

اللاسلكية (طرز مختارة فقط)  
دليل المستخدم

## إشعار خاص بالمنتج

يصف دليل المستخدم هذا الميزات الشائعة الموجودة في معظم الطرز. قد لا تتوفر بعض الميزات في الكمبيوتر الخاص بك.

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

يعد Windows علامة تجارية مسجلة في الولايات المتحدة الأمريكية لشركة Microsoft Corporation. يعد Bluetooth علامة تجارية مملوكة لمالكها ويتم استخدامها من قبل Hewlett-Packard Company بموجب ترخيص.

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 مسؤوليتها عن أي أخطاء فنية أو تحريرية أو أي أخطاء ناتجة عن سهو وردت في هذا المستند.

الإصدار الأول: سبتمبر 2008

رقم الجزء الخاص بالمستند: 488782-171

# جدول المحتويات

## ١ استخدام الأجهزة اللاسلكية (طرز مختارة فقط)

٢	التعرف على رموز اللاسلكية والشبكة
٢	استخدام عناصر التحكم اللاسلكية
٣	استخدام زر اللاسلكية
٤	استخدام برنامج Wireless Assistant (طرز مختارة فقط)
٥	استخدام HP Connection Manager (إدارة الاتصالات من HP) (طرز مختارة فقط)
٥	استخدام عناصر التحكم بنظام التشغيل

## ٢ استخدام WLAN

٧	إعداد WLAN
٨	حماية WLAN
٩	الاتصال بـ WLAN
١٠	التجوال لشبكة أخرى

## ٣ استخدام HP Mobile Broadband (طرز مختارة فقط)

١٢	إدخال بطاقة SIM
١٣	إخراج SIM
١٤	استخدام هوائي WWAN الخارجي (طرز مختارة فقط)

## ٤ استخدام الأجهزة المجهزة للاتصال اللاسلكي بواسطة Bluetooth (طرز مختارة فقط)

٢٠	Bluetooth ومشاركة اتصال إنترنت (ICS)
----	--------------------------------------

## ٥ استكشاف مشاكل اللاسلكية وإصلاحها

٢٢	تعذر إنشاء اتصال WLAN
٢٣	تعذر التوصيل بشبكة مفضلة
٢٤	عدم عرض رمز حالة الشبكة
٢٥	عدم توفر رموز أمان الشبكة الحالية
٢٦	اتصال WLAN ضعيف جداً
٢٦	تعذر الاتصال بجهاز توجيه لاسلكي

٢٧	الفهرس
----	--------



# ١ استخدام الأجهزة اللاسلكية (طرز مختارة فقط)

تقوم تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية بنقل البيانات عبر موجات الراديو بدلاً من الأسلاك. يمكن أن يكون الكمبيوتر الخاص بك مزودًا بجهاز واحد أو أكثر من الأجهزة اللاسلكية التالية:

- جهاز الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) - يقوم بتوصيل الكمبيوتر بشبكات محلية لاسلكية (والتي يشار إليها عادة بشبكات Wi-Fi، أو شبكات LAN اللاسلكية، أو شبكات WLAN) الموجودة في مكاتب الشركة، وفي منزلك، وفي الأماكن العامة مثل المطارات، والمطاعم، والمقاهي، والفنادق والجامعات. في شبكة WLAN، يقوم كل جهاز لاسلكي محمول بالاتصال بجهاز توجيه لاسلكي أو بنقطة وصول لاسلكية.
- وحدة HP المحمولة واسعة النطاق—جهاز الشبكة الواسعة اللاسلكية (WWAN) الذي يوفر إمكانية الوصول إلى المعلومات في أي مكان تتوفر فيه خدمة مشغل شبكات الهاتف المحمول. في WWAN، يتصل كل جهاز محمول بالمحطة الأساسية لمشغل شبكات الهاتف المحمول. تقوم مشغلات شبكات الهاتف المحمول بتنصيب شبكات المحطات الأساسية (المشابهة بأبراج الهواتف المحمولة) على مستوى مناطق جغرافية كبيرة، حيث أنها توفر تغطية بمنتهى الفعالية للولايات، المناطق، أو حتى الدول بأكملها.
- جهاز Bluetooth®- يقوم بإنشاء شبكة خصوصية (PAN) للاتصال بأجهزة أخرى تدعم تكنولوجيا Bluetooth مثل أجهزة الكمبيوتر والهواتف والطابعات وسماعات الرأس ومكبرات الصوت والكاميرات. في شبكة PAN، يتصل كل جهاز مباشرةً بأجهزة أخرى، ويجب أن تكون الأجهزة بالقرب من بعضها البعض نسبيًا—عادة داخل حيز 10 أمتار (33 قدمًا تقريبًا) من بعضها البعض.

أجهزة كمبيوتر مزودة بأجهزة WLAN تدعم معيارًا أو أكثر من معايير الصناعة التالية لـ IEEE:

- يدعم 802.11b، المعيار المشهور الأول، معدلات بيانات تصل إلى 11 ميغابايت في الثانية ويتم تشغيلها بتردد ٢,٤ غيغاهرتز.
- يدعم 802.11g معدلات بيانات تصل إلى ٥٤ ميغابايت ويتم تشغيلها بتردد ٢,٤ غيغاهرتز. يتوافق جهاز 802.11g الخاص بـ WLAN مع أجهزة 802.11b السابقة، بحيث يمكن تشغيله على نفس الشبكة.
- يدعم 802.11a معدلات بيانات تصل إلى ٥٤ ميغابايت ويتم تشغيلها بتردد ٥ غيغاهرتز.

**ملاحظة:** لا يتوافق 802.11a مع 802.11b و 802.11g.

- مسودة 802.11n 2.0 المعتمدة من قبل Wi-Fi التي تدعم معدلات بيانات تصل إلى 300 ميغابايت في الثانية ويمكن تشغيله بسرعة 2. 4 جيجاهرتز أو 5 جيجاهرتز، مما يجعله متوافقًا مع الإصدارات السابقة 802.11a و b و g.

**ملاحظة:** تعد المواصفات الخاصة بـ WLAN 802.11n مسودة غير نهائية فقط. إذا كانت المواصفات النهائية مختلفة عن مواصفات المسودة، لربما تأثرت بذلك قدرة الكمبيوتر على الاتصال بأجهزة WLAN 802.11n أخرى.

للحصول على مزيد من المعلومات حول تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية، راجع المعلومات وارتباطات موقع ويب المتوفرة في Help and Support (التعليمات والدعم).

