 **หมายเหตุ:** หากคุณใช้ทัชแพดเพื่อเลื่อนตัวชี้ คุณต้องยกนิ้วออกจากทัชแพดก่อนจะขยับไปยังพื้นที่เลื่อน เพียงเลื่อนนิ้วมือจากทัชแพดไปยังพื้นที่สำหรับเลื่อนจะไม่เปิดใช้ฟังก์ชันการเลื่อน

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

การเปิด/ปิดใช้งานทัชแพด

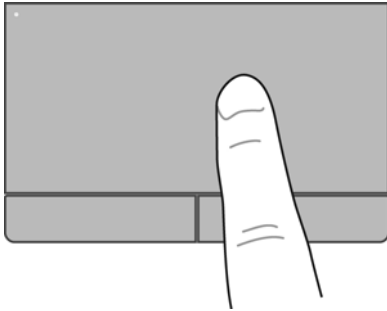
หากต้องการเปิดและปิดใช้งานทัชแพด เคาะสองครั้งเร็วๆ ที่ไฟแสดงสถานะทัชแพด

 **หมายเหตุ:** ไฟแสดงสถานะทัชแพดจะดับเมื่อทัชแพดเปิดอยู่



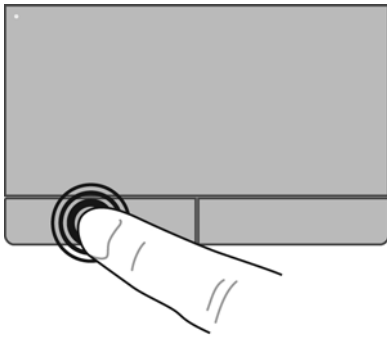
การนำทาง

เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป




การเลือก

ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มที่ตรงกันบนเมาส์ภายนอก




การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

ทัชแพดสนับสนุนรูปแบบการสัมผัสหลากหลาย เมื่อต้องการใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด ให้วางนิ้วมือสองนิ้วบนทัชแพดพร้อมกัน

 **หมายเหตุ:** รูปแบบการสัมผัสทัชแพดอาจไม่รองรับในโปรแกรมทั้งหมด


เมื่อต้องการเปิด/ปิดใช้งานรูปแบบการสัมผัส:


1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม) > **TouchPad** (ทัชแพด) จากนั้นคลิกปุ่ม **Settings** (การตั้งค่า)
2. เลือกรูปแบบการสัมผัสที่คุณต้องการเปิดหรือปิดใช้งาน
3. คลิก **Apply** (นำไปใช้) แล้วคลิก **OK** (ตกลง)

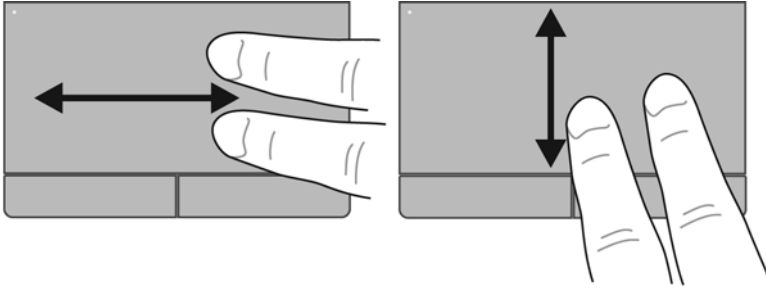
 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ยังสนับสนุนคุณลักษณะทัชแพดเพิ่มเติมอีกด้วย เมื่อต้องการดูและเปิดคุณสมบัติเหล่านี้ ให้เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม) > **TouchPad** (ทัชแพด) แล้วคลิกปุ่ม **Settings** (การตั้งค่า)

การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ เมื่อต้องการเลื่อน ให้วางนิ้วมือสองนิ้วห่างจากกันเล็กน้อยบนทัชแพด แล้วลากผ่านทัชแพดให้เคลื่อนไหวขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา

 **หมายเหตุ:** ความเร็วของการเลื่อนจะควบคุมโดยความเร็วของนิ้วมือ


 **หมายเหตุ:** การเลื่อนสองนิ้วถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน

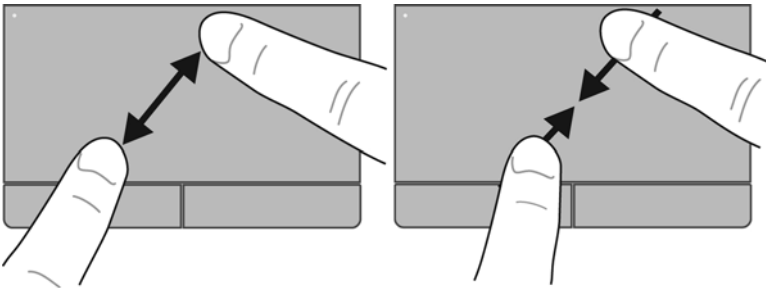


การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย

การบีบนิ้วช่วยให้คุณสามารถขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วด้วยกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนแยกห่างจากกัน
- ย่อขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนเข้าหากัน

 **หมายเหตุ:** การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยายถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน



การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

เมื่อต้องการกำหนดการตั้งค่าอุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเอง เช่น การกำหนดค่าปุ่ม ความเร็วของการคลิก และตัวเลือกตัวชี้ ให้เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม) > **Mouse** (เมาส์)

5 มัลติมีเดีย

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การใช้เป็นควบคุมสื่อบันทึก](#)
- [การใช้คุณสมบัติด้านเสียง](#)
- [การใช้เว็บแคม \(มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น\)](#)
- [การใช้อุปกรณ์วีดีโอ](#)

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ต่อไปนี้

- ลำโพงในตัว
- ไมโครโฟนในตัว
- เว็บแคมในตัว
- ซอฟต์แวร์มัลติมีเดียที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า
- ปุ่มหรือแป้นมัลติมีเดีย

การใช้เป็นควบคุมสื่อบันทึก

คุณอาจมีตัวควบคุมสื่อบันทึกต่อไปนี้ซึ่งทำให้คุณสามารถเล่น หยุดชั่วคราว กรอไปข้างหน้า หรือกรอกลับไฟล์สื่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ปุ่มสื่อบันทึก
- แป้นลัดสื่อบันทึก (แป้นเฉพาะสำหรับกดพร้อมกับแป้น fn)
- แป้นสื่อบันทึก

 **หมายเหตุ:** โปรดดู [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 3 และ [แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง](#) ในหน้า 22 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนควบคุมสื่อบันทึกในคอมพิวเตอร์ของคุณ

การใช้คุณสมบัติด้านเสียง


คอมพิวเตอร์ของคุณทำให้คุณสามารถใช้คุณสมบัติด้านเสียงที่หลากหลาย


- เล่นเพลง
- บันทึกเสียง
- ดาวนโหลดเพลงจากอินเทอร์เน็ต
- สร้างงานนำเสนออัลบั้มเดียว
- รับส่งเสียงและภาพด้วยโปรแกรมข้อความโต้ตอบแบบทันที
- สตรีมรายการวิทยุ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)
- สร้าง (เขียน) ซีดีเพลง โดยใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้ง (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) หรือไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกเพิ่มเติม (ซื้อแยกต่างหาก)


การปรับระดับเสียง

คุณสามารถปรับระดับเสียงโดยใช้ส่วนประกอบต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ปุ่มปรับระดับเสียง
- แป้นลัดปรับระดับเสียง
- แป้นปรับระดับเสียง

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม 헤드โฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม*

 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมระดับเสียงผ่านทางระบบปฏิบัติการและบางโปรแกรม

 **หมายเหตุ:** โปรดดู [ทำความรู้จักคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#) และ [แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง ในหน้า 22](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทของส่วนควบคุมระดับเสียงที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบเสียงระบบบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม)
2. คลิก **Sound** (เสียง)
3. เลือกแท็บ **Devices** (อุปกรณ์) แล้วคลิกปุ่ม **Test** (ทดสอบ) เพื่อทดสอบแต่ละเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม)
2. คลิกแท็บ **Devices** (อุปกรณ์) แล้วคลิกปุ่ม **Test** (ทดสอบ) ถัดจาก **Sound capture** (บันทึกเสียง)



หมายเหตุ: เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

เมื่อต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้คลิกขวาที่ไอคอน **Sound** (เสียง) ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

การใช้เว็บแคม (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางเครื่องมีเว็บแคมในตัวอยู่ที่ด้านบนสุดของจอแสดงผล ด้วยซอฟต์แวร์ Cheese ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า คุณจะ
สามารถใช้เว็บแคมเพื่อถ่ายภาพหรือบันทึกวิดีโอ คุณสามารถแสดงตัวอย่างและบันทึกภาพถ่ายหรือวิดีโอที่บันทึกไว้

ซอฟต์แวร์เว็บแคมช่วยให้คุณสามารถทดลองใช้งานคุณลักษณะต่อไปนี้

- การบันทึกและใช้วิดีโอร่วมกัน
- การสตรีมวิดีโอด้วยซอฟต์แวร์ข้อความโต้ตอบแบบทันที
- การถ่ายภาพนิ่ง



หมายเหตุ: สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เว็บแคมของคุณ ให้คลิกเมนู **Help** (วิธีใช้) ในซอฟต์แวร์ Cheese

การใช้อุปกรณ์วิดีโอ

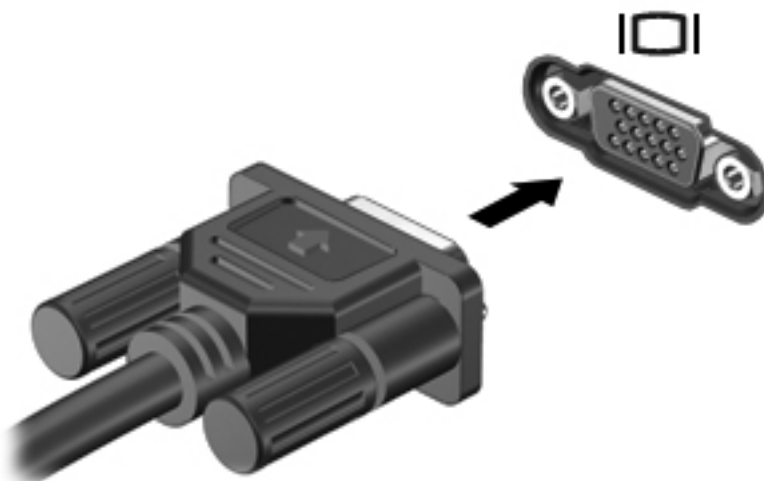
คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ตวิดีโอภายนอกต่อไปนี้


- VGA
- HDMI

VGA

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


▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผล VGA ให้เชื่อมต่อสายอุปกรณ์เข้ากับพอร์ตจอภาพภายนอก



 **หมายเหตุ:** กด **fn+f4** เพื่อสลับภาพระหว่างอุปกรณ์แสดงผลที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

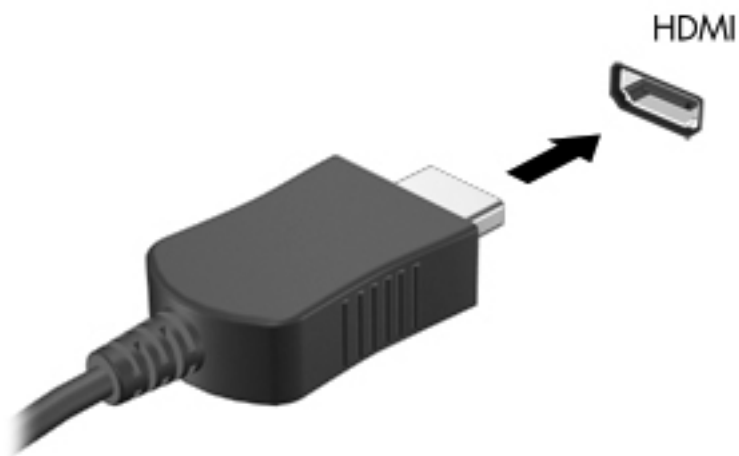
พอร์ต HDMI (High Definition Multimedia Interface) เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงที่เป็นอุปกรณ์เสริม เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือส่วนประกอบดิจิทัลหรือออดิโอที่เข้ากันได้

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการส่งสัญญาณวิดีโอผ่านทางพอร์ต HDMI คุณจะต้องใช้สาย HDMI (ชื่อแยกต่างหาก)


อุปกรณ์ HDMI สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์อาจแสดงบนอุปกรณ์ HDMI ในเวลาเดียวกัน

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับพอร์ต HDMI

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับอุปกรณ์วิดีโอ จากนั้นดูคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** กด **fn+f4** เพื่อสลับภาพระหว่างอุปกรณ์แสดงผลที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์


การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อต้องการกำหนดค่าเสียง HDMI ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงหรือวิดีโอ เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นให้กำหนดค่าอุปกรณ์การเล่นเสียงเริ่มต้นดังนี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Speakers** (ลำโพง) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Open Volume Control** (เปิดส่วนควบคุมระดับเสียง)
2. บนแท็บ **Output Devices** (อุปกรณ์เอาต์พุต) ให้คลิกอุปกรณ์เสียง HDMI
3. คลิกลูกศรลง แล้วคลิก **Default** (ค่าเริ่มต้น)

