

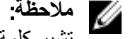
Dell Vostro 360

دليل مالك

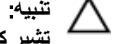


النموذج الرقابي: W03C  
النوع الرقابي: W03C001

# الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات



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



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



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

المعلومات الواردة في هذا المنشور عرضة للتغيير دون إشعار.  
حقوق الطبع والنشر © 2011 Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة.

يُحظر تماماً إجراء أي نسخ لهذه المواد بأي شكل من الأشكال بدون إذن كتابي من شركة Dell Inc.

العلامات التجارية الواردة في هذا النص: Dell™ وDell Precision™ وDell Precision ON™ وExpressCharge™ وLatitude™ وLatitude ON™ وOptiPlex™ وVostro™ وWi-Fi Catcher™ وعلامات تجارية لشركة Dell Inc. فيما تعتبر Intel® وPentium® وXeon® وCore™ وAtom™ وCentrino® وCeleron® وعلامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Intel Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأخرى. تعتبر AMD® علامة تجارية مسجلة، أما AMD Opteron™ وAMD Phenom™ وAMD Sempron™ وAMD Athlon™ وATI Radeon™ وATI FirePro™ فتعتبر علامات تجارية لشركة Advanced Micro Devices, Inc، بينما تعتبر Microsoft® وWindows® وMS-DOS® وWindows Vista® وزر البدء (Start) في Windows Vista® وOffice Outlook® إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية و/أو الدول الأخرى. تعتبر Blu-ray Disc™ علامة تجارية مملوكة لشركة Blu-ray Disc Association (BDA)، ومُصرح باستخدامها على الأقراص والمشغلات. وتعتبر علامة كلمة Bluetooth® علامة تجارية مسجلة ومملوكة لشركة SIG, Inc وBluetooth®. وأي استخدام لهذا العلامة من جانب شركة Dell Inc. فهو بموجب ترخيص. تعتبر Wi-Fi® علامة تجارية مسجلة لشركة Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

قد يتم استخدام علامات تجارية وأسماء تجارية أخرى في هذا المستند للإشارة إلى الكيانات المالكة لهذه العلامات والأسماء أو إلى منتجاتها. تنفي شركة Dell Inc. أية مصلحة خاصة لها في أية علامات تجارية أو أسماء تجارية أخرى غير تلك الخاصة بها.

# جدول المحتويات

2..... الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

7..... فصل 1: العمل في جهاز الكمبيوتر

7..... قبل العمل داخل الكمبيوتر

8..... الأدوات الموصى باستخدامها

8..... إيقاف تشغيل الكمبيوتر

9..... بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

11..... فصل 2: إزالة الغطاء الخلفي

12..... تركيب الغطاء الخلفي

13..... فصل 3: إزالة الحامل الخلفي

14..... تركيب الحامل الخلفي

15..... فصل 4: إزالة القدم الأمامية

16..... تركيب القدم الأمامية

17..... فصل 5: إزالة غطاء الحامل الخلفي

18..... تركيب غطاء الحامل الخلفي

19..... فصل 6: إزالة غطاء I/O الخلفي

20..... تركيب غطاء الإدخال/الإخراج (I/O) الخلفي

21..... فصل 7: إزالة محرك الأقراص الضوئية

23..... تركيب محرك الأقراص الضوئية

25..... فصل 8: إزالة وحدة الذاكرة

27..... تركيب وحدة الذاكرة

29..... **فصل 9: إزالة حامل محرك الأقراص الثابتة**  
31..... تركيب محرك الأقراص الثابتة

33..... **فصل 10: إزالة لوحة الإدخال/الإخراج**  
33..... تركيب لوحة الإدخال/الإخراج

35..... **فصل 11: إزالة درع لوحة النظام**  
36..... تركيب درع لوحة النظام

37..... **فصل 12: إزالة بطاقة شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية (WLAN)**  
38..... تركيب بطاقة شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية (WLAN)

39..... **فصل 13: إزالة مكبرات الصوت**  
40..... تركيب مكبرات الصوت

41..... **فصل 14: إزالة الإطار الأوسط**  
42..... تركيب الإطار الأوسط

43..... **فصل 15: إزالة لوحة التحكم باللمس**  
44..... تركيب لوحة التحكم باللمس

45..... **فصل 16: إزالة مجموعة مفاتيح التيار**  
46..... تركيب مجموعة مفاتيح التيار

47..... **فصل 17: إزالة البطارية الخلية المصغرة**  
48..... تركيب البطارية الخلية المصغرة

49..... **فصل 18: إزالة مروحة المشتت الحراري**  
50..... تركيب مروحة المشتت الحراري

51..... **فصل 19: إزالة لوحة المحول**  
53..... تركيب لوحة المحول

55..... **فصل 20: إزالة مروحة CPU**  
56..... تركيب مروحة CPU



- 57..... **فصل 21: إزالة المشتت الحراري.**  
58..... تركيب المشتت الحراري لـ CPU
- 59..... **فصل 22: إزالة المعالج.**  
60..... تركيب المعالج
- 61..... **فصل 23: إزالة لوحة النظام.**  
62..... تركيب لوحة النظام
- 65..... **فصل 24: إزالة اللوحة المعدنية.**  
67..... تركيب اللوحة المعدنية
- 69..... **فصل 25: إزالة غطاء مكبر الصوت.**  
70..... تركيب غطاء مكبر الصوت
- 71..... **فصل 26: إزالة الإطار الأمامي.**  
72..... تركيب الإطار الأمامي
- 73..... **فصل 27: إزالة كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS).**  
74..... تركيب كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS)
- 77..... **فصل 28: إزالة لوحة الشاشة.**  
78..... تركيب لوحة الشاشة
- 79..... **فصل 29: إزالة كاميرا الويب.**  
80..... تركيب كاميرا الويب
- 81..... **فصل 30: إزالة الهوائي.**  
83..... تركيب الهوائي
- 85..... **فصل 31: نظرة عامة على إعداد النظام.**  
85..... الدخول إلى برنامج إعداد النظام  
85..... شاشات إعداد النظام  
86..... خيارات إعداد النظام

86.....	الرئيسي
87.....	الإعدادات المتقدمة
89.....	الأمان
89.....	التمهيد
89.....	إنهاء

## 91..... **فصل 32: رسائل الأخطاء التشخيصية**

92.....	أكواد الإشارة الصوتية التشخيصية
93.....	رموز مصابيح LED التشخيصية للتيار

## 95..... **فصل 33: المواصفات الفنية**

## 101..... **فصل 34: الاتصال بشركة Dell**

101.....	الاتصال بشركة Dell
----------	--------------------

# 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:

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

تحذير:



قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الأمان، راجع الصفح الرئيسية الخاصة بـ "التوافق التنظيمي" على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://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 وثاق 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 الإلكترونيات، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة المعصم الخاصة بالتأريض أو لمس سطح معدني غير مطلي، مثل موصل موجود 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 تساويهما لكي تتجنب ثني أي من سنون الموصل. أيضاً، قبل توصيل الكبل، تأكد أنه قد تم توجيهه ومحاذاة الكبلين بطريقة صحيحة.



ملاحظة:

قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة مختلفة عما هو مبين في هذا المستند.

لتجنب إتلاف الكمبيوتر، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر.

1. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.

2. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر).

تنبيه:



لفصل كبل شبكة، قم أولاً بفصل الكبل عن الكمبيوتر، ثم افصله من الجهاز المتصل بالشبكة.

3. افصل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.

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

5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضياً.

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.

## الأدوات الموصى باستخدامها

قد يتطلب تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا المستند توفر الأدوات التالية:

- مفك صغير بسن مسطح
- مفك Phillips رقم 0#
- مفك Phillips رقم 1#
- مخطاط بلاستيكي صغير
- القرص المضغوط لبرنامج تحديث Flash BIOS

## إيقاف تشغيل الكمبيوتر

تنبيه:



لتفادي فقد البيانات، قم بحفظ وإغلاق جميع الملفات المفتوحة وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر.

1. قم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل على النحو التالي:

– في نظام التشغيل Windows Vista:

انقر فوق **Start** (ابداً) ثم انقر فوق السهم الموجود في الركن الأيمن السفلي من القائمة **Start** (ابداً) كما هو معروض أدناه، ثم انقر فوق **Shut Down** (إيقاف التشغيل).



– في نظام التشغيل Windows XP:


انقر فوق **Start** (ابداً) → **Turn Off Computer** (إيقاف تشغيل الكمبيوتر) → **Turn Off** (إيقاف التشغيل). يتوقف تشغيل الكمبيوتر بعد اكتمال عملية إيقاف تشغيل نظام التشغيل.

2. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم توقف الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائياً عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لمدة نحو 4 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 أولاً بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة ثم وصله بالكمبيوتر.

2. قم بتوصيل أي كبلات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.

3. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة بالمأخذ الكهربية الخاصة بها.

4. قم بتشغيل الكمبيوتر.

5. تحقق أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل أداة التشخيصات Dell Diagnostics.



# 2

## إزالة الغطاء الخلفي

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسامير المثبتة لغطاء الخلفي.



3. ارفع الغطاء بعيدًا عن الكمبيوتر.



4. ارفع الغطاء بعيدًا عن الكمبيوتر.



## تركيب الغطاء الخلفي

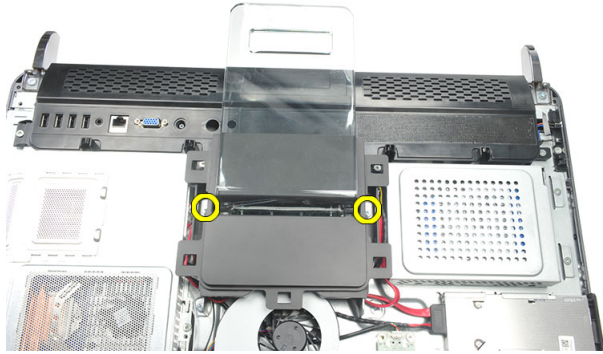
1. ضع الغطاء الخلفي على الهيكل.
2. اضغط على الغطاء الخلفي حتى يستقر في مكانه.
3. أعد وضع المسامير لتثبيت الغطاء الخلفي في الكمبيوتر.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



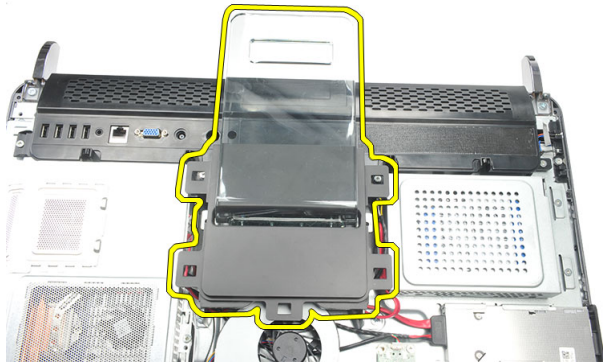
# 3

## إزالة الحامل الخلفي

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة المسامير المثبتة للحامل الخلفي في الكمبيوتر.



4. اسحب الحامل الخلفي لأعلى وقم بإزالته من الهيكل.



## تركيب الحامل الخلفي

1. قم بمحاذاة الحامل الخلفي داخل الهيكل وتأكد من استقراره في مكانه.
2. اربط المسامير المثبتة للحامل الخلفي في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة القدم الأمامية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة المسامير المثبتة للقدم الأمامية اليسرى.



4. قم بإزالة القدم الأمامية اليسرى.



5. قم بإزالة المسامير المثبتة للقدم الأمامية اليمنى.



6. قم بإزالة القدم الأمامية اليمنى.



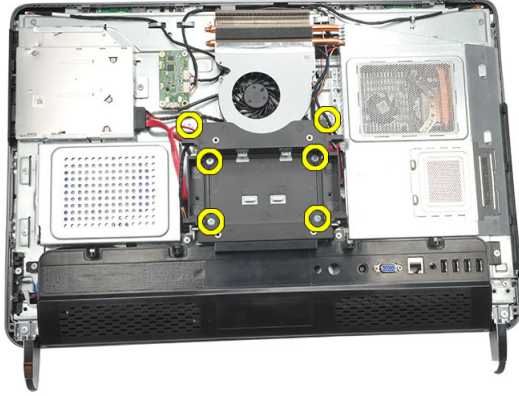
## تركيب القدم الأمامية

1. قم بمحاذاة القدم الأمامية في الجانب الأيمن والأيسر السفلي للهيكل.
2. اربط المسامير لتنثبيت القدم الأمامية اليسرى واليمنى.
3. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

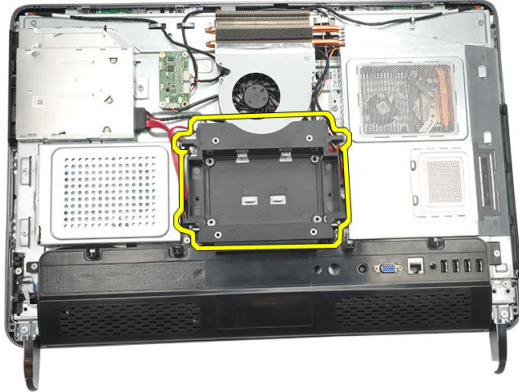
# 5

## إزالة غطاء الحامل الخلفي

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة المسامير المثبتة الجزء العلوي والداخلي لغطاء الحامل الخلفي.



