

คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กของ HP

คู่มือผู้ใช้

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

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน โลโก้ SD เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: พฤษภาคม 2012

หมายเลขเอกสาร: 679214-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

คู่มือนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการรับทราบข้อมูลล่าสุดในคู่มือนี้ โปรดไปที่เว็บไซต์ของ 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 ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	4
ด้านบน	4
ทัชแพด	4
ไฟแสดงสถานะ	5
ปุ่มต่างๆ ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	7
แป้น	10
ด้านหน้า	12
ขวา	13
ซ้าย	15
จอแสดงผล	17
ด้านล่าง	19
รู้จักชิ้นส่วนด้านล่างของคอมพิวเตอร์	20
3 การเชื่อมต่อเครือข่าย	22
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)	23
รู้จักไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย	23
การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย	23
การเปิดและปิดอุปกรณ์ไร้สาย	23
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	23
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	23
การใช้ WLAN	24
การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่	24
การตั้งค่า WLAN ใหม่	25
การปกป้อง WLAN	26
การข้ามไปยังเครือข่ายอื่น	26
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	27
การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย	27
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	27

4	แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	29
	การใช้แป้นพิมพ์	29
	รู้จักแป้นลัด	29
	การใช้คีย์แพด	30
	การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	30
	การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	30
	การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	31
	การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	31
	การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก	31
	การใช้ทัชแพด	32
	การเปิดและปิดทัชแพด	32
	การนำทาง	32
	การเลือก	33
	การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	33
	การเลื่อน	34
	การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	34
	การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง	34
5	มัลติมีเดีย	35
	การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง	35
	การปรับระดับเสียง	36
	การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง	36
	การใช้เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	37
	การใช้อุปกรณ์วิดีโอ	37
	VGA	37
	HDMI	38
	การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI	39
6	การจัดการพลังงาน	40
	การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	40
	การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน	40
	การใช้สถานะประหยัดพลังงาน	40
	การเข้าสู่และออกจากสถานะพักการใช้งาน	41
	การเข้าสู่และออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	41
	การใช้ไอคอนพลังงาน	42
	การใช้การจัดการพลังงาน	42
	การดูการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน	42
	การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน	42
	การใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	42
	การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่	43

การใส่หรือถอดแบตเตอรี่	43
การชาร์จแบตเตอรี่	44
การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่	45
การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	45
ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	45
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	46
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน	46
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วพร้อมใช้งาน	46
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	46
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	46
การรักษาพลังงานของแบตเตอรี่	46
การจัดเก็บแบตเตอรี่	47
การทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว	47
การเปลี่ยนแบตเตอรี่	47
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก	47
การทดสอบอะแดปเตอร์ AC	48

7 ไดรฟ์

การเคลื่อนย้ายไดรฟ์	49
การใช้สกรูล็อกเสริม	50
การถอดหรือเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง	50
การถอดฝาปิดด้านล่าง	51
การใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่	51
การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์	52
การถอดฮาร์ดไดรฟ์	52
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์	54
การใช้ไดรฟ์แบบออปติคัล (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	55
รู้จักไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้งไว้แล้ว	55
การใส่ดิสก์แบบออปติคัล	55
ถอดบรรจุ	55
การเอาแผ่นดิสก์แบบออปติคัลออก	56
ถอดบรรจุ	56
เมื่อถอดใส่แผ่นดิสก์เปิดได้ตามปกติ	56
เมื่อถอดใส่แผ่นดิสก์ไม่สามารถเปิดออกได้	56

8 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก

การใช้การ์ดของตัวอ่านการ์ดสีบันทึก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	58
การใช้การ์ดดิจิทัล	58


การถอดการ์ดดิจิทัล	58
การใช้อุปกรณ์ USB	59
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB	60
การถอดอุปกรณ์ USB	60
การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก	61
การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก	61
9 อุปกรณ์หน่วยความจำ	62
10 ความปลอดภัย	65
การป้องกันคอมพิวเตอร์	65
การใช้รหัสผ่าน	65
การตั้งค่ารหัสผ่านในระบบปฏิบัติการ	66
การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup	66
การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS	67
การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS	67
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup	68
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock	68
การป้อนรหัสผ่าน DriveLock	68
การใช้ DriveLock อัตโนมัติของ Computer Setup	69
การจัดการรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ	69
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	69
การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม	70
การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	70
การเปิดใช้งานการตรวจสอบลายนิ้วมือขณะล็อกออน	70
การลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณ	71
11 การสำรองและการกู้คืน	72
การดำเนินการกู้คืนระบบ	72
การสำรองข้อมูลของคุณ	73
12 Computer Setup (BIOS) และ Advanced System Diagnostics	74
การเริ่ม Computer Setup	74
การใช้ Computer Setup	74
การนำทางและการเลือกใน Computer Setup	74
การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจากโรงงานใน Computer Setup	75
การอัปเดต BIOS	76
การระบุเวอร์ชันของ BIOS	76
การดาวน์โหลดอัปเดตสำหรับ BIOS	76
การใช้งาน Advanced System Diagnostics	77

13 MultiBoot	78
เกี่ยวกับลำดับอุปกรณ์บูต	78
การเปิดใช้งานอุปกรณ์บูตใน Computer Setup	79
การพิจารณาการเปลี่ยนลำดับการบูต	80
การเลือกการกำหนดลักษณะ MultiBoot	81
การตั้งค่าลำดับการบูตใหม่ใน Computer Setup	81
การเลือกอุปกรณ์บูตในแบบไดนามิกโดยใช้พรอมต์ f9	81
การตั้งค่าพรอมต์ MultiBoot Express	82
การเข้าสู่การกำหนดลักษณะ MultiBoot Express	82
ภาคผนวก A การแก้ไขปัญหาและบริการสนับสนุน	83
การแก้ไขปัญหา	83
ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์	83
หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า	83
ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ	83
คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง	84
คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ	84
อุปกรณ์ภายนอกไม่ทำงาน	84
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายไม่ทำงาน	84
ถาดใส่แผ่นดิสก์แบบถอดออกไม่ได้ไม่เปิดออก จึงไม่สามารถเอาแผ่นซีดีหรือดีวีดีออกได้	85
คอมพิวเตอร์ไม่พบไดรฟ์แบบถอดออก	86
แผ่นดิสก์ไม่เล่น	86
ภาพยนตร์ไม่แสดงบนจอแสดงผลภายนอก	86
กระบวนการเขียนดิสก์ไม่เริ่มขึ้น หรือหยุดก่อนที่จะเสร็จสมบูรณ์	87
การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า	87
ฉลาก	88
ภาคผนวก B การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	89
การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์	89
วิธีการทำความสะอาด	90
การทำความสะอาดจอแสดงผล	90
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด	90
การทำความสะอาดที่ซัพพอร์ทและเป็นพิมพ์	90
ภาคผนวก C ข้อกำหนดเฉพาะ	91
กำลังไฟฟ้าเข้า	91
สภาพแวดล้อมการทำงาน	92
ภาคผนวก D การคายประจุไฟฟ้าสถิต	93

1 ยินดีต้อนรับ

หลังจากที่ติดตั้งและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

- **เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต**—ติดตั้งเครือข่ายแบบใช้สายหรือเครือข่ายไร้สาย เพื่อให้คุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่าย ในหน้า 22](#)
- **ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ**—เรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมจาก [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) และ [แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง ในหน้า 29](#)
- **ค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง**—เข้าถึงรายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งล่วงหน้าบนคอมพิวเตอร์ เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) รายการซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งล่วงหน้าจะปรากฏขึ้น

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

- **อัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์**—อัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด โปรแกรมและไดรเวอร์จะได้รับการอัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุดโดยอัตโนมัติเมื่อลงทะเบียนคอมพิวเตอร์ของคุณ เมื่อคุณลงทะเบียน คุณสามารถเลือกรับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งาน การแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติสำหรับการอัปเดตของระบบปฏิบัติการจะสามารถให้ใช้งานได้เป็นเวลา 90 วัน นอกจากนี้คุณยังสามารถไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อดาวน์โหลดอัปเดตจาก HP

การค้นหาข้อมูล

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลมากมายที่จะช่วยคุณในการทำงานต่างๆ


แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
โปสเตอร์ คำแนะนำในการติดตั้ง	<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 ให้ดับเบิลคลิกไอคอน HP Documents (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชัน ทำทาง สุขภาพ และพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม
หากต้องการเข้าถึงคู่มือ ให้ดับเบิลคลิกไอคอน HP Documents (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
- หรือ - ไปที่ http://www.hp.com/ergo	
รายนามหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก สมุดรายนามนี้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	หมายเลขโทรศัพท์ฝ่ายสนับสนุนของ HP
เว็บไซต์ของ HP เมื่อต้องการเข้าถึงเว็บไซต์นี้ โปรดไปที่ http://www.hp.com/support	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลเกี่ยวกับบริการสนับสนุนการสั่งซื้อชิ้นส่วนและการค้นหาความช่วยเหลือเพิ่มเติมการอัปเดตซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และ BIOSอุปกรณ์เสริมที่สามารถใช้งานกับอุปกรณ์

แหล่งข้อมูล	สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ
<p data-bbox="277 222 475 247"><i>การรับประกันแบบจำกัด</i></p> <p data-bbox="277 275 491 300">วิธีการเข้าถึงการรับประกัน</p> <p data-bbox="277 327 778 380">ดับเบิลคลิกไอคอน HP Documents (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป</p> <p data-bbox="277 407 338 432">- หรือ -</p> <p data-bbox="277 459 687 485">ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments</p>	<p data-bbox="820 222 979 247">ข้อมูลการรับประกัน</p>
<p data-bbox="277 506 1449 604">*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่ให้มาในกล่องบรรจุ ในบางประเทศ/ภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันแบบจำกัดของ HP ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับบางประเทศ/ภูมิภาคซึ่งไม่มีเอกสารการรับประกัน คุณอาจขอรับเอกสารดังกล่าวได้จาก http://www.hp.com/go/orderdocuments หรือส่งจดหมายไปที่:</p> <ul data-bbox="277 632 1358 758" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="277 632 1118 657">● อเมริกาเหนือ: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd, Boise, ID 83714, USA <li data-bbox="277 684 1358 709">● ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy <li data-bbox="277 737 1206 762">● เอเชียแปซิฟิก: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 789 1449 835">เมื่อคุณทำการขอสำเนาการรับประกันฉบับพิมพ์ของคุณ โปรดใส่หมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาการรับประกัน (ระบุอยู่ที่ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์) ชื่อ และที่อยู่สำหรับส่ง ไปรษณีย์</p> <p data-bbox="277 863 1465 909">สิ่งสำคัญ: ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปที่ที่อยู่ด้านบน สำหรับการสนับสนุนของผลิตภัณฑ์ในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับการสนับสนุนของผลิตภัณฑ์ทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</p>	

2 ทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

ด้านบน


ทัชแพด

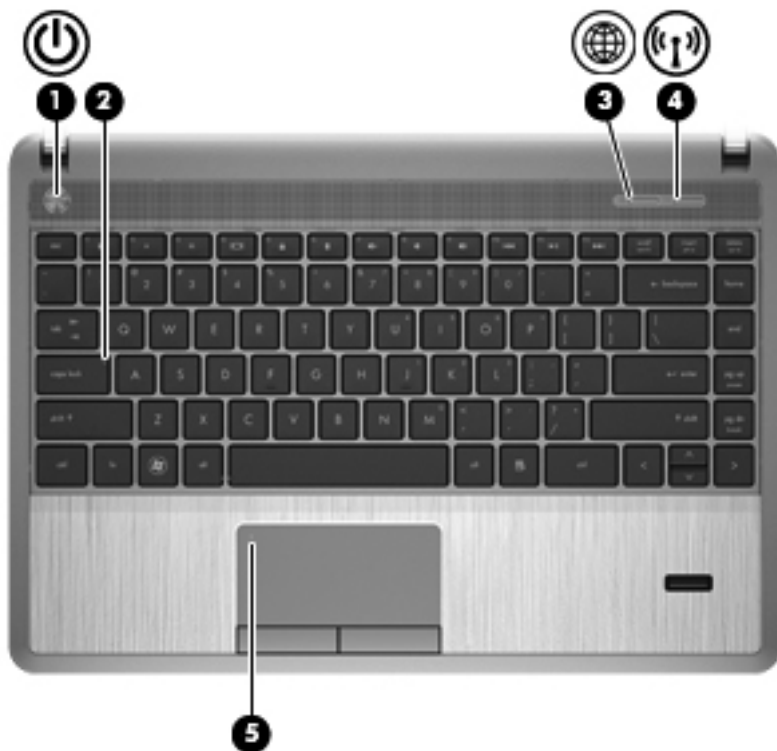
 **หมายเหตุ:** คอมพิวเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



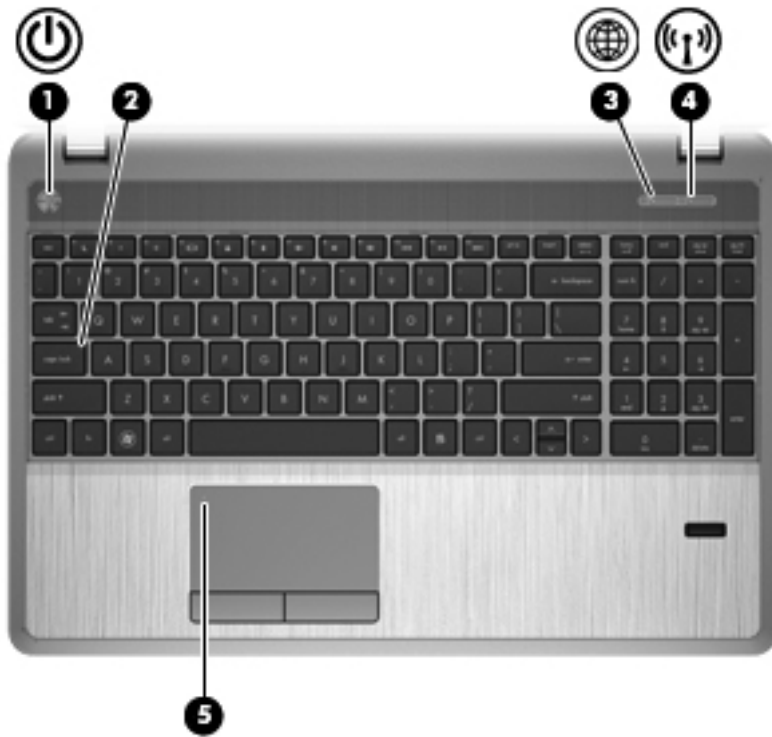
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด	เปิดและปิดทัชแพด
(2) โชนทัชแพด	ย้ายตัวชี้และเลือกหรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ
(3) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(4) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก

ไฟแสดงสถานะ

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




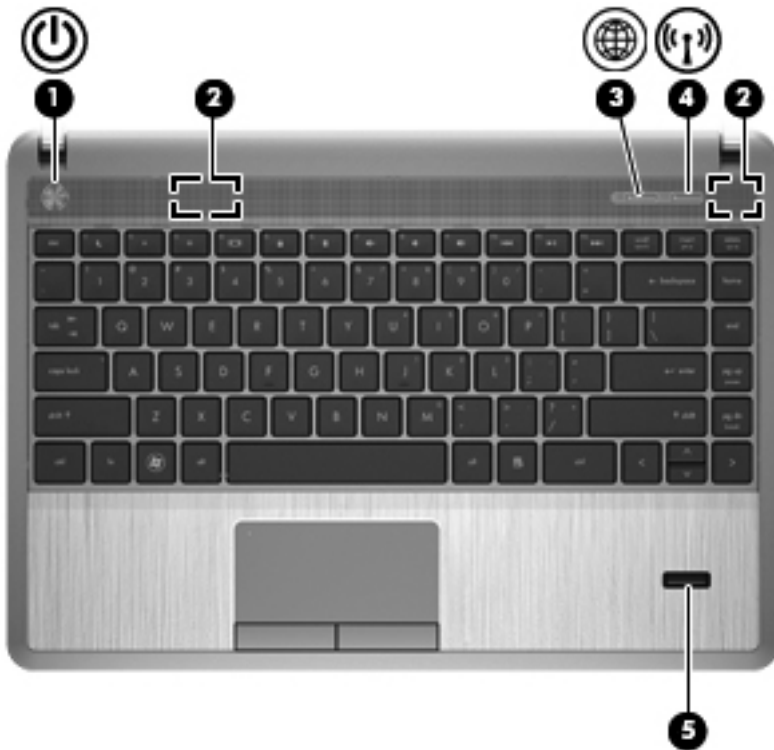
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด <ul style="list-style-type: none">สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต
(2)	ไฟแสดงสถานะ Caps lock
(3) 	ไฟแสดงสถานะเว็บเบราว์เซอร์ <ul style="list-style-type: none">สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ดับ: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






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด <ul style="list-style-type: none"> สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งาน ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต
(2)	ไฟแสดงสถานะ Caps lock <ul style="list-style-type: none"> สว่าง: Caps lock เปิดอยู่
(3) 	ไฟแสดงสถานะเว็บเบราว์เซอร์ <ul style="list-style-type: none"> สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่ อยู่ในสถานะพักการใช้งาน หรือไฮเบอร์เนต
(4) 	ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย <ul style="list-style-type: none"> ขาว: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่ เหลือง: อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่
(5)	ไฟแสดงสถานะทัชแพด <ul style="list-style-type: none"> เหลือง: ทัชแพดปิดอยู่ ดับ: ทัชแพดเปิดอยู่

ปุ่มต่างๆ ลำโพง และตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)




 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none">เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเข้าสู่สถานะพักการใช้งานเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งาน ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะพักการใช้งานเมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องของระบบปฏิบัติการไม่สามารถใช้การได้ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>ข้อควรระวัง: กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินจะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหายไป</p> <p>วิธีตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ</p> <ol style="list-style-type: none">เลือก Computer (คอมพิวเตอร์) > Control Center (ศูนย์ควบคุม)ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก System (ระบบ) แล้วคลิก Power Management (การจัดการพลังงาน) ในบานหน้าต่างขวา
(2) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง
(3)  แป้นเว็บเบราว์เซอร์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	เปิดเว็บเบราว์เซอร์ค่าเริ่มต้นของคุณ

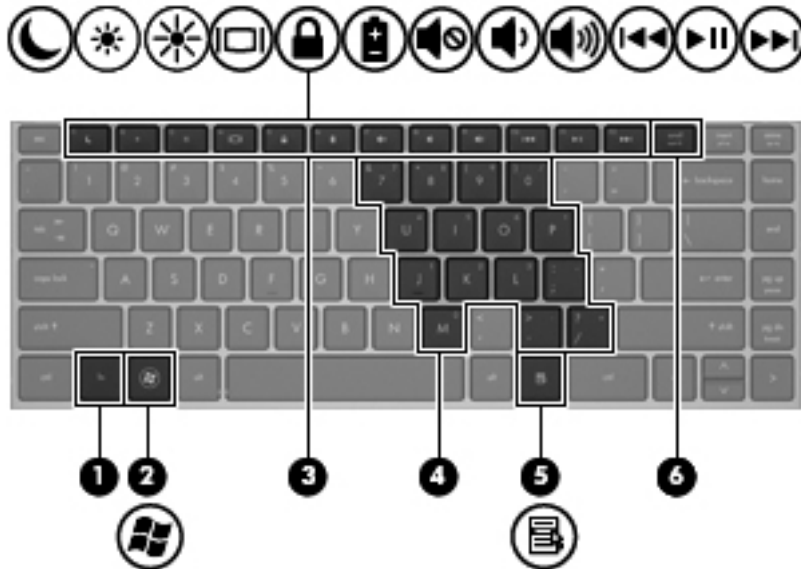
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(4)  ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	เปิดหรือปิดคุณลักษณะไร้สาย แต่ไม่สร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย หมายเหตุ: อาจมีการสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สายขึ้น หากมีการเชื่อมต่อที่ได้รับการกำหนดค่าไว้ก่อนหน้านี้
(5) ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	รองรับการล็อกก่อนเข้าสู่ระบบปฏิบัติการโดยใช้ลายนิ้วมือแทนการล็อก ออนด้วยรหัสผ่าน





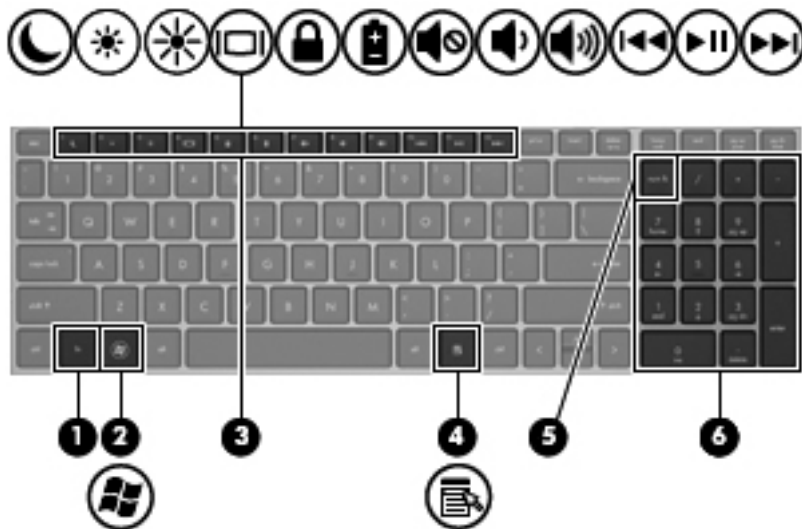
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(1)  ปุ่มเปิด/ปิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเข้าสู่สถานะพักการใช้งาน เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งาน ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะพักการใช้งาน เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p>หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องของระบบปฏิบัติการไม่สามารถใช้งานได้ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>ข้อควรระวัง: กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินจะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหายไป</p> <p>วิธีตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ</p> <ol style="list-style-type: none"> เลือก Computer (คอมพิวเตอร์) > Control Center (ศูนย์ควบคุม) ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก System (ระบบ) แล้วคลิก Power Management (การจัดการพลังงาน) ในบานหน้าต่างขวา
<p>(2) ลำโพง (2)</p>	<p>ทำให้เกิดเสียง</p>
<p>(3)  แป้นเว็บเบราว์เซอร์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)</p>	<p>เปิดเว็บเบราว์เซอร์ค่าเริ่มต้นของคุณ</p>
<p>(4)  ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย</p>	<p>เปิดหรือปิดคุณลักษณะไร้สาย แต่ไม่สร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย</p> <p>หมายเหตุ: อาจมีการสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สายขึ้น หากมีการเชื่อมต่อที่ได้รับการกำหนดค่าไว้ก่อนหน้านี้</p>
<p>(5) ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)</p>	<p>รองรับการล็อกออนเข้าสู่ระบบปฏิบัติการโดยใช้ลายนิ้วมือแทนการล็อกออนด้วยรหัสผ่าน</p>



