

คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2012-2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Intel เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าในสหรัฐอเมริกาของ Microsoft Corporation SD Logo เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่นำมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่สอง: กรกฎาคม 2013

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: กันยายน 2012

หมายเลขเอกสาร: 696788-282

## ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

## เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมหรือการขอคืนเงินค่าคอมพิวเตอร์แบบเต็มจำนวน โปรดติดต่อ ณ จุดขายในพื้นที่ (ผู้จำหน่าย) ของคุณ

## 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

<b>1 การเริ่มต้น</b> .....	<b>1</b>
แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย .....	1
กิจกรรมสนุกๆ .....	1
เพิ่มทรัพยากรระบบ .....	2
<b>2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ</b> .....	<b>3</b>
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ .....	3
การค้นหาฮาร์ดแวร์ .....	3
การค้นหาซอฟต์แวร์ .....	3
ด้านหน้า .....	3
ด้านขวา .....	4
ด้านซ้าย .....	4
จอแสดงผล .....	6
ด้านบน .....	7
ทัชแพด .....	7
ไฟแสดงสถานะ .....	8
ปุ่ม .....	9
แป้น .....	10
ด้านล่าง .....	11
ฉลาก .....	12
<b>3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย</b> .....	<b>13</b>
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย .....	13
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย .....	13
การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย .....	13
การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ .....	13
การใช้ WLAN .....	14
การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต .....	14
การติดตั้ง WLAN .....	15
การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย .....	15
การปกป้อง WLAN .....	15
การเชื่อมต่อ WLAN .....	16
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth .....	16
การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย .....	16
การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN) .....	17

<b>4 การผลิตเพลงกับคุณสมบัติด้านความบันเทิง .....</b>	<b>18</b>
การใช้เว็บแคม .....	19
การใช้ระบบเสียง .....	19
การเชื่อมต่อลำโพง .....	19
การเชื่อมต่อหูฟัง .....	20
การเชื่อมต่อไมโครโฟน .....	20
การใช้ Beats Audio .....	20
การเข้าถึง Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) .....	20
การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio .....	20
การตรวจสอบเสียง .....	20
การใช้วิดีโอ .....	21
การเชื่อมต่อจอภาพ VGA หรือโปรเจกเตอร์ .....	21
การเชื่อมต่อจอภาพหรือโทรทัศน์ HDMI .....	21
การกำหนดค่าเสียง (มีโทรทัศน์ HDMI) .....	22
การจัดการไฟล์เสียงและวิดีโอของคุณ .....	23
<b>5 การนำทางโดยใช้รูปแบบการสัมผัส อุปกรณ์การชี้และเป็นพิมพ์ .....</b>	<b>24</b>
การใช้ทัชแพด .....	24
การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด .....	24
การแตะ .....	25
การเลื่อน .....	25
การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย .....	26
การหมุน (บางรุ่นเท่านั้น) .....	26
การคลิกด้วย 2 นิ้ว (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	27
การกวัด (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	27
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบ .....	28
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา .....	28
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบน .....	28
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย .....	29
การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ .....	29
การใช้เป็น .....	30
การใช้เป็นการดำเนินการ .....	30
การใช้เป็นลัดของ Microsoft Windows 8 .....	31
การใช้เป็นลัด .....	31
<b>6 การจัดการพลังงาน .....</b>	<b>33</b>
การเข้าสู่สถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต .....	33
การเข้าสู่และออกจากโหมดพัก .....	33
การเปิดใช้งานและออกจากสถานะไฮเบอร์เนตที่ผู้ใช้เป็นคนริเริ่ม .....	34
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง .....	34

การใช้มิเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน .....	34
การเลือกแผนการใช้พลังงาน .....	35
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ .....	35
แบตเตอรี่ที่ผนึกไว้จากโรงงาน .....	35
การถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ .....	35
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ .....	36
การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่ .....	36
การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย .....	37
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย .....	37
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .....	37
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน .....	37
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต .....	37
การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ .....	37
การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ .....	37
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ .....	38
การทำงานโดยใช้กระแสไฟ AC ภายนอก .....	38
การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ AC .....	38
HP CoolSense (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	39
การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ (ปิดการทำงาน) .....	39
<b>7 การจัดการและการใช้ข้อมูลร่วมกัน .....</b>	<b>41</b>
การใช้อุปกรณ์ USB .....	41
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB .....	41
การถอดอุปกรณ์ USB .....	42
การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ที่มีกระแสไฟฟ้า .....	42
การใส่และถอดการ์ดบันทึกข้อมูลดิจิทัล .....	42
การใช้ไดรฟ์แบบถอดออก .....	43
การใส่แผ่นดิสก์แบบถอดออก .....	44
การนำดิสก์แบบถอดออก .....	45
การใช้ข้อมูลและไดรฟ์ร่วมกันและการเข้าถึงซอฟต์แวร์ .....	46
<b>8 การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ .....</b>	<b>48</b>
การปรับปรุงประสิทธิภาพ .....	48
การเคลื่อนย้ายไดรฟ์ .....	48
การเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ .....	48
การถอดฮาร์ดไดรฟ์ .....	49
การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ .....	50
การใช้ HP 3D DriveGuard (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	52
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ .....	52
การใช้การล้างข้อมูลดิสก์ .....	52

การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ .....	52
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ .....	54
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	55
การทำความสะอาดจอแสดงผล ด้านข้าง และฝาครอบ .....	55
การทำความสะอาดทัชแพดและเป็นฟิมพ์ .....	55
การเดินทางพร้อมคอมพิวเตอร์หรือการจัดส่งคอมพิวเตอร์ .....	55
<b>9 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ .....</b>	<b>57</b>
การใช้รหัสผ่าน .....	57
การตั้งรหัสผ่าน Windows .....	58
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS) .....	58
การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต .....	58
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส .....	59
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ .....	59
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ .....	59
การติดตั้งการอัปเดตของ Windows .....	59
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ .....	59
การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ .....	60
การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล .....	60
การใช้ตัวล๊อคสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม .....	60
<b>10 การใช้ Setup Utility (BIOS) และ System Diagnostics .....</b>	<b>61</b>
การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS) .....	61
การอัปเดต BIOS .....	61
การระบุเวอร์ชันของ BIOS .....	61
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS .....	62
การใช้งาน System Diagnostics .....	62
<b>11 การสำรอง คืนค่า และกู้คืนข้อมูล .....</b>	<b>63</b>
การสร้างสื่อการกู้คืนและการสำรอง .....	63
การสร้างสื่อการกู้คืนของ HP .....	64
การคืนค่าและการกู้คืน .....	64
การใช้การรีเฟรชของ Windows สำหรับการกู้คืนที่เร็วและง่ายดาย .....	65
ลบทุกอย่างและติดตั้ง Windows ใหม่ .....	66
การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager .....	66
สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ .....	67
การใช้พาร์ติชันการกู้คืนของ HP เพื่อกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	67
การใช้สื่อการกู้คืน HP เพื่อกู้คืน .....	67
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ .....	67
การลบพาร์ติชันการกู้คืนของ HP .....	68



<b>12</b>	<b>ข้อกำหนดเฉพาะ</b> .....	<b>69</b>
	กำลังไฟฟ้าเข้า .....	69
	สภาพแวดล้อมการทำงาน .....	69
<b>13</b>	<b>การคายประจุไฟฟ้าสถิต</b> .....	<b>70</b>
	<b>ดัชนี</b> .....	<b>71</b>





# 1 การเริ่มต้น

คอมพิวเตอร์นี้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปรับปรุงการทำงานและความบันเทิงของคุณ เพื่อให้คุณได้รับประโยชน์สูงสุดจากคอมพิวเตอร์ให้อ่านเนื้อหาในบทนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติภายหลังการติดตั้ง รวมถึงเรื่องอื่นๆ ที่คุณสามารถทำกับคอมพิวเตอร์ของคุณ และแหล่งข้อมูลและทรัพยากรเพิ่มเติมจาก HP

## แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ หลังจากที่คุณได้ตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำให้คุณทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

- ใช้เวลาเพียงหนึ่งนาทีเพื่อเรียกดูคู่มือการใช้งาน Windows 8 ขึ้นพื้นฐานเพื่อตรวจสอบคุณลักษณะ Windows® ใหม่ของคุณ

 **คำแนะนำ:** ในการกลับไปหน้าจอเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์จากโปรแกรมที่เปิดไว้หรือเดสก์ทอป กดที่เป็นโลโก้ Windows  บนแป้นพิมพ์ของคุณ กดเป็นโลโก้ Windows อีกครั้งเพื่อกลับไปหน้าจอก่อนหน้า

- หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการดังกล่าว เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 13](#)
- ก่อนจะเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#) และ [การเพลิดเพลินกับคุณสมบัติด้านความบันเทิง ในหน้า 18](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 59](#)
- ดึงแท็บฮาร์ดไดรฟ์ไปทางซ้าย (1) เพื่อปลดการเชื่อมต่อฮาร์ดไดรฟ์ โปรดดู [การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 63](#) หรือ

## กิจกรรมสนุกๆ

- คุณทราบว่าตัวเองสามารถรับชมวิดีโอ YouTube บนคอมพิวเตอร์ นอกเหนือจากพีซีแพดแล้ว คุณยังสามารถเชื่อมต่อเมาส์ TV ภายนอกกับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อจอภาพหรือโทรทัศน์ HDMI ในหน้า 21](#)
- ฉันสามารถเล่นเกม Stereoscopic 3D บนคอมพิวเตอร์ของฉันได้หรือไม่ แต่คุณทราบหรือไม่ว่าคุณยังสามารถสตรีมวิทยุออนไลน์ไปยังคอมพิวเตอร์ รวมทั้งฟังเพลงหรือสถานีวิทยุจากทุกที่ทั่วโลก ได้อีกด้วย โปรดดู [การใช้ระบบเสียง ในหน้า 19](#) หรือ
- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถสร้างงานนำเสนอที่มีประสิทธิภาพได้ด้วยโปรแกรมของ Microsoft แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถเชื่อมต่อกับโปรเจคเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนไอเดียของคุณกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้อีกด้วย โปรดดู [การเชื่อมต่อจอภาพหรือโทรทัศน์ HDMI ในหน้า 21](#)

## เพิ่มทรัพยากรระบบ

คุณได้ใช้ *คำแนะนำในการติดตั้ง* เพื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และค้นหาคู่มือนี้แล้ว สำหรับข้อมูลเพื่อความปลอดภัยและข้อกำหนดเพิ่มเติม และข้อมูลการทิ้งแบตเตอรี่ โปรดดู

แหล่งข้อมูล	สารบัญ
<i>คำแนะนำในการติดตั้ง</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>ภาพรวมของการตั้งค่าและคุณลักษณะคอมพิวเตอร์</li></ul>
คู่มือ <i>Windows 8 Basics</i> (การใช้งาน Windows 8 ขั้นพื้นฐาน)	<ul style="list-style-type: none"><li>ภาพรวมการใช้และการนำทางด้วย Windows 8</li></ul>
บริการช่วยเหลือและวิธีใช้	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลวิธีการและเคล็ดลับการแก้ไขปัญหามากมาย</li></ul>
จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก <b>Help and Support</b> (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.htm">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.htm</a>	
<i>คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาดสบาย</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>การติดตั้งไวรัสที่ถูกต้อง</li><li>คำแนะนำเกี่ยวกับท่าทางและลักษณะนิสัยการทำงานที่ช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงต่ออาการบาดเจ็บ</li><li>ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก</li></ul>
ในการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือกโปรแกรม <b>HP Support Assistant</b> จากหน้าจอเริ่มต้น เลือก <b>My computer</b> (คอมพิวเตอร์ของฉัน) และจากนั้นจึงเลือก <b>User guides</b> (คู่มือผู้ใช้) หรือ ไปที่ <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a>	
การสนับสนุนทั่วโลก	<ul style="list-style-type: none"><li>สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP</li><li>การสนับสนุนทางอีเมล</li><li>ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก</li><li>ค้นหาศูนย์บริการของ HP</li></ul>
หากต้องการขอรับการสนับสนุนในภาษาของคุณ โปรดไปที่ <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>	
<i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>ประกาศระเบียบข้อบังคับที่สำคัญ</li></ul>
ในการเข้าถึงคู่มือนี้ เลือกโปรแกรม <b>HP Support Assistant</b> จากหน้าจอเริ่มต้น เลือก <b>My computer</b> (คอมพิวเตอร์ของฉัน) และจากนั้นจึงเลือก <b>User guides</b> (คู่มือผู้ใช้)	
<i>การรับประกันแบบจำกัด</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลการรับประกันที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้</li></ul>
ในการเข้าถึงการรับประกันนี้ เลือกโปรแกรม <b>HP Support Assistant</b> จากหน้าจอเริ่มต้น เลือก <b>My computer</b> (คอมพิวเตอร์ของฉัน) และจากนั้นจึงเลือก <b>Warranty and services</b> (การประกันและการบริการ) หรือไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>	
<p>*คุณสมารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่ให้มาในกล่องบรรจุ บางประเทศ/พื้นที่อาจมีการรับประกันแบบจำกัดของ HP พิมพ์เป็นเอกสารให้มาในกล่อง สำหรับประเทศ/พื้นที่ที่ไม่มีเอกสารฉบับพิมพ์สำหรับข้อมูลการรับประกัน คุณสามารถร้องขอสำเนาฉบับพิมพ์ได้จาก <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> หรือเขียนจดหมายไปที่:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>North America</b> (อเมริกาเหนือ): Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA</li><li><b>ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา:</b> Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy</li><li><b>เอเชียแปซิฟิก:</b> Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507</li></ul>	
เมื่อคุณแจ้งขอรับเอกสารการรับประกันของคุณ โปรดระบุหมายเลขชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาประกัน (ระบุไว้ที่ฉลากข้อมูลบริการ) ชื่อ และที่อยู่	
<b>สิ่งสำคัญ:</b> ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปที่ที่อยู่ด้านบน สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>	

## 2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

### การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ

#### การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **C** จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม)
2. เลือก **System and Security** (ระบบและความปลอดภัย) จากนั้นในพื้นที่ระบบ คลิก **Device Manager**  
มีรายการที่แสดงผลอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

#### การค้นหาซอฟต์แวร์

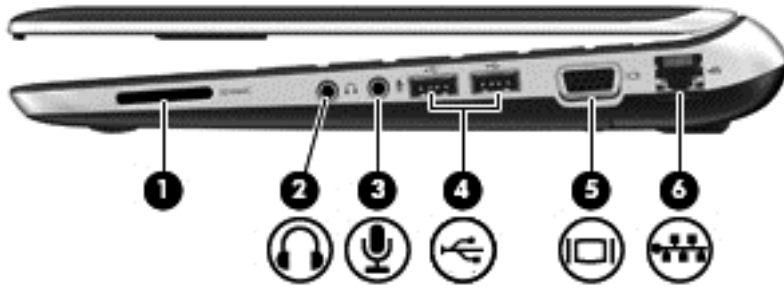
- ▲ ในการค้นหาซอฟต์แวร์อะไรติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์ของคุณ จากหน้าจอเริ่มต้น คลิกขวาโดยใช้เมาส์หรือปัดจากด้านบนของทาส์แพบเพื่อแสดงผลโปรแกรมและจึงเลือกไอคอน **All apps** (โปรแกรมทั้งหมด)






#### ด้านหน้า



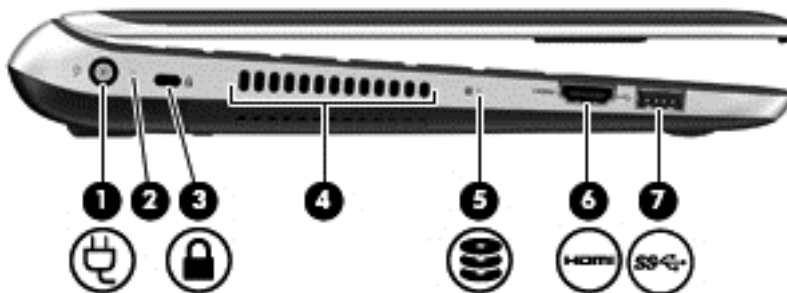
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
ลำโพง (2)	ทำให้เกิดเสียง






## ด้านขวา



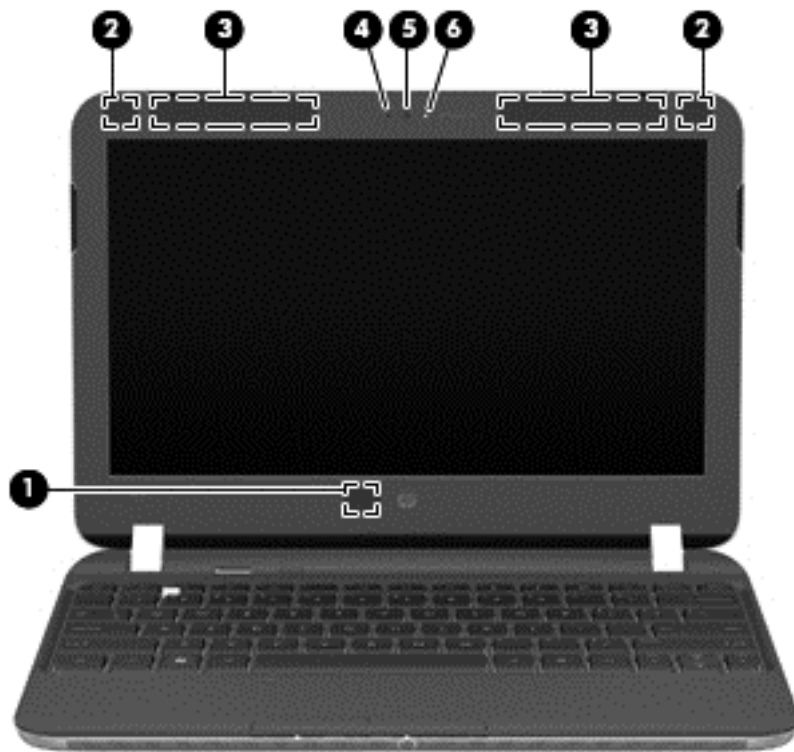
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ช่องเสียบสื่อดิจิทัล	อ่านข้อมูลและเขียนข้อมูลในเมมโมรี่การ์ดดิจิทัล เช่น Secure Digital (SD)
(2)  แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)	เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม <b>คำเตือน!</b> เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะใช้หูฟัง หูฟังแบบใส่ในหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>Regulatory, Safety and Environmental Notices</i> (ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม) <b>หมายเหตุ:</b> เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับช่องเสียบหูฟัง ลำโพงคอมพิวเตอร์ จะถูกปิดการใช้งาน
(3)  แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)	เชื่อมต่อไมโครโฟนหูฟังคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟนอาร์เรย์สเตอริโอ หรือไมโครโฟนแบบโมนิที่เป็นอุปกรณ์เสริม
(4)  พอร์ต USB 2.0 (2)	เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เสริม <b>หมายเหตุ:</b> สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู <a href="#">การใช้อุปกรณ์ USB ในหน้า 41</a>
(5)  พอร์ตจอภาพภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจกเตอร์
(6)  แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย

## ด้านซ้าย



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  หัวต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
(2) ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขาว: อะแดปเตอร์ AC เชื่อมต่อแล้วและแบตเตอรี่ก็ได้รับการชาร์จแล้ว</li> <li>เหลือง: อะแดปเตอร์ AC เชื่อมต่อแล้วและแบตเตอรี่กำลังชาร์จไฟ</li> <li>ปิด: คอมพิวเตอร์กำลังใช้แหล่งจ่ายไฟ DC</li> </ul>
(3)  ช่องเสียบสายล็อก	<p>เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> สายล็อกได้รับการออกแบบมาให้เป็นสิ่งกีดขวาง แต่ก็ไม่สามารถป้องกันคอมพิวเตอร์จากการใช้งานในทางที่ผิดหรือการโจรกรรม</p>
(4) ช่องระบายอากาศ	<p>ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะเปิดและปิดในช่วงการทำงานแบบปกติ</p>
(5)  ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>กะพริบเป็นสีขาว: มีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์อยู่ในขณะนี้</li> <li>เหลือง: HP 3D DriveGuard ได้หยุดอ่านไดรฟ์ชั่วคราว</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HP 3D DriveGuard โปรดดู <a href="#">การใช้ HP 3D DriveGuard (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ในหน้า 52</a></p>
(6)  พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้
(7)  พอร์ต USB 3.0	<p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB 3.0 และให้ประสิทธิภาพพลังงาน USB ที่เหนือกว่า</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู <a href="#">การใช้ข้ออุปกรณ์ USB ในหน้า 41</a></p>

## จอแสดงผล



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลและเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง <b>หมายเหตุ:</b> ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลภายในได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์
(2) เสาอากาศ WLAN (2)*	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)
(3) เสาอากาศ WWAN (2)* (บางรุ่นเท่านั้น)	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN)
(4) ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
(5) เว็บแคม	บันทึกวิดีโอ ถ่ายภาพนิ่ง และช่วยให้คุณประชุมผ่านทางวิดีโอและสนทนาแบบออนไลน์ได้โดยใช้การสตรีมวิดีโอ  หากต้องการใช้งานเว็บแคม จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ <b>cyberlink</b> จากนั้นเลือก <b>CyberLink YouCam</b> จากรายการโปรแกรม
(6) ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	เปิด: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่

\*เสาอากาศจะมองไม่เห็นจากด้านนอกของคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่ใกล้เคียงรอบๆเสาอากาศควรปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ **Regulatory, Safety, and Environmental Notices** (ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม) ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ ประกาศเหล่านี้อยู่ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ในการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **help** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม



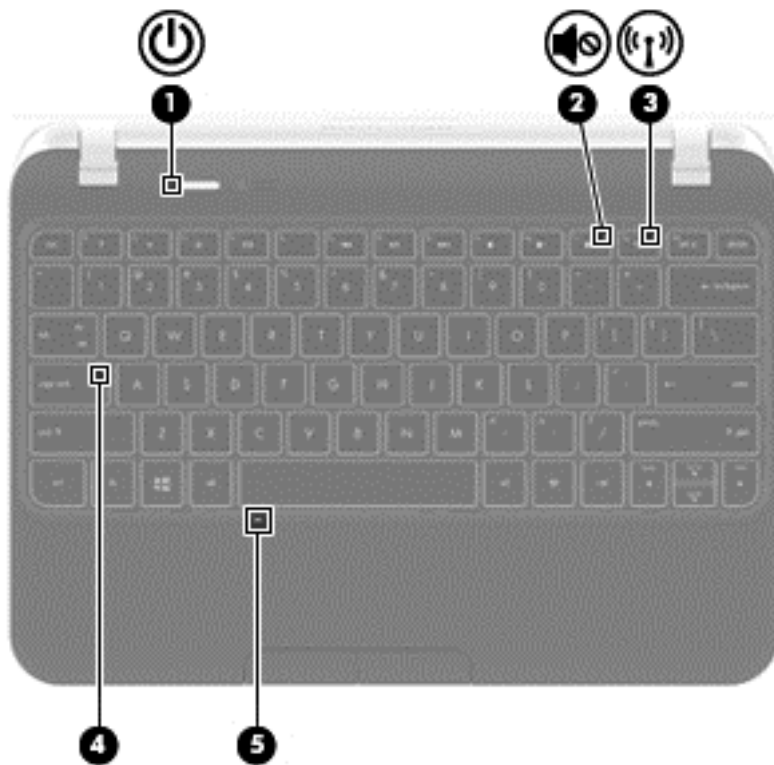
# ด้านบน



## ทัชแพด





ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ไฟแสดงสถานะ ทัชแพด	<ul style="list-style-type: none"><li>เปิด: ทัชแพด ปิดอยู่</li><li>ปิด: ทัชแพด เปิดอยู่</li></ul>
(2) ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด	เปิดหรือปิด ทัชแพด
(3) โซน ทัชแพด	ย้ายพอยน์เตอร์บนหน้าจอและเลือกหรือเปิดใช้งานรายการต่างๆบนหน้าจอ
(4) ปุ่ม ทัชแพด ด้านซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
(5) ปุ่ม ทัชแพด ขวา	ทำงานเหมือนกับปุ่มขวาบนเมาส์ภายนอก

## ไฟแสดงสถานะ

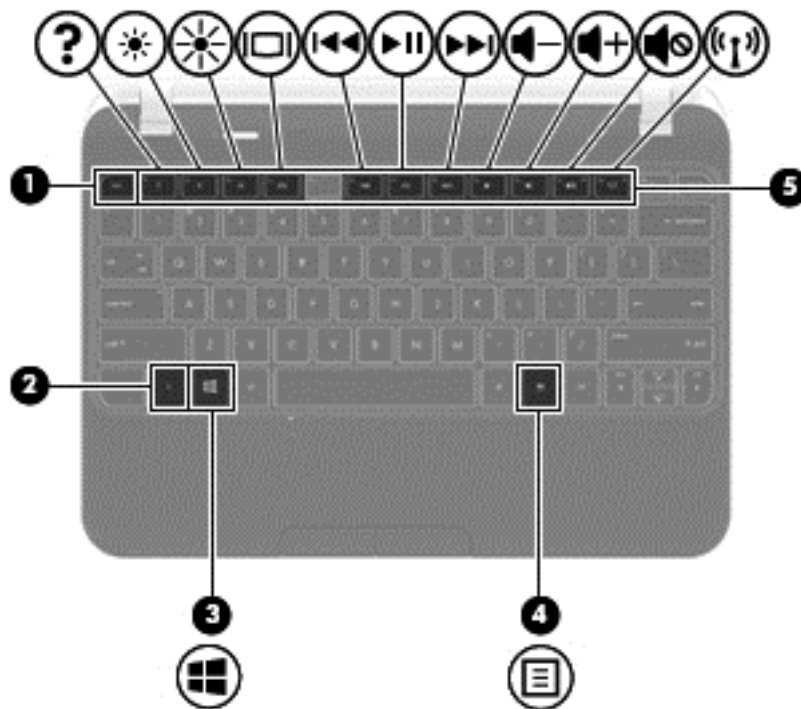




ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ไฟสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขาว: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่</li> <li>• กะพริบเป็นสีขาว: คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดสแตนด์บาย ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆที่ไม่จำเป็น</li> <li>• ปิด: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงานซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด</li> </ul>
(2)  ปิดไฟแสดงสถานะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่</li> <li>• ปิด: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่</li> </ul>
(3)  ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขาว: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่นอุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่</li> <li>• เหลือง: อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่</li> </ul>
(4) ไฟแสดงสถานะ Caps lock	เปิด: Caps lock เปิดอยู่ และเครื่องจะสลับไปใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
(5) ไฟแสดงสถานะ ทักแพด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เปิด: ทักแพด ปิดอยู่</li> <li>• ปิด: ทักแพด เปิดอยู่</li> </ul>



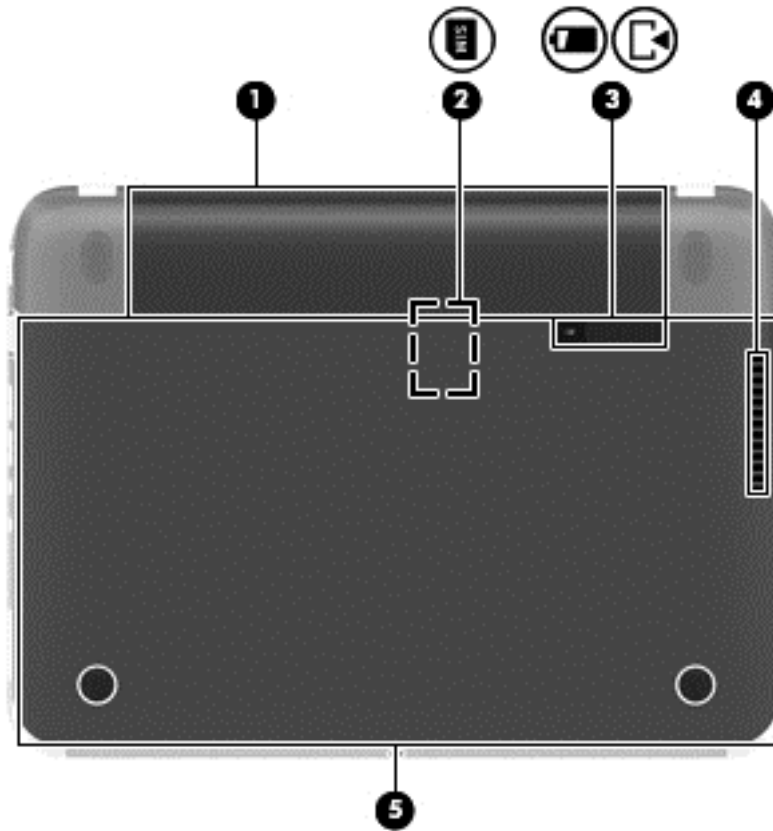
ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1)  ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดใช้คอมพิวเตอร์</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อเรียกเข้าสู่สถานะสลีป</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป</li> <li>• เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากโหมดไฮเบอร์เนต</li> </ul> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะทำให้สูญเสียข้อมูลที่ยังไม่ได้บันทึก</p> <p>หากคอมพิวเตอร์หยุดตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องของ Microsoft® Windows ไม่สามารถใช้งานได้ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที เพื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการใช้พลังงาน จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ power options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) คลิก <b>Settings</b> (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก <b>power options</b> (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) จากทางเลือกที่ปรากฏอยู่หรือดู <a href="#">การจัดการพลังงาน</a> <b>ในหน้า 33</b></p>
(2)  ปุ่มเว็บเบราว์เซอร์	เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานใน Microsoft Windows ให้กดปุ่มดังกล่าวเพื่อเปิดเว็บเบราว์เซอร์ตามค่าเริ่มต้น



## แป้น



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) แป้น <code>esc</code>	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับแป้น <code>fn</code>
(2) แป้น <code>fn</code>	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำเมื่อกดพร้อมกับ แป้น <code>b</code> หรือแป้น <code>esc</code>
(3)  แป้นโลโก้ Windows	แสดงเมนูเริ่มต้น
(4)  แป้นโปรแกรม Windows	แสดงผลตัวเลือกสำหรับรายการที่เลือกไว้
(5) แป้นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ

## ด้านล่าง

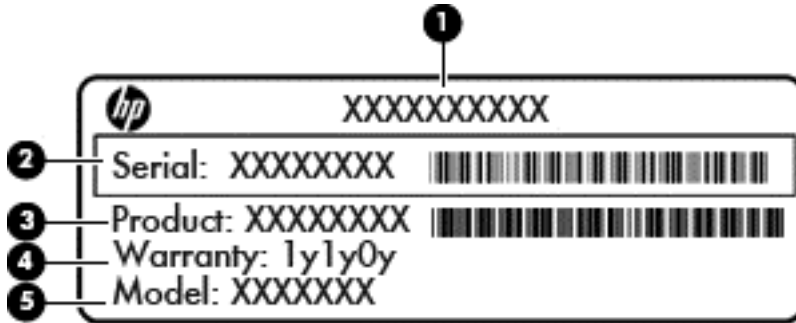


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(1) ช่องใส่แบตเตอรี่	รองรับแบตเตอรี่
(2) ช่องเสียบ SIM (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	รองรับ subscriber identity module (SIM) แบบไร้สาย ช่องเสียบ SIM อยู่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่
(3)  แบตเตอรี่/ฝาปิดด้านล่าง  	ปลดแบตเตอรี่ออกจากช่องใส่แบตเตอรี่และปลดฝาปิดออกจากคอมพิวเตอร์
(4) ช่องระบายอากาศ	ช่วยให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน  <b>หมายเหตุ:</b> พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อทำให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันความร้อนสูงเกิน เป็นเรื่องปกติที่พัดลมภายในจะเปิดและปิดในช่วงการทำงานแบบปกติ
(5) ฝาปิดด้านล่าง	ให้การเข้าถึงช่องใส่ซาร์ตไดรฟ์ ช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ ช่องเสียบ subscriber identity module (SIM) (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) และโมดูลเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)

## ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทาง ไปต่างประเทศ และนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย ฉลากอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย

- ฉลากบริการ—มีข้อมูลสำคัญ รวมถึงต่อไปนี้:



### ส่วนประกอบ

- |     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| (1) | ชื่อผลิตภัณฑ์                       |
| (2) | หมายเลขซีเรียล                      |
| (3) | หมายเลขชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์            |
| (4) | ระยะเวลาการรับประกัน                |
| (5) | คำอธิบายรุ่น (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) |

เตรียมข้อมูลนี้ให้พร้อมเมื่อติดต่อกับฝ่ายสนับสนุน ฉลากการบริการติดอยู่ที่ด้านล่างของเครื่องคอมพิวเตอร์

- ฉลากระเบียบข้อบังคับ—มีข้อมูลระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฉลากระเบียบข้อบังคับติดอยู่ที่ด้านในของใส่แบตเตอรี่
- ฉลากการรับรองอุปกรณ์ไร้สายหรือฉลากต่างๆ—มีข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมแบบไร้สายและเครื่องหมายการอนุมัติของบางประเทศ/พื้นที่หรือบางภูมิภาคที่อนุมัติให้ใช้งานอุปกรณ์นั้น หากรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณมีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง จะมีฉลากรับรองอย่างน้อยหนึ่งฉลากอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เมื่อเดินทางไปต่างประเทศ ฉลากรับรองอุปกรณ์ไร้สายจะติดอยู่ที่ฝาปิดด้านล่าง

## 3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้อยู่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือ ไร้สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

### การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย โปรดดูข้อมูลและลิงก์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ในการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม

### การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณสมบัติเหล่านี้

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

### การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

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

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายระบบสถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็น ขาวแสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัวเปิดอยู่ หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็น เหลืองแสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณจึงสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สายได้ในเวลาเดียวกัน

### การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ทำให้คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายเชื่อมต่อกับเครือข่าย จัดการเครือข่ายไร้สาย และวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

วิธีใช้ปุ่มควบคุมระบบปฏิบัติการ:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ network and sharing (เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน)
2. คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Network and Sharing Center** (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) จากตัวเลือกที่แสดงผลไว้.

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ในการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help and support พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม

## การใช้ WLAN

ด้วยอุปกรณ์ WLAN คุณสามารถเข้าถึงเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานได้


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

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

เมื่อต้องการใช้อุปกรณ์ WLAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจะต้องเชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐาน WLAN (จัดหาให้โดยผ่านทางผู้ให้บริการหรือเครือข่ายสาธารณะหรือเครือข่ายขององค์กร)

## การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

เมื่อคุณตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบ้านคุณ คุณจะต้องสร้างบัญชีของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ติดต่อ ISP ในท้องถิ่นเพื่อซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต


 **หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย



## การติดตั้ง WLAN

เมื่อต้องการตั้งค่า WLAN และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้:

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

 **หมายเหตุ:** โมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์ไร้สายในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อระบุว่าคุณมีโมเด็มชนิดใด

ภาพประกอบด้านล่างนี้แสดงตัวอย่างการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต




เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

## การกำหนดค่าเราเตอร์ไร้สาย

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

 **หมายเหตุ:** ขอแนะนำให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่เข้ากับเราเตอร์ โดยใช้สายเครือข่ายที่ให้มาพร้อมกับเราเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สำเร็จ ให้ถอดสายเชื่อมต่อ และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายไร้สาย

## การปกป้อง WLAN

เมื่อคุณตั้งค่า WLAN หรือเข้าถึง WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอเพื่อปกป้องเครือข่ายของคุณจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต เครือข่าย WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟและสนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัย หากคุณรู้สึกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ในบริเวณฮอตสปอต ให้จำกัดกิจกรรมเครือข่ายของคุณไว้ที่การรับส่งอีเมลที่ไม่เป็นความลับและการท่องอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเท่านั้น


สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ ดำเนินมาตรการป้องกัน WLAN ของคุณล่วงหน้าได้ด้วยวิธีต่อไปนี้

- ใช้ไฟร์วอลล์  
ไฟร์วอลล์จะตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องขอข้อมูลที่ส่งไปยังเครือข่ายของคุณ และละทิ้งรายการที่น่าสงสัย ไฟร์วอลล์มีให้บริการทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ
- ใช้การเข้ารหัสลับแบบไร้สาย  
การเข้ารหัสแบบไร้สายใช้การตั้งค่าความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ในการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม

## การเชื่อมต่อ WLAN


เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ หากอุปกรณ์เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะติดสว่าง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายดับ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด


2. จากเดสก์ท็อป ให้คลิกไอคอน **network status** (สถานะเครือข่าย) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน
3. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ
4. คลิก **Connect** (เชื่อมต่อ)

หาก WLAN เป็นเครือข่าย WLAN ที่มีการรักษาความปลอดภัย คุณจะได้รับการแจ้งเตือนให้ป้อนรหัสความปลอดภัยพิมพ์รหัส แล้วจึงเลือก **OK** (ตกลง) เพื่อเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งาน

 **หมายเหตุ:** หากคุณไม่พบ WLAN ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ ให้เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน ในการเข้าถึงศูนย์การใช้เครือข่ายร่วมกัน จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **network and sharing** (เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) เลือก **Settings** (การตั้งค่า) และจึงเลือก **Network and Sharing Center** (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) เลือก **Set up a new connection or network** (ตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่) รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้นเพื่อช่วยให้คุณสามารถค้นหาเครือข่ายและทำการเชื่อมต่อไปที่เครือข่าย หรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่ด้วยตนเอง

หลังจากทำการเชื่อมต่อ ให้วางพอยเตอร์ไว้เหนือไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

## การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth


อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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

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

## การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย

การเชื่อมต่อ LAN จะใช้สายเครือข่าย ซึ่งจำหน่ายแยกต่างหาก

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


## การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)

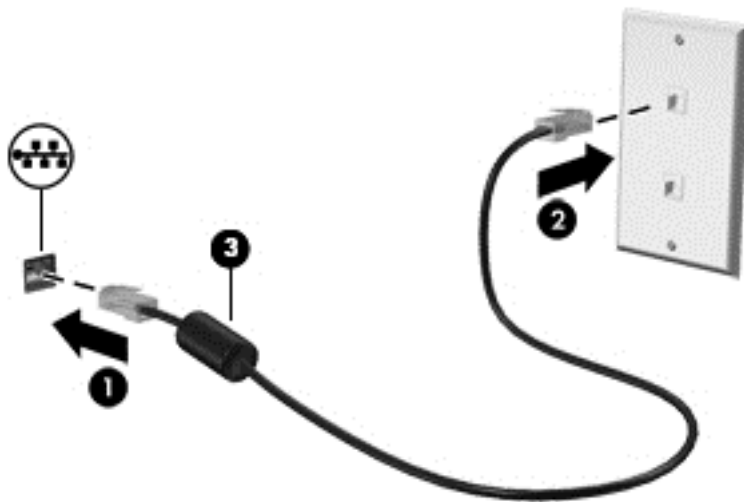
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายกับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

 **หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดหาคอมพิวเตอร์

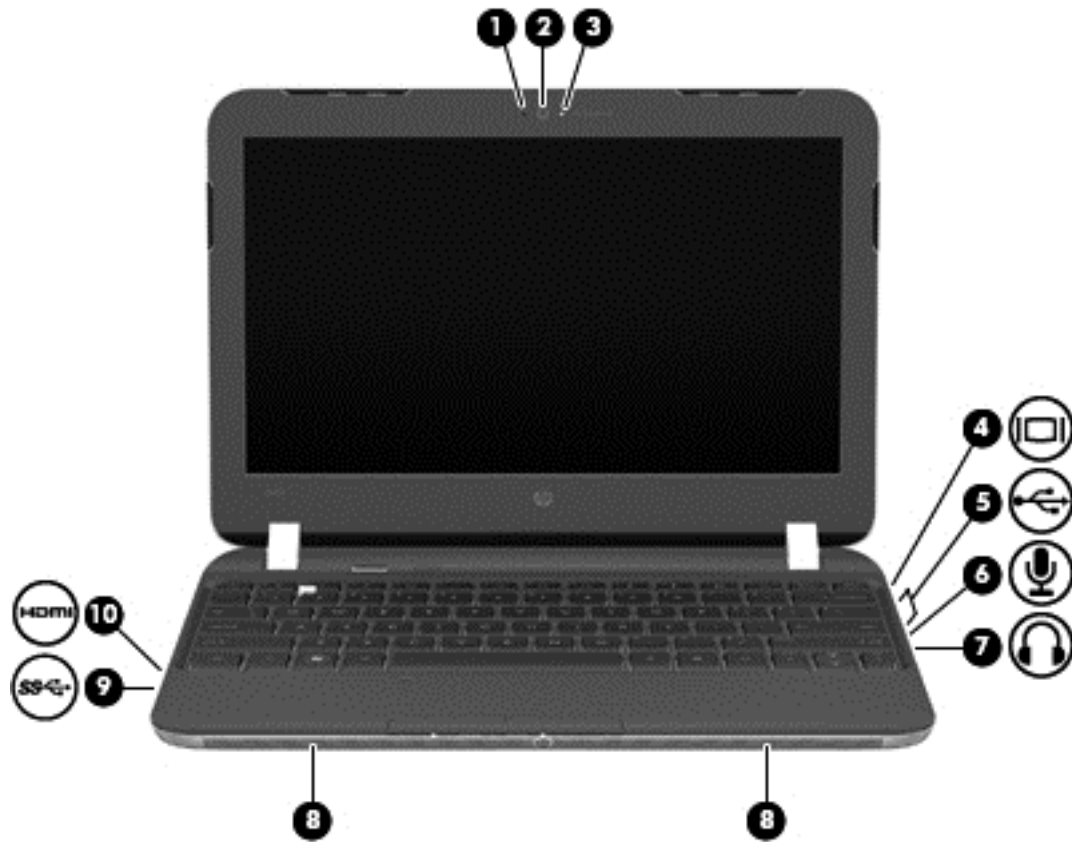


## 4 การผลิตเพลงกับคุณสมบัติด้านความบันเทิง






ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นศูนย์รวมความบันเทิงเพื่อเข้าถึงผ่านทางเว็บแคม ผลิตเพลงและจัดการเพลงของคุณ และดาวน์โหลดและรับชมภาพยนตร์ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์ความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น ลำโพง ชุดหูฟัง จอภาพ โปรเจคเตอร์ โทรทัศน์ และในบางรุ่นอาจรวมถึงอุปกรณ์ความละเอียดสูง

### คุณสมบัติด้านมัลติมีเดีย

ต่อไปนี้เป็นคุณสมบัติด้านความบันเทิงบางอย่างบนคอมพิวเตอร์ของคุณ



ส่วนประกอบ		คำอธิบาย
(1)	ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
(2)	เว็บแคม HP TrueVision HD	บันทึกวิดีโอ ถ่ายภาพนิ่ง และช่วยให้คุณประชุมผ่านทางวิดีโอและสนทนาแบบออนไลน์ได้โดยใช้การสตรีมวิดีโอ จากหน้าจอลเริ่มต้น ให้พิมพ์ cyberlink จากนั้นเลือก <b>CyberLink YouCam</b> จากรายการโปรแกรม
(3)	ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	เปิด: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
(4)	 พอร์ตจอภาพภายนอก	เชื่อมต่อจอภาพ VGA ภายนอกหรือโปรเจคเตอร์

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
(5) 	พอร์ต USB 2.0 (2) เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เสริม <b>หมายเหตุ:</b> สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู <a href="#">การใช้อุปกรณ์ USB ในหน้า 41</a>
(6) 	แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) เชื่อมต่อไมโครโฟนหูฟังคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟนอาร์เรย์ สเตอริโอ หรือไมโครโฟนแบบโมโนที่เป็นอุปกรณ์เสริม
(7) 	แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม <b>คำเตือน!</b> เพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บส่วนบุคคล ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมหูฟัง หูฟังแบบสอดหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <a href="#">Regulatory, Safety and Environmental Notices</a> (ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม)
(8)	ลำโพง ทำให้เกิดเสียง
(9) 	พอร์ต USB 3.0 เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB 3.0 และให้ประสิทธิภาพพลังงาน USB ที่เหนือกว่า <b>หมายเหตุ:</b> สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพอร์ต USB ประเภทต่างๆ โปรดดู <a href="#">การใช้อุปกรณ์ USB ในหน้า 41</a>
(10) 	พอร์ต HDMI เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ความเร็วสูง HDMI

## การใช้เว็บแคม

คอมพิวเตอร์ของคุณมีเว็บแคมภายใน ซึ่งเป็นเครื่องมือเครือข่ายทางสังคมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้คุณสื่อสารอย่างใกล้ชิดกับเพื่อนฝูงและเพื่อนร่วมงานที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงหรืออีกซีกหนึ่งของโลก เว็บแคมจะช่วยให้คุณสามารถสตรีมวิดีโอ กับซอฟต์แวร์รับส่งข้อความโต้ตอบแบบทันทีของคุณ รวมทั้งบันทึกและแบ่งปันวิดีโอ และถ่ายภาพนิ่ง

- ▲ หากต้องการเริ่มใช้งานเว็บแคมจากหน้าจอเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ ให้พิมพ์ **cyberlink** จากนั้นเลือก **CyberLink YouCam** จากรายการโปรแกรม