5. ارفع غطاء الحامل الخلفي وقم بإزالته من الكمبيوتر.



## تركيب غطاء الحامل الخلفي

1. قم بمحاذاة غطاء الحامل الخلفي على الهيكل.
2. اربط المسامير لتثبيت الجزء الخارجي والداخلي لغطاء الحامل الخلفي.
3. قم بتركيب الحامل الخلفي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

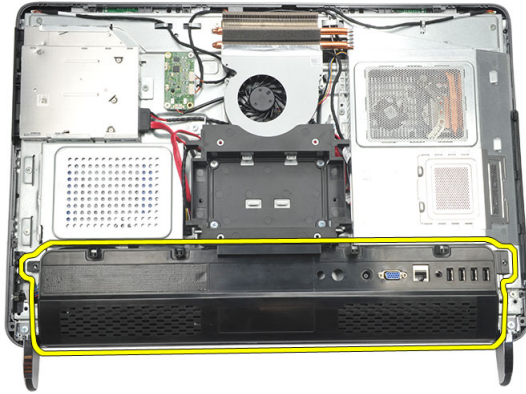
# 6

## إزالة غطاء I/O الخلفي

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة المسامير المثبتة لغطاء I/O الخلفي.



5. ارفع غطاء I/O الخلفي من الهيكل وارفعه لأعلى.



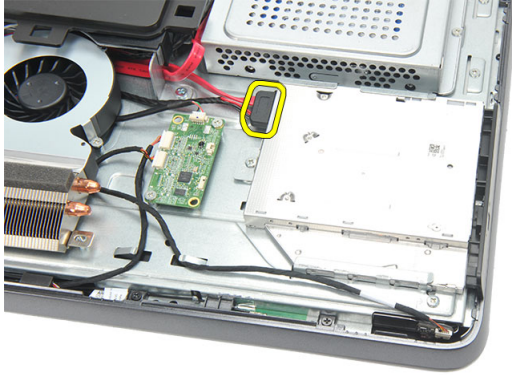
## تركيب غطاء الإدخال/الإخراج (I/O) الخلفي

1. قم بمحاذاة غطاء I/O وتثبيتته على الهيكل.
2. اربط المسامير لتثبيت غطاء I/O الخلفي في مكانه.
3. قم بتركيب الحامل الخلفي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

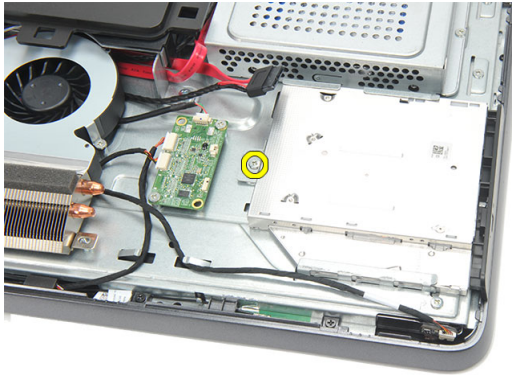


## إزالة محرك الأقراص الضوئية

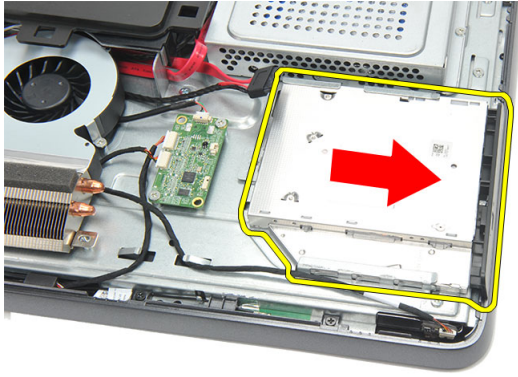
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. افصل كبل SATA عن محرك الأقراص الضوئية.



4. قم بإزالة المسمار المثبت لمحرك الأقراص الضوئية في الهيكل.



5. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية إلى خارج الكمبيوتر.



6. قم بإزالة المسامير المثبتة لحامل محرك الأقراص الضوئية.



7. قم بإزالة الحامل من وحدة محرك الأقراص الضوئية.



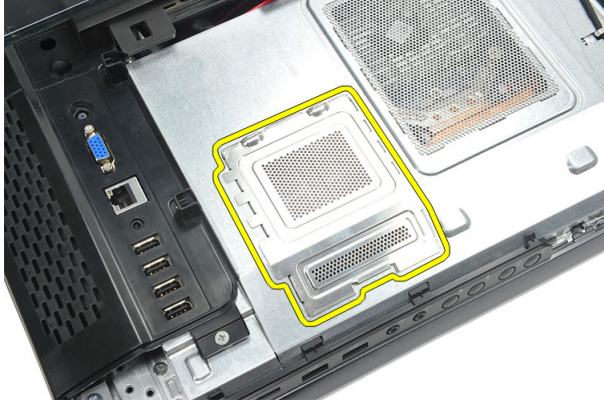
## تركيب محرك الأقراص الضوئية

1. أعد وضع الحامل على محرك الأقراص الضوئية واربط المسمار لتثبيت محرك الأقراص الضوئية.
2. أعد إزاحة محرك الأقراص الضوئية إلى داخل الكمبيوتر.
3. اربط المسمار المثبت لمحرك الأقراص الضوئية في الهيكل.
4. صل كبل SATA بمحرك الأقراص الضوئية.
5. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

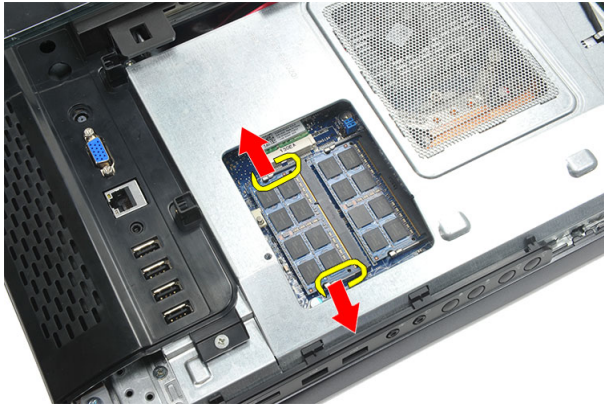


## إزالة وحدة الذاكرة

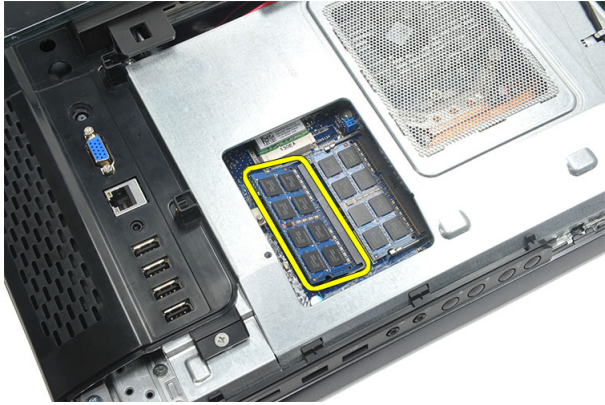
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. ارفع غطاء الذاكرة وارفعه لأعلى من الكمبيوتر.



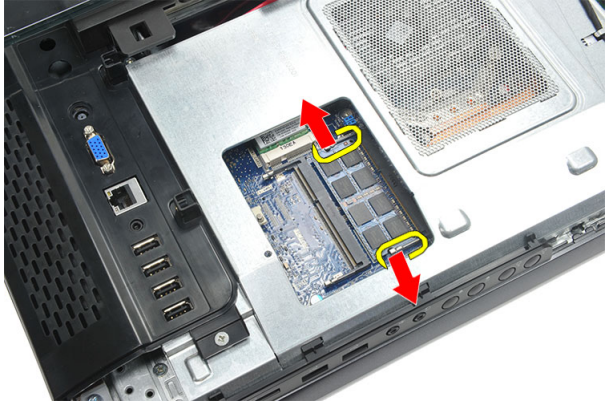
4. قم بتفكيك مشابك الاحتجاز بعيداً عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق.



5. قم بإزالة وحدة الذاكرة من الموصل الخاص بها الموجود في الكمبيوتر.



6. قم بتهيء مشابك الاحتجاز بعيدًا عن وحدة الذاكرة الثانية حتى تنبثق.



7. قم بإزالة وحدة الذاكرة الثانية من الموصل الخاص بها الموجود في الكمبيوتر.



## تركيب وحدة الذاكرة

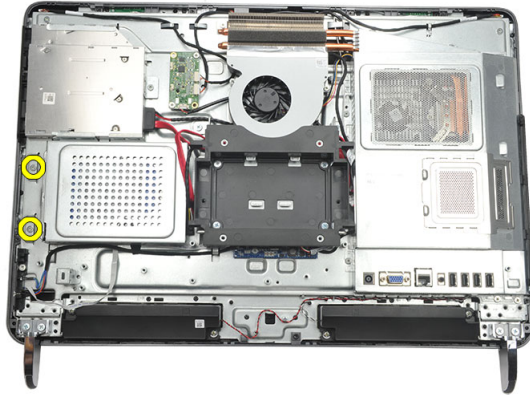
1. أدخل الذاكرة في المقبس الخاص بها.
2. اضغط على مشابك الاحتجاز لتثبيت وحدة الذاكرة في مكانه.
3. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



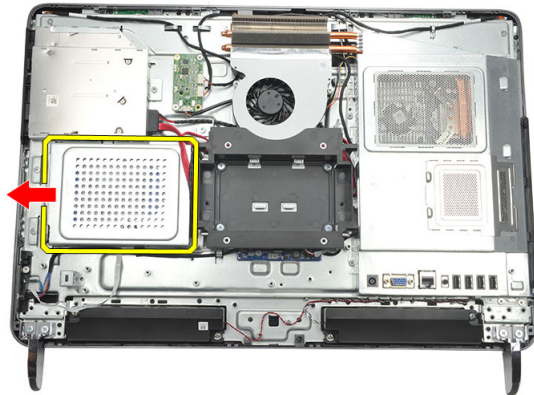


## إزالة حامل محرك الأقراص الثابتة

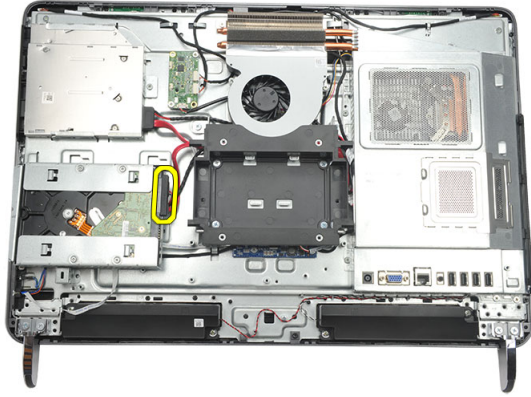
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
4. قم بإزالة الحامل الخلفي.
5. قم بإزالة المسمار المثبت لحامل محرك الأقراص الثابتة في الهيكل.



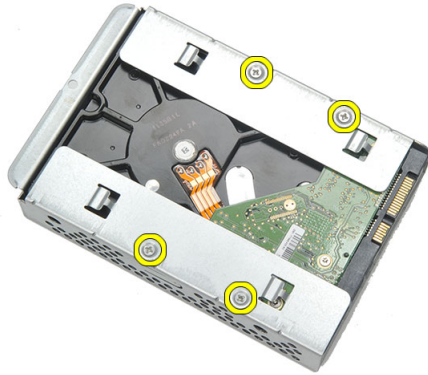
6. أزح حامل محرك الأقراص الثابتة باتجاه خارج الكمبيوتر لتحرير العروات من الهيكل.



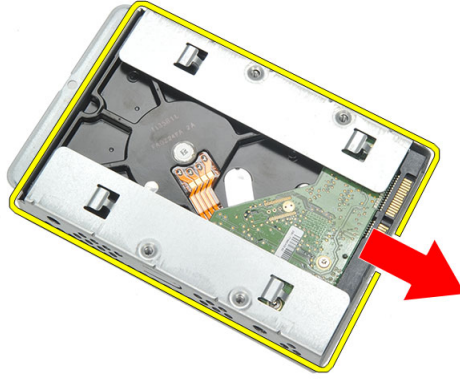
7. افصل موصل كبل محرك الأقراص الثابتة من محرك الأقراص الثابتة.



8. ارفع حامل محرك الأقراص الثابتة خارج الهيكل. قم بإزالة المسامير المثبتة لعلبة محرك الأقراص الثابتة بمحرك الأقراص الثابتة.



