

دليل المستخدم



## إشعار المنتج

يوضح هذا الدليل الميزات الشائعة في معظم المنتجات. وقد لا تتوفر بعض الميزات في الكمبيوتر الخاص بك.

لا تتوفر بعض الميزات في بعض نسخ أو إصدارات Windows. قد تتطلب الأنظمة ترقية و/أو شراء أجهزة أو برامج تشغيل أو برامج أخرى على حدة أو تحديث BIOS للاستفادة من كافة وظائف Windows بشكل كامل. انظر <http://www.microsoft.com>.

للوصول إلى أحدث أدلة للمستخدم، انتقل إلى <http://www.hp.com/support> متبعًا الإرشادات للعثور على منتجك. ثم حدد **User Guides** (دلائل المستخدم).

## شروط البرامج

إنك وبثبيتك أو نسخك أو تنزيلك أو استخدامك أي منتج برمجي تم تثبيته في الكمبيوتر مسبقًا، توافق على الالتزام بشروط اتفاقية ترخيص المستخدم النهائي من HP (EULA). إذا لم توافق على شروط الترخيص هذه، فإن الحل الوحيد هو إرجاع المنتج الذي لم يتم استخدامه بالكامل (أجهزة وبرامج) خلال ١٤ يومًا لاسترداد المبلغ المدفوع، وذلك وفقًا لسياسة استرداد المبلغ المدفوع الخاصة بالبائع.

للإطلاع على المزيد من المعلومات أو لطلب استرداد ثمن شراء الكمبيوتر بالكامل، يرجى الاتصال بالبائع.

تعد AMD وCatalyst علامتين تجاريتين لـ Advanced Micro Devices, Inc. وتعد Bluetooth علامة تجارية مملوكة لمالكها ومرخص باستخدامها من قبل شركة HP. تعد Intel علامة تجارية لشركة Intel corporation أو شركاتها الفرعية في الولايات المتحدة و/أو بلدان أخرى. تعد Linux® علامة تجارية مسجلة لشركة Linus Torvalds في الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أخرى. إن Microsoft وWindows هي إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة و/أو بلدان أخرى. تُعد NVIDIA علامة تجارية أو علامة تجارية مسجلة لشركة NVIDIA Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أخرى. تُعد Red Hat Enterprise Linux علامة تجارية مسجلة لشركة Red Hat, Inc. في الولايات المتحدة الأمريكية والبلدان الأخرى.

إن المعلومات الواردة في هذا الدليل عرضة للتغيير دون إشعار مسبق. إن الضمانات الخاصة بمنتجات HP وخدماتها هي فقط تلك المعلن عنها بشكل واضح ضمن بنود الضمان الذي يصاحب مثل هذه المنتجات والخدمات. ويجب عدم اعتبار أي مما ورد هنا على أنه بمثابة ضمان إضافي. تخلي شركة HP مسئوليتها عن أي أخطاء فنية أو تحريرية أو أي أخطاء ناتجة عن سهو وردت في هذا المستند.

الإصدار الأول: يوليو ٢٠١٨

الرقم المرجعي: L30691-171

## حول هذا الدليل

يوفر هذا الدليل معلومات عن مزايا الكمبيوتر وعملية إعداده وكيفية استخدام البرامج والمواصفات الفنية. قد تظهر الأنواع التالية من التنبيهات في هذا الدليل.

**⚠ تحذير!** يشير إلى موقف خطر، إذا لم يتم تجنبه، قد يتسبب في الوفاة أو إصابة خطيرة.

**⚠ تنبيه:** يشير إلى موقف خطر، إذا لم يتم تجنبه، قد يتسبب في حدوث إصابة بسيطة أو متوسطة.

**📄 هام:** يشير إلى معلومات تعتبر هامة ولكن لا تتعلق بخطر (على سبيل المثال، الرسائل التي تتعلق بتلف الملكية). التنبيهات الهامة تحذر المستخدم من أن الإخفاق في اتباع إجراء كما هو موضح تمامًا يمكن أن يؤدي إلى فقدان البيانات أو تلف الأجهزة أو البرامج. كما يحتوي على معلومات ضرورية لشرح مفهوم أو لاستكمال مهمة.

**📄 ملاحظة:** يحتوي على معلومات إضافية للتركيز على نقاط هامة في النص الرئيسي أو تكملتها.

**💡 تلميح:** يوفر تلميحات مفيدة لإتمام مهمة.



# جدول المحتويات

## ١ تحديد موقع موارد HP ..... ١

١	معلومات عن المنتج
١	دعم
٢	وثائق المنتج
٢	تشخيص المنتج
٣	تحديثات المنتج

## ٢ ميزات الكمبيوتر ..... ٤

٤	المكونات
٤	الجهة الأمامية
٤	الجانب الأيسر
٥	الجهة الخلفية
٦	مواصفات المنتج
٦	السمات المادية
٦	مواصفات بيئة التشغيل

## ٣ إعداد الكمبيوتر ..... ٧

٧	إعداد الكمبيوتر
٧	التأكد من توفر التهوية المناسبة
٨	إجراءات الإعداد
٨	تركيب جهاز الكمبيوتر
٩	توصيل الكمبيوتر
٩	توصيل أجهزة Bluetooth
١٠	تعطيل أجهزة Bluetooth
١٠	تعطيل WLAN (شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية)
١١	إضافة شاشات
١١	التخطيط لإضافة شاشات إضافية
١١	طراز الإدخال
١١	طراز الأداء
١٢	عملية التخطيط
١٤	مطابقة موصل بطاقة الرسومات بموصلات الشاشة
١٤	التعرف على متطلبات توصيل الشاشة
١٤	توصيل الشاشات وتكوينها
١٤	تخصيص الشاشة (Windows)
١٥	تركيب المكونات الاختيارية
١٥	الحماية

١٥ ..... إعادة تدوير المنتج

## ٤ عمل النسخ الاحتياطي والاسترداد والاستعادة ..... ١٦

١٦ ..... استخدام أدوات Windows

١٦ ..... استخدام HP Cloud Recovery Download Tool لإنشاء أقراص الاسترداد

١٦ ..... الاستعادة والاسترداد

## ٥ إعداد Linux ..... ١٧

١٧ ..... أنظمة Linux جاهزة

١٧ ..... أقراص برامج تشغيل HP Linux

١٨ ..... إعداد Red Hat® Enterprise Linux® (RHEL)

١٨ ..... قرص برنامج التشغيل من HP

١٨ ..... التثبيت باستخدام قرص برنامج تشغيل HP Red Hat Linux

١٨ ..... إعداد SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED)

١٨ ..... تثبيت SLED باستخدام قرص برنامج التشغيل من HP

١٩ ..... إعداد Ubuntu

١٩ ..... استخدام قرص برنامج التشغيل من HP

١٩ ..... برامج تشغيل الرسومات الخاصة

## ٦ تحديث الكمبيوتر ..... ٢٠

٢٠ ..... تحديث الكمبيوتر بعد التمهيد الأول

٢٠ ..... تحديث BIOS

٢٠ ..... تحديد إصدار BIOS الحالي

٢٠ ..... ترقية BIOS

٢١ ..... ترقية برامج تشغيل الجهاز

## ٧ الصيانة والتشخيصات وحل المشكلات الصغيرة ..... ٢٢

٢٢ ..... إيقاف تشغيل الكمبيوتر

٢٢ ..... إذا واجهتك المشاكل

٢٢ ..... للمزيد من المعلومات

٢٢ ..... الفحص المرئي

٢٢ ..... عند بدء التشغيل

٢٣ ..... أثناء التشغيل

٢٣ ..... الإصلاح بواسطة العملاء

الوميض أو أصوات الصفير: توضيح أضواء LED التشخيصية للاختبار الذاتي للتشغيل والرموز

٢٤ ..... المسموعة

٢٤ ..... استكشاف الأخطاء الأساسية وإصلاحها

٢٤ ..... دعم HP

٢٥ ..... الاتصال بالدعم

٢٥ ..... تحديد موقع معلومات الضمان

## ٨ استخدام HP PC Hardware Diagnostics ..... ٢٦

٢٦	استخدام HP PC Hardware Diagnostics Windows
٢٦	تنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows
٢٦	تنزيل الإصدار الأخير من HP PC Hardware Diagnostics Windows
	تنزيل HP Hardware Diagnostics Windows حسب اسم المنتج أو رقمه (منتجات مختارة فقط)
٢٧	تنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows
٢٧	تنزيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI
٢٧	بدء تشغيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI
٢٨	تنزيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI إلى محرك أقراص USB محمول
٢٨	تنزيل الإصدار الأخير من HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
	تنزيل HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) حسب اسم المنتج أو رقمه (منتجات مختارة فقط)
٢٨	تنزيل HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI (منتجات مختارة فقط)
٢٩	تنزيل HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI
٢٩	تنزيل الإصدار الأخير من HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI
٢٩	تنزيل Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI حسب اسم المنتج أو رقمه ..
٢٩	تخصيص إعدادات HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI

## ٩ العناية الروتينية ..... ٢٠

٢٠	احتياطات السلامة خلال عمليات التنظيف العامة
٢٠	تنظيف الهيكل
٢٠	تنظيف لوحة المفاتيح
٢١	تنظيف الشاشة
٢١	تنظيف الماوس

## ١٠ إمكانية الوصول ..... ٢٢

٢٢	إمكانية الوصول
٢٢	إيجاد الأدوات التكنولوجية المطلوبة لك
٢٢	التزاماتنا
٢٢	(IAAP) International Association of Accessibility Professionals
٢٣	إيجاد أفضل تقنية مساعدة
٢٣	تقييم احتياجاتك
٢٣	إمكانية الوصول لمنتجات HP
٢٤	المعايير والتشريعات
٢٤	المعايير
٢٤	EN 301 549 – Mandate 376
٢٤	(WCAG) Web Content Accessibility Guidelines
٢٥	التشريعات والتنظيمات
٢٥	الولايات المتحدة

٣٥	..... (CVAA) 21st Century Communications and Video Accessibility Act
٣٥	..... كندا
٣٦	..... أوروبا
٣٦	..... المملكة المتحدة
٣٦	..... أستراليا
٣٦	..... حول العالم
٣٦	..... موارد وارتباطات مفيدة عن إمكانية الوصول
٣٧	..... المنظمات
٣٧	..... المؤسسات التعليمية
٣٧	..... موارد أخرى عن الإعاقات
٣٧	..... ارتباطات HP
٣٧	..... الاتصال بالدعم

**٣٩** ..... **الفهرس**



# ١ تحديد موقع موارد HP

اقرأ هذا الفصل لمعرفة أين يمكنك العثور على موارد إضافية من HP.

## معلومات عن المنتج

الموضوع	الموقع
المواصفات الفنية	للعثور على المواصفات السريعة الخاصة بمنتجك، انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/go/quickspecs">http://www.hp.com/go/quickspecs</a> . انقر فوق الرابط للحصول على تجربة المواصفات السريعة الخاصة بشركة Hewlett Packard Enterprise. انقر على <b>Search all QuickSpecs</b> (البحث في جميع المواصفات السريعة)، اكتب اسم الطراز الخاص بك في مربع البحث، ومن ثم انقر فوق <b>Go</b> (انتقل).
إشعارات تنظيمية ووقائية وبيئية	انظر الإشعارات التنظيمية والوقائية والبيئية للحصول على المعلومات التنظيمية للمنتج. يمكنك أيضاً النظر إلى ملصق الوكالة/الملصق البيئي. للوصول إلى هذا الدليل: ▲ حدد زر <b>Start</b> (البداية)، ثم حدد <b>HP Help and Support</b> (دعم وتعليمات HP)، ثم حدد <b>HP Documentation</b> (وثائق HP).
البرامج الملحقة	للحصول على المعلومات الكاملة والحديثة حول الملحقات والمكونات المدعومة، انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/go/workstations">http://www.hp.com/go/workstations</a> ، ثم حدد <b>Displays &amp; accessories</b> (الشاشات والملحقات).
لوحة النظام	يوجد رسم بياني خاص بلوحة النظام داخل الهيكل القاعدي للمنتج. تتوفر معلومات إضافية في <b>Maintenance and Service Guide</b> (دليل الصيانة والخدمات) الخاص بالكمبيوتر على موقع الويب <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> . للوصول إلى هذا الدليل: ▲ حدد الزر <b>Start</b> (بدء)، ثم حدد منتجك، ثم حدد <b>HP Help and Support</b> (دعم وتعليمات HP)، ومن ثم حدد <b>Product Information</b> (معلومات المنتج).
ملصقات الرقم التسلسلي، والوكالة/البيئية، ونظام التشغيل	قد يكون الرقم التسلسلي وملصق الوكالة/الملصق البيئي وملصق نظام التشغيل بالجزء السفلي من جهاز الكمبيوتر علي اللوحة الخلفية للكمبيوتر أو أسفل غطاء الصيانة.

## دعم

الموضوع	الموقع
دعم المنتج	للحصول على دعم HP، انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> . هنا يمكنك الوصول إلى أنواع الدعم التالية: <ul style="list-style-type: none"><li>المحادثة عبر الإنترنت مع فني HP</li><li>أرقام الهاتف لقسم الدعم</li><li>أماكن مراكز خدمة HP</li></ul>
معلومات حول الضمان	للوصول إلى هذا المستند: ▲ حدد الزر <b>Start</b> (ابدأ)، ثم حدد <b>HP Help and Support</b> ، ثم حدد <b>HP Documentation</b> (وثائق HP).

الموضوع	الموقع
- أو -	
	▲ انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> .
	<b>هام:</b> يجب أن تكون متصلًا بالإنترنت قبل الوصول إلى أحدث إصدار من الضمان.
	يمكنك العثور على الضمان المحدود من HP ضمن أدلة المستخدم الموجودة على المنتج. وقد تتوفر أيضًا بطاقة الضمان على قرص مضغوط أو قرص DVD في العبوة. قد توفر HP ضمانًا مطبوعًا في العلبة في بعض البلدان أو المناطق. وفي تلك البلدان أو المناطق التي لا يوفر فيها الضمان مطبوعًا، يمكنك طلب نسخة من موقع <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> . بالنسبة للمنتجات التي تم شراؤها في مناطق آسيا والمحيط الهادي، يمكنك مراسلة شركة HP على العنوان POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. واذكر في الرسالة اسم المنتج الخاص بك واسمك ورقم هاتفك وعنوان مراسلتك.

## وثائق المنتج

الموضوع	الموقع
وثائق المستخدم من HP، و white papers، ووثائق الجهة الخارجية	يمكنك العثور على وثائق المستخدم على محرك القرص الثابت الخاص بك. حدد الزر <b>Start</b> (ابدأ)، ثم حدد <b>HP Help and Support</b> ، ثم حدد <b>HP Documentation</b> (وثائق HP). للحصول على أحدث الوثائق عبر الإنترنت، انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> . تشمل تلك الوثائق على دليل المستخدم هذا و <i>Maintenance and Service Guide</i> (دليل الصيانة والخدمة).
ملفات فيديو الإزالة والاستبدال	لمعرفة كيفية إزالة واستبدال مكونات الكمبيوتر، انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/go/sml">http://www.hp.com/go/sml</a> .
إعلامات المنتج	"اختيار المشترك" هو برنامج من HP يسمح لك بالاشتراك لاستلام تنبيهات برنامج التشغيل والبرامج، وتغير الإعلانات النشطة (PCNs)، والرسائل الإخبارية من HP، ومرشدي العملاء، والمزيد. قم بالتسجيل في <a href="https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php">https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php</a> .
المواصفات الفنية	تحتوي "نشرات المنتج" على "المواصفات السريعة" لأجهزة الكمبيوتر من HP. تحتوي صفحة المواصفات السريعة QuickSpecs على معلومات حول نظام التشغيل ومورد الطاقة والذاكرة والمعالج، والكثير من مكونات النظام الأخرى. للوصول إلى المواصفات السريعة، انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/go/quickspecs">http://www.hp.com/go/quickspecs</a> .
نشرات وملاحظات	للعثور على مرشدين، ونشرات، وإشعارات: <b>١.</b> انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> . <b>٢.</b> اختر المنتج الخاص بك. <b>٣.</b> حدد <b>Advisories</b> (النصائح) أو <b>Bulletins and Notices</b> (النشرات والإشعارات).

