

คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Adobe Photoshop Lighthouse เป็นเครื่องหมายการค้าของ Adobe Systems Incorporated Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Intel เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกา

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: กันยายน 2013

หมายเลขเอกสาร: 736656-281

ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นของคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสมบัตินี้บางอย่างอาจไม่ได้ให้บริการใน Windows ทุกรุ่น คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจจำเป็นต้องอัปเดตและ/หรือซอร์ซแวร์ ไดรเวอร์และ/หรือซอฟต์แวร์แยกต่างหาก เพื่อได้รับประโยชน์ทั้งหมดจากการทำงานของ Windows สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดดูที่ <http://www.microsoft.com>

ข้อกำหนดซอฟต์แวร์

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมหรือการขอคืนเงินค่าคอมพิวเตอร์แบบเต็มจำนวน โปรดติดต่อสถานที่จำหน่ายสินค้า (ผู้จำหน่าย) ในท้องถิ่นของคุณ

ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่างวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรือย่ำกีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ 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)

สารบัญ

1 การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม	1
เข้าเยี่ยมชม HP Apps Store (ที่จัดเก็บโปรแกรม HP)	1
วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด	1
ความเพลิดเพลินที่จะได้รับ	1
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP	3
2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ	5
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ	5
การค้นหาฮาร์ดแวร์	5
การค้นหาซอฟต์แวร์	5
ด้านขวา	6
ด้านซ้าย	6
จอแสดงผล	7
ด้านบน	9
ทัชแพด	9
ไฟแสดงสถานะ	10
ปุ่ม	11
แป้น	12
ด้านล่าง	13
ฉลาก	13
3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย	15
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย	15
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	15
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	16
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	16
การใช้ข้อมูลและไดรฟ์ร่วมกันและการเข้าใช้งานซอฟต์แวร์	17
การใช้ WLAN	17
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต	17
การติดตั้ง WLAN	19
การกำหนดค่าเราเตอร์แบบไร้สาย	19
การปกป้อง WLAN	19
การเชื่อมต่อ WLAN	20
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	20

4 การผลิตเพลงไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง	21
คุณสมบัติการทำงานด้านมัลติมีเดีย	21
การใช้เว็บแคม	22
การแก้ไขสื่อใน Adobe Photoshop Lightroom	22
คุณสมบัติพิเศษ	23
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง	23
การเชื่อมต่อลำโพง	23
การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน	23
การใช้ Beats Audio	23
การเข้าถึง Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio)	24
การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio	24
การทดสอบคุณลักษณะเสียงของคุณ	24
การใช้วีดีโอ	24
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอการใช้สาย HDMI	24
การตั้งค่าเสียง HDMI	25
การเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล	26
ดูสื่อบนจอแสดงผลความละเอียดสูง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	26
5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ	27
การใช้ทัชแพดและรูปแบบการสัมผัส	27
การเลือกและการเปิด	27
การเลื่อน	28
การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	29
คลิกขวา	29
การหมุน	30
การกวัด	31
ปิดโปรแกรม	31
การกวัดนิ้วเข้ามาจากขอบ	32
การแสดงผลและการเลือกชุดทางลัด	32
แสดงและเลือกโปรแกรมที่เปิดอยู่	32
แสดงไอคอนที่กำหนดเอง	33
สลับระหว่างโปรแกรมที่เปิดอยู่	34
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส	35
การเลือก	35
การเลื่อนและการย้ายวัตถุ	35
การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย	36
การหมุน	36
การกวัดนิ้วเข้ามาจากขอบ	37
การแสดงชุดทางลัด	37
การเข้าถึงโปรแกรมที่เปิดอยู่	37
แสดงไอคอนที่กำหนดเอง	38

การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์	38
การใช้เป็น	39
การใช้เป็นการดำเนินการ	39
การใช้เป็นลัด	40
การใช้การนำทางด้วยเสียง	40
งานที่สำคัญของ Windows	40
การแสดงผลเริ่ม	40
การแสดงผลเมนูเริ่ม	41
การแสดงผลโปรแกรมทั้งหมด	41
การเปิดโปรแกรม	41
การแสดงผลแอปที่เปิดอยู่	41
การปิดแอปที่เปิดอยู่	42
การสลับไปมาระหว่างโปรแกรมที่เปิดอยู่	42
การเปิดเดสก์ท็อปของ Windows และการกลับไปยังหน้าจอเริ่มต้น	42
การแสดงผลชาร์ม	42
การค้นหาโปรแกรม การตั้งค่า หรือไฟล์	42
การย้ายโปรแกรม	42
การสร้างกลุ่มแอป	42
การถอนหมุดโปรแกรมจากหน้าจอเริ่มต้น	42
การปรับขนาดโปรแกรม	43
การพิมพ์	43
บันทึกและจัดเรียงรายการโปรด	43
การดาวน์โหลดโปรแกรมจาก Windows Store	43
การล๊อคเปิดคอมพิวเตอร์	43
การใช้ปุ่มลัด Windows	43

6 การจัดการพลังงาน 46

การเข้าสู่โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต	46
Intel Rapid Start Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	46
เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง	46
การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง (เฉพาะบางรุ่น)	47
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง	47
การใช้มิเตอร์วัดพลังงานและการตั้งค่าพลังงาน	48
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	48
แบตเตอรี่ที่พินึกไว้จากโรงงาน	48
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่	48
การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่	49
การระบระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	49
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	49
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน	49
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน	49

การแก้ไขปัญหาระดับเบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต	49
การใช้งานด้วยกระแสไฟ AC ภายนอก	50
การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	50
HP CoolSense (เฉพาะบางรุ่น)	51
การรีเฟรชเนื้อหาซอฟต์แวร์ของคุณด้วย Intel Smart Connect Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	51
การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	51
7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ	53
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์	53
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	53
ขั้นตอนการทำความสะอาด	53
การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)	54
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด	54
การทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์หรือเมาส์	54
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์	54
8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ	56
การใช้รหัสผ่าน	56
การตั้งรหัสผ่าน Windows	57
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)	57
อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบฝัง TPM (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	57
การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต	58
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	58
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์	58
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์	59
การติดตั้งการอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ	59
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ	59
การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ	59
การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล	59
การใช้ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม	59
9 การใช้ Setup Utility (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	61
การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)	61
การอัปเดต BIOS	61
การระบุเวอร์ชันของ BIOS	61
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS	62
การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	62
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB	63


10 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล	64
การสร้างสื่อกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล	64
การสร้างสื่อ HP Recovery	64
การคืนค่าและการกู้คืน	65
การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager	66
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ	66
การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น)	66
การใช้สื่อ HP Recovery ในการกู้คืน	67
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์	67
การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก	67
11 ข้อกำหนดเฉพาะ	68
กำลังไฟฟ้าเข้า	68
สภาพแวดล้อมการทำงาน	68
12 การคายประจุไฟฟ้าสถิต	69
ดัชนี	70

1 การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ อ่านเนื้อหาในบทนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ และประเด็นที่น่าสนใจในการใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

เข้าเยี่ยมชม HP Apps Store (ที่จัดเก็บโปรแกรม HP)

ในการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันลงที่หน้าจอเริ่ม โปรดเยี่ยมชม HP Apps Store HP Apps Store (ที่จัดเก็บโปรแกรม HP) มีบริการเกมทางเลือกที่เป็นที่นิยมมากที่สุด โปรแกรมความบันเทิงและเพลง โปรแกรมเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และโปรแกรมพิเศษเฉพาะ HP การเลือกจะได้รับการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอและรวมถึงเนื้อหาเฉพาะภูมิภาค และข้อเสนอการใช้งานเฉพาะประเทศ เพื่อความแน่ใจให้ตรวจสอบ HP Apps Store (ที่จัดเก็บโปรแกรม HP) เป็นประจำสำหรับคุณลักษณะใหม่และที่ได้รับการปรับปรุงล่าสุด

 **สิ่งสำคัญ:** คุณจำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าใช้ HP Apps Store (ที่จัดเก็บโปรแกรม HP)

เพื่อดูและดาวน์โหลดโปรแกรม

1. จากหน้าจอเริ่ม เลือก **Store** (ที่จัดเก็บ) โปรแกรม
2. เลือก **HP Picks** (ตัวเลือก HP) เพื่อดูโปรแกรมที่มีอยู่ทั้งหมด
3. เลือกโปรแกรมที่คุณต้องการดาวน์โหลด แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ เมื่อดาวน์โหลดเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมดังกล่าวจะปรากฏบนหน้าจอเริ่มของคุณ

วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด

เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ หลังจากตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำให้คุณทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการดังกล่าว โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 15](#)
- ใช้เวลาหนึ่งนาทีในการเปิดอ่าน [งานที่สำคัญของ Windows ในหน้า 40](#) เพื่อดูคุณสมบัติใหม่ๆ ของ Windows®
- ทำความคุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 5](#) และ [การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง ในหน้า 21](#) สำหรับข้อมูลที่ต้องการ
- อัปเดตหรือซื้อซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส เรียนรู้เพิ่มเติมได้ที่ [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 58](#)
- สำรองข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ของคุณด้วยการสร้างดิสก์การกู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์การกู้คืนระบบ โปรดดู [การสำรองเรียกคืน และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 64](#)

ความเพลิดเพลินที่จะได้รับ

- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถดูวิดีโอใน YouTube บนคอมพิวเตอร์ได้ แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับโทรทัศน์หรือเครื่องเล่นเกมได้อีกด้วย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอการใช้สาย HDMI ในหน้า 24](#)
- คุณทราบอยู่แล้วว่าสามารถฟังเพลงในคอมพิวเตอร์ได้ แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถสตรีมรายการวิทยุสดไปยังคอมพิวเตอร์ และฟังเพลงหรือรายการวิทยุที่มีการสนทนาพูดคุยจากทั่วโลกได้อีกด้วย โปรดดู [การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง ในหน้า 23](#)

- ฟังดนตรีในแบบที่ศิลปินตั้งใจด้วยเบสลุ่มลึกมั่นคงและเสียงที่ชัดใส โปรดดู [การใช้ Beats Audio ในหน้า 23](#)
- ไม่ว่าจะเป็นนักมวยสมัครเล่นหรือช่างภาพมืออาชีพ หรืออะไรระหว่างนั้น Adobe® Photoshop® Lightroom® 5 ก็เป็นโซลูชันแนวคิดใหม่ แบบมีครบทุกอย่างในหนึ่งเดียว สำหรับการนำสิ่งที่ดีที่สุดในภาพถ่ายออกมา ซึ่งทั้งนี้ ก็มีการปรับแต่งและคุณลักษณะที่ทรงพลังแต่เรียบง่าย และคุณสมบัติอื่น ๆ เช่นเครื่องมือขั้นสูงใหม่ ซึ่งจะช่วยให้คุณบรรลุเป้าหมายที่นำทางด้านคุณภาพของภาพถ่าย โปรดดู [การแก้ไขสีใน Adobe Photoshop Lightroom ในหน้า 22](#)
- ใช้ทัชแพดและรูปแบบการสัมผัสใหม่ใน Windows เพื่อควบคุมภาพและหน้าข้อความได้อย่างราบรื่น โปรดดู [การใช้ทัชแพดและรูปแบบการสัมผัส ในหน้า 27](#) และ [การใช้ทัชแพดและรูปแบบการสัมผัส ในหน้า 27](#)

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

คุณเคยใช้ *Setup poster* (โปสเตอร์การติดตั้ง) ในการเปิดใช้คอมพิวเตอร์และค้นหาคู่มือนี้แล้ว หากต้องการค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลแสดงวิธีการ และข้อมูลอื่น ๆ โปรดใช้ตารางนี้

แหล่งข้อมูล	สารบัญ
Setup poster (โปสเตอร์การติดตั้ง)	<ul style="list-style-type: none">ภาพรวมของการตั้งค่า คุณสมบัติ และการใช้ Windows® บนเครื่องคอมพิวเตอร์
บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ หากต้องการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help จากนั้นจากหน้าต่างค้นหา เลือก Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับวิธีการและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา
ฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก หากต้องการขอรับการสนับสนุนในภาษาของคุณ โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html	<ul style="list-style-type: none">สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HPส่งอีเมลถึงฝ่ายสนับสนุนหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนสถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบาย เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: <ol style="list-style-type: none">จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistantเลือก My computer จากนั้นเลือก User guides (คู่มือผู้ใช้) <p>- หรือ -</p> ไปที่ http://www.hp.com/ergo	<ul style="list-style-type: none">การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้องแนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้: <ol style="list-style-type: none">จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant	<ul style="list-style-type: none">ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลการทิ้งแบตเตอรี่อย่างเหมาะสม

แหล่งข้อมูล	สารบัญ
<p>การรับประกันแบบจำกัด*</p> <p>การเข้าถึงการรับประกันนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จากหน้าจอเริ่ม ต้นให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant 2. เลือก My computer จากนั้นเลือก Warranty and services (การรับประกันและบริการต่าง ๆ) <p>- หรือ -</p> <p>ไปที่ http://www.hp.com/go/orderdocuments</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้
<p>*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดีหรือดีวีดีที่ให้มาในกล่องบรรจุ ในบางประเทศหรือภูมิภาค HP อาจแนบเอกสารการรับประกันแบบจำกัดของ HP ไว้ในกล่องบรรจุ สำหรับบางประเทศหรือภูมิภาคซึ่งไม่มีเอกสารการรับประกัน คุณอาจขอรับเอกสารดังกล่าวได้จาก http://www.hp.com/go/orderdocuments หรือส่งจดหมายไปที่:</p> <ul style="list-style-type: none"> • อเมริกาเหนือ: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA • ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy • เอเชียแปซิฟิก: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p>เมื่อคุณทำการขอสำเนาการรับประกันฉบับพิมพ์ของคุณ โปรดใส่หมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาการรับประกัน (ระบุอยู่ที่ฉลากบริการ) ชื่อ และที่อยู่สำหรับส่งไปรษณีย์</p> <p>สิ่งสำคัญ: ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปยังที่อยู่ด้านบน สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ http://www.hp.com/go/contactHP สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</p>	

2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ

การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **แผงควบคุม** จากนั้นเลือก **แผงควบคุม**
2. เลือก **ระบบและความปลอดภัย** เลือก **ระบบ** จากนั้นเลือก **ตัวจัดการอุปกรณ์** ในคอลัมน์ทางซ้ายมือ จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

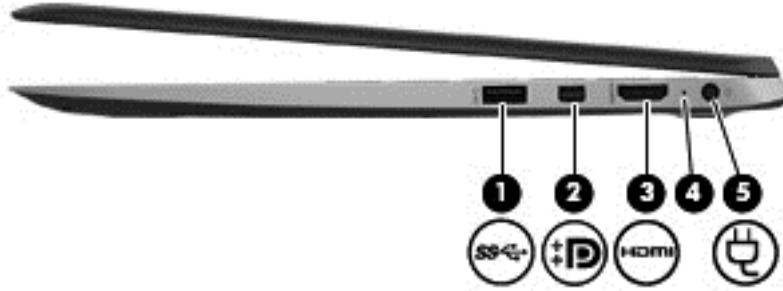
ในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชันของระบบ BIOS ให้กด **fn+esc**





การค้นหาซอฟต์แวร์

การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:

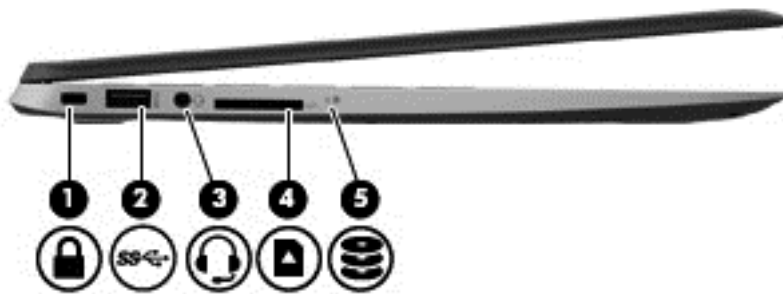
- ▲ เริ่มจากหน้าจอเริ่ม ให้เลื่อนเมาส์จนกว่าลูกศรจะปรากฏในมุมล่างซ้ายของหน้าจอ และจึงเลือกที่ลูกศร



ด้านขวา






ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  พอร์ต USB 3.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB
(2)  Mini DisplayPort	เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลเสริม เช่น หน้าจอหรือโปรเจคเตอร์ประสิทธิภาพสูง
(3)  พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ HDMI ความเร็วสูง
(4) โฟลสถานะอะแดปเตอร์ AC	<ul style="list-style-type: none"> สว่าง: เสียบอะแดปเตอร์ AC อยู่และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุแล้ว ดับ: คอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
(5)  หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC

ด้านซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ หมายเหตุ: สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด
(2)  พอร์ต USB 3.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p>(3)  แจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</p>	<p>เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่สนับสนุนอุปกรณ์เสริมแบบมีแต่ไมโครโฟน</p> <p>คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอรูเริ่ม ต้นให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant</p> <p>หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน</p> <p>หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีหัวต่อแบบ 4 สายที่รองรับทั้งสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</p>
<p>(4)  ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ</p>	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมการ์ดหน่วยความจำที่จัดเก็บ จัดการ ใช้ร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้</p> <p>การเชื่อมต่อ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จับที่ตัวการ์ดให้ด้านฉลากหันขึ้น โดยชี้ต่อหันเข้าหาของเสียบ จากนั้นดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท <p>การถอด:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดันการ์ดแล้วปล่อยให้ขยับออกอย่างรวดเร็ว การ์ดจะดึงออกมา
<p>(5)  โฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์</p>	<p>กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์</p>

จอแสดงผล

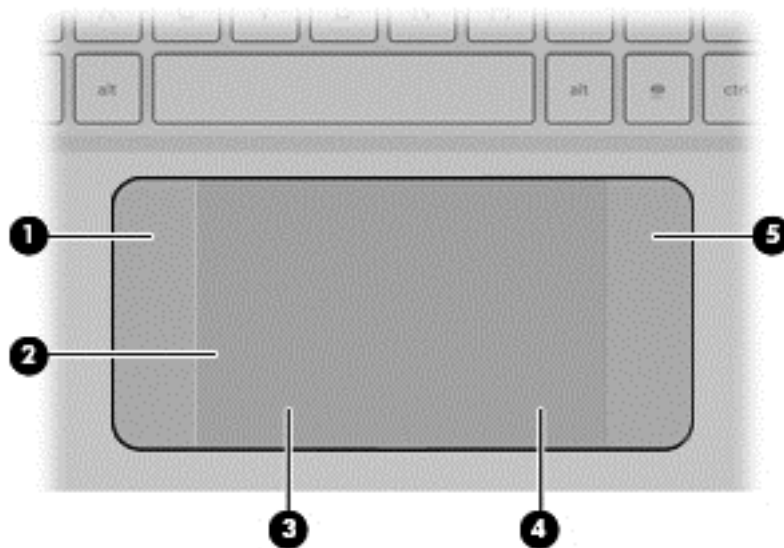


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลและเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง หมายเหตุ: ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลภายในได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์
(2) เสออากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(3) ไมโครโฟนภายใน (2)	บันทึกเสียง
(4) เซนเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ	ปรับความสว่างของจอแสดงผลโดยอัตโนมัติตามสภาวะแสงในสภาพแวดล้อมของคุณ
(5) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลิตภัณฑ์บางรุ่นอาจสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง หากต้องการใช้งานเว็บแคม จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ cyberlink จากนั้นเลือก CyberLink YouCam จากรายการโปรแกรม
(6) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่

