




# دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

[العمل في جهاز الكمبيوتر](#)  
[إضافة الأجزاء واستبدالها](#)  
[المواصفات](#)  
[التنقيحات](#)  
[حول لوحة النظم الخاصة بك](#)  
[إعداد النظام](#)

## الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

 **ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى المعلومات المهمة التي تساعدك على تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الكمبيوتر الذي بحوزتك.

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

 **تحذير:** تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث تلف في الممتلكات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

إذا قمت بشراء كمبيوتر Dell™ n Series، فستكون أية إشارات في هذا المستند إلى أنظمة التشغيل® Microsoft® Windows غير قابلة للتطبيق.

المعلومات الواردة في هذه الوثيقة عرضة للتغيير دون إشعار.  
© 2009 Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة.

يحظر تماماً إعادة إصدار هذه المواد بأية طريقة كتبت دون الحصول على إذن كتابي من شركة Dell Inc.

العلامات التجارية المستخدمة في هذا النص: Dell و شعار Dell Precision و Dell و شعار Xeon و Intel و تعتبر علامة تجارية مسجلة لشركة Intel و تعتبر Bluetooth علامة تجارية مسجلة لشركة Bluetooth SIG, Inc. وتستخدمها Dell بموجب ترخيص، كما تعتبر Blu-ray Disc علامة تجارية خاصة بشركة Blu-ray Disc Association و Microsoft Windows و Windows Vista و Aero و MS-DOS و Windows و Windows Server و Microsoft و Blu-ray Disc Association في الولايات المتحدة و/أو دول أخرى.  
قد يتم استخدام علامات تجارية وأسماء تجارية أخرى في هذا المستند للإشارة إلى الكيانات المالكة لهذه العلامات والأسماء أو إلى منتجاتها. نحن شركة Dell Inc. مسؤولة عن أية معلومة خاصة في أية علامات تجارية وأسماء تجارية أخرى بخلاف تلك الخاصة بها.

موديل DCTA

سبتمبر 2009 مراجعة A01

## حول لوحة النظام

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

- [وصلة المرور لتمكين كلمة المرور](#)
- [وصلة مرور إعادة ضبط NVRAM](#)
- [تخطيط لوحة النظام](#)

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

تعرض لوحة النظام بجهاز الكمبيوتر الخاص بك وصليتي مرور - وصلة مرور لتمكين كلمة المرور ووصلة مرور RTCRST (إعادة ضبط ساعة الوقت الحقيقي).

### وصلة المرور لتمكين كلمة المرور

PSWD - تمكين كلمة المرور. سيتم محو كلمة مرور النظام وتعتيلها عندما يبدأ النظام مع إزالة وصلة المرور.

الأسنان 1-2 الأقصر لتمكين كلمة المرور

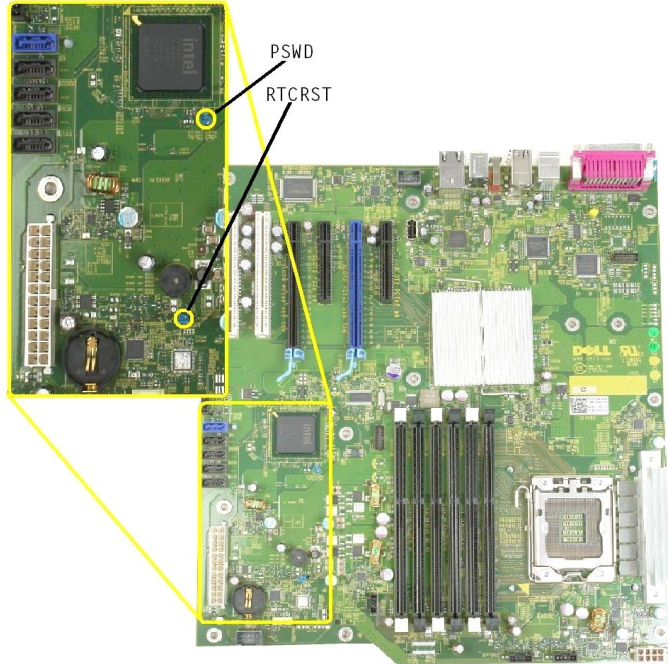
### وصلة مرور إعادة ضبط NVRAM

RTCST - مسح NVRAM. سيتم محو NVRAM عند إغلاق وصلة المرور (استخدام وصلة المرور من جسر كلمة المرور). إجراء المحو بطريقة صحيحة؛ يجب تطبيق طاقة تيار متردد (ليس بالضرورة تشغيلها) على النظام لمدة 10 ثوان أثناء إغلاق وصلة المرور.

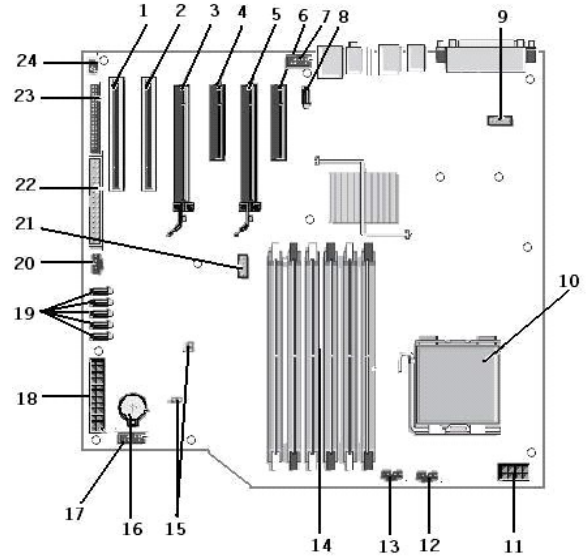
الأسنان 1-2 الأقصر لمحو NVRAM

تعرض الصورة الموضحة أدناه موقع وصلات مرور التهيئة على لوحة النظام.

⚠ ملاحظة: يمكنك استخدام إجراء وصلة المرور RTCRST أعلاه لمحاولة الاستعادة من حالة No Video/No POST.



### تخطيط لوحة النظام



فتحة بطاقة PCI (الفتحة 6)	1	فتحة بطاقة PCI (الفتحة 5)	2
PCIe x16 (الفتحة 4)	3	PCIe x4 (الفتحة 3)	4
PCIe x16 (الفتحة 2)	5	PCIe x4 (الفتحة 1)	6
اللوحة الأمامية للصوت (FP_AUDIO)	7	داخلي (USB_1) USB	8
LPC_DEBUG	9	موصل المعالج	10
موصل طاقة (POWER_CPU) CPU	11	مروحة الإطار الأمامي (FAN_Front)	12
مروحة الغطاء الأمامي (FAN_CCAG)	13	موصلات وحدة الذاكرة (DIMM_1-6) (RAM)	14
روصلات المرور (PSWD & RTCRTS)	15	فتحة البطارية (بطارية CMOS)	16
فتحة USB الداخلية (قارئ البطاقات المرنة)	17	موصل الطاقة الرئيسي	18
موصلات SATA (SATA_0-4)	19	مروحة (FAN_HDD) HDD	20
موصل تسلسلي (SERIAL2)	21	موصل FDD	22
موصل اللوحة الأمامية (FRONTPANEL)	23	موصل أداة تكشف منع الوصول إلى الهيكل (INTRUDER)	24

## إعداد النظام

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

- [ضغظت POST](#)
- [قائمة التمهيد](#)
- [الدخول إلى إعداد النظم](#)
- [ضغظت التنقل لإعداد النظام](#)

## ضغظت POST

يوفر في جهاز الكمبيوتر الخاص بك العديد من خيارات الضغظت أثناء عملية POST في شاشة Dell™ Logo.

الوصف	الوظيفة	اضغط على المفتاح
استخدام إعداد النظام لإجراء تغييرات على الإعدادات المعروفة من قبل المستخدم.	الدخول إلى إعداد النظام	<F2>
قائمة التمهيد لمرة واحدة والأداة المساعدة للتشخيصات	الدخول إلى قائمة التمهيد	<F12> أو <F8><Alt><Ctrl>
تجاوز تسلسل تمهيد BIOS والتمهيد مباشرة إلى الشبكة	تمهيد الشبكة	<F3>

## قائمة التمهيد



مع منصات محطات العمل Dell™ Precision™ السابقة، يشتمل جهاز الكمبيوتر الخاص بك على قائمة تمهيد لمرة واحدة. هذه الميزة تعرض طريقة سريعة ومناسبة يمكنك من خلالها تجاوز طلب الجهاز لتمهيد إعداد النظام والتمهيد مباشرة على جهاز محدد (على سبيل المثال، قرص مرز، CD-ROM، محرك أقراص صلبة).

فيما يلي تحسينات قائمة التمهيد الموضحة على المنصات السابقة::

- 1 **وصول أسهل**—على الرغم من وجود ضغظت <F8><Alt><Ctrl> ويمكن استخدامها لطلب القائمة، إلا أنه لا يزال بإمكانك الضغظت على <F12> ببساطة أثناء تمهيد النظام للوصول إلى القائمة.
- 1 **خيارات التشخيصات**—تشتمل قائمة التمهيد على خيار تشخيص IDE Drive Diagnostics (تشخيصات محرك القرص الصلب 90/90) والتمهيد إلى قسم الأداة المساعدة.

## الدخول إلى إعداد النظام

اضغط على <F2> للدخول إلى إعداد النظام وتغيير الإعدادات القابلة للتحديد بواسطة المستخدم. إذا واجهتك أية مشكلات في الدخول إلى إعداد النظام باستخدام هذا المفتاح، فاضغط على <F2> عندما تومض مصابيح LED بلوحة النظام لأول مرة.

اتباع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لعرض و/أو تغيير أية إعدادات. في كل شاشة، تكون خيارات إعداد النظام مدرجة جهة اليسار. ويوجد على يمين كل خيار إعداد أو قيمة لهذا الخيار. يمكنك تغيير الإعدادات التي تظهر بلون أبيض على الشاشة. تظهر الخيارات أو القيم التي لا تستطيع تغييرها (نظراً لأنه يتم تحديدها بواسطة الكمبيوتر اللوحي الذي بحوزتك) بشكل أقل سطوعاً.

يعرض الجانب العلوي الأيمن من الشاشة معلومات المساعدة للخيار المحدد حالياً. بينما يعرض الجانب السفلي الأيمن من الشاشة معلومات حول الكمبيوتر. توجد وظائف مفاتيح إعداد النظام بالجزء السفلي من الشاشة.

تعرض شاشات إعداد النظام معلومات الإعداد الحالية وإعدادات لجهاز الكمبيوتر الذي بحوزتك مثل:

- 1 تهيئة النظام
- 1 ترتيب التمهيد
- 1 تهيئة التمهيد (بدء التشغيل)
- 1 الإعدادات الأساسية لتهيئة الجهاز
- 1 إعدادات أمان النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الصلبة

## ضغظت التنقل لإعداد النظام


اضغط على المفاتيح التالية للتنقل خلال شاشات نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).

المفاتيح التي يجب الضغظت عليها للتنقل	الإجراء
اضغط على المفتاح	
<Enter> أو مفاتيح السهمين الأيمن والأيسر أو +/-	تكبير وتصغير الحقل
< >	تكبير أو تصغير كافة الحقول
<Esc> — البقاء في الإعداد وحفظ/خروج وتجاهل/خروج	الخروج من نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)
مفاتيح السهمين الأيمن والأيسر	تغيير أحد الإعدادات
<Enter>	تحديد الحقل المراد تغييره
<Esc>	إلغاء أحد التغييرات



إعادة تعيين الإعدادات الافتراضية

<F><Alt> أو خيار قائمة تحميل الإعدادات الافتراضية

 ملاحظة: تبعاً لجهاز الكمبيوتر الذي بحوزتك وأية أجهزة تم تركيبها به، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو لا تظهر.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## التشخيصات

Dell™ Precision™ T3500 خدمة

[Dell Diagnostics](#)

[رموز مصباح زر الطاقة](#)

[رموز مصابيح التشخيص](#)

[رموز صوت التنبيه](#)

## Dell Diagnostics

### متى تستخدم Dell Diagnostics

نوصي بطباعة هذه الإجراءات قبل البدء.

**ملاحظة:** يعمل Dell Diagnostics على أجهزة كمبيوتر Dell فقط.

**ملاحظة:** قرص *Microsoft Windows* والأدوات المساعدة اختياري، وقد لا يتم شحنه مع الكمبيوتر.

اذهب إلى إعداد النظام (انظر [الدخول إلى إعداد النظام](#)) وقم بمراجعة معلومات تهيئة الكمبيوتر وتأكد من أن الجهاز الذي ترغب في إجراء الاختبار عليه معروفاً في إعداد النظام ونشط.

ابدأ تشغيل Dell Diagnostics من القرص الصلب أو من قرص *Microsoft Windows*.

### بدء تشغيل Dell Diagnostics من محرك القرص الصلب

1. قم بتشغيل الكمبيوتر (أو إعادة تشغيله).

2. عند ظهور شعار DELL، اضغط على المفتاح <F12> على الفور.

**ملاحظة:** إذا رأيت رسالة تفيد بعدم العثور على قسم أداة التشخيص المساعدة، قم بتشغيل Dell Diagnostics من *Microsoft Windows*.

إذا انتظرت طويلاً وظهر شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى يظهر أمامك سطح مكتب *Microsoft Windows*. وبعد ذلك، قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر (انظر [إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر](#)) وحاول مرة أخرى.

3. عند ظهور قائمة جهاز التمهيد، قم بتمييز **Boot to Utility Partition** (تمهيد إلى قسم الأداة المساعدة) ثم اضغط على <Enter>.

4. عندما تظهر القائمة الرئيسية لبرنامج Dell Diagnostics، حدد الاختبار الذي تريد تشغيله.

### تشغيل Dell Diagnostics من قرص Drivers and Utilities (برامج التشغيل والأدوات المساعدة)

1. أدخل قرص *Microsoft Windows*.

2. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم أعد تشغيله.

عند ظهور شعار DELL، اضغط على المفتاح <F12> على الفور.

إذا أظلت الانتظار حتى يظهر شعار Windows، فاستمر في الانتظار حتى ترى سطح مكتب Windows. ثم قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإعادة المحاولة.

**ملاحظة:** تعمل الخطوات التالية على تغيير تتابع التمهيد لمرءة واحدة فقط. في المرة التالية التي تقوم فيها بتشغيل الكمبيوتر، يتم تشغيله وفقاً للأجهزة المحددة في برنامج إعداد النظام.

3. عندما تظهر قائمة أجهزة بدء التشغيل، قم بتحديد **Onboard** أو **USB CD-ROM Drive** واضغط على <Enter>.

4. حدد الخيار **Boot from CD-ROM** (التمهيد من محرك الأقراص المضغوطة) من القائمة التي تظهر واضغط على <Enter>.

5. اكتب 1 لبدء القائمة واضغط على <Enter> للمتابعة.

6. **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (تشغيل Dell Diagnostics لنظام 32\_3). من القائمة الرقمية. في حالة ظهور عدة إصدارات في القائمة، اختر الإصدار المناسب للكمبيوتر الخاص بك.

7. عندما تظهر القائمة الرئيسية لبرنامج Dell Diagnostics، اختر الاختبار الذي تريد تشغيله.

### القائمة الرئيسية لبرنامج Dell Diagnostics

1. بعد تحميل Dell Diagnostics وظهر شاشة القائمة الرئيسية، انقر فوق الزر الخاص بالخيار المطلوب.

الخيار	الوظيفة
Express Test (اختبار سريع)	يقوم بإجراء اختبار سريع لأجهزة الكمبيوتر. وعادة ما يستغرق هذا الاختبار ما بين 10 إلى 20 دقيقة ولا يحتاج إلى أي تدخل من جانبك. شغل <b>Express Test</b> (اختبار سريع) أولاً لزيادة إمكانية تتبع المشكلة بسرعة.
Extended Test (اختبار ممتد)	يقوم بإجراء فحص دقيق لأجهزة الكمبيوتر. عادة ما يستغرق هذا الاختبار 1 ساعة أو أكثر ويحتاج منك للرد على أسئلة من وقت لآخر.
Custom Test (اختبار مخصص)	يختبر جهازاً خاصاً. ويمكنك تحديد الاختبارات التي تريد تشغيلها.
Symptom Tree (شجرة العلامات)	يسرد أكثر الأعراض التي صادفها شيوفاً ويقترح لك اختبار أحد الاختبارات على أساس أعراض المشكلة لديك.

2. إذا تمت مصادفة إحدى المشكلات خلال اختبار ما، فسوف تظهر رسالة تحمل كود خطأ وشرحاً للمشكلة. قم بتكوين كود الخطأ وشرح المشكلة واتبع التعليمات المبينة على الشاشة.

3. إذا قمت بإجراء اختبار من الخيار Custom Test (اختبار خاص) أو Symptom Tree (قائمة الأعراض)، فافتقر فرق علامة التثبيت المناسبة والمبينة في الجدول التالي وذلك للاطلاع على المزيد من المعلومات.

