

คู่มือผู้ใช้

© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย Hewlett-Packard Company ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน Intel, Celeron และ Pentium เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าในสหรัฐอเมริกาของกลุ่มบริษัท Microsoft

ข้อมูลที่ระบุในที่นี่อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่นำมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี่

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: กันยายน 2014

หมายเลขเอกสาร: 795063-281

## ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

คุณสมบัตินบางอย่างอาจไม่มีให้บริการใน Windows ทุกรุ่น คอมพิวเตอร์เครื่องนี้อาจจำเป็นต้องอัปเดตและ/หรือซื้อฮาร์ดแวร์ ไดรเวอร์และ/หรือซอฟต์แวร์แยกต่างหาก เพื่อได้รับประโยชน์ทั้งหมดจากการทำงานของ Windows โปรดดูรายละเอียดที่ <http://www.microsoft.com>

สามารถเข้าใช้งานคู่มือผู้ใช้ฉบับล่าสุดได้ที่ <http://www.hp.com/support> แล้วเลือกประเทศของคุณ เลือก **Drivers&Downloads** (ไดรเวอร์และดาวน์โหลด) และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

หากคุณติดตั้ง คัดลอก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้ (EULA) ของ HP หากคุณไม่ยอมรับข้อกำหนดใบอนุญาตใช้งานวิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืนเต็มจำนวน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของผู้ขายของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ หรือคำขอให้ทำการคืนเงินตามราคาคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โปรดติดต่อผู้จัดจำหน่ายของคุณ

## ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

---


**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บเนื่องจากความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่ากีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ ควรใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวแบบนุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ในขณะที่ใช้งาน คอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC นี้เป็นไปตามข้อจำกัดด้านอุณหภูมิผิวนอกที่ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ ซึ่งกำหนดไว้โดยมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (IEC 60950-1)

---



## การตั้งค่าการกำหนดค่าตัวประมวลผล (เฉพาะบางรุ่น)

---

 **สิ่งสำคัญ:** คอมพิวเตอร์บางรุ่นถูกกำหนดค่าด้วยชุดตัวประมวลผล Intel® Pentium® N35xx หรือ Celeron® N28xx/N29xx และระบบปฏิบัติการ Windows® หากคอมพิวเตอร์ของคุณถูกกำหนดค่าตามนี้ อย่าเปลี่ยนการตั้งค่าการกำหนดค่าตัวประมวลผลใน `msconfig.exe` จาก 4 หรือ 2 ตัวประมวลผลเป็น 1 ตัวประมวลผล ถ้าทำเช่นนั้น คอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่รีสตาร์ท คุณจะต้องทำการรีเซ็ตค่าเริ่มต้นจากโรงงานเพื่อกู้คืนการตั้งค่าเดิม

---



---

# สารบัญ

<b>1 การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม .....</b>	<b>1</b>
เข้าไปที่ HP Apps Store .....	1
วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด .....	1
แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP .....	2
<b>2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ .....</b>	<b>4</b>
การค้นหาฮาร์ดแวร์ .....	4
การค้นหาซอฟต์แวร์ .....	4
การระบุส่วนประกอบต่างๆ .....	5
การใช้เป็นการดำเนินการ .....	11
ฉลาก .....	13
<b>3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย .....</b>	<b>14</b>
การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย .....	14
การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย .....	14
ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย .....	15
ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ .....	15
การเชื่อมต่อ WLAN .....	15
การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น) .....	16
การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	16
การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	17
การใช้ข้อมูลและไดรฟ์ร่วมกันและการเข้าใช้งานซอฟต์แวร์ .....	17
การใช้สื่อและข้อมูลร่วมกันผ่านทางเครือข่ายกลุ่มหลักของคุณ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	18
<b>4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง .....</b>	<b>19</b>
การใช้เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	19
การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง .....	19
การเชื่อมต่อลำโพง .....	19
การเชื่อมต่อหูฟัง .....	19
การเชื่อมต่อไมโครโฟน .....	20
การเชื่อมต่อชุดหูฟัง .....	20
Beats Audio (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	20
การเข้าถึง Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) .....	20
การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio .....	20
การใช้วิดีโอ .....	20

การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย VGA (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	21
การเชื่อมต่ออุปกรณ์วีดีโอโดยใช้สาย HDMI (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	21
วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI .....	22
การเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลโดยใช้สาย DisplayPort (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	23
การเชื่อมต่อจอแสดงผลไร้สายที่เข้ากันได้กับ Miracast (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	24

## 5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ ..... 25

การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส .....	25
การแตะ .....	25
เลื่อนด้วยสองนิ้ว .....	26
การย่อ/ขยาย โดยใช้สองนิ้ว .....	26
คลิก 2 นิ้ว .....	26
การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา .....	27
การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย .....	27
การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนและการปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านล่าง .....	27
เลื่อนด้วยนิ้วหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น) .....	28
การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม .....	28

## 6 การจัดการพลังงาน ..... 29

การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีปและไฮเบอร์เนต .....	29
เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง .....	29
การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง (เฉพาะบางรุ่น) .....	30
การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง (ออกจากโหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต) .....	30
การใช้มิเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน .....	30
การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ .....	31
แบตเตอรี่แบบปิดผนึกจากโรงงาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	31
แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	31
การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ .....	32
การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่ .....	33
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย .....	33
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน .....	33
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อยเมื่อไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน .....	33
การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต .....	33
การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	33
การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	34
การทำงานโดยใช้แหล่งจ่ายไฟ AC .....	34
การแก้ไขปัญหาปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน .....	35
การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์ .....	35



<b>7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ</b> .....	<b>37</b>
การปรับปรุงประสิทธิภาพ .....	37
การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์ .....	37
การใช้การล้างข้อมูลดิสก์ .....	37
การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ .....	37
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	38
ขั้นตอนการทำความสะอาด .....	38
การทำความสะอาดจอแสดงผล .....	39
การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด .....	39
การทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์ หรือเมาส์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	39
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์ .....	39
<b>8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ</b> .....	<b>41</b>
การใช้รหัสผ่าน .....	41
การตั้งรหัสผ่าน Windows .....	42
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS) .....	42
การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	43
การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต .....	43
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส .....	43
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ .....	43
การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์ .....	44
การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ .....	44
การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ .....	44
การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล .....	44
การใช้ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม .....	44
<b>9 การใช้ Setup Utility (BIOS)</b> .....	<b>46</b>
การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS) .....	46
การอัปเดต BIOS .....	46
การระบเวอร์ชันของ BIOS .....	46
การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS .....	47
การซิงโครไนซ์แท็บเล็ตและเป็นฟิมพ์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	48
<b>10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)</b> .....	<b>49</b>
การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB .....	49
<b>11 การสำรอง ถิ่นคำ และกู้คืนข้อมูล</b> .....	<b>51</b>
การสร้างสื่อกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล .....	51
การสร้างสื่อ HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) .....	51
การใช้เครื่องมือ Windows .....	52


การคืนค่าและการกู้คืน .....	53
การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager .....	53
สิ่งที่ต้องทราบก่อนที่คุณเริ่มต้นใช้งาน .....	54
การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น) .....	54
การใช้สื่อ HP Recovery เพื่อกู้คืน .....	55
การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ .....	55
การใช้พาร์ติชัน (เฉพาะบางรุ่น) .....	56
<b>12 ข้อกำหนดเฉพาะ .....</b>	<b>57</b>
กำลังไฟฟ้าเข้า .....	57
สภาพแวดล้อมการทำงาน .....	58
<b>13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต .....</b>	<b>59</b>
<b>ดัชนี .....</b>	<b>60</b>

# 1 การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ อ่านบทนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดหลังการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ และแหล่งที่จะค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP


## เข้าไปที่ HP Apps Store

HP Apps Store มีเกมยอดนิยม สื่อความบันเทิง แอปเพลง แอปสำหรับทำงาน และแอปเฉพาะจาก HP มากมายที่คุณสามารถดาวน์โหลดไปยังหน้าจอเริ่ม รายการนำเสนอจะมีการอัปเดตเป็นประจำโดยครอบคลุมเนื้อหาเฉพาะพื้นที่และข้อเสนอในแต่ละประเทศ ตรวจสอบข้อมูลอัปเดตและคุณสมบัติการใช้งานใหม่ๆ ได้จาก HP Apps Store

 **สิ่งสำคัญ:** คุณจะต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าไปยัง HP App Store

การดูและดาวน์โหลดแอป:

1. จากหน้าจอ เริ่ม เลือกแอป **Store**
2. เลือก **HP picks** เพื่อดูแอปที่มีให้เลือกทั้งหมด

 **หมายเหตุ:** HP picks มีในบางประเทศ/พื้นที่เท่านั้น

3. เลือกแอปที่คุณต้องการดาวน์โหลด จากนั้นทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ เมื่อดาวน์โหลดเสร็จเรียบร้อยแล้ว แอปดังกล่าวจะปรากฏบนหน้าจอแอปทั้งหมดของคุณ

## วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด

หลังจากคุณตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ

- สำรองข้อมูลในฮาร์ดดิสก์ของคุณโดยการสร้างสื่อการกู้คืนระบบ โปรดดู [การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 51](#)
- เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการดังกล่าว โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 14](#)
- ทำความคุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#) และ [การพลิกเฟลนไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง ในหน้า 19](#)
- อัปเดตหรือซื้อซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 43](#)

# แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

หากต้องการค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลแสดงวิธีการ และข้อมูลอื่นๆ โปรดใช้ตารางนี้

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
<p><i>คำแนะนำในการติดตั้ง</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>ภาพรวมเกี่ยวกับ Computer Setup และคุณลักษณะต่างๆ</li></ul>
<p>Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)</p> <p>เมื่อต้องการเข้าถึงบริการช่วยเหลือและวิธีใช้:</p> <p>▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นจากหน้าต่างค้นหา เลือก <b>บริการช่วยเหลือและวิธีใช้</b> ขอรับบริการในสหรัฐ โดยไปที่ <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></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับวิธีการและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา</li></ul>
<p>ฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก</p> <p>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></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP</li><li>หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน</li><li>สถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP</li></ul>
<p><i>คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะอาด</i></p> <p>การเรียกค้นคู่มือชนิดนี้:</p> <p>1. จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</p> <p>2. เลือก <b>My computer</b> จากนั้นเลือก <b>คู่มือผู้ใช้</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>ไปที่ <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>การติดตั้งเวิร์กสเตชันที่ถูกต้อง</li><li>แนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ</li><li>ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก</li></ul>
<p><i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i></p> <p>เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <p>1. จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></p> <p>– หรือ –</p> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</p> <p>2. เลือก <b>My computer</b> จากนั้นเลือก <b>คู่มือผู้ใช้</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลการทิ้งแบตเตอรี่อย่างเหมาะสม</li></ul>
<p><i>การรับประกันแบบจำกัด*</i></p> <p>เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <p>1. จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้</li></ul>

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
<p>- หรือ -</p> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</p> <p><b>2. เลือก My computer จากนั้นเลือก การรับประกันและบริการต่างๆ</b></p> <p>- หรือ -</p> <p>ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a></p>	
<p>*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่นำมาในกล่องบรรจุ บางประเทศ/พื้นที่อาจมีการรับประกันแบบจำกัดของ HP พิมพ์เป็นเอกสารให้มาในกล่อง ในประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่ไม่มีเอกสารฉบับพิมพ์สำหรับข้อมูลการรับประกัน 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>อเมริกาเหนือ:</b> 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> <p>เมื่อคุณทำการขอสำเนาการรับประกันฉบับพิมพ์ของคุณ โปรดใส่หมายเลขผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาการรับประกัน (ระบุอยู่ที่ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์) ชื่อ และที่อยู่สำหรับส่ง ไปรษณีย์</p> <p><b>สิ่งสำคัญ:</b> ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปที่ที่อยู่ด้านบน สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ให้ไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก ให้ไปที่ <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a></p>	

## 2 การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

### การค้นหาฮาร์ดแวร์

การดูรายการฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์:

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **แผงควบคุม** จากนั้นเลือก **แผงควบคุม**  
– หรือ –  
จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้น เลือก **แผงควบคุม**
2. เลือก **ระบบและความปลอดภัย** แล้วเลือก **ระบบ** จากนั้นคลิกเลือก **ตัวจัดการอุปกรณ์** ในคอลัมน์ทางซ้ายมือ  
จะมีการแสดงรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

ในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ของระบบและหมายเลขเวอร์ชันของระบบ BIOS ให้กด **fn+esc** (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)


### การค้นหาซอฟต์แวร์

การค้นหาซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ:

- ▲ จากหน้าจอเริ่ม คลิกลูกศรลงที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ  
– หรือ –  
จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** จากนั้นเลือก **โปรแกรมและคุณลักษณะ**

## การระบุส่วนประกอบต่างๆ

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีส่วนประกอบบางอย่างดังต่อไปนี้ เมื่อต้องการดูส่วนประกอบเฉพาะสำหรับรุ่นของคุณ โปรดดูที่โปสเตอร์ *คำแนะนำการตั้งค่า* ที่ให้มาในกล่องคอมพิวเตอร์







ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
 <p>ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สว่าง: อะแดปเตอร์ AC เสียบต่ออยู่และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุแล้ว</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์กำลังใช้พลังงานจากแบตเตอรี่</li> </ul> <p>– หรือ –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ขาว: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับกระแสไฟภายนอกและแบตเตอรี่จะชาร์จ 90 ถึง 99 เปอร์เซ็นต์</li> <li>เหลือง: คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับกระแสไฟภายนอกและแบตเตอรี่จะชาร์จ 0 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์</li> <li>กะพริบเป็นสีเหลือง: แบตเตอรี่ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานแหล่งเดียวที่ใช้ได้ มีระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย เมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่จะเริ่มกะพริบถี่ๆ</li> <li>ดับ: แบตเตอรี่ชาร์จเต็มแล้ว</li> </ul>
ช่องเสียบแบตเตอรี่เสริม	เชื่อมต่อแบตเตอรี่เสริม
เป็นการดำเนินการ	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ
	<p><b>หมายเหตุ:</b> ในบางรุ่น เป็นการดำเนินการ f5 ใช้เพื่อปิดหรือเปิดคุณลักษณะรัศมีไฟแบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ (หรือที่เรียกว่าไฟแบ็คไลท์แป้นพิมพ์)</p>
 <p>เป็นโหมดเครื่องบิน (นอกจากนี้ยังเรียกว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย)</p>	<p>เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สายและโหมดเครื่องบิน</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย</p>
 <p>แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</p>	เชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังเสริมสำหรับคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟนอาร์เรย์สเตอริโอ หรือไมโครโฟนแบบโมโน
 <p>แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)</p>	<p>เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม</p> <p><b>คำเตือน!</b> เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะใช้หูฟัง หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดูประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></li> </ul> <p>– หรือ –</p> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</p>


ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	<p><b>แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</b></p> <p>เชื่อมต่อลำโพงสเตอริโอ เซตโฟน หูฟังแบบใส่ในช่องหู ชุดหูฟัง หรือสายสัญญาณเสียงของโทรทัศน์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม และเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดหูฟังที่เป็นอุปกรณ์เสริมด้วยเช่นกัน แจ็คนี้ไม่สนับสนุนอุปกรณ์เสริมแบบมีแค่ไมโครโฟน</p> <p><b>คำเตือน!</b> เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมเซตโฟน หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i></p> <p>เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></li> <li>– หรือ –</li> <li>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่ออุปกรณ์เชื่อมต่อกับแจ็ค ลำโพงคอมพิวเตอร์จะถูกปิดการใช้งาน</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายอุปกรณ์มีขั้วต่อแบบ 4 สายที่รองรับทั้งสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) และสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน)</p>
ช่องใส่แบตเตอรี่	รองรับแบตเตอรี่
	ล็อคของแบตเตอรี่
	สลักปลดแบตเตอรี่
	ช่องใส่อุปกรณ์ Bluetooth®
ไฟแสดงสถานะ Caps Lock	สว่าง: caps lock เปิดอยู่ และเครื่องจะสลับไปใช้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
	DisplayPort
	ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์
เป็น esc	แสดงข้อมูลระบบเมื่อกดพร้อมกับเป็น fn
	พอร์ตจอภาพภายนอก



ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
ตัวอ่านลายนิ้วมือ	รองรับการล็อกออนเข้าสู่ Windows โดยใช้ลายนิ้วมือ แทนการล็อกออนด้วยรหัสผ่าน
แป้น fn	เรียกใช้ฟังก์ชันระบบที่ใช้เป็นประจำ เมื่อกดพร้อมกับแป้น esc หรือในบางรุ่นเป็น แป้น b หรือ spacebar
 ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>กะพริบเป็นสีขาว: กำลังมีการเข้าถึงฮาร์ดไดรฟ์</li> <li>เหลือง: HP 3D DriveGuard พาร์คไดรฟ์ไว้ชั่วคราว</li> </ul>
 พอร์ต HDMI	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมสำหรับวิดีโอหรือเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง ส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่เข้ากันได้ หรืออุปกรณ์ High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ความเร็วสูง
ซับวูฟเฟอร์ HP Triple Bass Reflex	ทำให้เกิดเสียงเบสที่เหนือกว่า
คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว	เมื่อเปิดคีย์แพด num lock ก็สามารถใช้งานได้เช่นเดียวกับคีย์แพดตัวเลขภายนอก
สวิตช์จอแสดงผลภายใน	ปิดจอแสดงผลและเข้าสู่สถานะสลีปหากจอแสดงผลปิดอยู่เมื่อเปิดเครื่อง <b>หมายเหตุ:</b> ไม่สามารถมองเห็นสวิตช์จอแสดงผลภายในได้จากด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์
ไมโครโฟนภายใน	บันทึกเสียง
โซนแผงควบคุมด้านซ้าย	บริเวณพื้นผิวที่คุณสามารถแสดงรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม
ปุ่มทัชแพดซ้าย	ทำงานเหมือนกับปุ่มซ้ายบนเมาส์ภายนอก
 ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ	อ่านอุปกรณ์เสริมการ์ดหน่วยความจำที่ช่วยให้คุณจัดเก็บ จัดการ ใช้ร่วมกันหรือเข้าถึงข้อมูลได้ <b>การใส่การ์ด:</b> ▲ ถูการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้นและให้หัวต่อหันเข้าหาช่อง ใส่การ์ดเข้าในช่องเสียบแล้วดันการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท <b>การถอดการ์ด:</b> ▲ ดันการ์ดเข้าจนกว่าการจะดันออกมา
 ไฟแสดงสถานะปิดเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เหลือง: คอมพิวเตอร์ปิดเสียงอยู่</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์เปิดเสียงอยู่</li> </ul>
แป้น num lock	สลับระหว่างฟังก์ชันนำทางกับฟังก์ชันตัวเลขบนคีย์แพดตัวเลขแบบในตัว
ไดรฟ์แบบถอดออก	อ่านดิสก์แบบถอดออกหรืออ่านและเขียน ไปยังดิสก์แบบถอดออก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ <b>หมายเหตุ:</b> สำหรับข้อมูลความเข้ากันได้ของดิสก์ ให้ไปที่เว็บเพจบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ (โปรดดู <a href="#">แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP ในหน้า 2</a> ) ทำตามคำแนะนำในหน้าเว็บเพื่อเลือกรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ เลือก <b>Drivers&amp;Downloads</b> (ไดรเวอร์และดาวน์โหลด) และปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
 ปุ่มเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้เพื่อเปิดคอมพิวเตอร์</li> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ให้กดปุ่มนี้ชั่วขณะเพื่อเข้าสู่สถานะสลีป</li> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ให้กดปุ่มนี้เร็วๆ เพื่อออกจากสถานะสลีป</li> <li>เมื่อคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ให้กดปุ่มนี้เพื่อออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li> </ul> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> การกดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้จะส่งผลให้สูญเสียข้อมูลที่ยังไม่ได้บันทึก</p> <p>เมื่อคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและกระบวนการปิดเครื่องไม่ทำงาน การกดปุ่มค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาทีจะเป็นการปิดคอมพิวเตอร์</p> <p>หากต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าพลังงานของคุณ ให้ดูตัวเลือกการใช้พลังงาน</p> <p>▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ การเปิด/ปิด เลือก <b>การตั้งค่าการเปิด/ปิดและโหมดสลีป</b> จากนั้นเลือก <b>การเปิด/ปิดและโหมดสลีป</b> จากรายการโปรแกรม</p> <p>– หรือ –</p> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม <b>เริ่ม</b> และจากนั้น เลือก <b>ตัวเลือกการใช้พลังงาน</b></p>
ขั้วต่อสายไฟ	เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC
 ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>สว่าง: คอมพิวเตอร์เปิดอยู่</li> <li>กะพริบ: คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีป ซึ่งเป็นโหมดที่ช่วยประหยัดพลังงาน คอมพิวเตอร์จะปิดใช้หน้าจอและส่วนประกอบอื่นๆ</li> <li>ดับ: คอมพิวเตอร์ปิดอยู่หรืออยู่ในสถานะไฮเบอร์เนต ไฮเบอร์เนตเป็นโหมดประหยัดพลังงาน ซึ่งใช้พลังงานน้อยที่สุด</li> </ul>
โซนแรงควบคุมด้านขวา	บริเวณพื้นผิวที่คุณสามารถแสดงรูปแบบการสัมผัสเพิ่มเติม
ปุ่มทัชแพดขวา	ทำงานเหมือนปุ่มขวามือเมาส์ภายนอก
 ไฟแสดงสถานะ/แฉีก RJ-45 (เครือข่าย)	เชื่อมต่อสายเครือข่าย <ul style="list-style-type: none"> <li>ขาว: เชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว</li> <li>เหลือง: กำลังดำเนินการเชื่อมต่อเครือข่าย</li> </ul>
 ช่องเสียบสายล็อก	เชื่อมต่อสายล็อกเข้ากับคอมพิวเตอร์ <p><b>หมายเหตุ:</b> สายล็อกได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด</p>

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	<p>ฝาปิด</p> <p>รองรับการเข้าใช้งานของใส่ซาร์ดไดรฟ์ ช่องเสียบโมดูลเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) ช่องเสียบโมดูลเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) และช่องเสียบอุปกรณ์หน่วยความจำ</p> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> เพื่อป้องกันระบบไม่ตอบสนอง ให้เปลี่ยนใช้เฉพาะอุปกรณ์ไร้สายที่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้งานในคอมพิวเตอร์โดยหน่วยงานรัฐบาลที่ควบคุมดูแลอุปกรณ์ไร้สายในประเทศหรือพื้นที่ของคุณเท่านั้น หากคุณเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ และได้รับข้อความเตือน ให้ถอดอุปกรณ์นั้นออกเพื่อให้คอมพิวเตอร์กลับไปทำงานตามปกติ แล้วติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนผ่าน บริการช่วยเหลือและวิธีใช้</p> <p>▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก <b>บริการช่วยเหลือและวิธีใช้</b></p> <p>- หรือ -</p> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</p>
	<p>สลักปลดฝาปิด</p> <p>ปลดฝาปิด</p>
	<p>ช่องเสียบ SIM</p> <p>รองรับ Subscriber Identity Module (SIM) แบบไร้สาย ช่องเสียบ SIM อยู่ทางด้านในช่องใส่แบตเตอรี่</p>
<p>ลำโพง</p>	<p>ทำให้เกิดเสียง</p>
<p>ไฟทัชแพด</p>	<p>สว่าง: ทัชแพดเปิดอยู่</p>
<p>โซนทัชแพด</p>	<p>อ่านรูปแบบนิ้วมือของคุณเพื่อใช้ในการเลื่อนตัวชี้หรือเปิดใช้งานรายการต่างๆ บนหน้าจอ</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> ทัชแพดยังสนับสนุนรูปแบบการสัมผัสแบบบีบนิ้วเข้ามาจากขอบอีกด้วย</p>
	<p>พอร์ต USB 2.0 สำหรับชาร์จ (มีกระแสไฟ)</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB พอร์ต USB มาตรฐานจะไม่ชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมด หรือชาร์จโดยใช้กระแสไฟต่ำ อุปกรณ์ USB บางชนิดต้องใช้ไฟฟ้าและพอร์ตที่มีกระแสไฟ</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> พอร์ตสำหรับชาร์จ USB ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม</p>
	<p>พอร์ต USB 2.0</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB</p>
	<p>พอร์ต USB 3.0 สำหรับชาร์จ (มีกระแสไฟ)</p> <p>เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB พอร์ต USB มาตรฐานจะไม่ชาร์จอุปกรณ์ USB ทั้งหมด หรือชาร์จโดยใช้กระแสไฟต่ำ อุปกรณ์ USB บางชนิดต้องใช้ไฟฟ้าและพอร์ตที่มีกระแสไฟ</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> พอร์ตสำหรับชาร์จ USB ยังสามารถใช้ชาร์จโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องเล่น MP3 บางรุ่นได้ แม้คอมพิวเตอร์จะปิดอยู่ก็ตาม</p>

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
 พอร์ต USB 3.0	เชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม USB เช่น แป้นพิมพ์ เม้าส์ ไดรฟ์ภายนอก เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ USB
ช่องระบายอากาศ	ทำให้อากาศไหลเวียนเพื่อระบายความร้อนออกจากส่วนประกอบภายใน <b>หมายเหตุ:</b> พัดลมของคอมพิวเตอร์จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงและป้องกันไม่ให้เครื่องมีความร้อนสูงเกินไป จำนวนของช่องระบายอากาศแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับรุ่นของคอมพิวเตอร์ เป็นเรื่องปกติที่พัดลมจะเปิดและปิดในขณะที่ทำงานตามปกติ
เว็บแคม	บันทึกวิดีโอและถ่ายภาพนิ่ง ผลลัพธ์ที่บางรุ่นสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง วิธีใช้เว็บแคม ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ กล้อง แล้วเลือก <b>กล้อง</b> จากรายการโปรแกรม – หรือ – จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกปุ่ม <b>เริ่ม</b> คลิก <b>โปรแกรมทั้งหมด</b> เพื่อค้นหาซอฟต์แวร์เว็บแคมของคุณ
ไฟแสดงสถานะเว็บแคม	สว่าง: เว็บแคมถูกใช้งานอยู่
 เป็นโปรแกรมของ Windows	แสดงตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก
 เป็น Windows	นำคุณกลับสู่หน้าจอเริ่มจากโปรแกรมที่เปิดอยู่หรือเดสก์ท็อปของ Windows <b>หมายเหตุ:</b> การกดเป็น Windows อีกครั้งจะพาคุณย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้
 ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย	สว่าง: อุปกรณ์ไร้สายในตัว เช่น อุปกรณ์ WLAN และ/หรืออุปกรณ์ Bluetooth® เปิดอยู่ <b>หมายเหตุ:</b> ในบางรุ่น หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่
เสาอากาศ WLAN	ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับ WLAN

ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
	<p><b>หมายเหตุ:</b> ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ</p> <p>เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></li> <li>– หรือ –</li> </ul> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</p>
เสาอากาศ WWAN	<p>ส่งและรับสัญญาณไร้สายเพื่อสื่อสารกับ WWAN</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> ไม่สามารถมองเห็นเสาอากาศได้จากภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการรับส่งสัญญาณที่ดีที่สุด พื้นที่รอบๆ เสาอากาศควรจะปราศจากสิ่งกีดขวาง สำหรับประกาศข้อกำหนดระบบไร้สาย โปรดดูหัวข้อ <i>ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</i> ที่มีผลบังคับใช้กับประเทศหรือภูมิภาคของคุณ</p> <p>เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป <b>HP Support Assistant</b></li> <li>– หรือ –</li> </ul> <p>จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์</p>

## การใช้เป็นการดำเนินการ

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีคุณสมบัติด้านเป็นฟังก์ชันตามที่อธิบายในตารางนี้ ทั้งขึ้นอยู่กับรุ่น

เป็นการดำเนินการจะทำงานฟังก์ชันที่กำหนดไว้ ไอคอนบนเป็นการดำเนินการแต่ละเป็นแสดงฟังก์ชันที่กำหนดไว้สำหรับเป็นนั้นๆ

ในการใช้เป็นการดำเนินการ ให้กดเป็นค้างไว้

**⚠ ข้อควรระวัง:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility (BIOS) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

**📖 หมายเหตุ:** คุณลักษณะเป็นการดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้ที่ Setup Utility (BIOS) โปรดดูบริการช่วยเหลือและวิธีใช้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หลังจากที่คุณได้ปิดใช้งานคุณสมบัติเป็นการดำเนินการ คุณยังสามารถดำเนินการแต่ละฟังก์ชันได้โดยกดที่เป็น **fn** พร้อมกับเป็นการดำเนินการที่เหมาะสม

ไอคอน	คำอธิบาย
	เปิด บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ ซึ่งมีบทช่วยสอน ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ Windows และคอมพิวเตอร์ของคุณ คำตอบสำหรับคำถาม และการอัปเดตคอมพิวเตอร์ของคุณ  บริการช่วยเหลือและวิธีใช้ยังมีเครื่องมือแก้ไขปัญหาแบบอัตโนมัติและช่วยให้สามารถรับความช่วยเหลือจากฝ่ายสนับสนุน
	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดปุ่มนี้ค้างไว้
	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ การกดปุ่มนี้ซ้ำๆ จะเป็นการสลับภาพหน้าจอจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน
	เปิดหรือปิดคุณลักษณะรีสมิไฟแบ็คไลท์ของแป้นพิมพ์ (หรือที่เรียกว่าไฟแบ็คไลท์แป้นพิมพ์)  <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อต้องการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ ให้ปิดคุณสมบัตินี้
	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทรกก่อนหน้า หรือดีวีดีหรือบีดีส่วนก่อนหน้า
	เริ่มต้น หยุดชั่วคราว หรือเล่นซีดีเพลง ดีวีดี หรือบีดีต่อ
	เล่นแผ่นซีดีเพลงแทรกต่อไป หรือดีวีดีหรือบีดีส่วนต่อไป
	หยุดเล่นเสียงหรือวิดีโอในแผ่นซีดีเพลง DVD หรือ BD
	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อกดปุ่มนี้ค้างไว้
	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สาย  <b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย
	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สายและโหมดเครื่องบิน  <b>หมายเหตุ:</b> เป็นโหมดเครื่องบินยังเรียกอีกอย่างว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย  <b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

## ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศ และนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

**สิ่งสำคัญ:** ตรวจสอบตำแหน่งต่อไปนี้สำหรับฉลากที่อธิบายในส่วนนี้ ด้านล่างของคอมพิวเตอร์ ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่ ใต้ฝาปิดแบบถอดได้ หรือ ที่ด้านหลังของจอแสดงผล

- ฉลากข้อมูลบริการ - ระบบข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุซีเรียลนัมเบอร์ หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

ฉลากข้อมูลบริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลบริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



### ส่วนประกอบ

- (1) ซีเรียลนัมเบอร์
- (2) หมายเลขผลิตภัณฑ์
- (3) ระยะเวลาการรับประกัน
- (4) หมายเลขรุ่น (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

- ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้ของ Microsoft © (เฉพาะรุ่นก่อน Windows 8 บางรุ่นเท่านั้น) แสดงรหัสผลิตภัณฑ์ของ Windows คุณอาจต้องใช้รหัสผลิตภัณฑ์เพื่ออัปเดตหรือแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการ แพลตฟอร์ม HP ที่มี Windows 8 หรือ Windows 8.x ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ ไม่มีฉลากทางกายภาพ แต่จะติดตั้งรหัสผลิตภัณฑ์ดิจิทัลแบบอิเล็กทรอนิกส์ไว้แทน

**หมายเหตุ:** ระบบปฏิบัติการของ Microsoft จะจดจำและเปิดใช้งานรหัสผลิตภัณฑ์ดิจิทัลนี้โดยอัตโนมัติ ในขณะที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 8 หรือ Windows 8.x ใหม่ ด้วยวิธีการกู้คืนที่ได้รับการอนุมัติจาก HP

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายรับรองในประเทศหรือภูมิภาคที่มีการรับรองการใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว

## 3 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย

คุณสามารถเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยได้ทุกที่ แต่ถึงแม้ว่าคุณจะใช้งานที่บ้าน คุณก็สามารถท่องโลกและเข้าถึงข้อมูลจากเว็บไซต์กว่าหลายล้านเว็บได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและเครือข่ายแบบไร้สายหรือแบบมีสาย ข้อมูลในบทนี้จะช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อกับโลกใบนั้นได้

### การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์ WLAN—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณและสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย ใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย
- HP Mobile Broadband Module — ช่วยให้เชื่อมต่อบนเครือข่ายบริเวณกว้างแบบไร้สาย (WWAN) ในพื้นที่ที่กว้างขวางมากขึ้น ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายจะติดตั้งสถานีฐาน (คล้ายกับเสารับส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ) ทั่วพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ขนาดใหญ่ และให้บริการที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมทั่วทั้งรัฐ ภูมิภาค หรือแม้แต่ประเทศ
- อุปกรณ์ Bluetooth จะสร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ Bluetooth เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ หูฟัง ลำโพง และกล้อง ในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีไร้สาย อินเทอร์เน็ต และการเชื่อมต่อเครือข่าย โปรดดูข้อมูลและลิงก์เว็บไซต์ในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้

- ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

### การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย

คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณลักษณะต่างๆ เหล่านี้


- ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายหรือแป้นไร้สาย (นอกจากนี้ยังเรียกว่าปุ่มโหมดเครื่องบิน) (ในบทนี้จะเรียกว่าปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ



## ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป และเฉพาะบางรุ่นจะมีไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 1 หรือ 2 ดวง อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์จะถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน หากคอมพิวเตอร์ของคุณมีไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะติด (ขาว) เมื่อเปิดคอมพิวเตอร์

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายระบบสถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็นขาวแสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายเปิดอยู่อย่างน้อยหนึ่งตัว หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายดับแสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

 **หมายเหตุ:** ในเครื่องบางรุ่น ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะเป็นเหลืองเมื่ออุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดได้พร้อมกัน

## ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

Network and Sharing Center (ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน) ใช้เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อหรือเครือข่าย เชื่อมต่อกับเครือข่าย และวินิจฉัยปัญหา รวมทั้งแก้ไขปัญหาเครือข่าย

วิธีใช้การควบคุมของระบบปฏิบัติการ

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **แผงควบคุม**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้น เลือก **แผงควบคุม**

2. เลือก **เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต** แล้วเลือก **ศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน**

โปรดดูข้อมูลในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**


– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

## การเชื่อมต่อ WLAN

เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ สำหรับบางรุ่น หากอุปกรณ์เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะระบบไร้สายจะติดสว่างเป็นสีขาว หากไฟแสดงสถานะระบบไร้สายดับ ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายสว่างเป็นสีเหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิด


2. จากหน้าจอเริ่มหรือเดสก์ท็อป Windows ให้ชี้ไปยังมุมบนขวาหรือมุมล่างขวาของหน้าจอเพื่อให้ชุดทางลัดปรากฏ


3. เลือก **การตั้งค่า** แล้วคลิกที่ไอคอนสถานะเครือข่าย

4. เลือก WLAN ของคุณจากรายการ

## 5. คลิก เชื่อมต่อ


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

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ แสดงว่าคุณอาจอยู่นอกระยะการเชื่อมต่อของเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานระบบไร้สาย

 **หมายเหตุ:** หากไม่พบ WLAN ที่ต้องการเชื่อมต่อ จากเดสก์ทอป Windows ให้คลิกขวาที่ไอคอนเครือข่าย จากนั้นเลือก **เปิดศูนย์เครือข่ายและการใช้ร่วมกัน** คลิก **ติดตั้งการเชื่อมต่อหรือเครือข่ายใหม่** รายการตัวเลือกจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถค้นหาด้วยตนเองและเชื่อมต่อกับเครือข่ายหรือสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายใหม่

## 6. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อให้เสร็จสิ้น

หลังจากที่ทำการเชื่อมต่อ ให้อ่านตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนสถานะเครือข่ายในพื้นที่แจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของแถบงาน เพื่อตรวจสอบชื่อและสถานะของการเชื่อมต่อ

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

## การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP (มีเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น)

บรอดแบนด์ไร้สายของ HP ทำให้คอมพิวเตอร์คุณสามารถใช้เครือข่าย WWAN เพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากหลายสถานที่มากขึ้นและในบริเวณที่กว้างขึ้นกว่าการใช้ WLAN การใช้บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะต้องใช้ผู้ให้บริการเครือข่าย (เรียกว่า *ผู้ให้บริการเครือข่ายเคลื่อนที่*) ซึ่งโดยมากแล้วมักจะเป็นผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ พื้นที่ให้บริการของบรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะคล้ายคลึงกับพื้นที่ครอบคลุมการให้บริการด้านการโทรของโทรศัพท์มือถือ

เมื่อใช้ร่วมกับบริการของผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สาย บรอดแบนด์ไร้สายของ HP จะให้ประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายองค์กรของคุณ ได้ตลอดไม่ว่าคุณจะเดินทางอยู่หรืออยู่นอกช่วงสัญญาณของฮอตสปอต Wi-Fi ก็ตาม

คุณอาจจำเป็นต้องมี IMEI โมดูลบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และ/หรือเลข MEID เพื่อเปิดใช้งานบริการบรอดแบนด์ไร้สาย ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์ติดอยู่บนฉลากในช่องใส่แบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์

ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายบางรายกำหนดให้มีการใช้ Subscriber Identity Module (SIM) โดย SIM จะมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวคุณ เช่น หมายเลขรหัสส่วนบุคคล (PIN) รวมถึงข้อมูลเครือข่ายด้วย คอมพิวเตอร์บางเครื่องจะมี SIM ติดตั้งไว้ก่อนหน้าในช่องใส่แบตเตอรี่ หากไม่มี SIM ติดตั้งไว้ก่อนหน้า ก็อาจมีอยู่ในเอกสารบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่ให้พร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายเคลื่อนที่อาจจัดหาให้แยกต่างหากจากคอมพิวเตอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรอดแบนด์ไร้สายของ HP และวิธีเปิดใช้บริการกับผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายที่คุณต้องการ โปรดดูเอกสารบรอดแบนด์ไร้สายของ HP ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

อุปกรณ์ Bluetooth รองรับการใช้สื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

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

- เมาส์
- แป้นพิมพ์ภายนอก

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


## การเชื่อมต่อเครือข่ายแบบใช้สาย (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

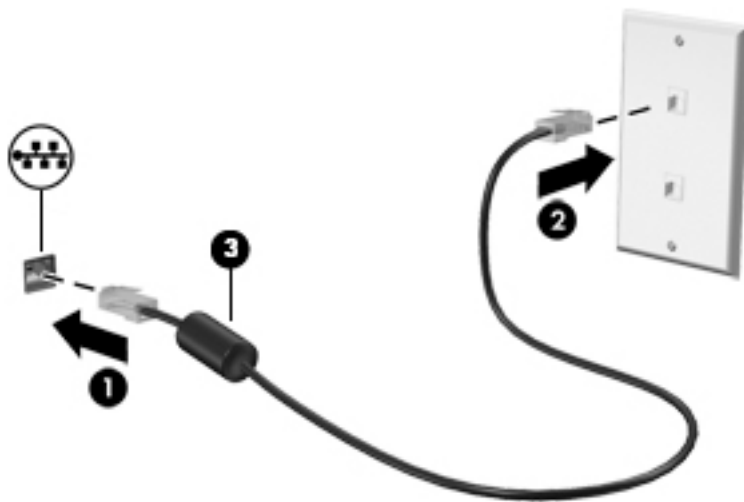
ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายกับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN จำเป็นต้องใช้สาย RJ-45 แบบ 8 พิน (เครือข่าย) และแจ็คเครือข่ายบนคอมพิวเตอร์

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

 **หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถดสัญญาณรบกวนเข้าหาคอมพิวเตอร์



## การใช้ข้อมูลและไดรฟ์ร่วมกันและการเข้าใช้งานซอฟต์แวร์

เมื่อคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย คุณจะไม่ต้องจำกัดแค่เพียงการใช้ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์และข้อมูลระหว่างกัน

โปรดดูข้อมูลในบริการช่วยเหลือและวิธีใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แฟ้ม โฟลเดอร์ หรือไดรฟ์ร่วมกัน

▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

---


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

---

## การใช้สื่อและข้อมูลร่วมกันผ่านทางเครือข่ายกลุ่มหลักของคุณ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ใช้ซอฟต์แวร์ sMedio 360 (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) เพื่อแบ่งปันสื่อและข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ในเครือข่ายกลุ่มหลักของคุณ ก่อนที่จะใช้ sMedio 360 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ของคุณทั้งหมดจะต้องอยู่ในเครือข่ายกลุ่มหลักเดียวกัน โดยมีการเปิดใช้งานการแบ่งปันสื่อ

---

 **หมายเหตุ:** สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการเปิดใช้งานการแบ่งปันสื่อบนอุปกรณ์เพิ่มเติม โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

---

1. เมื่อต้องการตั้งค่าเครือข่ายกลุ่มหลัก:
  - ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้คลิกที่โปรแกรม **sMedio 360** แล้วคลิกที่ **บทช่วยสอน**
2. เมื่อต้องการเปิดใช้งานการแบ่งปันสื่อบนคอมพิวเตอร์ของคุณ:
  - a. จากหน้าจอเริ่มหรือเดสก์ท็อป Windows ให้ชี้ไปยังมุมบนขวาหรือมุมล่างขวาของหน้าจอเพื่อให้ชุดทางลัดปรากฏ
  - b. เลือก **การตั้งค่า** แล้วคลิกที่ไอคอนสถานะเครือข่าย
  - c. คลิกขวาที่เครือข่ายที่คุณเชื่อมต่ออยู่ จากนั้นเลือกกล่องกาเครื่องหมายเพื่อเปิดการใช้ร่วมกัน

## 4 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อเชื่อมต่อเวดจ์ส่งผ่านเว็บแคม เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์ความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น ลำโพง ชุดหูฟัง จอภาพ โปรเจกเตอร์ โทรทัศน์ และในบางรุ่นอาจรวมถึงอุปกรณ์ความละเอียดสูง

### การใช้เว็บแคม (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

คอมพิวเตอร์รุ่นนี้มีเว็บแคมในตัวที่ทำหน้าที่บันทึกวิดีโอหรือถ่ายภาพ ผลิตภัณฑ์บางรุ่นอาจสามารถประชุมสายวิดีโอและสนทนาออนไลน์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

- ▲ หากต้องการเริ่มใช้งานเว็บแคมจากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **กล้อง** จากนั้นเลือก **กล้อง** จากรายการโปรแกรม

ดูรายละเอียดการใช้เว็บแคมจากหัวข้อ Help and Support (บริการช่วยเหลือและวิธีใช้)

- ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **วิธีใช้** จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

### การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

บนคอมพิวเตอร์หรือบางรุ่นที่ใช้ไดรฟ์แบบถอดออกภายนอก คุณสามารถเล่น CD เพลง ดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเนื้อหาที่เป็นเสียงจากเว็บ (รวมถึงรายการวิทยุ) บันทึกเสียง หรือผสมเสียงและวิดีโอเข้าด้วยกันเพื่อสร้างมัลติมีเดียได้ เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการฟัง คุณควรต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพงหรือหูฟัง เข้ากับเครื่อง

### การเชื่อมต่อลำโพง

คุณสามารถต่อลำโพงแบบมีสายเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือกับแจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) บนคอมพิวเตอร์หรือฐานเชื่อมต่อของคุณ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI ในหน้า 22](#) ก่อนเชื่อมต่อลำโพง ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลง

### การเชื่อมต่อหูฟัง

- ⚠ **คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะใช้แฮนด์โฟน หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ในการเข้าถึงเอกสารนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **support** แล้วเลือก **HP Support Assistant**

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คหูฟังหรือแจ็คคอมพิวเตอร์สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## การเชื่อมต่อไมโครโฟน

ในการบันทึกเสียง ให้เชื่อมต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คไมโครโฟนบนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พุดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน

## การเชื่อมต่อชุดหูฟัง

**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ให้ปรับการตั้งค่าระดับเสียงลงก่อนที่จะใช้เฮดโฟน หูฟังแบบใส่ในช่องหู หรือชุดหูฟังสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* ในการเข้าถึงเอกสารนี้ จากหน้าจอรูเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**

หูฟังที่มีไมโครโฟนอยู่ด้วยเรียกว่า *ชุดหูฟัง* คุณสามารถเชื่อมต่อชุดหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง) / แจ็คสัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อชุดหูฟัง *ไร้สาย* เข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

## Beats Audio (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

Beats Audio คือคุณสมบัติการตั้งค่าเสียงขั้นสูงที่ให้เสียงเบสลึกที่สามารถปรับได้พร้อมกับยังคงรักษาความชัดใสของเสียงไว้

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

Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) ช่วยให้คุณสามารถดูและควบคุมการตั้งค่าเสียงและการตั้งค่าเสียงเบสด้วยตนเองได้

1. จากหน้าจอรูเริ่ม ให้พิมพ์ แผงควบคุม เลือก **แผงควบคุม** เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** แล้วเลือก **แผงควบคุม Beats Audio**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้น เลือก **แผงควบคุม**

2. เลือก **ฮาร์ดแวร์และเสียง** และจากนั้นเลือก **แผงควบคุม Beats Audio**

### การเปิดและปิดใช้งาน Beats Audio

- ▲ เมื่อต้องการเปิดหรือปิดใช้งาน Beats Audio ให้กดเป็น **fn** และเป็น แป้น **b**

## การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอประสิทธิภาพสูงที่ช่วยให้คุณสตรีมวิดีโอจากเว็บไซต์โปรดและดาวน์โหลดวิดีโอหรือภาพยนตร์เพื่อรับชมผ่านคอมพิวเตอร์ขณะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจกเตอร์ หรือโทรทัศน์

**📌 สิ่งสำคัญ:** โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

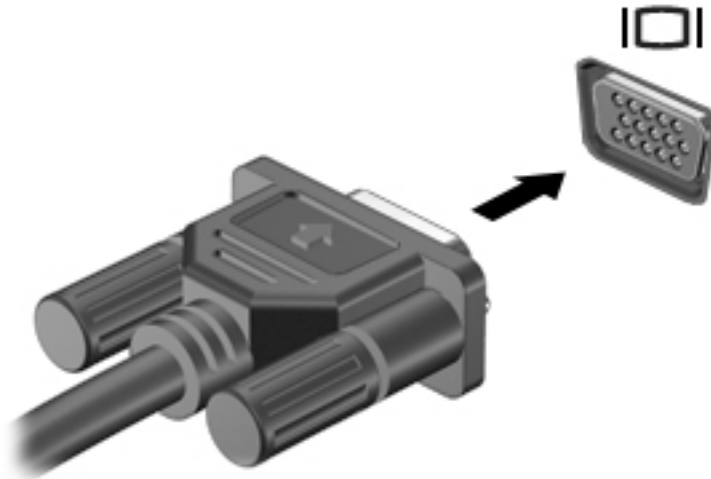
สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คุณลักษณะวิดีโอของคุณ โปรดดูที่บริการช่วยเหลือและวิธีใช้

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย VGA (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**หมายเหตุ:** ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอ VGA เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล VGA ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพ VGA ภายนอก หรือฉายภาพเพื่อแสดงงานนำเสนอ ให้เชื่อมต่อจอภาพหรือโปรเจกเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA ของคอมพิวเตอร์

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย VGA จากจอภาพหรือโปรเจกเตอร์เข้ากับพอร์ต VGA บนคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพ



2. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:

- **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งที่บนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่กด **f4**