*ไม่สามารถมองเห็นเสออากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสออากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

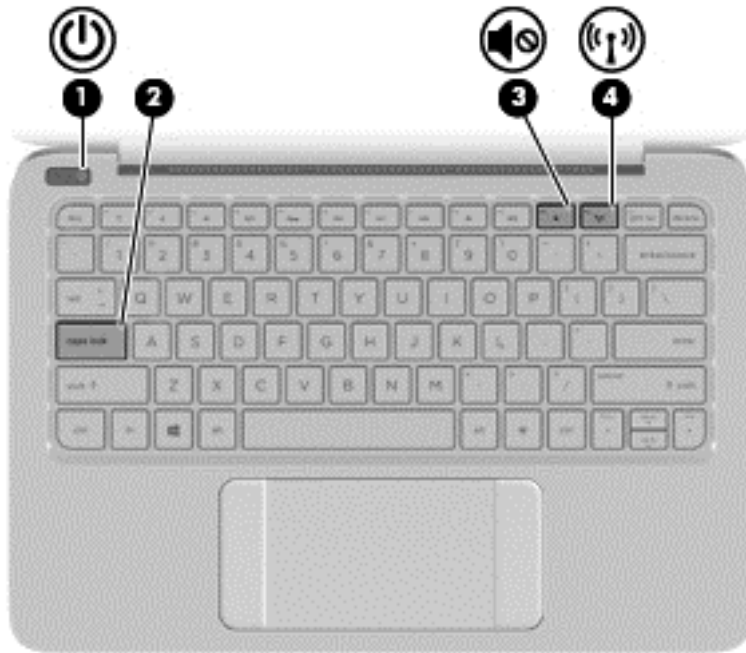
ด้านบน




ทัชแพด

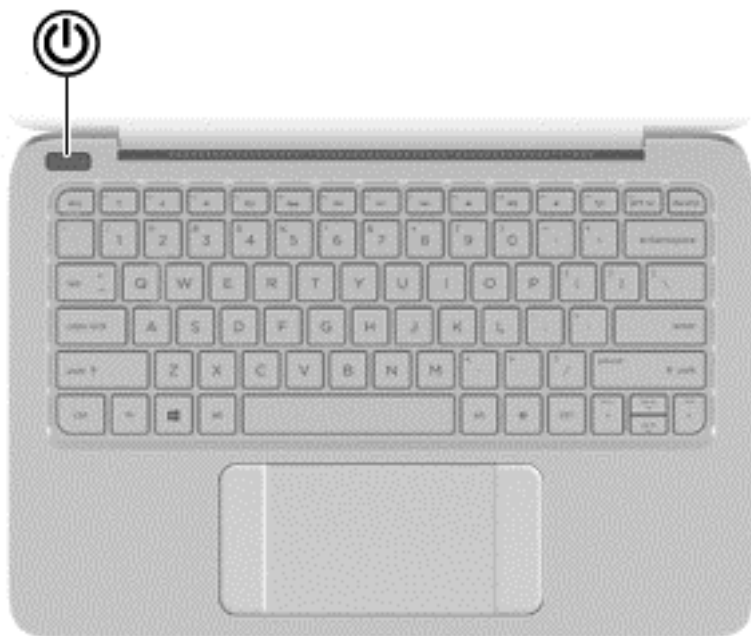


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) โซนแผงควบคุมด้านซ้าย	บริเวณพื้นผิวที่คุณสามารถแสดงรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม
(2) โซนทัชแพด	ย้ายตัวชี้บนหน้าจอและเลือกหรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ หมายเหตุ: ทัชแพดยังสนับสนุนรูปแบบการสัมผัสแบบปิดนิ้วเข้ามาจากขอบอีกด้วย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู การกวาดนิ้วเข้ามาจากขอบ ในหน้า 32
(3) ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายของเมาส์ภายนอก
(4) ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาของเมาส์ภายนอก
(5) โซนแผงควบคุมด้านขวา	บริเวณพื้นผิวที่คุณสามารถแสดงรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม

ไฟแสดงสถานะ

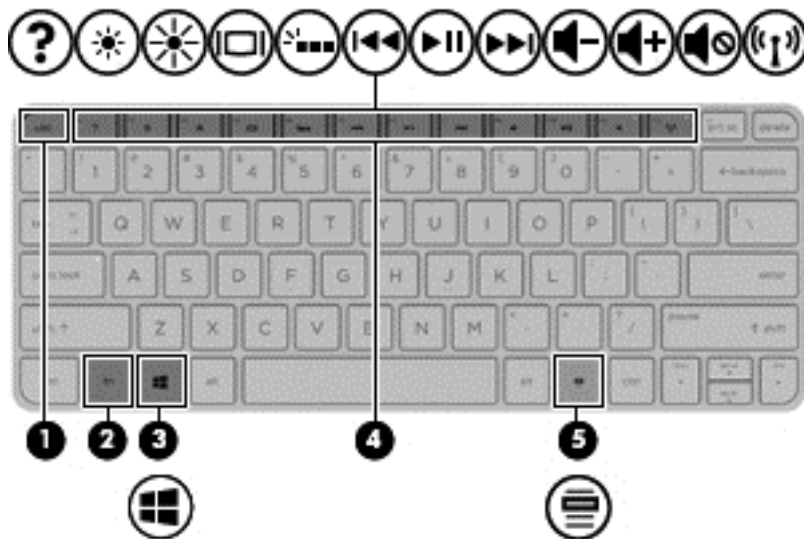




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) 	ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด <ul style="list-style-type: none"> สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่ กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด <p>หมายเหตุ: เฉพาะบางรุ่น คุณสมบัตินี้ Intel® Rapid Start Technology ถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน Rapid Start Technology จะช่วยให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานต่อได้อย่างรวดเร็วหลังจากไม่มีการใช้งาน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู การเข้าสู่โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต ในหน้า 46</p>
(2)	ไฟแสดงสถานะ Caps lock <p>สว่าง: Caps lock เปิดอยู่ ซึ่งเครื่องจะสลับไปใช้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด</p>
(3) 	ไฟแสดงสถานะปิดเสียง <ul style="list-style-type: none"> เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่ ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่
(4) 	ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย <p>สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่</p> <p>หมายเหตุ: หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด</p>



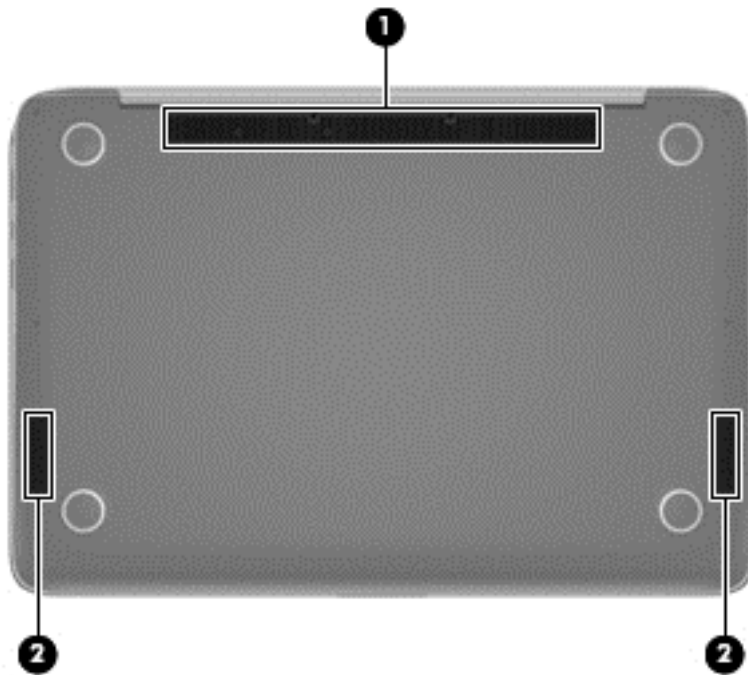
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
<p data-bbox="272 976 343 1045">  </p> <p data-bbox="379 976 470 1003">ปุ่มเปิด/ปิด</p>	<ul data-bbox="853 976 1452 1186" style="list-style-type: none"> • เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์ • เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้ชั่วขณะเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป • เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป • เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต <p data-bbox="853 1207 1452 1260">ข้อควรระวัง: การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้สูญหาย</p> <p data-bbox="853 1270 1452 1333">หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการเปิดเครื่อง Windows® ไม่ทำงาน ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่อง</p> <p data-bbox="853 1344 1452 1480">หมายเหตุ: เฉพาะบางรุ่น คุณสมบัตินี้ Intel® Rapid Start Technology ถูกเปิดใช้งานจากโรงงาน Rapid Start Technology จะช่วยให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานต่อได้อย่างรวดเร็วหลังจากไม่มีการใช้งานสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู การเข้าสู่โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต ในหน้า 46</p> <p data-bbox="853 1491 1452 1575">หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการใช้พลังงาน จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน เลือก การตั้งค่า จากนั้นเลือก ตัวเลือกการใช้พลังงาน จากรายการโปรแกรม</p>

แป้น



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้น <code>esc</code>	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(2) แป้น <code>fn</code>	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น แป้น <code>b</code> หรือ แป้น <code>esc</code>
(3)  แป้น Windows	นำคุณกลับไปสู่หน้าจอเริ่มต้นจากโปรแกรมหรือหน้าต่างใด ๆ หมายเหตุ: การกดที่แป้น Windows อีกครั้ง จะนำคุณกลับไปยังแอปพลิเคชันที่เพิ่งเปิดใช้งานล่าสุดอีกครั้ง
(4) แป้นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ
(5)  แป้น โปรแกรม Windows	แสดงตัวเลือกสำหรับสิ่งที่เลือกไว้

ด้านล่าง



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ช่องระบายอากาศ	ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน หมายเหตุ: พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้อุปกรณ์มีความร้อนสูงเกินไป เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงานตามปกติ
(2) ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง

ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศ และนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

📄 สิ่งสำคัญ: ฉลากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้จะแสดงอยู่ 3 จุดตามรุ่นคอมพิวเตอร์ที่คุณใช้ เช่น ติดอยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ ที่ช่องใส่แบตเตอรี่หรือด้านล่างช่องบริการ

ดูคำแนะนำในการหาฉลากข้อมูลเหล่านี้ได้จาก [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 5](#)

- ฉลากข้อมูลบริการ - ระบบข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุหมายเลขผลิตภัณฑ์ หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

📄 หมายเหตุ: ฉลากข้อมูลการให้บริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลการให้บริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์
- (2) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (3) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (4) ระยะเวลาการรับประกัน
- (5) เลขรุ่น (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)



ส่วนประกอบ

- (1) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (2) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (3) ระยะเวลาการรับประกัน
- (4) เลขรุ่น (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- (5) เลขรุ่นปรับปรุง

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือท้องถิ่นที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้ที่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือ ไร้สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)—เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณและสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย ใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย
- อุปกรณ์ Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) จะสร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ Bluetooth เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ หูฟัง ลำโพง และกล้อง ในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย โปรดดูข้อมูลและลิงค์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอรเริ่มต้น ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**

การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย


คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณลักษณะเหล่านี้

- ปุ่มไร้สาย ปุ่มเปิดปิดเครือข่ายไร้สายหรือเป็นกดเครือข่ายไร้สาย (ในบทนี้เรียกว่าปุ่มไร้สาย) (เฉพาะบางรุ่น)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

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

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายระบบสถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสี ขาว แสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัวเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายอยู่ในสถานะดับ แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

 **หมายเหตุ:** ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสี เหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด

Because the wireless devices are enabled at the factory, you can use the wireless button to turn on or turn off all the wireless devices simultaneously.

การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการแชร์) ใช้เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัยปัญหา รวมทั้งแก้ไขปัญหาเครือข่าย


วิธีใช้การควบคุมของระบบปฏิบัติการ

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **แผงควบคุม**
2. เลือก **Network and Internet** (เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต) และจึงเลือก **Network and Sharing Center** (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน)

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

การใช้ข้อมูลและใคร่พ่ร่วมกันและการเข้าใช้งานซอฟต์แวร์

เมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย คุณจะไม่ถูกจำกัดแค่เพียงการใช้ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์และข้อมูลระหว่างกันได้

 **หมายเหตุ:** หากแผ่นดิสก์ เช่น ภาพยนตร์ DVD หรือเกมมีการป้องกันการคัดลอก จะไม่สามารถใช้ร่วมกันได้

วิธีการใช้ไฟล์เตอร์หรือเนื้อหาพร้อมกันในเครือข่ายเดียวกัน:

1. จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้เปิด **File Explorer**
2. จากคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ คลิกไฟล์เตอร์ที่มีเนื้อหาที่คุณต้องการใช้ร่วมกัน เลือก**ใช้ร่วมกัน**จากแถบการนำทางที่ด้านบนสุดของหน้าต่างแล้วคลิก **บุคคลใด ๆ โดยเฉพาะ**)
3. พิมพ์ชื่อลงในช่อง **File Sharing** (การใช้แฟ้มร่วมกัน) แล้วคลิก **เพิ่ม**
4. คลิก **ใช้ร่วมกัน** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

วิธีการใช้ใคร่พ่ร่วมกันภายในเครือข่ายเดียวกัน:


1. จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เลือก **เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**
3. คลิกแท็บ **ใช้ร่วมกัน** แล้วคลิก **การใช้ร่วมกันขั้นสูง**
4. ใน **Local Disk (C:)** ดิสก์ในเครื่อง (C:) ให้เลือก **การใช้ร่วมกันขั้นสูง**
5. เลือก **ใช้ไฟล์เตอร์นี้ร่วมกัน**

วิธีการใช้ใคร่พ่ร่วมกันภายในเครือข่ายเดียวกัน:

1. จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
2. เลือก **เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**
3. ในส่วน **ดูเครือข่ายที่ใช้งานของคุณ** ให้เลือกเครือข่ายที่ใช้งานอยู่
4. เลือก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าการใช้ร่วมกันขั้นสูง** เพื่ตั้งค่าตัวเลือกการใช้ร่วมกันสำหรับความเป็นส่วนตัว การค้นหาเครือข่าย การใช้แฟ้มและเครื่องพิมพ์ร่วมกัน หรือตัวเลือกเครือข่ายอื่นๆ

การใช้ WLAN

ด้วยอุปกรณ์ WLAN คุณสามารถเข้าถึงเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์แบบไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานแบบไร้สายได้


 **หมายเหตุ:** คำว่า **เราเตอร์แบบไร้สาย** และ **จุดเข้าใช้งานแบบไร้สาย** จะใช้เรียกแทนกันอยู่บ่อยๆ

- โดยปกติแล้ว เครือข่าย WLAN ขนาดใหญ่ เช่น WLAN ในองค์กรหรือสาธารณะ ใช้จุดเข้าใช้งานแบบไร้สายที่สามารถรองรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมจำนวนมาก และสามารถแยกฟังก์ชันเครือข่ายสำคัญๆ ได้
- โดยทั่วไปแล้ว WLAN ภายในบ้านหรือสำนักงานขนาดเล็กใช้เราเตอร์แบบไร้สาย ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายหลายเครื่องสามารถใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เครื่องพิมพ์ และไฟล์ต่างๆ ร่วมกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เพิ่มเติม

เมื่อต้องการใช้อุปกรณ์ WLAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจะต้องเชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐาน WLAN (จัดหาให้โดยผ่านทางผู้ให้บริการหรือเครือข่ายสาธารณะหรือเครือข่ายขององค์กร)

การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต


เมื่อคุณตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบ้านคุณ คุณจะต้องสร้างบัญชีของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ในการซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อเราเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต

 **หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

การติดตั้ง WLAN

เมื่อต้องการตั้งค่า WLAN และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้:

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

 **หมายเหตุ:** โมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์ไร้สายในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อระบุว่าคุณมีโมเด็มชนิดใด

ภาพประกอบด้านล่างนี้แสดงตัวอย่างการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต




เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

การกำหนดค่าเราเตอร์แบบไร้สาย

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่าเราเตอร์ไร้สาย โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือผู้ให้บริการของคุณ

 **หมายเหตุ:** ขอแนะนำให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่เข้ากับเราเตอร์ โดยใช้สายเครือข่ายที่ให้มาพร้อมกับเราเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สำเร็จ ให้ถอดสายเชื่อมต่อ และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายไร้สาย

การปกป้อง WLAN

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

สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ ดำเนินมาตรการป้องกัน WLAN ของคุณล่วงหน้าได้ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ใช้ไฟร์วอลล์
ไฟร์วอลล์จะตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องขอข้อมูลที่ส่งไปยังเครือข่ายของคุณ และละทิ้งรายการที่น่าสงสัย ไฟร์วอลล์มีให้บริการทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ
- ใช้การเข้ารหัสลับแบบไร้สาย
การเข้ารหัสลับแบบไร้สายใช้การตั้งค่าความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

การเชื่อมต่อ WLAN

เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ หากอุปกรณ์เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะระบบไร้สายจะติดสว่าง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายดับ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย



หมายเหตุ: หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด

2. จากหน้าจอเริ่มต้น ซ้ำไปที่มุมบนขวาหรือล่างขวาเพื่อแสดงชุดทางลัดต่างๆ
3. เลือก **การตั้งค่า** แล้วคลิกที่ไอคอนสถานะเครือข่าย
4. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ
5. คลิก **เชื่อมต่อ**

หาก WLAN เป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีข้อความเตือนให้คุณป้อนรหัสความปลอดภัย พิมพ์รหัส แล้วคลิก**ลงชื่อเข้าใช้**เพื่อเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อ



หมายเหตุ: หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะเวลาการเชื่อมต่อของเราเตอร์แบบไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน



หมายเหตุ: หากคุณไม่สามารถเห็น WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกขวาที่ไอคอนสถานะเครือข่าย และจึงเลือกใช้ **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน** คลิก **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่** รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อ วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนสถานะเครือข่ายในส่วนของงานแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ



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

การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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

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


4 การผลิตเพลงไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อเชื่อมต่อเวดจิวส์คอมพิวเตอร์ผ่านเว็บแคม เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์ความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น จอภาพ โปรเจคเตอร์ หรือโทรทัศน์ หรือลำโพงและชุดหูฟัง

