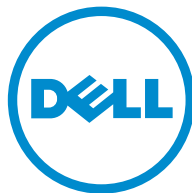


# Dell Precision Tower 7910

دليل المالك



البروتج الرقائي: D02X  
النوع الرقائي: D02X003

## 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 تملك بكيفية تجنب المشكلة.

 تحذير: تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالمتطلبات أو التعرض لإصابة جسيمة أو الوفاة.

حقوق الطبع والنشر © لعام 2016 محفوظة لشركة Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة. هذا المنتج محمي بموجب حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية الأمريكية والدولية. Dell وشعار Dell هما 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 المملوكة لها.

04 - 2016

مراجعة A02

# جدول المحتويات

## 1 العمل في جهاز الكمبيوتر.....6

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 6 | قبل العمل داخل الكمبيوتر..... |
| 7 | إيقاف تشغيل الكمبيوتر.....    |
| 7 | بعد العمل داخل الكمبيوتر..... |

## 2 إزالة المكونات وتركيبها.....9

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 9  | الأدوات الموصى باستخدامها.....                   |
| 9  | نظرة عامة على النظام.....                        |
| 12 | إزالة وحدة الإمداد بالتيار (PSU).....            |
| 13 | تركيب وحدة الإمداد بالتيار (PSU).....            |
| 13 | إزالة الغطاء الأمامي.....                        |
| 14 | تركيب الغطاء الأمامي.....                        |
| 14 | إزالة محرك الأقراص الثابتة.....                  |
| 17 | تركيب محرك الأقراص الثابتة.....                  |
| 17 | إزالة الغطاء الأسفل.....                         |
| 18 | تركيب الغطاء الأسفل.....                         |
| 18 | إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل.....              |
| 19 | تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل.....              |
| 19 | إزالة بطاقة PCI.....                             |
| 20 | تركيب بطاقة PCI.....                             |
| 20 | إزالة محرك الأقراص الضوئية الرفيع.....           |
| 23 | تركيب محرك الأقراص الضوئية الرفيع.....           |
| 23 | إزالة قوالب الذاكرة.....                         |
| 24 | تركيب غطاء الذاكرة.....                          |
| 25 | إزالة الذاكرة.....                               |
| 25 | تركيب الذاكرة.....                               |
| 25 | قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.....           |
| 26 | تركيب البطارية الخلية المصغرة.....               |
| 26 | إزالة المشتت الحراري.....                        |
| 27 | تركيب المشتت الحراري.....                        |
| 29 | إزالة المشتت الحراري لمبرد السائل (اختياري)..... |
| 31 | تركيب المشتت الحراري لمبرد السائل (اختياري)..... |
| 33 | إزالة مروحة المشتت الحراري.....                  |
| 34 | تركيب مروحة المشتت الحراري.....                  |
| 34 | إزالة مجرى بطاقة PCIe.....                       |
| 35 | تركيب مجرى بطاقة PCIe.....                       |
| 35 | إزالة مجموعة System-Fan.....                     |
| 40 | تركيب مجموعة مروحة النظام.....                   |

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| 40 | إزالة الإطار الأمامي.....                      |
| 41 | تركيب الإطار الأمامي.....                      |
| 42 | إزالة لوحة I/O الأمامية ومنافذ USB 3.0.....    |
| 43 | تركيب لوحة I/O ومنافذ USB 3.0.....             |
| 44 | إزالة مفتاح التيار.....                        |
| 45 | تركيب مفتاح التيار.....                        |
| 45 | إزالة مكبر الصوت.....                          |
| 46 | تركيب مكبر الصوت.....                          |
| 47 | إزالة الغطاء الأيمن.....                       |
| 48 | تركيب الغطاء الأيمن.....                       |
| 48 | إزالة محرك الأقراص الضوئية مقاس 5.25 بوصة..... |
| 49 | تركيب محرك أقراص ضوئية مقاس 5.25 بوصة.....     |
| 49 | إزالة مستشعر HDD الحراري.....                  |
| 51 | تركيب مستشعر HDD الحراري.....                  |
| 51 | إزالة المعالج.....                             |
| 52 | تركيب المعالج.....                             |
| 52 | إزالة مروحة محرك الأقراص الثابتة.....          |
| 54 | تركيب مروحة محرك الأقراص الثابتة.....          |
| 54 | إزالة بطاقة وحدة الإمداد بالتيار (PSU).....    |
| 54 | تركيب بطاقة وحدة الإمداد بالتيار (PSU).....    |
| 55 | مكونات لوحة النظام.....                        |
| 56 | إزالة لوحة النظام.....                         |
| 58 | تركيب لوحة النظام.....                         |

### 3 معلومات إضافية.....59

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 59 | إرشادات وحدة الذاكرة.....           |
| 59 | قتل هيكل اللوحة الأمامية.....       |
| 60 | قتل وحدة الإمداد بالتيار (PSU)..... |

### 4 إعداد النظام.....61

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| 61 | Boot Sequence.....                               |
| 61 | مفاتيح التنقل.....                               |
| 61 | مفاتيح التنقل.....                               |
| 62 | خيارات إعداد النظام.....                         |
| 69 | تحديث BIOS.....                                  |
| 69 | كلمة مرور النظام والضبط.....                     |
| 69 | تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط.....     |
| 70 | حذف أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو إعداد حالي..... |
| 70 | تعطيل كلمة مرور نظام.....                        |

### 5 التشخيصات.....72

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| 72 | تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التجهيد (ePSA)..... |
|----|-------------------------------------------------------|

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها.....</b> | <b>73</b> |
|          | رسائل الخطأ.....                                        | 73        |
|          | الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر تمامًا.....             | 73        |
|          | الأخطاء التي لا تتحكم في الكمبيوتر.....                 | 73        |
|          | الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر برمجياً.....            | 73        |
| <b>7</b> | <b>المواصفات الفنية.....</b>                            | <b>75</b> |
| <b>8</b> | <b>الاتصال بشركة Dell.....</b>                          | <b>80</b> |

# 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:

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

 تحذير: قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الأمان، راجع الصفحة 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 وثائق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التفاتيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة وإتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

 تنبيه: لتجنب تدفيع شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاة 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 تتصل أحد الكبلات، اصحب 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 نقي 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 بشكل مختلف 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 ولوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
2. أوقف تشغيل الكمبيوتر (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر).

 تنبيه: لفصل كبل الشبكة، قم أولاً بفصل الكبل عن الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.

3. افصل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.

4. قم بفصل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.

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.

## إيقاف تشغيل الكمبيوتر

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

1. إيقاف تشغيل نظام التشغيل:

• في Windows 8.1:

– استخدام جهاز يمكن للمس:

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

b. حدد  ثم حدد إيقاف التشغيل

أو

\* على الشاشة الرئيسية، المس  ثم حدد إيقاف التشغيل

– استخدام ماوس:

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

b. انقر فوق  وحدد إيقاف التشغيل

أو

\* على الشاشة الرئيسية انقر فوق  ثم حدد إيقاف التشغيل

• في نظام التشغيل Windows 7:

1. انقر فوق  هنا .

2. انقر فوق إيقاف التشغيل.

أو

1. انقر فوق  هنا .



2. انقر فوق السهم الموجود في الزر الأيمن السفلي من القائمة هنا 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 تلقائياً عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لمدة نحو 6 ثوان لإيقاف تشغيلها.

## بعد العمل داخل الكمبيوتر

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

1. أعد وضع الغطاء.

تنبيه: لتوصيل كبل شبكة، صل الكبل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بالكمبيوتر. 

2. صل كبلات أي تليفون أو شبكة بالكمبيوتر.

3. صل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.

4. قَم بتشغيل الكمبيوتر.

5. إذا تطلب الأمر، تحقق أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل **تشخيصات Dell**.

## 2

### إزالة المكونات وتركيبها

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

#### الأدوات الموصى باستخدامها

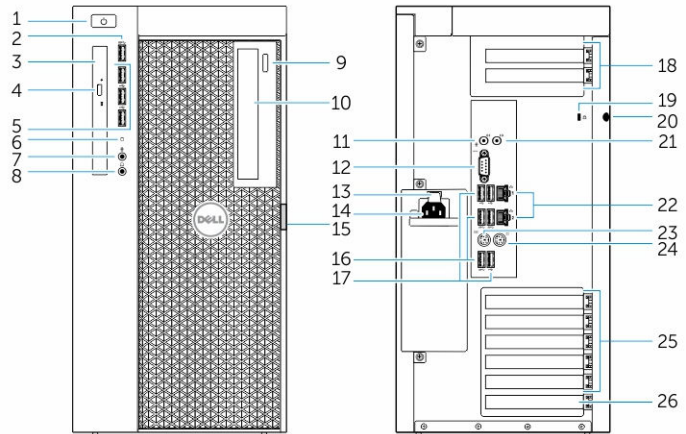
قد تحتاج الإجراءات الواردة في هذا المستند إلى وجود أدوات التالية:

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



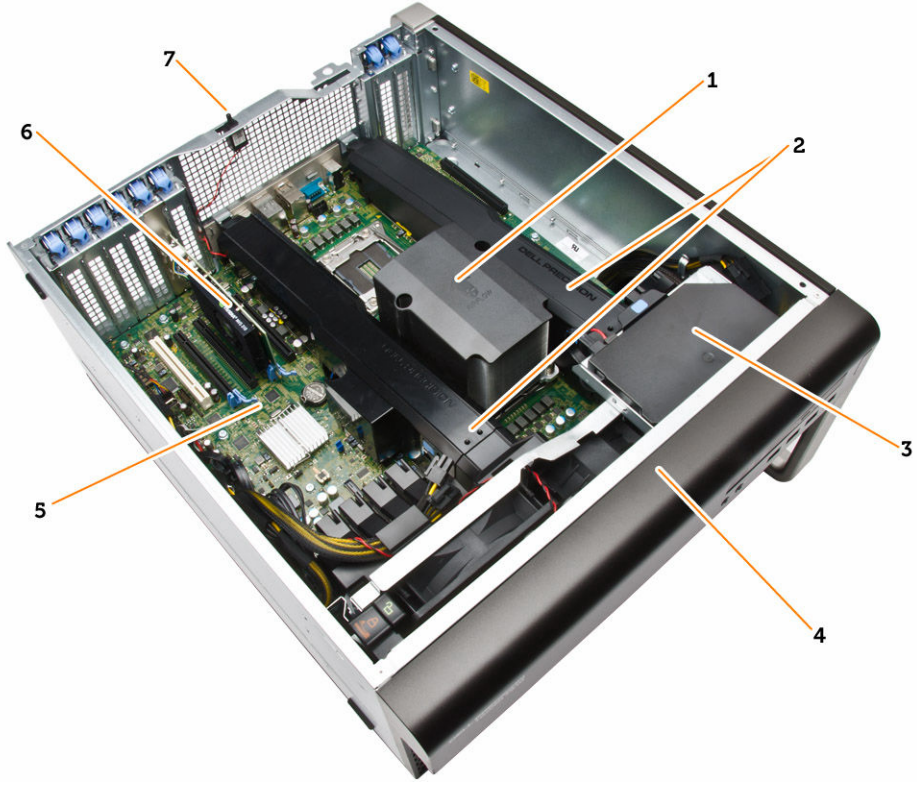
للوصول إلى مقاطع فيديو كيفية العمل والوثائق وحلول استكشاف الأخطاء وإصلاحها، قم بمسح رمز QR هذا، أو انقر هنا: [Dell.com/QRL/Workstation/T7910](http://Dell.com/QRL/Workstation/T7910)

#### نظرة عامة على النظام



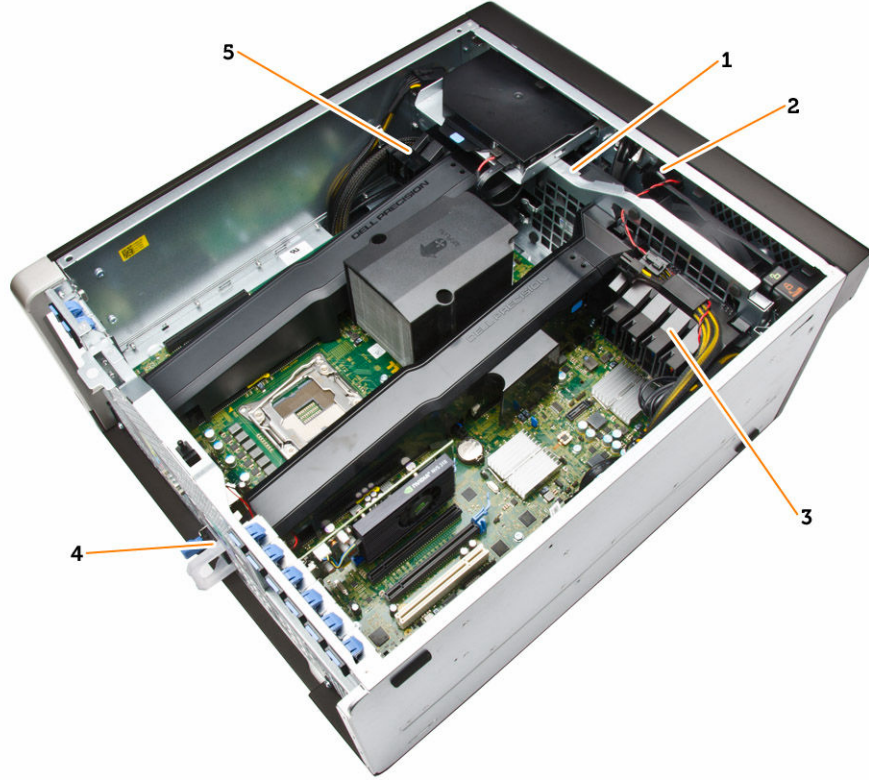
شكل 1. المنظر الأمامي والمنظر الخلفي للكمبيوتر T7910

1. زر الطاقة/مفتاح الطاقة
2. موصل USB 3.0
3. محرك الأقراص الضوئية (اختياري)
4. زر إخراج محرك الأقراص الضوئية (اختياري)
5. موصلات USB 2.0
6. مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة
7. موصل الميكروفون
8. موصل سماعة الرأس
9. زر إخراج محرك الأقراص الضوئية (اختياري)
10. محرك الأقراص الضوئية (اختياري)
11. موصل دخل خط/ميكروفون
12. موصل تسلسلي
13. مزلاج تحرير مصدر الطاقة (PSU)
14. موصل كابل الطاقة
15. مزلاج تحرير غطاء الوصول إلى محرك الأقراص الثابتة
16. موصلات USB 3.0
17. موصلات USB 2.0
18. فتحات بطاقة التوسعة
19. فتحة كبل الأمان
20. حلقة القفل
21. موصل خرج
22. موصل الشبكة
23. موصل لوحة المفاتيح PS/2
24. موصل الماوس PS/2
25. فتحات بطاقات التوسعة النشطة
26. الفتحة الميكانيكية



شكل 2. المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر T7910

- |    |                               |
|----|-------------------------------|
| 1. | المشتت الحراري مع مروحة مدمجة |
| 2. | غطاء الذاكرة                  |
| 3. | محرك الأقراص الضوئية          |
| 4. | الإطار الأمامي                |
| 5. | لوحة النظام                   |
| 6. | بطاقة الرسومات                |
| 7. | مفتاح أداة اكتشاف التطفل      |

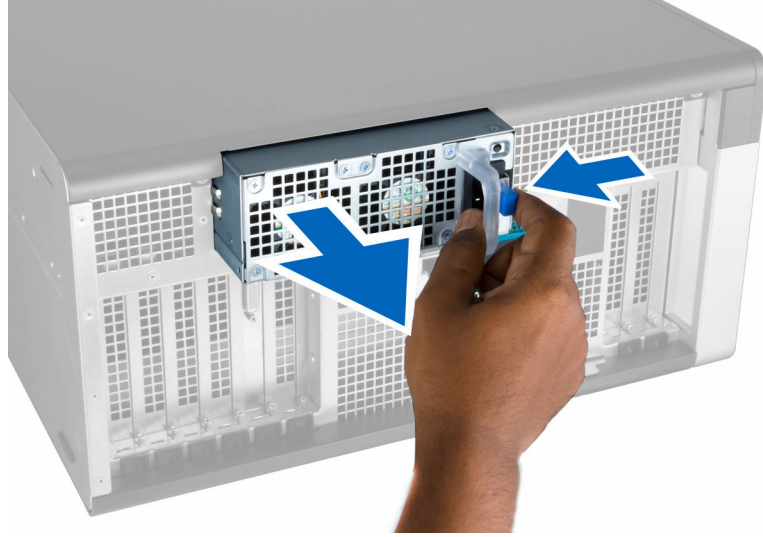


شكل 3. المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر T7910

1. مراوح النظام
2. مكبر الصوت
3. احتجاز بطاقة PCIe
4. وحدة الإمداد بالتيار
5. احتجاز بطاقة PCIe

## إزالة وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. إذا كان PSU مقفلاً، فقم بإزالة المسبار لإلغاء قفل PSU. لمزيد من المعلومات، راجع [ميزة قفل PSU](#).
3. اضغط مطوئاً على العروة الزرقاء، ثم اسحب وحدة الإمداد بالتيار بعيداً عن الكمبيوتر.



## تركيب وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

1. أمسك مقبض PSU وادفع الوحدة داخل التجويف الخاص بها حتى تستقر في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة الغطاء الأمامي

 **ملاحظة:** يمكن تثبيت الغطاء الأمامي باستخدام قفل هيكل اللوحة الأمامية. لمزيد من المعلومات عن قفل هيكل اللوحة الأمامية، راجع [معلومات إضافية — قفل هيكل اللوحة الأمامية](#).

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. اضغط على مزلاج تحرير الغطاء الأمامي.



3. ابق المزلاج مضغوطًا، واسحب الغطاء الأمامي في اتجاه للخارج لإزالته من الكمبيوتر.

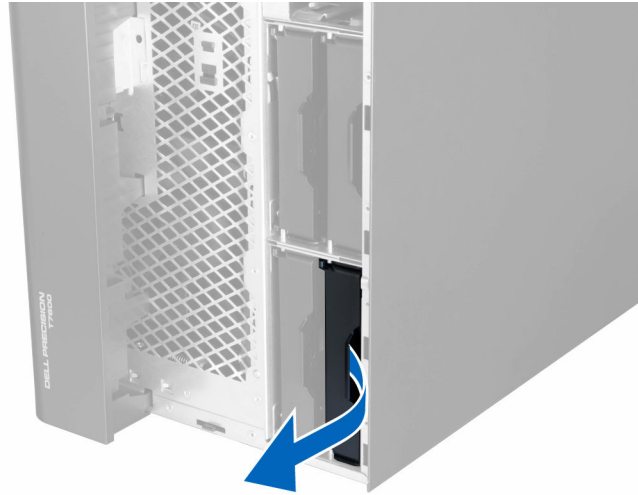


### تركيب الغطاء الأمامي

1. ضع الغطاء الأمامي على الكمبيوتر.
2. اضغط على الغطاء الأمامي حتى يستقر في مكانه.
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

### إزالة محرك الأقراص الثابتة

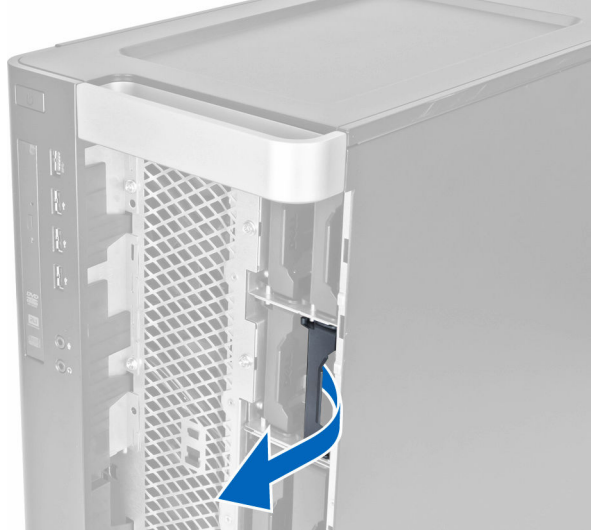
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة الغطاء الأمامي.
3. اسحب المشبك الخاص بحامل محرك الأقراص الثابتة في اتجاه إلى الخارج.



4. أخرج حامل محرك الأقراص الثابتة في اتجاه إلى الخارج لإزالته من الكمبيوتر.



5. في حالة تركيب محرك أقراص ثابتة ثاني، اسحب المشبك الخاص بحامل محرك الأقراص الثابتة الثاني في اتجاه إلى الخارج.



6. أخرج حامل محرك الأقراص الثابتة الثاني في اتجاه إلى الخارج لإزالته من الكمبيوتر.



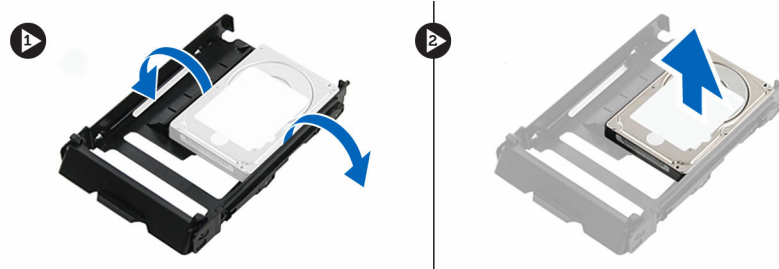
7. اثن حامل محرك الأقراص الثابتة على الجانبين لفك محرك الأقراص الثابتة.



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



9. في حالة تثبيت محرك الأقراص الثابتة بمقاس 2.5 بوصة، ادفع مشابك الاحتجاز في اتجاه إلى الخارج وارفع محرك الأقراص لإزالته من علبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 3.5 بوصة.