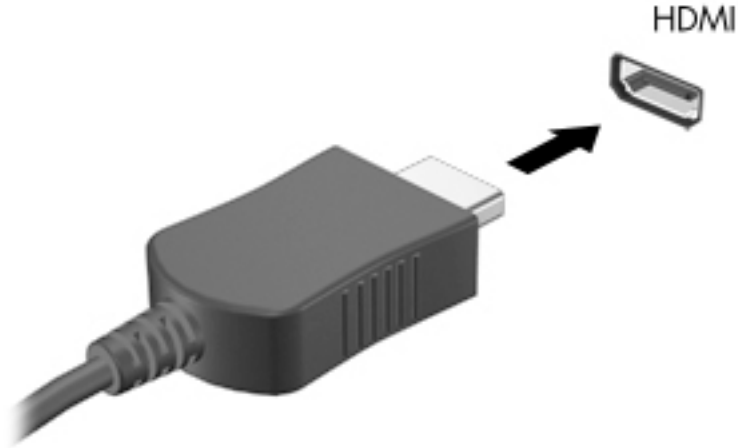
**หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ขยายภาพ" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **แผงควบคุม** จากนั้นเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **การแสดงผล** เลือก **ปรับความละเอียดหน้าจอ**

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอโดยใช้สาย HDMI (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**หมายเหตุ:** ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล HDMI ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก


เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง
3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:
  - **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
  - **ทำสำเนา:** ภาพหน้าจอพร้อมๆ กันทั้งที่บนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
  - **ขยายภาพ:** ภาพหน้าจอที่ขยายภาพทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ขยายภาพ" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **การแสดงผล** เลือก **ปรับความละเอียดหน้าจอ**

## วิธีกำหนดค่าเสียง HDMI

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอและเสียงแบบความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้


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

วิธีเผยแพร่สตรีมเสียงผ่านลำโพงของคอมพิวเตอร์:

1. จากเดสก์ท็อป Windows ให้คลิกขวาที่ไอคอน **ลำโพง** ในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์ จากนั้นคลิก **อุปกรณ์การเล่น**
2. บนแท็บเปิดเล่น ให้คลิก **ลำโพง**
3. คลิก **ตั้งค่าเริ่มต้น** จากนั้นคลิก **ตกลง**

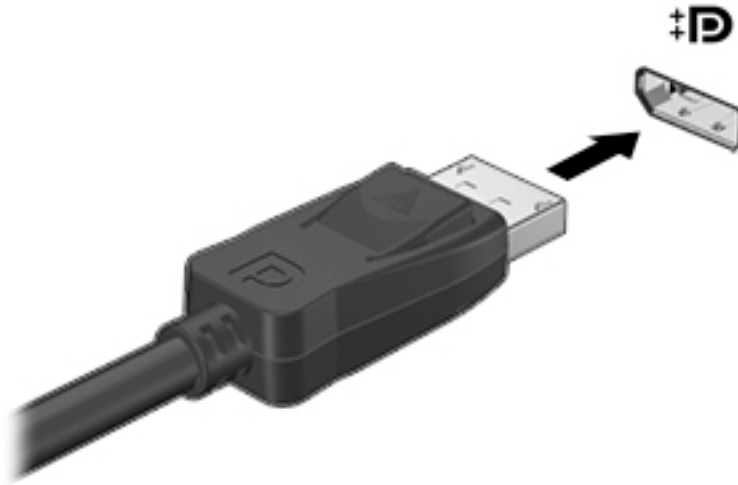


## การเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลโดยใช้สาย DisplayPort (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

 **หมายเหตุ:** ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัลเข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล DisplayPort (DP-DP) ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก


DisplayPort เชื่อมต่ออุปกรณ์จอแสดงผลดิจิทัล เช่น หน้าจอหรือโปรเจคเตอร์ประสิทธิภาพสูง DisplayPort ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าพอร์ตจอภาพต่อพ่วง VGA และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย DisplayPort เข้ากับ DisplayPort บนคอมพิวเตอร์



2. ต่อปลายสายอีกด้านเข้ากับอุปกรณ์แสดงผลระบบดิจิทัล
3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ระหว่าง 4 สถานะการแสดงผล:
  - **เฉพาะหน้าจอพีซี:** ดูภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
  - **ทำสำเนา:** ดูภาพหน้าจอเดียวกันพร้อมๆ กันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **ขยายภาพ:** ดูภาพหน้าจอที่ขยายภาพทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
  - **เฉพาะหน้าจอที่สอง:** ดูภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก "ขยายภาพ" ให้เพิ่มความละเอียดของอุปกรณ์ภายนอกดังนี้ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ แผงควบคุม จากนั้นเลือก **แผงควบคุม** เลือก **ลักษณะที่ปรากฏและการตั้งค่าส่วนบุคคล** จาก **การแสดงผล** เลือก **ปรับความละเอียดหน้าจอ**

## การเชื่อมต่อจอแสดงผลไร้สายที่เข้ากันได้กับ Miracast (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อต้องการค้นหาและเชื่อมต่อจอแสดงผลไร้สายที่เข้ากันได้กับ Miracast ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างนี้



การเปิด Miracast:

- ▲ ซึ่ไปที่มุมขวาบนหรือขวากลางของหน้าจอเริ่มหรือเดสก์ท็อปของ Windows เพื่อแสดงชุดทางลัด คลิก **อุปกรณ์** คลิก **โครงการ** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

– หรือ –


ในคอมพิวเตอร์บางรุ่น จากหน้าจอเริ่ม คลิกไอคอน **HP Quick Access to Miracast** จากนั้นทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## 5 การสืบค้นข้อมูลจากหน้าจอ

ในการกลับไปหน้าจอเริ่มอย่างรวดเร็ว กดที่เป็น Windows  บนแท็บพิมพ์ หรือปุ่ม Windows  บนแท็บเล็ต

คุณสามารถนำทางในหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบ:


- รูปแบบการสัมผัส
- แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม (ชื่อแยกต่างหาก)

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

### การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส

ทัชแพดจะช่วยให้คุณสืบค้นข้อมูลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และควบคุมตัวชี้โดยใช้รูปแบบการสัมผัสแบบง่ายๆ เมื่อต้องการนำทางบนหน้าจอสัมผัส คุณสามารถใช้ปุ่มทัชแพดซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามเมาส์ภายนอก นอกจากนี้คุณยังสามารถปรับแต่งรูปแบบการสัมผัส และดูการสาธิตวิธีการทำงานได้ด้วย

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

 **หมายเหตุ:** รูปแบบการสัมผัสส่วนใหญ่ที่แสดงในที่นี่ สามารถใช้ได้ทั้งบนทัชแพดหรือหน้าจอสัมผัส บางโปรแกรมอาจไม่สนับสนุนรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

### การแตะ

ใช้รูปแบบการแตะ/แตะสองครั้งเพื่อเลือก หรือเปิดรายการบนหน้าจอ

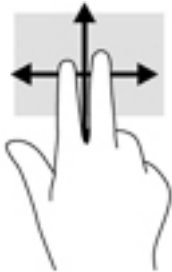
- ชี้ไปที่รายการบนหน้าจอ จากนั้นแตะนิ้วหนึ่งนิ้วที่โซนทัชแพดเพื่อเลือกรายการ แตะที่รายการสองครั้งเพื่อเปิด



## เลื่อนด้วยสองนิ้ว

ใช้รูปแบบการเลื่อนด้วยสองนิ้วเพื่อเลื่อนขึ้น ลง หรือไปด้านข้างบนหน้าเพจหรือรูปภาพ

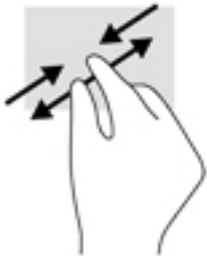
- วางนิ้วสองนิ้วแยกห่างจากกันเล็กน้อยบนโซนทัชแพด แล้วลากขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



## การย่อ/ขยาย โดยใช้สองนิ้ว


ใช้การย่อ/ขยายโดยการบีบ 2 นิ้วเพื่อขยายหรือย่อขนาดรูปภาพหรือข้อความ

- ย่อโดยการวางสองนิ้วแยกห่างจากกันบนโซนทัชแพด แล้วเลื่อนนิ้วเข้าหากัน
- ขยายขนาดโดยวางนิ้วสองนิ้วด้วยกันบนทัชแพด แล้วเลื่อนแยกห่างจากกัน



## คลิก 2 นิ้ว

ใช้รูปแบบการคลิก 2 นิ้วเพื่อเปิดเมนูสำหรับวัตถุนั้น

 **หมายเหตุ:** การคลิก 2 นิ้วจะทำงานเหมือนกันกับการคลิกขวาที่เมาส์

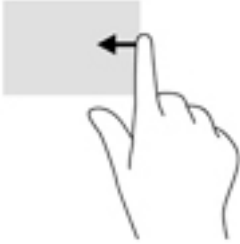
- วางสองนิ้วไว้ที่บริเวณทัชแพดและกดนิ้วลงเพื่อเปิดเมนูตัวเลือกสำหรับวัตถุที่เลือก



## การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา

ใช้การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวาเพื่อแสดงชุดทางลัด ซึ่งช่วยให้คุณสมารถค้นหา ใช้ร่วมกัน เปิดใช้โปรแกรม เข้าถึงอุปกรณ์ หรือเปลี่ยนการตั้งค่าได้

- ค่อยๆ ปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวาของทัชแพดเพื่อเปิดดูชุดทางลัด



## การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย


ใช้การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้ายเพื่อแสดงโปรแกรมที่เปิดอยู่ เพื่อให้คุณสามารถเข้าถึงโปรแกรมเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว

- ค่อยๆ ปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้ายของทัชแพดเพื่อสลับรายการโปรแกรม ปัดนิ้วย้อนกลับไปทางขอบด้านซ้ายโดยไม่ต้องยกนิ้วขึ้นเพื่อแสดงโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่

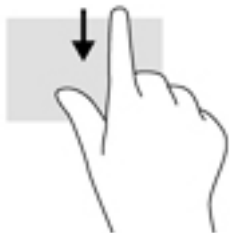


## การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนและการปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านล่าง

ใช้การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนหรือขอบด้านล่างเพื่อแสดงผลตัวเลือกคำสั่งที่อนุญาตให้คุณกำหนดค่าโปรแกรมที่เปิดอยู่

 **สิ่งสำคัญ:** ในขณะที่โปรแกรมเปิดอยู่ การปัดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนจะให้การทำงานที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับโปรแกรมนั้นๆ

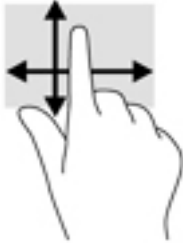
- ปัดนิ้วจากขอบด้านบนหรือด้านล่างเบาๆ เพื่อแสดงตัวเลือกคำสั่งโปรแกรม



## เลื่อนด้วยนิ้วหนึ่งนิ้ว (เฉพาะหน้าจอสัมผัสเท่านั้น)

ใช้การเลื่อนด้วยนิ้วหนึ่งนิ้ว เพื่อแพน หรือเลื่อนผ่านรายการและหน้าต่างๆ หรือย้ายวัตถุ



- เมื่อต้องการเลื่อนทั่วหน้าจอ ให้ค่อยๆ เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่านหน้าจอไปตามทิศทางที่คุณต้องการเลื่อน
- หากต้องการลาก ให้กดค้างไว้ที่วัตถุ จากนั้นลากวัตถุเพื่อทำการเลื่อน



## การใช้แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริม

คุณสามารถใช้แป้นพิมพ์และเมาส์ที่เป็นอุปกรณ์เสริมภายนอกเพื่อพิมพ์ เลือกรายการ เลื่อนดู และดำเนินการฟังก์ชันต่างๆ ได้เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการสัมผัส สำหรับรายละเอียด โปรดไปที่ [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#)



**คำแนะนำ:** แป้น Windows  บนแป้นพิมพ์ หรือปุ่ม Windows  บนแท็บเล็ตช่วยให้คุณกลับสู่หน้าจอเริ่มได้อย่างรวดเร็วจากโปรแกรมที่เปิดอยู่หรือเดสก์ท็อปของ Windows กดที่ปุ่มหรือแป้นอีกครั้งเพื่อกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

## 6 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น และไม่สามารถใช้แหล่งไฟฟ้า AC ในการชาร์จแบตเตอรี่ได้ คุณจำเป็นต้องตรวจสอบการใช้งานและใช้ประจุไฟที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่อย่างคุ้มค่าที่สุด

### การเข้าสู่และออกจากสถานะสลีปและไฮเบอร์เนต

Windows มีสถานะการประหยัดพลังงานสองสถานะ คือ สลีปและไฮเบอร์เนต

- สลีป — เริ่มสถานะสลีปหลังจากไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลาหนึ่งโดยอัตโนมัติ งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณสามารถกลับมาทำงานต่อได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น คุณสามารถเริ่มสถานะสลีปได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง ในหน้า 29](#)
- ไฮเบอร์เนต—จะมีการเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตโดยอัตโนมัติหากระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต ในสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนต และคอมพิวเตอร์จะปิดลง คุณสามารถเริ่มสถานะไฮเบอร์เนตได้ด้วยตนเองเช่นกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง \(เฉพาะบางรุ่น\) ในหน้า 30](#)

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับระบบเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงและวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล ห้ามเข้าสู่สถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ในขณะที่กำลังอ่านหรือเขียนดิสก์หรือการ์ดสื่อบันทึกภายนอก

**📖หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตได้

### เริ่มและออกจากโหมดสลีปด้วยตัวเอง

คุณสามารถออกจากโหมดสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- ปิดจอแสดงผล
- จากหน้าจอเริ่ม หรือเดสก์ท็อปของ Windows ซึ่ไปยังมุมบนขวาหรือมุมล่างขวาของหน้าจอเพื่อให้ชุดทางลัดปรากฏขึ้น คลิก **ค่าปรับตั้ง** คลิกเลือกไอคอน **พลังงาน** จากนั้นคลิกเลือก **สลีป**

คุณสามารถออกจากสถานะสลีปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้:

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- หากคอมพิวเตอร์ปิด ให้ยกจอแสดงผลขึ้น
- กดแป้นใดก็ได้บนแป้นพิมพ์
- ตะหรือปัดนิ้วที่ทัชแพด

หลังจากคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดสลีป ไฟแสดงการทำงานจะติดสว่างและงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจออีกครั้ง

**📖หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้มีการใส่รหัสผ่านเพื่อออกจากโหมดสลีป คุณต้องป้อนรหัสผ่านของ Windows ก่อน หน้าจอจึงจะกลับมาสู่การทำงานที่คุณทำค้างไว้

## การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตด้วยตัวเอง (เฉพาะบางรุ่น)

คุณสามารถเปิดใช้งานสถานะไฮเบอร์เนตโดยผู้ใช้และเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานอื่นๆ และเวลาสิ้นสุดได้โดยใช้ตัวเลือกการใช้พลังงาน

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **ตัวเลือกการใช้พลังงาน** และเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

– หรือ –


จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้น คลิก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **เลือกการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง**
3. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้**
4. ในพื้นที่ **เมื่อฉันกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง** ให้เลือก **ไฮเบอร์เนต**
5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

การออกจากโหมดไฮเบอร์เนต

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิด

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดไฮเบอร์เนต ไฟสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณตั้งค่าให้มีการใส่รหัสผ่านเพื่อออกจากโหมดไฮเบอร์เนต คุณต้องป้อนรหัสผ่านของ Windows ก่อน หน้าจอจึงจะกลับมาสู่การทำงานที่คุณทำค้างไว้

## การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง (ออกจากโหมดสลีปหรือไฮเบอร์เนต)


เมื่อต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้เรียกหารหัสผ่านเมื่อออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **ตัวเลือกการใช้พลังงาน** และเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้น คลิก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

2. ในบานหน้าต่างซ้าย ให้คลิก **ต้องใส่รหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง**
3. คลิก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าที่ไม่พร้อมใช้งานในขณะนี้**
4. คลิก **ต้องการรหัสผ่าน (แนะนำ)**

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการสร้างรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้หรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ปัจจุบัน ให้คลิก **สร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้ของคุณ** แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณไม่ต้องการสร้างหรือเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ ให้ไปยังขั้นตอนที่ 5

5. คลิก **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

## การใช้มิเตอร์พลังงานและการตั้งค่าพลังงาน

มิเตอร์พลังงานอยู่บนเดสก์ท็อปของ Windows ให้คุณเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานและดูประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่ได้อย่างรวดเร็ว