## التعرف على رموز اللاسلكية والشبكة

الوصف	الاسم	الرمز
يحدد موضع أضواء اللاسلكية وأزرارها الموجودة على الكمبيوتر. يقوم أيضًا بتعريف برنامج Wireless Assistant (المساعد اللاسلكي) في الكمبيوتر ويشير إلى تواجد جهاز لاسلكي واحد أو أكثر من ذلك قيد التشغيل.	اللاسلكية (متصل)	
يقوم بتعريف برنامج Wireless Assistant (المساعد اللاسلكي) في الكمبيوتر ويشير إلى أن جميع الأجهزة اللاسلكية متوقفة عن التشغيل.	اللاسلكية (غير متصل)	
يقوم بفتح HP Connection Manager (إدارة الاتصالات من HP)، مما يمكنك من إنشاء اتصال بأجهزة HP Mobile Broadband (طرز مختارة فقط).	HP Connection Manager (إدارة الاتصالات من HP)	
يشير إلى تثبيت برنامج لتشغيل الشبكة أو أكثر من ذلك وإلى توصيل جهاز شبكة واحد أو أكثر من ذلك بالشبكة.	حالة الشبكة (متصلة)	
يشير إلى أنه ثمة برنامج لتشغيل الشبكة أو أكثر من ذلك مثبتًا ولكن أجهزة الشبكة غير متصلة بالشبكة.	حالة الشبكة (غير متصلة)	

## استخدام عناصر التحكم اللاسلكية

يمكنك التحكم بالأجهزة اللاسلكية الموجودة بجهاز الكمبيوتر باستخدام هذه الميزات:

- زر اللاسلكية أو مفتاح اللاسلكية (والمشار إليه في هذا الدليل بزر اللاسلكية)
- برنامج Wireless Assistant (طرز مختارة فقط)
- برنامج HP Connection Manager (إدارة الاتصالات من HP) (طرز مختارة فقط)
- عناصر التحكم بنظام التشغيل

## استخدام زر اللاسلكية

يحتوي جهاز الكمبيوتر على زر اللاسلكية، وجهاز لاسلكي واحد أو أكثر، وضوء أو ضوءين للاسلكية، حسب الطراز. يتم تمكين كافة الأجهزة اللاسلكية الموجودة بجهاز الكمبيوتر لدى الشركة المصنعة، لذا يضاء ضوء اللاسلكية (أزرق) عند تشغيل جهاز الكمبيوتر.

يشير ضوء اللاسلكية إلى حالة التشغيل العامة للأجهزة اللاسلكية، وليس لحالة الأجهزة الفردية. إذا كان ضوء اللاسلكية أزرق، فهناك جهاز لاسلكي واحد على الأقل قيد التشغيل. إذا كان ضوء اللاسلكية في وضع إيقاف التشغيل، يتم إيقاف تشغيل كافة الأجهزة اللاسلكية.

---

**ملاحظة:** في بعض الطرز، تتم إضاءة ضوء اللاسلكية باللون الكهرماني عند إيقاف تشغيل جميع الأجهزة اللاسلكية.

بسبب تمكين الأجهزة اللاسلكية في المصنع، يمكنك استخدام زر اللاسلكية لتشغيل الأجهزة اللاسلكية أو إيقاف تشغيلها في آن واحد. يمكن التحكم في الأجهزة اللاسلكية الفردية بواسطة برنامج Wireless Assistant (المساعد اللاسلكي) (طرز مختارة فقط) أو بواسطة Computer Setup (إعداد الكمبيوتر).

---

**ملاحظة:** إذا تم تعطيل الأجهزة اللاسلكية بواسطة Computer Setup (إعداد الكمبيوتر)، فلا يعمل زر اللاسلكية إلى أن تقوم بإعادة تمكين الأجهزة الخاصة بك.

---

## استخدام برنامج Wireless Assistant (طرز مختارة فقط)

يمكن تشغيل جهاز لاسلكي أو إيقاف تشغيله باستخدام برنامج Wireless Assistant (المساعد اللاسلكي). إذا تم تعطيل جهاز لاسلكي بواسطة Computer Setup (إعدادات الكمبيوتر)، فيجب إعادة تمكينه بواسطة Computer Setup (إعدادات الكمبيوتر) قبل أن يمكن تشغيله أو إيقاف تشغيله باستخدام برنامج Wireless Assistant (المساعد اللاسلكي).

**ملاحظة:** لا يؤدي تمكين أحد الأجهزة اللاسلكية أو تشغيلها إلى اتصال جهاز الكمبيوتر تلقائيًا بشبكة اتصال أو بجهاز ممكن بتقنية Bluetooth.

لعرض حالة الأجهزة اللاسلكية، ضع المؤشر فوق رمز اللاسلكية في ناحية الإعلام، في أقصى يمين شريط المهام.

في حالة عدم عرض رمز اللاسلكية في ناحية الإعلام، اتبع الخطوات التالية لتغيير خصائص Wireless Assistant (المساعد اللاسلكي):

1. حدد **Start** (ابدأ) < **Control Panel** (لوحة التحكم) < **Mobile PC** (كمبيوتر محمول) < **Windows Mobility Center** (مركز إعدادات الكمبيوتر المحمول).
2. انقر فوق رمز اللاسلكية في لوحة Wireless Assistant (المساعد اللاسلكي)، الموجودة في الزاوية السفلية اليسرى لـ Windows® Mobility Center (مركز إعدادات الكمبيوتر المحمول).
3. انقر فوق **Properties** (خصائص).
4. حدد مربع الاختيار بجوار **HP Wireless Assistant icon in notification area** (رمز المساعد اللاسلكي من HP في ناحية الإعلام).
5. انقر فوق **Apply** (تطبيق).

للحصول على مزيد من المعلومات، راجع تعليمات برنامج المساعد اللاسلكي:

1. افتح برنامج Wireless Assistant بالنقر فوق رمز اللاسلكية الموجود في Windows Mobility Center (مركز إعدادات الكمبيوتر المحمول لـ Windows).
2. انقر فوق الزر **Help** (تعليمات).



## استخدام HP Connection Manager (إدارة الاتصالات من HP) (طرز مختارة فقط)

يمكنك استخدام HP Connection Manager (إدارة الاتصالات من HP) للتوصيل بـ WWAN بواسطة جهاز HP Mobile Broadband في الكمبيوتر لديك (طرز مختارة فقط).

لتشغيل Connection Manager (إدارة الاتصالات)، انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز **Connection Manager** (إدارة الاتصالات) في ناحية الإعلام أقصى يمين شريط المهام.

– أو –

حدد **Start** (ابدأ) < **All Programs** (كافة البرامج) < **HP Connection Manager** (إدارة الاتصالات من HP) < **HP Connection Manager** (إدارة الاتصالات من HP).

للمزيد من التفاصيل حول استخدام Connection Manager (إدارة الاتصالات)، راجع التعليمات الخاصة ببرنامج Connection Manager (إدارة الاتصالات).

## استخدام عناصر التحكم بنظام التشغيل

تقدم بعض أنظمة التشغيل أيضًا طريقة ما لإدارة الأجهزة اللاسلكية المتكاملة والاتصال اللاسلكي. على سبيل المثال، يقدم نظام التشغيل Windows لك **Network and Sharing Center** (مركز الشبكة والمشاركة) بحيث تتمكن من إعداد اتصال أو شبكة والتوصيل بشبكة وإدارة شبكات لاسلكية وتشخيص الاتصالات وتصحيحها.