9. أزح محرك الأقراص الثابتة من العلبة.



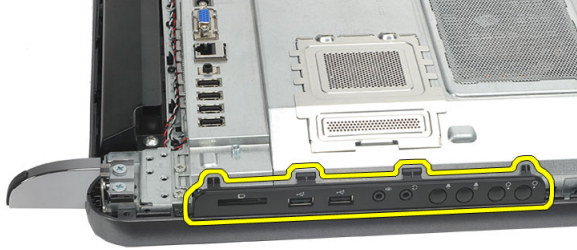
## تركيب محرك الأقراص الثابتة

1. أزح محرك الأقراص الثابتة إلى داخل علبة محرك الأقراص.
2. أعد وضع المسامير لتثبيت محرك الأقراص الثابتة في علبة محرك الأقراص.
3. أزح حامل محرك الأقراص الثابتة وادفعه إلى داخل الهيكل لتثبيته.
4. اربط المسامير لتثبيت حامل محرك الأقراص الثابتة في الهيكل.
5. قم بتركيب الحامل الخلفي.
6. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
7. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة لوحة الإدخال/الإخراج

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة درع لوحة النظام.
6. قم بإزالة لوحة I/O بعيدًا عن الهيكل.



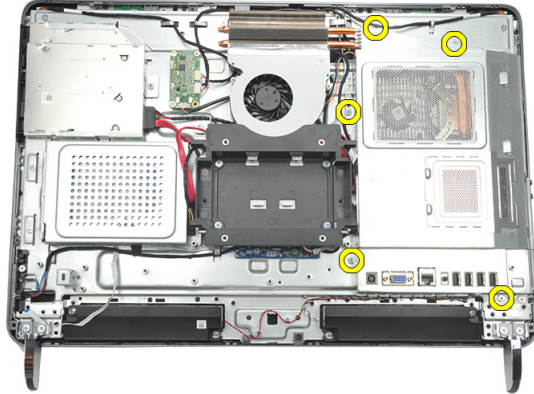
## تركيب لوحة الإدخال/الإخراج

1. ضع درع لوحة النظام على الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة لدرع لوحة النظام.
3. قم بتركيب لوحة I/O بطريقة ثابتة على درع لوحة النظام.
4. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
5. قم بتركيب الحامل الخلفي.
6. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

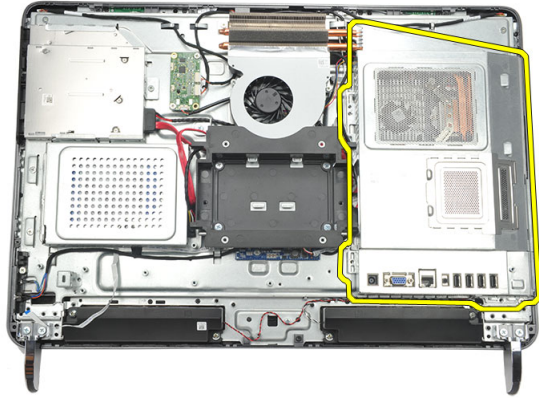


## إزالة درع لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة لوحة I/O.
6. قم بإزالة المسامير المثبتة لدرع لوحة النظام.



7. قم بإزالة درع لوحة النظام بزواية وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب درع لوحة النظام

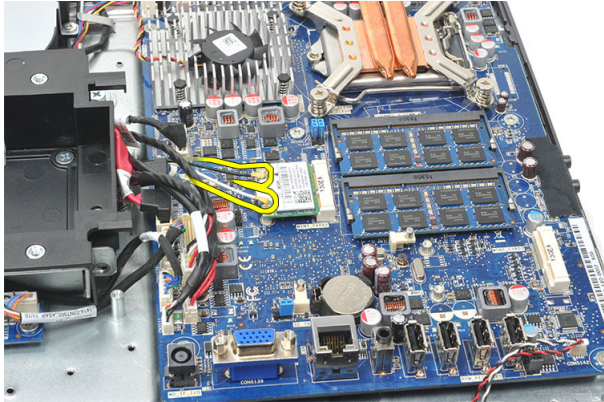
1. ضع درع لوحة النظام على الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة لدرع لوحة النظام.
3. قم بتركيب لوحة I/O.
4. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
5. قم بتركيب الحامل الخلفي.
6. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



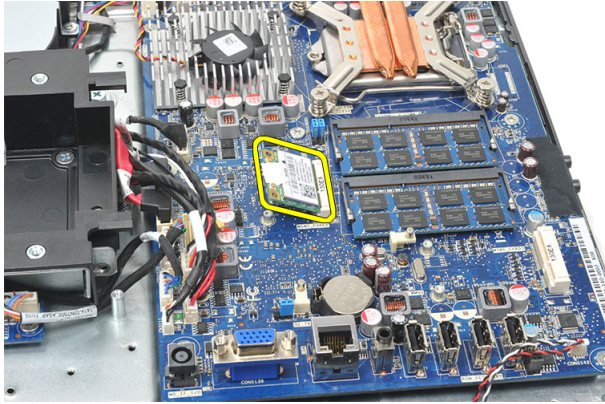
# 12

## إزالة بطاقة شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية (WLAN)

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة درع لوحة النظام.
6. افصل كبلات الهوائي من بطاقة WLAN.



7. قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة WLAN و قم بإزالتها من الكمبيوتر.

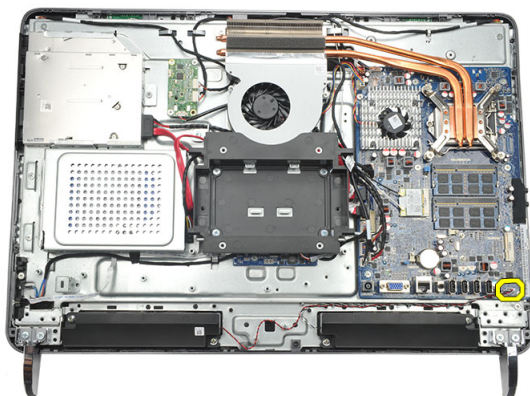


## تركيب بطاقة شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية (WLAN)

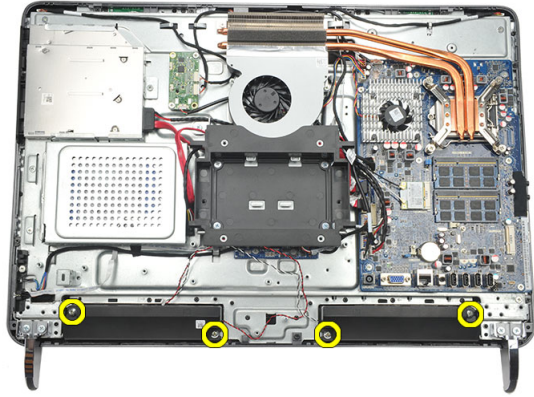
1. أرح بطاقة WLAN إلى داخل الفتحة.
2. اربط المسمار بإحكام لتثبيت بطاقة WLAN في مكانها.
3. صل كبلات الهوائي حسب كود اللون في بطاقة WLAN.
4. قم بتركيب درع لوحة النظام.
5. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
6. قم بإزالة الحامل الخلفي.
7. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مكبرات الصوت

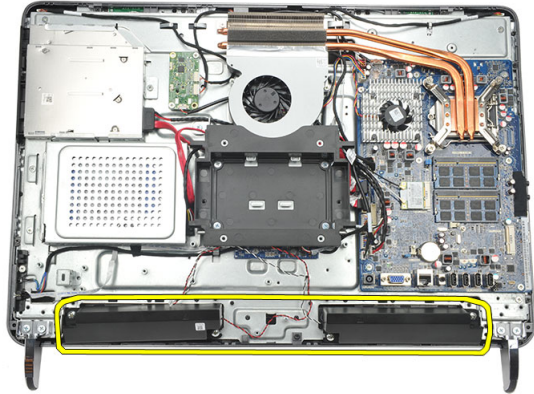
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة درع لوحة النظام.
6. افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام.



7. قم بإزالة المسامير المثبتة لمكبرات الصوت اليمنى واليسرى.



8. قم بإزالة مكبرات الصوت من الكمبيوتر.

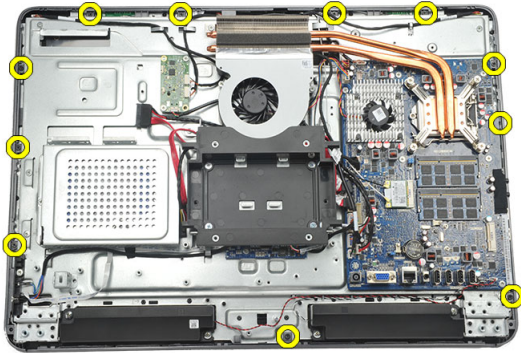


## تركيب مكبرات الصوت

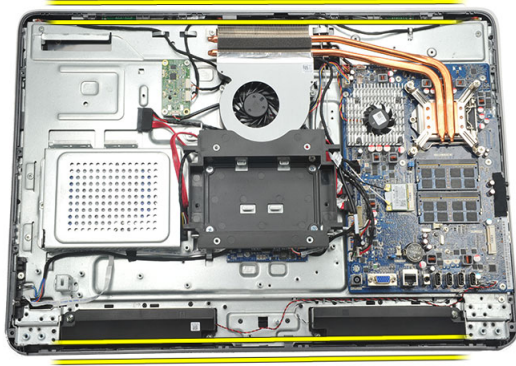
1. ضع مكبرات الصوت على الهيكل.
2. اربط المسامير لتثبيت مكبري الصوت في مكانهما.
3. صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
4. قم بتركيب درع لوحة النظام.
5. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
6. قم بتركيب الحامل الخلفي.
7. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الإطار الأوسط

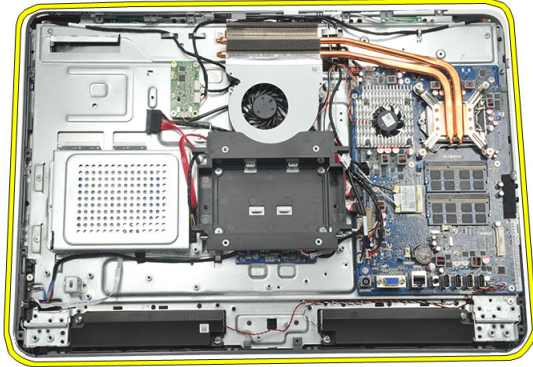
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة القدم الأمامية.
6. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
7. قم بإزالة المسامير اللولبية المثبتة للإطار الأوسط.



8. ارفع الإطار الأوسط من الهيكل.



9. قم بإزالة الإطار الأوسط من الكمبيوتر.



## تركيب الإطار الأوسط

1. ضع الإطار الأوسط على الهيكل.
2. قم بتثبيت المشابك حتى تستقر جميعها داخل الهيكل.
3. اربط المسامير لتثبيت الإطار الأوسط.
4. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
5. قم بتركيب القدم الأمامية.
6. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
7. قم بتركيب الحامل الخلفي.
8. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة التحكم باللمس

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. افصل كبلات الموصل عن لوحة التحكم باللمس.

ملاحظة: 

تعد لوحة التحكم باللمس والكبل جزءاً من مجموعة لوحة الشاشة.



4. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة التحكم باللمس.



5. ارفع لوحة التحكم باللمس من الهيكل.

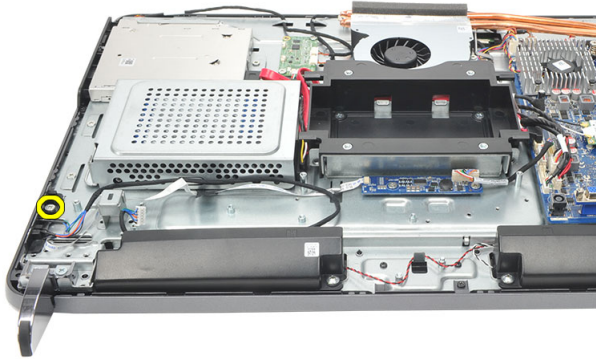
## تركيب لوحة التحكم باللمس

1. ضع لوحة التحكم باللمس على الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة للوحة التحكم باللمس.
3. صل كبلات الموصل في مكانها في لوحة التحكم باللمس.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

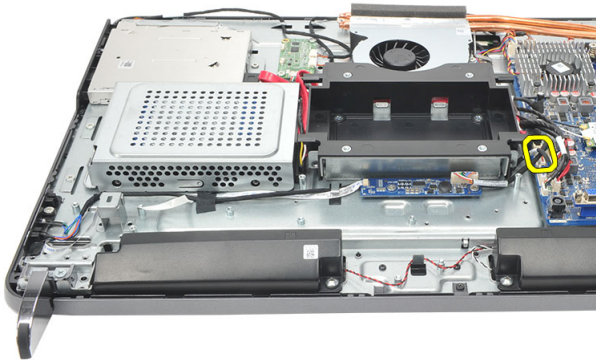


## إزالة مجموعة مفتاح التيار

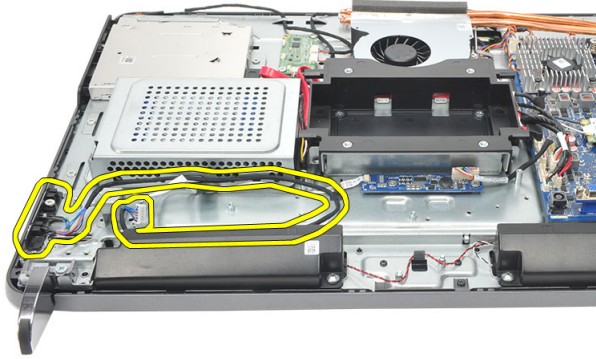
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة المسمار المثبت لمجموعة مفتاح التيار بالهيكل.