- เมื่อต้องการดูเปอร์เซ็นต์ของประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่และแผนการใช้พลังงานปัจจุบัน ให้วางตัวชี้เมาส์ไว้เหนือไอคอนมิเตอร์พลังงาน
- เมื่อต้องการใช้ ตัวเลือกการใช้พลังงาน ให้คลิก ไอคอนมิเตอร์พลังงานและเลือกตัวเลือกจากรายการจากนั้นเลือก รายการที่ต้องการ จากหน้าจอเริ่ม คุณยังสามารถพิมพ์ ตัวเลือกการใช้พลังงาน จากนั้นเลือก **ตัวเลือกการใช้พลังงาน**

ไอคอนมิเตอร์พลังงานที่แตกต่างกันบ่งชี้ว่าคอมพิวเตอร์กำลังทำงานโดยใช้แบตเตอรี่หรือกระแสไฟภายนอก การวางตัวชี้เมาส์เหนือไอคอนยังแสดงข้อความว่าแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤตหรือไม่

## การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่ และถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะค่อยๆ คายประจุ คอมพิวเตอร์จะแสดงข้อความขึ้น หากแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำหรือถึงขั้นวิกฤต

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

## แบตเตอรี่แบบปิดผนึกจากโรงงาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่หรือหากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุไฟได้ ให้เรียกใช้ Battery Check (การตรวจสอบแบตเตอรี่) ในแอป HP Support Assistant

1. จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

2. เลือก **แบตเตอรี่และประสิทธิภาพการทำงาน** หากการตรวจสอบแบตเตอรี่ แจ้งว่าจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ผู้ใช้จะไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย การถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่อาจส่งผลกระทบต่อสิทธิ์ในประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน

ผู้ใช้จะไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์นี้ด้วยตนเองได้อย่างง่ายดาย การถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่อาจส่งผลกระทบต่อสิทธิ์ในประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้อีกต่อไป โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน เมื่อแบตเตอรี่หมดอายุการใช้งาน ห้ามทิ้งแบตเตอรี่รวมกับขยะทั่วไปในครัวเรือน ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับในพื้นที่ที่คุณทิ้งแบตเตอรี่


## แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่มาจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้ร่วมกันได้ซึ่งซื้อมาจาก HP

**⚠ ข้อควรระวัง:** การถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ให้บันทึกงานของคุณ หรือปิดระบบคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Windows ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) ให้ดูขั้นตอนและภาพประกอบต่อไปนี้ที่ตรงกับคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด

1. พลิกด้านล่างคอมพิวเตอร์ขึ้นโดยวางบนพื้นเรียบ
2. เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดแบตเตอรี่


 **หมายเหตุ:** สลักปลดแบตเตอรี่จะกลับสู่ตำแหน่งเดิมโดยอัตโนมัติ

3. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์ (2)



– หรือ –

1. พลิกด้านล่างคอมพิวเตอร์ขึ้นโดยวางบนพื้นเรียบ
2. เลื่อนสลักปลดแบตเตอรี่ (1) เพื่อปลดแบตเตอรี่

 **หมายเหตุ:** สลักปลดแบตเตอรี่จะกลับสู่ตำแหน่งเดิมโดยอัตโนมัติ

3. พลิกแบตเตอรี่ขึ้น (2) และนำออกจากคอมพิวเตอร์ (3)



## การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่

การเข้าถึงข้อมูลแบตเตอรี่:

1. จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

2. เลือก **แบตเตอรี่และประสิทธิภาพการทำงาน**

HP Support Assistant มีเครื่องมือและข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ต่อไปนี้:

- **Battery Check** (การตรวจสอบแบตเตอรี่)
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ คุณลักษณะเฉพาะ วงจรการใช้งาน และความจุ

## การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่

เมื่อต้องการประหยัดพลังงานจากแบตเตอรี่และยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ให้นานที่สุด

- ปรับลดความสว่างของจอแสดงผล
- เลือกการตั้งค่า **ประหยัดพลังงาน** ใน ตัวเลือกการใช้พลังงาน
- หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้ถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ออกและจัดเก็บไว้ต่างหากในที่แห้งและเย็น
- ปิดอุปกรณ์ไร้สายเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ก่อนที่คุณจะหยุดทำงาน ให้เริ่มสถานะสลีป หรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อย

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

เชื่อมต่ออย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้เข้ากับคอมพิวเตอร์และแหล่งจ่ายไฟภายนอก

- อะแดปเตอร์ AC
- แท่นเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์ต่อขยาย
- อะแดปเตอร์ไฟฟ้าสำรองที่ซื้อเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อยเมื่อ ไม่มีแหล่งจ่ายไฟที่พร้อมใช้งาน

บันทึกงานของคุณและปิดระบบคอมพิวเตอร์

### การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เล็กน้อยเมื่อคอมพิวเตอร์ไม่สามารถออกจากสถานะไฮเบอร์เนต

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

## การจัดเก็บแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ได้รับความเสียหาย อย่างวางไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน

หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ออกและจัดเก็บไว้ต่างหากในที่ที่เย็นและแห้งเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ควรได้รับการตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน หากมีประจุไฟฟ้าเหลืออยู่ไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ชาร์จแบตเตอรี่ก่อนที่จะนำกลับมาจัดเก็บอีกครั้ง

## การทิ้งแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือการถูกเผาไหม้ ห้ามถอดชิ้นส่วน บีบให้แตก หรือเจาะแบตเตอรี่ ควรระวังไฟฟ้าลัดวงจรอันเกิดจากการสัมผัสโดนกับด้านนอก อย่านำให้โดนเปลวไฟหรือน้ำ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ด้วยวิธีที่เหมาะสม โปรดดู *ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* เมื่อต้องการเข้าถึงเอกสารนี้:

▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**

– หรือ –

จากเดสก์ทอปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

## การทำงานโดยใช้แหล่งจ่ายไฟ AC

สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูโปรสเตอร์ *คำแนะนำในการติดตั้ง* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่เมื่อเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC โดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรองหรือแทนเชื่อมต่อ/อุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม

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

เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายใต้อุปกรณ์ต่อไปนี้

**⚠ คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

- เมื่อคุณกำลังชาร์จหรือเปรียบเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณกำลังติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลลงแผ่นดิสก์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- เมื่อเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่อง
- เมื่อดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- แบตเตอรี่จะเริ่มชาร์จไฟ
- ความสว่างของจอภาพจะเพิ่มขึ้น
- ลักษณะของ ไอคอนมิเตอร์พลังงานบนเดสก์ทอปของ Windows จะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณถอดปลั๊กไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อช่วยประหยัดแบตเตอรี่
- ลักษณะของ ไอคอนมิเตอร์พลังงานบนเดสก์ทอปของ Windows จะเปลี่ยนไป

## การแก้ไขปัญหาปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เปิด
- จอแสดงผลไม่เปิด
- ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดไม่ติด

วิธีการทดสอบอะแดปเตอร์ AC:

1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
3. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
  - หากไฟสถานะเปิด/ปิดสว่าง แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
  - หากไฟเปิดติด *ด้วย* ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ AC และคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่อของอะแดปเตอร์ AC กับเต้ารับไฟฟ้า AC เพื่อให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อแน่นหนาดี
  - หากเชื่อมต่อแน่นแล้ว แต่ไฟสถานะเปิด/ปิดยังคง *ด้วย* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานไม่ถูกต้องและควรเปลี่ยน

ติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้อะแดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

## การปิดเครื่อง (การปิดใช้งาน) คอมพิวเตอร์

**⚠ ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้บันทึกงานของคุณแล้วก่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB หรือวิดีโอ
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

แม้ว่าคุณจะสามารถปิดเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดได้ แต่ขั้นตอนที่แนะนำคือ ให้ใช้คำสั่งปิดเครื่องใน Windows

**📝หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะสลีปหรือไฮเบอร์เนตเสียก่อนด้วยการกดที่ปุ่มเปิด/ปิด

1. บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. จากหน้าจอเริ่ม หรือเดสก์ท็อปของ Windows ซี่ไปยังมุมบนขวาหรือมุมล่างขวาของหน้าจอเพื่อให้ชุดทางลัดปรากฏขึ้น
3. คลิก **การตั้งค่า** คลิก ไอคอน **เปิด/ปิด** จากนั้นคลิก **ปิดเครื่อง**

– หรือ –

คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** ที่มุมด้านซ้ายล่างของหน้าจอ เลือก **ปิดเครื่องหรือลงชื่อออก** และจากนั้นเลือก **ปิดเครื่อง**

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉิน ตามลำดับที่ให้ไว้:

- กด **ctrl+alt+delete** คลิกไอคอน **พลังงาน** แล้วเลือก **ปิดเครื่อง**
- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- ในรุ่นที่มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ ให้ถอดแบตเตอรี่

# 7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ


คุณควรทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำเพื่อดูแลให้เครื่องของคุณอยู่ในสภาพเหมาะสมสำหรับการใช้งาน บทนี้อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือ เช่น ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์ บทนี้ยังมีคำแนะนำสำหรับการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ขั้นตอนในการทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ และเคล็ดลับสำหรับการเดินทาง (หรือขนส่ง) พร้อมคอมพิวเตอร์

## การปรับปรุงประสิทธิภาพ

คุณสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ให้ดีขึ้นได้ด้วยการบำรุงรักษาเครื่องเป็นประจำด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์และการล้างข้อมูลบนดิสก์

### การใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

HP ขอแนะนำให้ใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์เพื่อจัดเรียงข้อมูลบนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณอย่างน้อยเดือนละครั้ง

 **หมายเหตุ:** ไม่จำเป็นที่จะต้องใช้งานตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์บนไดรฟ์ solid-state

การเรียกใช้ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์:

1. ต่อกอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
2. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ จัดเรียงข้อมูล และจากนั้นเลือก **จัดเรียงข้อมูลและปรับไดรฟ์ของคุณให้เหมาะสมที่สุด**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์

### การใช้การล้างข้อมูลดิสก์

ใช้การล้างข้อมูลบนดิสก์เพื่อค้นหาฮาร์ดไดรฟ์สำหรับไฟล์ที่ไม่จำเป็น ซึ่งคุณสามารถลบได้อย่างปลอดภัยเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์ และช่วยให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเรียกใช้การล้างข้อมูลดิสก์:

1. จากหน้าจอเริ่ม พิมพ์ ดิสก์ จากนั้นเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้
  - เพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้
  - ถอนการติดตั้งโปรแกรมเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างในดิสก์
  - เพิ่มพื้นที่ว่างบนดิสก์โดยลบไฟล์ที่ไม่จำเป็น
2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์อยู่เสมอ โปรแกรมอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ รวมทั้งนำคุณสมบัติและตัวเลือกใหม่ๆ มายังคอมพิวเตอร์ของคุณ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกรุ่นที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับ

ซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ทันนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็จะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

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

หากคุณต้องการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

1. จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**

-หรือ-

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

2. คลิก **อัปเดตและปรับแต่ง** จากนั้นคลิก **ตรวจหาการอัปเดตสำหรับ HP** ทันที

3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย

- ไตเมทิลเบนซินแอมโมเนียมคลอไรด์ 0.3 เปอร์เซ็นต์ ความเข้มข้นสูงสุด (ตัวอย่างเช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกที่ปราศจากแอลกอฮอล์
- น้ำสบู่อ่อน
- ผ้าเช็ดไมโครไฟเบอร์แห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าที่ไม่มีไฟฟาสติกและไม่มันมัน)
- ผ้าเช็ดที่ไม่มีไฟฟาสติก

**⚠️ ข้อควรระวัง:** หลีกเลี่ยงการใช้ยาทำความสะอาดฤทธิ์รุนแรงซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวร หากไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบต่างๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมธิลีนคลอไรด์และไฮโดรคาร์บอนไม่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ที่ใช้

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น กระดาษชำระเอนกประสงค์ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอร์ เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งสกปรกและน้ำยาทำความสะอาดอาจตกค้างอยู่ในรอยขีดข่วนนั้น

## ขั้นตอนการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟดูดหรือความเสียหายกับส่วนประกอบต่างๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณขณะเปิดเครื่อง

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. ถอดแหล่งจ่ายไฟ AC ออก
3. ถอดอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีกระแสไฟทั้งหมดออก



**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอรื น้ำยาที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถทำให้ส่วนประกอบภายในเสียหายถาวรได้

---

### การทำความสะอาดจอแสดงผล

ค่อยๆ เช็ดจอแสดงผลด้วยผ้านุ่ม ไม่มีเศษเส้นใยขบน้ำยาเช็ดกระจกที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลนั้นแห้งดีแล้วก่อนที่จะปิดคอมพิวเตอรื

### การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดโดยใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์ขบน้ำยาทำความสะอาดที่แจ้งไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่เหมาะสม

**📝หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอรื ให้ถูเป็นวงกลมเพื่อช่วยจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง

---

### การทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์ หรือเมาส์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**⚠ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดเป็นฟิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวเป็นฟิมพ์

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- ในการทำความสะอาดทัชแพด เป็นฟิมพ์หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขามัวร์เนื้อนุ่มขบกับน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งที่ระบุไปก่อนหน้านี้ หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันเป็นฟิมพ์ติดและขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากเป็นฟิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

## การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอรืไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอรื

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอรืไปด้วยหรือต้องขนส่งคอมพิวเตอรื ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัยในอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอรืให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
  - สำรองข้อมูลของคุณลงในไดรฟ์ภายนอก
  - นำติสก์และการ์ดข้อมูลต่อพ่วงทั้งหมด เช่น เมมโมรีการ์ด ออก
  - ปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดและถอดสายออก
  - ปิดคอมพิวเตอรื
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอรื
- เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอรืขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอรืพร้อมกับสัมภาระที่เหลือของคุณ

**⚠ ข้อควรระวัง:** อย่าให้ไดรฟ์สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบิน โดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับไดรฟ์

---

- หากคุณต้องการใช้คอมพิวเตอรืขณะโดยสารเครื่องบิน ให้ฟังประกาศบนเครื่องที่จะแจ้งให้ทราบว่าเมื่อใดที่คุณจะได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอรื การใช้คอมพิวเตอรืขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน

- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- อาจมีการจำกัดการใช้อุปกรณ์ไร้สายในบางสภาพแวดล้อม ข้อจำกัดดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่บังคับใช้กับการใช้งานอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนที่จะเปิดเครื่อง
- หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
  - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
  - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน


---

**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

---

# 8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

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

 **สิ่งสำคัญ:** คุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่างที่ระบุไว้ในบทนี้อาจไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การใช้รหัสผ่าน

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

คุณอาจเห็นว่าประโยชน์กว่าถ้าใช้รหัสผ่านเดียวกันสำหรับคุณลักษณะ Setup Utility (BIOS) และคุณลักษณะด้านความปลอดภัยของ Windows

เมื่อต้องการสร้างและบันทึกรหัสผ่าน ใช้คำแนะนำต่อไปนี้:

- เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกล็อกจนไม่สามารถเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ให้บันทึกรหัสผ่านแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยห่างจากคอมพิวเตอร์ อย่าเก็บรหัสผ่านไว้ในไฟล์บนคอมพิวเตอร์
- เมื่อสร้างรหัสผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโปรแกรม
- ควรเปลี่ยนรหัสผ่านของคุณอย่างน้อยทุก 3 เดือน
- รหัสผ่านที่เหมาะสมที่สุดต้องยาวและประกอบด้วยอักขระ เครื่องหมายวรรคตอน สัญลักษณ์ และตัวเลข
- ก่อนที่คุณจะส่งคอมพิวเตอร์ไปเข้ารับบริการ ให้สำรองไฟล์ของคุณ ลบไฟล์ที่เป็นความลับ และลบการตั้งค่ารหัสผ่านทั้งหมด

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสผ่าน Windows เช่น รหัสผ่านโปรแกรมรักษาหน้าจอ

▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**

-หรือ-

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

## การตั้งรหัสผ่าน Windows

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ Windows
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์ในระดับผู้ดูแลระบบ

**หมายเหตุ:** ไม่สามารถใช้รหัสผ่านนี้เพื่อเข้าถึงเนื้อหาของ Setup Utility (BIOS)

## การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS)

รหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	<ul style="list-style-type: none"><li>• จะต้องป้อนรหัสผ่านทุกครั้งที่คุณเข้าถึง Setup Utility (BIOS)</li><li>• หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าถึง Setup Utility (BIOS) ได้</li></ul>
รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"><li>• จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li><li>• หากคุณลืมรหัสผ่านเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li></ul>

