Dell OptiPlex 9020 Small Form Factor

دليل المالك

النموذج الرقمي: D07S
النوع الرقمي: D07S001

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 الطبع والنشر © لعام 2015 لشركة Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة. هذا المنتج محمي بموجب حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية الأمريكية والدولية . Dell™ وشعار Dell علامتان تجاريتان لشركة Dell Inc. في الولايات المتحدة و/أو نطاقات الاختصاص الأخرى. وكل العلامات والأسماء التجارية الأخرى الواردة هنا قد تكون علامات تجارية تخص الشركات ذات الصلة المالكة لها.

03 - 2015

مراجعة A01

جدول المحتويات

1 العمل في جهاز الكمبيوتر 5

قبل العمل داخل الكمبيوتر 5

إيقاف تشغيل الكمبيوتر 6

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر 6

2 إزالة المكونات وتركيبها 7

الأدوات الموصى باستخدامها 7

نظرة عامة على النظام 7

منظر داخلي 7

إزالة الغطاء 8

تركيب الغطاء 9

إزالة الإطار الأمامي 9

تركيب الإطار الأمامي 10

إزالة بطاقة التوسيع 10

تركيب بطاقة التوسيع 12

إزالة بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) 12

تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN) 13

إزالة محرك الأقراص الضوئية 13

تركيب محرك الأقراص الضوئية 14

إزالة علبة محرك الأقراص 14

تركيب علبة محرك الأقراص 15

إزالة محرك الأقراص الثابتة 16

تركيب محرك الأقراص الثابتة 16

إزالة مكبر الصوت 17

تركيب مكبر الصوت 17

إرشادات وحدة الذاكرة 17

إزالة الذاكرة 18

تركيب الذاكرة 18

إزالة مروحة النظام 18

تركيب مروحة النظام 19

إزالة مفتاح التيار 20

تركيب مفتاح التيار 20

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) 21

تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) 22

إزالة وحدة الإمداد بالتيار 22

تركيب وحدة الإمداد بالتيار 24

قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة 24

تركيب البطارية الخلوية المصغرة 25

إزالة مجموعة المشتت الحراري.....25
تركيب مجموعة المشتت الحراري.....26
إزالة المعالج.....26
تركيب المعالج.....27
إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل.....27
تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل.....27
مكونات لوحة النظام.....28
إزالة لوحة النظام.....28
تركيب لوحة النظام.....29

3 إعداد النظام.....30
تسلسل التمهيد.....30
مفاتيح الانتقال.....30
خيارات إعداد النظام.....31
تحديث BIOS.....39
ضبط الوصلة.....39
كلمة مرور النظام والضبط.....39
تعيين كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط.....40
حذف أو تغيير كلمة مرور نظام حالي و/أو كلمة مرور الضبط.....40
تعطيل كلمة مرور نظام.....41

4 التشخيصات.....42
تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....42

5 استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها.....43
تشخصيات مصباح LED للتيار.....43
أكواد الإشارة الصوتية.....44
رسائل الخطأ.....44

6 المواصفات.....47

7 الاتصال بشركة Dell.....54

1

العمل في جهاز الكمبيوتر

قبل العمل داخل الكمبيوتر

التزم بإرشادات الأمان التالية للمساعدة على حماية الكمبيوتر من التعرض لتلف محتمل، وللمساعدة كذلك على ضمان السلامة الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض وجود الظروف التالية:

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

تحذير: قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للحصول على مزيد من المعلومات عن أفضل ممارسات الأمان، راجع الصفحة الرئيسية الخاصة بـ "التوافق التنظيمي": www.dell.com/regulatory_compliance .

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثائق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

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) بشكل دوري.

تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بعناية. لا تلمس المكونات أو نقاط التلامس الموجودة على البطاقة. أمسك البطاقة من إحدى حوافها، أو من حامل التثبيت المعدني الخاص بها. أمسك أحد المكونات مثل معالج من حوافه، وليس من السنون الخاصة به.

تنبيه: عندما تفصل أحد الكبلات، اسحب من الموصل الخاص به، أو من عروة السحب الخاصة به، وليس من الكبل نفسه. بعض الكبلات تتميز بوجود موصلات مزودة بعروة قفل، فإذا كنت تحاول فصل هذا النوع من الكبلات، فاضغط على عروات القفل قبل فصل الكبل. وبينما تقوم بسحب الموصلات عن بعضها، حافظ على تساويها لكي تتجنب ثني أي من سنون الموصل. أيضًا، قبل توصيل الكبل، تأكد أنه قد تم توجيه ومحاذاة الكبلين بطريقة صحيحة.

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

لتجنب تعرض الكمبيوتر للتلف، قم بتنفيذ الخطوات التالية قبل أن تبدأ العمل داخل الكمبيوتر.

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

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

3. افصل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.
4. قم بفصل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي.
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضيًا.
6. قم بإزالة الغطاء.

تنبيه: قبل لمس أي شيء داخل الكمبيوتر، قم بتأريض نفسك بواسطة لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل، المس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري لتفريغ الكهرباء الساكنة والتي قد تتلف المكونات الداخلية للكمبيوتر.

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:
  - استخدام جهاز ممكن للمس:
    a. انتقل من الحافة اليمنى للشاشة، وافتح قائمة الاختصارات وحدد **إعدادات**.
    b. حدد ثم حدد **إيقاف التشغيل**
  - استخدام ماوس:
    a. قم بالإشارة إلى الركن الأيمن العلوي من الشاشة وانقر فوق **إعدادات**.
    b. انقر فوق وحدد **إيقاف التشغيل**.
- في نظام التشغيل Windows 7:

1. انقر فوق **ابدأ** .
2. انقر فوق **إيقاف التشغيل**.

أو

1. انقر فوق **ابدأ** .

2. ثم 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 مطولًا على زر التشغيل لمدة نحو 6 ثوان لإيقاف تشغيلها.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

بعد استكمال أي من إجراءات إعادة التركيب، تأكد من توصيل أية أجهزة خارجية وبطاقات وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

1. أعد تركيب الغطاء.

تنبيه: توصيل كابل شبكة، قم أولًا بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة ثم وصله بالكمبيوتر.

2. قم بتوصيل أي كبلات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.
3. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة بالمآخذ الكهربائية الخاصة بها.
4. قم بتشغيل الكمبيوتر الخاص بك.
5. إذا تطلب الأمر، تحقق أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل أداة التشخيصات Dell Diagnostics.

2

إزالة المكونات وتركيبها

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

الأدوات الموصى باستخدامها

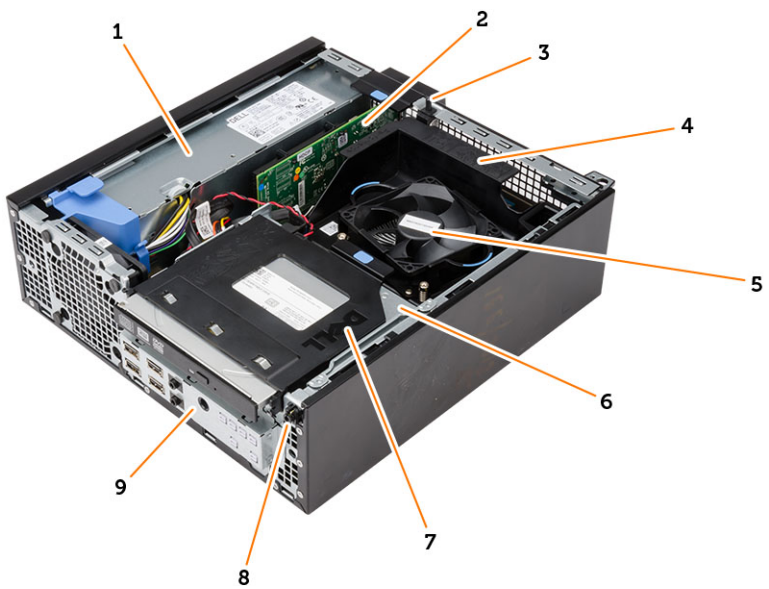
قد تحتاج الإجراءات الواردة في هذا المستند إلى وجود الأدوات التالية:

- مفك صغير بسن مسطح
- مفك Phillips
- مخطاط بلاستيكي صغير

نظرة عامة على النظام

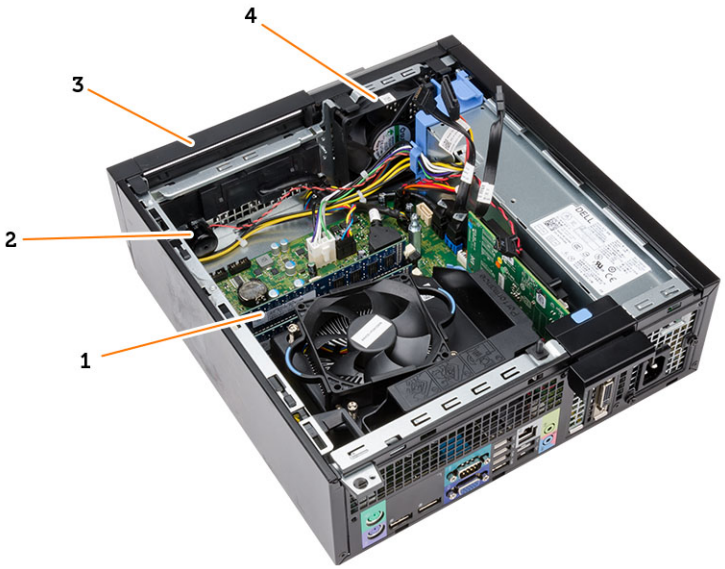
يعرض الشكل التالي منظر داخلي لعامل الشكل الصغير بعد إزالة الإطار الأمامي والغطاء. تعرض وسائل الشرح الأسماء وتخطيط المكونات بداخل الكمبيوتر.

منظر داخلي



1. وحدة الإمداد بالتيار
2. بطاقة PCI express
3. مفتاح أداة اكتشاف التطفل
4. غطاء مروحة المعالج

5. مروحة المعالج
6. علبة محرك الأقراص
7. محرك الأقراص الضوئية
8. مفتاح الطاقة
9. لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)



1. وحدة الذاكرة
2. مكبر الصوت
3. الإطار الأمامي
4. مروحة النظام

إزالة الغطاء

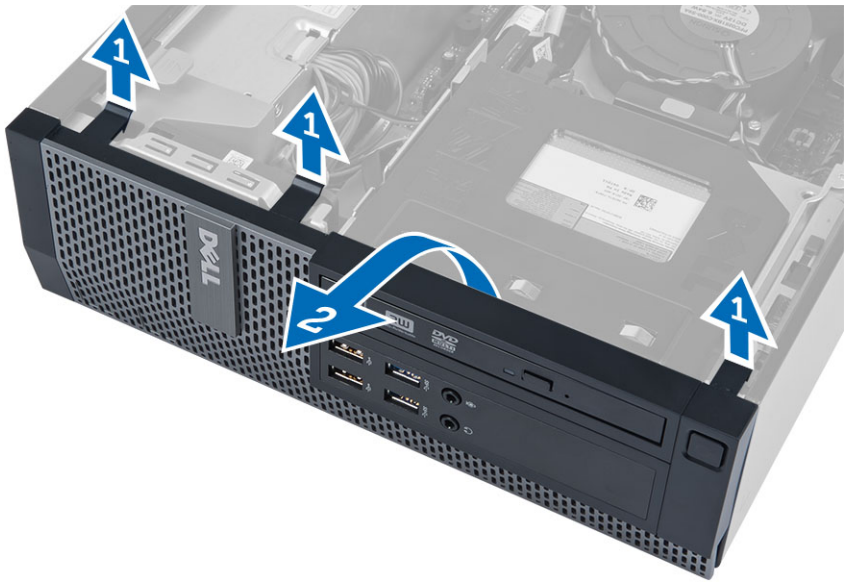
1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. اسحب مزلاج تحرير الغطاء وارفع الغطاء. ارفع الغطاء لأعلى بزاوية 45 درجة وأخرجه من الكمبيوتر.

تركيب الغطاء

1. ضع الغطاء على الهيكل المعدني.
2. اضغط على الغطاء حتى يستقر في مكانه.
3. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *اتبع الإجراءات الواردة في قسم*.

إزالة الإطار الأمامي

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء.
3. ارفع مشابك احتجاز الإطار الأمامي بعيدًا عن الهيكل.
4. قم بتدوير الحافة بعيدًا عن الكمبيوتر لتحرير الخطاطيف الموجودة في الحافة الأمامية من الحافة من الهيكل. ثم ارفع الهيكل وقم بإزالة الحافة الأمامية من الكمبيوتر.