## تشخيص المنتج

الموضوع	الموقع
أدوات تشخيصات Windows®	يتم تثبيت الأدوات المساعدة HP PC و HP PC Hardware Diagnostics Windows و HP PC Hardware Diagnostics UEFI على أجهزة كمبيوتر معينة تعمل بنظام Windows. انظر <a href="#">استخدام HP PC Hardware Diagnostics UEFI في صفحة ٢٧</a> .
	للحصول على معلومات إضافية، يُرجى الرجوع إلى <i>Maintenance and Service Guide</i> (دليل الصيانة والخدمة) الخاص بالكمبيوتر على <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .

الموضوع	الموقع
تعريفات رموز الأصوات المسموعة والأضواء	راجع <i>Maintenance and Service Guide</i> (دليل أعمال الصيانة والخدمات) الخاص بالكمبيوتر على <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .
رموز الخطأ POST	راجع <i>Maintenance and Service Guide</i> (دليل أعمال الصيانة والخدمات) الخاص بالكمبيوتر على <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .

## تحديثات المنتج

الموضوع	الموقع
تحديثات برامج التشغيل ونظام BIOS	انتقل إلى <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> ، ثم حدد <b>Get software and drivers</b> (الحصول على البرامج وبرامج التشغيل) لتتحقق من أن لديك أحدث برامج التشغيل الخاصة بالكمبيوتر. للحصول على مزيد من المعلومات حول تحديث برامج التشغيل والـ BIOS، راجع <a href="#">تحديث الكمبيوتر في صفحة ٢٠</a> .
أنظمة التشغيل	للحصول على معلومات، قم بزيارة المواقع التالية: <ul style="list-style-type: none"> <li>• أنظمة التشغيل Windows، انتقل إلى <a href="http://www.support.microsoft.com">http://www.support.microsoft.com</a>.</li> <li>• أنظمة تشغيل Linux®، انتقل إلى <a href="http://www.linux.com">http://www.linux.com</a>.</li> </ul>

## ٢ ميزات الكمبيوتر

للحصول على المعلومات الكاملة والحديثة حول الملحقات والمكونات المعتمدة للكمبيوتر، انتقل إلى <http://partsurfer.hp.com>

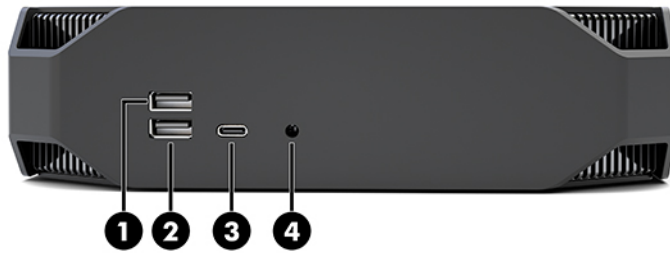
- [المكونات](#)
- [مواصفات المنتج](#)

### المكونات الجهة الأمامية



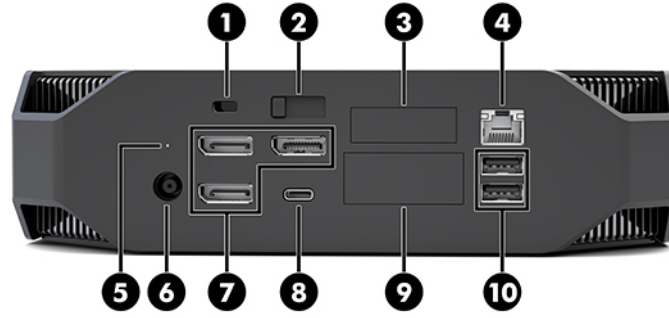
العنصر	الرمز	المكوّن
١		زر التشغيل
٢		ضوء الطاقة

### الجانِب الأيسر










العنصر	الرمز	المكوّن	العنصر	الرمز	المكوّن
١		منفذ USB SuperSpeed Plus مع HP Sleep and Charge	٢		منفذ USB Type-C
٢		منفذ USB SuperSpeed مع HP Sleep and Charge	٤		مأخذ مشترك للصوت الخارج (سماعة رأس)/الصوت الداخل (ميكروفون)

## الجهة الخلفية



**ملاحظة:** قد تختلف المكونات الفعلية عن تلك المذكورة.

العنصر	الرمز	المكوّن	العنصر	الرمز	المكوّن
١		فتحة كابل الأمان	٦		موصل الطاقة
٢		مزلاج تحرير لوحة الوصول	٧		موصّلات شاشة DisplayPort Plus (٣) يتم توجيهها بواسطة GPU منفصلة
٣		منفذ تسلسلي (اختياري)	٨		منفذ USB Type-C SuperSpeed
٤		مأخذ RJ-45 (شبكة)	٩		وحدة إدخال / إخراج Flex من HP (اختيارية) المعتمدة: <ul style="list-style-type: none"> <li>• منفذ VGA</li> <li>• منفذ HDMI</li> <li>• منفذ DisplayPort™</li> <li>• مأخذ شبكة 2nd</li> <li>• منفذ شحن البيانات USB-C 3.1 Gen2</li> <li>• منفذ Thunderbolt™ 3.0</li> </ul>
٥		ضوء نشاط محرك الأقراص الثابتة مضاء: الكمبيوتر قيد التشغيل. وامض: جاري الوصول إلى محرك القرص الثابت.	١٠		منافذ USB SuperSpeed (٢)

# مواصفات المنتج

## السمات المادية

الوزن	طراز الأداء	٢,٠٨ كجم (٤,٥٨ رطلاً)
	طراز الإدخال	١,٨٧ كجم (٤,١٢ رطلاً)
الأبعاد	الارتفاع	٥٨ مم (٢,٣ بوصة)
	العرض	٢١٦ مم (٨,٥ بوصات)
	العمق	٢١٦ مم (٨,٥ بوصات)

## مواصفات بيئة التشغيل

درجة الحرارة	التشغيل	من ٥ إلى ٣٥ درجة مئوية (من ٤٠ إلى ٩٥ درجة فهرنهايت)
	في وضع إيقاف التشغيل	من ٤٠- إلى ٦٠ درجة مئوية (من ٤٠- إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت)
		<b>ملاحظة:</b> تعتبر درجة الحرارة القصوى التي تصل إلى ٣٥ درجة مئوية جيدة بالنسبة لارتفاع يصل إلى ١٥٢٤ مترًا (٥٠٠٠ قدم). وتقل بنسبة ١ درجة مئوية لكل ٣٠٥ أمتار (١٠٠٠ قدم) فوق ١٥٢٤ مترًا (٥٠٠٠ قدم). على سبيل المثال، عند ارتفاع ٣,٠٤٨ مترًا (١٠٠٠٠ قدم)، يكون أعلى حد لدرجة حرارة البيئة المحيطة هو ٣٠ درجة مئوية.
الرطوبة	التشغيل	من ٨% إلى ٨٥% رطوبة نسبية، غير متكثفة
	في وضع إيقاف التشغيل	من ٨% إلى ٩٠% رطوبة نسبية، غير متكثفة
الارتفاع	التشغيل	من ٠ إلى ٣٠٤٨ م (١٠٠٠٠ قدم)
	في وضع إيقاف التشغيل	من ٠ إلى ٩١٤٤ م (٣٠٠٠٠ قدم)
الاصطدام	التشغيل	١/٢- جيب الزاوية: ٤٠ غم، ٣-٢ مللي ثانية (-٦٢ سم/ثانية)
	في وضع إيقاف التشغيل	• ١/٢- جيب الزاوية: ١٦٠ سم/ث، ٣-٢ مللي ثانية (إلى ١٠٥ غ) • ٢٠ غم، المربع: ٤٢٢ سم/ثانية
		<b>ملاحظة:</b> تمثل القيم حالات الصدمات المفردة ولا تشير إلى حالات الصدمات المتكررة.
الاهتزاز	التشغيل العشوائي	٠,٥ غم (جذر متوسط المربعات)، ٢٠٠-٥ هرتز، حتى ٠,٠٠٢٥ غم <sup>٢</sup> /هرتز
	في وضع إيقاف التشغيل العشوائي	٢,٠ غم (جذر متوسط المربعات)، ٥٠٠-٥ هرتز، حتى ٠,٠١٥٠ غم <sup>٢</sup> /هرتز
		<b>ملاحظة:</b> لا تشير القيم إلى الاهتزاز المستمر.

## ٣ إعداد الكمبيوتر

- [إعداد الكمبيوتر](#)
- [إضافة شاشات](#)
- [تركيب المكونات الاختيارية](#)
- [الحماية](#)
- [إعادة تدوير المنتج](#)

### إعداد الكمبيوتر

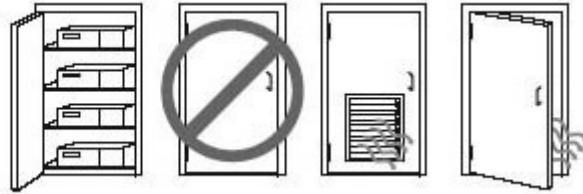
#### التأكد من توفر التهوية المناسبة

تعد التهوية المناسبة أمرًا مهمًا لتشغيل الكمبيوتر. لضمان توفير تهوية كافية:

- قم بتشغيل الكمبيوتر على سطح ثابت، ومستوي.
- اترك مساحة خالية قدرها ١٥,٢٤ سم (٦,٠٠ بوصة) على الأقل أمام جهاز الكمبيوتر وخلفه. (تعتبر هذه أدنى مسافة يجب تركها بالنسبة لجميع طرز الكمبيوتر).



- تأكد أن درجة حرارة الهواء المحيط بالكمبيوتر تقع ضمن نطاق الحدود المعينة (راجع [مواصفات بيئة التشغيل في صفحة ٦](#)).
- وبالنسبة إلى تركيب الكابينة، تأكد من أن تهوية الكابينة كافية، علاوة على عدم تجاوز درجة حرارة البيئة المحيطة للحدود الموضحة.
- لا تقيد تدفق الهواء داخل أو خارج الكمبيوتر بواسطة إعاقة أي من فتحات التهوية أو مآخذ الهواء.



## إجراءات الإعداد

**تحذير!** ⚠️ للحد من مخاطر التعرض لصدمة كهربائية أو تلف الجهاز:

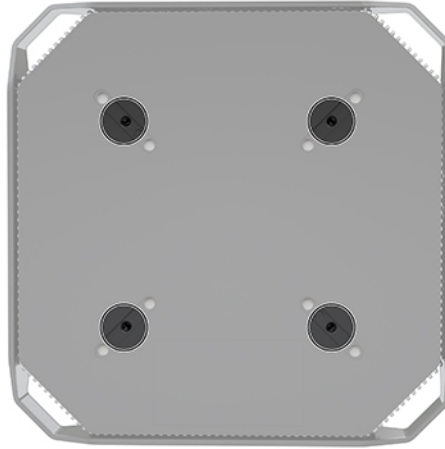
- قم بتوصيل كبل الطاقة بمأخذ تيار متردد يسهل الوصول إليه دومًا.
  - افصل الطاقة عن الكمبيوتر بفصل سلك الطاقة عن مأخذ التيار المتناوب (ليس بفصل سلك الطاقة عن الكمبيوتر).
  - إذا كان لكبل الطاقة مقبس توصيل ثلاثي السنون، صل الكبل بمأخذ مؤرض (أرضي) ثلاثي السنون. تجنب تعطيل الطرف المؤرض بكبل الطاقة على سبيل المثال، بتوصيل محول ثنائي السنون، فالسن المؤرض هو عامل سلامة مهم.
- للمزيد من المعلومات الوقائية والتنظيمية، ارجع إلى *إشعارات تنظيمية ووقائية وبيئية* الموجودة مع دلائل المستخدم الخاصة بمنتجك.

## تركيب جهاز الكمبيوتر

يمكن توصيل الكمبيوتر بحائط أو ذراع دوار أو أية آلية تركيب أخرى.

**ملاحظة:** 📝 يعد هذا النظام ليدعم من قبل أجهزة التثبيت على الحائط المسرودة لدى UL أو CSA.

1. اسحب القدم المطاطية في الجزء السفلي من الكمبيوتر للخارج لكشف ثقب التركيب VESA.



قم بتخزين القدم على الجانب السفلي من الغطاء العلوي للكمبيوتر.

2. لتوصيل الكمبيوتر بذراع دوار (يباع بشكل منفصل)، أدخل البراغي الأربعة M4 بطول ١٠ مم في الفتحات الموجودة في لوحة الذراع الدوار وفي فتحات التركيب الموجودة على جهاز الكمبيوتر.

**تنبيه:** ⚠️ يدعم هذا الكمبيوتر فتحات التركيب ١٠٠ مم المتوافقة مع معيار VESA الصناعي. ولربط حلّ تركيب من جهة خارجية في الكمبيوتر، يتطلب الأمر استخدام ٤ براغي M4 بطول ١٠ مم. يجب توفير هذه البراغي في مجموعة حلّ التركيب الخاص بالجهة الخارجية. يجب عدم استخدام براغي أطول لإمكانية تعرض جهاز الكمبيوتر للتلف. من المهم التحقق من أن أنظمة التركيب الخاصة بجهة التصنيع تتوافق مع معيار VESA وقد تم معيارتها لدعم وزن الكمبيوتر. للحصول على أفضل أداء، من الضروري استخدام كبلات الطاقة والكابلات الأخرى المتوفرة مع الكمبيوتر.

تركيب جهاز الكمبيوتر بأدوات تركيب أخرى، اتبع الإرشادات الواردة مع أدوات التركيب لضمان تركيب جهاز الكمبيوتر بأمان.

**ملاحظة:** 📝 إذا كان الكمبيوتر من المقرر تركيبه أفقيًا، فتأكد من وضع الكمبيوتر بحيث تتعلق جميع الأسلاك والكابلات مباشرة لأسفل من الموصلات.



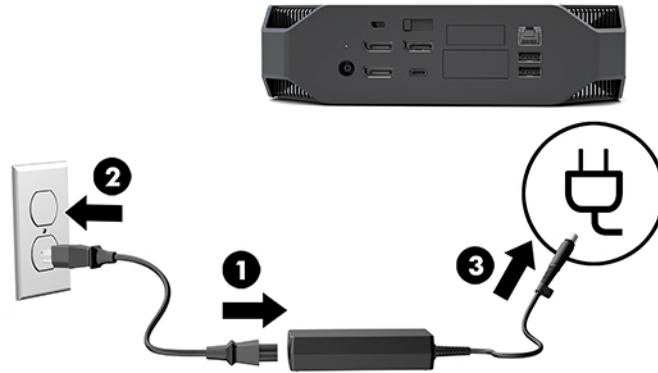
## توصيل الكمبيوتر

⚠ **تحذير!** لتقليل مخاطر التعرض لصدمة كهربائية أو تلف المعدة الخاصة بك، انتبه لإجراء هذه الممارسات:

- صل سلك الطاقة في مأخذ تيار متردد يمكن الوصول إليه بسهولة.
- افصل التيار عن جهاز الكمبيوتر من خلال فصل سلك الطاقة عن مأخذ التيار المتردد (لا عن طريق فصل سلك الطاقة عن جهاز الكمبيوتر).
- صل السلك بمأخذ للمقابس ثلاثي السنون يتصل بطرف أرضي (مؤرض). لا تعطل طرف التوصيل الأرضي لسلك الطاقة (على سبيل المثال، عن طريق توصيل محول ثنائي السنون). يُعد طرف التوصيل الأرضي ميزة أمان هامة.

