




## دليل الخدمة Dell™ Studio 1535/1536/1537

- [قبل البدء](#)
- [غطاء القاعدة](#)
- [البطارية الخلفية المصغرة](#)
- [الذاكرة](#)
- [محرك القرص الصلب](#)
- [مجموعة التبريد الحرارية للمعالج](#)
- [وحدة المعالج](#)
- [غطاء التحكم المركزي](#)
- [لوحة المفاتيح](#)
- [بطاقة Mini Card للاسلكية](#)
- [شاشة العرض](#)
- [الكاميرا](#)
- [مسند راحة اليد](#)
- [مجموعة مكبر الصوت](#)
- [محرك الأقراص الضوئية](#)
- [لوحة USB/الصوت](#)
- [الميكروفون](#)
- [مجموعة لوحة النظام](#)
- [مجموعة مزلاج البطارية](#)
- [تحديث BIOS](#)

### الملاحظات والإشارات والتنبيهات

-  **ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى المعلومات الهامة التي تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من الكمبيوتر.
-  **إشعار:** تشير كلمة "إشعار" إلى احتمال حدوث تلف في الأجهزة أو فقدان البيانات، كما تعلمك بكيفية تفادي المشكلة.
-  **تنبيه:** تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث ضرر بالملحقات أو تعرض الأشخاص للإصابة أو الوفاة.

إذا قمت بشراء كمبيوتر Dell™ n Series، فإن تكون أية إشارة في هذا المستند إلى أنظمة التشغيل® Windows® Microsoft قابلة للتطبيق.

المعلومات الواردة في هذا المستند في عرضة للتغيير بدون إشعار.  
© 2008 Dell Inc. كافة الحقوق محفوظة.

يُمنع إجراء أي عملية نسخ بأي شكل من الأشكال دون الحصول على إذن خطي من شركة Dell Inc.

العلامات التجارية المستخدمة في هذا النص: Dell و شعار DELL هما علامتان تجاريتان مسجلتان لشركة Dell Inc. Microsoft و Windows Vista و Windows هي إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة وأو بلاد أخرى؛ Bluetooth هي علامة تجارية مسجلة لمؤسسة شركة Bluetooth SIG, Inc. وتستخدمها Dell بموجب ترخيص.

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

موديل: PP33L

أغسطس 2008 مراجعة A01

## غطاء القاعدة

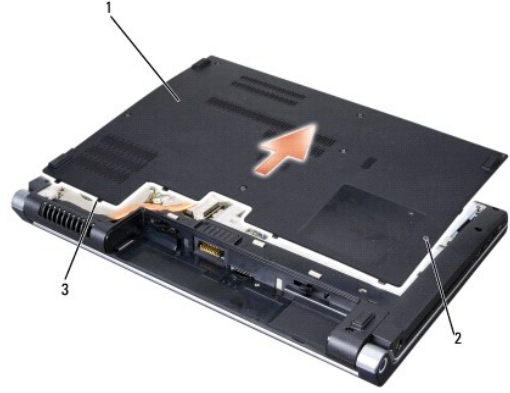
Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

⚠ تنبيه: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

⚠ تنبيه: قبل القيام بهذه الإجراءات، قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر، وافصل محول التيار المتردد من المأخذ الكهربائي والكمبيوتر وافصل المودم من موصل الحائط والكمبيوتر، ثم قم بإزالة أية كابلات خارجية أخرى من الكمبيوتر.  
⚠ إشعار: لتجنب تفريغ شحنة الكهراء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

## إزالة غطاء القاعدة

1. تأكد من أن الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل.
  2. قم بإزالة البطارية (انظر [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#)).
  3. قم ب فك مسامير التثبيت السبعة الموجودة على غطاء القاعدة، وارفع الغطاء من الكمبيوتر بزاوية كما هو موضح بالشكل.
- ⚠ تنبيه: لا تقم بلمس مجموعة التبريد الحرارية للمعالج. لا يجب أن يقوم بإزالة مكونات المعالج إلا أفراد دعم مدربين.



1	غطاء القاعدة	2	مسامير التثبيت (7)
3	الأسنة		

## إعادة تركيب غطاء القاعدة

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

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## قبل البدء

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

الأدوات الموصى بها

قبل العمل داخل الكمبيوتر

يوفر هذا المستند إجراءات إزالة المكونات وتركيبها في جهاز الكمبيوتر. وما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك، يفترض كل إجراء التالي:

1. قِيامك بجزء الخطوات الموضحة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
1. قِيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
1. قِيامك عند إعادة تركيب أحد المكونات بإزالة المكون الأصلي إذا كان مثبّتًا.

## الأدوات الموصى بها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذا المستند توفير الأدوات التالية:

1. مفك صغير مستوي الحافة
1. مفك Phillips
1. مخطاط بلاستيكي صغير
1. وسائط تحديث Flash BIOS (انظر موقع دعم Dell على [support.dell.com](http://support.dell.com))

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

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

**تنبيه:** قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

**إشعار:** يجب ألا يقوم بإجراء الإصلاحات على جهاز الكمبيوتر إلا في الخدمة المعتمد. لا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell.

**إشعار:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

**إشعار:** تعامل مع المكونات والبطاقات بحذر. لا تلمس المكونات أو نقاط الاتصال على البطاقة. امسك البطاقة من حوافها أو من دعامة التركيب المعدنية الخاصة بها. امسك المكونات مثل المعالج من الحواف، وليس من السونن الموجودة به.

**إشعار:** عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، اسحبها من موصل الكابل أو من عروة تخفيف الشد، ولا تسحب الكابل نفسه. بالنسبة لموصلات الكابل المزودة بالأسنة تثبت، اضغط على أسنة التثبيت إلى الداخل لتحرير الموصل. وعند توصيل أحد الكابلات، تأكد من توجيه الموصلات ومن محاذاتها بشكل صحيح لتفادي إلحاق الضرر بالموصل وأو سونن الموصل.

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

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

يتم إيقاف تشغيل الكمبيوتر بعد انتهاء عملية إيقاف تشغيل نظام التشغيل.

3. قم بفصل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي.

**إشعار:** لفصل كابل شبكة اتصال، قم أولاً بفصل الكابل من جهاز الكمبيوتر، ثم افصله من مقبس شبكة الاتصال بالحائط.

4. قم بفصل أية كابلات خاصة بالهاتف أو شبكة الاتصال من الكمبيوتر.

5. قم بالضغط على وإخراج أية بطاقات مثبتة من فتحة بطاقة ExpressCard وقارئ بطاقة الذاكرة 8 في 1.

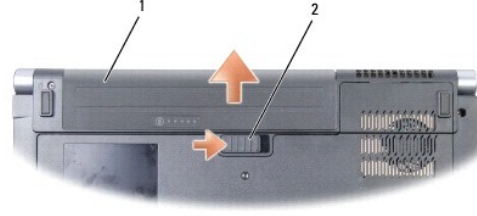
**إشعار:** لتجنب تلف لوحة النظام، يجب إزالة البطارية من حاوية البطارية قبل إجراء أعمال الصيانة على الكمبيوتر.

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

6. قم بقلب الكمبيوتر.

7. قم بتحريك مزلاج تحرير البطارية حتى يستقر في موضعه.

8. قم بإخراج البطارية من حاوية البطارية.



1	البطارية	2	مزلاج تحرير البطارية
---	----------	---	----------------------

9. قم بإعادة الكمبيوتر إلى وضعه، ثم افتح شاشة العرض ثم اضغط على زر التشغيل لتأريض لوحة النظام.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## تحديث BIOS

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

إذا تم توفير القرص المضغوط الخاص ببرنامح تحديث BIOS مع لوحة النظام الجديدة، فقم بتحديث BIOS من القرص المضغوط. إذا لم يكن لديك القرص المضغوط لبرنامح تحديث BIOS، فقم بتحديث BIOS من محرك القرص الصلب.

### تحديث BIOS من قرص مضغوط

إشعار: قم بتوصيل محول التيار المتردد بمصدر طاقة جيد ومعروف لتفادي فقد الطاقة. قد يتسبب عدم القيام بذلك إلى إتلاف النظام.

1. تأكد من توصيل محول التيار المتردد ومن تركيب البطارية الرئيسية بشكل صحيح.