คุณสมบัติการทำงานด้านมัลติมีเดีย

ตัวอย่างของคุณลักษณะด้านความบันเทิงในคอมพิวเตอร์ของคุณมีดังต่อไปนี้



ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	ไมโครโฟนภายใน (2)	บันทึกเสียง
(2)	เซ็นเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ	ปรับความสว่างของจอแสดงผลโดยอัตโนมัติตามสภาวะแสงในสภาพแวดล้อมของคุณ
(3)	เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลลัพธ์ที่บางรุ่นอาจสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ cyberlink จากนั้นเลือก CyberLink YouCam จากรายการโปรแกรม
(4)	ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(5)	 พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ HDMI ความเร็วสูง

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(6)  Mini DisplayPort	เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลเสริม เช่น หน้าจอหรือโปรเจกเตอร์ประสิทธิภาพสูง
(7)  พอร์ต USB 3.0 (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB
(8)	ลำโพง (2) หมายเหตุ: ลำโพงจะติดอยู่ที่ด้านล่างของเครื่องคอมพิวเตอร์
(9)  ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมการ์ดหน่วยความจำที่จัดเก็บ จัดการ ใช้ร่วมกัน หรือเข้าถึงข้อมูลได้ <ol style="list-style-type: none">เมื่อต้องการใส่การ์ดหน่วยความจำ ให้จับลากการ์ดโดยหงายขึ้น และข้อต่อหันเข้าหาช่องและดันในการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิทเมื่อต้องการถอดการ์ดหน่วยความจำ ให้กดลงบนการ์ดและปล่อยอย่างรวดเร็วออกจนกระทั่งการ์ดจะปรากฏออกมา
(10)  แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่สนับสนุนอุปกรณ์เสริมแบบมีแค่ไมโครโฟน คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวม headset โฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> ในการเข้าถึงคู่มือนี้ จากหน้าจอเริ่ม ต้นให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม HP Support Assistant หมายเหตุ: เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีขั้วต่อแบบ 4 สายที่รองรับทั้งสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)

การใช้เว็บแคม

คอมพิวเตอร์รุ่นนี้มีเว็บแคมในตัวที่ทำหน้าที่บันทึกวิดีโอหรือถ่ายภาพ ผลิตภัณฑ์บางรุ่นอาจสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

- ▲ หากต้องการเริ่มใช้งานเว็บแคมจากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ cyberlinkจากนั้นเลือก **CyberLink YouCam** จากรายการโปรแกรม


ดูรายละเอียดการใช้เว็บแคมจากหัวข้อ Help and Support (บริการและความช่วยเหลือ) จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**

การแก้ไขสื่อใน Adobe Photoshop Lightroom

ไม่ว่าจะเป็นนักมวยสมัครเล่นหรือช่างภาพมืออาชีพ หรือจะโระหว่างนั้น Adobe® Photoshop® Lightroom® 5 ก็เป็นโซลูชันแนวคิดใหม่ แบบมีครบทุกอย่างในหนึ่งเดียว สำหรับการนำสิ่งที่ดียิ่งที่สุดในภาพถ่ายออกมา

วิธีการเริ่มใช้ Lightroom:

- ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้เลือกแอปพลิเคชัน **Adobe PhotoShop lightroom 5** และทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **คำแนะนำ:** หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแป้นลัด โปรดไปที่ <http://helpx.adobe.com/lightroom.html>

Lightroom ช่วยให้คุณลบจุดบกพร่องและสิ่งของที่ไม่ต้องการจากรูปภาพของคุณ และจัดรูปที่ถ่ายเอียงให้ตรงและแบ่งปันรูปภาพของคุณอย่างง่ายดาย

- ดูและจัดการ สร้างความสมบูรณ์แบบและดำเนินการ พิมพ์และแบ่งปัน Lightroom มีทุกอย่างที่คุณต้องการ
- ได้รับความไว้วางใจสูงสุดจากทุกฟิสิกเซลในภาพถ่ายของคุณ ไม่ว่าคุณจะถ่ายด้วยช่างภาพมืออาชีพหรือโทรศัพท์มือถือก็ตาม Lightroom ประกอบด้วยชุดเครื่องมือขั้นสูงสำหรับโทนสี ความคมชัด สีสิ้น การลด Noise และอื่น ๆ
- คุณสามารถแบ่งปันได้ทุกเวลา และด้วยวิธีใด ๆ ก็ตามที่คุณต้องการแสดงภาพ Lightroom เป็นเครื่องมือประหยัดเวลาที่ใช้งานง่าย หากต้องการแบ่งปันงานของคุณกับเพื่อน ๆ ครอบครัวยุค และลูกค้า

คุณสมบัติพิเศษ

- **ตั้งตรง:** ปรับรูปภาพของคุณให้ตั้งตรง
- **แปรงรักษารูปขั้นสูง:** ลบจุดติดฝุ่น รอยเปื้อน และจุดบกพร่องอื่น ๆ เปลี่ยนขนาดแปรงและย้ายไปมาในเส้นทางที่ตรงการเพื่อทำให้ส่วนที่ไม่ต้องการหายไป
- **วิดีโอแสดงสไลด์:** แบ่งปันผลงานของคุณในวิดีโอสไลด์ที่สวยงามที่ผสมรูปนิ่ง วิดีโอคลิป และเสียงดนตรีในวิดีโอ HD ที่ดูได้บนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เกือบทุกชนิด

การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณสามารถเล่นซีดีเพลงโดยใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอกเสริม ดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเนื้อหาที่เป็นเสียงจากเว็บ (รวมถึงรายการวิทยุ) บันทึกเสียง หรือผสมเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างมัลติมีเดียได้ เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟัง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพง หรือชุดหูฟัง

การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถต่อลำโพงแบบมีสายเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือกับแจ็คคอมโบเสียงออก (หูฟัง)/เสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพง *ไร้สาย* เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การตั้งค่าเสียง HDMI ในหน้า 25](#) ก่อนเชื่อมต่อลำโพง ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลง

การเชื่อมต่อหูฟังและไมโครโฟน

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คคอมโบสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ ชุดหูฟังจำนวนมากที่มีไมโครโฟนในตัวจะมีจำหน่ายทั่วไป

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังแบบ *ไร้สาย* เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

⚠ คำเตือน! เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะใช้หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟังสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ในการเข้าถึงคู่มือนี้จากหน้าจอเริ่ม ต้นให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การใช้ Beats Audio

Beats Audio คือคุณสมบัติการตั้งค่าเสียงขั้นสูงที่ให้เสียงเบสลึกที่สามารถปรับได้พร้อมกับยังคงรักษาความชัดใสของเสียงไว้ คุณสามารถสัมผัสประสบการณ์จาก Beats Audio ได้ผ่านทางลำโพงภายในคอมพิวเตอร์ ผ่านทางลำโพงภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือผ่านทางหูฟังของ Beats Audio ที่เชื่อมต่อกับแจ็คหูฟัง

การเข้าถึง Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio)

ใช้ Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) เพื่อดูและควบคุมการตั้งค่าเสียงและการตั้งค่าเสียงเบสด้วยตนเอง

- ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ แผงควบคุม เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** แล้วเลือก **Beats Audio Control Panel** (แผงควบคุม Beats Audio)

การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio

- ▲ เมื่อต้องการเปิดหรือปิดใช้งาน Beats Audio ให้กดเป็น fn และแป้น เป็น b

การทดสอบคุณลักษณะเสียงของคุณ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการแอปพลิเคชัน
2. เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และเลือก **เสียง**
3. เมื่อหน้าต่างเสียงเปิดขึ้น ให้เลือกแท็บ **เสียง** จาก **Program Events** (กรณีเกี่ยวกับโปรแกรม) ให้เลือกกรณีเกี่ยวกับเสียง เช่น เสียงบีบหรือเสียงเตือน จากนั้นคลิก **Test** (ทดสอบ)
คุณควรจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงหรือผ่านทางหูฟังที่เชื่อมต่อ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ sound จากนั้นเลือก **Sound Recorder** (เครื่องบันทึกเสียง)
2. คลิก **Start Recording** (เริ่มการบันทึก) และพูดใส่ไมโครโฟน
3. บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
4. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดียและเล่นสิ่งที่บันทึกไว้


หากคุณต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **Control Panel (แผงควบคุม)** จากรายการแอปพลิเคชัน
2. เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และเลือก **เสียง**


การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสตรีมวิดีโอจากเว็บไซต์โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจกเตอร์ หรือโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์โดยส่วนใหญ่จะมีพอร์ต VGA (Video Graphics Array) ซึ่งใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอแบบแอนะล็อก นอกจากนี้ คอมพิวเตอร์บางรุ่นยังมีพอร์ต high-definition multimedia interface (HDMI) ซึ่งช่วยให้คุณเชื่อมต่อจอภาพความละเอียดสูงหรือโทรทัศน์

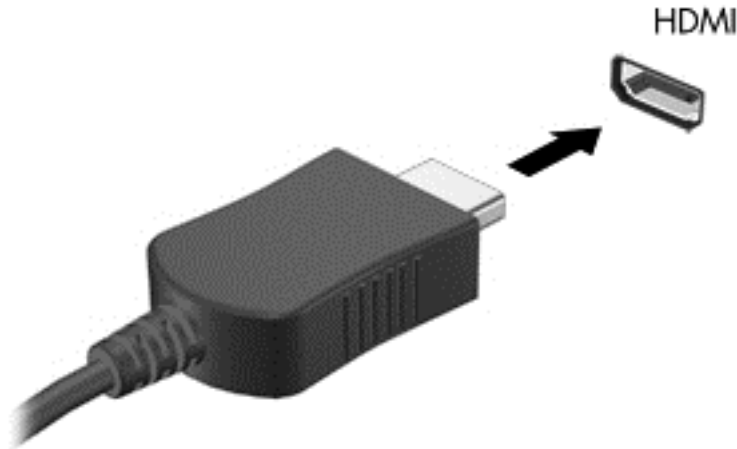
 **สิ่งสำคัญ:** โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ตรวจสอบคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอการใช้สาย HDMI

 **หมายเหตุ:** ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล HDMI ซึ่งมีจำหน่ายโดยแยกต่างหาก

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้


1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง
3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:

- **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อม ๆ กันบน *ทั้ง* ที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพข้าม *ทั้ง* ที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "Extend (ขยาย)" ให้ปรับความละเอียดของอุปกรณ์ต่อพ่วงดังนี้ จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **Control Panel (แผงควบคุม)** จากรายการแอปพลิเคชัน เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **Display** (การแสดงผล) เลือก **Adjust screen resolution** (ปรับความละเอียดหน้าจอ)

การตั้งค่าเสียง HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอ//เสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากเดสก์ท็อป Windows คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วเลือก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ การเล่น ให้เลือกชื่อของอุปกรณ์สัญญาณออกแบบดิจิทัล
3. คลิก **ตั้งค่าเริ่มต้น** จากนั้นคลิก **ตกลง**

วิธีเผยแพร่สตรีมเสียงผ่านลำโพงของคอมพิวเตอร์:

1. จากเดสก์ท็อป Windows ให้คลิกขวาที่ไอคอน **Speakers (ลำโพง)** ในส่วนของการแจ้งเตือนทางขวาสุดของแถบงาน จากนั้นคลิก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บ Playback (การเล่น) ให้คลิก **Speakers** (ลำโพง)
3. คลิก **ตั้งค่าเริ่มต้น** จากนั้นคลิก **ตกลง**

การเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล

Mini DisplayPort เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล เช่น จอภาพหรือโปรเจกเตอร์ประสิทธิภาพสูง (สายเคเบิลชื่อแยกต่างหาก) DisplayPort ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าพอร์ตจอภาพภายนอก VGA และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล

1. เชื่อมหัวต่อของ Mini DisplayPort บนสายเคเบิลเข้ากับพอร์ตจับคู่ที่บนคอมพิวเตอร์ของคุณ



2. ต่อปลายสายอีกด้านเข้ากับอุปกรณ์แสดงผลระบบดิจิทัล
3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:

- **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันบนทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพข้ามทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**


 **หมายเหตุ:** ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก “ขยายภาพ” จากหน้าจอ Start (เริ่ม) ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **Control Panel (แผงควบคุม)** จากรายการแอปพลิเคชัน เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **Display (การแสดงผล)** เลือก **Adjust screen resolution (ปรับความละเอียดหน้าจอ)**

ดูสื่อบนจอแสดงผลความละเอียดสูง (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์ของคุณมีหน้าจอแสดงผลแบบ Full High Definition (FHD) หรือ Quad High Definition (QHD) ที่ช่วยให้คุณสามารถดูหนัง เล่นเกม และแม้กระทั่งทำกิจวัตรประจำวันในทุกแสงไฟแบบใหม่

หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีจอแสดงผลความละเอียดสูง คุณอาจต้องการปรับค่าการแสดงผลขณะทำงานกับโปรแกรมเก่าๆ ที่ไม่สามารถรองรับความละเอียดสูง

- หากข้อความในแอปพลิเคชันมีขนาดเล็กเกินไป ให้ลองซูมเข้าไป
- สำหรับหน้าเว็บให้กด **ctrl + / -** เพื่อขยายเข้าและออก


 **คำแนะนำ:** หากขั้นตอนเหล่านี้ใช้งานไม่ได้ ให้ไปที่แผงควบคุมเกี่ยวกับการตั้งค่าหน้าจอ แล้วเปลี่ยนให้มีความละเอียดต่ำลงเมื่อทำงานกับซอฟต์แวร์รุ่นเก่าๆ หรือคลิกขวาบนเดสก์ท็อปและเลือก **ความละเอียดของหน้าจอ**

5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ

คุณสามารถสืบค้นข้อมูลในหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบ:

- รูปแบบการสัมผัส
- แป้นพิมพ์และเมาส์
- การนำทางด้วยเสียง

รูปแบบการสัมผัสสามารถใช้บนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือบนหน้าจอสัมผัสของคุณ


 **หมายเหตุ:** สามารถเชื่อมต่อเมาส์ USB ภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) กับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์


คอมพิวเตอร์ของคุณยังมีฟังก์ชันเป็นการดำเนินการแบบพิเศษและเป็นลัดอยู่บนแป้นพิมพ์เพื่อช่วยให้ดำเนินการงานที่ใช้เป็นประจำได้อีกด้วย

การใช้แท็บเล็ตและรูปแบบการสัมผัส

แท็บเล็ตขนาดใหญ่จะช่วยให้คุณค้นหาข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมพอยเตอร์ได้ด้วยการเคลื่อนไหวนิ้วมือตามปกติ คุณสามารถกำหนดรูปแบบการสัมผัสได้เองโดยเปลี่ยนการตั้งค่า ค่ากำหนดของปุ่มต่างๆ ความเร็วคลิก และตัวเลือกของตัวชี้ คุณยังสามารถดูการสาธิตรูปแบบการสัมผัสบนแท็บเล็ตได้ด้วย

จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ แผงควบคุม เลือก **แผงควบคุม** แล้วเลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** ในส่วน **อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์** เลือก **เมาส์**

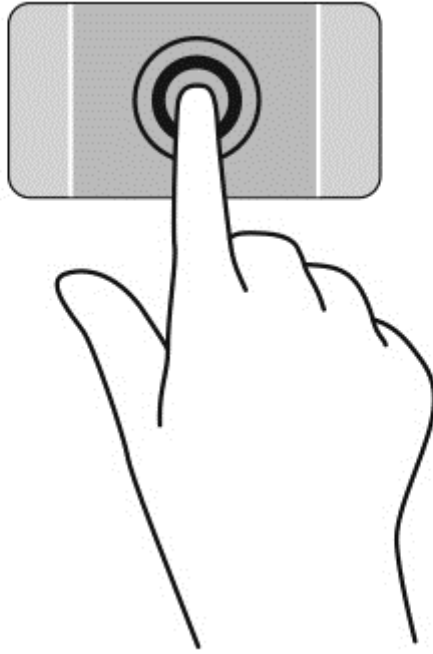
 **คำแนะนำ:** ใช้ปุ่มซ้ายและขวามือบนแท็บเล็ตเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามือเมาส์ภายนอก

 **หมายเหตุ:** บางโปรแกรมอาจไม่สนับสนุนรูปแบบการสัมผัสบนแท็บเล็ต

การเลือกและการเปิด

ในกรณีที่ต้องการเลือกจากบนหน้าจอ ให้ใช้ฟังก์ชันกดบนแท็บเล็ต

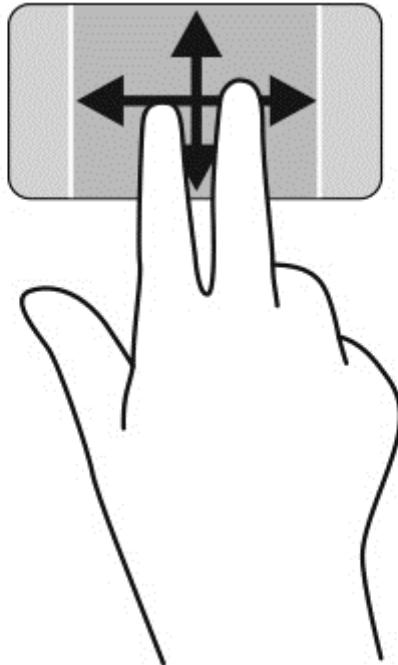
- ซึไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะนิ้วหนึ่งนิ้วที่ไอคอนแท็บเล็ต แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ

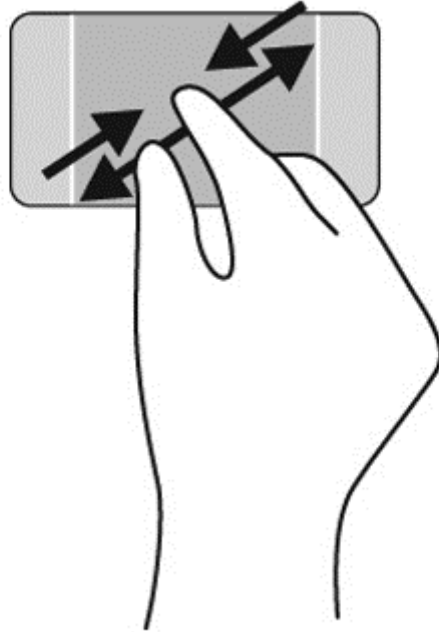
- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนไอคอนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย


การบีบนิ้วและการย่อ/ขยายช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความได้

- ย่อโดยการวางสองนิ้วแยกห่างจากกันบนไอคอนทัชแพด แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายโดยการวางสองนิ้วเข้าด้วยกันบนไอคอนทัชแพด แล้วเลื่อนนิ้วออกจากกัน

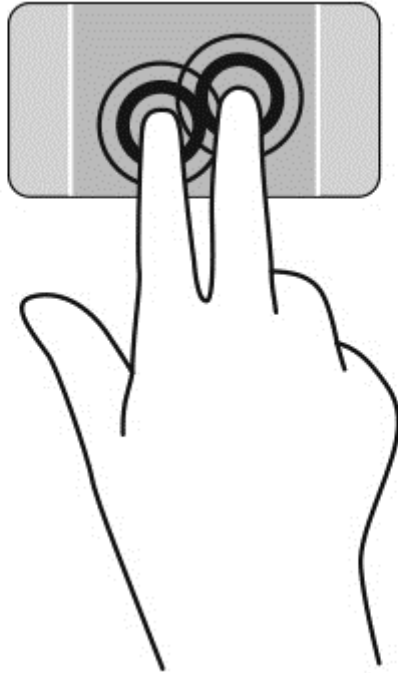


คลิกขวา

การแตะแบบ 2 นิ้วช่วยให้คุณเปิดเมนูตัวเลือกจากวัตถุบนหน้าจอได้

 **หมายเหตุ:** การแตะโดยใช้ 2 นิ้วจะเหมือนกับการคลิกขวาด้วยเมาส์


- วางนิ้วสองนิ้วบนไอคอนทัชแพด และแตะเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก

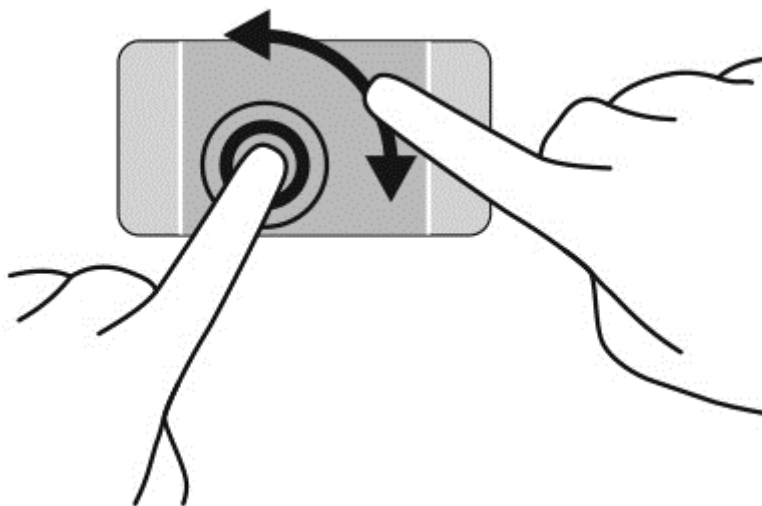


การหมุน

การหมุนช่วยให้คุณหมุนรายการต่างๆ เช่น ภาพถ่าย

- ชีโป้วที่วัตถุ และจิ้งวางนิ้วชี้ของมือซ้ายไว้ที่บริเวณทัชแพด เลื่อนนิ้วชี้มือขวาของคุณในลักษณะการกวาดจาก 12 นาฬิกาไปยัง 3 นาฬิกา เมื่อต้องการหมุนย้อนกลับ ให้เลื่อนนิ้วชี้จาก 3 นาฬิกาไปยัง 12 นาฬิกา

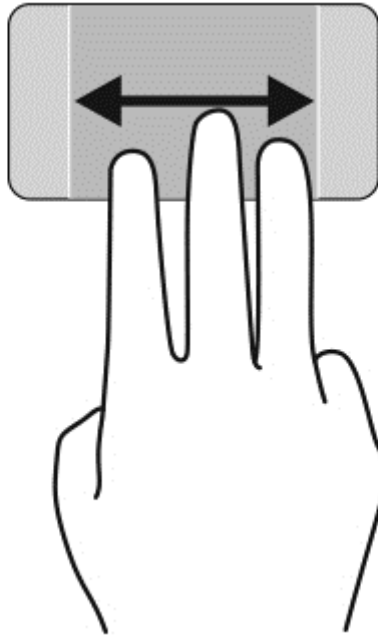
 **หมายเหตุ:** การหมุนจะใช้กับโปรแกรมเฉพาะที่คุณสามารถควบคุมวัตถุหรือภาพ โดยอาจไม่สามารถใช้กับบางโปรแกรมได้



การตวัด

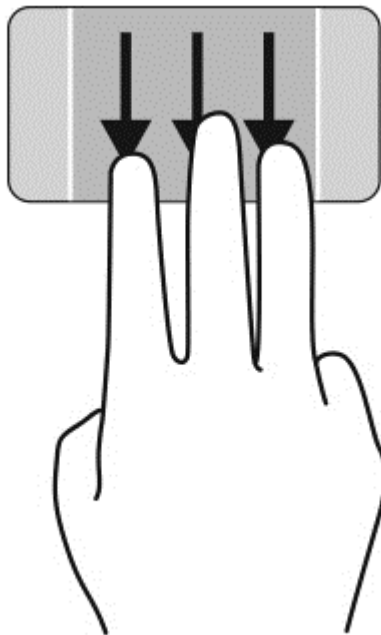
การตวัดทำให้คุณสามารถเข้าถึงหน้าจอหรือเลื่อนดูเอกสารได้อย่างรวดเร็ว

- วางนิ้วสามนิ้วไว้บนไอคอนทัชแพด แล้วตวัดนิ้วไปทางซ้ายหรือขวาเบาๆ อย่างรวดเร็ว



ปิดโปรแกรม

- ค่อยๆ กด 3 นิ้วที่ด้านบนสุดของทัชแพดและกวาดนิ้วลงจนกว่าแอปพลิเคชันจะปิด



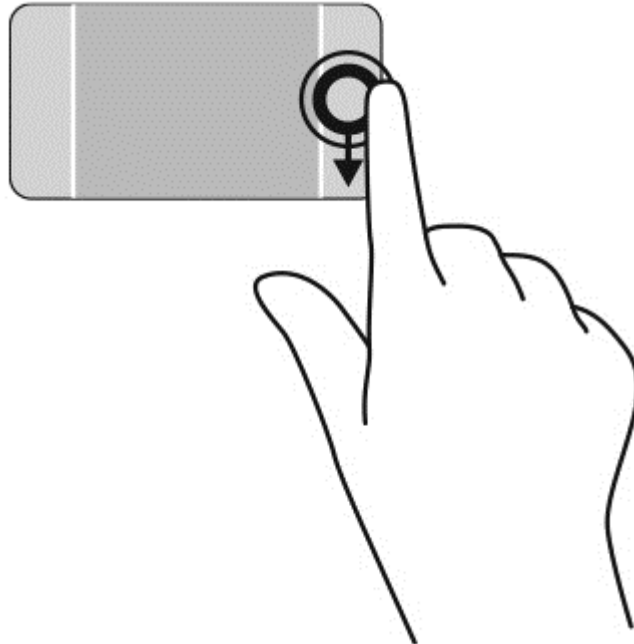
การกวาดนิ้วเข้ามาจากขอบ

การกวาดนิ้วเข้ามาจากขอบจะช่วยคุณในการทำงาน เช่น การเปลี่ยนการตั้งค่าและการค้นหา หรือการใช้งานแอป

การแสดงผลและการเลือกชุดทางลัด

บนชุดทางลัดนั้น คุณสามารถค้นหาข้อมูล ใช้ร่วมกัน เริ่มใช้งานแอปพลิเคชัน เข้าถึงอุปกรณ์ หรือเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ได้

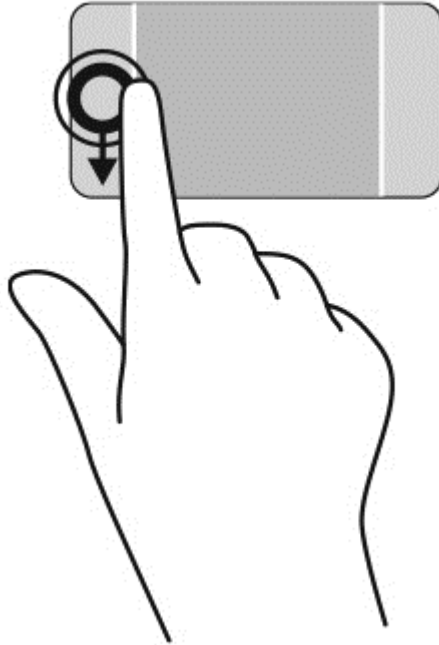
1. ให้กดลงตรงกลางของโซนแผงควบคุมด้านขวาด้วยการใช้นิ้ว เพื่อแสดงชุดทางลัดต่างๆ
2. กวาดขึ้นหรือลงเพื่อเลื่อนดูชุดทางลัดต่างๆ จากนั้นเลือกทางลัดที่คุณต้องการใช้



แสดงและเลือกโปรแกรมที่เปิดอยู่


1. ให้กดลงตรงกลางของโซนแผงควบคุมด้านซ้ายด้วยการใช้นิ้ว เพื่อแสดงแอปพลิเคชันที่เปิดอยู่

2. กวาดขึ้นหรือลงเพื่อเลื่อนดูแอปพลิเคชันต่างๆ ที่เปิดอยู่ จากนั้นเลือกแอปพลิเคชันที่คุณต้องการใช้

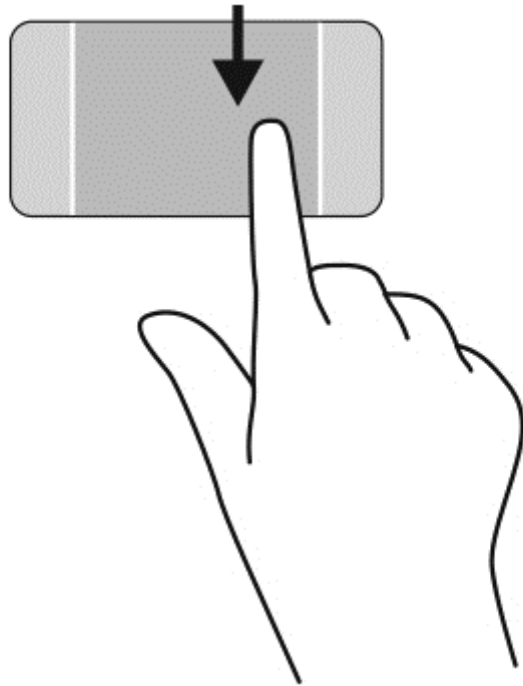


แสดงไอคอนที่กำหนดเอง

การกวาดนิ้วที่ขอบบนสุดจะแสดงไอคอนสำหรับการ **ปรับแต่ง** ที่ด้านล่างของหน้าจอเริ่มต้น การปรับแต่งจะช่วยให้คุณ
สามารถย้าย ปรับขนาด ปักหมุด และถอนหมุดโปรแกรมต่างๆ ได้

 **สิ่งสำคัญ:** ในขณะที่โปรแกรมทำงานอยู่ การบิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนจะให้การทำงานที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับโปรแกรมนั้นๆ

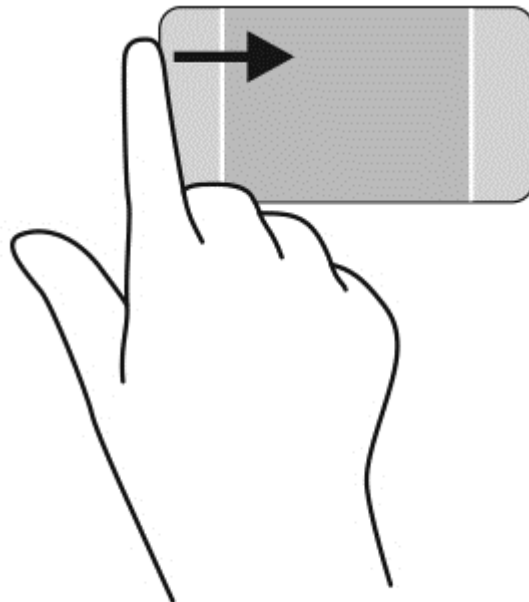
- ค่อยๆ กวาดนิ้วจากขอบด้านบนของทัชแพดเพื่อแสดงไอคอน **ปรับแต่ง**



สลับระหว่างโปรแกรมที่เปิดอยู่


การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้ายจะแสดงโปรแกรมที่คุณเพิ่งเปิดไป เพื่อให้คุณสามารถสลับระหว่างโปรแกรมเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว

- ค่อยๆ กวาดนิ้วจากขอบด้านซ้ายของทัชแพด



การใช้รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส

คอมพิวเตอร์หน้าจอสัมผัสช่วยให้คุณสามารถใช้นิ้วในการควบคุมรายการต่างๆ บนหน้าจอได้โดยตรง

 **คำแนะนำ:** บนคอมพิวเตอร์หน้าจอสัมผัส คุณสามารถใช้รูปแบบการสัมผัสได้บนหน้าจอหรือบนทัชแพด นอกจากนี้ คุณยังสามารถดำเนินการต่างๆ บนหน้าจอได้โดยใช้เป็นพิมพ์และเมาส์

การเลือก

เลือกรายการบนหน้าจอโดยใช้ฟังก์ชันกดเลือก


- ใช้นิ้วหนึ่งนิ้วแตะบนวัตถุบนหน้าจอ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



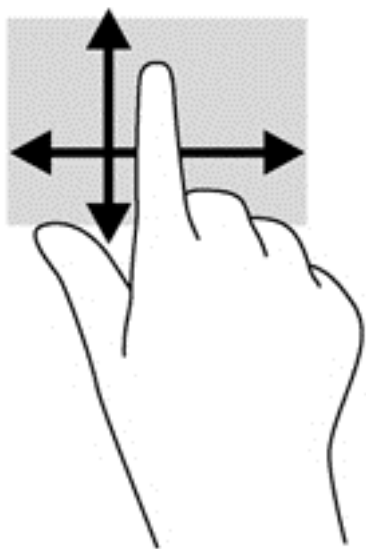
การเลื่อนและการย้ายวัตถุ

การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วส่วนใหญ่นำมาใช้เพื่อแพนหรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ และคุณยังสามารถใช้การเลื่อนนิ้วมืองดงกล่าวเพื่อดำเนินการอื่นๆ ได้อีกด้วย เช่น การย้ายวัตถุ

- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอ ให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน

 **หมายเหตุ:** เมื่อมีโปรแกรมหลายโปรแกรมแสดงขึ้นบนหน้าจอเริ่ม คุณสามารถเลื่อนนิ้วเพื่อเลื่อนหน้าจอไปทางซ้ายหรือขวาก็ได้

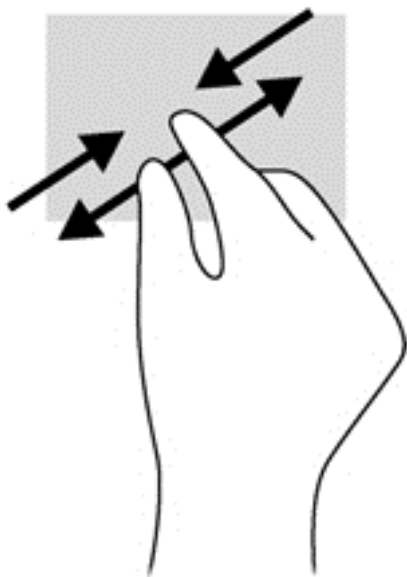
- หากต้องการลาก ให้กดค้างไว้ที่วัตถุ จากนั้นลากวัตถุเพื่อทำการเลื่อน



การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย

การบีบนิ้วและการย่อ/ขยายช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความได้


- ย่อขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันบนหน้าจอ แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วด้วยกันบนหน้าจอ แล้วเลื่อนนิ้วแยกห่างจากกัน

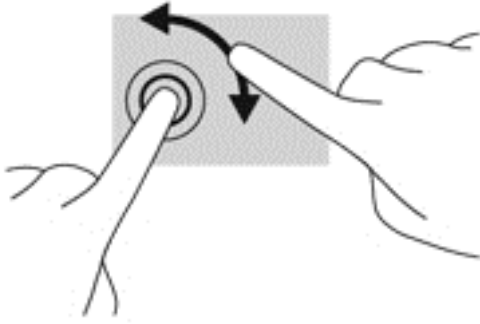


การหมุน

การหมุนช่วยให้คุณหมุนรายการต่างๆ เช่น ภาพถ่าย

- ใช้นิ้วชี้มือซ้ายยึดไว้บนวัตถุที่คุณต้องการหมุน เลื่อนนิ้วชี้มือขวาแบบกวาดจาก 12 นาฬิกาไปยัง 3 นาฬิกา เมื่อต้องการหมุนย้อนกลับ ให้เลื่อนนิ้วชี้จาก 3 นาฬิกาไปยัง 12 นาฬิกา

 **หมายเหตุ:** การหมุนจะใช้กับโปรแกรมเฉพาะที่คุณสามารถควบคุมวัตถุหรือภาพ โดยอาจไม่สามารถใช้กับบางโปรแกรมได้



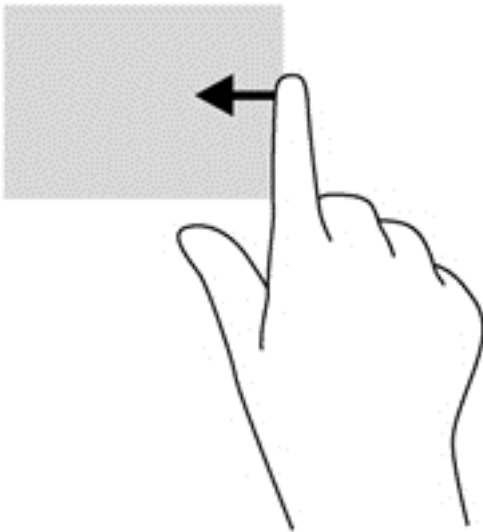
การกวาดนิ้วเข้ามาจากขอบ

การกวาดนิ้วที่ขอบใช้เพื่อสั่งการ เช่น เปลี่ยนค่าปรับตั้งและค้นหาหรือใช้งานแอป

การแสดงชุดทางลัด

การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวาจะแสดงชุดทางลัด ซึ่งช่วยให้คุณค้นหา ใช้ร่วมกัน เปิดใช้โปรแกรม เข้าถึงอุปกรณ์ หรือเปลี่ยนการตั้งค่าได้

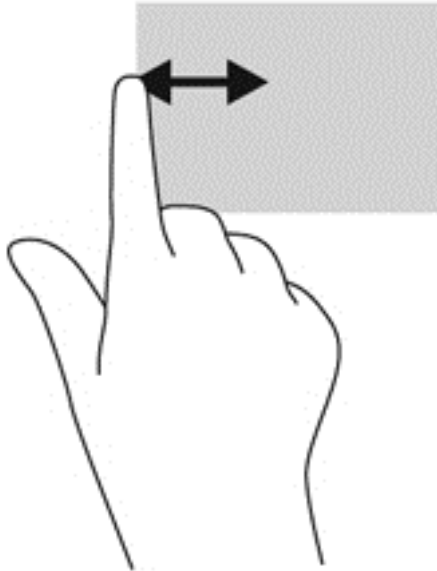
- ค่อย ๆ กวาดนิ้วเข้าจากขอบด้านขวาของจอแสดงผลไปยังหน้าจอเพื่อเปิดดูแถบรายการ



การเข้าถึงโปรแกรมที่เปิดอยู่

การกวาดนิ้วจากขอบด้านซ้าย จะแสดงแอปต่างๆ ที่เปิดอยู่ให้คุณสามารถสลับแอปไปมาได้อย่างรวดเร็ว