เมื่อต้องการทำให้เสียงออกทางลำโพงของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Speakers** (ลำโพง) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Open Volume Control** (เปิดส่วนควบคุมระดับเสียง)
2. บนแท็บ **Output Devices** (อุปกรณ์เอาต์พุต) ให้คลิก **Analog audio device** (อุปกรณ์เสียงแบบแอนะล็อก)
3. คลิกลูกศรลง แล้วคลิก **Default** (ค่าเริ่มต้น)


 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้คุณยังสามารถคลิกขวาที่อุปกรณ์เสียงในรายการในกล่องโต้ตอบ แล้วคลิก **Default** (ค่าเริ่มต้น)

6 การจัดการพลังงาน

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์](#)
- [การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน](#)
- [การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่](#)
- [การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก](#)

การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์


 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้

- เมื่อคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและจะถอดปลั๊กเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

เมื่อต้องการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้

1. บันทึกงานและปิดโปรแกรมที่เปิดอยู่ทั้งหมด
2. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Shutdown** (ปิดเครื่อง) > **Shut Down** (ปิดเครื่อง)

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉิน ตามลำดับที่ให้ไว้

- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดสายคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก แล้วถอดแบตเตอรี่ออก


การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน


การใช้สถานะประหยัดพลังงาน

คอมพิวเตอร์มีสถานะประหยัดพลังงานสองสถานะซึ่งเปิดใช้งานมาจากโรงงาน นั่นคือ พักการใช้งาน (Suspend) และไฮเบอร์เนต (Hibernation)

เมื่อเข้าสู่สถานะพักการใช้งาน ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบและหน้าจอจะว่างเปล่า งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณออกจากสถานะพักการใช้งานได้เร็วกว่าสถานะไฮเบอร์เนต หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานเป็นเวลานาน หรือหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤตขณะที่อยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์ก็จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนตบนฮาร์ดไดรฟ์และคอมพิวเตอร์จะปิดลง

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันการบันทึกคุณภาพของเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงหรือวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเข้าสู่สถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนตในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนไปยังดิสก์หรือการดิสก์บนตึกภายนอก

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต


การเข้าสู่และออกจากสถานะพักการใช้งาน

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เข้าสู่สถานะพักการใช้งานหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและหมดเวลาโดยใช้ Power Management (การจัดการพลังงาน) ใน Control Center (ศูนย์ควบคุม)

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเข้าสู่สถานะพักการใช้งานด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- ปิดจอแสดงผล

 **หมายเหตุ:** จะใช้ได้เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น

- เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Shutdown** (ปิดเครื่อง) > **Suspend** (พักการใช้งาน)
- คลิกไอคอน **Power** (พลังงาน) ที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Suspend** (พักการใช้งาน)

วิธีออกจากสถานะพักการใช้งาน

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิด

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากสถานะพักการใช้งาน ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

การเข้าสู่และออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะไฮเบอร์เนตหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก หรือเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและหมดเวลาโดยใช้ Power Management (การจัดการพลังงาน) ใน Control Center (ศูนย์ควบคุม)

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Shutdown** (ปิดเครื่อง) > **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
- คลิกไอคอน **Power** (พลังงาน) ที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)

วิธีออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิด

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

การใช้ไอคอน Power (พลังงาน)

ไอคอน **Power** (พลังงาน) อยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ ไอคอน **Power** (พลังงาน) ให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานได้อย่างรวดเร็ว ดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ และเลือกแผนการใช้พลังงานที่ต่างออกไป

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ ให้คลิกไอคอน **Power** (พลังงาน) แล้วคลิก **Information** (ข้อมูล)
- เมื่อต้องการเข้าถึง Power Management Preferences (การกำหนดลักษณะการจัดการพลังงาน) ให้คลิกไอคอน **Power** (พลังงาน) แล้วคลิก **Preferences** (การกำหนดลักษณะ)

การใช้การจัดการพลังงาน

การจัดการพลังงานเป็นชุดการตั้งค่าระบบที่จัดการวิธีการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ การจัดการพลังงานสามารถช่วยให้คุณประหยัดพลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คุณสามารถปรับแต่งการตั้งค่าการจัดการพลังงาน

การดูการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน

- ▲ คลิกขวาที่ไอคอน **Power** (พลังงาน) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Preferences** (การกำหนดลักษณะ)


การเปลี่ยนการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน

1. คลิกขวาที่ไอคอน **Power** (พลังงาน) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Preferences** (การกำหนดลักษณะ)
2. เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าบนแท็บ **On AC Power** (ใช้แหล่งจ่ายไฟ AC), แท็บ **On Battery Power** (ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่) และแท็บ **General** (ทั่วไป) ตามต้องการ

การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะทำงานโดยใช้แหล่งจ่ายไฟ AC

หากคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟและใช้กระแสไฟ AC ภายนอกผ่านทางอะแดปเตอร์ AC คอมพิวเตอร์ก็จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานแบตเตอรี่หากถอดสายเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ออกจากคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** เมื่อคุณถอดปลั๊กไฟ AC ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่มหรือลดความสว่างของจอแสดงผล โปรดดู [เป็นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง](#) ในหน้า 22

คุณสามารถเก็บแบตเตอรี่ไว้ในคอมพิวเตอร์หรือในที่เก็บก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการทำงานของคุณ การเก็บแบตเตอรี่ไว้ในคอมพิวเตอร์ขณะที่คอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟ AC จะเป็นการชาร์จไฟแบตเตอรี่ และจะเป็นการปกป้องงานของคุณเช่นกัน ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ อย่างไรก็ตาม แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ เมื่อคอมพิวเตอร์ถูกปิดเครื่องและถอดปลั๊กไฟ

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายอื่นใด ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ใหม่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่ HP จัดหาให้หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อมาจาก HP

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

▲ ย้ายตัวชี้เมาส์ไปที่ไอคอน **Power** (พลังงาน) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

การใส่หรือถอดแบตเตอรี่

⚠️ ข้อควรระวัง: การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวอาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณและเข้าสู่โหมด ไฮเบอร์เนต หรือปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

วิธีใส่แบตเตอรี่

- ▲ จิตวางแท็บบนแบตเตอรี่ให้ตรงกับรอยบากบนคอมพิวเตอร์ ใส่แบตเตอรี่ (1) แล้วพลิกแบตเตอรี่ลงด้านล่าง (2) ให้เข้าไปในช่องใส่แบตเตอรี่ สลักปลดแบตเตอรี่จะล็อกแบตเตอรี่ให้เข้าที่โดยอัตโนมัติ



วิธีถอดแบตเตอรี่

1. เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดแบตเตอรี่ออก
2. พลิกแบตเตอรี่ขึ้น (2) และนำออกจากคอมพิวเตอร์ (3)



การชาร์จแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

แบตเตอรี่จะชาร์จไฟทุกครั้งที่คอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกผ่านทางอะแดปเตอร์ AC หรืออะแดปเตอร์ไฟฟ้าที่เป็นอุปกรณ์เสริม

แบตเตอรี่จะชาร์จไฟไม่ว่าคอมพิวเตอร์จะปิดเครื่องหรือใช้งานอยู่ แต่จะชาร์จไฟได้รวดเร็วกว่าเมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่

การชาร์จไฟอาจใช้เวลาานกว่าปกติหากเป็นแบตเตอรี่ใหม่ หรือแบตเตอรี่ไม่ได้ถูกใช้งานมานานอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือแบตเตอรี่มีอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง

เมื่อต้องการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่และปรับปรุงความแม่นยำในการแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

- หากเป็นแบตเตอรี่ใหม่ ให้ชาร์จไฟจนเต็มก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์

📖หมายเหตุ: หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ในขณะที่แบตเตอรี่กำลังชาร์จไฟ มิเตอร์แบตเตอรี่ในพื้นที่แจ้งเตือนอาจแสดงประจุไฟฟ้า 100 เปอร์เซ็นต์ก่อนที่แบตเตอรี่จะชาร์จไฟจนเต็ม

- ปลดอัยให้แบตเตอรี่คายประจุไฟฟ้าต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ด้วยการใช้งานตามปกติ ก่อนที่จะชาร์จแบตเตอรี่
- หากไม่ได้ใช้งานแบตเตอรี่หนึ่งเดือนขึ้นไป ให้เปรียบเทียบแบตเตอรี่แทนที่จะชาร์จตามปกติ

การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

วิธียืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (แผงควบคุม) > **Power Management** (การจัดการพลังงาน)
2. จากแท็บ **On Battery Power** (ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่)
 - ปรับตัวเลื่อนไปทางขวาของ **Put display to sleep when inactive for** (ทำให้จอแสดงผลเข้าสู่สถานะสลีปเมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลา) ไปที่ 30 นาที
 - เลือกตัวเลือก **Suspend** (พักการใช้งาน) หรือ **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต) จากกรอบโต้ตอบที่ด้านขวาของ **When laptop lid is closed** (เมื่อปิดฝาแล็ปท็อป)
 - เลือกตัวเลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต) หรือ **Shutdown** (ปิดเครื่อง) จากกรอบโต้ตอบที่ด้านขวาของ **When battery power is critically low** (เมื่อพลังงานแบตเตอรี่มีระดับต่ำถึงขั้นวิกฤต)
3. ปรับตัวเลื่อนไปทางขวาของ **Put display to sleep when inactive for** (ทำให้จอแสดงผลเข้าสู่สถานะสลีปเมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลา) ไปที่ 15 นาที และเลือกกล่องกาเครื่องหมายที่อยู่ถัดจาก **Reduce backlight brightness** (ลดความสว่างของแบ็คไลท์)
4. คลิก **Close** (ปิด)

การจัดการเมื่อระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

ส่วนนี้อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตอบสนองของระบบตามค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน สามารถเปลี่ยนแปลงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับแบตเตอรี่เหลือน้อยและการตอบสนองของระบบโดยใช้ Power Management (การจัดการพลังงาน) ใน Control Center (ศูนย์ควบคุม) การกำหนดลักษณะที่ตั้งค่าโดยใช้ Power Management (การจัดการพลังงาน) จะไม่ส่งผลกระทบต่อไฟแสดงสถานะ

การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลืออยู่น้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- หากมีการเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดการใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์จะยังอยู่ในสถานะพักการใช้งานในช่วงสั้นๆ จากนั้นจึงปิดการทำงานและข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้ก็จะหายไป

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- ▲ เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อไปนี้
 - อะแดปเตอร์ AC
 - แทนเชื่อมต่อที่เป็นอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
 - อะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ชื่อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อเบตเตอร์ที่ชาร์จไฟแล้วพร้อมใช้งาน

1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเริ่มไฮเบอร์เนต
2. ใส่เบตเตอร์ที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่เบตเตอร์ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่
3. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

- เข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต
- บันทึกรางงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

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

การรักษาพลังงานของเบตเตอร์

- ปิดการเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) และจบการทำงานของโปรแกรมโมเด็มเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ลดความสว่าง
- เข้าสู่สถานะพักการใช้งานหรือสถานะไฮเบอร์เนตหรือปิดเครื่องเมื่อคุณไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์

การจัดเก็บเบตเตอร์

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้เบตเตอร์ได้รับความเสียหาย อย่าวางไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน

หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำเบตเตอร์ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก

เพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในเบตเตอร์ที่จัดเก็บไว้ ให้เก็บเบตเตอร์ไว้ในที่เย็นและแห้ง

📖หมายเหตุ: เบตเตอร์ที่จัดเก็บไว้ควรได้รับการตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน หากมีประจุไฟฟ้าเหลืออยู่ไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ชาร์จเบตเตอร์ก่อนที่จะนำกลับมาจัดเก็บอีกครั้ง

เปรียบเทียบแบตเตอรี่ก่อนที่จะใช้ หากว่าแบตเตอรี่นั้นถูกจัดเก็บมานานอย่างน้อยหนึ่งเดือน

การทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือการถูกเผาไหม้ ห้ามถอดชิ้นส่วน บีบให้แตก หรือเจาะแบตเตอรี่ ควรระวังไฟฟ้าลัดวงจรอันเกิดจากการสัมผัสโดนกับด้านนอก อย่าให้โดนเปลวไฟหรือน้ำ

โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

คุณสามารถดูรายละเอียดเกี่ยวกับแบตเตอรี่ โดยคลิกที่ไอคอน **Battery** (แบตเตอรี่) ในพื้นที่แจ้งเตือนทางด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ จากนั้นคลิก **Laptop Battery** (แบตเตอรี่ของแล็ปท็อป)

📝หมายเหตุ: เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะมีพลังงานแบตเตอรี่อยู่เสมอเมื่อคุณต้องการ HP ขอแนะนำให้คุณซื้อแบตเตอรี่ใหม่เมื่อไฟแสดงสถานะความจุในการจัดเก็บประจุไฟฟักกลายเป็นสีเขียว-เหลือง

การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

📝หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อกระแสไฟ AC โปรดดูโปสเตอร์ *การติดตั้งอย่างรวดเร็ว* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

กระแสไฟ AC ภายนอกส่งผ่านอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการอนุมัติหรือแทนเชื่อมต่อที่เป็นอุปกรณ์เสริมหรืออุปกรณ์ต่อขยาย

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

เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

- เมื่อคุณชาร์จหรือเปรียบเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลไปยังซีดีหรือดีวีดี

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ไอคอนแบตเตอรี่ในพื้นที่แจ้งเตือนจะมีลักษณะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC

- คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มทำงาน
- จอแสดงผลไม่เริ่มทำงาน
- ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

วิธีการทดสอบอะแดปเตอร์ AC

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์
3. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
4. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด **ติดสว่าง** แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดยังคง **ดับอยู่** แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ไม่ทำงาน และควรจะเปลี่ยนใหม่

ติดต่อฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

7 ไดรฟ์

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การเคลื่อนย้ายไดรฟ์](#)
- [การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์](#)
- [การใช้ไดรฟ์แบบถอดออกได้ \(มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น\)](#)

การเคลื่อนย้ายไดรฟ์

ไดรฟ์เป็นส่วนประกอบที่บอบบางในคอมพิวเตอร์ จึงต้องเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวัง โปรดดูข้อควรระวังต่อไปนี้ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ข้อควรระวังเพิ่มเติมรวมอยู่ในขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- ก่อนที่จะย้ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก ให้เข้าสู่สถานะพักการใช้งานและปล่อยให้หน้าจอว่างเปล่า หรือยกเลิกการเชื่อมต่อจากฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกอย่างเหมาะสม
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของไดรฟ์
- อย่าแตะพินหัวต่อบนไดรฟ์ที่ถอดออกได้หรือบนคอมพิวเตอร์
- เคลื่อนย้ายไดรฟ์ด้วยความระมัดระวัง อย่าทำให้ไดรฟ์ตกหล่น และอย่าวางสิ่งของไว้บนไดรฟ์
- ก่อนที่จะถอดหรือใส่ไดรฟ์ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หาก你不แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วปิดเครื่องผ่านทางระบบปฏิบัติการ
- อย่าออกแรงมากเกินไปในขณะที่ใส่ไดรฟ์เข้าในช่องใส่
- อย่าพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ขณะที่ไดรฟ์แบบถอดออกกำลังเขียนข้อมูลลงดิสก์ เนื่องจากกระบวนการเขียนข้อมูลมีความไวต่อแรงสั่นสะเทือน
- เมื่อแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟเพียงแหล่งเดียว ให้ตรวจสอบว่ามีการชาร์จแบตเตอรี่อย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูงเกินไป
- อย่าให้ของเหลวหกใส่ไดรฟ์ อย่าฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดเข้าใส่ไดรฟ์
- ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ หรือพกพา ขนส่ง หรือจัดเก็บไดรฟ์
- หากคุณต้องการจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้จัดส่งในกล่องบรรจุกันกระแทก หรือบรรจุภัณฑ์อื่นที่เหมาะสม และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า “FRAGILE” (ของแตกง่าย)
- อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบิน โดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและ

อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซ์เรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย

การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์

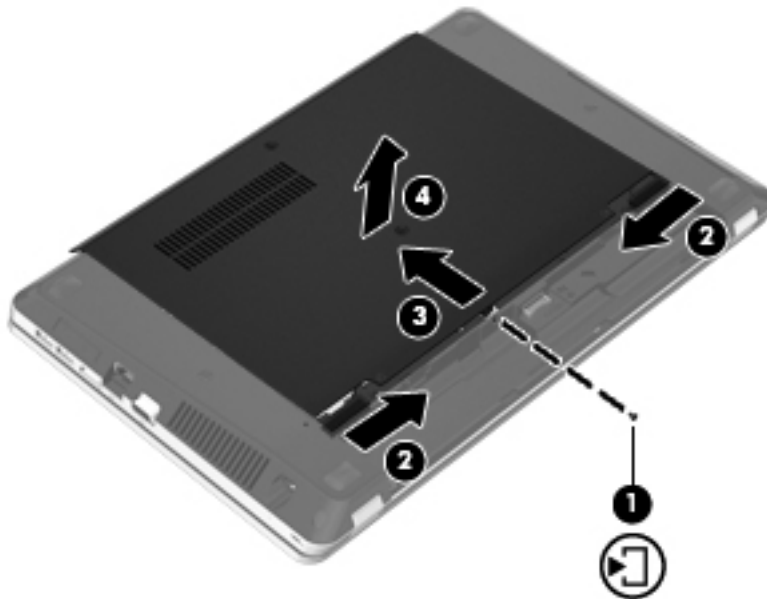
⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ อย่าถอดฮาร์ดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน หรือไฮเบอร์เนต

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

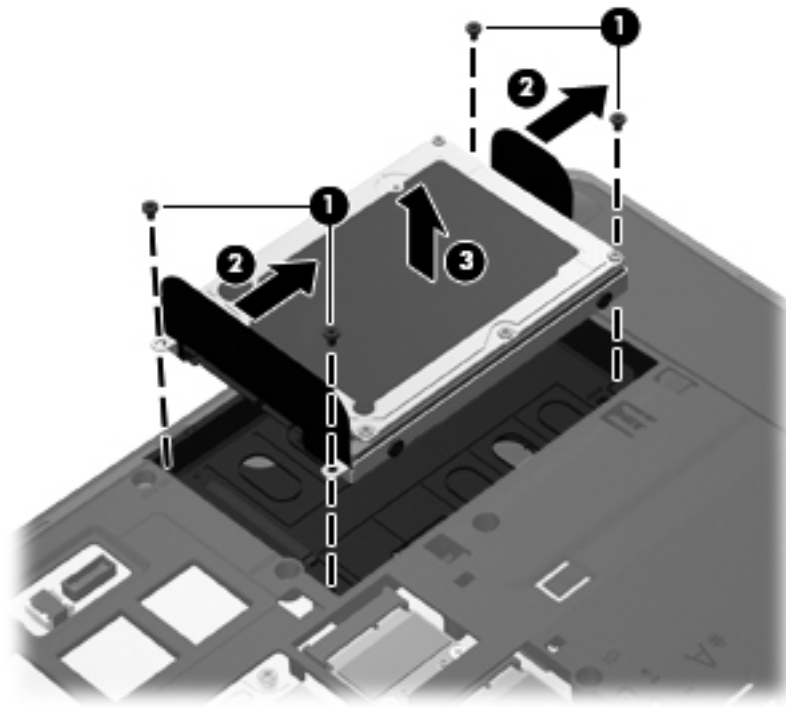
การถอดฮาร์ดไดรฟ์

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดแบตเตอรี่
4. ถอดสกรูของฝาครอบ (1)
5. เลื่อนสลักปลดฝาครอบเข้า (2) เพื่อปลดฝาครอบ
6. เลื่อนฝาครอบไปด้านหลัง (3) แล้วยกออกจากคอมพิวเตอร์ (4)



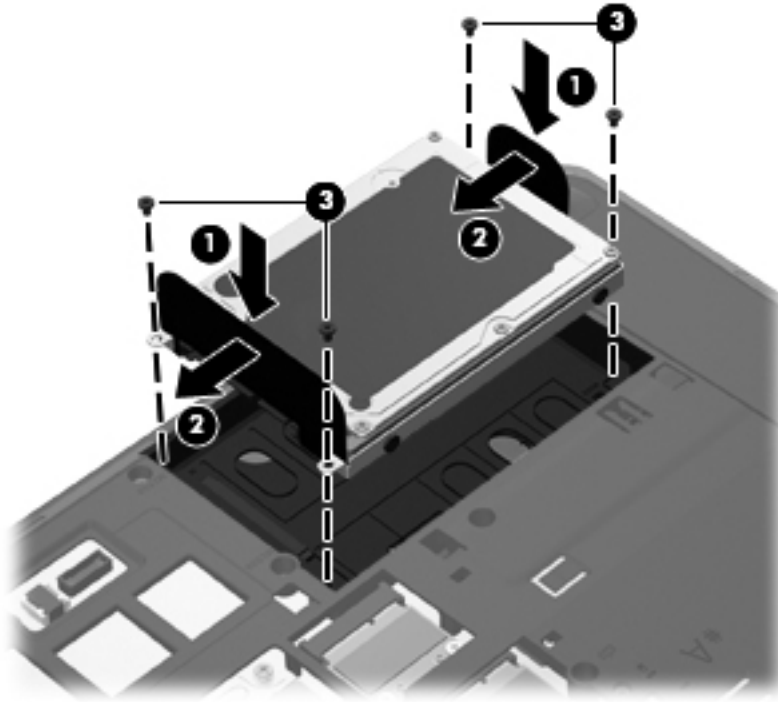
7. ถอดสกรูทั้งสี่ตัวของฮาร์ดไดรฟ์ (1) ออกจากฮาร์ดไดรฟ์
8. ดึงแท็บบนฮาร์ดไดรฟ์ไปทางขวา (2) เพื่อปลดฮาร์ดไดรฟ์

9. ยกฮาร์ดไดรฟ์ (3) ออกจากช่องใส่



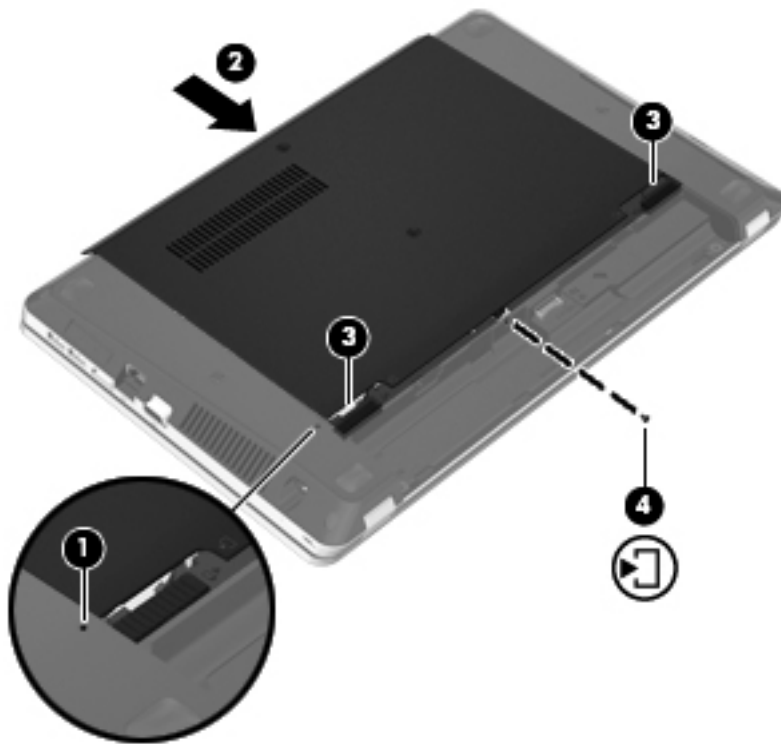
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

1. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไว้ในช่องใส่ (1)
2. ดึงแท็บบนฮาร์ดไดรฟ์ (2) ไปทางซ้ายจนฮาร์ดไดรฟ์ล็อกเข้าที่ดีแล้ว
3. ใส่สกรูสี่ตัวที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์ (3) กลับเข้าที่



4. จัดวางแท็บบนฝาครอบให้ตรงกับรอยบากบนคอมพิวเตอร์ (1) แล้วเลื่อนฝาครอบเข้าเพื่อปิด (2) สลักปลดจะล็อกฝาครอบ ให้เข้าที่โดยอัตโนมัติ (3)

5. ใส่สกรูของฝาครอบกลับเข้าที่ (4)



6. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

7. เสียบปลั๊กไฟ AC และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์

8. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

9. คุณต้องฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์หลังจากติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์เรียบร้อยแล้ว ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอเพื่อฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์

การใช้ไดรฟ์แบบถอดออก (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

รู้จักไดรฟ์แบบถอดออกที่ติดตั้งไว้แล้ว


- ▲ เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) จากนั้นเลือกกลุ่ม **Audio & Video** (เสียงและวิดีโอ) ที่แถบด้านข้างทางซ้าย

รายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงไดรฟ์แบบถอดออก จะปรากฏขึ้น

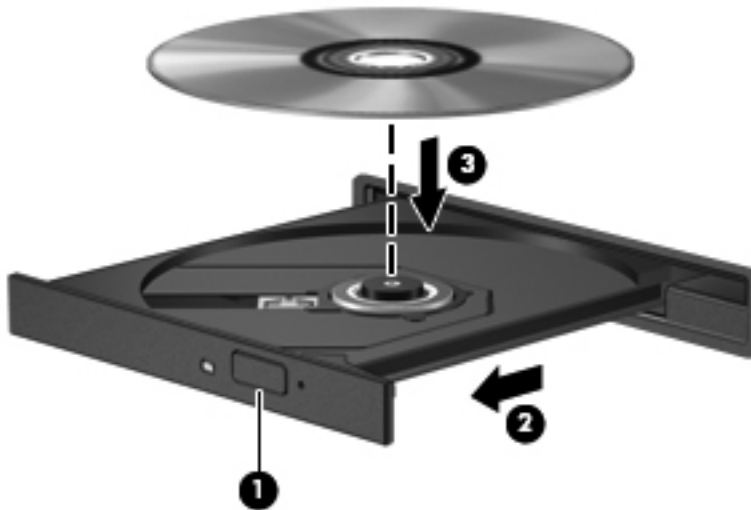
การใส่ดิสก์แบบถอดออก

ถาดบรรจุ


1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มปลด (1) บนฝาปิดไดรฟ์เพื่อปลดถาดใส่แผ่นดิสก์
3. ดึงถาดออกมา (2)
4. จับแผ่นดิสก์ที่ขอบเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้า และวางแผ่นดิสก์ไว้ที่แกนกลางของถาดโดยหงายด้านฉลากขึ้น