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เว็บแคม ให้ไปที่บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ บนหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **help** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม

## การใช้ระบบเสียง

บนคอมพิวเตอร์ HP คุณสามารถเล่นซีดีเพลง ดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเนื้อหาเสียงจากเว็บ (รวมถึงวิทยุ) บันทึกเสียงหรือมีกซ์เสียงและวิดีโอเพื่อสร้างมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับฟัง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพง หรือชุดหูฟัง

## การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถเชื่อมต่อลำโพงแบบใช้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยเชื่อมต่อเข้ากับพอร์ต USB (หรือแจ็คสัญญาณเสียงออก) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือบนชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพง *ไร้สาย* เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การกำหนดค่าเสียง \(มีโทรทัศน์ HDMI\) ในหน้า 22](#) ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์เสียง โปรดตรวจสอบว่าคุณปรับระดับเสียงเรียบร้อยแล้ว

## การเชื่อมต่อหูฟัง

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คหูฟังบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

ในการเชื่อมต่อหูฟัง / ไรส์สายหรือลำโพงเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

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

## การเชื่อมต่อไมโครโฟน

ในการบันทึกเสียง ให้เชื่อมต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คไมโครโฟนบนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

## การใช้ Beats Audio

Beats Audio คือคุณสมบัติการตั้งค่าเสียงขั้นสูงที่ให้เสียงเบสลึกที่สามารถปรับได้พร้อมกับยังคงรักษาความชัดใสของเสียงไว้

### การเข้าถึง Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio)

Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) ช่วยให้คุณสามารถดูและควบคุมการตั้งค่าเสียงและการตั้งค่าเสียงเบสด้วยตนเองได้

- ▲ ในการเปิดแผงควบคุม Beats Audio จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `control` (การควบคุม) เลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) จากนั้นเลือก **Beats Audio Control Panel** (แผงควบคุม Beats Audio)

### การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio

- ▲ เมื่อต้องการเปิดหรือปิดใช้งาน Beats Audio ให้กดแป้น `fn` และแป้น `b`

## การตรวจสอบเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันเสียงบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `control` จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการโปรแกรม
2. เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **Sound** (เสียง)
3. เมื่อหน้าต่างเสียงเปิดขึ้น ให้เลือกแท็บ **Sounds** (เสียง) ภายใต้ **Program Events** (เหตุการณ์ของโปรแกรม) ให้เลือกเหตุการณ์เสียงใดๆ เช่น เสียงป๊อป หรือเสียงเตือน จากนั้นคลิก **Test** (ทดสอบ)

คุณควรจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงหรือผ่านทางหูฟังที่เชื่อมต่อ

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `sound` จากนั้นเลือก **Sound Recorder** (โปรแกรมบันทึกเสียง) จากรายการโปรแกรม
2. คลิก **Start Recording** (เริ่มการบันทึก) และพูดใส่ไมโครโฟน บันทึกไฟล์ไว้บนเดสก์ท็อป
3. เปิดโปรแกรมมัลติมีเดีย และเล่นเสียงที่บันทึกไว้


หากคุณต้องการยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `control` จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการโปรแกรม
2. เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > **Sound** (เสียง)

## การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นอุปกรณ์บันทึกวิดีโอที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้คุณสามารถชมวิดีโอจากเว็บไซต์ที่คุณชื่นชอบและดาวน์โหลดวิดีโอและภาพยนตร์เพื่อรับชมบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจกเตอร์ หรือโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ของคุณมีพอร์ต High Definition Multimedia Interface (HDMI) ที่ช่วยให้คุณเชื่อมต่อจอภาพแบบความละเอียดสูงหรือโทรทัศน์ได้

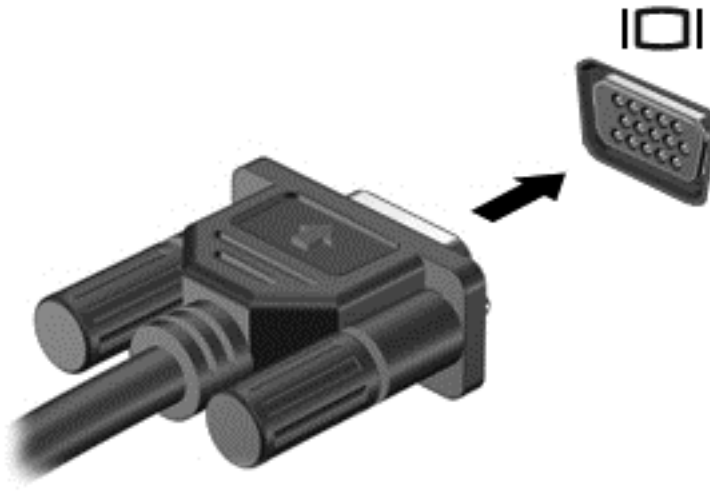
 **สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกดังกล่าวเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องของคอมพิวเตอร์ด้วยสายเคเบิลที่ถูกต้อง อ่านคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวหากคุณมีข้อสงสัยใดๆ

## การเชื่อมต่อจอภาพ VGA หรือโปรเจกเตอร์

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพ VGA ภายนอก หรือฉายภาพเพื่อแสดงงานนำเสนอ ให้เชื่อมต่อจอภาพหรือโปรเจกเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA ของคอมพิวเตอร์

วิธีการเชื่อมต่อจอภาพหรือโปรเจกเตอร์

1. ต่อยางเคเบิล VGA จากจอภาพหรือโปรเจกเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA บนคอมพิวเตอร์ ดังที่แสดงในภาพ



2. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอระหว่างสถานะการแสดงผล 4 สถานะได้แก่
  - เฉพาะหน้าจอคอมพิวเตอร์: ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
  - โหมดแสดงซ้ำ: ดูภาพหน้าจอพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - โหมดขยายภาพ: ดูภาพหน้าจอพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - เฉพาะหน้าจอที่สอง: ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

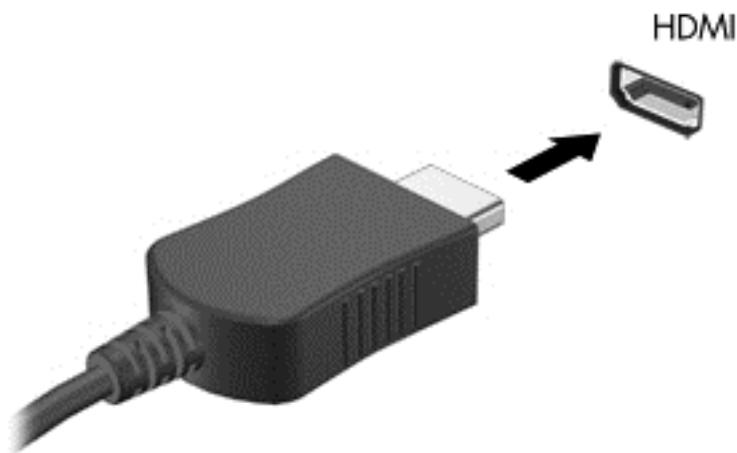
 **หมายเหตุ:** ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก “ขยายภาพ” จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **control** จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการโปรแกรม เลือก **Appearance and Personalization** (ลักษณะที่ปรากฏและการกำหนดค่าส่วนบุคคล) ภายใต้อีก **Display** (การแสดงผล) เลือก **Adjust screen resolution** (ปรับความละเอียดของหน้าจอ) สำหรับผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

## การเชื่อมต่อจอภาพหรือโทรทัศน์ HDMI

เมื่อต้องการดูภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำต่อไปนี้

เมื่อต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สาย HDMI ซึ่งจำหน่ายแยกต่างหาก  
เมื่อต้องการเชื่อมต่อจอภาพหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์




2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเข้ากับจอภาพหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูง

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

- **เฉพาะหน้าจอคอมพิวเตอร์:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพข้ามทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

ในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4** สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไป

 **หมายเหตุ:** ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก “ขยายภาพ” จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **control** จากนั้นเลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากรายการโปรแกรม เลือก **Appearance and Personalization** (ลักษณะที่ปรากฏและการกำหนดค่าส่วนบุคคล) ภายใต้ **Display** (การแสดงผล) เลือก **Adjust screen resolution** (ปรับความละเอียดของหน้าจอ) สำหรับผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

## การกำหนดค่าเสียง (มีโทรทัศน์ HDMI)

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงอย่างเดียวที่สนับสนุนวิดีโอ *และเสียง* ความละเอียดสูง หลังจากเชื่อมต่อโทรทัศน์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

เมื่อต้องการให้เสียงออกทางลำโพงคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. แตะหรือคลิกขวาที่ไอคอน **Speakers** (ลำโพง) ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน แล้วจึงเลือก **Playback devices** (อุปกรณ์การเล่น)
2. บนแท็บ **Playback** (การเล่น) ให้เลือก **Speakers and Headphones** (ลำโพงและหูฟัง)
3. คลิก **Set Default** (ตั้งค่าเริ่มต้น) จากนั้นคลิก **OK** (ตกลง)




## การจัดการไฟล์เสียงและวิดีโอของคุณ

CyberLink PowerDVD ช่วยให้คุณสามารถจัดการและแก้ไขคอลเล็กชันภาพถ่ายและวิดีโอของคุณได้

- ▲ หากต้องการเปิดใช้ CyberLink Power DVD จากหน้าจอเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ ให้พิมพ์ cyberlink แล้วจึงเลือก **CyberLink PowerDVD** จากรายการโปรแกรม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CyberLink PowerDVD โปรดดูที่วิธีใช้ของซอฟต์แวร์ PowerDVD

# 5 การนำทางโดยใช้รูปแบบการสัมผัส อุปกรณ์การชี้ และเป็นพิมพ์

คอมพิวเตอร์ของคุณยังสามารถนำทางบนหน้าจอโดยใช้รูปแบบการสัมผัส (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) นอกจากการใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ สามารถใช้รูปแบบการสัมผัสบนคอมพิวเตอร์ของคุณหรือบนหน้าจอสัมผัส (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

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

บทวนคู่มือ *Windows 8 Basics* (การใช้งาน Windows 8 ขั้นพื้นฐาน) ที่รวมมากับคอมพิวเตอร์ของคุณ คู่มือจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานทั่วไปในการใช้ทัชแพด หน้าจอสัมผัส และเป็นพิมพ์

คอมพิวเตอร์บางรุ่นยังมีฟังก์ชันเป็นการดำเนินการแบบพิเศษหรือเป็นลัดอยู่บนเป็นพิมพ์เพื่อช่วยให้ดำเนินการงานที่ใช้เป็นประจำได้อีกด้วย

## การใช้ทัชแพด

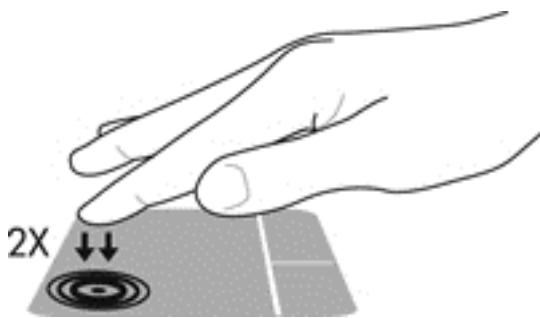
ทัชแพดช่วยให้คุณนำทางคอมพิวเตอร์ได้ด้วยการเคลื่อนไหวปลายนิ้วที่แสนจะง่ายดาย

คุณสามารถกำหนดรูปแบบการสัมผัสได้เองโดยเปลี่ยนการตั้งค่า ค่ากำหนดของปุ่มต่างๆ ความเร็วการคลิก และตัวเลือกของพอยเตอร์ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ c เพื่อแสดงรายการ **Apps** (โปรแกรม) เลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากนั้นเลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) ภายใต้ **Devices and Printers** (อุปกรณ์และเครื่องพิมพ์) เลือก **Mouse** (เมาส์)

### การเปิดหรือปิดทัชแพด

เมื่อต้องการปิดหรือเปิด ทัชแพด ให้แตะสองครั้งที่ปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ ทัชแพด


ไฟแสดงสถานะ ทัชแพด จะดับลงเมื่อ ทัชแพด เปิดทำงาน



ทัชแพด สนับสนุนรูปแบบการสัมผัสที่หลากหลาย โดยคุณสามารถเลื่อน บัด บีบ และหมุนเพื่อควบคุมรายการต่างๆบนหน้าจอ

## การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

ทัชแพดจะอนุญาตให้คุณควบคุมพอยเตอร์บนหน้าจอใช้นิ้วของคุณ

 **คำแนะนำ:** ใช้ปุ่มชี้และขวามือบนทัชแพดเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มชี้และขวามือเมาส์ภายนอก

 **หมายเหตุ:** บางโปรแกรมอาจไม่สนับสนุนรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

หากต้องการดูการสาธิตรูปแบบการสัมผัสแต่ละรูปแบบ:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ c เพื่อแสดงรายการ **Apps** (โปรแกรม) เลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) จากนั้นเลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง)
2. เลือก **Synaptics TouchPad**
3. คลิกรูปแบบการสัมผัสเพื่อเรียกใช้งานการสาธิต


เมื่อต้องการปิดหรือเปิดใช้งานรูปแบบการสัมผัส:

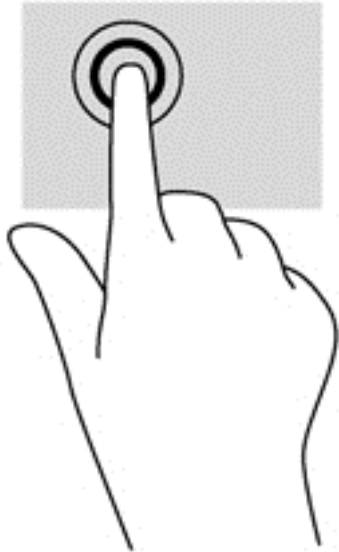
1. จากหน้าจอ **Synaptics TouchPad** เลือกหรือล้างช่องกาเครื่องหมายถัดจากรูปแบบสัมผัสที่คุณต้องการเปิดหรือปิด
2. คลิก **Apply** (นำไปใช้) แล้วคลิก **OK** (ตกลง)

## การแตะ

ในกรณีที่ต้องการเลือกจากหน้าจอ ให้ใช้ฟังก์ชันแตะบนทัชแพด

- ชี้ไปที่รายการใดๆบนหน้าจอ และแตะนิ้วหนึ่งนิ้วบนโซนทัชแพดเพื่อทำการเลือก แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด

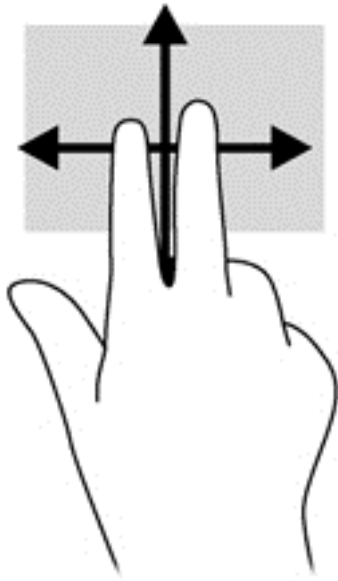
 **หมายเหตุ:** แตะและค้างนิ้วของคุณบนทัชแพดเพื่อเปิดหน้าจอบริการช่วยเหลือซึ่งจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายการที่คุณเลือก



## การเลื่อน

การเลื่อนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพ

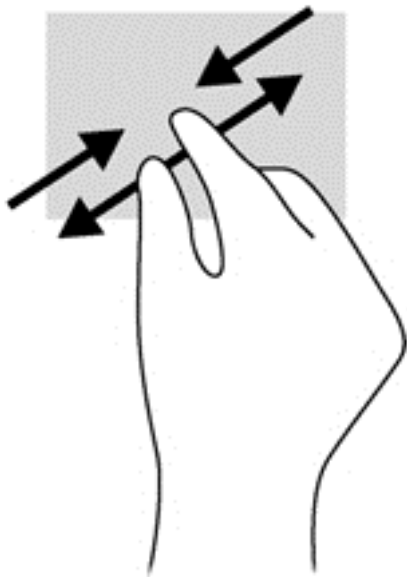
- วางนิ้วสองนิ้วห่างกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพดและจิ้งลากลพวกมันขึ้น ลง ซ้าย หรือขวา



### การบีบนิ้ว/การย่อ/ขยาย

การบีบนิ้วและการย่อ/ขยายช่วยให้คุณขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความได้


- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วด้วยกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนแยกห่างจากกัน
- ย่อขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนเข้าหากัน

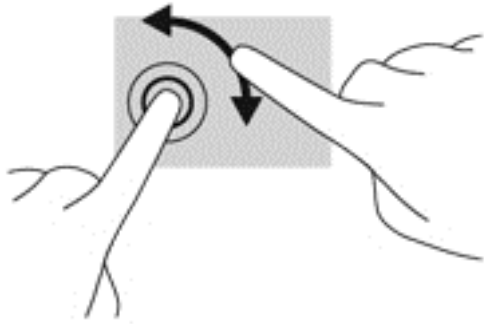


### การหมุน (บางรุ่นเท่านั้น)

การหมุนช่วยให้คุณหมุนรายการต่างๆ เช่น ภาพถ่าย

- ซี่ไปที่รายการ จากนั้นยึดนิ้วชี้ของมือซ้ายคุณไว้ในโซนทัชแพด ใช้มือขวาของคุณ เลื่อนนิ้วชี้ของคุณในลักษณะการปิดจาก 12 นาฬิกาถึง 3 นาฬิกา เมื่อต้องการหมุนย้อนกลับ ให้เลื่อนนิ้วชี้จาก 3 นาฬิกาไปยัง 12 นาฬิกา

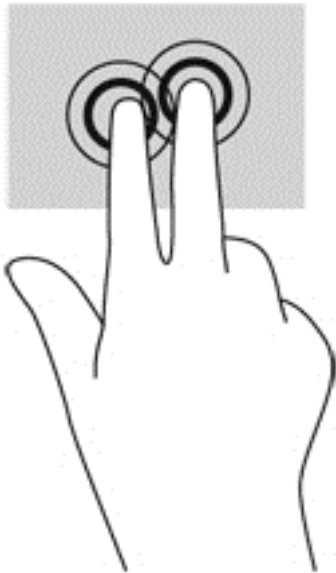
 **หมายเหตุ:** การหมุนมีไว้สำหรับโปรแกรมเฉพาะที่คุณสามารถบังคับสิ่งของหรือรูปภาพได้ การหมุนอาจจะไม่สามารถใช้งานได้สำหรับโปรแกรมทั้งหมด



### การคลิกด้วย 2-นิ้ว (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

การคลิกด้วย 2-นิ้วจะอนุญาตให้คุณทำการเลือกรายการจากเมนูบนหน้าจอ

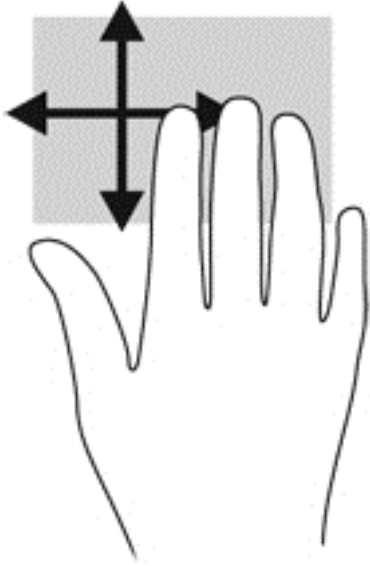
- วางนิ้วสองนิ้วบนไอคอนทัชแพดและกดลงเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับรายการที่เลือกไว้



### การตวัด (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

การตวัดช่วยให้คุณไปยังหน้าจอต่างๆ หรือเลื่อนดูเอกสารอย่างรวดเร็ว

- วางนิ้วสามนิ้วบนไอคอนทัชแพด และตวัดนิ้วของคุณในการเคลื่อนไหวเบาๆ แต่รวดเร็วทั้งขึ้น ลง ซ้ายหรือขวา



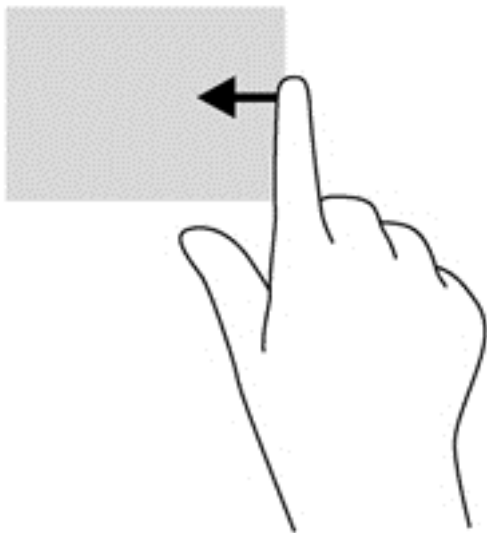
### การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบ

การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบจะอนุญาตให้คุณดำเนินการประเภทการเปลี่ยนการตั้งค่าและการค้นหาหรือใช้โปรแกรม

### การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา


การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวาจะเปิดเผยทางลัด ซึ่งช่วยให้คุณค้นหา แบ่งปัน เปิดใช้โปรแกรม เข้าถึงอุปกรณ์ หรือเปลี่ยนการตั้งค่าได้

- ปิดนิ้วของคุณเบาๆจากขอบด้านขวาเพื่อแสดงผลทางลัด

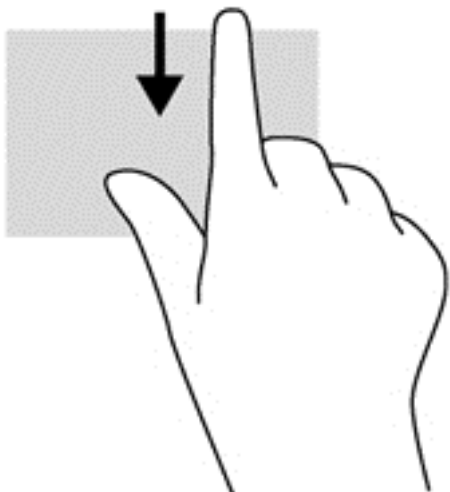


### การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบน

การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนทำให้คุณสามารถเข้าถึง **All Apps** (โปรแกรมทั้งหมด) ที่มีอยู่ในหน้าจอเริ่มต้น

 **สิ่งสำคัญ:** เมื่อโปรแกรมกำลังทำงาน รูปแบบการสัมผัสจากขอบด้านบนจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับโปรแกรม

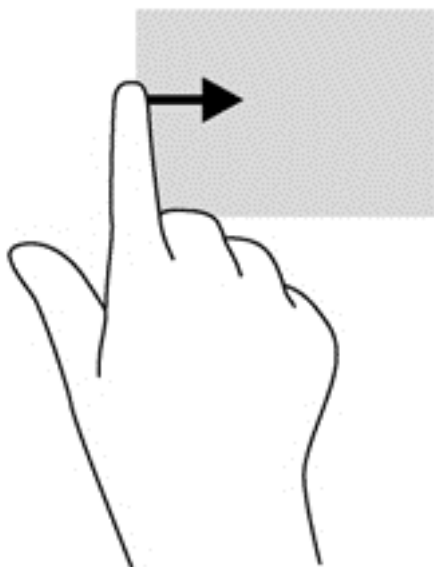
- ปิดนิ้วของคุณเบาๆจากขอบด้านบนเพื่อแสดงผลโปรแกรมที่มีให้บริการ



### การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย



การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้ายจะเปิดเมนูโปรแกรมที่เปิดอยู่ของคุณเพื่อให้คุณสามารถสลับเปลี่ยนไปที่พวกมันอย่างรวดเร็ว


- ปัดจากขอบด้านซ้ายของทัชแพดเพื่อสลับไปมาระหว่างโปรแกรม



### การใช้เป็นพินช์และเมาส์

คุณสามารถใช้ป็นพินช์และเมาส์เพื่อพินช์ เลือกรายการ เลื่อนและดำเนินการฟังก์ชันต่างๆ ได้เช่นเดียวกับการที่คุณใช้รูปแบบการสัมผัส นอกจากนี้คุณสามารถใช้เป็นการดำเนินการและเป็นลัดบนเป็นพินช์เพื่อดำเนินการฟังก์ชันที่เฉพาะเจาะจงต่างๆได้

 **คำแนะนำ:** แป้นโลโก้ของ Windows  บนแป้นพิมพ์จะอนุญาตให้คุณกลับไปหน้าจอเริ่มต้นจากโปรแกรมที่เปิดอยู่หรือจากเดสก์ทอป กดแป้นโลโก้ Windows อีกครั้งเพื่อกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้

 **หมายเหตุ:** ตามแต่ละประเทศหรือภูมิภาค แป้นพิมพ์ของคุณอาจมีแป้นและฟังก์ชันแป้นพิมพ์ที่แตกต่างออกไปจากที่อธิบายไว้ในส่วนนี้

## การใช้แป้น

คอมพิวเตอร์ของคุณมีวิธีที่แตกต่างในการถึงข้อมูลหรือดำเนินฟังก์ชันด้วยแป้นบางแป้นและชุดแป้นบางชุด


### การใช้แป้นการดำเนินการ









แป้นการดำเนินการจะทำงานตามฟังก์ชันที่กำหนดไว้ ไอคอนบนแป้น f1 ถึง f4 และแป้น f6 ถึง f12 แต่ละแป้นจะแสดงฟังก์ชันที่กำหนดไว้สำหรับแป้นนั้น

ในการใช้แป้นการดำเนินการ ให้กดแป้นค้างไว้

คุณลักษณะแป้นการดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้ที่ Setup Utility (BIOS) โปรดดู [การใช้ Setup Utility \(BIOS\) และ System Diagnostics ในหน้า 61](#) สำหรับแนะนำเกี่ยวกับการเปิดใช้ Setup Utility (BIOS) แล้วทำตามคำแนะนำที่ด้านล่างของหน้าจอ

เมื่อต้องการเปิดใช้งานฟังก์ชันตามที่กำหนดไว้หลังจากที่คุณได้ปิดใช้งานคุณลักษณะแป้นการดำเนินการ คุณจะต้อกดแป้น fn พร้อมกับแป้นการดำเนินการที่เหมาะสม

 **ข้อควรระวัง:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆใน Setup Utility อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f1	เปิดบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ซึ่งมีบทช่วยสอน ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows และคอมพิวเตอร์ของคุณ คำตอบสำหรับคำถาม และการอัปเดตคอมพิวเตอร์ของคุณ  บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ยังมีเครื่องมือแก้ไขปัญหาแบบอัตโนมัติและช่วยให้สามารถรับความช่วยเหลือจากฝ่ายสนับสนุน
	f2	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆตามใดที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f3	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆตามใดที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	f4	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดแป้นนี้จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน  จอภาพภายนอกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ VGA ภายนอก แป้นดำเนินการนี้ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์
	f6	เล่นเพลงก่อนหน้านี้ในแผ่นซีดีเพลงหรือส่วนก่อนหน้าของดีวีดีหรือบีดี
	f7	เริ่มต้น หยุดชั่วคราว หรือเล่นซีดีเพลงดีวีดีหรือบีดีต่อ
	f8	เล่นเพลงต่อไปบนแผ่นซีดีเพลงหรือส่วนต่อไปของดีวีดีหรือบีดี
	f9	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆตามใดที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้



ไอคอน	แป้น	คำอธิบาย
	f10	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆตามใดที่จุดกดเป็นนี้ค้างไว้
	f11	ปิดเสียงหรือเรียกเสียงคืนจากลำโพง
	f12	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สาย <b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สายหากเป็นไปได้

## การใช้แป้นลัดของ Microsoft Windows 8

Microsoft Windows 8 มีแป้นลัดสำหรับการดำเนินการที่รวดเร็ว ทางลัดหลายๆทางสามารถช่วยให้คุณกับฟังก์ชันของ Windows 8 ได้ กดแป้นโลโก้ Windows เป็นชุดพร้อมกับแป้นในการดำเนินการ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแป้นลัด Windows 8 ไปที่ **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ h จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

### แป้นลัด

แป้นลัด	แป้น	คำอธิบาย
		กลับไปหน้าจอเริ่มต้นจากโปรแกรมที่เปิดอยู่หรือจากเดสก์ทอป กดแป้นอีกครั้งเพื่อกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้
+	c	เปิดทางลัด
+	d	เปิดเดสก์ทอป
+	tab	สลับไปมาระหว่างโปรแกรมที่เปิดอยู่ <b>หมายเหตุ:</b> กดชุดแป้นต่อไปจนกว่าโปรแกรมที่คุณต้องการจะแสดงผลให้เห็น
alt	+ f4	ปิดโปรแกรมที่ทำงานอยู่

### การใช้แป้นลัด


แป้นลัดเป็นการใช้ชุดแป้น fn และแป้น esc แป้น b หรือแป้น spacebar (เวรวรรค) พร้อมกัน วิธีใช้แป้นลัด

- ▲ กดแป้น fn ชั่วขณะแล้วกดแป้นที่สองของชุดแป้นชั่วขณะ

ฟังก์ชัน	แป้นลัด	คำอธิบาย
แสดงข้อมูลระบบ	fn+esc	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชันของ BIOS ระบบ
ควบคุมการตั้งค่าเสียงเบส	fn+b	เปิดหรือปิดใช้งานการตั้งค่าเสียงเบสของ Beats Audio Beats Audio คือคุณสมบัติเสียงขั้นสูงที่ให้เสียงเบสคมชัด ที่สามารถปรับได้พร้อมกับการรักษาความชัดเจนของเสียงไว้ Beats Audio มีการเปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้น คุณยังสามารถดูและควบคุมการตั้งค่าเสียงเบสผ่านทางระบบปฏิบัติการ Windows วิธีการดูและควบคุมคุณสมบัติของเสียงเบส: จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ c จากนั้นเลือก <b>Control Panel</b> (แผงควบคุม) จากรายการโปรแกรม เลือก <b>Hardware and Sound</b> (ฮาร์ดแวร์และเสียง) > <b>Beats Audio Control Panel</b> (แผงควบคุม Beats Audio)

## 6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น และไม่สามารถใช้แหล่งไฟฟ้า AC ในการชาร์จแบตเตอรี่ได้ คุณจำเป็นต้องตรวจสอบและประหยัดประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์ของคุณสนับสนุนแผนการใช้พลังงานในการจัดการวิธีที่คอมพิวเตอร์ของคุณใช้และประหยัดพลังงาน เพื่อให้สามารถรักษาสมดุลระหว่างประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์กับการประหยัดพลังงานได้


 **สิ่งสำคัญ:** อย่าพยายามเปลี่ยนแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน


คอมพิวเตอร์ของคุณมีแบตเตอรี่แบบชาร์จซ้ำได้อยู่ภายในซึ่งจะต้องได้รับการเปลี่ยนจากผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่ หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้อีกต่อไป ให้เรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ในการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม หากการตรวจสอบแบตเตอรี่แจ้งว่าจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน


### การเข้าสู่สถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต

Microsoft® Windows มีสถานะการประหยัดพลังงานสองสถานะคือ สลีปและไฮเบอร์เนต

- สลีป-สถานะสลีปจะถูกเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติหลังจากช่วงเวลาของการไม่ทำงานเมื่อกำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่หรือพลังงานภายนอก งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ อนุญาตให้คุณกลับไปทำงานได้อย่างรวดเร็ว คุณยังสามารถเปิดใช้งานสถานะสลีปด้วยตัวเอง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเข้าสู่และออกจากโหมดพัก](#) ในหน้า 33
- สถานะไฮเบอร์เนตจะถูกเปิดใช้งานอัตโนมัติหากแบตเตอรี่ต่ำถึงระดับวิกฤต ในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนตและคอมพิวเตอร์จะปิดลง

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการเริ่มใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง คุณต้องเปิดใช้งานไฮเบอร์เนตโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเปิดใช้งานและออกจากสถานะไฮเบอร์เนตที่ผู้ใช้เป็นคนริเริ่ม](#) ในหน้า 34

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการเสื่อมสภาพของระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเข้าสู่สถานะสลีปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดสื่อภายนอก

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตได้

### การเข้าสู่และออกจากโหมดพัก


ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเริ่มสถานะพักด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

- ปิดจอแสดงผล
- จากหน้าจอเริ่มต้น ให้ชี้ไปทางมุมด้านขวาบนหรือขวาล่างของหน้าจอ เมื่อรายการทางลัดปรากฏ คลิก **Settings** (การตั้งค่า) คลิกไอคอน **Power** (พลังงาน) จากนั้นจึงคลิก **Sleep** (สถานะสลีป)

วิธีออกจากโหมดพัก

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- หากจอแสดงผลปิดอยู่ ให้เปิดจอแสดงผล
- กดปุ่มใดก็ได้บนแป้นพิมพ์
- ตะแคงหรือกวาดที่แผงสัมผัส

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และคอมพิวเตอร์แสดงหน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้


 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อต้องการให้คอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ก่อนคอมพิวเตอร์จะกลับมาทำงานที่หน้าจอ

## การเปิดใช้งานและออกจากสถานะไฮเบอร์เนตที่ผู้ใช้เป็นคอนริเริ่ม

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตที่ผู้ใช้เป็นคอนริเริ่มและเปลี่ยนการตั้งค่าทางพลังงานอื่นๆและสถานะหมดเวลาโดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุมของ Windows ดังต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ power จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) และจึงเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) จากรายการโปรแกรม
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Choose what the power button does** (เลือกวิธีการทำงานของปุ่มเปิด/ปิด)
3. คลิก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้)
4. ในพื้นที่ **When I press the power button** (เมื่อนั้นกดปุ่มเปิด/ปิด) ให้เลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
5. คลิก **Save changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)


เมื่อต้องการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต กดปุ่มเปิด/ปิดหนึ่งครั้ง ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้ใส่รหัสผ่านเมื่อคอมพิวเตอร์กลับมาทำงานอีกครั้ง คุณจะต้องป้อนรหัสผ่าน Windows ก่อนงานของคุณจึงจะกลับมาที่หน้าจอ

## การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง

เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เรียกหารหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะสลีป ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ power เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **Require a password on wakeup** (ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง)
3. คลิก **Change Settings that are currently unavailable** (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้)
4. คลิก **Require a password (recommended)** (ต้องใช้รหัสผ่าน (แนะนำ))

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **Create or change your user account password** (สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้ของคุณ) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

5. คลิก **Save changes** (บันทึกการเปลี่ยนแปลง)

## การใช้มิเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน

มิเตอร์พลังงานอยู่ในพื้นที่แจ้งเตือนด้านขวาสุดของแถบงาน มิเตอร์พลังงานให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้ชี้บริเวณเหนือไอคอนตัววัดพลังงาน
- เมื่อต้องการใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน หรือเปลี่ยนแผนการใช้พลังงาน ให้คลิกไอคอนมิเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการ จากหน้าจอเริ่มต้น คุณยังสามารถพิมพ์ power เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันระบุว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก ไอคอนดังกล่าวยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

## การเลือกแผนการใช้พลังงาน

แผนการใช้พลังงานจะจัดการลักษณะการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ และช่วยให้คุณประหยัดพลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ในการเปลี่ยนแผนตัวเลือกการใช้พลังงาน จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ power เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)

แผนการใช้พลังงานที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้

- **Balanced (recommended)** (ปรับสมดุล (แนะนำ)) ปรับสมดุลระหว่างประสิทธิภาพกับการใช้พลังงานบนฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานได้โดยอัตโนมัติ
- **Power Saver** (ประหยัดพลังงาน) ประหยัดพลังงานโดยลดประสิทธิภาพการทำงานของระบบและความสว่างของหน้าจอ
- **High performance** (ประสิทธิภาพสูง) ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพ แต่อาจใช้พลังงานมากกว่า แบตเตอรี่ของคุณจะใช้งานไม่ได้นานในระหว่างที่ชาร์จไฟโดยใช้แผนการใช้พลังงานนี้ คลิก **Show additional plans** (แสดงแผนเพิ่มเติม) เพื่อแผนการใช้พลังงานนี้

นอกจากนี้คุณยังสามารถสร้างแผนการใช้พลังงานของคุณเอง และปรับแต่งตามความต้องการของคุณได้

ใช้แผงควบคุมของ Windows เพื่อเลือกแผนการใช้พลังงานหรือสร้างแผนการใช้พลังงานของคุณเอง

ในการเข้าถึงตัวเลือกการใช้พลังงานในแผงควบคุม จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ power options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) เมื่อทางลัดแสดงผล ให้เลือก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Power Options** (ตัวเลือกการใช้พลังงาน) เลือกแผนการใช้พลังงานของคุณจากรายการ

## การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ และความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงเพื่อสงวนแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ เมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กไฟ

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

## แบตเตอรี่ที่หนักไว้จากโรงงาน

เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้ ให้เรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant ในการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** จากหน้าจอเริ่มต้น และจึงเลือก **Battery and performance** (แบตเตอรี่และประสิทธิภาพการทำงาน) หากการตรวจสอบแบตเตอรี่แจ้งว่าจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน


## การถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

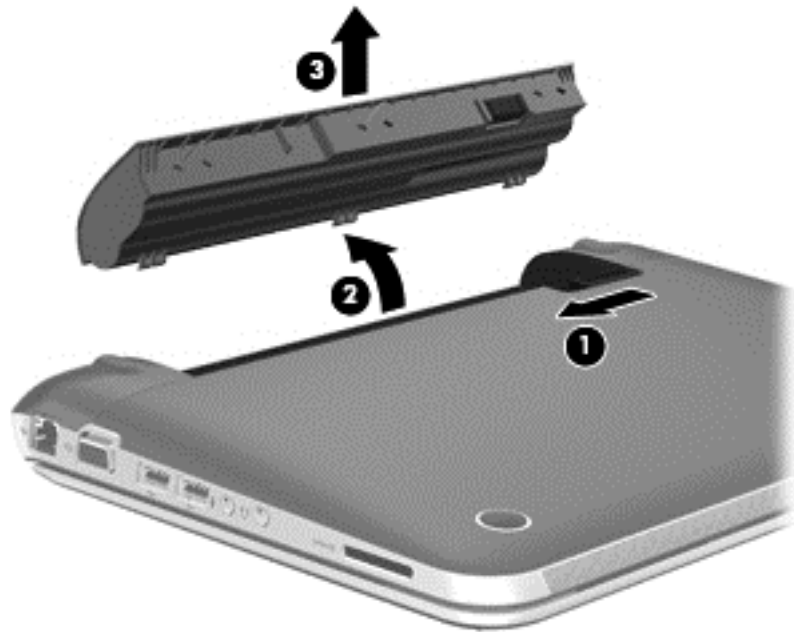
**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ที่จำหน่ายพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่มาจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งชื่อมาจาก HP

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

1. พลิกด้านล่างคอมพิวเตอร์ขึ้นโดยวางบนพื้นเรียบ
2. เลื่อนสลับปลดแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดแบตเตอรี่

 **หมายเหตุ:** สลักปลดแบตเตอรี่จะกลับสู่ตำแหน่งเดิมโดยอัตโนมัติ

### 3. พลิกแบตเตอรี่ขึ้น (2) และนำออกจากคอมพิวเตอร์ (3)



## การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่

เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้ ให้เรียกใช้การตรวจสอบแบตเตอรี่ใน HP Support Assistant ในการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** บนหน้าจอเริ่มต้น และจึงเลือก **Battery and performance** (แบตเตอรี่และประสิทธิภาพการทำงาน)

Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) มีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ต่อไปนี้

- การทดสอบแบตเตอรี่
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ

ในการเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่ ให้เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** จากหน้าจอเริ่มต้น และจึงเลือก **Battery and performance** (แบตเตอรี่และประสิทธิภาพการทำงาน)

## การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่


เคล็ดลับเพื่อการประหยัดพลังงานจากแบตเตอรี่และการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้นานที่สุด

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- เลือกการตั้งค่า **Power saver** (ประหยัดพลังงาน) ใน Power Options (ตัวเลือกการใช้พลังงาน)
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้เสียบเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนคุณจะหยุดทำงาน เข้าสู่สถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การระบุระดับเบตเตอรีเหลือน้อย

เมื่อเบตเตอรีที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลืออยู่น้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- ไฟแสดงสถานะเบตเตอรี (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) จะแสดงระดับเบตเตอรีต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต
- หรือ -
- ไอคอนมิเตอร์วัดพลังงานในเดสก์ท็อปจะแสดงการแจ้งเตือนระดับเบตเตอรีต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้มิเตอร์พลังงาน โปรดดู [การใช้มิเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน](#) ในหน้า 34

คอมพิวเตอร์จะดำเนินการต่อไปนี้ในกรณีที่ระดับเบตเตอรีถึงขั้นวิกฤต:

- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกปิดการใช้งานและคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์ก็จะยังอยู่ในสถานะสลีปในช่วงสั้นๆ จากนั้นก็จะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้
- หากสถานะไฮเบอร์เนตถูกเปิดใช้งาน และคอมพิวเตอร์เปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป คอมพิวเตอร์จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

## การแก้ไขปัญหาาระดับเบตเตอรีเหลือน้อย

### การแก้ไขปัญหาาระดับเบตเตอรีเหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
- เชื่อมต่อชุดเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์สำหรับการขยาย
- เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

### การแก้ไขปัญหาาระดับเบตเตอรีเหลือน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน


- เริ่มไฮเบอร์เนต
- บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

### การแก้ไขปัญหาาระดับเบตเตอรีเหลือน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกจากสถานะไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ใส่เบตเตอรีที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่เบตเตอรีที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่ หรือเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC กับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก
2. ออกจากสถานะไฮเบอร์เนต โดยกดปุ่มเปิด/ปิด


## การจัดเก็บเบตเตอรีที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อลดความเสี่ยงที่เบตเตอรีอาจได้รับความเสียหาย อย่าวางไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน

หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำเบตเตอรีออกและจัดเก็บไว้ต่างหากในที่ที่เย็นและแห้งเพื่อยืดอายุการใช้งานของเบตเตอรี

เบตเตอรีที่จัดเก็บไว้ควรได้รับการตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน หากมีประจุไฟฟ้าเหลืออยู่ไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ชาร์จเบตเตอรีก่อนที่จะนำกลับมาจัดเก็บอีกครั้ง

## การทิ้งเบตเตอรีที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้หรือการถูกเผาไหม้ อย่าถอดชิ้นส่วน บีบให้แตกหรือเจาะเบตเตอรี ควรระวังไฟฟ้ลัดวงจรอันเกิดจากการสัมผัสกับด้านนอก อย่าให้โดนเปลวไฟหรือน้ำ

โปรดดู *Regulatory, Safety and Environmental Notices* (ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่ด้วยวิธีที่เหมาะสม ในการเข้าถึงคู่มือผู้ใช้ เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant** ที่หน้าจอเริ่มต้น เลือก **My computer** (คอมพิวเตอร์ของฉัน) และจากนั้นจึงเลือก **User guides** (คู่มือผู้ใช้)

## การเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้

การตรวจสอบแบตเตอรี่ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้จะแจ้งเตือนให้คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อเซลล์ภายในแบตเตอรี่ไม่สามารถชาร์จไฟได้อย่างปกติ หรือเมื่อความจุของแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ หากแบตเตอรี่อยู่ภายใต้การรับประกันของ HP ค่าแนะนำจะรวมรหัสการรับประกันด้วย จะมีข้อความอ้างอิงให้คุณไปที่เว็บไซต์ของ HP เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้อแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยน

## การทำงานโดยใช้กระแสไฟ AC ภายนอก

สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดู *Setup Instructions* (คำแนะนำในการติดตั้ง) ที่รวมมากับคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่เมื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกโดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรองหรือแทนเชื่อมต่อ/อุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม

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

เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

**⚠ คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือเปรียบเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณกำลังติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลไปยังแผ่นดิสก์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายใน
- เมื่อดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟภายนอก:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนบนเดสก์ทอปจะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ลักษณะของไอคอนมิเตอร์พลังงานในพื้นที่แจ้งเตือนบนเดสก์ทอปจะเปลี่ยนไป

## การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ AC

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการใดๆต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เปิดทำงาน
- จอแสดงผลไม่เปิดทำงาน
- ไฟสถานะเปิด/ปิดดับอยู่



การทดสอบอะแดปเตอร์ AC:

1. ปิดการทำงานของคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์
3. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
4. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
  - หากไฟสถานะเปิด/ปิดสว่างอยู่ แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC กำลังทำงานอย่างถูกต้อง
  - หากไฟสถานะเปิด/ปิดยังคงดับอยู่ ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อจากอะแดปเตอร์ AC ไปยังคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่อจากอะแดปเตอร์ AC ไปยังเต้าเสียบ AC เพื่อให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อแน่นแล้ว
  - หากเชื่อมต่อแน่นแล้ว แต่ไฟสถานะเปิด/ปิดยังคงดับอยู่ แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานไม่ถูกต้องและควรเปลี่ยน

ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับอะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