لإعداد جهاز الكمبيوتر:

1. صل الماوس ولوحة المفاتيح بالكمبيوتر.
2. صل الشاشة بالكمبيوتر.
3. صل مكونات الأجهزة الطرفية الأخرى (كالطابعة مثلاً) وفق الإرشادات المرفقة بالجهاز.
4. وصل أحد كابلات الشبكة بالكمبيوتر وبموجّه شبكة أو جهاز شبكة محلية.
5. قم بتوصيل سلك الطاقة بمحول التيار المتردد (1).
6. صل سلك طاقة وسلك طاقة الشاشة بمأخذ تيار متردد (2).
7. قم بتوصيل محول التيار المتردد بالكمبيوتر (3).



## توصيل أجهزة Bluetooth

تم تمكين خاصية Bluetooth بالكمبيوتر. لتوصيل جهاز Bluetooth® لاسلكي:

1. تأكد أن جهاز Bluetooth يصدر إشارة لاسلكية تمكن الكمبيوتر من رصده (يرجى النظر إلى وثائق الجهاز للاطلاع على الإرشادات والتعليمات اللازمة).
  2. اضغط على زر **Start** (البداية)، ثم حدد **Settings** (الإعدادات). حدد **Devices** (الأجهزة)، ومن ثم حدد **Add Bluetooth or other device** (إضافة Bluetooth أو أجهزة أخرى).
- في **Control Panel** (لوحة التحكم) في أنظمة تشغيل Windows، انتقل إلى **Hardware and Sound** (الأجهزة والصوت)، ثم انتقل إلى **Devices and Printers** (الأجهزة والطابعات).
- حدد **Add a network, wireless or Bluetooth printer** (إضافة طابعة Bluetooth أو لاسلكية أو شبكة)، ثم اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.
  - بالنسبة لجميع الأجهزة الأخرى، حدد **Add a device** (إضافة جهاز)، ثم حدد **Bluetooth device** (جهاز Bluetooth)، ثم اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

## تعطيل أجهزة Bluetooth

يمكن تعطيل ميزات Bluetooth من خلال BIOS الخاص بالنظام، من خلال نظام التشغيل أو من خلال فك الوحدات اللاسلكية من الجهاز.

**ملاحظة:** ويترتب على تعطيل ميزات Bluetooth من خلال BIOS النظام أو فك الوحدات اللاسلكية من الجهاز، تعطيل وظيفة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) أيضًا.

لتعطيل ميزات Bluetooth باستخدام BIOS النظام، قم بما يلي:

1. خلال تمهيد النظام، اضغط **F10** لدخول إعداد BIOS.
2. حدد موقع قائمة **Advanced** (المتقدمة) وحددها من خيارات القائمة المتاحة المعروضة بالقرب من الجزء العلوي من الشاشة.
3. حدد **System Options** (خيارات النظام).
4. حدد **M.2 WLAN/BT**.
5. استخدم مفاتيح الأسهم في تغيير **Enabled** (ممكّن) إلى **Disabled** (معطّل)، ثم اضغط **F10** لقبول التغيير.
6. حدد **File** (ملف) من القوائم الموجودة في أعلى الشاشة، ثم حدد **Save Changes and Exit** (حفظ التغييرات والإنهاء).

لتعطيل ميزات Bluetooth في نظام التشغيل Windows 10، قم بما يلي:

1. في **Control Panel** (لوحة التحكم)، قم بتغيير **View By** (عرض حسب) من **Category** (الفئة) إلى **Large Icon** (رمز كبير) أو **Small Icon** (رمز صغير).
  2. انتقل إلى **Device Manager**.
  3. قم بتوسيع عقدة **Bluetooth**.
  4. انقر نقرًا مزدوجًا فوق **Intel® Wireless Bluetooth** لفتح نافذة الخصائص.
  5. انتقل إلى علامة تبويب **Driver** (برنامج التشغيل) وحدد **Disable Device** (تعطيل الجهاز).
  6. اختر **نعم**.
  7. لإعادة التمكين، اختر **Enable Device** (تمكين الجهاز).
- لفك الوحدات اللاسلكية، راجع أحد المصادر التالية للحصول على معلومات حول فك المكونات واستبدالها:
- **Maintenance and Service Guide** (دليل أعمال الصيانة والخدمات) للكمبيوتر لديك: انتقل إلى <http://www.hp.com/support>، ثم اتبع الإرشادات للعثور على المنتج الخاص بك، ومن ثم حدد **User Guides** (أدلة المستخدم).
  - ملفات فيديو للكمبيوتر الخاص بك في <http://www.hp.com/go/sml>.

## تعطيل WLAN (شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية)

**ملاحظة:** إذا تم تكوين الكمبيوتر بشبكة WLAN، سيتم تمكين شبكة WLAN بشكل افتراضي.

**ملاحظة:** يترتب على تعطيل وظيفة WLAN من خلال BIOS النظام أو من خلال فك الوحدات اللاسلكية من الجهاز تعطيل ميزات Bluetooth أيضًا.

يمكن تعطيل وظيفة WLAN من خلال BIOS النظام، من خلال نظام التشغيل، أو من خلال فك الوحدات اللاسلكية من الجهاز.

لتعطيل وظيفة WLAN باستخدام BIOS النظام، فما بما يلي:

١. خلال تمهيد النظام، اضغط **F10** لدخول إعداد BIOS.
٢. حدد موقع قائمة **Advanced** (المتقدمة) وحددها من خيارات القائمة المتاحة المعروضة بالقرب من الجزء العلوي من الشاشة.
٣. حدد **System Options** (خيارات النظام).
٤. حدد **M.2 WLAN/BT**.
٥. حدد **Disabled** (معطل)، ومن ثم اضغط **F10** لقبول التغيير.
٦. حدد **File** (ملف) من القوائم الموجودة في أعلى الشاشة، ثم حدد **Save Changes and Exit** (حفظ التغييرات والإنهاء).

لتعطيل وظيفة WLAN في نظام التشغيل Windows 10، قم بما يلي:

١. في **Control Panel** (لوحة التحكم)، قم بتغيير **View By** (عرض حسب) من **Category** (الفئة) إلى **Large Icon** (رمز كبير) أو **Small Icon** (رمز صغير).
٢. انتقل إلى **Device Manager**.
٣. قم بتوسيع عقدة **Network Adapters** (مهايئات الشبكة).
٤. حدد **Intel® Wireless-AC 9560**.
٥. انتقل إلى قائمة **Driver** (برنامج التشغيل).
٦. حدد **Disable Device** (تعطيل الجهاز).
٧. اختر **نعم**.
٨. لإعادة التمكين، اختر **Enable** (تمكين).

لفك الوحدات اللاسلكية، راجع أحد المصادر التالية للحصول على معلومات حول فك المكونات واستبدالها:

- **Maintenance and Service Guide** (دليل أعمال الصيانة والخدمات) للكمبيوتر لديك: انتقل إلى <http://www.hp.com/support>، ثم اتبع الإرشادات للعثور على المنتج الخاص بك، ومن ثم حدد **User Guides** (أدلة المستخدم).
- ملفات فيديو للكمبيوتر الخاص بك في <http://www.hp.com/go/sml>.

## إضافة شاشات

### التخطيط لإضافة شاشات إضافية

#### طراز الإدخال

يدعم طراز الإدخال ما يصل إلى ثلاث شاشات والتي يتم تشغيلها في نفس الوقت على وحدة معالجة رسومات Intel المدمجة. كل شاشة مُمكنة بدرجات دقة تصل إلى ٤٠٩٦ x ٢١٦٠ بمعدل ٦٠ هرتز.

من الممكن أيضاً التحكم في شاشة بدقة ٥١٢٠ x ٢٨٨٠ بمعدل ٦٠ هرتز باستخدام اثنين من مخرجات DisplayPort 1.2 معاً. يجب أن تدعم الشاشة هذا الأسلوب الخاص بتحقيق هذه الدقة المطلوبة لهذا لتكون ممكنة.

#### طراز الأداء

بإمكان طراز الأداء التشغيل في وضعين مختلفين: وضع **Discrete GPU-only** أو وضع **Discrete GPU + Intel GPU**. يعرض وضع **Discrete GPU-only** أفضل أداء، بينما يسمح وضع **Discrete GPU + Intel GPU** للنظام بتوجيه شاشتين إضافيتين.

## وضع Discrete GPU-only:

- التكوين الافتراضي.
- يوفر أفضل أداء لأنه يتم توجيه كل منفذ DisplayPort 1.2 مباشرة بواسطة GPU (وحدة معالجة رسومات) منفصلة.
- إمكانية توجيه ما يصل إلى أربع شاشات مستقلة عند أقصى حد من الدقة  $2160 \times 4096$  بمعدل 60 هرتز.
- من الممكن أيضاً التحكم في شاشة بدقة  $2880 \times 5120$  بمعدل 60 هرتز باستخدام اثنين من مخرجات DisplayPort 1.2 معاً. يجب أن تدعم الشاشة هذا الأسلوب الخاص بتحقيق هذه الدقة المطلوبة لهذا لتكون ممكنة.

## وضع Discrete GPU + Intel GPU:

- يمكن أن تدعم GPU (وحدة معالجة الرسومات) المنفصلة أربع شاشات مستقلة كحد أقصى. لدعم شاشتين إضافيتين، يمكن تكوين النظام ليستخدم بشكل متزامن كلاً من وحدة معالجة الرسومات المنفصلة ووحدة معالجة رسومات Intel المدمجة.
- تم تكوين هذا الوضع في BIOS النظام.
- 1. اضغط على زر الطاقة الموجود على النظام، ثم اضغط بشكل متكرر على المفتاح F10 حتى تصل إلى BIOS GUI الخاص بالنظام.
- 2. انتقل إلى علامة التبويب **Advanced** (متقدمة).
- 3. حدد **Built-In Device Options** (خيارات الجهاز المدمجة).
- 4. حدد **Enable Intel graphics on Flex IO port** (تمكين بطاقات رسومات Intel على منفذ إدخال/إخراج Flex)، إذا كانت وحدة الإدخال / الإخراج DP Flex من HP مثبتة، وإلا اختر **Enable Intel graphics on DisplayPort #1** (تمكين رسومات Intel على DisplayPort رقم 1).
- 5. اضغط على F10 لحفظ التغييرات والخروج.
- هذا الوضع قادر على توجيه ما يصل إلى ست شاشات مستقلة.
- يجب استخدام نقل الدفق المتعدد لـ (MST) DisplayPort) لشاشات متعددة السلسلة التعاقبية سوياً لتحقيق تكوين الست شاشات، وهذا بسبب أن النظام لديه ثلاث منافذ DisplayPort 1.2 أصلية. هذا يتطلب الشاشات التي تدعم نقل الدفق المتعدد (MST) أو محاور DisplayPort القادرة من نقل الدفق المتعدد (MST).
- إذا تم تثبيت وحدة DP Flex من HP، فسيتم تشكيل سلسلة تعاقبية للشاشتين مع بعضهما من الوحدة DP Flex من HP وسيتم تشكيل سلسلة تعاقبية لشاشتين معاً من DisplayPort رقم 3. ستحتاج بطاقات رسومات Intel إلى تمكينها على منفذ إدخال / إخراج Flex. إذا كانت الوحدة المرنة من حامي بيانات HP غير مثبتة، سيتم تشكيل سلسلة متعاقبة للشاشتين معاً من كل منفذ DisplayPort أصلي. ستحتاج بطاقات رسومات Intel إلى تمكينها على DisplayPort رقم 1.
- يعتبر كل مخرج DisplayPort 1.2 على النظام قادر على توجيه شاشة بدقة  $2160 \times 4096$  بمعدل 60 هرتز. عندما تشكل شاشتين سلسلة تعاقبية معاً من منفذ DisplayPort 1.2 مفرد، تكون كل شاشة في السلسلة التعاقبية بنطاق ترددي محدد يصل إلى أقصى حد من الدقة  $1600 \times 2560$  بمعدل 60 هرتز.
- يعتمد الأداء على نوع GPU (وحدة معالجة الرسومات) التي تدير التطبيق. للحصول على أفضل أداء لتطبيق معين، تأكد من أن التطبيق يتم تشغيله على وحدة معالجة رسومات منفصلة.

## عملية التخطيط

تعتمد عملية إضافة الشاشات على نوع الشاشات التي تضيفها وعددها.

استخدم العملية التالية للتخطيط لإضافة المزيد من الشاشات:

١. قيم احتياجات الشاشة الخاصة بك.
  - أ. حدد عدد الشاشات المطلوبة.
  - ب. حدد نوع أداء الرسومات الذي تريده. للحصول على الحد الأقصى للأداء، تأكد من أن شاشتك يتم توجيهها بواسطة وحدة معالجة رسومات منفصلة.
  - ج. لاحظ نوع موصل الرسومات الذي يتم استخدامه لكل شاشة. يشتمل الكمبيوتر على واجهات DisplayPort (DP)، ولكن يمكنك استخدام محولات لتنسيقات الرسومات الأخرى، بما في ذلك DVI-I أو HDMI أو VGA.

---

🔗 **تلميح:** قد تكون تكلفة بعض محولات الأجهزة الأقدم أكثر من المحولات الأخرى. قد ترغب في مقارنة تكلفة الحصول على محولات مع تكلفة شراء شاشة أحدث لا تحتاج إلى محولات.

---

٢. تثبيت برامج التشغيل وتكوين درجات الدقة.
  - أ. تأكد من أنك حصلت على برامج التشغيل الصحيحة للبطاقة. وانظر <http://www.hp.com> لمعرفة برامج التشغيل المؤهلة من HP.
  - ب. قم بتكوين دقة كل جهاز عرض واتجاهه، ووضعه من خلال إعدادات العرض في Windows. للحصول على تفاصيل، انظر إلى تعليمات Windows أو انتقل إلى <http://www.microsoft.com>.
  - ج. لإعداد الشاشة في نظام التشغيل Linux، يمكنك عادة استخدام أداة الإعدادات لبطاقات الرسومات (على سبيل المثال، إعدادات nvidia في NVIDIA®). في بعض إصدارات Linux الحديثة، يجب أيضًا تعديل تفضيلات نظام مدير النافذة (على سبيل المثال، Gnome 3).


---

🔗 **تلميح:** لتسهيل استكشاف المشكلات المحتملة وإصلاحها، مكن الشاشة الأولى وتأكد من أنها تعمل بصورة صحيحة قبل تمكين جهاز العرض القادم، وهكذا.

---

## مطابقة موصل بطاقة الرسومات بموصلات الشاشة

يصف الجدول التالي سيناريوهات تكوين جهاز العرض.

موصل الشاشة					موصل واجهة بطاقة الرسومات
HDMI	DisplayPort (DP)	الواجهة الرقمية المزدوجة Dual Link DVI	DVI	VGA	
محول DP إلى HDMI	كبل DP	محول DP-to-DVI إلى DL	محول DP إلى DVI	محول DisplayPort إلى VGA (يُباع بشكل منفصل)	DISPLAYPORT 

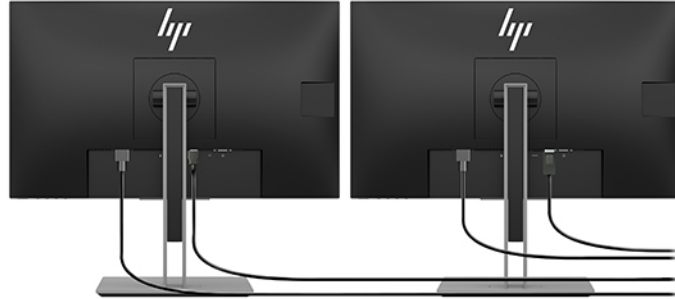
**ملاحظة:** تتميز توصيلات DisplayPort بأنها الأعلى أداءً؛ وتعتبر توصيلات VGA هي الأقل أداءً.

