

# Dell Precision Mobile Workstation M4800

دليل المالك



## حقوق الطبع والنشر

حقوق الطبع والنشر © لعام 2013-2021 محفوظة لشركة Dell Inc. أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell و EMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لمالكها. Dell Inc.

# جدول المحتويات

6	فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
7	الأدوات الموصى باستخدامها
7	إيقاف تشغيل الكمبيوتر
7	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	فصل 2: الفك وإعادة التركيب
9	نظرة عامة على النظام
10	إزالة بطاقة (SD) Secure Digital
10	تركيب بطاقة SD
11	إزالة بطاقة ExpressCard
11	تركيب بطاقة ExpressCard
11	إخراج البطارية
12	تركيب البطارية
12	إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك المصغر (SIM)
13	تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك المصغر (SIM)
13	إزالة حلية لوحة المفاتيح
13	تركيب حلية لوحة المفاتيح
14	إزالة لوحة المفاتيح
16	تركيب لوحة المفاتيح
17	إزالة غطاء القاعدة
18	تركيب غطاء القاعدة
19	إزالة الذاكرة الرئيسية
19	تركيب الذاكرة الرئيسية
19	إزالة الذاكرة الثانوية
19	تركيب الذاكرة الثانوية
20	إزالة محرك الأقراص الضوئية
21	تركيب محرك الأقراص الضوئية
22	إزالة محرك الأقراص الثابتة من الفتحة الخاصة به
22	تركيب محرك الأقراص الثابتة من الفتحة الخاصة به
23	إزالة محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية
23	تركيب محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية
24	إزالة بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
24	تركيب بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
24	إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)
25	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)
25	إزالة مروحة المعالج
26	تركيب مروحة المعالج
26	إزالة مروحة بطاقة الفيديو
27	تركيب مروحة بطاقة الفيديو
27	إزالة البطارية الخلية المصغرة
28	تركيب البطارية الخلية المصغرة
28	إزالة مسند راحة اليد
30	تركيب مسند راحة اليد

31	إزالة وحدة ExpressCard
32	تركيب وحدة ExpressCard
33	إزالة المشتت الحرارة للمعالج
33	تركيب المشتت الحرارة للمعالج
33	إزالة المعالج
34	تركيب المعالج
34	إزالة المشتت الحرارة لبطاقة الفيديو
36	تركيب وحدة امتصاص الحرارة لبطاقة الفيديو
36	إزالة بطاقة الفيديو
37	تركيب بطاقة الفيديو
37	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)
38	تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
38	إزالة لوحة المفاتيح
39	تركيب لوحة المفاتيح
39	إزالة لوحة محور الأمان المحدد (USH)
40	تركيب لوحة USH
40	إزالة مجموعة الشاشة
43	تركيب مجموعة الشاشة
43	إزالة غطاء المفصلة
44	تركيب غطاء المفصلة
44	إزالة لوحة النظام
46	تركيب لوحة النظام
47	إزالة منفذ موصل التيار
48	تركيب منفذ موصل التيار
48	إزالة إطار الشاشة
49	تركيب إطار الشاشة
50	إزالة لوحة الشاشة
52	تركيب لوحة الشاشة
53	إزالة الكاميرا
53	تركيب الكاميرا

### 54 ..... فصل 3: إعداد النظام

54	تسلسل التمهيد
54	مفاتيح التنقل
54	خيارات إعداد النظام
61	تحديث BIOS
62	كلمة مرور النظام والضبط
62	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام
62	حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

### 64 ..... فصل 4: التشخيصات

64	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
----	--

### 65 ..... فصل 5: استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

65	مصائب حالة الجهاز
65	مصائب حالة البطارية
66	المواصفات الفنية

### 72 ..... فصل 6: الاتصال بشركة Dell



# العمل على الكمبيوتر الخاص بك

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

### المتطلبات

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.

### عن المهمة

**ملاحظة:** قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الأمان، راجع الصفح الرئيسية الخاصة بـ "التوافق التنظيمي" على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

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

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

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

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

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

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

### الخطوات

1. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
2. أوقف تشغيل الكمبيوتر (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر).
3. في حالة توصيل الكمبيوتر بجهاز إرساء (متصل) مثل قاعدة وسائط أو شريحة بطارية اختيارية، فقم بإلغاء توصيله.

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

4. افصل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.
5. قم بفصل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
6. أغلق الشاشة وأقلب الكمبيوتر على وجهه على سطح مستو.

**ملاحظة:** لتفادي تلف لوحة النظام، يجب إزالة البطارية الرئيسية قبل إجراء أعمال الصيانة على الكمبيوتر.

7. قم بإزالة البطارية الرئيسية.
8. اقلب الكمبيوتر إلى الجانب العلوي.
9. افتح الشاشة.
10. اضغط على زر التشغيل لتأريض لوحة النظام.

**تنبيه:** للحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دوماً فصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل فتح الشاشة.

**⚠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.

11. قم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

## الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

- مفك فيليبس 0#
- مفك فيليبس 1#
- مخطاط بلاستيكي صغير

## إيقاف تشغيل الكمبيوتر

عن المهمة

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


الخطوات

1. إيقاف تشغيل نظام التشغيل:

- في Windows 8:


○ استخدام جهاز ممكن للمس:

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


b. حدد  ثم حدد إيقاف التشغيل

○ استخدام ماوس:

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


b. انقر فوق  وحدد إيقاف التشغيل.

- في نظام التشغيل Windows 7:

a. انقر فوق  ابدأ

b. انقر فوق إيقاف التشغيل.

أو

a. انقر فوق  ابدأ



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

2. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لنحو 4 ثوان لإيقاف تشغيلها.

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

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

**⚠تنبيه:** لتجنب تلف جهاز الكمبيوتر، لا تستخدم سوى البطارية المصممة لجهاز الكمبيوتر الخاص هذا من Dell. لا تستخدم بطاريات مصممة لأجهزة كمبيوتر

الخطوات

1. صل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرر لأحد المنافذ، أو شريحة البطارية، أو قاعدة الوسائط، واستبدل أي بطاقات، مثل ExpressCard.