اللسان	الوظيفة
النتائج	عرض نتائج الاختبار وأية حالات خطأ قابلتها.
الأخطاء	عرض حالات الخطأ التي قابلتها ورموز الخطأ ووصف المشكلة.
تعليمات	تشرح الاختبار وقد تبين متطلبات إجراء الاختبار.
تهيئة	تعرض تهيئة الأجهزة للجهاز المحدد.
المعاملات	يحصل برنامج Dell Diagnostics على معلومات التهيئة لجميع الأجهزة من إعداد النظام والذاكرة والعديد من الاختبارات الداخلية، ثم يعرض المعلومات في قائمة الأجهزة في الإطار الأيسر من الشاشة. من الممكن ألا تعرض قائمة الأجهزة أسماء المكونات المركبة على الكمبيوتر لديك، أو جميع الأجهزة الملحقة بالكمبيوتر. تتيح لك تعديل الاختبار حسب اختيارك وذلك بتغيير إعدادات الاختبار.

4. عند انتهاء الاختبار، إذا كنت تقوم بتشغيل Dell Diagnostics من قرص *Windows Recovery Environment* وأزل القرص.

5. قم بإغلاق شاشة الاختبار والعودة إلى شاشة القائمة الرئيسية. للخروج من برنامج Dell Diagnostics وإعادة تشغيل الكمبيوتر، قم بإغلاق شاشة القائمة الرئيسية.

## رموز مصباح زر الطاقة

يعني مصباح زر الطاقة الموجود في الجانب الأمامي من الكمبيوتر ويومض أو يبقى ثابتاً للإشارة إلى خمس حالات مختلفة:

- لا يوجد ضوء - النظام في وضع إيقاف التشغيل (S5)، أو ألي (مطاقة التيار المتردد غير مطبقة) إيقاف تشغيل).
- ضوء كهربائي ثابت - خطأ النظام، ولكن وحدة التزويد بالطاقة بحالة جيدة - حالة تشغيل عادية (S0).
- يومض باللون الكهربائي - حالة خطأ في النظام مع وحدة التزويد بالطاقة (فقط 5VSB+ يعمل)، خطأ vreg، وحدة معالجة مركزية مفقودة أو سببية.
- يومض أخضر - النظام في حالات توفير الطاقة S1 أو S3 أو S4. (معدل الوميض هو 1 هرتز). لا توجد حالة خطأ.
- ضوء أخضر ثابت - النظام يعمل بكامل طاقته وهو في الحالة S0 (تشغيل).

## رموز مصابيح التشخيص



تتشارك أربعة (4) مصابيح ألوان فريدة على لوحة التحكم الأمامية للعمل في شكل مساعد تشخيصي لحل مشكلات النظام التي تظهر أعراض لا نشر/لا فيديو. لا تشير المصابيح إلى وجود أخطاء في وقت التشغيل.

أنماط مصابيح التشخيص		
نمط المصباح (1234)	وصف المصباح	وصف الحالة
4	1 - إيقاف التشغيل 2 - إيقاف التشغيل 3 - إيقاف التشغيل 4 - تشغيل	فشل في إحصاء الكمية للنظام الأساسي للإدخال والإخراج؛ النظام في وضع الاستعداد.
3	1 - إيقاف التشغيل 2 - إيقاف التشغيل 3 - تشغيل 4 - إيقاف التشغيل	احتمال حدوث خلل في المعالج.
3 4	1 - إيقاف التشغيل 2 - إيقاف التشغيل 3 - تشغيل 4 - تشغيل	فشل الذاكرة.
2	1 - إيقاف التشغيل 2 - تشغيل 3 - إيقاف التشغيل 4 - إيقاف التشغيل	احتمال حدوث عطل في بطاقة التمديد.
2 4	1 - إيقاف التشغيل 2 - تشغيل 3 - إيقاف التشغيل 4 - تشغيل	احتمال فشل الفيديو.
2 3	1 - إيقاف التشغيل 2 - تشغيل 3 - تشغيل 4 - إيقاف التشغيل	عطل في محرك الأقراص المرنة أو في محرك القرص الصلب.
2 3 4	1 - إيقاف التشغيل 2 - تشغيل 3 - تشغيل 4 - تشغيل	احتمال فشل USB.
1	1 - تشغيل 2 - إيقاف التشغيل 3 - إيقاف التشغيل 4 - إيقاف التشغيل	لم يتم اكتشاف وحدات الذاكرة.
1 4	1 - تشغيل 2 - إيقاف التشغيل 3 - إيقاف التشغيل 4 - تشغيل	عطل في لوحة النظام.
1	1 - تشغيل	

خطأ في تهيئة الذاكرة.	2 - إيقاف التشغيل 3 - تشغيل 4 - إيقاف التشغيل	1 3
حدث خلل محتمل في موارد لوحة النظام و/أو في أجهزة لوحة النظام.	1 - تشغيل 2 - إيقاف التشغيل 3 - تشغيل 4 - تشغيل	1 3 4
خطأ محتمل في تهيئة موارد النظام.	1 - تشغيل 2 - تشغيل 3 - إيقاف التشغيل 4 - إيقاف التشغيل	1 2
عطل آخر.	1 - تشغيل 2 - تشغيل 3 - تشغيل 4 - إيقاف التشغيل	1 2 3
نهاية النشر - لا تتدخل في التهيئة.	1 - تشغيل 2 - تشغيل 3 - تشغيل 4 - تشغيل	1 2 3 4
النظام في حالة تشغيل عادي بعد النشر.	1 - إيقاف التشغيل 2 - إيقاف التشغيل 3 - إيقاف التشغيل 4 - إيقاف التشغيل	

## رموز صوت التنبيه

عندما يحدث خطأ أثناء التمهيد الذي لا يمكن عرضه على الشاشة، قد يُصدر جهاز الكمبيوتر صوت تنبيه يدل على المشكلة. رمز صوت التنبيه عبارة عن نمط من الأصوات: على سبيل المثال، صوت تنبيه متبوع بصوت تنبيه ثانٍ، ثم متبوع بمجموعة من ثلاث أصوات تنبيه (الرمز 1-1-3) يعني أن جهاز الكمبيوتر لم يكن بإمكانه قراءة البيانات الموجودة في ذاكرة الوصول العشوائي الثابتة (NVRAM). إذا كان النظام يفتقد بطاقة ويصدر صوت تنبيه بصفة مستمرة عندما تُعيد تشغيله مرة أخرى، فمن المحتمل أن يكون نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) تلقاً.

رموز أصوات تنبيه النظام			
صوت تنبيه الرمز	الوصف	صوت تنبيه الرمز	الوصف
2-1-1	اختبار سجلات CPU قيد التشغيل	3-4-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات E
3-1-1	اختبار قراءة/كتابة CMOS قيد التشغيل أو فشل	4-4-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات F
4-1-1	تتقدم أو فشل المجموع الاختباري لذاكرة القراءة فقط في BIOS	1-1-3	اختبار سجلات Slave DMA قيد التشغيل أو فشل
1-2-1	اختبار الوقت قيد التشغيل أو فشل	2-1-3	اختبار سجلات Master DMA قيد التشغيل أو فشل
2-2-1	تهيئة DMA قيد التشغيل أو فشل	3-1-3	Master IMR قيد التشغيل أو فشل
3-2-1	اختبار قراءة/كتابة سجلات صفحة DMA قيد التشغيل أو فشل	4-1-3	Slave IMR قيد التشغيل أو فشل
1-3-1	التحقق من صحة تحديث RAM قيد التشغيل أو فشل	2-2-3	تحميل القوة الموجهة للمقاطعة قيد التشغيل
2-3-1	أول اختبار RAM بسعة 64 كيلو قيد التشغيل أو فشل	4-2-3	اختبار وحدة التحكم في لوحة المفاتيح قيد التشغيل أو فشل
3-3-1	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات (بت متعدد)	1-3-3	اختبار فشل طاقة CMOS الكمية قيد التشغيل
4-3-1	فشل أول المنطق العابر/المنتظم لـ RAM بسعة 64 كيلو	2-3-3	التحقق من صحة معلومات التهيئة CMOS قيد التشغيل
1-4-1	فشل أول خط عنوان RAM بسعة 64 كيلو	3-3-3	تخذ العنصر على أداة التحكم في RTC/لوحة المفاتيح
2-4-1	أول اختبار لثمات RAM بسعة 64 كيلو قيد التشغيل أو فشل	4-3-3	اختبار ذاكرة الشاشة قيد التشغيل أو فشل
3-4-1	اختبار مؤقت فشل-أمان قيد التشغيل	1-4-3	اختبار تهيئة الشاشة قيد التشغيل أو فشل
4-4-1	اختبار منفذ NMI للبرنامج قيد التشغيل	2-4-3	اختبار إعادة تتبع الشاشة قيد التشغيل أو فشل
1-1-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 0	3-4-3	البحث عن ROM الفيديو قيد التشغيل
2-1-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 1	1-2-4	اختبار توقف مؤشر الوقت قيد التشغيل أو فشل
3-1-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 2	2-2-4	اختبار الإغلاق قيد التشغيل أو فشل
4-1-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 3	3-2-4	فشل Gate A20
1-2-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 4	4-2-4	مقاطعة غير متوقعة في الوضع المحمي
2-2-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 5	1-3-4	RAM قيد التشغيل أو فشل على العنوان OFFFh
3-2-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 6	2-3-4	لا توجد ذاكرة في الجزء 0
4-2-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 7	3-3-4	اختبار قناة الوقت للفواصل الزمني 2 قيد التشغيل أو فشل
1-3-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 8	4-3-4	اختبار ساعة تحديد الوقت قيد التشغيل أو فشل
2-3-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات 9	1-4-4	عطل في رقيقة Super I/O
3-3-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات A	4-4-4	فشل اختبار الذاكرة المؤقتة
4-3-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات B		
1-4-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات C		
2-4-2	فشل أول شريحة RAM بسعة 64 كيلو أو خط البيانات D		

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## إضافة الأجزاء واستبدالها

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

- [الغطاء](#)
- [الإطار الأساسي](#)
- [محرك الأقراص الصلبة](#)
- [غطاء الذاكرة](#)
- [محرك الأقراص المرنة](#)
- [قارئ بطاقات الذاكرة](#)
- [البطارية](#)
- [بطاقة فيديو](#)
- [مجموعة امتصاص الحرارة والمعالج](#)
- [كبل بيانات I/O \(الإدخال/الإخراج\)](#)
- [لوحة الإدخال/الإخراج](#)
- [وحدة إمداد الطاقة](#)
- [الحافة الأمامية لمحرك الأقراص](#)
- [محرك الأقراص الضوئية](#)
- [وحدة الذاكرة](#)
- [بطاقة التمديد](#)
- [مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر](#)
- [مجموعة المروحة](#)
- [لوحة النظام](#)

---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## المواصفات

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

- محركات الأقراص
- الموصلات
- عناصر التحكم والمصابيح
- الطاقة
- الخصائص المادية
- المواصفات البيئية

- المعالجات
- معلومات النظام
- وحدة الذاكرة
- الفيديو
- الصوت
- ناقل التوسيع

**ملاحظة:** قد تختلف العروض المتوفرة باختلاف المنطقة. للحصول على مزيد من المعلومات حول تهيئة الكمبيوتر اللوحي، انقر فوق **Start (أ)** في نظام التشغيل Windows XP (Help and Support ←) **Start (أ)** في نظام التشغيل Windows XP (Help and Support ←) (التعليمات والدعم)، ثم حدد خيار عرض معلومات حول الكمبيوتر اللوحي الذي يبرز لك.

المعالج	
أنواع المعالجات	Intel® Xeon® Processor 3500 series Intel Xeon Processor 5500 series
معلومات النظام	
مجموعة شرائح النظام	Intel X58+ ICH10
عرض ناقل البيانات	Q64
الذاكرة	
موصلات وحدة الذاكرة	07
سعات وحدات الذاكرة	1 جيجابايت أو 2 جيجابايت أو 4 جيجابايت
نوع وحدة الذاكرة	DDR3 1066 هرتز و 1333 هرتز (كل من ECC وغير ECC)
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	1 جيجا بايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	24 جيجابايت
الفيديو	
نوع الفيديو:	
المتصلة	منفذ PCI Express مقاس 2.0 x16 ملاحظة: دعم لخيار جرافيكس منفصل بارتفاع كامل وطوله 4/3 من خلال فتحة بطاقة جرافيكس PCIe x16
الصوت	
نوع الصوت	الصوت المتكامل ADI1984A
ناقل التوسيع	
نوع الناقل	PCI 2.3 (PCI Express 2.0 (PCIe-x16 (PCI Express 1.1 (PCIe-x1 SATA 1.0 و 2.0 USB 2.0 eSATA
سرعة الناقل	133 ميجابايت/ثانية (PCI) سرعة فتحة x1 ثنائية الاتجاهات - 500 ميجابايت/ثانية (PCI Express) سرعة فتحة x16 ثنائية الاتجاهات - 8 ميجابايت/ثانية (PCI Express) 1.5 جيجابايت في الثانية في الثانية (SATA) سرعة عالية تبلغ 480 ميجابايت في الثانية وسرعة كاملة تبلغ 12 ميجابايت في الثانية وسرعة منخفضة تبلغ 1.2 ميجابايت في الثانية سرعة منخفضة (USB)
موصلات PCI	
الموصلات	محركان
حجم الموصل	124 ممًا
نطاق بيانات الموصل (الحد الأقصى)	Q32
PCI Express x8	
الموصل	محركان
حجم الموصل	98 ممًا
PCI Express x16	
الموصل	محركان
حجم الموصل	164 ممًا

محركات الأقراص	
يمكن الوصول إليها من الخارج	حاوية محرك أقراص 3.5، واحدة (FlexBay)، حاوية محركات أقراص 5.25 بوصة
يمكن الوصول إليها من الداخل	حاوية أقراص صلبة SATA 3.5 بوصة <b>ملاحظة:</b> يمكن للنظام دمج محركي الأقراص الصلبة الثالث والرابع بسرعة 3.5 بوصة في الحاوية المرنة أو حاوية محرك الأقراص الضوئي. (دعم 4 HDD متصور فقط على SATA فقط واتجاه البرج فقط، وتعتبر SAS متصورة على 3 (HDD))
الأجهزة المتوفرة	محركات أقراص SATA بقياس 3.5 بوصة محركات أقراص SATA DVD، محرك أقراص SATA CD-RW/DVD مجمع، SATA DVD +/-RW، محرك SATA BD مجمع (تشغيل أقراص Blu-Ray فقط)، ومحرك أقراص SATA لأقراص Blu-ray R/W قارئ بطاقات وسائط USB بسعة 3.5 بوصة مع Bluetooth® محرك أقراص مرنة USB داخلي

الموصلات	
الموصلات الخارجية:	
الفيديو	(على حسب بطاقة الفيديو) DVI منفذ الشاشة
مهايئ الشبكة	موصل RJ-45
موصل USB	متوافق مع USB 2.0، ويدعم مصدر شحن دائم بقوة 2.0 أمبير لتوفير الطاقة للأجهزة الخارجية المتصلة عبر منفذ USB موصلان داخليان إثنان في الأمام سنة في الخلف
الصوت	موصلان خلفيان لخط داخل وخط خارج موصلان للوحة أمامية لسماعات الرأس والميكروفون
تسلسلي	موصل واحد من 9 سنون؛ متوافق مع 16550C
PS/2	موصل mini-DIN ذو 6 أسنان
IEEE 1394a	موصل واحد للوحة أمامية به 6 سنون (مع بطاقة اختيارية)

موصلات لوحة النظام:	
ATA تسلسلي	سبعة موصلات بها 7 سنون
جهاز USB داخلي	موصل ذات 10 سنون
مروحة المعالج	موصل ذات 4 سنون
مروحة الهيكل	موصل ذات 3 سنون
مروحة العلية HDD	موصل ذات 3 سنون
PCI 2.3	موصلان من 124 سناً
PCI Express x8	موصلان من 98 سناً
PCI Express x16	موصلان من 164 سناً
التحكم في اللوحة الأمامية (يشمل USB)	موصل ذات 40 سنون
HDA للصوت عالي النقة باللوحة الأمامية	موصل ذات 10 سنون
المعالج	موصل ذات 1366 سنون
وحدة الذاكرة	سنة موصلات من 240 سناً
طاقة المعالج	موصل ذات 8 سنون
الطاقة	موصل ذات 24 سنون

عناصر التحكم والمصابيح	
المنظر الأمامي لجهاز الكمبيوتر:	
زر دفع	زر الطاقة



مصباح الطاقة	مصباح باللون الكهرمائي. يشير الضوء الكهرمائي الثابت إلى وجود مشكلة في الجهاز المركب؛ ويشير الضوء الكهرمائي الوامض إلى وجود مشكلة داخلية في الطاقة. مصباح باللون الأخضر. ضوء أخضر وامض في حالة السكون؛ ضوء أخضر ثابت لحالة التشغيل.
مصباح نشاط محرك الأقراص	مصباح باللون الأخضر. يشير اللون الأخضر الوامض إلى أن الكمبيوتر يقوم بقراءة البيانات من محرك الأقراص الصلبة SATA أو CD/DVD أو نسخ البيانات إليه.
مصباح الاتصال بالشبكة	مصباح باللون الأخضر. يشير الضوء الأخضر الثابت إلى وجود اتصال بشبكة نشطة إيقاف (بدون ضوء). النظام غير متصل بشبكة
المظهر الخفي لجهاز الكمبيوتر:	
مصباح سلامة الاتصال (على مهايئ الشبكة المدمج)	أخضر. يوجد اتصال جيد بسرعة 10 ميجابت بين الشبكة والكمبيوتر. برتقالي. يوجد اتصال جيد بسرعة 100 ميجابت بين الشبكة والكمبيوتر. أسفر. يوجد اتصال جيد بسرعة 1000 ميجابت بين الشبكة والكمبيوتر. مطفأ. لا يكتشف الكمبيوتر اتصالاً فعلياً بالشبكة.
مصباح نشاط الشبكة (في محول الشبكة المدمج)	ضوء أصفر وامض