ملاحظة: إذا كنت تستخدم القرص المضغوط لبرنامح تحديث BIOS لتحديث BIOS، فاضغط على <F12> قبل إدخال القرص المضغوط حتى تتمكن من ضبط الكمبيوتر للتمهيد من القرص المضغوط لمرءة واحدة فقط. وإلا فيجب الدخول إلى برنامح إعداد النظام من أجل تغيير الترتيب الافتراضى للتمهيد.

2. أدخل القرص المضغوط لبرنامح تحديث BIOS وقم بتشغيل الكمبيوتر.

إشعار: لا تتم بإيقاف هذه العملية ما أن تبدأ. فقد يتسبب القيام بذلك إلى تلف النظام.

اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة. يستمر الكمبيوتر في تمهيد وتحديث نظام BIOS الجديد. عند الانتهاء من عملية التحديث، يتم تلقائياً إعادة تمهيد الكمبيوتر.

3. اضغط على <F2> أثناء اختبار التشغيل الذاتي POST للدخول إلى برنامح إعداد النظام.

4. اضغط على <Alt> و<F> لإعادة تعيين الإعدادات الافتراضية للكمبيوتر.

5. اضغط على <Esc>، حدد <Save/Exit> (حفظ/خروج)، واضغط على <Enter> لحفظ تغييرات التهيئة.

6. قم بإزالة القرص المضغوط لبرنامح تحديث BIOS من المحرك وأعد تشغيل الكمبيوتر.

### تحديث BIOS من محرك القرص الصلب

إشعار: قم بتوصيل محول التيار المتردد بمصدر طاقة جيد ومعروف لتفادي فقد الطاقة. قد يتسبب عدم القيام بذلك إلى إتلاف النظام.

1. تأكد من توصيل محول التيار المتردد ومن تركيب البطارية الرئيسية بشكل صحيح ومن توصيل كابل الشبكة.

2. قم بتشغيل الكمبيوتر.

3. حدد مكان آخر ملف تحديث BIOS للكمبيوتر لديك على الموقع [support.dell.com](http://support.dell.com).

4. انقر فوق **Download Now** (تنزيل الآن) لتنزيل الملف.

5. إذا ظهر إطار **Export Compliance Disclaimer** (بيان إخلاء مسؤولية الالتزام بالتصدير)، انقر فوق **Yes, I Accept this Agreement** (نعم، أوافق على هذه الاتفاقية).

يظهر إطار **File Download** (تنزيل الملف).

6. انقر فوق **Save this program to disk** (حفظ البرنامج في القرص)، ثم انقر فوق **OK** (موافق).

يظهر إطار **Save In** (حفظ في).

7. انقر فوق المسمم لأستعرض قائمة **Save In** (حفظ في) وحدد **Desktop** (سطح المكتب)، ثم انقر فوق **Save** (حفظ).

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.

إشعار: لا تتم بإيقاف هذه العملية ما أن تبدأ. فقد يتسبب القيام بذلك إلى تلف النظام.

9. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز الملف الموجود على سطح المكتب واتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

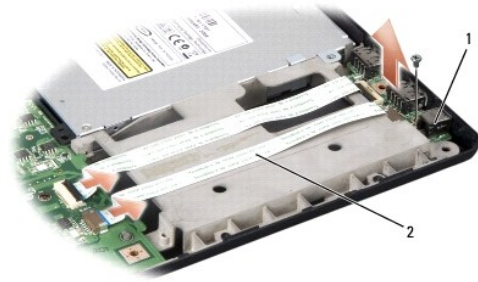
## لوحة USB/الصوت

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

- ⚠ **تنبيه:** قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- ⏪ **إشعار:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصا اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مغطى (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.
- ⏩ **إشعار:** للمساعدة على تفادي تلف لوحة النظام، يجب أن تقوم بإزالة البطارية من حاوية البطارية قبل بدء العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة لوحة USB/الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
3. قم بفصل كبلتي لوحة USB/الصوت من الموصلات الموجودة على لوحة النظام.
4. قم بإزالة الأشرطة اللاصقة التي تثبت الكابلات بلوحة النظام.
5. قم بترك المسامير التي تثبت لوحة USB/الصوت بغطاء قاعدة الكمبيوتر وإزالة اللوحة.



1	لوحة USB	2	كبلتي USB/الصوت
---	----------	---	-----------------

### إعادة تركيب لوحة USB/الصوت

1. قم بتوصيل كبلتي لوحة USB/الصوت بموصلات لوحة النظام.
2. ضع لوحة USB/الصوت في مكانها وأعد وضع المسامير واربطه لإحكام تثبيت اللوحة.
3. أعد تركيب محرك الأقراص الضوئية (انظر [إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية](#)).

## الكاميرا

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

⚠ تنبيه: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

⚠ تنبيه: قبل القيام بهذه الإجراءات، قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر، وافصل محول التيار المتردد من المأخذ الكهربائي والكمبيوتر وافصل المودم من موصل الحفظ والكمبيوتر، ثم قم بإزالة أية كابلات خارجية أخرى من الكمبيوتر. ⚠  
⚡ إشعار: لتجنب تفريغ شحنة الكهراء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

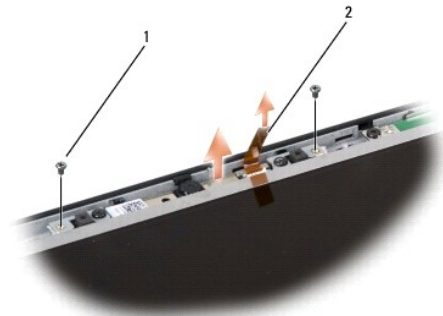
### إزالة وحدة الكاميرا

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

2. قم بإزالة الحافة الأمامية للشاشة (انظر [إزالة الحافة الأمامية للشاشة العرض](#)).

3. قم بفتح المسمارين اللذين يوصلان الكاميرا بغطاء الشاشة.

4. افصل كابل الكاميرا، وأخرج وحدة الكاميرا.



1	المسمارين (2)	2	كابل الكاميرا
---	---------------	---	---------------

### إعادة تركيب وحدة الكاميرا

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

2. أعد تثبيت وإحكام ربط المسمارين اللذين يثبتان الكاميرا بغطاء الشاشة.

3. قم بتوصيل كابل الكاميرا بالموصل.

4. أعد تركيب الحافة الأمامية للشاشة (انظر [إعادة تركيب الحافة الأمامية للشاشة](#)).



## غطاء التحكم المركزي

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

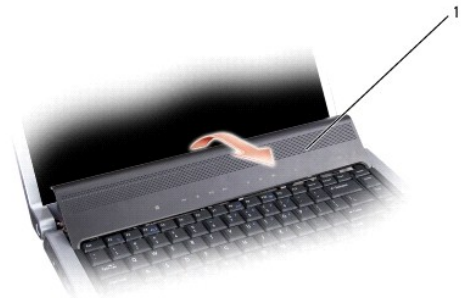
- ⚠ تنبيه: قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- ⬅ إشعار: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصا اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.
- ⬅ إشعار: للمساعدة على تفادي تلف لوحة النظام، يجب أن تقوم بإزالة البطارية من حاوية البطارية قبل بدء العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة غطاء التحكم المركزي

1. اتبع الإجراءات المتكررة في [قبل البدء](#).
2. قم بترك المسارين اللذين يثبتان غطاء التحكم المركزي من حاوية البطارية.



3. قم بقلب الكمبيوتر وفتح الشاشة بالكامل.
4. قم برفع غطاء التحكم المركزي بأصبعك بداية من موقع حاوية البطارية في الجزء الخلفي من النظام.
- ⬅ إشعار: لتفادي إتلاف كابلات البيانات المتصل بلوحة النظام، تأكد من عدم جذبها بشدة عند رفع غطاء التحكم المركزي.
5. قم برفع غطاء التحكم المركزي لأعلى.

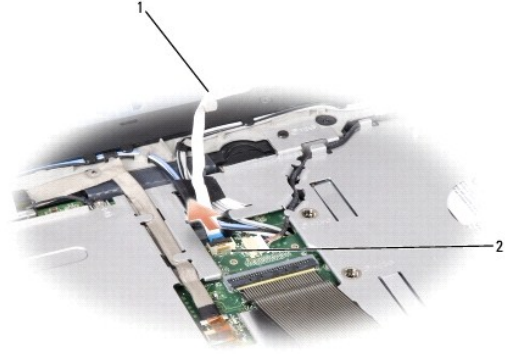


غطاء التحكم المركزي

1

6. قم بإزالة حد لوحة المفاتيح من خلال إزاحته للخارج باستخدام مخطاط ([انظر إزالة لوحة المفاتيح](#)).
7. قم بترك المسارين من الجزء العلوي من لوحة المفاتيح.
- ⬅ إشعار: أغطية المفاتيح التي توجد على لوحة المفاتيح ضعيفة وهشة ويمكن إزاحتها من مكانها بسهولة، ويستغرق استبدالها وقتاً طويلاً. كن حذراً عند إزالة لوحة المفاتيح والتعامل معها.