للوصول إلى **Network and Sharing Center** (مركز الشبكة والمشاركة)، انقر فوق **Start** (ابدأ) < **Control Panel** (لوحة التحكم) < **Network and Internet** (شبكة وإنترنت) < **Network and Sharing Center** (مركز الشبكة والمشاركة).

للمزيد من المعلومات، راجع **Help and Support** (التعليمات والدعم) لـ Windows. انقر فوق **Start** (ابدأ) < **Help and Support** (التعليمات والدعم).

باستخدام أجهزة WLAN، يمكنك الوصول إلى شبكة محلية لاسلكية (WLAN)، تتكون من أجهزة كمبيوتر وملحقات أخرى يتم الربط بينها بواسطة جهاز توجيه لاسلكي أو نقطة وصول لاسلكية.

**ملاحظة:** أحياناً يتم استخدام المصطلحين جهاز التوجيه اللاسلكي ونقطة وصول لاسلكية بشكل متبادل.

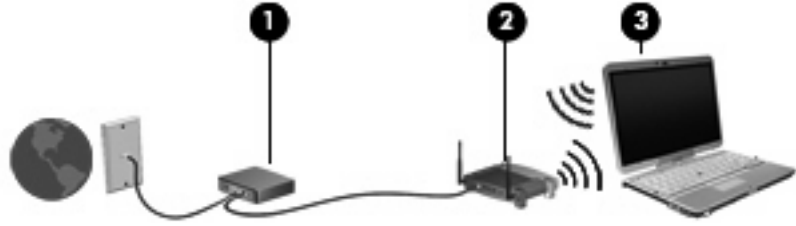
- وبشكل مطابق تستخدم الشبكة WLAN ذات النطاق الواسع، مثل شبكة WLAN الخاصة بشركة أو بشبكة محلية لاسلكية عمومية، نقاط وصول لاسلكية يمكنها خدمة عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر والملحقات كما يمكنها الفصل بين وظائف الشبكة الحيوية.
  - وبشكل مطابق تستخدم الشبكة WLAN الخاصة بمنزل أو بمكتب صغير جهاز توجيه لاسلكي، يسمح للعديد من أجهزة الكمبيوتر اللاسلكية والاسلكية بالمشاركة في الاتصال بإنترنت وبالطابعة والملفات دون الحاجة إلى أجزاء إضافية من الأجهزة أو البرامج.
- لاستخدام جهاز WLAN بالكمبيوتر الخاص بك، يجب عليك التوصيل بالبنية الأساسية الخاصة بـ WLAN (المتوفرة من خلال موفر الخدمة أو شبكة اتصال الشركة).

## إعداد WLAN

لضبط WLAN والاتصال بالإنترنت, فإنك تحتاج إلى الأجهزة التالية:

- مودم واسع النطاق (إما DSL أو كوابل) (1) وخدمة إنترنت عالية السرعة يتم شراؤها من موفر خدمة إنترنت (ISP).
- جهاز توجيه لاسلكي (يتم شراؤه بشكل منفصل) (2).
- الكمبيوتر اللاسلكي (3)

يظهر الرسم التوضيحي الموجود أدناه مثالاً لتنصيب شبكة لاسلكية متصلة بالإنترنت.



كلما اتسعت الشبكة، أمكن توصيل أجهزة كمبيوتر لاسلكية وسلكية إضافية بالشبكة للوصول إلى الإنترنت.

للحصول على المساعدة في إعداد شبكة WLAN، راجع المعلومات المقدمة بواسطة الشركة المصنعة لجهاز التوجيه الخاص بك أو بواسطة موفر خدمة الإنترنت الخاص بك.

بسبب تصميم معيار WLAN بقدرات محدودة من الأمان فقط - وذلك بشكل أساسي لتجنب التصنّت العرضي غير طرق الهجوم الأقوى - فمن الضروري الأخذ بعين الاعتبار أن شبكات WLAN تكون أكثر عرضة لنقاط ضعف معروفة وجيدة التوثيق بالنسبة للأمان.

شبكات WLAN في أماكن عامة، أو "نقاط فعالة"، مثل المقاهي والمطارات قد لا توفر أي أمان. يتم تطوير تقنيات جديدة من قبل صانعي الأجهزة اللاسلكية وموفري خدمة النقاط الفعالة مما يجعل البيئة العامة آمنة ومجهولة بشكل أكثر. إذا كنت مهتمًا بأمان الكمبيوتر في النقطة الفعالة، حدد أنشطة الشبكة إلى البريد الإلكتروني غير الهام والتنقل الأساسي في الإنترنت.

عند إعداد شبكة WLAN أو التوصيل بشبكة WLAN موجودة، قم دومًا بتمكين ميزات الحماية لحماية الشبكة الخاصة بك ضد الوصول غير المسموح به. مستويات الحماية الشائعة هي الوصول المحمي من Wi-Fi (WPA) والخصوصية الشبيهة بالسلوكية (WEP). إشارات الراديو اللاسلكية تنتقل خارج الشبكة فلذلك تتمكن أجهزة WLAN أخرى من تلقي الإشارات غير المحمية وبالتالي إما التوصيل بشبكتك (تطفلاً) أو النقاط معلومات يتم إرسالها عبر الشبكة. بالرغم من ذلك، يمكنك اتخاذ إجراءات من أجل حماية شبكة WLAN:

## ● استخدام جهاز إرسال واستقبال لاسلكي يتضمن حماية مدمجة

العديد من الشبكات الأساسية اللاسلكية والعبارات وأجهزة التوجيه تقدم ميزات الحماية المدمجة مثل بروتوكولات الحماية اللاسلكية وجدران الحماية. بواسطة جهاز الإرسال والاستقبال اللاسلكي الصحيح، يمكنك حماية شبكتك من مخاطر الأمان اللاسلكي الأكثر شيوعًا.

## ● العمل خلف جدار حماية

يعتبر جدار الحماية حاجزًا يفحص البيانات وطلبات البيانات المرسل إلى شبكتك ثم يتخلص من أي عناصر مريبة. تتوفر جدران الحماية في أشكال متعددة، كل من البرامج والأجهزة. تستخدم بعض الشبكات توليفة من النوعين.

## ● استخدام التشفير اللاسلكي

تتوفر تشكيلة متنوعة من بروتوكولات التشفير المعقدة لشبكة WLAN الخاصة بك. ابحث عن الحل المناسب لحماية شبكتك على أفضل نحو:

- **خصوصية شبيهة بالسلوكية (WEP)** عبارة عن بروتوكول حماية لاسلكي يستخدم مفتاح WEP لترميز أو تشفير جميع بيانات الشبكة قبل إرسالها. عادةً، يمكنك السماح للشبكة بتعيين مفتاح WEP. يمكنك بدلاً من ذلك إعداد مفتاح خاص أو إنشاء مفتاح مختلف أو اختيار خيارات متقدمة أخرى. بدون المفتاح الصحيح لا يتمكن الآخرون من استخدام WLAN.
- **الوصول المحمي من Wi-Fi (WPA)**، مثل WEP، يستخدم إعدادات الأمان لتشفير وفك تشفير البيانات المرسل عبر الشبكة. بالرغم من ذلك، بدلاً من استخدام مفتاح ثابت واحد لعمليات التشفير مثل ما يقوم به بروتوكول WEP، يقوم بروتوكول WPA باستخدام بروتوكول تكامل مؤقت للمفاتيح (TKIP) لإنشاء مفتاح جديد ديناميكيًا لكل حزمة. ويقوم البروتوكول أيضًا بإنشاء مجموعات مختلفة من المفاتيح لكل كمبيوتر متصل بالشبكة.