## تركيب محرك الأقراص الثابتة

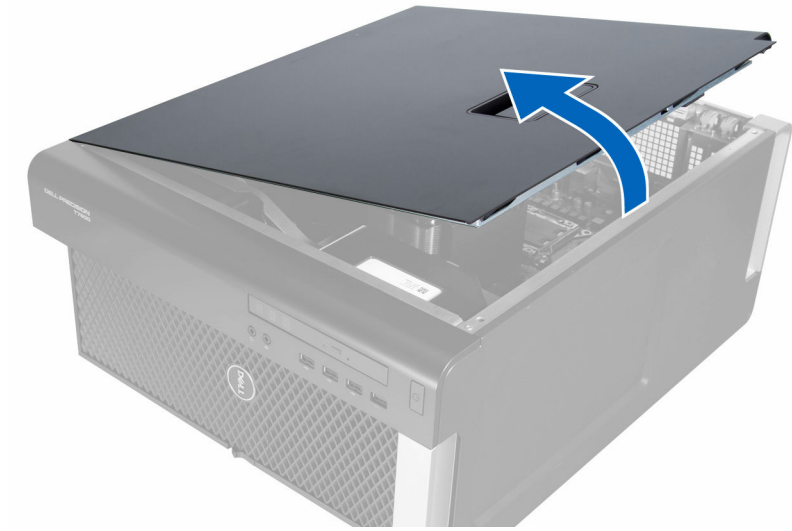
1. في حالة تركيب محرك أقراص ثابتة بمقاس 2.5 بوصة أو 3.5 بوصة، ضع محرك الأقراص الثابتة في علبة محرك الأقراص الثابتة حتى يستقر في مكانه.
2. قم بتركيب حامل محرك الأقراص الثابتة وأدخل محرك الأقراص الثابتة في الحامل.
3. أخرج حامل محرك الأقراص الثابتة إلى داخل التجويف الخاص به وأغلق مشبك حامل محرك الأقراص الثابتة.
4. قم بتركيب [الغطاء الأمامي](#).
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة الغطاء الأيسر

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. اسحب مزلاج تحرير الغطاء الموجود في جانب الكمبيوتر.



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

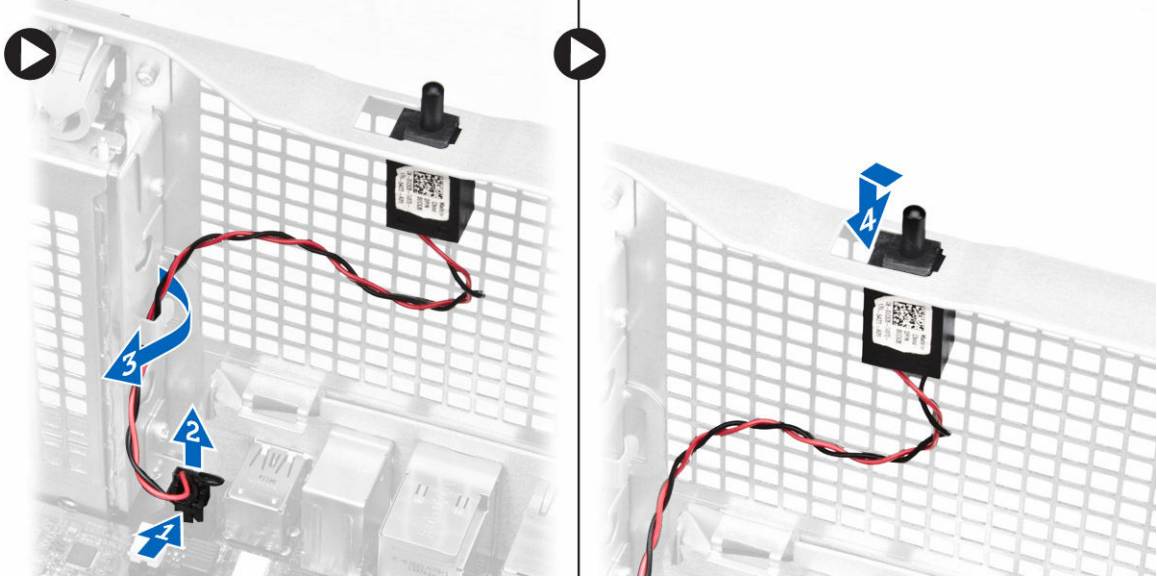


## تركيب الغطاء الأيسر

1. ضع غطاء الكمبيوتر على الهيكل.
2. اضغط على الغطاء حتى يُصدر صوت تكة دليلاً على استقراره في مكانه.
3. 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 الأيسر](#)
  - b. [وائق الذاكرة](#)
3. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a. اضغط على مزلاج تحرير مفتاح أداة اكتشاف التطفل وافصل الموصل من لوحة النظام [1، 2].
  - b. أخرج كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل من الهيكل [3].
  - c. ادفع مفتاح أداة اكتشاف التطفل لأسفل وقم بإزالته من الكمبيوتر [4].

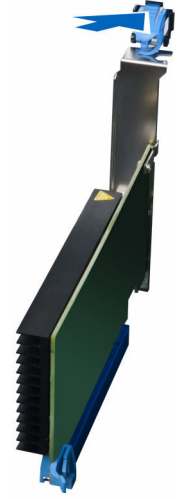


## تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل

1. تم تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل في الحامل الخاص به على الهيكل.
2. تم توجيه كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل حول مشابك الهيكل وتم تركيب الموصل في لوحة النظام.
3. تم تركيب:  
 a. [غطاء الذاكرة](#)  
 b. [الغطاء الأيسر](#)
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة بطاقة PCI

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. تم إزالة [الغطاء الأيسر](#).
3. افصح المزلاج البلاستيكي المثبت لبطاقة PCI في الفتحة الخاصة بها.



4. اضغط على المزلاج واسحب بطاقة PCI بعيدًا عن الكمبيوتر.

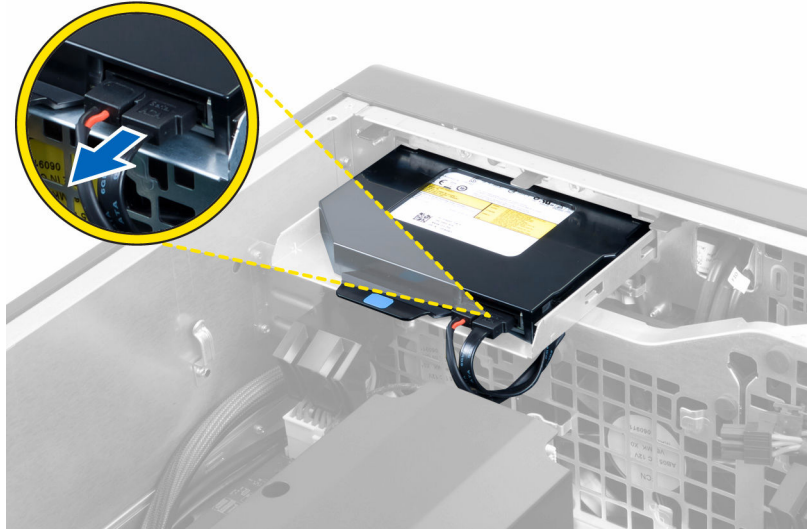


## تركب بطاقة PCI

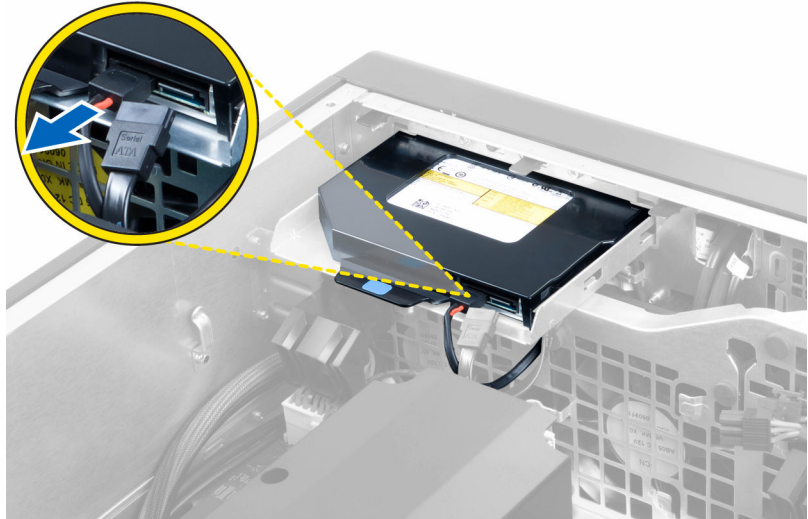
1. ادفع بطاقة التوسيع داخل فتحة البطاقة وثبت المزلاج.
2. قم بتركيب المزلاج البلاستيكي المثبت لبطاقة PCI في فتحة البطاقة.
3. قم بتركيب [الغطاء الأيسر](#).
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة محرك الأقراص الضوئية الرفيع

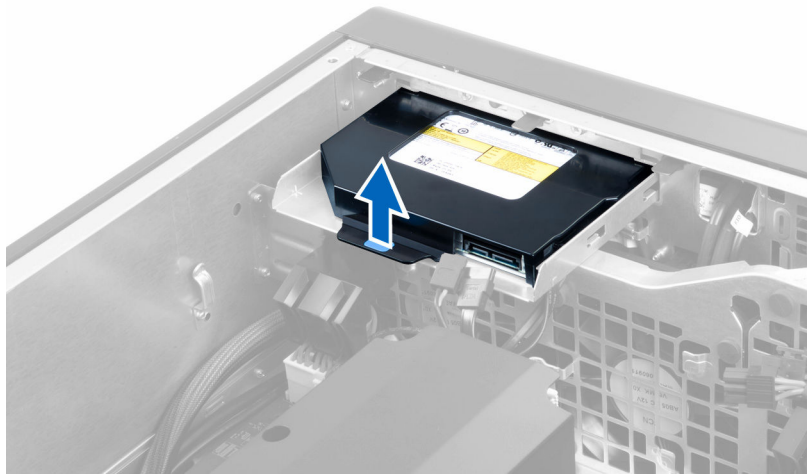
1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة [الغطاء الأيسر](#).
3. افصل كبل البيانات من الجزء الخلفي من محرك الأقراص البصرية.



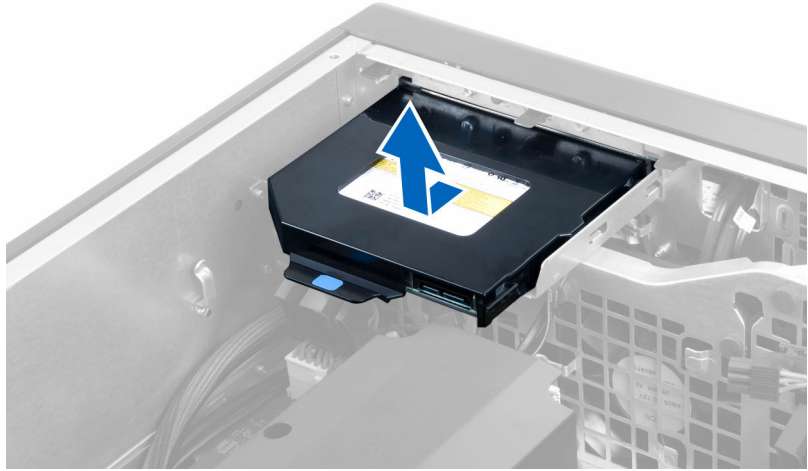
4. افصل كبل التيار من الجزء الخلفي من محرك الأقراص البصرية.



5. اسحب عروة التحرير الزرقاء لتحرير المزلاج المثبتة لمحرك الأقراص الضوئية.



6. أخرج محرك الأقراص الضوئية إلى خارج التجويف الخاص به وارفعها لأعلى لإزالتها من الكمبيوتر.



7. اثن مزلاج حامل محرك الأقراص الضوئية في اتجاه إلى الخارج لفك محرك الأقراص الضوئية من الحامل.



8. ارفع محرك الأقراص الضوئية وقم بإزالتها من الحامل.



## تركيب محرك الأقراص الضوئية الرفيع

1. أزرع محرك الأقراص الضوئية إلى داخل التجويف الخاص به وتأكد من تثبيته بقوة.
2. صل كبل التيار وكبل البيانات بالجزء الخلفي من محرك الأقراص الضوئية.
3. قم بتركيب الغطاء الأيسر.
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة وافي الذاكرة

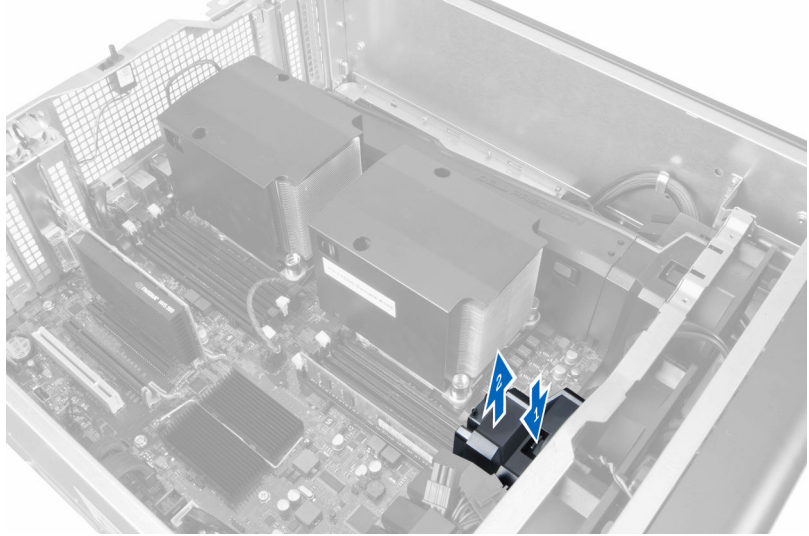
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة:
  - a. [الغطاء الأيسر](#)
  - b. [محرك الأقراص الضوئية](#)
3. اضغط على عروات الاحتجاز الزرقاء الموجودة على كل جانب من غطاء الذاكرة وارفع غطاء الذاكرة لأعلى.



4. اضغط على مزلاج التحرير الموجود على الجانب الآخر من وحدة غطاء الذاكرة لتحريره من الهيكل.



5. اضغط على مزلاج التحرير الموجود في قاعدة غطاء الذاكرة وارفعه لأعلى لإزالته من الكمبيوتر.



6. كرر الخطوات لإزالة وحدة غطاء الذاكرة الثانية وقاعدة غطاء الذاكرة من الكمبيوتر.

## تركيب غطاء الذاكرة

1. قم بتركيب قاعدة غطاء الذاكرة داخل هيكل الكمبيوتر.

2. ثبت وحدة غطاء الذاكرة على القاعدة واضغط حتى تستقر في مكانها.

3. قم بتركيب:

a. [محرك الأقراص الضوئية](#)

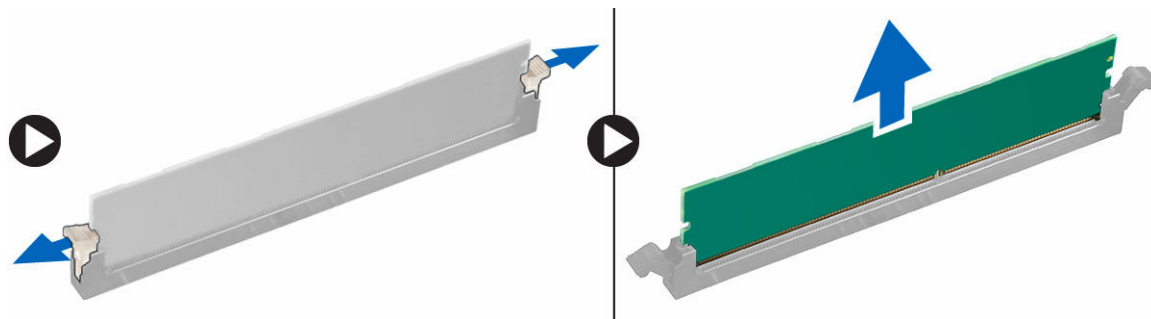
b. [الغطاء الأيسر](#)

4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة:
  - a. [الغطاء الأيسر](#)
  - b. [محرك الأقراص الضوئية](#)
  - c. [واقى الذاكرة](#)
3. اضغط على مشابك تثبيت الذاكرة الموجودة على كل جانب من من جوانب وحدة الذاكرة، وارفع وحدة الذاكرة لأعلى لإزالتها من الكمبيوتر.

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



## تركيب الذاكرة

1. أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
2. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تقوم مشابك التثبيت بتثبيت الذاكرة في مكانها.
3. قم بتركيب:
  - a. [غطاء الذاكرة](#)
  - b. [محرك الأقراص الضوئية](#)
  - c. [الغطاء الأيسر](#)
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة:
  - a. [الغطاء الأيسر](#)
  - b. [بطاقة PCIe](#)
3. اضغط بعناية على مزلاج التحرير بعيدًا عن البطارية للسماح ببروز البطارية من المقبس. ارفع البطارية الخلية المصغرة إلى خارج الكمبيوتر.

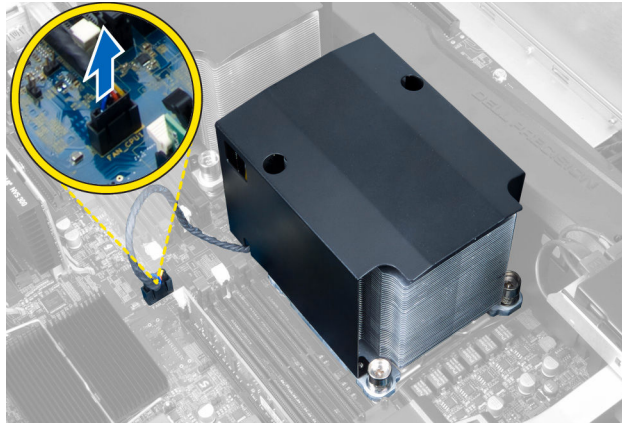


## تركيب البطارية الخلوية المصغرة

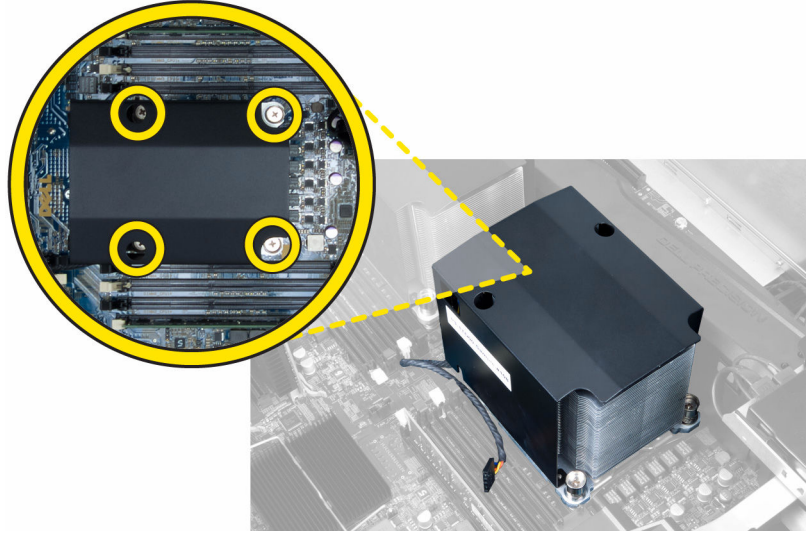
1. ضع البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
2. اضغط على البطارية الخلوية المصغرة حتى يعود زنبرك مزلاج التحرير إلى مكانه ويثبت البطارية.
3. قم بتركيب:
  - a. [بطاقة PCIe](#)
  - b. [الغطاء الأيسر](#)
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة المشتت الحراري

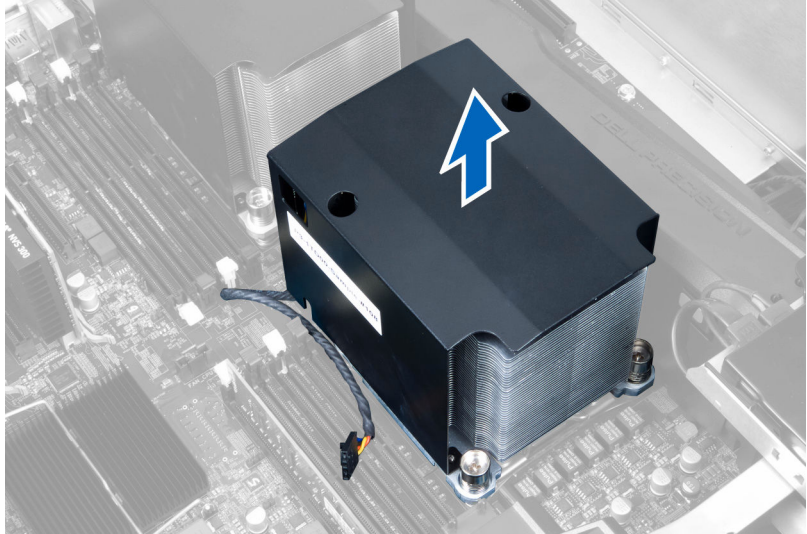
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة:
  - a. [الغطاء الأيسر](#)
  - b. [غطاء الذاكرة \(المنتصف\)](#)
3. افصل كبل مروحة المشتت الحراري عن لوحة النظام.



4. قم بإزالة المسامير المثبتة للمشتت الحراري.

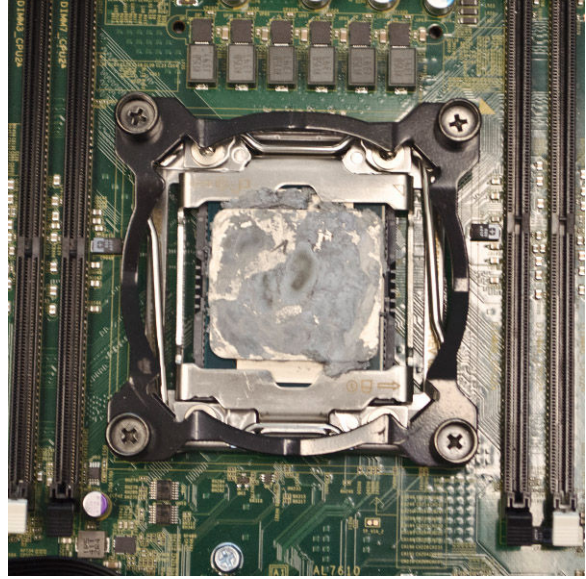


5. ارفع المشتت الحراري وقم بإزالته من الكمبيوتر.



