

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

[بطاقة داخلية مزودة بتقنية Bluetooth® اللاسلكية](#)

[محرك الأقراص الضوئية](#)

[لوحة ExpressCard](#)

[موصل محول التيار المتردد](#)

[موصل USB](#)

[مجموعة لوحة النظام](#)

[غرفة تبريد للمعالج](#)

[وحدة المعالج](#)

[المروحة](#)

[مجموعة مضخم الصوت](#)

[مجموعة مزلاج البطارية](#)

[تحديث BIOS](#)

[قبل البدء](#)

[غطاء القاعدة](#)

[محرك القرص الصلب](#)

[الذاكرة](#)

[بطاقات الاتصال](#)

[البطارية الخلفية المصغرة](#)

[غطاء التحكم المركزي](#)

[لوحة المفاتيح](#)

[الشاشة](#)


[لوحة زر الطاقة](#)


[الكاميرا \(اختياري\)](#)


[مسند راحة اليد](#)

[مجموعة مكبر الصوت](#)

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

 **ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى المعلومات الهامة التي تحتاجك على تحقيق أقصى استفادة من جهاز الكمبيوتر لديك.

 **تنبيه:** تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث ضرر بالأجهزة أو فقدان البيانات إذا لم يتم اتباع الإرشادات.

 **تحذير:** تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو تعرض الأشخاص للإصابة أو الموت.

المعلومات الواردة في هذا المستند عرضة للتغيير بدون إشعار.
© 2009 Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة.

ممنوع بنكا إعادة إنتاج هذه المواد بأي شكل من الأشكال بدون إذن كتابي من شركة Dell Inc.

العلامات التجارية المستخدمة في هذا النص: Dell وشعار DELL هي علامات تجارية خاصة بشركة Dell Inc. وBluetooth® هي علامة تجارية مسجلة خاصة لشركة Bluetooth SIG, Inc. ويتم استخدامها بواسطة شركة Dell بمقتضى ترخيص Microsoft و Windows و Windows Vista وشعار الزر "أنا" في Windows Vista هي إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة وأو البلدان الأخرى.

قد يتم استخدام علامات تجارية وأسماء تجارية أخرى في هذا المستند للإشارة إلى إما الكيانات المالكة لهذه العلامات والأسماء أو إلى منتجاتها. تنفي شركة Dell Inc. أي سعي من جانبها لامتلاك علامات تجارية أو أسماء تجارية بخلاف تلك الخاصة بها.

موديل PP39L

سبتمبر 2009 مراجعة A00

غطاء القاعدة

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

[إزالة غطاء القاعدة](#)

[إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تحذير: قبل القيام بهذه الإجراءات، قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وقصّل محول التيار المتردد من مأخذ التيار الكهربائي ومن الكمبيوتر وقصّل المودم من موصل الحائط ومن الكمبيوتر وإزالة أي كابلات خارجية من الكمبيوتر.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا الفني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة غطاء القاعدة

1. تأكد من أن الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل.
2. قم بإزالة البطارية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)).
3. فك مسامير التثبيت الثلاثة الموجودة في غطاء القاعدة وارفع غطاء القاعدة بعيدًا عن الكمبيوتر بزاوية كما هو موضح في الشكل.



| | | | |
|---|------------------|---|------------|
| 1 | غطاء القاعدة | 2 | الأسنة (4) |
| 3 | مسماري تثبيت (3) | | |

إعادة تركيب غطاء القاعدة

1. قم بمحاذاة الأسنة الموجودة على غطاء القاعدة مع الجزء السفلي من الكمبيوتر.
2. قم بإحكام ربط مسامير التثبيت الثلاثة على غطاء القاعدة.
3. قم بإدخال البطارية في حاوية البطارية حتى تستقر في موضعها.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

قبل البدء

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

- 1 الأدوات الموصى بها
- 2 إيقاف تشغيل الكمبيوتر
- 3 قبل العمل داخل الكمبيوتر

يوفر هذا الدليل الإجراءات الخاصة بإزالة المكونات وتركيبها في الكمبيوتر الذي بحوزتك. وما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك، يفترض كل إجراء ما يلي:

- 1 قيامك بإجراء الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
- 1 قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- 1 قيامك عند استبدال أحد المكونات بإزالة المكون الأصلي إذا كان مثبتاً.

الأدوات الموصى بها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذا المستند توفير الأدوات التالية:

- 1 ممك صغير مستوي الحافة
- 1 ممك فيليبس
- 1 مخطاط بلاستيكي صغير
- 1 برنامج تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) القابل للتنفيذ والمتوفر على موقع الويب support.dell.com

إيقاف تشغيل الكمبيوتر

⚠ تنبيه: لتفادي فقد البيانات، قم بحفظ كافة الملفات المفتوحة وإغلاقها، ثم إنهاء كافة البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر.

1. قم بإغلاق كافة الملفات المفتوحة وإنهاء جميع البرامج المقترحة.

2. إيقاف تشغيل نظام التشغيل:

:Windows Vista®

انقر فوق **Start** (ابتداءً) ، وانقر فوق **السهم** ، ثم انقر فوق **Shut Down** (إيقاف التشغيل).

:Windows® 7

انقر فوق **Start** (ابتداءً) ، ثم انقر فوق **Shut Down** (إيقاف التشغيل).

3. تأكد من أن الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل. إذا لم يتم إيقاف تشغيل الكمبيوتر الذي بحوزتك تلقائياً عند إيقاف نظام التشغيل، فاضغط مع الاستمرار على زر الطاقة حتى يتم إيقاف تشغيل الكمبيوتر.

قبل العمل داخل الكمبيوتر

استعن بإرشادات الأمان التالية للمساعدة على حماية جهاز الكمبيوتر من أي تلف محتمل، وللمساعدة كذلك على ضمان أمانك الشخصي.

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا الفني الخدمة المعتمد فقط. لا يشمل الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكترولستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة المعصم الخاصة بالتأريض أو لمس سطح معنوي غير مطلي، مثل موصل موجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر بشكل دوري.

⚠ تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بحرص. لا تلمس المكونات أو نقاط التلامس الموجودة على البطاقة. امسك البطاقة من حوافها. امسك المكونات، مثل المعالج من الحواف، وليس من السننون الموجودة به.

⚠ تنبيه: عندما تقوم بفصل أحد الكبلات، اسحبها من موصل الكبل أو من لسان السحب، ولا تسحب من الكبل نفسه. بالنسبة لموصلات الكبل المزودة بأسننة تثبيت، اضغط على أسننة التثبيت إلى الداخل لتحرير الموصل. وعند توصيل أحد الكبلات، تأكد من توجيه الموصلات ومن محاذاها بشكل صحيح لتفادي إلحاق الضرر بالموصل و/أو سنن الموصل.

1. تأكد من استواء ونظافة سطح العمل لتجنب تعرض غطاء الكمبيوتر للخدش.

2. أوقف تشغيل الكمبيوتر (انظر [إيقاف تشغيل الكمبيوتر](#)) وجميع الأجهزة المتصلة به.

⚠ **تنبيه:** لفصل كبل شبكة اتصال، قم أولاً بفصل الكبل من الكمبيوتر، ثم قم بفصله من جهاز الشبكة.

3. افصل جميع كبلات الهاتف أو شبكة الاتصال من الكمبيوتر.

4. افصل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي.

5. افصل جميع الأجهزة المتصلة عن الكمبيوتر.

6. اضغط على أية بطاقات مثبتة وقم بإخراجها من فتحة بطاقة ExpressCard وفأرى بطاقة الذاكرة 8 في 1.

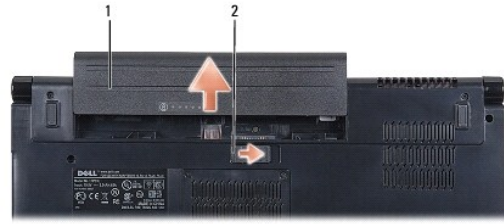
⚠ **تنبيه:** لتجنب تلف لوحة النظام، يجب إزالة البطارية من حاوية البطارية قبل إجراء أعمال الصيانة في الكمبيوتر.

⚠ **تنبيه:** لتفادي إلحاق التلف بالكمبيوتر، لا تستخدم البطارية المصممة خصيصاً لهذا النوع من أجهزة كمبيوتر Dell. لا تستخدم البطاريات المصممة لأجهزة كمبيوتر Dell الأخرى.

7. قم بقلب الكمبيوتر.

8. قم بتحريك قفل إخراج البطارية حتى يستقر في موضعه.

9. قم بإخراج البطارية من حاوية البطارية.