แป้น

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด







ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	แป้น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน
(2)	 แป้นโลโก้ระบบปฏิบัติการ	แสดงเมนูระบบปฏิบัติการ
(3)	แป้นฟังก์ชัน	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(4)	แป้นคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง	เมื่อเปิดคีย์แพด สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก แต่ละปุ่มบนคีย์แพดดำเนินการตามฟังก์ชันที่ระบุโดย ไอคอนตรงมุมขวาบนของปุ่ม
(5)	 แป้นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ	แสดงเมนูทางลัดสำหรับรายการที่อยู่ข้างใต้เคอร์เซอร์
(6)	แป้น num lk	เปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝังเมื่อกดพร้อมกันกับแป้น fn




ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	แป้น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้นฟังก์ชัน
(2)	 แป้นโลโก้ระบบปฏิบัติการ	แสดงเมนูระบบปฏิบัติการ
(3)	แป้นฟังก์ชัน	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น fn
(4)	 แป้นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ	แสดงเมนูทางลัดสำหรับรายการที่อยู่ข้างใต้เคอร์เซอร์
(5)	แป้น num lk	สลับระหว่างฟังก์ชันนำทางกับฟังก์ชันตัวเลขบนคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว
(6)	คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก

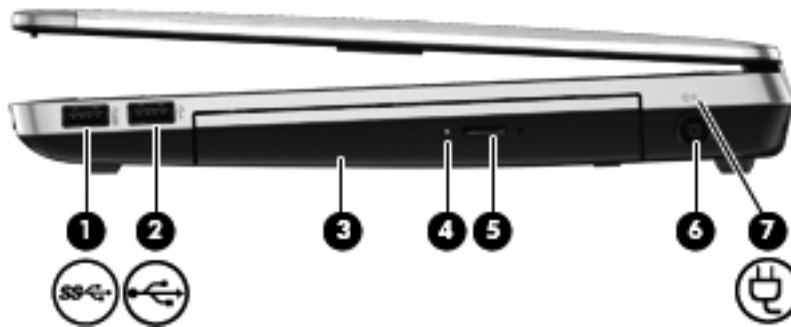
ด้านหน้า






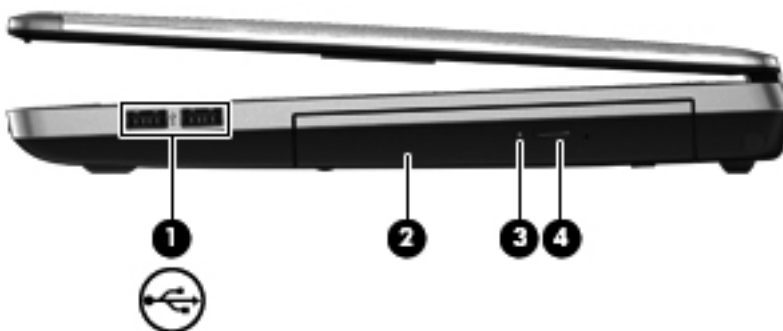
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ <ul style="list-style-type: none">กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์เหลือง: HP 3D DriveGuard พาร์ตไดรฟ์ไว้ชั่วคราว
(2) 	ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก รองรับรูปแบบการดัดจิทต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none">Memory Stick ProMemory Stick PRO Duo (ต้องใช้อะแดปเตอร์)MultiMediaCard (MMC)MultiMediaCardPlus (MMC+)การ์ด Secure Digital (SD)การ์ด Secure Digital High Capacity (SDHC)การ์ด Secure Digital Extra Capacity (SDXC)
(3) 	แจ็กสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset โฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ก ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดใช้งาน
(4) 	แจ็กสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) เชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริม ไมโครโฟนอะนาล็อกสเตอริโอ หรือไมโครโฟนแบบโมโน


ขวา

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




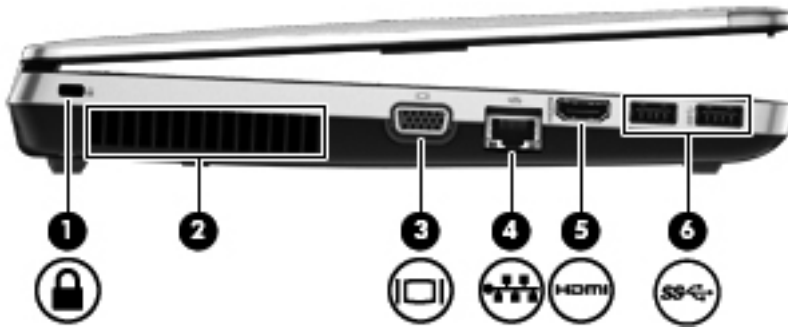
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	พอร์ต USB 3.0 เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(2) 	พอร์ต USB 2.0 เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(3)	ไดรฟ์แบบถอดออกได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) อ่านดิสก์แบบถอดออกได้ หมายเหตุ: นอกจากนี้ ไดรฟ์ถอดออกได้ในบางรุ่นยังสามารถเขียนข้อมูลไปยังดิสก์แบบถอดออกได้อีกด้วย
(4)	ไฟแสดงสถานะไดรฟ์แบบถอดออกได้ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) ติดสว่างเมื่อไดรฟ์แบบถอดออกได้ทำงานอยู่
(5)	ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบถอดออกได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) เปิดถาดใส่แผ่นดิสก์ไดรฟ์แบบถอดออกได้
(6)	หัวต่อสายไฟ เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
(7) 	ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC/แบตเตอรี่ <ul style="list-style-type: none"> • เหลือง: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่ชาร์จ 0 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ • ขาว: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกและแบตเตอรี่ชาร์จ 90 ถึง 99 เปอร์เซ็นต์ • กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานแหล่งเดียวที่ใช้ได้ มีระดับเหลือน้อย เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ • ดับ: แบตเตอรี่ชาร์จเต็มแล้ว








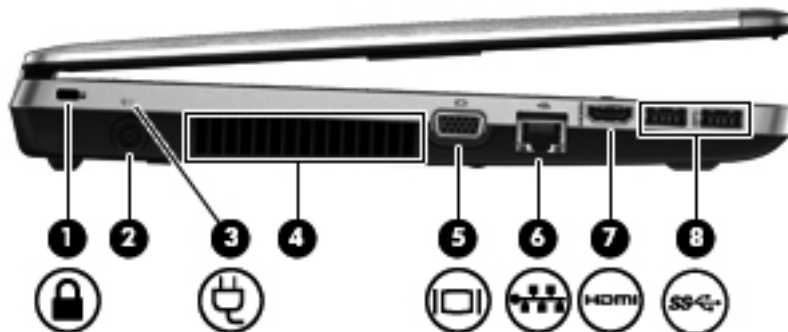
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	พอร์ต USB 2.0 (2) เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB
(2)	ไดรฟ์แบบถอดออก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) อ่านดิสก์แบบถอดออก หมายเหตุ: นอกจากนี้ ไดรฟ์ถอดออกในบางรุ่นยังสามารถเขียนข้อมูลไปยังดิสก์แบบถอดออกได้อีกด้วย
(3)	ไฟแสดงสถานะไดรฟ์แบบถอดออก (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) ติดสว่างเมื่อไดรฟ์แบบถอดออกทำงานอยู่
(4)	ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบถอดออก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) เปิดถาดใส่แผ่นดิสก์ไดรฟ์แบบถอดออก







ซ้าย

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด




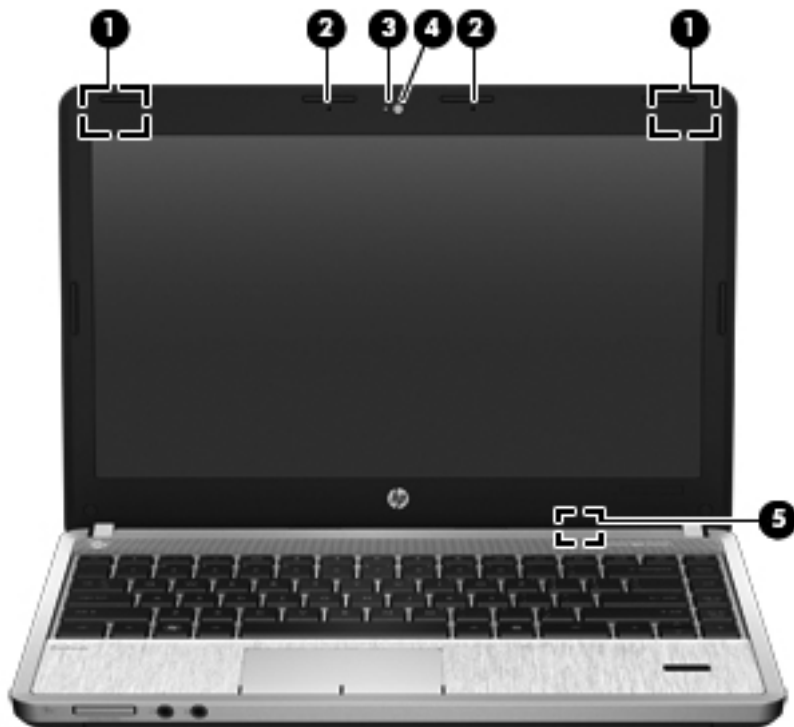
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(2) ช่องระบายอากาศ	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน
(3)  พอร์ตจอภาพภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจคเตอร์
(4)  แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย
(5)  พอร์ต eHDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้
(6)  พอร์ต USB 3.0 (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB



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

จอแสดงผล

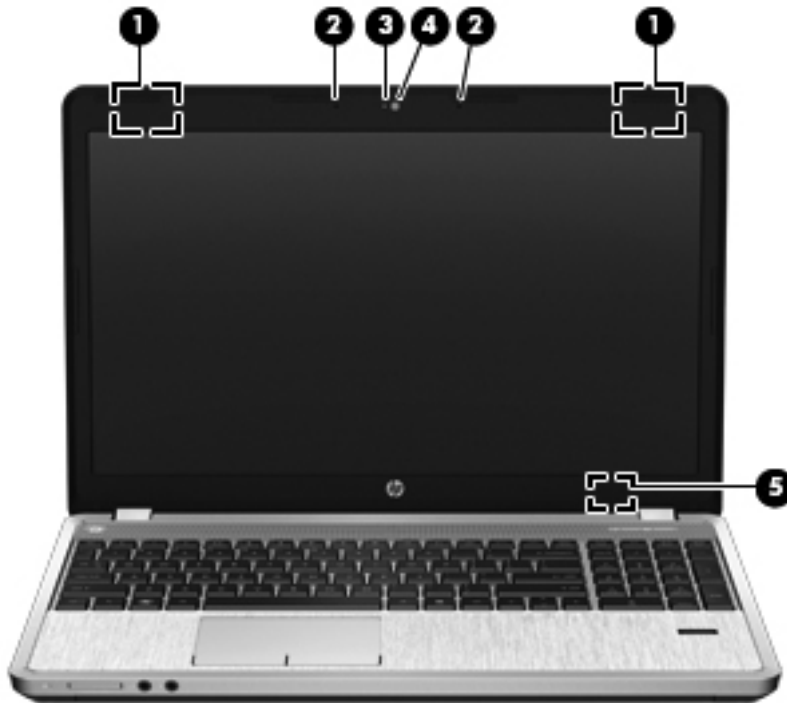
 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) ไมโครโฟนภายใน (1 หรือ 2 ชุด ขึ้นอยู่กับรุ่น)	บันทึกเสียง
(3) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(4) เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง
(5) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	เปิดจอแสดงผลหรือเข้าสู่สถานะพักการใช้งานหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง

หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์

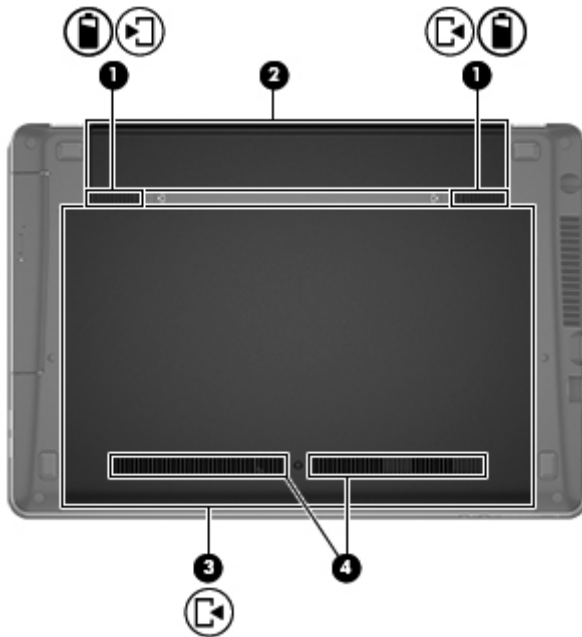
*ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง เมื่อต้องการดูประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคของคุณ






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(2) ไมโครโฟนภายใน (1 หรือ 2 ชุด ขึ้นอยู่กับรุ่น)	บันทึกเสียง
(3) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(4) เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง
(5) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	เปิดจอแสดงผลหรือเข้าสู่สถานะพักการใช้งานหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์


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

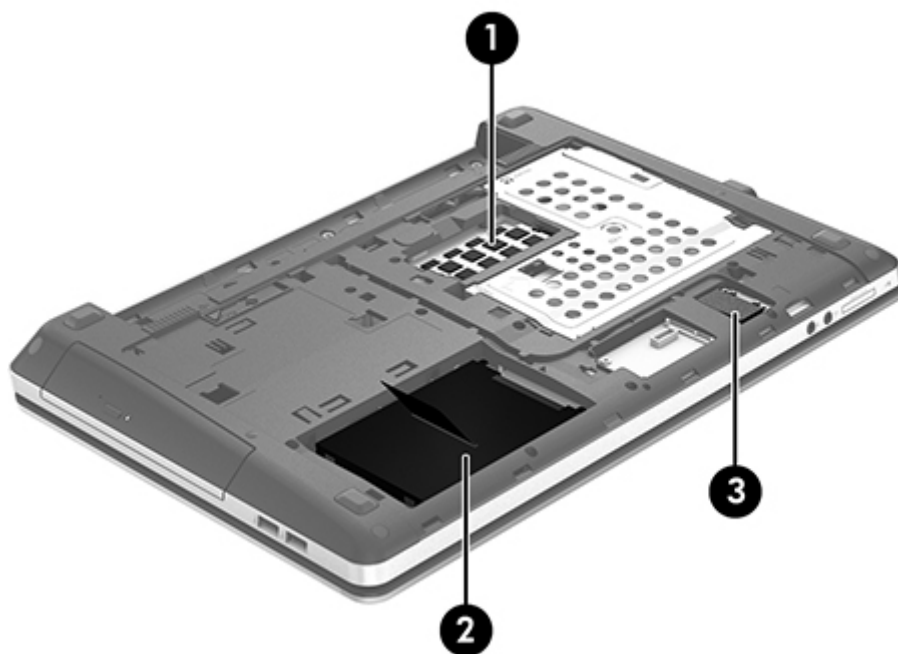
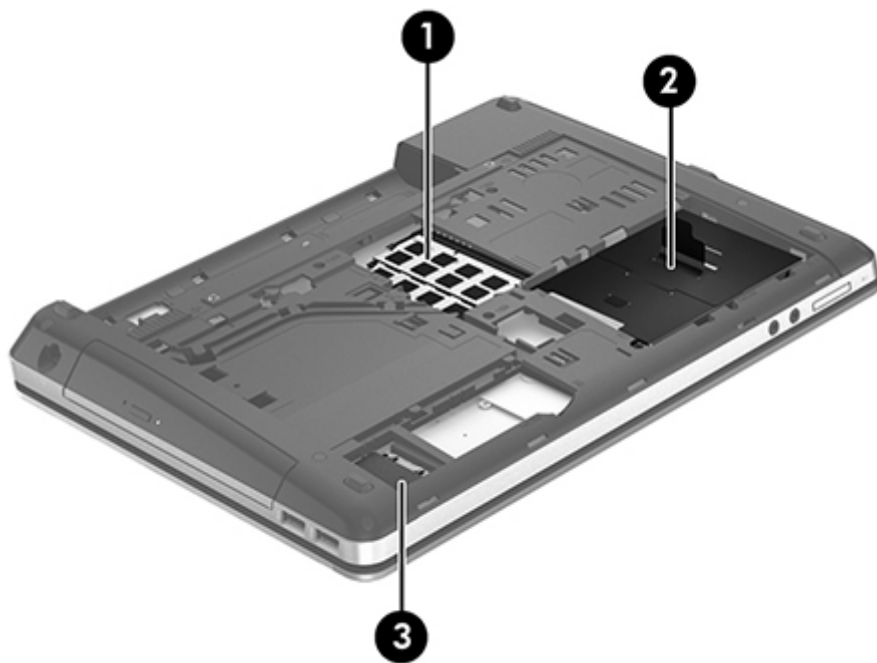
ด้านล่าง



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  	แบตเตอรี่และสลักเปิดฝาด้านล่าง <ul style="list-style-type: none"> ปลดแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่แบตเตอรี่โดยเลื่อนสลักหนึ่งครั้ง เมื่อถอดแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่แบตเตอรี่แล้ว ให้ปลดฝาด้านล่างออกจากคอมพิวเตอร์โดยเลื่อนสลักอีกครั้ง
(2)	ช่องใส่แบตเตอรี่ ใส่แบตเตอรี่
(3) 	ฝาด้านล่าง ครอบปิดฮาร์ดไดรฟ์ และมีช่องเสียบโมดูล LAN ไร้สาย (WLAN) และช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ <p>ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันระบบไม่ตอบสนอง ให้เปลี่ยนโมดูลไร้สายโดยใช้เฉพาะโมดูลไร้สายที่ได้รับอนุญาตให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์โดยหน่วยงานราชการที่กำกับดูแลอุปกรณ์ในประเทศ/พื้นที่ของคุณ หากคุณเปลี่ยนโมดูล แล้วได้รับข้อความแจ้งเตือน ให้ถอดโมดูลออกเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อีกครั้ง จากนั้นให้ติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคผ่านทาง Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)</p>
(4)	ช่องระบายอากาศ (2) ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน <p>หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงาน</p>

รู้จักชิ้นส่วนด้านล่างของคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด ในภาพประกอบเหล่านี้ ฝาปิดด้านล่างจะถูกถอดออกแล้ว





ส่วนประกอบ

คำอธิบาย

(1)




อุปกรณ์หน่วยความจำ

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(2) 	ฮาร์ดไดรฟ์
(3) 	โมดูล WLAN (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

3 การเชื่อมต่อเครือข่าย


คอมพิวเตอร์ของคุณอาจรองรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ไร้สาย—สำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบเคลื่อนที่ คุณสามารถใช้การเชื่อมต่อไร้สาย โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่ในหน้า 24](#) หรือ [การตั้งค่า WLAN ใหม่ ในหน้า 25](#)
- ไร้สาย—คุณสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยการเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย โปรดดู [การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย ในหน้า 27](#)




 **หมายเหตุ:** คุณลักษณะอินเทอร์เน็ตฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์และตำแหน่งที่ตั้งของคุณ

การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)

ก่อนที่จะคุณสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องสร้างบัญชี ISP ติดต่อ ISP ในท้องถิ่นเพื่อซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

 **หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

รู้จักไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย

ไอคอน	ชื่อ	คำอธิบาย
	ไร้สาย (เชื่อมต่อ)	ระบุว่าอุปกรณ์ไร้สายเปิดอยู่
	การเชื่อมต่อเครือข่าย (เชื่อมต่อ)	ระบุว่าเครือข่ายแบบไร้สายถูกเชื่อมต่อและใช้งานอยู่ หากการเชื่อมต่อทั้งแบบไร้สายและไร้สายใช้งานอยู่ ระบบปฏิบัติการจะใช้การเชื่อมต่อแบบไร้สายเพราะทำงานได้เร็วกว่า
	การเชื่อมต่อเครือข่าย (ไม่ได้เชื่อมต่อ)	ระบุว่าเครือข่ายแบบไร้สายและไร้สายไม่ได้ถูกเชื่อมต่อ

การสร้างการเชื่อมต่อไร้สาย


คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
- อุปกรณ์ Bluetooth®

การเปิดและปิดอุปกรณ์ไร้สาย

การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

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

 **หมายเหตุ:** โปรดดู [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรู้จักประเภทและตำแหน่งของปุ่มไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณ


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 ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