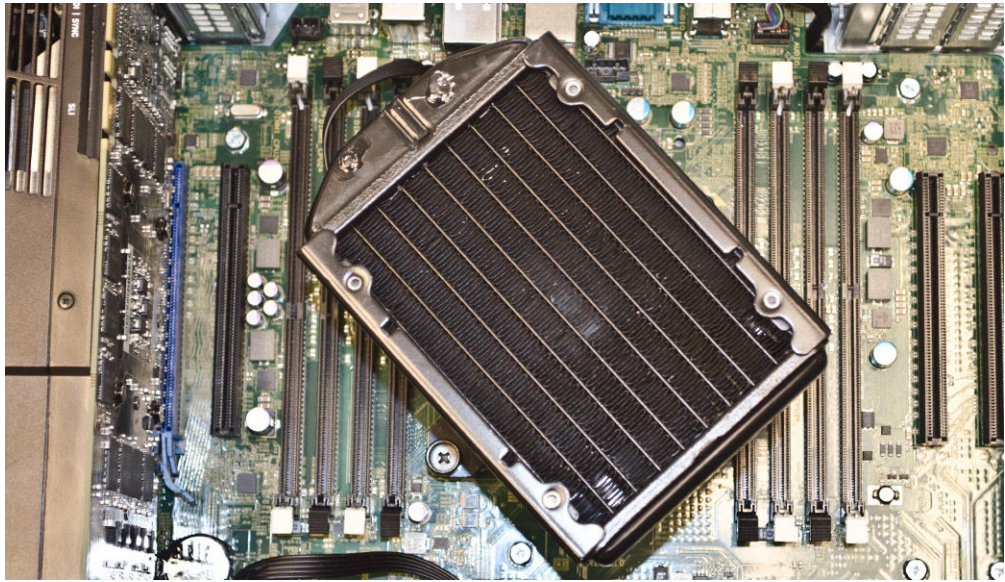
## تركيب المشتت الحراري

1. قم بإزالة كل وحدات الذاكرة.
2. قم بتركيب الحامل في لوحة النظام واربط المسامير بإحكام.

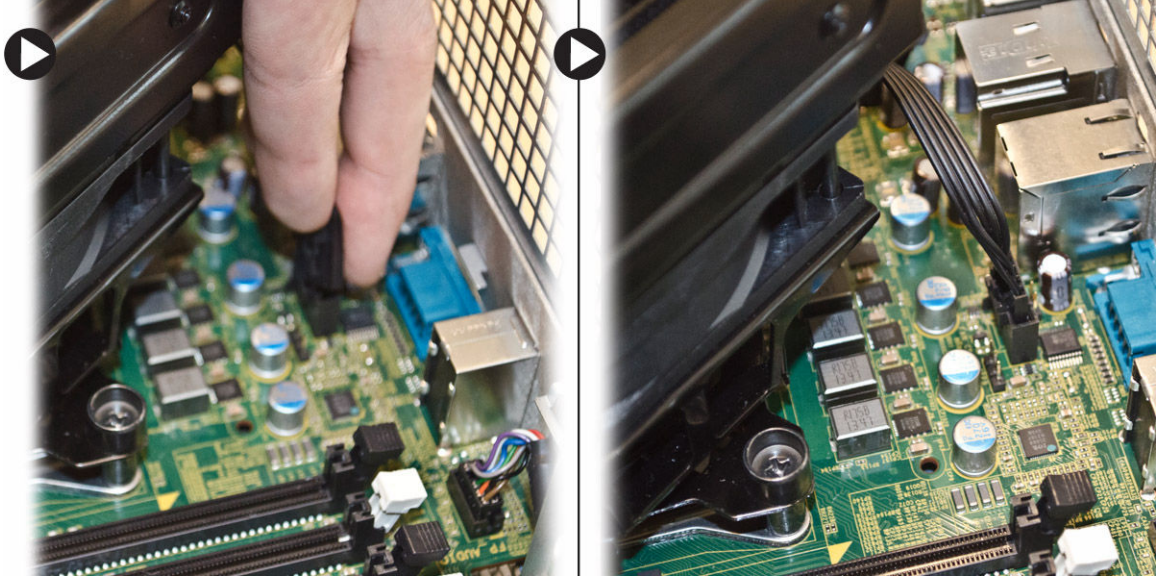


3. ضع مبرد السائل على الحامل بـ 45 درجة.

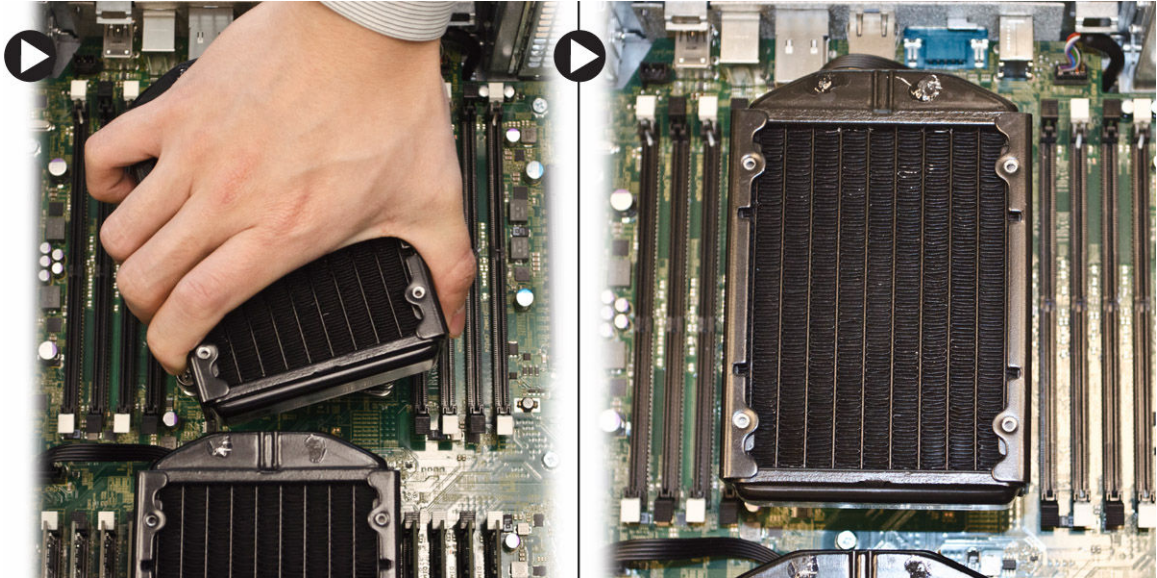
 **ملاحظة:** يجب أن تكون الألسنة الموجودة في الجزء السفلي من المشتت الحراري مواءمة للحامل.



4. قم بتوصيل كبل مروحة المشتت الحراري بلوحة النظام.



5. اضغط بقوة على المشتت الحراري مع التدوير في اتجاه عقارب الساعة.



6. تم تركيب:

a. [غطاء الذاكرة](#) (المنتصف)

b. [الغطاء الأيسر](#)

7. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة المشتت الحراري لمبرد السائل (اختياري)

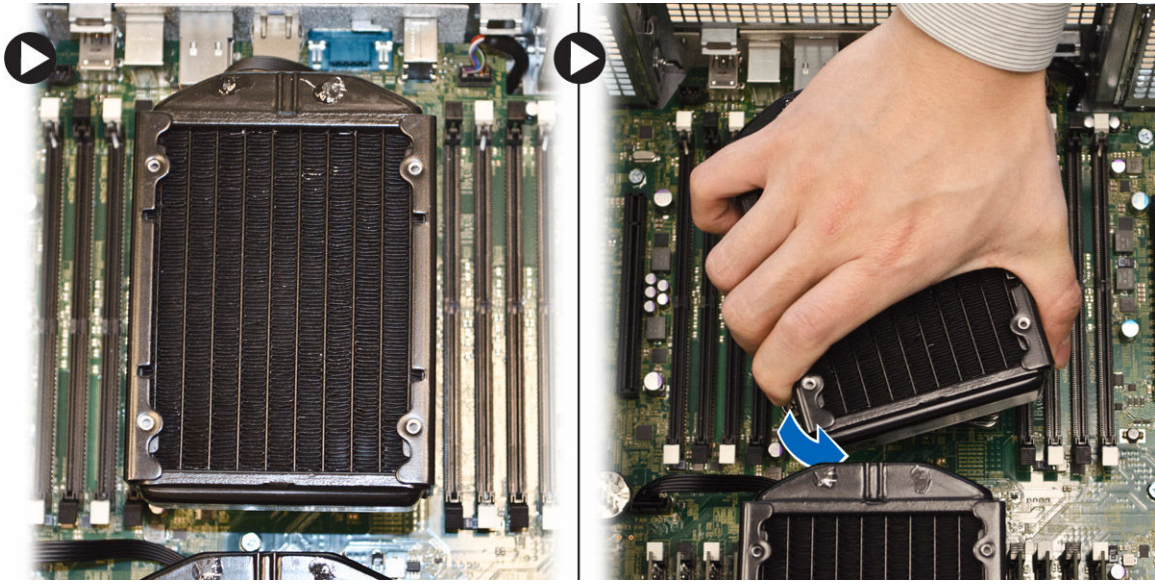
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).

2. تم إزالة:

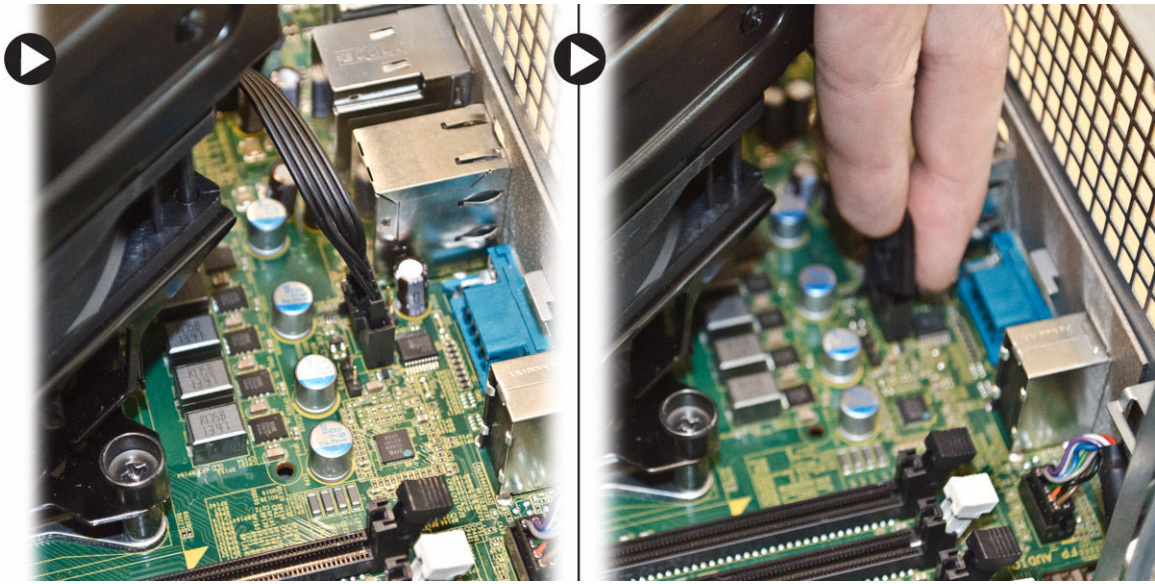
a. [الغطاء الأيسر](#)

b. [غطاء الذاكرة](#) (المنتصف)

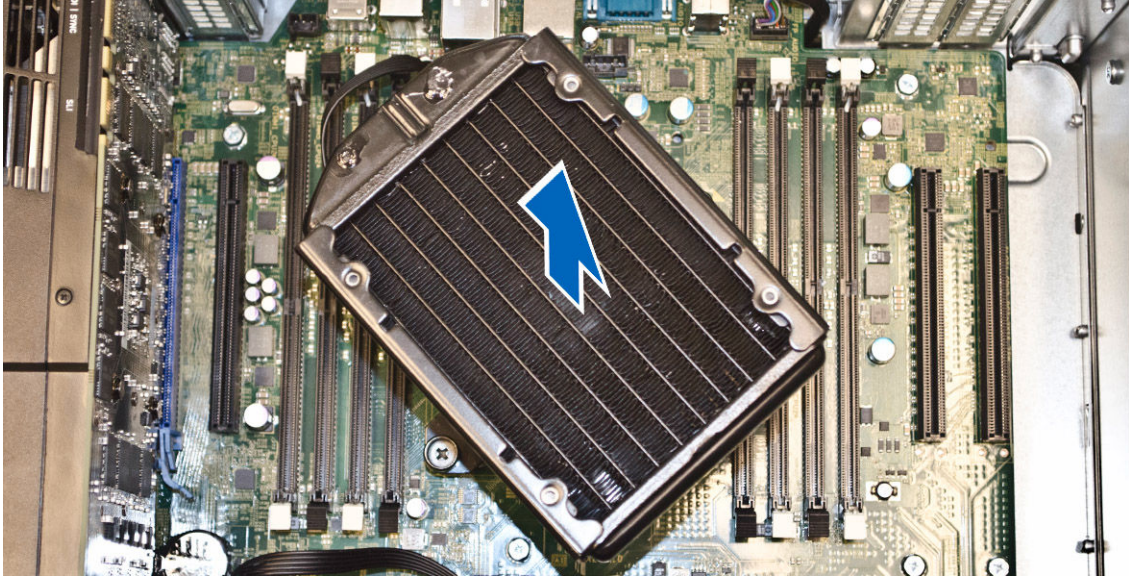
3. اضغط بقوة على المشتت الحراري مع التدوير في عكس اتجاه عقارب الساعة.



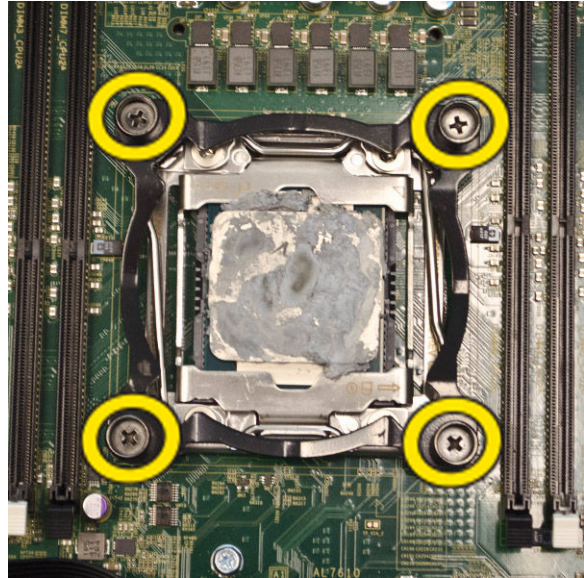
4. افصل كبل مروحة المشتت الحراري عن لوحة النظام.



5. ارفع المشتت الحراري لمبرد السائل لأعلى وبقم بإزالته من الكمبيوتر.

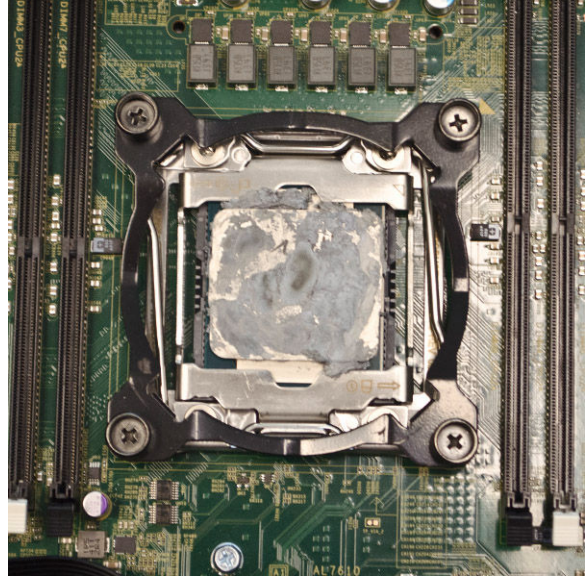


6. قم بإزالة المسامير المثبتة حامل المشتت الحراري وقم بإزالة الحامل بعيدًا عن لوحة النظام.



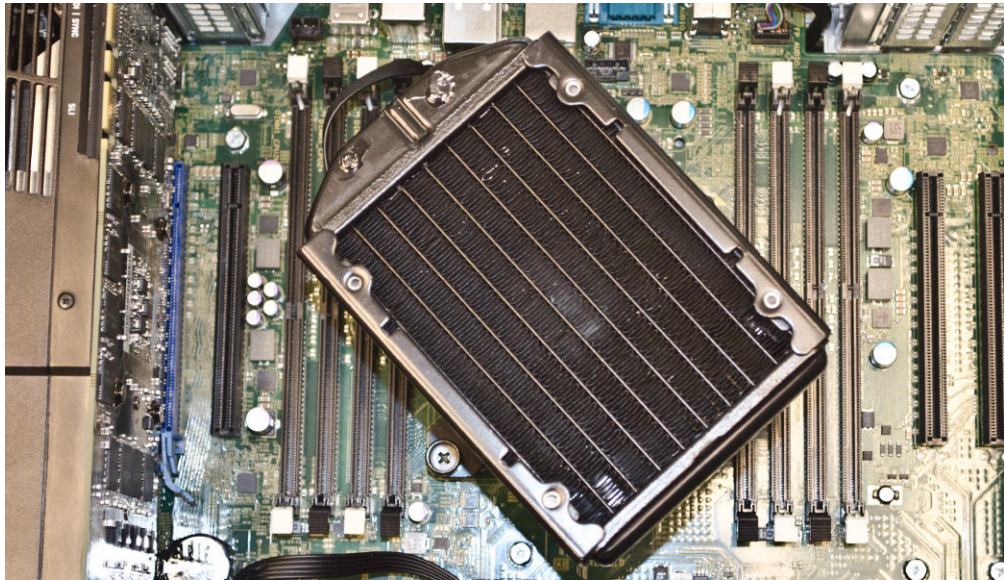
### تركيب المشتت الحراري لمبرد السائل (اختياري)

1. قم بإزالة كل وحدات الذاكرة.
2. قم بتركيب الحامل في لوحة النظام واربط المسامير بإحكام.

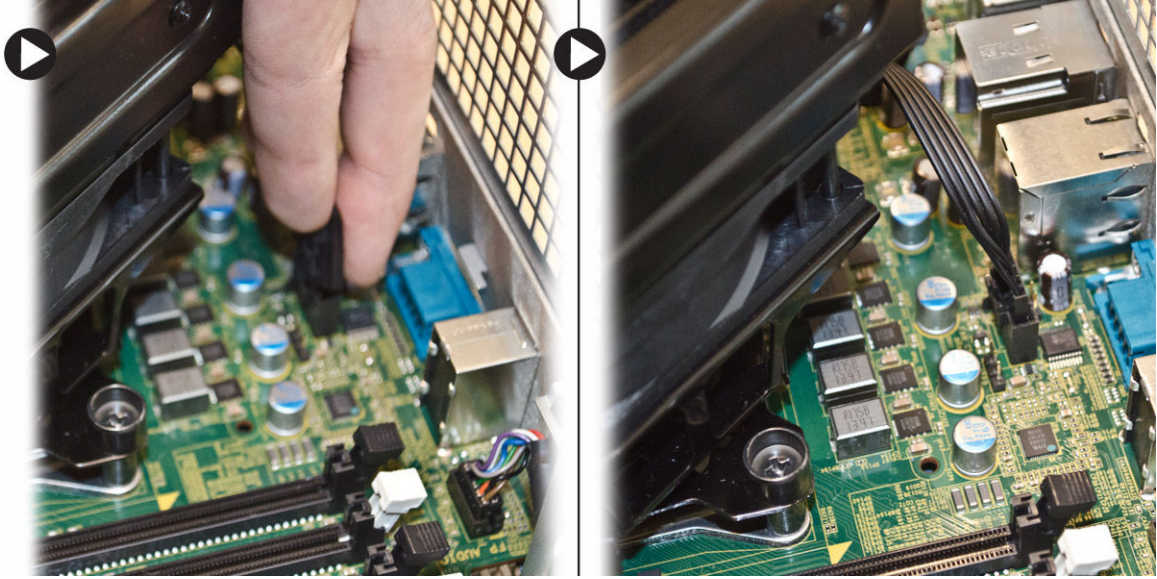


3. ضع مبرد السائل على الحامل بدوران 45 درجة.

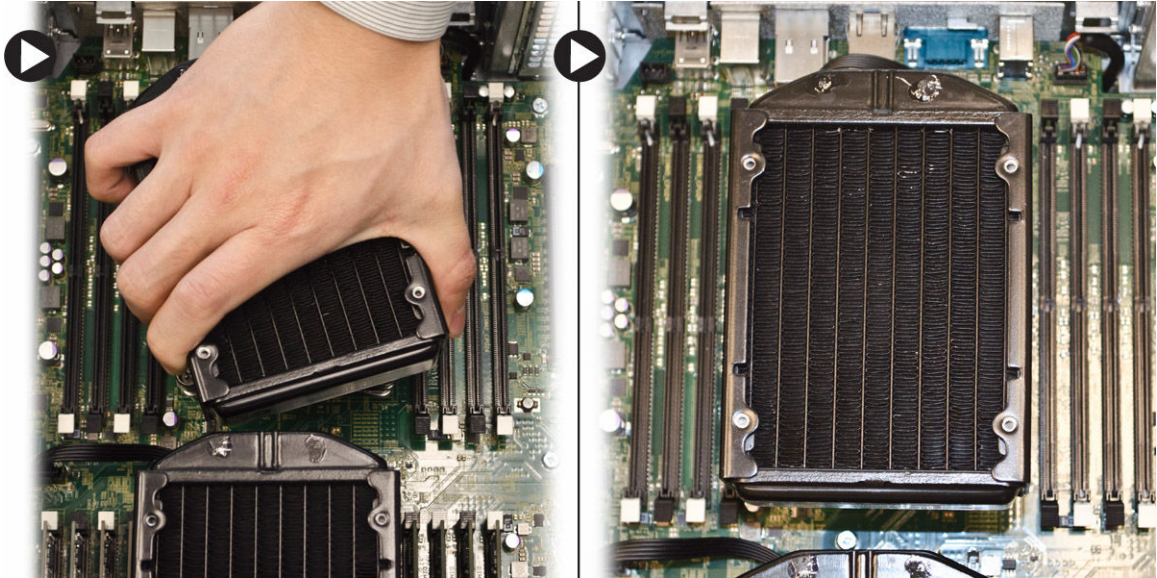
ملاحظة: يجب أن تكون الألسنة الموجودة في الجزء السفلي من المشتت الحراري محاذاة للحامل.



4. قم بتوصيل كبل مروحة المشتت الحراري بلوحة النظام.



5. اضغط بقوة على المشتت الحراري مع التدوير في اتجاه عقارب الساعة.