8. قم برفع لوحة المفاتيح لأعلى ثم للامام قليلا للوصول إلى موصل أزرار التحكم في الوسائط في لوحة النظام.



1	كابل أزرار التحكم في الوسائط	2	موصل أزرار التحكم في الوسائط
---	------------------------------	---	------------------------------

9. قم بفصل كابل أزرار التحكم في الوسائط عن الموصل الموجود على لوحة النظام.

## إزالة غطاء التحكم المركزي

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل البدء](#).
2. أعد توصيل كابل أزرار التحكم في الوسائط بالموصل الموجود أسفل لوحة المفاتيح على لوحة النظام.
3. قم بحاذة الألسنة بطول الجزء السفلي من لوحة المفاتيح، ثم قم بتحريكها أسفل مسند راحة اليد.
4. أعد تركيب حد لوحة المفاتيح.
5. اضغط على حواف الأركان بالقرب من الجزء العلوي لتثبيت لوحة المفاتيح في موضعها.
6. أعد تركيب المسمارين على الجزء العلوي من لوحة المفاتيح.
7. قم بتحريك غطاء التحكم المركزي إلى حد لوحة المفاتيح، واضغط على حافتي الغطاء حتى يثبت في موضعه.
8. في حاوية البطارية، أعد تركيب المسمارين اللذين يثبتان غطاء التحكم المركزي.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

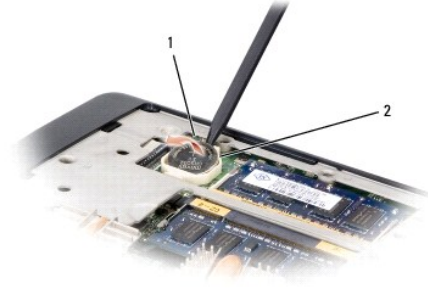
## البطارية الخلية المصغرة

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

### إزالة البطارية الخلية المصغرة

⚠ تنبيه: قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فصل البدء](#).
2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).
3. استخدم مخطاط بلاستيكي لإزالة البطارية الخلية المصغرة من الفتحة.



1	البطارية الخلية المصغرة	2	فتحة
---	-------------------------	---	------

### إعادة تركيب البطارية الخلية المصغرة

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فصل البدء](#).
2. أمسك البطارية الخلية المصغرة مع توجيه الجانب الموجب لأعلى.
3. قم بإدخال البطارية الخلية المصغرة في الفتحة، واضغط برفق حتى تستقر في الفتحة.

## وحدة المعالج

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

### إزالة وحدة المعالج

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

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

2. إزالة مجموعة التبريد الحرارية للمعالج (انظر [إزالة مجموعة التبريد الحرارية للمعالج](#)).

⚠ إشعار: لتجنب تلف المعالج، أمسك المعك بحيث يكون عمودياً على المعالج أثناء لف مسمار الكامة.

3. لفك مقبس ZIF (قوة الإحلال الصفيرية)، استخدم مفك مصغر مستوي الحافة وأدر مسمار كامة مقبس ZIF في عكس اتجاه عقارب الساعة حتى تتوقف الكامة.



1	مسمار كامة مقبس ZIF	2	مقبس ZIF
---	---------------------	---	----------

⚠ إشعار: 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.

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

4. ارفع وحدة المعالج من مقبس ZIF.

### إعادة تركيب وحدة المعالج

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

⚠ إشعار: لا تلمس قالب المعالج. اضغط مع الاستمرار على المعالج لأسفل على الركيزة التي تم تركيب القالب عليها أثناء تدوير مسمار الكامة لمنع التلامس المتقطع بين مسمار الكامة والمعالج.

⚠ إشعار: تأكد من أن نقل الكامة موجود في الوضع المفتوح بالكامل قبل وضع وحدة المعالج. لا يحتاج وضع وحدة المعالج بشكل ملائم في مقبس ZIF إلى الضغط بقوة. يمكن أن تتسبب وحدة المعالج التي لا يتم وضعها بشكل ملائم في حدوث اتصال متقطع أو تلف دائم في المعالج الصغير ومقبس ZIF.

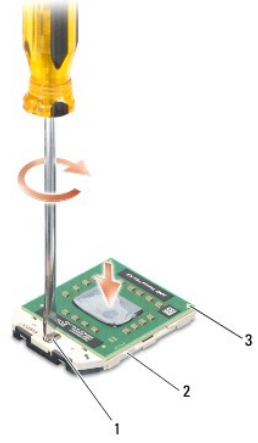
⚠ ملاحظة: في حالة تركيب معالج جديد، ستحصل على مجموعة تبريد حرارية جديدة والتي ستشتمل على وسادة حرارية ملحقة أو ستتلقى وسادة حرارية جديدة بالإضافة إلى وثائق توضح طريقة التركيب الملائمة.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فصل 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 ملائم، 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 كامة مقبس ZIF	2	مقبس ZIF
3	ركن المسمار 1		

**إشعار:** لتجنب تلف المعالج، أمسك المنك بحيث يكون عمودياً على المعالج أثناء لف مسمار الكامة.

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

4. أعد تركيب مجموعة التبريد الحرارية للمعالج (انظر [إعادة تركيب مجموعة التبريد الحرارية للمعالج](#)).

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

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## مجموعة التبريد الحرارية للمعالج

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

### إزالة مجموعة التبريد الحرارية للمعالج

**⚠ تنبيه:** قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فصل البدء](#).
2. قم بقلب الكمبيوتر، وإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).
3. قم بالترتيب (المشار إليه على مجموعة التبريد الحرارية) بلك مسامير التثبيت الأربعة الموجودة على غطاء معالج مجموعة التبريد الحرارية.
4. قم بلك مسامير التثبيت الموجودين على المشتت الحراري الخاص بمجموعة التبريد الحرارية.
5. افصل كابل مروحة مجموعة التبريد الحرارية من الموصل الموجود على لوحة النظام.
6. قم بلك المسامير من مروحة مجموعة التبريد الحرارية، وأخرج مجموعة التبريد الحرارية.



1	المشتت الحراري لمجموعة التبريد الحرارية	2	كابل المروحة
3	غطاء معالج مجموعة التبريد الحرارية	4	مروحة مجموعة التبريد الحرارية

### إعادة تركيب مجموعة التبريد الحرارية للمعالج

**⚠ تنبيه:** قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. قم بمحاذاة مسامير التثبيت الأربعة الموجودة على غطاء معالج مجموعة التبريد الحرارية للمعالج مع فتحات المسامير الموجودة على لوحة النظام، وقم بتثبيت المسامير بالترتيب.
2. قم بلصق ربط مسامير التثبيت اللذين يثبتان المشتت الحراري لمجموعة التبريد الحرارية بلوحة النظام.
3. أعد تثبيت وإحكام ربط المسامير لتثبيت مروحة مجموعة التبريد الحرارية بلوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل مروحة مجموعة التبريد الحرارية بلوحة النظام.
5. أعد تركيب غطاء القاعدة (انظر [إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).



## شاشة العرض

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

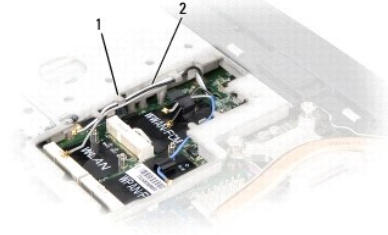
- 1. مجموعة شاشة العرض
- 2. الحافة الأمامية للشاشة
- 3. لوحة الشاشة
- 4. عاكس الشاشة
- 5. مفصلات شاشة العرض

### مجموعة شاشة العرض

#### إزالة مجموعة شاشة العرض

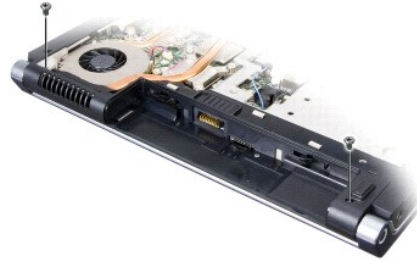
⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

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



1	المسنة التثبيت	2	كابلات الهوائي
---	----------------	---	----------------

5. قم بترك المسامير اللذين يثبتان مجموعة شاشة العرض من الجزء السفلي بالكمبيوتر.