## ● إغلاق الشبكة

إذا أمكن الأمر، فتجنب بث اسم الشبكة (SSID) من خلال جهاز الإرسال والاستقبال اللاسلكي. تقوم معظم الشبكات أولاً ببث الاسم، وتُخبر أي كمبيوتر قريب بأن شبكتك متوفرة. عملية إغلاق الشبكة تقلل من تعرّف أجهزة كمبيوتر أخرى على شبكتك.

📌 **ملاحظة:** إذا كانت شبكتك مغلقة ولم يتم بث اسم الشبكة (SSID) فيجب عليك أن تعرف أو تذكر اسم الشبكة (SSID) بحيث تتمكن من توصيل أجهزة جديدة بالشبكة. اكتب اسم الشبكة (SSID) واحتفظ به في مكان آمن قبل إغلاق الشبكة.

## الاتصال بـ WLAN

للاتصال بـ WLAN، اتبع هذه الخطوات:

1. تأكد من تشغيل جهاز WLAN. إذا تم تشغيله، فسيضيء ضوء اللاسلكية. إذا تم إيقاف تشغيل ضوء اللاسلكية، فاضغط على زر اللاسلكية.

**ملاحظة:** في بعض الطرز، تتم إضاءة ضوء اللاسلكية باللون الكهرماني عند إيقاف تشغيل جميع الأجهزة اللاسلكية.

2. حدد **Start** (ابدأ) < **Connect to** (الاتصال بـ).

3. حدد WLAN من القائمة، ثم اكتب مفتاح أمان الشبكة، إذا كان مطلوباً.

- إذا كانت الشبكة غير مؤمنة، مما يعني أن بإمكان أي شخص الوصول إلى الشبكة، يتم عرض تحذير. انقر فوق **Connect Anyway** (الاتصال على أية حال) لقبول التحذير وإكمال الاتصال.
- إذا كانت الشبكة شبكة WLAN تعتمد على الحماية فتتم مطالبتك بإدخال مفتاح حماية الشبكة الذي هو رمز حماية. اكتب الرمز، ثم انقر فوق **Connect** (اتصال) لإتمام الاتصال.

**ملاحظة:** إذا لم يتم سرد أية شبكة من شبكات WLAN، فأنت خارج نطاق جهاز التوجيه أو نقطة الوصول اللاسلكية.

**ملاحظة:** إذا لم تر الشبكة المراد الاتصال بها، فانقر فوق **Set up a connection or network** (إعداد اتصال أو شبكة). يتم عرض قائمة فيها الخيارات. يمكنك اختيار البحث عن شبكة والاتصال بها يدوياً أو إنشاء اتصال شبكة جديد.

بعد إنشاء الاتصال، ضع مؤشر الماوس فوق رمز حالة الشبكة في ناحية الإعلام أقصى يمين شريط المهام للتحقق من اسم الاتصال وحالته.

**ملاحظة:** يعتمد نطاق العمل (إلى أي مدى تصل الإشارات اللاسلكية) على تشغيل WLAN (الاتصال اللاسلكي) أو مُصنّع جهاز التوجيه والتداخلات مع الأجهزة الإلكترونية الأخرى أو الحواجز القائمة مثل الحوائط والأرضيات.

تتوفر المزيد من المعلومات حول استخدام WLAN من خلال الموارد التالية:

- معلومات من موفر خدمة الإنترنت وإرشادات الشركة المصنعة مرفقة بجهاز التوجيه اللاسلكي وأجهزة WLAN الأخرى
- معلومات وارتباطات موقع ويب المتوفرة في **Help and Support** (التعليمات والدعم)

للحصول على قائمة بشبكات WLAN العمومية القريبة منك، اتصل بـ ISP (بموفر خدمة إنترنت) الخاص بك أو ابحث على ويب. تتضمن مواقع ويب التي تسرد شبكات محلية لاسلكية عمومية Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations، و Hotspotlist، و Geektools. راجع كل موقع خاص بشبكة محلية لاسلكية عمومية لمعرفة التكلفة ومتطلبات الاتصال.

للحصول على معلومات إضافية حول توصيل جهاز الكمبيوتر بشبكة WLAN خاصة بشركة، اتصل بمسؤول شبكة الاتصال أو بقسم تكنولوجيا المعلومات.

## التجوال لشبكة أخرى

عندما تقوم بنقل الكمبيوتر في نطاق شبكة WLAN أخرى, فيحاول نظام التشغيل Windows التوصليل بتلك الشبكة. إذا نجحت المحاولة, اتصل الكمبيوتر آليًا بالشبكة الجديدة. إذا لم يتعرف نظام التشغيل Windows على الشبكة الجديدة, فاتبع نفس الإجراء المستخدم في البداية للتوصليل بشبكة WLAN.

## استخدام HP Mobile Broadband (طرز مختارة فقط)

يقوم جهاز HP Mobile Broadband بتمكين الكمبيوتر من استخدام شبكات لاسلكية واسعة النطاق (شبكات WWAN) للوصول إلى الإنترنت من أماكن إضافية وعبر مناطق أكبر مما يمكنه الوصول إليه باستخدام شبكات WLAN. يتطلب استخدام HP Mobile Broadband وجود موثر خدمة الشبكات (يسمى بمشغل شبكة الأجهزة المحمولة)، والذي يكون في معظم الحالات مشغل شبكات الهاتف المحمول. تغطية HP Mobile Broadband مماثلة لتغطية صوت الهاتف المحمول.

عند استخدامها مع خدمة مشغل شبكات الأجهزة المحمولة، تتيح لك HP Mobile Broadband إمكانية البقاء قيد الاتصال بالإنترنت، أو إرسال رسائل البريد الإلكتروني، أو الاتصال بشبكة الشركة الخاصة بك سواء أكنت في الطريق أو خارج نطاق نقاط Wi-Fi الفعالة.

تدعم شركة HP التقنيات التالية:

- HSPA (وصول الحزمة عالية السرعة)، التي توفر إمكانية الوصول إلى الشبكات وفقاً لمعيار الاتصالات اللاسلكية الخاص بالنظام العالمي للاتصالات اللاسلكية (GSM).
- EV-DO (استخدام البيانات المتقدمة)، التي توفر إمكانية الوصول إلى الشبكات وفقاً لمعيار الاتصالات السلكية واللاسلكية لتقسيم رموز الوصول المتعدد (CDMA).