6. افصل مفتاح التيار عن لوحة النظام.



7. قم بفك تشويق الكبل من مشابك الهيكل وقم بإزالة مجموعة مفتاح التيار.

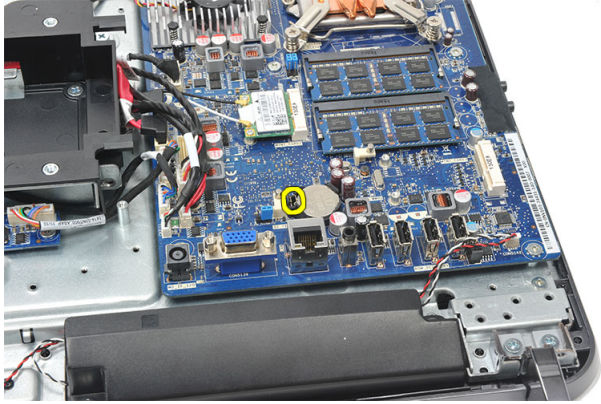


## تركيب مجموعة مفتاح التيار

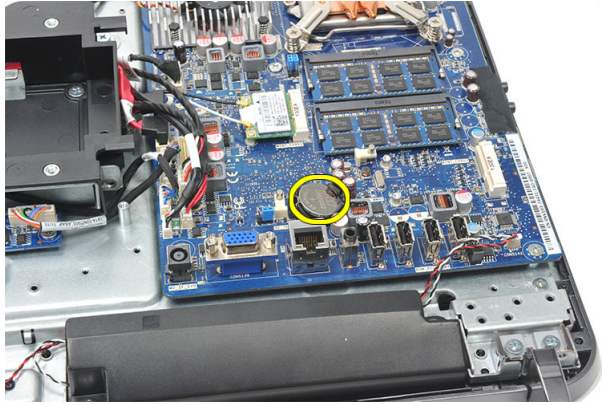
1. ضع مجموعة مفتاح التيار في الهيكل.
2. صل كبل مجموعة مفتاح التيار بلوحة النظام وأدخل الكبلات داخل مشابك الهيكل.
3. اربط المسامير المثبت لمجموعة مفتاح التيار بالهيكل.
4. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
5. قم بتركيب الحامل الخلفي.
6. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة البطارية الخلية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة درع لوحة النظام.
6. قم بتثبيت العروات المثبتة للبطارية الخلية المصغرة في لوحة النظام.



7. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة من المقبس.

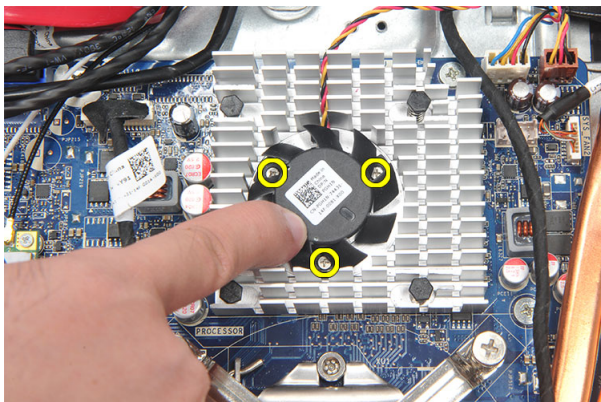


## تركيب البطارية الخلوية المصغرة

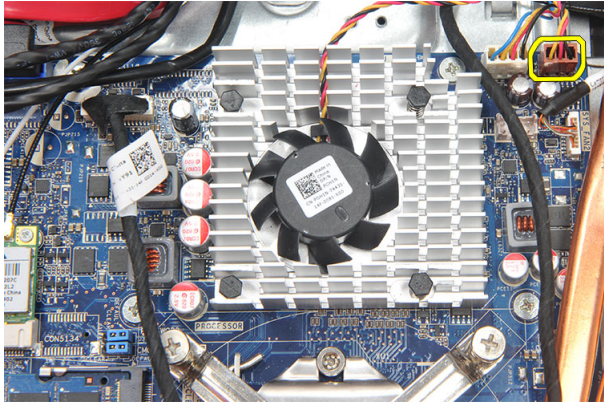
1. أدخل البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الخاصة بها.
2. قم بتركيب درع لوحة النظام.
3. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
4. قم بتركيب الحامل الخلفي.
5. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مروحة المشتت الحرارة

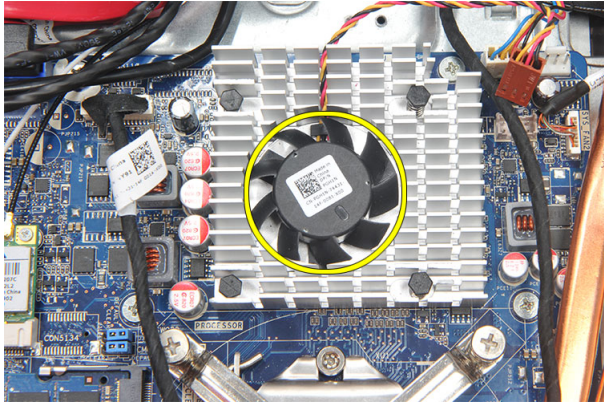
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة درع لوحة النظام.
6. قم بإزالة المسامير المثبتة للمروحة في الهيكل.



7. افصل كبل مروحة المشتت الحرارة عن لوحة النظام.



8. ارفع مروحة المشتت الحرارة وقم بإزالتها خارج الكمبيوتر.

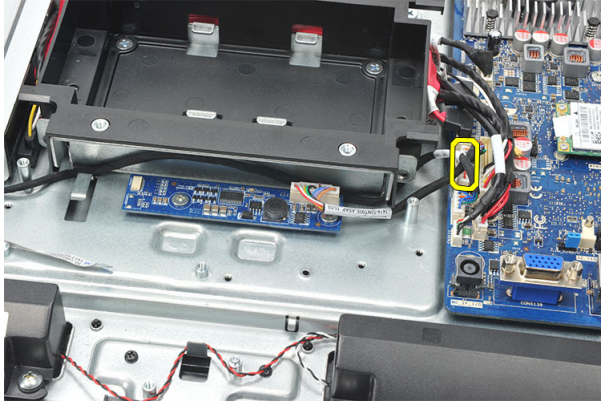


## تركيب مروحة المشتت الحرارة

1. قم بتركيب مروحة المشتت الحرارة في الهيكل.
2. اربط المسامير لإحكام تثبيت مروحة المشتت الحرارة بالهيكل.
3. صل موصل مروحة المشتت الحرارة في المقبس الخاص به في لوحة النظام.
4. قم بتركيب درع لوحة النظام.
5. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
6. قم بتركيب الحامل الخلفي.
7. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

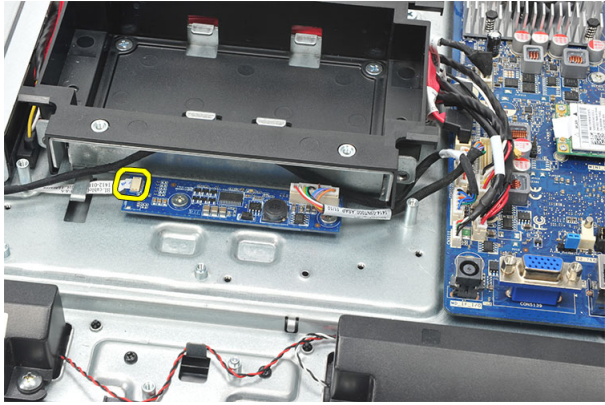
## إزالة لوحة المحول

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة درع لوحة النظام.
7. افصل كبل التيار عن لوحة النظام.

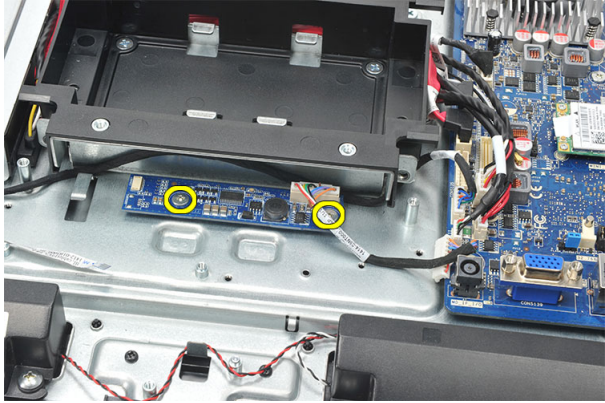


8. قم بإزالة الكبل الأبيض عن الموصل الموجود في لوحة المحول.

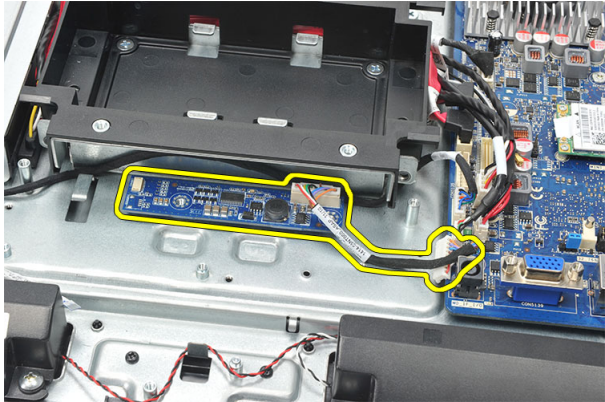




9. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة المحول.



10. ارفع لوحة المحول وقم بإزالتها من الكمبيوتر.





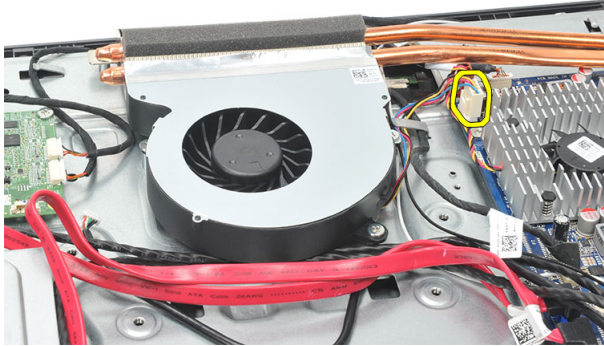
## تركيب لوحة المحول

1. قم بتركيب المسامير لتثبيت لوحة المحول.
2. أدخل الكبل الأبيض داخل الموصل في لوحة المحول.
3. قم بتركيب درع لوحة النظام.
4. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
5. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
6. قم بتركيب الحامل الخلفي.
7. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

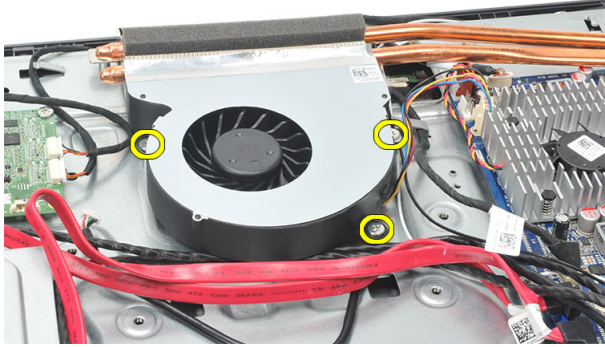


## إزالة مروحة CPU

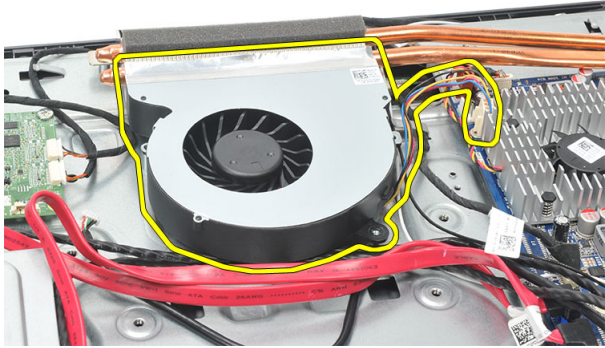
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة درع لوحة النظام.
7. افصل كابل مروحة CPU.