1 بطارية 2 قفل إخراج البطارية

01. قم بقلب الكمبيوتر لأعلى مرة أخرى وافتح الشاشة، ثم اضغط على زر الطاقة لضبط لوحة النظام.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

تحديث BIOS

Dell Studio™ 1557/1558 دليل الخدمة

1. قم بتشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى موقع Dell الخاص بالدعم على الإنترنت على العنوان support.dell.com.
3. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتزيلات) ← **Select Model** (تحديد الموديل).
4. حدد موقع ملف تحديث BIOS في الكمبيوتر:
 ملاحظة: يوجد "علامة الخدمة" للكمبيوتر في الجزء السفلي من الكمبيوتر.
في حالة توفر "علامة الخدمة" للكمبيوتر الخاص بك:
 - a. انقر فوق **Enter a Service Tag** (إدخال علامة خدمة).
 - b. أدخل رمز الخدمة الخاصة بالكمبيوتر في الحقل **Enter a Service Tag**: (إدخال علامة خدمة) ، وانقر فوق **Go** (ذهاب)، وتبع إلى [خطوة 5](#).
في حالة عدم توفر علامة الخدمة بالكمبيوتر:
 - a. حدد نوع المنتج في قائمة **Select Your Product Family** (تحديد عائلة المنتج).
 - b. حدد نوع المنتج في القائمة **Select Your Product Line** (تحديد خط المنتج).
 - c. حدد رقم موديل المنتج في القائمة **Select Your Product Model** (تحديد موديل المنتج).
5. تظهر قائمة بالنتائج على الشاشة. انقر فوق **BIOS** (نظام الإدخال/الإخراج الأساسي).
6. انقر فوق **Download Now** (تنزيل الآن) لتنزيل أحدث ملف لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
يظهر إطار **File Download** (تنزيل الملف).
7. انقر فوق **Save** (حفظ) لحفظ الملف على سطح المكتب لديك. يتم تنزيل الملف على سطح المكتب الخاص بك.
8. انقر فوق **Close** (إغلاق) إذا ظهر إطار **Download Complete** (انتهاء التنزيل).
يظهر رمز الملف على سطح المكتب الخاص بك ويحمل نفس عنوان ملف تحديث BIOS الذي تم تنزيله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز الملف الموجود على سطح المكتب وتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

بطاقة داخلية مزودة بتقنية Bluetooth® اللاسلكية

Dell Studio™ 1557/1558 دليل الخدمة

[إزالة بطاقة Bluetooth](#)

[إعادة وضع بطاقة Bluetooth](#)

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

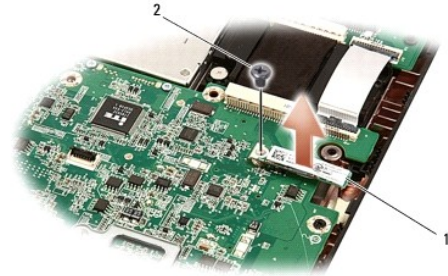
⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ الشحنات الإلكترونية، قم بعزل نفسك أرضياً باستخدام شريط معصم خاص بالعزل الأرضي أو لمس سطح معدني غير مطلي من وقت لآخر (كموصل موجود بالكمبيوتر الذي بحوزتك).

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إذا قمت بطلب بطاقة مزودة بتقنية Bluetooth اللاسلكية مع الكمبيوتر الخاص بك، فستكون البطاقة مركبة بالفعل.

إزالة بطاقة Bluetooth

1. اتبع التعليمات الواردة في [قبل البدء](#).
2. إزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
3. قم بلك المسمار اللولبي الذي يثبت بطاقة Bluetooth بلوحة النظام.
4. ارفع بطاقة Bluetooth لنصلها عن موصل لوحة النظام.



| | | | |
|---|-----------------|---|-------|
| 1 | بطاقة Bluetooth | 2 | مسمار |
|---|-----------------|---|-------|

إعادة وضع بطاقة Bluetooth

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بمحاذاة الموصل في بطاقة Bluetooth مع الموصل في لوحة النظام واضغط على بطاقة Bluetooth حتى يتم تثبيتها بالكامل.
3. أعد تركيب المسمار اللولبي الذي يثبت بطاقة Bluetooth بلوحة النظام.
4. أعد تركيب مسند راحة اليد (انظر [إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)).

الكاميرا (اختيارية)

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

● إزالة وحدة الكاميرا

● إعادة تركيب وحدة الكاميرا

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

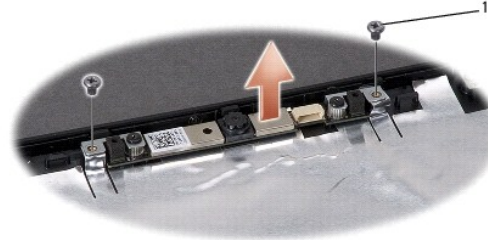
⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرياء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة وحدة الكاميرا

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة لوحة شاشة العرض (انظر [إزالة لوحة الشاشة](#)).
3. قم بإزالة المسمارين المثبتين للكاميرا بغطاء الشاشة.
4. ارفع وحدة الكاميرا عن غطاء الشاشة.



المسمارين التولبية (2)

1

إعادة تركيب وحدة الكاميرا

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. أعد وضع المسمارين المثبتين لوحدة الكاميرا في غطاء الشاشة.
3. أعد تركيب لوحة الشاشة (انظر [إعادة تركيب لوحة شاشة العرض](#)).

غطاء التحكم المركزي

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

[إزالة غطاء التحكم المركزي](#)

[إعادة تركيب غطاء التحكم المركزي](#)

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة غطاء التحكم المركزي

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. في غلبة البطارية، قم بإزالة المسامير المثبت لغطاء التحكم المركزي.



3. قم بقلب الكمبيوتر وفتح الشاشة لأقصى درجة ممكنة.

4. قم برفع غطاء التحكم المركزي بإصبعك بداية من موقع حاوية البطارية في الجزء الخلفي من الكمبيوتر.

5. قم برفع غطاء التحكم المركزي لأعلى.



1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بمحاذاة الماسكات الموجودة أسفل غطاء التحكم المركزي مع الفتحات الموجودة في مسند اليد وقم بتثبيت الغطاء في مكانه.
3. قم بإغلاق الشاشة وقلب الكمبيوتر.
4. في حاوية البطارية، أعد تركيب المسمار المثبت لغطاء التحكم المركزي.
5. قم بدخول البطارية في حاوية البطارية حتى تستقر في موضعها.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

البطارية الخلوية المصغرة

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

● إزالة البطارية الخلوية المصغرة

● إعادة وضع البطارية الخلوية المصغرة

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).

3. استخدم مخطاط بلاستيكي لرفع البطارية الخلوية المصغرة من الفتحة.



1 بطارية خلوية مصغرة 2 مخطاط بلاستيكي

إعادة وضع البطارية الخلوية المصغرة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. أمسك البطارية الخلوية المصغرة مع توجيه الجانب الموجب لأعلى.

3. قم بإدخال البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة، واضغط برفق حتى تستقر في الفتحة.

4. أعد تركيب غطاء القاعدة (انظر [إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).

وحدة المعالج

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

[إزالة وحدة المعالج](#)

[إعادة تركيب وحدة المعالج](#)

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهروإستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: لمنع التلامس المتقطع بين مسمار كامه مقيس ZIF والمعالج عند إزالة أو استبدال المعالج، اضغط برفق على مركز المعالج مع لف مسمار الكامه.

⚠ تنبيه: لتجنب تلف المعالج، أمسك المفك بحيث يكون عمودياً على المعالج أثناء لف مسمار الكامه.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا الفني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة وحدة المعالج

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).

2. قم بإزالة غرفة تبريد المعالج (انظر [إزالة غرفة تبريد المعالج](#)).

3. لفك مقيس ZIF (قوة الإدخال الصفري)، استخدم مفك صغير مستوي الحافة وأدر مسمار كامه مقيس ZIF في عكس اتجاه عقارب الساعة حتى تتوقف الكامه.



| | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------------|
| 1 | مسمار كامه مقيس ZIF | 2 | مقيس وحدة المعالجة المركزية ZIF |
|---|---------------------|---|---------------------------------|

⚠ تنبيه: لضمان الحد الأقصى من التبريد للمعالج، لا تلمس مناطق نقل الحرارة الموجودة على مجموعة التبريد الحرارية للمعالج. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الوسائد الحرارية على نقل الحرارة.

⚠ تنبيه: عند إزالة وحدة المعالج، اجذب الوحدة إلى أعلى في خط مستقيم. كن حذراً كي لا تتسبب في ثني المسنن الموجودة على وحدة المعالج.

4. ارفع وحدة المعالج من مقيس ZIF.

إعادة تركيب وحدة المعالج

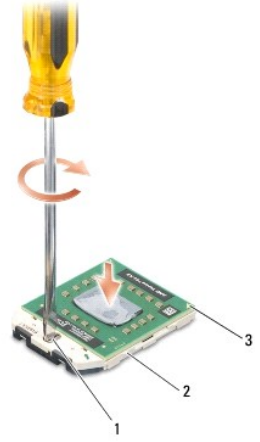
⚠ ملاحظة: في حالة تركيب معالج جديد، ستحصل على مجموعة تبريد حرارية جديدة والتي ستشتمل على وسادة حرارية ملحقة أو ستشتمل على وسادة حرارية جديدة بالإضافة إلى وثائق توضح طريقة التركيب الملائمة.

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فيل البدء](#).

2. قم بمحاذاة ركن السن رقم 1 في وحدة المعالج مع ركن السن رقم 1 في مقبس ZIF، ثم قم بإدخال وحدة المعالج.

ملاحظة: يحتوي ركن السن رقم 1 في وحدة المعالج على مثلث والذي يكون بمحاذاة المثلث الموجود على ركن السن رقم 1 في مقبس ZIF.

عند وضع وحدة المعالج بشكل صحيح، تكون كل الأركان الأربعة متحاذية على نفس الارتفاع. إذا كان ركن أو أكثر من الوحدة أعلى من الأركان الأخرى، لا تكون الوحدة مثبتة بشكل ملائم.



| | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | مسمار كامية مقبس ZIF | 2 | مقبس وحدة المعالجة المركزية ZIF |
| 3 | ركن المسمار 1 | | |

⚠ **تنبيه:** لتجنب تلف المعالج، أمسك المفك بحيث يكون عمودياً على المعالج أثناء لف مسمار الكامية.