 **หมายเหตุ:** เมื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สายหรืออนุญาตให้ผู้ใช้ในเครือข่ายสามารถเข้าถึงได้ จะมีพรอมต์แสดงขึ้นให้คุณป้อนรหัสผ่าน Root

การเชื่อมต่อเครือข่าย WLAN ที่มีอยู่

1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่


 **หมายเหตุ:** โปรดดู **ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ** ในหน้า 4 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการระบุตำแหน่งของปุ่มไร้สายบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

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

3. คลิกเครือข่ายไร้สายที่ต้องการ

หากเป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีพรอมต์ให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัยของเครือข่ายพิมพ์รหัส แล้วคลิก **OK** (ตกลง) เพื่อทำการเชื่อมต่อ

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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ และเครือข่ายของคุณไม่ได้ซ่อนอยู่ แสดงว่าคุณอยู่นอกระยะเวลาเชื่อมต่อของเราเตอร์หรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย

หากคุณไม่เห็นเครือข่ายที่คุณต้องการเชื่อมต่อ ให้คลิกขวาที่ไอคอน **Network Connection** (การเชื่อมต่อเครือข่าย) ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **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
- **การเข้ารหัสแบบไร้สาย**—คอมพิวเตอร์ของคุณสนับสนุนโปรโตคอลการเข้ารหัสสามแบบ:
 - Wi-Fi Protected Access (WPA)
 - Wi-Fi Protected Access II (WPA2)
 - Wired Equivalent Privacy (WEP)

 **หมายเหตุ:** HP ขอแนะนำให้คุณเลือก WPA2 ซึ่งเป็นโปรโตคอลการเข้ารหัสขั้นสูงสุดในโปรโตคอลการเข้ารหัสทั้งสามแบบ ไม่แนะนำให้ใช้การเข้ารหัส WEP เนื่องจากสามารถถอดรหัสได้ง่าย

- Wi-Fi Protected Access (WPA) และ Wi-Fi Protected Access II (WPA2) ใช้มาตรฐานความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย ทั้ง WPA และ WPA2 จะสร้างคีย์ใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ สำหรับทุกแพ็คเกจข้อมูล และจะมีการสร้างชุดคีย์ที่แตกต่างกันสำหรับคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องบนเครือข่าย เพื่อให้บรรลุสิ่งนี้
 - WPA จะใช้ Advanced Encryption Standard (AES) และ Temporal Key Integrity Protocol (TKIP)
 - WPA2 ใช้ Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol (CCMP) ซึ่งเป็นโปรโตคอล AES แบบใหม่
- Wired Equivalent Privacy (WEP) เข้ารหัสข้อมูลด้วยคีย์ WEP ก่อนที่จะทำการรับส่ง หากไม่มีคีย์ที่ถูกต้อง คนอื่นๆ ก็จะไม่สามารถใช้ WLAN ได้

การข้ามไปยังเครือข่ายอื่น

เมื่อคุณย้ายคอมพิวเตอร์ภายในระหว่างการเชื่อมต่อของเครือข่าย WLAN อื่น ระบบปฏิบัติการจะพยายามเชื่อมต่อกับเครือข่ายนั้น หากพยายามเชื่อมต่อได้สำเร็จ คอมพิวเตอร์ของคุณจะถูกเชื่อมต่อกับเครือข่ายใหม่โดยอัตโนมัติ หากระบบปฏิบัติการไม่รู้จักเครือข่ายใหม่ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกันกับที่คุณใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่าย WLAN ในตอนแรก

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้น ซึ่งใช้ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น

- คอมพิวเตอร์
- โทรศัพท์
- อุปกรณ์เสียง

จุดแข็งของ Bluetooth อยู่ที่การซิงโครไนซ์ข้อมูลที่ถ่ายโอนระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไร้สาย ส่วนข้อจำกัดของ Bluetooth และระบบปฏิบัติการคือ ไม่สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์สองเครื่องขึ้นไปเพื่อใช้อินเทอร์เน็ตร่วมกัน

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

การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

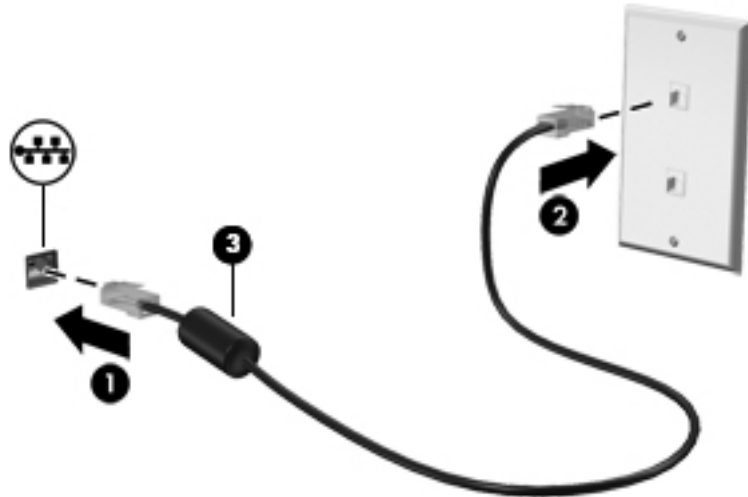
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน (ชื่อแยกต่างหาก) หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (1) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรศัพท์ในวางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดเข้าหาคอมพิวเตอร์



วิธีเชื่อมต่อสายเครือข่าย

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็คเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์

2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับแจ๊คเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์ (ไม่มีภาพประกอบ)



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

4 เป็นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

การใช้เป็นพิมพ์






รู้จักแป้นลัด

แป้นลัดคือการกดแป้น **fn** และแป้นฟังก์ชันอื่นใดอันหนึ่งพร้อมกัน

วิธีใช้แป้นลัด:

▲ กดแป้น **fn** สั้นๆ แล้วกดแป้นที่สองของแป้นลัดพร้อมกันสั้นๆ

การกดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
 fn+f1	เข้าสู่สถานะพักการใช้งานซึ่งจะบันทึกข้อมูลของคุณในหน่วยความจำระบบ จอแสดงผลและส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบจะปิดและประหยัดพลังงาน เมื่อต้องการออกจากสถานะพักการใช้งาน กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง ข้อควรระวัง: เมื่อต้องการลดความเสี่ยงจากข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณก่อนเข้าสู่สถานะพักการใช้งาน หมายเหตุ: หากมีระดับแบตเตอรี่ขึ้นวิกฤตขณะคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต และข้อมูลที่เก็บอยู่ในหน่วยความจำจะบันทึกลงในฮาร์ดไดรฟ์
 fn+f2	ลดระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+f3	เพิ่มระดับความสว่างของหน้าจอ
 fn+f4	สลับภาพหน้าจอในอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ fn+f4 เปลี่ยนสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์เป็นจอภาพ เพื่อแสดงผลพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และจอภาพ จอภาพภายนอกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ VGA ภายนอก แป้นลัด fn+f4 ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์
 fn+f5	เริ่มคุณสมบัติด้านความปลอดภัย QuickLock QuickLock ปกป้องข้อมูลของคุณโดยแสดงหน้าต่างล็อกออนของระบบปฏิบัติการ ขณะที่หน้าต่างล็อกออนปรากฏขึ้น จะไม่สามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ได้จนกว่าจะป้อนรหัสผ่านของผู้ใช้หรือรหัสผ่าน Root ของระบบปฏิบัติการ หมายเหตุ: ก่อนที่คุณจะสามารถใช้ QuickLock คุณต้องตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ใช้หรือรหัสผ่าน Root ของระบบปฏิบัติการ สำหรับคำแนะนำ โปรดดูบริการช่วยเหลือ
 fn+f6	แสดงข้อมูลการชาร์จสำหรับแบตเตอรี่ที่ใส่ไว้ทั้งหมด จอแสดงผลระบุว่าแบตเตอรี่ตัวใดกำลังชาร์จประจุไฟฟ้าและรายงานจำนวนประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่แต่ละตัว
 fn+f7	ปิดเสียงหรือเปิดเสียงจากลำโพงใหม่

การกดแป้นลัดพร้อมกัน	คำอธิบาย
 fn+f8	ลดระดับเสียงลำโพง
 fn+f9	เพิ่มระดับเสียงลำโพง
 fn+f10	เล่นแทร็กก่อนหน้าของซีดีเพลง หรือส่วนก่อนหน้าของดีวีดีหรือบีดี
 fn+f11	เล่น หยุดชั่วคราว หรือเล่นต่อแผ่นซีดีเพลง DVD หรือ BD
 fn+f12	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กต่อไปหรือ DVD หรือ BD ส่วนต่อไป

การใช้คีย์แพด


คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง (หรือคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว) คอมพิวเตอร์ยังสนับสนุนคีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอกหรือเป็นพิมพ์เสริมภายนอกที่มีคีย์แพดตัวเลข

การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

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

การเปิดและปิดคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

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

 **หมายเหตุ:** คีย์แพดตัวเลขแบบฝังถูกปิดขณะเป็นพิมพ์ภายนอกหรือคีย์แพดตัวเลขเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

การสลับฟังก์ชันของแป้นบนคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง

คุณสามารถสลับฟังก์ชันของแป้นต่างๆ บนคีย์แพดตัวเลขแบบฝังได้ชั่วคราวระหว่างฟังก์ชันแป้นพิมพ์มาตรฐานกับฟังก์ชันคีย์แพด

- เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันนำทางของแป้นคีย์แพดขณะปิดคีย์แพด ให้กดแป้น **fn** ค้างไว้ขณะกำลังกดแป้นคีย์แพด
- วิธีใช้ฟังก์ชันมาตรฐานของแป้นคีย์แพดขณะเปิดคีย์แพด
 - กดแป้น **fn** ค้างไว้เพื่อพิมพ์เป็นตัวพิมพ์เล็ก
 - กดแป้น **fn+shift** ค้างไว้เพื่อพิมพ์เป็นตัวพิมพ์ใหญ่

การใช้คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว

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

การใช้คีย์แพดตัวเลขเสริมภายนอก

แป้นบนคีย์แพดตัวเลขภายนอกส่วนใหญ่ทำหน้าที่แตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับว่ามีการเปิดหรือปิด num lock (Num lock ปิด ตามการตั้งค่าจากโรงงาน) ตัวอย่างเช่น:


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

เมื่อต้องการเปิดหรือปิด num lock บนคีย์แพดภายนอกขณะคุณทำงาน:

- ▲ กดแป้น **num lk** บนคีย์แพดภายนอก ไมโครคอมพิวเตอร์

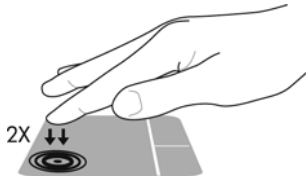
การใช้ทัชแพด

เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มบนเมาส์ภายนอก



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

การเปิดและปิดทัชแพด

เมื่อต้องการปิดและเปิดทัชแพด เคาะสองครั้งติดกันที่ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด

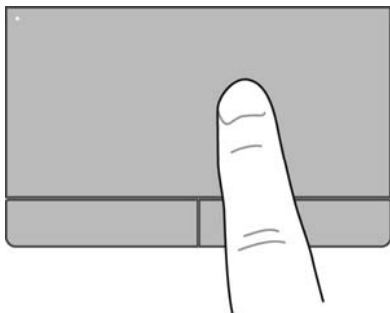


ไฟของแผงสัมผัสและไอคอนที่แสดงบนหน้าจอใช้สำหรับแจ้งสถานะของแผงสัมผัสเมื่อแผงสัมผัสปิดหรือเปิดอยู่ ไอคอนของแผงสัมผัสดังกล่าวและคำอธิบายแสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้

ไฟแสดงสถานะทัชแพด	ไอคอน	คำอธิบาย
เหลือง		แสดงว่าทัชแพดปิดอยู่
ดับ		แสดงว่าทัชแพดเปิดอยู่

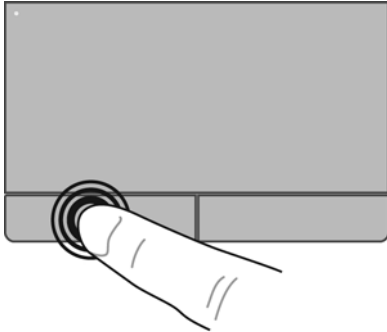
การนำทาง

เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านทัชแพดไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป




การเลือก

ใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับปุ่มที่ตรงกันบนเมาส์ภายนอก




การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด


ทัชแพดสนับสนุนรูปแบบการสัมผัสหลากหลาย เมื่อต้องการใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด ให้วางนิ้วมือสองนิ้วบนทัชแพดพร้อมกัน

 **หมายเหตุ:** รูปแบบการสัมผัสทัชแพดอาจไม่รองรับในโปรแกรมทั้งหมด

การดูข้อมูลเกี่ยวกับแต่ละรูปแบบการสัมผัส:


1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **System** (ระบบ) แล้วคลิก ไอคอน **ทัชแพด**  ในบานหน้าต่างขวา
3. ในแท็บ **Device Settings** (การตั้งค่าอุปกรณ์) ให้เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการในหน้าต่างที่แสดงขึ้น แล้วคลิก **Settings** (การตั้งค่า)
4. เลือกรูปแบบการสัมผัสเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของรูปแบบการสัมผัสนั้นๆ

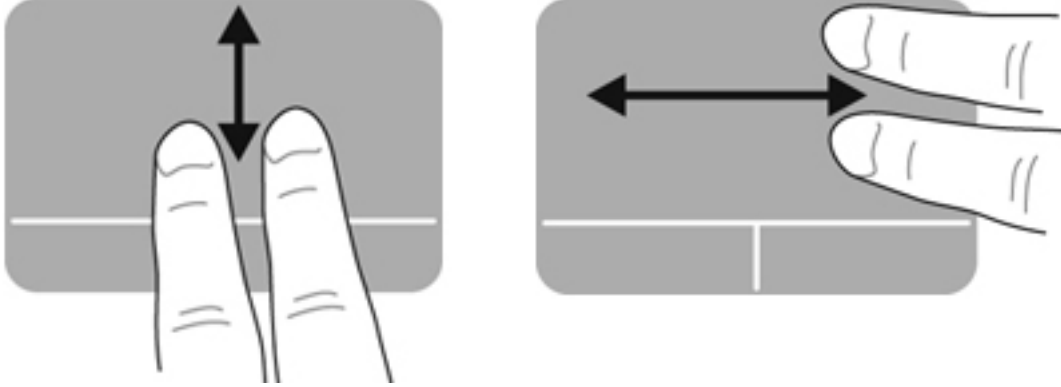
เมื่อต้องการเปิด/ปิดใช้งานรูปแบบการสัมผัส:

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **System** (ระบบ) แล้วคลิก ไอคอน **ทัชแพด**  ในบานหน้าต่างขวา
3. ในแท็บ **Device Settings** (การตั้งค่าอุปกรณ์) ให้เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการในหน้าต่างที่แสดงขึ้น แล้วคลิก **Settings** (การตั้งค่า)
4. เลือกลงกาเครื่องหมายถัดจากรูปแบบการสัมผัสที่คุณต้องการเปิดหรือปิดใช้งาน
5. คลิก **Apply** (นำไปใช้) จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)

การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ เมื่อต้องการเลื่อน ให้วางนิ้วมือสองนิ้วห่างจากกันเล็กน้อยบนทัชแพด แล้วลากผ่านทัชแพดให้เคลื่อนไหวขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา

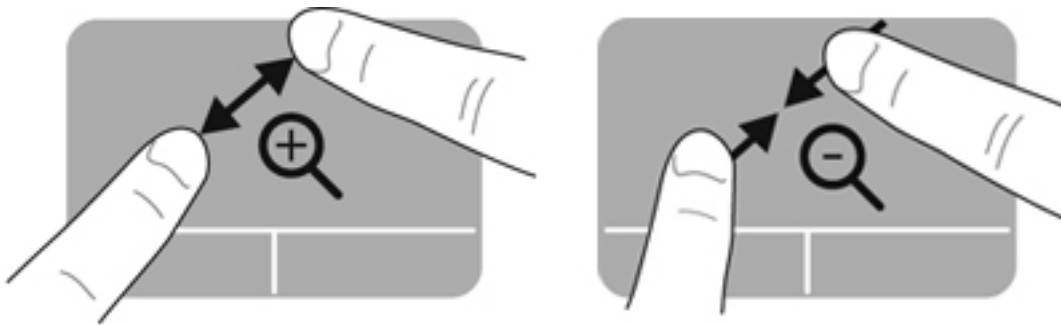
 **หมายเหตุ:** ความเร็วของการเลื่อนจะควบคุมโดยความเร็วของนิ้วมือ



การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย

การบีบนิ้วช่วยให้คุณสามารถขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วด้วยกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนแยกห่างจากกัน
- ย่อขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนเข้าหากัน



การตั้งค่าการกำหนดลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

วิธีกำหนดการตั้งค่าอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง เช่น การกำหนดค่าปุ่ม ความเร็วของการคลิก และตัวเลือกตัวชี้

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Hardware** (ฮาร์ดแวร์) แล้วคลิก **Mouse** (เมาส์) ในบานหน้าต่างขวา

5 มัลติมีเดีย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ต่อไปนี้

- ลำโพงในตัว
- ไมโครโฟนในตัว
- เว็บแคมในตัว
- ซอฟต์แวร์มัลติมีเดียที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า
- ปุ่มหรือแป้นมัลติมีเดีย

การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง


คอมพิวเตอร์ของคุณทำให้คุณสามารถใช้คุณสมบัติด้านเสียงที่หลากหลาย


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


การปรับระดับเสียง

คุณสามารถปรับระดับเสียงได้โดยใช้ปุ่มต่อไปนี้

- เป็นลัดปรับระดับเสียง
- เป็นปรับระดับเสียง

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

 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมระดับเสียงผ่านทางระบบปฏิบัติการและบางโปรแกรม

 **หมายเหตุ:** โปรด [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) และ [เป็นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง ในหน้า 29](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทของส่วนควบคุมระดับเสียงที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ


การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบเสียงระบบบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม)
2. ในแผงด้านซ้าย คลิก **Hardware** (ฮาร์ดแวร์) แล้วคลิก **Sound** (เสียง) ในแผงด้านขวา
3. คลิกแท็บ **Sound Effects** (เอฟเฟกต์เสียง) แล้วเลือกตัวเลือกเสียงอย่างหนึ่งอย่างใดในส่วน **Choose an alert sound** (เลือกเสียงเตือน) เพื่อทดสอบแต่ละเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม)
2. ในแผงด้านซ้าย คลิก **Hardware** (ฮาร์ดแวร์) แล้วคลิก **Sound** (เสียง) ในแผงด้านขวา
3. คลิกแท็บ **Input** (รับสัญญาณเข้า) แล้วเลือก **Microphone** (ไมโครโฟน) หรือ **Line-in** (สายสัญญาณเข้า) ในเมนูแบบเลื่อนลงถัดจาก **Connector** (ขั้วต่อ)
4. ปรับระดับสัญญาณเสียงเข้าโดยการเลื่อนแถบเลื่อน **Input volume** (ระดับสัญญาณเสียงเข้า) ไปยังค่าที่ต้องการ

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน


เมื่อต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้คลิกขวาที่ไอคอน **Sound** (เสียง) ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

การใช้เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์บางเครื่องมีเว็บแคมในตัวอยู่ที่ด้านบนสุดของจอแสดงผล ด้วยซอฟต์แวร์ Cheese ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้า คุณจะ
สามารถใช้เว็บแคมเพื่อถ่ายภาพหรือบันทึกวิดีโอ คุณสามารถแสดงตัวอย่างและบันทึกภาพถ่ายหรือวิดีโอที่บันทึกไว้

ซอฟต์แวร์เว็บแคมช่วยให้คุณสามารถทดลองใช้งานคุณสมบัติต่อไปนี้

- การบันทึกและใช้วิดีโอร่วมกัน
- การสตรีมวิดีโอด้วยซอฟต์แวร์ข้อความโต้ตอบแบบทันที
- การถ่ายภาพนิ่ง

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

การใช้อุปกรณ์วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณมีพอร์ตวิดีโอภายนอกต่อไปนี้


- VGA
- HDMI

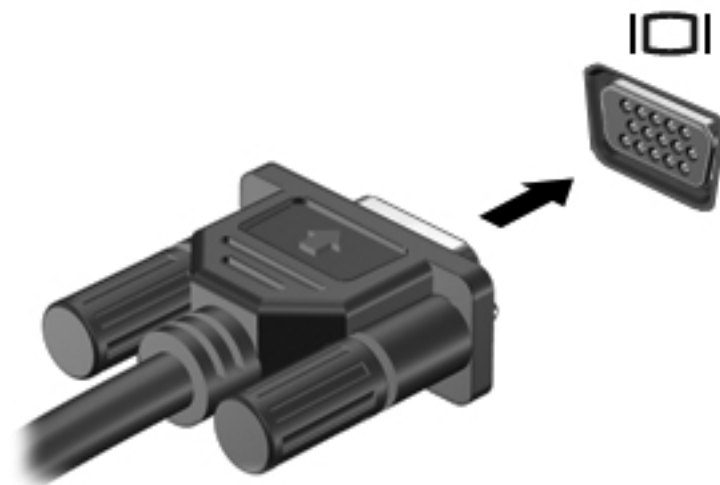
VGA

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


▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผล VGA ให้เชื่อมต่อสายอุปกรณ์เข้ากับพอร์ตจอภาพภายนอก

กด **fn+f4** เพื่อสลับภาพระหว่างอุปกรณ์แสดงผลที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์