## HP CoolSense (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

HP CoolSense ❄️ จะตรวจจับโดยอัตโนมัติหากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อยู่ในตำแหน่งที่คงที่ และทำการปรับแต่งการทำงานและการตั้งค่าของพัดลมเพิ่มเติมเพื่อรักษาอุณหภูมิพื้นผิวของคอมพิวเตอร์ของคุณให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมที่สุด

หากปิดการใช้งาน HP CoolSense จะไม่มีการตรวจจับตำแหน่งของคอมพิวเตอร์และการทำงานและตัวเลือกพัดลมจะทำงานตามการตั้งค่าเริ่มต้น ดังนั้น อุณหภูมิพื้นผิวของคอมพิวเตอร์อาจสูงกว่าขณะที่ HP CoolSense เปิดใช้งาน

เมื่อต้องการเปิดหรือปิด CoolSense ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้:

- ▲ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ control เลือก **Control Panel** (แผงควบคุม) เลือก **Hardware and Sound** (ฮาร์ดแวร์และเสียง) และจึงเลือก **HP CoolSense**

## การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ (ปิดการทำงาน)

⚠️ **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือวิดีโอ
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

📝 **หมายเหตุ:** เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณต้องออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตก่อนจึงจะปิดเครื่องได้

1. บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้ชี้ไปทางมุมด้านขวาบนสุดหรือขวากลางของหน้าจอ เมื่อทางลัดปรากฏ ให้คลิก **Settings** (การตั้งค่า) คลิกไอคอน **Power** (พลังงาน) จากนั้นคลิก **Shut down** (ปิดเครื่อง)


หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉิน ตามลำดับที่ให้ไว้:


- กด **ctrl+alt+delete** จากนั้นคลิกไอคอน **Power** (พลังงาน) ในมุมขวาล่างของหน้าจอ จากนั้นเลือก **Shut down** (ปิดเครื่อง)
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก

## 7 การจัดการและการใช้ข้อมูลร่วมกัน

ไดรฟ์คืออุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบดิจิทัลที่ช่วยให้คุณในการจัดเก็บ จัดการ เข้าถึง และใช้ข้อมูลร่วมกัน คอมพิวเตอร์ของคุณมีฮาร์ดไดรฟ์ภายในหรือไดรฟ์ Solid State ที่จัดเก็บซอฟต์แวร์ของคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ รวมทั้งจัดหาที่เก็บข้อมูลสำหรับไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดของคุณ คอมพิวเตอร์บางเครื่องมีไดรฟ์แบบออปติคอลลดติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง ซึ่งช่วยให้คุณสามารถอ่านหรือเขียนแผ่นซีดี ดีวีดี หรือ Blu-ray Disc (บีดี) ได้ (มีเฉพาะบางรุ่น)

สำหรับความจุหรือฟังก์ชันเพิ่มเติม ให้เชื่อมต่อไดรฟ์ภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เช่น ไดรฟ์แบบออปติคอลล หรือฮาร์ดไดรฟ์ หรือใส่การ์ดบันทึกข้อมูลดิจิทัลจากโทรศัพท์หรือกล้องของคุณโดยตรง แฟลชไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต Universal Serial Bus (USB) บนคอมพิวเตอร์ของคุณก็สามารถถ่ายโอนข้อมูลได้รวดเร็วอีกด้วย บางอุปกรณ์จะทำงานโดยใช้พลังงานจากคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆจะประกอบด้วยแหล่งพลังงานของตนเอง บางอุปกรณ์จะมาพร้อมซอฟต์แวร์ที่ต้องติดตั้ง

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไร้สายภายนอก โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย](#) ในหน้า 13

 **หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่จำเป็น หรือเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิต

### การใช้อุปกรณ์ USB

คอมพิวเตอร์โดยส่วนใหญ่จะมีพอร์ต USB มากกว่าหนึ่งพอร์ต เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเฟสสารพัดประโยชน์นี้ช่วยให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกกับคอมพิวเตอร์ของคุณได้หลากหลายชนิด เช่น แป้นพิมพ์ USB เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์สแกนเนอร์ หรือฮับ USB


คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต USB อยู่มากกว่าหนึ่งประเภท โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ](#) ในหน้า 3 สำหรับประเภทของพอร์ต USB ที่คุณมีอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อมาสามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ของคุณได้

ประเภท	คำอธิบาย
USB 2.0	ถ่ายโอนข้อมูลที่ความเร็ว 60 เมกะไบต์ต่อวินาที
USB 3.0	ถ่ายโอนข้อมูลที่ความเร็ว 640 เมกะไบต์ต่อวินาที พอร์ต USB 3.0 ที่เรียกอีกอย่างว่าพอร์ต SuperSpeed ยังสามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์ USB 1.0 และ USB 2.0 อีกด้วย

### การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB


 **ข้อควรระวัง:** เพื่อลดความเสี่ยงไม่ให้ตัวเชื่อมต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

## ▲ เชื่อมต่อสายเคเบิล USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB


 **หมายเหตุ:** พอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างกันไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



คุณจะได้ยินเสียงที่ระบุว่าตรวจพบอุปกรณ์แล้ว

 **หมายเหตุ:** ครั้งแรกที่คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ข้อความที่แสดงผลบนเดสก์ทอปและไอคอนที่ปรากฏในพื้นที่แจ้งเตือนจะช่วยให้คุณทราบว่าคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์


## การถอดอุปกรณ์ USB

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวเชื่อมต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่าดึงที่สายเคเบิลเพื่อถอดอุปกรณ์ USB

**ข้อควรระวัง:** เพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญหายของข้อมูลหรือระบบที่ไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดอุปกรณ์ USB อย่างปลอดภัย

1. บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. จากเดสก์ทอป คลิกไอคอนเอาฮาร์ดแวร์ในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน ข้อความ **Safely Remove Hardware and Eject Media** (การถอดฮาร์ดแวร์และดึงสื่อออกอย่างปลอดภัย) จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำหน้าจอ

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ที่มีกระแสไฟฟ้า

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อลดความเสี่ยงไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายเมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้า ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์เปิดอยู่และถอดสายไฟ AC แล้ว

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับคอมพิวเตอร์
2. เสียบปลั๊กสายไฟอุปกรณ์เข้ากับเต้าเสียบ AC แบบต่อสายดิน
3. เปิดใช้งานอุปกรณ์

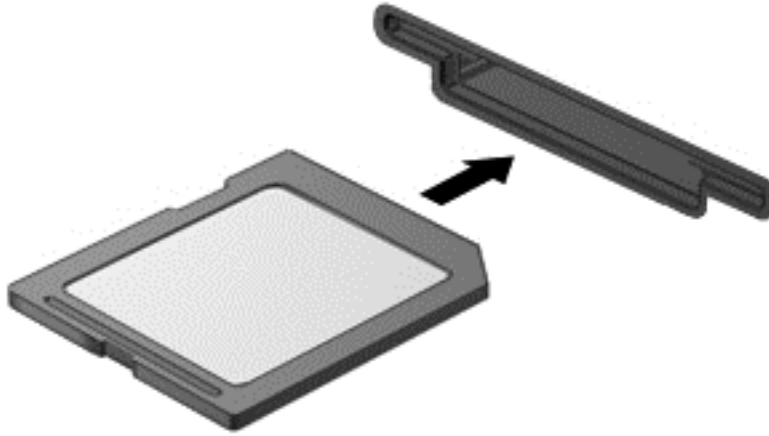
เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่มีกระแสไฟฟ้า ให้หยุดการทำงานของอุปกรณ์ แล้วถอดอุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ เมื่อต้องการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่มีกระแสไฟฟ้า ให้ถอดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ออกจากคอมพิวเตอร์ แล้วถอดสายไฟ AC

## การใส่และถอดการ์ดบันทึกข้อมูลดิจิทัล

วิธีใส่การ์ดบันทึกข้อมูลดิจิทัล

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อลดความเสี่ยงไม่ให้หัวตอกการ์ดดิจิทัลได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันหัวต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์
2. ใส่การ์ดเข้าไปในช่องเสียบสื่อบันทึกข้อมูลดิจิทัล แล้วกดการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่

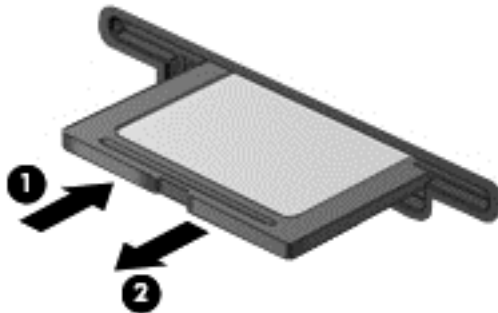


คุณจะได้ยินเสียงที่ระบุว่าตรวจพบอุปกรณ์แล้ว

วิธีถอดการ์ดบันทึกข้อมูลแบบดิจิทัล

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1. บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล
2. จากเดสก์ท็อป คลิกไอคอนลบฮาร์ดแวร์ออกในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน จากนั้น ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
3. กดลงไปบนการ์ด (1) แล้วถอดการ์ดออกจากช่องเสียบ (2)



**📝 หมายเหตุ:** หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ

## การใช้ไดรฟ์แบบถอดออก

ดิสก์ไดรฟ์แบบถอดออกจะใช้แสงเลเซอร์ในการอ่านหรือบันทึกข้อมูลจำนวนมาก บางไดรฟ์จะสามารถอ่านข้อมูลได้เท่านั้น แต่บางไดรฟ์จะสามารถเขียน (เบิร์น) ข้อมูลลงในแผ่นดิสก์เปล่าได้อีกด้วย

ใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดจากไดรฟ์แบบออปติคัลของคุณ

- เมื่อแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟเพียงแหล่งเดียว ให้ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จไฟอย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- อย่าพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ขณะที่ไดรฟ์แบบออปติคัลกำลังเขียนข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์ เนื่องจากกระบวนการเขียนข้อมูลมีความไวต่อแรงสั่นสะเทือน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ล่าสุดสำหรับไดรฟ์นั้นแล้ว
- หากดิสก์ที่คุณกำลังใช้นั้น ไม่สะอาด ให้เช็ดด้วยผ้านุ่ม แห้ง และไม่มีขน

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีไดรฟ์แบบออปติคัลที่รองรับเทคโนโลยีแผ่นดิสก์อย่างน้อยหนึ่งรูปแบบต่อไปนี้

- ซีดี—คอมแพคดิสก์ที่บันทึกข้อมูลซึ่งสามารถอ่านได้โดยใช้เลเซอร์จากดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัล รูปแบบซีดีที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้:
  - CD-Recordable (CD-R) ซึ่งรองรับการอ่านข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์ และการบันทึกข้อมูลลงในซีดีได้หนึ่งครั้ง เมื่อเครื่องบันทึกข้อมูลลงในดิสก์ CD-R แล้ว คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลออกได้ ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ถาวร
  - CD-Re-Writable (CD-RW) ซึ่งรองรับการอ่านและบันทึกข้อมูลลงในซีดีได้หลายครั้ง คุณสามารถลบข้อมูลในซีดีได้
- ดีวีดี—วีดีโอดิสก์แบบดิจิทัลซึ่งเป็นดิสก์แบบออปติคัลที่มีความจุสูง โดยสามารถบันทึกข้อมูลได้มากกว่าแผ่นซีดี ดีวีดีแบบสองด้านสามารถบันทึกข้อมูลได้สูงสุด 17 GB รูปแบบ DVD ที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้:
  - DVD-Recordable (DVD-R หรือ DVD+R) ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์สามารถอ่านข้อมูลและบันทึกข้อมูลบนแผ่น DVD ได้หนึ่งครั้ง หลังจากเครื่องบันทึกข้อมูลลงในดิสก์รูปแบบนี้แล้ว คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลออกได้ ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ถาวร แผ่นดีวีดีนี้จะสามารถใช้ได้ในไดรฟ์ DVD±R
  - DVD-Re-Writable (DVD-RW หรือ DVD+RW) ซึ่งรองรับการอ่านและบันทึกข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์ได้หลายครั้ง ข้อมูลบนแผ่นดิสก์สามารถลบได้ แผ่นดีวีดีนี้จะสามารถใช้ได้ในไดรฟ์ DVD±R
- บีดี—Blu-ray Disc สามารถบันทึกข้อมูลได้มากกว่าดิสก์แบบออปติคัลรูปแบบอื่นๆ และสามารถใช้อ่าน บันทึก เขียนซ้ำ และเล่นวีดีโอแบบความละเอียดสูง (HD) ได้


ต่อไปนี้คือสิ่งที่ควรทราบเมื่อใช้แผ่นบีดี:

- ต้องติดตั้ง CyberLink PowerDVD ในคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เล่นภาพยนตร์ในรูปแบบบีดี
- ความพยายามที่จะเล่นภาพยนตร์ในรูปแบบบีดีพร้อมกันทั้งบนจอแสดงผลในเครื่องและจอแสดงผลภายนอกอาจทำให้ระบบเกิดข้อผิดพลาด ดังนั้นให้เลือกเล่นบนอุปกรณ์เดียวเท่านั้น
- เพื่อจุดประสงค์ในการป้องกันการทำสำเนา คีย์ Advanced Access Content System (AACS) ได้ถูกรวมไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจำเป็นต้องต่ออายุคีย์ AACS นี้เป็นบางครั้ง เพื่อรองรับการเล่นภาพยนตร์ในรูปแบบบีดีรุ่นใหม่ที่วางจำหน่าย โปรแกรม CyberLink PowerDVD จะขอให้คุณทำการอัปเดตเพื่อเล่นภาพยนตร์ต่อเมื่อคุณใส่แผ่นภาพยนตร์บีดีรุ่นใหม่ลงในไดรฟ์ ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อติดตั้งการอัปเดต
- หากมีลายเส้นปรากฏขึ้นบนจอภาพขณะดูแผ่นบีดี ลายเส้นเหล่านี้อาจเกิดจากสัญญาณรบกวนจากเครือข่ายไร้สาย ในการแก้ไขปัญหานี้ ให้ปิดแอปพลิเคชันใดๆ ที่เปิดอยู่ และปิดคุณสมบัติระบบไร้สาย


## การใส่แผ่นดิสก์แบบออปติคัล

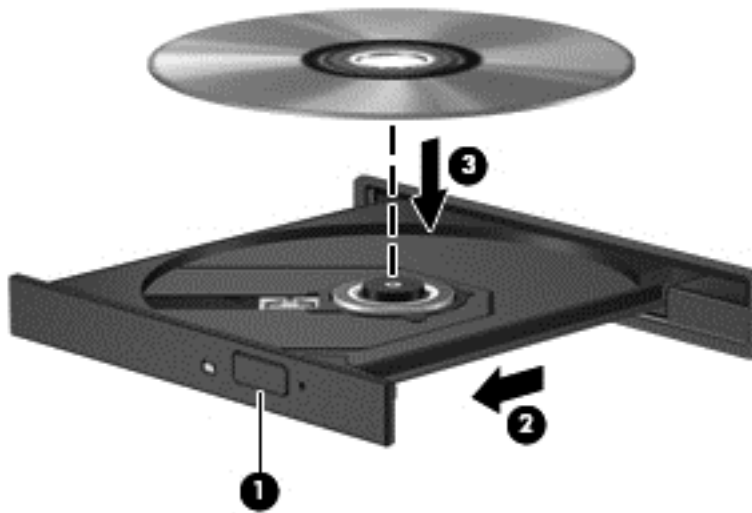
1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มปลด (1) ที่ฝาปิดไดรฟ์เพื่อเปิดถาดใส่ดิสก์
3. ดึงถาดออกมา (2)

4. จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวด้านเรียบของแผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์โดยให้ด้านที่มีฉลากหงายขึ้นบนแกนหมุนของถาด


 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์แล้วค่อยๆ ใส่จนกระทั่งแผ่นดิสก์วางอยู่บนแกน

5. ค่อยๆ กดแผ่นดิสก์ (3) ลงบนแกนของถาดจนกระทั่งเข้าที่

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังในการนำแผ่นดิสก์ออก




6. ปิดถาดใส่ดิสก์

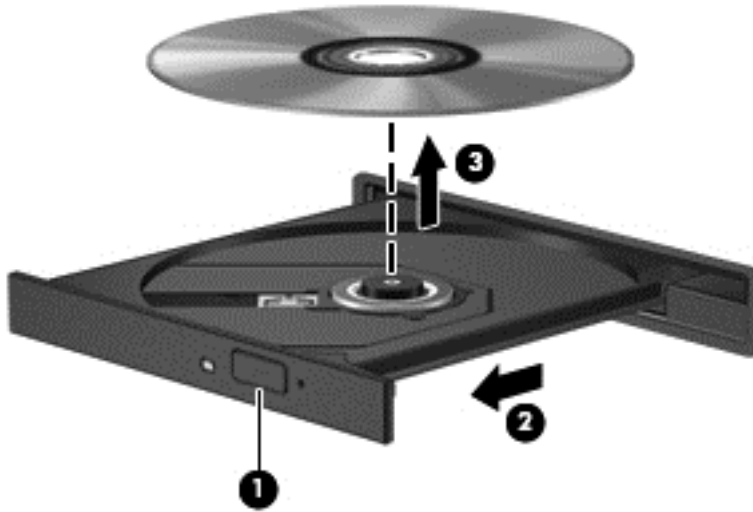
 **หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณใส่ดิสก์แล้ว การที่ระบบจะหยุดชั่วคราวเป็นเวลาสั้นๆ นั้นเป็นเรื่องปกติ หากคุณไม่ได้เลือกเครื่องเล่นสื่อ กล้องโต้ตอบ AutoPlay (เล่นอัตโนมัติ) จะปรากฏขึ้น มันจะแจ้งให้คุณเลือกรูปแบบที่ต้องการใช้ข้อมูลในสื่อบันทึก

## การนำดิสก์แบบถอดออก

1. กดปุ่มปลด (1) บนฝาปิดไดรฟ์เพื่อเปิดถาดใส่แผ่นดิสก์ จากนั้นค่อยๆ ดึงถาด (2) ออกมาจนสุด

2. ถอดแผ่นดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยค่อยๆ กดแกนลงขณะที่ยกขอบด้านนอกของแผ่นดิสก์ขึ้น จับแผ่นดิสก์ที่บริเวณขอบและหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวด้านที่ราบเรียบ


 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังในการนำแผ่นดิสก์ออก



3. ปิดถาดใส่ดิสก์ และเก็บแผ่นดิสก์ในกล่องบรรจุ

## การใช้ข้อมูลและไดร์ฟร่วมกันและการเข้าถึงซอฟต์แวร์

เมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย คุณไม่ได้ถูกจำกัดการใช้เฉพาะข้อมูลที่เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ของคุณเท่านั้น คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์และข้อมูลกับกันและกัน

 **หมายเหตุ:** เมื่อมีแผ่นดิสก์อย่างภาพยนตร์ดีวีดีหรือเกมส์ที่ได้รับการปกป้องลิขสิทธิ์ มันก็ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้

ในการใช้งานไฟล์เดอร์หรือไลบรารีร่วมกันภายในเครือข่ายเดียวกัน:

1. บนเดสก์ทอป เปิด **File Explorer**
2. คลิกที่แท็บ **Share** (แบ่งปัน) บนหน้าต่าง **Libraries** และจึงคลิก **Specific people** (ผู้คนเฉพาะ)
3. พิมพ์ชื่อลงในช่อง **File Sharing** (การใช้ไฟล์ร่วมกัน) จากนั้นคลิก **Add** (เพิ่ม)
4. คลิก **Share** (แบ่งปัน) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

ในการแบ่งปันข้อมูลจากดิสก์ประจำท้องถิ่นของคุณ:

1. บนเดสก์ทอป เปิด **File Explorer**
2. คลิก **Local Disk** (ดิสก์ประจำท้องถิ่น) (C:) ในหน้าต่าง **Libraries** (ไลบรารี)
3. คลิกแท็บ **Share** (ใช้ร่วมกัน) แล้วคลิก **Advanced Sharing** (การใช้ร่วมกันขั้นสูง)
4. ใน **Local Disk (C:)** (ดิสก์ประจำท้องถิ่น (C:)) หน้าต่าง **Properties** (คุณสมบัติ) เลือก **Advanced Sharing** (การใช้อย่างขั้นสูง)
5. เลือก **Share this folder** (แบ่งปันไฟล์เดอร์นี้)

วิธีการใช้ไดร์ฟร่วมกันภายในเครือข่ายเดียวกัน

1. บนเดสก์ทอป คลิกขวาที่ไอคอน **Wireless** (ไร้สาย)  ในพื้นที่แจ้งเตือน
2. เลือกเปิด **Network and Sharing Center** (ศูนย์เครือข่ายและการใช้งานร่วมกัน)



3. ภายใต้ **View your active networks** (ดูเครือข่ายที่ใช้งานอยู่ของคุณ) เลือกเครือข่ายที่กำลังทำงาน
4. เลือก **Change advanced sharing settings** (เปลี่ยนการตั้งค่าการแบ่งปันขั้นสูง) เพื่อตั้งค่าตัวเลือกการแบ่งปันสำหรับความเป็นส่วนตัว การค้นพบเครือข่าย ไฟล์และเครื่องพิมพ์ หรือตัวเลือกเครือข่ายอื่นๆ

## 8 การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณควรทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำเพื่อดูแลให้เครื่องของคุณอยู่ในสภาพที่ดีที่สุด ส่วนนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณด้วยการเรียกใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) และ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลดิสก์) นอกจากนี้ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ คำแนะนำในการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ และคำแนะนำสำหรับการเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

### การปรับปรุงประสิทธิภาพ

ทุกคนต่างก็ต้องการคอมพิวเตอร์ที่ทำงานรวดเร็ว และด้วยการดำเนินงานบำรุงรักษาเครื่องอยู่เป็นประจำและการใช้เครื่องมือ เช่น Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) และ Disk Cleanup (การล้างข้อมูลดิสก์) คุณก็จะสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ให้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ ในขณะที่คอมพิวเตอร์ของคุณมีอายุการใช้งานมากขึ้น คุณอาจพิจารณาที่จะติดตั้งไดรฟ์ที่มีความจุมากขึ้นและเพิ่มหน่วยความจำให้มากขึ้น

### การเคลื่อนย้ายไดรฟ์

ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้เมื่อจัดการไดรฟ์:

- ก่อนที่จะถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วปิดเครื่องผ่านทางระบบปฏิบัติการ
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของไดรฟ์
- อย่าแตะพินหัวต่อบนไดรฟ์ที่ถอดออกได้หรือบนคอมพิวเตอร์
- อย่าออกแรงมากเกินไปในขณะที่ใส่ไดรฟ์เข้าในช่องใส่
- เมื่อแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟเพียงแหล่งเดียว ให้ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จไฟอย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- หากคุณต้องการจัดส่งไดรฟ์ทางไปรษณีย์ ให้จัดส่งในกล่องบรรจุกันกระแทก หรือบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมอื่น และมีข้อความกำกับที่กล่องด้วยว่า "FRAGILE" (แตกหักง่าย)
- อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบิน โดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์
- ถอดสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ หรือพกพา ขนส่ง หรือจัดเก็บไดรฟ์
- อย่าพิมพ์บนแป้นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ขณะที่ไดรฟ์แบบออปติคอลลกำลังเขียนข้อมูลลงดิสก์ เนื่องจากกระบวนการเขียนข้อมูลมีความไวต่อแรงสั่นสะเทือน
- ก่อนที่คุณจะย้ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับฮาร์ดไดรฟ์ภายนอก ให้เริ่มสถานะพักและปล่อยให้หน้าจอว่างเปล่า หรือยกเลิกการเชื่อมต่อจากฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกอย่างเหมาะสม

### การเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์

**⚠ ข้อควรระวัง:** ไดรฟ์เป็นส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ที่ต้องหยิบจับด้วยความระมัดระวัง อย่าทำให้ไดรฟ์ตกหล่น อย่าวางสิ่งของทับ หรือวางในตำแหน่งที่เสี่ยงต่อการถูกของเหลวหกใส่ หรือที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูงเกินไป โปรดดู [การเคลื่อนย้ายไดรฟ์ ในหน้า 48](#) สำหรับข้อควรระวังโดยเฉพาะเมื่อทำการเคลื่อนย้ายไดรฟ์ต่างๆ

**ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือระบบที่ไม่ตอบสนอง:

ก่อนที่จะถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วปิดเครื่องผ่านทางระบบปฏิบัติการ

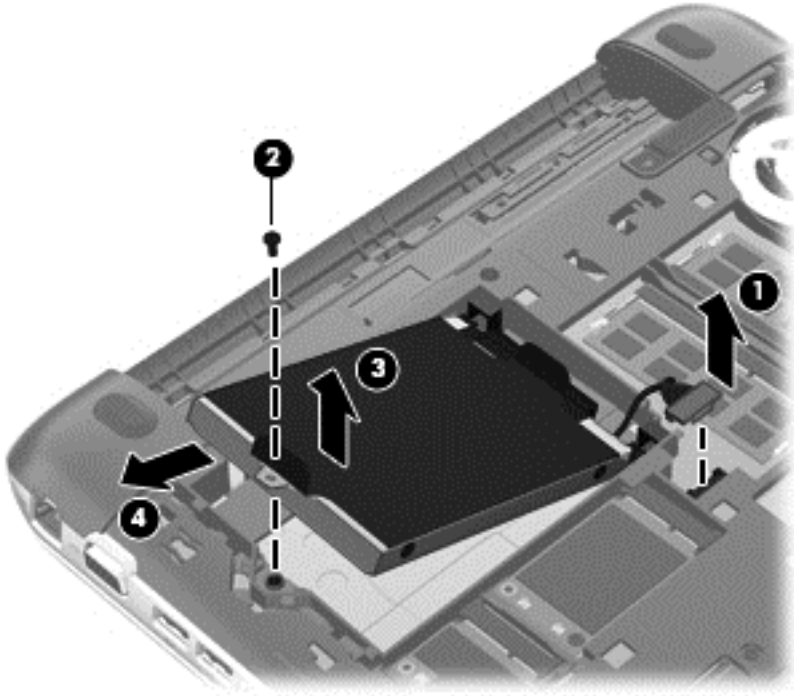
## การถอดฮาร์ดไดรฟ์

1. บันทึกลงงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดแบตเตอรี่
4. ใช้มือข้างหนึ่งเลื่อนสลักแบตเตอรี่/ฝาปิดด้านล่าง (1) เพื่อปลดฝาปิดด้านล่าง และในเวลาเดียวกันใช้มืออีกข้างหนึ่งกดลงบนฝาปิดด้านล่าง แล้วเลื่อนฝาปิดด้านล่างไปที่ด้านหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ (2)
5. ยกฝาปิดขึ้นเพื่อถอดออก (3)



6. ยกขั้วต่อสายฮาร์ดไดรฟ์ขึ้น (1) จนกระทั่งแยกออกจากคอมพิวเตอร์
7. ถอดสกรูหัวผ้า (2) ที่ยึดฮาร์ดไดรฟ์ไว้กับคอมพิวเตอร์

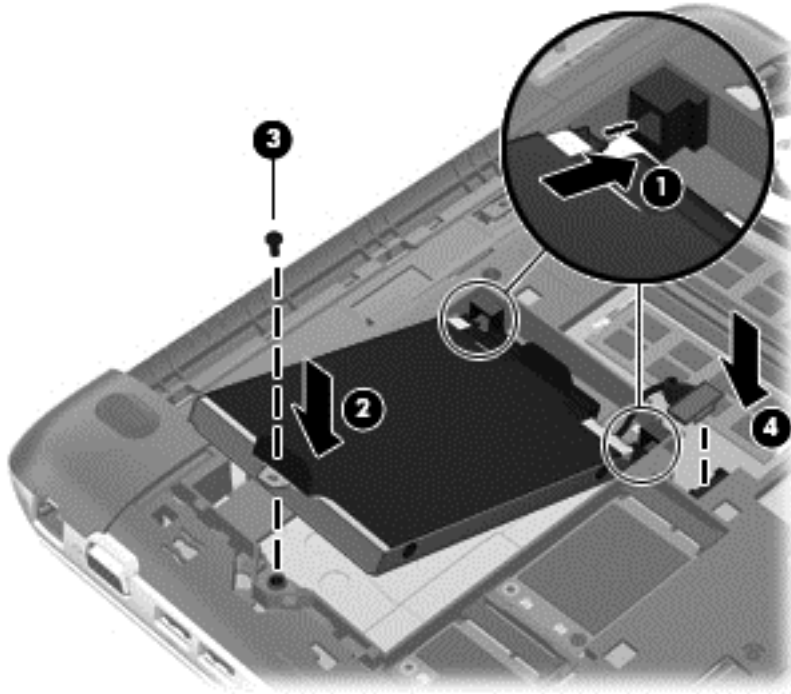
8. ดึงแท็บใส่ฮาร์ดไดรฟ์ขึ้น (3) แล้วถอดฮาร์ดไดรฟ์ (4) จากช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ในมุมเฉียง



### การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์

1. ใส่ที่กั้นพลาสติกในระหว่างช่องว่าง (1) ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์
2. ใส่ฮาร์ดไดรฟ์ไว้ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ (2)
3. ใส่สกรูหัวผากกลับเข้าที่ (3)

4. เชื่อมต่อขั้วต่อสายเคเบิลฮาร์ดไดรฟ์ (4)



5. ยกฝาปิดลงบนคอมพิวเตอร์ (1) และจึงเลื่อนฝา (2) ไปสู่ช่องใส่แบตเตอรี่จนกว่าแบตเตอรี่/ฝาปิดด้านล่างจะล็อกเข้าที่




6. ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่  
7. ต่อสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอีกครั้ง  
8. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การใช้ HP 3D DriveGuard (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

HP 3D DriveGuard จะปกป้องฮาร์ดไดรฟ์ด้วยการหยุดการทำงานของไดรฟ์และระงับการร้องขอข้อมูลภายใต้สภาวะต่อไปนี้

- คุณทำคอมพิวเตอร์ตกหล่น
- คุณย้ายคอมพิวเตอร์ในขณะที่จอแสดงผลปิดอยู่และคอมพิวเตอร์กำลังทำงานด้วยพลังงานจากแบตเตอรี่


ไม่นานนักหลังจากที่เหตุการณ์ดังกล่าวจบลง HP 3D DriveGuard จะทำให้ฮาร์ดไดรฟ์กลับสู่การทำงานตามปกติ

 **หมายเหตุ:** ฮาร์ดไดรฟ์ในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์หลักหรือในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์รองจะได้รับการปกป้องโดย HP 3D DriveGuard ฮาร์ดไดรฟ์ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB ไม่ได้รับการปกป้องจาก HP 3D DriveGuard

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมในวิธีใช้ซอฟต์แวร์ HP 3D DriveGuard

## การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

เมื่อคุณใช้คอมพิวเตอร์ไปนานๆ ไฟล์ต่างๆ บนฮาร์ดไดรฟ์จะกระจัดกระจาย ไดรฟ์ที่กระจัดกระจายหมายความว่าข้อมูลบนไดรฟ์ของคุณไม่ต่อเนื่อง (เรียงตามลำดับ) และดังนั้นฮาร์ดไดรฟ์จึงระบบที่ตั้งของไฟล์ได้ยาก และส่งผลให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ช้าลง ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์จะรวบรวม (หรือจัดระเบียบ) ไฟล์และโฟลเดอร์ที่กระจัดกระจายบนฮาร์ดไดรฟ์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นที่จะต้องใช้งานตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์ solid-state

หลังจากที่คุณเริ่มตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ เครื่องมือดังกล่าวก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์อาจใช้เวลานานกว่าหนึ่งชั่วโมงในการดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดไดรฟ์และจำนวนไฟล์ที่กระจัดกระจาย

HP ขอแนะนำให้จัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยเดือนละครั้ง คุณอาจตั้งค่าตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ให้ทำงานทุกเดือน แต่คุณอาจทำการจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ด้วยตนเองได้ทุกเมื่อ

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. ต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ disk จากนั้นเลือก **Settings** (การตั้งค่า) และจึงเลือก **Defragment and optimize your drives** (จัดเรียงข้อมูลและปรับปรุงไดรฟ์ของคุณ)
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

## การใช้การล้างข้อมูลดิสก์

การล้างข้อมูลดิสก์จะค้นหาฮาร์ดไดรฟ์สำหรับไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลดิสก์:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ disk จากนั้นเลือก **Settings** (การตั้งค่า) และจึงเลือก **Free disk space by deleting unnecessary files** (สร้างพื้นที่ดิสก์ที่ว่างเปล่าโดยการลบข้อมูลที่ไม่จำเป็น)
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำสองช่อง คุณสามารถอัปเดตขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ได้ด้วยการเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำไว้ในช่องเสียบหน่วยความจำที่ว่างอยู่ หรือด้วยการอัปเดตอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่ในช่องเสียบหน่วยความจำหลัก

**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ ให้ถอดปลั๊กไฟและถอดแบตเตอรี่ทั้งหมดออกก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์หน่วยความจำ

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

**📝หมายเหตุ:** ในการใช้โครงแบบดูอัลแชนแนล (dual-channel) เมื่อเพิ่มอุปกรณ์หน่วยความจำตัวที่สอง ควรตรวจสอบว่าอุปกรณ์หน่วยความจำทั้งสองเหมือนกัน

เมื่อต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ:

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง:

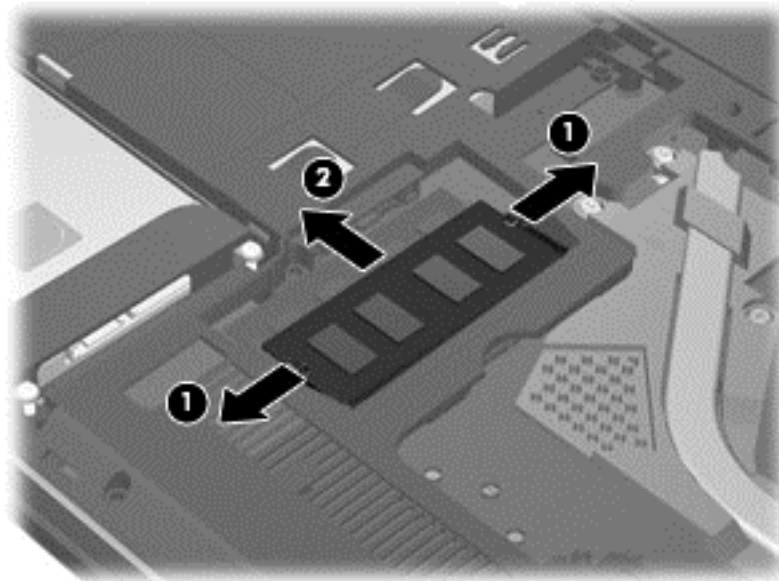
ปิดระบบคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเพิ่มหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ อย่าถอดอุปกรณ์หน่วยความจำขณะที่คอมพิวเตอร์ทำงานอยู่หรืออยู่ในสถานะสลีป

หากคุณไม่แน่ใจว่าคอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรือไม่ ให้เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิด จากนั้นให้ปิดคอมพิวเตอร์ผ่านระบบปฏิบัติการ

1. บันทึกรายงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์
2. ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
3. ถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC และถอดแบตเตอรี่
4. ถอดฝาปิดด้านล่าง (ดู [การถอดฮาร์ดไดรฟ์ ในหน้า 49](#))
5. หากคุณต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์หน่วยความจำ ให้ถอดอุปกรณ์หน่วยความจำที่มีอยู่:

- a. ดึงคลิปยึด (1) ที่แต่ละด้านของอุปกรณ์หน่วยความจำ อุปกรณ์หน่วยความจำจะเผยออกมา
- b. จับขอบของอุปกรณ์หน่วยความจำ (2) แล้วค่อยๆ ดึงอุปกรณ์หน่วยความจำออกจากช่องเสียบหน่วยความจำ

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ



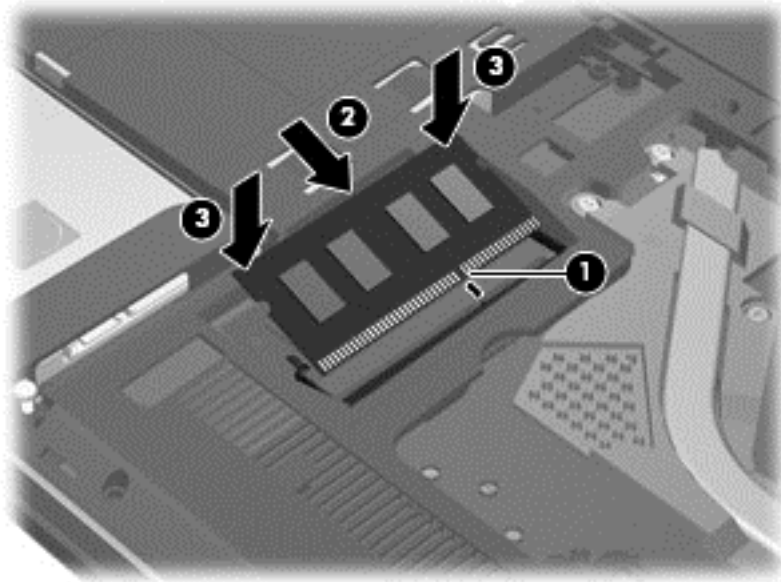
เพื่อป้องกันอุปกรณ์หน่วยความจำหลังจากที่ถอดออกมาแล้ว ให้เก็บไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

## 6. ใส่อุปกรณ์หน่วยความจำใหม่:

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย ให้จับอุปกรณ์หน่วยความจำที่ส่วนขอบเท่านั้น อย่าแตะที่ส่วนประกอบบนอุปกรณ์หน่วยความจำ

- จัดวางส่วนขอบที่มีรอยบาก (1) ของอุปกรณ์หน่วยความจำให้ตรงกับแท็บในช่องเสียบหน่วยความจำ
- ขณะที่อุปกรณ์หน่วยความจำทำมุม 45 องศากับพื้นผิวของช่องใส่อุปกรณ์หน่วยความจำ ให้กดหน่วยความจำ (2) ลงในช่องเสียบจนกระทั่งล๊อคเข้าที่อย่างแน่นหนา
- ค่อยๆ กดอุปกรณ์หน่วยความจำ (3) ลง โดยออกแรงกดทั้งที่ขอบด้านซ้ายและด้านขวาของอุปกรณ์หน่วยความจำ จนกระทั่งคลิกปิดล๊อคเข้าที่

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หน่วยความจำได้รับความเสียหาย อย่าทำให้อุปกรณ์หน่วยความจำโค้งงอ



- ใส่ฝาปิดด้านล่างกลับเข้าที่ (ดู [การติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ ในหน้า 50](#))
- ใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่
- ต่อสายไฟและอุปกรณ์ภายนอกอีกครั้ง
- เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ของคุณอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด อัปเดตสามารถแก้ไข ปัญหาและนำเสนอคุณสมบัติและตัวเลือกต่างๆ ให้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์จะช่วยให้คุณรันเทคโนโลยีล่าสุดที่พร้อมใช้งาน ตัวอย่างเช่น ส่วน ประกอบกราฟิกรุ่นเก่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมล่าสุดได้ไม่ดี หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณจะไม่ได้รับประโยชน์ สูงสุดจากอุปกรณ์ของคุณ

ดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุดของโปรแกรมและไดรฟ์เวอร์ของ HP และลงทะเบียนเพื่อขอรับการแจ้งเตือนการอัปเดตเมื่อ เวอร์ชันใหม่จะมีให้บริการ สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับ การ สนับสนุนทั่วโลก ไปที่ [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html)



## การทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณ

การทำความสะอาดคอมพิวเตอรืและอุปกรณ์ภายนอกของคุณจะช่วยให้อุปกรณ์ทำงานได้อย่างดีเยี่ยม หากไม่ได้ทำความสะอาดคอมพิวเตอรื ฝุ่นละอองและฝุ่นผงจะสะสม

**⚠️ ข้อควรระวัง:** หลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่อไปนี้ในการทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณ:

น้ำยาที่มีความเข้มข้น เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียม คลอไรด์ เมทิลีน คลอไรด์ และไฮโดรคาร์บอน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรกับพื้นผิวของคอมพิวเตอรื

## การทำความสะอาดจอแสดงผล ด้านข้าง และฝาครอบ

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่มและไม่มีเศษเส้นใยที่ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่ *ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์* รอให้จอแสดงผลแห้งดีแล้วก่อนที่จะปิดฝาหน้าจอเครื่อง

ใช้ผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อเพื่อทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดเครื่อง วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระอเนกประสงค์ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอรื

**📝หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาครอบของคอมพิวเตอรื ให้เช็ดวนเป็นวงกลมเพื่อขจัดสิ่งสกปรกและเศษวัสดุต่างๆ ออก

## การทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์

**⚠️ ข้อควรระวัง:** อย่าให้ของเหลวหยดใส่ช่องว่างระหว่างปุ่มต่างๆ บนแป้นพิมพ์ แม้กระทั่งเมื่อคุณกำลังทำความสะอาดคอมพิวเตอรื เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรต่อส่วนประกอบภายใน

- ในการทำความสะอาดทัชแพดและเป็นพิมพ์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าป้องกันไฟฟ้าสถิตที่ไม่มีน้ำมัน เช่น ผ้าชามัวร์ชุบน้ำยาทำความสะอาดกระจกแบบ *ไม่มีแอลกอฮอล์* หรือใช้ผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อแบบใช้ครั้งเดียวที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันไม่ให้แป้นพิมพ์ติดค้าง และทำความสะอาดฝุ่น เศษเส้นใย และเศษผงต่างๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้กระป๋องอากาศอัดที่มีก้านสำหรับฉีดพ่น

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแป้นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวแป้นพิมพ์

## การเดินทางพร้อมคอมพิวเตอรืหรือการจัดส่งคอมพิวเตอรื

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางพร้อมคอมพิวเตอรืหรือจัดส่งคอมพิวเตอรื ต่อไปนี้คือเคล็ดลับบางประการที่จะช่วยให้อุปกรณ์ของคุณปลอดภัย


- เตรียมคอมพิวเตอรืให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
  - สำรองข้อมูลของคุณลงไดรฟ์ภายนอก
  - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อภายนอกทั้งหมด เช่น การ์ดดีจิทัล ออกจากคอมพิวเตอรื
  - ปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดและถอดสายออก
  - ปิดคอมพิวเตอรื
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอรื
- เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอรืขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอรืพร้อมกับสัมภาระของคุณ

**⚠️ ข้อควรระวัง:** อย่าให้ใครสัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบินโดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับใคร

- หากคุณมีแผนที่จะใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน โปรดฟังการประกาศในเครื่องบินซึ่งจะแจ้งให้ทราบว่า คุณได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์เมื่อไร การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
  - หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดฉลากกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
  - หากคอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีอุปกรณ์ไร้สายติดตั้งไว้ การใช้อุปกรณ์ดังกล่าวอาจถูกจำกัดในบางสภาพแวดล้อม การควบคุมดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่บังคับใช้สำหรับการใช้งานแต่ละอุปกรณ์ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเปิดเครื่อง
  - หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
    - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือพื้นที่ในแผนการเดินทางของคุณ
    - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน
- ⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

# 9 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

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

 **สิ่งสำคัญ:** คุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

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

## การใช้รหัสผ่าน

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

คุณอาจเห็นว่ามียุทธศาสตร์ที่คล้ายกันสำหรับคุณลักษณะ Setup Utility (BIOS) และคุณลักษณะด้านความปลอดภัยของ Windows

ใช้เคล็ดลับต่อไปนี้สำหรับการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสผ่าน Windows เช่น รหัสผ่านโปรแกรมรักษาหน้าจอ โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ในการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม

## การตั้งรหัสผ่าน Windows

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows คุณยังสามารถตั้งค่าให้คอมพิวเตอร์เรียกถามรหัสผ่านผู้ใช้เพื่อออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตได้อีกด้วย โปรดดู <a href="#">การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง</a> ในหน้า 34 หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์ในระดับผู้ดูแลระบบ <b>หมายเหตุ:</b> ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Setup Utility (BIOS)

## การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	<ul style="list-style-type: none"><li>จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเข้าถึง Setup Utility (BIOS)</li><li>หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าถึง Setup Utility (BIOS) ได้</li></ul> <b>หมายเหตุ:</b> สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง <b>หมายเหตุ:</b> รหัสผ่านผู้ดูแลระบบไม่สามารถสับเปลี่ยนกันกับรหัสผ่านผู้ดูแลระบบที่ตั้งค่าใน Windows และไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ <b>หมายเหตุ:</b> หากคุณป้อนรหัสผ่านการเปิดเครื่องในการตรวจสอบรหัสผ่านครั้งแรก คุณจะต้องป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าถึง Setup Utility (BIOS)
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"><li>จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์</li><li>หากคุณลืมรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ได้</li></ul> <b>หมายเหตุ:</b> สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง <b>หมายเหตุ:</b> รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อนเปลี่ยนแปลง หรือลบ

เมื่อต้องการตั้ง เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องใน Setup Utility (BIOS) ให้ดำเนินการดังนี้