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

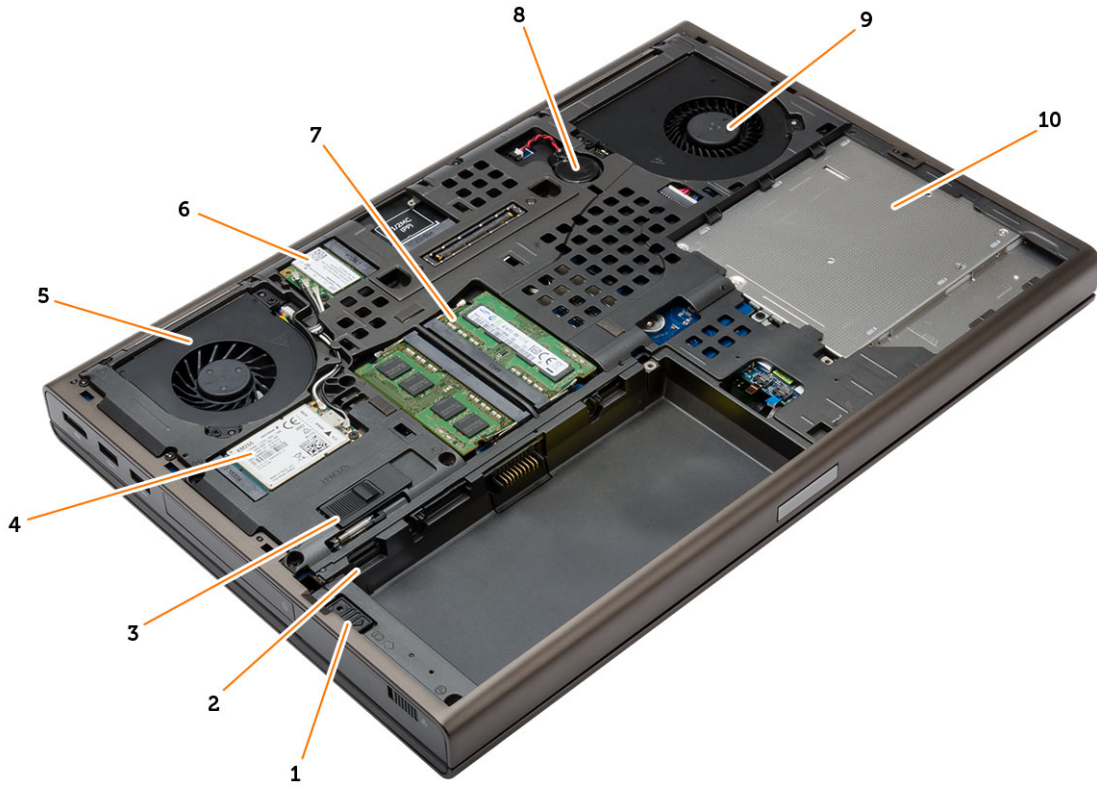
**⚠️ تنبيه:** لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

3. استبدل البطارية.
4. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
5. قم بتشغيل الكمبيوتر.

## الفك وإعادة التركيب

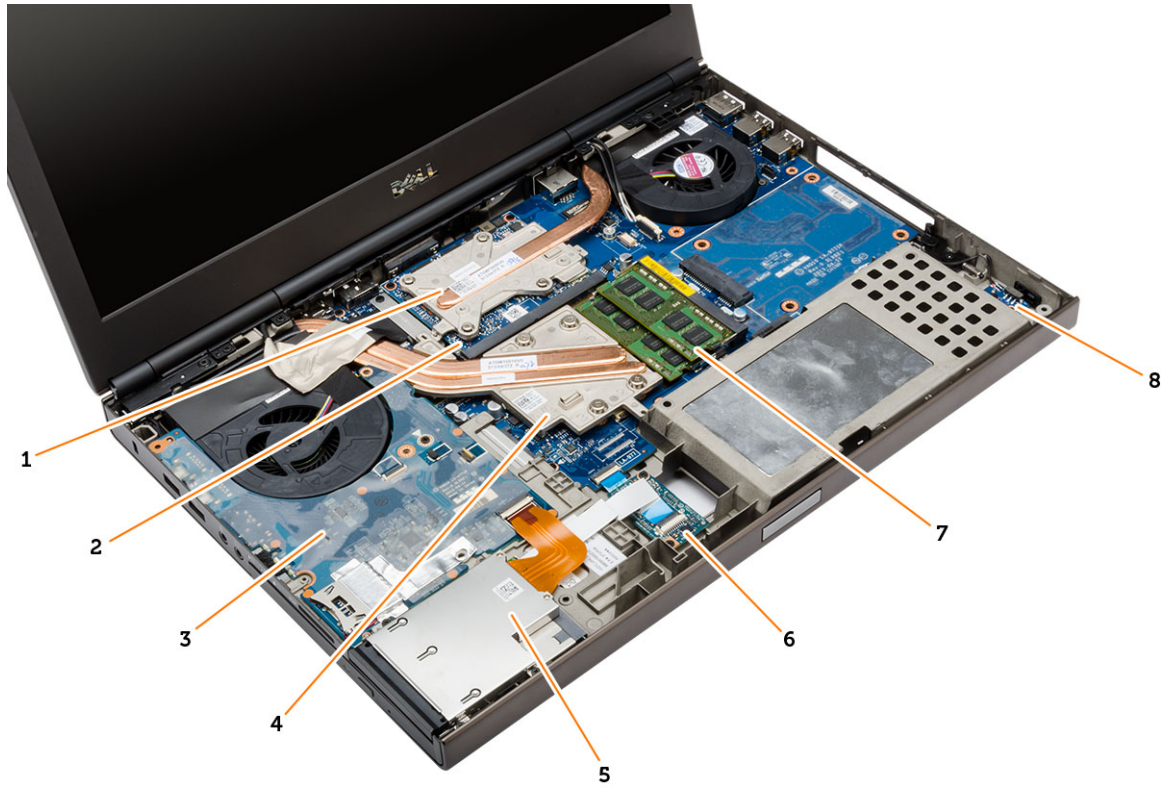
### نظرة عامة على النظام

منظر داخلي — من الخلف



1. فتحة بطاقة SIM المصغرة
2. بطاقة WWAN/ mSATA SSD
3. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
4. البطارية الخلية المصغرة
5. محرك الأقراص الضوئية

1. مزلاج محرك الأقراص الثابتة
2. مزلاج تحرير البطارية
3. مروحة بطاقة الفيديو
4. الذاكرة الرئيسية
5. مروحة النظام



1. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
2. بطاقة الفيديو
3. لوحة الإدخال/الإخراج
4. وحدة امتصاص حرارة المعالج
5. وحدة Express Card
6. لوحة محور الأمان الموحد (USH)
7. الذاكرة الثانوية
8. لوحة مفتاح Wi-fi

## إزالة بطاقة (SD) Secure Digital

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة SD لتحريرها من الكمبيوتر. قم بإزاحة بطاقة SD إلى خارج الكمبيوتر.



## تركيب بطاقة SD

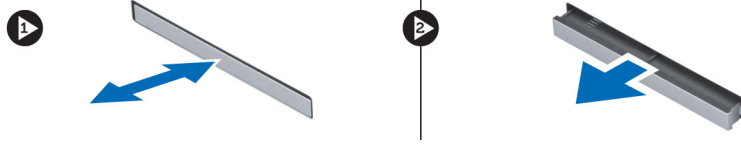
### الخطوات

1. قم بدفع بطاقة SD إلى الفتحة الخاصة بها حتى تستقر في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة ExpressCard

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. اضغط على ExpressCard لتحريرها من الكمبيوتر. أخرج ExpressCard إلى خارج الكمبيوتر.