 **หมายเหตุ:** การกด **fn+f4** ช่วยให้คุณสามารถสลับระหว่างการตั้งค่าได้ คุณสามารถสลับระหว่างจอแล็ปท็อป จอแสดงผล
ภายนอกร่วมกับจอแล็ปท็อป หรือจอภาพภายนอก คุณยังสามารถต่อจอภาพภายนอกเข้ากับพอร์ตจอแสดงผลและ
พอร์ต VGA ได้ แต่จะมีจอแสดงผลภายนอกเพียงหนึ่งจอที่ใช้งานได้ในแต่ละครั้ง



หากตรวจไม่พบจอภาพภายนอกของคุณหลังจากกด **fn+f4** แล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีการแสดงผล AMD ให้ทำตามคำแนะนำในส่วนถัดไป

1. คลิกไอคอน **Gnome Display Applet** ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เลือก **Configure Display Settings** (กำหนดการตั้งค่าการแสดงผล)
3. คลิก **Detect Monitors** (ตรวจหาจอภาพ)
4. คลิกปุ่มตัวเลือก **On** (เปิด) ที่ด้านขวาของจอแสดงผล หากระบบตรวจไม่พบจอภาพเริ่มต้น ให้ตั้งค่าความละเอียดและ Refresh Rate (อัตราการฉายภาพ) โดยใช้ข้อกำหนดเฉพาะของจอภาพภายนอกของคุณ เปลี่ยนการหมุนภาพตามต้องการ หากจอภาพต้องใช้การมีเรอร์ ให้คลิกกล่องกาเครื่องหมาย **Mirror Screens** (มีเรอร์หน้าจอ)

 **หมายเหตุ:** คลิก **Default** (ค่าเริ่มต้น) เพื่อเปลี่ยนจอภาพภายนอกให้เป็นโหมดแนวนอน


5. คลิก **Apply** (นำไปใช้)
6. คลิก **Close** (ปิด)

หากระบบตรวจไม่พบจอภาพภายนอกหลังจากกด **fn+f4** และคุณมีการ์ดจอ AMD ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. เลือก **Computer (คอมพิวเตอร์) > More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) > **System** (ระบบ) > **ATI Catalyst Control Center (as Superuser)** (ศูนย์ควบคุม ATI Catalyst (เป็น Superuser))
2. ป้อนรหัสผ่าน Root ของคุณ
3. เลือก **Display Manager** (ตัวจัดการจอแสดงผล) จากบานหน้าต่างด้านขวา
4. คลิกปุ่ม **Detect connected displays** (ตรวจหาจอแสดงผลที่เชื่อมต่อ)
5. การตั้งค่าจอแสดงผลของคุณสามารถเปลี่ยนได้โดยคลิกจอภาพของคุณในกล่องโต้ตอบ แล้วเลือกแท็บ **Display properties** (คุณสมบัติจอภาพ) หรือแท็บ **Multi-Display** (หลายจอภาพ)
6. หลังจากกำหนดค่าการตั้งค่าแล้ว ให้คลิก **Apply** (นำไปใช้) แล้วคลิก **OK** (ตกลง) คอมพิวเตอร์ของคุณอาจต้องรีบูต

HDMI

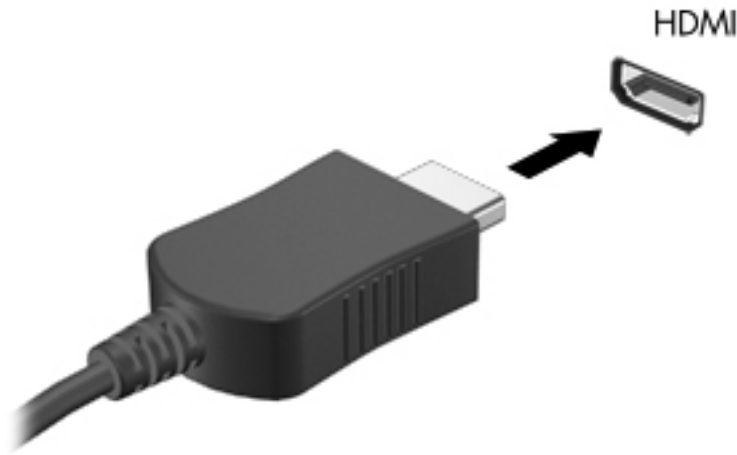
พอร์ต HDMI เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์เสริมทางด้านวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือเชื่อมต่อกับส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้งานร่วมกันได้

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

อุปกรณ์ HDMI สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์อาจแสดงบนอุปกรณ์ HDMI ในเวลาเดียวกัน

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับพอร์ต HDMI

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับอุปกรณ์วิดีโอ จากนั้นดูคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI

เมื่อต้องการกำหนดค่าเสียง HDMI ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงหรือวิดีโอ เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นให้กำหนดค่าอุปกรณ์การเล่นเสียงเริ่มต้นดังนี้


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

เมื่อต้องการทำให้เสียงออกทางลำโพงของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้

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

6 การจัดการพลังงาน


การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์ ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สถานะต่อไปนี้

- เมื่อคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและจะถอดปลั๊กเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกออกเป็นเวลานาน

เมื่อต้องการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวเสียก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้

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

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับที่ให้ไว้

- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดสายคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก แล้วถอดแบตเตอรี่ออก


การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน


การใช้สถานะประหยัดพลังงาน

คอมพิวเตอร์มีสถานะประหยัดพลังงานสองสถานะซึ่งเปิดใช้งานมาจากโรงงาน นั่นคือ พักการใช้งาน (Suspend) และไฮเบอร์เนต (Hibernation)

เมื่อพักการใช้งานถูกเรียกใช้ ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบและหน้าจอจะว่างเปล่า งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณออกจากสถานะพักการใช้งานได้เร็วกว่าไฮเบอร์เนต หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานเป็นเวลานาน หรือหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤตขณะที่อยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์ก็จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อเริ่มสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนตบนฮาร์ดไดรฟ์และคอมพิวเตอร์จะปิดลง

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันการบันทึกคุณภาพของเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงหรือวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเข้าสู่สถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนตในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนไปยังดิสก์หรือการดิสก์บนที่กภายนอก

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต


การเข้าสู่และออกจากสถานะพักการใช้งาน

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะพักการใช้งานหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก

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

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเข้าสู่สถานะพักการใช้งานด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- ปิดจอแสดงผล

 **หมายเหตุ:** จะใช้ได้เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น

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

วิธีออกจากสถานะพักการใช้งาน

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิด

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดพักการใช้งาน ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

การเข้าสู่และออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะไฮเบอร์เนตหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก หรือเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต

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

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

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

วิธีออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิด

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดไฮเบอร์เนต ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

การใช้ไอคอนพลังงาน

ไอคอน **Power** (พลังงาน) อยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ ไอคอน **Power** (พลังงาน) ให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานได้อย่างรวดเร็ว ดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ และเลือกแผนการใช้พลังงานอื่นได้อย่างรวดเร็ว

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

การใช้การจัดการพลังงาน

การจัดการพลังงานเป็นชุดการตั้งค่าระบบที่จัดการวิธีการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ การจัดการพลังงานสามารถช่วยให้คุณประหยัดพลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

คุณสามารถปรับแต่งการตั้งค่าการจัดการพลังงาน

การดูการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน

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


การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าการจัดการพลังงานปัจจุบัน

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 [เป็นพิมพ์และอุปกรณ์ซีตําแหน่ง ในหน้า 29](#)

คุณสามารถเก็บแบตเตอรี่ไว้ในคอมพิวเตอร์หรือในที่เก็บก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการทำงานของคุณ การเก็บแบตเตอรี่ไว้ในคอมพิวเตอร์ขณะที่คอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟ AC จะเป็นการชาร์จไฟแบตเตอรี่ และจะเป็นการปกป้องงานของคุณเช่นกัน ในกรณีที่ไฟดับ อย่างไรก็ตาม แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ เมื่อคอมพิวเตอร์ถูกปิดเครื่องและถอดปลั๊กไฟ

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายอื่นใด ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่ HP จัดหาให้หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อมาจาก HP

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

- ▲ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอน **Power** (พลังงาน) ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

การใส่หรือถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการใส่แบตเตอรี่:


- ▲ ใส่แบตเตอรี่ (1) เข้าไปในช่องใส่แบตเตอรี่จนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท (2)
สลักปลดแบตเตอรี่จะล็อกแบตเตอรี่ให้เข้าที่โดยอัตโนมัติ



เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่:

- ⚠ **ข้อควรระวัง:** การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณและเรียกใช้โหมดไฮเบอร์เนต หรือปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

1. เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดแบตเตอรี่

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถเลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่พร้อมกันหรือทีละอันได้

2. พลิกแบตเตอรี่ขึ้น (2) และนำแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่ (3)



การชาร์จแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

แบตเตอรี่จะชาร์จไฟทุกครั้งที่คุณพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกผ่านทางอะแดปเตอร์ AC หรืออะแดปเตอร์ไฟฟ้าที่เป็นอุปกรณ์เสริม

แบตเตอรี่จะชาร์จไฟไม่ว่าคอมพิวเตอร์จะปิดเครื่องหรือใช้งานอยู่ แต่จะชาร์จไฟได้รวดเร็วกว่าเมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่

การชาร์จไฟอาจใช้เวลานานกว่าปกติหากเป็นแบตเตอรี่ใหม่ หรือแบตเตอรี่ไม่ได้ถูกใช้งานมานานอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือแบตเตอรี่มีอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง

เมื่อต้องการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่และปรับปรุงความแม่นยำในการแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

- หากเป็นแบตเตอรี่ใหม่ ให้ชาร์จไฟจนเต็มก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์

📝หมายเหตุ: หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ในขณะที่แบตเตอรี่กำลังชาร์จไฟ มิเตอร์แบตเตอรี่ในพื้นที่แจ้งเตือนอาจแสดงประจุไฟฟ้า 100 เปอร์เซ็นต์ก่อนที่แบตเตอรี่จะชาร์จไฟจนเต็ม

- ปลดปล่อยแบตเตอรี่คายประจุไฟฟ้าต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ด้วยการใช้งานตามปกติ ก่อนที่จะชาร์จแบตเตอรี่
- หากไม่ได้ใช้งานแบตเตอรี่หนึ่งเดือนขึ้นไป ให้เปรียบเทียบแบตเตอรี่แทนที่จะชาร์จตามปกติ

การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

วิธีการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Control Center** (ศูนย์ควบคุม)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **System** (ระบบ) แล้วคลิก **Power Management** (การจัดการพลังงาน) ในบานหน้าต่างขวา
3. 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)
4. ปรับแถบเลื่อนทางด้านขวาของ **Put display to sleep when inactive for** (ทำให้จอแสดงผลเข้าสู่สถานะสลีปเมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลา) ไว้ที่ 15 นาที และเลือกกล่องกาเครื่องหมายที่อยู่ถัดจาก **Reduce backlight brightness** (ลดความสว่างของแบ็คไลท์)
5. เลือกกล่องกาเครื่องหมายที่อยู่ข้างๆ **Dim display when idle** (ลดความสว่างของจอแสดงผลเมื่อไม่ได้ใช้งาน)
6. คลิก **Close** (ปิด)

⚠ ข้อควรระวัง: การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณและเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต หรือปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

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

ระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลืออยู่น้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดการใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์จะยังคงอยู่ในสถานะพักการใช้งานในช่วงสั้นๆ จากนั้นจึงปิดการทำงานและข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้ก็จะหายไป

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- ▲ เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อไปนี้
 - อะแดปเตอร์ AC
 - แทนเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
 - อะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อเบตเตอร์ที่ชาร์จไฟแล้วพร้อมใช้งาน

1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเริ่มไฮเบอร์เนต
2. ใส่เบตเตอร์ที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่เบตเตอร์ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่
3. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

- เข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต
- บันทึกรางงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอร์เล็กน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ใส่เบตเตอร์ที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่เบตเตอร์ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่ หรือเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ และแหล่งจ่ายไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนตโดยกดปุ่มเปิด/ปิด

การรักษาพลังงานของเบตเตอร์

- ปิดการเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) และจบการทำงานของโปรแกรมโมเด็มเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ลดความสว่าง
- เรียกใช้สถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนตหรือปิดเครื่องเมื่อคุณไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์

การจัดเก็บแบตเตอรี่

⚠ คำเตือน: เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ได้รับความเสียหาย อย่าวางไว้ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน

หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก

เพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ในที่เย็นและแห้ง

📝หมายเหตุ: แบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ควรได้รับการตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน หากมีประจุไฟฟ้าเหลืออยู่ไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ชาร์จแบตเตอรี่ก่อนที่จะนำกลับมาจัดเก็บอีกครั้ง

เปรียบเทียบแบตเตอรี่ก่อนที่จะใช้ หากว่าแบตเตอรี่นั้นถูกจัดเก็บมานานอย่างน้อยหนึ่งเดือน

การทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือการถูกเผาไหม้ ห้ามถอดชิ้นส่วน บีบให้แตก หรือเจาะแบตเตอรี่ ควรระวังไฟฟ้าลัดวงจรอันเกิดจากการสัมผัสโดนกับด้านนอก อย่าให้โดนเปลวไฟหรือน้ำ

โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

คุณสามารถดูรายละเอียดเกี่ยวกับแบตเตอรี่ได้โดยคลิกที่ไอคอน **Battery** (แบตเตอรี่) ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ แล้วคลิก **Laptop Battery** (แบตเตอรี่ของแล็ปท็อป)

📝หมายเหตุ: เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะมีพลังงานแบตเตอรี่อยู่เสมอเมื่อคุณต้องการ HP ขอแนะนำให้คุณซื้อแบตเตอรี่ใหม่เมื่อไฟแสดงสถานะความจุในการจัดเก็บประจุไฟฟ้ากลายเป็นสีเขียว-เหลือง

การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

📝หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูไปสเตอร์*คำแนะนำการติดตั้ง*ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

กระแสไฟ AC ภายนอกส่งผ่านอะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการอนุมัติหรือแทนเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม

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

เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้

⚠ คำเตือน! อยาชาร์จแบตเตอรี่ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

- เมื่อคุณชาร์จหรือเปรียบเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลไปยังซีดีหรือดีวีดี

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ไอคอน **Battery** (แบตเตอรี่) ในพื้นที่แจ้งเตือนจะมีลักษณะเปลี่ยนไป

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 ไม่ทำงานและควรจะเปลี่ยนใหม่

ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนด้านเทคนิคสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

7 ไดรฟ์

การเคลื่อนย้ายไดรฟ์

⚠ ข้อควรระวัง: 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 ให้ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จไฟอย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- หลีกเลี่ยงการวางไดรฟ์ไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูงเกินไป
- อย่าให้ช่องเหลวหกใส่ไดรฟ์ อย่าฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดเข้าใส่ไดรฟ์
- ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ หรือพกพาขนส่ง หรือจัดเก็บไดรฟ์
- หากคุณต้องการจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้จัดส่งในกล่องบรรจุกันกระแทก หรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมอื่น และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า “FRAGILE” (ของแตกง่าย)
- อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ไดรฟ์ได้รับความเสียหาย

การใช้สกรูล็อกเสริม

ใช้สกรูล็อกเสริมเพื่อยึดฝาปิดด้านล่างเข้ากับด้านล่างตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อไม่ใช้งานสกรูล็อก คุณสามารถจัดเก็บสกรูไว้ในช่องใส่แบตเตอรี่ได้

การติดตั้งสกรูล็อก:

1. ถอดแบตเตอรี่

⚠️ ข้อควรระวัง: การถอดแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณและเรียกใช้โหมดไฮเบอร์เนต หรือปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

2. นำสกรูล็อกออกจากช่องใส่แบตเตอรี่ (1) และใส่สกรูเข้ากับฝาปิดด้านล่าง (2) เพื่อล็อกฝาปิดด้านล่างให้อยู่กับที่



การถอดหรือเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง


บันทึกงานของคุณและปิดคอมพิวเตอร์ก่อนเพิ่มหรือเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำหรือฮาร์ดไดรฟ์

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

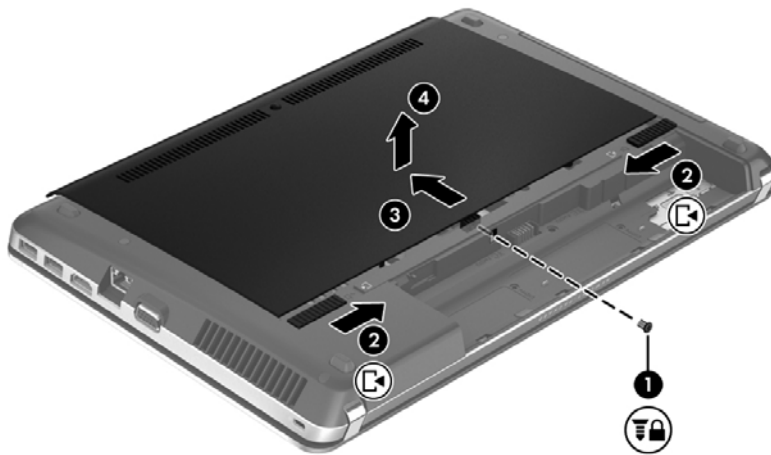
การถอดฝาปิดด้านล่าง

ถอดฝาปิดด้านล่างเพื่อเข้าถึงช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ ป้ายระบุข้อกำหนด และส่วนประกอบอื่นๆ
หากต้องการถอดฝาปิดด้านล่างออก:

1. ถอดแบตเตอรี่ (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 43](#))
2. ให้ช่องใส่แบตเตอรี่หันเข้าหาตัวคุณ ถอดสกรูล็อกออก (1) (หากมีสกรูล็อกอยู่) โปรดดู [การใช้สกรูล็อกเสริม ในหน้า 50](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสกรูล็อก
3. เลื่อนสลักปลดฝาปิดด้านล่าง (2) เพื่อปลดฝาปิดด้านล่าง

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถเลื่อนสลักปลดฝาปิดด้านล่างพร้อมกันหรือทีละอันได้

4. เลื่อนฝาปิดด้านล่างไปที่ด้านหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (3) แล้วยกฝาปิด (4) ออกจากคอมพิวเตอร์.




การใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่

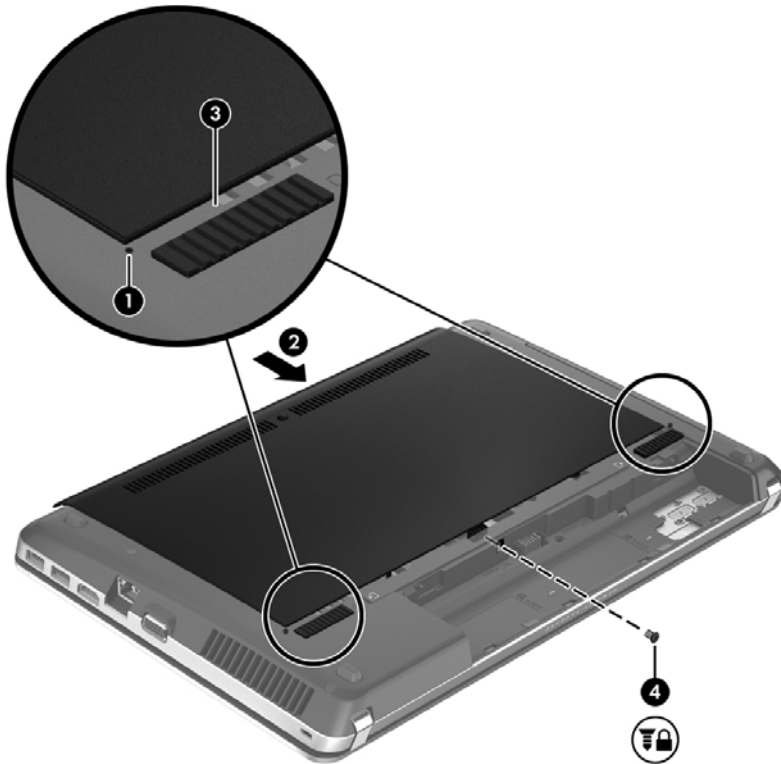
ใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่เดิมหลังจากเข้าถึงช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ฮาร์ดไดรฟ์ ป้ายระบุข้อกำหนด และส่วนประกอบอื่นๆ

หากต้องการใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่

1. เอียงฝาปิดด้านล่างลงเพื่อจัดวางแท็บบนฝาปิดด้านล่างให้ตรงกับสลักบนคอมพิวเตอร์ (1) แล้วเลื่อนฝาปิดเข้าเพื่อปิด (2)

 **หมายเหตุ:** สลักปลดจะล็อกฝาปิดด้านล่างให้เข้าที่โดยอัตโนมัติ (3)

- ใส่สกรูล็อค (4) กลับเข้าที่ หากต้องการ โปรดดู [การใช้สกรูล็อคเสริม ในหน้า 50](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสกรูล็อค



- ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่ (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 43](#))
- จัดวางคอมพิวเตอร์โดยให้ด้านขวายู่ข้างบน แล้วเชื่อมต่อสายไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์
- เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การเปลี่ยนหรืออัปเดตฮาร์ดไดรฟ์

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง:


ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ อย่าถอดฮาร์ดไดรฟ์ขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน หรือไฮเบอร์เนต