- ในการเริ่มการใช้งาน Setup Utility (BIOS) ให้เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็วโดยกด **esc** จากนั้นกด **f10**
- ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security** (ความปลอดภัย) จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อใช้คอมพิวเตอร์ของคุณในการเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต อาจทำให้คอมพิวเตอร์ติดไวรัสคอมพิวเตอร์สปายแวร์ และการถูกคุกคามออนไลน์อื่นๆ ได้ เพื่อช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณ ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตรุ่นทดลองใช้งานที่มีคุณลักษณะป้องกันไวรัสและไฟร์วอลล์อาจติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณ ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอื่นๆ คุณต้องหมั่นปรับปรุง

ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยของคุณ ขอแนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์ความปลอดภัยรุ่นทดลองใช้งาน หรือซื้อซอฟต์แวร์ที่ต้องการเพื่อป้องกันคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

## การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดพลาด ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งขอมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ help จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้) จากรายการโปรแกรม

## การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจรวมกันทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่ควรพิจารณา

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่โปรแกรมติดตั้งไว้ด้วย
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้ใช้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

## การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP, Microsoft Windows, และอื่นๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณควรได้รับการอัปเดตอยู่เสมอ เพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ในหน้า 54](#)

## การติดตั้งการอัปเดตของ Windows

การอัปเดตสำหรับระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์อื่นๆ อาจพร้อมใช้งานหลังจากที่คอมพิวเตอร์วางจำหน่าย Microsoft ส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอัปเดตที่สำคัญ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตที่สำคัญทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการแจ้งเตือน

เพื่อให้แน่ใจว่าอัปเดตทั้งหมดที่พร้อมใช้งานได้รับการติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ ให้ปฏิบัติตามแนวทางต่อไปนี้:

- เรียกใช้การอัปเดตของ Windows ทันทีที่เป็นไปได้หลังการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณแล้ว จากหน้าจอเริ่มต้น พิมพ์ windows update คลิก **Settings** (การตั้งค่า) จากนั้นเลือก **Windows Update** (การอัปเดตของ windows) จากตัวเลือกที่แสดงผลไว้
- เรียกใช้ Windows Update ทุกเดือนหลังจากนั้น
- ขอรับอัปเดตสำหรับ Windows และโปรแกรมอื่นๆ ของ Microsoft ทันทีที่มีการเผยแพร่ จากเว็บไซต์ของ Microsoft และผ่านทางลิงค์อัปเดตในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

## การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และอื่นๆ

HP แนะนำให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณอยู่เสมอ เมื่อต้องการดาวน์โหลดเวอร์ชันล่าสุด ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> ที่นี่คุณสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งานได้ที่ตำแหน่งนี้

หากติดตั้งซอฟต์แวร์อื่นหลังจากซื้อคอมพิวเตอร์ คุณควรอัปเดตซอฟต์แวร์อยู่เสมอ บริษัทซอฟต์แวร์มีการอัปเดตซอฟต์แวร์ให้สำหรับผลิตภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ความปลอดภัยและปรับปรุงการฟังก์ชันทำงานของซอฟต์แวร์

## การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ

เมื่อคุณตั้งค่าเครือข่ายไร้สาย ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การปกป้อง WLAN ในหน้า 15](#)

## การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล

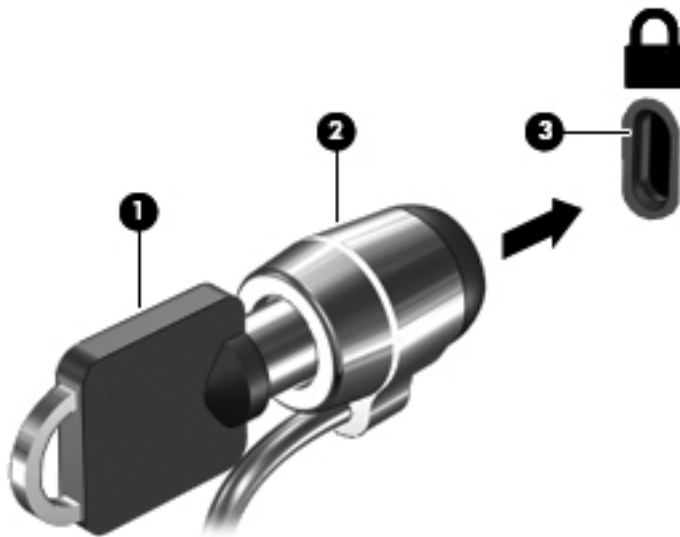
สำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้สูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการติดไวรัสหรือจากข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การสำรอง ดินคำ และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 63](#)

## การใช้ตัวล็อคสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม

ตัวล็อคสายเคเบิล ซึ่งชื่อแยกต่างหาก ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด ตัวล็อคสายเคเบิลเป็นหนึ่งในหลายวิธีที่ควรใช้เป็นส่วนหนึ่งในโซลูชันด้านความปลอดภัยที่สมบูรณ์แบบเพื่อช่วยเพิ่มการป้องกันการโจรกรรม

ช่องเสียบสายล็อคบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล็อคบนคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 3](#)

1. ร้อยตัวล็อคสายเคเบิลไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการดูแลความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล็อคสายเคเบิล (2)
3. สอดตัวล็อคสายเคเบิลไว้ในช่องเสียบสายล็อคบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อคตัวล็อคสายเคเบิลโดยใช้กุญแจ



4. ถอดกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย


# 10 การใช้ Setup Utility (BIOS) และ System Diagnostics

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

## การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)

ในการเริ่มการใช้งาน Setup Utility (BIOS) ให้เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็วโดยกด **esc** จากนั้นกด **f10**

ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีนำทางไปยังส่วนต่างๆ ของ Setup Utility (BIOS) จะอยู่ที่ด้านล่างของหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility (BIOS) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆจะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

## การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจุอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

## การระบุเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบุว่าอัปเดต BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS รุ่นใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

ข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า *วันที่ ROM* และ *BIOS ระบบ*) สามารถแสดงด้วยการกด **fn+esc** (หากคุณอยู่ใน Windows แล้ว) หรือเปิด Setup Utility (BIOS)

1. เริ่มต้น Setup Utility (BIOS)
2. ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **Main** (หน้าหลัก)
3. เมื่อต้องการออกจาก Setup Utility (BIOS) โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง ให้ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) เลือก **Exit Discarding Changes** (ออกโดยละทิ้งการเปลี่ยนแปลง) แล้วกด **enter** (ตกลง)

## การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

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

อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC

อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่สถานะสลีป

อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ

1. จากหน้าจอเริ่มต้น เลือกโปรแกรม **HP Support Assistant**
2. เลือก **Updates and tune-ups** (อัปเดตและการปรับปรุง) และจึงเลือก **Check for HP updates now** (ตรวจสอบการอัปเดตจาก HP ตอนนี้)
3. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
  - a. ระบบการอัปเดต BIOS ล่าสุดและเปรียบเทียบกับ BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบุอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณแล้ว
  - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดทางเลือกของคุณ ไปยังฮาร์ดไดรฟ์หากการอัปเดตนั้นใหม่กว่า BIOS ของคุณ บันทึกพาร์ตไวด์ตำแหน่งบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณที่การอัปเดต BIOS ดาวน์โหลดไว้ คุณจะต้องเข้าถึงพาร์ตไวด์นี้เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

**📝หมายเหตุ:** หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณเข้ากับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์อัปเดต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อกำลังอัปเดต BIOS ของระบบ

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ file จากนั้นเลือก **File Explorer**
2. คลิกที่การกำหนดฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้วการกำหนดฮาร์ดไดรฟ์คือดิสก์ประจำท้องถิ่น (C:)
3. เปิดโฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณซึ่งมีอัปเดตดังกล่าว โดยใช้พาร์ตไวด์ของฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้
4. แวะหรือคลิกสองครั้งที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น filename.exe)  
การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

**📝หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณอ่านคำแนะนำจากรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

## การใช้งาน System Diagnostics

System Diagnostics ช่วยให้คุณใช้การทดสอบวินิจฉัยเพื่อดูว่าฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ทำงานปกติหรือไม่

วิธีการเริ่มใช้งาน System Diagnostics:

1. เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็วโดยกด **esc** จากนั้นให้กด **f2**
2. เลือกการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

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




# 11 การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล

คอมพิวเตอร์ของคุณมีเครื่องมือทั้งจาก HP และจากระบบปฏิบัติการสำหรับช่วยปกป้องข้อมูลของคุณและเรียกดูข้อมูลได้ เมื่อคุณต้องการ เครื่องมือเหล่านี้จะช่วยคืนสภาพคอมพิวเตอร์ของคุณสู่สถานะการทำงานที่ดี หรือแม้แต่มัลแวร์ที่มาจากโรงงาน ทั้งหมดนี้ทำได้ด้วยขั้นตอนง่ายๆ

เนื้อหาในบทนี้จะให้ข้อมูลในหัวข้อต่อไปนี้:

- การสร้างสื่อการกู้คืนและการสำรอง
- การคืนค่าและการกู้คืนระบบของคุณ

 **หมายเหตุ:** คู่มือนี้จะอธิบายถึงภาพรวมของตัวเลือกการสำรอง การคืนค่าและการกู้คืน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ให้ไว้ ดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **h** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

## การสร้างสื่อการกู้คืนและการสำรอง

การกู้คืนหลังจากระบบล้มเหลวจะเรียกคืนข้อมูลได้เท่ากับการสำรองข้อมูลล่าสุดของคุณ


1. หลังจากที่คุณได้ตั้งค่าคอมพิวเตอร์อย่างสำเร็จแล้ว ให้สร้างสื่อการกู้คืนของ HP ขั้นตอนนี้จะสร้างการสำรองของพาร์ติชันการกู้คืนของ HP บนคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ การสำรองสามารถใช้ติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่ในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์ชำรุดหรือถูกเปลี่ยน

สื่อการกู้คืนของ HP ที่คุณสร้างจะสามารถให้ตัวเลือกการกู้คืนดังต่อไปนี้:

- การกู้คืนระบบ—ติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมที่ติดตั้งจากโรงงานใหม่
- การกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำ—ติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่และไดรเวอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ทั้งหมด แต่ไม่ใช่โปรแกรมซอฟต์แวร์
- การตั้งค่าโรงงานใหม่—คืนค่าคอมพิวเตอร์ไปที่สถานะโรงงานเดิมโดยการลบข้อมูลทั้งหมดจากฮาร์ดไดรฟ์และสร้างพาร์ติชันใหม่ จากนั้นติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งจากโรงงานใหม่

โปรดดู [การสร้างสื่อการกู้คืนของ HP ในหน้า 64](#)

2. ในขณะที่คุณเพิ่มฮาร์ดแวร์และโปรแกรมซอฟต์แวร์ ให้สร้างจุดคืนค่าของระบบ จุดคืนค่าระบบเป็นสแน็ปช็อตแสดงเนื้อหาเฉพาะบนฮาร์ดไดรฟ์ที่ได้รับการบันทึกไว้โดยการคืนค่าระบบของ Windows ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จุดคืนค่าระบบมีข้อมูลที่ผู้ใช้ Windows ใช้ เช่นการตั้งค่ารีจิสทรี Windows 8 สร้างจุดคืนค่าระบบให้คุณโดยอัตโนมัติในระหว่างอัปเดต Windows และการบำรุงรักษาระบบอื่นๆ (เช่น อัปเดตซอฟต์แวร์ การสแกนเพื่อความปลอดภัย หรือข้อมูลวิเคราะห์ระบบ) นอกจากนี้ คุณยังสามารถสร้างจุดคืนค่าระบบด้วยตนเองได้ตลอดเวลา สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอนในการสร้างจุดคืนค่าระบบเฉพาะ ดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ของ Windows จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **h** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
3. ในขณะที่คุณเพิ่มภาพถ่าย วิดีโอ เพลง และไฟล์ส่วนบุคคลอื่นๆ ให้สร้างการสำรองข้อมูลส่วนบุคคลของคุณ ประวัติไฟล์ของ Windows สามารถใช้ตั้งการสำรองไฟล์เป็นประจำและโดยอัตโนมัติจากไลบรารี รายชื่อผู้ติดต่อ เดสก์ท็อป และรายการโปรด หากไฟล์ถูกลบออกจากฮาร์ดไดรฟ์โดยบังเอิญ และไม่สามารถคืนค่าจากถังรีไซเคิลได้อีก หรือหากไฟล์เกิดความเสียหาย คุณสามารถคืนค่าไฟล์ที่สำรองไว้จากประวัติไฟล์ได้ การคืนค่าไฟล์ยังเป็นประโยชน์หากคุณเลือกตั้งค่าคอมพิวเตอร์ใหม่โดยใช้การตั้งค่า Windows ใหม่หรือเลือกการกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager

 **หมายเหตุ:** ประวัติไฟล์ไม่ได้ถูกเปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้น ดังนั้นคุณจึงต้องเปิดใช้งานประวัติไฟล์ขึ้นมา

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอนในการเปิดใช้งานประวัติไฟล์ของ Windows ดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ของ Windows จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **h** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

## การสร้างสื่อการกู้คืนของ HP

HP Recovery Manager คือโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ให้บริการสร้างสื่อการกู้คืนหลังจากที่คุณได้ตั้งค่าคอมพิวเตอร์อย่างสำเร็จ สื่อการกู้คืนจาก HP นี้จะใช้ในการดำเนินการกู้คืนระบบหากฮาร์ดไดรฟ์เสียหาย การกู้คืนระบบจะติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง แล้วกำหนดค่าให้กับโปรแกรมนั้น สื่อการกู้คืนของ HP ยังสามารถใช้ปรับแต่งระบบหรือช่วยในการแทนที่ฮาร์ดไดรฟ์

- คุณสามารถสร้างสื่อการกู้คืนของ HP ได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น จัดการกับเครื่องมือการกู้คืนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย
- HP Recovery Manager จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์และระบบถึงความจำเป็นที่จัดเก็บที่ต้องการสำหรับแฟลชไดรฟ์ USB เปล่า หรือจำนวนแผ่นดีวีดีเปล่าที่ต้องใช้
- ในการสร้างดิสก์การกู้คืน คอมพิวเตอร์จะต้องมีไดรฟ์แบบออปติคัลที่สามารถเขียนดีวีดี และคุณจะต้องใช้เฉพาะแผ่น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL เปล่าที่มีคุณภาพสูงเท่านั้น อย่าใช้แผ่นดิสก์แบบเขียนซ้ำได้ เช่น แผ่น CD±RW DVD±RW DVD±RW แบบสองชั้น หรือ BD-RE (Blu-ray แบบเขียนซ้ำได้) เนื่องจากแผ่นดิสก์เหล่านี้ไม่สามารถใช้ได้กับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager หรือ คุณสามารถใช้แฟลชไดรฟ์ USB เปล่าที่มีคุณภาพสูงแทน
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณ ไม่มีไดรฟ์แบบออปติคัลในตัวที่มีความสามารถในการเขียนแผ่นดีวีดี แต่คุณต้องการที่จะสร้างสื่อการกู้คืนที่เป็นดีวีดี คุณสามารถใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลเสริมภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ หรือคุณสามารถขอรับแผ่นดิสก์กู้คืนสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณได้จากเว็บไซต์ของ HP สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html) หากคุณใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก มันจะต้องเชื่อมต่อกับพอร์ต USB บนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง ไดรฟ์ไม่สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอกเช่นฮับ USB ได้
- ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มสร้างสื่อการกู้คืนระบบ
- กระบวนการสร้างสื่อการกู้คืนอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า อย่ารบกวนกระบวนการสร้างสื่อการกู้คืนดังกล่าว
- หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนจะสร้างดีวีดีการกู้คืนทั้งหมดจนเสร็จ HP Recovery Manager จะเขียนดีวีดีแผ่นปัจจุบันให้เสร็จ ครั้งต่อไปที่คุณเปิด HP Recovery Manager คุณจะได้รับแจ้งให้ดำเนินการต่อ และแผ่นดิสก์ที่เหลือจะถูกเขียน

การสร้างสื่อการกู้คืนของ HP

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `recovery` จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **Recovery Media Creation** (การสร้างสื่อการกู้คืน) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอเพื่อดำเนินการต่อ

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

## การคืนค่าและการกู้คืน

มีทางเลือกหลายทางสำหรับการกู้คืนระบบของคุณ เลือกวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์และระดับความเชี่ยวชาญของคุณมากที่สุด:


- หากคุณต้องการคืนค่าไฟล์ส่วนตัวและข้อมูล คุณสามารถใช้ประวัติไฟล์ Windows ในการคืนค่าข้อมูลของคุณจากการสำรองที่คุณสร้างขึ้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอนการใช้ประวัติไฟล์ ดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ของ Windows จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `h` จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
- หากคุณต้องการแก้ไขปัญหาของโปรแกรมหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้แล้ว ใช้ตัวเลือกการติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่ของ HP Recovery Manager ในการติดตั้งโปรแกรมหรือไดรเวอร์แต่ละอย่างใหม่


จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `recovery` เลือก **HP Recovery Manager** และจึงเลือก **Drivers and Applications Reinstall** (การติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่) และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


- หากคุณต้องการคืนค่าระบบไปที่สถานะก่อนหน้าโดยไม่สูญเสียข้อมูลส่วนตัวใดๆ การคืนค่าระบบของ Windows ก็เป็นทางเลือกหนึ่งเช่นกัน การคืนค่าระบบจะอนุญาตให้คุณคืนค่าโดยไม่ต้องมีข้อกำหนดในการรีเฟรช Windows หรือการติดตั้งใหม่ Windows สร้างจุดคืนค่าระบบโดยอัตโนมัติขณะใช้การอัปเดตของ Windows และกิจกรรมด้านการบำรุงรักษาระบบอื่นๆ แม้ว่า你可能ไม่ได้สร้างจุดคืนค่าด้วยตัวเอง คุณก็สามารถเลือกที่จะคืนค่าไปที่จุดก่อนหน้าที่สร้างขึ้นโดยอัตโนมัติได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและขั้นตอนในการใช้การคืนค่าระบบของ Windows โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ของ Windows จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **h** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)
- หากคุณต้องการวิธีการกู้คืนระบบที่เร็วและง่ายโดยไม่สูญเสียข้อมูลส่วนตัว การตั้งค่าหรือโปรแกรมที่ติดตั้งไว้ก่อนแล้วบนคอมพิวเตอร์ของคุณหรือที่ซื้อจากร้านค้า Windows Store ลองไต่ตรงที่จะใช้การรีเฟรชของ Windows ดูทางเลือกนี้ไม่จำเป็นต้องสำรองข้อมูลไปที่ไดรฟ์อื่นฯ โปรดดู [การใช้การรีเฟรชของ Windows สำหรับการกู้คืนที่เร็วและง่ายดาย ในหน้า 65](#)
- หากคุณต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณไปที่สถานะเดิมนใหม่ Windows มีวิธีที่ง่ายดายในการลบข้อมูลส่วนตัว โปรแกรมและการตั้งค่าออกให้หมดและติดตั้ง Windows ใหม่  
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [ลบทุกอย่างและติดตั้ง Windows ใหม่ ในหน้า 66](#)
- หากคุณต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณใหม่โดยใช้อิมเมจขั้นต่ำ คุณสามารถเลือกตัวเลือกการกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำของ HP จากพาร์ติชันการกู้คืนของ HP (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือสื่อการกู้คืนของ HP การกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำจะติดตั้งเฉพาะ ไดรฟ์และ โปรแกรมที่เปิดใช้งานฮาร์ดแวร์ โปรแกรมอื่นๆที่รวมไว้ในอิมเมจจะมีให้ใช้งานสำหรับการติดตั้งผ่านตัวเลือกการติดตั้งไดรฟ์และโปรแกรมใหม่ใน HP Recovery Manager.  
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 66](#)
- หากคุณต้องการกู้คืนการแบ่งพาร์ติชันและเนื้อหาจากโรงงานเดิมของคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเลือกตัวเลือกการกู้คืนระบบจากสื่อการกู้คืนของ HP สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 66](#)
- หากคุณต้องการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ คุณสามารถใช้ตัวเลือกการตั้งค่าโรงงานใหม่ของสื่อการกู้คืนของ HP เพื่อคืนค่าอิมเมจโรงงานไปที่ไดรฟ์ที่ถูกเปลี่ยน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 66](#)
- หากคุณต้องการลบพาร์ติชันการกู้คืนเพื่อเรียกพื้นที่ฮาร์ดไดรฟ์ใน HP Recovery Manager จะเสนอตัวเลือกการลบพาร์ติชันการกู้คืนให้  
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การลบพาร์ติชันการกู้คืนของ HP ในหน้า 68](#)

## การใช้การรีเฟรชของ Windows สำหรับการกู้คืนที่เร็วและง่ายดาย

เมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณไม่ได้ทำงานอย่างถูกต้องและคุณต้องการฟื้นคืนความเสถียรของระบบ ตัวเลือกการรีเฟรชของ Windows จะช่วยให้คุณเริ่มทำการรีเฟรชและเก็บเฉพาะสิ่งที่สำคัญสำหรับคุณ

 **สิ่งสำคัญ:** การรีเฟรชจะลบโปรแกรมดั้งเดิมใดๆที่ไม่ได้ติดตั้งไว้ในระบบจากโรงงานตั้งแตแรก

 **หมายเหตุ:** ในช่วงการรีเฟรช จะมีรายการของโปรแกรมดั้งเดิมที่บันทึกไว้เพื่อให้คุณสามารถดูโปรแกรมที่คุณอาจจะต้องติดตั้งใหม่อย่างรวดเร็ว ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมดั้งเดิมใหม่ได้ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **h** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

 **หมายเหตุ:** คุณอาจได้รับแจ้งเพื่อขออนุญาตหรือรหัสผ่านจากคุณเมื่อทำการรีเฟรช โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ของ Windows สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ **h** จากนั้นเลือก **Help and Support** (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)


การเริ่มรีเฟรช:

1. บนหน้าจอเริ่มต้น ซึ่ไปที่มุมขวามบนสุดหรือล่างสุดของหน้าจอเพื่อแสดงผลทางลัด
2. คลิก **Settings** (การตั้งค่า)

3. คลิก **Change PC settings** (เปลี่ยนการตั้งค่าของคอมพิวเตอร์) ที่มุมขวาล่างของหน้าจอ จากนั้นเลือก **General** (ทั่วไป) จากหน้าจอการตั้งค่าคอมพิวเตอร์
4. ภายใต้ **Refresh your PC without affecting your files** (รีเฟรชคอมพิวเตอร์ของคุณโดยไม่ส่งผลกระทบต่อไฟล์) เลือก **Get started** (เริ่มต้นใช้งาน) แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## ลบทุกอย่างและติดตั้ง Windows ใหม่