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่เปิดออกมาจนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังเพื่อวางไว้ที่แกนกลางของถาด

5. ค่อยๆ กดแผ่นดิสก์ (3) ลงบนแกนกลางของถาดจนกระทั่งเข้าที่



6. ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์

 **หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณใส่แผ่นดิสก์ จะมีการหยุดชั่วคราว ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติ หากคุณไม่ได้เลือกโปรแกรมเล่นสื่อ กรอบโต้ตอบ AutoPlay (เล่นอัตโนมัติ) จะเปิดขึ้น และจะให้คุณเลือกว่าคุณต้องการใช้เนื้อหาสื่ออย่างไร


การเอาแผ่นดิสก์แบบถอดออกออก

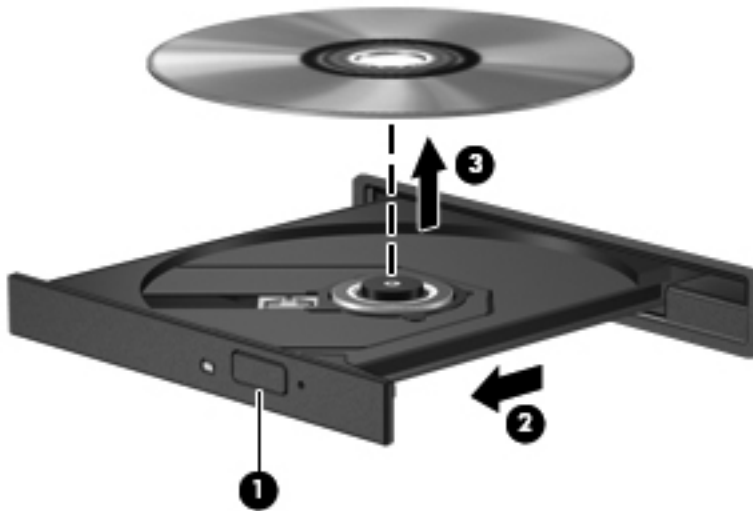
ถาดบรรจุ

มี 2 วิธีในการเอาแผ่นดิสก์ออก ขึ้นอยู่กับว่าถาดดิสก์เปิดได้ตามปกติหรือไม่

เมื่อถาดใส่แผ่นดิสก์เปิดได้ตามปกติ

1. กดปุ่มปลด (1) บนฝาปิดไดรฟ์เพื่อปล่อยถาดใส่แผ่นดิสก์ แล้วค่อยๆ ดึงถาดออกมา (2) จนสุด
2. นำดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้นโดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่คุณดึงออก




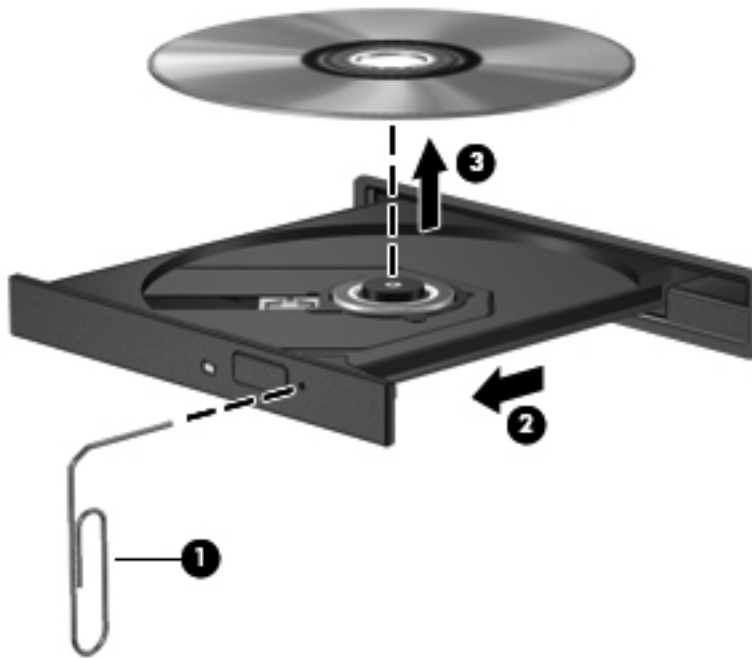
3. ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

เมื่อถาดใส่แผ่นดิสก์ไม่สามารถเปิดออกได้

1. สอดปลายคลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิดไดรฟ์ด้านหน้า
2. ค่อยๆ กดคลิปหนีบกระดาษจนกระทั่งถาดถูกปล่อยออกมา จากนั้นให้ดึงถาดออกมา (2) จนสุด

- นำดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้นโดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่คุณดึงออก



- ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

8 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การใช้การ์ดสำหรับช่องเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล \(มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น\)](#)
- [การใช้ ExpressCards \(มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น\)](#)
- [การใช้อุปกรณ์ USB](#)
- [การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก](#)

การใช้การ์ดสำหรับช่องเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

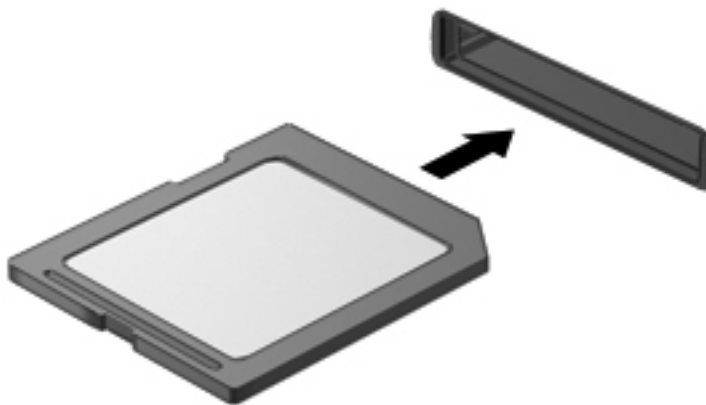
การ์ดดิจิทัลที่เป็นอุปกรณ์เสริมรองรับการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยและเพิ่มความสะดวกในการใช้ข้อมูลร่วมกัน การ์ดนี้มักใช้งานกับกล้องถ่ายรูปและ PDA ที่รองรับสื่อดิจิทัล รวมถึงคอมพิวเตอร์อื่นๆ ด้วย

เมื่อต้องการตรวจสอบรูปแบบการ์ดดิจิทัลที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู [ทำความเข้าใจคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 3

การใส่การ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อการ์ดดิจิทัลได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดดิจิทัลโดยหงายด้านฉลากขึ้น และข้อต่อหันเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในช่องเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล แล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท



การถอดการ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบ ไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

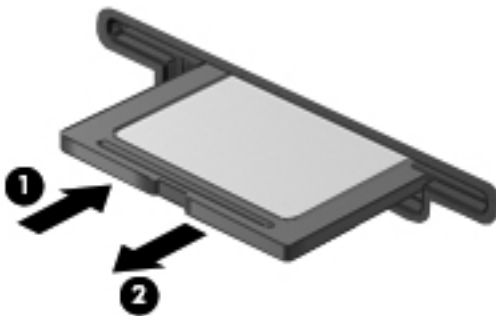
บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล

วิธีการถอดการ์ดดิจิทัล

1. เปิด File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์) โดยเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Nautilus**
2. คลิกไอคอน **Eject** (เปิด) ถัดจากชื่อการ์ดดิจิทัลในรายการ Places (สถานที่) บนหน้าต่างด้านซ้ายของ File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์)

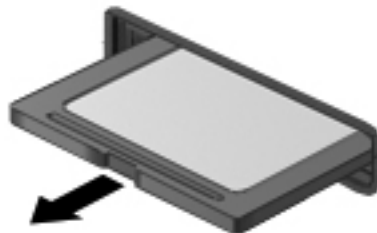
📝หมายเหตุ: จะมีข้อความแจ้งว่าคุณสามารถถอดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ได้อย่างปลอดภัย

3. กดการ์ดเข้าด้านใน (1) แล้วถอดการ์ดออกจากช่องเสียบ (2)



- หรือ -


ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ



การใช้ ExpressCards (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

ExpressCard เป็นพีซีการ์ดประสิทธิภาพสูงที่ใส่ไว้ในช่องเสียบ ExpressCard

เช่นเดียวกับพีซีการ์ดมาตรฐาน ExpressCard ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานของ Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA)

 **หมายเหตุ:** เพื่อรักษาพลังงาน ให้หยุดหรือถอด ExpressCard เมื่อไม่ได้ใช้งาน

การกำหนดค่า ExpressCard

ติดตั้งเฉพาะซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการ์ด หากผู้ผลิต ExpressCard แนะนำให้คุณติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์

- ติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับระบบปฏิบัติการของคุณเท่านั้น
- อย่าติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เช่น บริการการ์ด บริการซ็อกเก็ต หรือโปรแกรมรองรับที่ได้รับจากผู้ผลิต ExpressCard

การใส่ ExpressCard

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์และการ์ดสล็อตบนที่ภายนอกได้รับความเสียหาย อย่าใส่พีซีการ์ดเข้าไปในช่องเสียบ ExpressCard

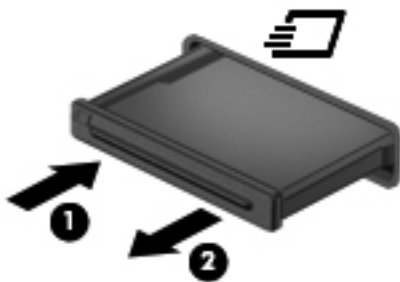
ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับขั้วต่อ

ใส่ ExpressCard อย่างเบามือ

อย่าเคลื่อนย้ายหรือขนส่งคอมพิวเตอร์ในขณะที่กำลังใช้ ExpressCard อยู่

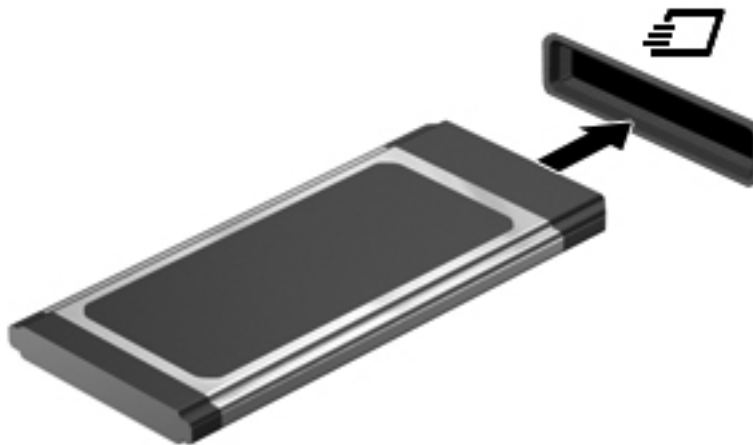
ช่องเสียบ ExpressCard อาจมีแผ่นป้องกัน วิธีดึงแผ่นป้องกัน

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



วิธีใส่ ExpressCard

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันขั้วต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในช่องเสียบ ExpressCard แล้วดันการ์ดเข้าไปจนสุด



การถอด ExpressCard

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอด ExpressCard อย่างปลอดภัย

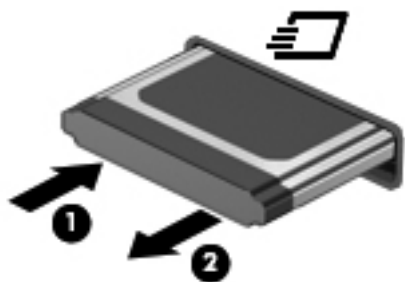
บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ ExpressCard

วิธีถอด ExpressCard

1. เปิด File Browser (ไฟล์เบราร์เซอร์) โดยเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Nautilus**
2. คลิกไอคอน **Eject** (เปิด) ถัดจากชื่อการ์ดดิจิทัลในรายการ **Places** (สถานที่) บนหน้าต่างด้านซ้ายของ File Browser (ไฟล์เบราร์เซอร์)

จะมีข้อความแจ้งว่าคุณสามารถถอดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ได้อย่างปลอดภัย

3. ปลดและถอด ExpressCard ออก
 - a. กด ExpressCard เบาๆ (1) เพื่อปลดล็อก
 - b. ดึง ExpressCard ออกจากช่องเสียบ (2)



การใช้อุปกรณ์ USB

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

อุปกรณ์ USB บางอย่างอาจต้องใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งโดยปกติแล้วรวมอยู่ในอุปกรณ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับอุปกรณ์ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต

คอมพิวเตอร์มีพอร์ต USB 4 พอร์ต ซึ่งสนับสนุนอุปกรณ์ USB 2.0 ฮับ USB ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมจัดหาพอร์ต USB เพิ่มเติมที่สามารถใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB อย่างเบามือ

▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB



คุณจะได้ยินเสียงเมื่อตรวจพบอุปกรณ์

📝หมายเหตุ: เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB คุณอาจเห็นข้อความในพื้นที่แจ้งเตือนที่ระบุว่าระบบคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์

การถอดอุปกรณ์ USB

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเพื่อถอดอุปกรณ์ USB


ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

วิธีการถอดอุปกรณ์ USB


1. เปิด File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์) โดยเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Nautilus**
2. คลิกไอคอน **Eject** (เปิด) ถัดจากชื่ออุปกรณ์ในรายการ **Places** (สถานที่) ในบานหน้าต่างด้านซ้ายของ File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์)
3. ถอดอุปกรณ์