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ


การถอดฮาร์ดไดรฟ์

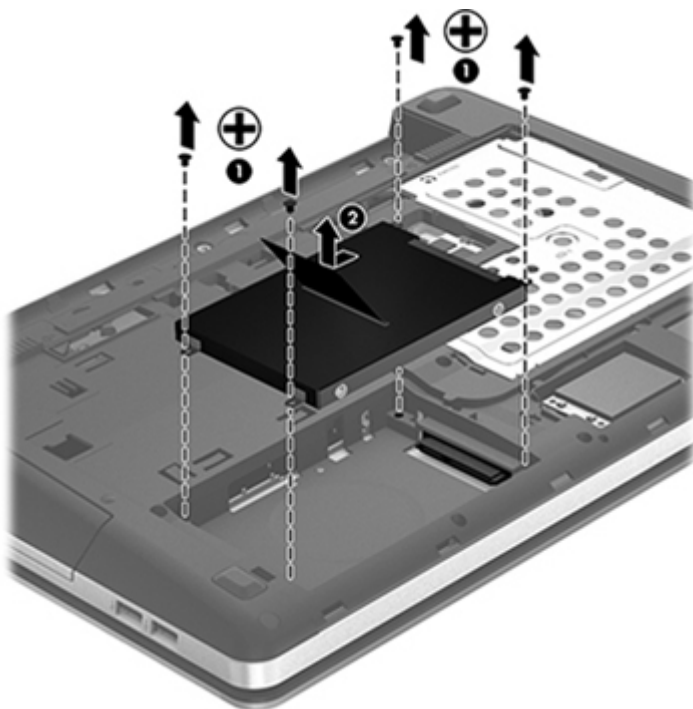
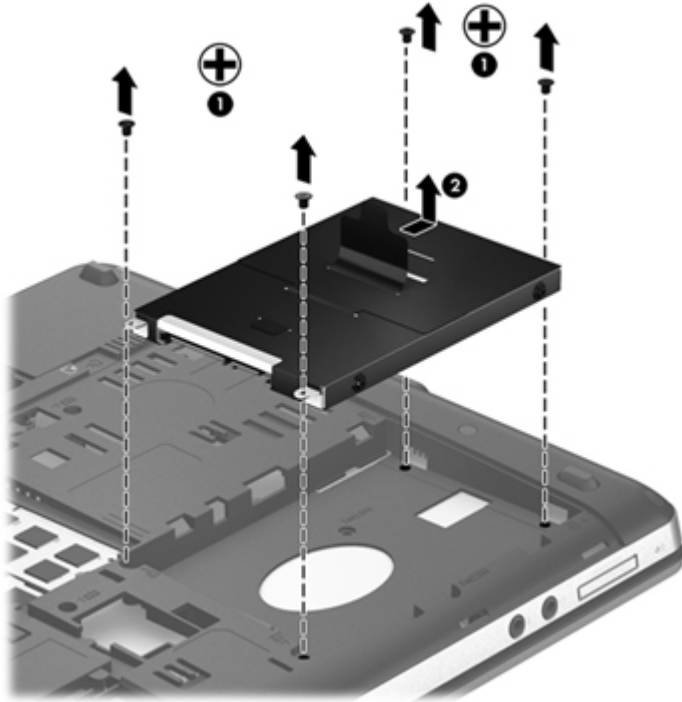
- บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
- ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
- ถอดแบตเตอรี่ (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 43](#))
- ถอดฝาปิดด้านล่างออก (โปรดดู [การถอดหรือเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง ในหน้า 50](#))

5. ถอดสกรูชาร์ตไดรฟ์สี่ตัว (1) ออกจากช่องใส่ชาร์ตไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้คำแนะนำในการถอดชาร์ตไดรฟ์ยังพิมพ์อยู่บนฝาปิดด้านล่างด้วย


6. ดึงแถบพลาสติกบนชาร์ตไดรฟ์ (2) ปทางด้านข้างของคอมพิวเตอร์เพื่อปลดชาร์ตไดรฟ์ออกจากข้อต่อ และยกชาร์ตไดรฟ์ออกจากช่องใส่ชาร์ตไดรฟ์

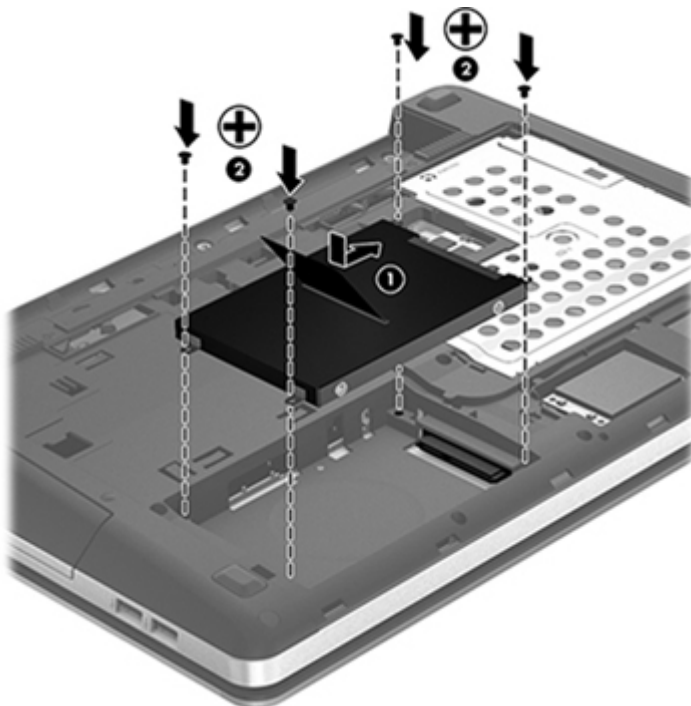
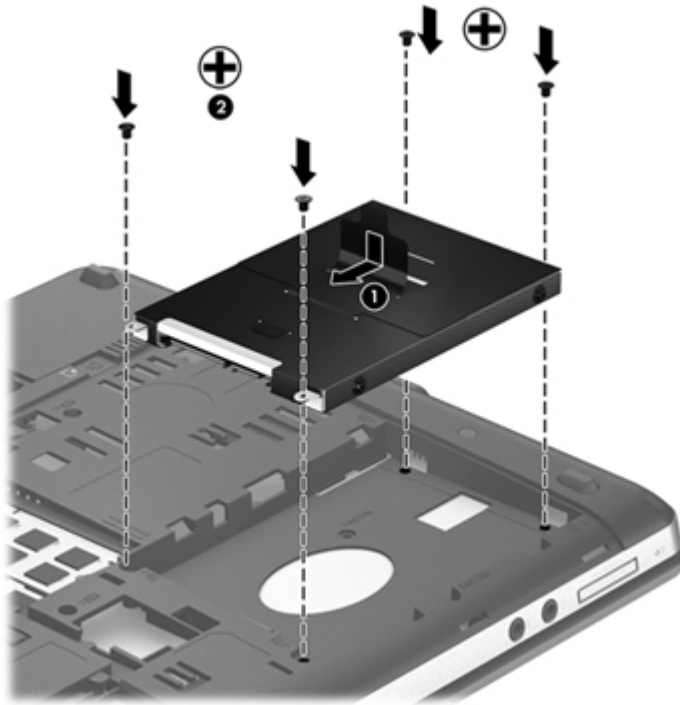
 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด ชาร์ตไดรฟ์บางตัวอาจมีพลาสติกที่หุ้มอยู่ หลังจากถอดชาร์ตไดรฟ์ออกจากคอมพิวเตอร์แล้ว คุณจะต้องถอดพลาสติกที่หุ้มออกเพื่อที่จะเข้าถึงตัวชาร์ตไดรฟ์



การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

1. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์ลงในช่องใส่
2. ดึงแถบพลาสติกบนฮาร์ดไดรฟ์ (1) ไปที่ตรงกลางของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อต่อฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับขั้วต่อ
3. ใส่สกรูสี่ตัวที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์ (2) กลับเข้าที่

 **หมายเหตุ:** โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



4. ใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ (โปรดดู [การถอดหรือเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง ในหน้า 50](#))
5. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่ (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 43](#))
6. จัดวางคอมพิวเตอร์โดยให้ด้านขวายู่ข้างบน แล้วเชื่อมต่อสายไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์
7. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การใช้ไดรฟ์แบบออปติคัล (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

รู้จักไดรฟ์แบบออปติคัลที่ติดตั้งไว้แล้ว


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

รายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมถึงไดรฟ์แบบออปติคัล จะปรากฏขึ้น

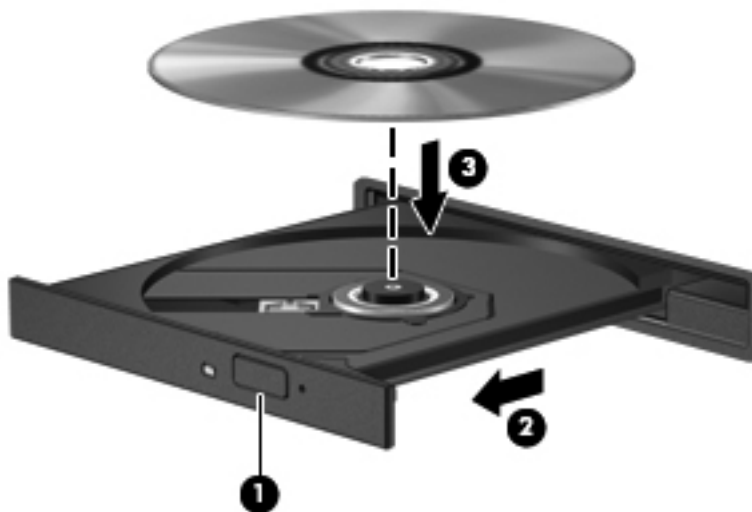
การใส่ดิสก์แบบออปติคัล

ถาดบรรจุ


1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มเปิด (1) บนฝาปิดไดรฟ์เพื่อเปิดถาดใส่แผ่นดิสก์
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


การเอาแผ่นดิสก์แบบออปติคอลลอก

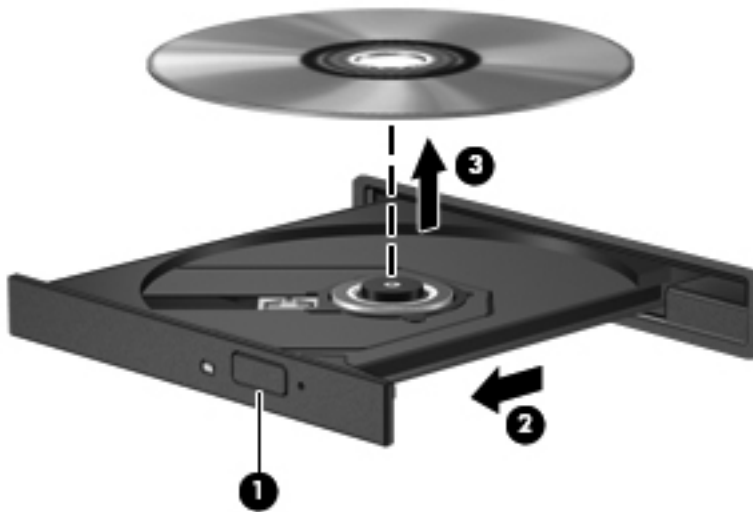
ถอดบรรจุ

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. สอดปลายคดลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิดไดรฟ์ด้านหน้า
2. ค่อยๆ กดคดลิปหนีบกระดาษจนกระทั่งถาดถูกปล่อยออกมา จากนั้นให้ดึงถาดออกมา (2) จนสุด

- นำดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้นโดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่คุณดึงออก



- ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

8 การ์ดและอุปกรณ์ภายนอก

การใช้การ์ดของตัวอ่านการ์ดสีบันทึก (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

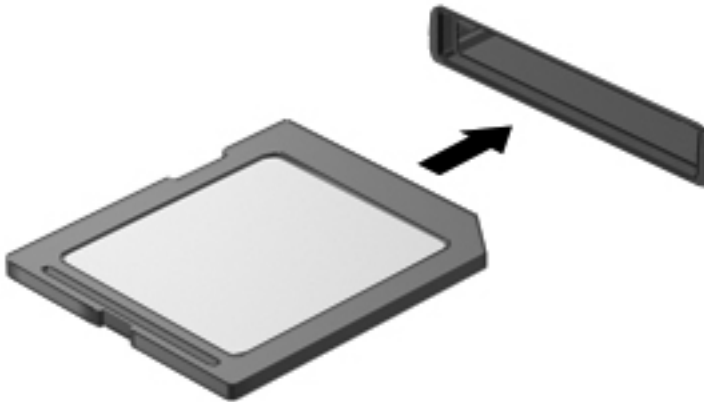
การ์ดดิจิทัลที่เป็นอุปกรณ์เสริมรองรับการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยและเพิ่มความสะดวกในการใช้ข้อมูลร่วมกัน การ์ดเหล่านี้มักจะใช้กับกล้องถ่ายรูปและ PDA ที่มีสีบันทึกแบบดิจิทัล รวมถึงคอมพิวเตอร์อื่นๆ

เมื่อต้องการระบุรูปแบบการ์ดดิจิทัลที่สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 4

การใส่การ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อการ์ดดิจิทัลได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดดิจิทัลโดยหงายด้านฉลากขึ้น และขั้วต่อหันเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในตัวอ่านการ์ดสีบันทึก แล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท




การถอดการ์ดดิจิทัล

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

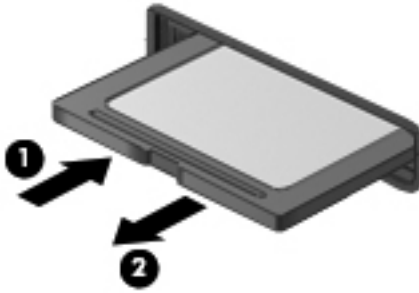
บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล


วิธีถอดการ์ดดิจิทัล

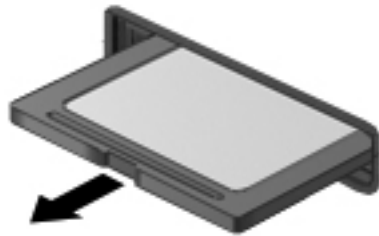
1. เปิด File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์) โดยเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Nautilus**
2. คลิกไอคอน **Eject** (นำออก) ถัดจากชื่อการ์ดดิจิทัลในรายการ **Places** (สถานที่) ในบานหน้าต่างด้านซ้ายของ File Browser (ตัวเรียกดูไฟล์)

 **หมายเหตุ:** จะมีข้อความแจ้งว่าคุณสามารถถอดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ได้อย่างปลอดภัย

3. ดันการ์ดเข้าไป (1) แล้วดึงออกจากช่องเสียบ (2)



 **หมายเหตุ:** หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ



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 อย่างน้อย 1 พอร์ตที่สนับสนุนอุปกรณ์ USB 1.0, 1.1, 2.0 หรือ 3.0 คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต USB สำหรับชาร์จที่สามารถจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ภายนอก อุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อหรือฮับ USB เสริมมีพอร์ต USB เพิ่มเติมที่สามารถใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB อย่างเบามือ

▲ เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB



หมายเหตุ: เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บข้อมูล USB คุณอาจเห็นข้อความในพื้นที่แจ้งเตือนที่ระบุว่าระบบคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์

การถอดอุปกรณ์ USB

ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ USB


ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

วิธีถอดอุปกรณ์ USB


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

หมายเหตุ: คุณสามารถถอดเมาส์ USB หรือแป้นพิมพ์ USB โดยการถอดสายอุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เก็บข้อมูล USB ต้องถอดออกจากคอมพิวเตอร์โดยใช้ขั้นตอนข้างต้น

การใช้อุปกรณ์เสริมภายนอก

 **หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่จำเป็นหรือเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูคำแนะนำของผู้ผลิต

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกเข้ากับคอมพิวเตอร์

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์เปิดอยู่และถอดปลั๊กไฟ AC แล้ว

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

เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีปลั๊กไฟ ให้ปิดอุปกรณ์ แล้วถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีปลั๊กไฟ ให้ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ แล้วถอดปลั๊กไฟ AC

การใช้ไดรฟ์เสริมภายนอก

ไดรฟ์ภายนอกที่ถอดออกได้จะขยายทางเลือกสำหรับการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล สามารถติดตั้งไดรฟ์ USB ด้วยการเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์

ไดรฟ์ USB แบ่งเป็นชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ไดรฟ์ดิสเก็ตต์ 1.44 เมกะไบต์
- ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก (ฮาร์ดไดรฟ์ที่มีอะแดปเตอร์ต่ออยู่)
- ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก (ซีดีและดีวีดี)
- อุปกรณ์ MultiBay

9 อุปกรณ์หน่วยความจำ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำหนึ่งช่อง คุณสามารถอัปเดตขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ได้ด้วยการเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำไว้ในช่องเสียบหน่วยความจำที่ว่างอยู่ หรือด้วยการอัปเดตอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่ในช่องเสียบหน่วยความจำหลัก

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกัน ไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ ให้ถอดปลั๊กไฟและถอดแบตเตอรี่ทั้งหมดออกก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

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

📖 หมายเหตุ: ในการใช้การกำหนดค่าแบบสองช่องสัญญาณเมื่อเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำตัวที่สอง ควรตรวจสอบว่าอุปกรณ์หน่วยความจำทั้งสองเหมือนกัน

วิธีการเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง

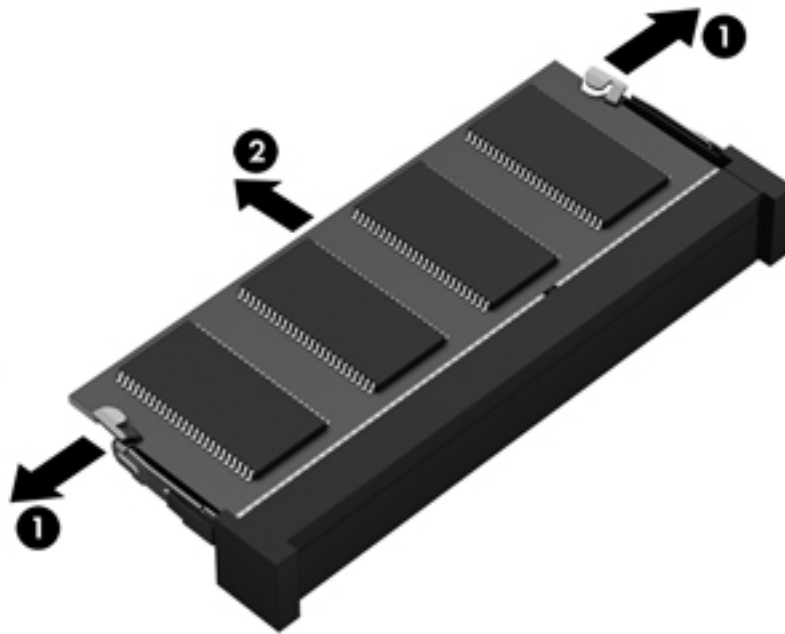
ปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ อย่าถอดอุปกรณ์หน่วยความจำขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะพักการใช้งาน หรือไฮเบอร์เนต

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบปฏิบัติการ

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดปลั๊กไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. พลิกคอมพิวเตอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่ราบเรียบ
4. ถอดแบตเตอรี่ (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 43](#))
5. ถอดฝาปิดด้านล่างออก (โปรดดู [การถอดหรือเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง ในหน้า 50](#))
6. หากคุณต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ ให้ถอดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่
 - a. ดึงคลิปปียัด (1) ที่แต่ละด้านของอุปกรณ์หน่วยความจำ
อุปกรณ์หน่วยความจำจะเผยออกมา

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าสัมผัสส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ และอย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ

- b. จับขอบของอุปกรณ์หน่วยความจำ (2) แล้วค่อยๆ ดึงอุปกรณ์หน่วยความจำออกจากช่องเสียบหน่วยความจำ



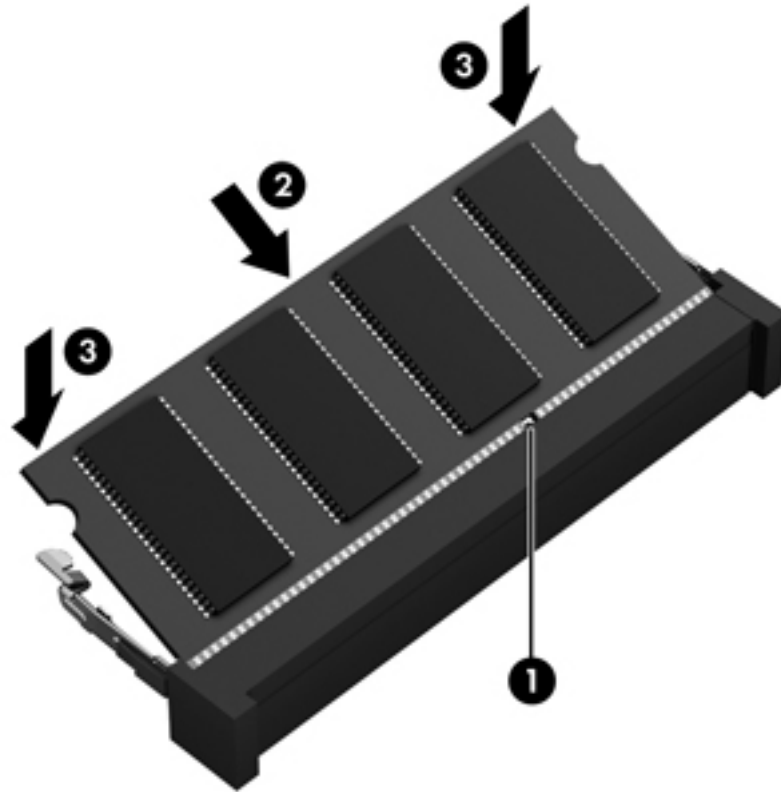
เพื่อป้องกันอุปกรณ์หน่วยความจำหลังจากที่ถอดออกมาแล้ว ให้เก็บไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

7. ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำใหม่

⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าสัมผัสส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ และอย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ

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


- c. ค่อยๆ กดอุปกรณ์หน่วยความจำ (3) ลง โดยออกแรงกดที่ทั้งขอบด้านซ้ายและด้านขวาของอุปกรณ์หน่วยความจำ จนกระทั่งคลิปยึดล็อกเข้าที่



8. ใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ (โปรดดู [การถอดหรือเปลี่ยนฝาปิดด้านล่าง ในหน้า 50](#))
9. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่ (โปรดดู [การใส่หรือถอดแบตเตอรี่ ในหน้า 43](#))
10. จัดวางคอมพิวเตอร์โดยให้ด้านขวายู่ข้างบน แล้วเชื่อมต่อสายไฟ AC และอุปกรณ์ภายนอกเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์
11. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

10 ความปลอดภัย

การป้องกันคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** โซลูชันด้านความปลอดภัยได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถขัดขวางการโจมตีซอฟต์แวร์หรือป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณจะสามารถปกป้องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ วิธีที่คุณใช้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่คุณจะต้องใช้

ระบบปฏิบัติการนำเสนอคุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่าง คุณลักษณะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมแสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้ คุณลักษณะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมส่วนใหญ่สามารถกำหนดค่าได้ใน Computer Setup

เพื่อป้องกันความปลอดภัยจาก	ใช้คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	การรับรองความถูกต้องโดยใช้รหัสผ่าน
การเข้าถึง Computer Setup (f10) โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup*
การเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup*
การเริ่มต้นระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากไดรฟ์แบบถอดออกได้, ไดรฟ์ดีสเก็ตต์ หรืออะแดปเตอร์เครือข่ายภายใน	คุณลักษณะตัวเลือกการบูตใน Computer Setup*
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none">ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์อัปเดตสำหรับระบบปฏิบัติการ
การเข้าถึงการตั้งค่า Computer Setup และข้อมูลอื่นๆ ที่สามารถระบุระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ใน Computer Setup*
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ช่องเสียบสายล็อก (ใช้งานร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม)

*Computer Setup เป็นยูทิลิตี้ที่เข้าถึงได้ด้วยการกด f10 เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ท เมื่อใช้ Computer Setup คุณจะต้องใช้เป็นพืชมพ์บนคอมพิวเตอร์เพื่อไปยังส่วนต่างๆ และทำการเลือก

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคุณ รหัสผ่านหลายชนิดสามารถตั้งค่าได้ โดยขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของคุณอย่างไร สามารถตั้งรหัสผ่านได้ในยูทิลิตี้ Computer Setup ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ในคอมพิวเตอร์

- รหัสผ่าน Setup และ DriveLock จะตั้งไว้ใน Computer Setup และจัดการโดย BIOS ระบบ
- หากคุณลืมทั้งรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock ที่ตั้งไว้ใน Computer Setup ฮาร์ดไดรฟ์ที่มีการป้องกันด้วยรหัสผ่านจะถูกถอดถาวรและไม่สามารถใช้ได้อีกต่อไป

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

- เมื่อสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- จดบันทึกรหัสผ่านและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย ห่างไกลจากคอมพิวเตอร์
- อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการรหัสผ่านที่ใช้กันทั่วไปและอธิบายการทำงานของรหัสผ่าน

การตั้งค่ารหัสผ่านในระบบปฏิบัติการ

รหัสผ่านสำหรับระบบปฏิบัติการ	ฟังก์ชัน
รหัสผ่าน Root	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ระดับ Root ของระบบปฏิบัติการ
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ของระบบปฏิบัติการ

การตั้งรหัสผ่านใน Computer Setup

รหัสผ่าน Computer Setup	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS*	ปกป้องการเข้าถึง Computer Setup
รหัสผ่านหลัก DriveLock*	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ปกป้องโดย DriveLock นอกจากนี้ยังใช้ในการเอาการปกป้อง DriveLock ออก รหัสผ่านนี้ตั้งภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ในระหว่างขั้นตอนเปิดใช้งาน
รหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock*	ป้องกันการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์ภายในที่ปกป้องโดย DriveLock และตั้งรหัสภายใต้รหัสผ่าน DriveLock ในระหว่างขั้นตอนเปิดใช้งาน
รหัสผ่านความปลอดภัยแบบฝัง TPM (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	เมื่อเปิดใช้งานเป็นรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS จะป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์ เริ่มการทำงานใหม่ หรือออกจากโหมดไฮเบอร์เนต รหัสผ่านนี้ต้องการชิปความปลอดภัยแบบฝังซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม เพื่อสนับสนุนคุณลักษณะด้านความปลอดภัยนี้

*สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไปนี้

การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS

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. ใช้ปุ่มการชี้ตำแหน่งหรือแป้นลูกศรเพื่อเลือก **Security (ความปลอดภัย) > Setup BIOS Administrator password** (ตั้งรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS) จากนั้นกด **enter**
 - เมื่อต้องการตั้งรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณในฟิลด์ **Enter New Password** (ป้อนรหัสผ่านใหม่) และฟิลด์ **Confirm New Password** (ยืนยันรหัสผ่านใหม่) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Current Password** (ป้อนรหัสผ่านปัจจุบัน) พิมพ์รหัสผ่านใหม่ในฟิลด์ **Enter New Password** (ป้อนรหัสผ่านใหม่) และฟิลด์ **Confirm New Password** (ยืนยันรหัสผ่านใหม่) แล้วกด **enter**
 - เมื่อต้องการลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Password** (ป้อนรหัสผ่าน) แล้วกด **enter** 4 ครั้ง
3. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Exit (ออก) > Exit Saving Changes** (ออกโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลง)

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS

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

การจัดการรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันการไม่สามารถใช้งานได้อย่างถาวรของฮาร์ดไดรฟ์ที่ปกป้องโดย DriveLock ให้บันทึกการรหัสผ่านผู้ใช้ DriveLock และรหัสผ่านหลัก DriveLock ไว้ในที่ปลอดภัยห่างจากคอมพิวเตอร์ของคุณ หากคุณลืมรหัสผ่าน DriveLock ทั้งสองรหัส ฮาร์ดไดรฟ์จะถูกล็อกถาวรและไม่สามารถใช้ได้ต่อไป

การปกป้องของ DriveLock จะป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาของฮาร์ดไดรฟ์โดยไม่ได้รับอนุญาต DriveLock สามารถใช้ได้เฉพาะกับฮาร์ดไดรฟ์ภายในของคอมพิวเตอร์เท่านั้น หลังจากใช้การปกป้อง DriveLock กับไดรฟ์แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านเพื่อเข้าถึงไดรฟ์ ต้องใส่ไดรฟ์ไว้ในคอมพิวเตอร์หรือตัวจำลองพอร์ตแบบ Advanced เพื่อให้เข้าถึงได้โดยใช้รหัสผ่าน DriveLock

ในการนำการปกป้อง DriveLock ไปใช้กับฮาร์ดไดรฟ์ภายใน รหัสผ่านผู้ใช้และรหัสผ่านหลักต้องได้รับการตั้งค่าใน Computer Setup ฟังก์ชันนี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้งานการปกป้อง DriveLock:

- หลังจากนำการปกป้อง DriveLock ไปใช้กับฮาร์ดไดรฟ์แล้ว ฮาร์ดไดรฟ์จะสามารถเข้าถึงได้โดยการป้อนรหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักเท่านั้น
- เจ้าของรหัสผ่านผู้ใช้ควรเป็นผู้ที่ใช้ฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการปกป้องนั้นเป็นประจำทุกวัน เจ้าของรหัสผ่านหลักสามารถเป็นผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ประจำวันก็ได้
- รหัสผ่านผู้ใช้และรหัสผ่านหลักสามารถเหมือนกันได้
- คุณสามารถลบรหัสผ่านผู้ใช้หรือรหัสผ่านหลักได้ โดยนำการปกป้อง DriveLock ออกจากไดรฟ์ การปกป้อง DriveLock สามารถลบออกจากไดรฟ์ได้โดยใช้รหัสผ่านหลักเท่านั้น

การจัดการรหัสผ่าน DriveLock

ในการตั้งค่า เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่าน DriveLock ใน Computer Setup ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้:

1. เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ข้อปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) จากนั้นกดตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. ในการยืนยันการปกป้อง DriveLock ในไดรฟ์ที่คุณเลือก ให้พิมพ์ DriveLock ในฟิลด์ยืนยัน จากนั้นกด **enter**

หมายเหตุ: การยืนยัน DriveLock จะต้องตรงตามอักษรพิมพ์เล็ก-ใหญ่

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การป้อนรหัสผ่าน DriveLock


โปรดตรวจสอบว่าใส่ฮาร์ดไดรฟ์เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว (ไม่ใช่อุปกรณ์เชื่อมต่อเสริมหรือ MultiBay ภายนอก)

ที่พรมณ์ **DriveLock Password** (รหัสผ่าน DriveLock) ให้พิมพ์รหัสผ่านผู้ใช้หรือผู้ดูแลระบบของคุณ (โดยใช้เป็นเดียวกันกับที่คุณใช้ตั้งรหัสผ่าน) แล้วกด **enter**

หลังจากที่ป้อนรหัสผ่านไม่สำเร็จ 2 ครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

การใช้ DriveLock อัตโนมัติของ Computer Setup

ในระบบที่มีผู้ใช้หลายคน คุณสามารถตั้งค่าการรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติได้ เมื่อรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติถูกเปิดใช้งาน ระบบจะสร้างรหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มและรหัสผ่านหลักของ DriveLock สำหรับคุณ เมื่อผู้ใช้ส่งต่อข้อมูลเฉพาะของรหัสผ่าน รหัสผ่านผู้ใช้แบบสุ่มและรหัสผ่านหลักของ DriveLock เดิมจะถูกใช้งานเพื่อปลดล็อกไดรฟ์

 **หมายเหตุ:** คุณต้องมีรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS ก่อน จึงจะสามารถเข้าถึงคุณลักษณะ DriveLock อัตโนมัติได้

การจัดการรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติ

ในการเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานรหัสผ่าน DriveLock อัตโนมัติใน Computer Setup ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้:

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ปุ่มการชี้ตำแหน่งหรือแป้นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) > **Automatic DriveLock** (DriveLock อัตโนมัติ) จากนั้นกดตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์


ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจเป็นโซลูชันที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่ควรพิจารณา


- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—ซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น


คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายของคุณอาจติดตั้งไฟร์วอลล์เอาไว้แล้ว มิฉะนั้นก็อาจมีโซลูชันซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

 **หมายเหตุ:** ในบางกรณี ไฟร์วอลล์อาจปิดกั้นการเข้าถึงเกมอินเทอร์เน็ต ชัดขวางการใช้เครื่องพิมพ์หรือไฟล์ร่วมกันบนเครือข่าย หรือปิดกั้นสิ่งที่แนบมากับอีเมล สำหรับการแก้ไขปัญหาเป็นการชั่วคราว ให้ปิดการใช้งานไฟร์วอลล์ ทำงานที่คุณต้องการทำ แล้วเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้ง สำหรับการแก้ไขปัญหาย่างถาวร ให้กำหนดค่าไฟร์วอลล์อีกครั้ง


1. หากต้องการดูหรือปรับเปลี่ยนการตั้งค่าไฟร์วอลล์ ให้เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **YaST**


 **หมายเหตุ:** เมื่อเข้าถึง YaST จะมีพรอมต์แสดงขึ้นให้คุณใส่รหัสผ่าน Root

2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Security and Users** (ความปลอดภัยและผู้ใช้) แล้วคลิก **Firewall** (ไฟร์วอลล์) ในบานหน้าต่างขวา

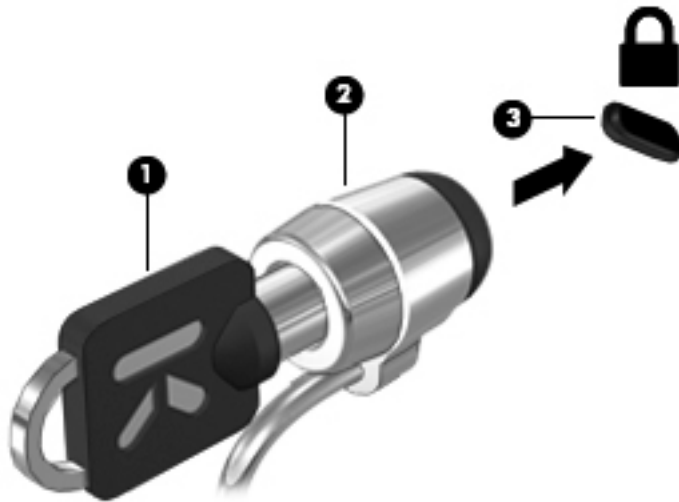
 **หมายเหตุ:** เมื่อปรับเปลี่ยนการตั้งค่าไฟร์วอลล์ จะมีพรอมต์แสดงขึ้นให้คุณใส่รหัสผ่าน Root

การติดตั้งสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม

 **หมายเหตุ:** สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

 **หมายเหตุ:** ช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบในส่วนนี้ โปรดดู [ทำความเข้าใจกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์

1. ร้อยสายล็อกไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการดูแลความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล็อก (2)
3. สอดตัวล็อกไว้ช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อกสายล็อกโดยใช้กุญแจ



4. ดึงกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย


การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ตัวอ่านลายนิ้วมือแบบในตัวพร้อมใช้งานในคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น หากต้องการใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องตั้งค่าบัญชีผู้ใช้ที่มีรหัสผ่านบนคอมพิวเตอร์ บัญชีผู้ใช้นี้ทำให้คุณสามารถล็อกออนเข้าสู่คอมพิวเตอร์โดยใช้ลายนิ้วมือ

การเปิดใช้งานการตรวจสอบลายนิ้วมือขณะล็อกออน

วิธีการเปิดใช้งานการตรวจสอบลายนิ้วมือเมื่อล็อกออน


1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **YaST**
2. ป้อนรหัสผ่าน Root ของคุณ แล้วคลิก **Continue** (ดำเนินการต่อ)
3. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้คลิก **Hardware** (ฮาร์ดแวร์) แล้วคลิก **Fingerprint Reader** (ตัวอ่านลายนิ้วมือ) ในบานหน้าต่างด้านขวา
4. เลือกตัวเลือก **Use Fingerprint Reader** (ใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ)

 **หมายเหตุ:** ในการลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณ คุณต้องเปิดโปรแกรมอรรถประโยชน์การจัดการผู้ใช้ คุณสามารถเริ่มโปรแกรมอรรถประโยชน์นี้ได้จากกล่องโต้ตอบการตั้งค่าบัญชี โดยเลือกกล่องกาเครื่องหมายถัดจาก **Start user management after finish** (เริ่มการจัดการผู้ใช้หลังจากเสร็จสิ้น)

การลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณ

หากคุณไม่ได้ลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณเมื่อตั้งค่าบัญชีผู้ใช้ลายนิ้วมือของคุณ คุณสามารถเปิดโปรแกรมมอรรถประโยชน์การจัดการผู้ใช้เพื่อปรับเปลี่ยนการตั้งค่าลายนิ้วมือของคุณ วิธีการเปิดโปรแกรมมอรรถประโยชน์และลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณ

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **YaST**
2. ป้อนรหัสผ่าน Root ของคุณ แล้วคลิก **Continue** (ดำเนินการต่อ)
3. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้คลิก **Security and Users** (ความปลอดภัยและผู้ใช้) แล้วคลิก **User and Group Management** (การจัดการผู้ใช้และกลุ่ม) ในบานหน้าต่างด้านขวา
4. เลือกบัญชีที่คุณต้องการปรับเปลี่ยน แล้วคลิก **Edit** (แก้ไข)
5. คลิกแท็บ **Plug-Ins** (ปลั๊กอิน) คลิก **Set the user's fingerprint** (ตั้งค่าลายนิ้วมือของผู้ใช้) แล้วคลิก **Launch** (เปิดใช้)
6. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณ

 **หมายเหตุ:** หลังจากลงทะเบียนลายนิ้วมือของคุณแล้ว คุณสามารถปาดนิ้วมือบนตัวอ่านลายนิ้วมือเมื่อคุณเปิดคอมพิวเตอร์ ปลดล็อกคอมพิวเตอร์ หรือกลับสู่การทำงานจากสถานะพักการทำงานหรือไฮเบอร์เนตแทนการพิมพ์รหัสผ่าน

11 การสำรองและการกู้คืน

การกู้คืนหลังจากระบบล้มเหลวจะให้ผลลัพธ์ที่ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการสำรองข้อมูลล่าสุด เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์และไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรสำรองระบบต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบันที่เหมาะสม

การดำเนินการกู้คืนระบบ

การกู้คืนช่วยให้คุณสามารถซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิม คุณสามารถสร้างสำเนาสำรองการคืนค่าอิมเมจดั้งเดิมของ HP โดยใช้ไดรฟ์แบบออปติคัล DVD±RW ที่ติดตั้งไว้หรือแบบภายนอก นอกจากนี้ คุณสามารถคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงานได้จากพาร์ติชันการกู้คืนโดยเฉพาะของ HP ที่อยู่ในฮาร์ดไดรฟ์

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


ในการคืนค่าคอมพิวเตอร์โดยใช้สำเนาสำรองการคืนค่าอิมเมจดั้งเดิมของ HP คุณต้องสร้างดิสก์การกู้คืนก่อน หากต้องการสร้างดิสก์การกู้คืน ให้ดำเนินการดังนี้


หมายเหตุ: HP ขอแนะนำให้คุณสร้างสำเนาสำรองอิมเมจดั้งเดิมของ HP เพื่อกรณีที่เกิดระบบล้มเหลว

1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม)
2. ในบานหน้าต่างด้านซ้าย ให้คลิก **Tools** (เครื่องมือ) แล้วคลิก **Create HP Factory Image Restore DVD** (สร้างสำเนาสำรองการคืนค่าอิมเมจดั้งเดิมของ HP) ในบานหน้าต่างด้านขวา
3. ทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อสร้างไฟล์อิมเมจที่จะเขียนไปยังดิสก์การกู้คืน

เมื่อต้องการคืนค่าคอมพิวเตอร์จากพาร์ติชัน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่สำเนาสำรองการคืนค่าอิมเมจดั้งเดิมของ HP ลงในไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกแล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์
3. ขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังรีสตาร์ท ให้กด **F9** เพื่อเปิดเมนูตัวเลือกการบูตของ Computer Setup
4. เลือกตัวเลือก **Notebook Upgrade Bay** (ช่องอัปเกรดโน้ตบุ๊ก)
5. ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **Yes** (ใช่) เมื่อมีข้อความแจ้ง **Do you want to start the System-Restore?** (คุณต้องการเริ่มการคืนค่าระบบหรือไม่)
6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้ คุณสามารถคืนค่าคอมพิวเตอร์ได้จากพาร์ติชันโดยรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกดปุ่ม **F11**

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถบูต (เริ่มการทำงาน) คอมพิวเตอร์ของคุณจากพาร์ติชันของฮาร์ดไดรฟ์โดยใช้ระบบปฏิบัติการหลักหรือจากพาร์ติชันการกู้คืน และคุณไม่ได้สร้างดิสก์การกู้คืนระบบเอาไว้ คุณจะต้องซื้อดิสก์ **SUSE Linux Enterprise Desktop Operating System** (ระบบปฏิบัติการ SUSE Linux Enterprise Desktop) เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการอีกครั้ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู *รายงานหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก*


การสำรองข้อมูลของคุณ

คุณควรสำรองไฟล์ในคอมพิวเตอร์ของคุณตามตารางเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบัน คุณสามารถสำรองข้อมูลของคุณด้วยตนเองลงในไดรฟ์เสริมภายนอก ไดรฟ์เครือข่าย หรือแผ่นดิสก์ สำรองระบบของคุณตามระยะเวลาต่อไปนี้

- ตามเวลาที่กำหนดเป็นประจำ
- ก่อนจะซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์
- ก่อนจะเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์

วิธีสำรองไฟล์โฮมไดเรกทอรีโดยใช้ **Backup Manager Settings** (การตั้งค่าตัวจัดการสำรองข้อมูล):


1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) > **Tools** (เครื่องมือ) > **Backup Manager Settings** (การตั้งค่าตัวจัดการสำรองข้อมูล) แล้วคลิกปุ่ม **Backup my home directory** (สำรองโฮมไดเรกทอรีของฉัน)
2. คลิก **Storage Destination Location** (ตำแหน่งปลายทางการจัดเก็บข้อมูล) และเลือกตำแหน่งที่จะสำรองข้อมูลของคุณ
3. คลิก **Schedule** (กำหนดเวลา) และเลือกตารางเวลาเพื่อดำเนินการสำรองข้อมูลตามเวลาที่กำหนดไว้เป็นประจำ เมื่อต้องการสำรองข้อมูลในทันที ให้คลิกกล่องกาเครื่องหมาย **Backup Now** (สำรองทันที)

 **หมายเหตุ:** ก่อนคุณสำรองข้อมูลของคุณ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้กำหนดตำแหน่งที่จะบันทึกไฟล์ข้อมูลสำรอง

4. คลิกปุ่ม **Save and Backup** (บันทึกและสำรองข้อมูล) เพื่อเริ่มสำรองข้อมูลและบันทึกการตั้งค่าสำรองข้อมูล

