Dell Precision Tower 7810

دليل المالك

النموذج الرقابي: D01T
النوع الرقابي: D01T005

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

تنبيه: تشير كلمة "تنبيه" إما إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقدان للبيانات، كما تعلمك بكيفية تجنب المشكلة.

تحذير: تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

حقوق النشر © 2018 لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell وEMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة أو الشركات التابعة لها..Dell Inc والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

01 - 2018

مراجعة A03

جدول المحتويات

1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك 5

تعليمات السلامة 5

قبل العمل داخل الكمبيوتر 5

إيقاف تشغيل الكمبيوتر 5

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 6

2 إزالة المكونات وتركيبها 7

الأدوات الموصى بها 7

نظرة عامة على النظام 7

إزالة وحدة الإمداد بالتيار (PSU) 10

تركيب وحدة الإمداد بالتيار (PSU) 11

إزالة غطاء الكمبيوتر 11

تثبيت غطاء الكمبيوتر 11

إزالة الإطار الأمامي 12

تركيب الإطار الأمامي 12

إزالة محرك الأقراص الضوئية الرفيع 12

تركيب محرك الأقراص الضوئية الرفيع 15

تم إزالة محرك القرص الصلب 15

تركيب محرك الأقراص الثابتة 17

إزالة مستشعر HDD الحراري 18

تركيب مستشعر HDD الحراري 18

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج 19

تركيب لوحة الإدخال/الإخراج 21

إزالةواقي الذاكرة 21

تركيب غطاء الذاكرة 22

إزالة الذاكرة 22

تركيب الذاكرة 22

إزالة البطارية الخلوية المصغرة 22

تركيب البطارية الخلوية المصغرة 23

إزالة مجموعة المشتت الحراري 23

تركيب مجموعة المشتت الحراري 23

إزالة مروحة المشتت الحراري 24

تركيب مروحة المشتت الحراري 24

إزالة المعالج 25

تركيب المعالج 25

إزالة بطاقة PCI 26

تركب بطاقة PCI 26

إزالة حامل تثبيت بطاقة PCIe 27

تركيب حامل تثبيت بطاقة PCIe 27

إزالة مجموعة System-Fan 27

تركيب مجموعة مروحة النظام 29

إزالة بطاقة PSU 29

تركب بطاقة PSU 30

إزالة مكبر الصوت.....31
تركيب مكبر الصوت.....31
مكونات لوحة النظام.....31
إزالة لوحة النظام.....32
تركيب لوحة النظام.....34

3 معلومات إضافية.....35
إرشادات وحدة الذاكرة.....35
وحدة الإمداد بالتيار - قفل وحدة الإمداد بالتيار (PSU).....35

4 إعداد النظام.....37
تسلسل التمهيد.....37
مفاتيح الانتقال.....37
خيارات إعداد النظام.....38
تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Windows.....45
كلمة مرور النظام والضبط.....45
تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط.....45
حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية.....46
تعطيل كلمة مرور نظام.....46

5 التشخيصات.....48
تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....48

6 استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها.....49
مصابيح LED التشخيصية.....49
رسائل الخطأ.....50
الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر تمامًا.....50
الأخطاء التي لا تتحكم في الكمبيوتر.....51
الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر برمجيًا.....51

7 المواصفات الفنية.....53

8 الاتصال بشركة Dell.....58

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

تعليمات السلامة

استعن بتوجيهات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. وما لم يتم توضيح غير ذلك، يفترض كل إجراء من الإجراءات المضمنة في هذا المستند توفر الشروط التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو - في حالة شرائه بصورة منفصلة - تركيبه من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

تحذير: افصل كل مصادر التيار قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل الكمبيوتر، أعد تركيب كل الاغطية واللوحات والمسامير قبل توصيل مصدر التيار.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، انظر الصفحة الرئيسية لسياسة الالتزام بالقوانين على www.Dell.com/regulatory_compliance

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يمكن القيام بها إلا بواسطة فني خدمة معتمد. يجب عليك استكشاف الأخطاء وإصلاحها وإجراء عمليات إصلاح بسيطة فقط كما هو مصرح به في وثائق المنتج الخاص بك، أو حسب توجيهات الخدمة عبر الإنترنت أو الهاتف وفريق الدعم. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يرجى قراءة إرشادات السلامة المرفقة مع المنتج واتباعها.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.

تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بحذر. لا تلمس المكونات أو مناطق التوصيل الموجودة على البطاقة. امسك البطاقة من حوافها أو من دعامة التركيب المعدنية الخاصة بها. امسك المكونات مثل المعالج من الحواف، وليس من السنون الموجودة به.

تنبيه: عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، اسحبه من موصل الكابل أو من لسان السحب الخاص به، وليس من الكابل نفسه. بعض الكابلات لها موصلات مزودة بألسنة تثبيت، فعند فصل هذا النوع من الكابلات، اضغط ألسنة التثبيت للداخل قبل فصل الكابل. أثناء قيامك بفصل الموصلات، حافظ على محاذاتها باستواء لتجنب ثني أي من سنون الموصل. تأكد أيضاً من صحة اتجاه ومحاذاة كلا الموصلين قبل أن تقوم بتوصيل الكابل.

ملاحظة: قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة بشكل مختلف عما هو مبيّن في هذا المستند.

قبل العمل داخل الكمبيوتر

لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر الخاص بك، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية لجهاز الكمبيوتر.

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
3. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر.

تنبيه: لفصل كابل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.

5. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضيًا.

ملاحظة: 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 في الوقت نفسه.

إيقاف تشغيل الكمبيوتر

تنبيه: لكي تتجنب فقد البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل أن توقف تشغيل الكمبيوتر.

1. إيقاف تشغيل نظام التشغيل:
   - في Windows 8.1:

– استخدام جهاز ممكن للمس:

a انتقل من الحافة اليمنى للشاشة، وافتح قائمة الاختصارات وحدد **إعدادات**.

b حدد ثم حدد **إيقاف التشغيل**

أو

- على الشاشة الرئيسية، المس ثم حدد **إيقاف التشغيل**

– استخدام ماوس:

a قم بالإشارة إلى الركن الأيمن العلوي من الشاشة وانقر فوق **إعدادات**.

b انقر فوق وحدد **.إيقاف التشغيل**

أو

- على الشاشة الرئيسية انقر فوق ثم حدد **إيقاف التشغيل**

- في نظام التشغيل Windows 7:

1 انقر فوق **ابدأ** .

2 انقر فوق **إيقاف التشغيل**.

أو

1 انقر فوق **ابدأ** .

2 انقر فوق السهم الموجود في الركن الأيمن السفلي من القائمة **ابدأ** كما هو موضح أدناه، ثم انقر فوق **إيقاف التشغيل** .

.

2 تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم توقف الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لمدة نحو 6 ثوان لإيقاف تشغيلها.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل أي أجهزة خارجية، وبطاقات، وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

1 قم بتوصيل أي كابلات هاتف أو شبكة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تنبيه: لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

2 قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.

3 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4 إذا تطلب الأمر، فتحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل **تشخيصات ePSA**.

2

إزالة المكونات وتركيبها

يوفر هذا القسم معلومات تفصيلية حول كيفية إزالة أو تركيب مكونات من الكمبيوتر.

الأدوات الموصى بها

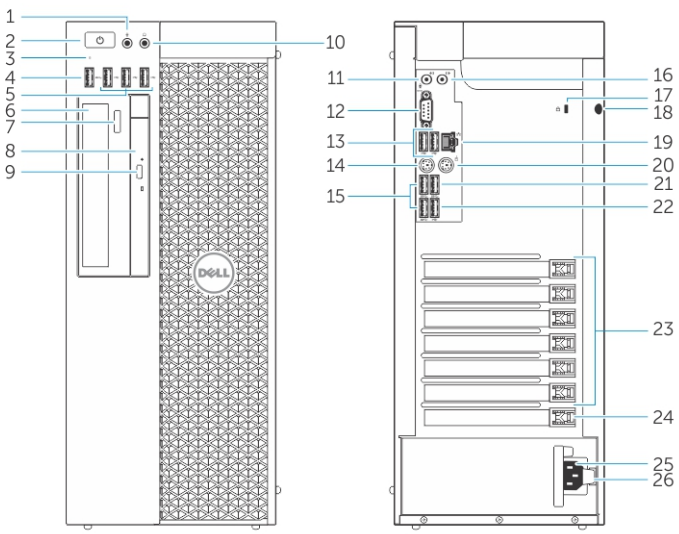
قد تحتاج الإجراءات الواردة في هذا المستند إلى وجود الأدوات التالية:

- مفك صغير ذو رأس مشقوقة
- مفك Phillips رقم 2
- مفك Phillips رقم #1
- مخطاط بلاستيكي صغير

للاطلاع على مقاطع فيديو تعليمية ووثائق وحلول خاصة باستكشاف الأخطاء وإصلاحها، امسح رمز QR ضوئيًا أو انقر هنا: http://www.Dell.com/QRL/Workstation/

T7810

نظرة عامة على النظام

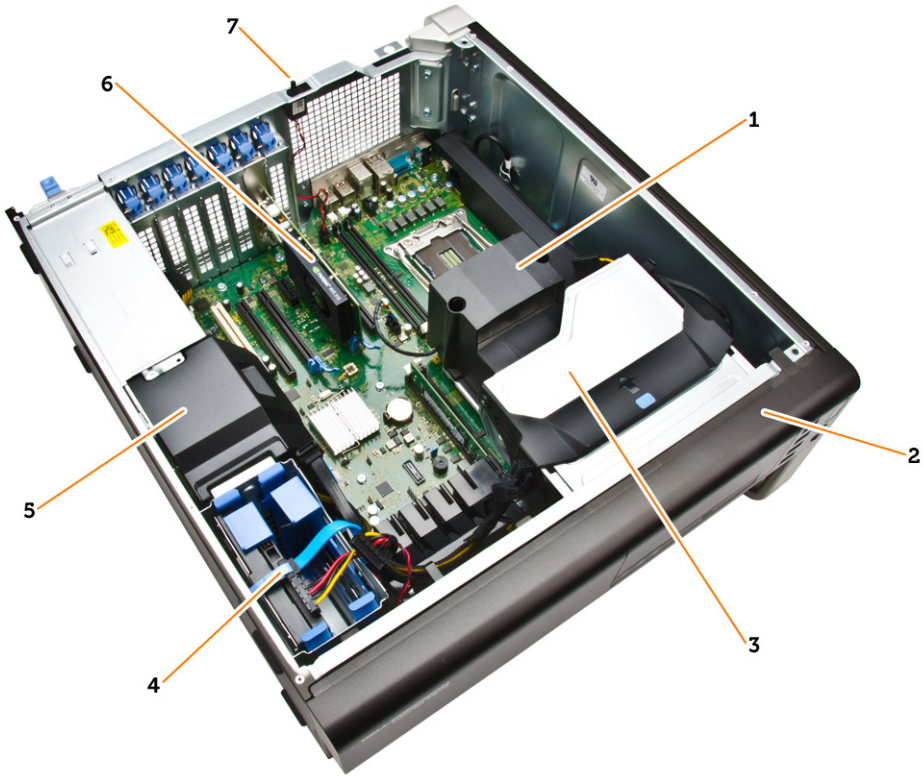


شكل 1. المنظر الأمامي والمنظر الخلفي للكمبيوتر T7810

1 موصل الميكروفون

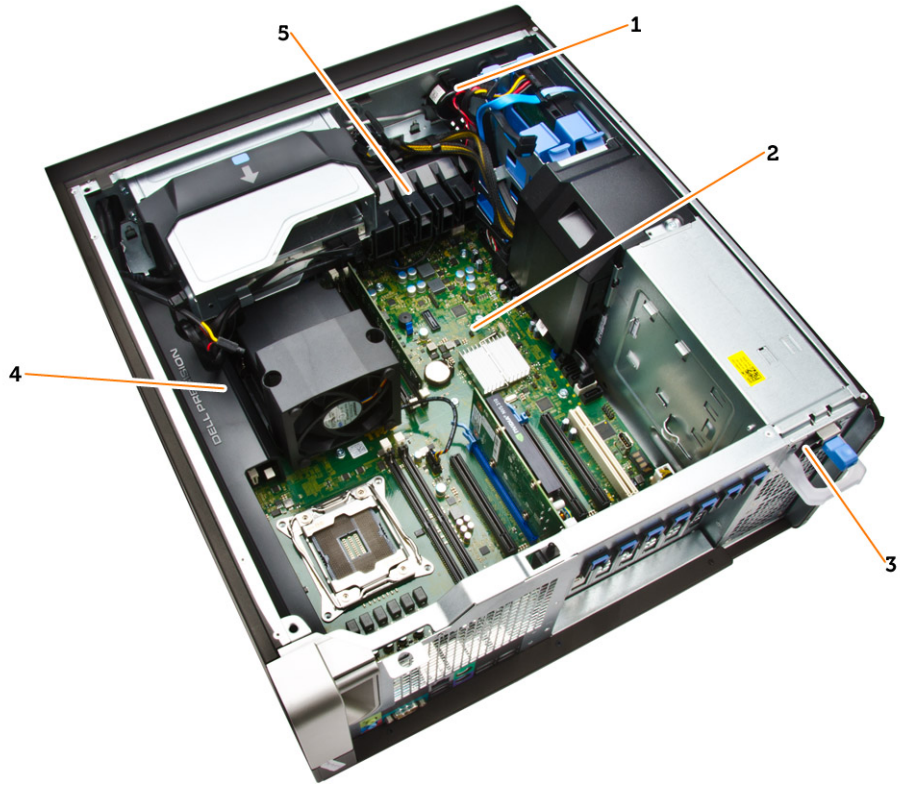
2 زر الطاقة/مصباح الطاقة

3 مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة
4 موصل USB 3.0
5 موصلا USB 2.0
6 محرك أقراص ضوئية (اختياري)
7 زر إخراج محرك الأقراص الضوئية (اختياري)
8 محرك أقراص ضوئية (اختياري)
9 زر إخراج محرك الأقراص الضوئية (اختياري)
10 موصل سماعة الرأس
11 موصل دخل خط/ميكروفون
12 موصل تسلسلي
13 موصلا USB 2.0
14 موصل لوحة مفاتيح PS/2
15 موصلات USB 3.0
16 موصل خرج
17 فتحة كابل الأمان
18 حلقة القفل
19 موصل شبكة
20 موصل ماوس PS/2
21 موصل USB 3.0
22 موصل USB 2.0
23 فتحات بطاقات التوسعة النشطة
24 الفتحة الميكانيكية
25 موصل كابل الطاقة
26 مزلاج تحرير وحدة إمداد الطاقة (PSU)



شكل 2. المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر T7810

1	المشتت الحراري مع مروحة مدمجة	2	الإطار الأمامي
3	محرك الأقراص الضوئية	4	محركات الأقراص الثابتة
5	غطاء كبل PSU	6	بطاقة الرسومات
7	مفتاح أداة اكتشاف التطفل		

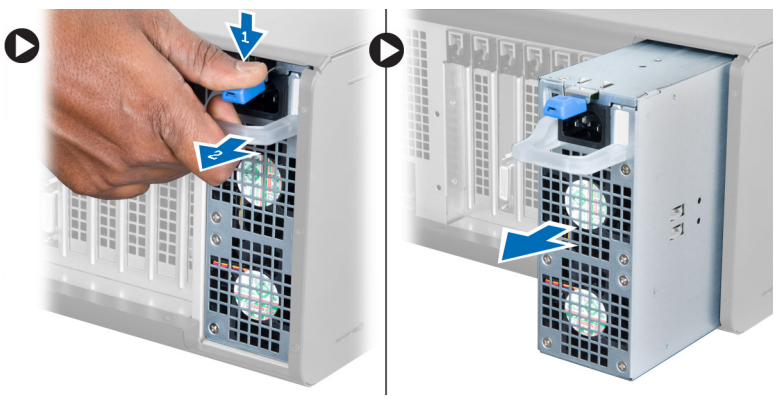


شكل 3. المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر T7810

1 مكبر الصوت
2 لوحة النظام
3 وحدة الإمداد بالتيار
4 واقي الذاكرة
5 احتجاز بطاقة PCIe

إزالة وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 إذا كانت وحدة الإمداد بالتيار (PSU) مقفلة، فقم بإزالة المسمار اللولبي لفتحها. لمزيد من المعلومات، راجع ميزة قفل وحدة الإمداد بالتيار (PSU).
3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
a أمسك شريك المقبض واضغط على المزلاج الأزرق لتحرير 2 ،1] PSU].
b أمسك شريط المقبض لإزاحة PSU إلى خارج الكمبيوتر.