## تركيب بطاقة ExpressCard

### الخطوات

1. أدخل بطاقة ExpressCard في الفتحة الخاصة بها حتى تستقر في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إخراج البطارية

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج مزلاج التحرير لإلغاء قفل البطارية.



3. ارفع البطارية وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب البطارية

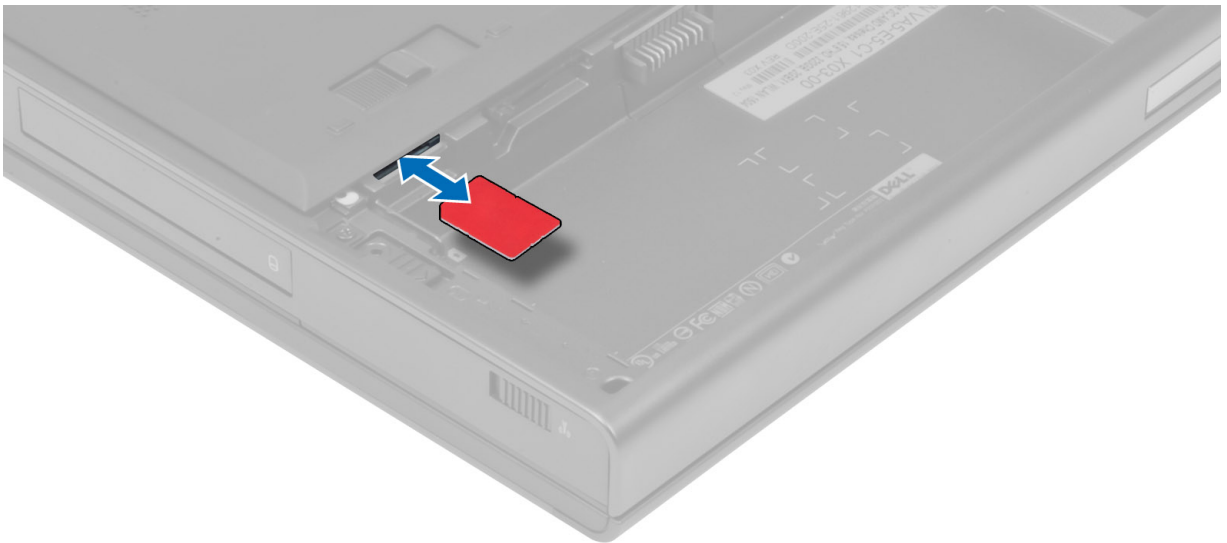
### الخطوات

1. أدخل البطارية في الفتحة الخاصة بها حتى تصدر نكه دليل على استقرارها في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك المصغر (SIM)

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزاحة بطاقة SIM خارج الفتحة.



## تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك المصغر (SIM)

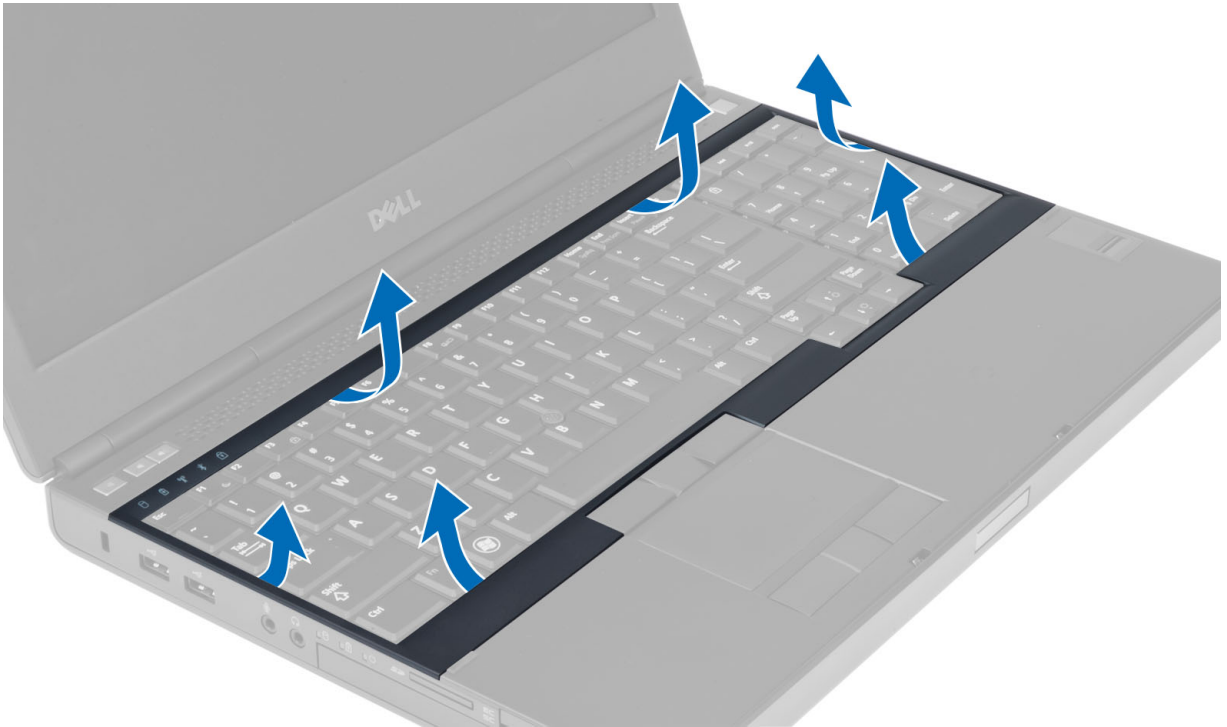
### الخطوات

1. قم بدمج بطاقة SIM إلى الفتحة الخاصة بها.
2. قم بتركيب البطارية.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة حلية لوحة المفاتيح