6. تم تركيب:

a. [غطاء الذاكرة \(المنتصف\)](#)

b. [الغطاء الأيسر](#)

7. تم تركيب وحدات الذاكرة.

8. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة مروحة المشتت الحراري

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).

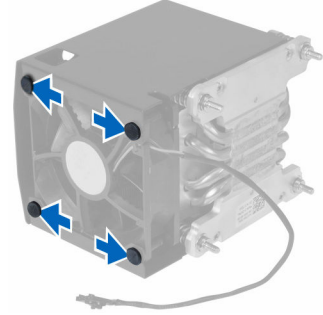
2. تم بإزالة:

a. [الغطاء الأيسر](#)

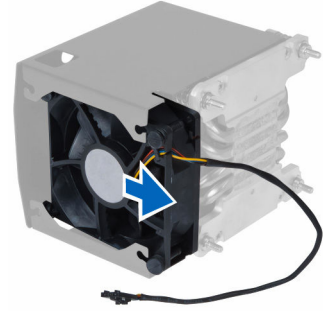
b. [المشتت الحراري](#)

c. [غطاء الذاكرة](#) (المنتصف)

3. ادفع العروات للخارج لتحرير مروحة المشتت الحراري من المجموعة.



4. قم بإزالة مروحة المشتت الحراري من مجموعة المشتت الحراري.



## تركيب مروحة المشتت الحراري

1. قم بإزاحة مروحة المشتت الحراري إلى داخل مجموعة المشتت الحراري.

2. أدخل العروات لتثبيت مروحة المشتت الحراري في مجموعة المشتت الحراري.

3. قم بتركيب:

a. [وحدة امتصاص الحرارة](#)

b. [غطاء الذاكرة](#) (المنتصف)

c. [الغطاء الأيسر](#)

4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة مجرى بطاقة PCIe

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).

2. قم بإزالة:

a. [الغطاء الأيسر](#)

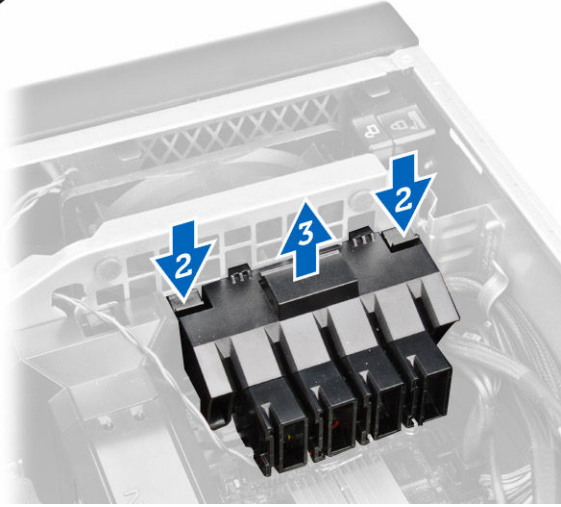
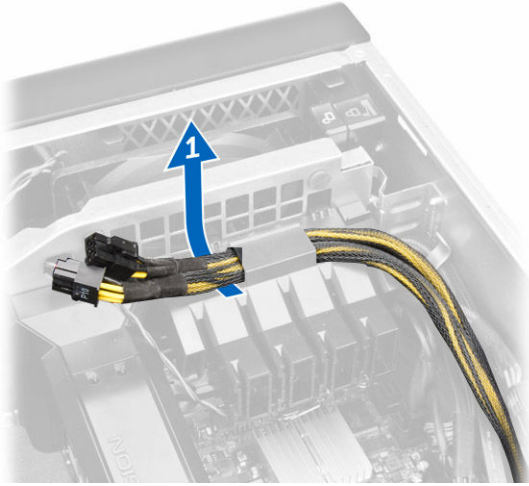
b. [بطاقات PCIe](#)

3. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

a. أخرج الكبل من المزلاج [1].

b. اضغط على المزلاج وقم بإزاحته لتحرير مجرى بطاقة [2] PCIe.

c. ارفع وقم بإزالة مجرى بطاقة PCIe إلى خارج الكمبيوتر [3].

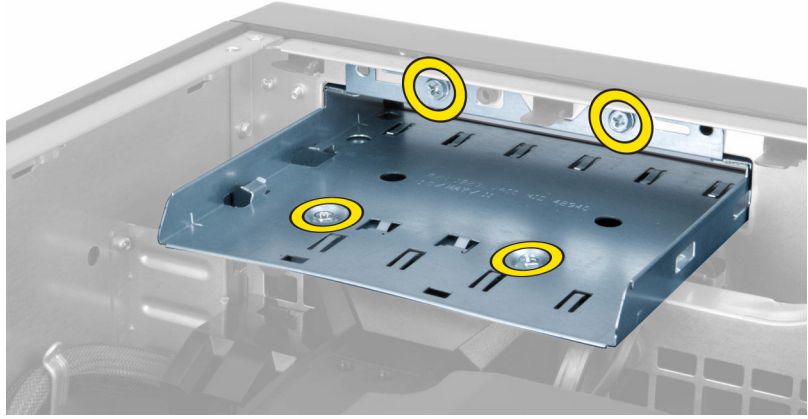


## تركيب مجرى بطاقة PCIe

1. ضع مجرى بطاقة PCIe في الفتحة الخاصة به وأدخل المزاليج.
2. تم توجيه الكبلات من خلال المزاليج.
3. تم تركيب:
  - a. طاقات PCIe
  - b. الغطاء الأيسر
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة مجموعة System-Fan

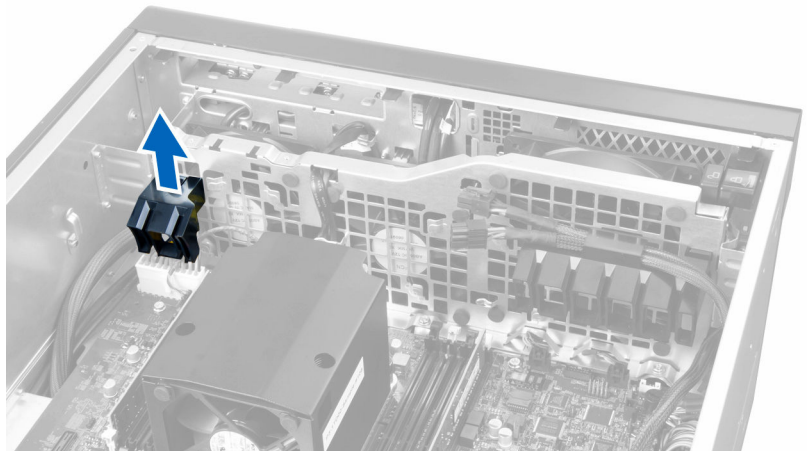
1. اتبع الإجراءات الواردة في [فيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. تم بإزالة:
  - a. الغطاء الأيسر
  - b. محرك الأقراص الضوئية
  - c. احتجاز بطاقة PCIe
  - d. وافي الذاكرة
3. تم بإزالة المسامير المثبتة لحامل محرك الأقراص الضوئية.



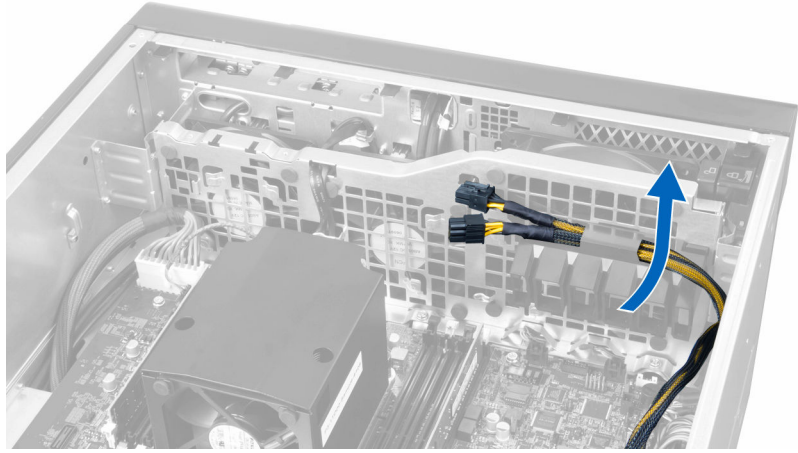
4. ادفع مجرى بطاقة PCIe في الاتجاه الموضح لرفعه من وحدة مروحة النظام.



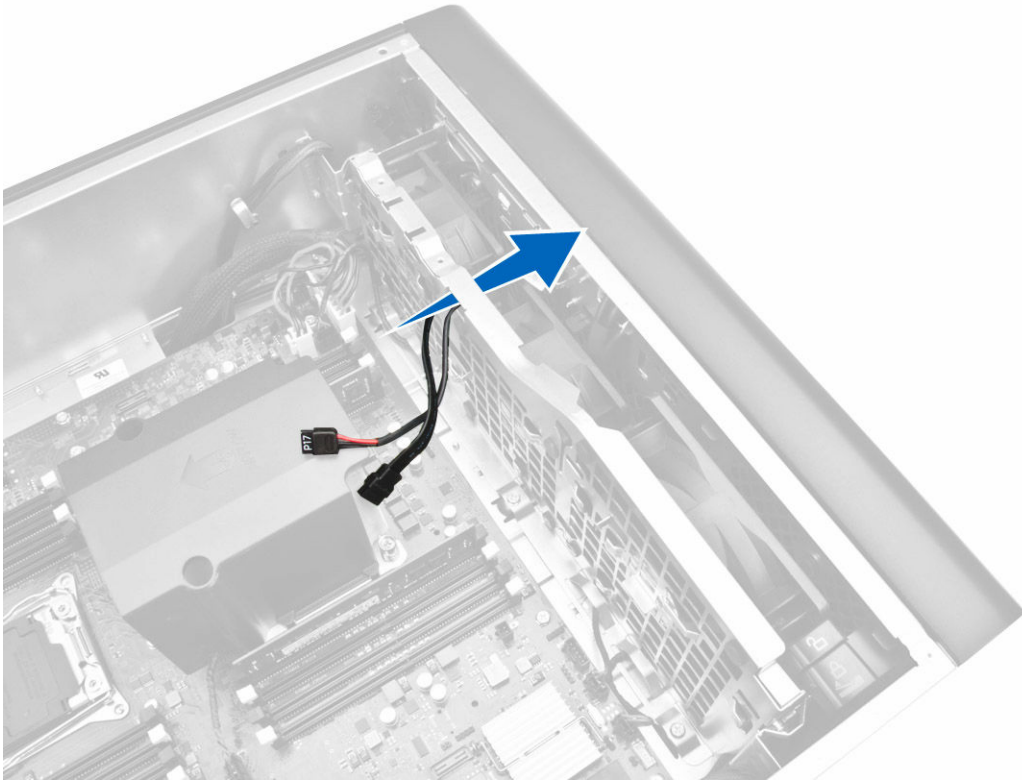
5. ارفع مجرى بطاقة PCIe في اتجاه علوي لإزالته من الكمبيوتر.



6. قم بإزالة كبل بطاقة الرسومات من المزلاج.

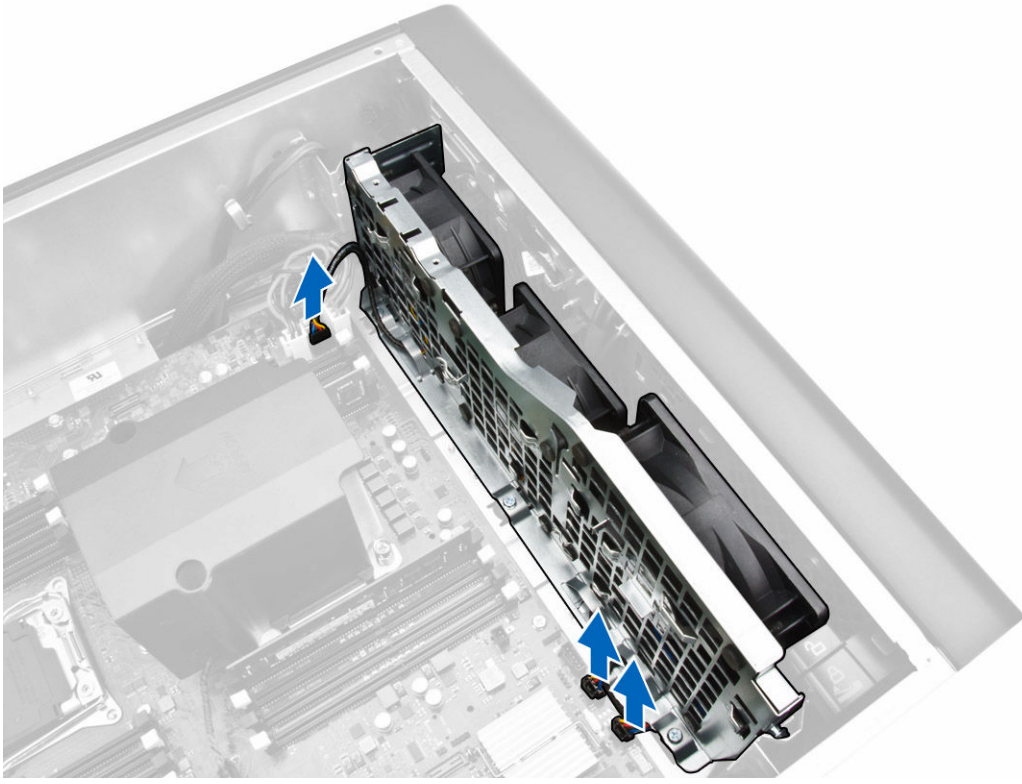


7. وجه كبل مروحة النظام خلال الفتحة الموجودة في وحدة مروحة النظام.

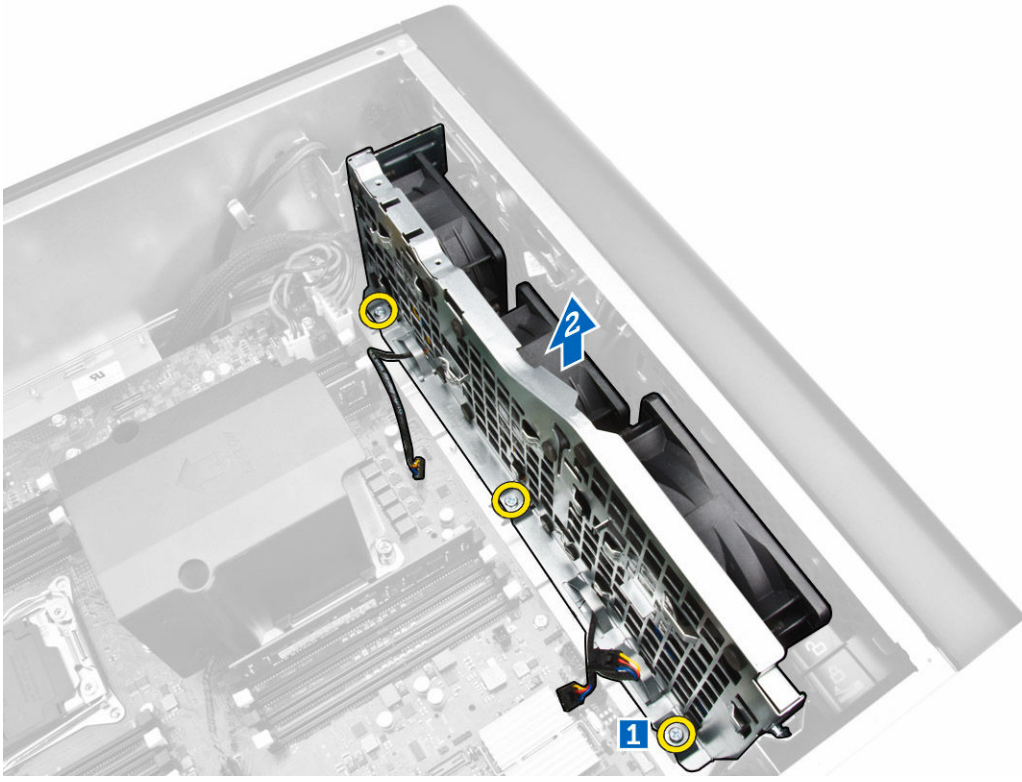


8. ثم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

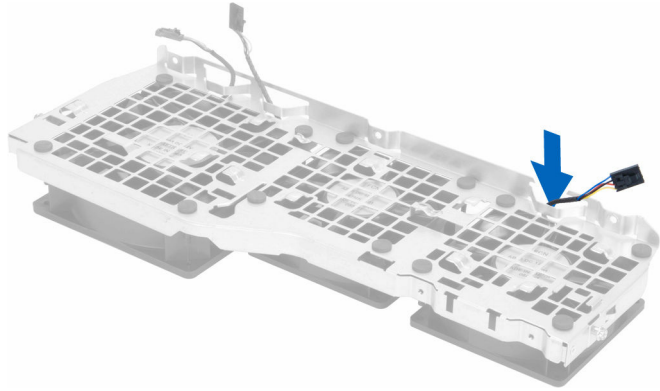
a. افصل مروحة النظام وموصلات كبل مكبر الصوت الداخلي من لوحة النظام [1.2].



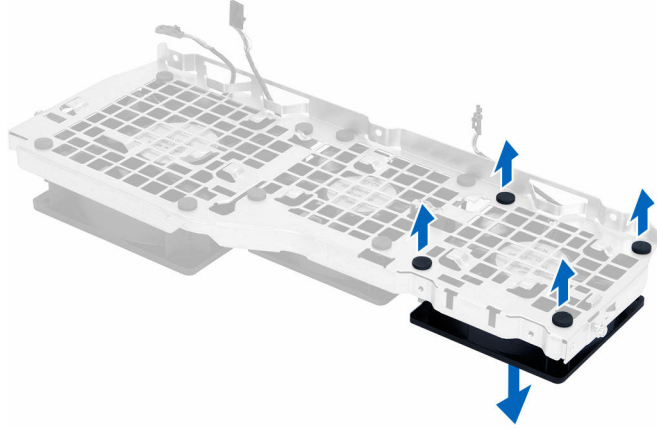
9. تم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
- a. تم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة مروحة النظام في الهيكل [1].
  - b. ارفع مجموعة مروحة النظام وتم بإزالتها من الهيكل [2].



**10.** أدخل كبل المروحة من خلال الفتحة لتحرير وحدة مروحة النظام.



**11.** قم بإزالة العروات المضاطبة المثبتة لمروحة النظام، وارفع المروحة وقم بإزالتها من مجموعة المروحة.

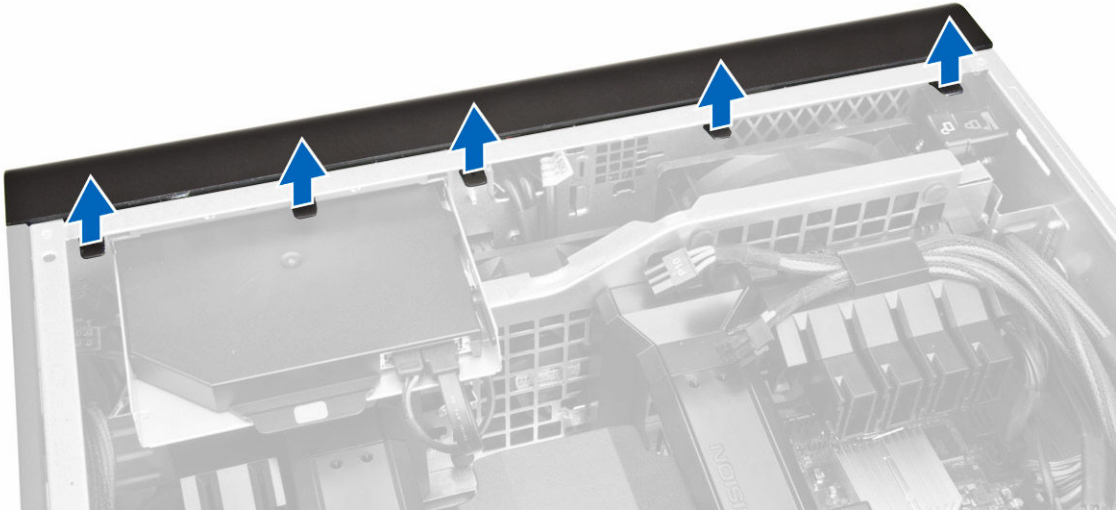


## تركيب مجموعة مروحة النظام

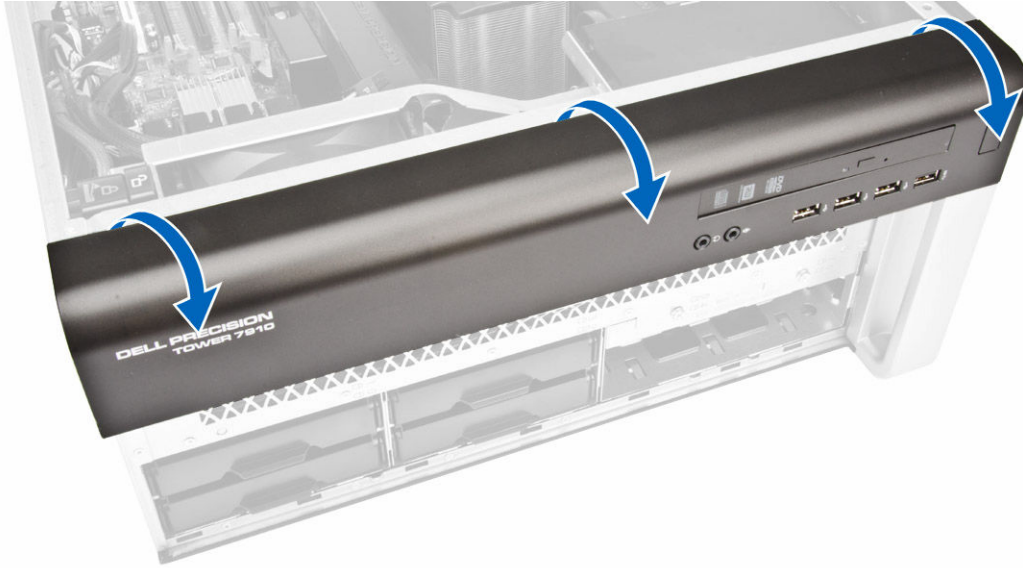
1. اربط العروات المثبتة لمروحة النظام في وحدة مروحة النظام.
2. صل كبل مروحة النظام بوحدة مروحة النظام.
3. قم بتركيب المسامير المثبتة لوحدة مروحة النظام في الهيكل.
4. وجه كبلات مروحة النظام إلى خارج الفتحة الموجودة في وحدة مروحة النظام في اتجاه لوحة النظام.
5. صل كبلات مروحة النظام ومكبر الصوت الداخلي بالموصلات الخاصة بها في لوحة النظام.
6. قم بإزالة وحدات مجرى غطاء التآكدة إلى أسفل داخل عروات الاحتجاز حتى يتم تثبيتها في وحدة مروحة النظام.
7. قم بتركيب المسامير المثبتة لحامل محرك الأقراص الضوئية بالهيكل.
8. قم بتركيب:
  - a. [غطاء التآكدة](#)
  - b. [احتجاز بطاقة PCIe](#)
  - c. [محرك الأقراص الضوئية](#)
  - d. [الغطاء الأيسر](#)
9. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة الإطار الأمامي

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة [الغطاء الأيسر](#).
3. قم بفتي مشابك احتجاز الحافة الأمامية بعيدًا عن الشاسيه الموجود في الحافة الجانبية للإطار الأمامي.