## التعرف على متطلبات توصيل الشاشة

يشتمل النظام على ثلاثة مخارج DisplayPort 1.2 أصلية. يمكنك توصيل شاشة بكل موصل. استخدم المحولات المناسبة، إذا تطلب الأمر ذلك.

## توصيل الشاشات وتكوينها

1. قم بتوصيل محولات كبلات أجهزة العرض (إذا لزم الأمر) بالكمبيوتر، ثم قم بتوصيل كبلات أجهزة العرض المناسبة بالمحولات أو مباشرة بطاقة الرسومات.
2. واصل الأطراف الأخرى لكبلات الشاشة بالشاشات.



2. واصل أحد طرفي سلك طاقة الشاشة بالشاشة والطرف الآخر بمأخذ تيار متناوب.
4. قم بتكوين الشاشة. للحصول على تفاصيل، راجع تعليمات Microsoft أو انتقل إلى <http://www.microsoft.com>.

إعداد الشاشة في نظام التشغيل Linux، يمكنك عادة استخدام أداة الإعدادات لبطاقات الرسومات (على سبيل المثال، إعدادات nvidia في NVIDIA أو AMDTM Catalyst Control Center). في بعض إصدارات Linux الحديثة، يجب أيضاً تعديل تفضيلات نظام مدير النافذة (على سبيل المثال، Gnome 3).

## تخصيص الشاشة (Windows)

يمكنك تحديد طراز جهاز العرض يدوياً أو تغييره، ومعدلات التحديث، ودقة الشاشة، وإعدادات الألوان، وأحجام الخط، وإعدادات إدارة الطاقة.

- لتغيير الإعدادات، اضغط على زر **Start** (البداء)، ثم حدد **Settings** (الإعدادات). اختر **System** (النظام)، ثم حدد **Display** (العرض).

للحصول على مزيد من المعلومات حول تخصيص الشاشة، انظر إلى الموارد التالية:

- الوثائق عبر الإنترنت المتاحة مع أداة التحكم بالرسومات
- الوثائق المشمولة مع شاشتك

## تركيب المكونات الاختيارية

يمكنك تثبيت مكونات إضافية مثل بطاقة الذاكرة ومحركات الأقراص والوحدات اللاسلكية في الكمبيوتر.

- لعرض مقاطع الفيديو الخاصة بتثبيت المكونات، يمكنك زيارة الموقع الإلكتروني: <http://www.hp.com/go/sml>.
- للمزيد من المعلومات حول إرشادات التثبيت والمعلومات الفنية، يُرجى النظر إلى *Maintenance and Service Guide* (دليل أعمال الصيانة والخدمات). انتقل إلى [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) ثم أدخل اسم منتجك أو الرقم التسلسلي أو حدد **Find your product** (للعثور على المنتج الخاص بك)، ومن ثم اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

## الحماية

يمكنك تأمين الكمبيوتر بتثبيت قفل بفتحة كبل الأمان. يشتمل الكمبيوتر على العديد من ميزات الأمان لتقليل مخاطر السرقة والتخدير من تعرض الهيكل للسرقة. راجع *Maintenance and Service Guide* (دليل أعمال الصيانة والخدمات) للحصول على معلومات حول ميزات الأمان الإضافية الخاصة بالبرامج والأجهزة المتاحة للنظام لديك.

## إعادة تدوير المنتج

تشجع شركة HP عملاءها على إعادة تصنيع الأجهزة الإلكترونية، وكرتريج الطباعة الأصلي من HP، والبطاريات المستخدمة القابلة لإعادة الشحن.

للحصول على معلومات حول مكونات HP إعادة التدوير أو المنتجات، قم بزيارة <http://www.hp.com/go/recycle>.

# ٤ عمل النسخ الاحتياطي والاسترداد والاستعادة

يقدم هذا الفصل معلومات حول العمليات التالية التي تعد إجراءً قياسياً لمعظم المنتجات:

- **نسخ معلوماتك احتياطياً**—يمكنك استخدام أدوات Windows لإنشاء نسخة احتياطية من معلوماتك الشخصية (راجع [استخدام أدوات Windows في صفحة ١٦](#)).
- **ينم الآن إنشاء نقطة استعادة**—يمكنك استخدام أدوات Windows لإنشاء نقطة استعادة (راجع [استخدام أدوات Windows في صفحة ١٦](#)).
- **الاستعادة والاسترداد**—يقدم Windows عدة خيارات للاستعادة من النسخ الاحتياطية وتحديث الكمبيوتر وإعادة تعيينه على حالته الأصلية (راجع [استخدام أدوات Windows في صفحة ١٦](#)).

## استخدام أدوات Windows

**هام:** نظام Windows هو الخيار الوحيد الذي يتيح لك إجراء النسخ الاحتياطي لمعلوماتك الشخصية. قم بجدولة النسخ الاحتياطية بشكل منتظم لتجنب فقد المعلومات.

يمكنك استخدام أدوات Windows لإنشاء نسخة احتياطية من المعلومات الشخصية وإنشاء نقاط استعادة وأقراص استرداد للنظام، مما يسمح لك بالاستعادة من النسخ الاحتياطي وتحديث الكمبيوتر، وإعادة ضبط الكمبيوتر إلى حالته الأصلية.

**ملاحظة:** إذا كانت سعة وحدة تخزين الكمبيوتر ٢٣ ج ب أو أقل، يتم تعطيل ميزة System Restore (استعادة النظام) لـ Microsoft بشكل افتراضي.

للحصول على مزيد من المعلومات والخطوات، راجع تطبيق Get Help (الحصول على المساعدة).

▲ حدد زر **Start** (البدء)، ثم حدد تطبيق **Get Help** (الحصول على المساعدة).

**ملاحظة:** يجب أن تكون متصلاً بالإنترنت للوصول إلى تطبيق Get Help (الحصول على المساعدة).

## استخدام HP Cloud Recovery Download Tool لإنشاء أقراص الاسترداد

لإنشاء أقراص HP Recovery بواسطة HP Cloud Recovery Download Tool:

١. انتقل إلى <http://www.hp.com/support>.
٢. حدد **البرامج وبرامج التشغيل**، ثم اتبع الإرشادات الظاهرة على الشاشة.

## الاستعادة والاسترداد

يمكن أن يتم تنفيذ عملية الاستعادة والاسترداد باستخدام أدوات Windows.

**هام:** قد لا يتوفر هذا الأسلوب في كل المنتجات.

يقدم Windows خيارات متعددة لاستعادة الكمبيوتر وإعادة ضبطه وتحديثه. للحصول على تفاصيل، راجع [استخدام أدوات Windows في صفحة ١٦](#).



# ٥ إعداد Linux

يشرح هذا الفصل كيفية إعداد نظام التشغيل Linux واستعادته.

**⚠ تنبيه:** لا تلحق الأجهزة الاختيارية أو الأجهزة المتوفرة من قبل أطراف ثالثة بالكمبيوتر حتى يتم تثبيت نظام التشغيل بنجاح. فقد تؤدي إضافة الأجهزة إلى إحداث أخطاء ومنع تثبيت نظام التشغيل بطريقة صحيحة.

**📝 ملاحظة:** بعد إعداد نظام التشغيل، تأكد من تثبيت آخر تحديثات BIOS وبرامج التشغيل والبرامج. انظر [تحديث الكمبيوتر في صفحة ٢٠](#).

**📝 ملاحظة:** لإنشاء أقراص الاسترداد، يجب أن يكون لديك إما محرك أقراص USB محمول فارغ عالي الجودة أو محرك أقراص بصرية خارجي له إمكانية الكتابة على قرص فيديو رقمي DVD. إذا كنت تستخدم محرك أقراص بصرية، فيجب عليك أن تستخدم فقط أقراص عالية الجودة فارغة DVD-R، أو DVD+R، أو DVD-R DL، أو DVD +R DL. يمكن شراء محرك أقراص بصرية خارجي متوافق من قبل HP.

## أنظمة Linux جاهزة

يوفر خيار الجاهزية لنظام Linux نظامًا مزودًا بأقل وظائف لنظام تشغيل محمل مسبقًا (على سبيل المثال، FreeDOS). يتم استعماله في المواقف التي يقوم فيها العميل بتثبيت نظام التشغيل عند وصول النظام. لا يتضمن الخيار ترخيصًا لأي نظام التشغيل.

لا يشتمل الخيار الجاهز لنظام التشغيل Linux على نظام التشغيل Linux، والذي يجب أن يقوم المستخدم بتوفيره. تتوفر النسخ التجارية من نظام التشغيل Linux لدى البائعين مثل Red Hat و SUSE. تتوفر مجموعة متنوعة أخرى من نسخ Linux مجانًا (على سبيل المثال، Ubuntu). لعرض التكوينات وأنظمة التشغيل المدعومة، انتقل إلى [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix).

## أقراص برامج تشغيل HP Linux

قد تتوفر صور ISO لبرامج التشغيل التي تدعم الاستخدام المناسب والسلوك المنشود لبعض نظم تشغيل Linux على كمبيوترات HP حيث قد تجدها على موقع HP على الويب. تشتمل هذه الصور على برامج تشغيل تم اختبارها لتعمل على تعزيز و/أو استبدال تلك البرامج في إصدارات RHEL أو SLED Ubuntu أو أنظمة OSes أخرى. يتم تحديد كل صورة لإصدار معين من نظام التشغيل Linux.

كما يمكن تنزيل هذه الصور عن طريق اتباع الخطوات التالية:

١. انتقل إلى <http://www.hp.com/support>.
٢. أدخل اسم منتجك أو الرقم التسلسلي أو حدد **Find your product** (العثور على منتجك).
٣. اختر برنامج التشغيل المراد.
٤. اختر ارتباط التنزيل للحزمة المناسبة (المراجعة الأحدث عادةً).
٥. قم بتنزيل صورة ISO للبرامج، وانسخها على قرص فارغ عالي الجودة DVD-R، أو DVD+R، أو DVD-R DL، أو DVD +R DL باستخدام محرك أقراص بصرية خارجي له إمكانية الكتابة على قرص فيديو رقمي DVD. هذا القرص هو قرص برنامج تشغيل HP الخاص بك.

**📝 ملاحظة:** يمكن شراء محرك أقراص بصرية خارجي متوافق من قبل HP.

# إعداد Red Hat® Enterprise Linux® (RHEL)

لمعرفة التفاصيل حول دعم RHEL لنظام أساسي معين، راجع مصفوفة دعم أجهزة Linux لمحطات عمل HP على [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix).

للحصول على معلومات عن اعتمادات Red Hat على كمبيوترات HP، انتقل إلى <https://access.redhat.com/ecosystem>، حدد **Certified Hardware** (الأجهزة المعتمدة)، ثم اتبع الإرشادات الظاهرة على الشاشة.

## قرص برنامج التشغيل من HP

هناك إصدارات حديثة من Red Hat Linux تتطلب عادة تحديثات لبرامج التشغيل فقط مع إدخال إصلاحات طفيفة لدعم كمبيوترات HP. وعادةً يمكن دعم هذه الإصدارات باستخدام محرك أقراص USB المحمول أو القرص البصري الخاص ببرنامج التشغيل المناسب من موقع HP على الويب، والذي يمكن استخدامه كأداة مساعدة بعد التثبيت في حالة تثبيت Red Hat Linux القياسي. لمزيد من المعلومات، راجع [أقراص برامج تشغيل HP Linux](#) في صفحة ١٧.

بعد الانتهاء من تثبيت Red Hat القياسي وإعادة تشغيل النظام، تبدأ الأداة المساعدة للتمهيد الأولي لـ Red Hat في التشغيل. بعد تحديد عدد من الإعدادات (مثل مستوى الحماية، والوقت والتاريخ، وكلمة المرور "الرئيسية"، وحسابات المستخدمين)، تتيح لك الأداة المساعدة تحميل محرك أقراص USB محمول إضافي. يُستخدم القرص المضغوط لبرنامج التشغيل أثناء هذه المرحلة. توجد كافة المحتويات المضافة من قبل شركة HP في دليل HP/ على القرص المضغوط. يمكنك استخدامه لإنشاء الصورة الخاصة بك أو لاستعراض محتوى HP. يُرجى مراجعة دليل HP/ على الأقراص للاطلاع على أي نقاط README حديثة للعناصر الموجودة على القرص.

## التثبيت باستخدام قرص برنامج تشغيل HP Red Hat Linux

١. إذا لم يكن لديك القرص المضغوط الملائم لبرنامج تشغيل HP لإصدار مدعوم، فأنشئ قرصًا (راجع [أقراص برامج تشغيل HP Linux](#) في صفحة ١٧).
  ٢. عليك تثبيت نظام التشغيل باستخدام القرص المضمن في مجموعة صندوق Red Hat Linux.
  ٣. إذا كان لديك محرك أقراص USB محمول لبرنامج التشغيل Red Hat أو قرص بصري لإصدار نظام التشغيل الذي تثبته، فاكتب `linux dd` عند ظهور شاشة بداية التثبيت الأولي، ثم اضغط على **Enter**.
  ٤. عند السؤال عما إذا كان لديك قرص برنامج تشغيل، اختر **Yes** (نعم). ضع قرص برنامج التشغيل Red Hat الموجود على قرص فلاش USB أو القرص البصري في محرك الأقراص، واختر عنصر `drive:hd[abcd]` المناسب. استمر في التثبيت بالشكل المعتاد.
  ٥. بعد تثبيت نظام التشغيل بنجاح، أعد تمهيد الكمبيوتر.
- للحصول على RHEL 6 أو RHEL 7، أدخل محرك أقراص فلاش USB أو القرص البصري اللذين يتضمنان برامج تشغيل HP. سيتم تشغيل برنامج التثبيت تلقائيًا. اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لتثبيت المحتويات.

## إعداد SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED)

هناك إصدارات SLED عدة معتمدة ومدعومة من SUSE على كمبيوترات HP. للحصول على مزيد من المعلومات، انتقل إلى صفحة بحث نشرة اعتماد SUSE على <https://www.suse.com/yessearch/Search.jsp>.

## تثبيت SLED باستخدام قرص برنامج التشغيل من HP

١. إذا لم تملك قرصًا لبرامج تشغيل HP مع جهاز الكمبيوتر الخاص بك، فأنشئه (راجع [أقراص برامج تشغيل HP Linux](#) في صفحة ١٧).
٢. قم بتثبيت نظام التشغيل باستخدام الأقراص المضمنة في مجموعة علبة SUSE.

٢. بعد تثبيت نظام التشغيل بنجاح، أعد تمهيد الكمبيوتر.

٤. أدخل قرص برنامج التشغيل الخاص بك من HP. يبدأ برنامج تثبيت برنامج التشغيل تلقائياً. اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لتثبيت المحتويات.

## إعداد Ubuntu

هناك إصدارات مختلفة من Ubuntu معتمدة ومدعومة من قبل شركة Canonical على كمبيوترات HP. للحصول على مزيد من المعلومات، انتقل إلى صفحة البحث عن أجهزة Ubuntu Desktop المعتمدة في <http://www.ubuntu.com/certification/desktop> وابحث عن منتج الكمبيوتر الخاص بك. تتوافر وحدة Ubuntu مجاناً من <http://www.ubuntu.com>.

## استخدام قرص برنامج التشغيل من HP

لا يتطلب Ubuntu التسجيل للحصول على تحديثات حزمة البرامج. يمكنك الحصول على التحديثات من مصادر تخزين عديدة على الويب باستخدام مجموعة متنوعة من أدوات مضمنة في نظام التشغيل. قد يكون الاتصال بالإنترنت والملقم والوكيل هما المطلبان الوحيدان.

يعتمد قرص برنامج تشغيل Linux المقدم من HP لوحدة Ubuntu على الآليات نفسها لاستيفاء التبعيات خلال التثبيت. ولذلك يجب توفيل نفس إمكانية الاتصال بالإنترنت، بالإضافة إلى إمكانية الترقية من جلسة المستخدم الحالي إلى إمتيازات المسؤول.