### الخطوات

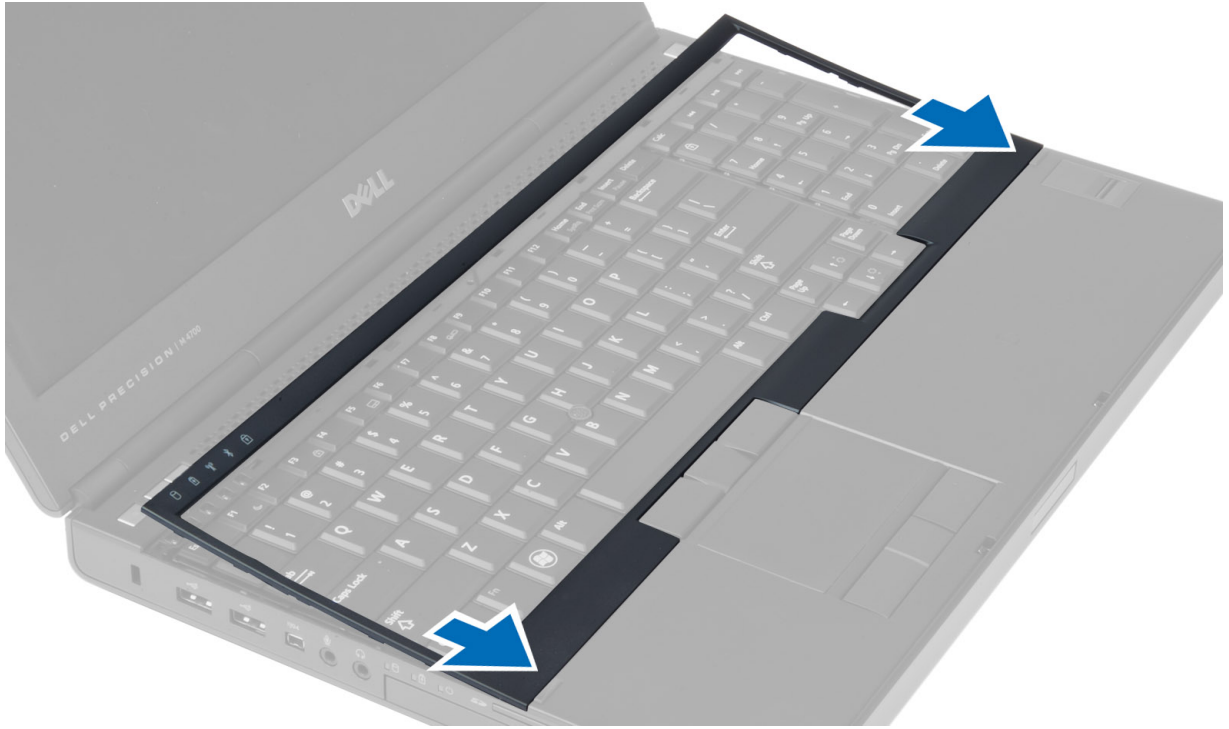
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بثنى حلية لوحة المفاتيح بداية من الجزء السفلي وتعامل بنفس الطريقة بطول الحافة العلوية. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.



## تركيب حلية لوحة المفاتيح

### الخطوات

1. ادفع حلية لوحة المفاتيح من الأمام وقم بمحاذاتها مع موضعها الأصلي في الكمبيوتر. تأكد من استقرار اللسان الصلب في مكانه في الزاوية اليسرى.

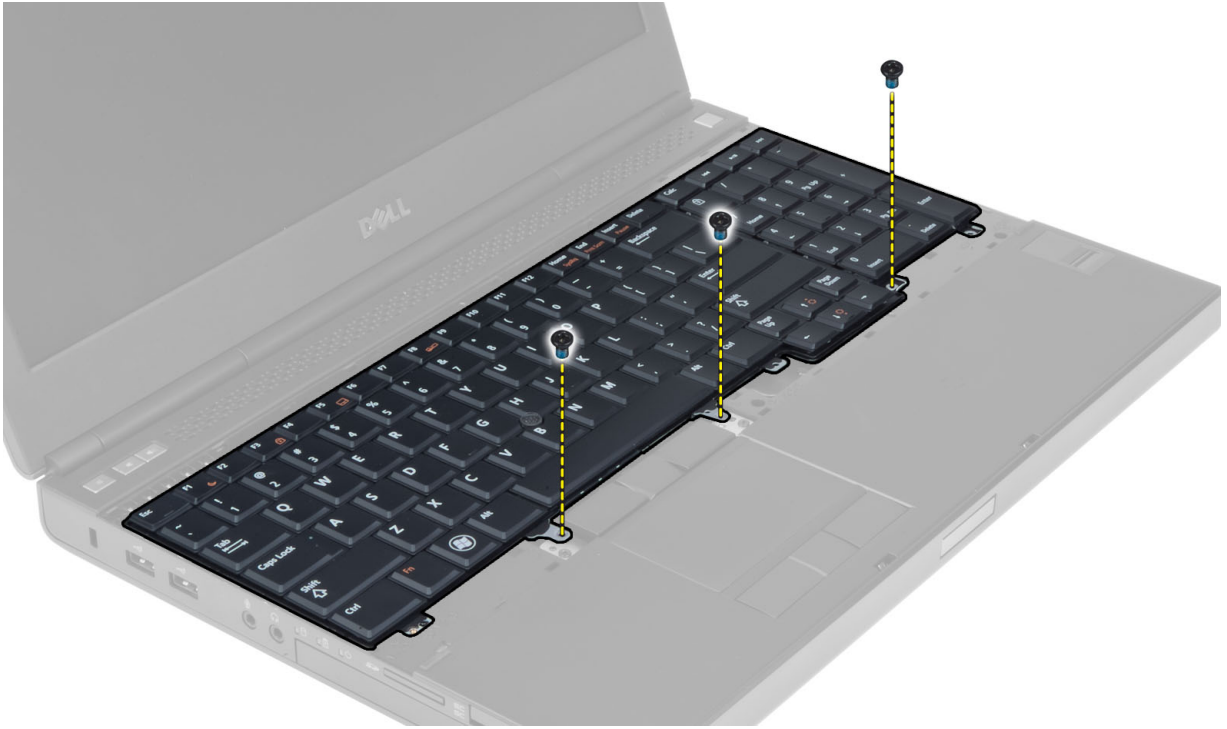


2. اضغط بطول جوانب حلية لوحة المفاتيح حتى تستقر في مكانها.
3. قم بتركيب البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