8. قم بإزالة المسامير المثبتة لمروحة CPU في الهيكل.



9. قم بإزالة الشريط العازل لمروحة CPU في المشتت الحراري و قم بإزالة مروحة CPU من النظام.

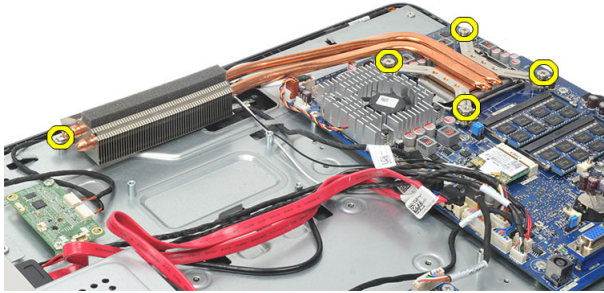


## تركيب مروحة CPU

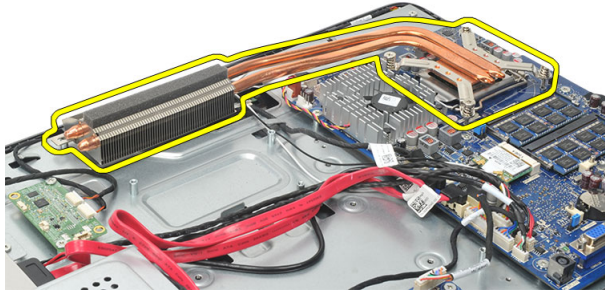
1. قم بتركيب المسامير لإحكام تثبيت مروحة CPU بالهيكل.
2. ثبت الشريط العازل لمروحة CPU في الهيكل.
3. صل موصل مروحة CPU بلوحة النظام.
4. قم بتركيب درع لوحة النظام.
5. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
7. قم بإزالة الحامل الخلفي.
8. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة المشتت الحراري

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة درع لوحة النظام.
7. قم بإزالة مروحة CPU.
8. قم بإزالة المسامير المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.



9. قم بإزالة المشتت الحراري في الكمبيوتر.

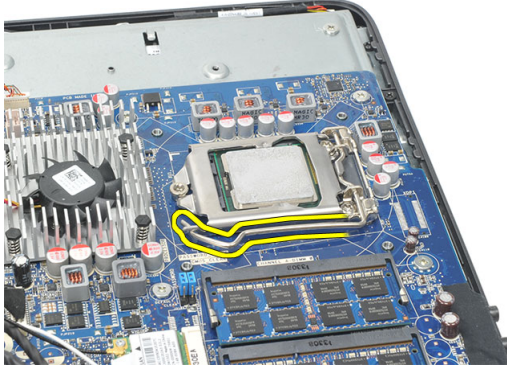


## تركيب المشنت الحراري لـ CPU

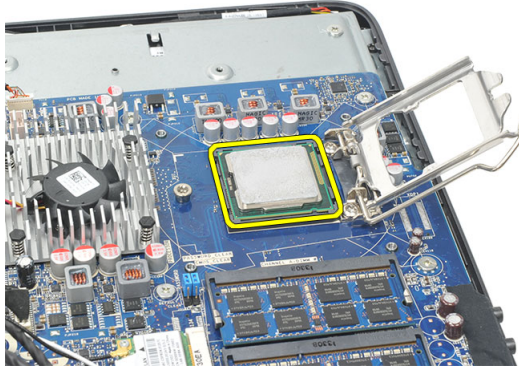
1. ضع المشنت الحراري لـ CPU داخل الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة للمشنت الحراري لـ CPU في لوحة النظام، واربط أيضًا المسامير المثبت للمشنت الحراري في الهيكل.
3. قم بتركيب مروحة CPU.
4. قم بتركيب درع لوحة النظام.
5. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
7. قم بإزالة الحامل الخلفي.
8. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة المعالج

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة درع لوحة النظام.
7. قم بإزالة مروحة CPU.
8. قم بإزالة المشمتت الحرارة لـ CPU.
9. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم حركه للخارج لتحريره من خطاف الاحتجاز الذي يقوم بتثبيته.



10. ارفع غطاء المعالج و قم بإزالة المعالج من المقبس. ضعه في العبوة المانعة للكهرباء الاستاتيكية.



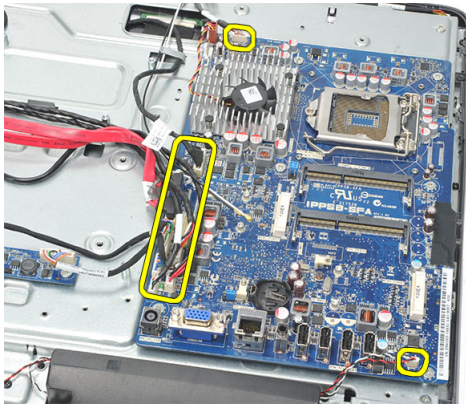
## تركيب المعالج

1. أدخل المعالج في مأخذ المعالج. تأكد من تثبيت المعالج بطريقة صحيحة.
2. اخفض غطاء المعالج.
3. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم قم بتحريكه للداخل لتثبيته مع خطاف الاحتجاز.
4. قم بتركيب المشتت الحرارة لـ CPU.
5. قم بتركيب مروحة CPU.
6. قم بتركيب درع لوحة النظام.
7. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
8. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
9. قم بإزالة الحامل الخلفي.
10. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
11. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

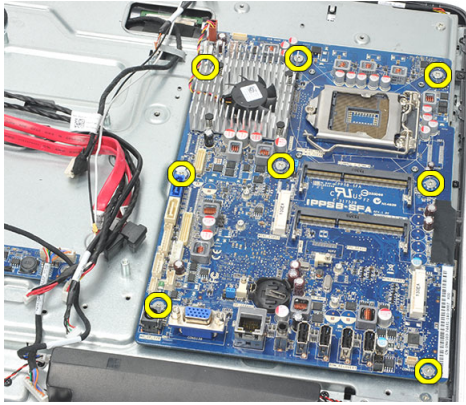


## إزالة لوحة النظام

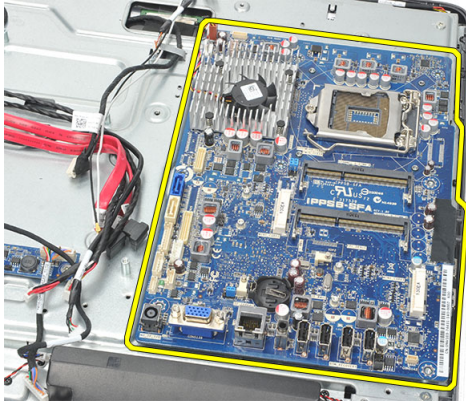
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة درع لوحة النظام.
7. قم بإزالة مروحة CPU.
8. قم بإزالة المشتت الحراري لـ CPU.
9. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
10. قم بإزالة بطاقة WLAN.
11. قم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة.
12. قم بإزالة المعالج.
13. افصل جميع الكبلات المتصلة بلوحة النظام.



14. قم بفك المسامير المثبتة للوحة النظام في الكمبيوتر.



15. ارفع لوحة النظام إلى خارج الهيكل وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب لوحة النظام

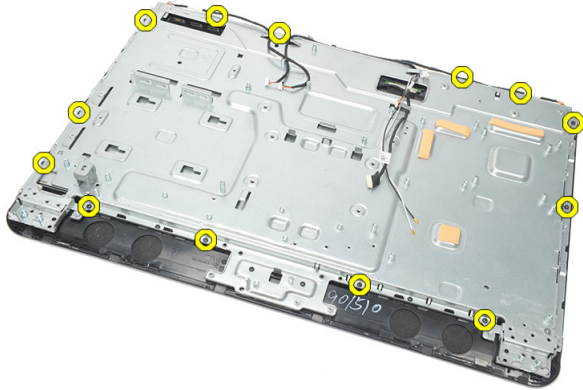
1. قم بمحاذاة لوحة النظام بلوحة الهيكل وضعها على الهيكل.
2. قم بتركيب المسامير المثبتة للوحة النظام في الكمبيوتر.
3. صل الكبلات بلوحة النظام.
4. قم بتركيب المعالج.
5. قم بتركيب البطارية الخلية المصغرة.
6. قم بتركيب بطاقة WLAN.
7. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
8. قم بتركيب المشتت الحراري لـ CPU.
9. قم بتركيب مروحة CPU.
10. قم بتركيب درع لوحة النظام.

11. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
12. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
13. قم بإزالة الحامل الخلفي.
14. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
15. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

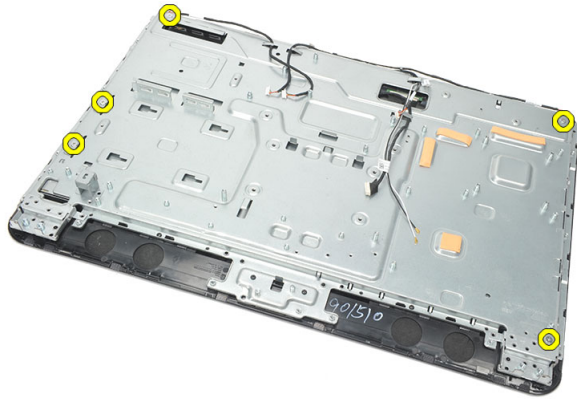


## إزالة اللوحة المعدنية

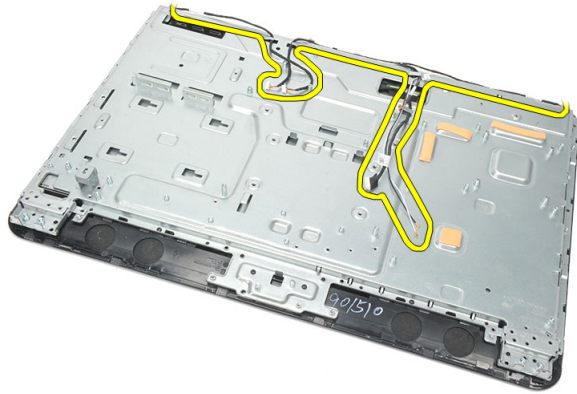
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
6. قم بإزالة الإطار الأوسط.
7. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بإزالة درع لوحة النظام.
10. قم بإزالة مروحة CPU.
11. قم بإزالة المشتت الحراري لـ CPU.
12. قم بإزالة لوحة النظام.
13. قم بإزالة مكبرات الصوت.
14. قم بإزالة لوحة المحول.
15. قم بإزالة مجموعة مفتاح التيار.
16. قم بإزالة لوحة التحكم باللمس.
17. قم بإزالة المسامير السوداء المثبتة للوحة المعدنية في الهيكل.



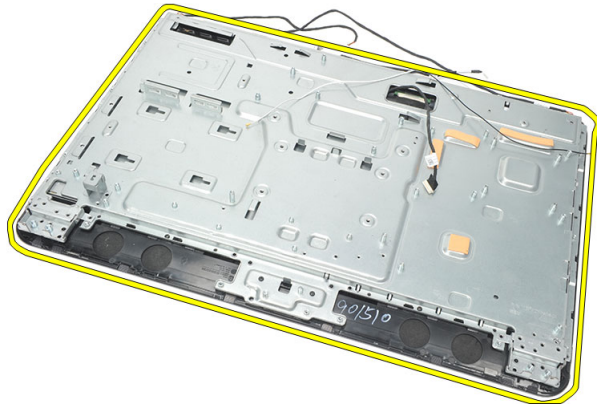
18. قم بإزالة المسامير الفضية المثبتة للوحة المعدنية في الهيكل.



19. أخرج الكبلات من مشابك الهيكل.



20. قم بإزالة اللوحة المعدنية للخارج من الهيكل وقم بإزالته.