บางครั้งคุณอาจต้องดำเนินการจัดรูปแบบคอมพิวเตอร์โดยละเอียดใหม่ หรือคุณอาจต้องนำข้อมูลส่วนบุคคลออกก่อนที่จะทิ้งหรือรีไซเคิลคอมพิวเตอร์ของคุณ กระบวนการจะอธิบายถึงการทำให้คอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะเดิมอย่างง่ายๆ ที่เสนอจะรวดเร็ว ตัวเลือกจะเป็นการนำข้อมูลส่วนบุคคล โปรแกรมและการตั้งค่าทั้งหมดออกจากคอมพิวเตอร์ และจะทำการติดตั้ง Windows ใหม่

 **สิ่งสำคัญ:** ตัวเลือกนี้จะไม่ทำการสำรองข้อมูลของคุณ ก่อนใช้ตัวเลือกนี้ สำรองข้อมูลส่วนตัวใดๆที่คุณต้องการเก็บไว้

คุณสามารถเริ่มใช้ตัวเลือกนี้โดยการใช้แป้น **f11** หรือจากหน้าจอเริ่มต้น

การใช้แป้น **f11**:

1. กด **f11** ขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังบูต  
- หรือ -  
กดและค้างไว้ที่ **f11** เมื่อคุณกดปุ่มเปิด/ปิด
2. เลือก **Troubleshoot** จากเมนูตัวเลือกการบูต
3. เลือก **Refresh your PC** (รีเฟรชคอมพิวเตอร์ของคุณ) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

ในการใช้หน้าจอเริ่มต้น:

1. บนหน้าจอเริ่มต้น ซ้ำไปที่มุมขวาบนสุดหรือล่างสุดของหน้าจอเพื่อแสดงผลทางลัด
2. คลิก **Settings** (การตั้งค่า)
3. คลิก **Change PC settings** (เปลี่ยนการตั้งค่าของคอมพิวเตอร์) ที่มุมขวาล่างของหน้าจอ จากนั้นเลือก **General** (ทั่วไป) จากหน้าจอการตั้งค่าคอมพิวเตอร์
4. ภายใต้ **Remove everything and reinstall Windows** (ลบทุกอย่างและติดตั้ง Windows ใหม่) เลือก **Get started** (เริ่มต้นใช้งาน) และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager


ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager จะอนุญาตให้คุณกู้คืนคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงาน ในการใช้สื่อการกู้คืนของ HP ที่คุณสร้างไว้ คุณสามารถเลือกหนึ่งในตัวเลือกการกู้คืนต่อไปนี้:

- การกู้คืนระบบ—ติดตั้งระบบปฏิบัติการเดิมใหม่และกำหนดการตั้งค่าสำหรับโปรแกรมที่ถูกติดตั้งไว้จากโรงงาน
- การกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำ—ติดตั้งระบบปฏิบัติการใหม่และไดรเวอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ทั้งหมดแต่ไม่ใช่โปรแกรมซอฟต์แวร์
- การตั้งค่าโรงงานใหม่—คืนค่าคอมพิวเตอร์ไปที่สถานะโรงงานเดิมโดยการลบข้อมูลทั้งหมดจากฮาร์ดไดรฟ์และสร้างพาร์ติชันใหม่ จากนั้นติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งจากโรงงานใหม่

พาร์ติชันการกู้คืนของ HP (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) จะอนุญาตให้กู้คืนอิมเมจขั้นต่ำ

## สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทราบ

- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์นี้ คุณต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่อีกครั้งจากสื่อที่ให้มาโดยผู้ผลิต
- การกู้คืนระบบผ่าน HP Recovery Manager ควรเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์
- สื่อการกู้คืนของ HP จะต้องถูกใช้หากคอมพิวเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ล้มเหลว
- ในการใช้การตั้งค่าโรงงานใหม่หรือตัวเลือกการกู้คืนระบบ คุณจะต้องใช้สื่อการกู้คืนของ HP
- หากสื่อการกู้คืนไม่สามารถใช้งานได้ คุณสามารถขอรับสื่อการกู้คืนสำหรับระบบของคุณได้จากเว็บไซต์ของ HP สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html)

 **สิ่งสำคัญ:** HP Recovery Manager จะไม่ทำการสำรองข้อมูลส่วนตัวของคุณโดยอัตโนมัติ ก่อนเริ่มการกู้คืน สำรองข้อมูลส่วนตัวใดๆที่คุณต้องการฟื้นคืน

## การใช้พาร์ติชันการกู้คืนของ HP เพื่อกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

พาร์ติชันการกู้คืนของ HP (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) จะช่วยให้คุณทำการกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำได้โดยไม่ต้องใช้ดิสก์การกู้คืนหรือแฟลชไดรฟ์การกู้คืน USB การกู้คืนระบบในรูปแบบนี้จะสามารถใช้ได้ต่อเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังทำงานอยู่เท่านั้น

ในการเริ่มใช้งาน HP Recovery Manager จากพาร์ติชันการกู้คืนของ HP:

1. กด **f11** ขณะที่คอมพิวเตอร์กำลังบูต
  - หรือ -
  - กดและค้างไว้ที่ **f11** เมื่อคุณกดปุ่มเปิด/ปิด
2. เลือก **Troubleshoot** จากเมนูตัวเลือกการบูต
3. เลือก **HP Recovery Manager** และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การใช้สื่อการกู้คืน HP เพื่อกู้คืน

คุณสามารถใช้สื่อการกู้คืน HP เพื่อกู้คืนระบบเดิม ใช้วิธีนี้ได้เมื่อระบบของคุณไม่มีพาร์ติชันการกู้คืนของ HP หรือฮาร์ดไดรฟ์ไม่ได้ทำงานอย่างถูกต้อง

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่ดิสก์การกู้คืน HP แผ่นแรกที่คุณสร้างลงในไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ในคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ภายนอก แล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ใหม่
  - หรือ -
  - เสียบแฟลชไดรฟ์การกู้คืน USB ที่คุณสร้างกับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์

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

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์


หากคอมพิวเตอร์ไม่สามารถรีสตาร์ทได้ใน HP Recovery Manager คุณสามารถเปลี่ยนลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นลำดับที่อุปกรณ์ต่างๆจะถูกเรียงรายการใน BIOS เมื่อคอมพิวเตอร์มองหาข้อมูลการเริ่มระบบคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเปลี่ยนการเลือกเป็นไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์หรือแฟลชไดรฟ์ USB

ในการเปลี่ยนลำดับการบูต:

1. ใส่สื่อการกู้คืน HP ที่คุณสร้าง
2. รีสตาร์ทคอมพิวเตอร์
3. กดและค้างไว้ที่ **esc** ขณะที่กำลังรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ แล้วกด **f9** เพื่อแสดงตัวเลือกการบูต
4. เลือกไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์หรือแฟลช USB ที่คุณต้องการจะบูตจาก
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การลบพาร์ติชันการกู้คืนของ HP

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager จะอนุญาตให้คุณถอดพาร์ติชันการกู้คืนของ HP เพื่อสร้างพื้นที่ฮาร์ดไดรฟ์ที่ว่างเปล่า

 **สิ่งสำคัญ:** การถอดพาร์ติชันการกู้คืนของ HP หมายความว่าไม่สามารถใช้การรีเฟรช Windows อีกต่อไป Windows จะลบทุกอย่างและติดตั้งตัวเลือก Windows หรือ HP Recovery Manager ใหม่สำหรับการกู้คืนอิมเมจขั้นต้น สร้างสื่อการกู้คืน HP ก่อนถอดพาร์ติชันการกู้คืนเพื่อความแน่ใจว่าคุณจะมีทางเลือกในการกู้คืน โปรดดู [การสร้างสื่อการกู้คืนของ HP ในหน้า 64](#)

ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อถอดพาร์ติชันการกู้คืนของ HP:

1. จากหน้าจอเริ่มต้น ให้พิมพ์ `recovery` จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **Remove Recovery Partition** (ถอดพาร์ติชันการกู้คืนของ HP) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอเพื่อดำเนินการต่อ

# 12 ข้อกำหนดเฉพาะ

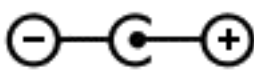
## กำลังไฟฟ้าเข้า


ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย


คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยกำลังไฟ DC ซึ่งจ่ายไฟให้โดยแหล่งไฟฟ้า AC หรือ DC แหล่งไฟฟ้า AC ต้องจ่ายไฟที่พิกัด 100-240 V, 50-60 Hz แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะรับไฟจากแหล่งไฟฟ้า DC แบบเครื่องต่อเครื่อง ก็ควรมีการจ่ายไฟโดยใช้อะแดปเตอร์ AC หรือแหล่งไฟฟ้า DC เฉพาะที่จัดหาไว้และได้รับอนุมัติจาก HP เพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานแตกต่างกันไปตามแต่ละแพลตฟอร์ม

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	18.5 V dc @ 3.5 A - 65 W
ปลั๊ก DC ของแหล่งจ่ายไฟ HP ภายนอก	



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

 **หมายเหตุ:** แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานคอมพิวเตอร์จะพบได้ในป้ายระบุข้อกำหนดของระบบ

## สภาพแวดล้อมการทำงาน

ปัจจัย	เมตริก	สหรัฐอเมริกา
<b>อุณหภูมิ</b>		
ขณะใช้งาน	5°C ถึง 35°C	41°F ถึง 95°F
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-20°C ถึง 60°C	-4°F ถึง 140°F
<b>ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่ควบแน่น)</b>		
ขณะใช้งาน	10% ถึง 90%	10% ถึง 90%
ขณะไม่ได้ใช้งาน	5% ถึง 95%	5% ถึง 95%
<b>ความสูงสูงสุด (ไม่มีความดัน)</b>		
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

## 13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน— เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- หากคำแนะนำในการเอาออกหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ คุณก็ควรถอดปลั๊กหลังจากที่คายประจุไฟฟ้าลงดินเรียบร้อยแล้ว และก่อนที่จะถอดฝาปิดเครื่อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้น บัดกรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสีของชิ้นส่วนนั้น
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออก ให้วางไว้ในหีบห่อที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วน ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน



# ดัชนี

## B

Beats Audio 20, 32  
Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) 20  
BIOS  
การดาวน์โหลดอัปเดต 62  
การระบบเวอร์ชัน 61  
การอัปเดต 61

## H

HDMI  
การกำหนดค่าเสียง 22  
HP 3D DriveGuard 52  
HP Recovery Manager 66  
การเริ่มต้น 67  
การแก้ไขปัญหาการบูต 67

## W

Windows  
การคืนค่าไฟล์ 64  
จุดคืนค่าระบบ 63, 65  
ตั้งค่าใหม่ 66  
ติดตั้งอีกครั้ง 65, 66  
ประวัติไฟล์ 63, 64  
รีเฟรช 65  
ลบทุกอย่างและติดตั้งตัวเลือกใหม่ 66  
สำรองข้อมูล 63

## ก

กระแสไฟ AC ภายนอก การใช้ 38  
การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI 22  
การกู้คืน 65  
HP Recovery Manager 66  
USB 3.0 67  
การเริ่มต้น 67  
การใช้ HP Recovery Manager 64  
ดิสก์ 64, 67  
ระบบ 66  
สื่อ 67  
แผ่นดิสก์ที่สนับสนุน 64  
การกู้คืนระบบ 66  
การกู้คืนระบบเดิม 66  
การกู้คืนอิมเมจขั้นต่ำ 67

การขนส่งคอมพิวเตอร์ 55  
การคลิกด้วย 2-นิ้ว 27  
การคายประจุไฟฟ้าสถิต 70  
การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 55  
การตรวจสอบฟังก์ชันด้านเสียง 20  
การตั้งค่า WLAN 15  
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 34  
การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 15  
การติดตั้ง  
การอัปเดตที่สำคัญ 59  
ตัวล๊อคสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม 60  
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 55  
การบำรุงรักษา  
การล้างข้อมูลดิสก์ 52  
ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 52  
การประหยัด, พลังงาน 36  
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย 29  
การปิดคอมพิวเตอร์ 39  
การสำรอง  
ไฟล์ส่วนบุคคล 63  
การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 60  
การอัปเดตของ Windows การติดตั้ง 59  
การอัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 59  
การเชื่อมต่อ WLAN 16  
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 16  
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 16  
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 12, 55  
การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 25  
การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก 38  
การใช้มีเตอร์พลังงาน 34  
การใช้รหัสผ่าน 57  
การตัดจิจิทัล  
การใส่ 43  
กำลังไฟฟ้าเข้า 69  
กิจกรรมสนุกๆ 1

## ข

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ  
ฉลากระเบียบข้อบังคับ 12  
ฉลากรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 12  
ข้อมูลสำรอง 63  
ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 36

## ก

ความปลอดภัย, ไร้สาย 15  
คืนค่า  
ประวัติไฟล์ของ Windows 64  
เครือข่ายไร้สาย (WLAN)  
การเชื่อมต่อ 16  
การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 16  
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 16  
การใช้ 14  
ความปลอดภัย 15  
ระยะเวลาการทำงาน 16  
อุปกรณ์ที่ต้องใช้ 15  
เครือข่ายไร้สาย, การป้องกัน 60

## จ

จุดคืนค่าระบบ  
การคืนค่า 65  
การสร้าง 63  
แจ็ค  
RJ-45 (เครือข่าย) 4  
สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 4  
สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 4  
เครือข่าย 4  
แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย) การระบุ 4  
แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 4  
แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 4  
แจ็คเครือข่าย การระบุ 4

## ฉ

ฉลาก  
Bluetooth 12  
WLAN 12  
บริการ 12  
ระเบียบข้อบังคับ 12  
หมายเลขซีเรียล 12  
ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 12  
ฉลาก Bluetooth 12  
ฉลาก WLAN 12

## ฉลากบริการ

การค้นหาตำแหน่ง 12  
ฉลากรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 12

## ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์  
คอมพิวเตอร์ 12  
ช่องระบายอากาศ การระบุ 5, 11  
ช่องเสียบ  
สายล๊อค 5  
สื่อดิจิทัล 4  
ช่องเสียบ SIM 11  
ช่องเสียบสายล๊อค การระบุ 5  
ช่องเสียบสื่อดิจิทัล การระบุ 4  
ช่องใส่แบตเตอรี่ 11

## ซ

ซอฟต์แวร์  
การล้างข้อมูลดิสก์ 52  
ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 52  
ซอฟต์แวร์การล้างข้อมูลดิสก์ 52  
ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต,  
การใช้ 58  
ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ 52  
ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 59  
ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 59  
โซน ทัชแพด การระบุ 7

## ด

ดิสก์แบบถอดออก  
การถอด 45  
การใส่ 44  
ด้านล่าง 12

## ด

ตัวล๊อคสายเคเบิล, การติดตั้ง 60  
ตั้งค่าคอมพิวเตอร์ใหม่ 66  
ตั้งค่าใหม่  
ขั้นตอน 66  
คอมพิวเตอร์ 65, 66

## ท

ทัชแพด  
ทัชแพด การใช้ 24  
ปุ่ม 7

## น

แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่าง  
ปลอดภัย 1

## บ

แบตเตอรี่  
การประหยัดพลังงาน 36  
แบตเตอรี่/สลับปลดฝาปิดด้านล่าง 11

## ป

ปิดเครื่อง 39  
ปิดไฟแสดงสถานะ การระบุ 8  
ปุ่ม  
ทัชแพด ขวา 7  
ทัชแพด ซ้าย 7  
พลังงาน 9  
เปิด/ปิดทัชแพด 7  
เว็บเบราว์เซอร์ 9  
ปุ่มอุปกรณ์ไร้สาย 13  
ปุ่มเปิด/ปิด การระบุ 9  
ปุ่มเปิด/ปิดทัชแพด 7  
ปุ่มเว็บเบราว์เซอร์ 9  
เปิด/ปิด  
การประหยัด 36  
แบตเตอรี่ 35  
เป็น  
esc 10  
fn 10  
การดำเนินการ 10  
การใช้เป็น 30  
การใช้เป็นการดำเนินการ 30  
โปรแกรม Windows 10  
โลโก้ Windows 10  
เป็น esc การระบุ 10  
เป็น fn การระบุ 10, 31  
เป็นการดำเนินการ  
การระบุ 10  
การลดเสียง 30  
การเพิ่มเสียง 31  
บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ 30  
ปิดเสียง 31  
ระบบไร้สาย 31  
ลดความสว่างของหน้าจอ 30  
สลับภาพหน้าจอ 30  
เพลงหรือส่วนก่อนหน้า 30  
เพลงหรือส่วนต่อไป 30  
เพิ่มความสว่างของหน้าจอ 30  
เล่น หยุดชั่วคราว เล่นต่อ 30  
เป็นพิมพ์และเมาส์  
การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ 29  
เป็นลัด  
การตั้งค่าเสียงเบส 32  
การใช้ 31  
คำอธิบาย 31

เป็นลัดของ Microsoft Windows  
8 31

แสดงข้อมูลระบบ 32  
เป็นลัด Beats Audio 20  
เป็นลัดบนแป้นพิมพ์ การระบุ 31  
เป็นลัดสำหรับการตั้งค่าเสียงเบส 32  
เป็นลัดแสดงข้อมูลระบบ 32  
เป็นโปรแกรม Windows การระบุ 10  
เป็นโลโก้ Windows การระบุ 10

## ผ

แผ่นดิสก์ที่สับนับสนุน  
การกู้คืน 64

## ฝ

ฝาปิดด้านล่าง  
การถอด 49  
การระบุ 11

## พ

พลังงานแบตเตอรี่ 35  
พอร์ต  
HDMI 5, 19, 21  
USB 4, 19  
USB 3.0 5, 19  
VGA 21  
จอภาพภายนอก 4, 21  
พอร์ต HDMI การระบุ 5  
พอร์ต HDMI, การระบุ 19  
พอร์ต HDMI, การเชื่อมต่อ 21  
พอร์ต USB 3.0 การระบุ 5, 19  
พอร์ต USB การระบุ 4, 19  
พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 21  
พอร์ตจอภาพภายนอก การระบุ 18  
พาร์ติชัน HP Recovery 67  
การกู้คืน 67  
การถอด 68  
พาร์ติชันการกู้คืน 67  
การถอด 68

## ฟ

ฟังก์ชันด้านเสียง, การตรวจสอบ 20  
ไฟล์ที่ถูกกลบ  
การคืนค่า 64  
ไฟแสดงสถานะ  
caps lock 8  
ทัชแพด 7, 8  
ปิด 8  
พลังงาน 8  
ระบบไร้สาย 8

อะแดปเตอร์ AC 5  
ฮาร์ดไดรฟ์ 5  
เว็บแคม 6, 18  
ไฟแสดงสถานะ caps lock การระบุ 8  
ไฟแสดงสถานะ หักแปด 8  
ไฟแสดงสถานะ หักแปด 7  
ไฟแสดงสถานะ อุปกรณ์ไร้สาย 8, 13  
ไฟแสดงสถานะ ฮาร์ดไดรฟ์ 5  
ไฟแสดงสถานะ เปิด/ปิด การระบุ 8  
ไฟแสดงสถานะ เว็บแคม การระบุ 6, 18  
ไฟแสดงสถานะ เว็บแคมในตัว การระบุ 6, 18

## ม

มิเตอร์พลังงาน 34  
เมิร์ส ภายนอก  
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 24  
ไมโครโฟนภายใน การระบุ 6, 18

## ร

รหัสผ่าน  
Setup Utility (BIOS) 58  
Windows 58  
รหัสผ่าน Setup Utility (BIOS) 58  
รหัสผ่าน Windows 58  
ระดับแบตเตอรี่ขั้นวิกฤต 37  
ระบบไม่ตอบสนอง 39  
รีเฟรช 65  
คอมพิวเตอร์ 65  
รีไซเคิล  
คอมพิวเตอร์ 65, 66  
รูปแบบการปิดนิ้วเข้ามาจากหักแปด 28  
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา 28  
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบน 28  
รูปแบบการสัมผัสบนหักแปด 27, 28  
การกวัด 27  
การบีบนิ้ว 26  
การย่อ/ขยาย 26  
การหมุน 26  
การเลื่อน 25  
การแตะ 25  
ขอบ—รูปแบบการสัมผัสแบบปิด 29  
รูปแบบการสัมผัสบนหักแปดด้วยการบีบนิ้ว 26  
รูปแบบการสัมผัสบนหักแปดเพื่อทำการย่อ/ขยาย 26

## ล

ลบทุกอย่างและติดตั้ง Windows ใหม่ 66  
ลำดับการบูต  
การเปลี่ยน HP Recovery Manager 67  
ลำโพง การระบุ 3, 19

## ว

วิดีโอ 21  
เว็บแคม 19  
เว็บแคม การระบุ 6, 18

## ส

สภาพแวดล้อมการทำงาน 69  
สลัก แบตเตอรี่/ปลดฝาปิดด้านล่าง 11  
สลิป  
การออก 33  
การเข้าสู่ 33  
สวิตช์จอแสดงผลภายใน การระบุ 6  
สายเคเบิล  
USB 42  
สายเคเบิล USB การเชื่อมต่อ 42  
สื่อการกักตุน  
การสร้าง 64  
การสร้างโดยใช้ HP Recovery Manager 64  
สื่อการกักตุนของ HP  
การกักตุน 67  
การสร้าง 64  
สื่อที่อ่านได้ 33  
สื่อที่เขียนได้ 33  
สื่อไดรฟ์ 33  
ส่วนควบคุมไร้สาย  
ปุ่ม 13  
ระบบปฏิบัติการ 13  
ส่วนประกอบ  
จอแสดงผล 6  
ด้านขวา 4  
ด้านซ้าย 4  
ด้านบน 7  
ด้านล่าง 11  
เสาอากาศ WLAN การระบุ 6  
เสาอากาศ WWAN การระบุ 6  
เสาอากาศไร้สาย การระบุ 6

## ห

หมายเลขซีเรียล 12  
หมายเลขผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ 12  
หัวต่อ สายไฟ 5

หัวต่อสายไฟ การระบุ 5

## อ

อะแดปเตอร์ AC 5  
อัปเดตซอฟต์แวร์ของ HP และบุคคลที่สาม, การติดตั้ง 59  
อิมเมจขั้นต่ำ  
การสร้าง 66  
อุปกรณ์ Bluetooth 13, 16  
อุปกรณ์ USB  
การถอด 42  
การเชื่อมต่อ 41  
คำอธิบาย 41  
อุปกรณ์ WLAN 12, 14  
อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 21  
อุปกรณ์ภายนอก 42  
อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในสนามบิน 48  
อุปกรณ์หน่วยความจำ  
การถอด 53  
การเปลี่ยน 52  
การใส่ 54  
อุปกรณ์เสริมภายนอก การใช้ 42

## ฮ

ฮับ 41  
ฮับ USB 41  
ฮาร์ดไดรฟ์  
HP 3D DriveGuard 52  
การติดตั้ง 50  
การถอด 49