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



## تركيب الإطار الأمامي

1. تم بوضع الخطافات الموجودة بطول الحافة السفلية للوحة الأمامية، داخل الفتحات الموجودة في مقدمة الهيكل.
2. تم بتدوير الإطار باتجاه الكمبيوتر حتى يتم تشبيك مشابك احتجاز الإطار الأمامي حتى تصدر صوت تكة دلالة على استقرارها في مكانها.
3. تم بتركيب [الغطاء الأيسر](#).
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة لوحة I/O الأمامية ومنافذ 3.0 USB

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).

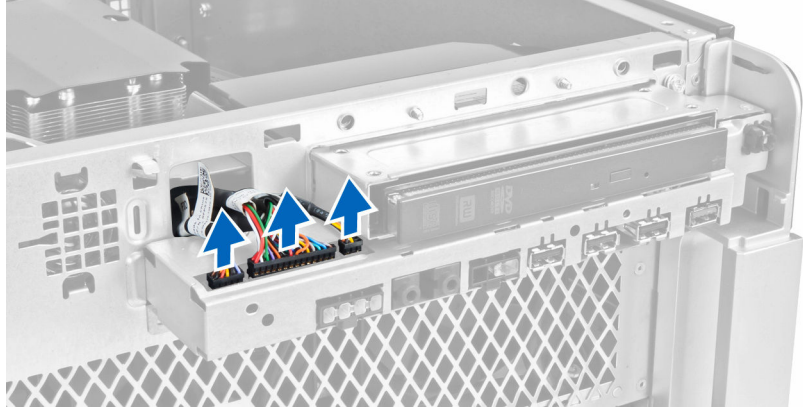
2. قم بإزالة:

a. [الاطار الأمامي](#)

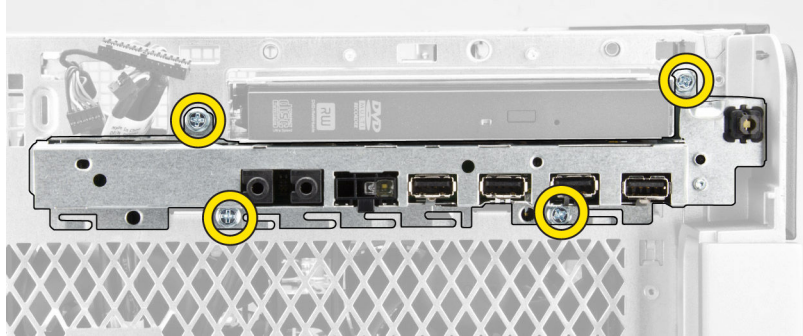
b. [الغطاء الأيسر](#)

c. [الغطاء الأمامي](#)

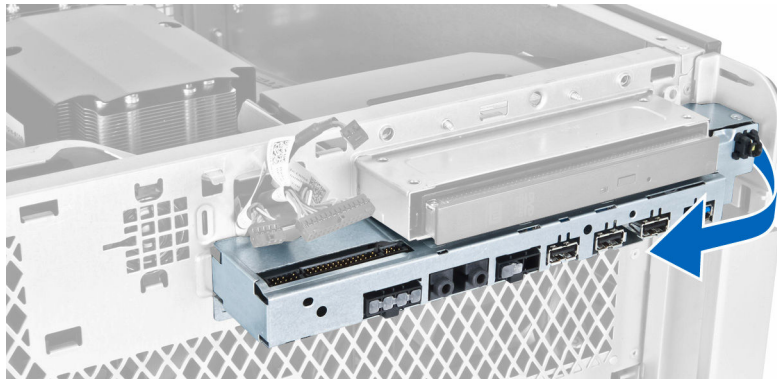
3. افصل جميع الكبلات من لوحة I/O.



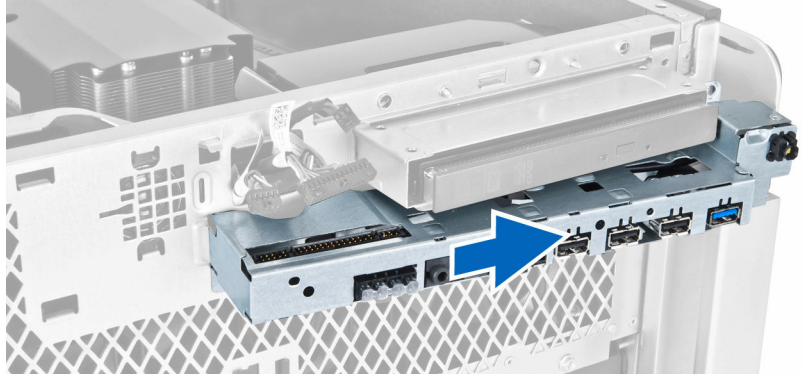
4. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة I/O الأمامية في هيكل الكمبيوتر.



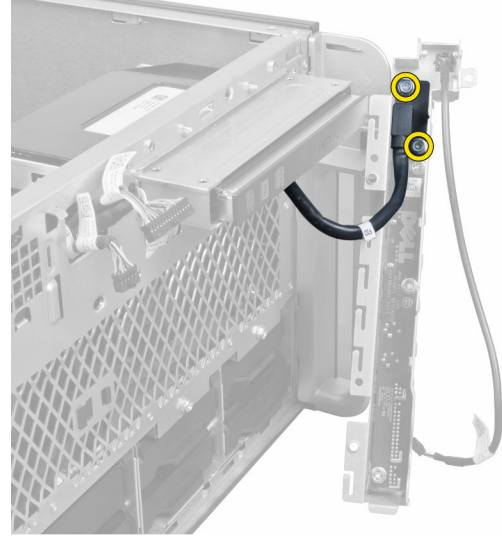
5. اسحب مجموعة لوحة I/O الأمامية في الاتجاه المقابل للكمبيوتر لتحرير الحافة الخاصة به من مشبك الهيكل.



6. أخرج الحافة الأمامية لمجموعة لوحة I/O للخارج لفك تمشيق مجموعة I/O من الهيكل.



7. قم بإزالة المسامير المثبتة لوحدة USB 3.0 في مجموعة لوحة I/O الأمامية وقم بإزالته من الكمبيوتر.



8. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة I/O وقم بإزالتها من مجموعة لوحة I/O.



### تركيب لوحة I/O ومنافذ USB 3.0

1. ضع لوحة I/O وقم بتركيب المسامير لتثبيتها في مكانها.
2. ضع وحدة USB 3.0 في مجموعة لوحة I/O وقم بتركيب المسامير لتثبيتها في مكانها.
3. أعد تركيب مجموعة لوحة I/O على الهيكل وثبته في مشابك الهيكل على كلا الجانبين.
4. قم بتركيب المسامير المثبتة لمجموعة لوحة I/O في الهيكل.
5. صل جميع الكبلات في لوحة I/O.
6. قم بتركيب:

a. الإطار الأمامي

b. الغطاء الأمامي

c. الغطاء الأيسر

7. 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 الأيسر

b. الغطاء الأمامي

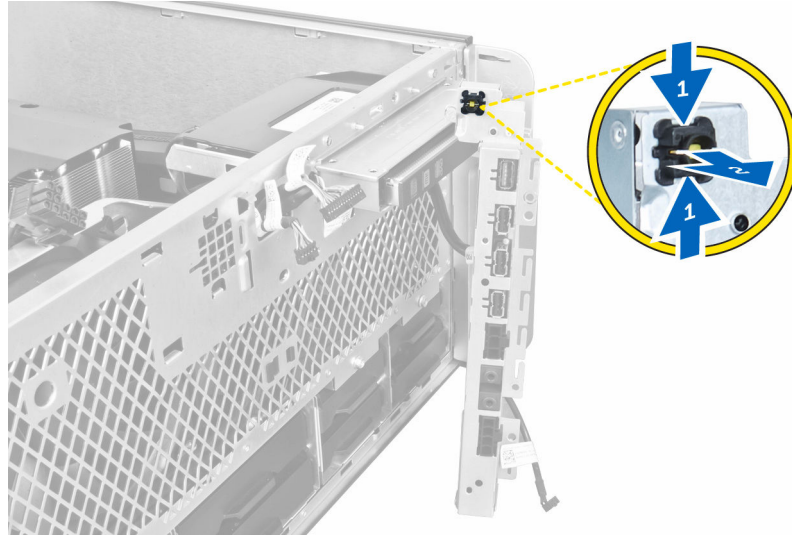
c. الإطار الأمامي

d. لوحة إدخال/إخراج

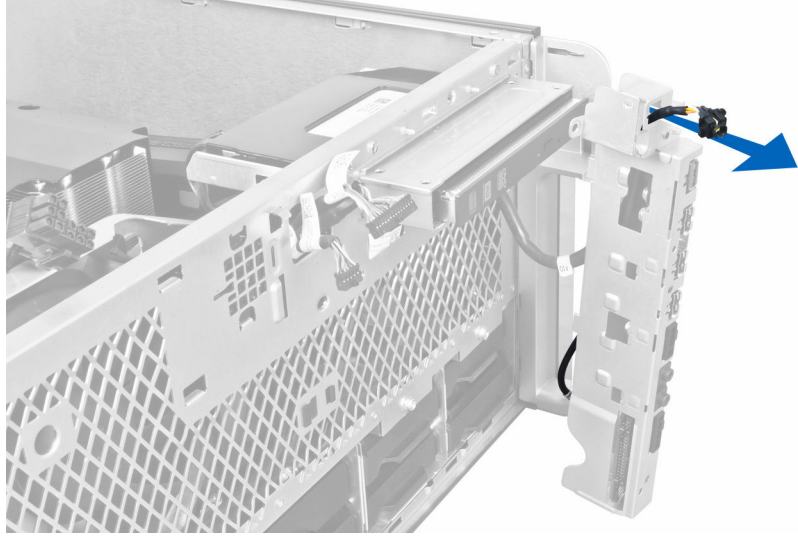
3. قم بتنفيذ الخطوات التالية:

a. افصل كبل مفتاح التيار من لوحة I/O.

b. اضغط على وحدة مفتاح التيار على الجانب لتحرير مفتاح التحرير من التجويف الخاص به [1.2].



4. قم بإزالة مفتاح التيار من الكمبيوتر.

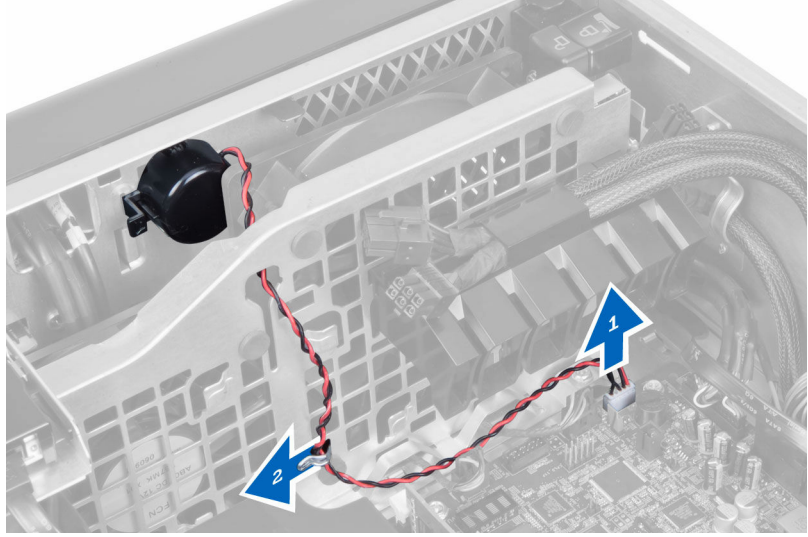


## تركيب مفتاح التيار

1. تم توصيل كبل مفتاح التيار بلوحة I/O.
2. وجه وحدة مفتاح التيار خلال فتحة اللوحة الأمامية.
3. اضغط على عروة الاحتجاز لتثبيت مفتاح التيار في مكانه.
4. تم بتركيب:
- a. [لوحة ادخال/اخراج](#)
- b. [الإطار الأمامي](#)
- c. [الغطاء الأمامي](#)
- d. [الغطاء الأيسر](#)
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

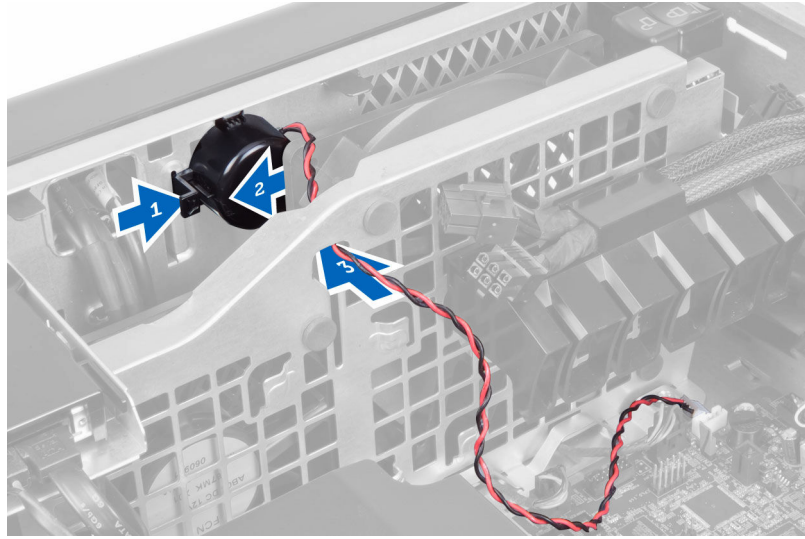
## إزالة مكبر الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. تم بإزالة [الغطاء الأيسر](#).
3. افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام وأخرجه من مشبك التثبيت في الهيكل.



4. قم بتنفيذ الخطوات التالية:

- a. اضغط على مزلاج مكبر الصوت على جانبيه لتحرير مكبر الصوت من الهيكل
- b. ارفع مكبر الصوت لإزالته من الكمبيوتر
- c. قم بإزالة كبل مكبر الصوت من خلال الفتحة.

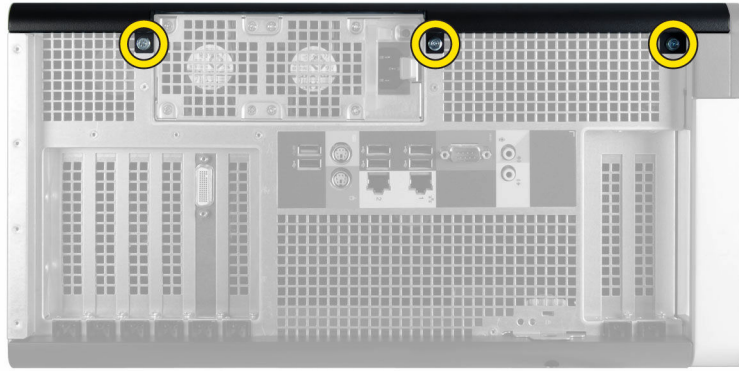


## تركيب مكبر الصوت

1. قم بتركيب مكبر الصوت وقم بتوجيه كبل مكبر الصوت من خلال الهيكل.
2. صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
3. قم بتركيب [الغطاء الأيسر](#).
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة الغطاء الأيمن

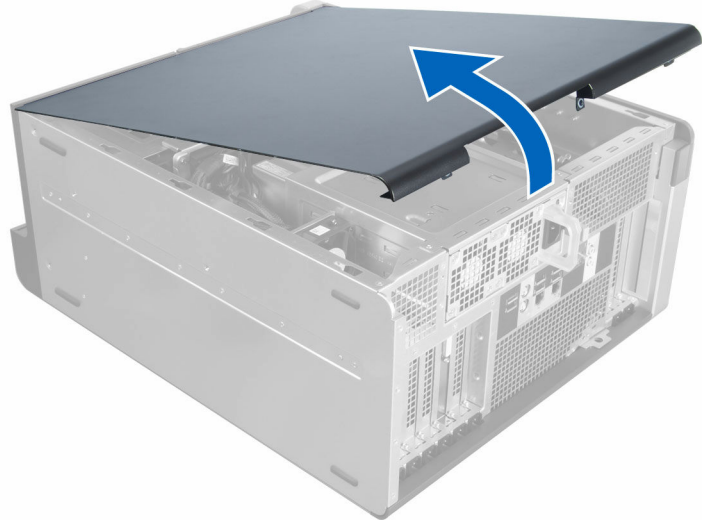
1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة المسامير المثبتة للغطاء الأيمن في الهيكل.



3. أخرج الغطاء الأيمن في الاتجاه المشار إليه بإزالته من الكمبيوتر.



4. ارفع الغطاء الأيمن بزاوية 45 درجة وقم بإزالته من الكمبيوتر.

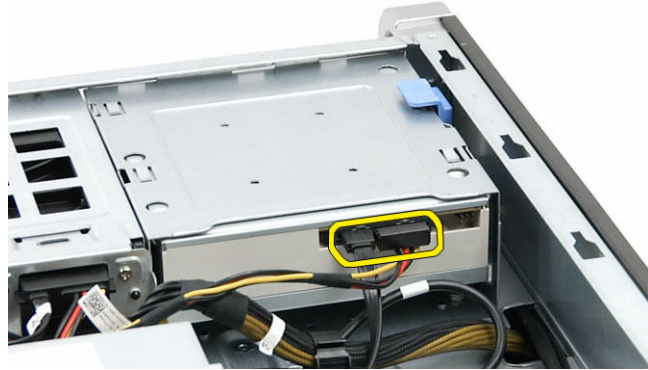


### تركيب الغطاء الأيمن

1. ضع الغطاء الأيمن على الكمبيوتر.
2. قم بتركيب المسامير المثبتة للغطاء الأيمن في الكمبيوتر.
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

### إزالة محرك الأقراص الضوئية مقاس 5.25 بوصة

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة:
  - a. [الغطاء الأيمن](#).
3. قم بفصل كبلات البيانات والتيار من الجزء الخلفي لمحرك الأقراص الضوئية.



4. اضغط على مزلاج التحرير وقم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية للخارج لتحريره من علبة محرك الأقراص [1]، [2].



5. قم بإزالة المسامير من محرك الأقراص الضوئية وقم بإزالة الحامل.



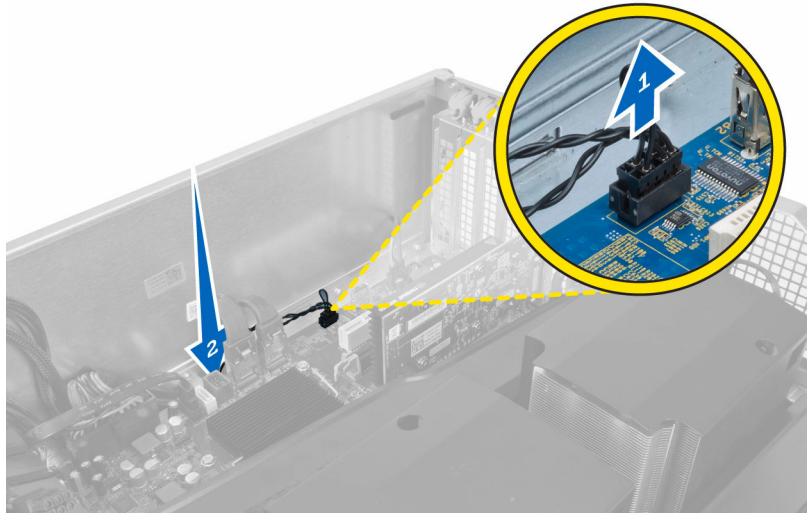
## تركيب محرك أقراص ضوئية مقاس 5.25 بوصة

ملاحظة: إذا لم يكن النظام مزودًا بمحرك أقراص ضوئية، فقم بإزالة غطاء محرك الأقراص الضوئية مقاس 5.25 بوصة من الغطاء الأمامي لتركيب محرك الأقراص الضوئية.