قد تحتاج إلى الرقم التسلسلي الخاص بوحدة HP Mobile Broadband لتنشيط الخدمة اللاسلكية واسعة النطاق. يوجد الرقم التسلسلي على الملصق داخل حجرة البطارية الخاصة بالكمبيوتر.

يتطلب بعض مشغلي شبكة الأجهزة المحمولة استخدام وحدة هوية المشترك (SIM). تحتوي بطاقة SIM على المعلومات الأساسية عنك، مثل PIN (رقم التعريف الشخصي)، فضلاً عن معلومات الشبكة. تتضمن بعض أجهزة الكمبيوتر بطاقة SIM مثبتة مسبقاً في حجرة البطارية. في حالة عدم تثبيت بطاقة SIM مسبقاً، فقد يتوفر ضمن المعلومات عن HP Mobile Broadband المزودة بالكمبيوتر أو قد يقدمها مشغل شبكة الأجهزة المحمولة على أفراد من الكمبيوتر.

للحصول على معلومات حول إدخال بطاقة SIM وإزالتها، راجع القسمين "إدخال بطاقة SIM" و "إزالة بطاقة SIM" في هذا الفصل.

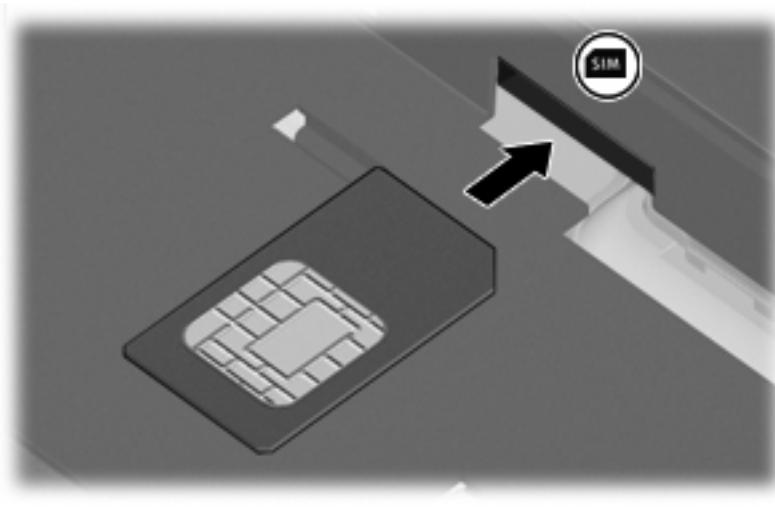
للحصول على معلومات حول HP Mobile Broadband وكيفية تنشيط الخدمة مع مشغل شبكة الأجهزة المحمولة المفضل، راجع المعلومات عن HP Mobile Broadband المزودة بالكمبيوتر الخاص بك. للحصول على معلومات إضافية، راجع موقع الويب لـ HP على <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (في الولايات المتحدة فقط).

## إدخال بطاقة SIM

△ **تنبيه:** لتجنب إلحاق التلف بالموصلات، استخدم الحد الأدنى من قوة الضغط عند تركيب SIM.

لتركيب SIM:

١. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر. إذا لم تكن متأكدًا مما إذا كان الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل أم في Hibernation (الإسبات)، قم بتشغيل الكمبيوتر بواسطة الضغط على زر التشغيل. ثم قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر من خلال نظام التشغيل.
٢. قم بإغلاق الشاشة.
٣. افصل كافة الأجهزة الخارجية المتصلة بجهاز الكمبيوتر.
٤. افصل سلك الطاقة من مأخذ التيار المتناوب.
٥. اقلب الكمبيوتر وضعه على سطح مستو بحيث تكون حجرة البطارية في اتجاهك.
٦. قم بإزالة البطارية.
٧. قم بتركيب SIM في فتحة SIM، ثم ادفعها بلطف في الفتحة حتى تستقر في مكانها.



٨. استبدل البطارية.

📌 **ملاحظة:** إذا لم تتم إعادة تركيب البطارية، فيتم تعطيل وحدة HP Mobile Broadband.

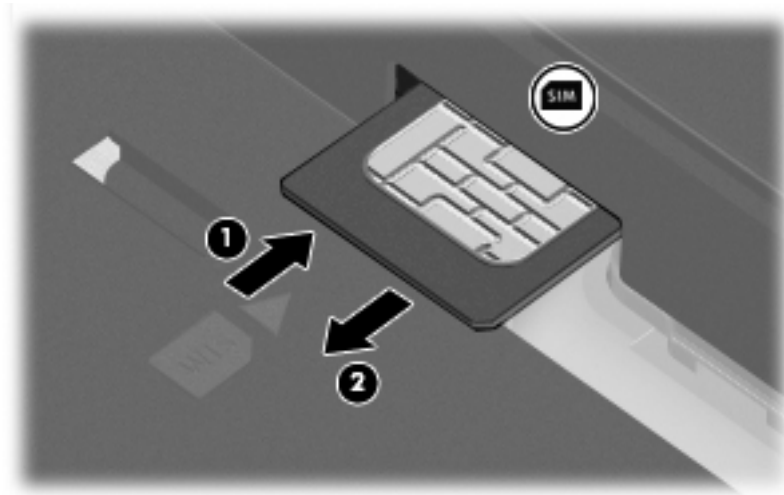
٩. قم بإعادة توصيل الطاقة الخارجية.
١٠. أعد توصيل الأجهزة الخارجية.
١١. قم بتشغيل الكمبيوتر.



## إخراج SIM

لإخراج SIM:

١. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر. إذا لم تكن متأكدًا مما إذا كان الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل أم في Hibernation (الإسبات)، قم بتشغيل الكمبيوتر بواسطة الضغط على زر التشغيل. ثم قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر من خلال نظام التشغيل.
٢. قم بإغلاق الشاشة.
٣. افصل كافة الأجهزة الخارجية المتصلة بجهاز الكمبيوتر.
٤. افصل سلك الطاقة من مأخذ التيار المتناوب.
٥. اقلب الكمبيوتر وضعه على سطح مستو بحيث تكون حجرة البطارية في اتجاهك.
٦. قم بإزالة البطارية.
٧. اضغط على SIM للداخل (1)، ثم أخرجها من الفتحة (2).



٨. استبدل البطارية.
٩. قم بإعادة توصيل الطاقة الخارجية.
١٠. أعد توصيل الأجهزة الخارجية.
١١. قم بتشغيل الكمبيوتر.

## استخدام هوائي WWAN الخارجي (طرز مختارة فقط)

**⚠ تحذير!** التعرض إلى أشعة ترددات الراديو إن قوة الإخراج الإشعاعي لهذا الجهاز أدنى من حدود التعرض إلى ترددات الراديو المنصوص عليها من قبل لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC). ومع ذلك، ينبغي أن يُستخدم الجهاز بحيث تقل نسبة تلامس الإنسان الهوائي إلى الحد الأدنى أثناء التشغيل العادي للكمبيوتر. راجع القسم التالي لإرشادات تخص نصب الهوائي صحيحًا.