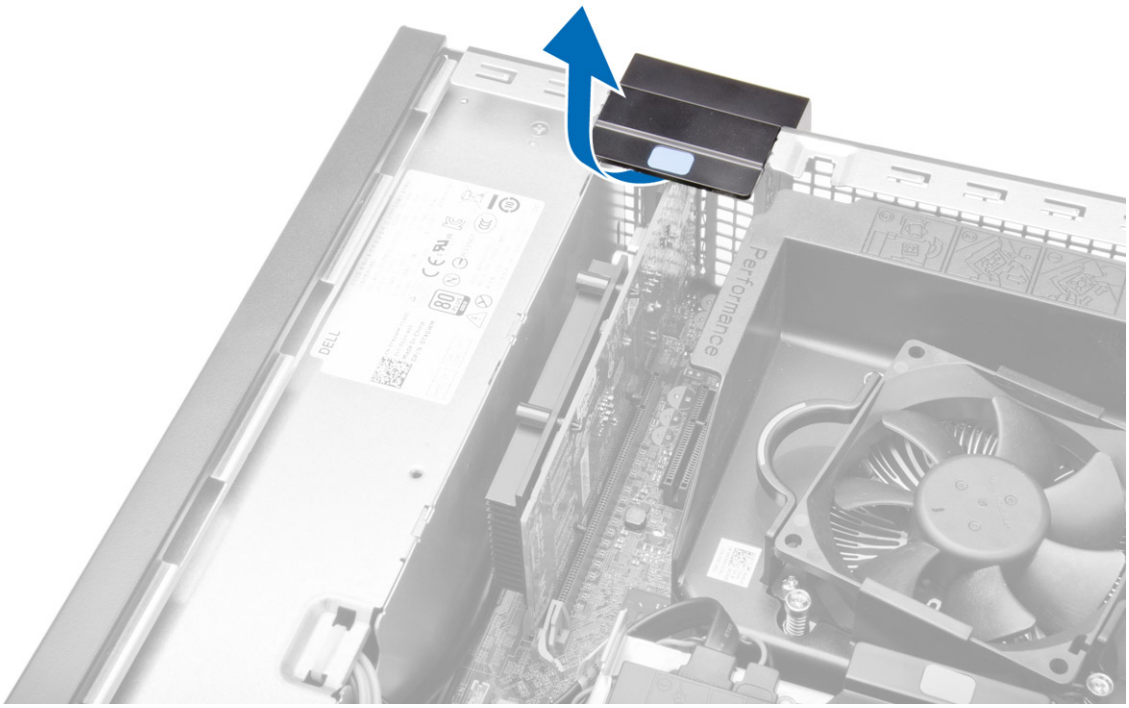


تركيب الإطار الأمامي

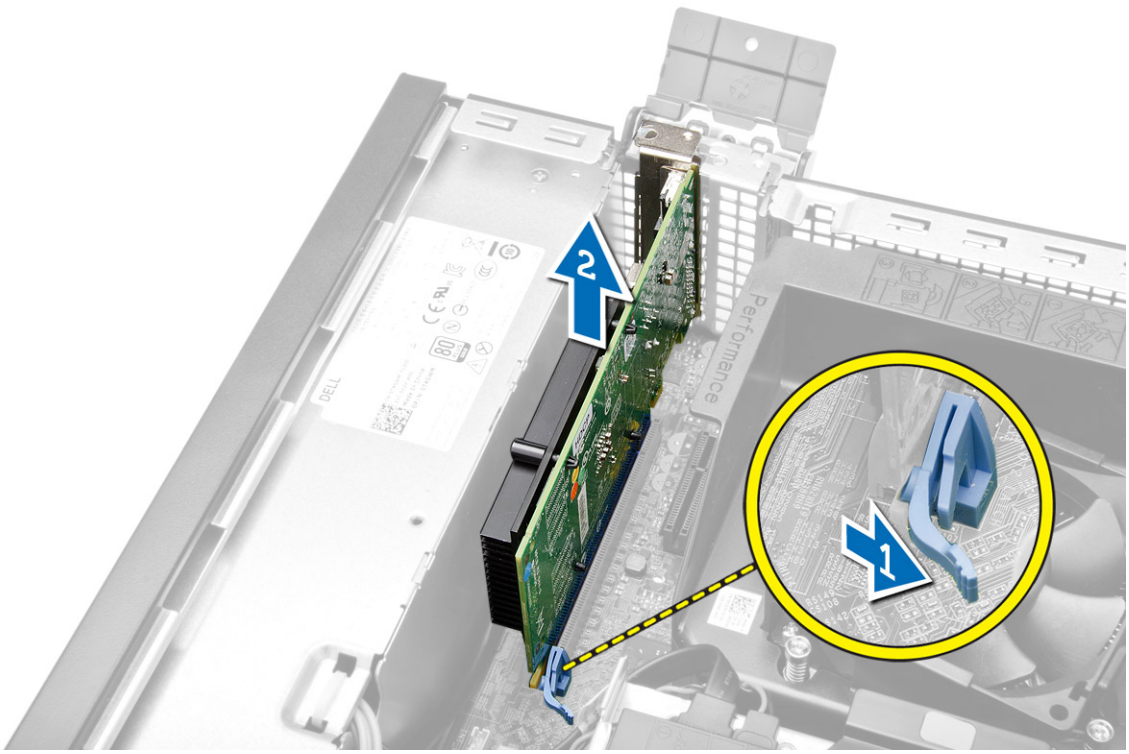
1. أدخل الخطاطيف بطول الحافة السفلى للإطار الأمامي داخل الفتحات الموجودة في مقدمة الهيكل.
2. ادفع الإطار باتجاه الكمبيوتر حتى يتم تعشيق مشابك احتجاز الإطار الأمامي حتى تصدر صوت تكه دلالة على استقرارها في مكانها.
3. قم بتركيب الغطاء.
4. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة بطاقة التوسيع

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء
3. قم بتدوير عروة التحرير الموجودة على مزلاج احتجاز البطاقة لأعلى.



4. اسحب ذراع التحرير بعيدًا عن بطاقة التوسيع حتى تقوم بتحرير لسان التثبيت من السن الموجود في البطاقة. ثم قم بتحرير البطاقة لأعلى وخارج الموصل الخاص بها، ثم قم بإزالتها من الكمبيوتر.



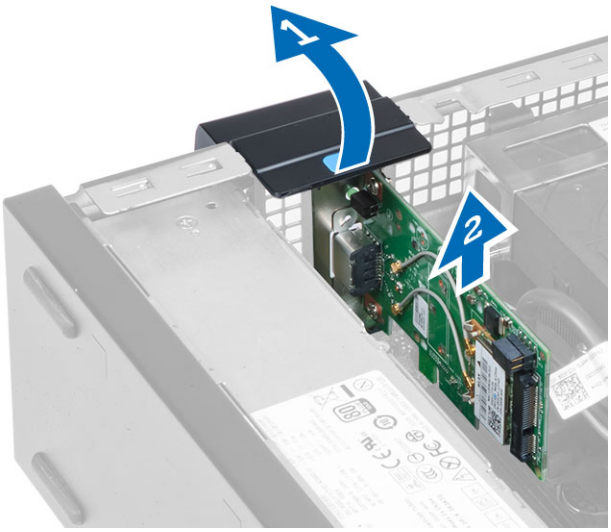
تركيب بطاقة التوسيع

1. أدخل بطاقة التوسيع في الموصل الموجود في لوحة النظام واضغط عليها حتى تثبت في مكانها.
2. قم بتركيب الغطاء
3. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

(WLAN) إزالة بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء.
3. قم بإزالة المسامير المثبتة لبك الهوائي.
4. اسحب بك الهوائي من الكمبيوتر.

5. اضغط على اللسان الأزرق وارفع المزلاج لأعلى. قم برفع بطاقة WLAN وإزالتها من لوحة النظام.

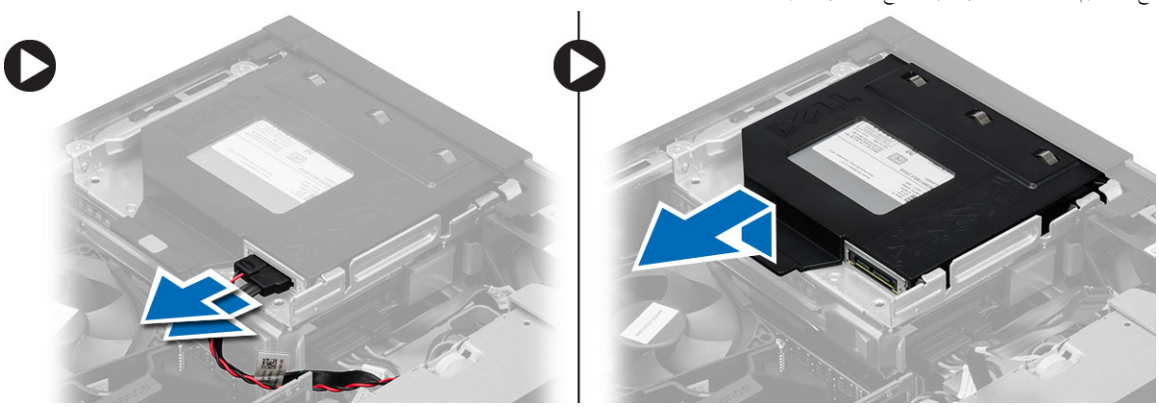


(WLAN) تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق

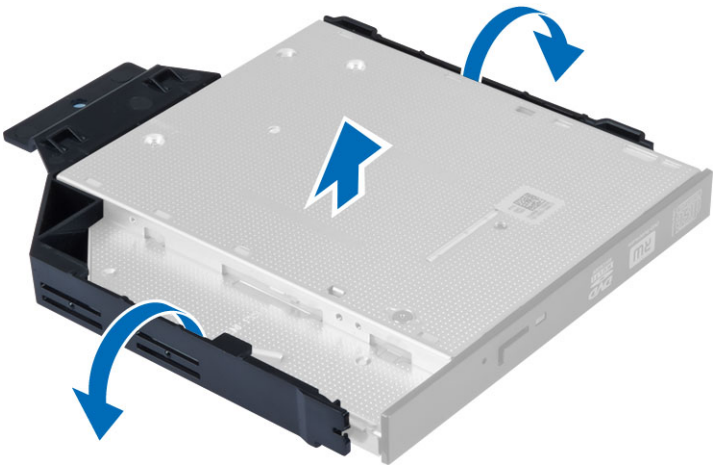
1. ضع بطاقة WLAN في الموصل واضغط لأسفل.
2. اضغط على مزلاج التحرير لتثبيت بطاقة WLAN.
3. ضع بك الهوائي على الموصل واربط المسار لتثبيته في الكمبيوتر.
4. قم بتركيب الغطاء.
5. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء.
3. قم بفصل كبلات البيانات والتيار من الجزء الخلفي لمحرك الأقراص الضوئية.
4. ارفع اللسان وقم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية للخارج لإزالته من الكمبيوتر.



5. قم بثني حامل محرك الأقراص الضوئية وارفع محرك الأقراص الضوئية من الحامل.



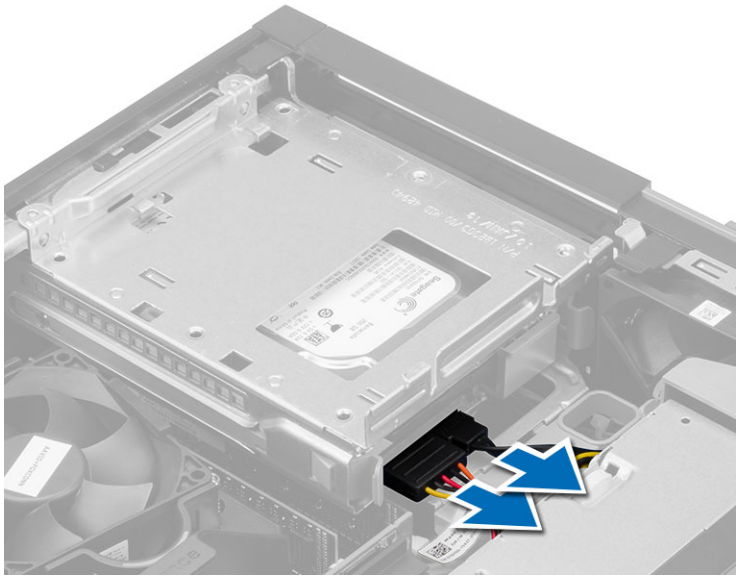
6. كرر الخطوات من 3 إلى 5 لإزالة محرك الأقراص الضوئية الثاني (في حالة توفره).

تركيب محرك الأقراص الضوئية

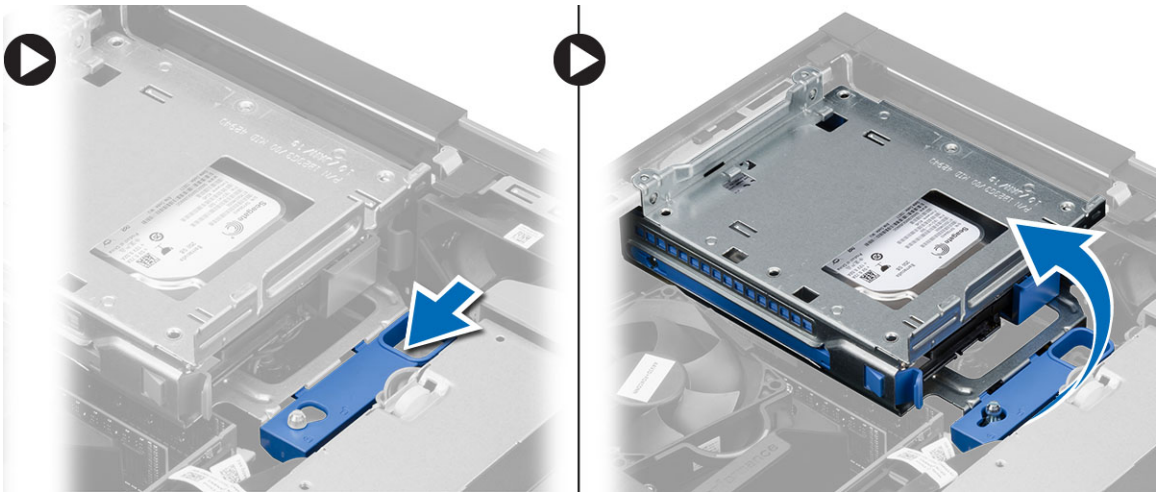
1. أدخل محرك الأقراص الضوئية في الحامل.
2. قم بتمرير محرك الأقراص الضوئية لإدخاله في علبة محرك الأقراص.
3. قم بتوصيل كبلي البيانات والطاقة بمحرك الأقراص الضوئية.
4. قم بتركيب الغطاء.
5. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة علبة محرك الأقراص

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. الإطار الأمامي
   c. محرك الأقراص الضوئية
3. قم بفصل كبلات البيانات والطاقة من الجهة الخلفية لمحرك الأقراص الثابتة.



4. قم بتحرير مقبض علبة محرك الأقراص الأزرق باتجاه وضع إلغاء القفل وارفع علبة محرك الأقراص الثابتة من الكمبيوتر.

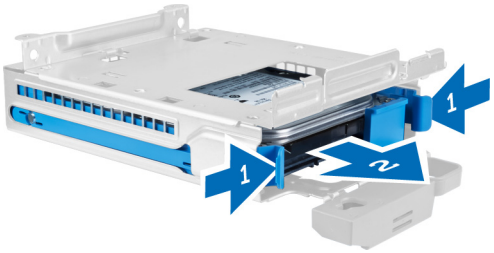


تركيب علبة محرك الأقراص

1. ضع علبة محرك الأقراص على حافة الكمبيوتر لكي تتيح الوصول إلى موصلات الكبل الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
2. قم بتوصيل الكابلات الخاصة بالبيانات والطاقة في الجزء الخلفي من محرك الأقراص الثابتة.
3. اقلب علبة محرك الأقراص وأدخلها في الهيكل. يجب تثبيت عروات علبة محرك الأقراص من خلال الفتحات الموجودة في الهيكل.
4. قم بتحرير مقبض علبة محرك الأقراص باتجاه وضع القفل.
5. قم بتركيب:
   a. الإطار الأمامي
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. الغطاء
6. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة محرك الأقراص الثابتة

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. علبة محرك الأقراص
3. اضغط على مشابك الاحتجاز للداخل وقم بإزاحة حامل محرك الأقراص الثابتة من حاوية محرك الأقراص.



4. قم بثني حامل محرك الأقراص الثابتة وإزالة محرك الأقراص الثابتة من عليه.

5. قم بإزالة المسامير التي تثبت محرك الأقراص الصغير في حامل محرك الأقراص الثابتة وأخرج محرك الأقراص من الحامل.

ملاحظة: قم بإجراء الخطوة 5 فقط إذا كان لديك محرك أقراص صغير.

تركيب محرك الأقراص الثابتة

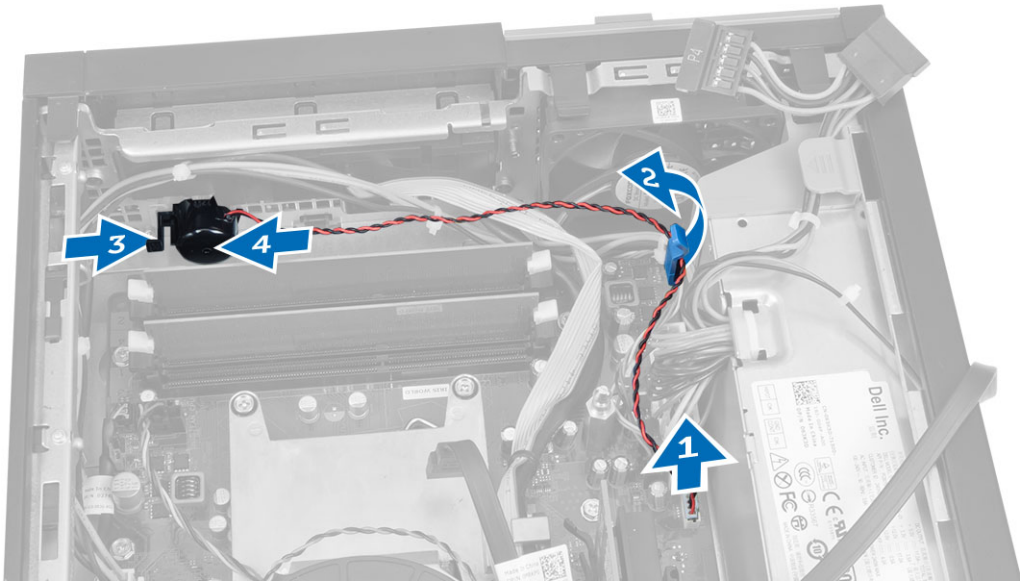
1. اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الصغير (في حال توفره) في حامل محرك الأقراص الثابتة.
2. قم بثني حامل محرك الأقراص الثابتة وأدخل محرك الأقراص الثابتة في الحامل.
3. أزح محرك الأقراص الثابتة إلى داخل علبة محرك الأقراص.
4. قم بتركيب:

a. علبة محرك الأقراص
b. محرك الأقراص الضوئية
c. الغطاء

5. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة مكبر الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. علبة محرك الأقراص
3. افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام، وحرره من لسان التثبيت داخل الهيكل, اضغط على لسان تثبيت مكبر الصوت، ومرر مكبر الصوت باتجاه الجانب الأيمن للكمبيوتر لتحريره.