<b>أُطْفَاقَة</b>	
مصدر طاقة التيار المستمر:	
القدرة الكهربائية	525 واط
الحد الأقصى للحد الحراري (MHD)	1194 BTU/ساعة
الجهد الكهربائي	230/115 فولت تيار متردد، 60/50 هرتز، 3.0/6.0 أمبير
البطارية الخلية المصغرة	بطارية ليثيوم خلية مصغرة طراز CR2032 بقوة 3 فولت

<b>الخصائص المادية</b>	
الارتفاع	44.8 سم (17.6 بوصة)
العرض	17.2 سم (6.8 بوصة)
العمق	46.8 سم (18.4 بوصة)
الوزن	17.3 كجم (38.0 رطل)

<b>المواصفات البيئية</b>	
نطاق درجة الحرارة:	
أثناء التشغيل	من 10 إلى 35 درجة مئوية (من 50 إلى 95 درجة فهرنهايت)
أثناء التخزين	من -40 إلى 65 درجة مئوية (من -40 إلى 149 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى): الحد الأقصى للاهتزاز (باستخدام نطاق اهتزاز عشوائي يحاكي بيئة المستخدم):	
أثناء التشغيل	من 5 إلى 350 هرتز عند 0.0002 G/2 هرتز
أثناء التخزين	من 5 إلى 500 هرتز عند 0.001 إلى 0.01 G/2 هرتز
الحد الأقصى للمسدمات (يقاس بمحرك الأقراص الصلبة في وضع الارتكاز العمودي وينبذ نصف موجة جيبية يبلغ زمنها 2 ميلي ثانية):	
أثناء التشغيل	40 جيجا +/- 5% ومدة إضافية 2 ميلي ثانية +/- 10% (ما يعادل 51 سم/س) ] 20 بوصة/س)
أثناء التخزين	105 جيجا +/- 5% ومدة إضافية 2 ميلي ثانية +/- 10% (ما يعادل 50 سم/س) ] 50 بوصة/س)
الارتفاع (الحد الأقصى):	
أثناء التشغيل	- 15.2 إلى 3048 م (-50 إلى 10,000 قدم)
أثناء التخزين	- 15.2 إلى 10,668 م (-50 إلى 35,000 قدم)
مستوى المواد الملوثة المحمولة جواً	G2 أو أقل كما يحدده معيار ISA-S71.04-1985

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## البطارية

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### فك البطارية

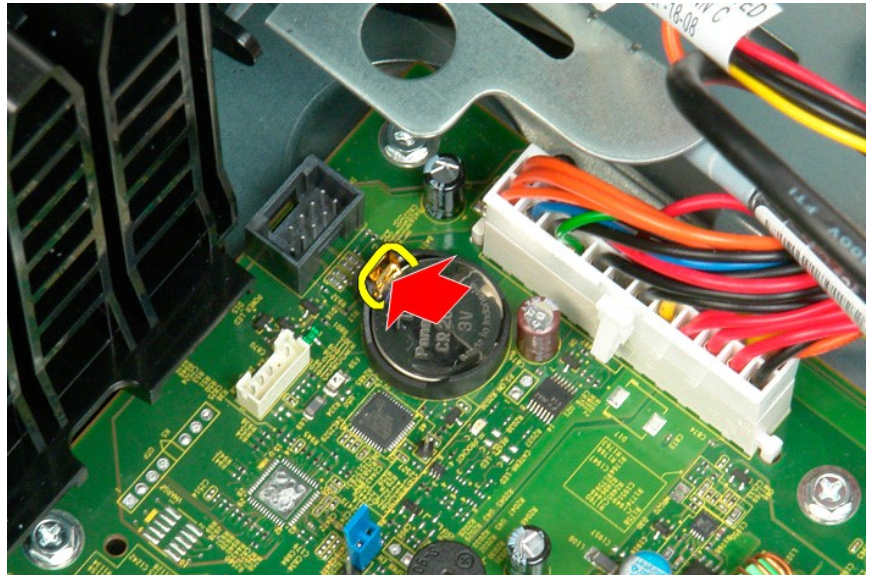


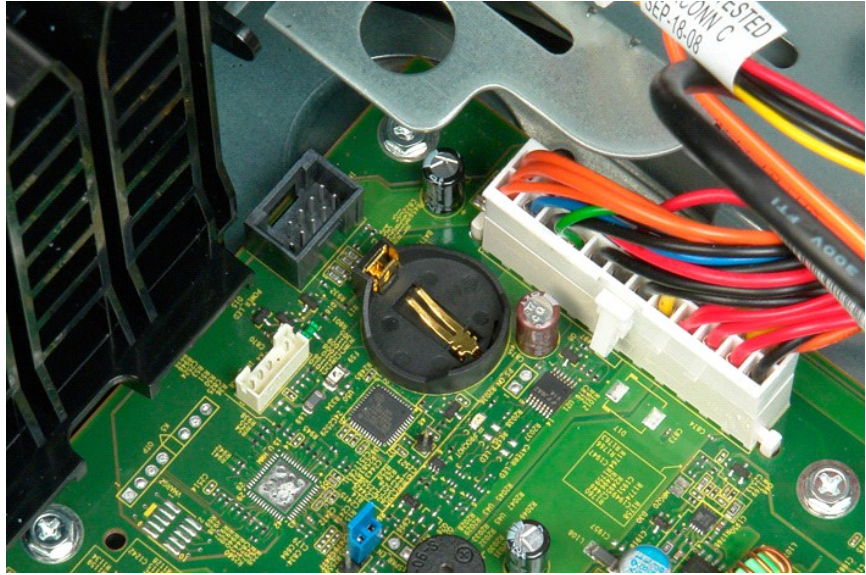
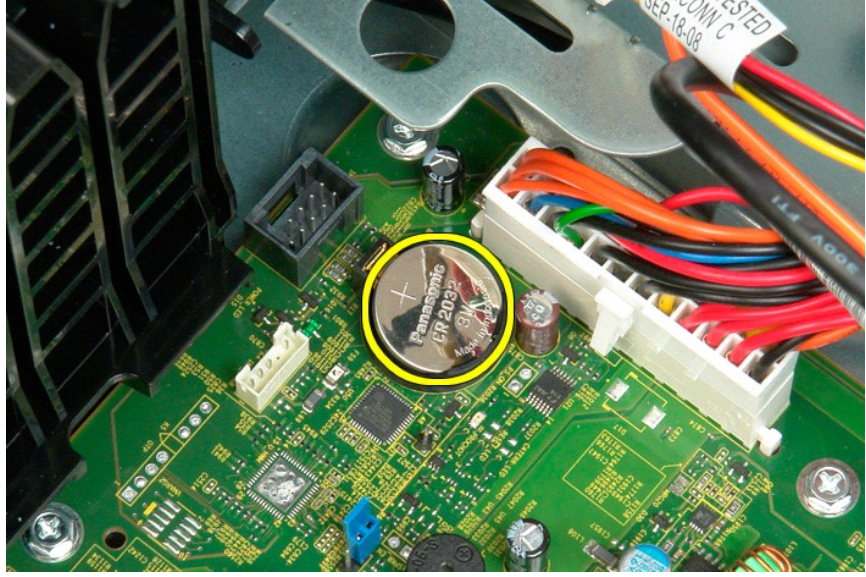
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بفك غطاء الكمبيوتر.
3. ارفع حلوية القرص الصلب.

⚠ ملاحظة: تمت إزالة غطاء وحدة الذاكرة لزيادة الرؤية للإجراء التالي.



4. استخدم محرك أقراص بمسامير صغيرة لدفع لسان تحرير البطارية الخلفية المصغرة.





[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## الغطاء

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## إزالة الغطاء

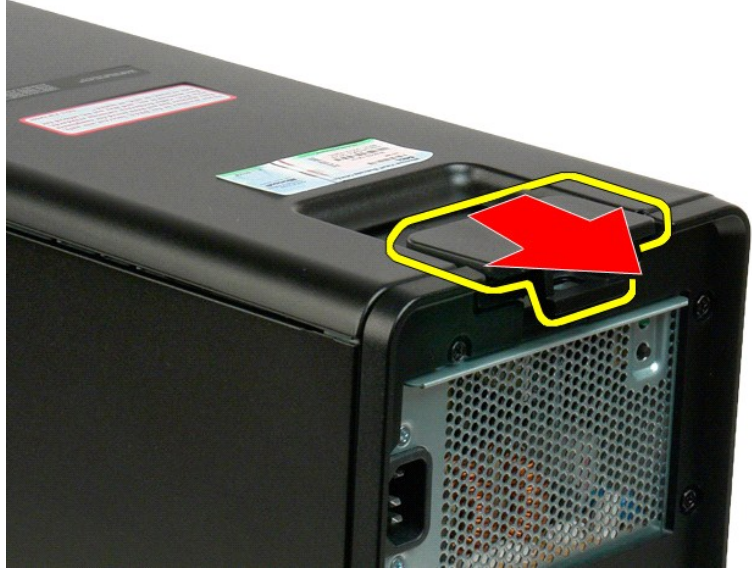


1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).



2. اسحب مقبض تحرير الغطاء باتجاه ظهر الكمبيوتر.





3. قم بتدوير الغطاء بعيداً عن الكمبيوتر ثم قم بإزالة الغطاء.





## الحافة الأمامية لمحرك الأقراص

Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### إزالة الحافة الأمامية لمحرك الأقراص



1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بفتح غطاء الكمبيوتر.
3. قم بفتح الحافة الأمامية.



4. ادفع ذراع لوحة التمرير لأسفل لتحرير الحافة الأمامية لمحرك الأقراص.



5. اسحب الحافة الأمامية لمحرك الأقراص بعيداً عن الجزء الأمامي من الكمبيوتر.



6. قم بإزالة الحافة الأمامية لمحرك الأقراص من الكمبيوتر.





[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## الإطار الأمامي

Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

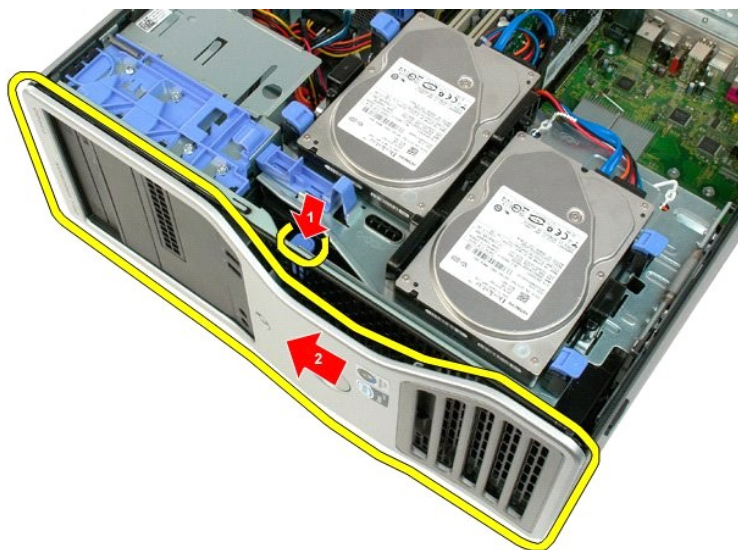
### إزالة الإطار الأمامي



1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بترك [غطاء](#) الكمبيوتر.



3. أثناء الضغط على لسان التحرير لأسفل (1) ادفع الإطار تجاه الجزء العلوي من الكمبيوتر (2).



4. اسحب الإطار بعيداً عن الأمامي من الكمبيوتر.







[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## مجموعة المروحة الأمامية

Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### إخراج مجموعة المروحة الأمامية



1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بـ [تعطيل](#) الكمبيوتر.
3. ارفع حاوية القرص الصلب:
  - a. اضغط باستمرار على لسان التحرير الأزرق تجاه أسفل الكمبيوتر.



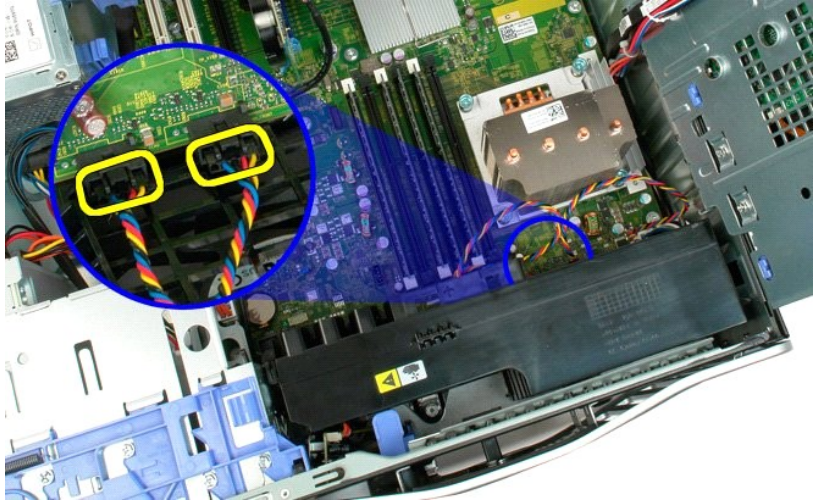
- b. ارفع حاوية القرص الصلب على المفصلات الخاصة به.



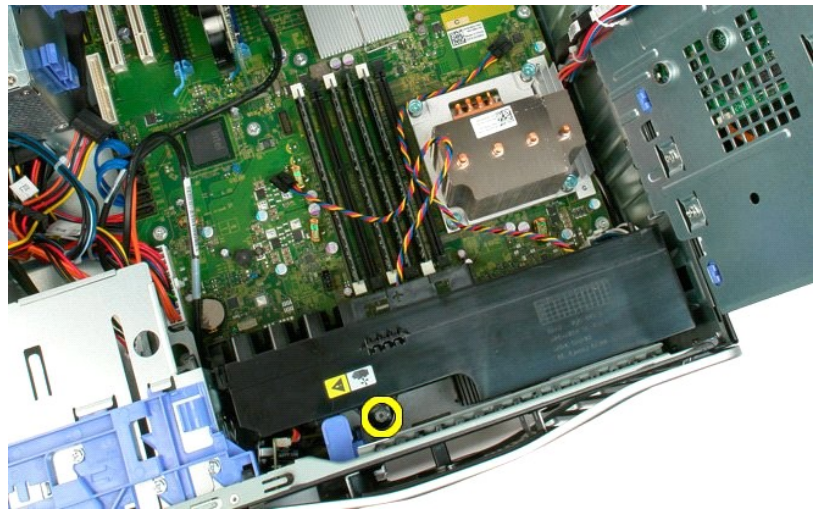
4. قم بترك غطاء وحدة التخزين.



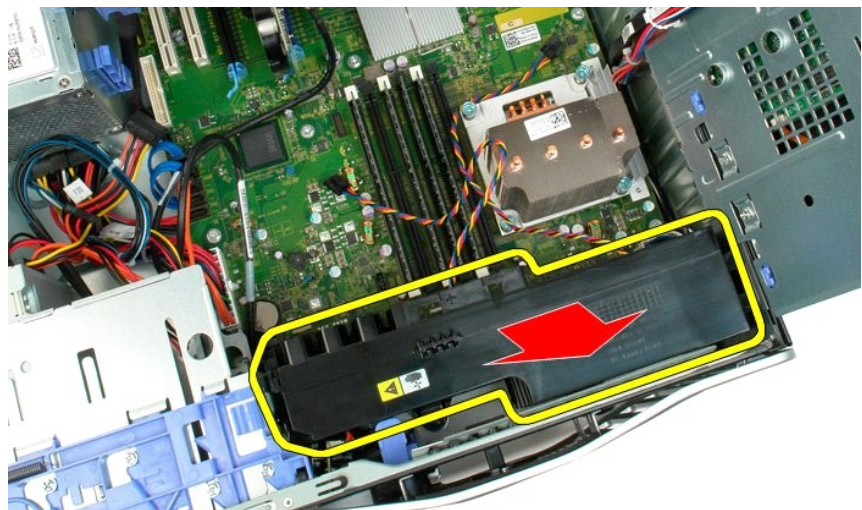
5. افصل كابلي المروحة عن لوحة النظام.



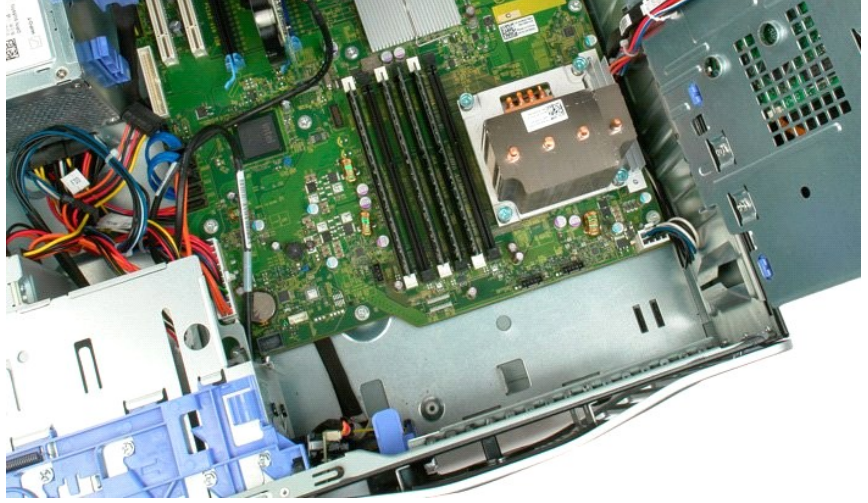
6. قم بفك المسامير اللولبي من لوحة النظام.