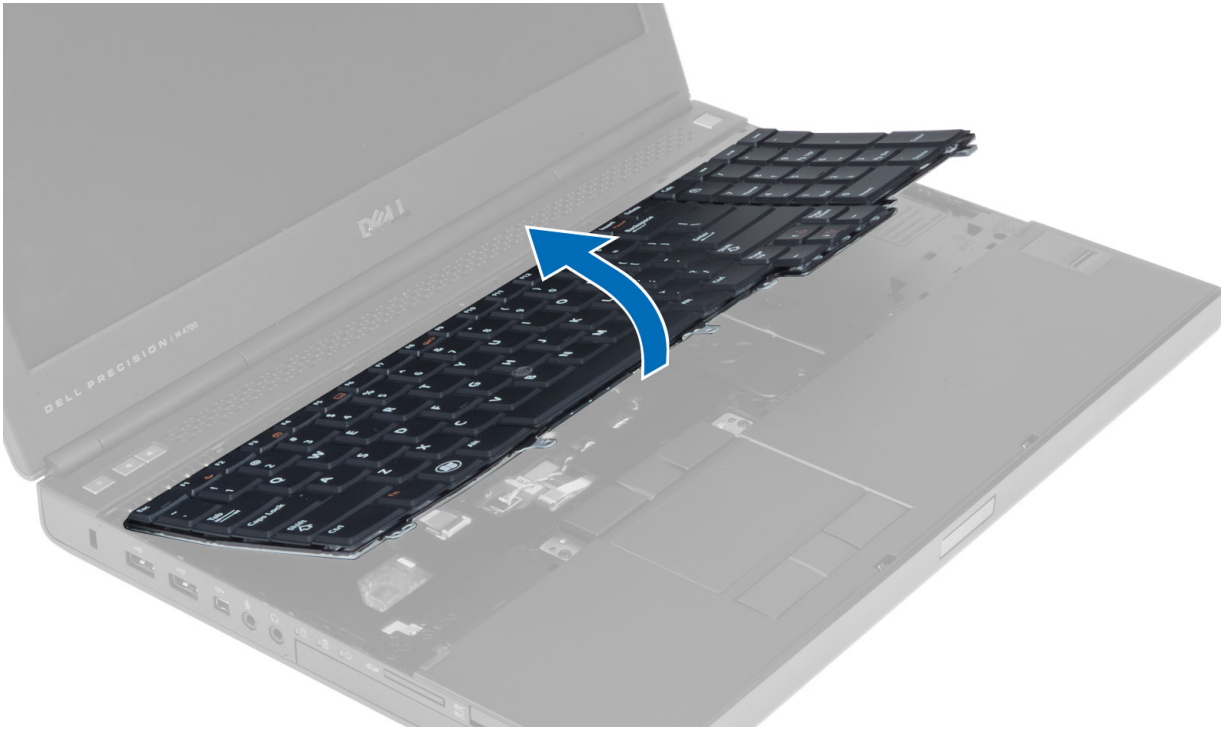
## إزالة لوحة المفاتيح

### الخطوات

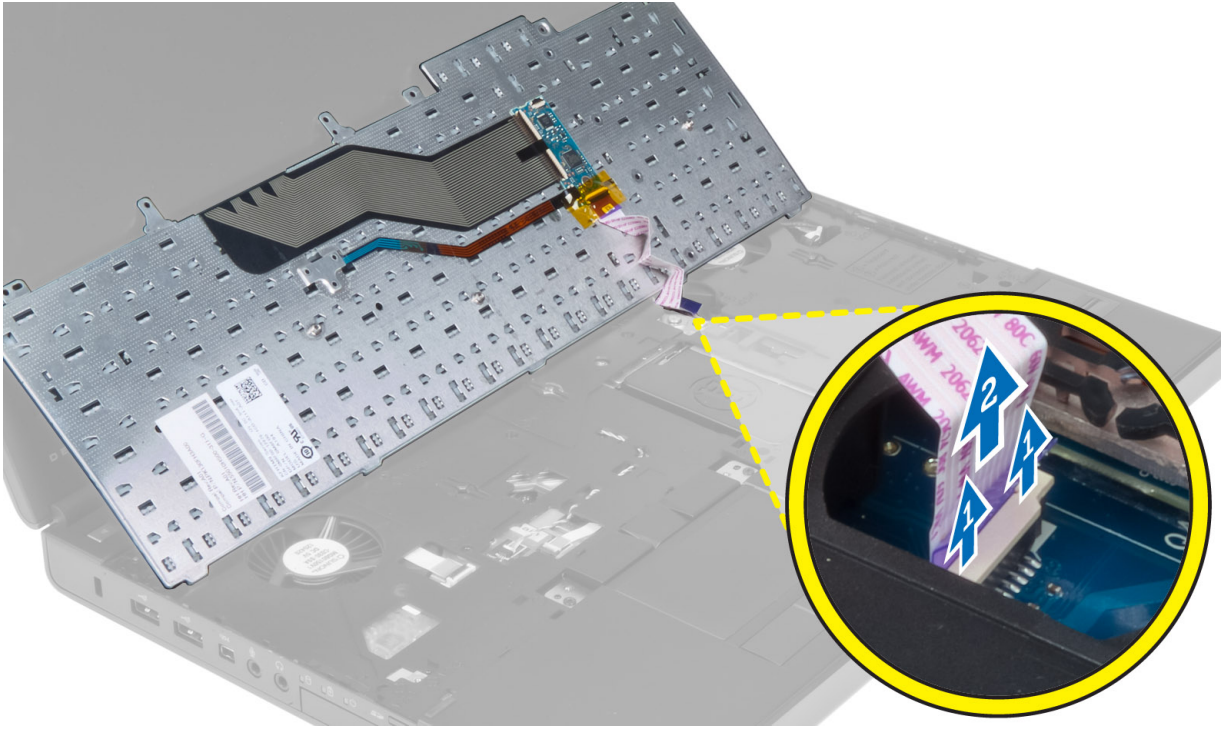
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. حلية لوحة المفاتيح
3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة المفاتيح في الكمبيوتر.



4. بدءاً من الجزء السفلي من لوحة المفاتيح، قم بفصل لوحة المفاتيح عن الكمبيوتر وقلبها.



5. افصل كبل بيانات لوحة المفاتيح عن لوحة النظام وأزل لوحة المفاتيح.



## تركيب لوحة المفاتيح

### الخطوات

1. صل كبل بيانات لوحة المفاتيح بلوحة النظام.  
**ملاحظة:** تأكد أنك قمت بطي كبل بيانات لوحة المفاتيح بمحاذاة مثالية.
2. اضغط على لوحة المفاتيح داخل التجويف الخاص بها.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر.
4. اضغط على القسم المقابل للمفاتيح التالية لتثبيت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر:
  - a. المفاتيح <R> و<T> و<F> و<G>
  - b. على المفتاح <9>
  - c. مفتاح <9> NUMLOCK



5. قم بتركيب:
  - a. حلقة لوحة المفاتيح
  - b. البطارية
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة غطاء القاعدة

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت غطاء القاعدة بالكمبيوتر. اضغط على الألسنة المطاطية نحو خلف الكمبيوتر لفك غطاء القاعدة.



4. ارفع غطاء القاعدة وقم بإزالته من الكمبيوتر.



## تركيب غطاء القاعدة

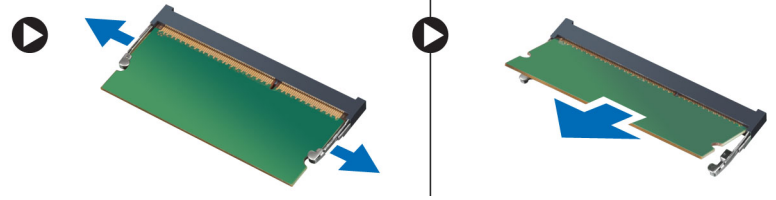
### الخطوات

1. قم بتحريك غطاء القاعدة ووضعه للمحاذاة مع فتحات المسامير اللولبية على الكمبيوتر بشكل صحيح.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الذاكرة الرئيسية

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. قم بثنى مشابك الاحتجاز بعيدًا عن الذاكرة حتى تنبثق. قم برفع الذاكرة وقم بإزالتها من جهاز الكمبيوتر.