تركيب مكبر الصوت

1. ضع مكبر الصوت في الموقع المناسب على الهيكل.
2. اضغط على عروة تثبيت مكبر الصوت وأزح مكبر الصوت باتجاه الجانب الأيسر من الكمبيوتر لتثبيته.
3. مرر كبل مكبر الصوت عبر لسان التثبيت، ثم قم بتوصيل الكبل بلوحة النظام.
4. قم بتركيب:
   a. علبة محرك الأقراص
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. الغطاء
5. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إرشادات وحدة الذاكرة

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

- يمكن خلط وحدات الذاكرة من أحجام مختلفة (على سبيل المثال، 2 جيجابايت، و4 جيجابايت)، ولكن يجب أن تتوفر تكوينات مختلفة لجميع القنوات الموزعة.

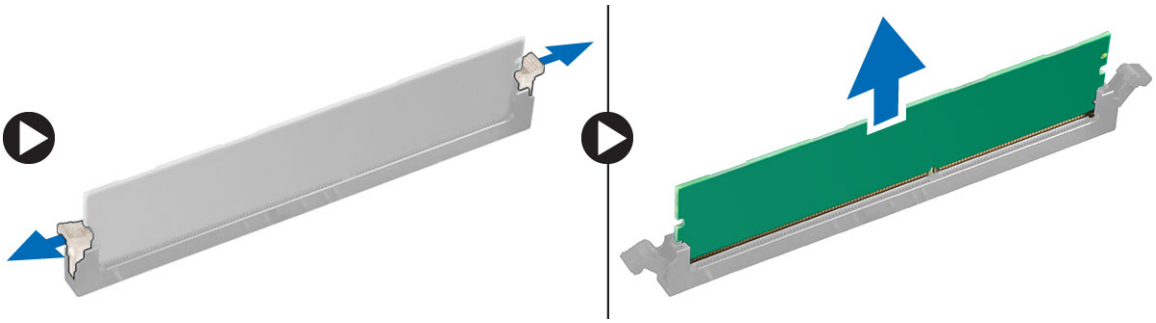
- يجب تركيب وحدات الذاكرة بدايةً من المقبس الأول.

ملاحظة: يتم وضع ملصقات مقابس الذاكرة داخل الكمبيوتر بشكل مختلف حسب تكوين الجهاز. على سبيل المثال، A1، أو A2، أو 1,2,3.

- في حالة خلط وحدات ذاكرة من الترتيب الرابع مع وحدات رباعية أو فردية، يجب تركيب الوحدات من الترتيب الرابع في المقابس ذات أذرع تحرير بيضاء.
- في حالة تثبيت وحدات ذاكرة بسرعات مختلفة، تعمل بسرعة أبطأ وحدة (وحدات) ذاكرة مركبة.

إزالة الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء.
3. اضغط على عروات احتجاز الذاكرة الموجودة على كل جانب من وحدات الذاكرة، وارفع وحدات الذاكرة خارج الموصلات الموجودة في لوحة النظام.

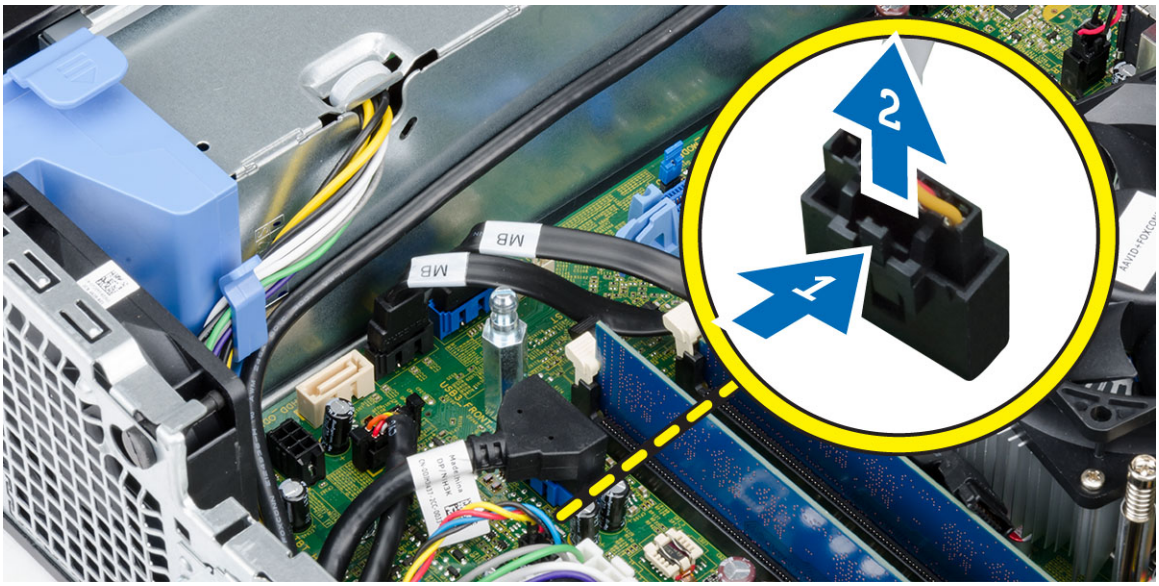


تركيب الذاكرة

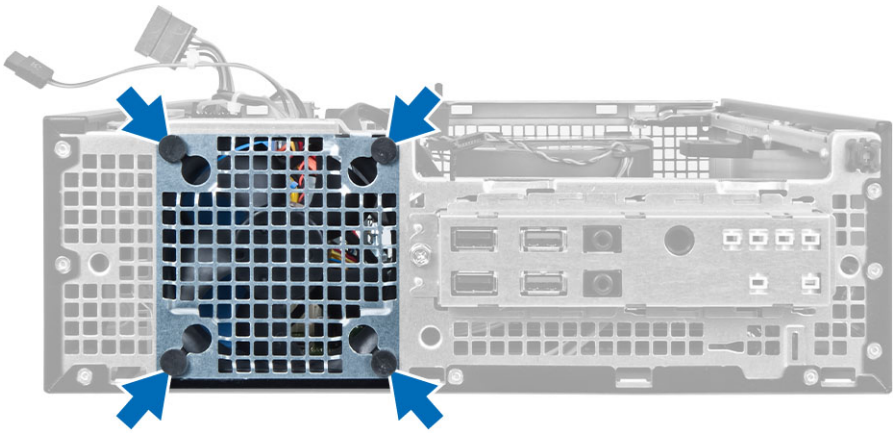
1. قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة الذاكرة مع العروة الموجودة في موصل لوحة النظام.
2. اضغط على وحدة الذاكرة حتى ترتد عروات التثبيت حتى تثبت في مكانها.
3. قم بتركيب الغطاء.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة مروحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة
   a. الغطاء
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. علبة محرك الأقراص
   d. الإطار الأمامي
3. افصل كبل المروحة المتصلة بلوحة النظام.



4. قم بفني وإزالة مروحة النظام بعيدًا عن الحلقات المثبتة لها بمقدمة الكمبيوتر. ثم اضغط على الحلقات للداخل بطول الفتحات وقم بالتمرير خلال الهيكل.

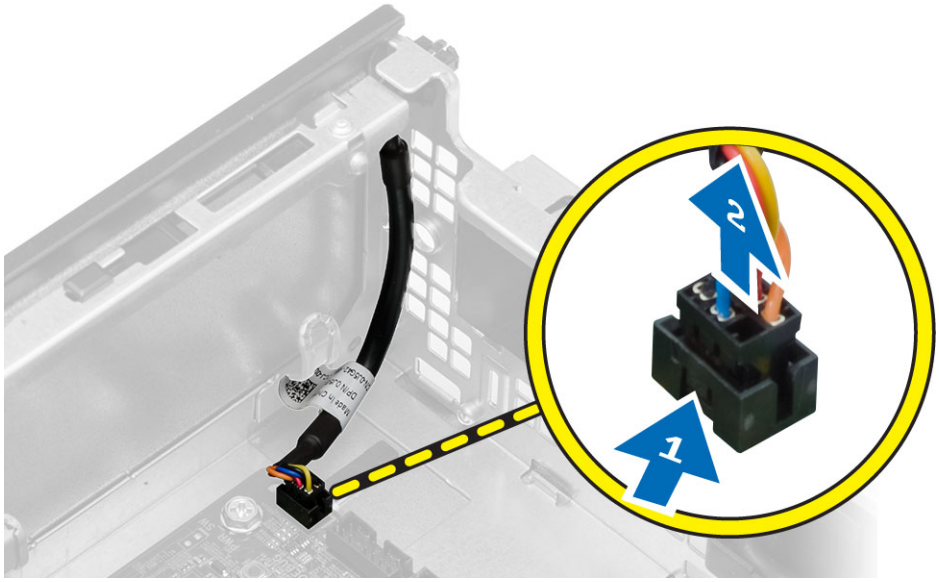


تركيب مروحة النظام

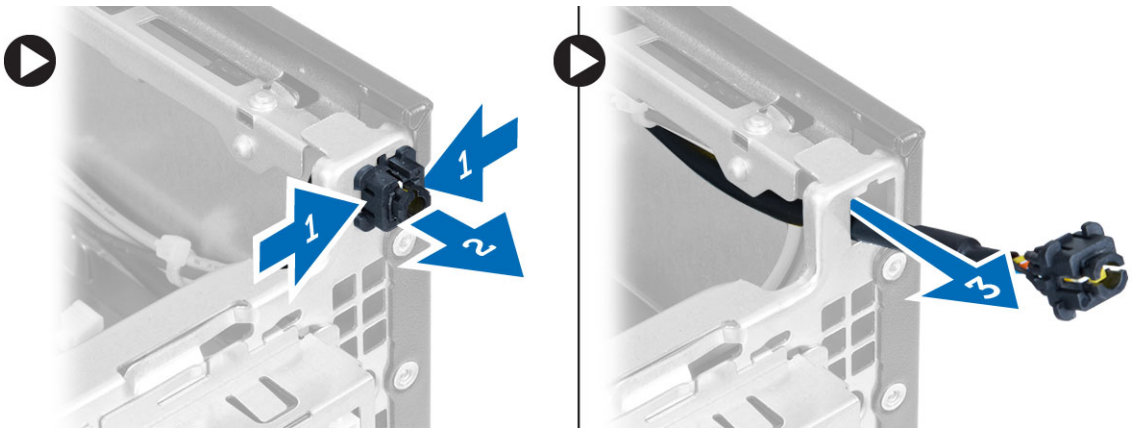
1. ضع مروحة النظام في الهيكل.
2. قم بتمرير الحلقات من خلال الهيكل وأزحها للخارج بطول التجويف لتثبيته في مكانه.
3. صل كبل مروحة النظام في لوحة النظام.
4. قم بتركيب:
   a. الإطار الأمامي
   b. علبة محرك الأقراص
   c. محرك الأقراص الضوئية
   d. الغطاء
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد *العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة مفتاح التيار

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. الإطار الأمامي
   c. محرك الأقراص الضوئية
   d. علبة محرك الأقراص
3. افصل كابل مفتاح التيار عن لوحة النظام.



4. اضغط على المشابك الموجودة على جانبي مفتاح الطاقة لتحريره من الهيكل، وأخرج مفتاح الطاقة مع الكبلات من الكمبيوتر.



تركيب مفتاح التيار

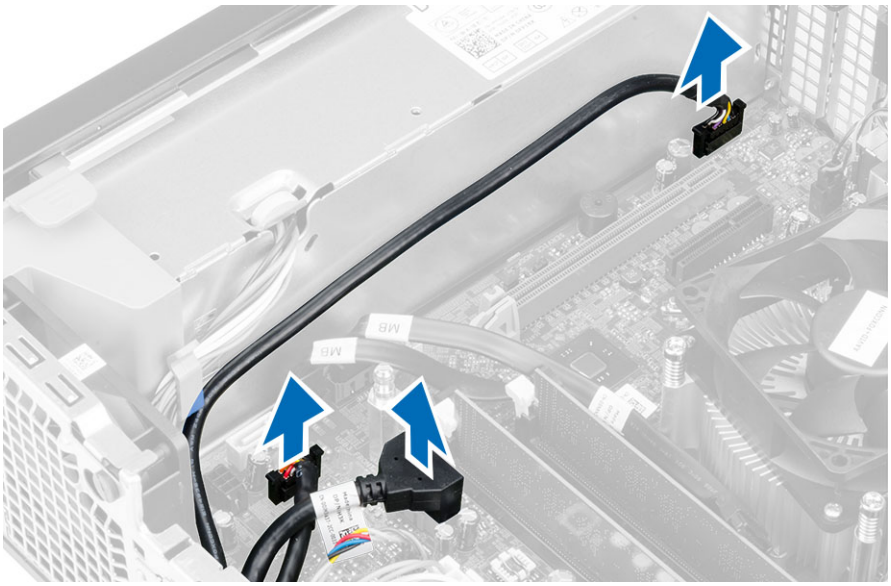
1. أزح مفتاح التيار من خلال مقدمة الكمبيوتر.
2. قم بتوصيل كبل مفتاح التيار بلوحة النظام.
3. قم بتركيب:

a. علبة محرك الأقراص
b. محرك الأقراص الضوئية
c. الإطار الأمامي
d. الغطاء

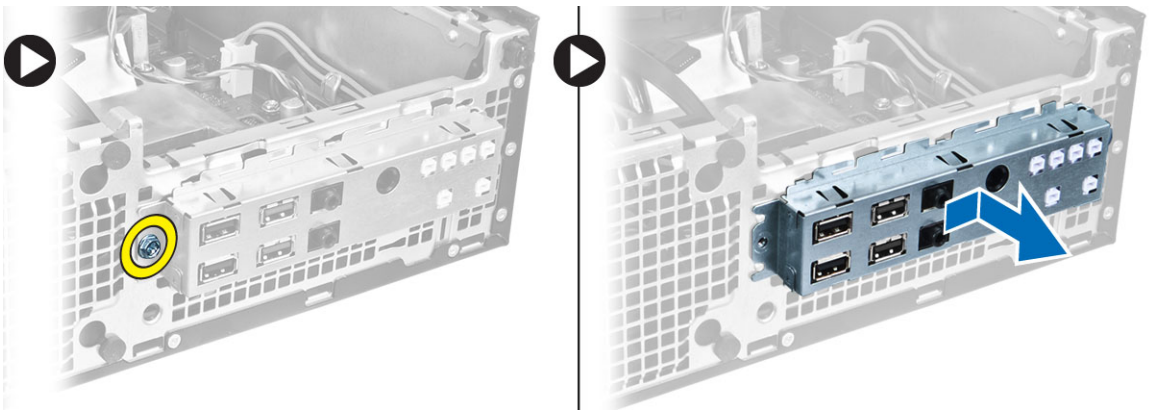
4. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. علبة محرك الأقراص
   d. الإطار الأمامي
3. افصل كبل لوحة الإدخال/الإخراج أو كبل FlyWire وكبل الصوت من لوحة النظام.



4. قم بإزالة المسمار المثبت للوحة الإدخال/الإخراج (I/O) في الهيكل. ثم أزح الإدخال/الإخراج (I/O) لتحريرها وإزالتها من الكمبيوتر.