7. ارفع مجموعة المروحة الأمامية مباشرة لأعلى وقم بتكتمها من الكمبيوتر.







---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)



## محرك الأقراص المرنة

دليل خدمة Dell Precision™ T3500

⚠️ **تحذير:** قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرخصة بالكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل الممارسات الأمنية، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### إزالة محرك الأقراص المرنة

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [قيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3. قم بإزالة الحافة الأمامية.
4. قم بإزالة حافة محركات الأقراص.
5. فصل كبلات الطاقة والبيانات عن الجزء الخلفي من محرك الأقراص المرنة.
6. ادفع ذراع اللوحة المنزلة لأسفل لتحرير محرك الأقراص المرنة.
7. قم بإزالة محرك الأقراص المرنة من الكمبيوتر.

### إعادة وضع محرك الأقراص المرنة

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [قيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3. قم بإزالة الحافة الأمامية.
4. قم بإزالة حافة محركات الأقراص.
5. صل كبلات الطاقة والبيانات بالجزء الخلفي من محرك الأقراص المرنة.
6. ادفع ذراع اللوحة المنزلة لأسفل لتثبيت محرك الأقراص المرنة في الكمبيوتر.
7. ضع محرك الأقراص المرنة في الكمبيوتر.

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## محركات الأقراص الصلبة

Dell™ Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

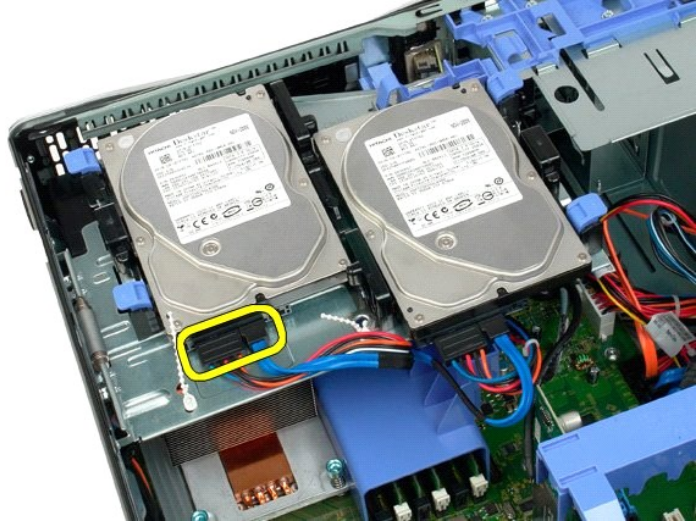
### إزالة محركات الأقراص الصلبة



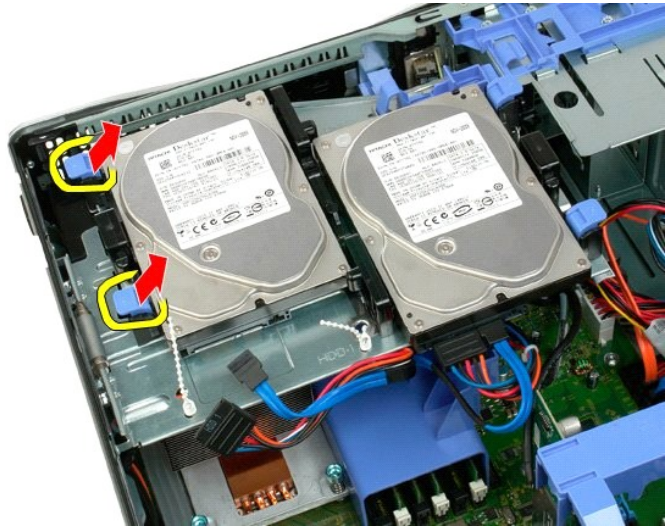
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بفتح [غطاء](#) الكمبيوتر.



3. افصل كابل الطاقة وكابل البيانات عن محرك القرص الصلب الأول.



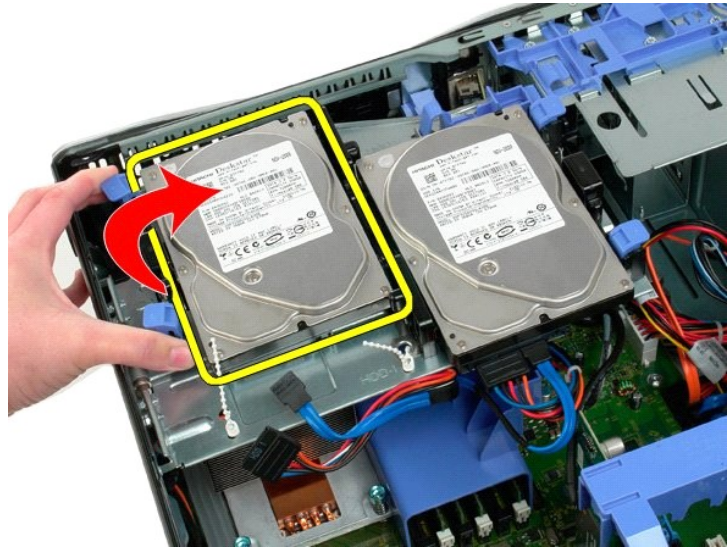
4. ارفع لساني التحرير على محرك القرص الصلب الأول.



5. اضغط على لساني التحرير تجاه كل منهما الآخر واستمر في ذلك.



6. اسحب محرك القرص الصلب بعيداً عن ألسنة التحرير.

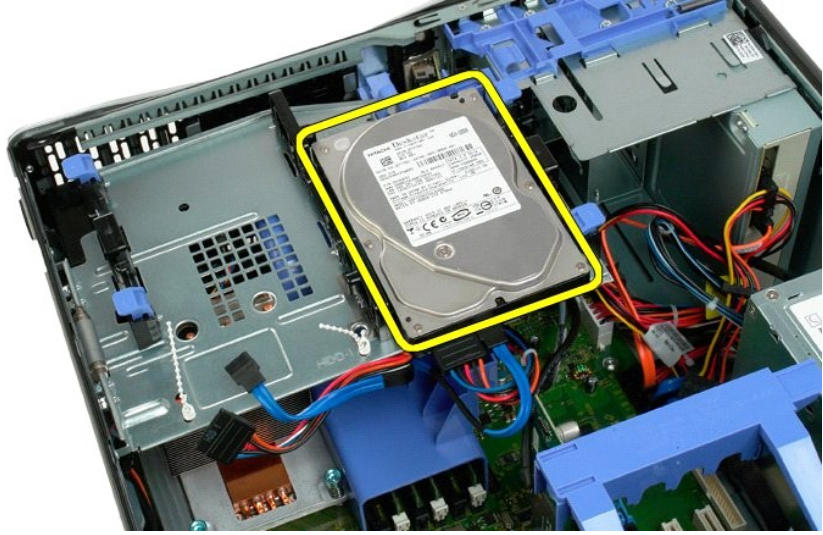


7. قم بإزالة محرك القرص الصلب الأول من الكمبيوتر عند زاوية معينة.



8. كرر العملية مع محرك القرص الصلب الثاني.



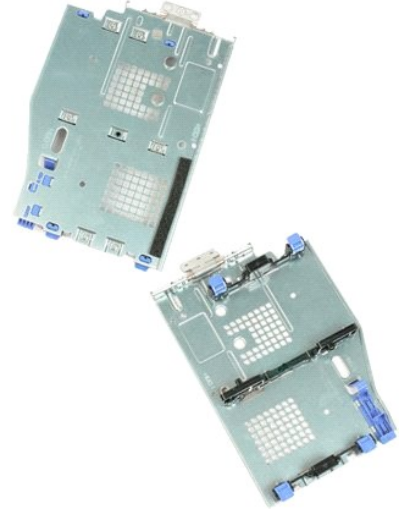


## حاوية القرص الصلب

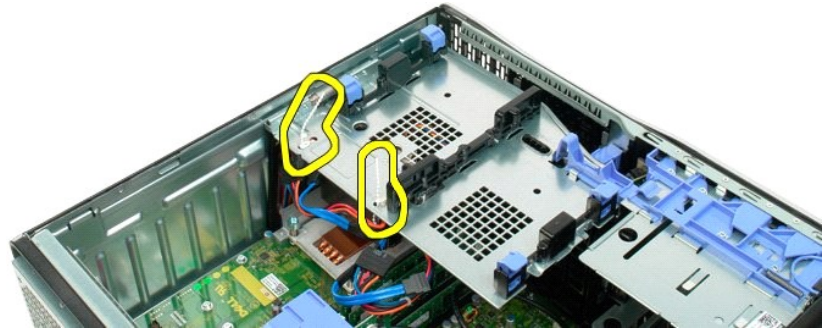
Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

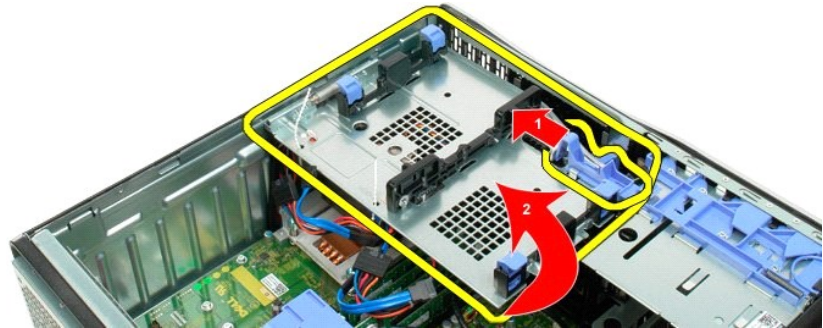
### فك حاوية القرص الصلب



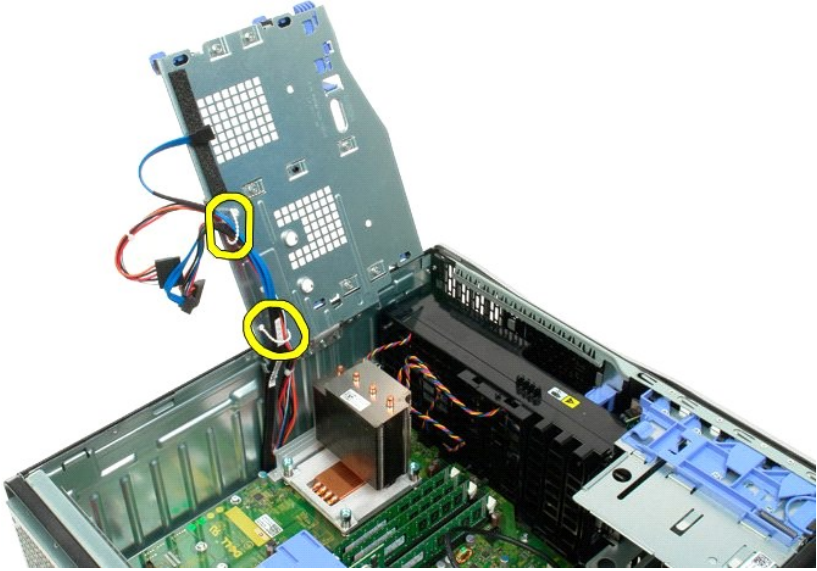
1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بفك غطاء الكمبيوتر.
3. قم بفك [محركات الأقراص الصلبة](#) من حاوية القرص الصلب.
4. افتح الروابط البلاستيكية التي تثبت كابلات محرك القرص الصلب.



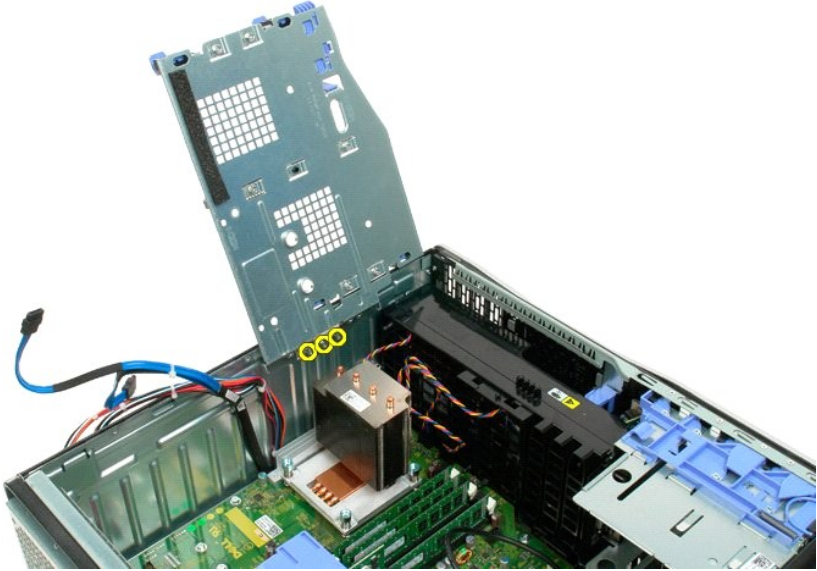
5. ارفع حاوية القرص الصلب:
  - a. اضغط على لسان التحرير الأزرق تجاه أسفل الكمبيوتر.
  - b. ارفع حاوية القرص الصلب لأعلى على المفصلات الخاصة به.



6. تابع تحرير كابلات محرك القرص الصلب من الروابط البلاستيكية الموجودة بأَسفل حاوية القرص الصلب.

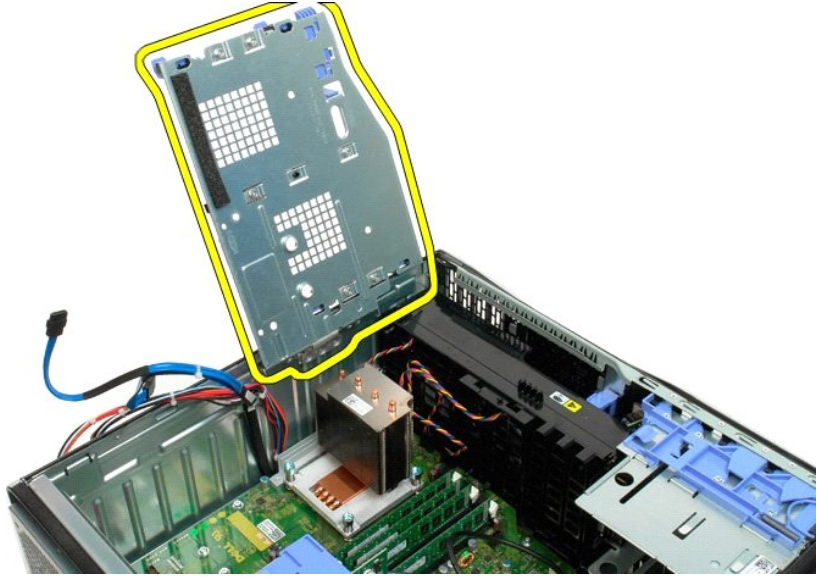


7. قم بترك المسامير الثلاثة التي تثبت حاوية القرص الصلب بالكمبيوتر.



8. قم بإزالة حاوية محرك القرص الصلب من الكمبيوتر.








## مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر

دليل خدمة Dell Precision™ T3500

**تحذير:** قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل الممارسات الأمانة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 

### إزالة مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [تيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة [غطاء](#) الكمبيوتر.
3. ارفع ذراع مجموعة احتجاز بطاقة التوسعة بعيدًا عن هيكل الكمبيوتر (انظر الخطوة رقم 3، إزالة [بطاقة التوسعة](#)).
4. افصل كبل مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر من لوحة النظام.
5. قم بإزالة مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر باتجاه منتصف الكمبيوتر.
6. قم بإزالة مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر من الكمبيوتر.

### إعادة وضع مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [تيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة [غطاء](#) الكمبيوتر.
3. ارفع ذراع مجموعة احتجاز بطاقة التوسعة بعيدًا عن هيكل الكمبيوتر (انظر الخطوة رقم 3، إزالة [بطاقة التوسعة](#)).
4. وصل كبل مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر بلوحة النظام.
5. قم بإزالة مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر باتجاه منتصف الكمبيوتر.
6. ضع مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر بداخل الكمبيوتر.

## كبل بيانات I/O (الإدخال/الإخراج)

دليل خدمة Dell Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل الممارسات الآمنة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## إزالة كبل بيانات I/O (الإدخال/الإخراج)

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [قيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3. ارفع طية محرك القرص الصلب.
4. قم بإزالة غطاء وحدة الذاكرة.
5. قم بإزالة مجموعة المروحة الأمامية.
6. افصل كبل بيانات I/O (الإدخال/الإخراج) من لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).

## إعادة وضع كبل بيانات I/O (الإدخال/الإخراج)

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [قيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3. ارفع طية محرك القرص الصلب.
4. قم بإزالة غطاء وحدة الذاكرة.
5. قم بإزالة مجموعة المروحة الأمامية.
6. صل كبل بيانات I/O (الإدخال/الإخراج) بلوحة I/O (الإدخال/الإخراج).