## تركيب اللوحة المعدنية

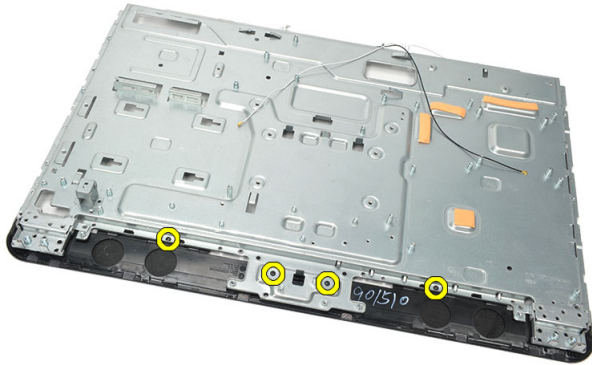
1. ضع اللوح المعدنية على الهيكل.
2. أعد إدخال الكبلات في مكانها وتأكد انها مثبتة في مشابك الهيكل.
3. اربط المسامير الفضية والسوداء المثبتة للوحة المعدنية في الهيكل.
4. قم بتركيب لوحة التحكم باللمس.
5. قم بتركيب مجموعة مفتاح التيار.
6. قم بتركيب لوحة المحول.
7. قم بتركيب مكبرات الصوت.
8. قم بتركيب لوحة النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحرارة لـ CPU.
10. قم بتركيب مروحة CPU.
11. قم بتركيب درع لوحة النظام.
12. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
13. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
14. قم بتركيب الإطار الأوسط.
15. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
16. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
17. قم بإزالة الحامل الخلفي.
18. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
19. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



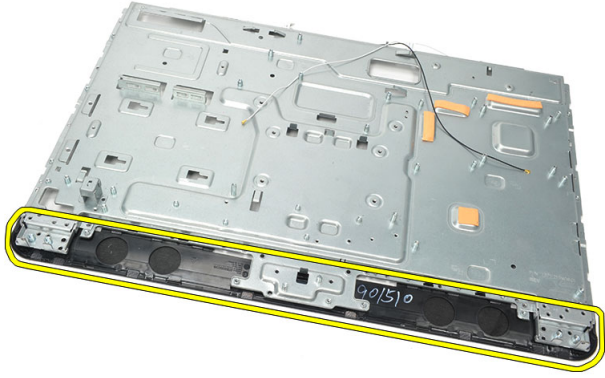


## إزالة غطاء مكبر الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
6. قم بإزالة القدم الأمامية.
7. قم بإزالة الإطار الأوسط.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الصوتية.
9. قم بإزالة مكبرات الصوت.
10. قم بإزالة المسامير المثبتة لغطاء مكبر الصوت في الهيكل.



11. قم بتثبيت غطاء مكبر الصوت لإخراجه من الهيكل و قم بإزالته.



## تركيب غطاء مكبر الصوت

1. ضع غطاء مكبر الصوت على الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة لغطاء مكبر الصوت في الهيكل.
3. قم بتركيب مكبرات الصوت.
4. قم بتركيب محرك الأقراص الصوتية.
5. قم بتركيب الإطار الأوسط.
6. قم بتركيب القدم الأمامية.
7. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
8. قم بإزالة الحامل الخلفي.
9. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
10. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الإطار الأمامي

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة الإطار الأوسط.
7. قم بإزالة درع لوحة النظام.
8. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
10. قم بإزالة مروحة CPU.
11. قم بإزالة المشتت الحراري لـ CPU.
12. قم بإزالة لوحة النظام.
13. قم بإزالة اللوحة المعدنية.
14. قم بإزالة مكبرات الصوت.
15. قم بإزالة غطاء مكبر الصوت.
16. قم بإزالة المسامير (المميزة بسهم) المثبتة للإطار الأمامي في لوحة الشاشة.



17. ارفع الهيكل من الإطار الأمامي.



## تركيب الإطار الأمامي

1. ضع الإطار الأمامي على الهيكل المعدني.
2. أمسك المجموعة معًا.
3. اربط المسامير المثبتة للإطار الأمامي في لوحة الشاشة.
4. قم بتركيب غطاء مكبر الصوت.
5. قم بتركيب مكبرات الصوت.
6. قم بتركيب اللوحة المعدنية.
7. قم بتركيب لوحة النظام.
8. قم بتركيب المشتت الحراري لـ CPU.
9. قم بتركيب مروحة CPU.
10. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
11. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
12. قم بتركيب درع لوحة النظام.
13. قم بتركيب الإطار الأوسط.
14. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
15. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
16. قم بتركيب الحامل الخلفي.
17. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
18. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS)

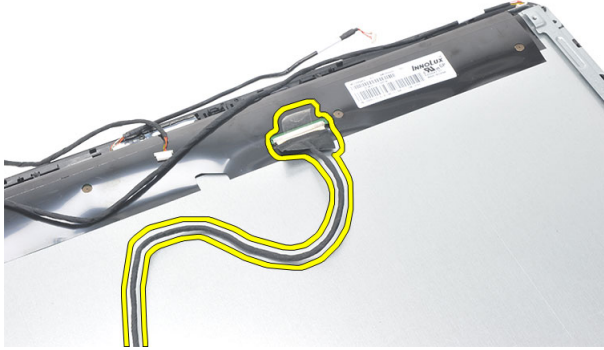
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة الإطار الأوسط.
7. قم بإزالة درع لوحة النظام.
8. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة محرك الأقراص الصوتية.
10. قم بإزالة مروحة CPU.
11. قم بإزالة المشتت الحراري لـ CPU.
12. قم بإزالة لوحة النظام.
13. قم بإزالة اللوحة المعدنية.
14. ارفع مقدمة لوحة الشاشة وضعها على بطانة ناعمة بحيث تكون كاميرات اللمس خارج الطاولة.



15. أعد وضع الشريط البلاستيكي المثبت للموصل.



16. افصل كبل LVDS من الموصل الخاص به وقم بإزالته من الكمبيوتر.



## تركيب كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS)

1. صل كبل LVDS بالموصل الخاص به.
2. قم بتثبيت الشريط البلاستيك الموصل لكبل LVDS بالهيكل.
3. قم بتركيب اللوحة المعدنية.
4. قم بتركيب لوحة النظام.
5. قم بتركيب المشمت الحراري لـ CPU.
6. قم بتركيب مروحة CPU.
7. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
8. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
9. قم بتركيب درع لوحة النظام.
10. قم بتركيب الإطار الأوسط.

11. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
12. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
13. قم بتركيب الحامل الخلفي.
14. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
15. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.





## إزالة لوحة الشاشة

ملاحظة:



تعد لوحة التحكم باللمس والكبل جزءاً من مجموعة لوحة الشاشة.

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة الإطار الأوسط.
7. قم بإزالة درع لوحة النظام.
8. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
10. قم بإزالة مروحة CPU.
11. قم بإزالة المشتت الحراري لـ CPU.
12. قم بإزالة لوحة النظام.
13. قم بإزالة مكبرات الصوت.
14. قم بإزالة غطاء مكبر الصوت.
15. قم بإزالة الإطار الأمامي.
16. قم بإزالة كبل LVDS.
17. قم بإزالة اللوحة المعدنية.
18. قم بإزالة المسامير من كل جانب و قم بإزالة حوامل الشاشة.



## تركيب لوحة الشاشة

### ملاحظة:

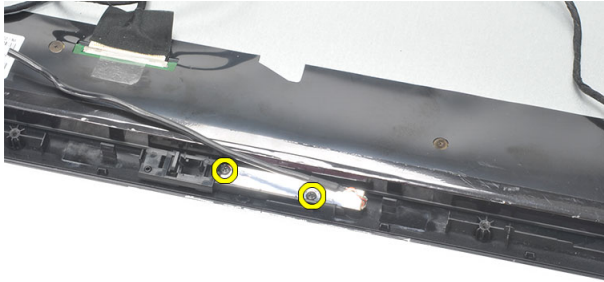


أثناء إعادة وضع لوحة الشاشة، قم بإزالة حوامل الشاشة من مجموعة لوحة الشاشة القديمة و قم بتثبيتها على مجموعة لوحة الشاشة الجديدة.

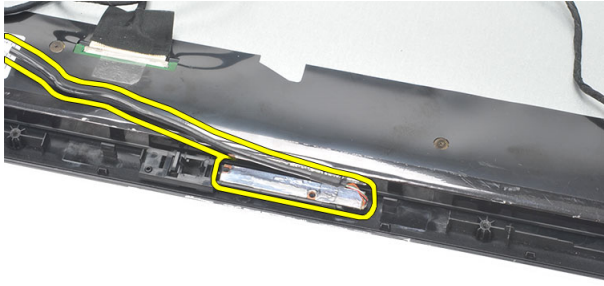
1. قم بتركيب المسامير لكل من القضبان التي تتصل بلوحة الشاشة.
2. صل الإطار الأمامي وكبل LVDS بلوحة الشاشة.
3. قم بتركيب اللوحة المعدنية.
4. قم بتركيب كبل LVDS.
5. قم بتركيب الإطار الأمامي.
6. قم بتركيب غطاء مكبر الصوت.
7. قم بتركيب مكبرات الصوت.
8. قم بتركيب لوحة النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحراري لـ CPU.
10. قم بتركيب مروحة CPU.
11. قم بتركيب محرك الأقراص الصوتية.
12. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
13. قم بتركيب درع لوحة النظام.
14. قم بتركيب الإطار الأوسط.
15. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
16. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
17. قم بتركيب الحامل الخلفي.
18. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
19. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة كاميرا الويب

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة الإطار الأوسط.
7. قم بإزالة درع لوحة النظام.
8. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
10. قم بإزالة مروحة CPU.
11. قم بإزالة المشتت الحرارة لـ CPU.
12. قم بإزالة لوحة النظام.
13. قم بإزالة مكبرات الصوت.
14. قم بإزالة غطاء مكبر الصوت.
15. قم بإزالة الإطار الأمامي.
16. قم بإزالة اللوحة المعدنية.
17. قم بإزالة المسامير المثبتة لكاميرا الويب.



18. قم بإزالة كاميرا الويب مع الكبل الخاص بها.

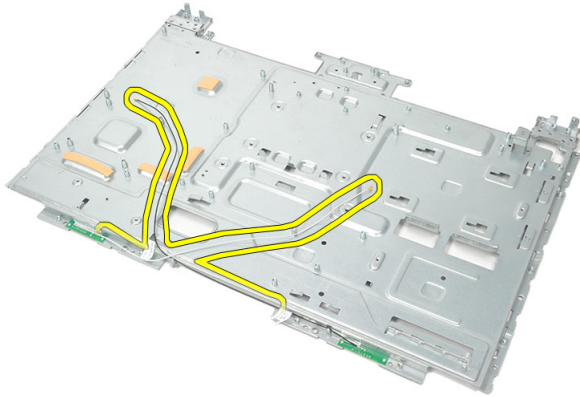


## تركيب كاميرا الويب

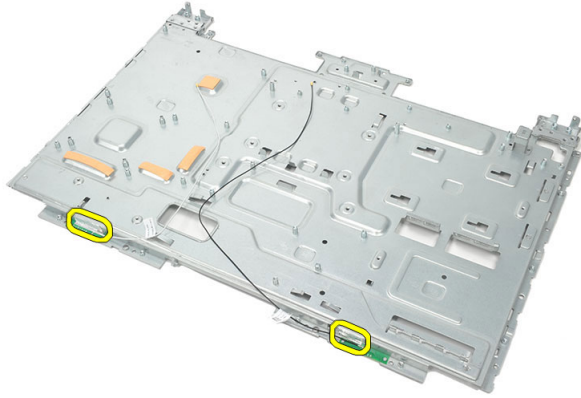
1. ضع كاميرا الويب على الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة لكاميرا الويب في الهيكل.
3. صل كبل كاميرا الويب بلوحة النظام بعد التثبيت.
4. قم بتركيب اللوحة المعدنية.
5. قم بتركيب الإطار الأمامي.
6. قم بتركيب غطاء مكبر الصوت.
7. قم بتركيب مكبرات الصوت.
8. قم بتركيب لوحة النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحراري لـ CPU.
10. قم بتركيب مروحة CPU.
11. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
12. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
13. قم بتركيب درع لوحة النظام.
14. قم بتركيب الإطار الأوسط.
15. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
16. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
17. قم بتركيب الحامل الخلفي.
18. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
19. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الهوائي

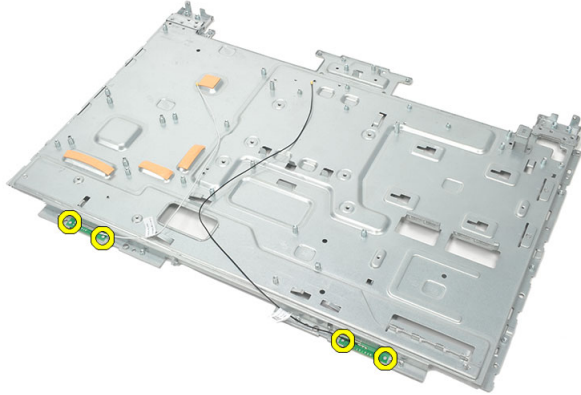
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الحامل الخلفي.
4. قم بإزالة غطاء I/O الخلفي.
5. قم بإزالة غطاء الحامل الخلفي.
6. قم بإزالة الإطار الأوسط.
7. قم بإزالة درع لوحة النظام.
8. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
10. قم بإزالة مروحة CPU.
11. قم بإزالة المشتت الحراري لـ CPU.
12. قم بإزالة لوحة النظام.
13. قم بإزالة مكبرات الصوت.
14. قم بإزالة غطاء مكبر الصوت.
15. قم بإزالة اللوحة المعدنية.
16. قم بإزالة الكبلات من مشابك الهيكل.