3. قم بربط مقبس ZIF بتدوير مسمار الكامية في اتجاه عقارب الساعة لتثبيت وحدة المعالج بلوحة النظام.

4. أعد تركيب غرفة تبريد المعالج (انظر [إعادة تركيب غرفة تبريد المعالج](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

غرفة تبريد للمعالج

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

إزالة غرفة تبريد المعالج

إعادة تركيب غرفة تبريد المعالج

تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

تحذير: إذا قمت بإزالة غرفة تبريد المعالج من الكمبيوتر وهي ساخنة، فلا تلمس المبيت المعدني لغرفة تبريد المعالج.

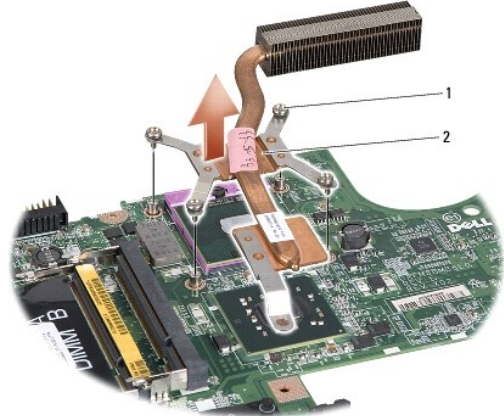
تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا الفني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بترك البطارية الرئيسية (انظر [إزالة العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة غرفة تبريد المعالج

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
3. فصل كبلات ExpressCard من الموصلات الخاصة بهم في لوحة النظام (راجع [إزالة بطاقة ExpressCard](#)).
4. فصل كبل موصل محول التيار المتردد، وكبل USB، وكبل المروحة، وكبل مضخم الصوت من الموصلات الخاصة بكل منها الموجودة في لوحة النظام (راجع [إزالة مجموعة لوحة النظام](#)).
5. قم بإزالة مسامير الستة المثبتة للوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.
6. قم بقلب لوحة النظام.
7. بالترتيب التسلسلي (المشار إليه على مجموعة التبريد الحرارية)، قم بترك مسامير التثبيت الأربعة الموجودة على غطاء معالج مجموعة التبريد الحراري.



| | | | |
|---|------------------|---|--------------------|
| 1 | مسماري تثبيت (4) | 2 | غرفة تبريد المعالج |
|---|------------------|---|--------------------|

8. ارفع غرفة تبريد المعالج خارج الكمبيوتر.

إعادة تركيب غرفة تبريد المعالج

ملاحظة: يمكن إعادة استخدام الوسادة الحرارية الأصلية إذا تمت إعادة تثبيت المعالج وغرفة تبريد المعالج الأصليين معاً. إذا تم استبدال أي من المعالج أو غرفة التبريد، فاستخدم اللوحة الحرارية المتوفرة في الطاقم لضمان تحقق التوصيل الحراري.

ملاحظة: يفترض هذا الإجراء أنك قد قمت بالفعل بإزالة غرفة تبريد المعالج وأنت مستعد لاستبداله.

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بمحاذاة المسامير الأربعة الموجودة في غطاء معالج مجموعة التبريد الحراري مع فتحات المسامير الموجودة في لوحة النظام واربط المسامير بإحكام بترتيب تسلسلي.
3. أعد تركيب لوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.
4. أعد تركيب المسامير الستة المثبتة للوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.
5. صل كبل موصل محول التيار المتردد، وكبل USB، وكبل المروحة، وكبل مضخم الصوت بالموصلات الخاصة بكل منها الموجودة في لوحة النظام (راجع [إعادة تركيب مجموعة لوحة النظام](#)).
6. صل كبلات ExpressCard بالموصلات الخاصة بها في لوحة النظام (راجع [إعادة وضع لوحة ExpressCard](#)).
7. أعد تركيب محرك الأقراص الضوئية (انظر [إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية](#)).
8. قم بإدخال البطارية في حاوية البطارية حتى تستقر في موضعها.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

الشاشة

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

- مجموعة الشاشة
- وجه الشاشة
- لوحة الشاشة
- مفصلات الشاشة

مجموعة الشاشة

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

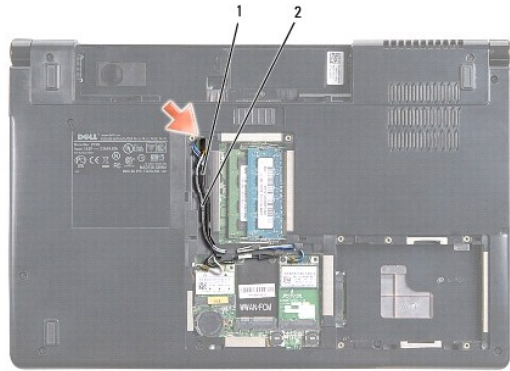
⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا الفني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير مخصصة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بفتح البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مجموعة الشاشة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).
3. قم بفصل كابلات الهوائي من بطاقة (بطاقات) Mini-Card.
4. قم برفع كبلات الهوائي من السنّة التثبيت وتحريرها من قبة التوجيه.



| | | | |
|---|----------------|---|---------------|
| 1 | السنّة التثبيت | 2 | كبلات الهوائي |
|---|----------------|---|---------------|

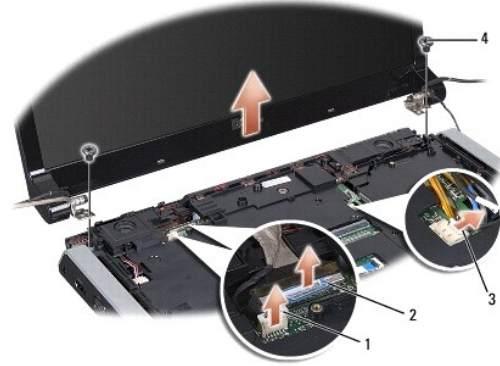
5. قم بإزالة المسامير المثبتين لمجموعة الشاشة من الجزء السفلي من الكمبيوتر.



6. قم بإزالة غطاء التحكم المركزي (انظر [إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).

7. قم بإزالة لوحة المفاتيح (انظر [إزالة لوحة المفاتيح](#)).

8. قم بفصل كبل الكاميرا، وكبل الشاشة، وكبل زر الطاقة من الموصلات الموجودة في لوحة النظام وحررها من دلائل التوجيه.
9. اسحب كبلات الهوائي من خلال فتحة التوجيه وقم بتحريرها من قناة التوجيه.
01. قم بإزالة المسامير اللولبيين المثبتين للشاشة في قاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| 1 | موصل كابل الكاميرا | 2 | موصل كبل الشاشة |
| 3 | موصل كبل زر الطاقة | 4 | المسامير اللولبية (2) |

11. ارفع مجموعة الشاشة من قاعدة الكمبيوتر.

إعادة تركيب مجموعة الشاشة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).
2. قم بمحاذاة منفصلات الشاشة مع الفتحات الموجودة في قاعدة الكمبيوتر، ثم اخفض الشاشة في مكانها.
3. أعد تركيب المسامير المثبتين لمجموعة الشاشة بقاعدة الكمبيوتر.
4. قم بتحريك كبلات الهوائي عبر فتحة التوجيه إلى قاعدة الكمبيوتر.
5. قم بلحام كبل الكاميرا وكبل الشاشة وكبل زر الطاقة في الموجهات الخاصة بها.
6. قم بتوصيل كبل الكاميرا وكبل الشاشة وكبل زر الطاقة بالموصلات الخاصة بها في لوحة النظام.
7. **ملاحظة:** تأكد من توجيه وتثبيت كبلات الشاشة والكاميرا بشكل صحيح تحت الموجهات.
7. أعد تركيب لوحة المفاتيح ([انظر إعادة وضع لوحة المفاتيح](#)).
8. أعد تركيب غطاء التحكم المركزي ([انظر إعادة تركيب غطاء التحكم المركزي](#)).
9. قم بإغلاق الشاشة وقلب الكمبيوتر.
01. أعد تركيب المسامير المثبتين لمجموعة الشاشة بقاعدة الكمبيوتر.
11. أعد وضع بطاقة (بطاقات) Mini-Card وصل كبلات الهوائي بها ([انظر إعادة تركيب بطاقة Mini-Card](#)).
21. أعد تركيب غطاء القاعدة ([انظر إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).

وجه الشاشة

إزالة وجه الشاشة

⚠ تحذير: لا تطبق الإرشادات التالية على لوحات الشاشة من نوع حافة إلى حافة والتي لا يجب القيام بتفكيكها.

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).

2. قم بإزالة مجموعة الشاشة (انظر [إزالة مجموعة الشاشة](#)).

⚠ تنبيه: يتطلب إزالة الوجه من الغطاء السفلي للشاشة حرصاً شديداً لتجنب إتلاف الوجه ولوحة الشاشة.

3. ادفع وجه الشاشة برفق للخارج من جوانبه الأربعة لتحرير الوجه من لوحة الشاشة.



1 وجه الشاشة

📌 ملاحظة: في بعض أجهزة الكمبيوتر، قد يتم تزويد وجه الشاشة بشريط بوجيهين على كلا الطرفين. لتفادي تعرض وجه الشاشة للتلف، قم بإزالة وجه الشاشة بحرص لتحريره من الشريط بوجيهين.

إعادة تركيب وجه الشاشة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).

2. بداية من عند أي ركن، استخدم أصابعك لتثبيت الوجه برفق في مكانه من أجل تثبيته في لوحة الشاشة.