أثناء تشغيل WWAN في الوضع اللوحي: لتجنب إمكانية زيادة التعرض لحدود طاقة الراديو الترددية الخاصة بـ FCC، ينبغي ألا تقل المسافة بين الإنسان والهوائي عن 2.5 سم (بوصة واحدة)، كما يجب نصب الهوائي بزاوية 180 درجة.

أثناء تشغيل WWAN في وضع الدفتر: لتجنب إمكانية زيادة التعرض لحدود طاقة الراديو الترددية الخاصة بـ FCC، ينبغي ألا تقل المسافة بين الإنسان والهوائي عن 20 سم (8 بوصات)، حتى إذا كانت شاشة الكمبيوتر مغلقة، كما يجب نصب الهوائي بزاوية 90 درجة.

**⚠ تنبيه:** لا تستخدم وظائف WWAN إلا عند فتح هوائي WWAN الخارجي ونصبها في الوضع الموصى به.

يتيح هوائي WWAN الخارجي إمكانية الاتصال بالشبكة الواسعة اللاسلكية (WWAN) ثم بالإنترنت، باستخدام وحدة HP اللاسلكية واسعة النطاق والخدمة من مشغل الشبكات الخلوية المدعومة.

**📖 ملاحظة:** لا تغلق هوائي WWAN الخارجي عند الاتصال بـ WWAN.

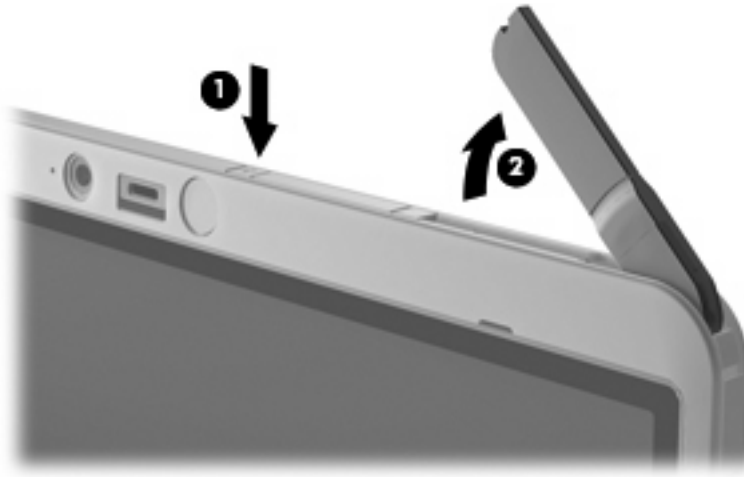
**📖 ملاحظة:** للحصول على إرسال مثالي، احتفظ بالمناطق المحيطة بالهوائي خالية من العوائق.

## فتح هوائي WWAN الخارجي وإغلاقه

**📖 ملاحظة:** قبل الاتصال بـ WWAN، افتح هوائي WWAN الخارجي إلى الوضع الموصى به.

لفتح هوائي WWAN الخارجي:

1. اضغط على زر تحرير هوائي WWAN الخارجي (1).
2. ارفع الهوائي إلى موضع عمودي (2).



٣. ضع الهوائي في أحد تكوينات الهوائي التالية:

- إذا كان الكمبيوتر في وضع الدفتر, ويجب نصب الهوائي بزاوية 90 درجة.



- إذا كان الكمبيوتر في الوضع اللوحي, يجب نصب الهوائي بزاوية 180 درجة والاحتفاظ به بعيدًا عن الجسم. راجع الرسوم التوضيحية الآتية لمشاهدة تكوينات الوضع اللوحي الموصى بها وغير الموصى بها.

**تحذير!** لتجنب إمكانية زيادة التعرض لحدود طاقة الراديو الترددية الخاصة بـ FCC، ينبغي ألا تقل المسافة بين الإنسان والهوائي عن 2.5 سم (1 بوصة). لا تنصب الهوائي حيث يتجه نحوك. عند حمل الكمبيوتر وهو في الوضع اللوحي, تأكد من إبعاد الهوائي عن الجسم أكثر ما يمكن.

الموصى به:



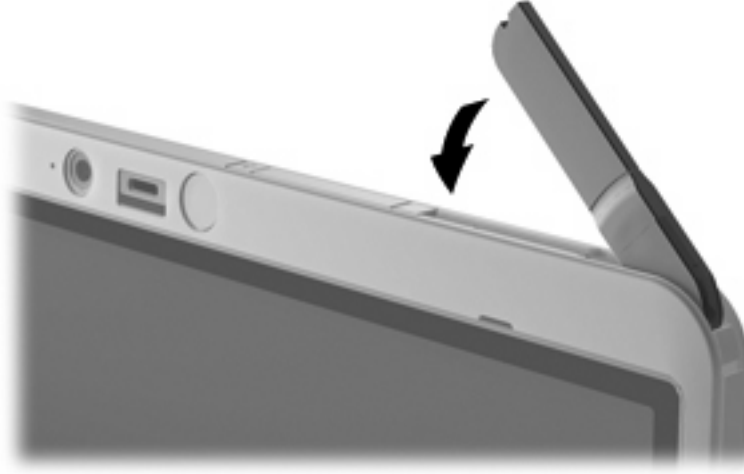


غير موصى به:



لإغلاق هوائي WWAN الخارجي:

١. تأكد من أنك لم تعد تتصل بـ WWAN.
٢. اضغط على الهوائي لأسفل إلى أن تسمع نقرة استقراره في مكانه.



## إخراج واستبدال هوائي WWAN الخارجي

لإخراج هوائي WWAN الخارجي:

١. افتح الهوائي.
٢. اسحب الهوائي برفق لإخراجه من وصلة الهوائي.



لتوصيل هوائي WWAN الخارجي:

▲ قم بمحاذاة هوائي WWAN الخارجي مع وصلة الهوائي واضغط برفق إلى أن تسمع نقرة استقرار الهوائي في مكانه.



## ٤ استخدام الأجهزة المجهزة للاتصال اللاسلكي بواسطة Bluetooth (طرز مختارة فقط)

يوفر الجهاز المجهز بـ Bluetooth اتصالات لاسلكية ذات نطاق صغير تحل محل الاتصالات بواسطة كبل مادي والتي كانت تربط قديمًا بين الأجهزة الإلكترونية كما يلي:

- أجهزة الكمبيوتر (مكتبية، محمولة، المساعد الشخصي الرقمي PDA)
- الهواتف (خليوية، لاسلكية، هواتف ذكية)
- أجهزة التصوير (طابعة، كاميرا)
- الأجهزة الصوتية (سماعة رأس، مكبرات صوت)

توفر الأجهزة المجهزة بـ Bluetooth إمكانية نظير-إلى-نظير التي تسمح لك بإعداد شبكة خصوصية (PAN) للأجهزة المجهزة بـ Bluetooth. للحصول على معلومات حول تكوين الأجهزة المجهزة بـ Bluetooth واستخدامها، راجع تعليمات برنامج Bluetooth.