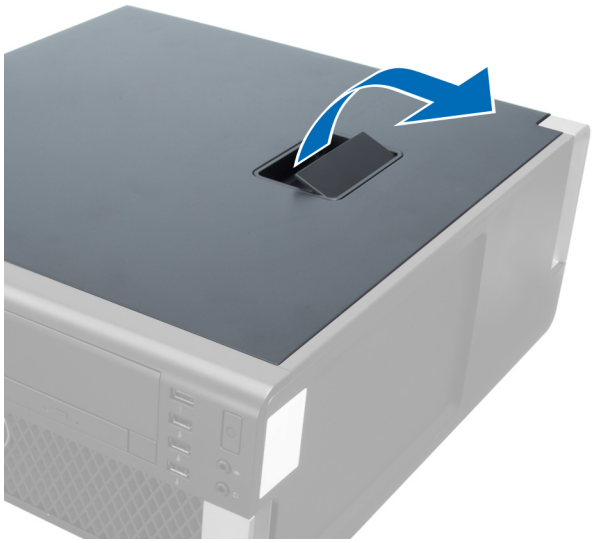


تركيب وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

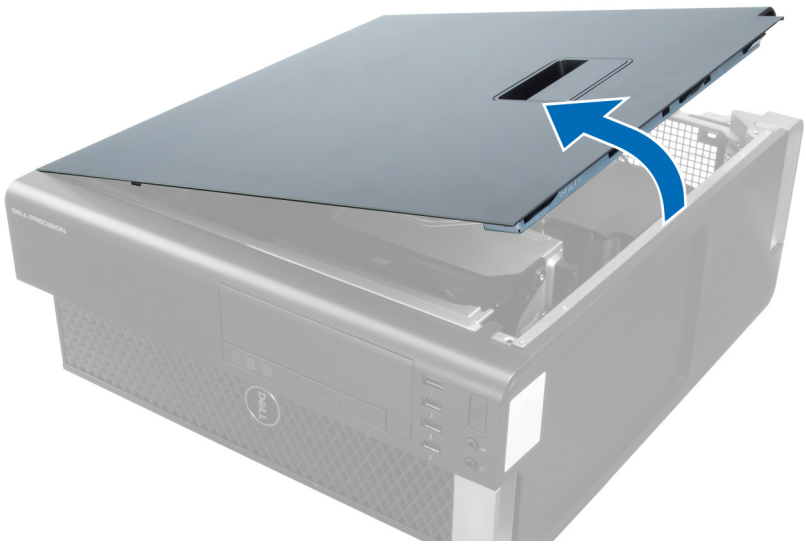
1 أمسك مقبض PSU وأزح بطاقة PSU إلى داخل الكمبيوتر.
2 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة غطاء الكمبيوتر

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 ارفع مزلاج تحرير الغطاء.



3 ارفع الغطاء لأعلى بزاوية 45 درجة وقم بإزالته من الكمبيوتر.

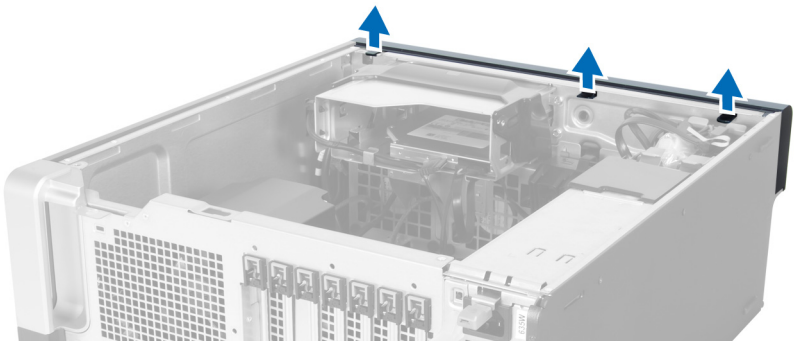


تثبيت غطاء الكمبيوتر

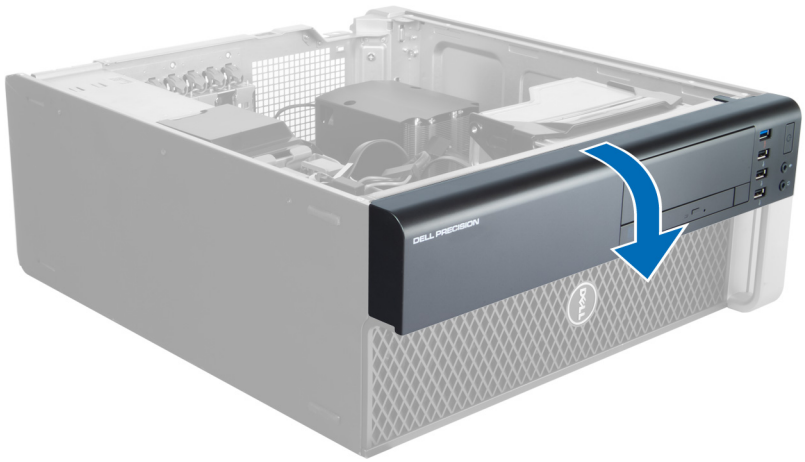
1 ضع غطاء الكمبيوتر على الهيكل.
2 اضغط على غطاء الكمبيوتر حتى يستقر في مكانه.
3 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة الإطار الأمامي

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3 قم بثني مشابك احتجاز الحافة الأمامية بعيدًا عن الشاسيه الموجود في الحافة الجانبية للإطار الأمامي.



4 قم بتدوير الحافة واسحبها بعيدًا عن الكمبيوتر لتحرير الخطاطيف الموجودة في الحافة المقابلة للحافة الأمامية من الهيكل.

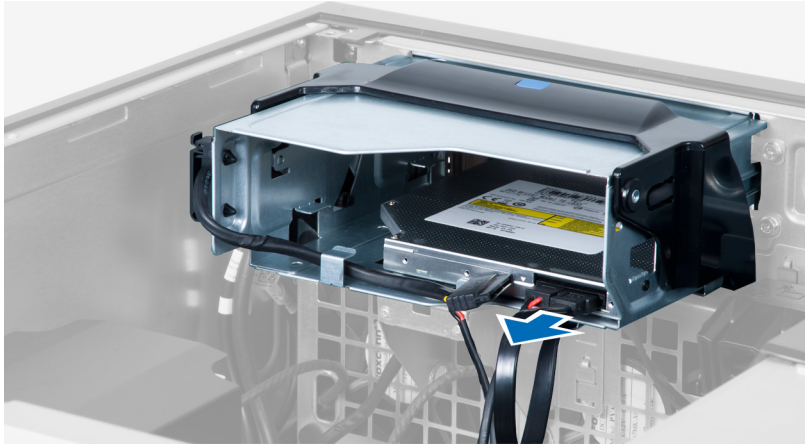


تركيب الإطار الأمامي

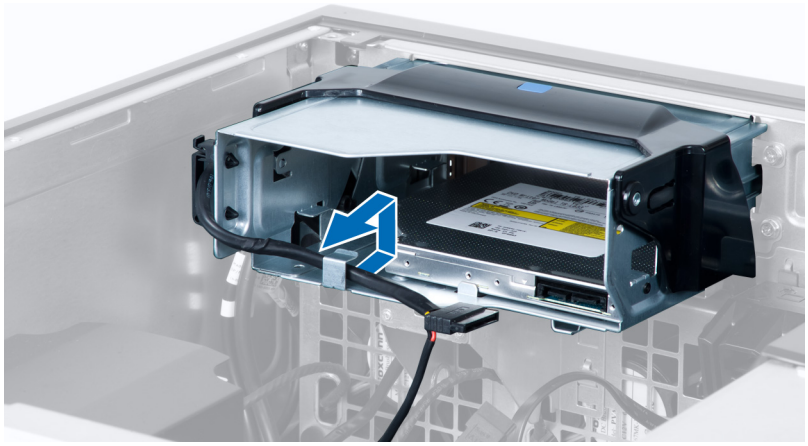
1 قم بوضع الخطافات الموجودة بطول الحافة السفلية للوحة الأمامية، داخل الفتحات الموجودة في مقدمة الهيكل.
2 قم بتدوير الإطار باتجاه الكمبيوتر حتى يتم تعشيق مشابك احتجاز الإطار الأمامي حتى تصدر صوت تكه دلالة على استقرارها في مكانها.
3 قم بتركيب غطاء الكمبيوتر.
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة محرك الأقراص الضوئية الرفيع

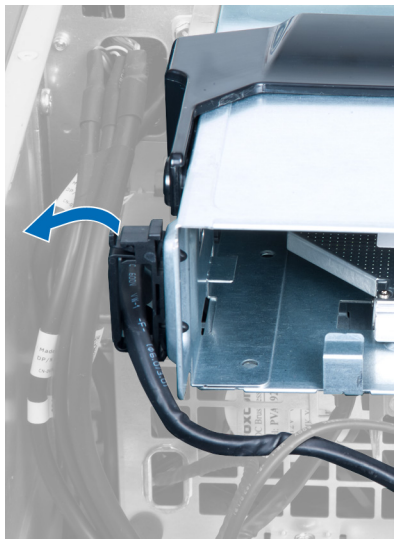
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3 افصل كبلي التيار والبيانات عن محرك الأقراص الضوئية.



4 أخرج الكبلات من المزاليج.

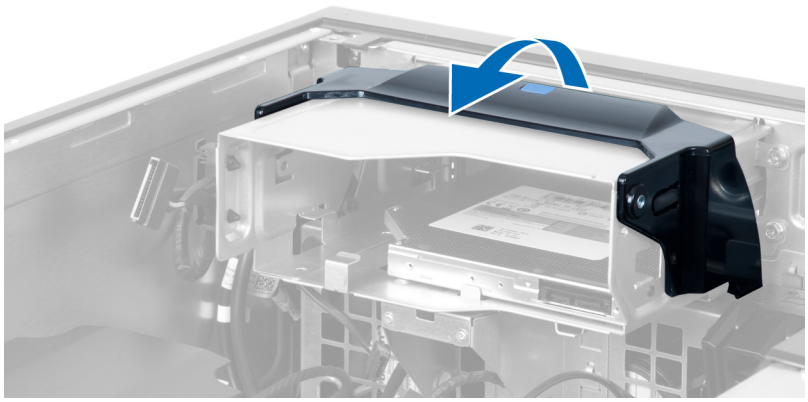


5 اضغط على المشبك لتحرير المزلاج المثبت للكبلات على جانب علبة محرك الأقراص الضوئية.

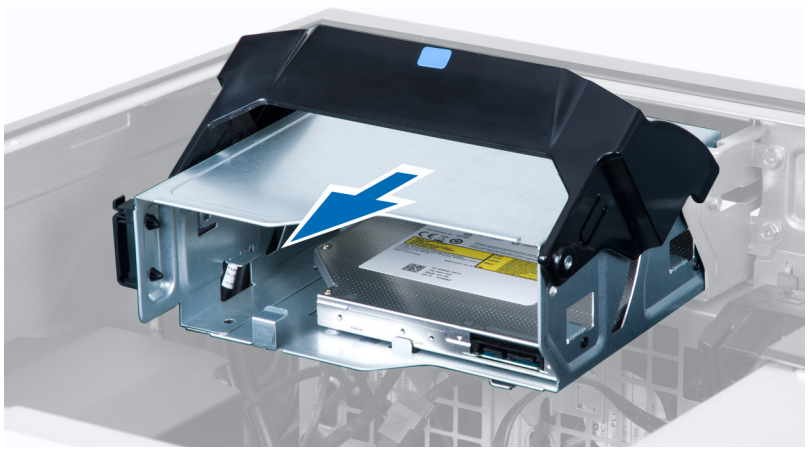


6 ارفع الكبلات.

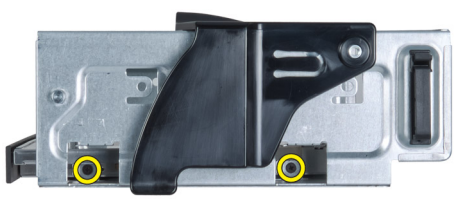
7 ارفع مزلاج التحرير الموجود في الجزء العلوي من علبة محرك الأقراص الضوئية.



8 مع الضغط على مزلاج التحرير، أزح علبة محرك الأقراص الضوئية من تجويف محرك الأقراص الضوئية.

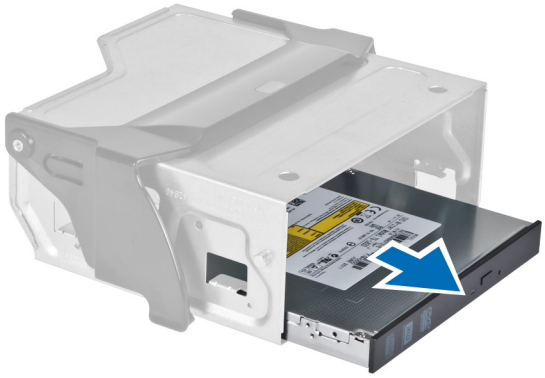


9 قم بفك المسامير التي تثبت محرك الأقراص الضوئية بعلبة محرك الأقراص الضوئية.



10 قم بفك المسامير التي تثبت محرك الأقراص الضوئية بعلبة محرك الأقراص الضوئية.

11 قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية من علبة محرك الأقراص الضوئية.



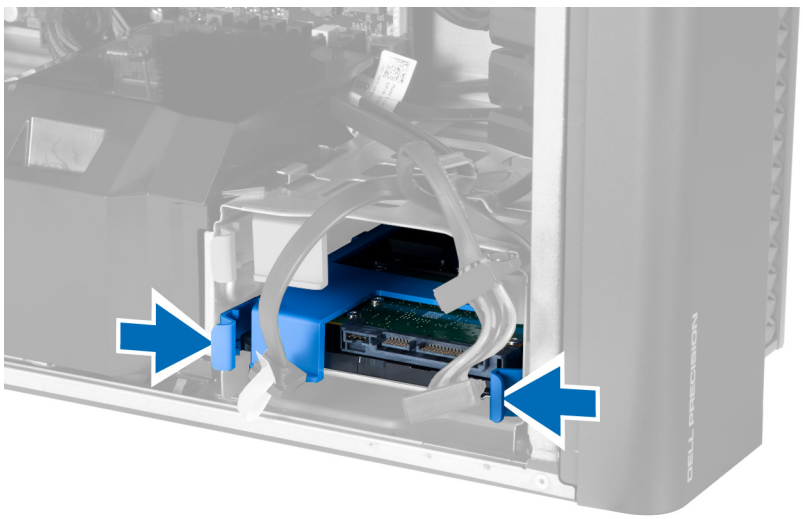
تركيب محرك الأقراص الضوئية الرفيع

1 ارفع مزلاج التحرير، وأزح علبة محرك الأقراص الضوئية إلى داخل التجويف.
2 اضغط على المشبك لتحرير المزلاج وأدخل الكبلات إلى داخل الحامل.
3 صل كبل التيار بالجزء الخلفي من محرك الأقراص الضوئية.
4 صل كبل البيانات بالجزء الخلفي من محرك الأقراص الضوئية.
5 قم بتركيب غطاء الكمبيوتر.
6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

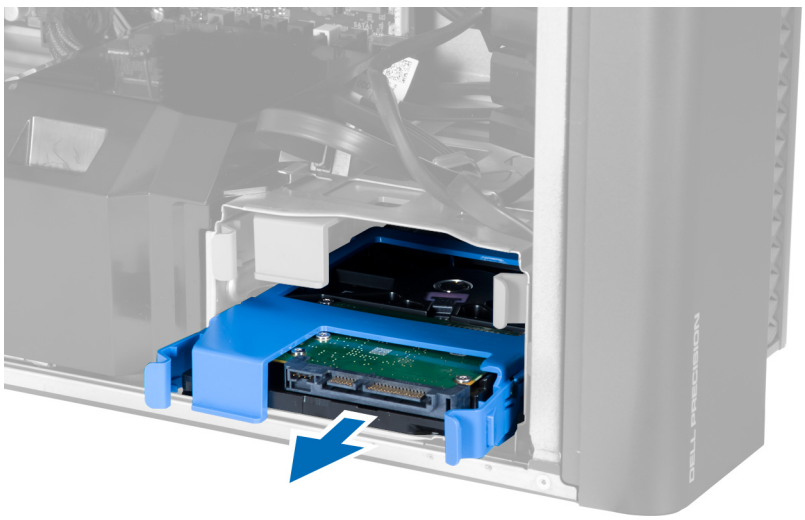
تم إزالة محرك القرص الصلب

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3 افصل كبلات الطاقة والبيانات عن محرك الأقراص الثابتة.

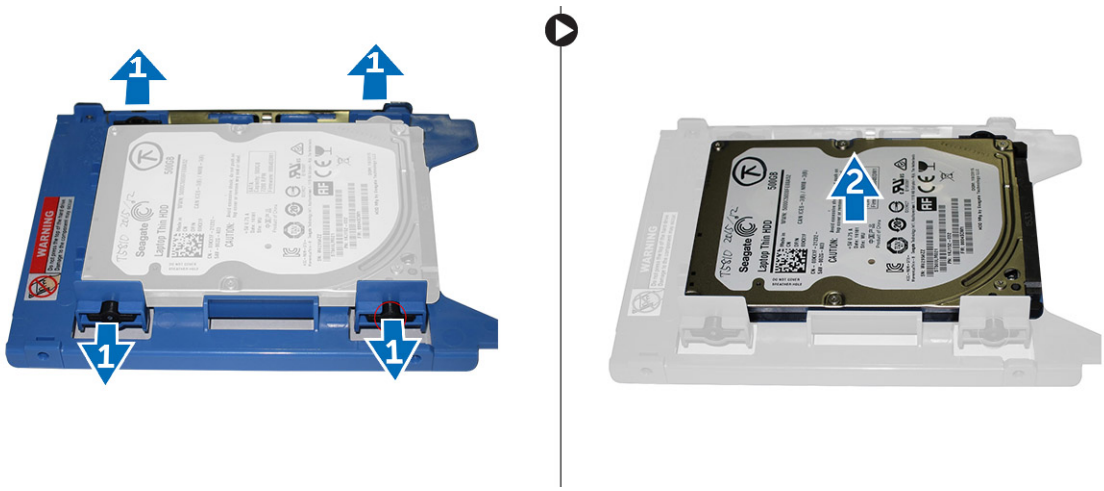
4 اضغط على المزاليج الموجودة على جانبيّ حامل محرك الأقراص الثابتة.



5 أزح محرك الأقراص الثابتة خارج التجويف.