في بعض الحالات، قد تكون برامج تشغيل الرسومات الخاصة التي تم اختبارها بواسطة HP هي تلك "الحمولة" فقط التي يقدمها قرص برنامج التشغيل.

١. تثبيت نظام التشغيل من قرص التثبيت الخاصة بك.
٢. أعد تشغيل جهاز الكمبيوتر.
٣. أدخل قرص برنامج التشغيل الخاص بك من HP. يبدأ برنامج تثبيت برنامج التشغيل تلقائياً.
٤. عند المطالبة بكلمة مرور المسؤول، اكتب كلمة المرور في الحقل.
٥. اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برامج التشغيل المناسبة لتكوين أجهزتك.

## برامج تشغيل الرسومات الخاصة

يمكن طلب شراء معظم كمبيوترات HP وهي مزودة بطاقات رسومات اجتازت عمليات تحقق شاملة أجرتها شركة HP. راجع مصفوفة دعم أجهزة Linux لمحطات عمل HP على [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix) للاطلاع على قائمة بالبطاقات المدعومة.

**ملاحظة:** ليست جميع بطاقات الرسومات مدعومة على كل كمبيوتر. عادةً ما يكون الأداء محدوداً عند استخدام البطاقات التي تستهلك مقادير كبيرة من الطاقة في أجهزة الكمبيوتر التي تعمل بطاقة منخفضة.

وتدعم شركة HP برامج تشغيل بطاقات الرسومات المملوكة لجهات خارجية. وتتوفر قائمة بأعني الرسومات المتوفرة محملة مسبقاً مع نظامي SLED 11 و Ubuntu وعن طريق دعم HP. انتقل إلى [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) ثم أدخل اسم منتجك أو الرقم التسلسلي أو حدد **Find your product** (للعثور على المنتج الخاص بك)، ومن ثم اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

وليست برامج التشغيل الخاصة هذه جزءاً قياسيًّا من عمليات توزيع RHEL أو SLED أو Ubuntu لأنها ليست مصدرًا مفتوحًا. جدير بالذكر أن مراجعات برامج التشغيل الأحدث من تلك المراجعات على موقع دعم HP على ويب يوفرها المورد مباشرةً.

# ٦ تحديث الكمبيوتر

تعمل HP بصفة مستمرة لتحسين تجربة الحوسبة الكلية خاصتك. ولضمان استفادة الكمبيوتر من أحدث التحسينات، توصي HP بتثبيتك أحدث تحديثات BIOS وبرامج التشغيل والبرامج الأخرى بصفة دورية.

## تحديث الكمبيوتر بعد التمهيد الأول

بعد إتمام تمهيد الكمبيوتر بنجاح للمرة الأولى، اتبع هذه التعليمات لضمان بقاء الكمبيوتر محدثاً:

- تحقق من تحميل أحدث إصدارات BIOS النظام. انظر [تحديث BIOS في صفحة ٢٠](#).
- تحقق من حصولك على أحدث برامج التشغيل للنظام الخاص بك. انظر [ترقية برامج تشغيل الجهاز في صفحة ٢١](#).
- تعرف على موارد HP المتاحة لك. انظر [دعم HP في صفحة ٢٤](#).
- يمكنك الاشتراك في تنبيهات برامج التشغيل على <https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php>

## تحديث BIOS

للحصول على أفضل أداء، حدد إصدار BIOS الخاص بالكمبيوتر ثم قم بترقيته إذا لزم الأمر.

### تحديد إصدار BIOS الحالي

١. اضغط **Esc** أثناء بدء التشغيل (التمهيد).
٢. اضغط على **F10** للدخول إلى Computer Setup (F10).
٣. حدد **Main** (الرئيسية)، ومن ثم حدد **System Information** (معلومات النظام). لاحظ إصدار BIOS الخاص بنظام الكمبيوتر.

**ملاحظة:** لمعرفة الإجراءات الخاصة بترقية نظام BIOS وكذلك إعدادات قائمة BIOS للأداة المساعدة Computer Setup (F10)، انظر Maintenance and Service Guide (دليل أعمال الصيانة والخدمات) على <http://www.hp.com/support>. أدخل اسم منتجك أو الرقم التسلسلي أو حدد **Find your product** (العثور على منتجك)، ومن ثم اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

## ترقية BIOS

للعثور على أحدث إصدارات BIOS المتوفرة وتنزيلها، والتي تتضمن أحدث التحديثات:

١. انتقل إلى <http://www.hp.com/support> وحدد المنتج الخاص بك.
٢. حدد **Software and Drivers** (البرامج وبرامج التشغيل)، ثم اتبع التعليمات لتحديد أحدث إصدار BIOS متوفر للكمبيوتر.
٣. قارن إصدار BIOS الموجود في الكمبيوتر مع إصدارات BIOS الموجودة على موقع الويب (انظر [تحديد إصدار BIOS الحالي في صفحة ٢٠](#)). إذا كان إصدار BIOS على موقع الويب هو الإصدار نفسه الموجود على نظامك، فلا يلزم اتخاذ أية إجراءات إضافية.
٤. إذا كان إصدار BIOS الموجود على موقع الويب أحدث من الإصدار الموجود على نظامك، فنزل الإصدار المناسب للكمبيوتر. اتبع الإرشادات في ملاحظات الإصدار لإكمال التثبيت.

## ترقية برامج تشغيل الجهاز

إذا قمتَ بتثبيت أحد الأجهزة الطرفية (كطابعة أو مهايئ شاشة أو مهايئ شبكة)، فتتحقق من تحميل أحدث برامج التشغيل للجهاز لديك. وإذا اشتريت الجهاز من HP، فانتقل إلى موقع HP على الإنترنت لتنزيل أحدث برامج التشغيل لجهازك. علمًا بأنه قد تم اختبار برامج التشغيل هذه لضمان أفضل توافق بين جهازك وبين كمبيوتر HP لديك.

إذا لم تشتتِ الجهاز من HP، توصي HP بزيارة موقعها أولاً لمعرفة ما إذا تم اختبار مدى توافق جهازك وبرامج التشغيل الخاصة به مع كمبيوتر HP أم لا. في حالة عدم توفر أية برامج تشغيل، انتقل إلى موقع الويب للشركة المُصنعة للجهاز لتنزيل أحدث برامج التشغيل.

لترقية برامج التشغيل الخاصة بالجهاز:

١. انتقل إلى <http://www.hp.com/support> وحدد المنتج الخاص بك.
  ٢. اتبع التعليمات للعثور على أحدث برامج التشغيل المتوفرة للكمبيوتر.
- إذا لم يتم العثور على أحد برامج التشغيل المطلوبة، فراجع موقع ويب الشركة المُصنعة للجهاز الطرفي.

# V الصيانة والتشخيصات وحل المشكلات الصغيرة

## إيقاف تشغيل الكمبيوتر

لإيقاف تشغيل الكمبيوتر بشكل صحيح، عليك أولاً إيقاف تشغيل برنامج نظام التشغيل.

**⚠ تنبيه:** لا توصي شركة HP بالضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لإيقاف تشغيل النظام. يمكن أن يتسبب القيام بذلك في فقد بيانات المستخدم وقد يؤدي إلى تلف جهاز التخزين. إذا أصبح النظام غير مستقر ولا يوجد بديل آخر متاح، يرجى منح النظام وقتاً كافياً للتنبيه تماماً بعد إعادتك لتمهيد الكمبيوتر. قد يستغرق هذا عدة دقائق، خاصة في حالة السعة الأكبر أو الأجهزة صلبة الحالة.

▲ انقر فوق أيقونة **إبدأ**، وفوق أيقونة **الطاقة** ثم حدد **Shut down** (إيقاف التشغيل).

## إذا واجهتك المشاكل

لتشخيص المشاكل وحلها، توصي شركة HP باتخاذ أسلوب تسلسلي لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها:

- الفحص المرئي
- الوميض أو أصوات الصفير
- الاستكشاف الأساسي للأخطاء وإصلاحها، بما في ذلك HP PC Hardware Diagnostics
- دعم HP
- استعادة النظام واسترداده

لمزيد من المعلومات، راجع [دعم HP في صفحة ٢٤](#).

يتم شرح استراتيجيات استكشاف الأخطاء وإصلاحها في الأقسام التالية.

## للمزيد من المعلومات

يمكنك العثور على مزيد من معلومات استكشاف الأخطاء وإصلاحها إضافية في *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمات) الشامل (متوفر باللغة الإنجليزية فقط) على <http://www.hp.com/support>.

## الفحص المرئي

إذا واجهت مشكلة مع الكمبيوتر أو جهاز العرض أو البرامج، فربما تساعدك المقترحات العامة التالية في استبعاد الحلول غير المناسبة والتركيز على المشكلة قبل اتخاذ إجراء إضافي.

## عند بدء التشغيل

- تحقق من توصيل الكمبيوتر بمأخذ فعال للتيار المتردد.
- أزل جميع الأقراص الضوئية ومحركات أقراص USB المحمولة من محركات الأقراص قبل تشغيل الكمبيوتر.
- تحقق من تشغيل الكمبيوتر وإضاءة مصباح الطاقة.
- إذا قمت بتثبيت نظام تشغيل آخر غير النظام الذي سبق أن تم تثبيته من قبل الشركة المصنّعة، فتأكد من كونه معتمداً في نظامك عن طريق الانتقال إلى <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

- تأكد من إضاءة الشاشة.
- إذا كانت لديك شاشة خارجية اختيارية:
- تحقق من توصيل الشاشة بمأخذ تيار متناوب يعمل بصورة صحيحة.
- تحقق من تشغيل الشاشة ومن إضاءة مصباح الشاشة الأخضر.
- إذا كانت الشاشة معتمدة، قم بزيادة مستوى السطوع والتحكم في التباين.

## أثناء التشغيل

- تُعد أصوات التنبيه والأضواء الوامضة للكمبيوتر رموز خطأ يمكن أن تساعدك في تشخيص المشاكل. للحصول على مزيد من المعلومات عن تفسير هذه الرموز، انظر القسم الرموز المسموعة (التنبيه) ومصابيح LED التشخيصية في *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمات) الخاص بالكمبيوتر.
- اضغط باستمرار على أي مفتاح. إذا أصدر النظام أصوات تنبيه، فهذا يعني أن لوحة المفاتيح خاصتك تعمل بصورة صحيحة.
- تحقق من كافة الكبلات لمعرفة ما إذا كانت غير محكمة التثبيت أو تم توصيلها بصورة غير صحيحة.
- قم ببدء تشغيل الكمبيوتر بالضغط على أي مفتاح موجود في لوحة المفاتيح أو زر التشغيل. إذا استمر النظام في وضع الاستعداد، فأوقف تشغيله بالضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة أربع ثوانٍ على الأقل. ثم اضغط على زر التشغيل مرة أخرى لإعادة تشغيله.
- إذا لم يتم إيقاف تشغيل النظام، فافصل سلك الطاقة، وانتظر بضع ثوانٍ، ثم قم بتوصيله به مرة أخرى. إذا لم تتمكن من إعادة تشغيل النظام، فاضغط على زر التشغيل.
- تأكد من تثبيت كافة برامج التشغيل المطلوبة الخاصة بالجهاز. على سبيل المثال، إذا قمت بتوصيل طابعة، فيتعين عليك تثبيت برنامج تشغيل الطابعة.
- إذا كنت تستخدم شبكة، فاستخدم كبلًا آخر لتوصيل الكمبيوتر داخل اتصال الشبكة. إذا استمر تعذر الاتصال، فقد تكون هناك مشكلة بقباس الشبكة.
- إذا كنت قد أضفت أجهزة جديدة مؤخرًا، فقم بإزالة الأجهزة وتحقق من تشغيل جهاز الكمبيوتر بصورة صحيحة.
- إذا كنت قد أضفت أجهزة جديدة مؤخرًا، فقم بإزالة تثبيت البرامج وتحقق من تشغيل جهاز الكمبيوتر بصورة صحيحة.
- إذا كان رأس الشاشة على كمبيوتر من طراز متكامل فارغة، فافتح الكمبيوتر وتأكد من توصيل كلا طرفي الكبل بين لوحة النظام ورأس الشاشة. عند استخدام بطاقة رسوم، تأكد من تركيبها بشكل صحيح.
- ترقية BIOS. من المحتمل طرح إصدار جديد من BIOS يدعم ميزات جديدة أو يقوم بإصلاح مشكلتك.
- للحصول على مزيد من المعلومات المفصلة، راجع فصل استكشاف الأخطاء وإصلاحها في *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمات) على <http://www.hp.com/support>.

## الإصلاح بواسطة العملاء

وفقًا لبرنامج "الإصلاح الذاتي بواسطة العملاء"، يمكنك طلب شراء قطعة غيار وتركيبها دون حضور ممثلي HP إلى موقع عملك لتقديم المساعدة الفنية. ربما يكون برنامج التصليح بواسطة العملاء ضروريًا لبعض المكونات. لمزيد من المعلومات، انتقل إلى <http://www.hp.com/go/selfrepair>، وحدد منتجك.

**ملاحظة:** بعض المكونات غير مؤهلة لبرنامج التصليح بواسطة العملاء ويجب إعادتها إلى HP لصيانتها. اتصل بالدعم لمزيد من الإرشادات قبل محاولة فك هذه المكونات أو إصلاحها.

# الوميض أو أصوات الصغير: توضيح أضواء LED التشخيصية للاختبار الذاتي للتشغيل والرموز المسموعة

إذا كان ضوء LED على الكمبيوتر يومض أو إذا كنت تسمع أصوات صغير، يمكنك مراجعة *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمات) (بالإنجليزية فقط) وذلك للحصول على تفسير لذلك مع الإجراء الموصى به.

## استكشاف الأخطاء الأساسية وإصلاحها

**⚠ تحذير!** عندما يكون الكمبيوتر متصلاً بمصدر طاقة تيار متردد، يتم تزويد لوحة النظام بالجهد الكهربائي دوّمًا. للحد من مخاطر الإصابة الشخصية الناجمة عن الصدمة الكهربائية و/أو الأسطح الساخنة، تأكد من فصل سلك الطاقة عن مأخذ التيار الكهربائي بالحائط ودع مكونات النظام الداخلية تبرد قبل لمسها.

إذا كانت لديك مشاكل في الكمبيوتر، فجرّب الحلول المناسبة على النحو الموضح في الأقسام السابقة ولخصها أدناه لتجربة عزل المشكلة المحددة قبل الاتصال بالدعم الفني.

- إذا كانت الشاشة فارغة، فوصل جهاز العرض بمنفذ فيديو مختلف على الكمبيوتر في حالة توفر منفذ. أو استبدالها بشاشةٍ أخرى تعلم أنها سليمة.
- إذا كنت متصلاً بالشبكة:
  - استخدم كبل شبكة مختلفًا لتوصيل جهاز الكمبيوتر بالإنترنت.
  - وصل جهاز كمبيوتر آخر بشبكة الإنترنت باستخدام كبل مختلف.
- إذا لم تنتهِ المشكلة، فقد تكون المشكلة في منفذ شبكة الإنترنت بجهاز الكمبيوتر أو منفذ شبكة الإنترنت بالحائط.
- إذا كنت أضفت أجهزة جديدة مؤخرًا؛ فلا بد من إزالتها.
- إذا كنت قد ثبت برامج جديدة مؤخرًا، فلا بد من إلغاء تثبيت هذه البرامج.
- إذا تم تشغيل جهاز الكمبيوتر ولم يتم تمهيده على نظام التشغيل، فقم بتشغيل أداة التشخيص لما قبل التمهيد HP PC Hardware Diagnostics. انظر [استخدام HP PC Hardware Diagnostics](#) في صفحة ٢٦.