## Bluetooth ومشاركة اتصال إنترنت (ICS)

لا توصي شركة HP بإعداد كمبيوتر واحد يتضمن تقنية Bluetooth كمضيف واستخدامه كعبارة تتصل أجهزة كمبيوتر أخرى من خلالها بالإنترنت. عندما يتصل جهاز كمبيوتر أو أكثر من ذلك بواسطة تقنية Bluetooth، وتم تمكين مشاركة اتصال إنترنت (ICS) في أحد أجهزة الكمبيوتر، فقد لا يتمكن أجهزة الكمبيوتر الأخرى من الاتصال بالإنترنت بواسطة شبكة Bluetooth.

إن قوة Bluetooth تكمن في تزامن معلومات تنتقل بين الكمبيوتر والأجهزة اللاسلكية بما في ذلك الهواتف النقالة، الطابعات، الكاميرات وأجهزة PDA. يعد عدم إمكانية توصيل جهازي كمبيوتر أو أكثر من ذلك باستمرار من أجل مشاركة الإنترنت بواسطة Bluetooth قصورًا لـ Bluetooth ونظام التشغيل Windows.



## ٥ استكشاف مشاكل اللاسلكية وإصلاحها

تتضمن بعض الأسباب المحتملة لمشاكل الاتصال اللاسلكي ما يلي:

- عدم تثبيت الجهاز اللاسلكي بشكل صحيح أو تعطيله.
- فشل الجهاز اللاسلكي أو جهاز التوجيه.
- تغيير تكوين الشبكة (SSID أو الأمان).
- مواجهة الجهاز اللاسلكي لتداخل من أجهزة أخرى.

**ملاحظة:** تم تضمين بعض أجهزة الشبكات اللاسلكية مع طرز مختارة فقط من أجهزة الكمبيوتر. في حالة عدم إدراج الشبكة اللاسلكية في قائمة الميزات على جانب حزمة الكمبيوتر الأصلية، يمكنك إضافة إمكانيات الشبكة اللاسلكية للكمبيوتر بواسطة شراء جهاز شبكة لاسلكي.

قبل الخوض بطريقتك في الحلول الممكنة لمشكلة الاتصال بالشبكة، تأكد من تثبيت برامج تشغيل الجهاز لكافة الأجهزة اللاسلكية. استخدم الإجراءات الواردة في هذا الفصل لتشخيص كمبيوتر لا يتصل بالشبكة المرغوب في استخدامها وإصلاحه.

## تعذر إنشاء اتصال WLAN

إذا واجهت مشكلة في الاتصال بـ WLAN، تأكد من تثبيت جهاز WLAN المضمن بشكل صحيح في جهاز الكمبيوتر لديك:

**ملاحظة:** يتضمن Windows ميزة User Account Control (التحكم بحساب المستخدم) لتحسين حماية الكمبيوتر الخاص بك. قد تتم المطالبة بتصريحك أو كلمة مرورك لمهام مثل تثبيت البرامج، تشغيل الأدوات المساعدة، أو تغيير إعدادات Windows. راجع Help and Support (التعليمات والدعم) لـ Windows للحصول على المزيد من المعلومات.

١. حدد **Start** (ابدأ) < **Computer** (جهاز الكمبيوتر) < **System properties** (خصائص النظام).

٢. في الجزء الأيسر، انقر فوق **Device Manager** (إدارة الأجهزة).

٣. حدد جهاز WLAN من قائمة محاولات شبكة الاتصال. ربما تتضمن القائمة الخاصة بجهاز WLAN المصطلح لاسلكية، أو شبكة LAN لاسلكية، أو WLAN، أو 802.11.

في حالة عدم سرد أي جهاز من أجهزة WLAN، فإما أن جهاز الكمبيوتر الخاص بك لا يحتوي على جهاز WLAN مضمن، أو لم يتم تثبيت برنامج التشغيل الخاص بجهاز WLAN بشكل سليم.

للحصول على مزيد من المعلومات حول استكشاف أخطاء WLAN وإصلاحها، راجع ارتباطات موقع ويب المتوفرة في Help and Support (التعليمات والدعم).

## تعذر التوصيل بشبكة مفضلة

يمكن لـ Windows إصلاح اتصال WLAN المعطوب تلقائيًا:

- في حالة وجود رمز حالة الشبكة في ناحية الإعلام، في أقصى يمين شريط المهام، انقر بزر الماوس الأيمن فوق الرمز، ثم انقر فوق **Diagnose and repair** (تشخيص وإصلاح) من القائمة.
  - يقوم نظام التشغيل Windows بإعادة ضبط جهاز الشبكة ويحاول إعادة التوصيل بإحدى الشبكات المفضلة.
  - في حالة وضع الرمز "x" على رمز حالة الشبكة، فقد تم تثبيت برنامج تشغيل WLAN أو LAN واحد أو أكثر إلا أنه لا يمكن للكمبيوتر الاتصال.
  - في حالة عدم وجود رمز حالة الشبكة في ناحية الإعلام، اتبع هذه الخطوات:
    1. انقر فوق **Start** (ابدأ) واكتب network and sharing (شبكة ومشاركة) في المربع **Start Search** (بدء البحث).
    2. من قائمة نتائج البحث، انقر فوق **Network and Sharing Center** (مركز الشبكة والمشاركة).
    3. في الجزء الأيسر، انقر فوق **Diagnose and repair** (تشخيص وإصلاح).
- يتم عرض إطار اتصالات الشبكة ويقوم نظام التشغيل Windows بإعادة ضبط جهاز الشبكة ويحاول إعادة التوصيل بإحدى الشبكات المفضلة.

## عدم عرض رمز حالة الشبكة

في حالة عدم عرض رمز حالة الشبكة في ناحية الإعلام بعد تكوين WLAN، فإما أن يكون برنامج التشغيل مفقودًا أو معطوبًا. وقد يتم أيضًا عرض رسالة الخطأ Device Not Found (لم يتم العثور على الجهاز) في Windows. يجب إعادة تثبيت برنامج التشغيل.

للحصول على أحدث إصدار لبرنامج جهاز WLAN الخاص بالكمبيوتر لديك، اتبع هذه الخطوات:

١. افتح مستعرض الإنترنت ثم زر <http://www.hp.com/support>.
٢. حدد بلدك أو منطقتك.
٣. انقر فوق الخيار الخاص بعمليات تنزيل البرامج وبرامج التشغيل، ثم اكتب الرقم الخاص بطراز الكمبيوتر لديك في مربع البحث.
٤. اضغط على **enter**، ثم اتبع الإرشادات الظاهرة على الشاشة.

---

**ملاحظة:** إذا اشتريت جهاز WLAN المستخدم لديك على حدة، فزر موقع الويب الخاص بالشركة المصنعة للحصول على أحدث البرنامج.

## عدم توفر رموز أمان الشبكة الحالية

عندما تتم مطالبتك بإدخال مفتاح الشبكة أو اسم الشبكة (SSID) وقت التوصيل بشبكة WLAN, فيشير ذلك إلى أن الشبكة محمية بمستوى أمان ما. يجب أن تكون بحوزتك الرموز الحالية بحيث يمكنك إنشاء اتصال على شبكة آمنة. إن اسم الشبكة (SSID) ومفتاح الشبكة عبارة عن رموز أبجدية رقمية تقوم بإدخالها في الكمبيوتر بحيث تتعرف الشبكة على الكمبيوتر.