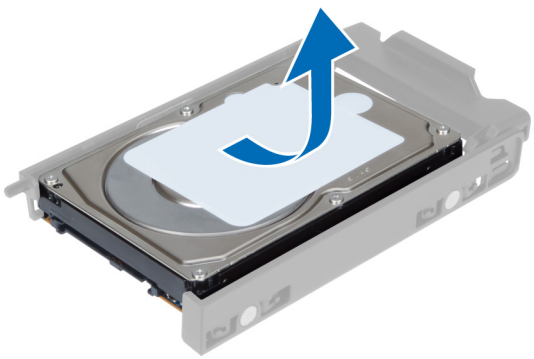


6 في حالة تركيب محرك أقراص ثابتة مقاس 2.5 بوصة، قم بثني حامل محرك الأقراص الثابتة الموجود على كلا الجانبين لفك محرك الأقراص الثابتة ورفعه لإزالته من حامل محرك الاقراص الثابتة [1، 2].



7 في حالة تركيب محرك أقراص ثابتة 3.5 بوصة، قم بثني حامل محرك الأقراص الثابتة على كلا الجانبين لفك محرك الأقراص الثابتة.

8 ارفع محرك الأقراص الثابتة في اتجاه صاعد لإزالته من حامل محرك الأقراص الثابتة.



تركيب محرك الأقراص الثابتة

1 في حالة تركيب محرك أقراص ثابتة 3.5 بوصة في الكمبيوتر، ضع محرك الأقراص الثابتة واضغط على المزاليج الموجودة على علبة محرك الأقراص الثابتة.

2 في حالة تركيب محرك أقراص ثابتة مقاس 2.5 بوصة في الكمبيوتر، ضع محرك الأقراص الثابتة في علبة محرك الأقراص الثابتة واربط المسمارين بإحكام لتثبيت محرك الأقراص الثابتة.

3 قم بتثبيت محرك الأقراص الثابتة في علبة محرك الأقراص الثابتة، وحركه داخل الحجرة.

4 قم بتوصيل كبل إمداد التيار لمحرك الأقراص الثابتة وكبل البيانات.

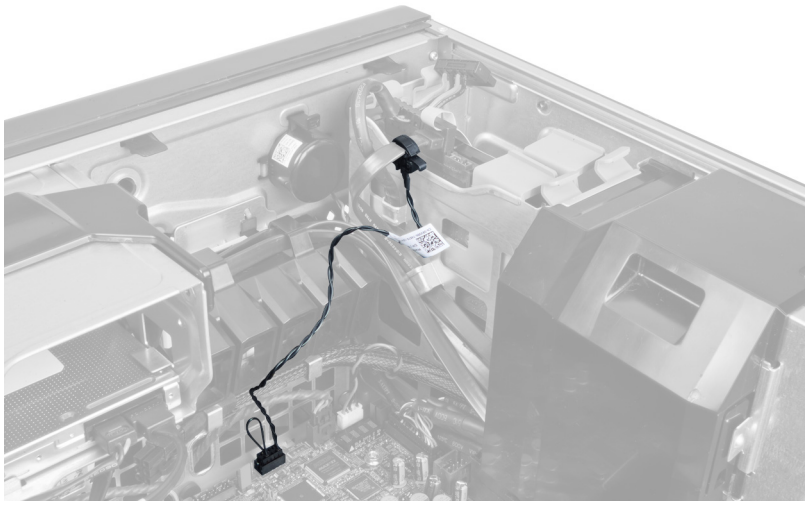
5 قم بتركيب غطاء الكمبيوتر.

6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

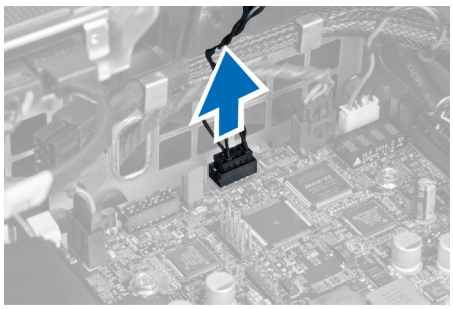
إزالة مستشعر HDD الحراري

ملاحظة: مستشعر HDD الحراري عبارة عن مكون اختياري، وقد لا يتم شحنه مع الكمبيوتر.

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3 حدد مستشعر HDD الحراري المتصل بلوحة النظام.



4 افصل كبل مستشعر HDD الحراري عن لوحة النظام.



5 حرر المزلاج الذي يثبت مستشعر HDD الحراري. هنا، يتم توصيل مستشعر HDD الحراري بمحرك الأقراص الثابتة.

تركيب مستشعر HDD الحراري

ملاحظة: مستشعر HDD الحراري عبارة عن مكون اختياري، وقد لا يتم شحنه مع الكمبيوتر.

1 قم بتوصيل مستشعر HDD الحراري بمكون SAS HDD الذي ترغب في مراقبته للحرارة، وتثبيته باستخدام المزلاج.
2 قم بتوصيل كبل مستشعر HDD الحراري بلوحة النظام.
3 قم بتركيب غطاء الكمبيوتر.
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج

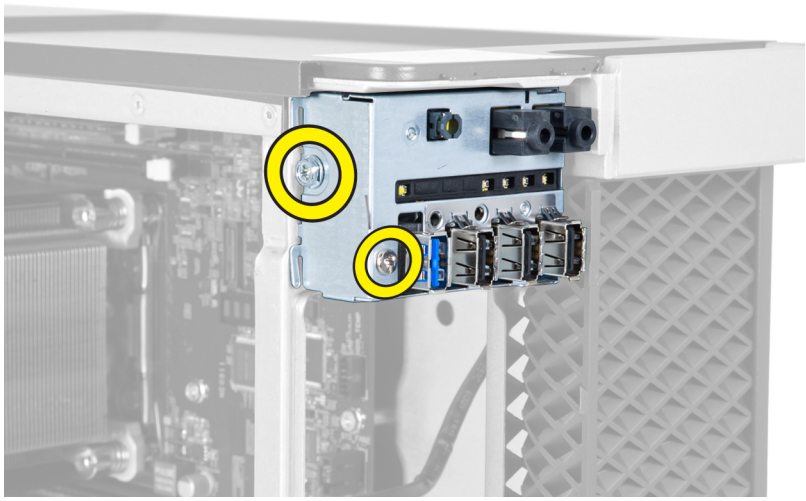
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2 قم بإزالة:

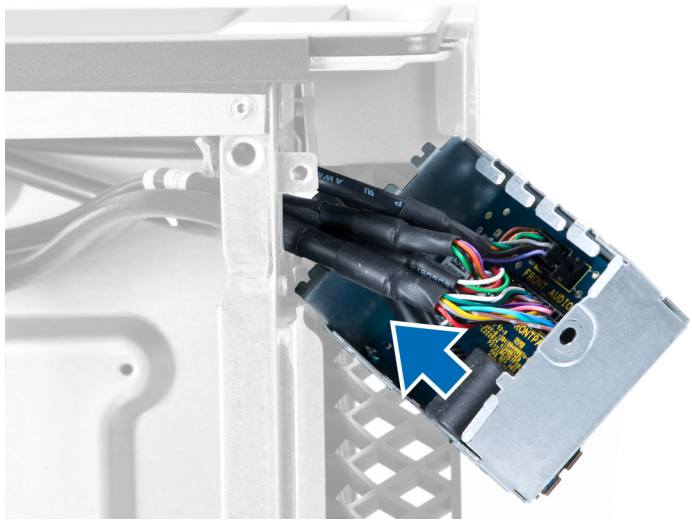
a غطاء الكمبيوتر

b الإطار الأمامي

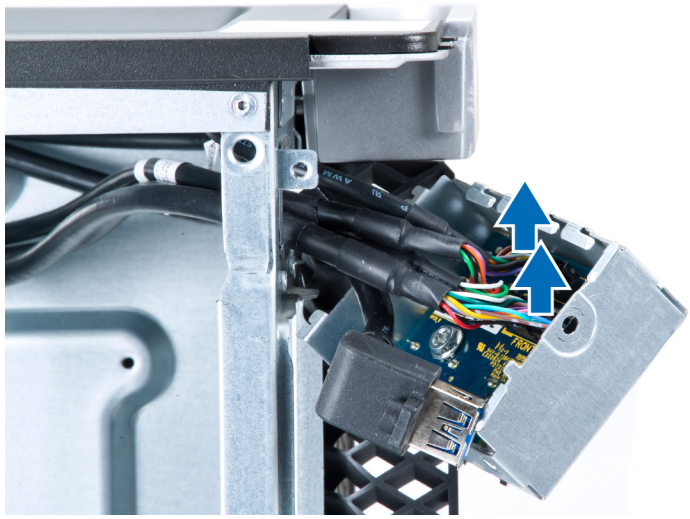
3 قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت علبة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) في الهيكل.



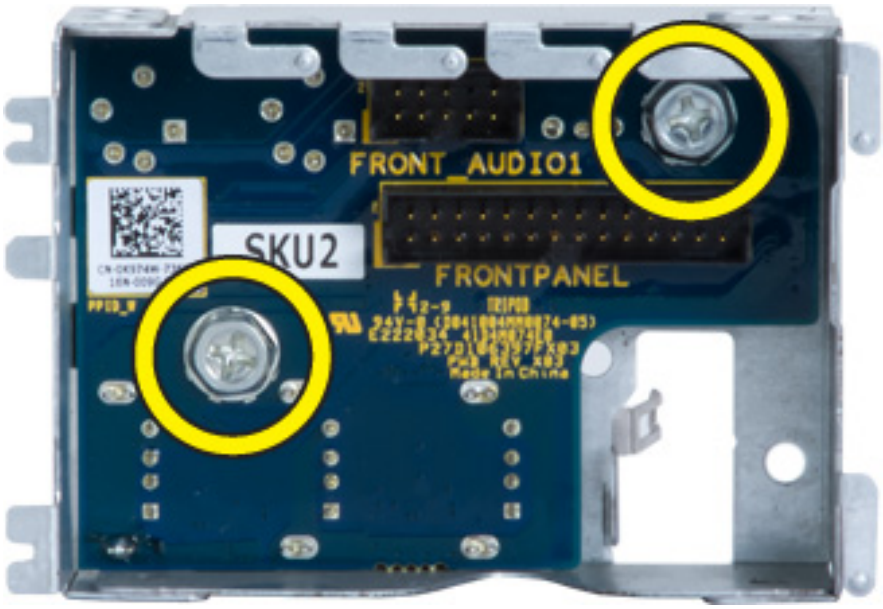
4 قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج بعيدًا عن الهيكل.



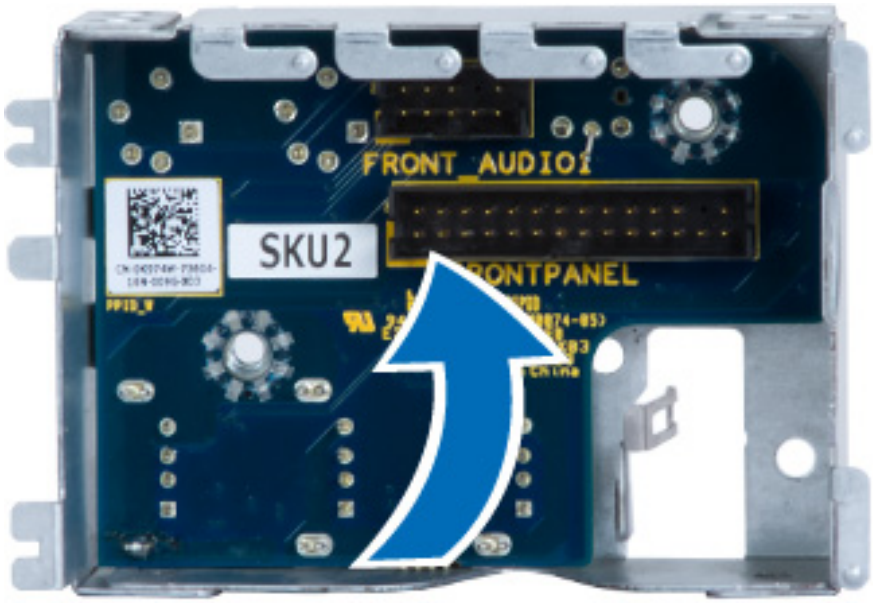
5 افصل الكبلات لتحرير لوحة الإدخال/الإخراج لإزالتها من الكمبيوتر.



6 قم بإزالة المسامير التي تثبت لوحة الإدخال/الإخراج في علبة لوحة الإدخال/الإخراج.



7 قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج من علبة لوحة الإدخال/الإخراج.

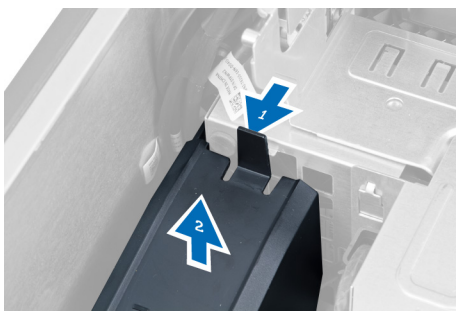


تركيب لوحة الإدخال/الإخراج

1 أعد وضع لوحة الإدخال/الإخراج في علبة لوحة الإدخال/الإخراج.
2 أحكم ربط المسامير التي تثبت لوحة الإدخال/الإخراج في علبة لوحة الإدخال/الإخراج.
3 قم بتوصيل الكبلات بلوحة الإدخال/الإخراج.
4 أزح وحدة USB 3.0 داخل الفتحة الخاصة بها.
5 أحكم ربط المسامير المثبتة لوحدة USB 3.0 في علبة لوحة الإدخال/الإخراج.
6 أعد وضع علبة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) في الفتحة الخاصة بها.
7 أحكم ربط المسامير المثبتة لعلبة لوحة الإدخال/الإخراج في الهيكل.
8 قم بتركيب:
   a الإطار الأمامي
   b غطاء الكمبيوتر
9 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالةواقي الذاكرة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
   a غطاء الكمبيوتر
   b محرك الأقراص الضوئية
3 اضغط على عروة الاحتجاز الموجودة في غطاء الذاكرة وارفعها من الكمبيوتر.



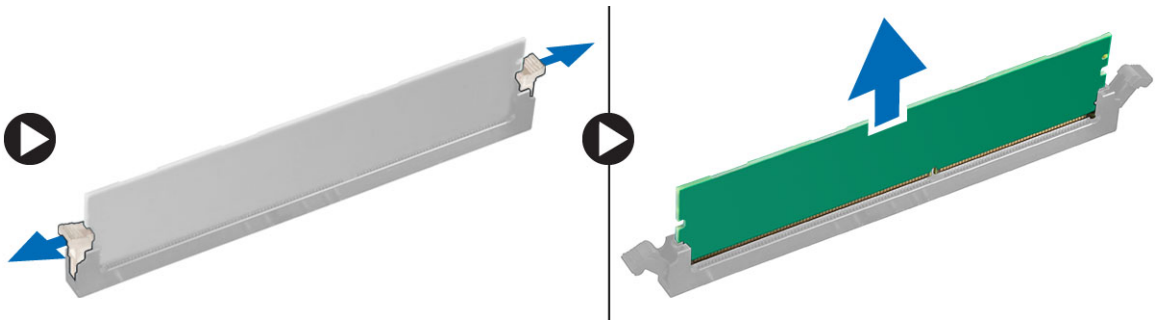
تركيب غطاء الذاكرة

1 قم بتركيب وحدة غطاء الذاكرة واضغط لأسفل حتى تستقر في مكانها.
2 قم بتركيب:
a محرك الأقراص الضوئية
b غطاء الكمبيوتر
3 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة الذاكرة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a غطاء الكمبيوتر
b محرك الأقراص الضوئية
c واقي الذاكرة
3 اضغط على مشابك تثبيت الذاكرة الموجودة على كل جانب من من جوانب وحدة الذاكرة، وارفع وحدة الذاكرة لأعلى لإزالتها من الكمبيوتر.

ملاحظة: قد تتسبب إمالة DIMM أثناء الإزالة إلى إلحاق الضرر بـ DIMM.



تركيب الذاكرة

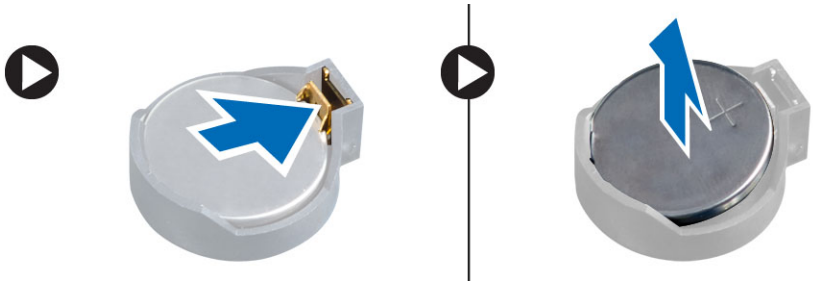
1 أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
2 اضغط على وحدة الذاكرة حتى تقوم مشابك التثبيت بتثبيت الذاكرة في مكانها.

ملاحظة: إمالة DIMM أثناء الإدخال قد يؤدي إلى تلف DIMM.

3 قم بتركيب:
a غطاء الذاكرة
b محرك الأقراص الضوئية
c غطاء الكمبيوتر
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a غطاء الكمبيوتر
b بطاقات PCIe (الفتحة 2 – اختياري)
3 اضغط على مزلاج التحرير بعيدًا عن البطارية للسماح بانبثاق البطارية من المقبس. ارفع البطارية الخلوية المصغرة خارج الكمبيوتر.