## تركيب الذاكرة الرئيسية

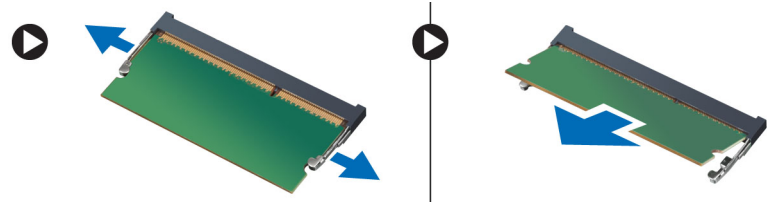
### الخطوات

1. أدخل الذاكرة في المقبس الخاص بها.
2. اضغط على الذاكرة لتثبيت الذاكرة في لوحة النظام.
3. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الذاكرة الثانوية

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. حلية لوحة المفاتيح
  - c. لوحة المفاتيح
3. قم بثنى مشابك الاحتجاز بعيدًا عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق. قم برفع وحدة الذاكرة وإزالتها من جهاز الكمبيوتر.



## تركيب الذاكرة الثانوية

### الخطوات

1. أدخل الذاكرة الثانوية في المقبس الخاص بها.

2. اضغط على الذاكرة لتثبيت وحدة الذاكرة في لوحة النظام.
3. قم بتركيب:
  - a. لوحة المفاتيح
  - b. حلية لوحة المفاتيح
  - c. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة محرك الأقراص الضوئية

### الخطوات

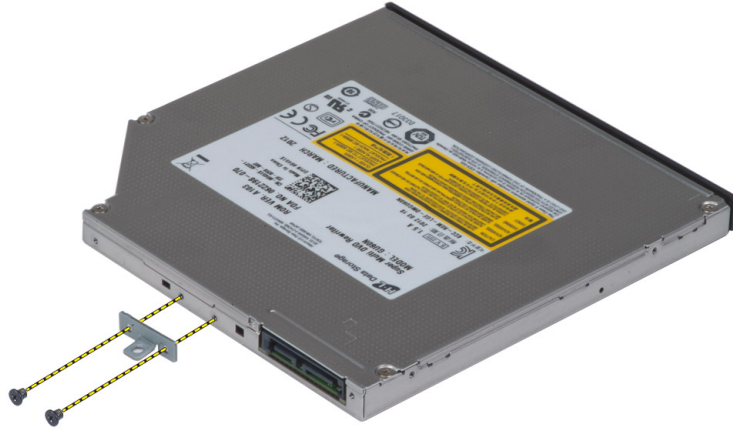
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية في الكمبيوتر.



4. قم بئتي محرك الأقراص الضوئية وتحريكه للخارج لإزالته من الكمبيوتر.



5. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت حامل مزلاج محرك الأقراص بمحرك الأقراص الضوئية وقم بإزالة الحامل.



## تركيب محرك الأقراص الضوئية

### الخطوات

1. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت حامل مزلاج محرك الأقراص في محرك الأقراص الضوئية.
2. قم بتمرير محرك الأقراص الضوئية في الفتحة الخاصة به وقم بربط المسامير اللولبية لتثبيت محرك الأقراص الضوئية بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة محرك الأقراص الثابتة من الفتحة الخاصة به

### الخطوات

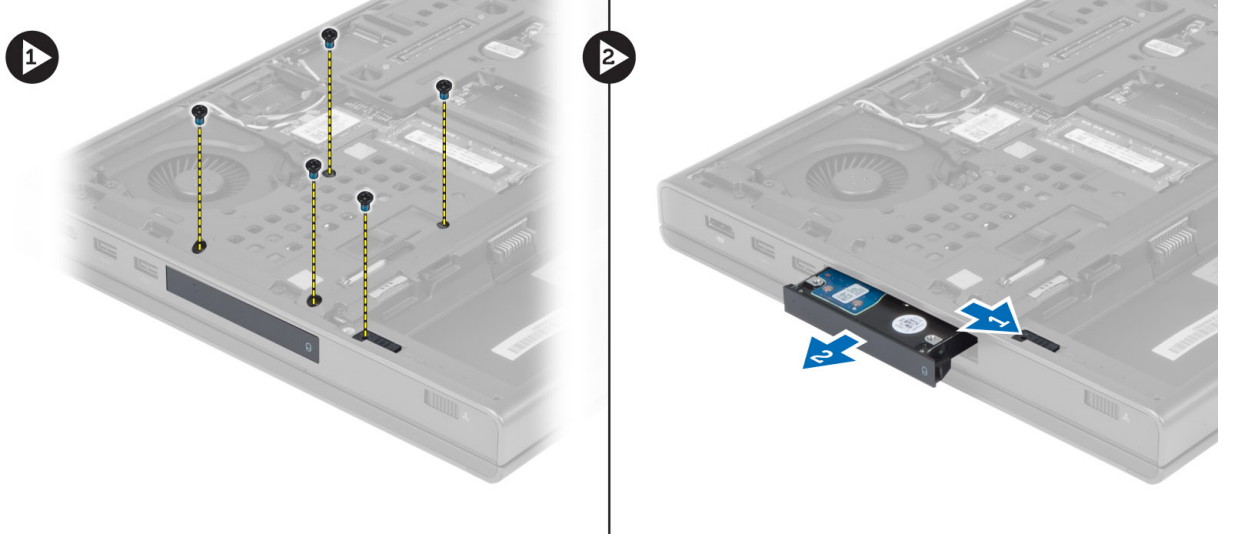
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

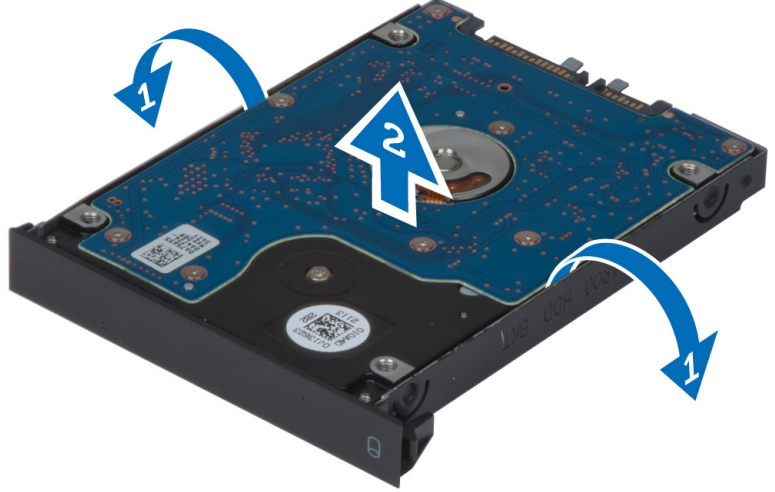
a. البطارية

b. غطاء القاعدة

3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت محرك الأقراص الثابتة بالكمبيوتر. قم بإزاحة مزلاج محرك الأقراص الثابتة إلى وضع إلغاء القفل واسحب محرك الأقراص الثابتة من الكمبيوتر.



4. قم بتهيئة حامل محرك الأقراص الثابتة للخارج وسحب محرك الأقراص الثابتة من الحامل.



ⓘ **ملاحظة:** يتم تركيب حشوة مطابقة في دعامة محرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص الثابتة بمقاس 7 مم. وهي مصممة لمنع التذبذبات وللتركيب الصحيح لمحركات الأقراص الثابتة بمقاس 7 مم. لا تتطلب محركات الأقراص الثابتة بمقاس 9 مم حشوة عند تركيبها في حامل محرك الأقراص الثابتة.