## لوحة الإدخال/الإخراج

### Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

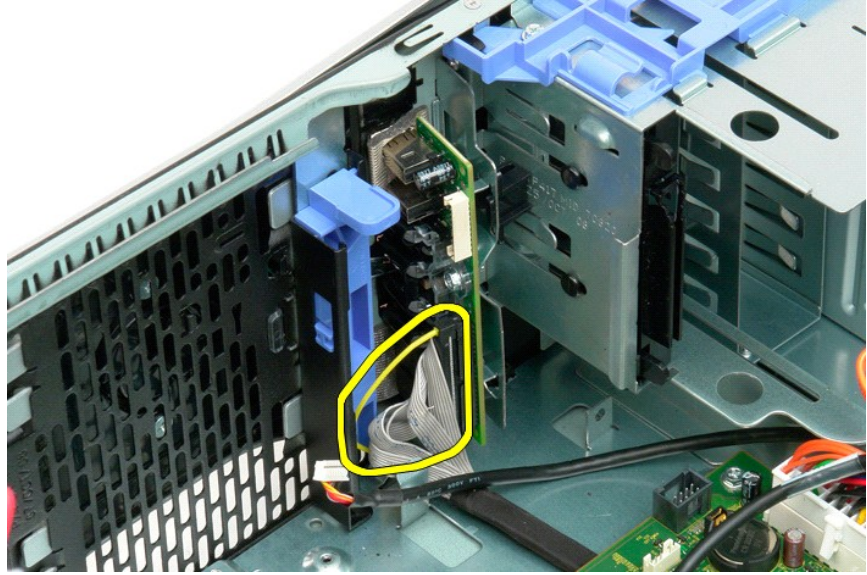
### إزالة لوحة الإدخال/الإخراج



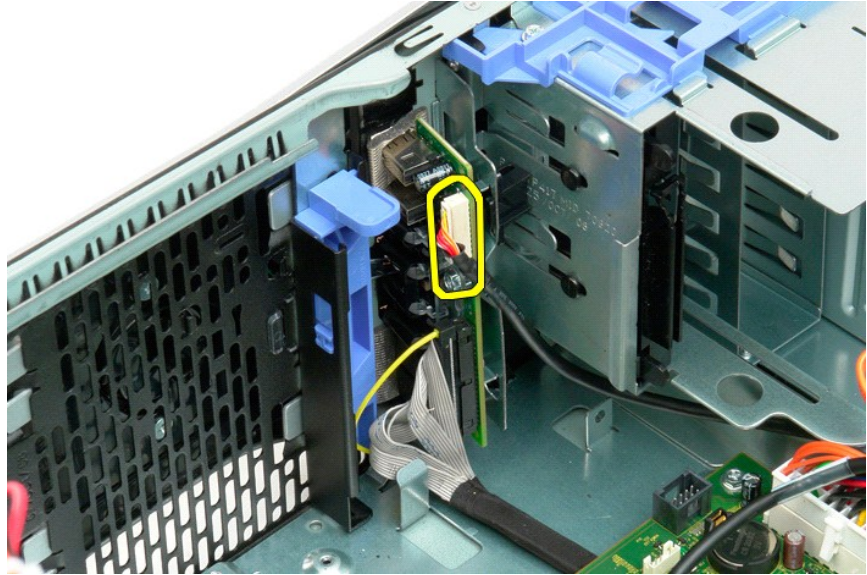
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بترك غطاء الكمبيوتر.
3. ارفع حلوية الترخيص الصلب.
4. قم بترك غطاء وحدة الذاكرة.
5. قم بإزالة مجموعة المروحة الأمامية.



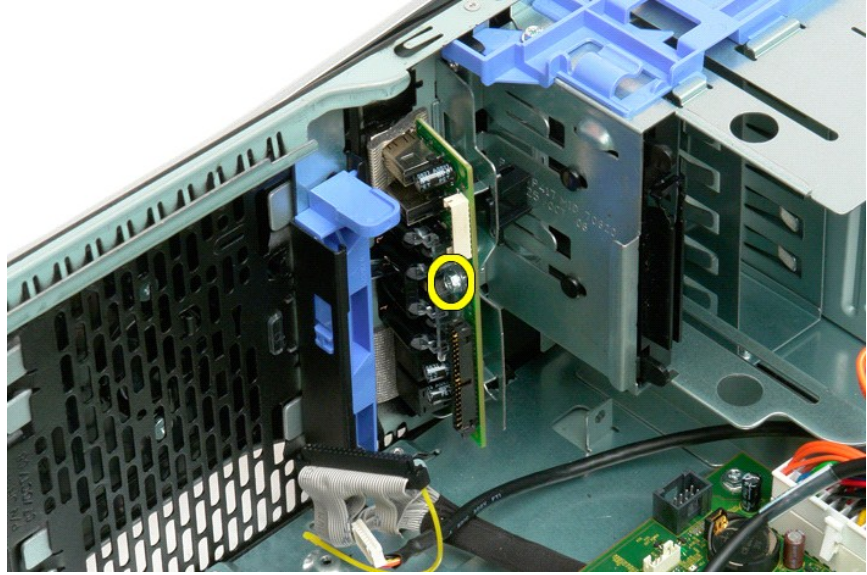
6. الفصل [كامل بيانات الإدخال/الإخراج](#) من لوحة الإدخال/الإخراج.



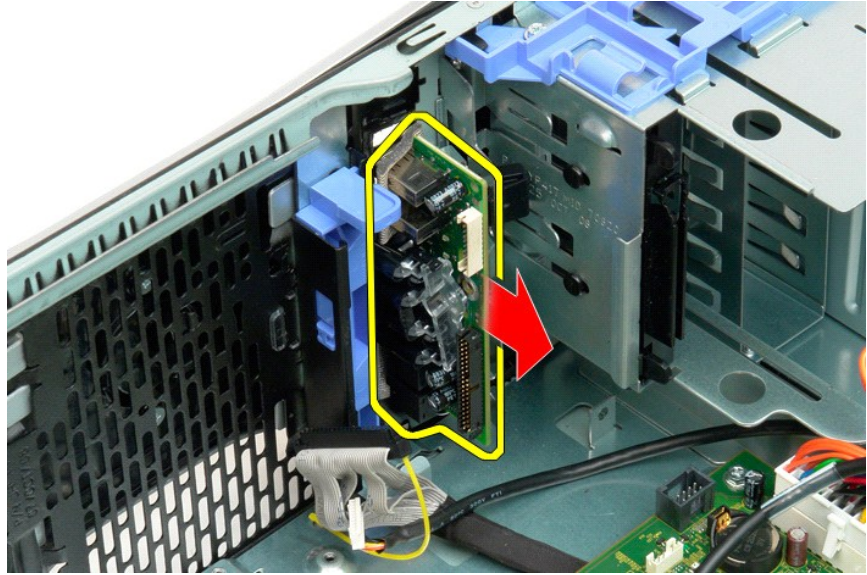
7. الفصل كابل الإدخال/الإخراج من لوحة الإدخال/الإخراج.



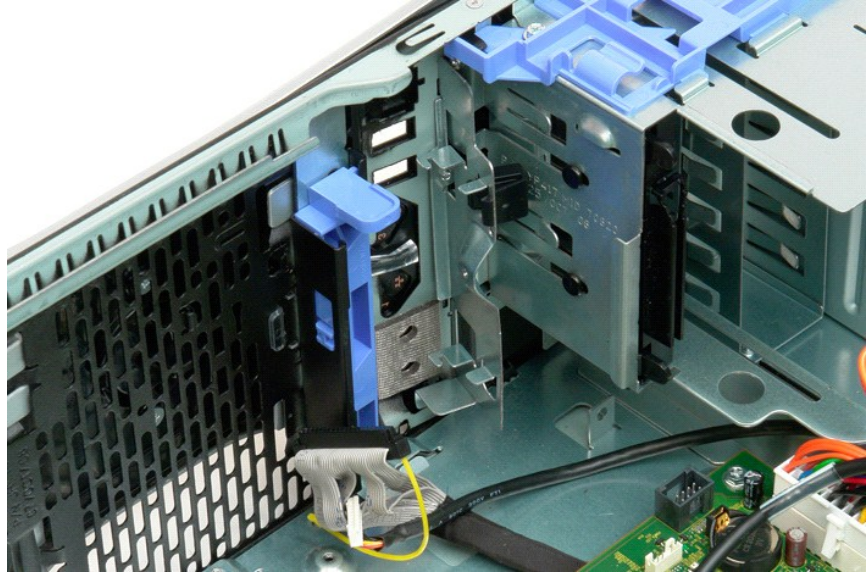
8. قم بإزالة المسمار الذي يثبت لوحة الإدخال/الإخراج بالكمبيوتر.



9. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج من الكمبيوتر.







---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)



## وحدة الذاكرة

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

- تهيئة الذاكرة المدعومة
- إزالة وإعادة تركيب وحدات الذاكرة

يستخدم الكمبيوتر الخاص بك ذاكرة SDRAM غير مخزنة DDR3 سعة 1066 ميجاهرتز أو 1333 ميجاهرتز. DDR3 SDRAM، أو ذاكرة وصول عشوائي ديناميكية متزامنة لمعدل نقل مضاعف للبيانات، هي تقنية لذاكرة الوصول العشوائي. وهي جزء من عائلة تقنيات SDRAM، والتي تعتبر واحدة من بين العديد من تقنيات DRAM (ذاكرة وصول عشوائي ديناميكية)، وهي كذلك تحسين لا مثيل له يختلف عن سابقته، DDR2 SDRAM.

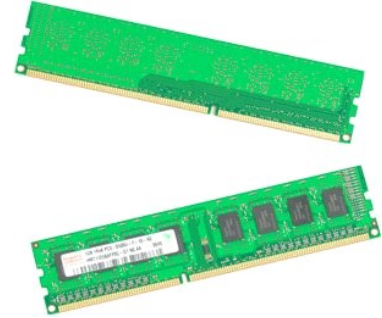
### تهيئة الذاكرة المدعومة

الحجم (جيجابايت)	DIMM تصنيفات	DIMM1	DIMM2	DIMM3	(DIMM4)	DIMM5	DIMM6	1333 ميجاهرتز	1066 ميجاهرتز	قناة نمط
1	SR	1 جيجا بايت						✓	✓	مفرد
2	SR	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت					✓	✓	ثنائي
3	SR	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت				✓	✓	ثلاثي
4	SR	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت			✓	✓	ثلاثي
4	DR	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت					✓	✓	ثنائي
6	SR	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	1 جيجا بايت	✓	✓	ثلاثي
6	DR	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت				✓	✓	ثلاثي
12	DR	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت	2 جيجا بايت	✓	✓	ثلاثي
12	DR	4 جيجا بايت	4 جيجا بايت	4 جيجا بايت				✓	✓	ثلاثي
24	DR	4 جيجا بايت	4 جيجا بايت	4 جيجا بايت	4 جيجا بايت	4 جيجا بايت	4 جيجا بايت	✓	✓	ثلاثي

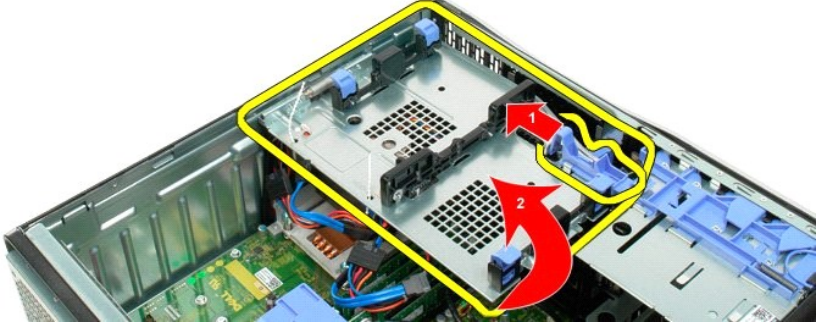
ملاحظة: تحتوي DDR3 DIMMs على 240 سناء، ونفس العدد مثل DDR2، ونفس الحجم، ولكن من الناحية الكهربائية لا يمكن مطابقتها وبها موقع لثقب مفتاح مختلف.

### إزالة وإعادة تركيب وحدات الذاكرة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



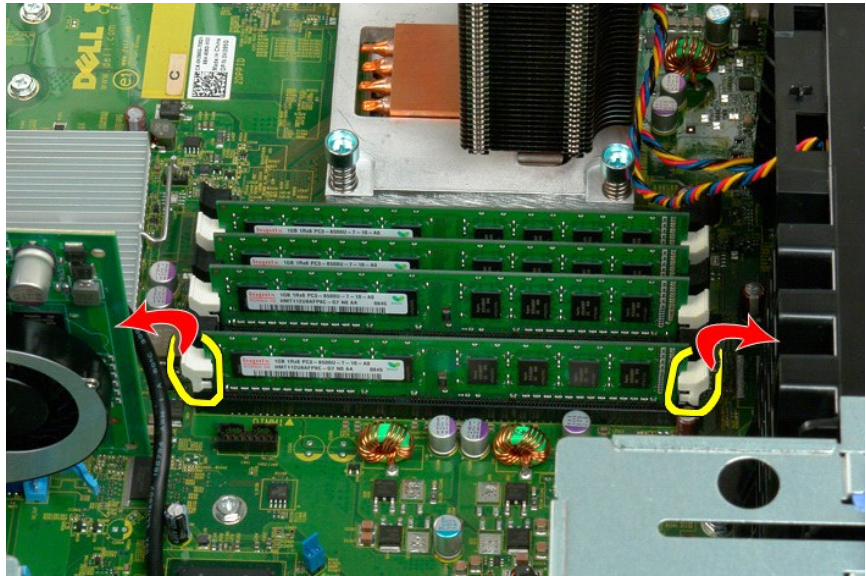
1. اتبع الإجراءات الواردة في دليل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بفتح غطاء الكمبيوتر.
3. ارفع حاوية الترخيص الصلب:
  - a. اضغط على لسان التحرير الأزرق تجاه أسفل الكمبيوتر.
  - b. ارفع حاوية الترخيص الصلب على المفصلات الخاصة به.



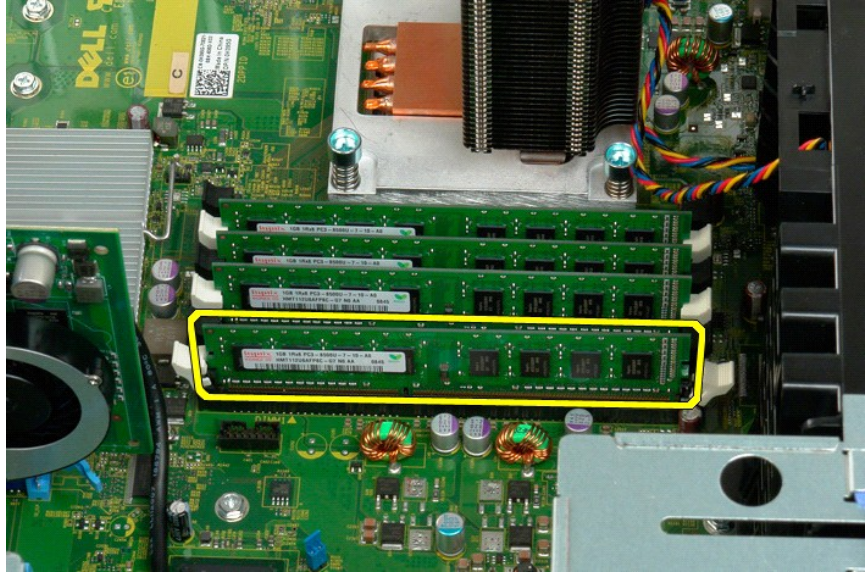
4. قم بفتح غطاء وحدة الذاكرة.



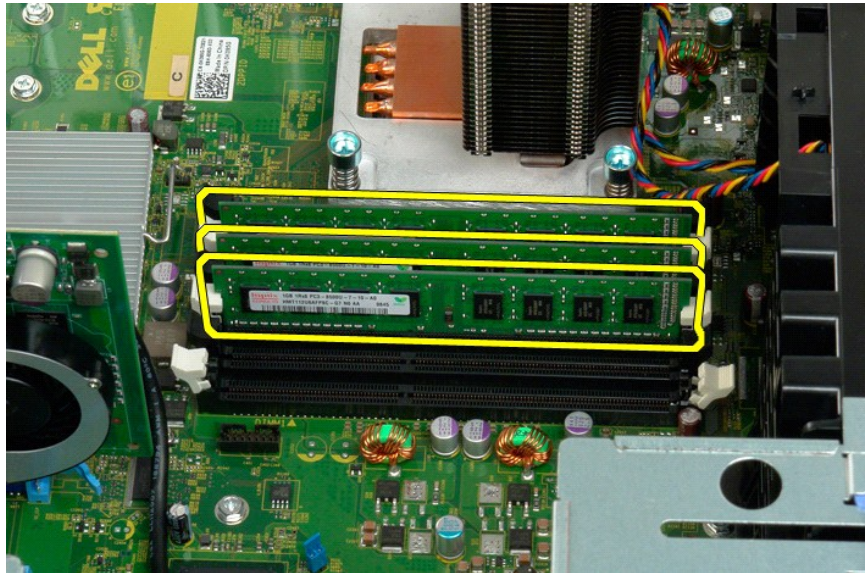
5. باستخدام إبهامك، اضغط برفق إلى الأسفل على مشابك احتجاز وحدة الذاكرة على أي طرف من طرفي الوحدة لتحرير الوحدة من موصل لوحة النظام.