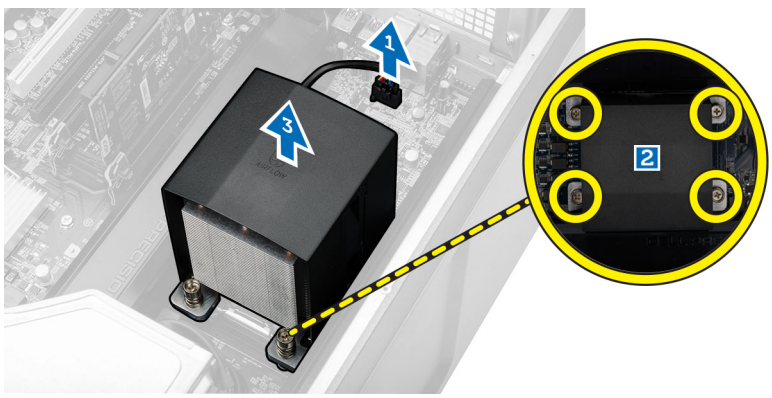


تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1 ضع البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
2 اضغط على البطارية الخلوية المصغرة حتى يعود زنبرك مزلاج التحرير إلى مكانه ويثبت البطارية.
3 قم بتركيب:
a بطاقات PCIe (الفتحة 2 – اختياري)
b غطاء الكمبيوتر
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مجموعة المشتت الحراري

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a غطاء الكمبيوتر
b محرك الأقراص الضوئية (ضروري فقط في حالة إزالة مجموعة المشتت الحراري من CPU1)
3 قم بتنفيذ الخطوات التالية:
a افصل كبل مروحة المشتت الحراري عن لوحة النظام [1].
b فُك مسامير التثبيت التي تثبت مجموعة المشتت الحراري [2].
c ارفع المشتت الحراري لأعلى وقم بإزالتها من الكمبيوتر [3].



4 كرر **الخطوة 4** لإزالة وحدة المشتت الحراري الثانية من الكمبيوتر.

تركيب مجموعة المشتت الحراري

1 ضع مجموعة المشتت الحراري داخل الكمبيوتر.
2 قم بإحكام ربط مسامير التثبيت لكي تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.

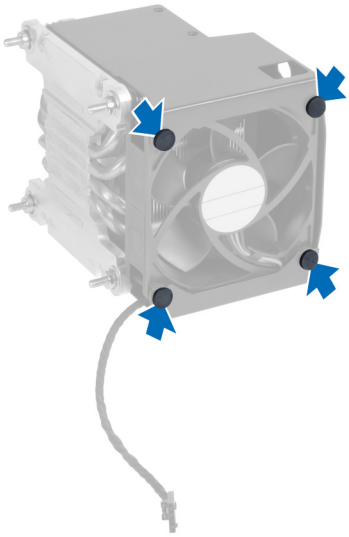
ملاحظة: قد يؤدي سوء محاذاة المسامير إلى تلف النظام.

3 قم بتوصيل كبل مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
4 قم بتركيب:
a محرك الأقراص الضوئية (ضروري فقط في حالة إزالة مجموعة المشتت الحراري من CPU1)
b غطاء الكمبيوتر

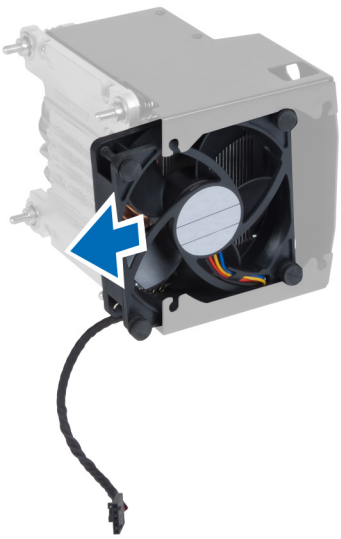
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مروحة المشتت الحراري

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a غطاء الكمبيوتر
b محرك الأقراص الضوئية (ضروري فقط في حالة إزالة المشتت الحراري من CPU1)
c وحدة المشتت الحراري
3 أزح العروات المثبتة لمروحة المشتت الحراري في مجموعة المشتت الحراري.



4 أزح مروحة المشتت الحراري من مجموعة المشتت الحراري.



تركيب مروحة المشتت الحراري

1 قم بإزاحة مروحة المشتت الحراري إلى داخل مجموعة المشتت الحراري.
2 أدخل العروات لتثبيت مروحة المشتت الحراري في مجموعة المشتت الحراري.
3 قم بتركيب:
a وحدة المشتت الحراري
b محرك الأقراص الضوئية (ضروري فقط في حالة تثبيت المشتت الحراري لـ CPU1)
c غطاء الكمبيوتر

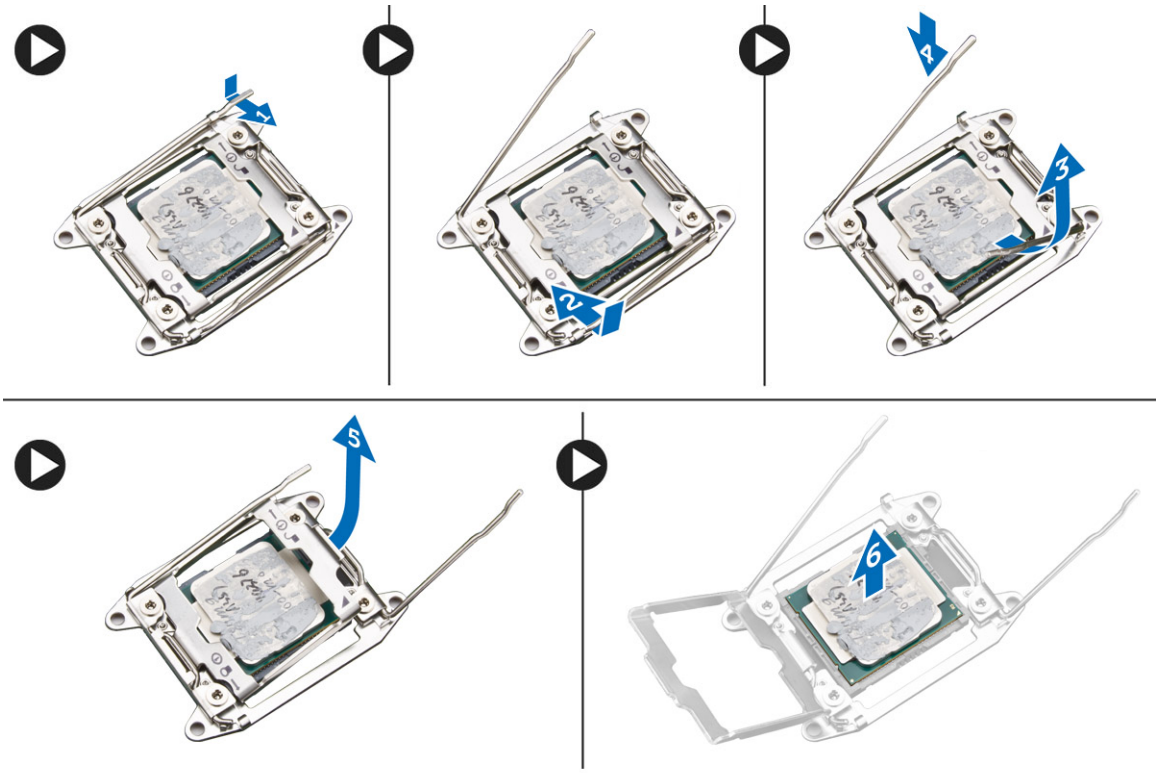
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة المعالج

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a غطاء الكمبيوتر
b محرك الأقراص الضوئية (ضروري فقط في حالة إزالة CPU1).
c وحدة المشتت الحراري
3 لإزالة المعالج:

ملاحظة: يتم تثبيت غطاء المعالج بواسطة ذراعين. ويكونان مزودين برموز تشير إلى الذراع المطلوب فتحه أولاً والذراع الذي يتم إغلاقه أولاً.

a اضغط على الذراع الأول الذي يثبت غطاء المعالج في مكانه وحرره على الجانب من خطاف الاحتجاز [1].
b كرر الخطوة "أ" لتحرير الذراع الثاني من خطاف الاحتجاز [2].
c ارفع الذراع من خطاف الاحتجاز الخاص به [3].
d اضغط لأسفل على الذراع الأول [4].
e ارفع غطاء المعالج لأعلى وقم بإزالته [5].
f ارفع المعالج لإزالته من المأخذ، ثم ضعه في العلبة المانعة للكهرباء الاستاتيكية [6].



ملاحظة: قد يؤدي تلف السنون أثناء إزالة المعالج إلى إلحاق الضرر بالمعالج.

4 كرر الخطوات السابقة لإزالة المعالج الثاني (في حالة توفره) من الكمبيوتر.
للتحقق مما إذا كان الكمبيوتر مزودًا بفتحات ثنائية للمعالج، راجع مكونات لوحة النظام.

تركيب المعالج

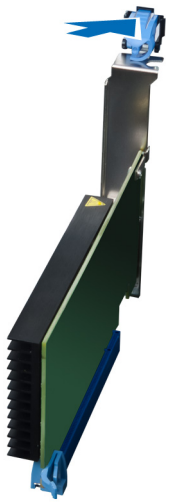
1 ضع المعالج في المقبس الخاص به.
2 أعد وضع غطاء المعالج.

ملاحظة: يتم تثبيت غطاء المعالج بواسطة ذراعين. ويكونا مزودين برموز تشير إلى الذراع المطلوب فتحه أولاً والذراع الذي يغلق أولاً.

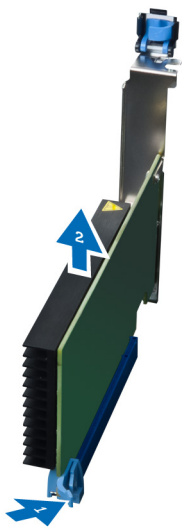
3 أزح الذراع الأول على الجوانب في الخطاف لتثبيت المعالج.
4 كرر الخطوة "3" لإزاحة الذراع الثاني داخل خطاف الاحتجاز.
5 قم بتركيب:
a وحدة المشتت الحراري
b محرك الأقراص الضوئية (ضروري فقط في حالة تثبيت CPU1).
c غطاء الكمبيوتر
6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة بطاقة PCI

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3 افتح المزلاج البلاستيكي المثبت لبطاقة PCI في الفتحة الخاصة بها.



4 اضغط على المزلاج واسحب بطاقة PCI بعيدًا عن الكمبيوتر.



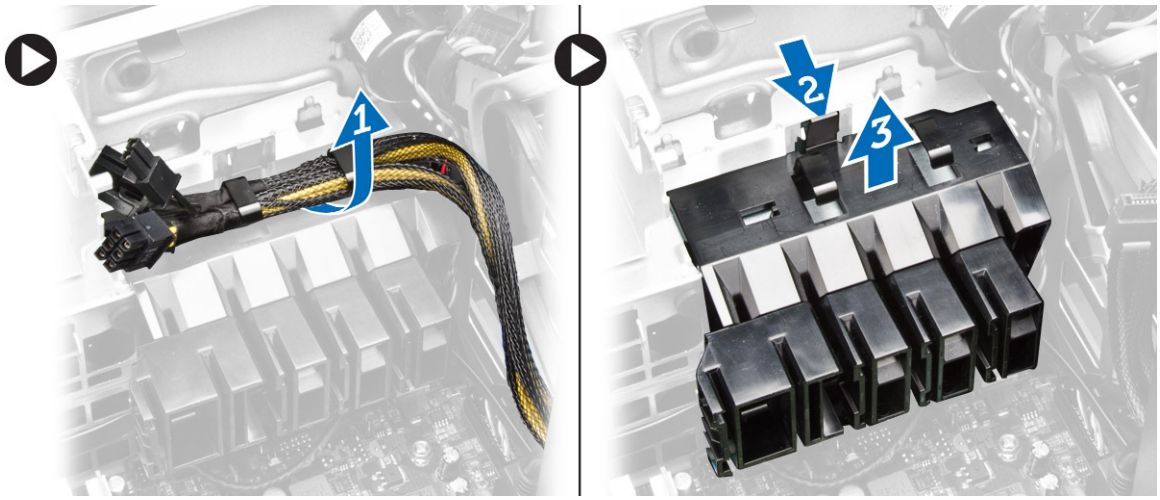
تركيب بطاقة PCI

1 ادفع بطاقة التوسيع داخل فتحة البطاقة وثبت المزلاج.
2 قم بتركيب المزلاج البلاستيكي المثبت لبطاقة PCI في فتحة البطاقة.
3 قم بتركيب غطاء الكمبيوتر.

4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة حامل تثبيت بطاقة PCIe

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a غطاء الكمبيوتر
b بطاقات PCIe
3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
a قم بإلغاء توجيه الكبل من المشابك [1].
b اضغط وحرك المزلاج للخارج لتحرير حامل تثبيت بطاقة PCIe [2].
c قم بإزالة حامل تثبيت PCIe من الكمبيوتر [3].

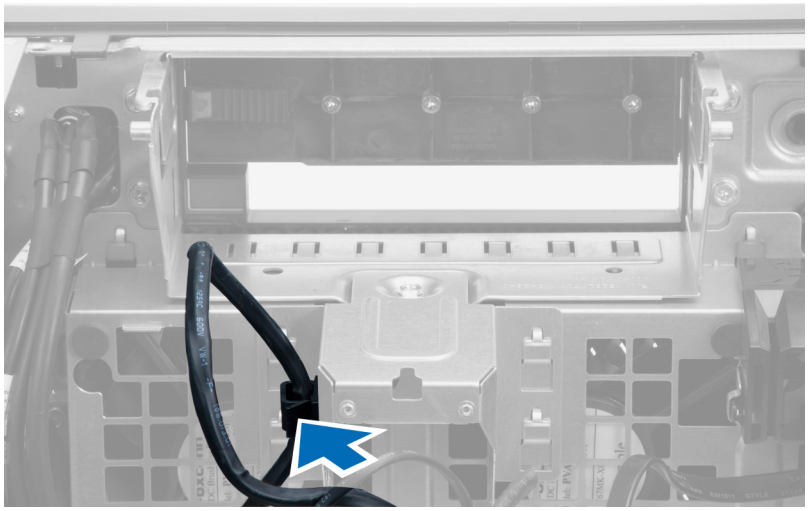


تركيب حامل تثبيت بطاقة PCIe

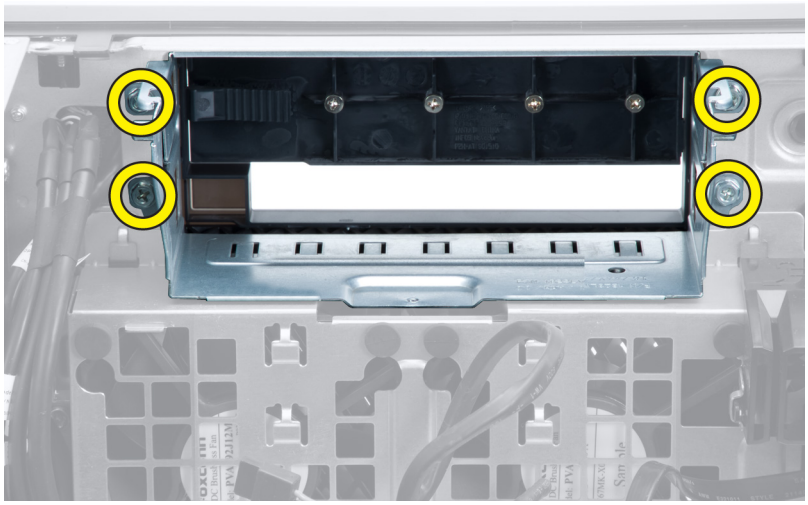
1 ضع حامل تثبيت بطاقة PCIe في الفتحة المخصصة له وأدخل المزاليج.
2 قم بتوجيه الكبلات خلال المشابك لتثبيتها.
3 قم بتركيب:
a بطاقات PCIe
b غطاء الكمبيوتر
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مجموعة System-Fan

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
a غطاء الكمبيوتر
b محرك الأقراص الضوئية
c الاحتفاظ ببطاقة PCIe
d واقي الذاكرة
e لوحة النظام
3 أخرج كبل لوحة النظام من المشبك.



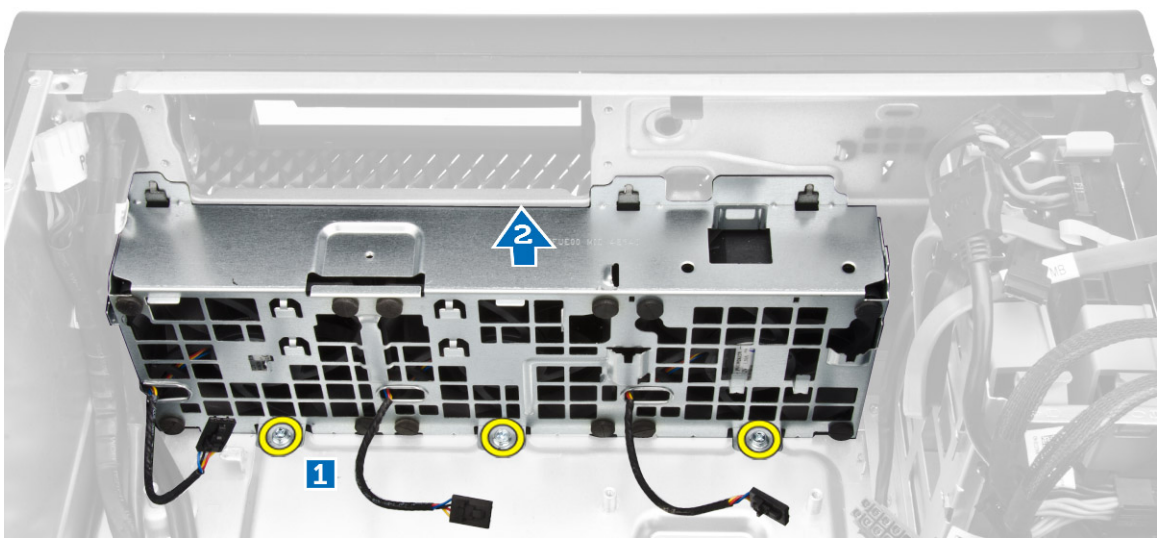
4 قم بإزالة المسامير المثبتة لعلبة محرك الأقراص.