## تركيب محرك الأقراص الثابتة من الفتحة الخاصة به

### الخطوات

1. قم بتعشيق حامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.

2. أدخل محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه.

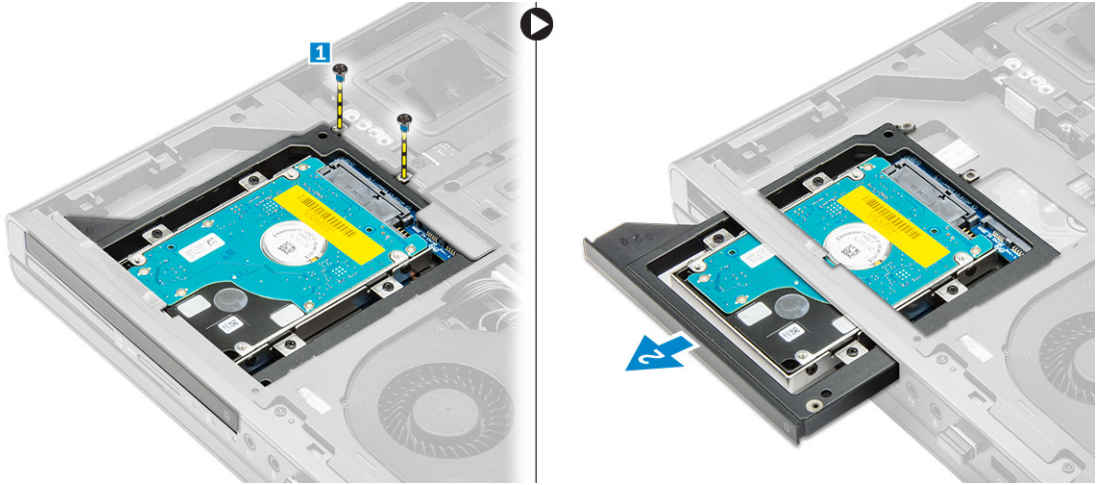
3. اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.

4. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

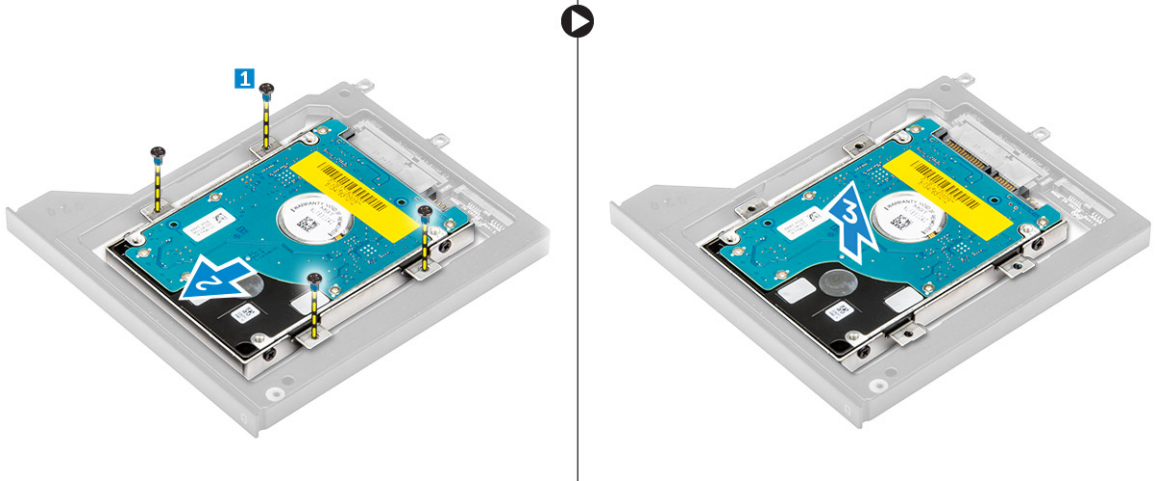
## إزالة محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت محرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر. أزح محرك الأقراص الثابتة خارج الكمبيوتر.



4. قم بفك المسامير اللولبية التي تثبت محرك الأقراص الثابتة من علبة محرك الأقراص الثابتة. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة وقم بإزالته من علبة محرك الأقراص الثابتة.



## تركيب محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية

### الخطوات

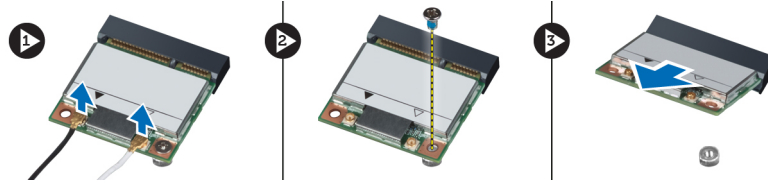
1. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة في الحامل الخاص به.
2. اربط المسامير بإحكام لتثبيت محرك الأقراص الثابتة.
3. أدخل محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه.

4. اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
5. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. الرجاء اتخاذ الخطوات التالية لإزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر:
  - a. افصل كبلات الهوائي المتصلة ببطاقة WLAN وأخرجها من مسارها.
  - b. قم بفك المسمار المثبت لبطاقة WLAN بالكمبيوتر.
  - c. قم بإزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر.



## تركيب بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

### الخطوات

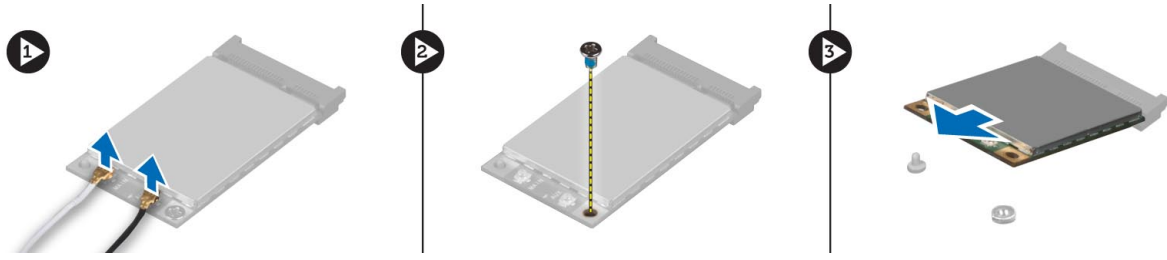
1. ضع بطاقة WLAN في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة WLAN واربط المسمار لتثبيت بطاقة WLAN في الكمبيوتر.
3. قم بتوجيه الكبلات خلال قناة التوجيه وتوصيلها ببطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN).
4. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. الرجاء اتخاذ الخطوات التالية لإزالة بطاقة WWAN:
  - a. افصل كبلات الهوائي المتصلة ببطاقة WWAN. وأخرجها عن مسارها وقم بإزالتها.
  - b. قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة WWAN في الكمبيوتر.
  - c. قم بإزالة بطاقة WWAN من الكمبيوتر.