## دعم HP

تشتمل موارد الدعم عبر الإنترنت على ما يلي:

- أدوات استكشاف الأخطاء وإصلاحها تستند إلى ويب
- قواعد بيانات المعرفة الفنية
- تنزيلات التصحيح وبرامج التشغيل
- منتديات عبر الإنترنت
- وثائق
- البرامج وبرامج التشغيل
- خدمات الإعلام بتغيير المنتج
- تحذيرات
- نشرات وملاحظات

انتقل إلى [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)، ثم أدخل اسم منتجك أو الرقم التسلسلي أو حدد **Find your product** (العثور على منتجك)، ومن ثم اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.



## الاتصال بالدعم

في بعض الأوقات قد تواجه مشكلة تتطلب الدعم. قبل طلب الدعم:

- كن قريبًا من الكمبيوتر.
- دوّن الرقم التسلسلي للكمبيوتر ورقم المنتج واسم الطراز ورقم الطرز وضعهم أمامك. هذه المعلومات يتم توفيرها على الملصقات. قد تكون هذه المعلومات الموجودة بالجزء السفلي من جهاز الكمبيوتر على اللوحة الخلفية للكمبيوتر أو أسفل غطاء الصيانة.
- قم بتدوين أي رسائل خطأ ممكنة.
- قم بتدوين أي خيارات لبرامج إضافية.
- قم بتدوين نظام التشغيل.
- قم بتدوين أية برامج أو أجهزة خارجية.
- اذكر تفاصيل أي من المصايح الوامضة في مقدمة الكمبيوتر (التكوينات العمودية وسطح المكتب) أو على جانب الكمبيوتر (التكوينات المتكاملة All-in-One).
- قم بتدوين التطبيقات التي كنت تستخدمها عند مواجهتك للمشكلة.

---

**ملاحظة:** عند الاتصال للحصول على خدمة أو دعم، قد يتم سؤالك عن "رقم المنتج" (مثال: PS988AV) للكمبيوتر. إذا كان الكمبيوتر يحتوي على رقم منتج، فهو موجود بشكل عام بجوار الرقم التسلسلي للكمبيوتر ومكوّن من ١٠ أو ١٢ رقمًا.

**ملاحظة:** يمكن العثور على ملصقات رقم المنتج والرقم التسلسلي على اللوحة الخلفية للكمبيوتر.

للحصول على رقم هاتف دعم، انتقل إلى <http://www.hp.com/support>، وحدد منطقتك. ثم تحت Customer Support (دعم العملاء)، حدد Contact Support (الاتصال بالدعم).

## تحديد موقع معلومات الضمان

لتحديد موقع معلومات الضمان، يُرجى الرجوع إلى الضمان المرفق مع المنتج الخاص بك، سواء كان مطبوعًا أو صورة. تقدم خدمات "حزمة الرعاية من HP" ترقية مستويات الخدمة لإطالة وتوسيع ضمان المنتج القياسي.

---

**ملاحظة:** للحصول على معلومات حول المبيعات وترقيات الضمان (خدمات العناية بالعملاء HP Care Packs)، يمكنك الاتصال بمقدم الخدمات أو الوكيل المحلي المعتمد.

# استخدام HP PC Hardware Diagnostics

## استخدام HP PC Hardware Diagnostics Windows

HP PC Hardware Diagnostics Windows هو عبارة عن أداة مساعدة تستند إلى نظام Windows تتيح لك تشغيل الاختبارات التشخيصية لتحديد ما إذا كانت المكونات الصلبة للكمبيوتر تعمل بطريقة سليمة أم لا. تعمل الأداة في نظام تشغيل Windows لتشخيص حالات فشل الأجهزة.

إذا لم يتم تثبيت HP PC Hardware Diagnostics Windows، على جهاز الكمبيوتر الخاص بك، يتعين عليك أولاً تنزيله وتثبيته. لتنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows، راجع [تنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows](#) في صفحة ٢٦.

بعد تثبيت HP PC Hardware Diagnostics Windows، اتبع الخطوات التالية للوصول إليه من التعليمات والدعم من HP.

١. للوصول إلى HP PC Hardware Diagnostics Windows من التعليمات والدعم من HP:

- أ. حدد الزر **Start** (ابدأ)، ثم حدد **HP Help and Support**.
- ب. انقر بالزر الأيمن للماوس فوق **HP PC Hardware Diagnostics Windows**، حدد **More** (المزيد)، ثم حدد **Run as administrator** (تشغيل كمسؤول).
٢. عند فتح الأداة، حدد نوع الاختبار التشخيصي المطلوب تشغيله، ثم اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

**ملاحظة:** إذا رغبت في إيقاف اختبار تشخيصي في أي وقت، فحدد **Cancel** (إلغاء الأمر).

٢. عندما يكتشف HP PC Hardware Diagnostics Windows فشلاً يتطلب استبدال المكونات الصلبة، يتم إنشاء رمز معرف للفشل يتكون من ٢٤ رقمًا. للحصول على مساعدة في حل المشكلة، اتصل بالدعم، ثم قدم رمز معرف الفشل.

## تنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows

- تتوفر إرشادات تنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows بالإنجليزية فقط.
- يتعين عليك استخدام كمبيوتر يعمل بنظام Windows لتنزيل هذه الأداة نظرًا لأنه لا تتوفر إلا ملفات .exe فقط.

## تنزيل الإصدار الأخير من HP PC Hardware Diagnostics Windows

لتنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows، اتبع الخطوات التالية:

١. انتقل إلى <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. يتم عرض صفحة HP PC Diagnostics الرئيسية.
٢. من قسم **HP PC Hardware Diagnostics**، حدد **Download** (تنزيل)، ثم حدد موقع التثبيت:
  - أو -
  - تشغيل الأداة على جهاز الكمبيوتر لديك، قم بتنزيلها إلى سطح مكتب الكمبيوتر.
٢. حدد **Run** (تشغيل).

## تنزيل HP Hardware Diagnostics Windows حسب اسم المنتج أو رقمه (منتجات مختارة فقط)

**ملاحظة:** بخصوص بعض المنتجات، قد يكون من الضروري تنزيل البرنامج إلى محرك أقراص USB محمول باستخدام اسم المنتج أو رقمه.

لتنزيل HP PC Hardware Diagnostics Windows حسب اسم المنتج أو رقمه (منتجات مختارة فقط)، اتبع الخطوات التالية:

1. انتقل إلى <http://www.hp.com/support>.
2. حدد **Get software and drivers** (الحصول على البرامج وبرامج التشغيل)، من ثم أدخل اسم المنتج أو رقمه.
3. من قسم **HP PC Hardware Diagnostics**، حدد **Download** (تنزيل)، ثم حدد موقع التثبيت:  
لتشغيل الأداة على جهاز الكمبيوتر لديك، قم بتنزيلها إلى سطح مكتب الكمبيوتر.  
- أو -  
لتشغيل الأداة من محرك أقراص USB محمول، تنزيهه إلى محرك أقراص USB محمول.
4. حدد **Run** (تشغيل).

## تثبيت HP PC Hardware Diagnostics Windows

▲ لتثبيت HP PC Hardware Diagnostics Windows، انتقل إلى المجلد الموجود على جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو محرك الأقراص USB المحمول الذي تم تنزيل ملف **.exe** عليه، وانقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف **.exe**، ثم اتبع الإرشادات الظاهرة على الشاشة.

## استخدام HP PC Hardware Diagnostics UEFI

تتيح لك HP PC Hardware Diagnostics UEFI (واجهة البرامج الثابتة القابلة للتوسيع) هي عبارة عن واجهة برامج ثابتة موسعة موحدة تسمح لك بتشغيل الاختبارات التشخيصية لمعرفة ما إذا كانت المكونات الصلبة للكمبيوتر تعمل بطريقة سليمة أم لا. تعمل الأداة خارج نظام التشغيل، حيث يمكنها عزل حالات فشل المكونات الصلبة عن المشاكل التي ترجع إلى نظام التشغيل أو المكونات البرمجية الأخرى.

إذا لم يتم تمهيد الكمبيوتر الخاص بك في Windows، يمكنك استخدام HP PC Hardware Diagnostics UEFI لتشخيص مشاكل المكونات الصلبة.

عندما تكتشف HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) فشل يتطلب استبدال الأجهزة، يتم إنشاء رمز معرف للفشل يتكون من ٢٤ رقمًا. للحصول على مساعدة في حل المشكلة، اتصل بالدعم، وقدم رمز معرف الفشل.

**ملاحظة:** لبدء تشغيل أداة التشخيص على جهاز كمبيوتر قابل للتحويل، يتعين أن يكون الكمبيوتر الخاص بك في وضع الكمبيوتر الدفتري، كما يتعين عليك استخدام لوحة المفاتيح المتصلة.

**ملاحظة:** إذا رغبت في إيقاف الاختبار التشخيصي، فاضغط على **.esc**.

## بدء تشغيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI

لبدء تشغيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI، اتبع الخطوات التالية:

1. شغل جهاز الكمبيوتر أو أعد تشغيله، ثم اضغط بسرعة على **.esc**.
  2. اضغط على **f2**.
- يبحث نظام BIOS عن أدوات التشخيص في ثلاثة أماكن بالترتيب التالي:
- أ. على محرك أقراص USB المحمول

**ملاحظة:** لتنزيل أداة HP PC Hardware Diagnostics UEFI إلى محرك أقراص USB محمول، راجع [تنزيل HP Hardware Diagnostics Windows حسب اسم المنتج أو رقمه \(منتجات مختارة فقط\)](#) في صفحة ٢٧.

ب. محرك أقراص ثابت

ج. BIOS

٢. عند فتح أداة التشخيص، حدد نوع الاختبار التشخيصي المطلوب تشغيله، ثم اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

## تنزيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI إلى محرك أقراص USB محمول

قد يكون تنزيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI إلى محرك أقراص USB محمول مفيدًا في الحالات التالية:

- لم يتم تضمين HP PC Hardware Diagnostics UEFI في صورة التثبيت المسبق.
- لم يتم تضمين HP PC Hardware Diagnostics UEFI في قسم HP Tool.
- تلف محرك الأقراص الثابت.

**ملاحظة:** لا تتوفر إرشادات تنزيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI إلا بالإنجليزية فقط، ويتعين عليك استخدام كمبيوتر بنظام Windows لتنزيل بيئة دعم HP UEFI وإنشائها نظرًا لعدم توفر إلا ملفات .exe فقط.

## تنزيل الإصدار الأخير من HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

لتنزيل الإصدار الأخير من HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) إلى محرك أقراص USB محمول:

١. انتقل إلى <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. يتم عرض صفحة HP PC Diagnostics الرئيسية.
٢. حدد **Download HP Diagnostics UEFI** (تنزيل HP Diagnostics UEFI)، ومن ثم حدد **Run** (تشغيل).

## تنزيل HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) حسب اسم المنتج أو رقمه (منتجات مختارة فقط)

**ملاحظة:** بخصوص بعض المنتجات، قد يكون من الضروري تنزيل البرنامج إلى محرك أقراص USB محمول باستخدام اسم المنتج أو رقمه.

لتنزيل HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) حسب اسم المنتج أو رقمه (منتجات محددة فقط) إلى محرك أقراص USB محمول، اتبع الخطوات التالية:

١. انتقل إلى <http://www.hp.com/support>.
٢. أدخل اسم المنتج أو رقمه وحدد جهاز الكمبيوتر الخاص بك، ثم حدد نظام التشغيل الخاص بك.
٣. من قسم **Diagnostics** (التشخيصات)، اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لتحديد إصدار UEFI Diagnostics المحدد لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## استخدام إعدادات HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI (منتجات مختارة فقط)

HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI هو ميزة (لنظام BIOS) للبرنامج الثابت الذي يقوم بتنزيل HP PC Hardware Diagnostics UEFI إلى الكمبيوتر الخاص بك. إذ يمكنه تنفيذ التشخيصات على الكمبيوتر الخاص بك، ومن الممكن تحميل النتائج إلى الخادم الذي تم تكوينه مسبقًا. للحصول على مزيد من المعلومات حول HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI، انتقل إلى <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>، ثم حدد **Find out more** (استكشاف المزيد) المدرج في **Remote Diagnostics** (التشخيص عن بُعد).

## تنزيل HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI

**ملاحظة:** يتوفر أيضًا Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI باعتباره حزمة برامج Softpaq يمكن تنزيلها إلى خادم.

### تنزيل الإصدار الأخير من HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI

لتنزيل الإصدار الأخير من HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI، اتبع الخطوات التالية:

1. انتقل إلى <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. يتم عرض صفحة HP PC Diagnostics الرئيسية.
2. من قسم **Remote Diagnostics** (التشخيصات عن بُعد)، حدد **Remote Diagnostics** (التشخيصات عن بُعد)، ومن ثم حدد **Run** (تشغيل).

### تنزيل Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI حسب اسم المنتج أو رقمه

**ملاحظة:** بخصوص بعض المنتجات، قد يكون من الضروري تنزيل البرنامج باستخدام اسم المنتج أو رقمه.

لتنزيل Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI حسب اسم المنتج أو رقمه، اتبع الخطوات التالية:

1. انتقل إلى <http://www.hp.com/support>.
2. حدد **Get software and drivers** (الحصول على البرامج وبرامج التشغيل)، وأدخل اسم المنتج أو رقمه وحدد جهاز الكمبيوتر الخاص بك، ثم حدد نظام التشغيل الخاص بك.
2. من قسم **Diagnostics** (التشخيصات)، اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لتحديد إصدار **Remote UEFI** للمنتج وتنزيله.

### تخصيص إعدادات HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI

باستخدام إعدادات HP Remote PC Hardware Diagnostics في (BIOS) Computer Setup، يمكنك إجراء التخصيصات التالية:

- قم بتعيين جدول مواعيد للقيام بتشخيصات غير مراقبة. يمكنك أيضًا بدء تشغيل التشخيصات فورًا في الوضع التفاعلي عن طريق تحديد **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics**.
- عين الموقع لتنزيل أدوات التشخيص. تقدم هذه الخاصية الوصول إلى الأدوات من موقع ويب HP أو من خادم تمت إعادة تكوينه للاستخدام. لا يتطلب الكمبيوتر الخاص بك وحدة تخزين محلية تقليدية (مثل، محرك أقراص ثابت أو محرك أقراص USB محمول) لإجراء التشخيصات عن بُعد.
- قم بتعيين موقعًا لتخزين نتائج الاختبار. يمكنك أيضًا تعيين إعدادات اسم المستخدم وكلمة المرور للمستخدمين للتحميلات.
- قم بعرض معلومات الحالة المتعلقة بالتشخيصات التي تم القيام بها مسبقًا.

لتخصيص إعدادات HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI، اتبع الخطوات التالية:

1. شغل أو أعد تشغيل الكمبيوتر، وعند ظهور شعار HP، اضغط على **F10** للدخول إلى Computer Setup.
  2. حدد **Advanced** (متقدم)، ثم حدد **Settings** (الإعدادات).
  3. قم بإجراء تحديثات التخصيص الخاصة بك.
  4. حدد **Main** (الرئيسية)، ومن ثم **Save Changes and Exit** (حفظ التغييرات والإنهاء) لحفظ الإعدادات الخاصة بك.
- ستصبح تغييراتك سارية المفعول عند إعادة تشغيل الكمبيوتر.

# ٩ العناية الروتينية

## احتياطات السلامة خلال عمليات التنظيف العامة

- لا تستخدم مطلقًا المذيبات أو المحاليل القابلة للاشتعال لتنظيف الكمبيوتر.
- لا تغمر أي مكون في المياه أو في محاليل التنظيف مطلقًا؛ استخدم أي نوع من السوائل على قطعة قماش نظيفة، ثم استخدم هذه القطعة على المكون.
- افصل دائمًا الكمبيوتر قبل تنظيف لوحة المفاتيح أو الماوس أو فتحات التهوية.
- افصل دائمًا لوحة المفاتيح قبل تنظيفها.
- ارتدِ نظارات السلامة المجهزة بحواجز جانبية عند تنظيف لوحة المفاتيح.