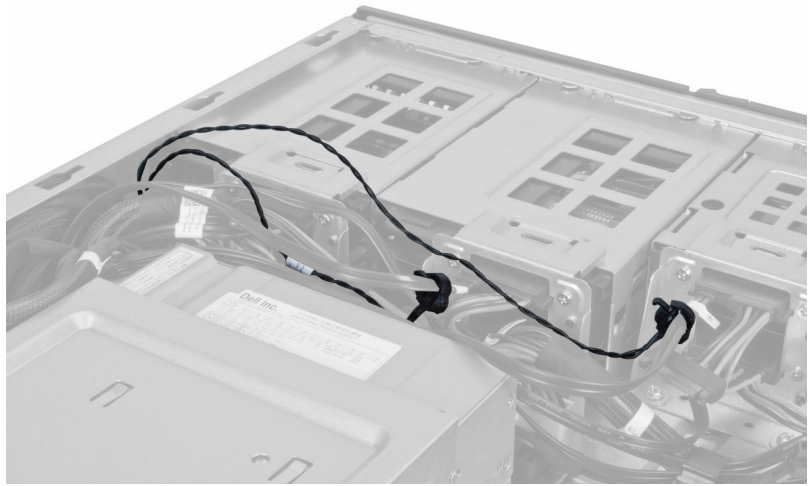
1. ضع محرك الأقراص الضوئية على الحامل واربط المسامير بإحكام لثبيت محرك الأقراص الضوئية.
2. ادفع محرك الأقراص الضوئية داخل فتحة محرك الأقراص.
3. صل كبلات التيار والبيانات بمحرك الأقراص الضوئية.
4. قم بتركيب:
  - a. [الغطاء الأيمن](#)
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة مستشعر HDD الحراري

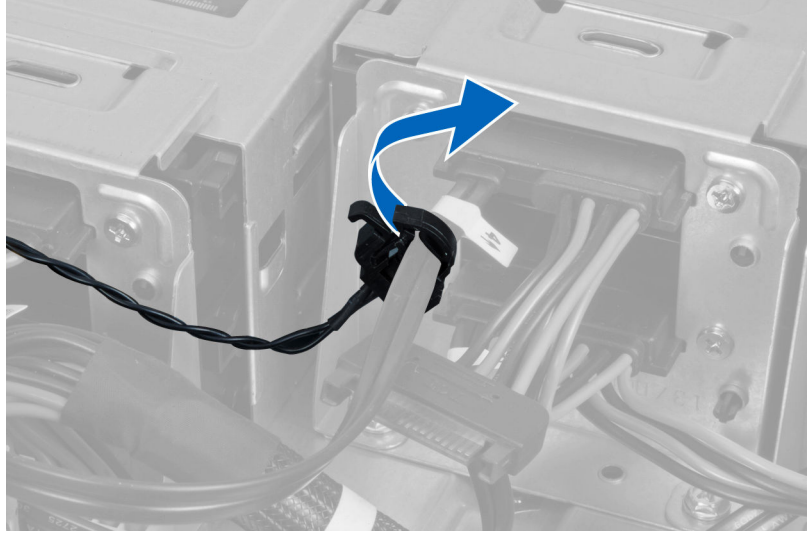
1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة:
  - a. [الغطاء الأيسر](#)
  - b. [الغطاء الأيمن](#)
3. قم بتنفيذ الخطوات التالية:
  - a. افصل كبل مستشعر HDD الحراري عن لوحة النظام [1].
  - b. أخرج كبل مستشعر HDD الحراري من خلال فتحات الهيكل [2].



4. أخرج كبل مستشعر HDD الحراري من مشابهك التثبيت الخاصة به في الهيكل.



5. افتح المزلاج المثبت لمستشعر HDD الحراري وقم بإزالته من الكمبيوتر.



## تركيب مستشعر HDD الحار

1. تم تركيب كبل مستشعر HDD الحار في لوحة النظام.
2. وجه كبل مستشعر HDD الحار حول هيكل الكمبيوتر.
3. اربط المزلاج المثبت لكبل مستشعر HDD الحار.
4. تم تركيب:
- a. [الغطاء الأيمن](#)
- b. [الغطاء الأيسر](#)
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

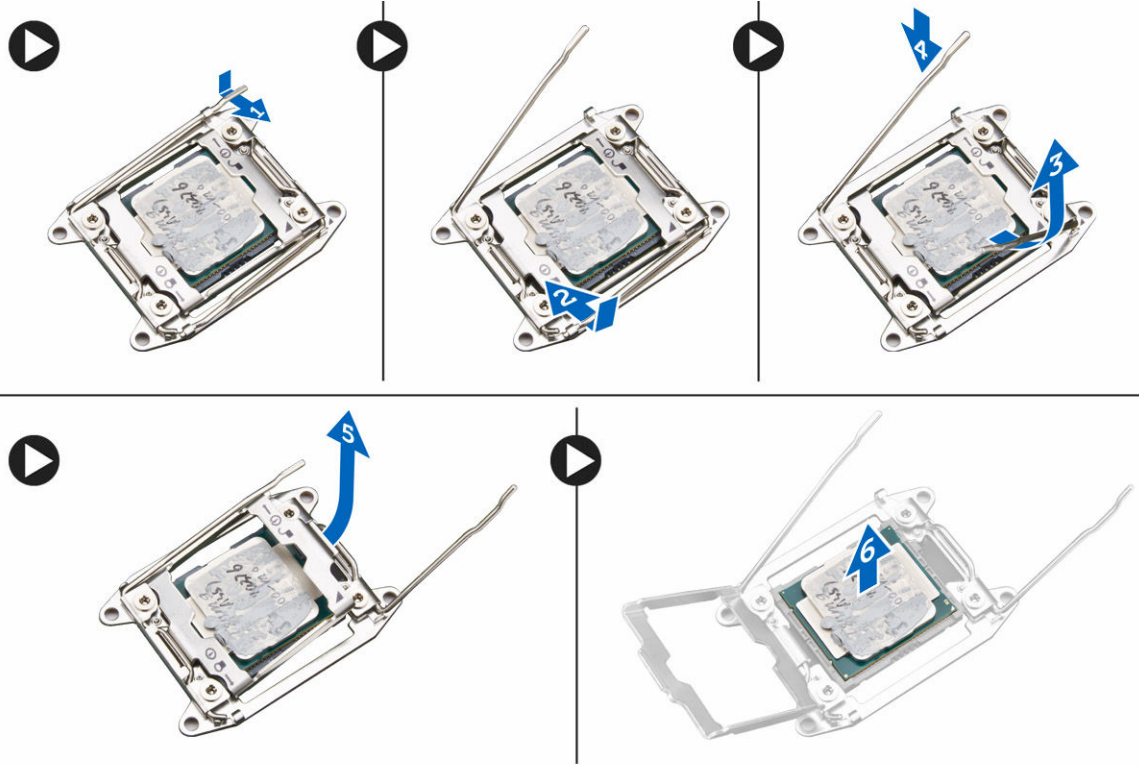
## إزالة المعالج

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. تم بإزالة:
- a. [الغطاء الأيسر](#)
- b. [المثبت الحار](#)
3. إزالة المعالج:



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

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



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

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

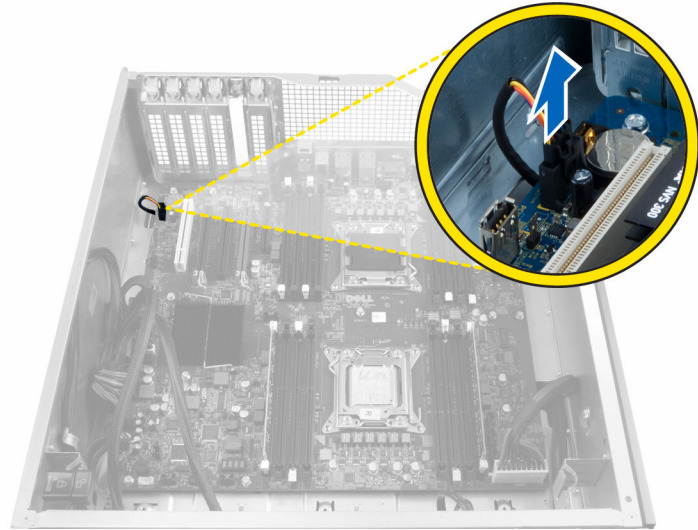
## تركيب المعالج

1. ضع المعالج في المقياس الخاص به.
2. أعد وضع غطاء المعالج.
- ملاحظة:** يتم تثبيت غطاء المعالج بواسطة ذراعين. ويكونا مزودين برموز تشير إلى الذراع المطلوب فتحه أولاً والذراع الذي يغلق أولاً.
3. أرح الذراع الأول على الجوانب في المخطاف لتثبيت المعالج.
4. كرر الخطوة "3" لإزاحة الذراع الثاني داخل خطاف الاحتجاز.
5. قم بتركيب:
  - a. وحدة امتصاص الحرارة
  - b. الغطاء الأبيض
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة مروحة محرك الأقراص الثابتة

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. قم بإزالة:
  - a. الغطاء الأبيض
  - b. الغطاء الأصفر

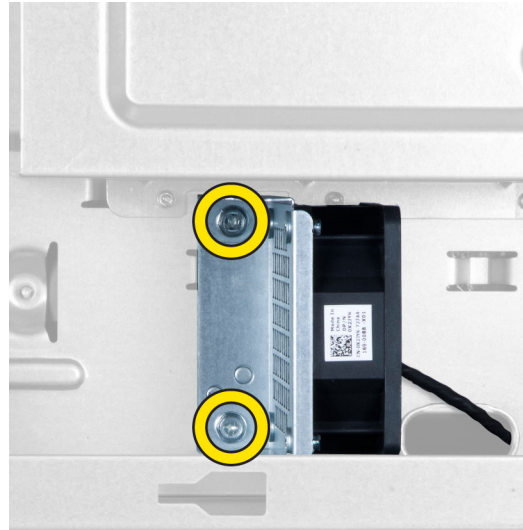
3. افصل كبل مروحة محرك الأقراص الثابتة من لوحة النظام.



4. وجه الكبل من أسفل هيكل الكمبيوتر كما هو موضح.



5. قم بإزالة المسامير المثبتة لمروحة محرك الأقراص الثابتة في هيكل الكمبيوتر وقم بإزالة المروحة من الكمبيوتر.



## تركيب مروحة محرك الأقراص الثابتة

1. تم تركيب المسامير المثبتة لمروحة محرك الأقراص الثابتة في هيكل النظام.
2. وجه كبل مروحة محرك الأقراص الثابتة خلال الهيكل وتم توصيله بالفتحة الخاصة به في لوحة النظام.
3. تم تركيب:
  - a. [الغطاء الأيسر](#)
  - b. [الغطاء الأيمن](#)
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## إزالة بطاقة وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. تم بإزالة:
  - a. [الغطاء الأيمن](#)
  - b. [PSU](#)
3.
  - a. افصل جميع الكابلات المتصلة بطاقة [1] PSU.
  - b. تم بفك المسامير اللذين يثبتان بطاقة PSU بالهيكل [2].
  - c. ارفع بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (PSU) وتم بإزالتها من الكمبيوتر [3].

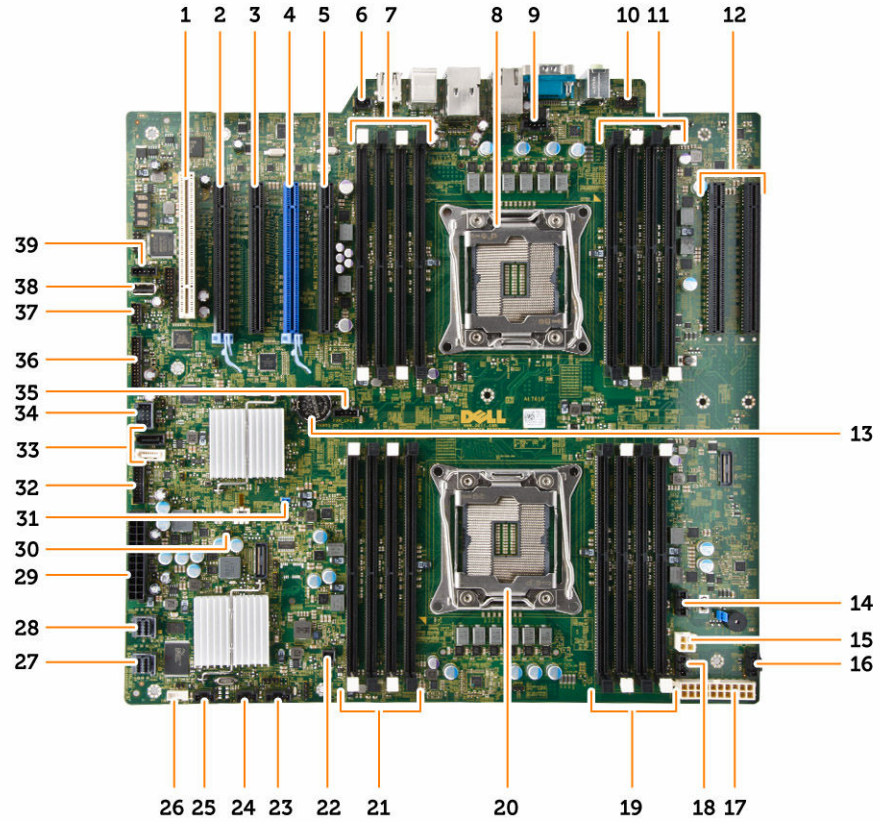


## تركيب بطاقة وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

1. تم تركيب المسامير المثبتة لبطاقة PSU بالهيكل.
2. صل جميع الكابلات بطاقة PSU.
3. تم تركيب:
  - a. [PSU](#)
  - b. [الغطاء الأيمن](#)
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## مكونات لوحة النظام

تعرض الصورة التالية مكونات لوحة النظام.



- |                                                                   |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. فتحة بطاقة (5 PCI فتحات)                                       | 2. فتحة بطاقة 4 (4 PCI Express 3.0 x16 فتحات)                                                         |
| 3. (3 فتحات) PCI Express 2.0 x16 كهربياً فتحة البطاقة             | 4. فتحة بطاقة 2 (2 فتحات) PCI Express 3.0 x16                                                         |
| 5. (4 x4 PCI Express 3.0 x16 كهربياً) فتحة البطاقة (فتحة واحدة)   | 6. موصل مفتاح أداة اكتشاف التطفل                                                                      |
| 7. فتحات DIMM (متاحة فقط في حالة تركيب المعالج الاختياري الثاني)  | 8. مقبس المعالج                                                                                       |
| 9. موصل مروحة CPU2                                                | 10. موصل الصوت باللوحة الأمامية                                                                       |
| 11. فتحات DIMM (متاحة فقط في حالة تركيب المعالج الاختياري الثاني) | 12. فتحات PCI Express 3.0 x16 (تتوفر فقط عند تثبيت المعالج الاختياري الثاني) (CPU2_SLOT2, CPU2_SLOT1) |
| 13. البطارية الخلية المصغرة                                       | 14. موصل مروحة HDD3                                                                                   |
| 15. موصل تيار CPU                                                 | 16. موصل مروحة HDD2                                                                                   |
| 17. موصل تيار CPU                                                 | 18. موصل مروحة النظام                                                                                 |
| 19. فتحات DIMM                                                    | 20. مقبس المعالج                                                                                      |
| 21. فتحات DIMM                                                    | 22. موصل التيار عن بُعد                                                                               |
| 23. موصل الرباط الجانبي لمنع الصواعق                              | 24. موصل مروحة النظام                                                                                 |
| 25. موصل مروحة النظام                                             | 26. موصل مكبر الصوت الداخلي                                                                           |

- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 27. موصل SAS0 المدمج      | 28. موصل SAS1 المدمج                |
| 29. موصل الطاقة الرئيسي   | 30. وصلة مسح CMOS                   |
| 31. وصلة كلمة المرور      | 32. موصل مروحة محرك الأقراص الثابتة |
| 33. موصلات SATA           | 34. موصل USB 3.0 للوحة الأمامية     |
| 35. موصل مروحة CPU1       | 36. موصل اللوحة الأمامية            |
| 37. موصل المستشعر الحراري | 38. موصل USB 2.0 الداخلي            |
| 39. موصل مروحة HDD1       |                                     |

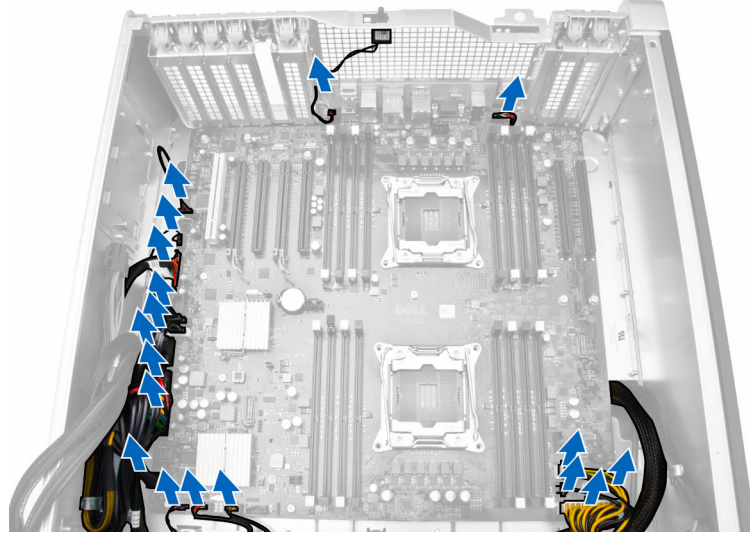
## إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في [فصل العمل داخل الكمبيوتر](#).

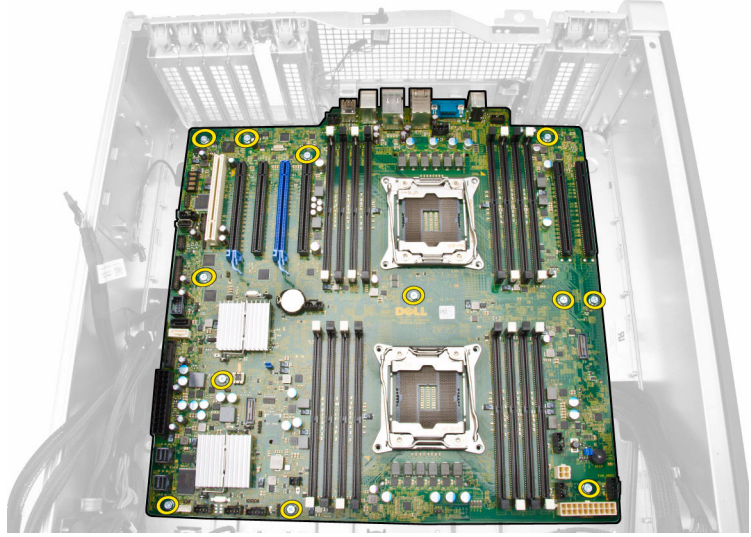
2. قم بإزالة:

- [الغطاء الأيسر](#)
- حامل محرك الأقراص الضوئية
- [محرك الأقراص الضوئية](#)
- قاعدة (قواعد) غطاء الذاكرة
- [أوقية الذاكرة](#)
- [المشتت الحراري](#)
- [احتجاز بطاقة PCIe](#)
- [بطاقة \(بطاقات\) PCIe](#)
- [وحدة \(وحدات\) الذاكرة](#)
- [المعالج](#)

3. افصل جميع الموصلات عن لوحة النظام.



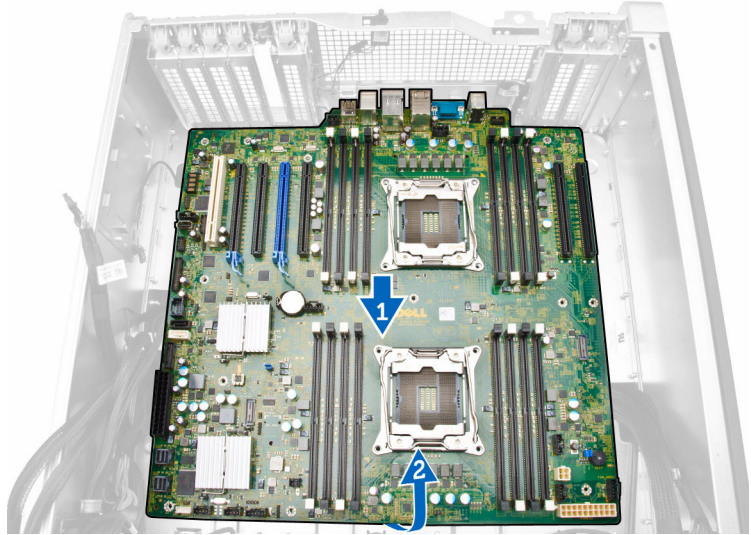
4. قم بفك المسامير المثبتة للوحة النظام في الهيكل.



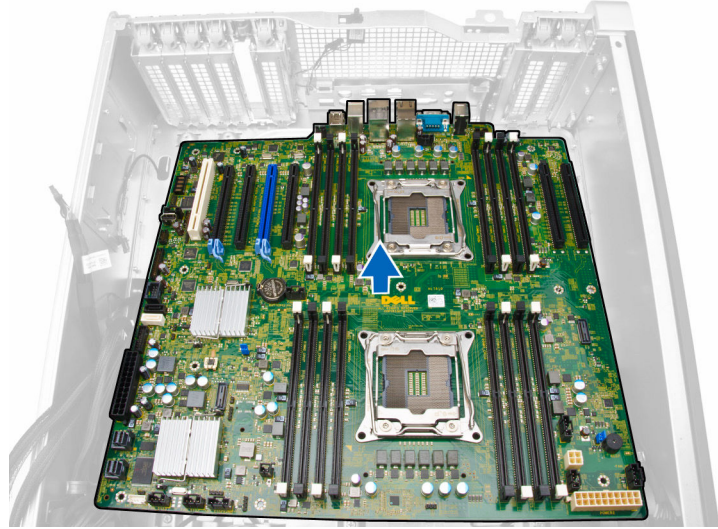
5. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

a. أزل لوحة النظام ناحية الاتجاه الأمامي [1].

b. قم بإزالة لوحة النظام [2].



6. ارفع لوحة النظام إلى الداخل وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب لوحة النظام

1. تم بمحاذاة لوحة النظام مع موصلات المنفذ الموجود في الجزء الخلفي من الهيكل وضع لوحة النظام في الهيكل.
2. اربط المسامير المثبتة للوحة النظام في الكمبيوتر.
3. صل الموصلات بلوحة النظام.
4. تم بتركيب:

- a. [المعالج](#)
  - b. [وحدة \(وحدات\) الذاكرة](#)
  - c. [احتجاز بطاقة PCIe](#)
  - d. [بطاقة \(بطاقات\) PCIe](#)
  - e. [وحدة امتصاص الحرارة](#)
  - f. قاعدة غطاء الذاكرة
  - g. [أغطية الذاكرة](#)
  - h. حامل محرك الأقراص الضوئية
  - i. [محرك الأقراص الضوئية](#)
  - j. [الغطاء الأيسر](#)
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

## معلومات إضافية

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

## إرشادات وحدة الذاكرة

لضمان الأداء المثالي للكمبيوتر، لاحظ الإرشادات العامة التالية عند تثبيت 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:** DIMMS المسجلة (R-DIMMS) و DIMMS ذات الحمل المتناقص (LR-DIMMS) لا يمكن خلطها.
- في حالة تثبيت وحدات ذاكرة بسرعات مختلفة، تعمل بسرعة أبطأ (وحدات) ذاكرة مكرية.
-  **ملاحظة:** إذا كانت جميع DIMMS هي 2133، فيمكن لوحدة المعالجة المركزية المطلوبة تشغيل الذاكرة بسرعة أبطأ.