3. إعادة تركيب مجموعة شاشة العرض (انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#)).

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

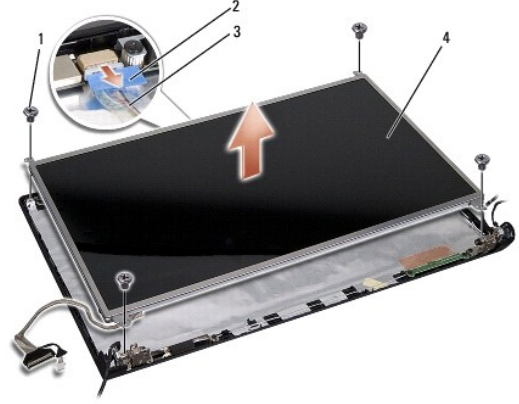
1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).

2. قم بإزالة مجموعة الشاشة (انظر [إزالة مجموعة الشاشة](#)).

3. قم بإزالة وجه الشاشة (انظر [إزالة وجه الشاشة](#)).

4. قم بترك المسامير اللولبية الأربعة التي تثبت لوحة الشاشة بغطاء الشاشة.

5. باستخدام لسان مسحب كبل الكاميرا، قم بفصل كبل الكاميرا من الموصل الموجود بالكاميرا.



| | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| 1 | المسامير التولبية (4) | 2 | لسان سحب كبل الكاميرا |
| 3 | كبل الكاميرا | 4 | لوحة الشاشة |

6. ارفع لوحة الشاشة خارج غطاء الشاشة.

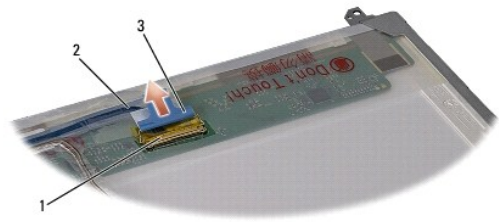
7. قم بإزالة المسامير الأربعة (الثان على كل جانب من لوحة الشاشة) المثبتة لحوامل لوحة الشاشة في لوحة الشاشة وقم بإزالة حوامل لوحة الشاشة.

8. قم بقلب لوحة الشاشة.



| | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | حوامل لوحة الشاشة (1 أيسر، 1 أيمن) | 2 | المسامير (4 اجمالي، 2 على كل جانب) |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|

9. باستخدام لسان السحب الخاص بكبل الشاشة، افصل كبل الشاشة من موصل لوحة النظام.



| | | | |
|---|---------------------|---|------------|
| 1 | موصل كبل الشاشة | 2 | كبل الشاشة |
| 3 | لسان سحب كبل الشاشة | | |

إعادة تركيب لوحة شاشة العرض

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قيل البدء](#).

2. قم بتوصيل كبل الشاشة باللوحة في الجانب الخلفي من لوحة الشاشة.

3. أعد وضع المسامير الأربعة (اثنان على كل جانب من جانبي لوحة الشاشة) لتثبيت حوامل لوحة الشاشة في لوحة الشاشة.
4. قم بتوصيل كبل الكاميرا بالموصل الموجود بالكاميرا.
5. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة في حامل الشاشة مع فتحات المسامير والمسامير الدليلية الموجودة في غطاء الشاشة وخفض لوحة الشاشة برفق في مكانها.
6. أعد تركيب المسامير اللولبية الأربعة التي تثبت لوحة الشاشة بغطائها.
7. أعد تركيب وجه الشاشة (انظر [إعادة تركيب وجه الشاشة](#)).
8. أعد تركيب مجموعة شاشة العرض (انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#)).

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلات الشاشة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة مجموعة الشاشة (انظر [إزالة مجموعة الشاشة](#)).
3. قم بإزالة لوحة الشاشة بدون إزالة دعامة الشاشة (انظر [إزالة لوحة الشاشة](#)).
4. قم بإزالة المسامير (واحد على كل جانب) المثبتين لمفصلات الشاشة في غطاء الشاشة.
5. قم بإزالة مفصلات الشاشة.



| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------|
| 1 | المسامير اللولبية (2) | 2 | مفصلات الشاشة (2) |
|---|-----------------------|---|-------------------|

إعادة تركيب مفصلات الشاشة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بمحاذاة الفتحات الموجودة في مفصلات الشاشة مع الفتحات الموجودة في غطاء الشاشة وأعد وضع المسامير (واحد على كل جانب) المثبتين لمفصلات الشاشة في غطاء الشاشة.
3. أعد تركيب لوحة الشاشة (انظر [إعادة تركيب لوحة شاشة العرض](#)).
4. أعد تركيب مجموعة شاشة العرض (انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

لوحة ExpressCard

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

[إزالة بطاقة ExpressCard](#)

[إعادة وضع لوحة ExpressCard](#)

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

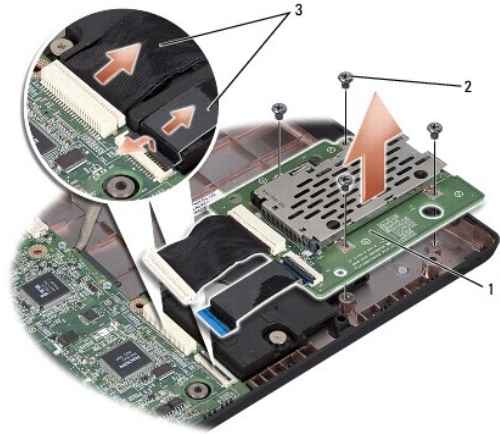
⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة بطاقة ExpressCard

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
3. افصل كبلات ExpressCard من الموصلات الموجودة على لوحة النظام.
4. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة ExpressCard في قاعدة الكمبيوتر وقم بإزالة اللوحة.



| | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| 1 | لوحة ExpressCard | 2 | المسامير اللولبية (4) |
| 3 | كبلات ExpressCard (2) | | |

إعادة وضع لوحة ExpressCard

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بتوصيل كبلات لوحة ExpressCard بموصلات لوحة النظام.
3. ضع لوحة ExpressCard في مكانها وأعد وضع المسامير الأربعة لتثبيت لوحة ExpressCard.
- ⚠ تنبيه: قبل تشغيل الكمبيوتر، أعد تركيب كل المسامير وتأكد من عدم وجود مسامير مفكوكة داخل الكمبيوتر. قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى تعرض الكمبيوتر للتلف.
4. أعد تركيب مسند راحة اليد (انظر [إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)).

المروحة

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

[إزالة المروحة](#)

[إعادة تركيب المروحة](#)

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة المروحة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
3. افصل كبل موصل محول التيار المتردد، وكبل USB، وكبل المروحة، وكبل مضخم الصوت من الموصلات الخاصة بكل منها والموجودة في لوحة النظام.
4. قم بإزالة المسامير الستة المثبتة للوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.
5. ارفع لوحة النظام من قاعدة الكمبيوتر.
6. قم بإزالة المسامير المثبتين للمروحة بقاعدة الكمبيوتر.
7. ارفع المروحة من قاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------|
| 1 | المسامير اللولبية (2) | 2 | كبل المروحة |
|---|-----------------------|---|-------------|

إعادة تركيب المروحة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بتركيب المروحة على قاعدة الكمبيوتر وأعد تركيب المسامير المثبتين للمروحة بقاعدة الكمبيوتر.
3. قم بتركيب لوحة النظام على قاعدة الكمبيوتر.
4. أعد تركيب المسامير الستة المثبتة للوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.
5. قم بتوصيل كبل موصل محول التيار المتردد وكبل USB وكبل المروحة وكبل مضخم الصوت بالموصلات الخاصة بها في لوحة النظام.

محرك القرص الصلب

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

إزالة محرك القرص الصلب

إعادة تركيب محرك القرص الصلب

تحذير: إذا قمت بإزالة محرك القرص الصلب من الكمبيوتر ومحرك القرص ساخن، فلا تلمس المبيت المعدني لمحرك القرص الصلب.

تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

تنبيه: لتفادي فقد البيانات قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل إزالة محرك القرص الصلب. لا تقم بإزالة محرك القرص الصلب عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في حالة Sleep (السكون).

تنبيه: محركات الأقراص الصلبة ضعيفة للغاية، كن حذراً عند التعامل مع محرك القرص الصلب.

تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بترك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

ملاحظة: لا تضمن Dell توافق محركات الأقراص الصلبة أو تقدم الدعم فيما يتعلق بها إذا كانت من مصادر أخرى بخلاف Dell.

ملاحظة: إذا كنت تقوم بتثبيت محرك قرص صلب من مصدر آخر غير Dell، فإليك بحاجة إلى تثبيت نظام تشغيل وبرامج تشغيل وأدوات مساعدة على القرص الصلب الجديد (انظر دليل [Dell Technology Guide](#)).

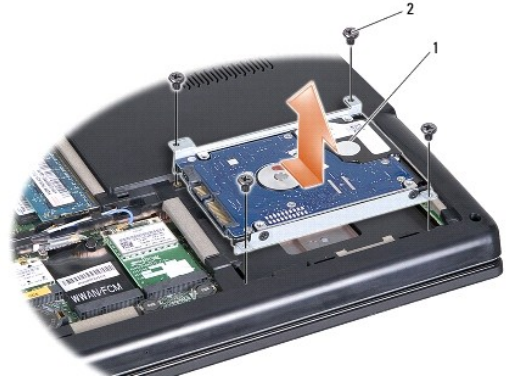
إزالة محرك القرص الصلب

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).

3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بالجزء السفلي من الكمبيوتر.