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

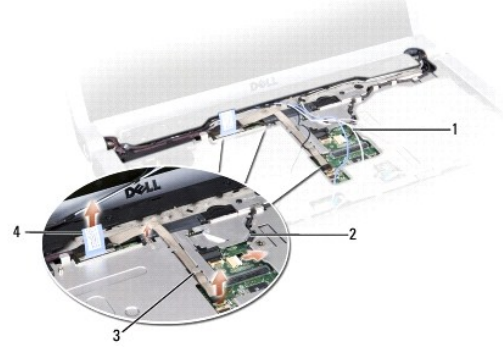


7. قم بإزالة لوحة المفاتيح (انظر إزالة لوحة المفاتيح).

8. قم بفصل كابل بيانات الشاشة من الموصل الموجود على لوحة النظام وقم بإرخاء مسمار التثبيت وحرر الكابل من أسنة التثبيت البلاستيكية.

9. قم بفصل كابل الكاميرا من لوحة النظام وإرخاء مسمار التثبيت وتحريره من أسنة التثبيت البلاستيكية.

01. قم بفصل كابل طاقة الشاشة من الموصل الموجود على لوحة النظام وحرره من أسنة التثبيت البلاستيكية.



1	كابلات الهوائي	2	كابل طاقة الشاشة
3	كابل الكاميرا	4	كابل بيانات الشاشة

11. اسحب كبلات الهوائي من فتحة التوجيه وقم بتحريرها من قناة التوجيه.

21. قم بترك المسامير من مفصلات مجموعة شاشة العرض.



1 المسامير المفصلة (2)

31. ارفع مجموعة الشاشة خارج الكمبيوتر.

## إعادة تركيب مجموعة الشاشة

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع الإرشادات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بمحاذاة مفصلات الشاشة مع الفتحات الموجودة في قاعدة الكمبيوتر ثم قم بخفض الشاشة في مكانها.
3. أعد تثبيت وإحكام ربط المسامير المفصلة لتثبيت مجموعة الشاشة.
4. قم بتحريك كبلات الهوائي عبر فتحة التوجيه إلى قاعدة الكمبيوتر.
5. قم بتوصيل كابل طاقة الشاشة بالموصلات الموجودة على لوحة النظام.

6. قم بتوصيل كابلات بيانات الشاشة وكابلات الكاميرا بالموصل الموجود على لوحة النظام وأحكم ربط مسامير تثبيت تأمين الكابلات.

ملاحظة: تأكد من توجيه وتثبيت كابلات الشاشة والكاميرا بالشكل المناسب أسفل الأسنة البلاستيكية.

7. أعد تركيب لوحة المفاتيح (انظر [إعادة تركيب لوحة المفاتيح](#)).

8. أعد تركيب غطاء التحكم المركزي (انظر [إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).

9. قم بإغلاق شاشة العرض وقلب الكمبيوتر.

01. أعد تركيب وتثبيت المسمارين اللذين يثبتان مجموعة شاشة العرض في قاعدة الكمبيوتر.

11. أعد تركيب بطاقة Mini-Card وتوصيل كابلات الهوائي بها (انظر [إعادة تركيب بطاقة Mini-Card](#)).

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

## الحافة الأمامية للشاشة

### إزالة الحافة الأمامية لشاشة العرض

تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

تنبيه: لا تنطبق الإرشادات التالية على لوحات شاشة العرض من نوع حافة إلى حافة والتي لا يجب القيام بتفكيكها.

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

2. إزالة مجموعة الشاشة (انظر [إزالة مجموعة شاشة العرض](#)).

إشعار: يتطلب إزالة الحافة الأمامية من الغطاء السفلي للشاشة حرصاً شديداً لتجنب إتلاف الحافة ولوحة شاشة العرض.

3. ادفع الحافة الأمامية لشاشة العرض برفق للخارج من جوانبها الأربعة لتحرير الحافة من لوحة شاشة العرض.



1 الحافة الأمامية للشاشة

ملاحظة: في بعض أجهزة الكمبيوتر، قد يتم تزويد حافة شاشة العرض بشريط ذو وجهين في كلا الطرفين. قم بإزالة الحافة بحذر لإعادة استخدام الشريط.

### إعادة تركيب الحافة الأمامية للشاشة

تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

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

2. بدءاً من أي ركن، استخدم أصابعك لتثبيت الحافة الأمامية برفق في مكانها من أجل تثبيتها في لوحة شاشة العرض.

3. أعد تركيب مجموعة الشاشة (انظر إعادة تركيب مجموعة الشاشة).

## لوحة الشاشة

### إزالة لوحة شاشة العرض

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

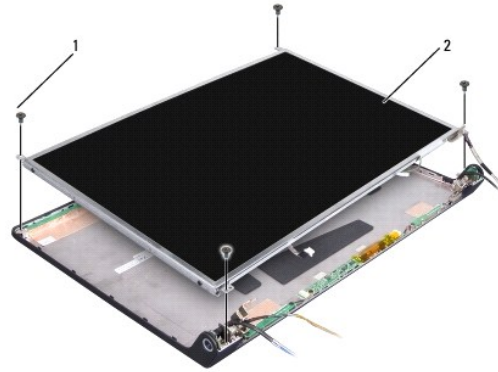
⚠ تنبيه: لا تنطبق الإرشادات التالية على لوحات شاشة العرض من نوع حافة إلى حافة والتي لا يجب القيام بتفكيكها.

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

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

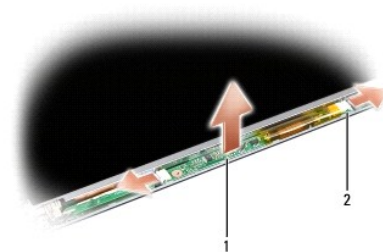
3. قم بإزالة الحافة الأمامية للشاشة (انظر [إزالة الحافة الأمامية لشاشة العرض](#)).

4. قم بفك المسامير الأربعة التي تثبت لوحة شاشة العرض في الغطاء.



1 المسامير (4) 2 لوحة شاشة العرض

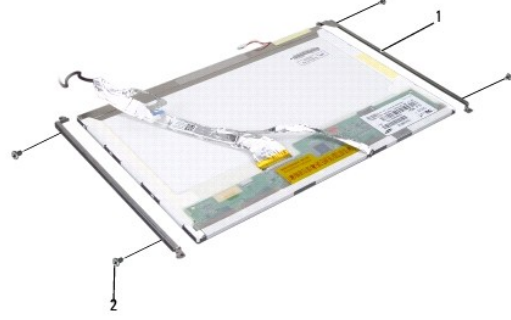
5. قم بفصل الكابلات من الموصلات الموجودة على كل طرف من أطراف العاكس.



1 العاكس 2 الموصلات (2)

6. ارفع لوحة شاشة العرض خارج غطاء شاشة العرض.

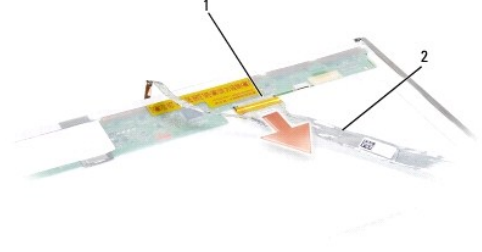
7. قم بإزالة المسامير الأربعة (التين على كل جانب من جوانب لوحة شاش العرض) التي تثبت دعائم التثبيت في لوحة شاشة العرض ثم قم بإزالة الدعائم.



1	دعامة تثبيت لوحة شاشة العرض (2)	2	المسامير (4)
---	---------------------------------	---	--------------

8. اقلب لوحة شاشة العرض وقم بإزالة الشريط الموصل الموجود في لوحة شاشة العرض.

9. قم بفصل كابل شاشة العرض من لوحة شاشة العرض.