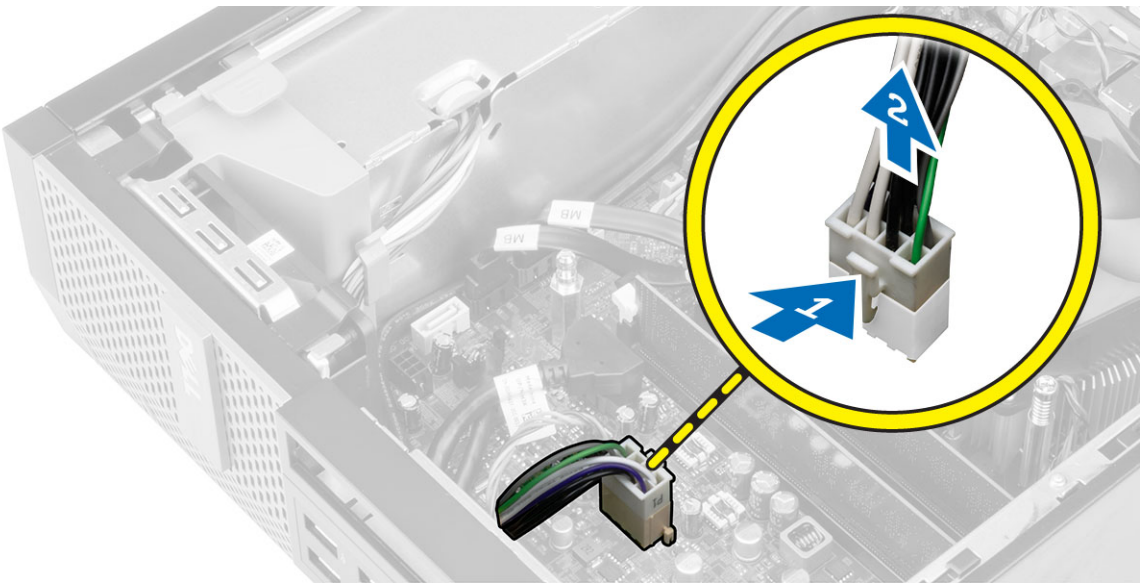


(I/O) تركيب لوحة الإدخال/الإخراج

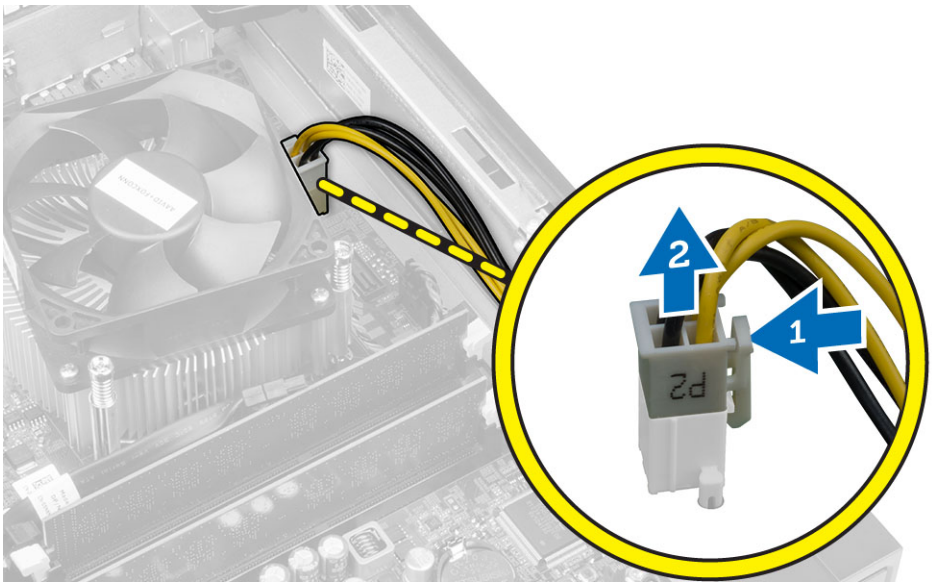
1. أدخل لوحة الإدخال/الإخراج داخل الفتحة الموجودة في مقدمة الهيكل.
2. قم بتمرير لوحة الإدخال/الإخراج لتثبيتها في الشاسيه.
3. اربط المسمار المثبت للوحة الإدخال/الإخراج في الهيكل.
4. صل لوحة الإدخال/الإخراج أو كبل FlyWire وكبل الصوت بلوحة النظام.
5. قم بتمرير لوحة الإدخال/الإخراج أو كبل FlyWire داخل مشبك واقي المروحة.
6. قم بتركيب:
   a. علبة محرك الأقراص
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. الإطار الأمامي
   d. الغطاء
7. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة وحدة الإمداد بالتيار

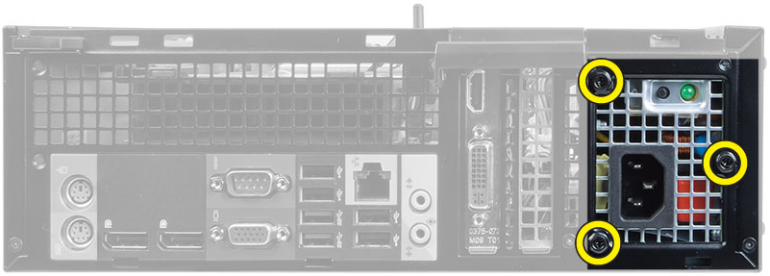
1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. الإطار الأمامي
   c. محرك الأقراص الضوئية
   d. علبة محرك الأقراص
3. افصل كبلات الطاقة ذات 8 سنون عن لوحة النظام.



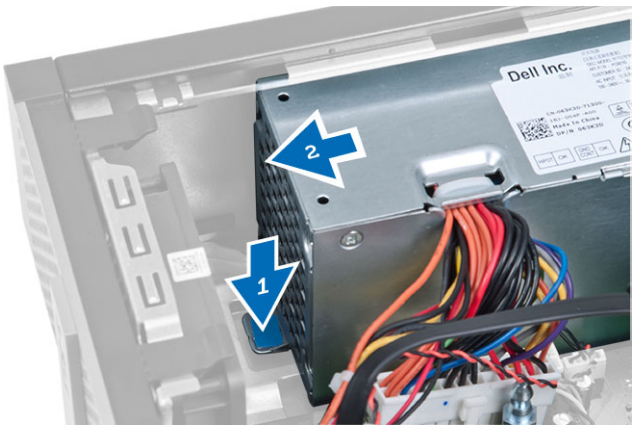
4. افصل كبل الطاقة ذو 4 سنون من لوحة النظام.



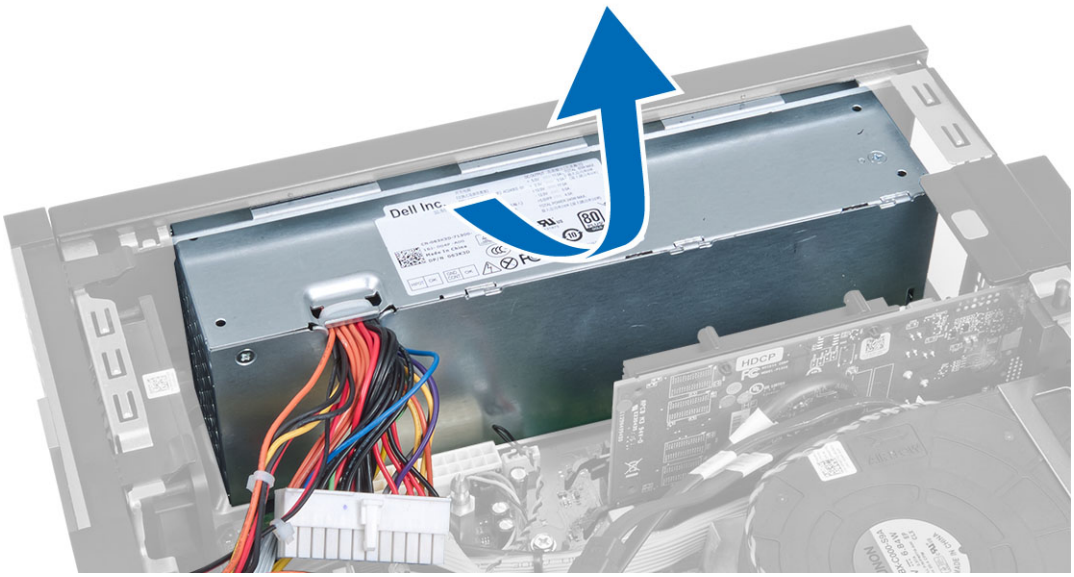
5. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت وحدة الإمداد بالطاقة بالجزء الخلفي من الكمبيوتر.



6. ادفع لسان التحرير الأزرق الموجود بجانب وحدة الإمداد بالطاقة وأزح وحدة الإمداد بالطاقة باتجاه مقدمة الكمبيوتر.



7. ارفع مصدر إمداد الطاقة خارج الكمبيوتر.

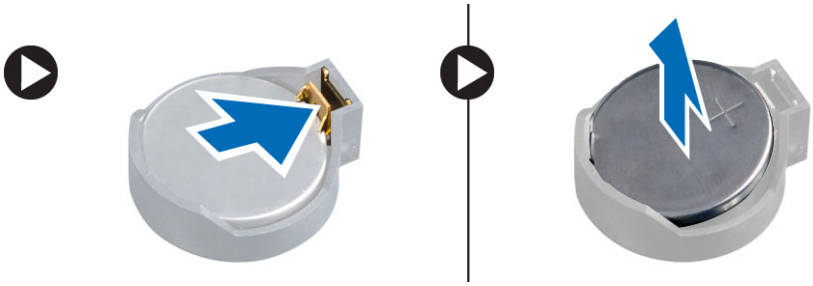


تركيب وحدة الإمداد بالتيار

1. ضع وحدة الإمداد بالتيار في الهيكل وأزحها باتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر لتثبيته.
2. اربط المسامير المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الجزء الخلفي من الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كبلات الطاقة ذات 4 سنون و8 سنون بلوحة النظام.
4. أدخل كبلات التيار داخل مشابك الهيكل.
5. قم بتركيب:
   a. علبة محرك الأقراص
   b. محرك الأقراص الضوئية
   c. الإطار الأمامي
   d. الغطاء
6. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. الإطار الأمامي
   c. علبة محرك الأقراص
3. اضغط على مزلاج التحرير بعيدًا عن البطارية لكي تسمح بروزه لأعلى من المقبس ثم ارفع البطارية الخلوية المصغرة إلى خارج الكمبيوتر.

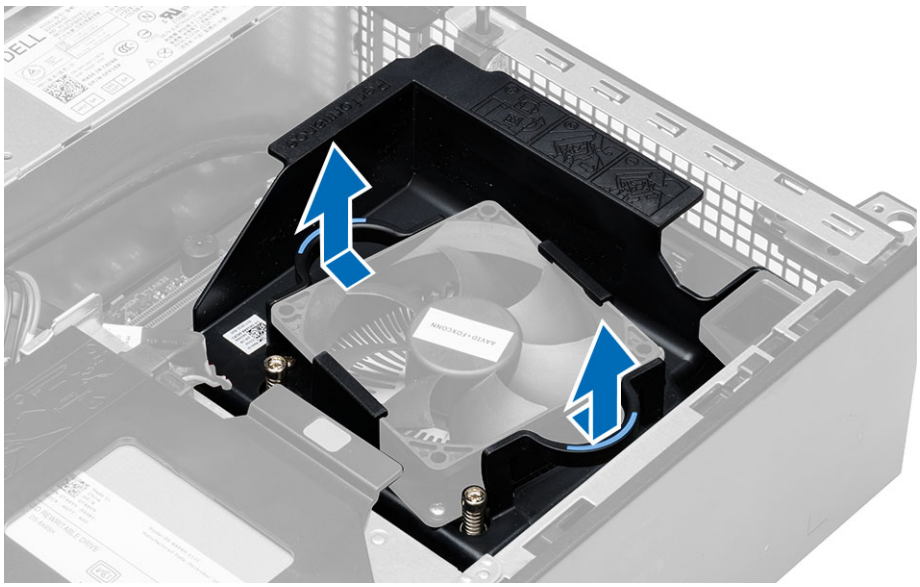


تركيب البطارية الخلوية المصغرة

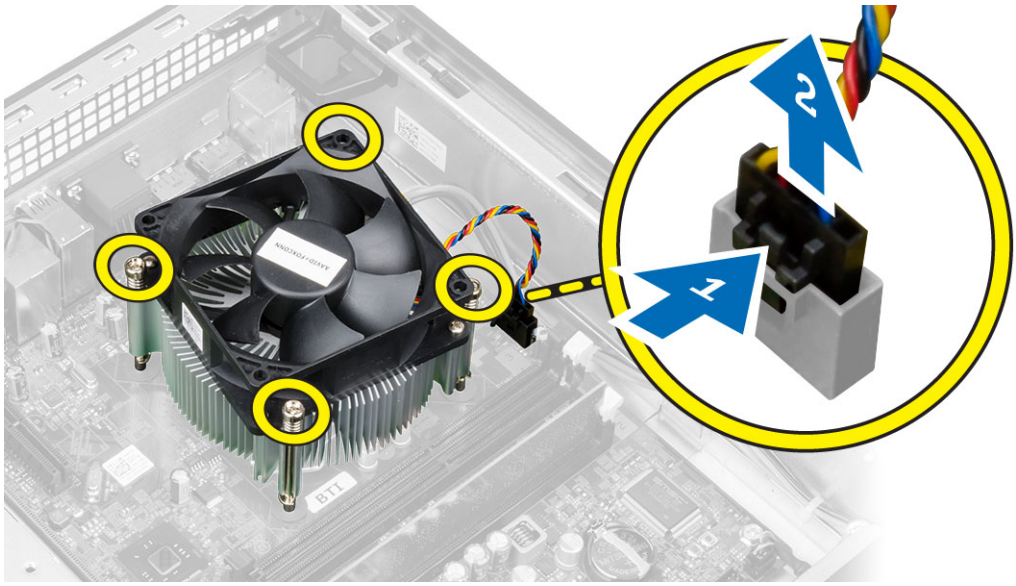
1. ضع البطارية الخلوية المصغرة داخل الفتحة الخاصة بها في لوحة النظام.
2. اضغط على البطارية الخلوية المصغرة حتى يعود زنبرك مزلاج التحرير إلى مكانه ويثبت البطارية.
3. قم بتركيب:
   a. علبة محرك الأقراص
   b. الإطار الأمامي
   c. الغطاء
4. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة مجموعة المشتت الحراري

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء
3. باستخدام كلتا اليدين، ادفع مقابض التحرير مع رفع غطاء المروحة لأعلى وإيقاف تشغيل الكمبيوتر.



4. افصل كبل المروحة من لوحة النظام. قم بفك المسامير المثبتة لمجموعة المشتت الحراري وإزالتها من الكمبيوتر.