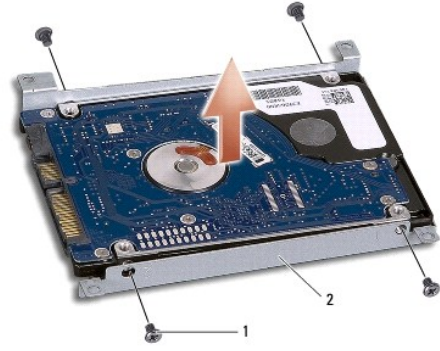
4. قم بتحريك مجموعة محرك القرص الصلب جانباً لفصلها من موصل محرك القرص الصلب ورفعها للخارج من قاعدة الكمبيوتر.



1 مجموعة محرك القرص الصلب 2 المسامير اللولبية (4)

5. فك المسامير الأربعة التي تثبت دعامة محرك القرص الصلب بمحرك القرص الصلب.

6. ارفع محرك الأقراص الثابتة خارج الدعامة المخصصة له.



| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------|
| 1 | المسامير اللولبية (4) | 2 | دعامة محرك القرص الصلب. |
|---|-----------------------|---|-------------------------|

⚠ **تنبيه:** عند عدم وضع محرك القرص الصلب في الكمبيوتر، قم بتخزينه في عبوة تظليل واقية مضادة للكهرباء الاستاتيكية. للمزيد من المعلومات، انظر "الحماية من تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية" في معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

إعادة تركيب محرك القرص الصلب

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة في حامل محرك القرص الصلب مع فتحات المسامير في محرك القرص الصلب وأعد وضع المسامير الأربعة المثبتة لحامل محرك القرص الصلب في محرك القرص الصلب.
3. قم بتركيب محرك القرص الصلب في قاعدة الكمبيوتر.
4. أزرع مجموعة محرك القرص الصلب لتوصيله بموصل محرك القرص الصلب في لوحة النظام.
5. أعد تركيب المسامير الأربعة المثبتة لمجموعة محرك القرص الصلب بقاعدة الكمبيوتر.
6. أعد تركيب غطاء القاعدة ([انظر إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).

⚠ **تنبيه:** قبل تشغيل الكمبيوتر، أعد تركيب كل المسامير وتأكد من عدم وجود مسامير مفكوكة داخل الكمبيوتر. قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى تعرض الكمبيوتر للتلف.

⚠ **تنبيه:** لا تتابع عملية تثبيت نظام التشغيل إذا كان محرك القرص الصلب من النوع المهيا في المصنع (Factory-Imaged Hard Drive (FIHD). فنظام التشغيل يكون مثبتًا بالفعل في محرك القرص الصلب FIHD.

7. قم بتثبيت نظام التشغيل وبرامج التشغيل والأدوات المساعدة في الكمبيوتر كما هو مطلوب (راجع [Dell Technology Guide](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

لوحة المفاتيح

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

إزالة لوحة المفاتيح

إعادة وضع لوحة المفاتيح

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصا اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة لوحة المفاتيح

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بإزالة غطاء التحكم المركزي (انظر [إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).

3. قم بلك المسامير على الجزء العلوي من لوحة المفاتيح.

⚠ تنبيه: إن روهوس المسامير الموجودة على لوحة المفاتيح ضعيفة ويسهل فحها، وتستغرق وقتاً لإعادة تركيبها. كن حذراً عند إزالة لوحة المفاتيح والتعامل معها.

4. ارفع لوحة المفاتيح وأسك بها للوصول إلى موصل كبل لوحة المفاتيح.

5. افصل كبل لوحة المفاتيح عن موصل كبل لوحة المفاتيح في لوحة النظام بواسطة تدوير مزلاج موصل كبل لوحة المفاتيح باتجاه مقمة الكمبيوتر.

6. أخرج كبل لوحة المفاتيح خارج موصل كبل لوحة المفاتيح.

📌 ملاحظة: في حالة وجود إضاءة خلفية في لوحة المفاتيح لديك (اختياري)، يجب عليك إزالة كبل الإضاءة الخلفية بلوحة المفاتيح من الموصل الموجود في لوحة النظام.



| | | | |
|---|------------------------|---|--------------------|
| 1 | المسامير الأولية (2) | 2 | أسنة لوحة المفاتيح |
| 3 | موصل كبل لوحة المفاتيح | 4 | كبل لوحة المفاتيح |

إعادة وضع لوحة المفاتيح

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. ادفع كبل لوحة المفاتيح داخل موصل كبل لوحة المفاتيح الموجود في لوحة النظام.

3. قم بتدوير مزلاج موصل كبل لوحة المفاتيح لتثبيت كبل لوحة المفاتيح.
 4. قم بمحاذاة الألسنة بطول الجزء السفلي من لوحة المفاتيح، وإدخالها في فتحات مسند راحة اليد.
 5. اضغط على حواف الأركان بالقرب من الجزء العلوي لتثبيت لوحة المفاتيح في موضعها.
 6. أعد تركيب المسامير على الجزء العلوي من لوحة المفاتيح.
 7. أعد تركيب غطاء التحكم المركزي (انظر [إعادة تركيب غطاء التحكم المركزي](#)).
-

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

مجموعة مزلاج البطارية

Dell Studio™ 1557/1558 دليل الخدمة

إزالة مجموعة قفل البطارية

إعادة تركيب مجموعة مزلاج البطارية

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع اتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مجموعة قفل البطارية

1. اتبع الإرشادات الواردة في قبل البدء.

2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).

3. قم بإزالة كل وحدات الذاكرة (انظر [إزالة وحدة \(وحدات\) الذاكرة](#)).

4. قم بإزالة القرص الصلب (انظر [إزالة محرك القرص الصلب](#)).

5. قم بإزالة بطاقة (بطاقات) Mini-Card (انظر [إزالة بطاقة \(Mini-Card\)](#)).

6. قم بإزالة غطاء التحكم المركزي (انظر [إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).

7. قم بإزالة لوحة المفاتيح (انظر [إزالة لوحة المفاتيح](#)).

8. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).

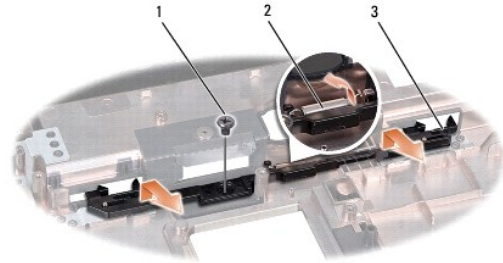
9. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).

01. قم بإزالة لوحة النظام (انظر [إزالة مجموعة لوحة النظام](#)).

11. قم بإزالة زنبرك القفل من الحطاف الذي يثبت في مكانه.

⚠ تنبيه: قبل إزالة قفل إخراج البطارية، لاحظ اتجاه القفل لضمان التركيب الصحيح عند إعادة تركيب القفل.

21. قم بإزالة المسمار الذي يثبت قفل البطارية بقل إخراج البطارية وأخرج القفل من قاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|-----------------------|---|-------------|
| 1 | مسمار | 2 | زنبرك القفل |
| 3 | مجموعة مزلاج البطارية | | |

إعادة تركيب مجموعة مزلاج البطارية

△ تنبيه: تأكد من توجيه مجموعة قتل البطارية بشكل صحيح. يجب أن تتجه فتحة المسمار إلى أعلى عند تثبيت المجموعة.

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بتحريك مجموعة قتل البطارية لتثبيتها في مكانها.
3. أعد وضع المسمار المثبت لمزلاج البطارية في مزلاج تحرير البطارية.
4. باستخدام مفك صغير، ضع الزنبرك فوق الخطاف على قاعدة الكمبيوتر.
5. اتبع الخطوات الواردة في [إزالة مجموعة قتل البطارية](#) بترتيب عكسي.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

الذاكرة

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

- إزالة وحدة (وحدات) الذاكرة
- إعادة تركيب وحدة (وحدات) الذاكرة

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

يمكنك زيادة ذاكرة الجهاز لديك بتركيب وحدات الذاكرة على لوحة النظام. انظر "المواصفات" في [الجزء 4](#) لديك للحصول على معلومات حول الذاكرة التي يدعمها الكمبيوتر لديك. لا تثبت إلا وحدات الذاكرة المخصصة للاستخدام مع هذا الكمبيوتر.

📌 ملاحظة: يغطي ضمان الكمبيوتر الخاص بك وحدات الذاكرة التي تم شراؤها من Dell™.

يحتوي الكمبيوتر على مقبسين من النوع SODIMM، هما DIMM A و DIMM B يمكن للمستخدم الوصول إليهما، ويمكن الوصول إليهما من أسفل الكمبيوتر.

⚠ تنبيه: إذا احتجت إلى تركيب وحدات ذاكرة في الموصلين، فقم بتركيب وحدة ذاكرة في الموصل المميز بالعلامة "DIMM A" قبل تركيب وحدة في الموصل المميز بالعلامة "DIMM B".

إزالة وحدة (وحدات) الذاكرة

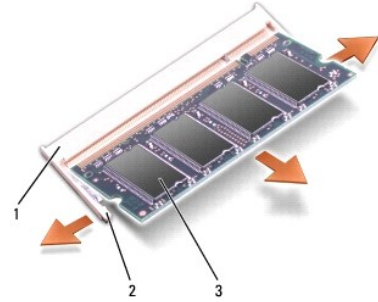
1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).

⚠ تنبيه: يرجى عدم استخدام أدوات لفصل مشابك تثبيت وحدة الذاكرة لتفادي إتلاف موصل وحدة الذاكرة.