📝หมายเหตุ: คุณสามารถถอดเมส USB หรือเป็นพิมพ์ USB ได้โดยการถอดสายของอุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ สำหรับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB ต้องใช้วิธีเดียวกันนี้เพื่อยกเลิกการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่ต้องการ หรือเมื่อต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตของคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิต

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์


 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์เปิดอยู่และถอดปลั๊กไฟ AC แล้ว

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

เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์ แล้วถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีปลั๊กไฟ ให้ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ แล้วถอดปลั๊กไฟ AC

การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก

ไดรฟ์ภายนอกที่ถอดออกได้จะขยายทางเลือกสำหรับการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล สามารถติดตั้งไดรฟ์ USB ด้วยการเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** การเชื่อมต่อไดรฟ์แบบถอดปลั๊ก USB ภายนอกของ HP เข้ากับพอร์ต USB สำหรับอุปกรณ์ภายนอกบนคอมพิวเตอร์

ไดรฟ์ USB แบ่งเป็นชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ไดรฟ์ฟลัสเก็ตต์ 1.44 เมกะไบต์
- ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก (ฮาร์ดไดรฟ์ที่มีอะแดปเตอร์ต่ออยู่)
- ไดรฟ์แบบถอดปลั๊กภายนอก (ซีดีและดีวีดี)
- อุปกรณ์ MultiBay

9 อุปกรณ์หน่วยความจำ

ช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์อยู่ที่ด้านล่างเครื่องคอมพิวเตอร์

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ ให้ถอดปลั๊กไฟและถอดแบตเตอรี่ทั้งหมดออกก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

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

📝หมายเหตุ: ในการใช้รูปแบบสองช่องสัญญาณ (dual-channel) เมื่อเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำตัวที่สอง ควรตรวจสอบว่าอุปกรณ์หน่วยความจำทั้งสองเหมือนกัน

วิธีเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ

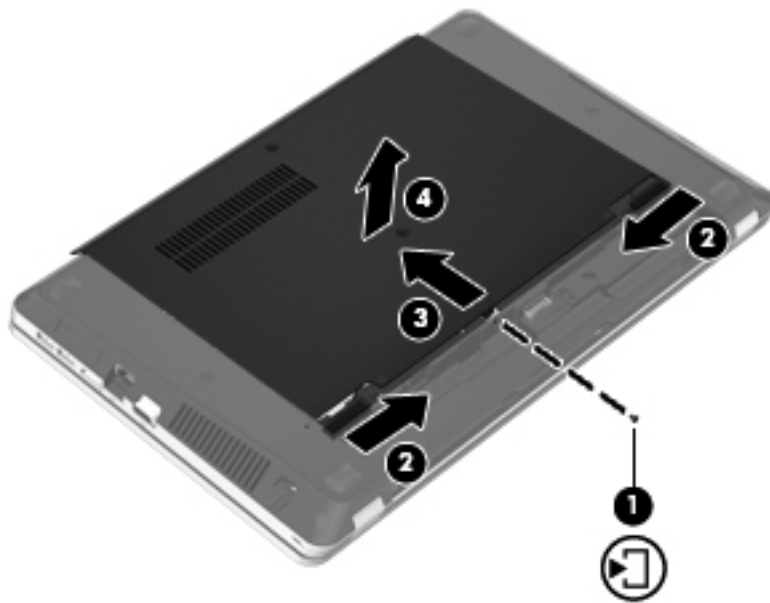
⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

ปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ อย่าถอดอุปกรณ์หน่วยความจำขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน หรือไฮเบอร์เนต

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดแบตเตอรี่
4. ถอดสกรูของฝาครอบ (1)
5. เลื่อนสลักปลดเข้า (2) เพื่อปลดฝาครอบ

6. เลื่อนฝาครอบไปด้านหลัง (3) แล้วถอดออกจากคอมพิวเตอร์ (4)



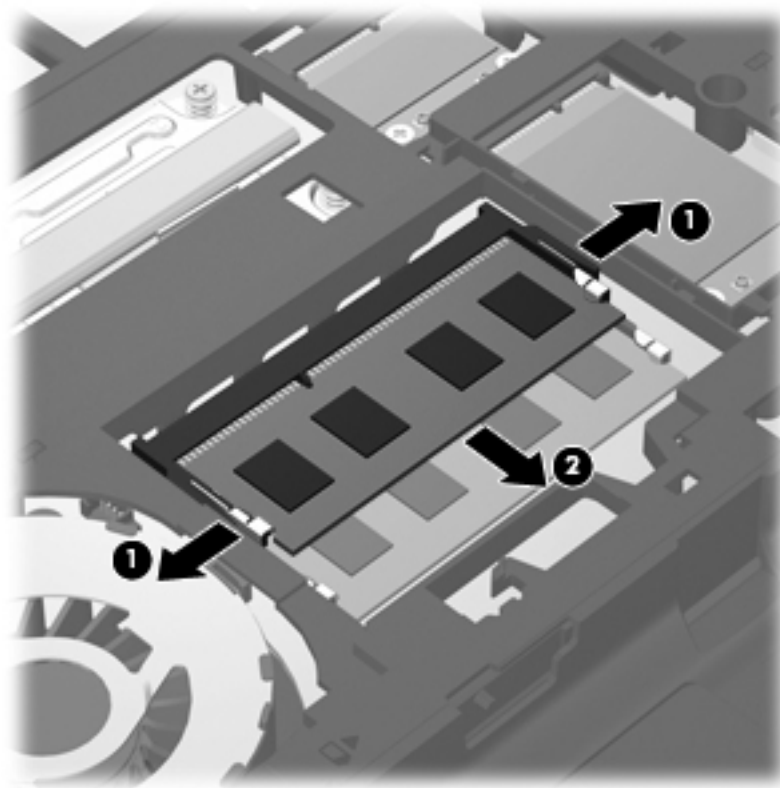
7. หากคุณต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ ให้ถอดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่

- a. ดึงคลิปยึด (1) ที่แต่ละด้านของอุปกรณ์หน่วยความจำ

อุปกรณ์หน่วยความจำจะเผยออกขึ้นมา

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าสัมผัสส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ และอย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ

- b. จับขอบของอุปกรณ์หน่วยความจำ (2) แล้วค่อยๆ ดึงอุปกรณ์หน่วยความจำออกจากช่องเสียบหน่วยความจำ



เพื่อป้องกันอุปกรณ์หน่วยความจำหลังจากที่ถอดออกมาแล้ว ให้เก็บไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

8. ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำใหม่

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าสัมผัสส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ และอย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ

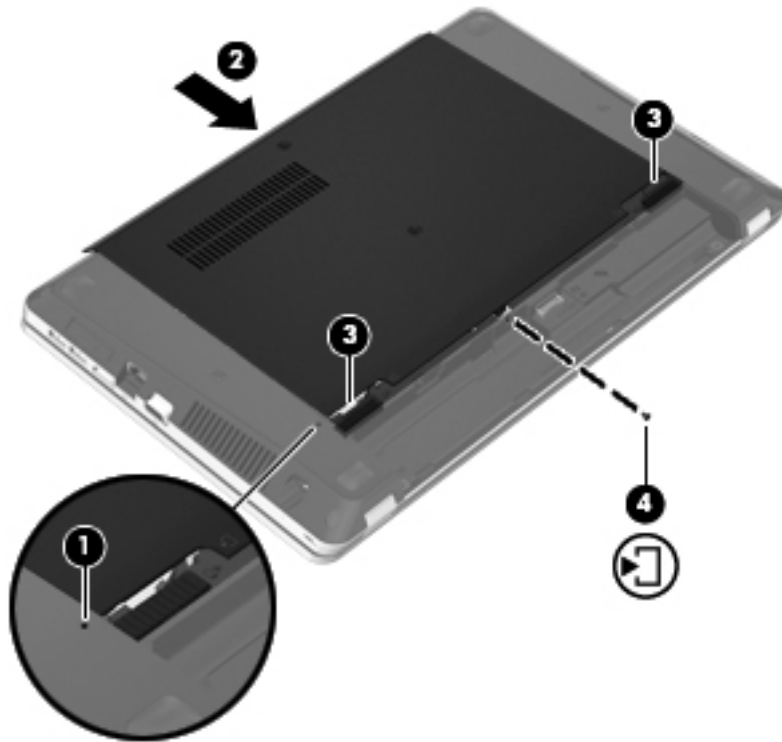
- a. จัดวางส่วนขอบที่มีรอยบาก (1) ของอุปกรณ์หน่วยความจำให้ตรงกับแท็บในช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ
- b. ขณะที้อุปกรณ์หน่วยความจำทำมุม 45 องศากับพื้นผิวของช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำ ให้กดหน่วยความจำ (2) ลงในช่องเสียบจนกระทั่งล็อกเข้าที่อย่างแน่นหนา

- c. ค่อยๆ กดอุปกรณ์หน่วยความจำ (3) ลง โดยออกแรงกดทั้งที่ขอบด้านซ้ายและด้านขวาของอุปกรณ์หน่วยความจำ จนกระทั่งคลิกป๊อกล็อกเข้าที่



9. จัดวางแท็บบนฝาครอบให้ตรงกับรอยบากบนคอมพิวเตอร (1) แล้วเลื่อนฝาครอบเข้าเพื่อปิด (2) สลักปลดจะล็อกฝาครอบให้เข้าที่โดยอัตโนมัติ (3)

10. ใส่สกรูของฝาครอบกลับเข้าที่ (4)



11. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่

12. เสียบปลั๊กไฟ AC และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์


13. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

10 ความปลอดภัย

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การปกป้องคอมพิวเตอร์](#)
- [การใช้รหัสผ่าน](#)
- [การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์](#)
- [การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม](#)

การปกป้องคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** โซลูชันด้านความปลอดภัยได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถขัดขวางการโจมตีซอฟต์แวร์หรือป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณจะสามารถปกป้องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ วิธีที่คุณใช้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่คุณจะต้องใช้


ระบบปฏิบัติการนำเสนอคุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่าง คุณลักษณะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมแสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้ สำหรับคุณลักษณะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมส่วนใหญ่ สามารถกำหนดค่าได้ใน Computer Setup

เพื่อปกป้องให้ปลอดภัยจาก	ใช้คุณสมบัติด้านความปลอดภัยนี้
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	การรับรองความถูกต้องเมื่อเปิดเครื่องด้วยรหัสผ่าน
การเข้าถึง Computer Setup (f10) โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบใน Computer Setup*
การเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup*
การรีเซ็ตรหัสผ่านของ Computer Setup (f10) โดยไม่ได้รับอนุญาต	คุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่เข้มงวดใน Computer Setup*
การเริ่มต้นระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ ไดรฟ์ดีสเก็ต หรืออะแดปเตอร์เครือข่ายภายใน	คุณลักษณะตัวเลือกการบูตใน Computer Setup*
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none">• ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์• อัปเดตสำหรับระบบปฏิบัติการ
การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตสำหรับการตั้งค่า Computer Setup และข้อมูลการระบบอื่นๆ	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบใน Computer Setup*
การนำคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ช่องเสียบสายล็อก (ใช้งานร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม)

*Computer Setup เป็นยูทิลิตี้ที่เข้าถึงได้ด้วยการกด f10 เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์หรือรีสตาร์ท เมื่อใช้ Computer Setup คุณจะต้องใช้เป็นพินบนคอมพิวเตอร์เพื่อไปยังส่วนต่างๆ และทำการเลือก

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคุณ รหัสผ่านหลายชนิดสามารถตั้งค่าได้ โดยขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของคุณอย่างไร สามารถตั้งรหัสผ่านได้ในระบบปฏิบัติการหรือ Computer Setup ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้าในคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกลักขโมย ไม่สามารถเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ให้บันทึกรหัสผ่านแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย

การตั้งค่ารหัสผ่านในระบบปฏิบัติการ

รหัสผ่านสำหรับระบบปฏิบัติการ	ฟังก์ชัน
รหัสผ่าน Root	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ระดับ Root ของระบบปฏิบัติการ
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ของระบบปฏิบัติการ

การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup

รหัสผ่าน Computer Setup	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ*	<ul style="list-style-type: none">• ปกป้องการเข้าถึง Computer Setup• หลังจากที่ตั้งรหัสผ่านนี้แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเข้าถึง Computer Setup <p>ข้อควรระวัง: หากคุณลืมหรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าถึง Computer Setup ได้</p> <p>หมายเหตุ: สามารถใช้รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง</p> <p>หมายเหตุ: รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ</p> <p>หมายเหตุ: หากคุณป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่องเมื่อมีการตรวจสอบรหัสผ่านครั้งแรก ซึ่งปรากฏขึ้นก่อนที่ข้อความ "Press the ESC key for Startup Menu" (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) จะปรากฏ คุณจะต้องป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าถึง Computer Setup</p>
รหัสผ่านเปิดเครื่อง*	<ul style="list-style-type: none">• ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์• หลังจากที่ตั้งรหัสผ่านนี้แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>ข้อควรระวัง: หากคุณลืมหรหัสผ่านเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</p> <p>หมายเหตุ: สามารถใช้รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง</p> <p>หมายเหตุ: รหัสผ่านเปิดเครื่องไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ</p>

*สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไปนี้

การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิด Computer Setup ด้วยการเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ ให้กด **esc** เมื่อ Startup Menu (เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้น ให้กด **f10**
2. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Set Administrator password** (ตั้งรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการตั้งรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณในฟิลด์ **Enter New Password** (ป้อนรหัสผ่านใหม่) และฟิลด์ **Confirm New Password** (ยืนยันรหัสผ่านใหม่) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Current Password** (ป้อนรหัสผ่านปัจจุบัน) พิมพ์รหัสผ่านใหม่ในฟิลด์ **Enter New Password** (ป้อนรหัสผ่านใหม่) และ **Confirm New Password** (ยืนยันรหัสผ่านใหม่) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Password** (ป้อนรหัสผ่าน) แล้วกด **enter** 4 ครั้ง
3. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Saving Changes** (ออกโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลง)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

ที่พารามิเตอร์ **Enter password** (ป้อนรหัสผ่าน) ให้พิมพ์รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบของคุณ แล้วกด **enter** หลังจากที่คุณป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบไม่สำเร็จ 3 ครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

การจัดการรหัสผ่านเปิดเครื่อง

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิด Computer Setup ด้วยการเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ ให้กด **esc** เมื่อ Startup Menu (เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้น ให้กด **f10**
2. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Set Power-On Password** (ตั้งรหัสผ่านเปิดเครื่อง) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการตั้งรหัสผ่านเปิดเครื่อง ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณในฟิลด์ **Enter New Password** (ป้อนรหัสผ่านใหม่) และ **Confirm New Password** (ยืนยันรหัสผ่านใหม่) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านเปิดเครื่อง ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Current Password** (ป้อนรหัสผ่านปัจจุบัน) พิมพ์รหัสผ่านใหม่ในฟิลด์ **Enter New Password** (ป้อนรหัสผ่านใหม่) และ **Confirm New Password** (ยืนยันรหัสผ่านใหม่) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการลบรหัสผ่านเปิดเครื่อง ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Current Password** (ป้อนรหัสผ่าน) แล้วกด **enter** 4 ครั้ง
3. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Saving Changes** (ออกโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลง)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่อง

ที่พร้อมท์ **Enter Password** (ป้อนรหัสผ่าน) ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ แล้วกด **enter** หลังจากป้อนรหัสผ่านไม่สำเร็จ 3 ครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์


ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์ 2 ชนิดที่ควรพิจารณา


- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—ซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย


เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายของคุณอาจติดตั้งไฟร์วอลล์เอาไว้แล้ว มิฉะนั้นก็อาจมีโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

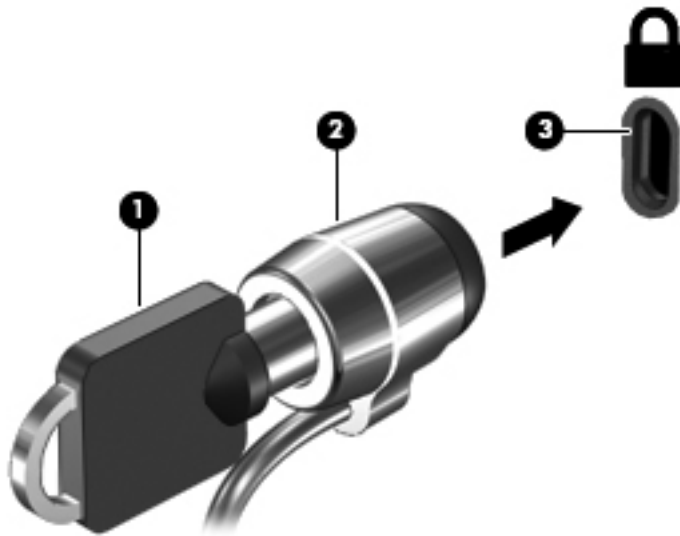
 **หมายเหตุ:** ในบางกรณี ไฟร์วอลล์อาจปิดกั้นการเข้าถึงเกมอินเทอร์เน็ต แทรกแซงการใช้เครื่องพิมพ์หรือไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือปิดกั้นสิ่งที่แนบมากับอีเมล เพื่อแก้ไขปัญหาเป็นการชั่วคราว ให้ปิดการใช้งานไฟร์วอลล์ ทำงานที่คุณต้องการทำ แล้วเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง

การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม

 **หมายเหตุ:** สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

 **หมายเหตุ:** ช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้ โปรดดู [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 3 สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์

1. ร้อยสายล็อกไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการคุ้มครองความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล็อก (2)
3. สอดตัวล็อกไว้ในช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อกสายโดยใช้กุญแจ



4. ดึงกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

11 การสำรองและการกู้คืน

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- [การดำเนินการกู้คืนระบบ](#)
- [การสำรองข้อมูลของคุณ](#)

การกู้คืนหลังจากระบบล้มเหลวจะให้ผลลัพธ์ที่ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการสำรองข้อมูลล่าสุด เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์และไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรสำรองระบบต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบันที่เหมาะสม

การดำเนินการกู้คืนระบบ

การกู้คืนช่วยให้คุณสามารถซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิม การกู้คืนทำงานจากพาร์ติชันการกู้คืนโดยเฉพาะบนฮาร์ดไดรฟ์ การกู้คืนชนิดนี้จะคืนค่าคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิมโดยไม่ใช้ดิสก์กู้คืนระบบ

ข้อควรระวัง: การกู้คืนจะลบเนื้อหาทั้งหมดของฮาร์ดไดรฟ์ และฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์อีกครั้ง ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เครื่องมือการกู้คืนจะติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิม รวมถึงโปรแกรมของ HP และไดรเวอร์ที่ติดตั้งจากโรงงาน ส่วนซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และแอปพลิเคชันที่ไม่ได้ติดตั้งโดย HP จะต้องติดตั้งอีกครั้งด้วยตนเอง และจะต้องคืนค่าไฟล์ส่วนบุคคลจากข้อมูลสำรอง

เมื่อต้องการคืนค่าคอมพิวเตอร์จากพาร์ติชัน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. รีเซ็ตคอมพิวเตอร์
3. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Recovery** (การกู้คืน) แล้วกด **enter**
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หมายเหตุ: หากคุณไม่สามารถบูต (เริ่มการทำงาน) คอมพิวเตอร์ของคุณจากพาร์ติชันบนฮาร์ดไดรฟ์โดยใช้ระบบปฏิบัติการหลักหรือจากพาร์ติชันการกู้คืน คุณจะต้องซื้อดิสก์ *SUSE Linux Enterprise Desktop Operating System* (ระบบปฏิบัติการ SUSE Linux Enterprise Desktop) เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการอีกครั้ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู *รายนามหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก*


การสำรองข้อมูลของคุณ

คุณควรสำรองไฟล์ในคอมพิวเตอร์ของคุณตามตารางเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบัน คุณสามารถสำรองข้อมูลของคุณด้วยตนเองลงในไดรฟ์เสริมภายนอก ไดรฟ์เครือข่าย หรือแผ่นดิสก์ สำรองระบบของคุณตามระยะเวลาต่อไปนี้

- ตามเวลาที่กำหนดเป็นประจำ
- ก่อนจะซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์
- ก่อนจะเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์

วิธีสำรองไฟล์ในโฮมไดเรกทอรีของคุณโดยใช้การตั้งค่าของ Backup Manager


1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) > **Tools** (เครื่องมือ) > **Backup Manager Settings** (การตั้งค่าของ Backup Manager) จากนั้นคลิกที่ปุ่ม **Backup my home directory** (สำรองโฮมไดเรกทอรีของฉัน)
2. คลิกที่เมนูของกล่องโต้ตอบ **Storage Destination Location** (ตำแหน่งปลายทางการจัดเก็บข้อมูล) และเลือกตำแหน่งเพื่อสำรองข้อมูลของคุณ
3. คลิกเมนูของกล่องโต้ตอบ **Schedule** (กำหนดเวลา) และเลือกเวลาสำหรับการสำรองข้อมูลตามเวลาที่กำหนด หากต้องการสำรองข้อมูลของคุณโดยทันที ให้คลิกที่กล่องกาเครื่องหมาย **Backup Now** (สำรองทันที)

 **หมายเหตุ:** ก่อนสำรองข้อมูลของคุณ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้กำหนดตำแหน่งสำหรับบันทึกไฟล์สำรองข้อมูลไว้แล้ว

4. คลิกปุ่ม **Save and Backup** (บันทึกและสำรอง) เพื่อเริ่มการสำรองข้อมูลและบันทึกการตั้งค่าการสำรองข้อมูล

วิธีคืนค่าไฟล์ข้อมูลสำรอง


1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) > **Tools** (เครื่องมือ) > **Backup Manager Restore** (การคืนค่าของ Backup Manager)
2. คลิกที่เมนูของกรอบโต้ตอบ **Backup Source** (แหล่งข้อมูลสำรอง) แล้วเลือกตำแหน่งของไฟล์ที่สำรองไว้
3. คลิกที่เมนูของกรอบโต้ตอบ **Restore Destination** (ปลายทางการคืนค่า) และเลือกปลายทางสำหรับคืนค่าไฟล์ต่างๆ
4. หากต้องการคืนค่าไฟล์ทั้งหมดจากตำแหน่งที่เลือกไว้ ให้คลิกปุ่ม **Restore all files** (คืนค่าไฟล์ทั้งหมด) หากต้องการคืนค่าเฉพาะไฟล์ที่เลือกไว้ ให้คลิกปุ่ม **Restore selected files** (คืนค่าไฟล์ที่เลือก) จากนั้นคลิกปุ่ม **Select Files** (เลือกไฟล์) เพื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการคืนค่า
5. ที่ด้านล่าง **Restore Point** (จุดคืนค่า) ให้คลิกที่เวลาและวันที่ของการสำรองข้อมูล

 **หมายเหตุ:** หากมีการสำรองข้อมูลไว้มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้คลิกที่ปุ่ม **Use the latest version** (ใช้เวอร์ชันล่าสุด) เพื่อคืนค่าข้อมูลล่าสุด


6. คลิกปุ่ม **Restore** (คืนค่า) เพื่อเริ่มการคืนค่าไฟล์ หรือคลิกปุ่ม **Cancel** (ยกเลิก) เพื่อยกเลิกการคืนค่า

12 Computer Setup

Computer Setup หรือ Basic Input/Output System (BIOS) ควบคุมการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตทั้งหมดบนระบบ (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ จอแสดงผล แป้นพิมพ์ เม้าส์ และเครื่องพิมพ์) Computer Setup ประกอบด้วยการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ติดตั้ง ลำดับการเริ่มต้นทำงานของคอมพิวเตอร์ และขนาดของหน่วยความจำระบบและหน่วยความจำเสริม

 **หมายเหตุ:** ใช้ความระมัดระวังอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าใน Computer Setup ข้อผิดพลาดอาจทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

การเริ่ม Computer Setup

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

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


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

การใช้ Computer Setup

การนำทางและการเลือกใน Computer Setup

เมื่อต้องการนำทางและเลือกใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
 - เมื่อต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนู ให้ใช้แป้น Tab และแป้นลูกศรบนแป้นพิมพ์ แล้วกด **enter** หรือใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งเพื่อคลิกรายการ
 - เมื่อต้องการเลื่อนขึ้นและลง ให้คลิกลูกศรขึ้นหรือลงที่มุมขวาบนของหน้าจอ หรือใช้แป้นลูกศรขึ้นหรือแป้นลูกศรลง
 - เมื่อต้องการปิดกล่องโต้ตอบที่เปิดอยู่และกลับไปหน้าจอหลักของ Computer Setup ให้กด **esc** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

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


2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup

เมื่อต้องการออกจากเมนู Computer Setup ให้เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้:

- เมื่อต้องการออกจากเมนู Computer Setup โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง ให้คลิกไอคอน **Exit** (ออก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
 - หรือ -
 - ใช้เป็น Tab และเป็นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**
 - หรือ -
- เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจากเมนู Computer Setup ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
 - หรือ -
 - ใช้เป็น Tab และเป็นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิตใน Computer Setup


 **หมายเหตุ:** การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดของฮาร์ดไดรฟ์

เมื่อต้องการให้การตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup กลับสู่ค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดหรือเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์ใหม่ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ปุ่มกรณซ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Restore Defaults** (เรียกคืนค่าเริ่มต้น)
4. ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
 - หรือ -

ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต

การอัปเดต BIOS

BIOS รุ่นอัปเดตอาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

อัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบบเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบบว่าอัปเดต BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

คุณสามารถดูข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือที่เรียกว่า *วันที่ ROM* และ *BIOS ระบบ*) ได้โดยใช้ Computer Setup

1. เริ่ม Computer Setup
2. ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **File** (ไฟล์) > **System Information** (ข้อมูลระบบ)
BIOS และข้อมูลระบบอื่นๆ จะปรากฏขึ้น
3. เมื่อต้องการออกจาก Computer Setup คลิกลูกศรย้อนกลับ หรือใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **File** > (ไฟล์) **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. เลือก **Yes** (ใช่) เมื่อปรากฏพร้อมข้อความสำหรับยืนยันของ Ignoring Changes and Exiting (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) จากนั้นคอมพิวเตอร์จะรีสตาร์ท

การดาวน์โหลดอัปเดตสำหรับ BIOS

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

อย่าตัดกระแสไฟเข้าสู่คอมพิวเตอร์โดยถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากเต้าเสียบไฟ