تركيب مجموعة المشتت الحراري

1. ضع مجموعة المشتت الحراري داخل الهيكل.
2. قم بإحكام ربط المسامير المثبتة لمجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
3. قم بتوصيل كبل المروحة بلوحة النظام.
4. ضع غطاء المروحة على المروحة، واضغط عليه ليستقر في مكانه.
5. قم بتركيب الغطاء
6. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة المعالج

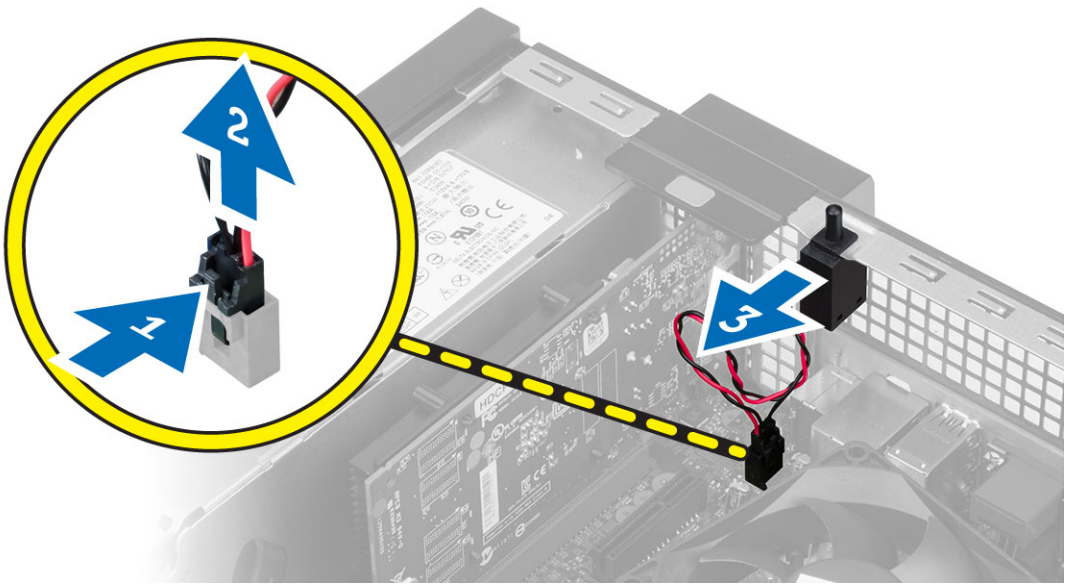
1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء.
3. قم بإزالة مجموعة وحدة امتصاص الحرارة.
4. اضغط على ذراع التحرير ثم حركه للخارج لتحريره من خطاف الاحتجاز. ارفع غطاء المعالج وقم بإزالة المعالج من المقبس، وضعه في الحقيبة المانعة للكهرباء الاستاتيكية.

تركيب المعالج

1. أدخل المعالج في مأخذ المعالج. تأكد من تثبيت المعالج بطريقة صحيحة.
2. اخفض غطاء المعالج لأسفل.
3. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم قم بتحريكه للداخل لتثبيته مع خطاف الاحتجاز.
4. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
5. قم بتركيب الغطاء.
6. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل

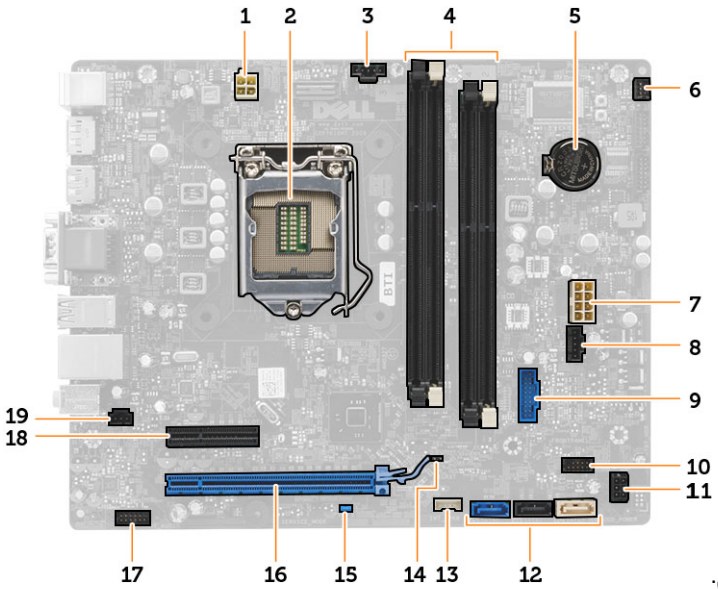
1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. مجموعة المشتت الحراري
3. افصل كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل من لوحة النظام.
4. أزح مفتاح أداة اكتشاف التطفل باتجاه الجزء السفلي من الهيكل وقم بإزالته من الكمبيوتر.



تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل

1. أدخل مفتاح أداة اكتشاف التطفل في الهيكل من الخلف، وقم بإزاحته إلى الخارج لتثبيته.
2. صل كبل مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر بلوحة النظام.
3. قم بتركيب:
   a. مجموعة المشتت الحراري
   b. الغطاء
4. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

مكونات لوحة النظام



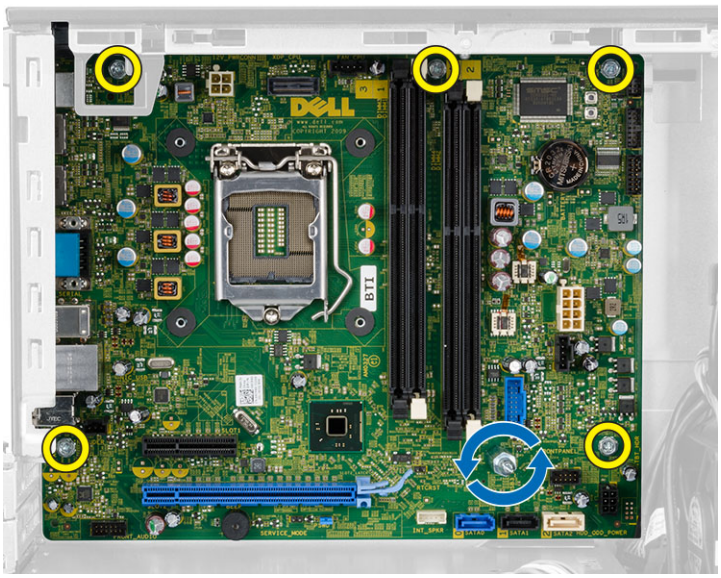
تعرض الصورة التالية مخطط لوحة النظام.

1. موصل الطاقة
2. مقبس المعالج
3. موصل مروحة النظام
4. موصلات وحدة الذاكرة
5. البطارية الخلوية المصغرة
6. موصل مفتاح التيار
7. موصل تيار النظام
8. موصل مروحة النظام
9. موصل USB 3.0 أمامي
10. موصل اللوحة الأمامية
11. موصل طاقة HDD/ODD
12. موصلات SATA
13. موصل مكبر الصوت الداخلي
14. وصلة إعادة تعيين RTC (RTCRST)
15. وصلة كلمة المرور (PSWD)
16. موصل PCI Express x16
17. موصل الصوت باللوحة الأمامية
18. موصل PCI Express x4
19. موصل مفتاح أداة اكتشاف التطفل

إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة:
   a. الغطاء
   b. الإطار الأمامي
   c. محرك الأقراص الضوئية
   d. علبة محرك الأقراص
   e. الذاكرة
   f. مجموعة المشتت الحراري
   g. فتحة أو فتحات توسعة
   h. وحدة الإمداد بالتيار
3. افصل جميع الكبلات المتصلة بلوحة النظام، وحرك الكبلات بعيدًا عن الهيكل.

4. قم بفك المسامير المثبتة للوحة النظام في الهيكل.
5. قم بإدارة المسمار السداسي عكس اتجاه عقارب الساعة وقم بإزالته من لوحة النظام.



6. قم بإزالة لوحة النظام من الهيكل.

تركيب لوحة النظام

1. قم بمحاذاة لوحة النظام مع موصلات المنفذ في الجزء الخلفي من الهيكل، وضع لوحة النظام في الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة للوحة النظام في الهيكل.
3. صل الكبلات بلوحة النظام.
4. قم بتركيب:
   a. وحدة الإمداد بالتيار
   b. فتحة أو فتحات توسعة
   c. مجموعة المشتت الحراري
   d. الذاكرة
   e. علبة محرك الأقراص
   f. محرك الأقراص الضوئية
   g. الإطار الأمامي
   h. الغطاء
5. اتبع الإجراءات الواردة في *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

3

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

تسلسل التمهيد

يتيح لك تسلسل التمهيد إمكانية تجاوز ترتيب جهاز التمهيد المحدد من قبل النظام ويقوم بالتمهيد 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 الأولى الجهاز الذي يمكنك التمهيد منه متضمنًا 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
- التشخيصات

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

جدول 2. عام

الخيار	الوصف
System Information	تعرض المعلومات التالية: • **System Information (معلومات النظام)** - تعرض **إصدار BIOS، ورمز الخدمة، ورمز الأصل، ورمز الملكية، وتاريخ الملكية، وتاريخ التصنيع، وكود الخدمة السريعة.** • **Memory Information (معلومات الذاكرة)** - تعرض **الذاكرة المثبتة، و الذاكرة المتاحة، وسرعة الذاكرة، ووضع قنوات الذاكرة، وتقنية الذاكرة، والمقاس DIMM 1، والمقاس DIMM 2**، والمقاس **DIMM 3** والمقاس **DIMM 4**. • **PCI Information (معلومات PCI)** - تعرض **SLOT1، وSLOT2، وSLOT3، وSLOT4**. • **Processor Information (معلومات المعالج)** - تعرض **نوع المعالج، وعدد القلوب، ومعرف المعالج، والساعة الحالية، والسرعة، والحد الأدنى لسرعة الساعة، والحد الأقصى لسرعة الساعة، و ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، وHT Capable، والتقنية ذات 64 بت.** • **Device Information (معلومات الجهاز)** - تعرض **SATA-0، وSATA-1، وSATA-2، وSATA-3، وعنوان LOM MAC، وAudio Controller، وVideo Controller**.
Boot Sequence	يتيح لك إمكانية تحديد الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. الخيارات هي: • محرك الأقراص المرنة • STXXXXXX / STXXXXXX • جهاز تخزين USB • محرك أقراص CD/DVD/CD-RW • بطاقة واجهة الشبكة المدمجة
Advanced Boot Options	• قديم • UEFI
Advance Boot Options	تمكين خيارات ROM القديمة (تمكين افتراضيًا)
Date/Time	يتيح إمكانية عرض إعدادات التاريخ والوقت الحاليين. ينتقل إلى تاريخ النظام، ويسري تأثير الوقت على الفور.

جدول 3. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
Integrated NIC	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل بطاقة الشبكة المتكاملة. يمكنك تعيين NIC المتكاملة إلى: • Enable UEFI Network Stack (تمكين تكدس شبكة UEFI) (تعطيل افتراضيًا) • Disabled (تعطيل) • Enabled (تمكين) • Enabled w/PXE default value (تمكين مع قيمة PXE الافتراضية) • Enabled w/Cloud Desktop (تمكين مع سطح مكتب السحابة) **ملاحظة:** بناءً على جهاز الكمبيوتر والأجهزة التي تم تركيبها، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.
Serial Port	يتيح لك إمكانية تحديد ضبط إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك تعيين المنفذ التسلسلي إلى: • Disabled (تعطيل) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 **ملاحظة:** يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد حتى في حالة تعطيل الإعداد.
SATA Operation	يسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة المدمجة. • **Disabled (تعطيل)** - تكون وحدات تحكم SATA مخفية. • **ATA** - يتم تهيئة SATA لوضع ATA. • **AHCI** - يتم تهيئة SATA لوضع AHCI. • **RAID ON** (تشغيل وضع RAID) - يتم تهيئة ATA لدعم وضع RAID.
Drives	تتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة على اللوحة: For Mini Tower (لـ Mini Tower) • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 For Small Form Factor (لعامل النموذج الصغير) • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 For Ultra Small Form Factor (لعامل الشكل متناهي الصغر) • M-SATA • SATA 0 • SATA 1
SMART Reporting	يتحكم هذا الحقل فيما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحركات المدمجة يتم الإبلاغ عنها أثناء بدء تشغيل النظام أم لا. تعتبر هذه التقنية جزءًا من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). • **Enable SMART Reporting (تمكين إعداد تقارير SMART)** - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.

الخيار	الوصف
USB Configuration	يقوم هذا الحقل بتهيئة وحدة تحكم USB المدمجة. في حالة تمكين Boot Support (*دعم التمهيد*)، يسمح للنظام بتمهيد أي نوع من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة (HDD، مفتاح الذاكرة، القرص المرن). في حالة تمكين منفذ USB، فإن الجهاز المرفق بهذا المنفذ يكون ممكنًا ومتاحًا لنظام التشغيل. في حالة تعطيل منفذ USB، لا يمكن لنظام التشغيل مشاهدة أي جهاز متصل بهذا المنفذ. USB configuration (تكوين USB): بالنسبة لخيار For Mini-Tower (لـ Mini-Tower)، وSmall Form Factor (عامل الشكل الصغير)، الخيارات تكون: • Enable Boot Support (تمكين دعم التمهيد) • Enable Front USB 2.0 Ports (تمكين منافذ USB 2.0 الأمامية) • Enable USB 3.0 Ports (تمكين منافذ USB 3.0 الأمامية) • Enable Rear—Left Dual USB 2.0 Ports (تمكين منافذ USB 2.0 الثنائية الخلفية - اليسرى) • Enable Rear —Right Dual USB 2.0 Ports (default value is enable) (تمكين منافذ USB 2.0 الثنائية الخلفية - اليسرى) (القيمة الافتراضية تكون تمكين) **ملاحظة:** لوحة مفاتيح USB والماوس دومًا ما تعمل في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.
Audio	يسمح لك هذا الخيار بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة. • Enable Audio (تمكين الصوت) (تمكين افتراضيًا)
Miscellaneous Devices	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل أجهزة متصلة عديدة. ((For Mini Tower (لـ Mini Tower) وUltra Small Form Factor (عامل الشكل متناهي الصغر)) • **Enable PCI Slot (تمكين فتحة PCI)**— يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

جدول 4. الأمان

الخيار	الوصف
Internal HDD_0 Password	يسمح لك هذا الحقل بإمكانية تعيين، أو تغيير، أو حذف كلمة مرور المسؤول (admin) (يُطلق عليها أحيانًا كلمة مرور الإعداد). تتيح لك كلمة مرور المسؤول ميزات أمان عديدة. محرك الأقراص لا يضم كلمة مرور يتم إعدادها افتراضيًا. • Enter the old password (أدخل كلمة المرور القديمة) • Enter the new password (أدخل كلمة المرور الجديدة) • Confirm the new password (قم بتأكيد كلمة المرور الجديدة)
Strong Password	**Enable strong password (تمكين كلمة مرور قوية)** - يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.
Password Configuration	يتحكم هذا الحقل في الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الحروف المسموح بإدخالها لكلمات مرور المسؤول والنظام. • Admin Password Min (الحد الأدنى لكلمة مرور المسؤول) • Admin Password Max (الحد الأقصى لكلمة مرور المسؤول) • System Password Min (الحد الأدنى لكلمة مرور النظام) • System Password Max (الحد الأقصى لكلمة مرور النظام)
Password Bypass	يتيح لك Password Bypass (تجاوز كلمة *مرور النظام*) وأوامر كلمة مرور HDD الداخلية عند إعادة تشغيل النظام. • Disabled (مُعطل) — يطالب النظام دومًا بإدخال كلمة مرور النظام وHDD الداخلية في حالة تعيينها. يتم التعطيل الافتراضي لهذه الخاصية. • Reboot Bypass (تجاوز إعادة التمهيد) — يطالب بتجاوز كلمة المرور عند إعادة التشغيل (عمليات إعادة التمهيد الدافئ). **ملاحظة:** يطالب النظام دومًا بكتابة كلمات المرور الخاصة بالنظام وHDD الداخلية عندما يتم تشغيله من حالة إيقاف التشغيل (التمهيد البارد). أيضًا، سيطالب النظام دومًا بكتابة كلمات المرور في أي علبة وحدة موجودة لمحرك أقراص HDD.