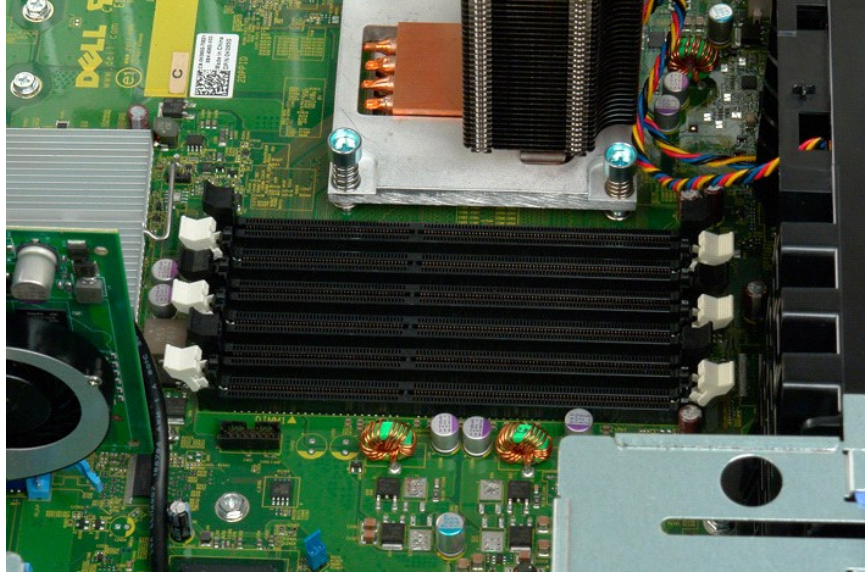
6. ارفع وحدة الذاكرة مباشرة لأعلى وخارج الكمبيوتر.



7. كمر العملية لأي وحدات ذاكرة متبقية.







---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## محرك الأقراص المرنة

دليل خدمة Dell Precision™ T3500

⚠️ **تحذير:** قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرخصة بالكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل الممارسات الأمانة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### إزالة قارئ بطاقات الذاكرة

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [قيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3. قم بإزالة الحافة الأمامية.
4. قم بإزالة حافة محركات الأقراص.
5. فصل كبلات الطاقة والبيانات عن الجزء الخلفي من "قارئ بطاقات الذاكرة".
6. ادفع ذراع اللوحة المنزلة لأسفل لتحرير قارئ بطاقات الذاكرة.
7. قم بإزالة قارئ بطاقات الذاكرة من الكمبيوتر.

### إعادة وضع قارئ بطاقات الذاكرة

1. اتبع الإرشادات المشار إليها في [قيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3. قم بإزالة الحافة الأمامية.
4. قم بإزالة حافة محركات الأقراص.
5. صل كبلات الطاقة والبيانات بالجزء الخلفي من "قارئ بطاقات الذاكرة".
6. ادفع ذراع اللوحة المنزلة لأسفل لتنشيط قارئ بطاقات الذاكرة في الكمبيوتر.
7. ضع محرك الأقراص المرنة بداخل الكمبيوتر.



[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## غطاء الذاكرة

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### فك غطاء الذاكرة



1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بفك [غطاء الكمبيوتر](#).
3. رافع حاوية القرص الصلب:
  - a. اضغط باستمرار على لسان التحرير الأزرق تجاه أسفل الكمبيوتر.



- b. ارفع حاوية القرص الصلب على المفصلات الخاصة به.



4. ارفع غطاء الذاكرة مباشرة لأعلى وخارج النظام.





---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## محرك الأقراص الضوئية

Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

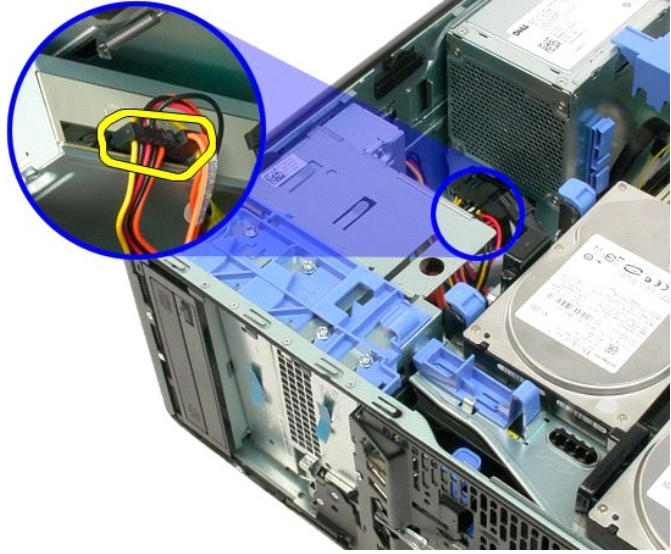
### إزالة محرك الأقراص الضوئية



1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بفتح غطاء الكمبيوتر.
3. قم بفتح الحافة الأمامية.
4. قم بإزالة الحافة الأمامية لمحرك الأقراص.



5. افصل كبلي الطاقة والبيانات عن الجانب الخلفي من محرك الأقراص الضوئية.

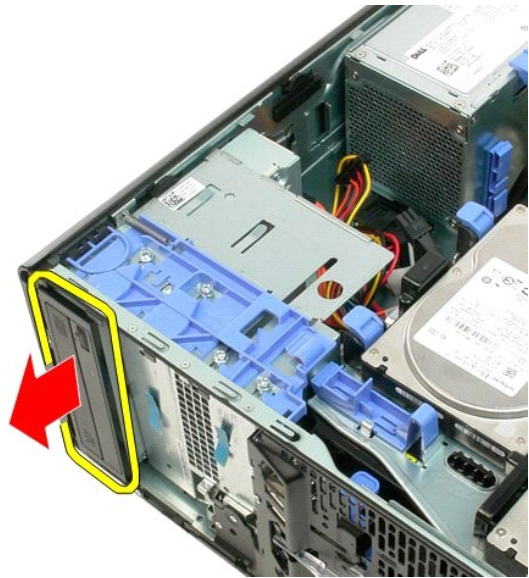


6. ادفع ذراع لوحة التمرير لأسفل لتحرير محرك الأقراص الضوئية.



7. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية من الكمبيوتر.





## مجموعة امتصاص الحرارة والمعالج

Dell™ Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## إزالة مجموعة امتصاص الحرارة والمعالج



1. اتبع الإجراءات الواردة في [فيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بفتح غطاء الكمبيوتر.
3. ارفع حاوية القرص الصلب:
  - a. اضغط باستمرار على اسنان التحرير الأزرق تجاه أسفل الكمبيوتر.



- b. ارفع حاوية القرص الصلب على المفصلات الخاصة به.

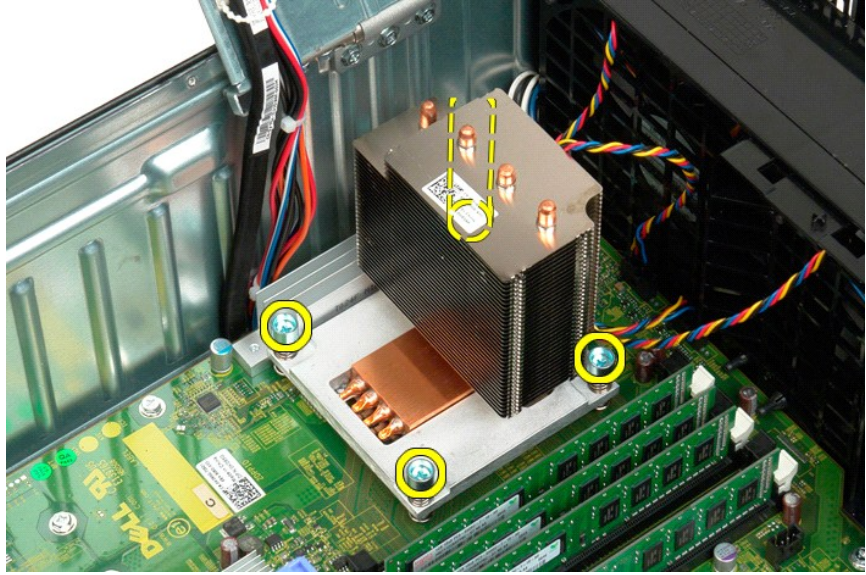


4. قم بترك غطاء وحدة التخزين.



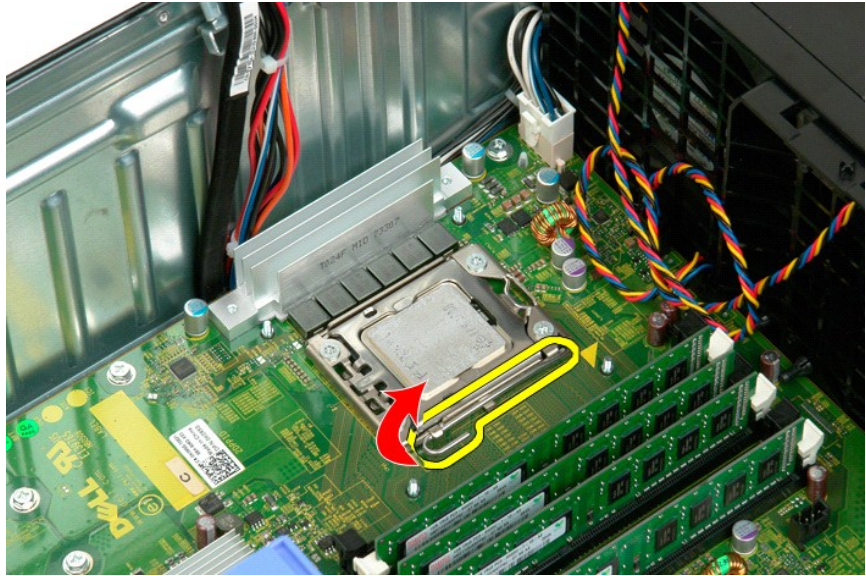
5. قم بترك مسامير التثبيت الأربعة الموجودة على مجموعة امتصاص الحرارة.



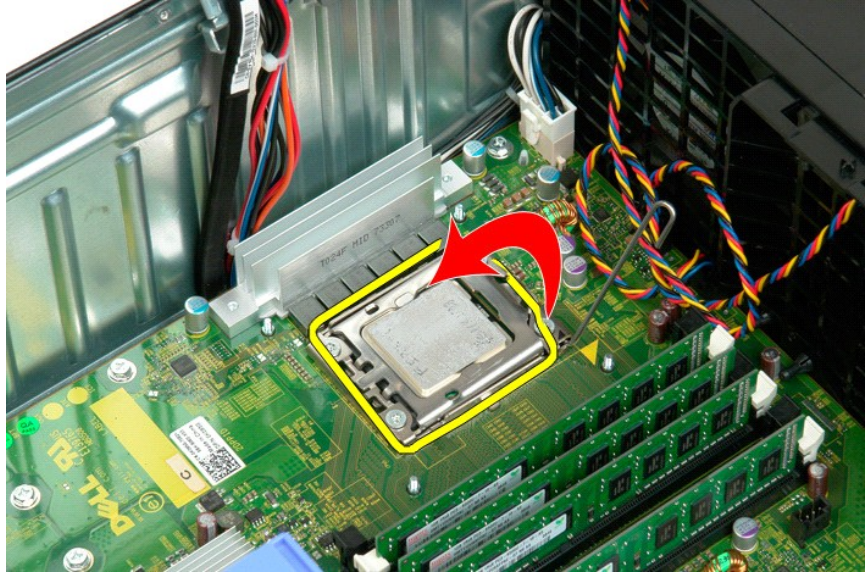


6. ارفع مجموعة امتصاص الحرارة مباشرة لأعلى وقم بإزالتها من الكمبيوتر.

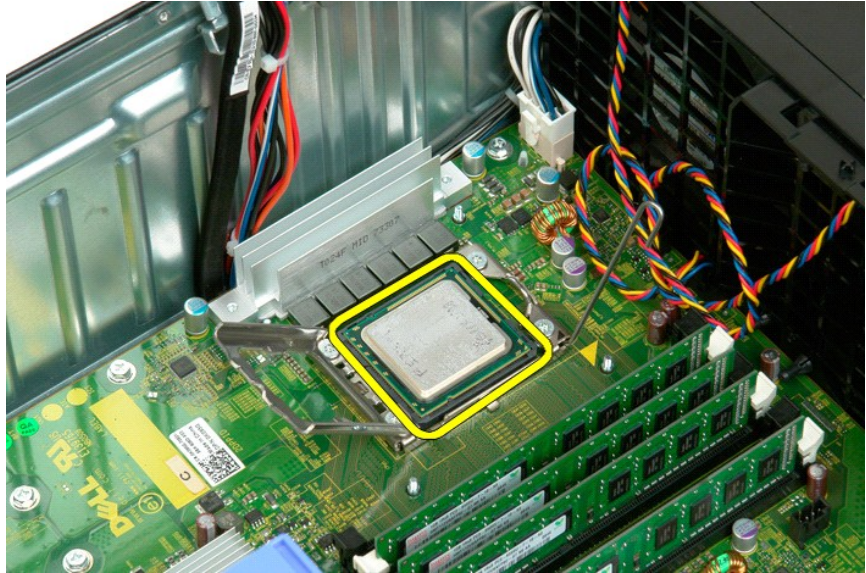
7. افتح غطاء المعالج من خلال تحريك ذراع التحرير لينزلق أسفل مزلاج الغطاء المركزي في المقيس.



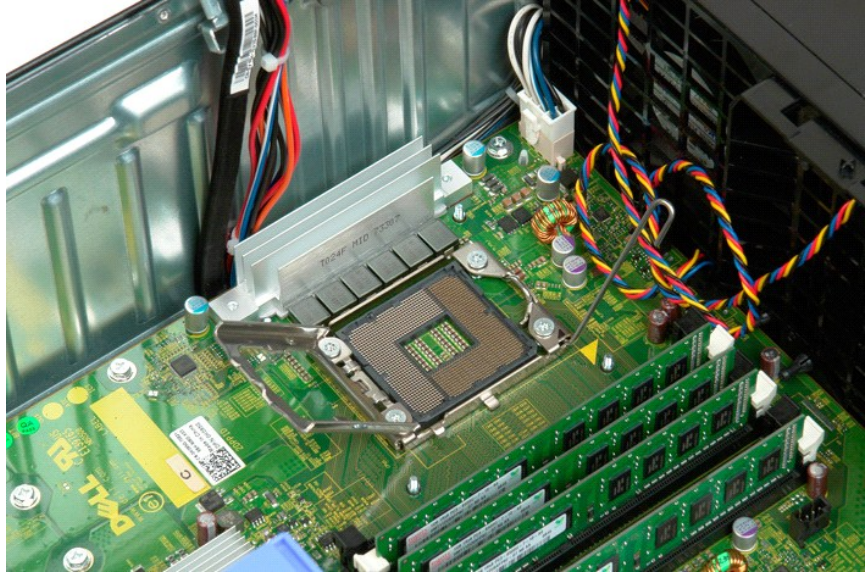
8. ارفع غطاء المعالج على مفصله لتحرير المعالج.



9. ارفع بحرص المعالج مباشرة لأعلى وقم بإزالته من النظام.







## وحدة إمداد الطاقة

Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

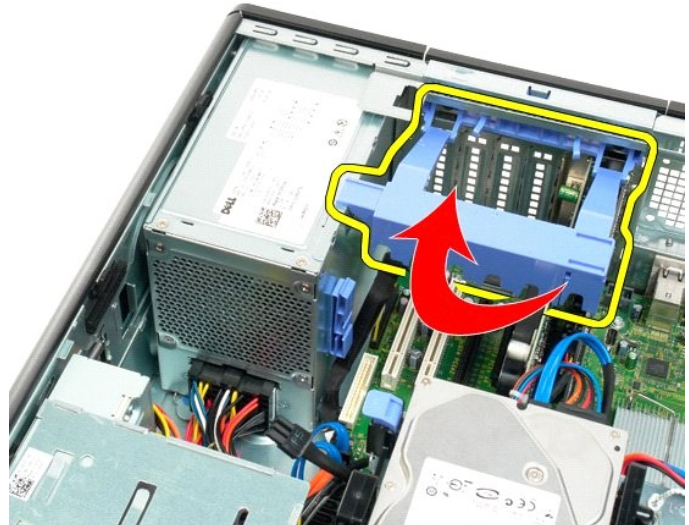
## إزالة وحدة التغذية بالطاقة



1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بـ [غطاء](#) الكمبيوتر.



3. اسحب ذراع احتجاز بطاقة التمديد تجاه حافة الكمبيوتر.



4. افصل كابل وحدة إمداد الطاقة من خلال الضغط على الألسنة (1) أثناء دفع الكابل بعيداً عن وحدة الإمداد بالطاقة (2).