1	موصل كابل الشاشة	2	كابل شاشة العرض
---	------------------	---	-----------------

## إعادة تركيب لوحة شاشة العرض

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فصل البدء](#).
2. أعد تركيب المسامير الأربعة (التين على كل جانب من جوانب لوحة شاشة العرض) لتثبيت الدعائم في لوحة شاشة العرض.
3. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود على اللوحة في الجانب الخلفي من شاشة العرض.
4. قم بتوصيل كبلات الطاقة بالموصلات الموجودة على طرفي العاكس.
5. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة على دعامة التثبيت بشاشة العرض مع فتحات المسامير وسنن التوجيه المقابلة الموجودة في الغطاء العلوي واخفض لوحة شاشة العرض برفق في موضعها.
6. أعد تركيب المسامير الأربعة التي تثبت لوحة شاشة العرض في الغطاء.
7. أعد تركيب الحافة الأمامية للشاشة (انظر [إعادة تركيب الحافة الأمامية للشاشة](#)).

8. أعد تركيب مجموعة الشاشة (انظر إعادة تركيب مجموعة الشاشة).

9. أعد تركيب لوحة المفاتيح (انظر إعادة تركيب لوحة المفاتيح).

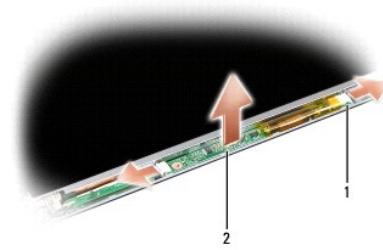
01. أعد تركيب غطاء التحكم المركزي (انظر إزالة غطاء التحكم المركزي).

## عاكس الشاشة

### إزالة عاكس الشاشة

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فيل البدء](#).
2. قم بإزالة مجموعة شاشة العرض. انظر [إزالة مجموعة شاشة العرض](#).
3. قم بإزالة لوحة شاشة العرض دون إزالة دعامة شاشة العرض (انظر [إزالة لوحة شاشة العرض](#)).
4. أخرج العاكس من السنة التثبيت البلاستيكية.



1	العاكس	2	الموصلات (2)
---	--------	---	--------------

### إعادة تركيب عاكس الشاشة

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

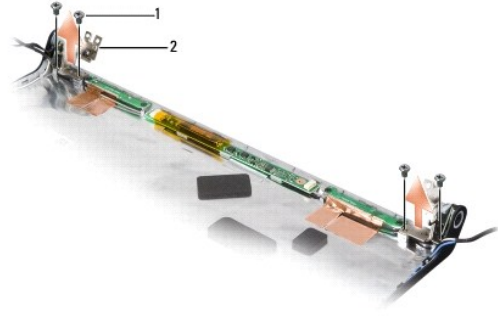
1. اتبع التعليمات الواردة في [فيل البدء](#).
2. قم بمحاذاة الفتحات الموجودة على العاكس مع السنة التثبيت الموجودة على غطاء شاشة العرض وضعها في أماكنها.
3. أعد تركيب لوحة شاشة العرض. انظر [إعادة تركيب لوحة شاشة العرض](#).
4. أعد تركيب مجموعة شاشة العرض. انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#).

## مفصلات شاشة العرض

### إزالة مفصلات شاشة العرض

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فيل البدء](#).
2. قم بإزالة مجموعة شاشة العرض. انظر [إزالة مجموعة شاشة العرض](#).
3. قم بإزالة لوحة شاشة العرض دون إزالة دعامة شاشة العرض. انظر [إزالة لوحة شاشة العرض](#).
4. قم بإزالة المسامير الأربعة (التين على كل جانب) التي تثبت مفصلات شاشة العرض في الغطاء.
5. قم بإزالة مفصلات شاشة العرض.



1	المسامير (4)	2	المفصلات (2)
---	--------------	---	--------------

## إعادة تركيب مفصلات شاشة العرض

**⚠ تنبيه:** قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فيل البدء](#).
2. قم بمحاذاة الفتحات الموجودة على المفصلات مع الفتحات الموجودة على غطاء شاشة العرض وأعد تركيب المسامير في المفصلات.
3. أعد تركيب لوحة شاشة العرض. انظر [إعادة تركيب لوحة شاشة العرض](#).
4. أعد تركيب مجموعة شاشة العرض. انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## محرك القرص الصلب

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

⚠ تنبيه: قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

⚠ تنبيه: **يُعتبر** المبيت المعدني للقرص الصلب إذا قمت بإخراج محرك القرص الصلب من الكمبيوتر والقرص ساخن.

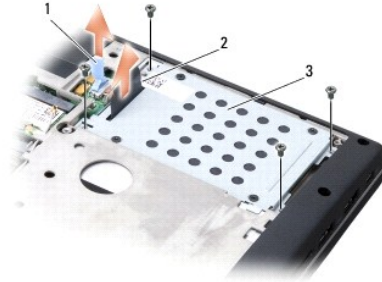
⏪ إشعار: لتفادي فقد البيانات، قم بليقظ تشغيل الكمبيوتر قبل إزالة محرك القرص الصلب. لا تقم بإزالة محرك القرص الصلب عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو في حالة Sleep (السكون).

⏪ إشعار: محركات الأقراص الصلبة ضعيفة للغاية. كن حذراً عند التعامل مع محرك القرص الصلب.

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

### إزالة محرك القرص الصلب

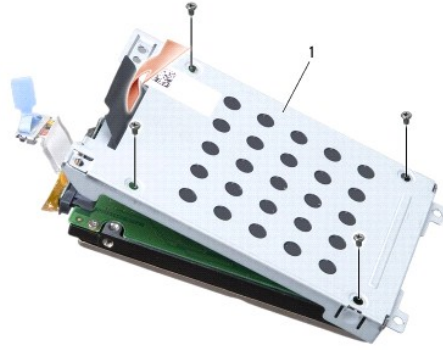
1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل البدء](#).
2. اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).
3. قم بترك المسامير الأربعة التي تعمل على تثبيت مجموعة محرك القرص الصلب بالكمبيوتر.
4. اسحب لسان السحب الخاص بكابل محرك القرص الصلب لفصل الكابل عن موصل لوحة النظام.
5. اسحب لسان السحب الخاص بمحرك القرص الصلب لرفع مجموعة محرك القرص الصلب من الحاوية.



1	لسان السحب الخاص بكابل محرك القرص الصلب	2	لسان السحب الخاص بمحرك القرص الصلب
3	مجموعة محرك القرص الصلب		

6. قم بترك المسامير الأربعة مقاس 3 x M3 مم التي تعمل على تثبيت غلبة محرك القرص الصلب بمحرك القرص الصلب.

7. ارفع غلبة محرك القرص الصلب خارج محرك القرص الصلب.



1 علبة محرك القرص الصلب

إشعار: لا تتم بفصل كابل محرك القرص الصلب عن موصل محرك القرص الصلب باستخدام لسان السحب.

8. قم بفصل كابل محرك القرص الصلب من الموصل الموجود في محرك القرص الصلب.



إشعار: عندما لا يكون محرك القرص الصلب داخل الكمبيوتر، قم بتخزينه في غلاف واقى عازل 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 التعليمات الواردة في [فيل البدء](#).
2. قم بتوصيل كابل محرك القرص الصلب بالموصل الموجود في محرك القرص الصلب.
3. أعد تركيب علبة محرك القرص الصلب واربط المسامير الأربعة لتثبيت العلبة بمحرك القرص الصلب.
4. ضع مجموعة محرك القرص الصلب في حاوية محرك القرص الصلب وأعد تركيب المسامير الأربعة لتثبيت مجموعة محرك القرص الصلب.
5. قم بتوصيل كابل محرك القرص الصلب بموصل لوحة النظام.
6. أعد تركيب غطاء القاعدة (انظر [إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).
7. قم بتثبيت نظام التشغيل للكمبيوتر، كما يلزم (انظر "استعادة نظام التشغيل" في [Dell SupportAssist](#)).
8. قم بتثبيت برامج التشغيل والأدوات المساعدة للكمبيوتر، كما يلزم (انظر "إعادة تثبيت برامج التشغيل والأدوات المساعدة" في [Dell SupportAssist](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)



## لوحة المفاتيح

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

- ⚠ **تنبيه:** قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- ⏪ **إشعار:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصا اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.
- ⏩ **إشعار:** للمساعدة على تفادي تلف لوحة النظام، يجب أن تقوم بإزالة البطارية من حاوية البطارية قبل بدء العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة لوحة المفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بإزالة غطاء التحكم المركزي (انظر [إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).
3. قم بإزالة حد لوحة المفاتيح من خلال إزاحته للخارج باستخدام مخطاط بلاستيكي.