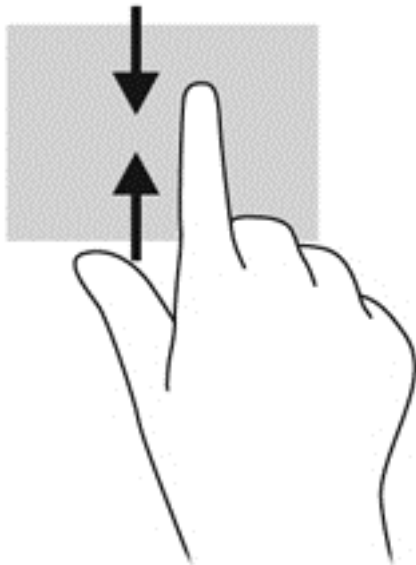
- ค่อย ๆ กวาดนิ้วเข้าจากขอบด้านซ้ายของหน้าจอเพื่อสลับรายการแอป กวาดนิ้วย้อนกลับไปทางขอบด้านซ้ายโดยไม่ต้องยกนิ้วขึ้นเพื่อแสดงแอปทั้งหมดที่เปิดอยู่



แสดงไอคอนที่กำหนดเอง



การกวาดนิ้วที่ขอบด้านบนหรือด้านล่าง จะช่วยแสดงไอคอนสำหรับการ **ปรับแต่ง** ให้คุณเห็นบนหน้าจอเริ่มต้น ไอคอนปรับแต่งจะช่วยให้คุณปรับแต่งหน้าจอเริ่มต้นได้

- ▲ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้ค่อยๆ กวาดนิ้วจากขอบด้านบนหรือขอบด้านล่างของส่วนแสดงผลบนหน้าจอ



การใช้เป็นพินช์และเมาส์

คุณสามารถใช้แป้นพิมพ์และเมาส์เพื่อพินช์ เลือกรายการ เลื่อนดู และดำเนินการฟังก์ชันต่างๆ ได้เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนแป้นพิมพ์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆ ได้

 **คำแนะนำ:** เป็น Windows  บนแป้นพิมพ์จะช่วยให้คุณกลับสู่หน้าจอเริ่มต้น ได้อย่างรวดเร็วจากหน้าต่างหรือโปรแกรมใดๆ การกดที่เป็น Windows อีกครั้ง จะนำคุณกลับไปยังแอปพลิเคชันที่เพิ่งเปิดใช้งานล่าสุดอีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** เป็นพิมพ์ของคุณอาจมีแป้นและฟังก์ชันเป็นพิมพ์แตกต่างจากที่ระบุไว้ในเนื้อหาส่วนนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเทศหรือภูมิภาค

การใช้แป้น

คอมพิวเตอร์ของคุณจะมีวิธีการเข้าถึงข้อมูลหรือดำเนินการฟังก์ชันต่างๆ โดยใช้แป้นเฉพาะกับแป้นพิมพ์ร่วมกัน


การใช้แป้นการดำเนินการ










เป็นการดำเนินการจะทำงานฟังก์ชันที่กำหนดไว้ ไอคอนบนแต่ละแป้น f1 ถึง f12 บ่งชี้ถึงฟังก์ชันที่กำหนดไว้สำหรับแป้นนั้นๆ




ในการใช้แป้นการดำเนินการ ให้กดแป้นค้างไว้

คุณลักษณะเป็นการดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้ที่ [Setup Utility \(BIOS\)](#) โปรดดู [การใช้ Setup Utility \(BIOS\)](#) และ [HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\)](#) ในหน้า 61 สำหรับแนะนำเกี่ยวกับการเปิด Setup Utility (BIOS) แล้วทำตามคำแนะนำที่ด้านล่างของหน้าจอ

เมื่อต้องการใช้งานฟังก์ชันตามที่กำหนดไว้หลังจากปิดใช้งานคุณลักษณะเป็นการดำเนินการ คุณจะต้องกดแป้น fn พร้อมกับแป้นการดำเนินการที่ต้องการ

 **ข้อควรระวัง:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f1	เปิด บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ซึ่งมีบทช่วยสอน ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows และคอมพิวเตอร์ของคุณ คำตอบสำหรับคำถาม และการอัปเดตคอมพิวเตอร์ของคุณ บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ยังมีเครื่องมือแก้ไขปัญหาแบบอัตโนมัติและช่วยให้สามารถรับความช่วยเหลือจากฝ่ายสนับสนุน
	f2	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f3	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f4	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นนี้จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	f5	เปิดหรือปิดคุณสมบัติไฟแบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ หมายเหตุ: เมื่อต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ ให้ปิดคุณสมบัตินี้
	f6	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กก่อนหน้า หรือทีวีหรือบีดีส่วนก่อนหน้า
	f7	เริ่มต้น หยุดชั่วคราว หรือเล่นซีดีเพลง ดีวีดี หรือบีดีต่อ
	f8	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทร็กต่อไป หรือทีวีหรือบีดีส่วนต่อไป
	f9	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เท่าที่กดแป้นนี้ค้างไว้

ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f10	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่กดแป้นนี้ค้างไว้
	f11	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	f12	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สาย หมายเหตุ: จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

การใช้แป้นลัด

แป้นลัดเป็นการใช้แป้น **fn** และแป้น **esc** หรือแป้น **b** ร่วมกัน

วิธีใช้แป้นลัด

- ▲ กดแป้น **fn** แล้วกดแป้นที่สองของการกดแป้นพร้อมกัน

การใช้การนำทางด้วยเสียง

ใช้เสียงของคุณในการสร้างและแก้ไขเอกสารและอีเมล เรียกใช้โปรแกรม เปิดไฟล์ ค้นหาในอินเทอร์เน็ต และโพสต์ที่เว็บไซต์หรือขายสิ่งคอมออนไลน์ คุณสามารถบันทึกความคิดและไอเดียของคุณได้อย่างรวดเร็วและง่ายดายโดยการใช้ซอฟต์แวร์การรู้จำเสียง Dragon และไมโครโฟนที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

คอมพิวเตอร์ของคุณจะต้องมี Dragon Notes หรือ Dragon Assistant อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อดูเวอร์ชันที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้อ่านที่ [การค้นหาซอฟต์แวร์ ในหน้า 5](#)

เมื่อต้องการเรียกใช้ซอฟต์แวร์การรู้จำเสียง


1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ dragon จากนั้นเลือก **Dragon Notes** หรือ **Dragon Assistant**
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่าและเริ่มต้นการใช้งานการนำทางด้วยเสียง


งานที่สำคัญของ Windows

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อการปฏิบัติงานของ Windows ที่ต้องทำเป็นประจำทุกวัน


การแสดงปุ่มเริ่ม

เมื่อต้องการกลับสู่หน้าจอเริ่มต้นจากโปรแกรมหรือหน้าต่างใด ๆ ให้ทำดังต่อไปนี้

 **คำแนะนำ:** กดปุ่มเริ่มหรือแป้น Windows อีกครั้งเพื่อกลับไปยังแอปพลิเคชันล่าสุดที่คุณเพิ่งเปิด

- ▲ ซึ่ไปที่มุมด้านซ้ายล่างของหน้าจอเริ่มต้นหรือเดสก์ท็อปของ Windows หรือกดบนไอคอนแผงควบคุมด้านซ้ายล่างบนแท็บ แพด จากนั้นจึงคลิกขวาที่ปุ่มเริ่ม 

- หรือ -

- ▲ กดแป้น  ของ Windows บนแป้นพิมพ์

การแสดงผลเมนูเริ่ม

การใช้เมนูเริ่มจะช่วยให้เข้าถึงคุณลักษณะที่ใช้ทำงานบ่อยได้อย่างรวดเร็วเช่น แผงควบคุม, พื้นที่ภายในแผงควบคุม, File Explorer, การค้นหา, การปิดเครื่อง และเดสก์ท็อป

- ▲ เมื่อต้องการให้แสดงผลเมนูเริ่ม ให้ชี้ไปที่มุมด้านล่างซ้ายของหน้าจอเริ่มต้นหรือเดสก์ท็อปของ Windows แล้วคลิกขวาที่ปุ่มเริ่มเพื่อแสดงผลเมนูเริ่ม จากนั้นเลือกหนึ่งในรายการดังต่อไปนี้
- **Programs and Features** (โปรแกรมและคุณลักษณะ)—ถอนการติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- **Mobility Center**—ปรับการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ที่ใช้กันทั่วไป
- **Power Options** —การประหยัดพลังงานหรือการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- **Event Viewer** (ตัวแสดงเหตุการณ์)(ตัวเลือกการใช้พลังงาน)—ดูบันทึกเหตุการณ์
- **System** (ระบบ)—ดูข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของคุณ
- **Device Manager** (ตัวจัดการอุปกรณ์)—ดูและปรับปรุงซอฟต์แวร์ไดรเวอร์อุปกรณ์
- **Network Connections** (การเชื่อมต่อเครือข่าย)—ตรวจสอบสถานะเครือข่าย เปลี่ยนแปลงการตั้งค่า และการตั้งค่าสำหรับการใช้ไฟล์ และเครื่องพิมพ์ร่วมกัน
- **Disk Management** (การจัดการดิสก์)—จัดการดิสก์ไดรฟ์ในคอมพิวเตอร์ของคุณ
- **Computer Management** (การจัดการคอมพิวเตอร์)—เข้าใช้งานเครื่องมือของระบบ
- **Windows PowerShell** (แต่เดิมเป็นพร้อมท์คำสั่ง)—เปิดสิ่งแวดล้อมของโปรแกรมคำสั่งและสคริปต์
- **Windows PowerShell (ผู้ดูแลระบบ)**—เปิดสิ่งแวดล้อมของโปรแกรมคำสั่งที่ใช้ทำงานโดยผู้ดูแลระบบเพื่อดำเนินการจัดการคอมพิวเตอร์ระยะไกล
- **Task Manager** (ตัวจัดการงาน)—ดูและสิ้นสุดกระบวนการทำงาน
- **Control Panel** (แผงควบคุม)—ปรับการตั้งค่า คอมพิวเตอร์
- **File Explorer**—ดูและจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ในคอมพิวเตอร์
- **Search** (ค้นหา) — ค้นหาแอป การตั้งค่า หรือไฟล์ในคอมพิวเตอร์ของคุณหรือบนเว็บ
- **Run** —(เรียกใช้งาน)เปิดไฟล์ โฟลเดอร์ โปรแกรม หรือเว็บไซต์
- **Shut down** —(ปิดเครื่อง)ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
- **Desktop** —(เดสก์ท็อป)เปิดเดสก์ท็อปของ Windows

การแสดงผลโปรแกรมทั้งหมด

- ▲ เริ่มจากหน้าจอเริ่มต้น ให้เลื่อนเมาส์จนกว่าลูกศรจะปรากฏในมุมล่างซ้าย แล้วจึงเลือกที่ลูกศร

การเปิดโปรแกรม

- ▲ การใช้ทัชแพดหรือหน้าจอสัมผัส ให้เลือกโปรแกรมบนหน้าจอเริ่มต้นเช่นอีเมล, ปฏิทิน, Internet Explorer, กล้องถ่ายรูป หรือภาพถ่าย

การแสดงผลแอปที่เปิดอยู่

เมื่อคุณมีแอปที่เปิดอยู่อย่างน้อยหนึ่งแอป คุณสามารถแสดงผลแอปที่เปิดอยู่นั้นได้

- ▲ ให้กดตรงกลางของโซนแผงควบคุมด้านซ้ายด้วยนิ้วของคุณเพื่อแสดงผลโปรแกรมต่างๆ ที่เปิดอยู่

การปิดแอปที่เปิดอยู่

- ▲ ค่อยๆ กด 3 นิ้วที่ด้านบนสุดของทัชแพดและกวาดนิ้วลงจนกว่าแอปพลิเคชันจะปิด

การสลับไปมาระหว่างโปรแกรมที่เปิดอยู่

เมื่อคุณมีโปรแกรมที่เปิดอยู่อย่างน้อยหนึ่งโปรแกรม คุณสามารถสลับจากโปรแกรมหนึ่งที่เปิดอยู่ไปยังอีกโปรแกรมหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว

- ▲ กวาดนิ้วเบา ๆ จากขอบด้านซ้ายของทัชแพดหรือหน้าจอสัมผัสเพื่อสลับไปมาระหว่างโปรแกรมต่างๆ ที่เปิดอยู่

การเปิดเดสก์ท็อปของ Windows และการกลับไปยังหน้าจอเริ่มต้น

โปรแกรมเดสก์ท็อปบนหน้าจอเริ่มต้นจะเปิดเดสก์ท็อปของ Windows ขึ้นมาเพื่อให้คุณสามารถเรียกใช้โปรแกรมในแบบดั้งเดิมได้

- ▲ เลือกโปรแกรม **เดสก์ท็อป** บนหน้าจอเริ่มต้น

การแสดงชาร์ม

แสดงชาร์มทั้งห้าชุดที่ด้านขวาของหน้าจอเพื่อดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

- **ค้นหา** – ค้นหาโปรแกรม การตั้งค่า หรือไฟล์ในคอมพิวเตอร์ของคุณหรือบนเว็บ
- **ใช้ร่วมกัน** – ส่งลิงก์ รูปถ่าย และสิ่งต่างๆ ไปให้เพื่อนและเครือข่ายสังคมโดยไม่ต้องออกจากโปรแกรมที่คุณกำลังใช้งานอยู่
- **เริ่มต้น** – กลับไปที่หน้าจอเริ่มต้นจากโปรแกรมหรือหน้าต่างใดๆ
- **อุปกรณ์** – ส่งไฟล์ไปยังเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ หรือสตรีมภาพยนตร์ไปยังทีวี
- **การตั้งค่า** – ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ เปลี่ยนระดับเสียง หรือกำหนดการตั้งค่าบัญชี
- ▲ ให้กดลงตรงกลางของโซนแผงควบคุมด้านขวาด้วยการใช้นิ้ว เพื่อแสดงชุดทางเลือกต่างๆ

การค้นหาโปรแกรม การตั้งค่า หรือไฟล์

คุณลักษณะการค้นหาจะช่วยให้คุณค้นหาโปรแกรม การตั้งค่า หรือไฟล์ต่างๆ ได้

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้เริ่มพิมพ์ชื่อของแอป ไฟล์ หรือการตั้งค่า หน้าจอเริ่มจะปรากฏขึ้นในทันที
2. ถ้ารายการค้นหาไม่แสดงขึ้นมา ให้เลือก **การตั้งค่า** หรือ **ไฟล์** แล้วเลือกจากรายการที่แสดงขึ้นมา

การย้ายโปรแกรม

- ▲ กดโปรแกรมค้างไว้ แล้วลากโปรแกรมไปยังที่อื่นบนหน้าจอเริ่มต้น

การสร้างกลุ่มแอป

- ▲ ลากโปรแกรมไปยังกลุ่มเพื่อจัดระเบียบหน้าจอเริ่มต้นตามความต้องการของคุณ

เมื่อต้องการตั้งชื่อกลุ่ม ให้เลือกไอคอนเครื่องหมายลบ - ที่มุมล่างขวาของหน้าจอเริ่มต้น เลือก **ปรับแต่งเลือก ชื่อกลุ่ม** จากนั้นใส่ชื่อให้กลุ่ม

การถอนหมุดโปรแกรมจากหน้าจอเริ่มต้น

- ▲ คลิกขวาที่โปรแกรม แล้วเลือก **Unpin from Start** (ถอนหมุดจากหน้าจอเริ่มต้น)

การปรับขนาดโปรแกรม

1. คลิกขวาโปรแกรมบนหน้าจอเริ่มต้น เลือก **ปรับขนาด** ที่ด้านล่างของหน้าจอ จากนั้นเลือก **ขนาดใหญ่, ความกว้าง, ปานกลางหรือ ขนาดเล็ก**
2. เมื่อต้องการให้โปรแกรมกลับไปมีขนาดเท่าเดิม ให้คลิกขวาโปรแกรมนั้นแล้วเลือก **ปรับขนาด** ที่ด้านล่างของหน้าจอ จากนั้นเลือก **ขนาดใหญ่, ความกว้าง, ปานกลางหรือ ขนาดเล็ก**

การพิมพ์

- ▲ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ print เลือก **การตั้งค่าอุปกรณ์** จากนั้นเลือกเครื่องพิมพ์


บันทึกและจัดเรียงรายการโปรด

จะมีคำสั่งบันทึกปรากฏอยู่ในทุกโปรแกรมของ Windows

- ▲ เมื่อต้องการบันทึกไฟล์หรือโปรแกรม ให้เลือก **ไฟล์** ที่เมนูด้านบน เลือก **บันทึก** จากนั้นเลือกตำแหน่งในโฟลเดอร์ Documents หรือบนเดสก์ท็อปของคุณ

การดาวน์โหลดโปรแกรมจาก Windows Store

Windows Store มีโปรแกรมมากมายที่คุณสามารถดาวน์โหลดมายังหน้าจอเริ่มต้นได้

 **หมายเหตุ:** คุณต้องเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สายก่อนจึงจะสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย](#) ในหน้า 15


- ▲ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้เลือกโปรแกรม **Store** แล้วคลิกที่โปรแกรม จากนั้นระบบจะเริ่มดาวน์โหลดและทำการติดตั้งเมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว แอปดังกล่าวจะปรากฏบนหน้าจอเริ่มของคุณ





การล็อกเปิดคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อล็อกเปิดคอมพิวเตอร์หรือออกจาก Windows:



- ▲ บนหน้าจอเริ่มต้น ให้เลือกภาพบัญชีผู้ใช้ของคุณที่มุมด้านขวาบนของหน้าจอ จากนั้นแตะ **Lock** (ล็อก) หรือ **Sign out** (ออกจากระบบ)

การใช้ปุ่มลัด Windows

Windows มีทางลัดที่ช่วยในการดำเนินการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว กดปุ่ม Windows  พร้อมกับแป้นพิมพ์ลัดที่กำหนดเพื่อสั่งการ

แป้นพิมพ์ลัด	เป็น	คำอธิบาย
		นำคุณกลับไปสู่หน้าจอเริ่มต้นจากโปรแกรมหรือหน้าต่างใด ๆ หมายเหตุ: การกดแป้นอีกครั้งจะพาคุณกลับไปยังโปรแกรมที่เพิ่งเปิดล่าสุด
	+ f1	เปิดวิธีใช้ออนไลน์
	+ c	แสดงชุดทางลัด
	+ d	เปิดเดสก์ท็อปของ Windows

แป้นพิมพ์ ลัด	+	แป้น	คำอธิบาย
	+	f	ค้นหาไฟล์
	+	l	เปิดการตั้งค่าของ PC
	+	k	เปิดอุปกรณ์
	+	l	ลือคเปิดคอมพิวเตอร์
	+	m	ย่อขนาดหน้าต่างที่เปิดอยู่ทั้งหมด (จากเดสก์ทอป Windows)
	+	o	เปิดหรือปิด Autorotate (หมุนอัตโนมัติ)
	+	p	โอนภาพหน้าจอไปยังโปรเจคเตอร์ที่ต่ออยู่
	+	q	ค้นหาโปรแกรม
	+	r	เปิดโปรแกรมหรือไฟล์
	+	w	ค้นหาการตั้งค่า
	+	x	แสดงเมนูเริ่มต้น
	+	z	เปิดโปรแกรมทั้งหมด
	+	เครื่องหมายบวก (+)	ขยาย
	+	เครื่องหมายลบ (-)	ย่อ
	+	แท็บ	สลับไปมาระหว่างโปรแกรมที่เปิดอยู่ หมายเหตุ: กดแป้นพิมพ์พร้อมกันนี้ค้างไว้จนกว่าโปรแกรมที่คุณต้องการจะเปิดขึ้น
	+	ctrl + tab	แสดงแอปล่าสุด