الخيار	الوصف
Password Change	يتيح إمكانية تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة مسموحًا بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول أم لا. • **Allow Non-Admin Password Changes (السماح بإجراء تغييرات باستخدام كلمات مرور أخرى غير كلمة مرور المسؤول)** - هذا الخيار يمكن قيد التمكين بشكل افتراضي.
TPM Security	يتيح لك هذا الخيار إمكانية التحكم فيما إذا كانت Trusted Platform Module (TPM) (وحدة المنصة الموثوق بها)الموجودة في النظام ممكنة ومرئية لنظام التشغيل أم لا. **TPM Security (أمان TPM)** - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. **دعم TPM ACPI** **تجاوز TPM PPI Deprovision** **مسح** **تجاوز TPM PPI Provision** **ملاحظة:** لا تتأثر خيارات التنشيط، وإلغاء التنشيط، والمسح في حالة تحميل القيم الافتراضية لبرنامج الإعداد. تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في هذا الخيار على الفور.
Computrace	يتيح لك هذا الحقل إمكانية تنشيط أو إلغاء تنشيط وصلة وحدة BIOS الخاصة بـ خدمة *Computrace* من *Absolute Software*. • **Deactivate (إلغاء التنشيط)** - يكون هذا الخيار قيد التعطيل بشكل افتراضي. • Disable (تعطيل) • Activate (تنشيط)
Chassis Intrusion	• **Enable (تمكين)** - يكون هذا الخيار قيد التمكين بشكل افتراضي. • Disable (تعطيل) • On-Silent (تشغيل صامت)
CPU XD Support	يتيح لك تمكين وضع تعطيل التنفيذ للمعالج أو تعطيله. • Enable CPU XD Support **(تمكين دعم وحدة المعالجة المركزية (CPU XD))**— هذا الخيار يكون قيد التمكين بشكل افتراضي.
OROM Keyboard Access	يتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كان ممكنًا الوصول إلى شاشات تكوين Option Read Only Memory (OROM) (ذاكرة القراءة فقط الاختيارية) عبر مفاتيح الاختصار أثناء التمهيد. تمنع هذه الإعدادات الوصول إلى Intel RAID (CTRL+I) أو Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). • **Enable (تمكين)** — يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM عبر مفاتيح الاختصار. • **One-Time Enable (التمكين لمرة واحدة)** - يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات التهيئة OROM من خلال مفاتيح الاختصار خلال التمهيد القادم. وسترتد حالة الإعدادات إلى معطل بعد انتهاء التمهيد. • **Disable (تعطيل)** - لا يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM من خلال مفاتيح الاختصار. يتم تعيين هذا الخيار إلى **"تمكين"** افتراضيًا.
Admin Setup Lockout	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الخيار للدخول إلى الضبط عند تمكين كلمة مرور المسؤول. • **Enable Admin Setup Lockout (تمكين تأمين وضع الإعداد الخاص بالمسؤول)** - لا يتم تعيين هذا الخيار بشكل افتراضي.
HDD Protection Support	يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة حماية .HDD • HDD Protection Support (دعم حماية محرك الأقراص الصلبة)

جدول 5. Secure Boot (التمهيد الآمن)

Secure Boot Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن • Disable (تعطيل)

- Enable (تمكين)

ملاحظة: لتمكين التمهيد الآمن، يجب أن يتم تمكين تمهيد **UEFI** كما يجب تعطيل أو إيقاف تشغيل **Enable Legacy Option ROMs (تمكين خيارات ROM القديمة)**.

Expert key Management

يتيح لك إمكانية توزيع قاعدة بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في الوضع المخصص. يتم تعطيل الخيار Enable Custom Mode **(تمكين الوضع المخصص)** افتراضيًا. الخيارات هي:

- PK
- KEK
- db
- dbx

في حالة قيامك بتمكين Custom Mode **(الوضع المخصص)**، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ **PK**، **KEK**، **db**، **dbx**. الخيارات هي:

- **Save to File (حفظ إلى ملف)**- لحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم
- **Replace from File (الاستبدال من ملف)**- لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم
- **Append from File (إلحاق من ملف)**- يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم
- **Delete (حذف)**- يحذف المفتاح المحدد
- **Reset All Keys (إعادة تعيين جميع المفاتيح)**- لإعادة التعيين إلى الإعدادات الافتراضية
- **Delete All Keys (حذف جميع المفاتيح)**- لحذف جميع المفاتيح

ملاحظة: في حالة تعطيل "Custom Mode (الوضع المخصص)"، فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.

جدول 6. الأداء

الخيار	الوصف
Multi Core Support	يحدد ما إذا كانت جميع القلوب ممكنة للعملية من عدمه. أداء بعض التطبيقات سيتحسن مع استخدام القلوب الإضافية. • All (الكل) - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي • 1 • 2
Intel SpeedStep	يتيح لك تمكين وضع Intel SpeedStep الخاص بالمعالج أو تعطيله. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
C States Control	يتيح لك تمكين أو تعطيل حالات السكون بالمعالج الإضافي. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Limit CPUID Value	يحد هذا الحقل القيمة القصوى التي يمكن لوظيفة المعالج القياسي CPUID دعمها. • Enable CPUID Limit (تمكين حد CPUID) **ملاحظة:** لا تستكمل بعض أنظمة التشغيل عملية التثبيت عندما تكون وظيفة CPUID القصوى أكبر من 3
Intel TurboBoost	يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost الخاص بالمعالج أو تعطيله. • **Disabled (تعطيل)** — لا يسمح لبرنامج تشغيل TurboBoost بزيادة حالة الأداء الخاصة بالمعالج بشكل يفوق مستوى الأداء القياسي. • **Enabled (تمكين)** — يتيح لمحرك أقراص TurboBoost من Intel، زيادة مستوى أداء وحد المعالجة المركزية أو معالج الرسومات.
Hyper-Thread Control	يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية Hyper-Threading يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Rapid Start Technology	يتيح لك إمكانية تحسين الحياة بواسطة وضع النظام تلقائيًا في حالة استهلاك أقل للطاقة أثناء وبعد تحديد المستخدم للوقت. • Intel Rapid Start feature (ميزة Intel Rapid Start)

الخيار	الوصف
	ملاحظة: يتم تعطيل تقنية Rapid Start تلقائيًا بسبب التغيير في التكوين: • تكوين محرك الأقراص الثابتة أو القسم تم تغييره • سعة ذاكرة تزيد عن 8 جيجابايت مثبتة. • تم تمكين كلمة مرور النظام أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة • تم تثبيت برنامج تسريع تشفير Dell • تم تمكين ضبط إعاقة السكون

جدول 7. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
AC Recovery	يحدد كيفية استجابة الكمبيوتر عند إعادة استخدام طاقة التيار المتردد (AC) بعد انقطاع الطاقة. يمكنك تعيين استعادة التيار المتردد على: • Power Off (إيقاف التشغيل) (افتراضي) • Power On (التشغيل) • Last Power State (حالة الشحن الأخيرة)
Auto On Time	يقوم هذا الخيار بتعيين الوقت من اليوم الذي تريد خلاله أن يتم تشغيل النظام تلقائيًا. يتم الحفاظ على الزمن بتنسيق 12 ساعة قياسي (ساعة:دقيقة:ثانية). يمكن أن يتغير زمن بدء التشغيل بواسطة كتابة القيم في الوقت وفي حقول A.M. (ص) / P.M. (م). • **Disabled (تعطيل)** - لن يتم تشغيل الجهاز تلقائيًا. • **Every Day (كل يوم)** - سيتم تشغيل النظام يوميًا في الوقت الذي حددته أعلاه. • **Weekdays (خلال أيام العمل)** - سيتم تشغيل الجهاز بدءً من يوم الاثنين إلى يوم الجمعة في الوقت الذي حددته أعلاه. • **Select Days (اختر الأيام)** - سيتم تشغيل النظام خلال الأيام التي اخترتها أعلاه في الوقت الذي حددته. **ملاحظة:** لا تعمل هذه الميزة في حالة إيقاف تشغيل الكمبيوتر باستخدام المفتاح الموجود على مشترك كهربائي أو جهاز للوقاية من الارتفاع المفاجئ في شدة التيار أو في حالة **تعيين الخيار Auto Power (تشغيل تلقائي) على تعطيل**.
Deep Sleep Control	يتيح لك إمكانية تحديد عناصر التحكم عند تمكين .Deep Sleep • Disabled (تعطيل) • Enabled in S5 only (يتم تمكينه في S5 فقط) • Enabled in S4 and S5 (يتم تمكينه في S4 وS5) يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
Fan Control Override	للتحكم في سرعة مروحة النظام. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. **ملاحظة:** عند تمكينه، تعمل المروحة بسرعتها القصوى.
USB Wake Support	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تمكين أجهزة USB لتنبيه الكمبيوتر من وضع الاستعداد. • **Enable USB Wake Support (تمكين دعم تنشيط USB)** — يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.
Wake on LAN	يتيح هذا الخيار للكمبيوتر إمكانية إمداد الكمبيوتر بالكهرباء من حالة إيقاف التشغيل عند تنشيطه من خلال إشارة LAN خاصة. لا يتأثر التنبيه من حالة الاستعداد بواسطة هذا الضبط ويجب تمكينه في نظام التشغيل. تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر الإمداد بالتيار الكهربي المتردد. وتختلف الخيارات اعتمادًا على عامل الشكل. • **Disabled (تعطيل)** - لا يسمح بتشغيل النظام عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية. • **LAN Only (LAN فقط)** - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة. • **WLAN Only (WLAN فقط)** - يتيح إمكانية تشغيل النظام من خلال إشارات WLAN خاصة. (لعامل الشكل متناهي الصغر فقط) • **LAN or PXE Boot (تمهيد LAN أو PXE)** - يتيح إمكانية تشغيل النظام من خلال إشارات تمهيد LAN أو PXE. (لعامل الشكل متناهي الصغر فقط)

الخيار	الوصف
	يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
Block Sleep (حظر السكون)	يسمح لك هذا الخيار بإمكانية قفل الدخول إلى وضع السكون (حالة S3) في بيئة نظام التشغيل. • **Block Sleep (S3 state) (وضع السكون (حالة S3))**- يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.
Intel Smart Connect Technology (تقنية Intel Smart Connect)	يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. في حالة تمكين هذا الخيار، فسيتم دوريًا استشعار الاتصال اللاسلكي القريب أثناء سكون النظام. حيث سيقوم بمزامنة رسائل البريد الإلكتروني أو تطبيق الوسائط الاجتماعية التي كان قد تم فتحها عند دخول النظام في حالة السكون. • الاتصال الذكي

جدول 8. POST Behavior

الخيار	الوصف
Numlock LED	يحدد ما إذا كانت وظيفة قفل الأرقام يمكن تمكينها عند تمهيد النظام. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Keyboard Errors	يحدد ما إذا كانت الأخطاء المتعلقة بلوحة المفاتيح يتم الإبلاغ عنها عند التمهيد أم لا. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
MEBx Hotkeys	يحدد ما إذا كانت وظيفة مفتاح اختصار MEBx ينبغي تمكينها عند تمهيد النظام أم لا. • **Enable MEBx Hotkey (تمكين مفتاح اختصار MEBx)** — يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا

جدول 9. 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. • **Enable Intel Virtualization Technology (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 الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر. • **Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر)** - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Trusted Execution	يحدد هذا الخيار ما إذا كانت شاشة الجهاز الظاهري الذي يتم قياسه (MVMM) قادرة على الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية المتاحة بواسطة تقنية Intel Trusted Execution. يجب تمكين كل من تقنية TPM Virtualization وتقنية Virtualization للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة. • **Trusted Execution (تنفيذ موثوق)** - يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.

جدول 10. الصيانة

الخيار	الوصف
Service Tag	يعرض علامة الخدمة الخاص بالكمبيوتر.
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
SERR Messages	يتحكم في آلية رسائل SERR. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا. تحتاج بعض بطاقات الرسومات تعطيل آلية رسائل SERR.

جدول 11. Cloud Desktop (سطح مكتب السحابة)

الخيار	الوصف
Server Lookup Method	لتحديد كيفية بحث ImageServer عن عنوان الخادم. • Static IP (بروتوكول إنترنت ثابت) • DNS (يمكن افتراضيًا) **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين عنصر التحكم Integrated NIC (*وحدة NIC المتكاملة*) الموجود في المجموعة System Configuration (*تهيئة النظام*) إلى Enabled with ImageServer (تمكين مع *ImageServer*).
Server IP Address	يحدد عنوان بروتوكول الإنترنت (IP) الأساسي الثابت الخاص بـ ImageServer والذي يقوم برنامج العميل بالاتصال به. عنوان IP الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين عنصر التحكم Integrated NIC (*وحدة NIC المتكاملة*) الموجود في المجموعة System Configuration (*تهيئة النظام*) إلى Enabled with ImageServer (تمكين *بواسطة ImageServer*) وعند تعيين Lookup Method (*طريقة البحث*) إلى Static IP (*IP الثابت*).
Server Port	يحدد منفذ IP الأساسي لـ ImageServer الذي سيتم استخدامه بواسطة العميل للاتصال. منفذ IP الافتراضي هو **06910**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين عنصر التحكم Integrated NIC (*وحدة NIC المتكاملة*) الموجود في المجموعة System Configuration (*تهيئة النظام*) إلى Enabled with ImageServer (تمكين مع *ImageServer*).
Client Address Method	يحدد كيفية حصول العميل على عنوان بروتوكول الإنترنت (IP). • Static IP (بروتوكول إنترنت ثابت) • DHCP (يمكن افتراضيًا) **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين عنصر التحكم Integrated NIC (*وحدة NIC المتكاملة*) الموجود في المجموعة System Configuration (*تهيئة النظام*) إلى Enabled with ImageServer (تمكين مع *ImageServer*).
Client IP Address	يحدد عنوان IP الثابت الخاص بالعميل. عنوان IP الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين عنصر التحكم Integrated NIC (*وحدة NIC المتكاملة*) الموجود في المجموعة System Configuration (*تهيئة النظام*) إلى Enabled with ImageServer (تمكين مع *ImageServer*) وعند تعيين Client DHCP (*DHCP الخاص بالعميل*) إلى Static IP (*بروتوكول إنترنت ثابت*).
Client SubnetMask	يحدد قناع الشبكة الفرعية للعميل. الإعداد الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين عنصر التحكم Integrated NIC (*وحدة NIC المتكاملة*) الموجود في المجموعة System Configuration (*تهيئة النظام*) إلى Enabled with ImageServer (تمكين مع *ImageServer*) وعند تعيين Client DHCP (*DHCP الخاص بالعميل*) إلى Static IP (*بروتوكول إنترنت ثابت*).
Client Gateway	يحدد عنوان IP للبوابة الخاص بالعميل. الضبط الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين عنصر التحكم Integrated NIC (*وحدة NIC المتكاملة*) الموجود في المجموعة System Configuration (*تهيئة النظام*) إلى Enabled with ImageServer (تمكين مع *ImageServer*) وعند تعيين Client DHCP (*DHCP الخاص بالعميل*) إلى Static IP (*بروتوكول إنترنت ثابت*).
Advanced	لتحديد تصحيح الأخطاء المتقدمة • Verbose Mode (وضع Verbose) **ملاحظة:** يعد هذا الخيار ملائمًا فقط عند تعيين عنصر تحكم integrated NIC (وحدة NIC المتكاملة) الموجود في المجموعة System Configuration (تهيئة النظام) إلى enable with Cloud Desktop (تمكين مع سطح مكتب السحابة).