เมื่อต้องการตั้ง เปลี่ยน หรือลบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องใน Setup Utility (BIOS) ให้ดำเนินการดังนี้

**⚠️ ข้อควรระวัง:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility (BIOS) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

**📝 หมายเหตุ:** หากแท็บเล็ตของคุณมีฐานเป็นฟิมพ์ เชื่อมต่อแท็บเล็ตกับฐานเป็นฟิมพ์ก่อนเริ่มขั้นตอนต่อไปนี้

### 1. เริ่มต้น Setup Utility (BIOS):


- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่มีแป้นพิมพ์:
  - ▲ เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กด **esc** อย่างรวดเร็ว แล้วกด **f10**
- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
  1. เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วกดปุ่มลดระดับเสียงเร็วๆ ค้างไว้  
- หรือ -  
เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วกดปุ่ม Windows เร็วๆ ค้างไว้
  2. แตะ **f10**

### 2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## การใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ตัวอ่านลายนิ้วมือในตัวจะมีให้ใช้งานในคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น

 **หมายเหตุ:** สำหรับตำแหน่งของตัวอ่านลายนิ้วมือบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดูที่ [การระบุส่วนประกอบต่างๆ ในหน้า 5](#)

หากต้องการใช้ตัวอ่านลายนิ้วมือ คุณจะต้องตั้งค่าบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านบนคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงลงทะเบียนลายนิ้วมืออย่างน้อยหนึ่งแบบโดยใช้ซอฟต์แวร์ HP SimplePass

เมื่อต้องการลงทะเบียนลายนิ้วมือโดยใช้ HP SimplePass:

1. ปิดนิ้วไปบนเซ็นเซอร์ลายนิ้วมือเพื่อเปิด HP SimplePass

– หรือ –

จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ simple จากนั้นเลือก **HP SimplePass**

2. เมื่อหน้าจอต้อนรับของ HP SimplePass แสดงขึ้น ให้คลิก **เริ่มต้นใช้งาน**
3. HP SimplePass จะแสดงข้อความให้คุณปัดนิ้วชี้ข้างขวามือบนเซ็นเซอร์
4. ปัดนิ้ว 3 ครั้งเพื่อจบการลงทะเบียน

หากการลงทะเบียนเสร็จสมบูรณ์ วงกลมสีเขียวจะปรากฏขึ้นบนนิ้วมือที่เกี่ยวข้องในภาพประกอบ

5. ทำขั้นตอนที่ 1 ถึง 4 ซ้ำอีกครั้งเพื่อลงทะเบียนลายนิ้วมือเพิ่มเติม

## การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

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

### การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ กำจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส

ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสของคุณ

โปรแกรมป้องกันไวรัสอาจติดตั้งไว้แล้วในคอมพิวเตอร์ของคุณ ขอแนะนำให้คุณใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสที่ต้องการเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มที่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์ จากหน้าจอเริ่ม พิมพ์ support และจากนั้นเลือกแอป **HP Support Assistant** หรือจากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือน ที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

### การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ไฟร์วอลล์อาจเป็นซอฟต์แวร์ที่คุณติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์และ/หรือเครือข่าย หรืออาจรวมกันทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มีไฟร์วอลล์สองชนิดที่ควรพิจารณา

- ไฟร์วอลล์บนโฮสต์—คือซอฟต์แวร์ที่ปกป้องเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- ไฟร์วอลล์บนเครือข่าย—ติดตั้งไว้ระหว่างโมเด็ม DSL หรือเคเบิลโมเด็มกับเครือข่ายภายในบ้าน เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องบนเครือข่าย

เมื่อติดตั้งไฟร์วอลล์ไว้บนระบบ ข้อมูลทั้งหมดที่ส่งไปยังและจากระบบจะถูกตรวจสอบและเปรียบเทียบกับชุดเกณฑ์ด้านความปลอดภัยที่ผู้กำหนด ข้อมูลใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะถูกปิดกั้น

## การติดตั้งการอัปเดตซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ของ HP Windows และบุคคลที่สามอื่นๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณควรถูกอัปเดตอยู่เสมอ เพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ความปลอดภัยและปรับปรุงประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ ในหน้า 37](#)

## การติดตั้งอัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ

**⚠ ข้อควรระวัง:** Microsoft จะส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอัปเดตที่สำคัญ เพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์จากการละเมิดความปลอดภัยและไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งอัปเดตที่สำคัญทั้งหมดจาก Microsoft ทันทีที่คุณได้รับการแจ้งเตือน

คุณสามารถติดตั้งอัปเดตเหล่านี้โดยอัตโนมัติ หรือด้วยตนเอง

เมื่อต้องการดูหรือเปลี่ยนการตั้งค่า:

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ **แผงควบคุม**

– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows คลิกขวาที่ปุ่ม **เริ่ม** และจากนั้น เลือก **แผงควบคุม**

2. เลือก **ระบบและความปลอดภัย** เลือก **อัปเดต Windows** เลือก **เปลี่ยนแปลงการตั้งค่า** แล้วทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ

เมื่อคุณติดตั้ง WLAN หรือเข้าใช้งาน WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณสมบัติความปลอดภัยเสมอ เพื่อป้องกันเครือข่ายของคุณจากการเข้าใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต เครือข่าย WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟ และสนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัย

## การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล

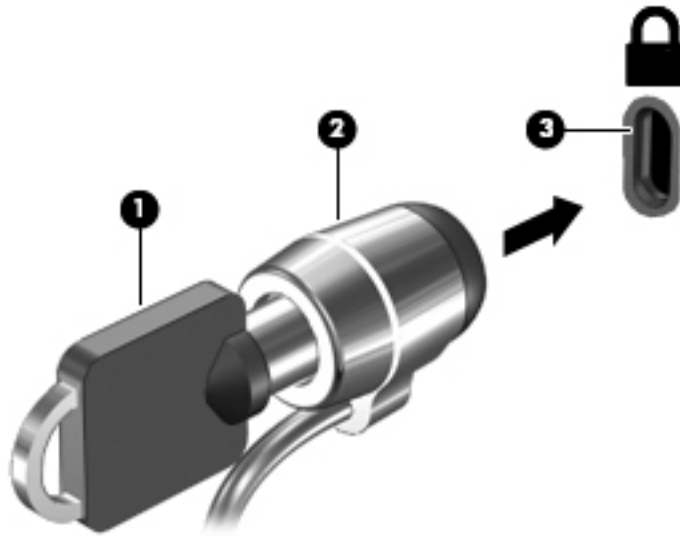
สำรองโปรแกรมซอฟต์แวร์และข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้สูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการติดไวรัสหรือจากข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การสำรอง คินค่า และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 51](#)

## การใช้ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม

ตัวล็อกสายเคเบิล ซึ่งต้องซื้อแยกต่างหาก ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด ตัวล็อกสายเคเบิลเป็นหนึ่งในหลายวิธีที่ควรใช้เป็นส่วนหนึ่งในโซลูชันด้านความปลอดภัยที่สมบูรณ์แบบเพื่อช่วยเพิ่มการป้องกันการโจรกรรม

ช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย สำหรับตำแหน่งของช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ของคุณ โปรดดู [การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ ในหน้า 4](#)

1. ร้อยตัวล็อกสายเคเบิลไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการดูแลความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล็อกสายเคเบิล (2)
3. สอดตัวล็อกสายเคเบิลไว้ในช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อกตัวล็อกสายเคเบิลโดยใช้กุญแจ



4. ถอดกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

## 9 การใช้ Setup Utility (BIOS)

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

### การเริ่มต้น Setup Utility (BIOS)

**⚠️ ข้อควรระวัง:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility (BIOS) อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

**📖 หมายเหตุ:** หากแท็บเล็ตของคุณมีกับฐานแป้นพิมพ์ เชื่อมต่อแท็บเล็ตกับฐานแป้นพิมพ์ก่อนเริ่มขั้นตอนในบทนี้

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่มีแป้นพิมพ์:
  - ▲ เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กด **esc** อย่างรวดเร็ว แล้วกด **f10**
- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
  1. เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วกดปุ่มลดระดับเสียงเร็วๆ ค้างไว้
    - หรือ -
    - เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วกดปุ่ม Windows เร็วๆ ค้างไว้
  2. แตะ **f10**

### การอัปเดต BIOS

เวอร์ชันอัปเดตของ BIOS อาจมีอยู่บนเว็บไซต์ของ HP

การอัปเดต BIOS ส่วนใหญ่บนเว็บไซต์ของ HP บรรจอยู่ในไฟล์บีบอัดที่เรียกว่า *SoftPaqs*

แพ็คเกจดาวน์โหลดบางชุดมีไฟล์ที่ชื่อว่า *Readme.txt* ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไฟล์ดังกล่าว

### การระบุเวอร์ชันของ BIOS

เมื่อต้องการระบุเวอร์ชันของ BIOS ที่พร้อมใช้งานมี BIOS เวอร์ชันใหม่กว่าที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์หรือไม่ คุณจะต้องทราบเวอร์ชันของ BIOS ระบบที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบัน

ข้อมูลเวอร์ชัน BIOS (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า *ROM date* (วันที่ ROM) และ *System BIOS* (BIOS ระบบ) สามารถดูได้จากหน้าจอเริ่ม โดยพิมพ์ สลับส่น เลือกแอป **HP Support Assistant** และจากนั้น เลือก **System Information** (ข้อมูลระบบ) หรือใช้ Setup Utility (BIOS)



1. เริ่มต้น Setup Utility (BIOS) (โปรดดู [การเริ่มต้น Setup Utility \(BIOS\) ในหน้า 46](#))
2. เลือก **Main** (หน้าหลัก) และจากนั้น ให้ตรวจสอบเวอร์ชัน BIOS ปัจจุบันของคุณ
3. เลือก **Exit** (ออก) แล้วเลือก **Exit Discarding Changes** (ออกโดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การดาวน์โหลดอัปเดต BIOS

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

- อย่าตัดกระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการถอดปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบ AC
- อย่าปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเข้าสู่โหมดสลีป
- อย่าเสียบ ถอด เชื่อมต่อ หรือยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ สายเชื่อมต่อ หรือสายไฟ


**📖 หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณเชื่อมต่อกับเครือข่าย ให้ปรึกษาผู้ดูแลระบบเครือข่ายก่อนที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์อัปเดต โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัปเดต BIOS ระบบ

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**  
– หรือ –  
จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์
2. คลิก **Updates and tune-ups** (อัปเดตและปรับแต่ง) จากนั้นคลิก **Check for HP updates now** (ตรวจหาการอัปเดตสำหรับ HP ทันที)
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อระบุคอมพิวเตอร์ของคุณและเข้าถึงอัปเดต BIOS ที่คุณต้องการดาวน์โหลด
4. ที่ส่วนการดาวน์โหลด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
  - a. ระบบอัปเดต BIOS ที่ใหม่กว่า BIOS ที่ติดตั้งอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณในปัจจุบัน บันทึกวันที่ ชื่อ หรือตัวระบุอื่นๆ คุณอาจต้องใช้ข้อมูลนี้เพื่อค้นหาอัปเดตในภายหลัง หลังจากที่คุณดาวน์โหลดไปยังฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ
  - b. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดการเลือกของคุณไปยังฮาร์ดไดรฟ์  
บันทึกพารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ของคุณที่เก็บอัปเดต BIOS ที่ดาวน์โหลดมา คุณจะต้องเข้าถึงพารามิเตอร์นี้เมื่อคุณพร้อมที่จะติดตั้งอัปเดต

ขั้นตอนการติดตั้ง BIOS จะแตกต่างกันไป ปฏิบัติตามคำแนะนำที่แสดงบนหน้าจอหลังจากที่การดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์ หากไม่มีคำแนะนำปรากฏขึ้น ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ file จากนั้นเลือก **File Explorer**  
– หรือ –  
จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกขวาที่ปุ่ม **Start** (เริ่ม) แล้วเลือก **File Explorer**
2. ดับเบิลคลิกที่ชื่อฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ โดยปกติแล้วชื่อฮาร์ดไดรฟ์คือ ดิสก์ในเครื่อง (C:)
3. เปิดโฟลเดอร์บนฮาร์ดไดรฟ์ของคุณซึ่งมีอัปเดตดังกล่าว โดยใช้พารามิเตอร์ฮาร์ดไดรฟ์ที่คุณบันทึกไว้ก่อนหน้านี้

4. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ที่มีนามสกุล .exe (เช่น *filename.exe*)  
การติดตั้ง BIOS จะเริ่มต้นขึ้น
5. ทำการติดตั้งให้เสร็จสมบูรณ์ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หลังจากที่ข้อความบนหน้าจอรายงานว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คุณจะสามารถลบไฟล์ที่ถูกดาวน์โหลดออกจากฮาร์ดไดรฟ์ของคุณ

## การซิงโครไนซ์แท็บเล็ตและเป็นพิมพ์ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อคุณเชื่อมต่อแท็บเล็ตกับเป็นพิมพ์แล้วรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ BIOS จะตรวจสอบเพื่อดูว่าเฟิร์มแวร์คอนโทรลเลอร์แบบฝังบนเป็นพิมพ์ต้องมีการซิงโครไนซ์หรือไม่ หากเป็นเช่นนั้น BIOS จะเริ่มการซิงโครไนซ์ หากการซิงโครไนซ์ถูกขัดจังหวะ หน้าจอแจ้งเตือนจะแสดง 10 วินาทีก่อนที่แท็บเล็ตจะรีสตาร์ทและพยายามซิงโครไนซ์อีกครั้ง

 **หมายเหตุ:** เฟิร์มแวร์คอนโทรลเลอร์แบบฝังจะซิงโครไนซ์หากแบตเตอรี่แท็บเล็ตหรือเป็นพิมพ์มีประจุไฟมากกว่า 50% เท่านั้น หรือถ้าแท็บเล็ตของคุณเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC

# 10 การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

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

การเริ่ม HP PC Hardware Diagnostics UEFI


## 1. การเริ่มต้น Setup Utility:

- คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่มีแป้นพิมพ์:
  - ▲ เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ จากนั้น กด **esc** อย่างรวดเร็ว
- แท็บเล็ตที่ไม่มีแป้นพิมพ์:
  - ▲ เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วกดปุ่มลดระดับเสียงเร็วๆ ค้างไว้
  - หรือ -
  - ▲ เปิดหรือรีสตาร์ทแท็บเล็ต แล้วกดปุ่ม Windows เร็วๆ ค้างไว้

## 2. กดหรือแตะ **f2**

BIOS จะค้นหาสถานที่สำหรับเครื่องมือการวินิจฉัยใน 3 ตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:


### a. ไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่ออยู่

 **หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในไดรฟ์ USB โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ลงในอุปกรณ์ USB ในหน้า 49](#)

### b. ฮาร์ดไดรฟ์

### c. BIOS

## 3. เมื่อเครื่องมือการวินิจฉัยเปิดทำงาน ให้ใช้ปุ่มลูกศรของแป้นพิมพ์เพื่อเลือกการวินิจฉัยที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ

 **หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหา ให้กดหรือแตะ **esc**

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB

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

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics ลงในอุปกรณ์ USB มี 2 วิธี:

**ตัวเลือกที่ 1: หน้าหลักของ HP PC Diagnostics**— ช่วยให้เข้าถึง UEFI เวอร์ชันล่าสุดได้

1. ไปที่ <http://hp.com/go/techcenter/pcdiags>
2. คลิกลิงค์ **UEFI ดาวน์โหลด UEFI** แล้วเลือก **เรียกใช้**

**ตัวเลือกที่ 2: หน้าการสนับสนุนและไดรเวอร์**—ให้ดาวน์โหลดไดรเวอร์สำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งเวอร์ชันเก่าและใหม่