- بالنسبة لشبكة متصلة بجهاز التوجيه اللاسلكي الشخصي لديك, راجع دليل المستخدم الخاص بجهاز التوجيه للحصول على إرشادات حول إعدادات نفس الرموز في جهاز التوجيه وجهاز WLAN.
  - بالنسبة لشبكة خاصة, مثل شبكة في المكتب أو في غرفة الدردشة العامة على الإنترنت, راجع المسؤول عن الشبكة للحصول على الرموز ثم أدخلها عند ظهور المطالبة للقيام بذلك.
- تقوم بعض الشبكات بتغيير اسم الشبكة (SSID) أو مفاتيح الشبكة الخاصة بأجهزة التوجيه أو نقاط الوصول بانتظام لتحسين الحماية. يجب عليك تغيير الرمز المتوافق في الكمبيوتر وفقاً لذلك.
- إذا تم تزويدك بمفاتيح شبكة لاسلكية جديدة واسم شبكة (SSID) جديد وقمت مسبقاً بالتوصيل بتلك الشبكة, فاتبع الخطوات الواردة أدناه للتوصيل بالشبكة:

1. انقر فوق **Start** (ابدأ) < **Network** (شبكة) < **Network and Sharing Center** (مركز الشبكة والمشاركة) < **Manage wireless networks** (إدارة الشبكات اللاسلكية).

يتم عرض قائمة بشبكات WLAN المتوفرة. إذا كنت في نقطة فعالة حيث تكون العديد من شبكات WLAN نشطة, يتم عرض العديد من الشبكات.

2. انقر بزر الماوس الأيمن فوق الشبكة, ثم انقر فوق **Properties** (خصائص).

**ملاحظة:** في حالة عدم سرد الشبكة التي ترغبها, راجع مسؤول الشبكة للتأكد من عمل جهاز التوجيه أو نقطة الوصول.

3. انقر فوق علامة التبويب **Security** (حماية), ثم أدخل البيانات الصحيحة للتشفير اللاسلكي في حقل **Network security key** (مفتاح حماية الشبكة).

4. انقر فوق **OK** (موافق) لحفظ هذه الإعدادات.

## اتصال WLAN ضعيف جدًا

إذا كان الاتصال ضعيفًا جدًا، أو إذا تعذر على الكمبيوتر إنشاء اتصال بـ WLAN، قم بتقليل التداخل من الأجهزة الأخرى، بالشكل التالي:

- انقل الكمبيوتر الخاص بك إلى منطقة أقرب لجهاز التوجيه أو لنقطة الوصول اللاسلكية.
  - قم بفصل أجهزة لاسلكية أخرى مؤقتًا مثل أفران الميكرويف، الهواتف اللاسلكية أو الهاتف النقال للتأكد من عدم تدخلها.
- في حالة عدم تحسن الاتصال، حاول جعل الجهاز يقوم بإعادة إنشاء كافة قيم الاتصال:

١. انقر فوق **Start** (ابدأ) < **Network** (شبكة) < **Network and Sharing Center** (مركز الشبكة والمشاركة) < **Manage wireless networks** (إدارة الشبكات اللاسلكية).

يتم عرض قائمة بشبكات WLAN المتاحة. عندما تتواجد في نطاق نقطة فعالة توجد فيها عدة شبكات WLAN نشطة، فيتم عرض جميع تلك الشبكات.

٢. انقر بزر الماوس الأيمن فوق شبكة ما، ثم انقر فوق **Remove network** (إزالة شبكة).

## تعذر الاتصال بجهاز توجيه لاسلكي

إذا كنت تحاول الاتصال بجهاز توجيه لاسلكي وكانت المحاولات فاشلة، قم بإعادة تعيين جهاز التوجيه اللاسلكي بفصل الطاقة عن جهاز التوجيه لمدة من ١٠ إلى ١٥ ثانية.

إذا ما زال الكمبيوتر يتعذر على إنشاء اتصال بشبكة WLAN، فأعد تشغيل جهاز التوجيه اللاسلكي. للحصول على تفاصيل، راجع إرشادات الشركة المصنعة لجهاز التوجيه.

		<b>H</b>
		HP Mobile Broadband, معطل ١٢
		<b>S</b>
		<b>SIM</b>
		إخراج ١٣
		إدخال ١٢
		<b>ا</b>
		أجهزة لاسلكية, أنواع ١
		أمان, لاسلكية ٨
		إعداد WLAN ٧
		إعداد اتصال بالإنترنت ٧
		اتصال شبكة محلية لاسلكية عمومية ٩
		استكشاف الأخطاء وإصلاحها ٢١
		الاتصال بـ WLAN ٩
		الاتصال بشبكة WLAN خاصة بشركة ٩
		الرموز
		Connection Manager (إدارة)
		الاتصالات) ٢
		حالة الشبكة ٢
		لاسلكية ٢
		<b>ب</b>
		برامج
		Wireless Assistant ٤
		برنامج
		HP Connection Manager (إدارة)
		الاتصالات من HP) ٥
		برنامج HP Connection Manager (إدارة)
		الاتصالات من HP) ٥
		برنامج Wireless Assistant ٤, ٢
		<b>ت</b>
		تداخل, تقليل ٢٦
		تشفير ٨
		تقليل التداخل ٢٦
		<b>ج</b>
		جدار الحماية ٨
		<b>م</b>
		مفتاح الشبكة ٢٥
		<b>هـ</b>
		هوائي WWAN خارجي
		إزالة ١٨
		إغلاق ١٨
		توصيل ١٨
		فتح ١٤
		<b>و</b>
		وحدة HP Mobile Broadband ١١
		<b>ر</b>
		رمز Connection Manager (إدارة)
		الاتصالات) ٢
		رمز اللاسلكية ٢
		رمز حالة الشبكة ٢, ٢٤
		رموز
		حالة الشبكة ٢٤
		رموز أمان الشبكة
		SSID ٢٥
		مفتاح الشبكة ٢٥
		<b>ز</b>
		زر اللاسلكية ٢
		<b>ش</b>
		شبكة لاسلكية (WLAN)
		استخدام ٦
		الأجهزة المطلوبة ٧
		الأمان ٨
		موضح ١
		شبكة لاسلكية (WLAN)
		اتصال شبكة محلية لاسلكية عمومية ٩
		الاتصال بشبكة WLAN خاصة بشركة ٩
		النطاق الوظيفي ٩
		توصيلها ٩
		<b>ض</b>
		ضوء اللاسلكية ٢
		<b>ع</b>
		عناصر تحكم الاتصالات اللاسلكية
		برنامج Wireless Assistant ٢
		زر ٢
		نظام التشغيل ٢