1	مخطاط بلاستيكي	2	لوحة المفاتيح
3	حد لوحة المفاتيح		

4. قم بترك المسارين على الجزء العلوي من لوحة المفاتيح.
- ⏪ **إشعار:** أغطية المفاتيح التي توجد على لوحة المفاتيح ضعيفة وهشة ويمكن إزاحتها من مكانها بسهولة، ويستغرق استبدالها وقتاً طويلاً. كن حذراً عند إزالة لوحة المفاتيح والتعامل معها.
5. قم برفع لوحة المفاتيح، واسكها للوصول إلى موصل لوحة المفاتيح.
  6. قم بفصل كابل لوحة المفاتيح من موصل لوحة المفاتيح على لوحة النظام من خلال تدوير مزلاج موصل لوحة المفاتيح باتجاه مقدمة الكمبيوتر.
  7. أخرج كابل لوحة المفاتيح من موصل لوحة المفاتيح.
- 📌 **ملاحظة:** إذا كانت لديك لوحة مفاتيح مزودة بإضاءة خلفية (اختيارية)، فسيكون هناك كابل إضافي يجب عليك فصله.



1	المسامير (2)	2	مزلاج موصل لوحة المفاتيح
3	السنة لوحة المفاتيح	4	قحة مسند راحة اليد

## إعادة تركيب لوحة المفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل البدء](#).
2. أدخل كابل لوحة المفاتيح في موصل لوحة المفاتيح.
3. قم بتدوير مزلاج موصل لوحة المفاتيح لتأمين الكابل.
4. قم بمحاذاة الألسنة بطول الجزء المنطلي 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 حد لوحة المفاتيح.
8. أعد تركيب غطاء التحكم المركزي ([انظر إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## مجموعة مزلاج البطارية

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

### إزالة مجموعة مزلاج البطارية

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فيل البدء](#).
2. إزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).
3. إزالة كل وحدات الذاكرة (انظر [إزالة وحدة \(وحدات\) الذاكرة](#)).
4. إزالة القرص الصلب (انظر [إزالة محرك القرص الصلب](#)).
5. إزالة بطاقة Mini-Card (انظر [إزالة بطاقة Mini-Card](#)).
6. إزالة مجموعة التبريد الحرارية للمعالج (انظر [إزالة مجموعة التبريد الحرارية للمعالج](#)).
7. إزالة المعالج (انظر [إزالة وحدة المعالج](#)).
8. إزالة غطاء التحكم المركزي (انظر [إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).
9. إزالة لوحة المفاتيح (انظر [إزالة لوحة المفاتيح](#)).
01. إزالة مجموعة الشاشة (انظر [إزالة مجموعة شاشة العرض](#)).
11. إزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
21. إزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).
31. إزالة لوحة النظام (انظر [إزالة مجموعة لوحة النظام](#)).
41. إزالة مفصّل المزلاج.

➡ إشعار: قبل إزالة زر المزلاج، لاحظ اتجاه المزلاج لضمان التركيب الصحيح عند إعادة تركيب المزلاج.

51. قم بإزالة المسامير من مزلاج البطارية، وأخرج المزلاج من قاعدة الكمبيوتر.



1	المسامير	2	المفتاح
3	مجموعة مزلاج البطارية		

## إعادة تركيب مجموعة مزلاج البطارية

**تنبيه:** قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.  
**إشعار:** تأكد من أن مجموعة مزلاج البطارية موجهة بشكل صحيح. يجب أن تتجه فتحة المسمار إلى أعلى عند تثبيت المجموعة.

1. قم بتحريك مجموعة مزلاج البطارية لتثبيتها في مكانها.
2. أعد تثبيت وإحكام ربط المسمار الذي يثبت مزلاج البطارية بغطاء الكمبيوتر.
3. اتبع الخطوات الواردة في [إزالة مجموعة مزلاج البطارية](#) بترتيب عكسي.

---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## الذاكرة

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

⚠ **تنبيه:** قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

يمكنك زيادة ذاكرة جهاز الكمبيوتر بتثبيت وحدات ذاكرة على لوحة النظام. انظر "المواصفات" في [Dell Support Center](#) لديك للحصول على معلومات حول الذاكرة التي يدعمها الكمبيوتر لديك. لا تثبت إلا وحدات الذاكرة المخصصة للاستخدام مع هذا الكمبيوتر فقط.

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

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

🔍 **إشعار:** إذا احتجت إلى تركيب وحدات ذاكرة في الموصلين، فقم بتثبيت وحدة ذاكرة في الموصِل المميز بالعلامة "DIMM A" قبل تركيب وحدة في الموصِل المميز بالعلامة "DIMM B".

## إزالة وحدة (وحدات) الذاكرة

توجد وحدات الذاكرة أسفل غطاء القاعدة على الكمبيوتر.

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

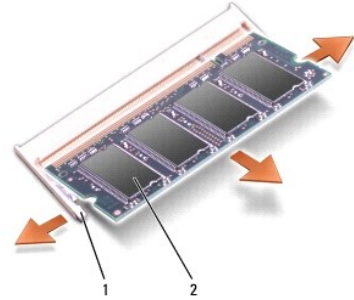
2. قم بقلب الكمبيوتر، وإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).

🔍 **إشعار:** يرجى عدم استخدام أدوات لفصل مشابك تثبيت وحدة الذاكرة، تفادياً لإتلاف موصل وحدة الذاكرة.

🔍 **إشعار:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

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

4. قم بفصل الوحدة من الموصل.



1	مشابك التثبيت (2)	2	وحدة الذاكرة
---	-------------------	---	--------------

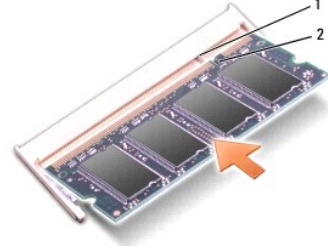
## إعادة تركيب وحدة (وحدات) الذاكرة

🔍 **إشعار:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.

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

2. ادفع الوحدة ببطء في الفتحة بزاوية 45 درجة، ثم قم بتدوير الوحدة لأسفل حتى تستقر في موضعها. إذا لم تسمع صوت استقرارها، فقم بإزالة الوحدة وإعادة تركيبها.

📌 **ملاحظة:** قد لا يعمل الكمبيوتر بشكل ملائم إذا لم يتم تركيب وحدة الذاكرة بشكل صحيح. لا توجد رسائل خطأ تشير إلى هذا الخلل.



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


➔ **إشعار:** إذا كان من الصعب إغلاق غطاء القاعدة، قم بإزالة الوحدة وإعادة تركيبها. قد يؤدي استخدام القوة لخلق غطاء القاعدة إلى إتلاف الكمبيوتر.

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

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

5. قم بتشغيل الكمبيوتر.

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

للتأكد من مساحة الذاكرة المثبتة في الكمبيوتر، انقر فوق **Start** (ابدأ)  **Help and Support** (التعليمات والدعم) **Dell System Information** (معلومات نظام Dell).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## الميكروفون

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

- ⚠ **تنبيه:** قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- ⏪ **إشعار:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصا اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي (مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر) بشكل دوري.
- ⏩ **إشعار:** للمساعدة على تفادي تلف لوحة النظام، يجب أن تقوم بإزالة البطارية من حاوية البطارية قبل بدء العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة وحدة الميكروفون

📌 **ملاحظة:** لا يرد الميكروفون التناظري، إذا كنت قد طلبت الكاميرا الاختيارية، ولكن سيكون لديك بدلا من ذلك ميكروفونات المصفوفة الرقمية مع الكاميرا.

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل البدء](#).
2. قم بفتح مسند راحة اليد. انظر [إزالة مسند راحة اليد](#).
3. قم بفصل كابل الميكروفون من لوحة النظام، وإزالة وحدة الميكروفون.



1	موصل الميكروفون	2	وحدة الميكروفون
---	-----------------	---	-----------------

### إعادة تركيب وحدة الميكروفون

1. قم بتوصيل كبلات لوحة USB/الصوت بلوحة النظام.
2. قم بتوصيل كابل الميكروفون بالموصل الموجود على لوحة النظام.
3. أعد تركيب مسند راحة اليد (انظر [إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)).