3. اهصل مشابك التثبيت برفق باستخدام أطراف أصابعك على كل طرف من أطراف موصل وحدة الذاكرة حتى خروج الوحدة.

4. أخرج وحدة الذاكرة من الموصل الخاص بها.



| | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | موصل وحدة الذاكرة | 2 | مشابك التثبيت (2) |
| 3 | وحدة الذاكرة | | |

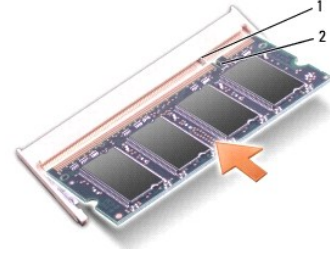
إعادة تركيب وحدة (وحدات) الذاكرة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بمحاذاة الشق الموجود في موصل حافة الوحدة مع اللسان الموجود في فتحة الموصل.

3. ادفع وحدة الذاكرة بقوة داخل الفتحة بزاوية 45 درجة واضغط عليها لأسفل حتى يصدر صوت للدلالة على استقرارها في موضعها بإحكام. إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

ملاحظة: إذا لم تكن وحدة الذاكرة مركبة بشكل سليم، فقد لا يبدأ الكمبيوتر في التمهيد بشكل سليم.



| | | | |
|---|--------|---|-------|
| 1 | اللسان | 2 | الثقب |
|---|--------|---|-------|

تنبيه: إذا كان من الصعب إغلاق غطاء القاعدة، فقم بإزالة الوحدة وإعادة تركيبها. قد يؤدي استخدام القوة لخلق غطاء القاعدة إلى إتلاف الكمبيوتر.

4. أعد تركيب غطاء القاعدة (انظر إعادة تركيب غطاء القاعدة).


5. أدخل البطارية في حاوية البطارية حتى تستقر في موضعها، أو قم بتوصيل محول التيار المتردد بالكمبيوتر وبمأخذ للتيار الكهربائي.

6. قم بتشغيل الكمبيوتر.


أثناء قيام الكمبيوتر بالتمهيد، يكشف الذاكرة الإضافية ويقوم تلقائيًا بتحديث معلومات تهيئة النظام.

للتأكد أن الذاكرة مثبتة بطريقة صحيحة:

:Windows Vista®

انقر فوق Start (ابتداءً)  Control Panel (لوحة التحكم) ← و System and Maintenance (النظام والصيانة).

:Windows 7

انقر فوق Start (ابتداءً)  Control Panel (لوحة التحكم) ← و System and Security (النظام والأمان) ← و System (النظام).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

بطاقات الاتصال

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

- وحدة هوية المشترك
- بطاقات Mini-Card اللاسلكية

- ⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.
- ⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا الفني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.
- ⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

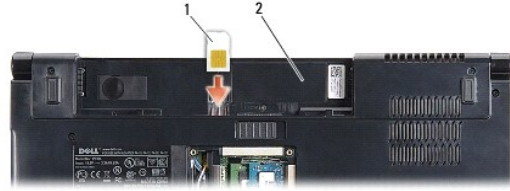
وحدة هوية المشترك

تساعد وحدات هوية المشترك (SIM) على تعريف المستخدمين بشكل فريد عبر International Mobile Subscriber Identity (الهوية الدولية لمستخدمي الأجهزة المحمولة).

تركيب بطاقة SIM

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. في غلبة البطارية، ادفع بطاقة SIM إلى داخل موضع التركيب الخاص بها.



| | | | |
|---|-----------|---|---------------|
| 1 | بطاقة SIM | 2 | غلبة البطارية |
|---|-----------|---|---------------|

إزالة بطاقة SIM

اضغط على بطاقة SIM في الفتحة لتحريرها. عند خروج بطاقة SIM جزئياً، قم بإزالتها من خلال غلبة البطارية.

بطاقات Mini-Card اللاسلكية

⚠ ملاحظة: لا تضمن Dell توافق بطاقات Mini-Cards ولا تقدم الدعم لها إذا كنت من مصادر أخرى بخلاف Dell.

يدعم الكمبيوتر الخاص بك ثلاث فتحات لبطاقة Mini-Card:

- 1 فتحة Mini-Card كاملة الحجم — WWAN، WPAN، وUWB، وBluetooth®
- 1 فتحة Mini-Card نصف الحجم — WLAN

⚠ ملاحظة: بناءً على تهيئة النظام الخاص بك، قد لا توجد بطاقة أو أكثر من بطاقات Mini-Card.

أنواع بطاقات Mini-Card المدعومة هي:

- 1 شبكة اتصال محلية لاسلكية (WLAN) — بطاقة Mini-Card نصف الحجم
- 1 Ultra Wide Band (UWB) — بطاقة Mini-Card كاملة الحجم
- 1 شبكة متنقلة واسعة النطاق أو شبكة اتصال لاسلكية واسعة النطاق (WWAN) — بطاقة Mini-Card كاملة الحجم
- 1 شبكة اتصال لاسلكية شخصية (WPAN) أو بطاقة داخلية مزودة بتقنية Bluetooth اللاسلكية — بطاقة Mini-Card كاملة الحجم

ملاحظة: يمكن أن يدعم الكمبيوتر بطاقتي Mini-Card كاملتا الحجم وبطاقة Mini-Card بنصف الحجم فقط في كل مرة.

ملاحظة: تدعم فتحة WLAN بطاقة Mini-Card بنصف الحجم.

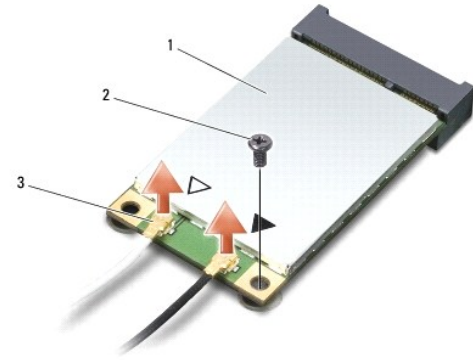
إزالة بطاقة Mini-Card

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قيل البدء](#).

2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).

تنبيه: عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، قم بسحبه من الموصل أو لسان السحب، وليس من الكابل نفسه. تشتمل بعض الكابلات على موصلات مزودة بالسنة تثبيت؛ عند فصل هذا النوع من الكابلات، اضغط السنة التثبيت للداخل قبل فصل الكابل. أثناء قيامك بفصل الموصلات، حافظ على محاذاتها باستواء لتجنب ثني أي من مسامير الموصل. تأكد أيضاً من صحة اتجاه ومحاذة كلا الموصلين قبل أن تقوم بتوصيل الكابل.

3. قم بفصل كابلات الهوائي من بطاقة Mini-Card.



| | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------|---|-------------------------|
| 1 | بطاقة Mini-Card المخصصة لـ WWAN/WLAN | 2 | مسمار تثبيت | 3 | موصلات كابل الهوائي (2) |
|---|--------------------------------------|---|-------------|---|-------------------------|

ملاحظة: إذا كنت تقوم بإزالة بطاقة Mini-Card المخصصة لشبكة WPAN/UWB، فافصل كابل الهوائي الأزرق من بطاقة Mini-Card.

4. قم بترك مسمار التثبيت الذي يثبت بطاقة Mini-Card بلوحة النظام.

5. قم بإخراج بطاقة Mini-Card من موصل لوحة النظام.



تنبيه: عندما لا تكون Mini-Card داخل الكمبيوتر، قم بتخزينها في غلاف واقٍ عازل للكهرباء الاستاتيكية. لمزيد من المعلومات، انظر "الحماية من تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية" في معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

إعادة تركيب بطاقة Mini-Card

△ **تنبيه:** قم بتركيب بطاقة **Mini-Card** المخصصة لـ **UWB** في فتحة **WWAN** أو **WLAN**. لا تكم بتركيب بطاقة **Mini-Card** المخصصة لـ **UWB** في فتحة بطاقة **WLAN**. قد يؤدي إجراء ذلك إلى إتلاف جهاز الكمبيوتر.

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).

2. أخرج بطاقة **Mini-Card** الجديدة من غلافها.

△ **تنبيه:** اضغط بشكل ثابت ومنظم لدفع البطاقة وإدخالها في موضعها. إذا استخدمت القوة المفرطة، فقد تلحق الضرر بالموصل.

3. قم بإدخال موصل بطاقة **Mini-Card** في الموصل المناسب بلوحة النظام بزاوية قدرها 45 درجة. على سبيل المثال، يتميز موصل بطاقة **WLAN** بعلامة **WLAN** وهكذا.

4. اضغط على الطرف الآخر من بطاقة **Mini-Card** لأسفل داخل الفتحة.

5. أعد وضع المسامير المثبتة لـ **Mini-Card** في لوحة النظام.

6. صل كابلات الهوائي المناسبة بطاقة **Mini-Card** التي تقوم بتهيئتها. يوفر الجدول التالي مخطط كبل الهوائي لكل بطاقة من بطاقات **Mini-Card** يدعمها الكمبيوتر.

| نظام الوان كابل الهوائي | الموصلات الموجودة على بطاقة Mini-Card |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | الشبكة المحلية اللاسلكية (WWAN عدد كابلين للهوائي) |
| أبيض ذو شريط رمادي | شبكة WWAN الرئيسية (المثلث الأبيض) |
| أسود ذو شريط رمادي | شبكة WWAN الإضافية (المثلث الأسود) |
| | WLAN (2 أو 3 كبلات هوائي) |
| أبيض | شبكة WLAN الرئيسية (المثلث الأبيض) |
| أسود | شبكة WLAN الإضافية (المثلث الأسود) |
| رمادي | MIMO WLAN (المثلث الرمادي) |
| | * MIMO WLAN اختيارية، وقد لا تكون متاحة في كل أجهزة الكمبيوتر. |

📌 **ملاحظة:** قد لا يكون كبل الهوائي رمادي اللون متاحاً في جميع أجهزة الكمبيوتر. يعتمد توفر كبل الهوائي الرمادي في تجويف **Mini-Card** على نوع الشاشة.