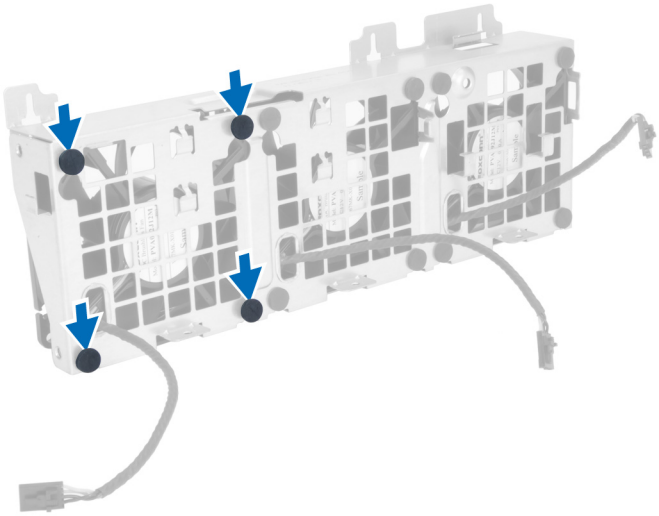
5 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

a قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة مروحة النظام في الهيكل [1].

b ارفع مجموعة مروحة النظام وقم بإزالتها من الهيكل [2].

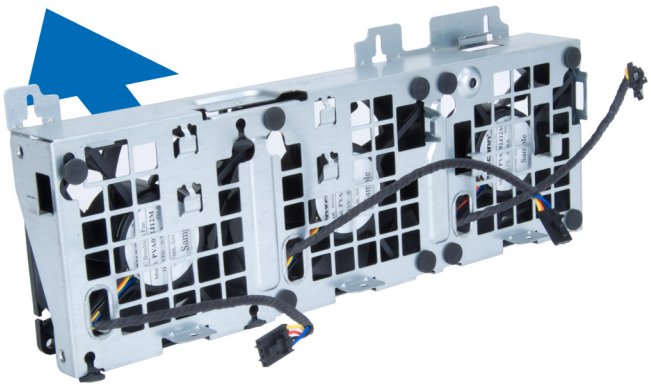


6 اثن العروات بعيدًا لإزالة مراوح النظام من مجموعة مروحة النظام.



تنبيه: استخدام القوة المبالغ فيها قد تتلف العروات.

7 قم بإزالة مراوح النظام من مجموعة مروحة النظام.



تركيب مجموعة مروحة النظام

1 ضع مراوح النظام في مجموعة مراوح النظام واربط العروات.
2 ضع مجموعة مروحة النظام في الهيكل وقم بتوصيل المسامير لتثبيت مجموعة مروحة النظام في الهيكل.
3 قم بتركيب لوحة النظام.
4 صل كبلات مروحة النظام بالموصلات الخاصة بها في لوحة النظام.
5 وجّه كبلات مروحة النظام إلى خارج الفتحة الموجودة في وحدة مروحة النظام في اتجاه لوحة النظام.
6 قم بتركيب المسامير المثبتة لعلبة محرك الأقراص.
7 وجّه كبل لوحة النظام وقم بتوصيله بالموصل.
8 قم بتركيب:
   a حامل تثبيت بطاقة PCIe
   b غطاء الذاكرة
   c محرك الأقراص الضوئية
   d غطاء الكمبيوتر
9 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة بطاقة PSU

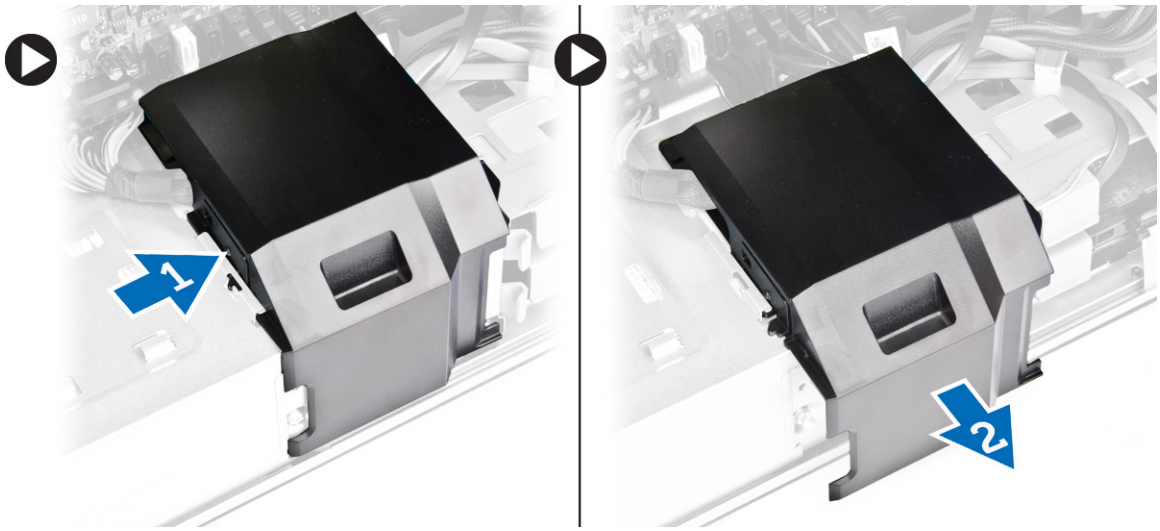
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة:
   a غطاء الكمبيوتر

b PSU

3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

a قم بزلق واقي كبل PSU من فتحته ناحية الأمام [1].

b أزل واقي كبل PSU من الكمبيوتر [2].

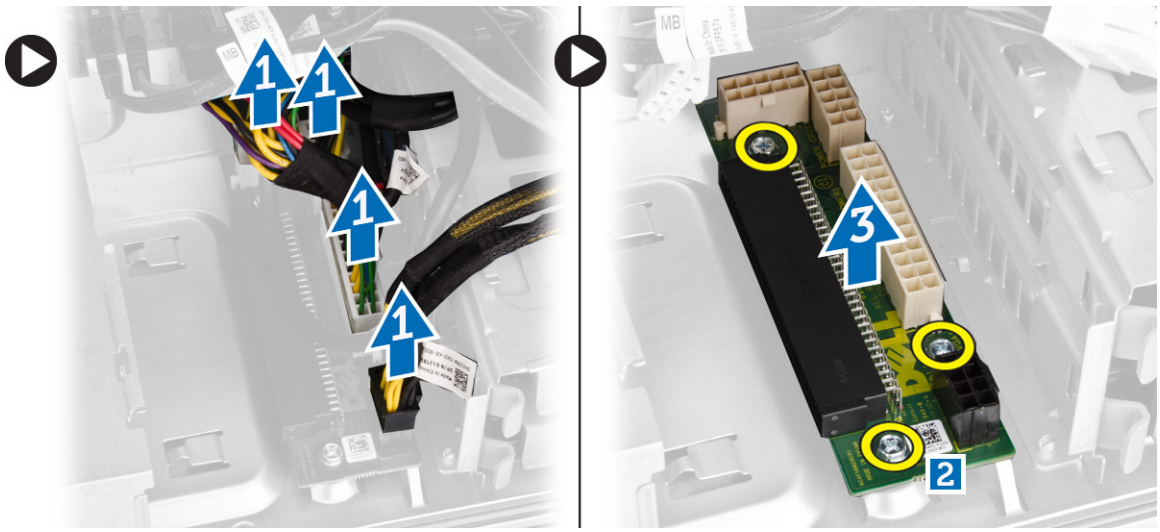


4 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

a افصل كبلات التيار من بطاقة 1] PSU].

b قم بإزالة المسامير المثبتة لبطاقة PSU في الهيكل [2].

c قم بإزالة بطاقة PSU من الكمبيوتر [3].



تركيب بطاقة PSU

1 أعد وضع بطاقة PSU في الفتحة الخاصة بها.

2 اربط المسامير المثبتة لبطاقة PSU في الفتحة الخاصة بها.

3 قم بتوصيل كبلات التيار بالموصلات الموجودة في بطاقة PSU.

4 أعد تركيب غطاء كبل PSU في الفتحة الخاصة به.

5 قم بتركيب:

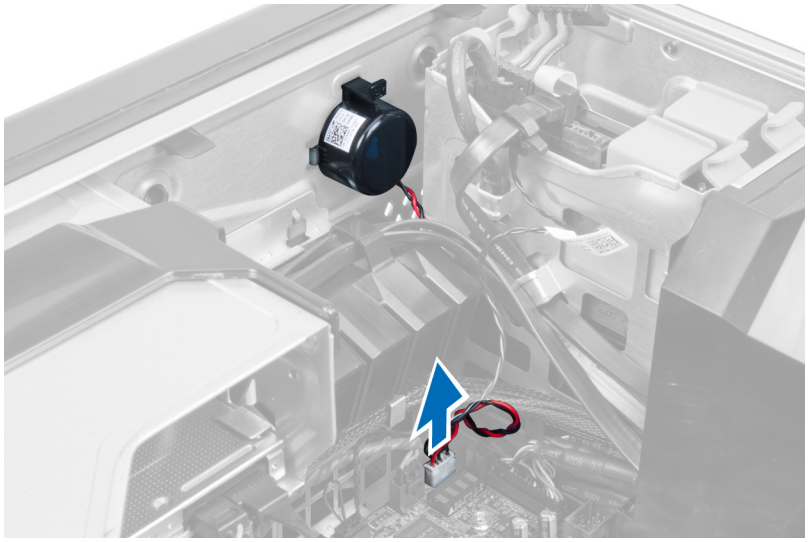
a PSU

b غطاء الكمبيوتر

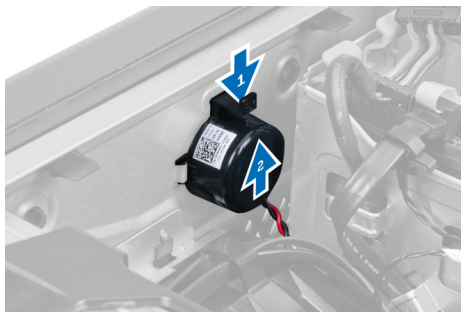
6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مكبر الصوت

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2 قم بإزالة غطاء الكمبيوتر.
3 افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.



4 اضغط على المشبك، وارفع مكبر الصوت وقم بإزالته.

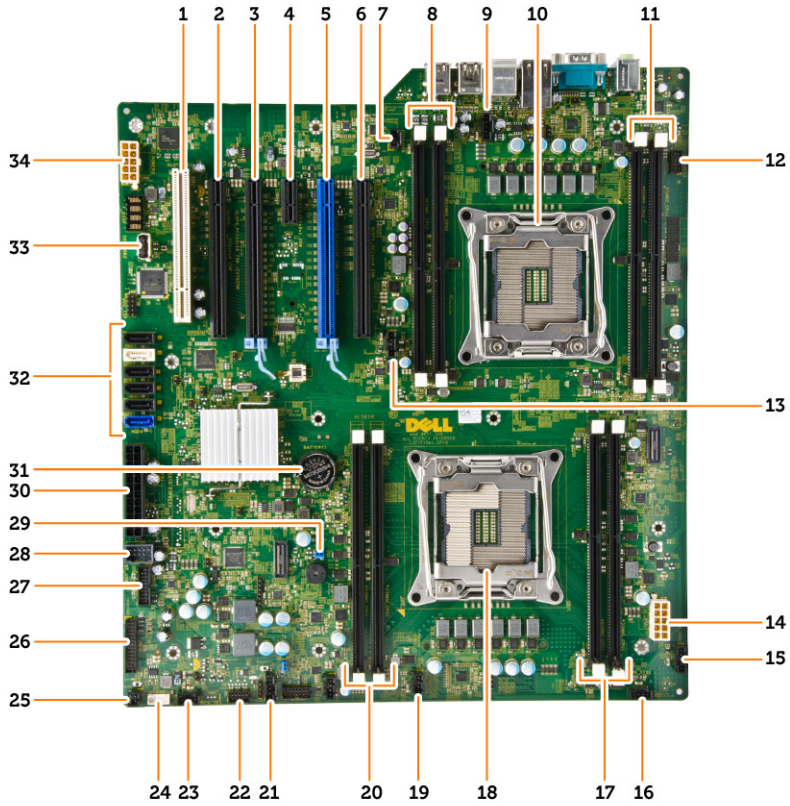


تركيب مكبر الصوت

1 أعد وضع مكبر الصوت وثبت المشبك.
2 صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
3 قم بتركيب غطاء الكمبيوتر.
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

مكونات لوحة النظام

تعرض الصورة التالية مكونات لوحة النظام.



1	فتحة PCI (6 فتحات)
2	فتحة PCIe 2.0 x16 (PCIe متصلة سلكيًا بـ 5) (4x فتحات)
3	فتحة PCIe 3.0 x16 (4 فتحات)
4	فتحة PCIe 2.0 x1 (3 فتحات)
5	فتحة PCIe 3.0 x16 (فتحتان)
6	فتحة PCIe 3.0 x16 (PCIe متصلة سلكيًا بـ x8) (فتحة واحدة)
7	موصل مفتاح أداة اكتشاف التطفل
8	فتحات DIMM (متاحة فقط في حالة تركيب المعالج الاختياري الثاني)
9	موصل مروحة CPU2
10	مقبس المعالج 2
11	فتحات DIMM (متاحة فقط في حالة تركيب المعالج الاختياري الثاني)
12	موصل الصوت باللوحة الأمامية
13	موصل مروحة CPU1
14	موصل تيار CPU1
15	موصل مروحة HDD1
16	موصل مروحة النظام
17	فتحات DIMM
18	مقبس المعالج 1
19	موصل مروحة النظام 1
20	فتحات DIMM
21	الموصل الجانبي الصاعقي
22	مستشعر حرارة HDD
23	موصل مروحة النظام
24	موصل مكبر الصوت الداخلي
25	موصل زر التشغيل البعيد
26	موصل الإدخال/الإخراج للوحة الأمامية
27	موصل اللوحة الأمامية لـ USB 3.0
28	موصل USB 2.0 الداخلي للجزء المرن
29	وصلة كلمة المرور
30	موصل الطاقة الرئيسي
31	البطارية الخلوية المصغرة
32	موصلات SATA (HDD-HDD3 وSATA0–1)
33	موصل USB داخلي من النوع أ
34	موصل تيار CPU2

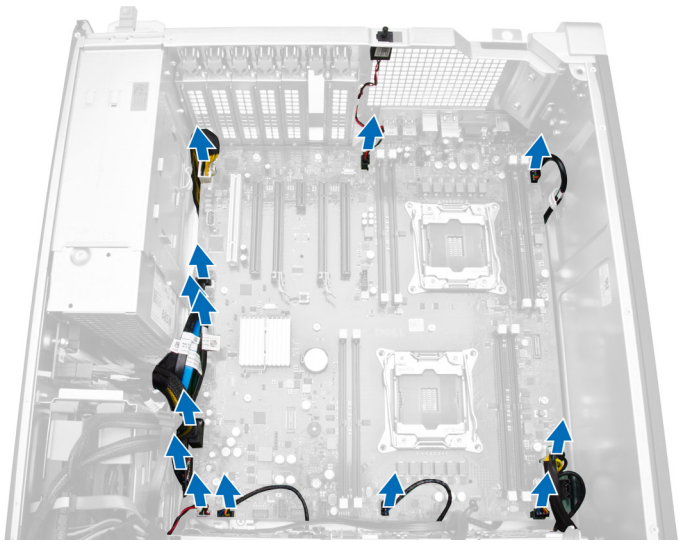
إزالة لوحة النظام

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

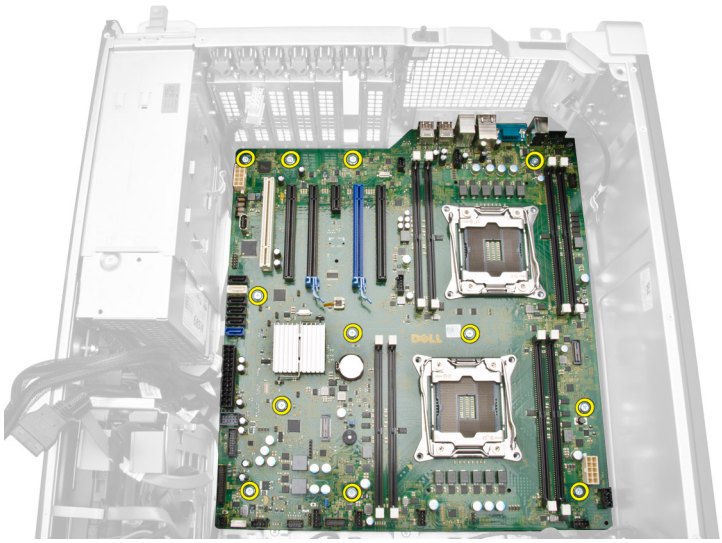
2 قم بإزالة:

a غطاء الكمبيوتر
b محرك الأقراص الضوئية
c واقي الذاكرة
d وحدة المشتت الحراري
e بطاقة PCIe
f الاحتفاظ ببطاقة PCIe
g وحدة (وحدات) الذاكرة
h المعالج

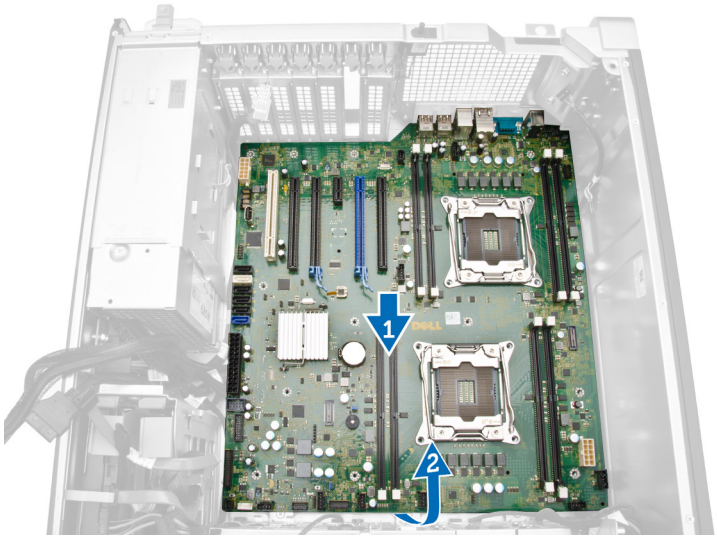
3 افصل جميع الكبلات عن موصلات لوحة النظام.