1. ไปที่ <http://www.hp.com>
2. ซึ่ไป **บริการช่วยเหลือ** ที่อยู่ที่ด้านบนของหน้าจอ และจากนั้น คลิก **ดาวน์โหลดไดรเวอร์**
3. ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์ลงในกล่องข้อความ จากนั้นคลิก **ไป**  
– หรือ –  
คลิก **ค้นหาตอนนี้** เพื่อให้ HP ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของคุณโดยอัตโนมัติ
4. เลือกรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ
5. จากหัวข้อ **วินิจฉัยปัญหา** คลิก **ระบบรองรับ HP UEFI**  
– หรือ –  
คลิก **ดาวน์โหลด** จากนั้นเลือก **เรียกใช้**

# 11 การสำรอง คืนค่า และกู้คืนข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้จะให้ข้อมูลในหัวข้อต่อไปนี้ ข้อมูลในบทเป็นกระบวนการมาตรฐานในรุ่นส่วนใหญ่

- การสร้างสื่อกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล
- การคืนค่าและการกู้คืนระบบ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ HP Support Assistant

▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป HP Support Assistant

- หรือ -

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์


## การสร้างสื่อกู้คืนระบบและการสำรองข้อมูล

วิธีการสร้างสื่อการกู้คืนและสำรองข้อมูลต่อไปนี้มียูในบางรุ่นเท่านั้น เลือกวิธีที่พร้อมใช้งานตามรุ่นคอมพิวเตอร์ของคุณ


- ใช้ HP Recovery Manager หลังจากคุณตั้งค่าคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว เพื่อสร้างสื่อ HP Recovery ขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างข้อมูลสำรองสำหรับพาร์ติชัน HP Recovery บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลสำรองสามารถใช้ในการติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมใหม่อีกครั้ง ในกรณีที่ฮาร์ดไดรฟ์เสียหายหรือมีการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างสื่อการกู้คืน โปรดดู [การสร้างสื่อ HP Recovery \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 51](#) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกการกู้คืนที่พร้อมใช้งานโดยการใช้สื่อการกู้คืน โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 53](#)

- ใช้เครื่องมือ Windows ในการสร้างจุดการคืนค่าระบบและสร้างการสำรองข้อมูลส่วนตัว

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้เครื่องมือ Windows ในหน้า 52](#)

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลมีความจุ 32 กิกะไบต์ หรือน้อยกว่า การคืนค่าระบบ Microsoft จะถูกปิดการใช้งานตามค่าเริ่มต้น


## การสร้างสื่อ HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

 **สิ่งสำคัญ:** หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่สามารถแสดงตัวเลือกการสร้างสื่อกู้คืนระบบได้ สามารถขอรับสื่อกู้คืนระบบสำหรับเครื่องของคุณได้จากฝ่ายสนับสนุน โปรดดูสมุดรายนาม *หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก* ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

HP Recovery Manager เป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ให้คุณสร้างสื่อการกู้คืนได้หลังจากตั้งค่าคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว สื่อ HP Recovery สามารถใช้ในการดำเนินการกู้คืนระบบหากฮาร์ดไดรฟ์เสียหาย การกู้คืนระบบจะติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานอีกครั้ง แล้วกำหนดค่าให้กับโปรแกรมนั้น สื่อ HP Recovery ยังสามารถใช้ในการปรับแต่งระบบหรือช่วยในการกู้ข้อมูลสำรองจากโรงงานในกรณีที่เปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์

- คุณสามารถสร้างสื่อกู้คืนระบบได้เพียงชุดเดียวเท่านั้น จัดการกับเครื่องมือการกู้คืนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวังและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
- HP Recovery Manager จะตรวจสอบคอมพิวเตอร์ และระบุความจำเป็นในการจัดเก็บข้อมูลที่จะจำเป็นสำหรับการสื่อที่จะต้องไใช้
- หากต้องการสร้างแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ คอมพิวเตอร์ของคุณต้องมีไดรฟ์แบบออปติคัลที่สามารถเขียนแผ่น DVD และจะต้องใช้เฉพาะแผ่น DVD-R, DVD+R, DVD-R DL หรือ DVD+R DL เท่านั้น อย่าใช้แผ่นดิสก์แบบเขียนซ้ำได้ เช่น แผ่น CD±RW, DVD±RW, DVD±RW ระบบดับเบิลเลเยอร์ หรือ BD-RE (Blu-ray แบบเขียนซ้ำได้; เนื่องจากแผ่นดังกล่าวไม่สามารถใช้กับซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager หรือคุณอาจใช้แฟลชไดรฟ์ USB คุณภาพสูงแทนก็ได้
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่มีไดรฟ์แบบออปติคัลในตัวที่สามารถเขียนดีวีดีได้ แต่คุณต้องการสร้างดีวีดีสื่อกู้คืนระบบ คุณสามารถใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลเสริมภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เพื่อสร้างแผ่นดิสก์กู้คืนระบบ หรือคุณสามารถขอรับแผ่นดิสก์กู้คืนจากฝ่ายสนับสนุน โปรดดูสมุดรายนาม หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ หากคุณใช้ไดรฟ์แบบออปติคัลภายนอก ต้องเชื่อมต่อโดยตรงกับพอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB บนอุปกรณ์ภายนอก เช่น ฮับ USB ได้
- ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนที่คุณจะเริ่มสร้างสื่อกู้คืนระบบ
- กระบวนการสร้างสื่อกู้คืนระบบอาจใช้เวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า อ่ยารบวกระบวนการสร้างสื่อดังกล่าว
- หากจำเป็น คุณสามารถออกจากโปรแกรมก่อนจะสร้างแผ่นดีวีดีการกู้คืนระบบทั้งหมดเสร็จ HP Recovery Manager จะเขียนแผ่นดีวีดีปัจจุบันให้เสร็จสิ้น ครั้งต่อไปที่คุณเปิด HP Recovery Manager คุณจะได้รับการแจ้งเตือนให้ดำเนินการต่อและจะมีการเขียนแผ่นดิสก์ที่เหลือ

วิธีสร้างสื่อกู้คืนระบบของ HP:


 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตกับเป็นพิมพ์แบบถอดออกได้ ต่อเป็นพิมพ์เข้ากับฐานเป็นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ recovery จากนั้นเลือก **HP Recovery Manager**
2. เลือก **การสร้างสื่อกู้คืนระบบ** และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

หากคุณจำเป็นต้องกู้คืนระบบ โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 53](#)

## การใช้เครื่องมือ Windows

คุณสามารถสร้างจุดคืนค่าระบบ และสร้างการสำรองข้อมูลส่วนตัวโดยใช้เครื่องมือ Windows

 **หมายเหตุ:** หากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลมีความจุ 32 กิกะไบต์ หรือน้อยกว่า การคืนค่าระบบ Microsoft จะถูกปิดการใช้งานตามค่าเริ่มต้น

- ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ วิธีใช้ จากนั้นเลือก **บริการช่วยเหลือและวิธีใช้**


– หรือ –

จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ โปรดดูที่บริการช่วยเหลือและวิธีใช้

## การคืนค่าและการกู้คืน

มีทางเลือกในการกู้คืนระบบอยู่หลายวิธี เลือกวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์และระดับความเชี่ยวชาญของคุณมากที่สุด

 **สิ่งสำคัญ:** วิธีการบางอย่างอาจไม่มีอยู่ในทุกรุ่น


- Windows ขอเสนอตัวเลือกต่างๆ สำหรับการฟื้นคืนจากการสำรอง รีเฟรชคอมพิวเตอร์ และรีเซ็ตคอมพิวเตอร์ไว้ที่สถานะเดิม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู บริการช่วยเหลือและวิธีใช้
  - ▲ จากหน้าจอเริ่มให้พิมพ์ support แล้วเลือกแอป **HP Support Assistant**
  - หรือ -
  - จากเดสก์ท็อปของ Windows ให้คลิกที่ไอคอนเครื่องหมายคำถามในส่วนของการแจ้งเตือนที่ด้านขวาสุดของทาสก์บาร์
- หากจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาในโปรแกรมหรือไดรเวอร์ที่ติดตั้งไว้แล้ว โปรดใช้ตัวเลือก Drivers and Applications Reinstall (ติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่) ของ HP Recovery Manager เพื่อติดตั้งโปรแกรมหรือไดรเวอร์แต่ละรายการใหม่อีกครั้ง
  - ▲ จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ recovery เลือก **HP Recovery Manager** แล้วเลือก **Drivers and Applications Reinstall** (การติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่) และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
- สำหรับบางรุ่น หากต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ของคุณใหม่โดยใช้อิมเมจขนาดย่อ คุณสามารถเลือกตัวเลือก HP Minimized Image Recovery ได้จากพาร์ติชัน HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือสื่อ HP Recovery Minimized Image Recovery จะติดตั้งเฉพาะ ไดรเวอร์และโปรแกรมสำหรับเปิดใช้งานฮาร์ดแวร์ โปรแกรมอื่นๆ ในอิมเมจยังคงสามารถติดตั้งได้จากตัวเลือก ติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมใหม่ ใน HP Recovery Manager สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 53](#)
- หากคุณต้องการกู้คืนพาร์ติชันและข้อมูลเดิมจากโรงงาน คุณสามารถเลือกตัวเลือก System Recovery (การกู้คืนระบบ) จากพาร์ติชัน HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หรือใช้สื่อ HP Recovery สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 53](#) หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 51](#)
- ในบางรุ่น หากต้องการกู้คืนพาร์ติชันการตั้งเดิมจากโรงงานของคอมพิวเตอร์และเนื้อหา หรือหากคุณเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์ คุณสามารถใช้ตัวเลือก Factory Reset (ค่าเริ่มต้นจากโรงงาน) ของสื่อ HP Recovery สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager ในหน้า 53](#)
- ในบางรุ่น หากต้องการนำพาร์ติชันการกู้คืนออกเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนฮาร์ดไดรฟ์ HP Recovery Manager มีตัวเลือก Remove Recovery Partition (ลบพาร์ติชันการคืนค่า) สำหรับคุณ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การใช้พาร์ติชัน \(เฉพาะบางรุ่น\) ในหน้า 56](#)

## การกู้คืนโดยใช้ HP Recovery Manager


ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณสามารถกู้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นสถานะจากโรงงานโดยใช้สื่อ HP Recovery ที่คุณจัดทำไว้ หรือได้รับจากฝ่ายสนับสนุนหรือใช้พาร์ติชัน HP Recovery (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 51](#)

## สิ่งที่จะต้องทราบก่อนที่คุณเริ่มต้นใช้งาน


- HP Recovery Manager จะกู้คืนเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน สำหรับซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์นี้ คุณต้องดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่อีกครั้งจากสื่อที่ให้มาโดยผู้ผลิต

 **สิ่งสำคัญ:** การกู้คืนระบบด้วย HP Recovery Manager ควรเป็นทางเลือกสุดท้ายในการแก้ไขปัญหาของคอมพิวเตอร์

- ต้องใช้สื่อ HP Recovery หากฮาร์ดไดรฟ์ของคอมพิวเตอร์ทำงานล้มเหลว หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลกู้ระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 51](#)
- หากต้องการใช้ตัวเลือก รีเซ็ตกลับเป็นค่าที่ตั้งจากโรงงาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) คุณจะต้องใช้สื่อ HP Recovery หากคุณยังไม่ได้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูลกู้ระบบไว้ ดูรายละเอียดใน [การสร้างสื่อ HP Recovery \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 51](#)
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่อนุญาตให้สร้างสื่อ HP Recovery หรือสื่อ HP Recovery ไม่ทำงาน คุณสามารถขอรับสื่อกู้คืนระบบสำหรับระบบของคุณจากฝ่ายสนับสนุน โปรดดูสมุดรายนาม *หมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก* ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ คุณยังสามารถค้นหาข้อมูลติดต่อได้จากเว็บไซต์ของ HP ไปที่ <http://www.hp.com/support> เลือกประเทศหรือภูมิภาคของคุณ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

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

ใช้สื่อ HP Recovery โดยเลือกจากตัวเลือกในการกู้คืนข้อมูลต่อไปนี้

 **หมายเหตุ:** แสดงเฉพาะตัวเลือกที่พร้อมใช้งานสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ เมื่อคุณเริ่มกระบวนการกู้คืน


- System Recovery (การกู้คืนระบบ)—ติดตั้งระบบปฏิบัติการเดิมนิยามแล้วกำหนดค่าโปรแกรมที่ได้รับการติดตั้งมาจากโรงงาน
- การกู้จากข้อมูลจำลองระดับพื้นฐาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) - จะทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการและไดรเวอร์รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์อื่น ๆ จะไม่ได้รับการติดตั้งไปด้วย
- Factory Reset (การคืนค่าจากโรงงาน)—คืนค่าคอมพิวเตอร์ให้กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงานด้วยการลบข้อมูลทั้งหมดออกจากฮาร์ดไดรฟ์และสร้างพาร์ติชันขึ้นใหม่ จากนั้นจึงติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิมและโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานใหม่อีกครั้ง

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

## การใช้พาร์ติชัน HP Recovery (เฉพาะบางรุ่น)

พาร์ติชัน HP Recovery ช่วยให้คุณสามารถกู้คืนชุดข้อมูลจำลองระบบหรือชุดข้อมูลจำลองกู้คืนระบบระดับพื้นฐาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น) โดยไม่ต้องใช้แผ่นดิสก์ข้อมูลหรือแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับข้อมูล การกู้คืนระบบในรูปแบบนี้จะสามารถใช้ได้ต่อเมื่อฮาร์ดไดรฟ์ยังทำงานอยู่เท่านั้น

วิธีการเริ่มใช้งาน HP Recovery Manager จากพาร์ติชัน HP Recovery:

 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตกับแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ต่อแป้นพิมพ์เข้ากับฐานเป็นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)



1. จากหน้าจอเริ่ม ให้พิมพ์ *recovery* เลือก **Recovery Manager** แล้วเลือก **HP Recovery Environment**  
- หรือ -  
กด **f11** ขณะคอมพิวเตอร์กำลังบูต หรือกด **f11** ค้างไว้ ขณะกดปุ่มเปิด/ปิด
2. เลือก **แก้ไขปัญหา** จากเมนูตัวเลือกการบูต
3. เลือก **Recovery Manager** และจากนั้นจึงปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

## การใช้สื่อ HP Recovery เพื่อกู้คืน

คุณสามารถใช้สื่อกู้คืนระบบของ HP ในการกู้คืนระบบเดิม โดยสามารถใช้วิธีนี้ในกรณีที่ระบบของคุณไม่มีพาร์ติชัน HP Recovery หรือฮาร์ดไดรฟ์ทำงานไม่ถูกต้อง

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ใส่อุปกรณ์ HP Recovery และริสตาร์ทคอมพิวเตอร์


 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์ไม่ริสตาร์ทโดยอัตโนมัติใน HP Recovery Manager ให้เปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ ในหน้า 55](#)

3. ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ไม่ริสตาร์ทใน HP Recovery Manager คุณสามารถเปลี่ยนแปลงลำดับการบูตของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นลำดับของอุปกรณ์ที่แสดงอยู่ใน BIOS ที่คอมพิวเตอร์ใช้เป็นข้อมูลในการเริ่มต้นระบบ คุณสามารถเปลี่ยนไปเลือกไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ได้

วิธีการเปลี่ยนแปลงลำดับการบูต:


 **สิ่งสำคัญ:** สำหรับแท็บเล็ตกับแป้นพิมพ์แบบถอดออกได้ ต่อแป้นพิมพ์เข้ากับฐานแป้นพิมพ์ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนเหล่านี้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

1. ใส่อุปกรณ์ HP Recovery:
2. การเริ่มใช้งาน Computer Setup (การตั้งค่าคอมพิวเตอร์):  
สำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่ต่อแป้นพิมพ์อยู่:
  - ▲ เปิดหรือริสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต กด **esc** เร็วๆ และกด **f9** เพื่อแสดงตัวเลือกการบูตสำหรับคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตที่ไม่ต่อกับแป้นพิมพ์:
  - ▲ เปิดหรือริสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กดปุ่มลดระดับเสียงเร็วๆ และจากนั้นแตะ **f9** สำหรับตัวเลือกการบูต
  - หรือ -
  - เปิดหรือริสตาร์ทแท็บเล็ต กดปุ่ม Windows เร็วๆ และจากนั้นแตะ **f9** สำหรับตัวเลือกการบูต
3. เลือกไดรฟ์แบบฮาร์ดไดรฟ์หรือแฟลชไดรฟ์ USB ที่คุณต้องการใช้บูต
4. ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การใช้พาร์ติชัน (เฉพาะบางรุ่น)