جدول 12. سجلات النظام

الخيار	الوصف
BIOS events	لعرض سجل أحداث النظام والسماح لك بمسح السجل. • Clear Log (مسح السجل)

BIOS تحديث

يُوصى بتحديث BIOS (ضبط النظام)، وذلك عند استبدال لوحة النظام، أو في حالة توفر تحديث. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر مشحونة بالكامل ومتصلة بمخرج التيار الكهربي

1. قم بإعادة تشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى **dell.com/support**.
3. إذا كان لديك رمز الخدمة أو كود الخدمة السريعة الخاص بالكمبيوتر لديك:

   ملاحظة: لتحديد موقع علامة الخدمة، انقر فوق **أين يوجد رمز الخدمة؟**

   ملاحظة: في حالة عدم العثور على علامة الخدمة، انقر فوق **اكتشاف رمز الخدمة**. تابع مع التعليمات الواردة على الشاشة.
4. أدخل **رمز الخدمة** أو **كود الخدمة السريعة** وانقر فوق **إرسال**.
5. إذا كنت لا تستطيع تحديد موقع رمز الخدمة، فانقر فوق فئة المنتج للكمبيوتر الخاص بك.
6. اختر **نوع المنتج** من القائمة.
7. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **دعم المنتج** للكمبيوتر الخاص بك.
8. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
9. في شاشة Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)، أسفل القائمة المنسدلة **Operating System (نظام التشغيل)**، حدد **BIOS**.
10. حدد أحدث ملف من BIOS وانقر فوق **تنزيل ملف**.
11. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة **يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه;** ثم انقر فوق **التنزيل الآن**.

    تظهر نافذة **تنزيل الملف**.
12. انقر فوق **حفظ** لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
13. انقر فوق **تشغيل** لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.

    اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

ضبط الوصلة

لتغيير ضبط الوصلة، اسحب المقبس من السن (السنون) وقم بتركيبه بعناية في السن (السنون) المشار إليه على لوحة النظام. يعرض الجدول التالي ضبط وصلة لوحة النظام.

جدول 13. ضبط الوصلة

الوصلة	الضبط	الوصف
PSWD	الافتراضي	يتم تمكين ميزات كلمة المرور
RTCRST	سن 1 و2	يتم إعادة تعيين ساعة التوقيت الفعلي. يمكن استخدامها لاستكشاف المشكلات وإصلاحها.

كلمة مرور النظام والضبط

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

نوع كلمة المرور	الوصف
كلمة مرور النظام	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها لتسجيل الدخول إلى النظام.

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

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: يتم شحن الكمبيوتر مع تعطيل ميزة كلمة مرور الضبط والنظام.

تعيين كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط

يمكنك تعيين **كلمة مرور نظام** و/أو **كلمة مرور ضبط** جديدة أو تغيير **كلمة مرور نظام** و/أو **كلمة مرور ضبط** جديدة فقط عندما تكون **حالة كلمة المرور غير مقفلة**. إذا كانت حالة كلمة المرور **مقفلة**، فلن تتمكن من تغيير كلمة مرور النظام.

ملاحظة: في حالة تعطيل وصلة كلمة المرور، يتم حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط ويلزم توفير كلمة مرور النظام لتسجيل الدخول إلى الكمبيوتر.

للدخول إلى ضبط النظام، اضغط على <F2> على الفور بعد بدء التشغيل أو التمهيد.

1. في شاشة **BIOS النظام** أو **ضبط النظام** حدد **تأمين النظام** واضغط على <Enter>.

   تظهر شاشة **تأمين النظام**.
2. في الشاشة **تأمين النظام** تأكد أن **حالة كلمة المرور غير مقفلة**.
3. حدد **كلمة مرور النظام** ، أدخل كلمة مرور النظام، واضغط على <Enter> أو <Tab>.

   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، (")، (+)، (,)، (-)، (.)، (/)، (;)، ([)، (\)، (])، (`).

   أعد إدخال كلمة مرور النظام عند المطالبة بها.
4. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها مسبقًا وانقر فوق **موافق**.
5. حدد **كلمة مرور الضبط**، اكتب كلمة مرور النظام واضغط على <Enter> أو <Tab>.

   تطالبك رسالة بإعادة كتابة كلمة مرور الضبط.
6. اكتب كلمة مرور الضبط التي أدخلتها مسبقًا وانقر فوق **موافق**.
7. اضغط على <Esc> وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
8. اضغط على <Y> لحفظ التغييرات.

   يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

حذف أو تغيير كلمة مرور نظام حالي و/أو كلمة مرور الضبط

تأكد أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** غير مؤمّنة (في ضبط النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير النظام الحالي و/أو كلمة مرور الإعداد. لا يمكنك حذف أو تغيير نظام حالي أو كلمة مرور الضبط في حالة ما إذا كانت **Password Status (حالة كلمة المرور)** مؤمّنة.
للدخول إلى ضبط النظام، اضغط على <F2> بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

1. في شاشة **BIOS النظام** أو **ضبط النظام** حدد **تأمين النظام** واضغط على <Enter>.

   يتم عرض الشاشة **تأمين النظام**.
2. في الشاشة **تأمين النظام** تأكد أن **حالة كلمة المرور غير مؤمّنة**.
3. حدد **كلمة مرور النظام**، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على <Enter> أو <Tab>.
4. حدد **كلمة مرور الضبط**، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على <Enter> أو <Tab>.

ملاحظة: في حالة قيامك بتغيير النظام و/أو كلمة مرور الضبط، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة في حالة الطلب. في حالة قيامك بحذف كلمة مرور النظام و/أو الضبط، قم بتأكيد الحذف عند المطالبة به.

5. اضغط على <Esc> وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على <Y> لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام.

يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

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.

ملاحظة: يمكنك أيضًا استخدام الخطوات التالية لتعطيل كلمة المرور المنسية.

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة الغطاء.
3. تحدد وصلة PSWD على 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 وصلة PSWD على لوحة النظام.
10. قم بتركيب الغطاء.
11. اتبع الإجراءات المشار إليها في بعد *العمل بداخل الكمبيوتر*.
12. قم بتشغيل الكمبيوتر.
13. اذهب إلى ضبط النظام، وقم بتعيين كلمة مرور نظام أو ضبط جديدة. انظر *ضبط كلمة مرور نظام*.

4

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.

(ePSA) تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد

تقوم تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) بعمل فحص شامل للأجهزة. ويتم تضمين تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) مع BIOS ويتم تشغيلها بواسطة BIOS داخليًا. وتوفر تشخيصات النظام مجموعة كاملة من الخيارات لأجهزة محددة أو لمجموعات من الأجهزة التي تتيح لك إمكانية:

- تشغيل اختبارات 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
- 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. يؤدي استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى إلى حدوث نتائج غير صحيحة، أو ظهور رسائل خطأ.

ملاحظة: تحتاج بعض الاختبارات الخاصة بأجهزة معينة إلى التفاعل مع المستخدم. تأكد دومًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات تشخيصية.

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

   يتم عرض النافذة **التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد** ويتم سرد جميع الأجهزة المكتشفة في الكمبيوتر. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.
4. إذا كنت ترغب في تشغيل اختبارات تشخيصية على جهاز محدد، فاضغط على <Esc> وانقر فوق **نعم** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
5. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر فوق **تشغيل الاختبارات**.
6. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.

   لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

5

استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

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

تشخصيات مصباح LED للتيار

زر مصباح LED للتيار الموجود في مقدمة الهيكل يعمل أيضًا كمصباح LED تشخيصي ثنائي الألوان. ينشط مصباح LED التشخيصي فقط ويظهر أثناء عملية POST. بمجرد بدء نظام التشغيل التحميل، فإنه يختفي. مخطط ومبض مصباح LED الكهرماني – النمط عبارة عن 2 إلى 3 ومضات متبوعة بفترة توقف مؤقت قصيرة، ثم عدد x ومضات قد تصل إلى 7. يوجد ضمن النمط المتكرر فترة توقف مؤقت طويلة في المنتصف. على سبيل المثال، 2.3 = ومضتان بلون كهرماني، وفترة توقف مؤقت قصيرة، و3ومضات بلون كهرماني متبوعة بفترة توقف مؤقت طويلة ثم يتم تكرار الأمر.

جدول 14. تشخصيات مصباح LED للتيار

حالة مصباح LED الكهرماني	حالة مصباح LED الأبيض	الوصف
متوقف عن التشغيل	متوقف عن التشغيل	النظام متوقف عن التشغيل
متوقف عن التشغيل	يومض	النظام في حالة سكون
يومض	متوقف عن التشغيل	عُطل في وحدة الإمداد بالتيار (PSU)
جاهز	متوقف عن التشغيل	PSU يعمل ولكنه فشل في الحصول على الكود
متوقف عن التشغيل	جاهز	النظام قيد التشغيل

حالة مصباح LED الكهرماني	الوصف
2,1	عطل في لوحة النظام
2,2	عُطل في لوحة النظام، أو PSU، أو توصيلات كبل PSU
2,3	عُطل في لوحة النظام، أو في الذاكرة أو في CPU
4 ,2	عُطل في البطارية الخلوية المصغرة
2,5	BIOS تالف
2,6	عُطل في تكوين CPU أو في CPU
2,7	تم اكتشاف وحدات الذاكرة، ولكن يوجد عُطل في الذاكرة
3,1	عُطل محتمل في البطاقة الطرفية أو في لوحة النظام
3,2	عُطل محتمل في USB
3,3	لم يتم اكتشاف وحدات ذاكرة
3,4	خطأ محتمل في لوحة النظام
3,5	تم اكتشاف وحدات الذاكرة، ولكن حدث خطأ في تكوين الذاكرة أو في التوافق
3,6	عُطل محتمل في مورد لوحة النظام و/أو الأجهزة

حالة مصباح LED الكهرماني	الوصف
3,7	يتم الإعلان عن وجود عُطل آخر من خلال رسائل تظهر على الشاشة

أكواد الإشارة الصوتية

يمكن أن يصدر الكمبيوتر سلسلة من أكواد الإشارة الصوتية أثناء بدء التشغيل في حالة عدم ظهور الأخطاء أو المشكلات على الشاشة. وتقوم هذه السلسلة من الإشارات الصوتية، والتي يُطلق عليها اسم أكواد الإشارة الصوتية، بتحديد مشكلات عديدة. وتصل مدة التأخير بين كل إشارة وأخرى إلى 300 مل/ث، ويصل التأخير بين كل مجموعة من الإشارات إلى 3 ثوان، ويستمر صدور الإشارة الصوتية لمدة 300 مل/ث. وبعد كل إشارة صوتية وكل مجموعة من الإشارات الصوتية، ينبغي أن يكتشف BIOS ما إذا كان المستخدم يضغط على زر التشغيل. فإذا كان الأمر كذلك، فسيخرج BIOS من الحلقة ويقوم بتنفيذ عملية إيقاف التشغيل العادية، ونظام التشغيل.

الكود	1-3-2
السبب	عطل في الذاكرة

رسائل الخطأ

رسالة الخطأ	الوصف
علامة العنوان غير موجودة	عثر BIOS على قطاع تالف من القرص، أو تعذر العثور على قطاع معين من القرص.
تنبيه! فشل المحاولات السابقة لتمهيد هذا النظام عند نقطة المراجعة [nnnn]. للمساعدة على حل هذه المشكلة، الرجاء ملاحظة نقطة المراجعة هذه والاتصال بالدعم الفني لشركة Dell.	فشل الكمبيوتر في استكمال إجراءات التمهيد ثلاث مرات متتابعة بسبب نفس الخطأ. اتصل بشركة Dell وقم بتحديد رمز نقطة المراجعة (nnnn) لفني الدعم.
تنبيه! تم تركيب وصلة تجاوز الأمان.	تم تعيين وصلة MFG_MODE وتم تعطيل ميزات إدارة AMT حتى يتم إزالتها.
فشل الاستجابة للمرفق	لا يمكن إرسال القرص المرن أو وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة لا يمكنها إرسال البيانات إلى محرك أقراص مقترن.
أمر خطأ أو اسم ملف خاطئ	تأكد من كتابة الأمر بشكل صحيح، وضع المسافات في أماكنها الصحيحة، واستخدم اسم مسار صحيح.
رمز تصحيح خطأ غير صالح (ECC) عند قراءة القرص	اكتشف القرص المرن أو وحدة التحكم في القرص الثابت خطأ قراءة لا يمكن تصحيحه.
حدث عُطل في وحدة التحكم	محرك الأقراص الثابتة أو وحدة التحكم المقترنة معطوبة.
خطأ في البيانات	لا يمكن للقرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة قراءة البيانات. بالنسبة لنظام التشغيل Windows، قم بتشغيل أداة التشخيص المساعدة لمراجعة بنية الملفات على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة. بالنسبة لأي نظام تشغيل، قم بتشغيل الأداة المساعدة المقابلة المناسبة.
انخفاض الذاكرة المتاحة	وحدة ذاكرة واحدة أو أكثر قد تكون تالفة، أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تثبيت وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.
فشل البحث عن محرك القرص المرن 0	قد يكون الكبل مفكوكًا أو قد لا تكون معلومات تهيئة الكمبيوتر مطابقة لتهيئة الأجهزة.
فشل قراءة القرص	قد يكون القرص المرن معطوبًا أو قد يكون الكبل مفكوكًا. إذا كان مصباح الوصول إلى محرك الأقراص مضيئًا، حاول استخدام قرص آخر.
فشل إعادة تعيين النظام الفرعي للقرص	قد تكون وحدة التحكم في القرص المرن تالفة.
عطل في Gate A20	وحدة ذاكرة واحدة أو أكثر قد تكون تالفة، أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تثبيت وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.
فشل عام	نظام التشغيل غير قادر على تنفيذ الأمر. يعقب هذه الرسالة عادةً معلومات محددة — على سبيل المثال **نفد الورق من الطابعة**. اتخذ الإجراء المناسب لحل المشكلة.
خطأ في تهيئة محرك الأقراص الثابتة	فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.
فشل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة	فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.

رسالة الخطأ	الوصف
فشل محرك الأقراص الثابتة	فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.
فشل في قراءة محرك الأقراص الثابتة	فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.
معلومات تهيئة غير صالحة، يرجاء تشغيل برنامج إعداد النظام	لا تتلاءم معلومات تهيئة الكمبيوتر مع تهيئة الأجهزة.
تهيئة الذاكرة غير صالحة، الرجاء نشر DIMM1	لا تتعرف فتحة DIMM1 على وحدة الذاكرة. ينبغي إعادة تركيب أو تثبيت الوحدة.
عطل لوحة المفاتيح	قد يكون الكبل أو الموصل مفكوكًا، أو قد تكون لوحة المفاتيح أو وحدة التحكم في لوحة المفاتيح/الماوس تالفة.
فشل خط عنوان الذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.
خطأ في تحديد الذاكرة	يتعارض البرنامج الذي ترغب في تشغيله مع نظام التشغيل أو مع برنامج آخر أو مع أداة مساعدة.
فشل خط بيانات الذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.
فشل منطق كلمات الذاكرة المزدوج عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.
فشل المنطق العابر/المنتظم للذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها
قراءة/كتابة الذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.
حجم الذاكرة في CMOS غير صالح	مقدار الذاكرة المسجلة في معلومات تهيئة الكمبيوتر غير مطابقة لحجم الذاكرة المثبتة في الكمبيوتر.
تم إنهاء اختبارات الذاكرة بالضغط على المفتاح	قاطع الضغط على المفاتيح اختبار الذاكرة.
لا يوجد جهاز تمهيد	لم يتمكن الكمبيوتر من العثور على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.
لا يوجد قطاع للتمهيد على محرك الأقراص الثابتة	معلومات تهيئة الكمبيوتر الموجودة في "إعداد النظام" قد تكون غير صحيحة.
عدم وجود توقف لمؤشر الموقت	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام.
القرص غير تابع للنظام أو خطأ بالقرص	القرص المرن الموجود في محرك الأقراص A لا يضم نظام تشغيل قابل للتمهيد مثبت عليه. يمكنك إما استبدال القرص المرن بقرص آخر يضم نظام تشغيل قابل للتمهيد، أو قم بإزالة القرص المرن من محرك الأقراص A وأعد تشغيل الكمبيوتر.
لا يوجد قرص تمهيد	يحاول نظام التشغيل التمهيد إلى قرص مرن لا يضم نظام تشغيل قابل للتمهيد مثبت عليه. أدخل قرص مرن قابل للتمهيد.
خطأ في تهيئة التوصيل والتشغيل	صادف الكمبيوتر مشكلة أثناء محاولة تهيئة بطاقة واحدة أو أكثر.
خطأ قراءة	لا يمكن لنظام التشغيل القراءة من القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة، تعذر على الكمبيوتر العثور على قطاع محدد على القرص، أو القطاع المطلوب معيب.
القطاع المطلوب غير موجود	لا يمكن لنظام التشغيل القراءة من القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة، تعذر على الكمبيوتر العثور على قطاع محدد على القرص، أو القطاع المطلوب معيب.
فشل إعادة التعيين	فشلت عملية إعادة تعيين القرص.
القطاع غير موجود	لم يتمكن نظام التشغيل من تحديد قطاع على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.
خطأ في البحث	لم يتمكن نظام التشغيل من العثور على مسار محدد على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.
فشل إيقاف التشغيل	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام.
توقت ساعة التوقيت اليومي	قد تكون البطارية تالفة.