7. قم بتأمين كابلات الهوائي غير المستخدمة في الحقيبة الواقية المصنوعة من الميلاز.

8. أعد تركيب غطاء القاعدة (انظر [إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).

9. قم بإدخال البطارية في حاوية البطارية حتى تستقر في موضعها.

01. قم بتثبيت برامج التشغيل والأدوات المساعدة للكمبيوتر، كما يلزم. لمزيد من المعلومات، انظر دليل **Dell Technology Guide**.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

محرك الأقراص الضوئية

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

● إزالة محرك الأقراص الضوئية

● إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

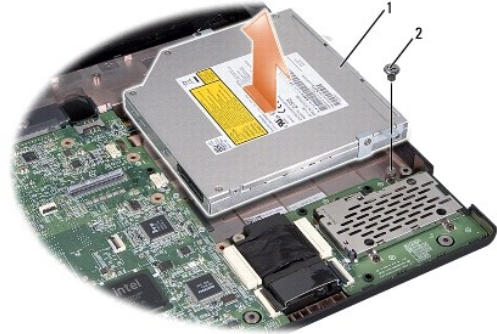
⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
3. قم بلك المسمار الموجود على محرك الأقراص الضوئية.
4. قم بتحريك محرك الأقراص الضوئية جانباً وارفعه من قاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|----------------------|---|-------|
| 1 | محرك الأقراص الضوئية | 2 | مسمار |
|---|----------------------|---|-------|

إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية في قاعدة الكمبيوتر.
3. أزرح محرك الأقراص الضوئية لتوصيله بموصل محرك الأقراص الضوئية في لوحة النظام.
4. أعد تركيب المسمار الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية بقاعدة الكمبيوتر.
5. أعد تركيب مسند راحة اليد (انظر [إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)).

مسند راحة اليد

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

● [إزالة مسند راحة اليد](#)

● [إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)

⚠ تنبيه: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

△ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

△ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

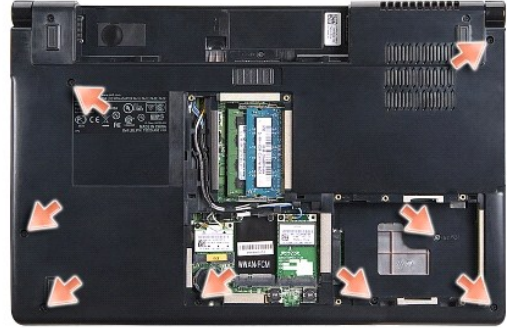
△ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مسند راحة اليد

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).

3. قم بإزالة المسامير الثمانية من الجزء السفلي للكمبيوتر.



4. قم بإزالة بطاقة (بطاقات) Mini-Card (انظر [إزالة بطاقة Mini-Card](#)).

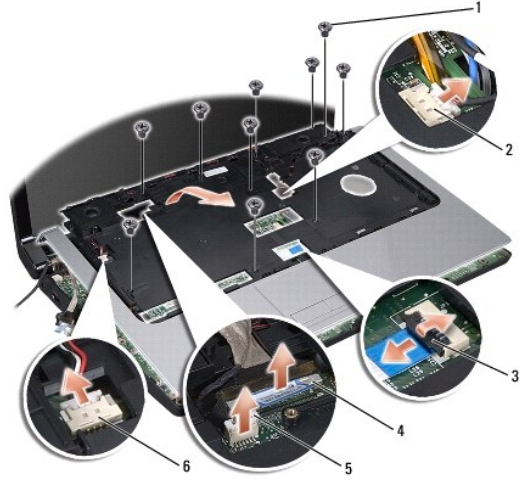
5. قم بإزالة كبلات الهوائي من موجهات الكبلات الخاصة بها.

6. افصل كبل الشاشة، وكبل الكاميرا، وكبل زر الطاقة من موصلات لوحة النظام الخاصة بكل منها (انظر [إزالة مجموعة الشاشة](#)).

7. افصل كبل لوحة اللمس وكبل الكاميرا عن موصلات لوحة النظام الخاصة بكل منها.

8. قم بإزالة المسامير العشرة الموجودة على مسند راحة اليد.

△ تنبيه: لا تستخدم القوة لفصل مسند راحة اليد عن الكمبيوتر. إذا واجهت مقاومة، فقم ببطي مسند راحة اليد أو اضغط عليه برفق أو قم بتحريكه على طول الحافة بعيداً عن منطقة المقومة إلى أن يتحرر.



| | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|
| 1 | المسامير (10) | 2 | موصل زر الطاقة |
| 3 | موصل لوحة اللمس | 4 | موصل كبل الشاشة |
| 5 | موصل كابل الكاميرا | 6 | موصل مكبر الصوت |

9. ارفع مسند راحة اليد بحرص على طول الحافة الخلفية بالقرب من الدعامات المفصليّة، ثم ارفع مسند راحة اليد برفق لإخراجه من الكمبيوتر.

إعادة تركيب مسند راحة اليد

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل البدء](#).
2. قم بمحاذاة مسند راحة اليد مع قاعدة الكمبيوتر، وثبته في مكانه برفق.
3. أعد تركيب المسامير العشرة الموجودة على مسند راحة اليد.
4. أعد توصيل كبل لوحة اللمس وكبل مكبر الصوت بالموصلات الخاصة بكل منهما على لوحة النظام.
5. صل كبل الشاشة، وكبل الكاميرا، وكبل زر الطاقة من موصلات لوحة النظام الخاصة بكل منها (انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#)).
6. قم بإدخال كبلات الهوائي عبر موجهات الكبلات الخاصة بها (انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#)).
7. أعد وضع بطاقة (بطاقات) Mini-Card (انظر [إعادة تركيب بطاقة Mini-Card](#)).
8. أعد تركيب المسامير الثمانية في الجزء السفلي للكمبيوتر.
9. أعد تركيب غطاء القاعدة (انظر [إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

لوحة زر الطاقة

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

● إزالة لوحة زر الطاقة

● إعادة تركيب لوحة زر الطاقة

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

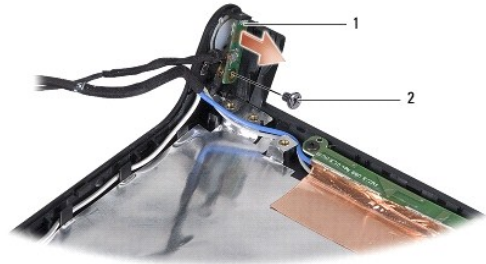
⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة لوحة زر الطاقة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بإزالة مفصلات الشاشة (انظر [إزالة مفصلات الشاشة](#)).



| | | | |
|---|----------------|---|-------|
| 1 | لوحة زر الطاقة | 2 | مسمار |
|---|----------------|---|-------|

3. قم بإزالة المسمار الذي يثبت لوحة زر الطاقة بغطاء الشاشة.

4. ارفع لوحة زر الطاقة من غطاء الشاشة.

إعادة تركيب لوحة زر الطاقة

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بمحاذاة فتحة المسمار الموجودة على لوحة الطاقة مع فتحة المسمار الموجودة على غطاء الشاشة وأعد تركيب المسمار.

3. أعد وضع مفصلات الشاشة (انظر [إعادة تركيب مفصلات الشاشة](#)).

4. قم بإدخال البطارية في حاوية البطارية حتى تستقر في موضعها.

موصل محول التيار المتردد

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

إزالة موصل محول التيار المتردد

إعادة تركيب موصل محول التيار المتردد

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

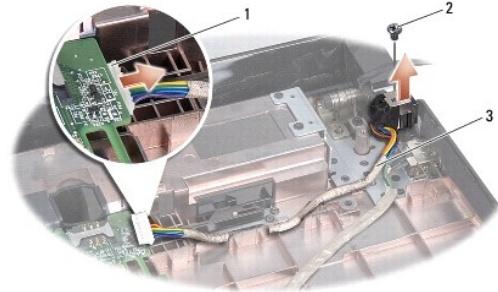
⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة موصل محول التيار المتردد

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
3. قم بإزالة المسمار المثبت لموصل محول التيار المتردد.
4. قم بإزالة موصل محول التيار المتردد من مجرى التوجيه.
5. افصل كبل محول التيار المتردد من موصل لوحة النظام.
6. ارفع موصل محول التيار المتردد والكبل خارج قاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|------------------------------|---|-------|
| 1 | موصل كبل محول التيار المتردد | 2 | مسمار |
| 3 | توجيه الكبل | | |

إعادة تركيب موصل محول التيار المتردد

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. ضع غطاء موصل محول التيار المتردد في قاعدة الكمبيوتر.
3. أعد وضع المسمار المثبت لموصل محول التيار المتردد.
4. قم بتوجيه كبل محول التيار المتردد خلال مجرى التوجيه.
5. صل كبل محول التيار المتردد بموصل لوحة النظام.