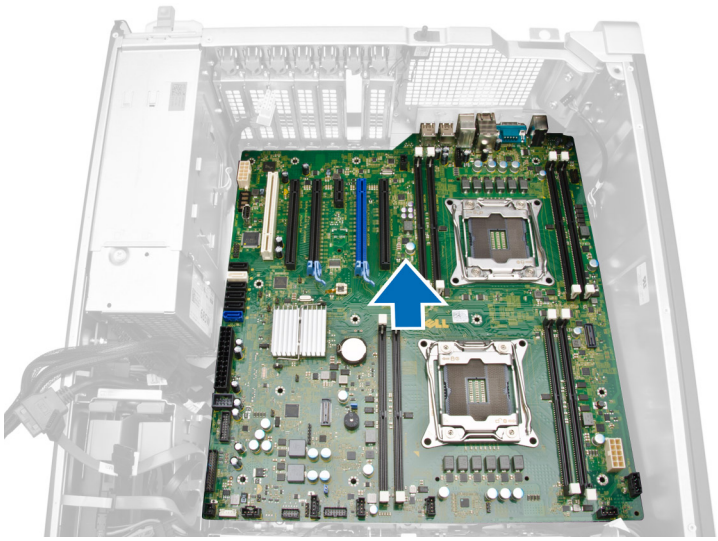
4 قم بفك المسامير المثبتة للوحة النظام في الهيكل.



5 قم بإزاحة ورفع لوحة النظام في اتجاه علوي [1, 2].



6 قم بإزالة لوحة النظام من جهاز الكمبيوتر.



تركيب لوحة النظام

1 قم بمحاذاة لوحة النظام مع موصلات المنفذ الموجود في الجزء الخلفي من الهيكل وضع لوحة النظام في الهيكل.
2 اربط المسامير المثبتة للوحة النظام في الكمبيوتر.
3 قم بتوصيل جميع الكبلات بموصلات لوحة النظام.
4 قم بتركيب:
   a المعالج
   b وحدة (وحدات) الذاكرة
   c حامل تثبيت بطاقة PCIe
   d بطاقة PCIe
   e وحدة المشتت الحراري
   f غطاء الذاكرة
   g محرك الأقراص الضوئية
   h غطاء الكمبيوتر
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

3

معلومات إضافية

يوفر هذا القسم معلومات حول الميزات الإضافية التي تعد جزءًا من الكمبيوتر.

إرشادات وحدة الذاكرة

لضمان الأداء المثالي للكمبيوتر، لاحظ الإرشادات العامة التالية عند تهيئة ذاكرة النظام:

- يمكن الجمع بين وحدات الذاكرة بأحجام مختلفة (على سبيل المثال، سعة 2 جيجابايت و4 جيجابايت). ولكن، يجب أن تشتمل جميع القنوات المعممة على عمليات تهيئة متطابقة.
- يجب تركيب وحدات الذاكرة بدايةً من المقبس الأول.

ملاحظة: DIMMS المسجلة (R-DIMMS) وDIMMS ذات الحمل المتناقص (LR-DIMMS) لا يمكن خلطهما.

- في حالة تثبيت وحدات ذاكرة بسرعات مختلفة، تعمل بسرعة أبطأ وحدة (وحدات) ذاكرة مركبة.

ملاحظة: إذا كانت جميع DIMMs هي 2133، فيمكن لوحدة المعالجة المركزية المطلوبة تشغيل الذاكرة بسرعة أبطأ.

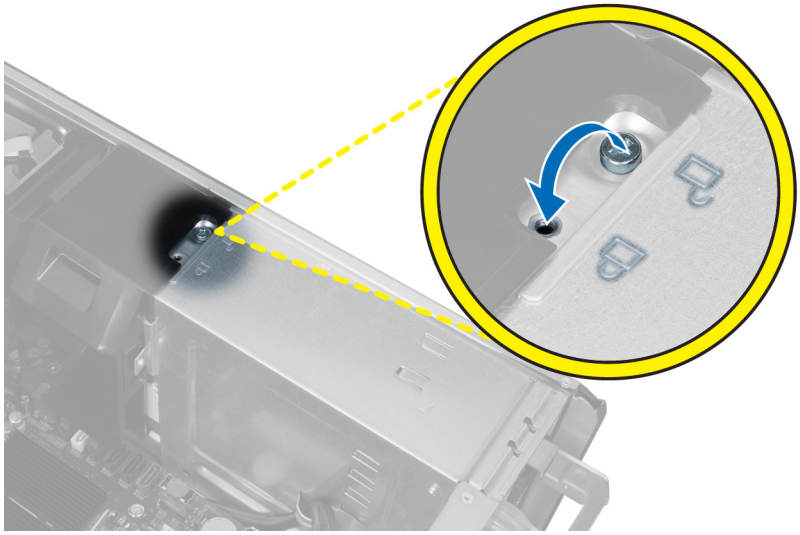
		CPU0				CPU1			
		Ch0	Ch1	Ch2	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch3
Tower 7810		DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4	DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4
S4	4	4							
S8	8	4		4					
S16	16	4	4	4	4				
S32	32	8	8	8	8				
S64	64	16	16	16	16				
S128	128	32	32	32	32				
D16	16	4		4		4		4	
D32	32	8		8		8		8	
D328	32	4	4	4	4	4	4	4	4
D64	64	8	8	8	8	8	8	8	8
D64a	64	16		16		16		16	
D96	96	16	8	16	8	16	8	16	8
D128	128	16	16	16	16	16	16	16	16
D128a	128	32		32		32		32	
D192	192	32	16	32	16	32	16	32	16
D256	256	32	32	32	32	32	32	32	32

وحدة الإمداد بالتيار - قفل وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

يمنع قفل وحدة الإمداد بالتيار (PSU) إزالة PSU من الهيكل.

ملاحظة: لقفل أو لإلغاء قفل PSU، فتأكد دومًا أن غطاء الهيكل قد تمت إزالته.

لتثبيت وحدة الإمداد بالتيار (PSU)، قم بإزالة المسمار اللولبي من موقع فتح المسمار اللولبي وأحكم ربط المسمار اللولبي في موقع القفل. وبالطريقة نفسها، لفتح قفل وحدة الإمداد بالتيار (PSU)، قم بإزالة المسمار اللولبي من موقع قفل المسمار اللولبي وأحكم ربط المسمار اللولبي في موقع فتح قفل المسمار اللولبي.



4

إعداد النظام

يتيح لك ضبط النظام إمكانية التحكم في مكونات الكمبيوتر وتحديد خيارات مستوى BIOS. من ضبط النظام، يمكنك:

- قم بتغيير ضبط NVRAM بعد إضافة المكونات أو إزالتها
- عرض تكوين مكونات النظام
- تمكين أو تعطيل الأجهزة المتكاملة
- تعيين الأداء وعتبات إدارة الطاقة
- إدارة أمان الكمبيوتر

الموضوعات:

- تسلسل التمهيد
- مفاتيح الانتقال
- خيارات إعداد النظام
- تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Windows
- كلمة مرور النظام والضبط

تسلسل التمهيد

يتيح لك "تسلسل التمهيد" إمكانية تجاوز ترتيب جهاز التمهيد المعرف بواسطة إعداد النظام والتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص الضوئية أو محرك الأقراص الثابتة). أثناء اختبار التشغيل الذاتي (POST)، عند ظهور شعار Dell، يمكنك:

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2
- إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12

تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها بما في ذلك خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك الأقراص STXXXX

ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

- محرك الأقراص الضوئية (في حالة توفره)
- محرك الأقراص الثابتة SATA (في حالة توفره)
- التشخيصات

ملاحظة: عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.

يعرض أيضًا تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

مفاتيح الانتقال

يعرض الجدول التالي مفاتيح انتقال ضبط النظام.

ملاحظة: بالنسبة لمعظم خيارات إعداد النظام، فإن التغييرات التي تقوم بها يتم تسجيلها ولكن لا تسري حتى تعيد تشغيل النظام.

جدول 1. مفاتيح الانتقال

المفاتيح	الانتقال
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
<Enter>	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتبع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تقوم بتكبير أو طي قائمة منسدلة، في حالة تطبيقها.
<Tab>	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية. **ملاحظة: بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.**
<Esc>	ينتقل إلى الصفحة التالية حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على <Esc> في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة ويعيد تشغيل النظام.
<F1>	تعرض ملف تعليمات ضبط النظام.

خيارات إعداد النظام

ملاحظة: بناءً على جهاز الكمبيوتر والأجهزة التي تم تركيبها، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.

جدول 2. عام

الخيار	الوصف
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. • معلومات النظام • تكوين الذاكرة • معلومات المعالج • معلومات الجهاز • معلومات PCI
Boot Sequence	يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. • محرك أقراص • جهاز التخزين USB • محرك أقراص CD/DVD/CD-RW • بطاقة واجهة الشبكة المدمجة • محرك القرص الصلب الداخلي
Boot List Option	يتيح لك إمكانية تغيير خيار قائمة التمهيد. • قديم • UEFI
Advanced Boot Options	يتيح لك إمكانية تمكين وحدات ROM للخيار القديم • **تمكين ROMs للخيارات القديمة** (افتراضي)
Date/Time	يتيح لك إمكانية ضبط التاريخ والوقت. يسري تطبيق التغييرات على تاريخ ووقت النظام على الفور.

جدول 3. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
Integrated NIC	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات هي: • Enable UEFI Network Stack

الخيار	الوصف
	• معطل ملاحظة: يمكنك استخدام الخيار "مُعطل" فقط في حالة ما إذا كان الخيار "تقنية الإدارة النشطة (AMT)" معطلاً. • ممكن • **ممكن مع PXE** (الإعداد الافتراضي)
Integrated NIC 2	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات هي: • **مُمكن** (افتراضي) • ممكّن w/PXE ملاحظة: **هذه الميزة مدعمة فقط في Tower 7910.**
منفذ تسلسلي	يقوم بتحديد وتعريف إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك ضبط المنفذ التسلسلي على: • معطل • **COM1** (افتراضي) • COM2 • COM3 • COM4 ملاحظة: **يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد حتى في حالة تعطيل الإعداد.**
SATA Operation **Tower 5810 and Tower 7810**	يتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات هي: • معطل • ATA • AHCI • **تشغيل RAID** (الإعداد الافتراضي) ملاحظة: **تتم تهيئة محرك أقراص SATA لدعم وضع RAID. تشغيل محرك أقراص SATA غير مدعوم في Tower 7910.**
Tower 7910	يتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات هي: • معطل • ATA • **AHCI** (افتراضي) ملاحظة: **تتم تهيئة محرك أقراص SATA لدعم وضع RAID. تشغيل محرك أقراص SATA غير مدعوم في Tower 7910.**
Drives **Tower 5810 and Tower 7810**	يتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA في اللوحة. الخيارات هي: • HDD–0 • HDD–1 • HDD–2 • HDD–3 • ODD–0 • ODD–1 الضبط الافتراضي: **جميع الأجهزة ممكنة.** ملاحظة: **إذا كانت محركات الأقراص الثابتة موصلة ببطاقة وحدة تحكم RAID، فسوف تعرض محركات الأقراص الثابتة {none} {بلا} في جميع الحقول. يمكن أن تظهر محركات الأقراص الثابتة في نظام BIOS ببطاقة وحدة تحكم RAID.**

الخيار	الوصف
Tower 7910	• SATA–0 • SATA–1 الضبط الافتراضي: **جميع الأجهزة ممكنة.** **ملاحظة: إذا كانت محركات الأقراص الثابتة موصلة ببطاقة وحدة تحكم RAID، فسوف تعرض محركات الأقراص الثابتة {none} {بلا} في جميع الحقول. يمكن أن تظهر محركات الأقراص الثابتة في نظام BIOS ببطاقة وحدة تحكم RAID.**
SMART Reporting	يتحكم هذا الحقل في إعداد التقارير عن الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. تُعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات اختبار SMART (تقنية التحليل وإعداد التقارير بشأن المراقبة الذاتية). • **Enable SMART Reporting (تمكين إعداد تقارير SMART)** - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
تهيئة منفذ USB	يتيح لك تمكين أو تعطيل تهيئة منفذ USB الداخلي الخيارات هي: • Enable Boot Support • تمكين منافذ USB الأمامية • تمكين منافذ USB الداخلية • تمكين منافذ USB الخلفية
(SAS RAID Controller (Tower 7910 only	يتيح لك إمكانية التحكم في تشغيل وحدة تحكم SAS RAID HDD المدمجة. • **مُمكن** (افتراضي) • معطل.
HDD Fans	يتيح لك إمكانية التحكم في مراوح HDD. الإعداد الافتراضي: تستند إلى تكوين النظام
Audio	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل ميزة الصوت. • **تمكين الصوت** (افتراضي)
Memory Map IO above 4GB	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإخراج/الإدخال لخريطة الذاكرة تزيد عن 4 جيجابايت. • **الإخراج/الإدخال لخريطة الذاكرة تزيد عن 4 جيجابايت** - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
Thunderbolt	تتيح لك تمكين أو تعطيل إمكانية دعم جهاز مانع الصواعق. • ممكن • **معطل** (افتراضي)
Miscellaneous devices	تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة العديدة الموجودة على اللوحة. • Enable PCI Slot
PCI MMIO Space Size	يوفر لك هذا الجدول معلومات عن نمط LED التشخيصي لـ POST.

جدول 4. الفيديو

الخيار	الوصف
Primary Video Slot	يتيح لك تهيئة جهاز الفيديو للتمهيد الأساسي. الخيارات هي: • **تلقائي** (افتراضي) • فتحة 1 • فتحة 2: متوافق مع VGA • فتحة 3

الخيار	الوصف
	• فتحة 4 • فتحة 5 • SLOT 6 (Tower 5810 و Tower 7810 فقط) • SLOT1_CPU2: متوافق مع Tower 7910) VGA فقط) • SLOT2_CPU2 (Tower 7910 فقط)

جدول 5. الأمان

الخيار	الوصف
Strong Password	تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا. الإعداد الافتراضي: **تمكين كلمة مرور قوية** غير محدد.
Password Configuration	يمكنك تحديد طول كلمة المرور. الحد الأدنى = 4، والحد الأقصى = 32
Password Bypass	يتيح لك تمكين أو تعطيل الإذن بتجاوز كلمة مرور النظام، عند تعيينها. الخيارات هي: • **معطل** (افتراضي) • تجاوز إعادة التمهيد
Password Change	يتيح لك تمكين إذن التعطيل الخاص بكلمة مرور النظام عند تعيين كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: **السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول** محدد
تأمين TPM	يتيح لك إمكانية تمكين Trusted Platform Module (TPM) أثناء POST. الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.
Computrace (R)	يتيح لك تنشيط أو تعطيل برامج Computrace الاختيارية. الخيارات هي: • **إلغاء التنشيط** (افتراضي) • تعطيل • تنشيط
CPU XD Support	يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج. • **تمكين دعم CPU XD** (افتراضي)
OROM Keyboard Access	يتيح لك تحديد ما إذا كان بمقدور المستخدمين الدخول إلى شاشات تهيئة ذاكرة ROM الاختيارية عبر مفاتيح التشغيل السريع أثناء التمهيد أم لا. الخيارات هي: • **تمكين** (افتراضي) • تمكين مرة واحدة • تعطيل
Admin Setup Lockout	تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. • **تمكين قفل الإعداد الإداري** الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.