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่สถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. เปิดเว็บเบราว์เซอร์ของคุณ ไปที่ <http://www.hp.com/support> และเลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ
2. คลิกตัวเลือกเพื่อดาวน์โหลดซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ พิมพ์หมายเลขรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณในกล่องผลิตภัณฑ์แล้วกด **enter**
3. คลิกผลิตภัณฑ์ที่ระบุจากรุ่นที่แสดง
4. คลิกระบบปฏิบัติการที่เหมาะสม
5. ไปที่ส่วน BIOS และดาวน์โหลดชุดซอฟต์แวร์ BIOS
6. ทำตามคำแนะนำการติดตั้งที่มาพร้อมกับบรรจุภัณฑ์ซอฟต์แวร์ BIOS ที่ดาวน์โหลดไว้

หมายเหตุ: หลังจากที่คุณอ่านหน้าจอรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

A การแก้ไขปัญหาและบริการสนับสนุน

เนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วยภาคผนวกนี้

- [การแก้ไขปัญหา](#)
- [การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า](#)
- [ฉลาก](#)


การแก้ไขปัญหา

เนื้อหาต่อไปนี้จะกล่าวถึงปัญหาทั่วไปและวิธีแก้ไข

ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ไม่เปิดเครื่องเมื่อคุณกดปุ่มเปิด/ปิด คำแนะนำต่อไปนี้อาจช่วยให้คุณระบุสาเหตุที่ทำให้คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มทำงาน

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กเข้ากับเต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นเข้ากับเต้าเสียบดังกล่าวเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าเต้าเสียบนั้นให้กระแสไฟที่เพียงพอ

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

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกอื่นใดที่ไม่ใช่เต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้าเสียบ AC โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟและอะแดปเตอร์ AC เชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า

หากหน้าจอว่างเปล่า แต่คุณไม่ได้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แสดงว่าการตั้งค่าต่อไปนี้อาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา

- คอมพิวเตอร์อาจอยู่ในสถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต เมื่อต้องการออกจากสถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มเปิด/ปิด พักการใช้งานและไฮเบอร์เนตเป็นคุณลักษณะการประหยัดพลังงานที่ปิดจอแสดงผล ระบบสามารถเข้าสู่สถานะพักการใช้งานและไฮเบอร์เนตในขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ แต่ไม่ได้ใช้งาน หรือเมื่อคอมพิวเตอร์มีระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย เมื่อต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานเหล่านี้และอื่นๆ คลิกขวาที่ไอคอน **Battery** (แบตเตอรี่) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Preferences** (การกำหนดลักษณะ)
- คอมพิวเตอร์อาจไม่ได้ตั้งค่าให้แสดงภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการถ่ายโอนภาพไปแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ให้กด **fn+f4** ในรุ่นส่วนใหญ่ เมื่อจอแสดงผลภายนอก เช่น จอภาพ ถูกเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ภาพอาจแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือจอแสดงผลภายนอก หรือบนอุปกรณ์ทั้งสองในเวลาเดียวกัน เมื่อคุณกด **fn+f4** ซ้ำๆ ภาพจะสลับระหว่างจอแสดงผลของคอมพิวเตอร์ จอแสดงผลภายนอกหนึ่งจอหรือมากกว่านั้น และจอแสดงผลบนอุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมๆ กัน

ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ

หากซอฟต์แวร์ไม่ตอบสนองหรือตอบสนองอย่างผิดปกติ ให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ โดยคลิก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Shutdown** (ปิดเครื่อง) > **Restart** (รีสตาร์ท) หากคุณไม่สามารถรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการนี้ โปรดดูหัวข้อถัดไป นั่นคือ [คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง ในหน้า 78](#)

คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง

หากคอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนองต่อคำสั่งของซอฟต์แวร์หรือเป็นพิมพ์ ให้ลองใช้กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินต่อไปนี้ตามลำดับที่ระบุจนกว่าจะปิดเครื่องได้สำเร็จ:

⚠️ ข้อควรระวัง: กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินจะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหายไป

- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดสายคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก และถอดแบตเตอรี่ออก

คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ

เป็นเรื่องปกติที่คอมพิวเตอร์จะอุ่นขึ้นในระหว่างที่ใช้งาน แต่หากคอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ เครื่องอาจร้อนจัดเพราะมีสิ่งกีดขวางช่องระบายอากาศ

หากคุณสงสัยว่าคอมพิวเตอร์มีอุณหภูมิสูงเกิน คุณควรปล่อยให้คอมพิวเตอร์เย็นลงจนเท่ากับอุณหภูมิห้อง อย่าลืมตรวจสอบว่าช่องระบายอากาศทั้งหมด ไม่มีสิ่งกีดขวางในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์

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

📝หมายเหตุ: พัดลมในคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน

อุปกรณ์ภายนอกไม่ทำงาน

ปฏิบัติตามคำแนะนำหากอุปกรณ์ภายนอกไม่ได้ทำงานตามที่คาดหวัง

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


การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงาน

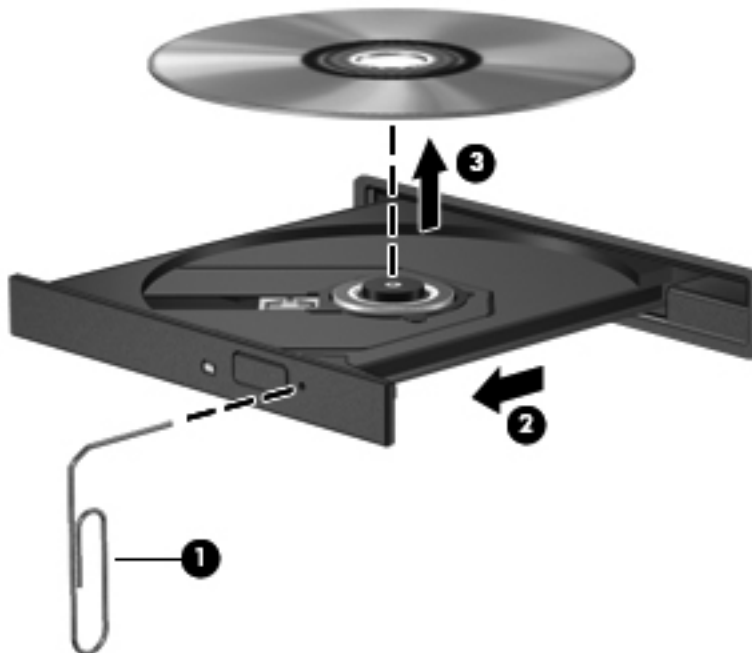
หากการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงานตามที่คาดหวัง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

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

ถาดใส่แผ่นดิสก์แบบออพติคัลไม่เปิดออก จึงไม่สามารถเอาแผ่นซีดีหรือดีวีดีออกได้

1. สอดปลายคลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิด ไดรฟ์ด้านหน้า
2. ค่อยๆ กดคลิปหนีบกระดาษจนกระทั่งถาดใส่แผ่นดิสก์ถูกปล่อยออกมา จากนั้นให้ดึงถาดออกมา (2) จนสุด
3. นำดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้นโดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่คุณดึงออก



4. ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

คอมพิวเตอร์ไม่พบไดรฟ์แบบถอดออก

หากระบบปฏิบัติการไม่พบอุปกรณ์ที่ติดตั้ง อาจเป็นเพราะซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์ขาดหายไปหรือได้รับความเสียหาย

1. เอาแผ่นดิสก์ออกจากไดรฟ์แบบถอดออก
2. คลิก **Computer** (คอมพิวเตอร์) จากนั้นคลิก **System Monitor** (การตรวจสอบระบบ)
3. บนแท็บ **Hardware** (ฮาร์ดแวร์) ให้ระบุ Storage Controller (ตัวควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล) ในคอลัมน์ **Type** (ชนิด)
4. คลิกรูปสามเหลี่ยมที่อยู่ข้างๆ อุปกรณ์จนกว่าคุณจะพบไดรฟ์แบบถอดออก หากไดรฟ์แสดงอยู่ในรายการ ก็แสดงว่าทำงานได้อย่างถูกต้อง

แผ่นดิสก์ไม่เล่น

- บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
- ล็อกออกออกจากอินเทอร์เน็ตก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใส่แผ่นดิสก์อย่างเหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นดิสก์สะอาด หากจำเป็น ให้ทำความสะอาดแผ่นดิสก์ด้วยน้ำกรองและผ้าที่ไม่ทิ้งเส้นใย เช็ดจากตรงกลางแผ่นดิสก์ออกไปที่ขอบด้านนอก
- ตรวจสอบแผ่นดิสก์ว่ามีรอยขีดข่วนหรือไม่ หากคุณพบรอยขีดข่วน ให้จัดการแผ่นดิสก์โดยใช้ชุดซ่อมแซมแผ่นดิสก์แบบถอดออกที่วางจำหน่ายตามร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป
- ปิดสถานะพักการใช้งานก่อนที่จะเล่นแผ่นดิสก์

อย่าเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต หรือพักการใช้งานขณะเล่นดิสก์ ไม่เช่นนั้นคุณอาจพบข้อความเตือนที่ถามว่าคุณต้องการดำเนินการต่อหรือไม่ หากข้อความนี้ปรากฏขึ้น ให้คลิก **No** (ไม่) เมื่อคุณคลิกที่ตัวเลือกดังกล่าว คอมพิวเตอร์อาจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- การเล่นอาจเริ่มขึ้นอีกครั้ง

- หรือ -

- หน้าต่างการเล่นในโปรแกรมมัลติมีเดียอาจปิดลง เมื่อต้องการกลับไปเล่นดิสก์ ให้คลิกปุ่ม **Play** (เล่น) ในโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อรีสตาร์ทดิสก์ ในบางกรณีซึ่งพบไม่บ่อยนัก คุณอาจต้องออกจากโปรแกรมก่อนแล้วค่อยรีสตาร์ท

ภาพยนตร์ไม่แสดงบนจอแสดงผลภายนอก

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



หมายเหตุ: เมื่อคุณใช้จอแสดงผลทั้งสองจอ ภาพดีวีดีจะไม่ปรากฏบนจอใดๆ ที่กำหนดให้เป็นจอแสดงผลรอง

กระบวนการเขียนดิสก์ไม่เริ่มขึ้น หรือหยุดก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์

- ตรวจสอบว่าปิดโปรแกรมอื่นๆ ทั้งหมดแล้ว
- ปิดสถานะพักการใช้งานและไฮเบอร์เนต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นดิสก์ที่คุณใช้เป็นชนิดที่ถูกต้องสำหรับไดรฟ์ของคุณ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใส่แผ่นดิสก์อย่างเหมาะสม
- เลือกความเร็วในการเขียนที่ช้าลง และลองอีกครั้ง
- หากคุณกำลังคัดลอกดิสก์ ให้บันทึกข้อมูลบนดิสก์ต้นฉบับลงในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ ก่อนที่จะลองเขียนเนื้อหาลงในดิสก์แผ่นใหม่ จากนั้นให้เขียนจากฮาร์ดไดรฟ์

การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า


หากข้อมูลที่ให้ไว้ในคู่มือผู้ใช้ไม่มีคำถามที่คุณสงสัย คุณสามารถติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ HP ได้ที่

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

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

โดยคุณจะสามารถ

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

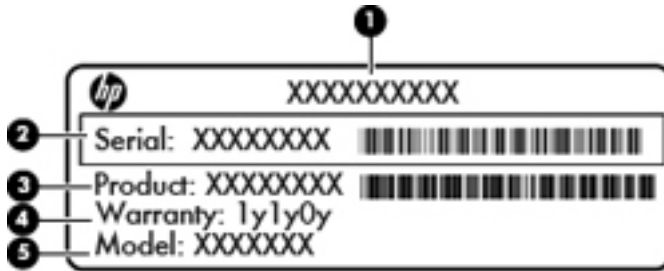
 **หมายเหตุ:** เมื่อการสนทนากับฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคไม่มีบริการในบางภาษา จะให้บริการเป็นภาษาอังกฤษ

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายบริการลูกค้าของ HP
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลกของฝ่ายบริการลูกค้าของ HP
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลที่อาจต้องใช้เมื่อคุณจะแก้ไขปัญหาระบบหรือเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

- ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์มีข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้



ส่วนประกอบ

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

เตรียมข้อมูลนี้ให้พร้อมเมื่อติดต่อกับฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์จะติดอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่

- ป้ายระบุข้อกำหนดมีข้อมูลระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ป้ายระบุข้อกำหนดนี้ติดอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สายหรือป้ายต่างๆ (บางรุ่นเท่านั้น) มีข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมแบบไร้สายและเครื่องหมายการอนุมัติของบางประเทศหรือบางภูมิภาคที่อนุมัติให้ใช้งานอุปกรณ์นั้น หากรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณมีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง จะมีป้ายระบุการรับรองอย่างน้อยหนึ่งป้ายอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เมื่อเดินทางไปต่างประเทศ ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สายติดอยู่ที่ด้านล่างเครื่องคอมพิวเตอร์
- ฉลาก SIM (subscriber identity module) (บางรุ่นเท่านั้น) มี ICCID (Integrated Circuit Card Identifier) ของ SIM ฉลากนี้จะอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่

B การทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณ

- [ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด](#)

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดโน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ตพีซีของคุณได้อย่างปลอดภัย

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

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่อไปนี้

น้ำยาที่มีความเข้มข้น เช่น แอลกอฮอล์ อะซีโตน แอมโมเนียม คลอไรด์ และไฮโดรคาร์บอน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรกับพื้นผิวของโน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ตพีซี