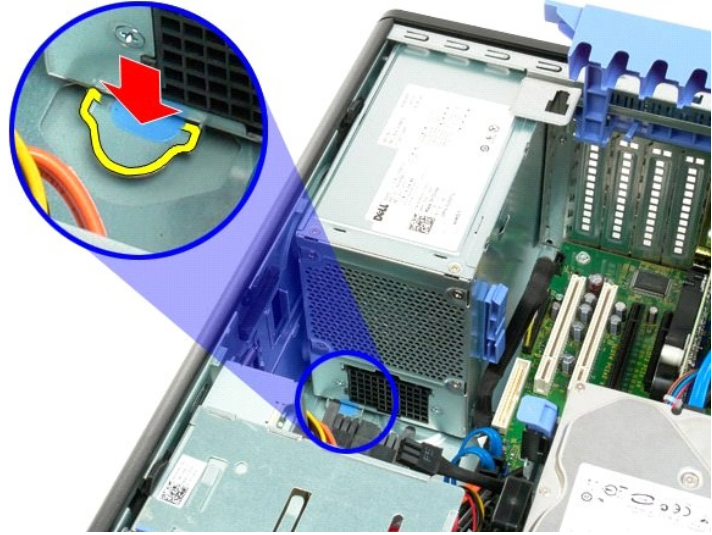


5. قم بترك المسامير الأربعة التي تثبت القرص الصلب بالجزء الخلفي من الكمبيوتر.

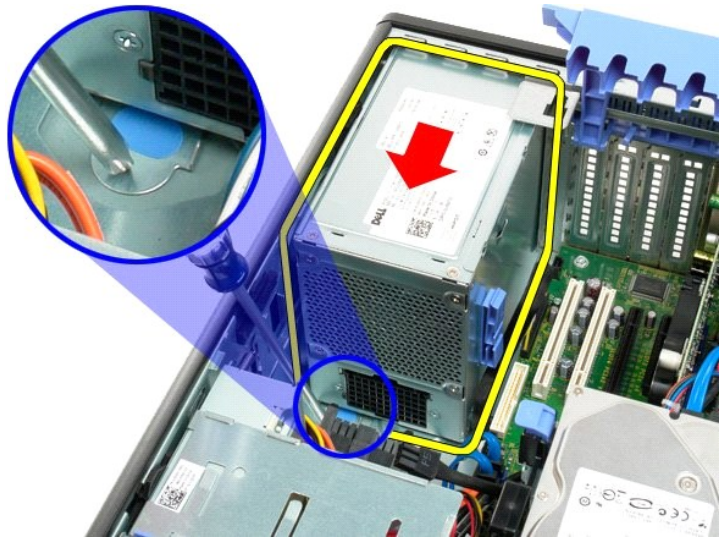


6. اسحب مع الاستمرار لأسفل لسان تحرير وحدة الإمداد بالطاقة.





7. ادفع وحدة الإمداد بالطاقة تجاه داخل الكمبيوتر حتى يختفي الإطار المعدني.



8. ارفع وحدة الإمداد بالطاقة مباشرة لأعلى وأزلها من الكمبيوتر.





---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)



## لوحة النظام

Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## إزالة لوحة النظام



1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بـ [تعطيل](#) الكمبيوتر.
3. ارفع حاوية القرص الصلب:
  - a. اضغط باستمرار على لسان التحرير الأزرق تجاه أسفل الكمبيوتر.



- b. ارفع حاوية القرص الصلب على المفصلات الخاصة به.

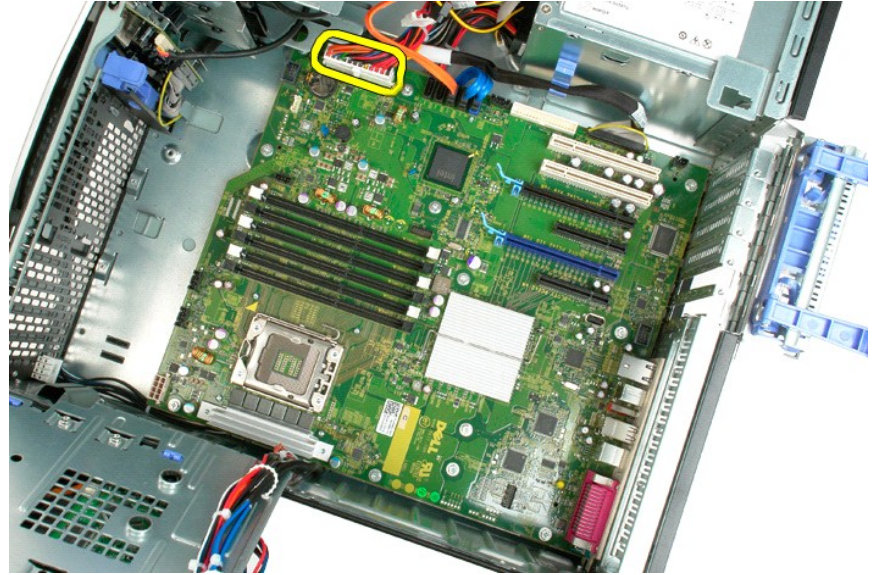


4. قم بفك غطاء وحدة الذاكرة.
5. قم بإزالة مجموعة المروحة الأمامية.
6. قم بإزالة بطاقة التبريد إذا كان متصلاً.
7. قم بإزالة بطاقة الفيديو.
8. قم بإزالة مجموعة أمتصاص الحرارة والمعالج.
9. قم بإزالة أي وحدات ذاكرة.



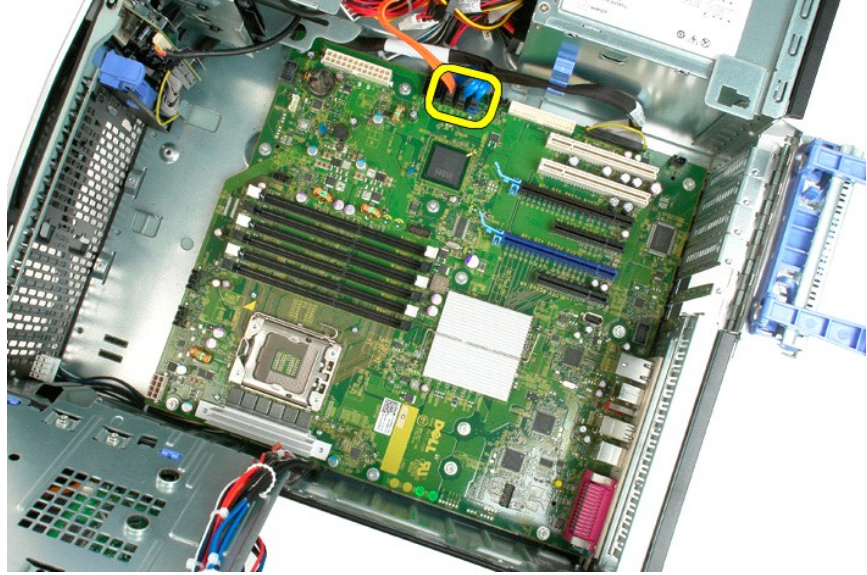


11. افصل كابل طاقة لوحة النظام.

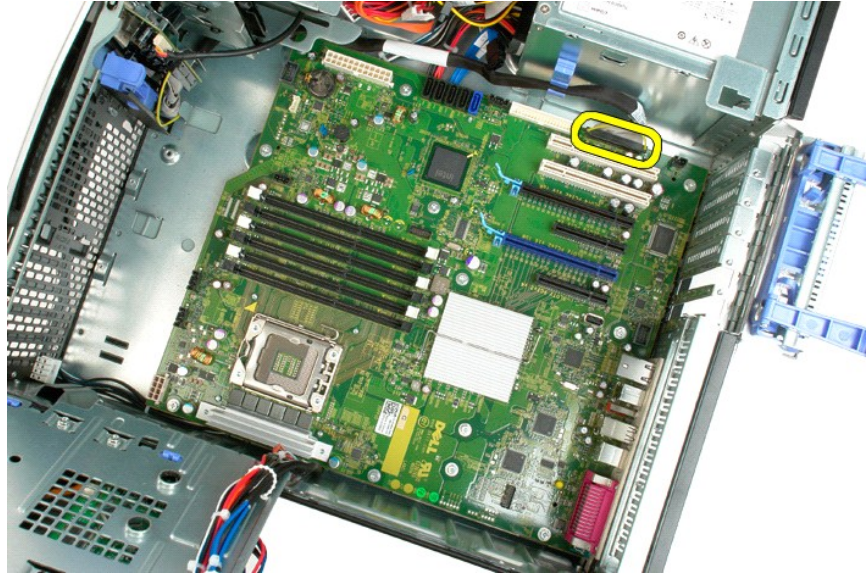


21. افصل كابلات بيانات محرك الأقراص الضوئية والصلبة.

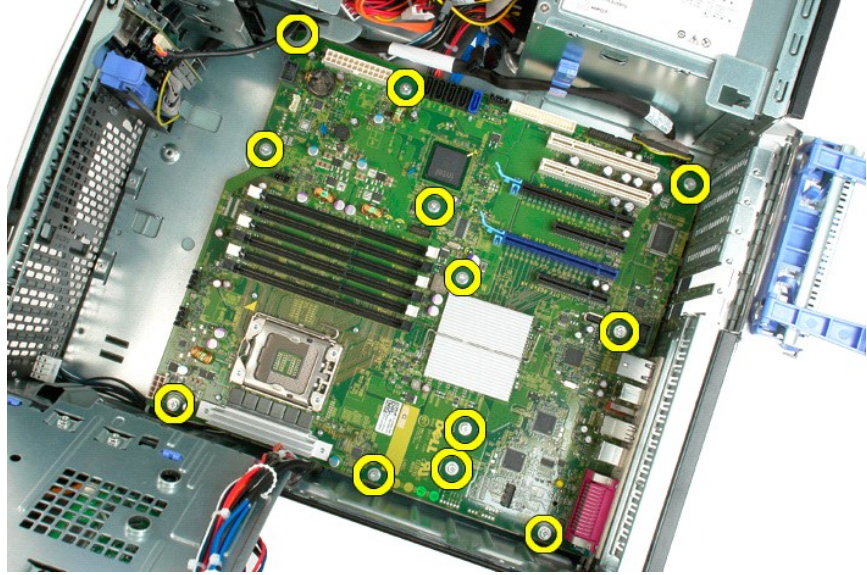




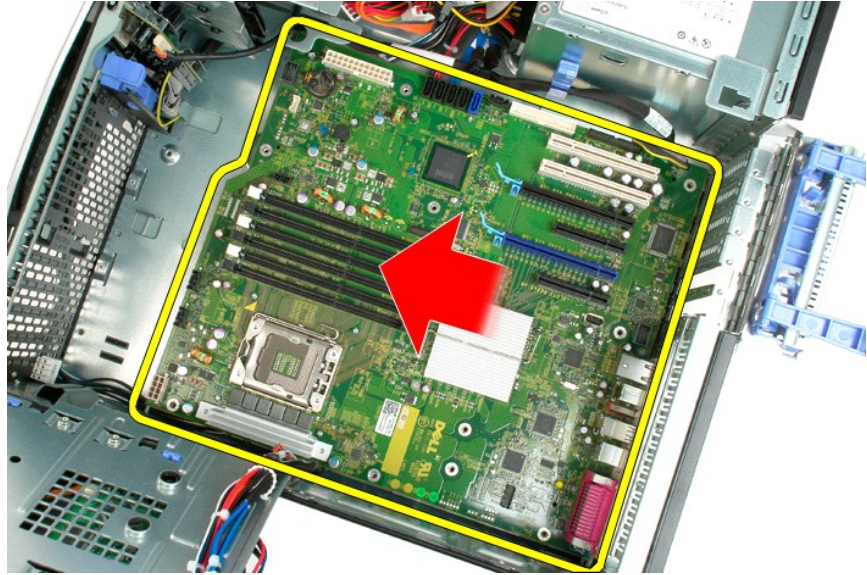
31. فصل كابل بيانات الإدخال/الإخراج.



41. قم بفك المسامير الإثني عشر التي تثبت لوحة النظام بهيكل الكمبيوتر.

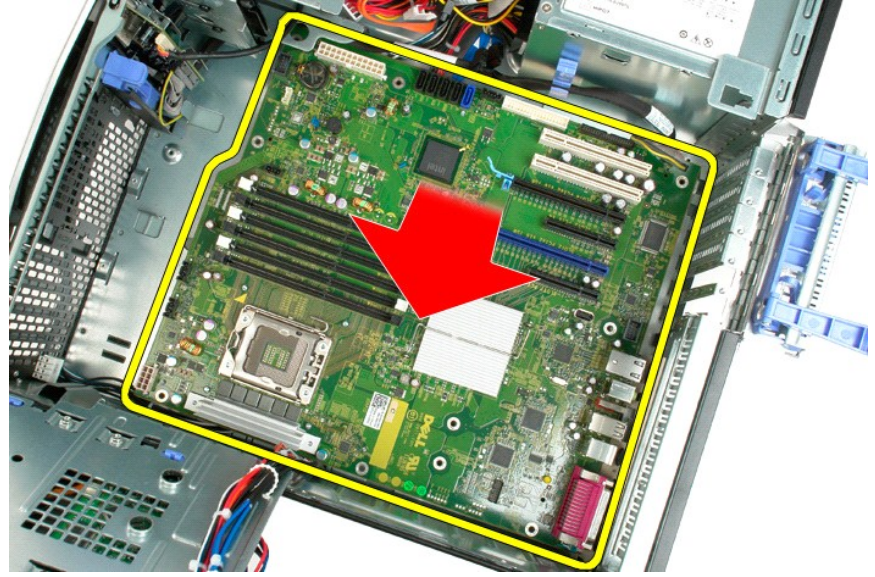


51. ادفع لوحة النظام تجاه الجزء الأمامي من الهيكل.

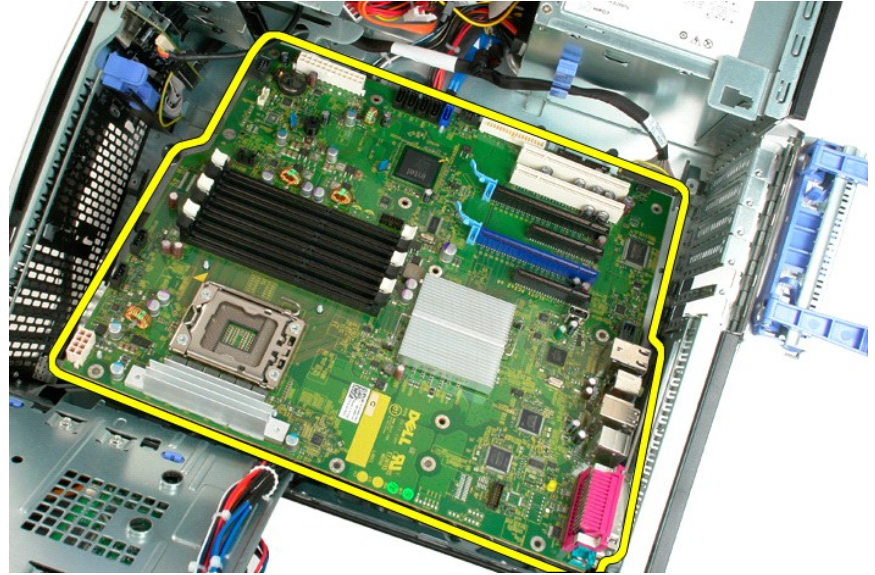


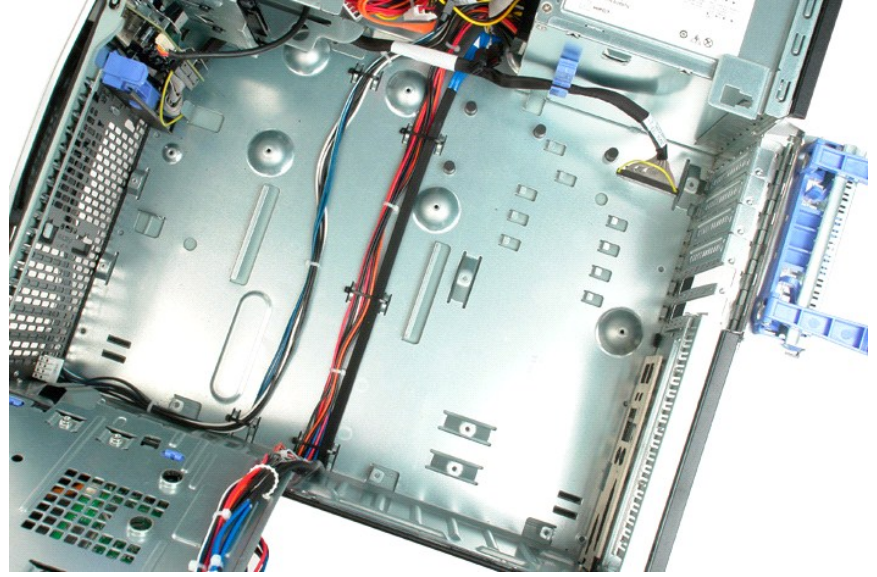
61. ارفع لوحة النظام لأعلى بزاوية تجاه حافة الهيكل.





71. قم بإزالة لوحة النظام من هيكل الكمبيوتر.