جدول 6. التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
Secure Boot Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل "ميزة التمهيد الآمن". الخيارات هي: • **معطل** (افتراضي)

الخيار	الوصف
	• ممكن
Expert Key Management	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل إدارة مفتاح الوضع المخصص. • **معطل** (افتراضي)

جدول 7. الأداء

الخيار	الوصف
Multi Core Support	يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تنطوي على تمكين مركز واحد أو كل المراكز. يتحسن أداء بعض التطبيقات مع وجود مراكز إضافية. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. الخيارات هي: • **الكل** (افتراضي) • 1 • 2 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 **ملاحظة:** • الخيارات المعروضة قد تكون مختلفة وذلك حسب المعالج (المعالجات) المثبتة. • تستند الخيارات إلى عدد القلوب المدعومة بواسطة المعالج المثبت (الكل, 1, 2, N-1 لمعالجات N-Core)
Intel SpeedStep	تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep. الإعداد الافتراضي: **تمكين Intel SpeedStep**
C States	تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. الإعداد الافتراضي: **ممكن**
Limit CPUID Value	يحد هذا الحقل القيمة القصوى التي يمكن لوظيفة المعالج القياسي CPUID دعمها. • **Enable CPUID Limit (تمكين حد CPUID)** الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.
Intel TurboBoost	يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. الإعداد الافتراضي: **تمكين Intel TurboBoost**
Hyper-Thread Control	يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. الإعداد الافتراضي: **ممكن**
Cache Prefetch	الضبط الافتراضي: **تمكين الجلب المسبق للأجهزة والجلب المسبق لخط ذاكرة التخزين المؤقت المجاور**
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	تتيح لك إمكانية تعريف وعزل أخطاء الذاكرة في RAM. الضبط الافتراضي: **تمكين (Dell Reliable Memory Technology (RMT**

جدول 8. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
AC Recovery	يحدد كيفية تصرف الكمبيوتر عند توصيل التيار المتردد بعد فقدان طاقة التيار المتردد. يمكنك ضبط AC Recovery (استعادة التيار المتردد) على: • **إيقاف التشغيل** (افتراضي) • تشغيل الطاقة • حالة الشحن الأخيرة
Auto On Time	تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي: • **معطل** (افتراضي) • Every Day (كل يوم) • Weekdays (أيام الأسبوع) • Select Days (تحديد أيام)
Deep Sleep Control	يتيح لك إمكانية تحديد عناصر التحكم عند تمكين Deep Sleep. • **معطل** (افتراضي) • يتم تمكينه في S5 فقط • Enabled in S4 and S5 (يتم تمكينه في S4 وS5)
Fan Speed Control	يتيح لك التحكم في سرعة مروحة النظام. الخيارات هي: • **تلقائي** (افتراضي) • متوسط منخفض • متوسط مرتفع • متوسط • عالي • منخفض
USB Wake Support	يتيح تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع "الاستعداد". • **تمكين دعم تنبيه USB** الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.
Wake on LAN	يتيح هذا الخيار لجهاز الكمبيوتر بالتشغيل من حالة إيقاف التشغيل عند التشغيل بإشارة شبكة محلية (LAN) خاصة. لا يتأثر التنبيه من حالة الاستعداد بهذا الضبط ويجب تمكينه في نظام التشغيل. تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر لطاقة التيار المتردد. • **تعطيل** - لا يسمح بتشغيل النظام عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية. • **LAN فقط** - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة. • **LAN مزودة بإمكانية تمهيد PXE** - تتيح للنظام إمكانية التشغيل والتمهيد على الفور إلى PXE عندما تتلقى حزمة تنبيه مرسلة إلى النظام في أي من حالتيّ S4 أو S5. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
Block Sleep	يتيح إمكانية منع الدخول إلى السكون (حالة S3) في بيئة OS. الإعداد الافتراضي: **معطل**

جدول 9. سلوك POST

الخيار	الوصف
Numlock LED	تحدد ما إذا كان مسموحًا بتمكين ميزة NumLock عند تمهيد النظام. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Keyboard Errors	يحدد ما إذا كانت الأخطاء المتعلقة بلوحة المفاتيح قد تم الإبلاغ عنها عند التمهيد. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Fastboot	يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. الخيارات هي:

الخيار	الوصف
	• Minimal (الحد الأدنى) • **شامل** - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • Auto (تلقائي)

جدول 10. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization أم لا. • **تمكين تقنية Intel Virtualization** - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
VT for Direct I/O	يعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن طريق الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية Intel Virtualization للإدخال/الإخراج المباشر. • **تمكين المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر** - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Trusted Execution	يتيح لك امكانية تحديد ما إذا كان بمقدور شاشة الجهاز الظاهري الذي تم قياسه (MVMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية التنفيذ الموثوق Intel Trusted Execution. • **تنفيذ موثوق** - يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.

جدول 11. الصيانة

الخيار	الوصف
Service Tag	يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
SERR Messages	تتحكم في آلية رسائل SERR. هذا الخيار غير معين افتراضيًا. تتطلب بعض بطاقات الرسومات تعطيل آلية رسالة SERR.

جدول 12. سجلات النظام

الخيار	الوصف
BIOS events	لعرض سجل أحداث النظام والسماح لك بمسح السجل. • مسح السجل

جدول 13. التكوينات الهندسية

الخيار	الوصف
ASPM	• **تلقائي** (افتراضي) • L1 فقط • معطل • L0s و L1 • L0s فقط
Pcie LinkSpeed	• **تلقائي** (افتراضي) • Gen1 • Gen2 • Gen3

تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Windows

يوصى بتحديث BIOS (إعداد النظام) عند استبدال لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث.

ملاحظة: إذا تم تمكين BitLocker، فيجب تعليقه قبل تحديد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام، ثم إعادة تمكينه بعد اكتمال تحديث BIOS.

1 أعد تشغيل الكمبيوتر.
2 اذهب إلى **Dell.com/support**.
- أدخل **Service Tag (رمز الخدمة)** أو **Express Service Code (كود الخدمة السريعة)** وانقر فوق **Submit (إرسال)**.
- انقر فوق **الكشف عن المنتج** واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

3 إذا تعذر عليك اكتشاف علامة الخدمة أو العثور عليها، فانقر فوق **اختيار من بين كل المنتجات**.
4 اختر فئة **المنتجات** من القائمة.

ملاحظة: اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتجات

5 حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **Product Support (دعم المنتج)** للكمبيوتر الخاص بك.
6 انقر فوق **الحصول على برامج التشغيل** وانقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**.
يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
7 انقر فوق **العثور عليها بنفسي**.
8 انقر فوق **BIOS** لعرض إصدارات BIOS.
9 حدد أحدث ملف BIOS وانقر فوق **تنزيل**.
10 حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة **Please select your download method below (يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه)**; ثم انقر فوق **Download File (تنزيل الملف)**.
تظهر نافذة **File Download (تنزيل الملف)**.
11 انقر فوق **Save (حفظ)** لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
12 انقر فوق **Run (تشغيل)** لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.
اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

كلمة مرور النظام والضبط

جدول 14. كلمة مرور النظام والضبط

نوع كلمة المرور	الوصف
كلمة مرور النظام	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها لتسجيل الدخول إلى النظام.
كلمة مرور الضبط	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها للوصول إلى ضبط BIOS وإحداث تغيير فيها والخاصة بالكمبيوتر.

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

تنبيه: توفر ميزات كلمة المرور مستوى رئيسي من الأمان للبيانات الموجودة على الكمبيوتر.

تنبيه: أي شخص يمكنه الوصول إلى البيانات المخزنة على الكمبيوتر في حالة عدم تأمينها وتركها غير مراقبة.

ملاحظة: تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط

يمكنك تخصيص **كلمة مرور نظام** جديدة فقط عندما تكون الحالة في وضع **غير مُحددة**.

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 على الفور بعد بدء التشغيل أو إعادة التمهيد.

1 في شاشة **BIOS للنظام** أو **إعداد النظام**، حدد **الأمان** واضغط على Enter.
يتم عرض شاشة **الأمان**.
2 حدد **كلمة مرور النظام** وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل **أدخل كلمة المرور الجديدة**.
استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
- يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
- يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
- يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
- يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
3 اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقًا في حقل **تأكيد كلمة المرور الجديدة** واضغط على **موافق**.
4 اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
5 اضغط على Y لحفظ التغييرات.
يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية

تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** غير مقفلة (في إعداد النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير النظام الحالي و/أو كلمة مرور الإعداد. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة المرور الحالية للنظام أو الإعداد، إذا كانت **Password Status (حالة كلمة المرور)** مقفلة.
للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

1 في شاشة **System BIOS (نظام الإدخال والإخراج للنظام)** أو شاشة **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **System Security (أمان النظام)** واضغط على Enter.
يتم عرض شاشة **System Security (أمان النظام)**.
2 في شاشة **System Security (أمان النظام)**، تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور) Unlocked (غير مقفلة)**.
3 حدد **System Password (كلمة مرور النظام)**, وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على Enter أو Tab.
4 حدد **Setup Password (كلمة مرور الإعداد)** وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على Enter أو Tab.

ملاحظة: في حالة قيامك بتغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.

5 اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6 اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من إعداد النظام.
تمهيد الكمبيوتر.

تعطيل كلمة مرور نظام

تتضمن ميزات أمان برامج النظام كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط. تقوم وصلة كلمة المرور بتعطيل أي كلمة (كلمات) مرور مستخدمة حاليًا. يوجد مسماران لوصلة PSWD.

ملاحظة: يتم تعطيل وصلة كلمة المرور افتراضيًا.

1 اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2 قم بإزالة الغطاء.
3 حدد وصلة PSWD الموجودة في لوحة النظام. لتحديد وصلة PSWD الموجودة في لوحة النظام، انظر مكونات لوحة النظام.
4 قم بإزالة وصلة PSWD من لوحة النظام.

ملاحظة: لا يتم تعطيل كلمات المرور الحالية (التي تم محوها) حتى يقوم الكمبيوتر بالتمهيد بدون استخدام الوصلة.

5 قم بتركيب الغطاء.

ملاحظة: إذا نسيت تعيين كلمة مرور نظام و/أو ضبط جديدة بواسطة وصلة PSWD المثبتة، يقوم النظام بتعطيل كلمة (كلمات) المرور الجديدة في المرة التالية التي يتم فيها التمهيد.

6 صل الكمبيوتر بمنفذ التيار الكهربي وقم بتشغيل الكمبيوتر.
7 أوقف تشغيل الكمبيوتر وافصل كبل التيار من منفذ التيار الكهربي.
8 قم بإزالة الغطاء.

9 أعد وضع الوصلة على المسمامير.

10 قم بتركيب الغطاء.

11 اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

12 قم بتشغيل الكمبيوتر.

13 اذهب إلى ضبط النظام، وقم بتعيين كلمة مرور جديدة للضبط أو للنظام.

5

التشخيصات

إذا صادفتك مشكلة في الكمبيوتر، قم بتشغيل تشخيصات ePSA قبل الاتصال بـ Dell لطلب المساعدة الفنية. الغرض من تشغيل التشخيصات هو اختبار جهاز الكمبيوتر بدون الحاجة إلى استخدام معدة إضافية أو فقدان للبيانات. إذا لم تكن قادرًا على إصلاح المشكلة بنفسك، فيمكن لمسؤول الخدمة والدعم استخدام نتائج التشخيصات لمساعدتك على حل المشكلة.

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

تجري تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) (تعرف أيضًا باسم تشخيصات النظام) فحصًا كاملاً للأجهزة لديك. التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) مضمن مع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويطلقه نظام BIOS داخليًا. توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة معينة أو مجموعات من الأجهزة تتيح لك:

- تشغيل الاختبارات تلقائيًا أو في وضع متفاعل
- تكرار الاختبارات
- عرض نتائج الاختبار أو حفظها
- تشغيل اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية لتوفير معلومات إضافية حول الجهاز (الأجهزة) المعطل (المعطلة)
- عرض رسائل حالة تخبرك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
- عرض رسائل الخطأ التي تخبرك بالمشكلات التي تطرأ أثناء الاختبار

تنبيه: استخدم تشخيصات النظام لاختبار الكمبيوتر الخاص بك فقط. قد يؤدي استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى إلى تلقي نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ.

ملاحظة: تتطلب بعض الاختبارات الخاصة بأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من محطة جهاز الكمبيوتر الطرفية عند إجراء اختبارات تشخيصية.

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
2. بينما يتم تمهيد الكمبيوتر، اضغط على المفتاح <F12> عند ظهور شعار Dell.
3. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.

   يتم عرض نافذة **Enhanced Pre-boot System Assessment (تقييم النظام قبل التمهيد)** لسرد جميع الأجهزة المكتشفة في جهاز الكمبيوتر. تبدأ التشخيصات في إجراء الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

   ملاحظة: يمكن إعادة تمهيد النظام قبل إدخال التشخيصات استنادًا إلى التهيئة..
4. إذا كنت ترغب في إجراء اختبار تشخيصي على جهاز محدد، فاضغط على <Esc> وانقر فوق **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
5. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
6. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.

   لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

6

استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

يمكنك استكشاف مشكلات الكمبيوتر وإصلاحها باستخدام المؤشرات مثل مصابيح التشخيص. وأكواد الإشارة الصوتية، ورسائل الخطأ أثناء تشغيل الكمبيوتر.

مصابيح LED التشخيصية

ملاحظة: تعمل مصابيح LED التشخيصية فقط كمؤشر يبين التقدم خلال عملية الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). لا تشير مصابيح LED هذه إلى المشكلة التى سببت إيقاف عمل POST الروتيني.

توجد مصابيح LED التشخيصية في الجزء الأمامي من الهيكل بجوار زر التشغيل. تكون مصابيح LED التشخيصية هذه نشطة ومرئية فقط أثناء عملية POST. فور بدء تحميل نظام التشغيل، تطفىء المصابيح ولا تصبح مرئية بعد ذلك.

كل مصباح LED يتميز بحالتين محتملتين إما OFF أو ON.

ملاحظة: تومض المصابيح التشخيصية إذا أضاء زر التشغيل بلون كهرماني أو إذا كان مطفأ، في حين لا تومض تلك المصابيح إذا أضاء ذلك الزر بلون أبيض.

جدول 15. أنماط POST للمصابيح التشخيصية

مصباح LED لحالة التشغيل	حالة النظام	ملاحظات
مطفأ	S5/S4	الحالة الطبيعية للنظام هي إيقاف التشغيل/الإسبات
أبيض وامض	S3	طبيعي - النظام في وضع الاستعداد/معلق
كهرماني وامض	غير متاح	غير طبيعي - لا يمكن تشغيل PSU، يوصى باسخدام PSU BIST. أعد وضع وحدة الإمداد بالتيار (PSU).
ضوء أبيض ثابت	S0	طبيعي - النظام يعمل
كهرماني ثابت	غير متاح	غير طبيعي - لا يمكن تشغيل النظام، يوصى بفحص مكونات اللوحة الأم، أو استبدالها.

ملاحظة: يتمثل نمط نظام وميض مصباح LED الكهرماني في 2 أو 3 من الومضات متبوعة بفترة توقف مؤقت قصيرة، ثم عدد x حتى 7 ومضات. يتضمن النمط فترة توقف مؤقت طويلة في المنتصف. على سبيل المثال 2,3 يساوي ومضتين باللون الكهرماني وإيقاف لمدة قصيرة و3 ومضات باللون الكهرماني يتبعهم مدة إيقاف طويلة، ويتكرر الأمر.

جدول 16. أنماط POST للمصابيح التشخيصية

وميض متكرر	حالة النظام	ملاحظات
2,1	يحتمل حدوث عطل في اللوحة الأم بالنظام.	يوصى باستبدال اللوحة الأم.
2,2	حدثت مشكلة محتملة في PSU أو توصيلات الكبلات.	قم بتشغيل PSU BIST. افحص توصيلات كبلات PSU باللوحة الأم للتأكد من أن جميع الكبلات مثبتة بطريقة صحيحة.
2,3	حدث عطل محتمل في اللوحة الأم، أو الذاكرة، أو CPU	في حالة تثبيت وحدتي ذاكرة أو أكثر، قم بإزالة تلك الوحدات، ثم أعد تثبيت وحدة واحدة وأعد تشغيل الكمبيوتر. إذا بدأ تشغيل الكمبيوتر على نحو طبيعي، فتابع تثبيت المزيد من وحدات الذاكرة (واحدة في كل مرة) حتى تحدد الوحدة التي بها الخلل أو يتم إعادة تركيب جميع الوحدات بدون أخطاء.
2,4	ربما حدث عطل في البطارية الخلوية المصغرة.	