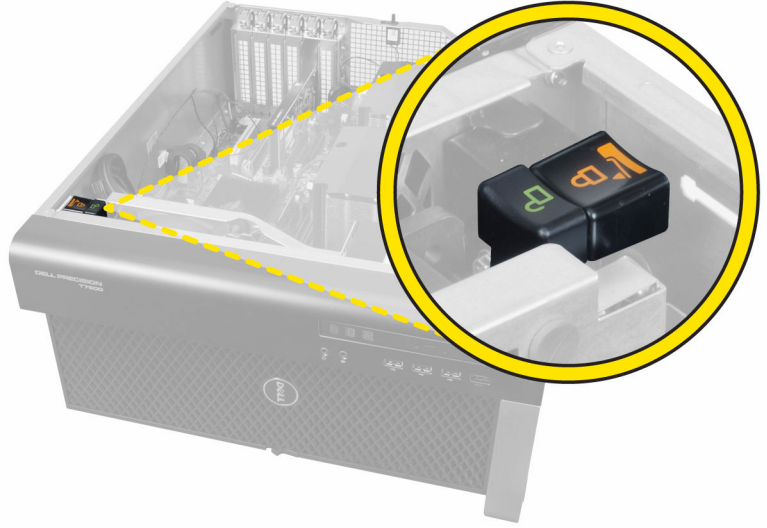
|            |            | CPU0 |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    | CPU1 |    |    |     |    |    |     |    |    |     |            |            |  |  |
|------------|------------|------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|------------|------------|--|--|
|            |            | ch0  |    |    | ch1 |    |    | ch2 |    |    | ch3 |    |    | ch0  |    |    | ch1 |    |    | ch2 |    |    | ch3 |            |            |  |  |
| Config     | Total (Ch) | 0    | 1  | 0  | 1   | 0  | 1  | 0   | 1  | 0  | 1   | 0  | 1  | 0    | 1  | 0  | 1   | 0  | 1  | 0   | 1  | 0  | 1   | SDIMM      | LSDIMM     |  |  |
| Tower S810 |            |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     |            |            |  |  |
| 54         | 4          |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 58         | 8          | 4    |    |    | 4   |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 516        | 16         | 4    |    |    | 4   |    |    | 4   |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 532        | 32         | 8    |    |    | 8   |    |    | 8   |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5328       | 32         | 4    | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) |            |  |  |
| 564        | 64         | 8    | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) |            |  |  |
| 5128       | 128        | 16   | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) |            |  |  |
| 5256       | 256        | 32   | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) |            |  |  |
| Tower 7810 |            |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     |            |            |  |  |
| 54         | 4          | 4    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 58         | 8          | 4    |    |    | 4   |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 516        | 16         | 4    |    |    | 4   |    |    | 4   |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 532        | 32         | 8    |    |    | 8   |    |    | 8   |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 564        | 64         | 16   |    |    | 16  |    |    | 16  |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5128       | 128        | 32   |    |    | 32  |    |    | 32  |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 516        | 16         | 4    |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 4  |    | 4    |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 532        | 32         | 8    |    |    | 8   |    |    | 8   |    |    |     | 8  |    | 8    |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5328       | 32         | 4    |    |    | 4   |    |    | 4   |    |    |     | 4  |    | 4    |    | 4  |     | 4  |    | 4   |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 564        | 64         | 8    |    |    | 8   |    |    | 8   |    |    |     | 8  |    | 8    |    | 8  |     | 8  |    | 8   |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5128       | 128        | 16   |    |    | 16  |    |    | 16  |    |    |     | 16 |    | 16   |    | 16 |     | 16 |    | 16  |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5256       | 256        | 32   |    |    | 32  |    |    | 32  |    |    |     | 32 |    | 32   |    | 32 |     | 32 |    | 32  |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| Tower 7810 |            |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     |            |            |  |  |
| 58         | 8          | 4    |    |    | 4   |    |    |     |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 516        | 16         | 4    |    |    | 4   |    |    | 4   |    |    |     |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 532        | 32         | 8    |    |    | 8   |    |    | 8   |    |    |     | 8  |    | 8    |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5328       | 32         | 4    | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) |            |  |  |
| 564        | 64         | 8    | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) |            |  |  |
| 5128       | 128        | 16   | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) |            |  |  |
| 5256       | 256        | 32   | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 1866(2133) | 2133       |  |  |
| 5512       | 512        | 64   | 64 | 64 | 64  | 64 | 64 | 64  | 64 | 64 | 64  |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       | 2133       |  |  |
| 58         | 8          | 4    |    |    |     |    |    |     |    |    | 4   |    |    |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 516        | 16         | 4    |    |    | 4   |    |    |     |    |    | 4   |    | 4  |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 532        | 32         | 8    |    |    | 8   |    |    |     |    |    | 8   |    | 8  |      |    |    |     |    |    |     |    |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5328       | 32         | 4    |    |    | 4   |    |    | 4   |    |    | 4   |    | 4  |      | 4  |    | 4   |    | 4  |     | 4  |    |     | 2133       |            |  |  |
| 564        | 64         | 8    |    |    | 8   |    |    | 8   |    |    | 8   |    | 8  |      | 8  |    | 8   |    | 8  |     | 8  |    |     | 2133       |            |  |  |
| 5648       | 64         | 4    | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4   | 1866(2133) |            |  |  |
| 5128       | 128        | 8    | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8   | 1866(2133) |            |  |  |
| 5192       | 192        | 16   | 8  | 16 | 8   | 16 | 8  | 16  | 8  | 16 | 8   | 16 | 8  | 16   | 8  | 16 | 8   | 16 | 8  | 16  | 8  | 16 | 8   | 16         | 1866(2133) |  |  |
| 5256       | 256        | 16   | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16   | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  | 16 | 16 | 16  | 1866(2133) |            |  |  |
| 5512       | 512        | 32   | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32   | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  | 32 | 32 | 32  | 1866(2133) | 2133       |  |  |
| 53024      | 1024       | 64   | 64 | 64 | 64  | 64 | 64 | 64  | 64 | 64 | 64  | 64 | 64 | 64   | 64 | 64 | 64  | 64 | 64 | 64  | 64 | 64 | 64  | 64         | 2133       |  |  |

## قفل هيكل اللوحة الأمامية

يسمح لك قفل هيكل اللوحة الأمامية بقفل اللوحة الأمامية. يوجد القفل بداخل الهيكل. وهو يتألف من زرين:

- زر يرتقالي — اضغط على هذا الزر لتقل اللوحة الأمامية.
- زر أخضر — اضغط على هذا الزر لإلغاء قفل اللوحة الأمامية.

**ملاحظة:** لفتل أو إلغاء قفل هيكل اللوحة الأمامية، وتأكد دوماً من إزالة الغطاء الأيسر للهيكل. للحصول على معلومات حول إزالة الغطاء الأيسر، انظر "إزالة الغطاء الأيسر".

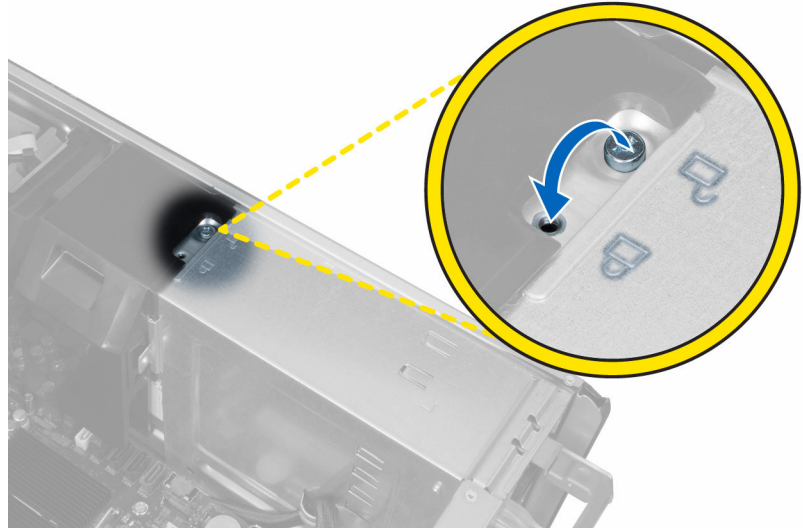


## قفل وحدة الإمداد بالتيار (PSU)

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

**ملاحظة:** لفتل أو إلغاء قفل PSU، فتأكد دوماً أن غطاء الهيكل قد تمت إزالته.

لتثبيت PSU، قم بإزالة المسبار من موقع مسار إغناء القفل واربط المسبار لإلغاء قفل موقع المسبار. وبنفس الطريقة، لإلغاء قفل PSU، قم بإزالة المسبار من موقع مسار القفل واربط المسبار لإلغاء قفل موقع المسبار.



## إعداد النظام

إعداد النظام يتيح لك إدارة مكونات الكمبيوتر وتحديد خيارات مستوى BIOS. من إعداد النظام، يمكنك:

- تم 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

## Boot Sequence

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 الناقى (POST)، عند ظهور شعار Dell، يمكنك:

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

تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة 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 تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.

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

## مفاتيح التنقل

يعرض الجدول التالي مفاتيح تنقل إعداد النظام.

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

## مفاتيح التنقل

تصف الجداول التالية وظيفة مفاتيح التنقل

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

## خيارات إعداد النظام

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

جدول 1. عام

| الخيار                       | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System Information</b>    | <p>يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>System Information</li> <li>تكوين الذاكرة</li> <li>معلومات المعالج</li> <li>معلومات الجهاز</li> <li>معلومات PCI</li> </ul>                                                 |
| <b>Boot Sequence</b>         | <p>يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>محرك الأقراص المبردة</li> <li>جهاز تخزين USB</li> <li>محرك أقراص CD/DVD/CD-RW</li> <li>بطاقة واجهة الشبكة المدمجة</li> <li>محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي</li> </ul> |
| <b>Boot List Option</b>      | <p>يتيح لك إمكانية تغيير خيار قائمة التمهيد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>قديم</li> <li>UEFI</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>Advanced Boot Options</b> | <p>يتيح لك إمكانية تمكين وحدات ROM للخيار القديم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين ROMs للخيارات القديمة (افتراضي)</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| <b>Date/Time</b>             | <p>يتيح إمكانية عرض إعدادات التاريخ والوقت الحاليين. ينتقل إلى تاريخ النظام، ويسري تأثير الوقت على الفور.</p>                                                                                                                                                                                       |

| الخيار                              | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Integrated NIC</b>               | <p>تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين تكديس شبكة UEFI</li> <li>• تعطيل</li> </ul> <p> <b>ملاحظة:</b> يمكنك استخدام الخيار "مُعطل" فقط في حالة ما إذا كان الخيار "تقنية الإدارة النشطة (AMT)" معطلاً.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين</li> <li>• يمكن مع PXE (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Integrated NIC 2</b>             | <p>تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مُمكن (افتراضي)</li> <li>• w/PXE الممكن</li> </ul> <p> <b>ملاحظة:</b> هذه الميزة مدعومة فقط في Tower 7910.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Serial Port</b>                  | <p>يحدد ويعرف إعدادات المنافذ التسلسلي. يمكنك تعيين المنافذ التسلسلي على ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعطيل</li> <li>• COM1 (افتراضي)</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p> <b>ملاحظة:</b> يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد حتى في حالة تعطيل الإعداد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>SATA Operation</b><br>Tower 7910 | <p>تتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعطيل</li> <li>• ATA</li> <li>• AHCI (افتراضي)</li> </ul> <p> <b>ملاحظة:</b> يتم تهيئة SATA لتدعم وضع RAID. لا يتم دعم تشغيل SATA في Tower 7910.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Drives</b><br>Tower 7910         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> </ul> <p>الضبط الافتراضي: جميع الأجهزة ممكنة.</p> <p> <b>ملاحظة:</b> في حالة توصيل محركات أقراص ثابتة ببطاقة وحدة تحكم RAID، فإن محركات الأقراص الثابتة ستعرض {بلا} في جميع الحقول. يمكن مشاهدة محركات الأقراص الثابتة في BIOS الخاص ببطاقة وحدة تحكم RAID.</p> <p>يتحكم هذا الحقل فيما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحركات المدمجة يتم الإبلاغ عنها أثناء بدء تشغيل النظام أم لا. تعتبر هذه التقنية جزءاً من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (تمكين إعداد تقارير SMART)</b> - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.</li> </ul> |
| <b>SMART Reporting</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>USB Configuration</b>            | <p>تتيح لك تمكين أو تعطيل تكوين USB الداخلي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين دعم التجهيد</li> <li>• تمكين منافذ USB الأمامية</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| الخيار                                | الوصف                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين منافذ USB الداخلية</li> <li>• تمكين منافذ USB الخلفية</li> </ul>                                                                                                                         |
| SAS RAID Controller (Tower 7910 only) | <p>يتيح لك إمكانية التحكم في تشغيل وحدة تحكم SAS RAID HDD المدعجة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ممكن</b> (افتراضي)</li> <li>• معطل.</li> </ul>                                                                       |
| HDD Fans                              | <p>يتيح لك إمكانية التحكم في مراوح HDD.</p> <p>الإعداد الافتراضي: تستند إلى تكوين النظام</p>                                                                                                                                            |
| Audio                                 | <p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل ميزة الصوت.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين الصوت</b> (افتراضي)</li> </ul>                                                                                                      |
| Memory Map IO above 4GB               | <p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإدخال/الإخراج لخريطة الذاكرة تزيد عن 4 جيجابايت.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>الإخراج/الإدخال لخريطة الذاكرة تزيد عن 4 جيجابايت</b> - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.</li> </ul> |
| Thunderbolt                           | <p>تتيح لك تمكين أو تعطيل إمكانية دعم جهاز مانع الصواعق.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين</li> <li>• <b>معطل</b> (افتراضي)</li> </ul>                                                                                 |
| Miscellaneous devices                 | <p>تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة العديدة الموجودة على اللوحة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين فتحة PCI</li> </ul>                                                                                                   |
| PCI MMIO Space Size                   | <p>يتحكم هذا المجال في توازن الذاكرة ذات 32 بت المتاحة بين PCI (IO ذو الذاكرة المحططة) ونظام التشغيل.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>صغير</b> (افتراضي)</li> <li>• كبير</li> </ul>                                     |

### جدول 3. الفيديو

| الخيار             | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primary Video Slot | <p>يتيح لك إمكانية تهيئة جهاز الفيديو للتهيئة الأساسي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تلقائي</b> (افتراضي)</li> <li>• فتحة 1</li> <li>• فتحة 2: متوافق مع VGA</li> <li>• فتحة 3</li> <li>• فتحة 4</li> <li>• فتحة 5</li> <li>• Tower 7810 و SLOT 6 ( Tower 5810 فقط)</li> <li>• VGA (Tower SLOT1_CPU2: متوافق مع 7910 فقط)</li> <li>• SLOT2_CPU2 (Tower 7910 فقط)</li> </ul> |

جدول 4. الأمان

| الخيار                        | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strong Password</b>        | <p>تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دوماً.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>تمكين كلمة مرور قوية</b> غير محدد.</p>                                                                                                                                        |
| <b>Password Configuration</b> | <p>يمكنك تحديد طول كلمة المرور. الحد الأدنى = 4، الحد الأقصى = 32</p>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Password Bypass</b>        | <p>تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام عند تعيينها. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>معطل</b> (افتراضي)</li> <li>• Reboot bypass (تجاوز إعادة التمهيد)</li> </ul>                                                   |
| <b>Password Change</b>        | <p>تتيح لك تمكين إذن التعطيل الخاص بكلمة مرور النظام عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول</b> محدد</p>                                                                                                     |
| <b>TPM Security</b>           | <p>تتيح لك إمكانية تمكين (Trusted Platform Module (TPM أثناء POST.</p> <p>الضبط الافتراضي: الخيار معطل.</p>                                                                                                                                                                    |
| <b>(Computrace (R</b>         | <p>تتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>إلغاء التنشيط</b> (افتراضي)</li> <li>• تعطيل</li> <li>• تنشيط</li> </ul>                                                                           |
| <b>CPU XD Support</b>         | <p>تتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين دعم CPU XD</b> (افتراضي)</li> </ul>                                                                                                                                          |
| <b>OROM Keyboard Access</b>   | <p>تتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كان المستخدمين قادرين على الدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية من خلال مفاتيح الاختصار أثناء التمهيد. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين</b> (افتراضي)</li> <li>• تمكين مرة واحدة</li> <li>• تعطيل</li> </ul> |
| <b>Admin Setup Lockout</b>    | <p>تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين قفل الإعداد الإداري</b></li> </ul> <p>الضبط الافتراضي: الخيار معطل.</p>                                                             |

جدول 5. Secure Boot

| الخيار                       | الوصف                                                                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Secure Boot Enable</b>    | <p>يسمح لك بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>معطل</b> (افتراضي)</li> <li>• تمكين</li> </ul> |
| <b>Expert Key Management</b> | <p>تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل إدارة مفتاح الوضع المخصص.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>معطل</b> (افتراضي)</li> </ul>                  |

| الخيار                                | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multi Core Support                    | <p>يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تتطلب تمكين قلب واحد أو جميع القلوب. يتحسن مستوى أداء بعض التطبيقات مع إضافة قلوب. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. وينتج لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد القلوب للمعالج. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الكل (افتراضي)</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>4</li> <li>5</li> <li>6</li> <li>7</li> <li>8</li> <li>9</li> </ul> <p> ملاحظة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الخيارات المعروضة قد تكون مختلفة وذلك حسب المعالج (المعالجات) المثبتة.</li> <li>تستند الخيارات إلى عدد القلوب المدعومة بواسطة المعالج المثبت (الكل, 1, 2, N-1, N-1 Core)</li> </ul> |
| Intel SpeedStep                       | <p>تتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة Intel SpeedStep.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>تمكين Intel SpeedStep</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C States                              | <p>تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية.</p> <p>الضبط الافتراضي: <b>ممكن</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Limit CPUID Value                     | <p>يحد هذا الحقل القيمة القصوى التي يمكن لوظيفة المعالج القياسي CPUID دعمها.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPUID Limit (تمكين حد CPUID)</b></li> </ul> <p>الضبط الافتراضي: الخيار معطل.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Intel TurboBoost                      | <p>يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>تمكين Intel TurboBoost</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Hyper-Thread Control                  | <p>يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>ممكن</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cache Prefetch                        | <p>الضبط الافتراضي: <b>تمكين الجلب المسبق للأجهزة والجلب المسبق لخط ذاكرة التخزين المؤقت المجاور</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| (Dell Reliable Memory Technology (RMT | <p>تتيح لك إمكانية تعريف وعزل أخطاء الذاكرة في RAM.</p> <p>الضبط الافتراضي: <b>تمكين Dell Reliable Memory Technology (RMT)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| الخيار      | الوصف                                                                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC Recovery | <p>يحدد كيفية استجابة الكمبيوتر عند إعادة استخدام طاقة التيار المتردد (AC) بعد انقطاع الطاقة. يمكنك تعيين استعادة التيار المتردد إلى:</p> |

| الخيار                | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• إيقاف التشغيل (افتراضي)</li> <li>• التشغيل</li> <li>• حالة الشحن الأخيرة</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Auto On Time          | <p>يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه تشغيل جهاز الكمبيوتر تلقائياً. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل (افتراضي)</li> <li>• Every Day (كل يوم)</li> <li>• Weekdays (أيام الأسبوع)</li> <li>• Select Days (تحديد أيام)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Deep Sleep Control    | <p>يتيح لك إمكانية تحديد عناصر التحكم عند تمكين Deep Sleep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل (افتراضي)</li> <li>• يتم تمكينه في S5 فقط</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (يتم تمكينه في S4 و S5)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fan Speed Control     | <p>يتيح لك إمكانية التحكم في سرعة مروحة النظام. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تلقائي (افتراضي)</li> <li>• متوسط منخفض</li> <li>• متوسط مرتفع</li> <li>• متوسط</li> <li>• عالي</li> <li>• منخفض</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| USB Wake Support      | <p>يتيح تمكين أجهزة USB للتنبيه النظام من وضع "الاستعداد".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support</li> </ul> <p>الضبط الافتراضي: الخيار معطل.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wake on LAN           | <p>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 الكهربائي المتردد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعطيل - لا يسمح بتشغيل النظام عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية.</li> <li>• LAN فقط - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة.</li> <li>• LAN مزودة بإمكانية تهيئة PXE - تتيح للنظام إمكانية التشغيل والتجهيز على الفور إلى PXE عندما تتلقى حزمة تنبيه مرسلة إلى النظام في أي من حالتي S4 أو S5.</li> </ul> <p>يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.</p> |
| Block Sleep           | <p>يتيح إمكانية منع الدخول إلى السكون (حالة S3) في بيئة OS.</p> <p>الإعداد الافتراضي: معطل</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| جدول 8. سلوك Behavior |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| الخيار                | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Numlock LED           | يحدد ما إذا كانت وظيفة قفل الأرقام يمكن تمكينها عند تهيئة النظام. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Keyboard Errors       | يحدد ما إذا كانت الأخطاء المتعلقة بلوحة المفاتيح يتم الإبلاغ عنها عند التمهيد أم لا. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fastboot              | <p>يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (الحد الأدنى)</li> <li>• شامل - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| الخيار | الوصف           |
|--------|-----------------|
|        | • Auto (تلقائي) |

#### جدول 9. دعم المحاكاة الافتراضية

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

#### جدول 10. الصيانة

| الخيار               | الوصف                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Service Tag</b>   | يعرض علامة الخدمة الخاص بالكمبيوتر.                                                                           |
| <b>Asset Tag</b>     | يسمح لك بإنشاء رمز أصل للنظام في حالة عدم تعيين رمز أصل بالفعل. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضياً.            |
| <b>SERR Messages</b> | يتحكم في آلية رسائل SERR. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضياً. تحتاج بعض بطاقات الرسومات تعطيل آلية رسائل SERR. |

#### جدول 11. سجلات النظام

| الخيار             | الوصف                                                        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>BIOS events</b> | لعرض سبيل أحداث النظام والسماح لك بمسح السجل.<br>• مسح السجل |

#### جدول 12. التكوينات الهندسية

| الخيار                | الوصف                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>ASPM</b>           | • تلقائي (افتراضي)<br>• L1 فقط<br>• تعطيل<br>• L1 و L0s<br>• L0s فقط |
| <b>Pcie LinkSpeed</b> | • تلقائي (افتراضي)<br>• Gen1<br>• Gen2<br>• Gen3                     |

## تحديث BIOS

يُوصى بتحديث BIOS (أعداد 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 الكهربائي

1. تم بإعادة تشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى **Dell.com/support**.
3. أدخل رمز الخدمة أو كود الخدمة السريعة وانقر فوق إرسال.