แป้นพิมพ์ ลัด		แป้น	คำอธิบาย
	+	จุด (.)	จัดวางโปรแกรม
	+	prt sc	คัดลอกเอกสารหรือหน้าจอโปรแกรมที่ใช้งานอยู่
alt	+	f4	ปิดโปรแกรมที่ใช้งานอยู่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแป้นลัดของ Windows ให้ไปที่ **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้า
จอเริ่มต้น ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**

6 การจัดการพลังงาน


คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น และไม่สามารถใช้แหล่งไฟฟ้า AC ในการชาร์จแบตเตอรี่ได้ คุณจำเป็นต้องตรวจสอบและประหยัดประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับระบบจัดการพลังงานเพื่อให้มีการใช้และสงวนพลังงานอย่างเหมาะสม โดยจะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานมีประสิทธิภาพที่สอดคล้องกับพลังงานที่ใช้


การเข้าสู่โหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต

Windows มีสถานะการประหยัดพลังงานสองสถานะ คือ สลีปและไฮเบอร์เนต

- สลีป-จะมีการเข้าสู่สถานะสลีปโดยอัตโนมัติหลังจากที่ไม่มีการใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งเมื่อคอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณสามารถกลับมาทำงานต่อได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น
- ไฮเบอร์เนต-จะมีการเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตโดยอัตโนมัติหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ใน ไฟล์ไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์จะปิดลง

 **หมายเหตุ:** นอกจากนี้ คุณยังสามารถเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตและสลีปได้ด้วยตนเอง โปรดดู [เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง](#) ในหน้า 46 และ [การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง \(เฉพาะบางรุ่น\)](#) ในหน้า 47

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดลือบันทึกภายนอก

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนตได้

Intel Rapid Start Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เฉพาะบางรุ่น คุณลักษณะ Intel Rapid Start Technology (RST) จะถูกเปิดใช้งานโดยค่าเริ่มต้น Rapid Start Technology จะช่วยให้คอมพิวเตอร์ของคุณสามารถทำงานต่อได้อย่างรวดเร็วหลังจากไม่มีการใช้งาน

Rapid Start Technology จัดการตัวเลือกประหยัดพลังงานของคุณดังต่อไปนี้:

- สลีป–Rapid Start Technology อนุญาตให้คุณเลือกสถานะสลีป ออกจากโหมดสลีปโดยกดปุ่มใดก็ได้ เปิดใช้ทัชแพดหรือกดปุ่มเปิดปิดสั้น ๆ
- การไฮเบอร์เนต–Rapid Start Technology จะเข้าสู่โหมดไฮเบอร์เนตหลังจากคอมพิวเตอร์ไม่มีการทำงานระยะเวลาหนึ่งในโหมดสลีป หรือเมื่อแบตเตอรี่อยู่ในระดับวิกฤต หลังจากเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตแล้ว โปรดกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อกลับมาทำงานของคุณต่อ

 **หมายเหตุ:** Rapid Start Technology สามารถปิดใช้งานได้ใน Setup Utility (BIOS) หากต้องการเข้าสู่โหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง คุณจะต้องเปิดใช้โหมดไฮเบอร์เนตผ่าน Power Options (ตัวเลือกการจัดการพลังงาน) โปรดดู [การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง \(เฉพาะบางรุ่น\)](#) ในหน้า 47

เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง


คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- ปิดจอแสดงผล
- จากหน้าจอเริ่ม ซีไปยังมุมบนขวาหรือมุมล่างขวาของหน้าจอเพื่อให้ชุดทางลัดปรากฏ คลิก **การตั้งค่าเลือกไอคอน Power** (พลังงาน) จากนั้น **Sleep** (สลีป)

วิธีออกจากโหมดสลีป

- กดปุ่มเปิด/ปิด
- หากจอแสดงผลปิดอยู่ ให้เปิดจอแสดงผล
- กดแป้นใดก็ได้บนแป้นพิมพ์
- ตะหรือกวาดที่ซัพแพด

หลังจากคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป ไฟแสดงการทำงานจะติดสว่างและงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจออีกครั้ง


 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน คอมพิวเตอร์จึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง (เฉพาะบางรุ่น)

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่นๆ และเวลาสิ้นสุดได้โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน

1. จากหน้าจอ Start (เริ่มต้น) ให้พิมพ์ power options (พลังงาน) และเลือก **Power Options** (ตัวเลือกพลังงาน)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Choose what the power button does** (เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง)
3. คลิก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในปัจจุบัน)
4. ในส่วนของ **When I press the power button** (เมื่อฉันกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง) ให้เลือก **ไฮเบอร์เนต**
5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**


เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดไฮเบอร์เนต ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows เสียก่อน งานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง

เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เรียกหารหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอ Start (เริ่มต้น) ให้พิมพ์ power options (พลังงาน) และเลือก **Power Options** (ตัวเลือกพลังงาน)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Require a password on wakeup** (ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง)
3. คลิก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในปัจจุบัน)
4. คลิก **Require a password** (ต้องใช้รหัสผ่าน) (แนะนำ)

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **Create or change your user account password** (สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้ของคุณ) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณไม่ต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ ให้ไปยังขั้นตอนที่ 5

5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

การใช้มีเตอร์วัดพลังงานและการตั้งค่าพลังงาน

มีเตอร์พลังงานอยู่บนเดสก์ท็อปของ Windows มีเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้ไปที่ไอคอนตัววัดพลังงาน
- เมื่อต้องการใช้ Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) ให้เลือกไอคอนมีเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการจากนั้นเลือกรายการที่ต้องการ จากหน้าจอเริ่ม คุณยังสามารถพิมพ์ power จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกพลังงาน)


ไอคอนมีเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก นอกจากนี้ ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ หากคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในเครื่องอยู่แล้วและสายเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ถูกถอดออกจากคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติและความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงเพื่อช่วยประหยัดแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กไฟ

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่น ๆ

แบตเตอรี่ที่ผืนักไว้จากโรงงาน

 **สิ่งสำคัญ:** อย่าพยายามถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่มีซิลิโคนแน่นหนาจากโรงงานด้วยตัวเอง การถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่อาจส่งผลต่อสิทธิในประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป กรุณาติดต่อขอรับบริการ

คอมพิวเตอร์ของคุณมีแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้อยู่ภายในซึ่งจะต้องได้รับการเปลี่ยนจากผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บรักษาแบตเตอรี่ให้อยู่ในสภาพดี ให้ดูที่ [การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่ ในหน้า 49](#) เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้ ให้เรียกใช้ Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) ใน Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ จากหน้าจอเริ่ม พิมพ์ support เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** จากนั้นเลือก **Battery and performance** (แบตเตอรี่และประสิทธิภาพ) หาก Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) แจ้งว่าจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ผู้ใช้จะไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย HP ขอแนะนำให้คุณติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่

การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่

เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้ ให้เรียกใช้ Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) ใน HP Support Assistant หากต้องการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ จากหน้าจอเริ่ม พิมพ์ support เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** จากนั้นเลือก **Battery and performance** (แบตเตอรี่และประสิทธิภาพ)

บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ มีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ต่อไปนี้

- การทดสอบแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการทำงาน และความจุ

การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่


คำแนะนำเพื่อการประหยัดพลังงานจากแบตเตอรี่และการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้ยาวนานที่สุด

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- เลือกการตั้งค่า **ประหยัดพลังงาน** ใน ตัวเลือกการใช้พลังงาน
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนคุณจะหยุดทำงาน ให้เริ่มสถานะสลีป หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

การระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟแบตเตอรี่ (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) จะแสดงระดับแบตเตอรี่ต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต
- หรือ -
- ไอคอนตัววัดพลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนจะแสดงการแจ้งเตือนระดับแบตเตอรี่ต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ตัววัดพลังงาน โปรดดู [การใช้มิเตอร์วัดพลังงานและการตั้งค่าพลังงาน ในหน้า 48](#)

เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้

- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดการใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็ยังคงอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นก็จะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

การแก้ไขปัญหาาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
- เชื่อมต่อแท่นเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

การแก้ไขปัญหาาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟพร้อมใช้งาน

บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

การแก้ไขปัญหาาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟ
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด

การใช้งานด้วยกระแสไฟ AC ภายนอก

สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูโปสเตอร์ *คำแนะนำในการติดตั้ง* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่เมื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรองหรือแทนเชื่อมต่อ/อุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม

⚠ คำเตือน! เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ได้รับมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ อะแดปเตอร์ AC ที่เปลี่ยนทดแทนจาก HP หรืออะแดปเตอร์ AC ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งชื่อจาก HP เท่านั้น

เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายใต้อุปกรณ์ต่อไปนี้

⚠ คำเตือน! อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือปรับเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณกำลังติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลลงแผ่นดิสก์ (เฉพาะบางรุ่น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่อง
- เมื่อดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานบนเดสก์ท็อปของ Windows จะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- คอมพิวเตอร์เปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานบนเดสก์ท็อปของ Windows จะเปลี่ยนไป

การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เปิด
- จอแสดงผลไม่เปิด
- ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

วิธีการทดสอบอะแดปเตอร์ AC:

1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
3. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 - หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด *สว่าง* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
 - หากไฟเปิดปิด *ดับอยู่* ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ AC และคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่อของอะแดปเตอร์ AC กับเต้ารับไฟฟ้า AC เพื่อให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อแน่นหนาดี
 - หากเชื่อมต่อแน่นแล้ว แต่ไฟสถานะเปิด/ปิดยังคง *ดับอยู่* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานไม่ถูกต้องและควรเปลี่ยน

ติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

HP CoolSense (เฉพาะบางรุ่น)

HP CoolSense ❄️ จะทำการตรวจจับโดยอัตโนมัติเมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อยู่บนระนาบแนวนอน และปรับแต่งการทำงานและการตั้งค่าของพัดลมเพิ่มเติมเพื่อรักษาอุณหภูมิพื้นผิวของคอมพิวเตอร์ของคุณให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและสบายที่สุด

หากปิด HP CoolSense จะไม่มีการตรวจจับตำแหน่งของคอมพิวเตอร์และการทำงานและตัวเลือกพัดลมจะทำงานตามการตั้งค่าจากโรงงาน ดังนั้น อุณหภูมิพื้นผิวของคอมพิวเตอร์อาจสูงกว่าการเปิดใช้ HP CoolSense

เมื่อต้องการเปิดหรือปิด CoolSense ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

- ▲ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `coolsense` เลือก **การตั้งค่า** จากนั้นเลือก **HP CoolSense**

การรีเฟรชเนื้อหาซอฟต์แวร์ของคุณด้วย Intel Smart Connect Technology (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป Intel® Smart Connect Technology จะปลุกให้คอมพิวเตอร์ออกจากสถานะสลีปเป็นระยะๆ หากมีการเชื่อมต่อเครือข่าย Smart Connect จะอัปเดตโปรแกรมที่เปิดอยู่ เช่น กล้องจดหมาย เว็บโซเชียลมีเดียออนไลน์ หรือหน้าเอกสารใหม่ ๆ จากนั้นจึงให้คอมพิวเตอร์เข้าสู่โหมดสลีปอีกครั้ง Smart Connect ยังทำหน้าที่ซิงค์ข้อมูลที่คุณจัดทำไว้ขณะออฟไลน์ เช่น อีเมล เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป คุณสามารถเข้าถึงข้อมูลอัปเดตล่าสุดของคุณได้ทันที

- ▲ เมื่อต้องการเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้หรือปรับการตั้งค่าด้วยตนเอง จากหน้าจอ **เริ่ม** ให้พิมพ์ `smart` จากนั้นเลือก Intel® Smart Connect Technology

การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

⚠️ ข้อควรระวัง: ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดแน่ใจว่าคุณได้บันทึกงานแล้วก่อนที่จะปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณจำเป็นต้องจะเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือวิดีโอ
- เมื่อจะไม่มีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และไม่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC เป็นเวลานาน

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

📝หมายเหตุ: หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ก่อนอื่นคุณต้องกดปุ่มเปิด/ปิด เพื่อออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตเสียก่อนจึงจะปิดเครื่องได้

1. บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. จากหน้าจอเริ่ม ซึ่ไปยังมุมบนขวาหรือมุมล่างขวาของหน้าจอเพื่อให้ชุดทางลัดปรากฏ
3. เลือก **การตั้งค่า** เลือก **ไอคอน เปิด/ปิด** จากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**

- หรือ -

คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** ในมุมด้านซ้ายล่างของหน้าจอ เลือก **ปิดเครื่อง** จากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่อง
ฉุกเฉิน ตามลำดับที่ให้ไว้:

- กด **ctrl+alt+delete** เลือกไอคอน **เปิด/ปิด** แล้วเลือก **ปิดเครื่อง**
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณควรทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำเพื่อดูแลให้เครื่องของคุณอยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการใช้งาน ในบทนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ คำแนะนำในการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ และคำแนะนำสำหรับการเดินทางพร้อมคอมพิวเตอร์

การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุดอยู่เสมอ โปรแกรมอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ รวมทั้งนำคุณสมบัติและตัวเลือกใหม่ๆ มายังคอมพิวเตอร์ของคุณ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์จะช่วยให้คอมพิวเตอร์ของคุณได้ใช้เทคโนโลยีล่าสุดที่มีให้บริการ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ดีนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็จะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์เวอร์ชันล่าสุดจาก HP นอกจากนี้คุณยังสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตโดยอัตโนมัติเมื่อมีการอัปเดตให้ใช้งาน

การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

- ใดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ ความเข้มข้นสูงสุด 0.3 เปอร์เซ็นต์ (เช่น แผ่นทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งยี่ห้อต่างๆ)
- น้ำยาเช็ดกระจกที่ปราศจากแอลกอฮอล์
- น้ำสบู่ยาล้างจานอ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์แห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟอสฟอรัสและไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟอสฟอรัส

⚠ ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงการใช้ยาทำความสะอาดฤทธิ์รุนแรงซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวร หากไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบต่างๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมธิลีนคลอไรด์และไฮโดรคาร์บอนจะต้องไม่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ของคุณ

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระเอนกประสงค์ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอร์ เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งสกปรกและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนนั้น

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

⚠ คำเตือน! หากต้องการป้องกันไฟดูดหรือความเสียหายกับส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง

ปิดคอมพิวเตอร์

ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC ออก

ถอดอุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟทั้งหมดออก


⚠ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)


ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่ม ไม่มีเศษเส้นใยขุ่นน้ำยาเช็ดกระจกที่ *ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์* ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งก่อนปิดจอ


การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดโดยใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ขุ่นน้ำยาทำความสะอาดที่แจ้งไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่เหมาะสม

 **หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้ถูเป็นวงกลมเพื่อช่วยจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง

การทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์หรือเมาส์


 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแป้นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้างของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวแป้นพิมพ์

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- ในการทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์เนื้อนุ่มขุ่นกับน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งที่ระบุไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันแป้นพิมพ์ติดและขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องขนส่งคอมพิวเตอร์ คุณควรรอค่าถึงคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
 - สำรองข้อมูลของคุณลงไดรฟ์ภายนอก
 - นำดิสก์และการ์ดข้อมูลต่อพ่วงทั้งหมด เช่น เมมโมรี่การ์ด ออกจากคอมพิวเตอร์
 - ปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดและถอดสายออก
 - ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
 - เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์
 - เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลือของคุณ
-  **ข้อควรระวัง:** อย่าให้ใครสัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบิน โดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระในสนามบินและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ จะใช้เอกซเรย์แทนสนามแม่เหล็ก และไม่ทำให้ใครได้รับความเสียหาย
- หากคุณมีแผนที่จะใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน โปรดฟังการประกาศในเครื่องบินซึ่งจะแจ้งให้ทราบว่า คุณได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์เมื่อไร การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
 - หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือไดรฟ์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
 - หากคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ไร้สายติดตั้งอยู่ อาจมีการห้ามใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในสถานที่บางแห่ง ข้อจำกัดดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย


หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่บังคับใช้สำหรับการใช้งานแต่ละอุปกรณ์ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนที่จะเปิดเครื่อง

- หากคุณกำลังจะเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
 - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
 - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน

⚠ คำเตือน! เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

ความปลอดภัยของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการรักษาความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมของข้อมูลของคุณ โขลชั้นด้านความปลอดภัยมาตรฐานที่มาจากระบบปฏิบัติการ Windows, แอปพลิเคชันของ HP, Setup Utility (BIOS) ที่ไม่ใช่ของ Windows และซอฟต์แวร์อื่นๆ สามารถช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ เช่น ไวรัส หนอนไวรัส และรหัสที่เป็นอันตรายประเภทอื่นๆ ได้

 **สิ่งสำคัญ:** คุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทความนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

ความเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์	คุณลักษณะด้านความปลอดภัย
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง
ไวรัสคอมพิวเตอร์	ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์
การเข้าถึงการตั้งค่า Setup Utility (BIOS) และข้อมูลการระบบอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ
ภัยคุกคามในปัจจุบันหรืออนาคตสำหรับคอมพิวเตอร์	การอัปเดตซอฟต์แวร์
การเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านผู้ใช้
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ตัวล็อกสายเคเบิล

การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของคุณและช่วยให้คุณทำธุรกรรมออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย สามารถตั้งรหัสผ่านได้หลายชนิด ตัวอย่างเช่น เมื่อคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นครั้งแรก ระบบจะขอให้คุณสร้างรหัสผ่านผู้ใช้เพื่อคุ้มครองคอมพิวเตอร์ของคุณ สามารถตั้งรหัสผ่านเพิ่มเติมได้ใน Windows หรือใน HP Setup Utility (BIOS) ที่ติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณอาจเห็นว่ามียุทธศาสตร์ที่มากกว่าถ้าใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Setup Utility (BIOS) และคุณลักษณะด้านความปลอดภัยของ Windows

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

- เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกโจกจนไม่สามารถเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ให้บันทึกรหัสผ่านแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยห่างจากคอมพิวเตอร์ อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์
- เมื่อสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- ควรเปลี่ยนรหัสผ่านของคุณอย่างน้อยทุกสามเดือน
- รหัสผ่านที่เหมาะสมที่สุดต้องยาวและประกอบด้วยอักขระ เครื่องหมายวรรคตอน สัญลักษณ์ และตัวเลข
- ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการ ให้สำรองไฟล์ของคุณ ลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสผ่านของ Windows เช่น รหัสผ่านภาพพิกหน้าจอ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การตั้งรหัสผ่าน Windows

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์ในระดับผู้ดูแลระบบ หมายเหตุ: ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Setup Utility (BIOS)

การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	<ul style="list-style-type: none">จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเข้าถึง Setup Utility (BIOS)หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าถึง Setup Utility (BIOS) ได้ หมายเหตุ: สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง หมายเหตุ: รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบไม่สามารถใช้สลับกับรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบที่ตั้งค่าไว้ใน Windows และจะไม่แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ หมายเหตุ: หากคุณป้อนรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องในการตรวจสอบรหัสผ่านครั้งแรก คุณจะต้องป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าถึง Setup Utility (BIOS)
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none">จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หากคุณลืมรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ได้ หมายเหตุ: สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง หมายเหตุ: รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องจะไม่แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ

เมื่อต้องการตั้ง เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องใน Setup Utility (BIOS) ให้ดำเนินการดังนี้

1. หากต้องการเริ่ม Setup Utility (BIOS) ให้เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้นกด **esc** อย่างรวดเร็ว แล้วกด **f10**
2. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบฝัง TPM (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

TPM (Trusted Platform Module) สามารถเพิ่มความปลอดภัยให้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณสามารถปรับเปลี่ยนการตั้งค่า TPM ได้ในยูทิลิตี้การตั้งค่า สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนการตั้งค่า Setup Utility ให้ดูที่ [การใช้ Setup Utility \(BIOS\) และ HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ในหน้า 61](#)

ตารางต่อไปนี้อธิบายถึงการตั้งค่า TPM ในยูทิลิตี้การตั้งค่า

การตั้งค่า	ฟังก์ชัน
อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบฝัง TPM	<p>มีอยู่/ซ่อนอยู่</p> <ul style="list-style-type: none"> หากตั้งรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบไว้ คุณสามารถเลือก Available (พร้อมใช้งาน) ได้ หากคุณเลือก Hidden (ซ่อนอยู่) จะมองไม่เห็นอุปกรณ์ TPM ในระบบปฏิบัติการ
สถานะ TPM	<p>เปิดใช้งาน/ปิดใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> รายการนี้จะถูกซ่อน หากไม่มีการตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือหากมีการตั้งค่า TPM Security Device เป็น Hidden (ซ่อนอยู่) ค่านี้แสดงให้เห็นถึงสถานะทางกายภาพปัจจุบันสำหรับ TPM สามารถเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานสถานะนี้ได้โดยตั้งค่าสถานะความปลอดภัยแบบฝัง
สถานะความปลอดภัยแบบฝัง	<p>เครื่องไม่ทำงาน/ปิดใช้งาน/เปิดใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> รายการนี้จะถูกซ่อน หากไม่มีการตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือหากมีการตั้งค่า TPM Security Device เป็น Hidden (ซ่อนอยู่) คุณสามารถเปิดใช้งานและปิดใช้งานฟังก์ชัน TPM ได้ ค่านี้ถูกตั้งค่าเป็น No Operation (เครื่องไม่ทำงาน) เมื่อเริ่มต้นระบบคอมพิวเตอร์ใหม่ในครั้งต่อไปหลังจากตั้งค่าฟังก์ชัน TPM
ตั้ง TPM เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน	<p>ไม่ใช่/ใช่</p> <ul style="list-style-type: none"> รายการนี้จะถูกซ่อน หากไม่มีการตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือหากมีการตั้งค่า TPM Security Device เป็น Hidden (ซ่อนอยู่) หากตั้งค่า Embedded Security State (สถานะความปลอดภัยแบบฝัง) เป็น เปิดใช้งาน ให้เลือก ใช่ เพื่อตั้งค่า TPM ใหม่เป็นการตั้งค่าจากโรงงาน แล้วกด F10 เพื่อบันทึกและออก ข้อความยืนยันการลบจะปรากฏขึ้นเพื่อ Clear the TPM (ล้าง TPM) กด F1 เพื่อตั้งค่า TPM ใหม่ หรือกด F2 เพื่อยกเลิกการดำเนินการ

การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อใช้คอมพิวเตอร์ของคุณในการเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต อาจทำให้คอมพิวเตอร์ติดไวรัสคอมพิวเตอร์ สบายแวร์ และการถูกคุกคามออนไลน์อื่นๆ ได้ เพื่อช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตรุ่นทดลองใช้งานที่มีคุณลักษณะป้องกันไวรัสและไฟร์วอลล์อาจติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณ ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอื่นๆ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ความปลอดภัยของคุณ ขอแนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์ความปลอดภัยรุ่นทดลองใช้งาน หรือซื้อซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดพลาด ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งขอมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส

ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

โปรแกรมป้องกันไวรัสอาจติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณ ขอแนะนำให้คุณใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสที่ต้องการเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support จากนั้นเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**

การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจรวมกันทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่ควรพิจารณา

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP Windows และบุคคลที่สามอื่นๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตอยู่เสมอ เพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ในหน้า 53](#)

การติดตั้งการอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ

HP แนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่เสมอ เมื่อต้องการดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุด ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> นอกจากนี้คุณยังสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งานได้ที่ตำแหน่งนี้

หากติดตั้งซอฟต์แวร์อื่นหลังจากซื้อคอมพิวเตอร์ คุณควรรออัปเดตซอฟต์แวร์อยู่เสมอ บริษัทซอฟต์แวร์มีการอัปเดตซอฟต์แวร์ให้สำหรับผลิตภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ความปลอดภัยและปรับปรุงการฟังก์ชันทำงานของซอฟต์แวร์

การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ

HP แนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่เสมอ เมื่อต้องการดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุด ให้ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> นอกจากนี้คุณยังสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งานได้ที่ตำแหน่งนี้

หากติดตั้งซอฟต์แวร์อื่นหลังจากซื้อคอมพิวเตอร์ คุณควรรออัปเดตซอฟต์แวร์อยู่เสมอ บริษัทซอฟต์แวร์มีการอัปเดตซอฟต์แวร์ให้สำหรับผลิตภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ความปลอดภัยและปรับปรุงการฟังก์ชันทำงานของซอฟต์แวร์

การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ

เมื่อคุณตั้งค่าเครือข่ายไร้สาย ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การปกป้อง WLAN ในหน้า 19](#)

การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล

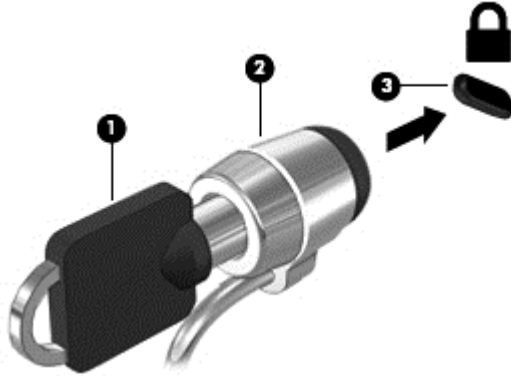
สำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้คุณสูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการติดไวรัสหรือจากข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 64](#)

การใช้ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม

ตัวล็อกสายเคเบิล ซึ่งชื่อแยกต่างหาก ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด ตัวล็อกสายเคเบิลเป็นหนึ่งในหลายวิธีที่ควรใช้เป็นส่วนหนึ่งในโซลูชันด้านความปลอดภัยที่สมบูรณ์แบบเพื่อช่วยเพิ่มการป้องกันการโจรกรรม

ช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 5](#)

1. ร้อยตัวล๊อคสายเคเบิลไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการดูแลความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล๊อคสายเคเบิล (2)
3. สอดตัวล๊อคสายเคเบิลไว้ในช่องเสียบสายล๊อคบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล๊อคตัวล๊อคสายเคเบิลโดยใช้กุญแจ




4. ถอดกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

9 การใช้ Setup Utility (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Setup Utility หรือ Basic Input/Output System (BIOS) ความคมการติดต่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตทั้งหมดในระบบ (เช่น ดิสก์ไดรฟ์, จอแสดงผล, แป้นพิมพ์, เม้าส์ และเครื่องพิมพ์) Setup Utility (BIOS) ประกอบด้วยการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ที่มีการติดตั้ง ลำดับการเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ ระบบ และหน่วยความจำส่วนเพิ่ม

การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)

หากต้องการเริ่ม Setup Utility (BIOS) ให้เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้นกด **esc** อย่างรวดเร็ว แล้วกด **f10**

 **หมายเหตุ:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility (BIOS) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ไม่ถูกต้อง

การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

การระบุเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบุว่าอัปเดต BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

คุณสามารถดูข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า *ROM date* และ *System BIOS*) ได้โดยการกด **fn+esc** (หากคุณอยู่ใน Windows แล้ว) หรือใช้ Setup Utility (BIOS)

1. เริ่มต้น Setup Utility (BIOS) (โปรดดู [การเริ่มต้น Setup Utility \(BIOS\) ในหน้า 61](#))
2. ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **Main** (หน้าหลัก) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้จดเวอร์ชันของ BIOS
3. เมื่อต้องการออกจาก Setup Utility (BIOS) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง ให้ใช้และเป็นลูกศรเพื่อเลือก **ออก** เลือก **Exit Discarding Changes** (ออกโดยละทิ้งการเปลี่ยนแปลง) แล้วกด **enter**
4. เลือก **Yes** (ใช่)

การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

⚠️ ข้อควรระวัง: เพื่อป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายหรือการติดตั้งไม่สำเร็จ ให้ดาวน์โหลดและติดตั้งการอัปเดต BIOS เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกที่เชื่อถือได้ โดยใช้อะแดปเตอร์ AC อย่าดาวน์โหลดหรือติดตั้งการอัปเดต BIOS ในขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่ หรือเชื่อมต่อเข้ากับชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ หรือเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม ระหว่างการดาวน์โหลดและติดตั้ง ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่โหมดสลีป

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. จากหน้าจอเริ่ม ต้นให้พิมพ์ support แล้วเลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**
2. คลิก **Updates and tune-ups** (อัปเดตและปรับแต่ง) จากนั้นคลิก **Check for HP updates now** (ตรวจหาการอัปเดตสำหรับ HP ทันที)
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
4. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ระบุอัปเดต BIOS ที่ใหม่กว่า BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน หากอัปเดตดังกล่าวใหม่กว่า BIOS ของคุณ ให้บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบุอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อกันหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ
 - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์หากการอัปเดตดังกล่าวใหม่กว่า BIOS ของคุณ ให้จดจำตำแหน่งที่ตั้งบนฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณจะใช้จัดเก็บการอัปเดต BIOS ที่ดาวน์โหลดมา คุณจะต้องเข้าถึงพาร์ตนี้เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งการอัปเดต

📝หมายเหตุ: หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ file จากนั้นเลือก **File Explorer**
 2. คลิกที่ชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้วชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ Local Disk (C:)
 3. เปิดโฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณซึ่งมีการอัปเดตดังกล่าว โดยใช้พาร์ตของฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้
 4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น filename.exe)
- การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ


📝หมายเหตุ: หลังจากที่คุณดาวน์โหลดรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกลบออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)


HP PC Hardware Diagnostics คือ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) ที่ช่วยให้คุณสามารถทำการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหาเพื่อระบุว่าฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานนอกระบบปฏิบัติการเพื่อแยกฮาร์ดแวร์ที่ล้มเหลวจากปัญหาที่อาจเกิดจากระบบปฏิบัติการหรือส่วนประกอบของซอฟต์แวร์อื่น

การเริ่ม HP PC Hardware Diagnostics UEFI


1. เปิดหรือรีเซ็ตคอมพิวเตอร์ กด **esc** อย่างรวดเร็ว แล้วกด **f2**
BIOS จะค้นหาสถานที่สำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยในสามตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:
 - a. ไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่ออยู่

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในไดรฟ์ USB โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ลงในอุปกรณ์ USB ในหน้า 63](#)

 - b. ฮาร์ดไดรฟ์
 - c. BIOS
2. เมื่อเครื่องมือการวินิจฉัยเปิดทำงาน คลิกประเภทการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหา ให้กด **esc**

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB

 **หมายเหตุ:** คำแนะนำสำหรับการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) จะมีอยู่ในภาษาอังกฤษเท่านั้น

1. ไปที่ <http://www.hp.com>
2. คลิก **Support & Drivers** (ส่วนสนับสนุนและไดรเวอร์) แล้วคลิกแท็บ **Drivers & Downloads** (ไดรเวอร์และดาวน์โหลด)
3. ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์ในกล่องข้อความ แล้วคลิก **Go** (ไป)
4. เลือกรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
5. จากหัวข้อ **Diagnostic** (วินิจฉัยปัญหา) คลิก **HP UEFI Support Environment** (ระบบรองรับ HP UEFI)
- หรือ -
คลิก **Download** (ดาวน์โหลด) จากนั้นเลือก **Run** (เรียกใช้)

10 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้จะให้ข้อมูลในหัวข้อต่อไปนี้:

- การสร้างสื่อกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล
- การคืนค่าและการกู้คืนระบบ

การสร้างสื่อกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล

1. หลังจากตั้งค่าคอมพิวเตอร์เสร็จแล้ว ให้สร้างสื่อ HP Recovery ขึ้นมา ขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างข้อมูลสำรองสำหรับพาร์ติชัน HP Recovery บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลสำรองสามารถใช้ในการติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมใหม่อีกครั้ง ในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์เสียหายหรือมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์

สื่อ HP Recovery ที่คุณสร้างขึ้นมีทางเลือกในการกู้คืนดังต่อไปนี้:

- System Recovery (การคืนค่าระบบ)—ติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานใหม่อีกครั้ง
- Minimized Image Recovery (การกู้คืนอิมเมจขนาดย่อ)—ติดตั้งระบบปฏิบัติการและไดรเวอร์และซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ใหม่อีกครั้ง ยกเว้นโปรแกรมซอฟต์แวร์อื่นๆ
- Factory Reset (การคืนค่าจากโรงงาน)—คืนค่าคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงานด้วยการลบข้อมูลทั้งหมดออกจากฮาร์ดไดรฟ์และสร้างพาร์ติชันขึ้นใหม่ จากนั้นจึงติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานใหม่อีกครั้ง

โปรดดู [การสร้างสื่อ HP Recovery](#) ในหน้า 64

2. ใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดการคืนค่าระบบและสร้างการสำรองข้อมูลส่วนตัว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ โปรดดูที่บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอลงเริ่มต้น ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือ** และวิธีใช้

การสร้างสื่อ HP Recovery


HP Recovery Manager เป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่คุณสร้างสื่อกู้คืนระบบได้หลังจากตั้งค่าคอมพิวเตอร์เสร็จแล้ว สื่อ HP Recovery สามารถใช้ในการดำเนินการกู้คืนระบบหากฮาร์ดไดรฟ์เสียหาย การกู้คืนระบบจะติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง แล้วกำหนดค่าให้กับโปรแกรมนั้น สื่อบันทึกข้อมูลสำหรับกู้คืนระบบ HP Recovery ยังสามารถใช้ในการปรับแต่งระบบหรือช่วยในการกู้ข้อมูลจำลองจากโรงงานในกรณีที่เปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์

- คุณสามารถสร้างสื่อ HP Recovery ได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น จัดการกับเครื่องมือการกู้คืนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
- HP Recovery Manager จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์และระบุถึงความจุของพื้นที่จัดเก็บที่ต้องการสำหรับแฟลชไดรฟ์ USB เปล่า หรือจำนวนแผ่นดีวีดีเปล่าที่ต้องใช้
- หากต้องการสร้างแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ คอมพิวเตอร์ของคุณต้องมีไดรฟ์แบบออปติคัลที่สามารถเขียนแผ่น DVD และจะต้องใช้เฉพาะแผ่น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL หรือ DVD+R DL เท่านั้น อย่านำใช้แผ่นดิสก์แบบเขียนซ้ำได้ เช่น แผ่น CD±RW, DVD±RW, DVD±RW ระบบดับเบิลเลเยอร์ หรือ BD-RE (Blu-ray แบบเขียนซ้ำได้; เนื่องจากแผ่นดังกล่าวไม่สามารถใช้กับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager หรือคุณอาจใช้แฟลชไดรฟ์ USB คุณภาพสูงแทนก็ได้
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีไดรฟ์แบบออปติคัลในตัวที่สามารถเขียนดีวีดีได้แต่คุณต้องการสร้างดีวีดีสื่อกู้คืนระบบ คุณสามารถใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลเสริมภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ หรือคุณสามารถขอรับแผ่นดิสก์กู้คืนจากฝ่ายสนับสนุน โปรดดูสมุดรายนาม *Worldwide Telephone Numbers* (หมายเลข

โทรศัพท์ทั่วโลก) ที่รวมมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ หากคุณใช้ไดรฟ์แบบถอดออกภายนอก ต้องเชื่อมต่อโดยตรงกับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB ได้

- ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มสร้างสื่อกู้คืนระบบ
- กระบวนการสร้างสื่อกู้คืนระบบอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า อ่ยารบกระบวนการสร้างสื่อดังกล่าว
- หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนจะสร้างดีวีดีสื่อกู้คืนระบบทั้งหมดเสร็จสิ้น HP Recovery Manager จะทำการเขียนดีวีดีแผ่นปัจจุบันให้แล้วเสร็จ ครั้งต่อไปที่คุณเริ่ม HP Recovery Manager คุณจะได้รับการแจ้งเตือนดำเนินการต่อ และจะมีการเขียนดิสก์ที่เหลือ

การสร้างสื่อ HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ต เชื่อมต่อกับแท่นวางเป็นพิมพ์ก่อนการเริ่มต้นใช้งานขั้นตอนเหล่านี้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ `recovery` จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **Recovery Media Creation** (การสร้างสื่อกู้คืนระบบ) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

หากจำเป็นต้องกู้คืนระบบ โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 66](#)

การคืนค่าและการกู้คืน

มีทางเลือกในการกู้คืนระบบอยู่หลายวิธี เลือกวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์และระดับความเสียหายของคุณมากที่สุด

- Windows ขอเสนอตัวเลือกต่าง ๆ สำหรับการฟื้นคืนจากการสำรอง รีเฟรชคอมพิวเตอร์ และรีเซ็ตคอมพิวเตอร์ไว้ที่สถานะเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ โปรดดูที่บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**
- หากจำเป็นต้องแก้ปัญหาในโปรแกรมหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้แล้ว โปรดใช้ตัวเลือก Drivers and Applications Reinstall (ติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่) ของ HP Recovery Manager เพื่อติดตั้งโปรแกรมหรือไดรเวอร์แต่ละรายการใหม่อีกครั้ง

จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ `recovery` เลือก **HP Recovery Manager** แล้วเลือก **Drivers and Applications Reinstall** (การติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