## بطاقة Mini Card اللاسلكية

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

- ⚠ **تنبيه:** قبل الشروع في أي إجراء من الإجراءات الموضحة في هذا القسم، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- ⏪ **إشعار:** للمساعدة على تفادي تلف لوحة النظام، يجب أن تقوم بإزالة البطارية من حاوية البطارية قبل بدء العمل داخل الكمبيوتر.

يدعم الكمبيوتر الخاص بك ثلاث فتحات لبطاقة Mini-Card:

- 1 فتحة بطاقة Full Mini-Card – مخصصة لـ WWAN، WPAN، وBluetooth UWB
- 1 فتحة بطاقة Half Mini-Card – مخصصة لـ WLAN

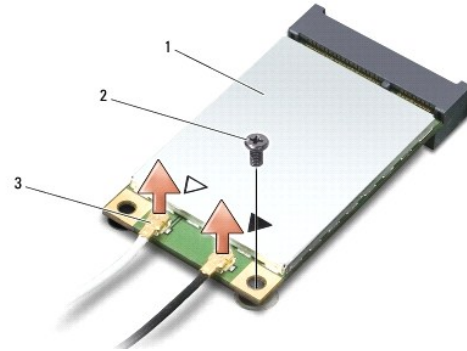
📌 **ملاحظة:** وفقاً لتهيئة النظام الخاص بك، قد لا ترد بطاقة أو أكثر من بطاقات Mini-Card.

أنواع بطاقات Mini-Card المدعومة هي:

- 1 شبكة اتصال محلية لاسلكية (WLAN) — بطاقة Half Mini-Card
  - 1 Ultra Wide Band (UWB) — بطاقة Full Mini-Card
  - 1 شبكة منتقلة واسعة النطاق أو شبكة اتصال لاسلكية واسعة النطاق (WWAN) — بطاقة Full Mini-Card
  - 1 شبكة اتصال لاسلكية شخصية (WPAN) أو بطاقة داخلية مزودة بتقنية Bluetooth اللاسلكية — بطاقة Full Mini-Card
- 📌 **ملاحظة:** يمكن للكمبيوتر الخاص بك أن يدعم فقط بطاقتي Full Mini-Card وبطاقة Half Mini-Card واحدة في نفس الوقت.
- 📌 **ملاحظة:** تدعم فتحة WLAN بطاقة Half Mini-Card.

## إزالة بطاقة Mini-Card

1. اتبع التعليمات الواردة في [فصل البطارية](#).
2. قم بإزالة غطاء القاعدة (انظر [إزالة غطاء القاعدة](#)).
3. **إشعار:** عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، قم بسحبها من الموصل أو لسان السحب، وليس من الكابل نفسه. تشمل بعض الكابلات على موصلات مزودة بأسنة تثبيت؛ عند فصل هذا النوع من الكابلات، اضغط الأسنة التثبيت للداخل قبل فصل الكابل. أثناء قيامك بفصل الموصلات، حافظ على محاذاتها باستواء لتجنب تقي أي من سنون الموصل. تأكد أيضاً من صحة اتجاه ومحاذاة كلا الموصلين قبل توصيل الكابل.
3. قم بفصل كابلات الهوائي من بطاقة Mini-Card.



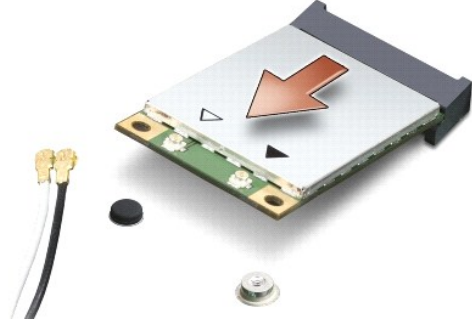
1	بطاقة Mini-Card المخصصة لـ WWAN/WLAN	2	مسمار تثبيت M2 x 3 مم	3	موصلات كابل الهوائي (2)
---	--------------------------------------	---	-----------------------	---	-------------------------

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

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

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





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

## إعادة تركيب بطاقة Mini-Card

إشعار: قم بتركيب بطاقة Mini-Card المخصصة لـ UWB في فتحة WWAN أو WPAN. لا يتم تركيب بطاقة Mini-Card المخصصة لـ UWB في فتحة بطاقة WLAN. قد يؤدي إجراء ذلك إلى إتلاف جهاز الكمبيوتر.

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

2. أخرج بطاقة Mini-Card الجديدة من غلافها.

إشعار: 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 وما شابه.

4. اضغط على الطرف الأخر من بطاقة Mini-Card داخل الفتحة، وأعد تركيب مسامير التثبيت.

5. قم بتوصيل كابلات الهوائي المناسبة ببطاقة Mini-Card التي تقوم بتثبيتها. يوفر الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لكل بطاقة Mini-Card يدعمها الكمبيوتر.

نظام ألوان كابل الهوائي	الموصلات الموجودة على بطاقة Mini-Card
	<b>WWAN (كابلان للهوائي)</b>
أبيض ذو خط رمادي	شبكة WWAN الرئيسية (المثلث الأبيض)
أسود ذو خط رمادي	شبكة WWAN المساعدة (المثلث الأسود)
	<b>WLAN (2 أو 3 كابلات هوائي)</b>
أبيض	شبكة WLAN الرئيسية (المثلث الأبيض)
أسود	شبكة WLAN المساعدة (المثلث الأسود)
رمادي	MIMO WLAN (المثلث الرمادي)
	<b>WPAN (كابل هوائي واحد)</b>
أزرق	WPAN
	* MIMO WLAN اختياري، وقد لا تكون متاحة في كل أجهزة الكمبيوتر.

ملاحظة: قد لا يكون كابل الهوائي رمادي اللون متاحاً في جميع أجهزة الكمبيوتر. يعتمد وجود كابل الهوائي رمادي اللون في حيز بطاقة Mini Card على نوع شاشة العرض.

6. قم بتأمين كابلات الهوائي غير المستخدمة في الحلية الواقية المصنوعة من البلاستيك.

7. أعد تركيب غطاء القاعدة، واحكم ربط مسامير التثبيت.

8. قم بإدخال البطارية في الحاوية حتى تستقر في موضعها.

9. قم بتثبيت برامج التشغيل والأدوات المساعدة للكمبيوتر، كما يلزم. للمزيد من المعلومات، انظر [Dell Technology](#).

ملاحظة: إذا كنت تقوم بتركيب بطاقة اتصال من مصدر غير Dell، فيجب عليك تثبيت برامج التشغيل والأدوات المساعدة المناسبة. للمزيد من المعلومات، انظر [Dell Technology](#).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

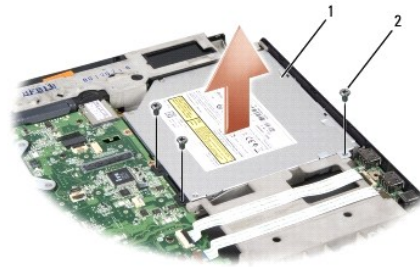


## محرك الأقراص الضوئية

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

### إزالة محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل البدء](#).
2. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
3. قم بفتح المسامير الثلاثة الموجودة على محرك الأقراص الضوئية، وأخرج محرك الأقراص الضوئية من الحاوية.



1	محرك الأقراص الضوئية	2	المسامير (3)
---	----------------------	---	--------------

### إعادة تركيب محرك الأقراص الضوئية

1. قم بتوصيل موصل محرك الأقراص الضوئية بلوحة النظام.
2. أعد تركيب المسامير الثلاثة الموجودة على محرك الأقراص الضوئية، وارتبطها بإحكام.
3. أعد تركيب مسند راحة اليد (انظر [إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)).

### إزالة وسيط محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل البدء](#).
2. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
3. قم بفتح المسامير الثلاثة الموجودة على محرك الأقراص الضوئية، وأخرج محرك الأقراص الضوئية من الحاوية.
4. اسحب وسيط محرك الأقراص الضوئية إلى الخارج لإخراجه.