วิธีคืนค่าไฟล์ข้อมูลสำรอง


1. เลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **More Applications** (โปรแกรมเพิ่มเติม) > **Tools** (เครื่องมือ) > **Backup Manager Restore** (คืนค่าด้วยตัวจัดการสำรองข้อมูล)
2. คลิก **Backup Source** (ต้นทางการสำรองข้อมูล) และเลือกตำแหน่งของไฟล์ข้อมูลสำรอง
3. คลิก **Restore Destination** (ปลายทางการคืนค่า) และเลือกปลายทางที่จะคืนค่าไฟล์
4. เมื่อต้องการคืนค่าไฟล์ทั้งหมดจากตำแหน่งที่เลือก ให้คลิกปุ่ม **Restore all files** (คืนค่าไฟล์ทั้งหมด) เมื่อต้องการคืนค่าเฉพาะไฟล์ที่เลือก ให้คลิกปุ่ม **Restore selected files** (คืนค่าไฟล์ที่เลือก) แล้วคลิกปุ่ม **Select Files** (เลือกไฟล์) แล้วเลือกไฟล์ที่จะคืนค่า
5. ในส่วน **Restore Point** (จุดคืนค่า) ให้คลิกเวลาและวันที่ของการสำรองข้อมูล

 **หมายเหตุ:** หากมีการสำรองข้อมูลหลายๆ ครั้ง ให้คลิกปุ่ม **Use the latest version** (ใช้เวอร์ชันล่าสุด) เพื่อคืนค่าเป็นเวอร์ชันล่าสุด


6. คลิกปุ่ม **Restore** (คืนค่า) เพื่อเริ่มคืนค่าไฟล์ หรือคลิกปุ่ม **Cancel** (ยกเลิก) เพื่อยกเลิกการดำเนินการ

12 Computer Setup (BIOS) และ Advanced System Diagnostics

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:** สามารถใช้แป้นพิมพ์หรือเมาส์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB ร่วมกับ Computer Setup ได้เฉพาะในกรณีที่เปิดใช้งานการสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


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

การใช้ Computer Setup

การนำทางและการเลือกใน Computer Setup

เมื่อต้องการนำทางและเลือกใน Computer Setup ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

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


2. กด f10 เพื่อเข้าสู่ Computer Setup

เมื่อต้องการออกจากเมนู Computer Setup ให้เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้:

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง


การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจากโรงงานใน Computer Setup

 **หมายเหตุ:** การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจะไม่เปลี่ยนโหมดของฮาร์ดไดรฟ์

เมื่อต้องการให้การตั้งค่าทั้งหมดใน Computer Setup กลับสู่ค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่านและการตั้งค่าความปลอดภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากผู้ผลิต

การอัปเดต BIOS

BIOS รุ่นอัปเดตอาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

อัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*


แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบุเวอร์ชันของ BIOS


เมื่อต้องการระบุว่าอัปเดต BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

คุณสามารถดูข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า *ROM date* (วันที่ ROM) และ *System BIOS* (BIOS ระบบ)) ได้โดยใช้ *Computer Setup*

1. เริ่ม *Computer Setup*
 2. ใช้ปุ่มกรรณชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ไฟล์ > ข้อมูลระบบ**
 3. เมื่อต้องการออกจาก *Computer Setup* โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง ให้คลิกไอคอน **ออก** ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หรือ -
- ใช้เป็น **tab** และเป็นลูกศรเพื่อเลือก **File (ไฟล์) > Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

 **หมายเหตุ:** คุณยังสามารถตรวจสอบเวอร์ชันของ BIOS ได้โดยเปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กดแป้น **esc** ขณะที่ข้อความ "Press the ESC key for Startup Menu" (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ จากนั้นกดแป้น **f1** ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อออกจากหน้าจอ

การดาวน์โหลดอัปเดตสำหรับ BIOS

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


อย่าตัดกระแสไฟเข้าสู่คอมพิวเตอร์โดยถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากเต้าเสียบไฟ

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่สถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. เปิดเว็บเบราว์เซอร์ของคุณ ไปที่ <http://www.hp.com/support> และเลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ เข้าถึงเพจบนเว็บไซต์ของ HP ที่จัดหาซอฟต์แวร์ให้แก่คอมพิวเตอร์ของคุณ ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อระบุคอมพิวเตอร์ของคุณและเข้าถึงอัปเดต BIOS ที่คุณต้องการดาวน์โหลด
2. คลิกตัวเลือกเพื่อดาวน์โหลดซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ พิมพ์หมายเลขรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณในกล่องผลิตภัณฑ์ แล้วกด **enter** ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อระบุคอมพิวเตอร์ของคุณและเข้าถึงอัปเดต BIOS ที่คุณต้องการดาวน์โหลด
3. คลิกผลิตภัณฑ์ที่ระบุจากรุ่นที่แสดง
4. คลิกระบบปฏิบัติการที่เหมาะสม

5. ไปที่ส่วน BIOS และดาวน์โหลดชุดซอฟต์แวร์ BIOS
6. ทำตามคำแนะนำการติดตั้งที่มาพร้อมกับบรรจุภัณฑ์ซอฟต์แวร์ BIOS ที่ดาวน์โหลดไว้

 **หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณอ่านคำแนะนำจากรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

การใช้งาน Advanced System Diagnostics


Advanced System Diagnostics ทำให้คุณสามารถเรียกใช้การทดสอบเพื่อการวินิจฉัยสำหรับตรวจสอบว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ การทดสอบเพื่อการวินิจฉัยต่อไปนี้มีอยู่ใน Advanced System Diagnostics

- ทดสอบการเริ่มทำงาน – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์ส่วนประกอบหลักต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับการเริ่มทำงานของคอมพิวเตอร์
- การทดสอบการเรียกใช้งาน – การทดสอบนี้จะทดสอบการเริ่มทำงานอีกครั้งแล้วตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเริ่มทำงานที่การทดสอบการเริ่มทำงานตรวจสอบไม่พบ
- การทดสอบฮาร์ดดิสก์ – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์สภาพของฮาร์ดไดรฟ์ แล้วตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดในส่วนของฮาร์ดไดรฟ์ หากการทดสอบตรวจพบส่วนที่เสียหาย การทดสอบจะพยายามย้ายข้อมูลไปยังส่วนที่ยังดีอยู่
- การทดสอบหน่วยความจำ – การทดสอบนี้จะวิเคราะห์การทำงานของอุปกรณ์หน่วยความจำ หากมีการรายงานข้อผิดพลาด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำใหม่ทันที
- การทดสอบแบตเตอรี่–การทดสอบนี้จะวิเคราะห์สภาพของแบตเตอรี่และเปรียบเทียบแบตเตอรี่หากจำเป็น หากแบตเตอรี่ไม่ผ่านการทดสอบ โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ HP เพื่อแจ้งปัญหาและซื้อแบตเตอรี่เปลี่ยนทดแทน
- การปรับปรุงระบบ – กลุ่มการทดสอบเพิ่มเติมนี้จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์ของคุณเพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบหลักทำงานอย่างถูกต้อง การปรับปรุงระบบจะใช้การทดสอบที่นานและครอบคลุมมากขึ้นบนอุปกรณ์หน่วยความจำ คุณลักษณะฮาร์ดไดรฟ์ SMART พื้นผิวฮาร์ดไดรฟ์ แบตเตอรี่ (และการเปรียบเทียบแบตเตอรี่) หน่วยความจำวิดีโอ และสถานะโมดูล WLAN

คุณสามารถดูข้อมูลระบบและบันทึกข้อผิดพลาดได้ในหน้าต่าง Advanced System Diagnostics (System Diagnostics ขั้นสูง)

วิธีเริ่มใช้งาน Advanced System Diagnostics


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

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


13 MultiBoot

เกี่ยวกับลำดับอุปกรณ์บูต

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

 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์บูตบางอย่างอาจจะต้องเปิดใช้งานใน Computer Setup เสียก่อนจึงจะสามารถรวมไว้ในลำดับการบูต

การตั้งค่าจากโรงงานกำหนดให้คอมพิวเตอร์เลือกอุปกรณ์บูตด้วยการค้นหาอุปกรณ์บูตที่เปิดใช้งานและตำแหน่งของสไลด์รฟ์ตามลำดับต่อไปนี้

 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์บูตและตำแหน่งของสไลด์รฟ์บางส่วนของที่แสดงบนรายการอาจไม่ได้รับการสนับสนุนบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ช่องเพิ่มเติมที่ไดรฟ์สำหรับโน้ตบุ๊ก
- ไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์
- ฮาร์ดไดรฟ์ในโน้ตบุ๊ก
- ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ USB
- USB CD-ROM
- ฮาร์ดไดรฟ์ USB
- อิเธอร์เน็ตในโน้ตบุ๊ก
- การ์ดหน่วยความจำ Secure Digital (SD)
- ช่องเพิ่มเติมที่ไดรฟ์สำหรับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์
- ไดรฟ์ SATA ภายนอก


คุณสามารถเปลี่ยนลำดับที่คอมพิวเตอร์ค้นหาอุปกรณ์บูตด้วยการเปลี่ยนลำดับการบูตใน Computer Setup นอกจากนี้คุณสามารถกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ แล้วกด **f9** การกด **f9** จะแสดงเมนูที่ระบุอุปกรณ์บูตปัจจุบัน และทำให้คุณสามารถเลือกอุปกรณ์บูตได้ หรือคุณสามารถใช้ MultiBoot Express เพื่อตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้แสดงพรอมต์สำหรับการระบุตำแหน่งบูตในแต่ละครั้งที่เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การเปิดใช้งานอุปกรณ์บูตใน Computer Setup

คอมพิวเตอร์จะบูตไปยังอุปกรณ์ USB หรืออุปกรณ์ NIC เฉพาะในกรณีที่อุปกรณ์ถูกเปิดใช้งานไว้แล้วใน Computer Setup

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup และเปิดใช้งานอุปกรณ์ USB หรืออุปกรณ์ NIC เป็นอุปกรณ์บูต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. เมื่อต้องการเปิดใช้งานสื่อที่เชื่อมต่อได้ในไดรฟ์ USB หรือในไดรฟ์ที่ต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ให้ใช้อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Device Configurations** (การกำหนดค่าอุปกรณ์) ยืนยันว่าได้เลือก **USB legacy support** (การสนับสนุนการใช้งาน USB รูปแบบเก่า)

 **หมายเหตุ:** จะต้องเปิดใช้งานตัวเลือกพอร์ต USB เพื่อที่จะใช้การสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า ตัวเลือกนี้ถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน หากพอร์ตถูกปิดการใช้งาน ให้เปิดใช้งานอีกครั้งโดยเลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Port Options** (ตัวเลือกพอร์ต) แล้วเลือก **USB Port** (พอร์ต USB)

- หรือ -


เมื่อต้องการเปิดใช้งานอุปกรณ์ NIC ให้เลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Boot Options** (ตัวเลือกการบูต) แล้วเลือก **PXE Internal NIC boot** (การบูต PXE Internal NIC)

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

- หรือ -

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการเชื่อมต่อ NIC เข้ากับเซิร์ฟเวอร์ Preboot eXecution Environment (PXE) หรือ Remote Program Load (RPL) โดยไม่ใช่ MultiBoot ให้กด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ แล้วกด **f12** ทันที

การพิจารณาการเปลี่ยนลำดับการบูต

ก่อนที่จะเปลี่ยนลำดับการบูต โปรดรับทราบข้อควรพิจารณาต่อไปนี้

- เมื่อคอมพิวเตอร์รีสตาร์ทหลังจากที่เปลี่ยนลำดับการบูต คอมพิวเตอร์จะพยายามเริ่มต้นใช้ลำดับการบูตใหม่
- หากมีอุปกรณ์บูตมากกว่าหนึ่งประเภท คอมพิวเตอร์จะพยายามบูตโดยใช้อุปกรณ์แรกของอุปกรณ์บูตแต่ละประเภท (ยกเว้นสำหรับอุปกรณ์แบบฮาร์ดดิสก์) ตัวอย่างเช่น หากคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์เสริมสำหรับการเชื่อมต่อ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ ฮาร์ดไดรฟ์นี้จะแสดงขึ้นในลำดับการบูตเป็นฮาร์ดไดรฟ์ USB หากระบบพยายามบูตจากฮาร์ดไดรฟ์ USB นี้และไม่สำเร็จ ระบบจะไม่พยายามบูตจากฮาร์ดไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ แต่จะพยายามบูตจากอุปกรณ์ประเภทถัดไปในลำดับการบูต อย่างไรก็ตาม หากมีอุปกรณ์แบบฮาร์ดดิสก์อยู่สองชุด และอุปกรณ์แบบฮาร์ดดิสก์ชุดแรกไม่บูต (ไม่ว่าจะเป็นเพราะไม่มีสื่อบันทึกหรือสื่อบันทึกนั้นไม่ใช่บูตดิสก์ก็ตาม) ระบบจะพยายามบูตจากอุปกรณ์แบบฮาร์ดดิสก์ชุดที่สอง
- นอกจากนี้ การเปลี่ยนลำดับการบูตจะเปลี่ยนการกำหนดชื่อไดรฟ์แบบลอจิคัล ตัวอย่างเช่น หากคุณเริ่มระบบจากไดรฟ์ CD-ROM ที่มีแผ่นดิสก์ที่ฟอร์แมตเป็นไดรฟ์ C ไดรฟ์ CD-ROM นั้นก็จะกลายเป็นไดรฟ์ C และฮาร์ดไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์จะกลายเป็นไดรฟ์ D
- คอมพิวเตอร์จะบูตจากอุปกรณ์ NIC เฉพาะในกรณีที่อุปกรณ์นั้นถูกเปิดใช้งานในเมนูตัวเลือกอุปกรณ์ในตัวของ Computer Setup และในกรณีที่การบูตจากอุปกรณ์นั้นถูกเปิดใช้งานในเมนูตัวเลือกการบูตของ Computer Setup การบูตจาก NIC ไม่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดชื่อไดรฟ์แบบลอจิคัลเพราะไม่มีตัวอักษรชื่อไดรฟ์เชื่อมโยงกับ NIC
- ไดรฟ์ในชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) จะถูกปฏิบัติเหมือนกับอุปกรณ์ USB ภายนอกในลำดับการบูต

การเลือกการกำหนดลักษณะ MultiBoot

คุณสามารถใช้ MultiBoot ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ตั้งค่าลำดับการบูตใหม่ที่คอมพิวเตอร์ใช้ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่อง โดยเปลี่ยนลำดับการบูตใน Computer Setup
- เลือกอุปกรณ์บูตในแบบไดนามิก โดยกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ แล้วกด **f9** เพื่อเข้าสู่เมนูตัวเลือกอุปกรณ์การบูต
- ใช้ MultiBoot Express เพื่อตั้งค่าลำดับการบูตแบบแปรผัน คุณลักษณะนี้จะแสดงพร้อมตัวเลือกอุปกรณ์บูตในแต่ละครั้งที่เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การตั้งค่าลำดับการบูตใหม่ใน Computer Setup

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup และตั้งค่าอุปกรณ์บูตที่คอมพิวเตอร์ใช้ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ปุ่มลูกศรขึ้นหรือลงเพื่อเลือกรายการ **Legacy Boot Order** (ลำดับการบูตในระบบเก่า) แล้วกด **enter**
4. เมื่อต้องการย้ายอุปกรณ์ขึ้นในลำดับการบูต ให้ใช้ปุ่มลูกศรขึ้นหรือกดเป็น **+**
- หรือ -
เมื่อต้องการย้ายอุปกรณ์ลงในลำดับการบูต ให้ใช้ปุ่มลูกศรลงหรือกดเป็น **-**
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิกไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
- หรือ -
ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **File (ไฟล์) > Save Changes and Exit** (บันทึกการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การเลือกอุปกรณ์บูตในแบบไดนามิกโดยใช้พรมณ์ f9

เมื่อต้องการเลือกอุปกรณ์บูตในแบบไดนามิกสำหรับลำดับการเริ่มทำงานปัจจุบัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลในทันที

การตั้งค่าพรอมต์ MultiBoot Express

เมื่อต้องการเริ่ม Computer Setup และตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้แสดงเมนูตำแหน่งการเริ่มต้น MultiBoot ในแต่ละครั้งที่เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **esc** ขณะข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. กด **f10** เพื่อเข้าสู่ Computer Setup
3. ใช้ปุ่มกรรขีตำแหน่งหรือเป็นลูกศรเพื่อเลือกรายการ **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Boot Options** (ตัวเลือกการบูต) แล้วกด **enter**
4. ในฟิลด์ **Multiboot Express Popup Delay (Sec)** (การหน่วงเวลาป๊อปอัพ Multiboot Express (วินาที)) ให้ป้อนระยะเวลาเป็นวินาทีสำหรับเวลาที่คุณต้องการให้คอมพิวเตอร์แสดงเมนูตำแหน่งเริ่มต้นก่อนที่จะใช้ค่าเริ่มต้นของการตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน (หากเลือก 0 เมนูตำแหน่งเริ่มต้นของ Express Boot จะไม่ปรากฏขึ้น)
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Computer Setup ให้คลิก ไอคอน **Save** (บันทึก) ที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

- หรือ -

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

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

การเข้าสู่การกำหนดลักษณะ MultiBoot Express

เมื่อเมนู Express Boot ปรากฏขึ้นระหว่างการเริ่มทำงาน คุณมีทางเลือกดังต่อไปนี้

- เมื่อต้องการระบุอุปกรณ์บูตจากเมนู Express Boot ให้เลือกการกำหนดค่าที่คุณต้องการภายในเวลาที่กำหนด แล้วกด **enter**
- เพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์ใช้การตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน ให้กดเป็นใดๆ ก่อนที่จะหมดเวลาที่กำหนดไว้ คอมพิวเตอร์จะไม่เริ่มการทำงานจนกว่าคุณจะเลือกอุปกรณ์บูต และกด **enter**
- เมื่อต้องการให้คอมพิวเตอร์เริ่มทำงานตามการตั้งค่า MultiBoot ปัจจุบัน ให้รอจนหมดเวลาที่กำหนด

A การแก้ไขปัญหาและบริการสนับสนุน


การแก้ไขปัญหา

เนื้อหาต่อไปนี้จะกล่าวถึงปัญหาทั่วไปและวิธีแก้ไข

ไม่สามารถเริ่มการทำงานของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ไม่เปิดเครื่องเมื่อคุณกดปุ่มเปิด/ปิด คำแนะนำต่อไปนี้อาจช่วยให้คุณระบุสาเหตุที่ทำให้คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มทำงาน

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กเข้ากับเต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นเข้ากับเต้าเสียบดังกล่าวเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าเต้าเสียบนั้นให้กระแสไฟที่เพียงพอ

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

- หากคอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกอื่นใดที่ไม่ใช่เต้าเสียบ AC ให้เสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์เข้ากับเต้าเสียบ AC โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟและอะแดปเตอร์ AC เชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

หน้าจอคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า

หากหน้าจอว่างเปล่า แต่คุณไม่ได้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แสดงว่าการตั้งค่าต่อไปนี้อาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา

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

ซอฟต์แวร์ทำงานผิดปกติ

หากซอฟต์แวร์ไม่ตอบสนองหรือตอบสนองอย่างผิดปกติ ให้รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ โดยเลือก **Computer** (คอมพิวเตอร์) > **Shutdown** (ปิดเครื่อง) > **Restart** (รีสตาร์ท) หากคุณไม่สามารถรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการนี้ โปรดดูหัวข้อถัดไป นั่นคือ [คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่แต่ไม่ตอบสนอง](#) ในหน้า 84

คอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนอง

หากคอมพิวเตอร์เปิดเครื่องอยู่ แต่ไม่ตอบสนองต่อคำสั่งของซอฟต์แวร์หรือเป็นพิมพ์ ให้ลองใช้กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินต่อไปนี้ตามลำดับที่ระบุจนกว่าจะปิดเครื่องได้สำเร็จ

⚠️ ข้อควรระวัง: กระบวนการปิดเครื่องฉุกเฉินจะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหายไป

- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดสายคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก และถอดแบตเตอรี่ออก

คอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ

เป็นเรื่องปกติที่คอมพิวเตอร์จะอุ่นขึ้นในระหว่างที่ใช้งาน แต่หากคอมพิวเตอร์ร้อนผิดปกติ เครื่องอาจร้อนจัดเพราะมีสิ่งกีดขวางช่องระบายอากาศ

หากคุณสงสัยว่าคอมพิวเตอร์มีอุณหภูมิสูงเกิน คุณควรปล่อยให้คอมพิวเตอร์เย็นลงจนเท่ากับอุณหภูมิห้อง อย่าลืมตรวจสอบว่าช่องระบายอากาศทั้งหมดไม่มีสิ่งกีดขวางในขณะที่ใช้งานคอมพิวเตอร์

⚠️ 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

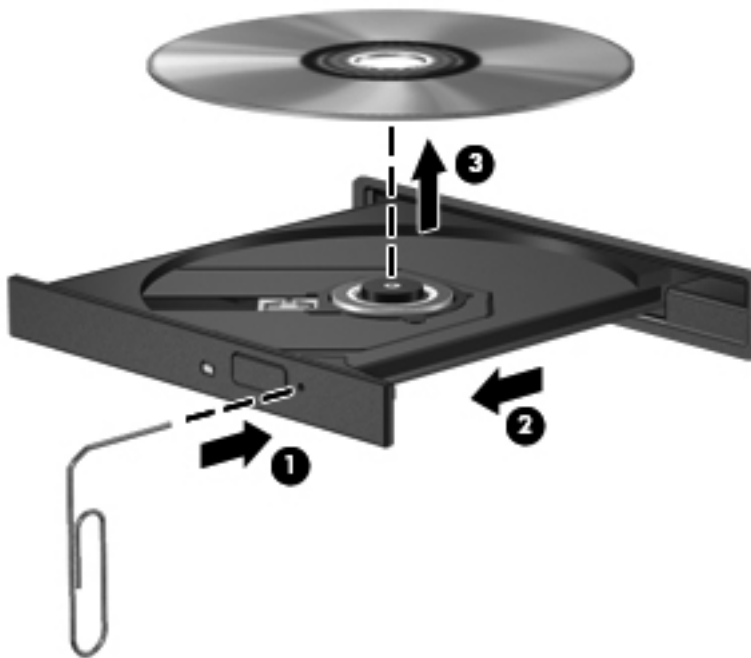
- เมื่อต้องการเปิดหรือปิดใช้งานอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สายหรือใช้สาย คลิกขวาที่ไอคอน **Network Connection** (การเชื่อมต่อเครือข่าย) ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ เมื่อต้องการเปิดใช้อุปกรณ์ ให้เลือกกล่องกาเครื่องหมายจากตัวเลือกเมนู เมื่อต้องการปิดการใช้งานอุปกรณ์ ให้ล้างกล่องกาเครื่องหมาย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ไร้สายเปิดอยู่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