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

 **ملاحظة:** في حالة عدم العثور على علامة الخدمة، انقر فوق **Detect My Product** "اكتشاف منتجي". تابع مع التعليمات الواردة على الشاشة.

4. إذا كنت لا تستطيع تحديد موقع رمز الخدمة، فانقر فوق فئة المنتج للكمبيوتر الخاص بك.
  5. اختر نوع المنتج من القائمة.
  6. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **دم المنتج** للكمبيوتر الخاص بك.
  7. انقر فوق **Get drivers** "الحصول على برامج التشغيل" وانقر فوق **View All Drivers** "عرض الكل".
  - تفتح صفحة **Drivers and Downloads** "برامج التشغيل والتنزيلات".
  8. في شاشة **Drivers and Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات)، أسفل القائمة المنسدلة **Operating System (نظام التشغيل)**، حدد **BIOS**.
  9. حدد أحدث ملف من BIOS وانقر فوق **تنزيل ملف**.
  - يمكنك تحليل أي من برامج التشغيل تحتاج إلى أن يتم تحديثها. انقر فوق **Analyze System** "تحليل النظام" للحصول على التحديثات. واتبع التعليمات الواردة على الشاشة.
  10. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة **يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه**، ثم انقر فوق **تنزيل الملف**.
  - تظهر نافذة **تنزيل الملف**.
  11. انقر فوق **حفظ** لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
  12. انقر فوق **تشغيل** لتهيئة ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.
- اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.
-  **ملاحظة:** يوصى بعدم تحديث إصدار BIOS لمراجعات 3 أعلى. على سبيل المثال: إذا كنت ترغب في تحديث BIOS من 1.0 إلى 7.0، فمن ثم، ثبت الإصدار 4.0 ومن ثم ثبت الإصدار 7.0.

## 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.                                 |
| 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 تخزين الكمبيوتر مع تعطيل ميزة كلمة مرور الضبط والنظام.

### تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط

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 الحالية ويلزم توفير كلمة مرور النظام لتسجيل الدخول إلى الكمبيوتر.

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

1. في شاشة **BIOS للنظام أو إعداد النظام**، حدد **حماية 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**، وأدخل 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 واقر 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 واقر فوق **موافق**.

7. اضغط على Esc وستظهر رسالة تطلبك بحفظ التغييرات.

8. اضغط على Y لحفظ التغييرات.

يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

## حذف أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو إعداد حالي

تأكد أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** غير مؤمنة (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)** مؤمنة. للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

1. في **BIOS للنظام أو شاشة إعداد النظام**، حدد **حماية النظام** واضغط على Enter.

يتم عرض الشاشة **تأمين النظام**.

2. في الشاشة **تأمين النظام**، تأكد أن **حالة كلمة المرور غير مؤمنة**.

3. حدد **كلمة مرور النظام**، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على Enter أو Tab.

4. حدد **كلمة مرور النظام** 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 تطلبك 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. يوجد مساران لوصلة PSWD.



**ملاحظة:** يتم تعطيل وصلة كلمة المرور افتراضيًا.

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم **قبل العمل داخل الكمبيوتر**.

2. قم بإزالة الغطاء.

3. حدد وصلة PSWD الموجودة في لوحة النظام. لتحديد وصلة PSWD الموجودة في لوحة النظام، انظر مكونات لوحة النظام.
4. قم بإزالة وصلة PSWD من لوحة النظام.
5.  **ملاحظة:** لا يتم تعطيل كلمات المرور الحالية (التي تم معيها) حتى يقوم الكمبيوتر بالتهيئة بدون استخدام الوصلة. قم بتركيب الغطاء.
6.  **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.
7. صل الكمبيوتر بمنفذ التيار الكهربائي وقم بتشغيل الكمبيوتر.
8. أوقف تشغيل الكمبيوتر وافصل كبل التيار من منفذ التيار الكهربائي.
9. قم بإزالة الغطاء.
10. أعد وضع الوصلة على المسامير.
11. قم بتركيب الغطاء.
12. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.
13. قم بتشغيل الكمبيوتر.
13. اذهب إلى ضبط النظام، وقم بتعيين كلمة مرور جديدة للضبط أو للنظام.

## التشخيصات

إذا صادفتك مشكلة في الكمبيوتر، فم 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 قادراً على إصلاح المشكلة بنفسك، فيمكن لمسؤول الخدمة والدعم استخدام نتائج التشخيصات لمساعدتك على حل المشكلة.

### تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

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 داخلياً. وتوفر تشخيصات النظام مجموعة كاملة من الخيارات لأجهزة محددة أو لمجموعات من الأجهزة التي تتيح لك إمكانية:

- تشغيل اختبارات تلقائياً أو في وضع متفاعل
- تكرار الاختبارات
- عرض نتائج الاختبار أو حفظها
- تشغيل اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية لتوفير معلومات إضافية حول الجهاز (الأجهزة) الممثل
- عرض رسائل حالة تحريك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
- عرض رسائل الخطأ التي تحريك 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 دوماً من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات تشخيصية.

1. تم تشغيل 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.

 ملاحظة: يمكن إعادة تمهيد النظام قبل إدخال التشخيصات استناداً إلى النتيجة..

4. إذا كنت ترغب في تشغيل اختبارات تشخيصية على جهاز محدد، فاضغط على <Esc> وافر فوق هم لإيقاف الاختبار الشخصي.
  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.

## استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

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

### رسائل الخطأ

توجد ثلاثة أنواع من رسائل خطأ BIOS التي يتم عرضها حسب شدة الموضوع. وهي كما يلي:

#### الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر تمامًا

رسائل الخطأ هذه تتحكم في الكمبيوتر وتطالبك بتشغيل التيار الخاص بالنظام. يسرد الجدول التالي رسائل الخطأ.

#### جدول 13. الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر تمامًا

| رسالة الخطأ                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system (خطأ! وحدات DIMM الأخرى غير ECC غير مدعومة على هذا النظام).                                                                        |
| Alert! Processor cache size is mismatched (تنبيه! حجم ذاكرة التخزين الاحتياطي للمعالج غير متطابقة).<br>Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد). |
| Alert! Processor type mismatch (تنبيه! نوع المعالج غير متطابق).<br>Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد).                                     |
| Alert! Processor speed mismatch (تنبيه! سرعة المعالج غير متطابقة).<br>Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد).                                  |
| Alert! Incompatible Processor detected (تنبيه! تم اكتشاف معالج غير متوافق).<br>Install like processor or one processor. (قم بالتركيب مثل المعالج أو معالج واحد).                         |

#### الأخطاء التي لا تتحكم في الكمبيوتر

لن تتحكم رسائل الخطأ هذه في الكمبيوتر، ولكن ستعرض رسالة خطأ، توقف مؤقتًا لبضعة ثوان، ثم تاع إلى التمهيد. يسرد الجدول التالي رسائل الخطأ.

#### جدول 14. الأخطاء التي لا تتحكم في الكمبيوتر

| رسالة الخطأ                    |
|--------------------------------|
| تنبيه! تم إزالة الغطاء مسبقًا. |

#### الأخطاء التي تتحكم في الكمبيوتر برمجياً

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Alert! Front I/O Cable failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (تنبيه! غُطل في كبل I/O الأمامية).                                  |
| Alert! Left Memory fan failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (تنبيه! غُطل في مروحة الذاكرة اليسرى).                              |
| Alert! Right Memory fan failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (تنبيه! غُطل في مروحة الذاكرة اليمنى).                              |
| Alert! PCI fan failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (تنبيه! غُطل في مروحة PCI).                                         |
| Alert! Chipset heat sink not detected                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (تنبيه! لم يتم اكتشاف المشتت الحراري لمجموعة الرقائق).              |
| Alert! Hard Drive fan1 failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (تنبيه! غُطل في المروحة 1 لمحرك الأقراص الثابتة).                   |
| Alert! Hard Drive fan2 failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (تنبيه! غُطل في المروحة 2 لمحرك الأقراص الثابتة).                   |
| Alert! Hard Drive fan3 failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (تنبيه! غُطل في المروحة 3 لمحرك الأقراص الثابتة).                   |
| تنبيه! غُطل في مروحة CPU 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
| Alert! CPU 1 fan failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (تنبيه! غُطل في مروحة CPU 1).                                       |
| Alert! Memory related failure detected                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (تنبيه! تم اكتشاف غُطل يتعلق بالذاكرة).                             |
| Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx                                                                                                                                                                                                                                                            | (تنبيه! تم اكتشاف خطأ بالذاكرة قابل للإصلاح في فتحة الذاكرة DIMMx). |
| Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| التردد المتزايد للذاكرة، تم بتوزيع موصلات DIMM مع المزاليج البيضاء قبل تلك الموصلات مع المزاليج السوداء.                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| Your current power supply does not support the recent configuration changes made to your system. Please contact Dell Technical support team to learn about upgrading to a higher wattage power supply                                                                                                                             |                                                                     |
| (وحدة الإمداد بالتيار الحالية لا تدعم التغييرات الحالية في التكوين التي يتم تطبيقها على النظام. الرجاء الاتصال بفريق الدعم الفني الخاص بـ Dell حول الترقية إلى وحدة إمداد التيار عالية الفولتية).                                                                                                                                 |                                                                     |
| Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information                                                                               |                                                                     |
| (اكتشف Dell Reliable Memory Technology (RMT) الأخطاء في ذاكرة النظام. يجب عليك متابعة العمل. يُوصى باستبدال وحدة الذاكرة. الرجاء الرجوع إلى شاشة سجل أحداث RMT في إعدادات BIOS لمعلومات DIMM محددة).                                                                                                                              |                                                                     |
| Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Additional errors will not be isolated. Memory module replacement is recommended. Dell Reliable Memory Technology (RMT) Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information |                                                                     |
| (اكتشف Dell Reliable Memory Technology (RMT) الأخطاء في ذاكرة النظام. يجب عليك متابعة العمل. لن يتم عزل الأخطاء الإضافية. يُوصى باستبدال وحدة الذاكرة. الرجاء الرجوع إلى شاشة سجل أحداث RMT في إعدادات BIOS لمعلومات DIMM محددة).                                                                                                 |                                                                     |

## المواصفات الفنية

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

جدول 16. المعالج

| المواصفات                                                                                  | الميزة                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 4، 6، 8، 10، 12، 14، 16، 18 مستشعر Intel Xeon الأساسي.                                     | النوع                         |
| 32 كيلوبايت                                                                                | ذاكرة التخزين المؤقت          |
| • 32 كيلوبايت                                                                              | ذاكر التخزين المؤقت للتعليقات |
| • 256 ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى المتوسط لكل قلب                                      | ذاكرة التخزين المؤقت للبيانات |
| • ذاكرة تخزين مؤقت تصل إلى 45 ميجابايت (LLC) مشتركة بين جميع القلوب (2.5 ميجابايت لكل قلب) |                               |

جدول 17. System Information

| المواصفات                         | الميزة             |
|-----------------------------------|--------------------|
| مجموعة شرائح Intel(R) C610 و C612 | مجموعة الشرائح     |
| فلاش مسلسل 16 ميجابايت EEPROM     | شريحة (BIOS (NVRAM |

جدول 18. الذاكرة

| المواصفات                                                           | الميزة                   |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 16 فتحة لـ 8 DIMM لكل CPU                                           | موصل وحدة الذاكرة        |
| 4 DIMM جيجابايت، و 8 جيجابايت، و 16 جيجابايت، و 32 LR-DIMM جيجابايت | سعة وحدة الذاكرة         |
| 2133 RDIMM DDR4 و LR-DIMM ECC                                       | النوع                    |
| 8 جيجابايت لكل CPU                                                  | الحد الأدنى لسعة الذاكرة |
| 512 جيجابايت                                                        | الحد الأقصى لسعة الذاكرة |

جدول 19. الفيديو

| المواصفات                                                                                  | الميزة                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| تصل إلى أربع أضعاف الارتفاع الكامل، الطول الكامل (يحد أقصى 675 وات) *محتاج إلى CPU الثانية | منفصل (PCIe 3.0/2.0 x16) |

جدول 20. الصوت

| الميزة | المواصفات                        |
|--------|----------------------------------|
| مدمجة  | Realtek ALC3220 نظام ترميز الصوت |

جدول 21. الشبكة

| الميزة     | المواصفات               |
|------------|-------------------------|
| Tower 7910 | Intel i210 , Intel i217 |

جدول 22. وصلات التمدد

| الميزة                      | المواصفات                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| PCI                         |                                                     |
| فتحة 1                      | 16 (x4 PCI Express 3.0 x16 كهرتيا), 16 جيجا بايت /ث |
| فتحة 2                      | 16 PCI Express 3.0 x16. 16 جيجا بايت /ث             |
| فتحة 3                      | 16 (x4 PCI Express 2.0 x16 كهرتيا), 16 جيجا بايت /ث |
| فتحة 4                      | 16 PCI Express 3.0 x16. 16 جيجا بايت /ث             |
| فتحة 5                      | PCI                                                 |
| CPU2 SLOT1                  | 16 PCI Express 3.0 x16 (تحتاج إلى CPU الثانية)      |
| CPU2 SLOT2                  | 16 PCI Express 3.0 x16 (تحتاج إلى CPU الثانية)      |
| التخزين (HDD/SSD):          |                                                     |
| SAS0 رايغي المنافذ SAS مصغر | 12 SAS3. 12 جيجا بايت /ث (6 SATA3, 6 جيجا بايت /ث)  |
| SAS1 رايغي المنافذ SAS مصغر | 12 SAS3. 12 جيجا بايت /ث (6 SATA3, 6 جيجا بايت /ث)  |
| التخزين (ODD):              |                                                     |
| SATA2-ODD0                  | 6 Intel AHCI SATA 3.0. 6 جيجا بايت /ث               |
| SATA2-ODD1                  | 6 Intel AHCI SATA 3.0. 6 جيجا بايت /ث               |
| USB:                        |                                                     |
| المنافذ الأمامية            | 5 USB 3.0. 5 جيجا بايت /ث (منفذ واحد)               |
|                             | 480 USB 2.0. 3 منافذ (3 منافذ)                      |
| المنافذ الخلفية             | 5 USB 3.0. 5 جيجا بايت /ث (3 منافذ)                 |
| المنافذ الداخلية            | 480 USB 2.0. 3 منافذ (3 منافذ)                      |

جدول 23. Drives

| الميزة                            | المواصفات                     |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Tower 7910                        |                               |
| يمكن الوصول إليها من الخارج:      |                               |
| فتحات Slimline SATA ضوئية         | واحد                          |
| فتحات محرك الأقراص مقاس 5.25 بوصة | واحد:                         |
|                                   | • يدعم جهاز مقاس 5.25 بوصة    |
|                                   | • يدعم قارئ بطاقات وسائط واحد |

| الميزة | المواصفات                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>يدعم محركات أقراص تصل إلى 2.5 بوصة (مزود بمهايئات اختيارية)</li> </ul>                                                                                         |
|        | <p>حاويات محركات أقراص ثابتة بمقاس 3.5 بوصة</p> <p>أربعة</p>                                                                                                                                          |
|        | <p> ملاحظة: يمكن أن تحمل فتحات محرك الأقراص الثابتة هذه 4 محركات أقراص ثابتة بمقاس 2.5 بوصة مع علبة HDD مرفقة.</p> |
|        | <p>يمكن الوصول إليها من الداخل</p> <p>بلا</p>                                                                                                                                                         |

#### جدول 24. الموصلات الخارجية

| الميزة     | المواصفات                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الصوت      | <ul style="list-style-type: none"> <li>اللوحة الأمامية — دخل الميكروفون، خرج سماعة الرأس</li> <li>اللوحة الخلفية — خرج الخط، دخل الميكروفون/خرج الخط</li> </ul>                        |
| الشبكة     |                                                                                                                                                                                        |
| Tower 7910 | موصلان RJ-45                                                                                                                                                                           |
| تسلسلي     | موصل واحد ذو 9 سنون                                                                                                                                                                    |
| USB        |                                                                                                                                                                                        |
| Tower 7910 | <ul style="list-style-type: none"> <li>اللوحة الأمامية — ثلاثة USB 2.0، وواحد USB 3.0</li> <li>اللوحة الخلفية — ثلاثة USB 2.0، وواحد USB 3.0</li> <li>داخلي — ثلاثة USB 2.0</li> </ul> |
| الفيديو    | <p>مستقل عن بطاقة الفيديو</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>موصل DVI</li> <li>منفذ عرض مصغر</li> <li>منفذ الشاشة</li> <li>DMS-59</li> </ul>                                   |

#### جدول 25. الموصلات الداخلية

| الميزة                           | المواصفات               |
|----------------------------------|-------------------------|
| طاقة النظام                      | موصل واحد ذو 28 سن      |
| مراوح النظام                     | ثلاثة موصلات 4 دبوس     |
| موصل الشريط الجانبي لمنع الصواعق | موصل واحد ذو 5 سنون     |
| مراوح المعالج                    |                         |
| Tower 7910                       | موصلان ذا 5 سنون        |
| مراوح HDD                        |                         |
| Tower 7910                       | ثلاثة موصلات ذات 5 سنون |
| الذاكرة                          |                         |
| Tower 7910                       | 16 موصل ذو 288 سن       |
| المعالج                          |                         |
| Tower 7910                       | مقياس LGA-2011          |
| لوحة I/O الخلفية:                |                         |

| الميزة                                     | المواصفات                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PCI Express                                |                                                                                                                               |
| PCI Express x4                             |                                                                                                                               |
| Tower 7910                                 | موصل واحد ذو 98 سن، موصل واحد ذو 164 سن                                                                                       |
| PCI Express x16                            |                                                                                                                               |
| Tower 7910                                 | موصلان ذا 164 سن (أربعة في حالة تركيب معالج ثاني اختياري)                                                                     |
| PCI 2.3                                    | موصل واحد ذو 124 سن                                                                                                           |
| لوحة I/O الأمامية:                         |                                                                                                                               |
| منفذ USB الأمامي                           | موصل واحد ذو 14 سن                                                                                                            |
| USB داخلي                                  | أثنى واحدة من النوع A، ورأس 2x5 ثنائي الرأس                                                                                   |
| لوحة تحكم أمامية                           | موصل واحد ذو 2x14 سن                                                                                                          |
| رأس HDA للصوت باللوحة الأمامية             | موصل واحد ذو 2x5 سن                                                                                                           |
| محرك الأقراص الثابتة/محرك الأقراص الضوئية: |                                                                                                                               |
| SATA                                       |                                                                                                                               |
| Tower 7910                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• موصلان SAS مصفران ذوا 36 سن ل HDD</li> <li>• موصلان SATA ذوا 7 سنون ل ODD</li> </ul> |
| التيار                                     |                                                                                                                               |
| Tower 7910                                 | موصل واحد ذو 24 سن، وموصل واحد ذو 20 سن، وموصل واحد ذو 4 سنون                                                                 |

#### جدول 26. عناصر التحكم والمصابيح

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

#### جدول 27. التيار

| الميزة                    | المواصفات                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------|
| البطارية الخالوية المصغرة | بطارية ليثيوم خالوية مصغرة CR2032 بجهد 3 فولت  |
| المجهد الكهربائي          | من 100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد |

| الميزة                                                                                                                                                                              | المواصفات                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| القدرة الكهربائية بالوات                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 وات (جهد إدخال من 100 إلى 107 فولت تيار متردد)</li> <li>• 1300 وات (جهد إدخال من 181 إلى 240 فولت تيار متردد)</li> <li>• 1100 وات (جهد إدخال من 108 إلى 180 فولت تيار متردد)</li> </ul>                      |
| الحد الأقصى لتبديد الحرارة                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1300 وات                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4015.3 وحدة حرارية بريطانية/ساعة (على 100 فولت تيار متردد)</li> <li>• 4365.5 وحدة حرارية بريطانية/ساعة (على 107 فولت تيار متردد)</li> <li>• 5099.9 وحدة حرارية بريطانية/ساعة (على 181 فولت تيار متردد)</li> </ul> |
| <p> <b>ملاحظة:</b> يتم حساب الفقد الحراري باستخدام معدل الجهد الكهربائي لمصدر الطاقة بالوات.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                            |

## جدول 28. الجوانب المادية

| الميزة              | المواصفات             |
|---------------------|-----------------------|
| الارتفاع (بالقدم)   | 433.40 م (17.06 بوصة) |
| الارتفاع (بدون قدم) | 430.50 م (16.95 بوصة) |
| العرض               | 216.00 م (8.51 بوصة)  |
| العمق               | 525.00 م (20.67 بوصة) |
| الوزن (الحد الأدنى) | 16.90 كجم (37.26 رطل) |

## جدول 29. الخصائص البيئية

| الميزة                        | المواصفات                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| درجة الحرارة:                 |                                                                                               |
| عند التشغيل                   | من 10 إلى 35 درجة مئوية (من 50 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) | من 20% إلى 80% (بدون تكاثف)                                                                   |
| الحد الأقصى للاهتزاز:         |                                                                                               |
| عند التشغيل                   | من 5 إلى 350 هرتز بسرعة $0.0002 \text{ G}^2/\text{هرتز}$                                      |
| التخزين                       | من 5 إلى 500 هرتز بسرعة $0.001$ إلى $0.01 \text{ G}^2/\text{هرتز}$                            |
| الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:   |                                                                                               |
| عند التشغيل                   | 40 وحدة تسارع جاذبية +/- 5% مع نبضة مدتها 2 مللي ثانية +/- 10% (ما يعادل 51 سم/ث 20 بوصة/ث)   |
| التخزين                       | 105 وحدة تسارع جاذبية +/- 5% مع نبضة مدتها 2 مللي ثانية +/- 10% (ما يعادل 127 سم/ث 50 بوصة/ث) |
| الارتفاع عن سطح البحر:        |                                                                                               |
| عند التشغيل                   | من -15.2 م إلى 3048 م (من -50 قدم إلى 10,000 قدم)                                             |
| التخزين                       | من -15.2 م إلى 10,668 م (من -50 قدم إلى 35,000 قدم)                                           |
| مستوى الأوساخ العالقة         | G1 كما يحدده معيار ISA-S71.04-1985                                                            |

## الاتصال بشركة Dell

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

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

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