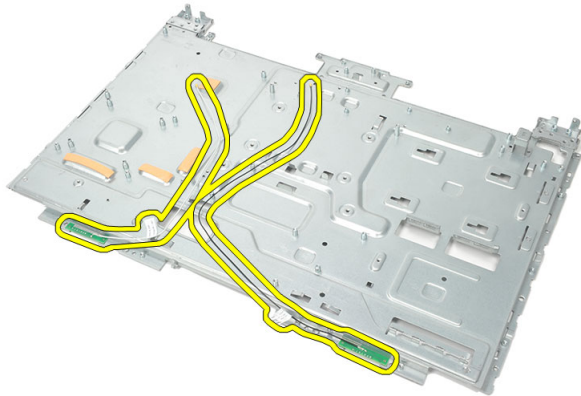
17. قم بإزالة شريط التوصيل المصنوع من الألمنيوم المثبت للهوائي.



18. قم بإزالة المسامير المثبتة لكل هوائي.



19. ارفع الهوائي مع الكبلات الخاصة به.



## تركيب الهوائي

1. ضع كل هوائي من الهوائيات على الهيكل.
2. قم بتركيب المسامير لتثبيت كل هوائي من الهوائيات.
3. قم بتركيب الشريط المثبت على كل هوائي من الهوائيات.
4. قم بتوجيه الكبلات داخل مشابك الهيكل.
5. قم بتركيب اللوحة المعدنية.
6. قم بتركيب غطاء مكبر الصوت.
7. قم بتركيب مكبرات الصوت.
8. قم بتركيب لوحة النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحرارة لـ CPU.
10. قم بتركيب مروحة CPU.
11. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
12. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الثابتة.
13. قم بتركيب درع لوحة النظام.
14. قم بتركيب الإطار الأوسط.
15. قم بتركيب غطاء الحامل الخلفي.
16. قم بتركيب غطاء I/O الخلفي.
17. قم بتركيب الحامل الخلفي.
18. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
19. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.





## نظرة عامة على إعداد النظام

يتيح لك إعداد النظام:

- تغيير معلومات تهيئة النظام بعد أن تقوم بإضافة أي أجهزة في الكمبيوتر الخاص بك أو تغييرها أو إزالتها.
- ضبط أو تغيير أي من الخيارات القابلة للتحديد من قبل المستخدم مثل كلمة المرور الخاصة بالمستخدم.
- قراءة حجم الذاكرة الحالي أو ضبط نوع محرك الأقراص الثابتة المثبت.

قبل استخدام برنامج System Setup (إعداد النظام)، يُوصى بتدوين معلومات شاشة System Setup (إعداد النظام) للرجوع إليها مستقبلاً.

تنبيه:



ما لم تكن مستخدماً متمكناً للكمبيوتر، لا تقم بتغيير الإعدادات الخاصة بهذا البرنامج. بعض التغييرات يمكن أن تؤدي إلى تشغيل الكمبيوتر بطريقة غير صحيحة.

## الدخول إلى برنامج إعداد النظام

1. قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) الكمبيوتر الخاص بك.
2. عند ظهور شعار DELL الأزرق، يجب عليك مراقبة مُحث F2 الذي سيظهر.
3. بمجرد ظهور مُحث F2، اضغط على <F2> على الفور.

ملاحظة:

- يشير مُحث F2 إلى أن لوحة المفاتيح قد تمت تهيئتها. يمكن أن يظهر هذا المُحث بسرعة كبيرة، لذا، يجب عليك مراقبته، ثم اضغط على <F2>. في حالة الضغط على <F2> قبل المطالبة بذلك، فستفقد ضغطة المفتاح هذا.
4. إذا أطلت الانتظار حتى يظهر شعار نظام التشغيل، فتابع الانتظار حتى ترى سطح مكتب Microsoft Windows، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وحاول من جديد.

## شاشات إعداد النظام

القائمة — تظهر في أعلى النافذة إعداد النظام. يوفر هذا الحقل قائمة للوصول إلى خيارات إعداد النظام. اضغط على المفاتيح <ال سهم الأيسر> و<ال سهم الأيمن> للانتقال. بينما يتم تمييز خيار القائمة يتم من خلال قائمة الخيارات بسرد الخيارات التي تحدد الأجهزة المثبتة على الكمبيوتر.

قائمة الخيارات — تظهر على الجانب الأيسر من نافذة إعداد النظام. يسرد الحقل الميزات التي	حقل الخيارات — يظهر على الجانب الأيمن من قائمة الخيارات ويحتوي على معلومات حول كل	تعليمات — تظهر في الجانب الأيمن من النافذة إعداد النظام وتتضمن
--	---	--

تحدد تكوين الكمبيوتر، بما في ذلك الأجهزة المثبتة، وتوفر التتار، وميزات الأمان. قم بالتمرير لأعلى ولأسفل داخل القائمة باستخدام مفاتيح الأسهم لأعلى ولأسفل. بينما يتم تمييز الخيار، يعرض **حقل الخيارات** الإعدادات الحالية والمتاحة للخيار.

خيار يتم سرده في **قائمة الخيارات**. في هذا الحقل، يمكنك عرض معلومات حول الكمبيوتر وإجراء تغييرات في الإعدادات الحالية. اضغط على <Enter> لإجراء تغييرات في الإعدادات الحالية. اضغط على <ESC> للرجوع إلى **قائمة الخيارات**.

#### ملاحظة:

لا تعد كل الإعدادات الموضحة في "حقل الخيارات" قابلة للتغيير.

**وظائف المفاتيح** — تظهر أسفل **حقل الخيارات** وتسرد المفاتيح ووظائفها داخل حقل إعداد النظام النشط.

اضغط على المفاتيح التالية للتنقل خلال شاشات System Setup (إعداد النظام):

الإجراء	ضغطة المفتاح
يعرض معلومات حول أي عنصر محدد في System Setup (إعداد النظام).	< F2 >
يخرج من العرض الحالي أو ينقل العرض الحالي إلى الصفحة <b>إنهاء</b> في System Setup (إعداد النظام).	< Esc >
حدد أحد العناصر لعرضه.	> السهم لأعلى < أو > السهم لأسفل <
حدد إحدى القوائم لعرضها.	> السهم الأيسر < أو > السهم الأيمن <
يقوم بتغيير قيمة العنصر الحالي.	+ أو -
يحدد القائمة الفرعية أو يقوم بتنفيذ الأمر.	< Enter >
يقوم بتحميل الإعداد الافتراضي.	< F9 >
يقوم بحفظ التهيئة الحالية ويخرج من System Setup (إعداد النظام).	< F10 >

## خيارات إعداد النظام

### الرئيسي

تسرد علامة التبويب الرئيسية ميزات الأجهزة الرئيسية للكمبيوتر. يوضح الجدول التالي وظيفة كل قسم.

معلومات النظام	إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	تعرض رقم موديل الكمبيوتر.
تاريخ النظام	تاريخ النظام	تعرض إصدار BIOS.
وقت النظام	وقت النظام	يقوم بإعادة تعيين التاريخ الموجود في التقويم الداخلي للكمبيوتر.
رمز الخدمة	رمز الخدمة	يقوم بإعادة تعيين الوقت الموجود في التقويم الداخلي للكمبيوتر.
رمز الأصل	رمز الأصل	يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.
معلومات المعالج	معلومات المعالج	يعرض رمز الأصل الخاص بالكمبيوتر.
نوع المعالج	نوع المعالج	يعرض نوع المعالج.
سعة ذاكرة التخزين المؤقت لـ L2	سعة ذاكرة التخزين المؤقت لـ L2	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة للمعالج L2.
سعة ذاكرة التخزين المؤقت لـ L3	سعة ذاكرة التخزين المؤقت لـ L3	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة للمعالج L3.
معلومات الذاكرة	معلومات الذاكرة	
الذاكرة المركبة	الذاكرة المركبة	يعرض السعة الكلية لذاكرة الكمبيوتر.
سرعة الذاكرة	سرعة الذاكرة	تعرض سرعة الذاكرة.
تقنية الذاكرة	تقنية الذاكرة	تعرض النوع والتكنولوجيا.
معلومات الجهاز	معلومات الجهاز	
SATA 0	SATA 0	تعرض رقم موديل وسعة محرك الأقراص الثابتة.
SATA 1	SATA 1	تعرض رقم موديل وسعة محرك الأقراص الثابتة.

## الإعدادات المتقدمة

تتيح لك علامة التبويب "خيارات متقدمة" إمكانية تعيين وظائف عديدة تؤثر على مستوى أداء الكمبيوتر. يوضح الجدول التالي وظيفة كل قسم والقيمة الافتراضية الخاصة به.

### تهيئة وحدة المعالجة المركزية

الدعم متعدد القلوب	تعرض عدد قلوب المعالج النشطة.	الحالة الافتراضية: الكل
الحد من قيمة CPUID	تمكين ميزة Limit CPUID Value	الحالة الافتراضية: ممكنة أو تعطيلها.
دعم CPU XD	تقوم بتمكين أو تعطيل ميزة CPU XD.	الحالة الافتراضية: ممكنة

التقنية الظاهرية لـ التقنية الظاهرية لـ الحالة الافتراضية: ممكنة Intel.	التقنية الظاهرية لـ Intel
تقوم بتمكين أو تعطيل ميزة Intel الحالة الافتراضية: ممكنة .SpeedStep	Intel SpeedStep
<b>تهيئة النظام</b>	
تقوم بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة. الحالة الافتراضية: ممكنة	وحدة التحكم في الصوت المدمجة
تقوم بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم في شبكة الاتصال المحلية الداخلية. الحالة الافتراضية: ممكنة	وحدة التحكم في شبكة الاتصال المحلية الداخلية
تقوم بتمكين أو تعطيل ذاكرة القراءة فقط لتمهيد الشبكة. الحالة الافتراضية: معطلة	ذاكرة القراءة فقط لتمهيد الشبكة المحلية المدمجة
تتيح لك إمكانية اختيار وضع تشغيل SATA. الحالة الافتراضية: AHCI	SATA وضع
تقوم بتمكين أو تعطيل وحدة تحكم USB. الحالة الافتراضية: ممكنة	وحدة تحكم USB
تعرض القدر الإجمالي من ذاكرة DVMТ/FIXED في الكمبيوتر.	ذاكرة DVMТ/FIXED
<b>إدارة الطاقة</b>	
تتيح للكمبيوتر إمكانية استعادة الفاقد في التيار المتردد. الحالة الافتراضية: إيقاف التشغيل	استعادة التيار المتردد
تتيح إمكانية تشغيل الكمبيوتر عن بُعد. الحالة الافتراضية: ممكنة	التشغيل عن بُعد
تقوم بتمكين أو تعطيل الكمبيوتر لكي يتم تشغيله تلقائيًا. الحالة الافتراضية: معطلة	تشغيل تلقائي
<b>سلوك الاختيار الذاتي عند بدء التشغيل</b>	
يُتيح إمكانية تمكين أو تعطيل مصابيح "حالة NumLock" خلال POST. الحالة الافتراضية: تشغيل	المفتاح NumLock

الإبلاغ عن أعطال لوحة المفاتيح تقوم بتمكين أو تعطيل "الإبلاغ عن الحالة الافتراضية: ممكنة  
أعطال لوحة المفاتيح" لكي يتم عرضها خلال POST.

## الأمان

تعرض علامة التبويب Security (الأمان) حالة الأمان وتسمح لك بإدارة ميزات الأمان المتوفرة بالكمبيوتر.

حالة كلمة مرور المسؤول  
تحدد ما إذا كانت كلمة مرور المسؤول قد تم تعيينها.

تعيين كلمة مرور المسؤول  
تتيح لك إمكانية تعيين كلمة مرور للمسؤول.

حماية HDD  
تتيح لك إمكانية تعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.

## التمهيد

تتيح لك علامة التبويب Boot (تمهيد) إمكانية تغيير تسلسل التمهيد.

## إنهاء

يسمح لك هذا القسم بحفظ الإعدادات الافتراضية وتجاهلها وتحميلها قبل الخروج من System Setup (إعداد النظام).



## رسائل الأخطاء التشخيصية

إذا كان الكمبيوتر يعاني من مشكلات أو أخطاء، فقد يعرض رسالة نظام تساعد المستخدم على تحديد السبب، والإجراء المطلوب لحل المشكلة. إذا كانت الرسالة المستلمة غير مدرجة في الأمثلة التالية، فراجع المستندات لكل من نظام التشغيل أو البرنامج الذي كان يتم تشغيله عند ظهور الرسالة.