رسالة الخطأ	الوصف
لم يتم ضبط الوقت، رجاء تشغيل برنامج إعداد النظام	الوقت أو التاريخ المخزن في "إعداد النظام" غير مطابق لساعة الكمبيوتر.
فشل عداد رقاقة المؤقت 2	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام.
حدثت مقاطعة غير متوقعة في الوضع المحمي	قد يوجد قصور في وحدة تحكم لوحة المفاتيح، أو هناك احتمال وجود وحدة ذاكرة غير ثابتة.
تحذير: نظام مراقبة أقراص Dell اكتشف أن محرك أقراص [0/1] الموجود على وحدة التحكم EIDE [الأساسية/الثانوية] تعمل خارج إطار المواصفات الطبيعية. يُنصح على الفور بعمل نسخة احتياطية من البيانات واستبدال محرك الأقراص الثابتة بواسطة الاتصال بمكتب الدعم أو بشركة Dell.	أثناء بدء التشغيل الأولي، اكتشف محرك الأقراص ظروف خطأ محتمل. عندما يقوم الكمبيوتر بإنهاء التمهيد، قم بعمل نسخة احتياطية من البيانات على الفور، واستبدل محرك الأقراص الثابتة (للتعرف على إجراءات التثبيت، راجع "إضافة وإزالة قطع الغيار" المناسبة لنوع الكمبيوتر). في حالة عدم توفر محرك أقراص بديل على الفور، وإذا لم يكن محرك الأقراص هو محرك الأقراص القابل للتمهيد، أدخل "إعداد النظام" وقم بتغيير ضبط محرك الأقراص المناسب إلى **بلا**. ثم قم بإزالة محرك الأقراص من الكمبيوتر.
خطأ في الكتابة	لا يمكن لنظام التشغيل الكتابة إلى القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.
يوجد خطأ في الكتابة على محرك الأقراص المحدد	لا يمكن لنظام التشغيل الكتابة إلى القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.

6

المواصفات

ملاحظة: قد تختلف العروض حسب المنطقة. لمزيد من المعلومات حول تهيئة الكمبيوتر، انقر فوق "ابدأ" **(الرمز ابدأ)** ← **التعليمات والدعم**، .ثم حدد الخيار لعرض معلومات حول الكمبيوتر

جدول 15. المعالج

الميزة	المواصفات
نوع المعالج	Intel Core i3/i5/i7 series
إجمالي حجم ذاكرة التخزين المؤقت	ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج

جدول 16. الذاكرة

الميزة	المواصفات
النوع	DDR3
السرعة	1600 ميجاهرتز
الموصلات:	
Desktop، Mini-Tower، Small Form Factor	أربع فتحات DIMM
عامل الشكل متناهي الصغر	فتحتا DIMM
السعة	2 جيجابايت و4 جيجابايت و8 جيجابايت
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	2 جيجابايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة:	
Desktop، Mini-Tower، Small Form Factor	32 جيجابايت
عامل الشكل متناهي الصغر	16 جيجابايت

جدول 17. الفيديو

الميزة	المواصفات
مدمجة	• Intel HD Graphics (Pentium CPU-GPU) • Intel HD Graphics 4600 (i3/i5/i7 DC/QC Intel 8 Series Express chipset CPU-GPU Combo)
منفصلة	محاين رسومات PCI Express x16

جدول 18. Audio

الميزة	المواصفات
مدمجة	صوت فائق الوضوح ثنائي القنوات

جدول 19. الشبكة

الميزة	المواصفات
مدمجة	شبكة Intel I217LM Ethernet قادرة على الاتصال بسرعة 10/100/1000 ميجابت/ث

جدول 20. معلومات النظام

الميزة	المواصفات
مجموعة رقائق النظام	مجموعة الشرائح Intel 8 series Express
قنوات DMA	وحدتا تحكم DMA 8237 مزودتان بسبع قنوات منفصلة مبرمجة
مستويات المقاطعة	قدرة I/O APIC المدمجة مع 24 عملية مقاطعة
شريحة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (NVRAM)	12 ميجابايت

جدول 21. ناقل التوسيع

الميزة	المواصفات
نوع الناقل	PCIe gen2، وx16) gen3)، وUSB 2.0، وUSB 3.0
سرعة الناقل	PCI Express: • x1- السرعة ثنائية الاتجاه للفتحة – 500 ميجابت/ث • x16-السرعة ثنائية الاتجاه للفتحة – 16 جيجابت/ث SATA: 1.5 جيجابت/ث، و3.0 جيجابت/ث، و6 جيجابت/ث

جدول 22. البطاقات

الميزة	المواصفات
PCI:	
برج مصغر	تصل إلى بطاقة كاملة الارتفاع
عامل الشكل الصغير	بلا
عامل الشكل متناهي الصغر	بلا
PCI Express x1:	
برج مصغر	تصل إلى ثلاث بطاقات كاملة الارتفاع
عامل الشكل الصغير	تصل إلى بطاقتين صغيرتي الحجم
عامل الشكل متناهي الصغر	بلا
PCI-Express x16:	
برج مصغر	حتى بطاقتين كاملتي الارتفاع
عامل الشكل الصغير	تصل إلى بطاقتين صغيرتي الحجم

الميزة	المواصفات
عامل الشكل متناهي الصغر	بلا
Mini PCI Express:	
برج مصغر	بلا
عامل الشكل الصغير	بلا
عامل الشكل متناهي الصغر	حتى بطاقة صغيرة واحدة

جدول 23. محركات الأقراص

الميزة	المواصفات	
يمكن الوصول إليها من الخارج (علب محركات أقراص مقاس 5.25 بوصة)		
برج مصغر	اثنان	
عامل الشكل الصغير	فتحة محرك أقراص ضوئية رفيعة واحدة	
عامل الشكل متناهي الصغر	فتحة محرك أقراص ضوئية رفيعة واحدة	
يمكن الوصول إليها من الداخل	حاويات محركات أقراص SATA مقاس 3.5 بوصات	حاويات محركات أقراص SATA مقاس 2.5 بوصات
برج مصغر	اثنان	اثنان
عامل الشكل الصغير	واحد	اثنان
عامل الشكل متناهي الصغر	بلا	واحد

جدول 24. الموصلات الخارجية

الميزة	المواصفات
الصوت:	
اللوحة الأمامية	• موصل ميكروفون واحد • موصل سماعة رأس واحدة
اللوحة الخلفية	• موصل خرج واحد • موصل دخل خط/ميكروفون واحد
محاوئ الشبكة	موصل RJ45 واحد
تسلسلي	موصل ذو 9 سنون; متوافق مع C 16550
موصل متوازي	موصل ذو 25 سن (اختياري لـ mini-tower وعامل الشكل الصغير)
USB 2.0:	
Desktop، Mini-Tower، Small Form Factor	• اللوحة الأمامية: اثنتان • اللوحة الخلفية: اربعة
عامل الشكل متناهي الصغر	• اللوحة الأمامية: بلا • اللوحة الخلفية: اثنتان
USB 3.0:	• اللوحة الأمامية: اثنتان

الميزة	المواصفات
	• اللوحة الخلفية: اثنتان
الفيديو	• موصل VGA ذو 15 سنًا • موصلان DisplayPort ذو 20 سن موصلات 1.2

ملاحظة: قد تختلف موصلات الفيديو المتاحة حسب بطاقة الرسومات المحددة.

جدول 25. الموصلات الداخلية

الميزة	المواصفات
عرض البيانات PCI 2.3 (بحد أقصى) — 32 بت	
برج مصغر	موصل واحد ذو 120 سن
Small Form Factor، Ultra Small Form Factor	بلا
عرض البيانات PCI Express x1 (بحد أقصى) — خط PCI Express واحد	
برج مصغر	موصل واحد ذو 36 سن
Small Form Factor، Ultra Small Form Factor	بلا
PCI Express x16 (متصل سلكيًا مثل x4) عرض البيانات (بحد أقصى) — أربع خطوط PCI Express	
برج مصغر	موصل واحد ذو 164 سن
عامل الشكل الصغير	موصل واحد ذو 64 سن
عامل الشكل متناهي الصغر	بلا
عرض البيانات PCI Express x16 (بحد أقصى) — 16 PCI Express خطًا	
Desktop، Mini-Tower، Small Form Factor	موصل واحد ذو 164 سن
عامل الشكل متناهي الصغر	بلا
عرض البيانات Mini PCI Express (بحد أقصى) — خط PCI Express واحد وواجهة USB واحدة	
Desktop، Mini-Tower، Small Form Factor	بلا
عامل الشكل متناهي الصغر	موصل واحد ذو 52 سن
ATA تسلسلي:	
برج مصغر	أربع موصلات ذات 7 سنًا
عامل الشكل الصغير	ثلاثة موصلات ذات 7 سنون
عامل الشكل متناهي الصغر	موصلان ذا 7 سنون
الذاكرة:	
Desktop، Mini-Tower، Small Form Factor	أربع موصلات ذات 240 سنًا
عامل الشكل متناهي الصغر	موصلان ذا 240 سنًا
USB داخلي:	
برج مصغر	موصل واحد ذو 10 سنون

الميزة	المواصفات
Small Form Factor، Ultra Small Form Factor	بلا
مروحة النظام	موصل واحد ذو 5 سنون
لوحة تحكم أمامية:	
برج مصغر	• موصل واحد ذو 6 سنون • موصلان ذا 20 سن
عامل الشكل الصغير	• موصل واحد ذو 6 سنون • موصل واحد ذو 10 سنون • موصل واحد ذو 12 سن • موصل واحدة ذو 20 سنًا
عامل الشكل متناهي الصغر	• موصل واحد ذو 14 سن • موصل واحد ذو 20 سن • موصل واحد ذو 10 سنون
Mini-Tower — المستشعر الحراري	موصل واحد ثنائي السنون
المعالج	موصل واحد ذو 1150 سن
مروحة المعالج	موصل واحد ذو 5 سنون
وصلة وضع الخدمة	موصل واحد ثنائي السنون
وصلة مسح كلمة المرور	موصل واحد ثنائي السنون
وصلة إعادة تعيين RTC	موصل واحد ثنائي السنون
مكبر الصوت الداخلي	موصل واحد ذو 5 سنون
موصل المدخل	موصل واحد ذو 3 سنون
موصل التيار:	
Desktop، Mini-Tower، Small Form Factor	موصل واحد ذو 8 سنون، وواحد ذو 4 سنون، وواحد ذو 6 سنون
عامل الشكل متناهي الصغر	موصل واحد ذو 8 سنون، 4 سنون، 4 سنون

جدول 26. عناصر التحكم والمصابيح

الميزة	المواصفات
مقدمة الكمبيوتر:	
مصباح زر التشغيل	المصباح الأبيض - يشير المصباح الأبيض الثابت إلى حالة تشغيل التيار، ويشير المصباح الأبيض الوامض إلى حالة السكون الخاصة بالكمبيوتر.
مصباح نشاط محرك الأقراص	المصباح الأبيض - يشير المصباح الأبيض الوامض إلى أن الكمبيوتر يقرأ البيانات أو يقوم بكتابتها من وإلى محرك الأقراص الثابتة.
الجانب الخلفي لجهاز الكمبيوتر:	
مصباح سلامة الاتصال بمهايئ الشبكة المدمج	أخضر — يوجد اتصال جيد بسرعة 10 ميجابت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر. أخضر — يوجد اتصال جيد بسرعة 100 ميجابت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر.

الميزة	المواصفات
	برتقالي — يوجد اتصال جيد بسرعة 1000 ميجابت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
	مطفأ (لا يوجد ضوء) — لا يكتشف الكمبيوتر اتصالًا فعليًا بالشبكة.
مصباح نشاط الشبكة بمهايئ الشبكة المدمج	المصباح الأصفر — يشير الضوء الأصفر الوامض إلى وجود نشاط الشبكة.
مصباح تشخيصي لمصدر التيار	المصباح الأخضر — يتم تشغيل مصدر الإمداد بالتيار، وتشغيله. يجب توصيل كبل التيار بموصل التيار (في الجزء الخلفي من الكمبيوتر) ومأخذ التيار الكهربي.

جدول 27. التيار

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

التيار	القدرة الكهربية بالوات	الحد الأقصى لتبديد الحرارة	الجهد الكهربي
برج مصغر	290 وات	989.00 وحدة حرارية بريطانية/ساعة	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 5.4 أمبير
عامل الشكل الصغير	255 وات	870.00 وحدة حرارية بريطانية/ساعة	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 4.6 أمبير
عامل الشكل متناهي الصغر	200 وات	682.40 وحدة حرارة بريطانية/الساعة	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 2.9 أمبير
البطارية الخلوية المصغرة	بطارية ليثيوم خلوية مصغرة CR2032 بجهد 3 فولت		

جدول 28. الأبعاد المادية

الجوانب المادية	الارتفاع	العرض	العمق	الوزن
برج مصغر	36.00 سم (14.17 بوصة)	17.50 سم (6.89 بوصة)	41.70 سم (16.42 بوصة)	9.40 كجم (20.72 رطل)
عامل الشكل الصغير	29.00 سم (11.42 بوصة)	9.30 سم (3.66 بوصة)	31.20 سم (12.28 بوصة)	6.00 كجم (13.22 رطل)
عامل الشكل متناهي الصغر	23.70 سم (9.33 بوصة)	6.50 سم (2.56 بوصة)	24.00 سم (9.45 بوصة)	3.30 كجم (7.28 رطل)

جدول 29. الخصائص البيئية

الميزة	المواصفات
نطاق درجة الحرارة:	
عند التشغيل	من 5 درجات مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 41 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)
التخزين	من –40 درجات مئوية إلى 65 درجة مئوية (من –40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):	
عند التشغيل	20 بالمائة إلى 80 بالمائة(غير متكاثف)
التخزين	5 بالمائة إلى 95 بالمائة(غير متكاثف)
الحد الأقصى للاهتزاز:	
عند التشغيل	GRMS 0.26
التخزين	GRMS 2.20
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	

الميزة	المواصفات
عند التشغيل	G 40
التخزين	G 105
الارتفاع عن سطح البحر:	
عند التشغيل	من –15.20 م إلى 3048 م (من –50 قدم إلى 10000 قدم)
التخزين	من –15.20 م إلى 10668 م (من –50 إلى 35000 قدم)
مستوى الأوساخ العالقة	G1 أو أقل كما هو محدد في ANSI/ISA-S71.04-1985

7

Dell الاتصال بشركة

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:

اذهب إلى **dell.com/contactdell.**