ซอฟต์แวร์ HP Recovery Manager ช่วยให้คุณสามารถนำพาร์ติชัน HP Recovery ออกเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างใน HP Recovery Environment ได้

---

 **สิ่งสำคัญ:** หลังจากลบพาร์ติชัน HP Recovery คุณจะไม่สามารถใช้ Windows Refresh หรือตัวเลือกของ Windows เพื่อลบข้อมูลทั้งหมดและติดตั้ง Windows ใหม่ ได้อีกต่อไป นอกจากนี้ คุณจะไม่สามารถดำเนินการกู้คืนระบบหรือการกู้คืนภาพย่อขยายจากพาร์ติชัน HP Recovery ก่อนลบพาร์ติชัน Recovery ให้จัดทำสื่อบันทึกข้อมูล HP Recovery ไว้ก่อนล่วงหน้า โปรดดู [การสร้างสื่อ HP Recovery \(มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น\) ในหน้า 51](#)

---

ปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อนำพาร์ติชัน HP Recovery ออก:

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

## 12 ข้อกำหนดเฉพาะ

### กำลังไฟฟ้าเข้า

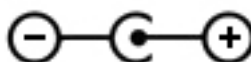
ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย


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


คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์ม

กำลังไฟฟ้าเข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าสำหรับการใช้งาน	19 V @ 2.1 A - 40 W
	19.5 V @ 2.31 A - 45 W
	19.5 V @ 3.33 A - 65 W
	19.5 V @ 4.62 A - 90 W
	19.5 V @ 6.15 A - 120 W
	19.5 V @ 7.69 A - 150 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. - 3,048 ม.	-50 ฟุต - 10,000 ฟุต
ขณะไม่ได้ใช้งาน	-15 ม. - 12,192 ม.	-50 ฟุต - 40,000 ฟุต

## 13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือตัวนำไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- หากคำแนะนำในการลบหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ ให้ตรวจสอบก่อนว่ามีการต่อกราวด์ถูกต้อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้น บัดกรี และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทาสี
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออก ให้วางไว้ในที่เก็บที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต

# ดัชนี

- B**
  - Beats Audio 20
  - Beats Audio Control Panel (แผงควบคุม Beats Audio) 20
  - BIOS
    - การดาวน์โหลดอัปเดต 47
    - การระบุเวอร์ชัน 46
    - การอัปเดต 46
    - การเริ่มต้น Setup Utility 46
- D**
  - DisplayPort
    - การระบุ 6
    - การเชื่อมต่อ 23
- H**
  - HDMI การกำหนดค่าเสียง 22
  - HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
    - การดาวน์โหลด 49
  - HP Recovery Manager
    - การเริ่มต้น 54
    - การแก้ไขปัญหาการบูต 55
- M**
  - Miracast 24
- W**
  - Windows
    - จุดคืนค่าระบบ 51, 52
- ก**
  - การกู้คืน
    - HP Recovery Manager 53
    - i แผ่นดิสก์ 55
    - การเริ่มต้น 54
    - ดิสก์ 52
    - ระบบ 53
    - สื่อ 55
    - แผ่นดิสก์ที่สับเปลี่ยน 52
    - แฟลชไดรฟ์ USB 55
    - โดยใช้สื่อ HP Recovery 52
  - การกู้คืนระบบ 53
  - การกู้คืนระบบเดิม 53
  - การกู้คืนอิมเมจขนาดย่อ 54
  - การขนส่งคอมพิวเตอร์ 39
  - การถ่ายประจุไฟฟ้าสถิต 59
  - การค้นหาข้อมูล
    - ซอฟต์แวร์ 4
    - ฮาร์ดแวร์ 4
  - การจัดเก็บแบตเตอรี่ 33
  - การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ 38
  - การตั้งค่าการป้องกันด้วยรหัสผ่านเมื่อกลับมาทำงานอีกครั้ง 30
  - การตั้งค่าพลังงาน, การใช้ 30
  - การติดตั้ง
    - การอัปเดตด้านความปลอดภัยที่สำคัญ 44
    - ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม 44
  - การทดสอบอะแดปเตอร์ AC 35
  - การทำความรู้จักกับคอมพิวเตอร์ของคุณ 4
  - การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ 38
  - การบำรุงรักษา
    - Disk Cleanup (การล้างข้อมูลดิสก์) 37
    - Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียงข้อมูลบนดิสก์) 37
    - การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 37
  - การปิดคอมพิวเตอร์ 35
  - การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล 44
  - การอัปเดตซอฟต์แวร์, การติดตั้ง 44
  - การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ 37
  - การเข้าสู่โหมดสลีปและไฮเบอร์เนต 29
  - การเข้าไปที่ HP Apps Store 1
  - การเชื่อมต่อ WLAN 15
  - การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 15
  - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 15
  - การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย 13, 33, 39
  - การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม 1
  - การแบ่งปันสื่อ 18
  - การใช้ทัชแพด 25
  - การใช้รหัสผ่าน 41
  - การใช้เป็นพิมพ์และเมาส์ 28
  - การใช้แหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก 34
  - การกำหนดหน่วยความจำ รูจิก 7
  - กำลังไฟฟ้าเข้า 57
  - กู้คืน
    - ตัวเลือก 53
- ข**
  - ขั้วต่อ, สายไฟ 8
  - ขั้วต่อชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์, การระบุ 6
  - ขั้วต่อสายไฟ, รูจิก 8
  - ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ
    - ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 13
    - ป้ายระบุข้อกำหนด 13
  - ข้อมูลสำรอง 51
  - ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่, การค้นหา 32
- ค**
  - คอมพิวเตอร์, การเดินทาง 33
  - คีย์แพดตัวเลขแบบในตัว, การระบุ 7
  - เครือข่ายไร้สาย (WLAN)
    - การเชื่อมต่อ 15
    - การเชื่อมต่อ WLAN ขององค์กร 15
    - การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ 15
    - ระยะเวลาการทำงาน 16
  - เครือข่ายไร้สาย, การป้องกัน 44

เครื่องมือ Windows  
การใช้ 52

## จ

จุดกึ่งค้ำระบบ

การสร้าง 52

จุดกึ่งค้ำระบบ, การสร้าง 51

แจ็ค

RJ-45 (เครือข่าย) 8

สัญญาณเสียงออก (หูฟัง) 5

สัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณ  
เสียงเข้า (ไมโครโฟน) 6

สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน) 5  
เครือข่าย 8

แจ็ค RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 8

แจ็คสัญญาณเสียงออก (หูฟัง)/สัญญาณ  
เสียงเข้า (ไมโครโฟน), การระบุ 6

แจ็คเครือข่าย, การระบุ 8

## ฉ

ฉลาก

Bluetooth 13

WLAN 13

ข้อกำหนด 13

ซีเรียลนัมเบอร์ 13

บริการ 13

ใบรับรองความเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้  
ของ Microsoft 13

ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 13

ฉลาก Bluetooth 13

ฉลาก WLAN 13

ฉลากบริการ การค้นหา 13

## ช

ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์,  
คอมพิวเตอร์ 13

ชุดหูฟัง, การเชื่อมต่อ 20

ช่องระบายอากาศ, การระบุ 10

ช่องเสียบ

SIM 9

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ 7

สายล๊อค 8

ช่องเสียบ SIM, รู้จัก 9

ช่องเสียบสายล๊อค, รู้จัก 8

ช่องเสียบแบตเตอรี่เสริม, การระบุ 5

ช่องใส่, แบตเตอรี่ 6

ช่องใส่อุปกรณ์ Bluetooth, รู้จัก 6

ช่องใส่แบตเตอรี่, การระบุ 6

## ซ

ซอฟต์แวร์

Disk Cleanup (การล้างข้อมูล  
ดิสก์) 37

Disk Defragmenter (ตัวจัดเรียง  
ข้อมูลบนดิสก์) 37

ซอฟต์แวร์ Disk Cleanup (การล้าง  
ข้อมูลดิสก์) 37

ซอฟต์แวร์ Disk Defragmenter (ตัวจัด  
เรียงข้อมูลบนดิสก์) 37

ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant 14

ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต,  
การใช้ 43

ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้ 43

ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ 43

ซบวูฟเฟอร์ HP Triple Bass Reflex,  
การระบุ 7

ซีเรียลนัมเบอร์ 13

ซีเรียลนัมเบอร์, คอมพิวเตอร์ 13

โซนควบคุม

ขวา 8

ซ้าย 7

โซนแผงควบคุมด้านขวา, การระบุ 8

โซนแผงควบคุมด้านซ้าย, การระบุ 7

## ด

ด้านล่าง 13

ไดรฟ์แบบออพติคัล, การระบุ 7

## ด

ตัวล๊อคสายเคเบิล, การติดตั้ง 44

ตัวอ่านการ์ดหน่วยความจำ, การระบุ 7

ตัวอ่านลายนิ้วมือ

การระบุ 7

การใช้ 43

## ท

ทัชแพด

การใช้ 25

ทัชแพด, ปุ่มต่างๆ 7, 8

## บ

แบตเตอรี่

การคายประจุ 33

การค้นหาข้อมูล 32

การทิ้ง 34

การประหยัดพลังงาน 33

การเก็บ 33

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือ  
น้อย 33

ปิดผนึกจากโรงงาน 31

ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ 31

## ป

ปิดเครื่อง 35

ปุ่ม

ทัชแพดขวา 8

ทัชแพดซ้าย 7

พลังงาน 8

ปุ่มเปิด/ปิด

การระบุ 8

ปุ่มไร้สาย 14

ป้ายระบบการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 13

เปิด/ปิด

แบตเตอรี่ 31

แป้น

esc 6

fn 7

num lock 7

Windows 10

การดำเนินการ 5

โปรแกรม Windows 10

โหมดเครื่องบิน 5, 12

แป้น esc, การระบุ 6

แป้น fn, การระบุ 7

แป้น num lock, การระบุ 7

แป้น Windows, การระบุ 10

แป้นการดำเนินการ 11

การระบุ 5

แป้นพิมพ์และเมาส์, การใช้ 28

แป้นลัด Beats Audio 20

เป็นแสดงเมนูทางลัดของ Windows,  
การระบุ 10  
เป็นโหมดเครื่องบิน 5, 12

**ผ**  
แผ่นดิสก์ที่สับสนุน, การกู้คืน 52

**ฝ**  
ฝาปิด, การระบุ 9

**พ**  
พลังงาน  
AC 34  
พลังงานแบตเตอรี่ 31  
พอร์ต  
DisplayPort 6  
HDMI 7, 21, 23  
Miracast 24  
USB 2.0 9  
USB 2.0 สำหรับชาร์จ (มีกระแสไฟ) 9  
USB 3.0 10  
VGA 21  
จอภาพภายนอก 6, 21  
ชาร์จ USB 3.0 (จ่ายไฟ) 9  
พอร์ต HDMI  
การระบุ 7  
การเชื่อมต่อ 21  
พอร์ต USB 2.0 สำหรับชาร์จ (มีปลั๊กไฟ), การระบุ 9  
พอร์ต USB 2.0, รู้จัก 9  
พอร์ต USB 3.0 สำหรับชาร์จ (มีปลั๊กไฟ), การระบุ 9  
พอร์ต USB 3.0, รู้จัก 10  
พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 21  
พอร์ตจอภาพภายนอก 21  
พอร์ตจอภาพภายนอก, รู้จัก 6  
พาร์ติชัน HP Recovery  
การกู้คืน 54  
การถอด 56  
พาร์ติชันการกู้คืน  
การถอด 56  
พื้นที่ของทัชแพด, การระบุ 9

**ฟ**  
ไฟ caps lock, การระบุ 6  
ไฟสถานะ RJ-45 (เครือข่าย), การระบุ 8  
ไฟแสดงสถานะ  
caps lock 6  
ทัชแพด 9  
ปิดเสียง 7  
สถานะ RJ-45 (เครือข่าย) 8  
อะแดปเตอร์ AC 5  
ฮาร์ดไดรฟ์ 7  
เปิด/ปิด 8  
เว็บแคม 10  
ไร้สาย 10  
ไฟแสดงสถานะทัชแพด, การระบุ 9  
ไฟแสดงสถานะปิดเสียง, การระบุ 7  
ไฟแสดงสถานะอะแดปเตอร์ AC การระบุ 5  
ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 10, 14  
ไฟแสดงสถานะฮาร์ดไดรฟ์, การระบุ 7  
ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด, การระบุ 8  
ไฟแสดงสถานะเว็บแคม, การระบุ 10

**ภ**  
ภาพถ่ายขนาด, การสร้าง 53

**ม**  
มิเตอร์พลังงาน, การใช้ 30  
เมาส์, ภายนอก  
การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 25  
ไมโครโฟน, การเชื่อมต่อ 20  
ไมโครโฟนภายใน, การระบุ 7

**ร**  
รหัสผ่าน  
Setup Utility (BIOS) 42  
Windows 42  
รหัสผ่าน Setup Utility (BIOS) 42  
รหัสผ่าน Windows 42  
ระบบไม่ตอบสนอง 35  
รูปแบบการคลิก 2 นิ้วบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 26  
รูปแบบการปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้ายบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 27

รูปแบบการปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนและการปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านล่างบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 27  
รูปแบบการปิดเข้ามาจากขอบด้านขวาบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 27  
รูปแบบการย่อ/ขยายโดยการบีบสองนิ้วบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 26  
รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส  
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านขวา 27  
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านซ้าย 27  
การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านบนและ การปิดนิ้วเข้ามาจากขอบด้านล่าง 27  
การย่อ/ขยายโดยการบีบสองนิ้ว 26  
การแตะ 25  
คลิก 2 นิ้ว 26  
เลื่อนด้วยสองนิ้ว 26  
รูปแบบการสัมผัสบนหน้าจอสัมผัส เลื่อนด้วยนิ้วหนึ่งนิ้ว 28  
รูปแบบการเลื่อนด้วยนิ้วหนึ่งนิ้วบนหน้าจอสัมผัส 28  
รูปแบบการเลื่อนสองนิ้วบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 26  
รูปแบบการแตะบนทัชแพดและหน้าจอสัมผัส 25  
**ล**  
ลายนิ้วมือ, การลงทะเบียน 43  
ลำดับการบูต  
การเปลี่ยนแปลง 55  
ลำโพง  
การระบุ 9  
การเชื่อมต่อ 19  
ล๊อคของแบตเตอรี่ การระบุ 6

**ว**  
วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด 1  
วิดีโอ 20  
เว็บแคม  
การระบุ 10  
การใช้ 19



## ส

สถานะสลีปและไฮเบอร์เนต

การเข้าสู่ 29

สภาพแวดล้อมการทำงาน 58

สลัก

ปลดฝาปิดด้านล่าง 9

ปลดแบตเตอรี่ 6

สลักปลดฝาปิด 9

สลักปลดแบตเตอรี่, รู้จัก 6

สลีป

การออก 29

การเข้าสู่ 29

สวิตช์จอแสดงผลภายใน, รู้จัก 7

สัญญาณเสียงออก (หูฟัง), การระบุ 5

สัญญาณเสียงเข้า (ไมโครโฟน), การ

ระบุ 5

สื่อ HP Recovery

การกู้คืน 55

การสร้าง 51

สื่อกู้คืนระบบ

การสร้าง 51

การสร้างโดยใช้ HP Recovery  
Manager 52

ส่วนควบคุมไร้สาย

ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant

14

ปุ่ม 14

ระบบปฏิบัติการ 14

ส่วนประกอบ 5

เสาอากาศ WLAN, การระบุ 10

เสาอากาศ WWAN, การระบุ 11

## ห

หูฟัง, การเชื่อมต่อ 19

แหล่งข้อมูลจาก HP 2

แหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอก, การใช้ 34

## อ

อะแดปเตอร์ AC, การทดสอบ 35

อัปเดตความปลอดภัยที่สำคัญ, การติด

ตั้ง 44

อุณหภูมิ 33

อุณหภูมิของแบตเตอรี่ 33

อุปกรณ์ Bluetooth 14, 16

อุปกรณ์ WLAN 13

อุปกรณ์ WWAN 16

อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ

21, 23, 24

## ฮ

ไฮเบอร์เนต

การออก 30

การเข้าสู่ 30