## تنظيف الهيكل

- اتبع احتياطات السلامة الموضحة في *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمة) الخاص بالكمبيوتر قبل تنظيف الكمبيوتر.
- لإزالة البقع أو الأوساخ الخفيفة، استخدم الماء العادي ومعه قطعة قماش نظيفة وخالية من النسالة أو ممسحة.
- في حالة وجود بقع قوية، استخدم سائل غسيل أطباق معتدلًا ومُخفَّفًا بالماء. اشطف جيدًا بمسح الكمبيوتر بقطعة من القماش أو ممسحة مبللة بالماء النقي.
- في حالة البقع المستعصية، استخدم كحول إيزوبروبيل (مادة صقل). لا داعي للشطف، لأن الكحول يتبخر سريعًا ولا يترك أية بقايا.
- بعد التنظيف، احرص دائمًا على مسح الكمبيوتر بقطعة قماش نظيفة وخالية من النسالة.
- وبين الحين والآخر، نظف فتحات التهوية على الكمبيوتر. فالنسالة والمواد الغريبة الأخرى قد تسد الفتحات وتقلل من تدفق الهواء.

## تنظيف لوحة المفاتيح

⚠ **تنبيه:** استخدم نظارات السلامة المجهزة بحواجز جانبية قبل محاولة تنظيف الأوساخ أسفل المفاتيح.

- إذا احتوت لوحة المفاتيح على مفتاح تشغيل/إيقاف التشغيل، عليك إيقاف تشغيلها.
- اتبع احتياطات السلامة الموضحة في *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمة) الخاص بالكمبيوتر قبل تنظيف الكمبيوتر.
- يمكن إزالة الأوساخ المرئية تحت المفاتيح أو بينها من خلال التنظيف بمكنسة كهربائية أو بالهز.
- يمكن استخدام الهواء المُعبأ المضغوط لتنظيف الأوساخ المتراكمة أسفل المفاتيح. استخدمه بحذر؛ لأن التعرض لكمية كبيرة من ضغط الهواء يمكن أن يطرد مواد التشحيم المستخدمة أسفل المفاتيح العريضة.
- لإزالة المفاتيح، استخدم أداة إزالة المفاتيح المخصصة لهذا الغرض للحيلولة دون تلف المفاتيح. وتتوافر هذه الأداة بالكثير من منافذ التوريدات الإلكترونية.

⚠ **تنبيه:** لا تزل مطلقًا مفتاحًا عريضًا (مثل مفتاح المسافة) من لوحة المفاتيح. حيث إذا تمت إزالة هذه المفاتيح أو تثبيتها بصورة غير صحيحة، فمن المحتمل ألا تعمل لوحة المفاتيح بالصورة الصحيحة.

- نظف أسفل المفتاح بواسطة ممسحة مبللة بكحول الأيزوبروبيل ثم اعصرها. كن حذرًا كي لا تمسح مواد التشحيم اللازمة لأداء وظائف المفاتيح بصورة صحيحة. عرّض الأجزاء للهواء لتجف قبل إعادة التجميع.
- استخدم ملقاطًا للتخلص من أية ألياف أو أتربة في أماكن ضيقة.

## تنظيف الشاشة

- اتبع احتياطات السلامة الموضحة في *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمة) الخاص بالكمبيوتر قبل تنظيف الشاشة.
- لتنظيف الشاشة، امسح الشاشة بمنشفة صغيرة مصممة لتنظيف الشاشات أو بقطعة قماش نظيفة مبللة بالماء.

**⚠ تنبيه:** لا تستخدم مواد الرش أو المواد المتطايرة مباشرةً على الشاشة—ربما يتسرب السائل داخل المبيت ويتسبب في إتلاف أحد المكونات.

لا تستخدم مطلقًا المذيبات أو السوائل القابلة للاشتعال على الشاشة، وربما يحدث تلف في الشاشة أو المبيت.

## تنظيف الماوس

1. اتبع احتياطات السلامة الموضحة في *Maintenance and Service Guide* (دليل الصيانة والخدمة) الخاص بالكمبيوتر قبل تنظيف الماوس.
2. إذا احتوى الماوس على مفتاح تشغيل/إيقاف التشغيل، عليك إيقاف تشغيله.
3. امسح جسم الماوس بقطعة قماش مبللة.
4. نظّف المكونات التالية حسب الإرشادات المناسبة.
  - الليزر أو مصابيح LED — استخدم ممسحة من القطن مبللة بمحلول تنظيف لمسح أي تراب حول الليزر أو مصباح LED برفق، ثم امسح مرة ثانية باستخدام ممسحة جافة. لا تمسح الليزر أو مصباح LED مباشرةً بالممسحة.
  - عجلة التمرير — رش الهواء المُعبأ المضغوط في الفجوة بين عجلة التمرير وأزرار النقر. لا تنفخ الهواء مباشرةً على مكان واحد لفترة طويلة وإلا فسيتكثف الهواء.
  - الكرة الدوارة — أزل الكرة الدوارة ونظفها، وتخلص من أية أوساخ داخل تجويف الكرة، وامسح التجويف بقطعة قماش جافة، وأعد تجميع الماوس.

# ١٠ إمكانية الوصول

## إمكانية الوصول

تسعى شركة HP إلى تضمين التنوع والاستيعاب والعمل/الحياة في أعمال الشركة حيث تنعكس العناصر المذكورة في كل ما نفعل. وفيما يلي بعض الأمثلة على طريقة دمجنا للاختلافات في إجراءات العمل حيث يتم خلق بيئة مستوعبة تركز على الربط بين الناس وقوة التقنية حول العالم.

## إيجاد الأدوات التكنولوجية المطلوبة لك

يمكن للتكنولوجيا مساعدتك في إطلاق القوة البشرية الكامنة بداخلك. إذ تزيل التكنولوجيا المساعدة الحواجز وتساعدك في زيادة الحرية والاستقلال في البيت والعمل والمجتمع. كما تساعد التكنولوجيا المساعدة في زيادة الإمكانات الوظيفية للتكنولوجيا الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات وتحافظ عليها وتحسنها. لمزيد من المعلومات، راجع [إيجاد أفضل تقنية مساعدة في صفحة ٣٣](#).

## التزاماتنا

شركة HP ملتزمة بتوفير المنتجات والخدمات التي يمكن لذوي الإعاقات الوصول إليها. يدعم هذا الالتزام أهداف التنوع الخاصة بشركتنا فيساعدنا على ضمان توفير فوائد التكنولوجيا للجميع.

الهدف الذي نسعى إليه من حيث سهولة الوصول هو تصميم وإنتاج وتسويق المنتجات والخدمات التي يمكن للجميع استخدامها بكفاءة، بما في ذلك المعاقين، إما باستخدام المنتج لوحده أو بالدمج مع الأجهزة المساعدة المناسبة.

لتحقيق هذا الهدف تضع سياسة المساعدة هذه سبعة أهداف أساسية لتوجيه أعمال شركتنا. نتوقع من جميع مدراء HP وموظفيها دعم هذه الأهداف وتطبيقها بما يتماشى مع أدوارهم ومسؤولياتهم:

- رفع المستوى التوعوي للمشاكل الموجودة في شركتنا والمتعلقة بسهولة الوصول وتزويد موظفينا بالتدريب اللازم لتصميم المنتجات والخدمات السهلة الوصول وإنتاجها وتسويقها وتوفيرها.
- تطوير توجيهات مرتبطة بسهولة الوصول إلى المنتجات والخدمات، وإنشاء مجموعات تشرف على تطبيق هذه التوجيهات عند تطوير المنتجات حيث يكون الأمر ممكناً من ناحية التنافس والتقنية والجوانب الاقتصادية.
- مشاركة المعاقين في تطوير توجيهات إمكانية الوصول وفي تصميم المنتجات والخدمات واختبارها.
- توثيق ميزات إمكانية الوصول وتوفير المعلومات عن منتجاتنا وخدماتنا للجماهير بشكل قابل للوصول.
- إنشاء علاقات مع رواد موفري التقنيات والحلول المرتبطة بإمكانية الوصول.
- دعم البحث والتطوير الداخليين والخارجيين بشكل يؤدي إلى تحسين التقنيات المساعدة ذات الصلة بمنتجاتنا وخدماتنا.
- تقديم والدعم والمساهمة في صياغة معايير وتوجيهات إمكانية الوصول في الصناعة.

## (IAAP) International Association of Accessibility Professionals

مؤسسة IAAP عبارة عن مؤسسة غير ربحية تركز على تطوير المحترفين في مجال إمكانية الوصول من خلال إنشاء العلاقات والتثقيف والاعتماد والشهادات. ويكون الغرض من هذا كله مساعدة المحترفين في مجال إمكانية الوصول على تطوير سيرتهم المهنية وتعزيزها وزيادة تمكين المؤسسات من دمج مبادئ إمكانية الوصول في منتجاتهم وبنيتهم الأساسية.



تكون شركة HP عضوة مؤسسة في المنظمة حيث شبكتنا أيدينا مع مؤسسات أخرى لدفع مجال إمكانية الوصول إلى الأمام. يدعم هذا الالتزام هدف شركتنا بخصوص إمكانية الوصول المتمثل في تصميم وإنتاج وتسويق المنتجات والخدمات التي يمكن للمعاقين استخدامها بكفاءة.

سوف يعزز IAAP حرفتنا بربط الأفراد والطلاب والمؤسسات على مستوى العالم مما يتيح لكل منهم التعلم من غيره. إذا أردت الحصول على معلومات إضافية، انتقل إلى <http://www.accessibilityassociation.org> للانضمام إلى الملتقى على الإنترنت والاشتراك في الرسائل الإخبارية ومعرفة المزيد عن خيارات العضوية.

## إيجاد أفضل تقنية مساعدة

يجب أن يتمكن الجميع، بما في ذلك ذوي الإعاقات المرتبطة بالعمر أو الإعاقات الأخرى، أن يتمكن من التواصل والتعبير عن أنفسهم والاتصال بالعالم بواسطة الوسائل التقنية. تلتزم شركة HP بزيادة التوعية تجاه إمكانية الوصول داخل HP ولدى عملائنا وشركائنا. هناك تقنيات مساعدة متعددة تجعل منتجات HP أسهل للاستخدام — بما في ذلك الخطوط السهلة للقراءة والتعرف على الصوت الذي يجعل اليدين حرتين وغيرها من التقنيات المساعدة التي تساعدك في حالات مختلفة أخرى. كيف تختار؟

## تقييم احتياجاتك

يمكن للتكنولوجيا مساعدتك في إطلاق القوة الكامنة بداخلك. إذ تزيل التكنولوجيا المساعدة الحواجز وتساعدك في زيادة الحرية والاستقلال في البيت والعمل والمجتمع. كما تساعد التكنولوجيا المساعدة (AT) في زيادة الإمكانيات الوظيفية للتكنولوجيا الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات وتحافظ عليها وتحسنها.

يمكنك الاختيار من منتجات عديدة للتقنيات المساعدة. سوف يساعدك تقييم التقنيات المساعدة على تقييم منتجات عديدة والإجابة على أسئلتك وتسهيل اختيارك للحل الأفضل والأنسب لحالتك. سنجد أن المحترفين المؤهلين في مجال تقييم التقنيات المساعدة يأتون من مجالات عديدة، بما في ذلك ذوي الترخيص أو الشهادة في مجال العلاج البدني والتشغيلي واللفظي ومجالات أخرى من الخبرة. بينما قد تجد أن هناك آخرين ممن قد يمكنهم توفير معلومات تقييمية بدون حيازة ترخيص أو شهادة. ستريد الاستفسار عن التجربة والخبرة والرسوم لكل من الأفراد المذكورين لتحديد هل هذا الشخص مناسب لاحتياجاتك.

## إمكانية الوصول لمنتجات HP

توفر الارتباطات التالية معلومات عن ميزات إمكانية الوصول والتقنيات المساعدة إن كانت بما في ذلك تلك الموجودة في منتجات مختلفة لشركة HP. ستساعدك هذه الموارد على اختيار الميزات المعينة للتقنيات المساعدة والمنتجات المناسبة لحالتك.

- [HP Elite x3 – خيارات إمكانية الوصول \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [أجهزة الكمبيوتر من HP ذات نظام التشغيل Windows 7 – خيارات إمكانية الوصول](#)
- [أجهزة الكمبيوتر من HP ذات نظام التشغيل Windows 8 – خيارات إمكانية الوصول](#)
- [أجهزة الكمبيوتر من HP ذات نظام التشغيل Windows 10 – خيارات إمكانية الوصول](#)
- [أجهزة الكمبيوتر اللوحية HP Slate 7 – تمكين ميزات إمكانية الوصول على الكمبيوتر اللوحي من HP لديك \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [أجهزة الكمبيوتر HP SlateBook – تمكين ميزات إمكانية الوصول على الكمبيوتر اللوحي من HP لديك \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [أجهزة الكمبيوتر HP Chromebook – تمكين ميزات إمكانية الوصول على كمبيوتر HP Chromebook أو \(Chrome OS\) Chromebox](#)
- [HP Shopping – أجهزة محطبة لمنتجات HP](#)

إذا كنت بحاجة إلى المزيد من الدعم بخصوص ميزات إمكانية الوصول على منتج HP خاصتك فراجع [الاتصال بالدعم في صفحة ٣٧](#).

ارتباطات إضافية لشركاء خارجيين وموردين آخرين والتي قد تقدم المزيد من المساعدة:

- [معلومات عن Microsoft Accessibility \(Microsoft Office ,Windows 10 ,Windows 8 ,Windows 7\)](#)
- [معلومات إمكانية الوصول لمنتجات Google \(Google ,Chrome ,Android\) تطبيقات](#)
- [التقنيات المساعدة بترتيب حسب نوع الإعاقة](#)
- [التقنيات المساعدة بترتيب حسب نوع المنتج](#)
- [موردو التقنيات المساعدة مع وصف المنتجات](#)
- [\(ATIA\) Assistive Technology Industry Association](#)

## المعايير والتشريعات

### المعايير

تمت صياغة Section 508 لتنظيمات FAR) Federal Acquisition Regulation (من قبل لجنة إمكانية الوصول الأمريكية US Access Board لمعالجة قضية الوصول إلى تقنيات المعلومات والاتصالات (ICT) لذوي الإعاقات البدنية أو الاستشعارية أو عقلية. يشمل هذا المعيار تعريفات فنية بالنسبة لأنواع شتى من التقنيات إلى جانب متطلبات للأداء تركز على القدرات الوظيفية للمنتجات المشمولة. هناك معايير محددة تغطي البرامج والتطبيقات وأنظمة التشغيل والمعلومات والتطبيقات المستندة إلى الإنترنت وأجهزة الكمبيوتر ومنتجات الاتصالات والفيديو والوسائط المتعددة والمنتجات المغلقة الذاتية للاحتواء.

### EN 301 549 – Mandate 376

تمت صياغة معيار EN 301 549 من قبل الاتحاد الأوروبي ضمن Mandate 376 كونه الأساس وراء مجموعة أدوات على الإنترنت للشراء العمومي لمنتجات ICT. يحدد هذا المعيار المتطلبات الوظيفية المرتبطة بإمكانية الوصول والمنطبقة على منتجات وخدمات ICT إلى جانب وصف لإجراءات الاختبار وأساليب التقييم لكل من متطلبات إمكانية الوصول.

### (WCAG) Web Content Accessibility Guidelines

تساعد توجيهات إمكانية الوصول إلى محتوى الإنترنت (WCAG) Web Content Accessibility Guidelines الصادرة عن مبادرة (WAI) Web Accessibility Initiative لمنظمة W3C إنها تساعد مصممي تطبيقات الإنترنت ومطورها على إنشاء مواقع أكثر مناسبة لاحتياجات المعاقين أو ذوي القبول المرتبطة بالعمى. تعزز WCAG إمكانية الوصول على امتداد النطاق الكامل لمحتوى الويب (من نصوص وصور وصوت وفيديو) وتطبيقات الويب. يمكن تنفيذ اختبارات WCAG بدقة كما أنها سهلة الفهم والاستخدام وتتيح لمطوري الويب مرونة الابتكار. كما تم التصديق على WCAG 2.0 كمعيار [ISO/IEC 40500:2012](#).