- หากคุณต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณใหม่โดยใช้อิมเมจขนาดย่อ คุณสามารถเลือกตัวเลือก HP Minimized Image Recovery ได้จากพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น) หรือสื่อ HP Recovery Minimized Image Recovery จะติดตั้งเฉพาะไดรเวอร์และโปรแกรมสำหรับเปิดใช้งานฮาร์ดแวร์ โปรแกรมอื่นๆ ในอิมเมจยังคงสามารถติดตั้งได้จากตัวเลือก Drivers and Applications Reinstall (ติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่) ใน HP Recovery Manager สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 66](#)
- หากคุณต้องการกู้คืนพาร์ติชันและข้อมูลเดิมจากโรงงาน คุณสามารถเลือกตัวเลือก System Recovery (การกู้คืนระบบ) จากพาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น) หรือสื่อบันทึกข้อมูล HP Recovery ที่จัดทำไว้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 66](#) หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลกู้คืนระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery ในหน้า 64](#)
- หากคุณเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ คุณสามารถใช้ตัวเลือก Factory Reset (การคืนค่าจากโรงงาน) ของสื่อ HP Recovery เพื่อคืนค่าอิมเมจจากโรงงานในไดรฟ์ที่เปลี่ยนได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 66](#)
- หากคุณต้องการนำพาร์ติชันการกู้คืนออกเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนฮาร์ดไดรฟ์ HP Recovery Manager มีตัวเลือก Remove Recovery Partition (ลบพาร์ติชันการคืนค่า) สำหรับคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก ในหน้า 67](#)

การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณสามารถกู้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นสถานะจากโรงงานโดยใช้สื่อบันทึกข้อมูล HP Recovery ที่คุณจัดทำไว้ หรือใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น) หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลกู้ระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery ในหน้า 64](#)


ใช้สื่อบันทึกข้อมูล HP Recovery โดยเลือกจากตัวเลือกในการกู้ข้อมูลต่อไปนี้

- System Recovery (การกู้คืนระบบ)—ติดตั้งระบบปฏิบัติการเดิมนิใหม่ แล้วกำหนดค่าโปรแกรมที่ได้รับการติดตั้งมาจากโรงงาน
- Minimized Image Recovery (การกู้จากข้อมูลจำลองระดับพื้นฐาน - เฉพาะบางรุ่น) - จะทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการและไดรเวอร์รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์อื่น ๆ จะไม่ได้รับการติดตั้งไปด้วย
- Factory Reset (การคืนค่าจากโรงงาน)—คืนค่าคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงานด้วยการลบข้อมูลทั้งหมดออกจากฮาร์ดไดรฟ์และสร้างพาร์ติชันใหม่ จากนั้นจึงติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานใหม่อีกครั้ง

พาร์ติชัน HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) จะให้ตัวเลือก System Recovery และ Minimized Image Recovery (กู้คืนทั้งระบบและการกู้คืนอิมเมจที่ไม่รวมโปรแกรม)

สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ


- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์นี้ คุณต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่อีกครั้งจากสื่อที่ให้มาโดยผู้ผลิต
- การกู้คืนระบบด้วย HP Recovery Manager ควรเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์
- ต้องใช้สื่อ HP Recovery หากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ทำงานล้มเหลว หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลกู้ระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery ในหน้า 64](#)
- หากต้องการใช้ตัวเลือก Factory Reset (รีเซ็ตกลับเป็นค่าที่ตั้งจากโรงงาน) คุณจะต้องใช้สื่อบันทึกข้อมูล HP Recovery หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลกู้ระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery ในหน้า 64](#)
- หากสื่อบันทึกข้อมูล HP Recovery ไม่สามารถใช้งานได้ สามารถขอรับสื่อบันทึกข้อมูลกู้ระบบสำหรับเครื่องของคุณได้ฟรีตามสนธิสัญญา ไปรูดคุณสมบัติรายนาม *Worldwide Telephone Numbers* (หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก) ที่รวมมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **สิ่งสำคัญ:** HP Recovery Manager จะไม่สำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณโดยอัตโนมัติ ก่อนเริ่มการกู้คืน โปรดสำรองข้อมูลส่วนตัวที่คุณต้องการใช้เอาไว้

การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น)

พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น) ช่วยให้คุณสามารถกู้คืนชุดข้อมูลจำลองระบบหรือชุดข้อมูลจำลองกู้คืนระบบระดับพื้นฐานโดยไม่ต้องใช้แผ่นดิสก์ข้อมูลหรือแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับกู้ข้อมูล การกู้คืนระบบในรูปแบบนี้จะสามารถใช้ได้ต่อเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังทำงานอยู่เท่านั้น

วิธีการเริ่มใช้งาน HP Recovery Manager จากพาร์ติชัน HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ต เชื่อมต่อกับแท่นวางเป็นพิมพ์ก่อนการเริ่มต้นใช้งานขั้นตอนเหล่านี้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

1. กด **f11** ขณะคอมพิวเตอร์กำลังบูตเครื่อง
- หรือ -
กด **f11** ค้างไว้ขณะกดปุ่มเปิด/ปิด
2. เลือกรูปแบบเป็นพิมพ์

3. เลือก **แก้ไขปัญหา** จากเมนูตัวเลือกการบูต
4. เลือก **Recovery Manager** และจากนั้นจึงปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

การใช้สื่อ HP Recovery ในการกู้คืน

คุณสามารถใช้สื่อ HP Recovery เพื่อกู้คืนระบบเดิมได้ สามารถใช้วิธีนี้ได้หากระบบของคุณไม่มีพาร์ติชัน HP Recovery หรือเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ทำงานผิดปกติ

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่ดิสก์การกู้คืน HP ที่คุณสร้างและรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ไม่เริ่มการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติใน HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ ในหน้า 67](#)

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์


หากคอมพิวเตอร์ไม่รีสตาร์ทใน HP Recovery Manager คุณสามารถเปลี่ยนลำดับการบูตซึ่งเป็นลำดับของอุปกรณ์ที่มีรายชื่ออยู่ใน BIOS ที่มีนำข้อมูลการเริ่มต้นคอมพิวเตอร์ไปใช้ได้ คุณสามารถเปลี่ยนไปเลือกไดรฟ์แบบออปติคัลหรืออแฟลชไดรฟ์ USB ได้

วิธีการเปลี่ยนลำดับการบูต:

1. ใส่สื่อ HP Recovery ที่คุณสร้างขึ้นเข้าไป
2. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กด **esc** เร็วๆ และกด **f9** เพื่อแสดงตัวเลือกการบูต
3. เลือกไดรฟ์แบบออปติคัลหรืออแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้บูต
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณสามารถนำพาร์ติชัน HP Recovery ออกเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างในฮาร์ดไดรฟ์ได้

 **สิ่งสำคัญ:** หลังจากลบพาร์ติชัน HP Recovery คุณจะไม่สามารถใช้ Windows Refresh ตัวเลือกของ Windows ในการลบข้อมูลทั้งหมดและติดตั้ง Windows ใหม่ หรือตัวเลือกของ HP Recovery Manager ได้อีกต่อไป ก่อนลบพาร์ติชัน Recovery ให้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูล HP Recovery ไว้ก่อนล่วงหน้า โปรดดู [การสร้างสื่อ HP Recovery ในหน้า 64](#)

ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก:

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ `recovery` จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **Remove Recovery Partition** (นำพาร์ติชันการกู้คืนออก) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

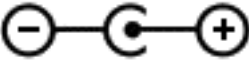
11 ข้อกำหนดเฉพาะ


กำลังไฟฟ้าเข้า


ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

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

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์ม

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	19.5 V dc @ 2.31 A - 45 W
ปลั๊ก DC ของแหล่งจ่ายไฟ HP ภายนอก	

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

 **หมายเหตุ:** แรงดันและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานสามารถดูได้จากฉลากระบุข้อกำหนดของระบบ

สภาพแวดล้อมการทำงาน

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

12 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและเตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- หากคำแนะนำในการลบหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ ให้ตรวจสอบก่อนว่ามีการต่อกราวด์ถูกต้อง จากนั้นถอดฝาครอบออก
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสขาปลั๊ก บัดกรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของชิ้นส่วนนั้น
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออก ให้วางไว้ในที่เก็บที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ดัชนี

- A**
 - Adobe Photoshop Lightroom 22
- B**
 - Beats Audio 23
 - Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) 24
 - BIOS
 - การดาวน์โหลดอัปเดต 62
 - การระบุเวอร์ชัน 61
 - การอัปเดต 61
- H**
 - HDMI การกำหนดค่าเสียง 25
 - HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), การดาวน์โหลด 63
 - HP Recovery Manager
 - การเริ่มต้น 66
 - การแก้ไขปัญหาการบูต 67
- M**
 - Mini DisplayPort
 - การระบุ 6
 - การเชื่อมต่อ 26
 - Mini DisplayPort, การระบุ 22
- S**
 - Setup Utility (BIOS), การใช้ 61
- W**
 - Windows
 - การคืนค่าไฟล์ 65
 - จุดคืนค่าระบบ 64
 - ประวัติไฟล์ 65
- ก**
 - กระแสไฟ AC ภายนอก, การใช้ 50
 - กลุ่มโปรแกรม, การสร้าง 42
 - การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI 25
 - การกู้คืน
 - HP Recovery Manager 66
 - การเริ่มต้น 66
 - การใช้สื่อ HP Recovery 65
 - ดิสก์ 64, 67
 - ตัวเลือก 64
 - ระบบ 66
 - สื่อ 67
 - แผ่นดิสก์ที่สนับสนุน 64
 - แฟลชไดรฟ์ USB 67
 - การกู้คืนระบบ 66
 - การกู้คืนระบบเดิม 66
 - การขนส่งคอมพิวเตอร์ 54
 - การคายประจุไฟฟาสถิต 69
 - การค้นหา 42
 - การดาวน์โหลดโปรแกรม 43
 - การดูแลคอมพิวเตอร์ของคุณ 53
 - การตั้งค่า WLAN 19
 - การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 47
 - การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 19
 - การติดตั้ง
 - ข้อมูลอัปเดตด้านความปลอดภัยที่สำคัญ 59
 - ตัวล็อกสกายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม 59
 - การถอนหมุดโปรแกรมต่างๆ 42
 - การทดสอบคุณลักษณะเสียง 24
 - การทดสอบอะแดปเตอร์ AC 50
 - การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 53
 - การนำทางด้วยเสียง 40
 - การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา 37
 - การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย 37
 - การเปิดคอมพิวเตอร์ 51
 - การย้ายโปรแกรม 42
 - การล๊อคเปิดคอมพิวเตอร์ 43
 - การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 59
 - การอัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 59
 - การเชื่อมต่อ WLAN 20
 - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 20
 - การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 20
 - การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 14, 54
 - การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 27
 - การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 28
 - การแก้ไขสื่อ 22
 - การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก 50
 - การใช้รหัสผ่าน 56
 - กำลังไฟฟ้าเข้า 68
- ข**
 - ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ
 - ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 14
 - ป้ายระบุข้อกำหนด 14
 - ข้อมูลสำรอง 64
 - ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 48
- ค**
 - ความปลอดภัย, ไร้สาย 19
 - ความปลอดภัยแบบฝัง TPM 57
 - ความปลอดภัยที่จะได้รับ 1
 - คืนค่า, ประวัติไฟล์ของ Windows 65
 - คุณลักษณะเสียง, การทดสอบ 24
 - เครือข่ายไร้สาย (WLAN)
 - การเชื่อมต่อ 20
 - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 20
 - การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร 20
 - การใช้ 17
 - ความปลอดภัย 19
 - ระยะการทำงาน 20
 - อุปกรณ์ที่จำเป็น 19
 - เครือข่ายไร้สาย, การป้องกัน 59
- จ**
 - จอแสดงผล, ความละเอียดสูง 26
 - จอแสดงผลความละเอียดสูง 26
 - จัดเรียงรายการโปรด 43
 - จุดคืนค่าระบบ
 - การสร้าง 64
- เจ็ค**
 - สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 7, 22
 - สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 22
 - เจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 7
 - เจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง), การระบุ 22
 - เจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ 22
- บลูทูธ**
 - Bluetooth 14
 - WLAN 14

ข้อกำหนด 14
บริการ 13
หมายเลขผลิตภัณฑ์ 13
ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 14
ฉลาก Bluetooth 14
ฉลาก WLAN 14
ฉลากบริการ การค้นหา 13

ซ

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์,
คอมพิวเตอร์ 13
ชุดทางลัด, การแสดง 42
ช่องระบายอากาศ การระบุ 13
ช่องเสียบ
ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ 7
สายล๊อค 6
ช่องเสียบสายล๊อค การระบุ 6

ซ

ซอฟต์แวร์ Dragon 40
ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant 15
ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต,
การใช้ 58
ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 58
ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 58
เซนเซอร์ปรับความสว่างอัตโนมัติ การ
ระบุ 8, 21
โซนแผงควบคุมด้านขวา, การระบุ 9
โซนแผงควบคุมด้านซ้าย, การระบุ 9

ด

ด้านล่าง 14
เดสก์ทอปของ Windows, การเปิด 42

ด

ตัวล๊อคสายเคเบิล, การติดตั้ง 59
ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ, การระบุ 7,
22

ท

ทัชแพด
ปุ่ม 9
โซนแผงควบคุมด้านขวา 9
โซนแผงควบคุมด้านซ้าย 9

บ

บันทึกการขายโปรด 43
แบตเตอรี่
การถ่ายประจุ 49
ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 49

ป

ปรับขนาดโปรแกรม 43
ปิดเครื่อง 51
ปิดโปรแกรม 42
ปุ่ม
ทัชแพดขวา 9
ทัชแพดซ้าย 9
เปิด/ปิด 11
ปุ่มเปิด/ปิด, การระบุ 11
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 15
ปุ่มเริ่ม 40
ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 14
เปิดโปรแกรม
การสลับ 42
การแสดง 41
เป็น
esc 12
fn 12
Windows 12
การดำเนินการ 12
โปรแกรม Windows 12
เป็น esc การระบุ 12
เป็น fn การระบุ 12, 40
เป็น Windows การระบุ 12
เป็นการดำเนินการ
การระบุ 12
การลดเสียง 39
การเพิ่มเสียง 40
บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ 39
ปิดเสียง 40
ระบบไร้สาย 40
ลดความสว่างของหน้าจอ 39
สลับภาพหน้าจอ 39
เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 39
เล่น, หยุดชั่วคราว, เล่นต่อ 39
แทริกหรือส่วนก่อนหน้า 39
แทริกหรือส่วนต่อไป 39
แบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ 39
เป็นการดำเนินการไฟแบ็คไลท์ของแป้น
พิมพ์, การระบุ 39
เป็นพิมพ์ลัดของ Windows 43
เป็นลัด
การใช้ 40
คำอธิบาย 40
เป็นลัด Beats Audio 24
เป็นลัดบนแป้นพิมพ์, การระบุ 40
เป็นโปรแกรม Windows, การระบุ 12
โปรแกรม
การค้นหา 42
การถอนหมุด 42

การปรับขนาด 43
การปิด 42
การย้าย 42
การสลับ 42
กำลังคาน์โหนด 43
สร้างกลุ่มโปรแกรม 42
แสดงทั้งหมด 41
แสดงโปรแกรมที่เปิดอยู่ 41

ผ

แผ่นดิสก์ที่สนับสนุน, การกู้คืน 64

พ

พลังงาน, แบตเตอรี่ 48
พลังงานแบตเตอรี่ 48
พอร์ต
HDMI 6, 21, 24
USB 3.0 6, 22
พอร์ต HDMI
การระบุ 6, 21
การเชื่อมต่อ 24
พอร์ต USB 3.0, การระบุ 6, 22
พาร์ติชัน HP Recovery
การกู้คืน 66
การถอด 67
พาร์ติชันการกู้คืน
การถอด 67
พิมพ์ 43
พื้นที่ของทัชแพด, การระบุ 9

ฟ

ไฟล์ที่ถูกลบ, การคืนค่า 65
ไฟแสดงสถานะ
caps lock 10
ปิดเสียง 10
ระบบไร้สาย 10
อะแดปเตอร์ AC 6
ฮาร์ดไดรฟ์ 7
เปิด/ปิด 10
ไฟแสดงสถานะ caps lock กำลังค้นหา
10
ไฟแสดงสถานะปิดเสียง, การระบุ 10
ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC การ
ระบุ 6
ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 10, 15
ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์ 7
ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด, การระบุ 10
ไฟแสดงสถานะเว็บแคม การระบุ 8, 21

ม

เมนูเริ่ม 41

เมาส์, ภายนอก

การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 27

ไมโครโฟน, การเชื่อมต่อ 23

ไมโครโฟน, ภายใน 8, 21

ไมโครโฟนภายใน การระบุ 8, 21

ร

รหัสผ่าน

Setup Utility (BIOS) 57

Windows 57

รหัสผ่าน Setup Utility (BIOS) 57

รหัสผ่าน Windows 57

ระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 49

ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 49

ระบบไม่ตอบสนอง 51

รูปแบบการปัดนิ้วเข้ามาจากขอบ 37

การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบน 38

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

การบีบนิ้ว 29

การย่อ/ขยาย 29

การหมุน 30

การเลือก 27

การเลื่อน 28

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการบีบ
นิ้ว 29

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดด้วยการ
หมุน 30

รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดเพื่อทำการ
ย่อ/ขยาย 29

รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส 37,
38

การบีบนิ้ว 36

การหมุน 36

การเลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้ว 35

การแตะ 35

รูปแบบการปัดนิ้วเข้ามาจากขอบ
37

รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัสด้วยการ
บีบนิ้ว 36

รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัสด้วยการ
ย่อ/ขยาย 36

ล

ลำดับการบูต, การเปลี่ยน HP Recovery
Manager 67

ลำโพง

การระบุ 13, 22

การเชื่อมต่อ 23

ว

วิดีโอ 24

เว็บแคม

การระบุ 8, 21

การใช้ 22

ส

สภาพแวดล้อมการทำงาน 68

สลีป

การออก 46

การเข้าสู่ 46

สวิตช์จอแสดงผลภายใน, การระบุ 8

สื่อ HP Recovery

การกู้คืน 67

การสร้าง 64

สื่อกู้คืนระบบ

การสร้าง 64

การสร้างโดยใช้ HP Recovery
Manager 65

ส่วนควบคุมไร้สาย

ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant
15

ปุ่ม 15

ระบบปฏิบัติการ 15

ส่วนประกอบ

จอแสดงผล 7

ด้านขวา 6

ด้านซ้าย 6

ด้านบน 9

ด้านล่าง 13

เสาอากาศ WLAN การระบุ 8

แสดงโปรแกรมทั้งหมด 41

ห

หน้าจอสัมผัส การใช้ 35

หมายเลขผลิตภัณฑ์ 13

หัวต่อ สายไฟ 6

หัวต่อสายไฟ การระบุ 6

หูฟัง, การเชื่อมต่อ 23

อ

อะแดปเตอร์ AC, การทดสอบ 50

อัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ, การติดตั้ง 59

อัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และบุคคลที่
สาม, การติดตั้ง 59

อิมเมจขนาดย่อ

การกู้คืน 66

การสร้าง 66

อุปกรณ์ Bluetooth 15, 20

อุปกรณ์ WLAN 14, 17

อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ
24

อุปกรณ์แสดงผลดิจิทัล, การเชื่อมต่อ
26

ไอคอนสำหรับการปรับแต่ง 33, 38

ช

ไซเบอร์เน็ต

การออก 47

การเข้าสู่ 47

เริ่มต้นเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้น
วิกฤต 49