الوصف	رسائل الأخطاء التشخيصية
فشل الكمبيوتر في استكمال إجراءات التمهيد ثلاث مرات متتالية بسبب نفس الخطأ.	تنبيه! فشل المحاولات السابقة لتمهيد هذا النظام عند نقطة المراجعة [nnnnn]، للمساعدة على حل هذه المشكلة، الرجاء ملاحظة نقطة المراجعة هذه والاتصال بالدعم الفني لشركة Dell.
عُطل محتمل في المروحة	عطل في مروحة النظام
تعطلت مروحة وحدة المعالجة المركزية	عطل في مروحة وحدة المعالجة المركزية
احتمال حدوث خلل في محرك الأقراص الثابتة أثناء POST.	فشل محرك الأقراص الثابتة
احتمال حدوث خلل في محرك الأقراص الثابتة أثناء اختبار تمهيد HDD.	فشل في قراءة محرك الأقراص الثابتة
عطل في لوحة المفاتيح أو الكيل مفكوك. إذا لم يسهم إعادة تركيب الكيل في حل المشكلة، فأعد وضع لوحة المفاتيح.	عطل لوحة المفاتيح
ربما تم تعيين وصلة RTC بطريقة خاطئة.	يتم إعادة تعيين RTC، يتم تحميل افتراضيات إعداد BIOS. اضغط على المفتاح F1 للمتابعة، واضغط على F2 لتشغيل الأداة المساعدة للإعداد.
لا يوجد قسم قابل للتمهيد على محرك الأقراص الثابتة، أو أن كابل محرك الأقراص الثابتة غير مثبت بإحكام أو لا يوجد جهاز قابل للتمهيد.	لا يوجد جهاز تمهيد
<ul style="list-style-type: none"> <li>إذا كان محرك القرص الثابت هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من توصيل الكبلات ومن تركيب محرك القرص وتثبيته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد.</li> </ul>	

- ادخل إلى إعداد النظام وتأكد أن معلومات تتابع التمهيد صحيحة.
- عدم وجود توقف لمؤشر المؤقت من المحتمل وجود عطل في إحدى رقائق لوحة النظام أو وجود خلل في اللوحة الأم
- خطأ جهاز USB بسبب التيار العالي
- افصل جهاز USB. يحتاج جهاز USB إلى المزيد من الطاقة حتى يعمل بطريقة صحيحة. استخدام مصدر خارجي للتيار لتوصيل جهاز USB، أو في إذا كان الجهاز مزودًا بكبلي USB، فقم بتوصيل كل منهما.
- تنبيه - أبلغ نظام المراقبة الذاتية لمحرك الأقراص الثابتة بأن إحدى المعلومات قد تجاوزت نطاق التشغيل الطبيعي. توصي Dell بأن تقوم بعمل نسخة احتياطية من البيانات بانتظام. قد لا تشير المعلمة الموجودة خارج النطاق إلى وجود مشكلة محتملة في محرك الأقراص الثابتة وقد لا تشير إلى ذلك.
- خطأ S.M.A.R.T، يحتمل وجود عطل في محرك الأقراص الثابتة.

## أكواد الإشارة الصوتية التشخيصية

لا يوجد POST مزود بثلاثة إشارات صوتية مصحوب بمصباح LED للتيار بلون كهربائي وامض. يتم مصاحبة جميع أكواد الإشارة الصوتية الأخرى بمصباح LED للتيار أبيض اللون. راجع الجدول التالي لكل سيناريو.

الإشارة الصوتية	الوصف	تغطية العطل
1	المجموع الاختباري لـ BIOS ROM قيد التشغيل أو به عطل. شريحة BIOS	عطل في لوحة النظام، يغطي تلف BIOS أو عطل ROM
2	لم يتم اكتشاف وجود ذاكرة RAM	عطل في الذاكرة
3	عطل في مجموعة الرقائق (مجموعة رقائق القطرة الشمالية والجنوبية، DMA/IMR/Timer عطل في نظام Intel الأساسي)؛ عطل في مجموعة الشرائح	عطل في لوحة النظام
	فشل في اختبار ساعة تحديد التوقيت أثناء اليوم.	
	عطل في Gate A20	
	عطل في شريحة الإدخال/الإخراج الفانقة	
	فشل في اختبار وحد التحكم في لوحة المفاتيح.	



الإشارة الصوتية	الوصف	تغطية العطل
4	عطل في القراءة/الكتابة لذاكرة الوصول العشوائي RAM	عطل في الذاكرة
5	عطل في تيار RTC	عطل في بطارية CMOS
6	عُطل في اختبار BIOS الخاص بالفيديو	عطل في بطاقة الفيديو
7	عطل في CPU	CPU

## رموز مصابيح LED التشخيصية للتيار

مصباح LED الخاص بالتيار	حالة التيار
إيقاف التشغيل	التيار متوقف أو النظام في حالة S4 (الإسبات) أو S5 (إيقاف التيار) للتيار. مصباح LED فارغ.
أبيض ثابت	الكمبيوتر في حالة تشغيل التيار.
ضوء كهربائي ثابت	لا يمكن للوحة النظام بدء التهيئة. قد تكون هناك مشكلة في لوحة النظام، أو الذاكرة، أو المعالج، أو مصدر الإمداد بالتيار.
ضوء كهربائي وامض	لا يمكن للوحة النظام بدء التهيئة أو في حالة التيار S3 (حالة السكون). هناك مشكلة في التيار، قد يكون الجهاز معطلاً أو مثبتاً بطريقة غير صحيحة.



## المواصفات الفنية

### ملاحظة:

قد تختلف العروض حسب المنطقة. المواصفات التالية هي فقط المطلوبة بموجب القانون للتضمن مع الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات المتعلقة بتهيئة الكمبيوتر، انقر فوق **Start (ابدأ) → Help and Support (التعليمات والدعم)** وحدد الخيار لعرض معلومات حول الكمبيوتر.

معلومات النظام	
مجموعة شرائح النظام	مجموعة شرائح النظام Intel H61 Express
قنوات DMA	يصل إلى 8 ميجابايت (حسب نوع المعالج)
مستويات المقاطعة	ACPI IRQ 0-31
شريحة BIOS (NVRAM)	32 ميجابايت
المعالج	
النوع	Intel Core i3/i5/i7 series • Intel Pentium ثنائي القلب •
إجمالي حجم ذاكرة التخزين المؤقت	يصل إلى 8 ميجابايت (حسب نوع المعالج)
الذاكرة	
السرعة	DDR3 بسرعة 1333 ميجاهرتز
الموصل	فتحتا SO-DIMM
السعة	1 جيجابايت و 2 جيجابايت و 4 جيجابايت
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	2 جيجابايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	8 جيجابايت
الفيديو	
نوع الفيديو:	

الفيديو	
Intel HD / HD 2000 / HD 3000 graphics (حسب نوع المعالج)	مدمج
NVIDIA GeForce GT 525M	منفصلة
ذاكرة فيديو مشتركة تصل سعتها إلى 384 ميجابايت	ذاكرة الفيديو:
تصل إلى 1 جيجابايت	مدمج
	منفصلة
الشاشة	
HD WLED 23 بوصة	النوع
	الأبعاد
312.50 مم (12.30 بوصة)	الارتفاع
533.70 مم (21.01 بوصة)	العرض
584.20 مم (23 بوصة)	الخط القطري
x 1080 1920	الدقة القصوى
CR > 10	زاوية التشغيل
° 170	زاوية العرض الأفقية
° 160	زاوية العرض الرأسية
0.27 مم x 0.27 مم	نسق البكسل
الصوت	
HD Audio with SRS	مدمج
الكاميرا	
HD Webcam المزودة بالميكروفون الرقمي المدمج	الكاميرا والميكروفون
الاتصال	
شبكة Ethernet LAN ذات 10/100/1000 ميجابايت/ث	مهايئ الشبكة
شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية الداخلية (WLAN)، WiFi و Bluetooth	الاتصال اللاسلكي

ناقل التوسيع	
PCIE2.0	نوع النقل
5.0 جيجابت/ث	سرعة الناقل
بطاقات التوسيع	
WLAN & TVT Mini PCIE Module	Mobile PCI Express Module
محركات الأقراص	
علبة محرك أقراص مقاس 5.25 بوصة	يمكن الوصول إليها من الخارج
فتحات محرك أقراص SATA مقاس 3.5 بوصة	يمكن الوصول إليها من الداخل
الموصلات الخارجية	
الصوت:	
موصلان للميكروفون وسماعة الرأس	اللوحة اليسرى
موصل خرج واحد	اللوحة الخلفية
موصل RJ-45 واحد	الشبكة
:USB	
موصلان USB 2.0	اللوحة اليسرى
أربع موصلات USB 2.0	اللوحة الخلفية
موصل VGA واحد	الفيديو
قارئ بطاقات الذاكرة 8 في 1	قارئ بطاقة الذاكرة
موصلات لوحة النظام	
اثنان	ATA تسلسلي
So-DIMM اثنان	الذاكرة
موصل واحد ذو 4 سنون	مروحة المعالج
مروحة GPU ذات 3 سنون (مع GPU منفصل)	مروحة النظام
LGA 1155-pin CPU Socket	المعالج

## مصابيح التحكم والمصابيح التشخيصية

- مصباح التيار الكهربائي
- المصباح الأبيض — يشير المصباح الأبيض الثابت إلى حالة تشغيل التيار
- المصباح الكهربائي — الكمبيوتر في حالة السكون/الاستعداد، أو قد تكون هناك مشكلة في لوحة النظام، أو في مصدر الإمداد بالتيار الكهربائي. يشير وميض المصباح الكهربائي إلى أن الكمبيوتر قد اكتشف وجود خطأ خلال اختبار التشغيل الذاتي (POST).
- مصباح نشاط محرك الأقراص
- المصباح الأبيض - يشير المصباح الأبيض الوامض إلى أن الكمبيوتر يقرأ البيانات أو يقوم بكتابتها من وإلى محرك الأقراص الثابتة.
- مصباح حالة الاتصال بالشبكة
- المصباح الأخضر - يوجد اتصال جيد بين الشبكة والكمبيوتر.
- مطفأ (لا يوجد ضوء) - لا يكتشف الكمبيوتر اتصالاً فعلياً بالشبكة.

## مهايئ التيار المتردد

من 100 إلى 240 فولت تيار متردد	فولتية الإدخال
2.3 أمبير/2.5 أمبير	تيار الإدخال
من 50 هرتز إلى 60 هرتز	تردد الإدخال
150 وات/180 وات	طاقة الإخراج
	تيار الإخراج:
7.70 أمبير	150 وات
9.23 أمبير	180 وات
تيار مستمر بجهد 19.5 فولت +/- 1	الجهد الكهربائي المقدر للإخراج
	البطارية الخلووية المصغرة
150 وات	الأبعاد:
180 وات	
25.40 مم (بوصة 1.00)	الارتفاع
30.00 مم (بوصة 1.18)	
154.70 مم (بوصة 6.10)	العرض
155.00 مم (بوصة 6.10)	
76.20 مم (بوصة 3.00)	العمق
76.20 مم (بوصة 3.00)	
	نطاق درجة الحرارة:

مهايين التيار المتردد	
أثناء التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 104 درجة فهرنهايت)
أثناء التخزين	من -40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)
الجوانب المادية	
الارتفاع	430.00 مم (بوصة 16.93)
العرض العمق:	568.00 مم (بوصة 22.36)
شاشة اللمس	79.00 مم (بوصة 3.11)
الشاشة التي لا تعمل باللمس	75.50 مم (بوصة 2.97)
الوزن (الحد الأدنى):	
شاشة اللمس	9.35 كجم (رطل 20.61)
الشاشة التي لا تعمل باللمس	8.65 كجم (رطل 19.07)
الخصائص البيئية	
درجة الحرارة:	
أثناء التشغيل	من 10 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 50 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)
أثناء التخزين	من -40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية:	من 20% إلى 80% (بدون تكاثف)
الحد الأقصى للاهتزاز:	
أثناء التشغيل	Grms 0.26
عدم التشغيل	Grms 2.20
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	
أثناء التشغيل	40 جيجا لـ 2 مللي ثانية بتغير في السرعة يبلغ 20 بوصة/ث (51 سم/ث)
عدم التشغيل	40 جيجا لـ 22 مللي ثانية بتغير في السرعة يبلغ 240 بوصة/ث (609 سم/ث)

---

## الخصائص البيئية

---

الارتفاع عن سطح البحر:

من -15.20 م إلى 3048 م (من -50 قدم إلى 10,000 قدم)

أثناء التشغيل

من -15.20 م إلى 10,668 م (من -50 قدم إلى 35,000 قدم)

أثناء التخزين

G1 كما يحدده معيار ISA-S71.04-1985

مستوى الأوساخ العالقة



## الاتصال بشركة Dell

### الاتصال بشركة Dell

ملاحظة: 

إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، يمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو استمارة التغليف أو الفاتورة أو بيان منتج Dell.

توفر Dell خيارات خدمات عبر الإنترنت، وعبر الاتصالات الهاتفية خاصة بالدعم. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell فيما يتعلق بالمبيعات، أو الدعم الفني، أو خدمة العملاء:

1. تفضل بزيارة [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. حدد فئة الدعم.
3. إذا لم تكن عميلًا أمريكيًا، فحدد كود البلد في الجزء السفلي من الصفحة، أو حدد الكل لمشاهدة المزيد من الخيارات.
4. حدد الخدمة أو رابط الدعم الملائم وفقًا لحاجتك.