2,5	النظام في وضع الاسترداد	تم اكتشاف خطأ المجموع الاختباري لـ BIOS والنظام الآن في وضع الاستعادة.
2,6	حدث خلل محتمل في المعالج	أعد تثبيت المعالج
2.7	تم اكتشاف وحدات الذاكرة، ولكن حدث عطل في طاقة الذاكرة.	في حالة تثبيت وحدتي ذاكرة أو أكثر، قم بإزالة تلك الوحدات، ثم أعد تثبيت وحدة واحدة وأعد تشغيل الكمبيوتر. إذا بدأ تشغيل الكمبيوتر على نحو طبيعي، فتابع تثبيت المزيد من وحدات الذاكرة (واحدة في كل مرة) حتى تحدد الوحدة التي بها الخلل أو يتم إعادة تركيب جميع الوحدات بدون أخطاء.
3,1	نشاط تكوين جهاز PCI قائم أو تم اكتشاف عطل في جهاز PCI.	قم بإزالة جميع بطاقات الأجهزة الطرفية من فتحات PCI وPCI-E وأعد تمهيد الكمبيوتر. في حالة تمهيد الكمبيوتر، أعد إضافة بطاقات الأجهزة الطرفية بطاقة تلو الأخرى حتى تجد البطاقة التالفة.
3,2	احتمال حدوث عطل في وحدة المعالجة المركزية أو في HDD.	أعد وضع كل كبلات التيار والبيانات في محرك الأقراص الثابتة (HDD). أعد تركيب كل أجهزة USB وراجع كل وصلات الكبلات.
3,3	لا توجد وحدات ذاكرة مثبتة	في حالة تثبيت وحدتي ذاكرة أو أكثر، قم بإزالة تلك الوحدات، ثم أعد تثبيت وحدة واحدة وأعد تشغيل الكمبيوتر. إذا بدأ تشغيل الكمبيوتر على نحو طبيعي، فتابع تركيب وحدات ذاكرة إضافية (واحدة في كل مرة) حتى تتعرف على جميع الوحدات دون خطأ. وفي حالة توفره، قم بتثبيت ذاكرة عاملة من نفس النوع داخل الكمبيوتر.
3,4	موصل الطاقة غير مثبت بطريقة صحيحة.	أعد توصيل موصل التيار 2x2 الخارج من وحدة الأمداد بالتيار.
3,5	تم تتبع وحدات الذاكرة، لكن وقع خطأ في تهيئة الذاكرة أو في التوافق.	تأكد من عدم وجود متطلبات خاصة لوضع وحدة ذاكرة أو موصل. تأكد من أن الذاكرة التي تستخدمها مدعومة من الكمبيوتر الخاص بك.
3,6	حدث خطأ محتمل في لوحة النظام، و/أو الأجهزة.	امسح CMOS (أعد وضع البطارية الخلوية المصغرة. راجع كيفية إزالة البطارية الخلوية المصغرة وتركيبها).
3,7	حدث عُطل آخر.	تأكد أن الشاشة أو جهاز العرض متصل ببطاقة رسومات منفصلة. تأكد أن جميع محركات الأقراص الثابتة وكبلات محرك الأقراص الضوئية متصلة بطريقة صحيحة في لوحة النظام. إذا كانت هناك رسالة خطأ على الشاشة تشير إلى مشكلة في أحد الأجهزة (مثل محرك الأقراص المرنة أو محرك الأقراص الثابتة) فافحص الجهاز لتتأكد من أنه يعمل بشكل ملائم. إذا كان نظام التشغيل يحاول التمهيد من أحد الأجهزة، (مثل محرك الأقراص المرنة أو محرك الأقراص البصرية) فافحص إعداد النظام للتأكد من دقة تسلسل التمهيد بالنسبة للأجهزة المثبتة في الكمبيوتر.

رسائل الخطأ

توجد ثلاثة أنواع من رسائل خطأ BIOS التي يتم عرضها حسب درجة خطورة المشكلة. وهي:

الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر تمامًا

سوف تتحكم رسائل الخطأ هذه في الكمبيوتر وتطالبك بإعادة تشغيل النظام. يسرد الجدول التالي رسائل الخطأ.

جدول 17. الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر تمامًا

رسالة الخطأ
خطأ! Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system (خطأ! وحدات DIMM التي لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC) غير مدعومة على هذا النظام).
Alert! Processor cache size is mismatched (تنبيه! حجم ذاكرة التخزين المؤقت للمعالج غير مطابقة). Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد.)
Alert! Processor type mismatch (تنبيه! نوع المعالج غير مطابق). Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد.)
Alert! Processor speed mismatch (تنبيه! سرعة المعالج غير مطابقة) Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد.)
Alert! Incompatible Processor detected. (تنبيه! تم اكتشاف معالج غير متوافق). Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد.)

الأخطاء التي لا تتحكم في الكمبيوتر

لن تتحكم رسائل الخطأ هذه في الكمبيوتر، ولكنها ستعرض رسالة خطأ وتوقفًا مؤقتًا لبضعة ثوانٍ، ثم متابعة التمهيد. يسرد الجدول التالي رسائل الخطأ.

جدول 18. الأخطاء التي لا تتحكم في الكمبيوتر

رسالة الخطأ
Alert! Cover was previously removed. (لقد تم نزع الغطاء من قبل.)

الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر برمجيًا

ستؤدي رسائل الخطأ هذه إلى التحكم برمجيًا في الكمبيوتر وستتم مطالبتك بالضغط على <F1> للمتابعة أو < F2> للدخول إلى إعداد النظام. يسرد الجدول التالي رسائل الخطأ.

جدول 19. — الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر برمجيًا

رسالة الخطأ
Alert! Front I/O Cable failure. (تنبيه! عُطل في كبل I/O الأمامية).
Alert! Left Memory fan failure (تنبيه! عُطل في مروحة الذاكرة اليسرى).
Alert! Right Memory fan failure (تنبيه! عُطل في مروحة الذاكرة اليمنى).
Alert! PCI fan failure (تنبيه! عُطل في مروحة PCI)
Alert! Chipset heat sink not detected. (تنبيه! لم يتم اكتشاف المشتت الحراري لمجموعة الشرائح).
Alert! Hard Drive fan1 failure (تنبيه! عُطل في المروحة 3 لمحرك الأقراص الثابتة).
Alert! Hard Drive fan2 failure (تنبيه! عُطل في المروحة 3 لمحرك الأقراص الثابتة).
Alert! Hard Drive fan3 failure (تنبيه! عُطل في المروحة 3 لمحرك الأقراص الثابتة).
Alert! CPU 0 fan failure (تنبيه! عُطل في مروحة وحدة المعالجة المركزية 1).
Alert! CPU 1 fan failure (تنبيه! عُطل في مروحة وحدة المعالجة المركزية 1).
Alert! Memory related failure detected (تنبيه! تم اكتشاف عُطل يتعلق بالذاكرة).

رسالة الخطأ
Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx. (تنبيه! تم اكتشاف خطأ بالذاكرة قابل للإصلاح في فتحة الذاكرة DIMMx).
Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches (تحذير: تم اكتشاف توزيع غير مثالي للذاكرة. لزيادة عرض النطاق الترددي للذاكرة، قم بتوزيع موصلات ذاكرة DIMM المزودة بمزاليج بيضاء قبل تلك الموصلات المزودة بمزاليج سوداء).
لا تدعم وحدة التزويد بالتيار الحالية لديك تغييرات التهيئة الأخيرة التي تم إجراؤها على النظام الخاص بك. يرجى الاتصال بفريق الدعم الفني لدى Dell للتعرف على كيفية الترقية إلى وحدة إمداد بالتيار ذات قدرة كهربية أعلى.
لقد اكتشفت تقنية Dell Reliable Memory Technology (RMT) أخطاءً في ذاكرة النظام وقامت بعزلها. بإمكانك متابعة العمل. يوصى باستبدال وحدة الذاكرة. يرجى الرجوع إلى شاشة سجل أحداث تقنية RMT في إعداد نظام BIOS لمعرفة بعض المعلومات عن ذاكرة DIMM.
لقد اكتشفت تقنية Dell Reliable Memory Technology (RMT) أخطاءً في ذاكرة النظام وقامت بعزلها. بإمكانك متابعة العمل. لن يتم عزل المزيد من الأخطاء. يوصى باستبدال وحدة الذاكرة. يرجى الرجوع إلى شاشة سجل أحداث تقنية RMT في إعداد نظام BIOS لمعرفة بعض المعلومات عن ذاكرة DIMM.

7

المواصفات الفنية

ملاحظة: قد تختلف العروض حسب المنطقة. المواصفات التالية هي فقط المطلوبة بمقتضى القانون لنقلها مع الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات المتعلقة بتهيئة الكمبيوتر، اذهب إلى Help and Support (التعليمات والدعم) في نظام تشغيل Windows لديك، ثم حدد الخيار لعرض المعلومات المتعلقة بالكمبيوتر.

جدول 20. المعالج

الميزة	المواصفات
النوع	معالج الذاكرة الحلقية Intel Xeon 4 و6 و8 و10 و12 و14.
ذاكرة كاش	
ذاكر التخزين المؤقت للتعليمات	32 ك.ب
ذاكرة التخزين المؤقت للبيانات	• 32 ك.ب • 256 ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى المتوسط لكل قلب • ذاكرة تخزين مؤقت تصل إلى 35 ميجابايت (LLC) مشتركة بين جميع القلوب (2.5 ميجابايت لكل قلب)

جدول 21. معلومات النظام

الميزة	المواصفات
مجموعة الشرائح	مجموعة شرائح Intel(R) C610 وC612
شريحة BIOS (NVRAM)	فلاش مسلسل 16 ميجابايت EEPROM

جدول 22. الذاكرة

الميزة	المواصفات
موصل وحدة الذاكرة	8 فتحات (4 DIMM لكل CPU)
سعة وحدة الذاكرة	4 جيجابايت و8 جيجابايت و16 جيجابايت
النوع	DDR4 RDIMM ECC 2133
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	8 جيجابايت لكل CPU
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	128 جيجابايت

جدول 23. الفيديو

الميزة	المواصفات
منفصل (PCIe 3.0/2.0 x16)	تصل إلى ضعفي الارتفاع الكامل, الطول الكامل (بحد أقصى 225 وات)

جدول 24. Audio

الميزة	المواصفات
المدمجة	نظام ترميز الصوت Realtek ALC3220

جدول 25. الشبكة

الميزة	المواصفات
Tower 7810	Intel i217

جدول 26. وصلات التمديد

الميزة	المواصفات
PCI:	
فتحة1	8، PCI Express 3.0 x8 جيجابت/ث
فتحة2	16، PCI Express 3.0 x16 جيجابت/ث
فتحة3	0.5، PCI Express 2.0 x1 جيجابت/ث
فتحة4	16، PCI Express 3.0 x16 جيجابت/ث
فتحة5	2، PCI Express 2.0 x4 جيجابت/ث
فتحة6	PCI 2.3 (32 بت، 33 ميجاهرتز)، 133 ميجابت/ث
التخزين (HDD/SSD):	
SATA3-HDD0	6، Intel AHCI SATA 3.0 جيجابت/ث
SATA3-HDD1	6، Intel AHCI SATA 3.0 جيجابت/ث
SATA2-HDD2	6، Intel ACHI SATA 3.0 جيجابت/ث
SATA2-HDD3	6، Intel ACHI SATA 3.0 جيجابت/ث
التخزين (ODD):	
SATA2-ODD0	6، Intel AHCI SATA 3.0 جيجابت/ث
SATA2-ODD1	6، Intel AHCI SATA 3.0 جيجابت/ث
USB:	
المنافذ الأمامية	5) USB 3.0 جيجابت/ث) ثلاث 480) USB 2.0 ميجابت/ث)
المنافذ الخلفية	ثلاث 5) USB 3.0 جيجابت/ث)
المنافذ الداخلية	ثلاث 480) USB 2.0 ميجابت/ث)

جدول 27. Drives

الميزة	المواصفات
Tower 7810	
يمكن الوصول إليها من الخارج:	
فتحات Slimline SATA ضوئية	واحد
فتحات محرك الأقراص مقاس 5.25 بوصة	واحد: • يدعم جهاز SATA مقاس 5.25 بوصة أو يدعم جهاز SATA HDD مقاس 3.25 بوصة • يدعم قارئ بطاقات وسائط واحد • يدعم ما يصل إلى محركيّ أقراص SAS/SATA/HDDs/SSDs مقاس 2.5 بوصة (مزود بمهايئات اختيارية)
يمكن الوصول إليها من الداخل	
حاويات محركات أقراص ثابتة مقاس 3.5 بوصة	اثنان: • يدعم SATA 3.25 بوصة

الميزة	المواصفات
	• يدعم محركات أقراص SAS/SATA/HDD/SSDs مقاس 2.5 بوصة

جدول 28. الموصلات الخارجية

الميزة	المواصفات
Audio	
اللوحة الأمامية	مدخل ميكروفون، مخرج سماعة رأس
اللوحة الخلفية	خرج، مدخل ميكروفون/دخل
الشبكة	
Tower 7810	RJ-45 واحد
تسلسلي	موصل واحد ذو 9 سنون
USB	
Tower 7810	• اللوحة الأمامية — ثلاثة USB 2.0، وواحد USB 3.0 • اللوحة الخلفية — ثلاثة USB 2.0، وواحد USB 3.0 • داخلي — ثلاثة USB 2.0
الفيديو	مستقل عن بطاقة الفيديو • موصل DVI • منفذ عرض مصغر • منفذ الشاشة • DMS-59

جدول 29. الموصلات الداخلية

الميزة	المواصفات
طاقة النظام	موصل واحد ذو 28 سن
مراوح النظام	ثلاثة موصلات 4 دبوس
نطاق جانبي Thunderbolt	موصل واحد ذو 5 سنون
مرواح المعالج	
Tower 7810	موصلان ذا 5 سنون
مرواح HDD	
Tower 7810	موصل واحد ذو 5 سنون
الذاكرة	
Tower 7810	8 موصلات ذات 288 سنًا
المعالج	
Tower 7810	مقبسان LGA-2011
لوحة I/O الخلفية:	
PCI Express	
PCI Express x4	
Tower 7810	موصلان ذا 164 سن
PCI Express x16	

الميزة	المواصفات
Tower 7810	موصلان ذا 164 سن
PCI 2.3	موصل واحد ذو 124 سن
لوحة I/O الأمامية:	
منفذ USB الأمامي	موصل واحد ذو 14 سن
USB داخلي	أنثى واحدة من النوع A، ورأس 2x5 ثنائي الرأس
لوحة تحكم أمامية	موصل واحد ذو 2x14 سن
رأس HDA للصوت باللوحة الأمامية	موصل واحد ذو 2x5 سن
محرك الأقراص الثابتة/محرك الأقراص الضوئية:	
SATA	
Tower 7810	• اربع موصلات SATA ذات 7 سنون لـ HDD • موصلان SATA ذوا 7 سنون لـ ODD
الطاقة	
Tower 7810	موصل واحد ذو 24 سن وموصلان ذا 10 سنون

جدول 30. عناصر التحكم والمصابيح

الميزة	المواصفات
مصباح زر التشغيل:	إيقاف التشغيل — النظام متوقف أو مفصول.
	ضوء أبيض ثابت — الكمبيوتر يعمل بصورة طبيعية.
	ضوء أبيض وامض — الكمبيوتر في وضع الاستعداد.
	ضوء كهرماني ثابت — يتعذر تشغيل الكمبيوتر، مما يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام، أو في وحدة الإمداد بالتيار.
	ضوء كهرماني وامض — يشير إلى حدوث مشكلة في لوحة النظام.
مصباح نشاط محرك الأقراص	المصباح الأبيض - يشير المصباح الأبيض الوامض إلى أن الكمبيوتر يقرأ البيانات أو يقوم بكتابتها من وإلى محرك الأقراص الثابتة.
مصابيح سلامة اتصال الشبكة (اللوحة الخلفية)	ضوء أخضر — يوجد اتصال جيد بسرعة 10 ميجابت في الثانية بين الشبكة والكمبيوتر
	ضوء برتقالي — يوجد اتصال جيد بسرعة 100 ميجابت في الثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
	ضوء أصفر — يوجد اتصال جيد بسرعة 1000 ميجابت في الثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
أضواء نشاط الشبكة (اللوحة الخلفية)	ضوء أصفر — يومض عند حدوث نشاط للشبكة عند الاتصال.

جدول 31. الطاقة

الميزة	المواصفات
البطارية الخلوية المصغرة	بطارية ليثيوم خلوية CR2032 بقوة 3 فولتات
الجهد الكهربي	من 100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد
القدرة الكهربائية بالوات	
Tower 7810	825 / 685 وات (جهد إدخال من 100 إلى 240 فولت تيار متردد)
الحد الأقصى لتبديد الحرارة	
825 وات	3312.6 وحدة حرارية بريطانية/ساعة
685 وات	2750.5 وحدة حرارية بريطانية/ساعة

الميزة	المواصفات

ملاحظة: يتم حساب الفقد الحراري باستخدام معدل الجهد الكهربي لمصدر الطاقة بالوات.

جدول 32. الجوانب المادية

الميزة	المواصفات
Tower 7810	
الارتفاع (بالقدم)	416.90 مم (16.41 بوصة)
الارتفاع (بدون قدم)	414.00 مم (16.30 بوصة)
العرض	172.60 مم (6.79 بوصة)
العمق	471.00 مم (18.54 بوصة)
الوزن (الحد الأدنى):	13.50 كجم (29.80 رطل) / 12.40 كجم (27.40 كجم)

جدول 33. المواصفات

الميزة	المواصفات
درجة الحرارة:	
عند التشغيل	من 10 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 50 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)
التخزين	من –40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من –40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى)	من 20% إلى 80% (غير مكثف)
الحد الأقصى للاهتزاز:	
عند التشغيل	من 5 إلى 350 هرتز بسرعة 0.0002 G²/هرتز
التخزين	من 5 إلى 500 هرتز بسرعة 0.001 إلى 0.01 G²/هرتز
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	
عند التشغيل	40 وحدة تسارع جاذبية +/- 5% مع نبضة مدتها 2 مللي ثانية +/- 10% (ما يعادل 51 سم/ث [20 بوصة/ث])
التخزين	105 وحدة تسارع جاذبية +/- 5% مع نبضة مدتها 2 مللي ثانية +/- 10% (ما يعادل 127 سم/ث [50 بوصة/ث])
الارتفاع:	
عند التشغيل	من –15.2 م إلى 3048 م (من -50 قدم إلى 10,000 قدم)
التخزين	من –15.2 م إلى 10,668 م (من -50 قدم إلى 35,000 قدم)
مستوى الأوساخ العالقة	G1 كما يحدده معيار ISA-S71.04-1985

8

الاتصال بشركة Dell

ملاحظة: إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب منتج Dell.

توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

1. اذهب إلى **Dell.com/support**.
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة **(اختيار دولة/منطقة)** أسفل الصفحة.
4. حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقًا لاحتياجاتك.