⚠ تنبيه: قبل تشغيل الكمبيوتر، أعد تركيب كل المسامير وتأكد من عدم وجود مسامير مفكوكة داخل الكمبيوتر. قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى تعرض الكمبيوتر للتلف.

6. أعد تركيب محرك الأقراص الضوئية (انظر [إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

مجموعة مكبر الصوت

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

إزالة مجموعة مكبر الصوت

إعادة تركيب مجموعة مكبر الصوت

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصا اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

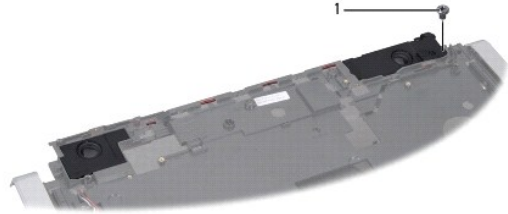
⚠ تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مجموعة مكبر الصوت

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).

3. قم بإزالة المسمار الموجود على مسند راحة اليد.

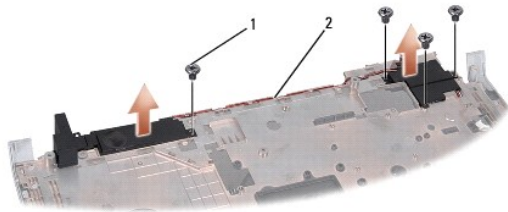


1 مسمار

4. قم بقلب مسند راحة اليد.

5. قم بإزالة المسمارين الأربعة الموجودة على مكبرات الصوت.

6. حرر كل مكبر الصوت من السنة التثبيت الموجودة على مسند راحة اليد، ثم أخرج مجموعة مكبر الصوت.



1 المسمارين اللولبية (4) 2 كل مكبر الصوت

إعادة تركيب مجموعة مكبر الصوت

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).

2. أعد وضع المسامير الأربعة المثبتة لمجموعة مكبر الصوت في مسند اليد.
3. قم بتوجيه كبلات مكبر الصوت بحرص عبر السنّة التثبيت الموجودة على مسند راحة اليد.
4. قم بقلب مسند راحة اليد.
5. أعد تركيب المسمار في مسند راحة اليد.
6. أعد تركيب مسند راحة اليد (انظر [إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

مجموعة مضخم الصوت

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

إزالة مجموعة مضخم الصوت

إعادة تركيب مجموعة مضخم الصوت

⚠ تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

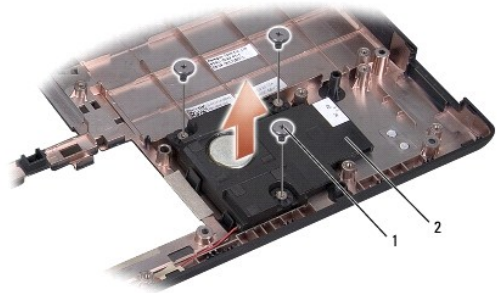
⚠ تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

⚠ تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

⚠ تنبيه: للمساعدة على منع اتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مجموعة مضخم الصوت

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
3. افصل كبل موصل محول التيار المتردد، وكبل USB، وكبل المروحة، وكبل مضخم الصوت من الموصلات الخاصة بكل منها والموجودة في لوحة النظام.
4. قم بإزالة المسامير الستة المثبتة للوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.
5. ارفع لوحة النظام من قاعدة الكمبيوتر.
6. حرر كبل مجموعة مضخم الصوت من دلائل التوجيه.
7. قم بإزالة المسامير الثلاثة المثبتة لمجموعة مضخم الصوت.
8. ارفع مجموعة مضخم الصوت من قاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|--------------|---|------------|
| 1 | المسامير (3) | 2 | مضخم الصوت |
|---|--------------|---|------------|

إعادة تركيب مجموعة مضخم الصوت

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. ضع مجموعة مضخم الصوت في قاعدة الكمبيوتر وأعد وضع المسامير الثلاثة المثبتة لمجموعة مضخم الصوت في قاعدة الكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كبل مجموعة مضخم الصوت بطول دلائل التوجيه.
4. أعد تركيب لوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.

5. أعد تركيب المسامير الستة المثبتة للوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.

6. قم بتوصيل كبل موصل محول التيار المتردد وكبل USB وكبل المروحة وكبل مضخم الصوت بالموصلات الخاصة بها في لوحة النظام.

7. أعد تركيب محرك الأقراص الضوئية (انظر إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

مجموعة لوحة النظام

دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558

إزالة مجموعة لوحة النظام

إعادة تركيب مجموعة لوحة النظام

تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرياء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

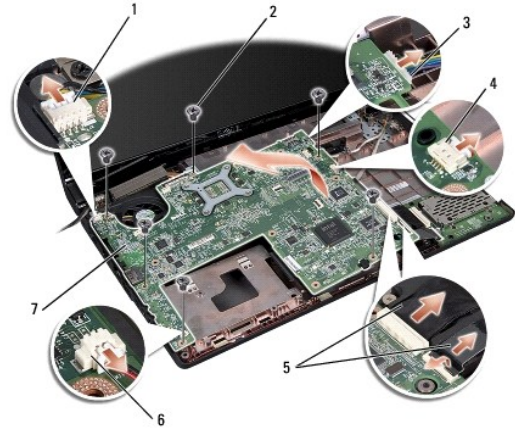
تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™.

تنبيه: للمساعدة على منع اتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر.

تشتمل رقاقة BIOS الموجودة في لوحة النظام على علامة الخدمة Service Tag والتي تظهر أيضاً على ملصق الكود الشريطي بالجزء السفلي من الكمبيوتر.

إزالة مجموعة لوحة النظام

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
3. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
4. افصل كبل المروحة، ومحول التيار المتردد، وكبل USB، وكبلات ExpressCard، وكبل مضخم الصوت عن موصلات لوحة النظام الخاصة بكل منها.
5. قم بإزالة المسامير الستة المثبتة للوحة النظام بقاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------|
| 1 | موصل كبل المروحة | 2 | المسامير (6) |
| 3 | موصل كبل محول التيار المتردد | 4 | موصل كبل USB |
| 5 | كبلات ExpressCard | 6 | موصل كابل مضخم الصوت |
| 7 | لوحة النظام | | |

6. قم بإزالة غرفة تبريد المعالج (انظر [إزالة غرفة تبريد المعالج](#)).

7. قم بإزالة المعالج (انظر [إزالة وحدة المعالج](#)).

8. قم بإزالة دعامة المعالج من لوحة النظام.

9. قم بإزالة بطاقة Mini-Card من لوحة النظام (انظر [إزالة بطاقة Mini-Card](#)).

ملاحظة: وفقاً لتهيئة النظام الخاص بك، قد يكون عدد المسامير الذي يظهر هنا أكبر من عدد المسامير الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إعادة تركيب مجموعة لوحة النظام

⚠ تنبيه: تأكد من عدم انضغاط الكبلات المفكوة أسفل لوحة النظام.

اتبع الخطوات الواردة في [إزالة مجموعة لوحة النظام](#) بترتيب عكسي.


[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)


موصل USB


دليل الخدمة Dell Studio™ 1557/1558


[إزالة موصل USB](#)

[إعادة وضع موصل USB](#)

تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. من أجل المزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع صفحة التوافق مع اللوائح على www.dell.com/regulatory_compliance. 

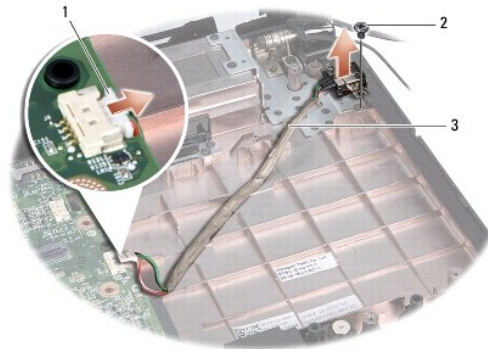
تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل، الموصل على الجانب الخلفي من جهاز الكمبيوتر) بشكل دوري. 

تنبيه: يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا قني الخدمة المعتمد فقط. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell™. 

تنبيه: للمساعدة على منع إتلاف لوحة النظام، قم بلك البطارية الرئيسية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)) قبل العمل داخل الكمبيوتر. 

إزالة موصل USB

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
3. قم بإزالة موصل محول التيار المتردد (انظر [إزالة موصل محول التيار المتردد](#)).
4. قم بلك المسمار الذي يثبت موصل USB.
5. قم بإزالة كبل موصل USB من مجرى التوجيه.
6. افصل كبل موصل USB من موصل لوحة النظام.
7. ارفع موصل USB والكبل خارج قاعدة الكمبيوتر.



| | | | |
|---|--------------------|---|-------|
| 1 | كبل موصل USB | 2 | مسمار |
| 3 | توجيه كبل موصل USB | | |

إعادة وضع موصل USB

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. ضع موصل USB والكبل في قاعدة الكمبيوتر.
3. أعد تركيب المسمار الذي يثبت موصل USB.
4. قم بتوجيه كبل موصل USB خلال مجرى التوجيه.

5. قم بتوصيل كبل موصل USB بموصل لوحة النظام.

⚠ **تنبيه:** قبل تشغيل الكمبيوتر، أعد تركيب كل المسامير وتأكد من عدم وجود مسامير مفكوكة داخل الكمبيوتر. قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى تعرض الكمبيوتر للتلف.

6. أعد تركيب موصل محول التيار المتردد (انظر [إعادة تركيب موصل محول التيار المتردد](#)).

7. أعد تركيب محرك الأقراص الضوئية (انظر [إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)