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สายได้รับการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสมเข้ากับอะแดปเตอร์ไฟฟ้าและเคเบิลโมเด็มหรือโมเด็ม DSL และไฟแสดงสถานะติดสว่าง
- ถอดสายเชื่อมต่อทั้งหมด และเชื่อมต่ออีกครั้ง จากนั้นให้ปิดและเปิดเครื่องอีกครั้ง

ถาดใส่แผ่นดิสก์แบบออพติคัลไม่เปิดออก จึงไม่สามารถเอาแผ่นซีดีหรือดีวีดีออกได้

1. สอดปลายคลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิดไดรฟ์ด้านหน้า
2. ค่อยๆ กดคลิปหนีบกระดาษจนกระทั่งถาดใส่แผ่นดิสก์ถูกปล่อยออกมา จากนั้นให้ดึงถาด (2) ออกมาจนสุด
3. นำดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้นโดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่คุณดึงออก



4. ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

คอมพิวเตอร์ไม่พบไดรฟ์แบบถอดออก

หากระบบปฏิบัติการไม่พบอุปกรณ์ที่ติดตั้ง อาจเป็นเพราะซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์หายไปหรือได้รับความเสียหาย


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

แผ่นดิสก์ไม่เล่น

- บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
 - ล็อกออฟออกจากอินเทอร์เน็ตก่อนที่จะเล่นซีดีหรือดีวีดี
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใส่แผ่นดิสก์อย่างเหมาะสม
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นดิสก์สะอาด หากจำเป็น ให้ทำความสะอาดแผ่นดิสก์ด้วยน้ำกรองและผ้าที่ไม่ทิ้งเส้นใย เช็ดจากตรงกลางแผ่นดิสก์ออกไปที่ขอบด้านนอก
 - ตรวจสอบแผ่นดิสก์ว่ามีรอยขีดข่วนหรือไม่ หากคุณพบรอยขีดข่วน ให้จัดการแผ่นดิสก์โดยใช้ชุดซ่อมแซมแผ่นดิสก์แบบถอดออกที่วางจำหน่ายตามร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป
 - ปิดสถานะพักการใช้งานก่อนที่จะเล่นแผ่นดิสก์
- อย่าเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต หรือพักการใช้งานขณะเล่นดิสก์ ไม่เช่นนั้นคุณอาจพบข้อความเตือนที่ถามว่าคุณต้องการดำเนินการต่อหรือไม่ หากข้อความนี้ปรากฏขึ้น ให้คลิก **No** (ไม่) 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

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

การติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า


หากข้อมูลที่ให้ไว้ในคู่มือผู้ใช้ไม่มีคำถามที่คุณสงสัย คุณสามารถติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ HP ได้ที่

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

 **หมายเหตุ:** สำหรับการสนับสนุนของผลิตภัณฑ์ทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

โดยคุณจะสามารถ

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP

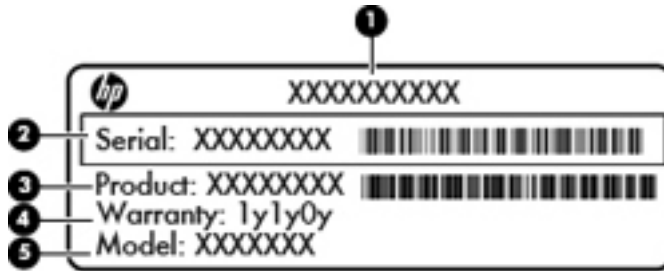
 **หมายเหตุ:** เมื่อการสนทนากับฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคไม่มีบริการในบางภาษา จะให้บริการเป็นภาษาอังกฤษ

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายบริการลูกค้าของ HP
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลกของฝ่ายบริการลูกค้าของ HP
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลที่อาจต้องใช้เมื่อคุณจะแก้ไขปัญหาระบบหรือเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

- ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์ มีข้อมูลสำคัญดังต่อไปนี้



ส่วนประกอบ

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

เตรียมข้อมูลนี้ให้พร้อมเมื่อติดต่อกับฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์จะติดอยู่ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่

- ป้ายระบุข้อกำหนด—มีข้อมูลระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ป้ายระบุข้อกำหนดจะติดอยู่ด้านในฝาปิดด้านล่าง
- ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สายหรือป้ายต่างๆ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) มีข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมแบบไร้สายและเครื่องหมายการอนุมัติของบางประเทศหรือบางภูมิภาคที่อนุมัติให้ใช้งานอุปกรณ์นั้น หากรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณมีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง จะมีป้ายระบบการรับรองอย่างน้อยหนึ่งป้ายอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เมื่อเดินทางไปต่างประเทศ ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สายจะติดอยู่ด้านในฝาปิดด้านล่าง

B การทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณ

การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อคอมพิวเตอร์ของคุณ

- ไโดเมทิล เบนซิล แอมโมเนียม คลอไรด์ความเข้มข้นไม่เกิน 0.3 เปอร์เซ็นต์ (ตัวอย่างเช่น: ผ้าเช็ดน้ำยาฆ่าเชื้อแบบใช้ครั้งเดียว ผ้าเช็ดทำความสะอาดเหล่านี้มีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกแบบไม่ผสมแอลกอฮอล์
- น้ำผสมน้ำสบู่อ่อนๆ
- ผ้าเช็ดทำความสะอาดไมโครไฟเบอร์แบบแห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิตที่ไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิต

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่อไปนี้

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

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระเนกประสงค์ ซึ่งอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอร์ เมื่อใช้ไปนานๆ เข้า เศษสิ่งสกปรกและสารทำความสะอาดสามารถเข้าไปติดอยู่ในรอยขีดข่วนนั้นได้

วิธีการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนที่อธิบายในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพีซีของคุณได้อย่างปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่อง อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพีซีของคุณในขณะที่เปิดเครื่องอยู่

ปิดคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพีซี

ถอดสายออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ

⚠ ข้อควรระวัง: อย่าฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวลงบนพื้นผิวของคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพีซีโดยตรง เนื่องจากของเหลวที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถสร้างความเสียหายถาวรต่อส่วนประกอบภายในได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่ม ไม่มีเศษเส้นใยขุ่นน้ำยาเช็ดกระจกที่ *ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์* ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งดีแล้วก่อนปิดจอแสดงผล

การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้านข้างและฝาปิด ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ที่นุ่มซบกับน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งในรายการข้างต้น หรือใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม

📝หมายเหตุ: เมื่อทำความสะอาดฝาครอบของคอมพิวเตอร์ ให้เช็ดวนเป็นวงกลมเพื่อจัดสิ่งสกปรกและเศษวัสดุต่างๆ ออก

การทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์

⚠ ข้อควรระวัง: เมื่อทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์ อย่าให้ของเหลวหยดลงไปในระหว่างแป้น เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรต่อส่วนประกอบภายใน

- เมื่อต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทัชแพดและเป็นพิมพ์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์แบบนุ่ม หรือผ้าขามัวร์ซบกับน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งในรายการข้างต้น หรือใช้แผ่นทำความสะอาดฆ่าเชื้อชนิดใช้แล้วทิ้งที่ได้มาตรฐาน
- เพื่อป้องกันไม่ให้แป้นต่างๆ ติดค้าง และทำความสะอาดฝุ่น เศษเส้นใย และเศษผงต่างๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้กระป๋องอากาศอัดที่มีก้านสำหรับฉีดพ่น

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแป้นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวแป้นพิมพ์

C ข้อกำหนดเฉพาะ


กำลังไฟฟ้าเข้า


ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้

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

 **หมายเหตุ:** ผลิตภัณฑ์นี้ออกแบบขึ้นสำหรับระบบไฟฟ้าสำหรับงาน IT ในนอร์เวย์ด้วยแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟสโดยไม่เกิน 265 V rms

 **หมายเหตุ:** คุณสามารถดูข้อมูลแรงดันไฟและกระแสไฟขณะทำงานของคอมพิวเตอร์ได้จากป้ายระบุข้อกำหนดของระบบในฝาปิดด้านล่าง

สภาพแวดล้อมการทำงาน

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

D การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและเตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไทรฟิ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

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

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

ดัชนี

- B**
 - BIOS
 - การดาวน์โหลดโอเอสดีเอช 76
 - การระบบเวอร์ชัน 76
 - การอัปเดต 76
- C**
 - Computer Setup
 - การตั้งค่าพรอมต์ MultiBoot Express 82
 - การตั้งค่าลำดับการบูต 81
 - การนำทางและการเลือก 74
 - การเปิดใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้งานได้ 79
 - การเรียกคืนค่าเริ่มต้นจากโรงงาน 75
 - ตั้งรหัสผ่านใน 66
- H**
 - HDMI, การกำหนดค่าเสียง 39
- M**
 - MultiBoot Express 78, 82
- N**
 - num lock, คีย์แพดภายนอก 31
- ก**
 - การกำหนดค่า
 - เสียงสำหรับ HDMI 39
 - การกำหนดชื่อไดรฟ์แบบลอจิคัล 80
 - การกู้คืน 72
 - การคายประจุไฟฟ้าสถิต 93
 - การจัดการรหัสผ่าน DriveLock 68
 - การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS 67
 - การจัดเก็บแบตเตอรี่ 47
 - การชาร์จแบตเตอรี่ 44
 - การตรวจสอบฟังก์ชันเสียง 36
 - การตั้งค่า WLAN 25
 - การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 25
 - การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 89
 - การบูตจากบริการเครือข่าย 79
 - การเปิดคอมพิวเตอร์ 40
 - การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS 67
 - การรักษา, พลังงาน 46
 - การสนับสนุนการใช้งาน USB ในระบบเก่า 74
 - การสนับสนุนการใช้งานในระบบเก่า, USB 74
 - การสำรอง 72
 - การเข้ารหัสระบบไร้สาย 26
 - การเชื่อมต่อ WLAN 24
 - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 24
 - การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 24
 - การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 47, 88
 - การเปลี่ยนลำดับการบูต 81
 - การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 34
 - การแก้ไขข้อผิดพลาด
 - การตรวจหาไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ 86
 - การเขียนดิสก์ 87
 - การเล่นแผ่นดิสก์ 86
 - ถอดใส่แผ่นดิสก์แบบฮาร์ดดิสก์ 85
 - การแก้ไขข้อผิดพลาด, จอแสดงผลภายนอก 86
 - การ์ดสื่อบันทึก
 - การถอด 58
 - การหยุด 59
 - การใส่ 58
 - คำจำกัดความ 58
 - กำลังไฟฟ้าเข้า 91
- ข**
 - ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ
 - ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 88
 - ป้ายระบบข้อกำหนด 88
- ค**
 - ความปลอดภัย, ไร้สาย 26
 - คีย์แพด 30
 - คีย์แพด, การระบุ 31
 - คีย์แพด, ตัวเลขแบบในตัว 11
 - คีย์แพด, ภายนอก
 - num lock 31
 - การใช้ 31
 - คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, รู้จัก 30
 - คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, การระบุ 31
 - คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, รู้จัก 11
 - คุณสมบัติด้านเสียง 35
 - เครือข่ายในพื้นที่ (LAN)
 - การเชื่อมต่อสายเคเบิล 27
 - สายเคเบิลที่จำเป็น 27
 - เครือข่ายไร้สาย (WLAN) 27
 - การเชื่อมต่อ 24
 - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 24
 - การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 24
 - ความปลอดภัย 26
 - คำอธิบาย 23
 - อุปกรณ์ที่จำเป็น 25
- จ**
 - แจ็ค
 - RJ-45 (เครือข่าย) 15, 16
 - สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 12
 - สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 12
 - เครือข่าย 15, 16
 - แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), รู้จัก 15, 16
 - แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง), รู้จัก 12

แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน),
รู้จัก 12
แจ็คหูฟัง (สัญญาณเสียงออก) 12
แจ็คเครือข่าย, รู้จัก 15, 16
แจ็คไมโครโฟน (สัญญาณเสียงเข้า),
รู้จัก 12

น

นลาก

Bluetooth 88
WLAN 88
ข้อกำหนด 88
หมายเลขผลิตภัณฑ์ 88
ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 88
นลาก Bluetooth 88
นลาก WLAN 88

ข

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์,
คอมพิวเตอร์ 88
ช่องระบายอากาศ, รู้จัก 15, 16, 19
ช่องเสียบ
สายล็อก 15, 16
ช่องเสียบสายล็อก, รู้จัก 15, 16
ช่องเสียบโมดูล WLAN, รู้จัก 19
ช่องใส่แบตเตอรี่ 19

ช

เซิร์ฟเวอร์ PXE 79
โซนทัชแพด
รู้จัก 4

ด

ดิสก์แบบฮาร์ดไดรฟ์
การถอด 56
การใส่ 55
ไดรฟ์
การเคลื่อนย้าย 49
ภายนอก 61
ลำดับการบูต 78
ฮาร์ดไดรฟ์ 61
ไดรฟ์ภายนอก 61
ไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ 61
ไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์, รู้จัก 13, 14
ไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ที่มีถาดบรรจุ 55

ต

ตัวควบคุมสื่อบันทึก, เป็น 30
ตัวอ่านการ์ดสื่อบันทึก 12

ตัวอ่านลายนิ้วมือ 70
รู้จัก 8, 9
ตำแหน่งชิ้นส่วนด้านล่าง, รู้จัก 20

ท

ทัชแพด
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 34
ปุ่ม 4

บ

แบตเตอรี่
การชาร์จ 44
การถอด 43
การทิ้ง 47
การรักษาพลังงาน 46
การเก็บ 47
การใส่เข้าที่ 43
พลังงาน 42
ระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย 45
อายุการใช้งาน 45
อุณหภูมิ 47

ป

ปัญหา, การแก้ไข 83
ปิดเครื่อง 40
ปุ่ม
ทัชแพดขวา 4
ทัชแพดซ้าย 4
พลังงาน 7, 9
ระบบไร้สาย 8, 9
เปิดไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์ 13, 14
เว็บเบราว์เซอร์ 7, 9
ปุ่มเปิด/ปิด, รู้จัก 7, 9
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย
การใช้ 23
รู้จัก 8, 9
ปุ่มเปิดไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์, รู้จัก 13,
14
ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 88
แป้น
fn 10, 11
num lk 10, 11
คีย์แพดตัวเลขแบบฝัง 10
ฟังก์ชัน 10, 11
ระดับเสียง 36
แป้นโลโก้ระบบปฏิบัติการ 10, 11
โปรแกรมระบบปฏิบัติการ 10, 11
แป้น fn, รู้จัก 10, 11, 29
แป้น num lk, การระบุ 31
แป้น num lk, รู้จัก 10, 11, 30

แป้นคีย์แพดตัวเลขแบบฝัง, รู้จัก 10
แป้นปรับความสว่างของหน้าจอ 29
แป้นปรับระดับเสียง, รู้จัก 30
แป้นปิดเสียง, รู้จัก 29
แป้นฟังก์ชัน
รู้จัก 10, 11
แป้นลัด
QuickLock 29
การปรับระดับเสียง 30
การปิดเสียงจากลำโพง 29
การสลับภาพหน้าจอ 29
การใช้ 29
คำอธิบาย 29
ตัวควบคุมซิงค์เพลง ดีวีดีหรือบีดี 30
ประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ 29
พักการใช้งาน 29
ลดความสว่างของหน้าจอ 29
เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 29
แป้นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ, รู้จัก
10, 11
แป้นโลโก้ระบบปฏิบัติการ, รู้จัก 10, 11

ผ

ฝาปิดด้านล่าง 50, 88
การถอด 51, 52
การใส่เข้าที่ 51, 54
รู้จัก 19
สกรูล็อก 50

พ

พลังงาน, การรักษา 46
พอร์ต
HDMI 15, 16, 38
USB 13, 14, 15, 16, 59
VGA 37
จอภาพภายนอก 15, 16, 37
พอร์ต HDMI, การเชื่อมต่อ 38
พอร์ต HDMI, รู้จัก 15, 16
พอร์ต USB 3.0 13, 15, 16
พอร์ต USB, รู้จัก 13, 14, 59
พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 37
พอร์ตจอภาพภายนอก 15, 16, 37
พักการใช้งาน
การออก 41
การเข้าสู่ 41

ฟ

ฟังก์ชันเสียง, การตรวจสอบ 36
ไฟร็วอลล์ 26

- ไฟแสดงสถานะ
 - caps lock 5, 6
 - พลังงาน 5, 6
 - ระบบไร้สาย 5, 6
 - อะแดปเตอร์ AC 13, 16
 - ฮาร์ดไดรฟ์ 12
 - เว็บแคม 17, 18
 - แบตเตอรี่ 13, 16
 - ไฟแสดงสถานะ caps lock, รูกัก 5, 6
 - ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 5, 6, 23
 - ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ 12
 - ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด 5, 6
 - ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, รูกัก 17, 18
 - ไฟแสดงสถานะเว็บแคมในตัว, รูกัก 17, 18
 - ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ 13, 16
 - ไฟแสดงสถานะไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์, รูกัก 13, 14
- ก**
- ภาพจอแสดงผล, การสลับ 29
 - ภาพหน้าจอ, การสลับ 29
- ข**
- เมาส์, ภายนอก
 - การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 34
 - ไมโครโฟนภายใน, รูกัก 17, 18
- ค**
- รหัสผ่าน
 - ตั้งค่านามผ่านใน Computer Setup 66
 - ตั้งค่าในระบบปฏิบัติการ 66
 - รหัสผ่าน DriveLock
 - การจัดการ 68
 - การสร้าง 68
 - รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ BIOS
 - การจัดการ 67
 - การป้อน 67
 - การสร้าง 67
 - ระดับเสียง
 - การปรับ 36
 - เป็น 36
 - ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 45
 - ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 45
 - ระบบปฏิบัติการ 40
 - ระบบปฏิบัติการ, ตั้งค่านามผ่านใน 66
 - ระบบไม่ตอบสนอง 40
 - รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด
 - การบีบนิ้ว 34
 - การย่อ/ขยาย 34
 - การเลื่อน 34
 - รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการบีบนิ้ว 34
 - รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดเพื่อทำการย่อ/ขยาย 34
- ด**
- ลำโพง, รูกัก 7, 9
- ด**
- วงจรถดสัญญาณรบกวน
 - สายเครือข่าย 27
 - วิดีโอ, การใช้ 37
 - เว็บแคม 17, 18
 - การใช้ 37
 - เว็บแคม, รูกัก 17, 18
- ด**
- สกรูล็อก 50
 - สภาพแวดล้อมการทำงาน 92
 - สลัก
 - ปลดแบตเตอรี่ 19
 - สลักเปิดฝาปิดด้านล่าง 19
 - สลักปลดแบตเตอรี่ 19
 - สลักเปิดฝาปิดด้านล่าง 19
 - สวิตช์จอแสดงผลภายใน 17, 18
 - สาย eUSB, การเชื่อมต่อ 60
 - สายล็อก 70
 - สายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม 70
 - สายเครือข่าย 27
 - การเชื่อมต่อ 27
 - วงจรถดสัญญาณรบกวน 27
 - สายเคเบิล
 - LAN 27
 - USB 60
 - สื่อบันทึกที่อ่านได้ 41
 - สื่อบันทึกที่เขียนได้ 41
 - สื่อบันทึกไดรฟ์ 41
 - ส่วนประกอบ
 - จอแสดงผล 17
 - ด้านขวา 13
 - ด้านซ้าย 15
 - ด้านบน 4
 - ด้านล่าง 19
 - ด้านหน้า 12
 - เสาอากาศ WLAN, รูกัก 17, 18
- ด**
- หมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์ 88
 - หัวต่อ, สายไฟ 13, 16
- หัวต่อสายไฟ, รูกัก 13, 16
- อ**
- อะแดปเตอร์ AC 13
 - อุณหภูมิ 47
 - อุปกรณ์ Bluetooth 27
 - อุปกรณ์ USB
 - การถอด 60
 - การเชื่อมต่อ 60
 - คำอธิบาย 59
 - อุปกรณ์ WLAN 88
 - อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 38
 - อุปกรณ์เน็ต NIC 78, 79
 - อุปกรณ์เน็ต, การเปิดใช้งาน 79
 - อุปกรณ์ภายนอก 61
 - อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในสนามบิน 49
 - อุปกรณ์หน่วยความจำ
 - การถอด 62
 - การใส่ 63
 - รูกัก 19
 - อุปกรณ์เสริมภายนอก, การใช้ 61
 - อุปกรณ์ไร้สาย, ชนิด 23
 - ไอคอน
 - ระบบไร้สาย 23
 - เครือข่าย 23
 - เครือข่ายแบบไร้สาย 23
 - ไอคอนการเชื่อมต่อเครือข่าย 23
 - ไอคอนระบบไร้สาย 23
- อ**
- ฮับ 59
 - ฮับ USB 59
 - ฮาร์ดไดรฟ์
 - การติดตั้ง 54
 - การถอด 52
 - ภายนอก 61
 - ฮาร์ดไดรฟ์, รูกัก 19
 - ไฮเบอร์เนต
 - การออก 41
 - การเข้าสู่ 41
 - ถูกเรียกใช้เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 45