1	محرك الأقراص الضوئية
2	رسيط محرك الأقراص الضوئية

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## مسند راحة اليد

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

### إزالة مسند راحة اليد

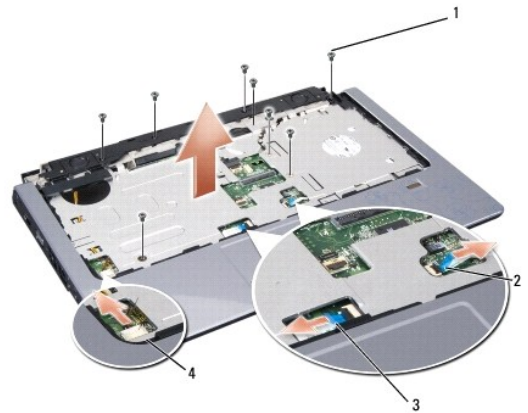
**⚠ تنبيه:** قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات 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 كل بطاقات Mini-Card (انظر [إزالة بطاقة Mini-Card](#)).
5. اضغط على أي بطاقة ExpressCard أو بطاقة وسائط وإزالتها.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة (انظر [إزالة مجموعة شاشة العرض](#)).
7. قم بإزالة المسامير الثمانية الموجودة على مسند راحة اليد.
8. قم بإزالة لوحة اللمس وقارئ بصمة الإصبع وموصلات مكبر الصوت من لوحة النظام.

**⚠ إشعار:** لا تستخدم القوة لفصل مسند راحة اليد عن الكمبيوتر. إذا واجهت مقاومة، فقم ببطي مسند راحة اليد أو اضغط عليه برفق أو قم بتحريكه بطول الحافة بعيداً عن منطقة المقاومة إلى أن يتحرر.



1	المسامير (8)	2	موصل قارئ بصمة الإصبع
3	موصل لوحة اللمس	4	موصل مكبر الصوت

9. بتحريكه من اليسار إلى اليمين، ارفع بجزر مسند راحة اليد بطول الحافة الخلفية بالقرب من الدعامات المفصلية، ثم ارفع مسند راحة اليد برفق لإخراجه من الكمبيوتر.

## إعادة تركيب مسند راحة اليد

**⚠ تنبيه:** قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. قم بحاذة مسند راحة اليد مع قاعدة الكمبيوتر، وضعه في مكانه برفق.
2. قم بتوصيل لوحة اللمس وقارئ بصمة الإصبع وموصلات مكبر الصوت بلوحة النظام.
3. أعد تركيب المسامير الثمانية على مسند راحة اليد.
4. أعد تركيب مجموعة الشاشة (انظر [إعادة تركيب مجموعة الشاشة](#)).
5. أعد تركيب بطاقات mini card (انظر [إعادة تركيب بطاقة Mini-Card](#)).
6. أعد تثبيت المسامير الثمانية في الجزء السفلي للكمبيوتر.
7. أعد تركيب غطاء القاعدة (انظر [إعادة تركيب غطاء القاعدة](#)).

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

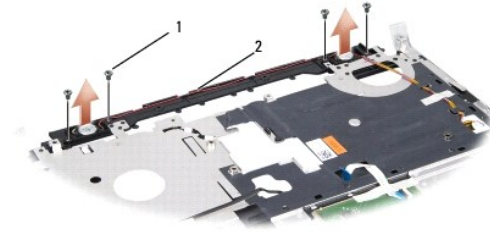
## مجموعة مكبر الصوت

Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

### إزالة مجموعة مكبر الصوت

**⚠** تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع الإرشادات الواردة في [فصل اليد](#).
2. قم بإزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
3. قم بإزالة المسامير الأربعة (تتبن على كل جانب) المثبتة على مكبر الصوت.
4. حرر كابل مكبر الصوت من السنّة التثبيت الموجودة على مسند راحة اليد، ثم أخرج مجموعة مكبر الصوت.



1	المسامير (4)	2	كابل مكبر الصوت
---	--------------	---	-----------------

### إعادة تركيب مجموعة مكبر الصوت

**⚠** تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. أعد تركيب وإحكام ربط المسامير الأربعة التي تثبت مجموعة مكبر الصوت بمسند راحة اليد.
2. قم بتوجيه كابلات مكبر الصوت بحذر عبر السنّة التثبيت الموجودة على مسند راحة اليد.
3. أعد تركيب مسند راحة اليد ([انظر إعادة تركيب مسند راحة اليد](#)).

## مجموعة لوحة النظام

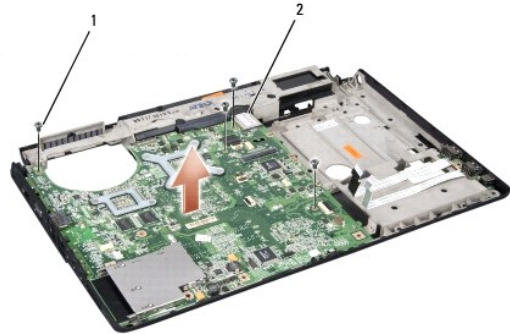
Dell™ Studio 1535/1536/1537 دليل الخدمة

تشتمل رقاقة BIOS الموجودة في لوحة النظام على علامة الخدمة Service Tag والتي تظهر أيضاً على ملصق الكود الشريطي بالجزء السفلي من الكمبيوتر. تشتمل مجموعة الاستبدال الخاصة بلوحة النظام وسائط توفر أداة مساعدة لنقل علامة الخدمة Service Tag إلى لوحة نظام الاستبدال.

### إزالة مجموعة لوحة النظام

⚠ تنبيه: قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

1. اتبع التعليمات الواردة في [فصل البدء](#).
2. إزالة وحدة (وحدات) الذاكرة (انظر [إزالة وحدة \(وحدات\) الذاكرة](#)).
3. إزالة القرص الصلب (انظر [إزالة محرك القرص الصلب](#)).
4. إزالة بطاقة Mini-Card (انظر [إزالة بطاقة Mini-Card](#)).
5. إزالة مجموعة التبريد الحرارية للمعالج (انظر [إزالة مجموعة التبريد الحرارية للمعالج](#)).
6. إزالة المعالج (انظر [إزالة وحدة المعالج](#)).
7. إزالة غطاء التحكم المركزي (انظر [إزالة غطاء التحكم المركزي](#)).
8. إزالة لوحة المفاتيح (انظر [إزالة لوحة المفاتيح](#)).
9. إزالة مجموعة شاشة العرض (انظر [إزالة مجموعة شاشة العرض](#)).
01. إزالة مسند راحة اليد (انظر [إزالة مسند راحة اليد](#)).
11. إزالة محرك الأقراص الضوئية (انظر [إزالة محرك الأقراص الضوئية](#)).



1	المسامير (4)	2	موصل لوحة النظام
---	--------------	---	------------------


21. قم بتركيب المسامير الأربعة من الجزء العلوي في لوحة النظام.


31. قم بفصل كابل لوحة النظام وإزالة لوحة النظام.

⚠ ملاحظة: وفقاً لتبينة 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:** قبل الشروع في الإجراء التالي، اتبع إرشادات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.


 **إشعار:** تأكد من عدم وجود أية كابلات غير مثبتة عالقَة تحت لوحة النظام.


1. أعد تركيب لوحة النظام في موضعها.
2. أعد تركيب المسامير الأربعة في الجزء العلوي في لوحة النظام.
3. قم بتوصيل كابل لوحة النظام.
4. اتبع الخطوات الموجودة في [إزالة مجموعة لوحة النظام](#) بترتيب عكسي.

---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## الملاحظات والإشعارات والتنبيهات

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

 **إشعار:** تشير كلمة "إشعار" إلى احتمال حدوث تلف في الأجهزة أو فقدان البيانات، كما تعلمك بكيفية تعادي المشكلة.

 **تنبيه:** تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو تعرض الأشخاص للإصابة أو الوفاة.

إذا قمت بشراء كمبيوتر Dell™ n Series، فإن تكون أية إشارة في هذا المستند إلى أنظمة التشغيل® Microsoft Windows قابلة للتطبيق.

المعلومات الواردة في هذا المستند في عرضة للتغيير بدون إشعار.  
© 2008 Dell Inc. كافة الحقوق محفوظة.

يُمنع إجراء أي عملية نسخ بأي شكل من الأشكال دون الحصول على إذن خطي من شركة Dell Inc.

العلامات التجارية المستخدمة في هذا النسخ: Dell وDell هما علامتان تجاريتان مسجلتان لشركة Dell Inc. Windows Vista وWindows Microsoft هي إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة وأو بلاد أخرى؛ Bluetooth هي علامة تجارية مسجلة لمملكة المتحدة لشركة Bluetooth SIG, Inc. وتستخدمها Dell بموجب ترخيص.

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

أغسطس 2008 مراجعة A01