تتناول WCAG على وجه الخصوص الحواجز أمام الوصول إلى تجربة الويب من قبل المعاقين بصرياً وسمعيّاً وبدنياً وعقليّاً وعصبياً ومن قبل مستخدمي الإنترنت المتقدمين في العمر ذوي الاحتياجات المرتبطة بالوصول. تحدد WCAG 2.0 خصائص المحتويات القابلة للوصول:

- **قابلة للإدراك** (مثلاً من خلال توفير بدائل نصية للصور والعناوين الفرعية للصوت والتكليف للعروض التقديمية وتعديل تباين الألوان)
- **قابلة للتشغيل** (من خلال توفير الوصول الخاص بلوحة المفاتيح وتباين الألوان وتوقيت الإدخال وتجنب الارتعاش وسهولة التنقل)
- **قابلة للفهم** (بمعالجة قضايا المقروئية والتوقع والمساعدة على الإدخال)
- **متينة** (مثلاً من خلال معالجة التوافق مع التقنيات المساعدة)

## التشريعات والتنظيمات

تتزايد الأهمية التشريعية لإمكانية الوصول إلى التقنية والمعلومات بمرور الوقت. يوفر هذا القسم ارتباطات إلى معلومات عن التشريعات والتنظيمات والمعايير الأساسية.

- [الولايات المتحدة](#)
- [كندا](#)
- [أوروبا](#)
- [المملكة المتحدة](#)
- [أستراليا](#)
- [حول العالم](#)

### الولايات المتحدة

Section 508 من قانون إعادة التأهيل Rehabilitation Act يلزم الوكالات المختلفة بتحديد المعايير المناسبة لشراء منتجات ICT وتحليل السوق لتحديد مدى توفر المنتجات والخدمات التي تتيح إمكانية الوصول وتوثيق نتائج هذا البحث السوقي. تقدم الموارد التالية المساعدة على التوافق مع متطلبات Section 508:

- [www.section508.gov](http://www.section508.gov)
- [Buy Accessible](#)

تعمل لجنة U.S. Access Board حاليًا على تحديث معايير Section 508. هذا المجهود يهدف إلى معالجة التقنيات الجديدة والمجالات حيث يجب تعديل المعايير. للمزيد من المعلومات، انتقل إلى [تحديث Section 508](#).

Section 255 من قانون الاتصالات Telecommunications Act يتطلب توفير منتجات الاتصالات وخدماتها إمكانية الوصول للمعاقين. قواعد FCC تغطي جميع معدات الأجهزة والبرامج لشبكة الهواتف ومعدات الاتصالات المستخدمة في المكتب والمنزل. تشمل هذه المعدات الهواتف والسماعات اللاسلكية وأجهزة الفاكس وآلات الرد التلقائي والمنبهات. تغطي قواعد FCC أيضًا خدمات الاتصالات الأساسية والخاصة، بما في ذلك المكالمات الهاتفية العادية والمكالمات المنتظرة والطلب السريع وإعادة توجيه المكالمات والمساعدة الدليلية المحوسبة ومراقبة الاتصالات والتعرف على المتصل وتعقب المكالمات والطلب المتكرر إلى جانب البريد الصوتي وأنظمة الرد الصوتي التفاعلية التي توفر للمتصل قوائم بالخيارات. للمزيد من المعلومات، انتقل إلى [معلومات عن قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية Section 255](#).

### (CVAA) 21st Century Communications and Video Accessibility Act

يوفر CVAA تحديثات لقانون الاتصالات الفيدرالي بحيث يتم تحسين إمكانية الوصول للمعاقين إلى وسائل الاتصالات الحديثة، من خلال تحديث قوانين إمكانية الوصول من الثمانينات والتسعينات لتشمل الابتكارات الجديدة من الوسائل الرقمية والعريضة النطاق والمحمولة. يتم تطبيق التنظيمات من قبل FCC فيتم توثيقها في Part 14 و Part 79 من CFR 47.

- [توجيهات FCC بخصوص CVAA](#)

تشريعات ومبادرات أخرى للولايات المتحدة

- [Rehabilitation Act ، Telecommunications Act ، \(ADA\) Americans with Disabilities Act وقوانين أخرى](#)

### كندا

تمت صياغة قانون Accessibility for Ontarians with Disabilities Act لتطوير وتطبيق معايير إمكانية الوصول لتمكين مواطني أونتاريو من الوصول إلى السلع والخدمات والمنشآت المختلفة وتمكين مشاركة ذوي الإعاقات في تطوير معايير إمكانية الوصول. يعد أول معايير AODA هو معيار خدمة العملاء؛ مع ذلك يتم تطوير معايير أخرى للمواصلات والنقل والتوظيف والمعلومات والاتصالات. ينطبق AODA على حكومة أونتاريو واللجنة التشريعية وكل من المنظمات الخاصة بالقطاع العام وكل شخص أو مؤسسة يقوم بتوفير السلع والخدمات والمنشآت للعموم أو

أطراف ثلاثة لها موظف واحد على الأقل في أونتاريو؛ هذا ويجب تطبيق إجراءات إمكانية الوصول عند أو قبل ١ يناير ٢٠٢٥. وللمزيد من المعلومات، انتقل إلى [\(AODA\) Accessibility for Ontarians with Disability Act](#).

## أوروبا

"Human Factors (HF); European :EU Mandate 376 ETSI Technical Report ETSI DTR 102 612 accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain (European Commission Mandate M 376, Phase 1)"

الخلفية: أعدت منظمات المعايير الثلاث في الاتحاد الأوروبي فريقين لتنفيذ المشاريع والعمل المحددين في توجيهات المجلس الأوروبي "Mandate 376 to CEN, CENELEC and ETSI, in Support of Accessibility" "DomainRequirements for Public Procurement of Products and Services in the ICT".

قام فريق ETSI TC Human Factors Specialist Task Force 333 بتطوير ETSI DTR 102 612. ويمكن العثور على تفاصيل إضافية بخصوص العمل المنفذ من قبل STF333 (على سبيل المثال التعريفات المرجعية ومواصفات الأعمال بالتفصيل والإطار الزمني للعمل والمسودات السابقة وقوائم الملاحظات وتفاصيل الاتصال بالفريق) على [Special Task Force 333](#).

الأجزاء المرتبطة بتقييم الاختبار والتوافق ووسانلها قام بصياغتها فريق لمشروع ثان مما جاءت تفاصيله في CEN BT/WG185/PT. للحصول على معلومات إضافية، انتقل إلى موقع الويب الخاص بفريق مشروع CEN. يجري التنسيق الكثيف بين المشروعين.

- [فريق مشروع CEN](#)
- [اللوائح الإلزامية للمجلس الأوروبي بخصوص إمكانات الوصول الإلكترونية \(PDF بحجم ٤٦ ك ب\)](#)
- [تتاول المجلس الوصول الإلكتروني بشكل منخفض](#)

## المملكة المتحدة

تمت صياغة Disability Discrimination Act للعام ١٩٩٥ (DDA) لضمان وصول المكفوفين إلى مواقع الويب وإمكانية وصول المعاقين إليها في المملكة المتحدة.

- [سياسات W3C في المملكة المتحدة](#)

## أستراليا

أعلنت الحكومة الأسترالية خطتها لتطبيق [Web Content Accessibility Guidelines 2.0](#).

ستتطلب جميع مواقع الويب الحكومية الأسترالية التوافق بالدرجة أ في العام ٢٠١٢ و أ مزدوج في العام ٢٠١٥. ويحل المعيار الجديد محل WCAG 1.0 الذي تم طرحه بشكل متطلب إجباري للوكالات عام ٢٠٠٠.

## حول العالم

- [\(SWG-A\) JTC1 Special Working Group on Accessibility](#)
- [The Global Initiative for Inclusive ICT :G3ict](#)
- [تشريعات الوصول في إيطاليا](#)
- [\(WAI\) W3C Web Accessibility Initiative](#)

## موارد وارتباطات مفيدة عن إمكانية الوصول

قد تكون المنظمات التالية بمثابة موارد جيدة للمعلومات عن الإعاقات المرتبطة بالعمر والإعاقات الأخرى.

**ملاحظة:** القائمة ليست شاملة. أسماء المؤسسات الواردة هنا هي للعلم فقط. لا تتبنى شركة HP أية مسؤولية عن المعلومات أو جهات الاتصال التي قد تجدها على الإنترنت. ليست القائمة الواردة هنا تشير إلى التبنّي من قبل HP.

## المنظمات

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- (WAI) W3C Web Accessibility Initiative

## المؤسسات التعليمية

- مركز الإعاقات في جامعة ولاية كاليفورنيا، نورثردج (CSUN)
- جامعة وسكونسين - ماديسون، مركز ترايس
- برنامج ملائمة الموارد الحاسوبية لجامعة مينيسوتا

## موارد أخرى عن الإعاقات

- برنامج المساعدة الفنية بخصوص ADA (Americans with Disabilities Act)
- شبكة الأعمال والإعاقة
- EnableMart
- ملتقى الإعاقات الأوروبي
- شبكة تكييف أماكن العمل
- Microsoft Enable
- وزارة العدل الأمريكية - دليل قانوني لحقوق المعاقين


## ارتباطات HP

[استمارة الاتصال بنا عبر الإنترنت](#)

[دليل الأمان والراحة من HP](#)

[قسم مبيعات القطاع العام لدى HP](#)

## الاتصال بالدعم

 **ملاحظة:** يتوفر الدعم باللغة الإنجليزية فقط.

- العملاء الأصم أو المعاقين سمعيًا الذين يريدون طرح الأسئلة عن الدعم الفني أو الوصول إلى منتجات HP:

- يمكن استخدام TRS/VRS/WebCapTel للاتصال بالرقم (٨٧٧) ٧٠٥٨-٦٥٦ أيام الاثنين إلى الجمعة، من الساعة ٦ ص إلى ٩ م حسب التوقيت الجبلي.
- العملاء ذوي الإعاقات المرتبطة بالعمر أو الإعاقات الأخرى الذين يريدون طرح الأسئلة عن الدع الدعم الفني أو إمكانية الوصول إلى منتجات HP، يمكنهم اختيار واحد من الخيارات التالية:
- الاتصال بالرقم (٨٨٨) ٥٧٠٧-٢٥٩ أيام الاثنين إلى الجمعة، من الساعة ٦ ص إلى ٩ م حسب التوقيت الجبلي.
- تعبئة [استمارة الاتصال لذوي الإعاقات المرتبطة بالعمر أو الإعاقات الأخرى](#).

# الفهرس

صفحة بحث نشرة شهادة اعتماد  
18 SUSE  
مصفوفة أجهزة Linux لكمبيوترات  
17 HP  
استكشاف الأخطاء وإصلاحها 22  
أثناء التشغيل 23  
الإصلاح بواسطة العملاء 23  
عند بدء التشغيل 22  
الإصلاح بواسطة العملاء 23  
الاسترداد 16  
الاستعادة 16  
التحديثات 3  
التشخيص 2  
التقنيات المساعدة (AT)  
العثور على 23  
الغرض 22  
التهوية 7  
الحماية 15  
الدعم الفني 24  
السمات المادية 6  
الشاشات  
إضافة 11  
إعداد 11  
إعداد الشاشة 14  
التخطيط لإضافة شاشات 11  
التخطيط لطرز الإدخال 11  
التخطيط لطرز لأداء 11  
التعرف على متطلبات التوصيل  
14  
تخصيص الشاشة 14  
تكوين 14  
توصيل 14  
عملية التخطيط 12  
مطابقة بطاقات الرسومات  
بالموصلات 14  
الطاقة، توصيل 9  
العناية الروتينية 30  
الأمان عند التنظيف 30  
تنظيف الشاشة 31  
تنظيف الماوس 31  
تنظيف الهيكل 30  
تنظيف لوحة المفاتيح 30  
الكمبيوتر، تحديث 20  
المعايير والتشريعات، إمكانية الوصول  
34

**U**  
Ubuntu  
إعداد 19  
قرص برنامج التشغيل من HP 19  
urls  
12 HP.com  
**W**  
WLAN، تعطيل 10  
**I**  
أجهزة Bluetooth  
تعطيل 10  
توصيل 9  
أنظمة Linux جاهزة  
إصدارات نظام التشغيل Linux 17  
إنشاء القرص 17  
إجراءات الإعداد 8  
إعادة تدوير 15  
إعداد  
17 Linux  
18 RHEL  
18 SLED  
19 Ubuntu  
التهوية 7  
الشاشات 11  
إعدادات Remote HP PC Hardware  
Diagnostics UEFI  
استخدام 28  
التخصيص 29  
إعداد الكمبيوتر 7  
الحماية 15  
إمكانية الوصول 32  
إيقاف تشغيل الكمبيوتر 22  
ارتباطات  
12 HP.com  
19 Ubuntu  
الإصلاح بواسطة العملاء من HP  
23  
تنزيل البرامج وبرامج التشغيل 17  
شهادة اعتماد Red Hat 18

**A**  
AT (التقنيات المساعدة)  
العثور على 23  
الغرض 22  
**H**  
HP PC Hardware Diagnostics  
UEFI  
استخدام 27  
تشغيل 27  
تنزيل 28  
HP PC Hardware Diagnostics  
Windows  
استخدام 26  
تثبيت 27  
تنزيل 26  
**I**  
International Association of  
Accessibility Professionals 22  
**L**  
Linux  
18 RHEL  
أقراص برامج تشغيل HP Linux  
17  
إعداد 17  
برامج تشغيل الرسومات الخاصة  
19  
حلول 17  
**R**  
RHEL  
18 Linux  
إعداد 18  
قرص برنامج التشغيل Red Hat  
18 Linux  
قرص برنامج التشغيل من HP 18  
**S**  
SLED  
إعداد 18  
قرص برنامج التشغيل من HP 18

## Section معايير إمكانية الوصول للفصل

٥٠٨، ٣٤، ٣٥

مكونات اختيارية ١٥

مكونات الكمبيوتر ٤

الجانب الأيسر ٤

الجهة الأمامية ٤

الجهة الخلفية ٥

موارد، إمكانية الوصول ٣٦

موارد HP ١

مواصفات

المنتج ٦

بيئة ٦

ميزات الكمبيوتر ٤

## و

وثائق ٢

## المنتج

معلومات ١

النسخ الاحتياطي ١٦

الوميض أو أصوات الصغير ٢٤

## ب

بطاقات الرسومات

مطابقة بموصلات الشاشة ١٤

## ت

تحديث الكمبيوتر ٢٠

تركيب جهاز الكمبيوتر ٨

تعطيل أجهزة Bluetooth ١٠

تقييم احتياجات إمكانية الوصول ٣٣

تكوين الشاشات ١٤

توصيل

أجهزة Bluetooth ٩

الطاقة ٩

توصيل الشاشات ١٤

## د

دعم ١

دعم العملاء، إمكانية الوصول ٣٧

## س

سياسة المساعدة من HP ٣٢

## ع

عناوين URL

Ubuntu ١٩

الإصلاح بواسطة العملاء من HP

٣٣

تنزيل البرامج وبرامج التشغيل ١٧

شهادة اعتماد Red Hat ١٨

صفحة بحث نشرة شهادة اعتماد

SUSE ١٨

مصفوفة أجهزة Linux لكمبيوترات

HP ١٧

## ق

قرص برنامج التشغيل Red Hat

Linux، إعداد RHEL ١٨

قرص برنامج التشغيل من HP

إعداد RHEL ١٨

إعداد SLED ١٨

إعداد Ubuntu ١٩

قفل الكيل ١٥

## م

متطلبات التوصيل، الشاشات ١٤