[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## بطاقة فيديو

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## إزالة بطاقة الفيديو

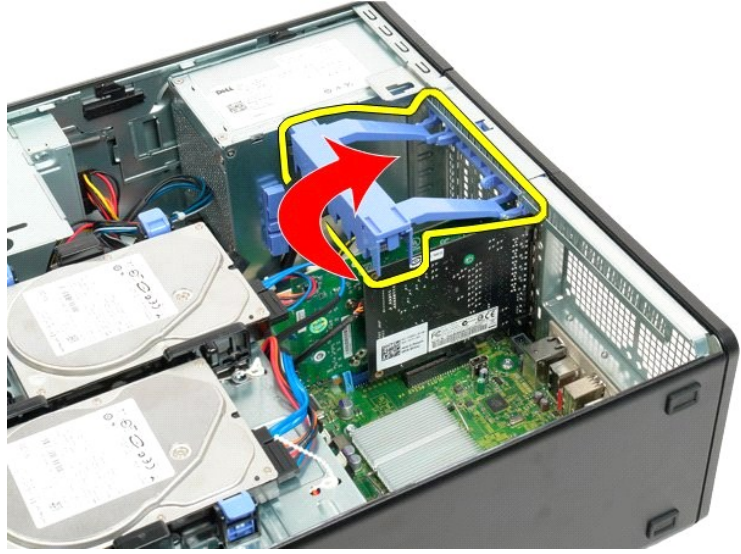


1. اتبع الإجراءات الواردة في [فيل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بفتح غطاء الكمبيوتر.

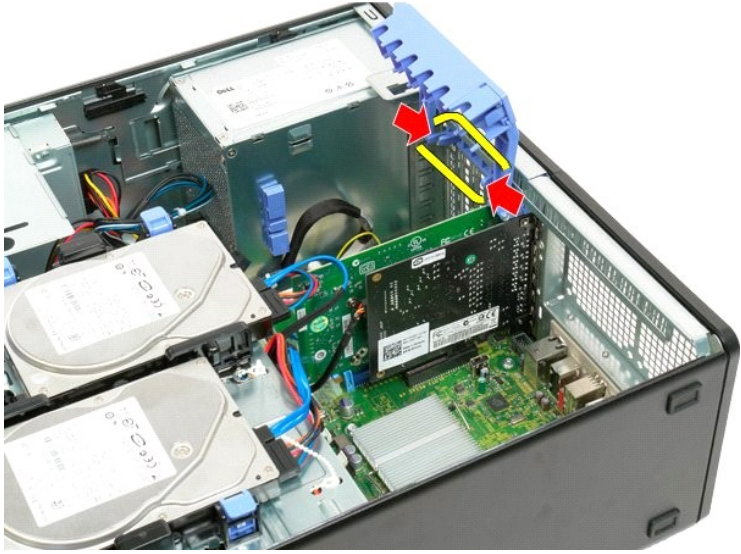


3. ارفع ذراع مجموعة احتجاز بطاقة التمديد بعيداً عن الهيكل.

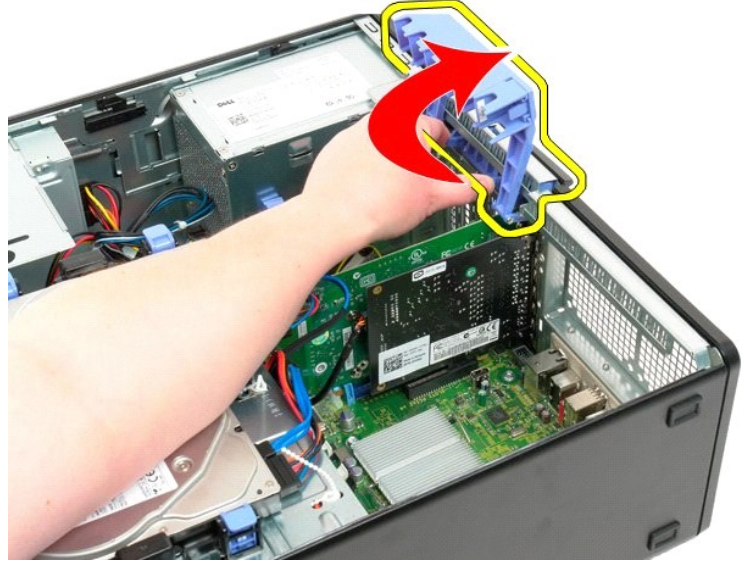




4. اضغط على السنّة مجموعة احتجاز بطاقة التمديد معاً واستمر في ذلك.

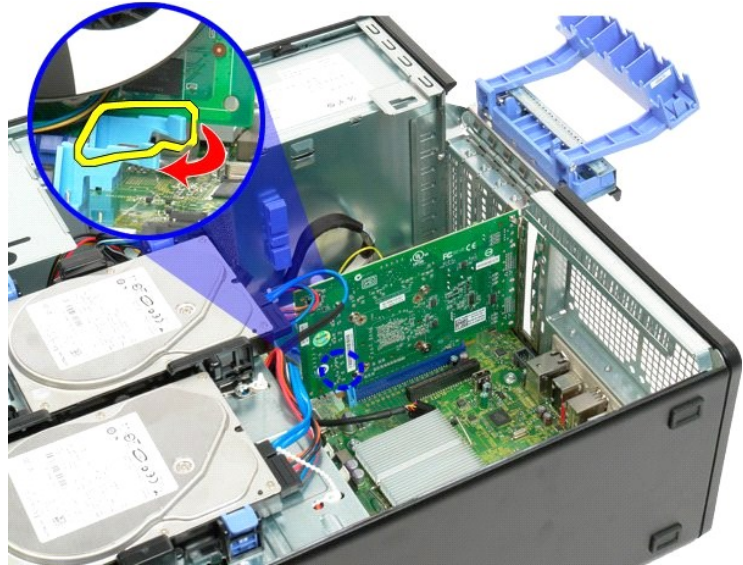


5. تابع سحب ذراع احتجاز بطاقة التمديد تجاه الجزء الخارجي من الكمبيوتر.



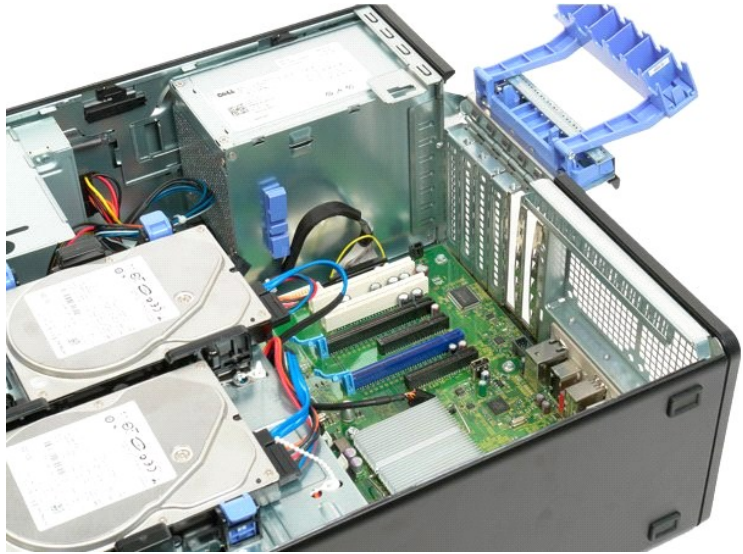
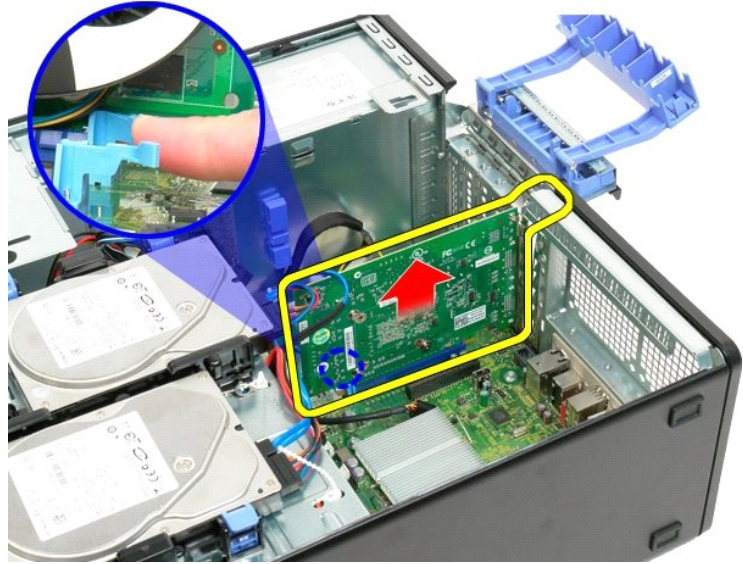
6. ضع لسان التحرير الأزرق على لوحة النظام بعيداً عن بطاقة الفيديو.

ملاحظة: تمت إزالة بطاقة الفيديو لزيادة الرؤية للجراءه التالي.



7. ارفع بطاقة الفيديو مباشرة لأعلى وقم بإزالتها من الكمبيوتر.





[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)

## بطاقة التمديد

دليل الخدمة Dell™ Precision™ T3500

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

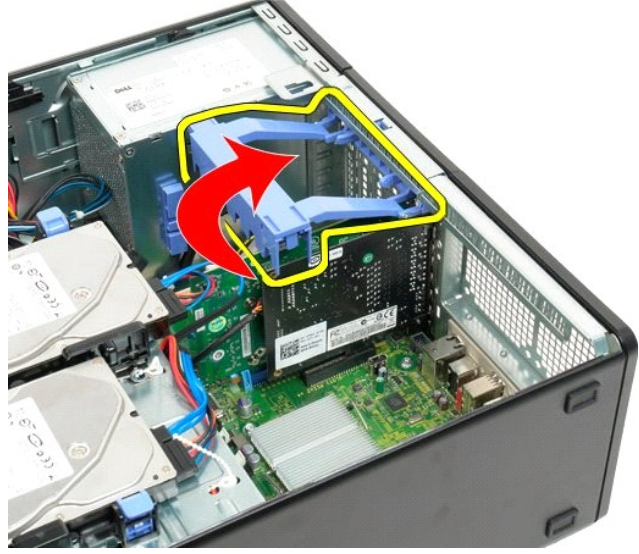
## إزالة بطاقة التمديد



1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بترك [غطاء](#) الكمبيوتر.



3. ارفع ذراع مجموعة احتجاز بطاقة التمديد بعيداً عن الهيكل.



4. اضغط على السنّة مجموعة احتجاز بطاقة التمديد معاً واستمر في ذلك.



5. تابع سحب ذراع احتجاز بطاقة التمديد تجاه الجزء الخارجي من الكمبيوتر.

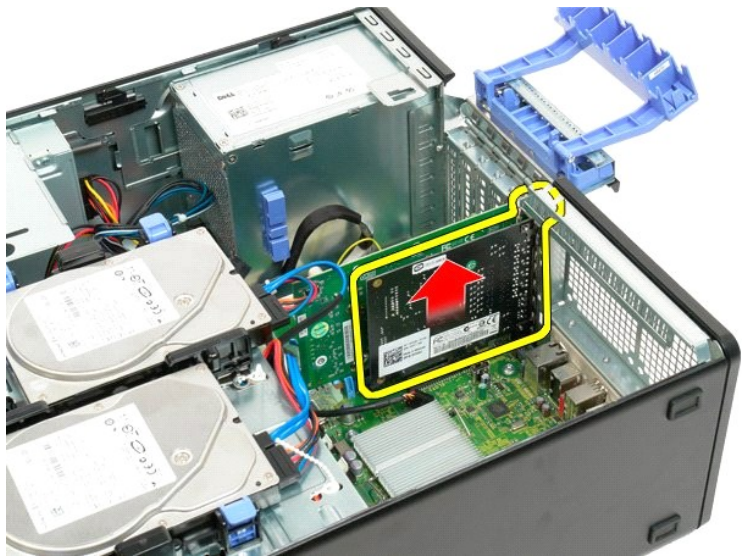


6. الفصل كابل USB من بطاقة التمديد.



7. ارفع بطاقة التمديد مباشرة لأعلى وقم بإزالتها من الكمبيوتر.







## العمل في جهاز الكمبيوتر

Dell™ Precision™ T3500 دليل الخدمة

- قبل العمل داخل الكمبيوتر
- الأدوات الموصى بها
- إيقاف تشغيل الكمبيوتر
- قبل العمل داخل الكمبيوتر

### قبل العمل داخل الكمبيوتر

استعن بإرشادات الأمان التالية للمساعدة على حماية جهاز الكمبيوتر من أي تلف محتمل، وللمساعدة كذلك على ضمان أمانك الشخصي. وما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك، يفترض كل إجراء وارد في هذا المستند توفر الحالات التالية:

- 1 اتخاذ الخطوات المذكورة في [قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر للوحى](#).
- 1 قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- 1 إمكانية استبدال أحد المكونات أو— في حالة شرائه بصورة منفصلة — تركيبه من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

- تحذير:** قبل أن تبدأ العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك، يُرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعاعات التنظيمية على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- تنبيه:** لا يجب إجراء إصلاحات في الكمبيوتر إلا بواسطة فني خدمة معتمد. فلا يغطي الضمان أي تلف ناتج عن أعمال صيانة غير معتمدة من قبل Dell.
- تنبيه:** لتجنب تفريغ الشحنات الإلكترونية، قم بعزل نفسك أرضياً باستخدام عصاية المعصم الخاصة بالعزل الأرضي أو لمس سطح معدني غير مطلي، مثل موصل موجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر بشكل دوري.
- تنبيه:** تعامل مع المكونات واللطات بحرص. لا تلمس المكونات أو نقاط التلامس الموجودة على أية بطاقة. أمسك البطاقة من حوافها أو من دعامة التركيب المعدنية الخاصة بها. أمسك المكونات مثل المعالج من الحواف، وليس من السنون الموجودة به.
- تنبيه:** عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، قم بسحبه من الموصل أو لسان السحب، وليس من الكابل نفسه. توجد في بعض الكابلات موصلات ذات السنّة للتثبيت، فإذا كنت تقوم بفصل هذا النوع من الكابلات، فاضغط على السنّة للتثبيت قبل فصل الكابل أثناء فصل الموصلات، حافظ على محاذاتها بالتساوي لتجنب ثني أي من سنون الموصلات. وقبل توصيل أي كابل، تأكد أيضاً من صحة اتجاه ومحاذاة كلا الموصلين.
- ملاحظة:** قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة مختلفة عما هو مبين في هذا المستند.

لتجنب تعرض الكمبيوتر للتلف، قم بالخطوات التالية قبل أن تبدأ في العمل داخل الكمبيوتر.

1. تأكد من استواء سطح العمل ونظافته لتجنب تعرض غطاء الكمبيوتر للخدش.
2. قم بإغلاق الكمبيوتر (انظر [إيقاف تشغيل الكمبيوتر](#)).

**تنبيه:** لفصل كابل شبكة، قم أولاً بفصل الكابل من الكمبيوتر، ثم افصله من جهاز الشبكة.

3. افصل كل كابلات الشبكة عن الكمبيوتر.
4. قم بفصل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي.
5. اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة أثناء فصل الكهرباء عن النظام من أجل عزل لوحة النظام أرضياً.
6. قم بغطاء الكمبيوتر (انظر [إزالة غطاء الكمبيوتر وإعادة تركيبه](#)).

**تنبيه:** قبل لمس أي من المكونات الداخلية للكمبيوتر، عليك بعزل نفسك أرضياً عن طريق لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل باستخدام الكمبيوتر، قم بصفة دورية بلمس سطح معدني غير مطلي لتبديد الكهرباء الإستاتيكية، والتي قد تضر بالمكونات الداخلية للكمبيوتر.

### الأدوات الموصى بها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذا المستند استخدام الأدوات التالية:

- 1 منك صغير مسطح الحافة
- 1 منك قبلييس
- 1 أداة كتيكية بلاستيكية صغيرة
- 1 اسطوانة برنامج تحديث BIOS Flash (انظر موقع دعم Dell على [support.dell.com](http://support.dell.com))

### إيقاف تشغيل الكمبيوتر

**تنبيه:** لتفادي فقد البيانات، احفظ جميع الملفات المفتوحة وقم بإغلاقها، ثم قم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر.

1. قم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل بالطريقة التالية:

في نظام التشغيل Windows Vista:

انقر فوق **Start** (ش)، ثم انقر فوق السهم في الجزء الأيمن السفلي من قائمة **Start** (ش) كما هو معروض أدناه، ثم انقر فوق **Shut Down** (إيقاف التشغيل).



في نظام التشغيل Windows XP:

انقر فوق **Start** (ش) لـ **إيقاف تشغيل الكمبيوتر** ← **إيقاف التشغيل**.

يتوقف الكمبيوتر عن العمل بعد اكتمال عملية إيقاف تشغيل نظام التشغيل.

2. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائياً عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 4 ثوان تقريباً لإيقاف تشغيلها.

---

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

بعد استكمال أية إجراءات للاستبدال، تأكد من قيامك بتوصيل الأجهزة الخارجية والبطاقات والكابلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

1. قم بترك غطاء الكمبيوتر (انظر [إزالة غطاء الكمبيوتر وإعادة تركيبه](#)).
2. قم بتوصيل أية كابلات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.

⚠ **تنبيه:** لتوصيل كابل شبكة، عليك أولاً بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة ثم وصله بالكمبيوتر.

3. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة بالماخذ الكهربائية الخاصة بها.
4. قم بتشغيل الكمبيوتر.
5. تحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل برنامج Dell Diagnostics. انظر [Dell Diagnostics](#).

---

[رجوع إلى صفحة المحتويات](#)