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระอเนกประสงค์ ซึ่งอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่โน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ตพีซี เมื่อใช้ไปนานๆ เข้า เศษสิ่งสกปรกและสารทำความสะอาดสามารถเข้าไปติดอยู่ในรอยขีดข่วนนั้นได้

C ข้อกำหนดเฉพาะ

เนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วยภาคผนวกนี้

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


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 V dc @ 3.5 A - 65W
	19.0 V dc @ 4.74 A - 90W

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

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถดูข้อมูลแรงดันไฟและกระแสไฟขณะทำงานของคอมพิวเตอร์ได้จากป้ายระบุข้อกำหนดของระบบในช่องใส่แบตเตอรี่

สภาพแวดล้อมการทำงาน

ปัจจัย	เมตริก	สหรัฐอเมริกา
อุณหภูมิ		
ขณะใช้งาน (การเขียนไปยังดิสก์แบบออฟดีคอลล)	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

D การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและเตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

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

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

ดัชนี

B

BIOS

- การดาวน์โหลดไบออส 76
- การระบุเวอร์ชัน 76
- การอัปเดต 75

C

Computer Setup

- การนำทางและการเลือก 74
- การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต 75
- ตั้งรหัสผ่านใน 67

E

ExpressCard

- การกำหนดค่า 56
- การตั้งแผ่นป้องกัน 57
- การถอด 58
- การใส่ 57
- นียบาม 56

H

HDMI 34

N

- num lock, คีย์แพดภายนอก 26

S

setup utility

- การนำทางและการเลือก 74
- การเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต 75

ก

- การกู้คืน 71
- การคายประจุไฟฟ้าสถิต 86
- การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ 68
- การจัดการรหัสผ่านเปิดเครื่อง 68
- การจัดเก็บแบตเตอรี่ 43
- การชาร์จแบตเตอรี่ 41
- การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง 32
- การตั้งค่า WLAN 17

- การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 17
- การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 83
- การปิดคอมพิวเตอร์ 36
- การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ 68
- การป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่อง 69
- การรักษา, พลังงาน 43
- การสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า 74
- การสนับสนุนการใช้งานในระบบเก่า, USB 74
- การสำรอง 71
- การเข้ารหัสลับแบบไร้สาย 18
- การเชื่อมต่อ WLAN 17
- การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17
- การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 17
- การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 43, 82
- การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 28
- การแก้ไขปัญหา
 - การตรวจหาไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ 80
 - การเขียนดิสก์ 81
 - การเล่นแผ่นดิสก์ 80
 - จอแสดงผลภายนอก 80
 - ถอดใส่แผ่นดิสก์แบบฮาร์ดดิสก์ 79
- การ์ดดีจิทัล
 - การถอด 55
 - การหยุด 55
 - การใส่ 54
 - นียบาม 54
- กำลังไฟฟ้าเข้า 84
- กำหนดค่า ExpressCards 56

ข

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

- ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 82
- ป้ายระบุข้อกำหนด 82

ค

- ความปลอดภัย, ไร้สาย 18
- คีย์แพด, ตัวเลขแบบฝัง 6
- คีย์แพด, ตัวเลขแบบในตัว 7
- คีย์แพด, ภายนอก
 - num lock 26
 - การใช้ 26
- คีย์แพด, ทัชแพด 24, 25
- คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, ทัชแพด 6, 24
- คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, การระบุ 7, 25
- คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, ทัชแพด 25
- คุณสมบัติด้านเสียง 30
- เครือข่ายในพื้นที่ (LAN)
 - การเชื่อมต่อสายเคเบิล 21
 - สายเคเบิลที่จำเป็น 21
- เครือข่ายไร้สาย (WLAN) 21
 - การเชื่อมต่อ 17
 - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 17
 - การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 17
 - ความปลอดภัย 18
 - คำอธิบาย 16
 - อุปกรณ์ที่จำเป็น 17

จ

แจ็ค

- RJ-11 (โมเด็ม) 9
- RJ-45 (เครือข่าย) 10
- สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 8
- สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 8
- เครือข่าย 10
- แจ็ค RJ-11 (โมเด็ม), ทัชแพด 9
- แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 10

แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 8
แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 8
แจ็คเครือข่าย, การระบุ 10

จ

ฉลาก
Bluetooth 82
SIM 82
WLAN 82
ข้อกำหนด 82
หมายเลขผลิตภัณฑ์ 82
ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 82
ฉลาก Bluetooth 82
ฉลาก WLAN 82

ข

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์,
คอมพิวเตอร์ 82
ช่องระบายอากาศ, การระบุ 10
ช่องระบายอากาศ, รูดัก 13
ช่องเสียบ
ExpressCard 10
SIM 13
สายล๊อค 10
ช่องเสียบ ExpressCard, รูดัก 10
ช่องเสียบ SIM, รูดัก 13
ช่องเสียบสายล๊อค, รูดัก 10
ช่องใส่ซาร์ตไดรฟ์, รูดัก 13
ช่องใส่แบตเตอรี่ 13, 82

ค

ดิสก์แบบถอดออก
การนำออก 51
การใส่ 51
ไดรฟ์
การเคลื่อนย้าย 46
ภายนอก 60
ถอดออก 9, 60
ซาร์ต 60
ไดรฟ์ภายนอก 60
ไดรฟ์แบบถอดออก 9, 60
ไดรฟ์แบบถอดออกที่มีถาดบรรจุ 51

ด

ตัวควบคุมสื่อบันทึก 29
ตัวควบคุมสื่อบันทึก, แป้น 23
ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก 8

ท

ทัชแพด
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 28

ปุ่ม 4
รูดัก 26
ทัชแพด, รูดัก 3

บ

แบตเตอรี่
การจัดเก็บ 43
การชาร์จ 41
การถอด 40
การทิ้ง 44
การรักษาพลังงาน 43
การใส่ 40
พลังงาน 38
ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 42
อายุการใช้งาน 42
อุณหภูมิ 43

ป

ปัญหา, การแก้ไข 77
ปิดเครื่อง 36
ปุ่ม
ทัชแพดขวา 4
ทัชแพดซ้าย 4
ระดับเสียง 31
อุปกรณ์ไร้สาย 5
เปิด/ปิด 5
เปิด/ปิดทัชแพด 3
เปิดไดรฟ์แบบถอดออก 9
เว็บเบราว์เซอร์ 5
ปุ่มปรับระดับเสียง, การระบุ 23
ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 5
ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด 3
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย
การใช้ 16
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย, รูดัก 5
ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบถอดออก 9
ป้ายรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 82
แป้น
esc 6
fn 6, 7, 24
num lk 6, 7
คอมพิวเตอร์ 6, 7
ฟังก์ชัน 6, 7
ระดับเสียง 31
เมนู 6, 7
แป้น fn, การระบุ 7, 24
แป้น fn, รูดัก 6, 22
แป้น num lk, การระบุ 7, 24, 25
แป้น num lk, รูดัก 6

เป็นการดำเนินการ
ระดับเสียง 31
เป็นคอมพิวเตอร์, รูดัก 6, 7
เป็นปรับความสว่างของหน้าจอ 23
เป็นปิดเสียง, การระบุ 23
เป็นฟังก์ชัน
การระบุ 7
รูดัก 6
เป็นลัด
QuickLock 23
การปรับระดับเสียง 23
การปิดเสียงจากลำโพง 23
การสลับภาพหน้าจอ 23
การใช้ 22
คำอธิบาย 22
ตัวควบคุมแผ่นซีดีเพลง, DVD หรือ
BD 23
ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ 23
พักการใช้งาน 23
ลดความสว่างของหน้าจอ 23
เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 23
เป็นลัดบนแป้นพิมพ์, รูดัก 22
เป็นเมนู, รูดัก 6, 7
เป็นเว็บเบราว์เซอร์, รูดัก 5

ผ

ผาครอบ
การถอด 47, 62
การเปลี่ยน 47
การใส่เข้าที่ 49, 64

พ

พลังงาน, การรักษา 43
พอร์ต
HDMI 10, 34
USB 9, 11, 58
VGA 33
จอภาพภายนอก 10, 33
พอร์ต HDMI, การระบุ 10
พอร์ต USB, การระบุ 9, 11
พอร์ต USB, รูดัก 58
พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 33
พอร์ตจอภาพภายนอก 10, 33
พักการใช้งาน
การออก 37
การเข้าสู่ 37

ฟ

ฟังก์ชันเสียง, การตรวจสอบ 32

- ไฟ
 - อะแดปเตอร์ AC 10
 - ไฟ caps lock, การระบุ 4
 - ไฟร์วอลล์ 18
 - ไฟสถานะเปิด/ปิด 4
 - ไฟอะแดปเตอร์ AC 10
 - ไฟแสดงสถานะ
 - caps lock 4
 - ทัชแพด 4
 - อุปกรณ์ไร้สาย 4
 - เปิด/ปิด 4
 - เว็บเบราว์เซอร์ 4
 - เว็บแคม 12
 - โทรศัพท์ 8
 - โทรศัพท์แบบออปติคัล 9
 - ไฟแสดงสถานะทัชแพด 4
 - ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 4, 16
 - ไฟแสดงสถานะเว็บเบราว์เซอร์ 4
 - ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, รู้จัก 12
 - ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, รู้จัก 12
 - ไฟแสดงสถานะโทรศัพท์ 8
 - ไฟแสดงสถานะโทรศัพท์แบบออปติคัล 9
- ก**
 - ภาพจอแสดงผล, การสลับ 23
 - ภาพหน้าจอ, การสลับ 23
- ม**
 - เมาส์, ภายนอก
 - การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 28
 - ไมโครโฟนภายใน, รู้จัก 12
- ร**
 - รหัสผ่าน
 - ตั้งใน Computer Setup 67
 - ตั้งในระบบปฏิบัติการ 67
 - รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ
 - การจัดการ 68
 - การป้อน 68
 - การสร้าง 68
 - รหัสผ่านเปิดเครื่อง
 - การจัดการ 68
 - การป้อน 69
 - การสร้าง 68
 - ระดับเสียง
 - การปรับ 31
 - ปุ่ม 31
 - เป็น 31
 - ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 42
 - ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 42
- ระบบปฏิบัติการ 36
- ระบบปฏิบัติการ, ตั้งรหัสผ่านใน 67
- ระบบไม่ตอบสนอง 36
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
 - การบีบนิ้ว 28
 - การย่อ/ขยาย 28
 - การเลื่อน 28
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการบีบนิ้ว 28
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดเพื่อทำการย่อ/ขยาย 28
- ล**
 - ลำโพง, รู้จัก 12
- ว**
 - วงจรถดสัญญาณรบกวน
 - สายเคือข่าย 21
 - วิดีโอ, การใช้ 33
 - เว็บแคม 12
 - การใช้ 32
 - เว็บแคม, รู้จัก 12
- ส**
 - สภาพแวดล้อมการทำงาน 85
 - สลักปลัด
 - ฝาครอบ 13
 - แบตเตอรี่ 13, 40
 - สลักปลัดฝาครอบ 13
 - สลักปลัดแบตเตอรี่ 13, 40
 - สวิตช์จอแสดงผลภายใน 12
 - สาย
 - LAN 21
 - สาย eUSB, การเชื่อมต่อ 59
 - สายล๊อค 70
 - สายล๊อคที่เป็นอุปกรณ์เสริม 70
 - สายเคือข่าย 21
 - การเชื่อมต่อ 21
 - วงจรถดสัญญาณรบกวน 21
 - สายเคเบิล
 - USB 59
 - สื่อบันทึกที่อ่านได้ 37
 - สื่อบันทึกที่เขียนได้ 37
 - สื่อบันทึกโทรศัพท์ 37
 - ส่วนประกอบ
 - จอแสดงผล 12
 - ด้านขวา 9
 - ด้านซ้าย 10
 - ด้านบน 3
- ด้านล่าง 13
- ด้านหน้า 8
- เสาอากาศ WLAN, การระบุ 12
- เสาอากาศ WWAN, การระบุ 12
- เสาอากาศไร้สาย, การระบุ 12
- ห**
 - หมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 82
 - หัวต่อสายไฟ, รู้จัก 10
- อ**
 - อุณหภูมิ 43
 - อุปกรณ์ Bluetooth 19
 - อุปกรณ์ USB
 - การถอด 59
 - การเชื่อมต่อ 59
 - คำอธิบาย 58
 - อุปกรณ์ WLAN 82
 - อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 34
 - อุปกรณ์ภายนอก 60
 - อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในสนามบิน 47
 - อุปกรณ์หน่วยความจำ
 - การถอด 62
 - การใส่ 63
 - อุปกรณ์เสริมภายนอก, การใช้ 60
 - อุปกรณ์ไร้สาย, ประเภท 16
 - ไอคอน
 - อุปกรณ์ไร้สาย 16
 - เคือข่าย 16
 - เคือข่ายแบบใช้สาย 16
 - ไอคอนการเชื่อมต่อเคือข่าย 16
 - ไอคอนไร้สาย 16
- ช**
 - ฮับ 58
 - ฮับ USB 58
 - ฮาร์ดโทรศัพท์
 - การติดตั้ง 49
 - การถอด 47
 - ภายนอก 60
 - ไซเบอร์เน็ต
 - การออก 37
 - การเข้าสู่ 37
 - ถูกเรียกใช้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 42