**ملاحظة:** قد يختلف موقع بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) عما هو معروض في الرسوم التوضيحية.



## تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)

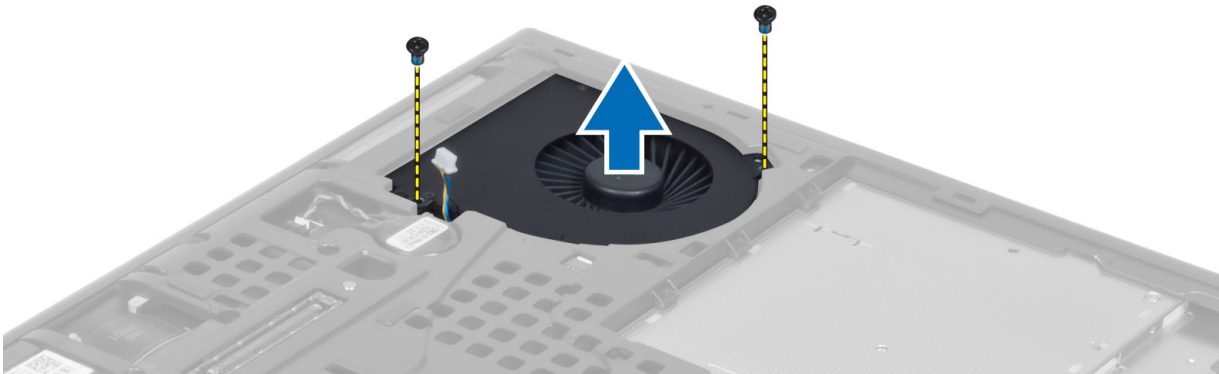
### الخطوات

1. مرر بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) في الفتحة الخاصة بها.
2. اضغط على بطاقة WWAN واربط المسامير لتنشيط بطاقة WWAN في الكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كبلات الهوائي خلال قنوات التوجيه وتوصيلها ببطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN).
4. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

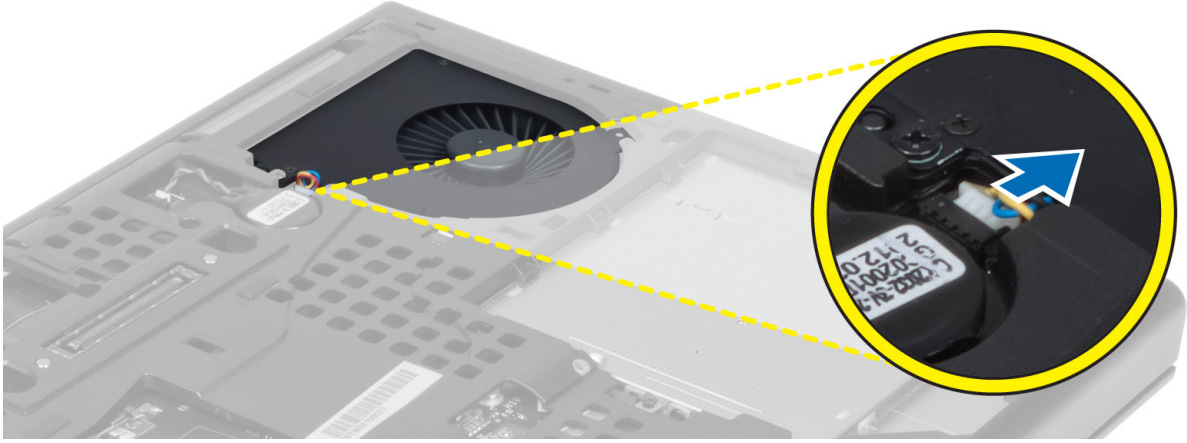
## إزالة مروحة المعالج

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مروحة المعالج بالكمبيوتر. قم بإزالة مروحة المعالج من الكمبيوتر.




4. افصل كابل مروحة المعالج.



## تركيب مروحة المعالج

### الخطوات

1. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج  
**ملاحظة:** تأكد أن كبل مروحة المعالج لا يبرز خارج التجويف الخاص بها. 

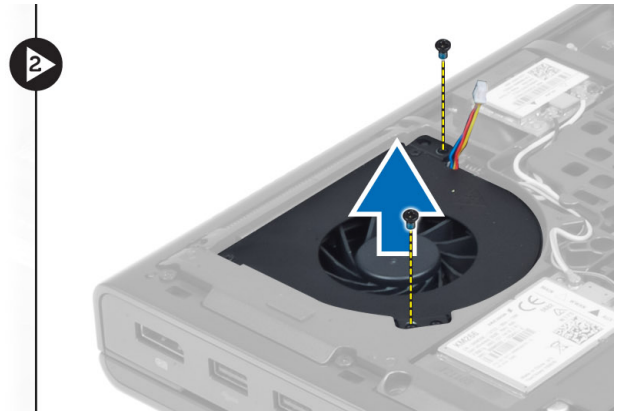
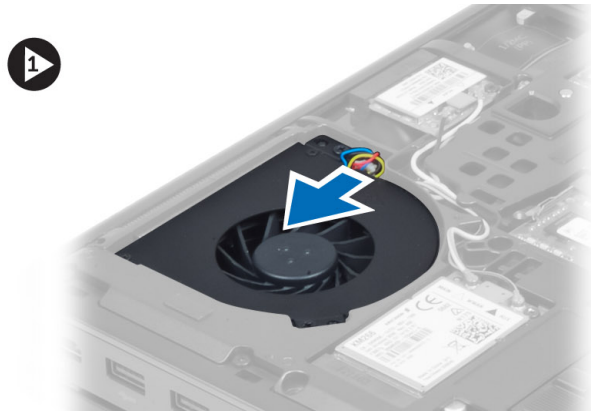


2. أدخل مروحة المعالج في فتحتها في الكمبيوتر.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية التي تثبت مروحة المعالج بالكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مروحة بطاقة الفيديو

### الخطوات

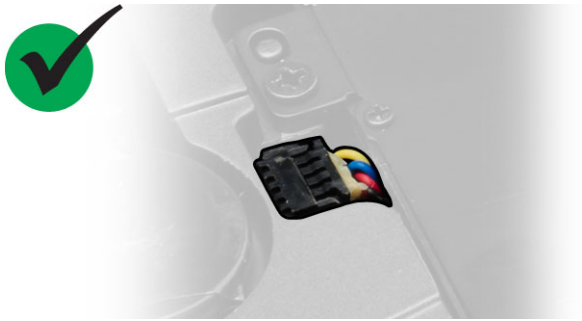
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. قم باتخاذ الخطوات التالية لإزالة مروحة بطاقة الفيديو.
  - a. افصل كبل مروحة بطاقة الفيديو.
  - b. قم بإزالة المسامير المثبتة لمروحة بطاقة الفيديو بالكمبيوتر.
  - c. قم بإزالة مروحة بطاقة الفيديو من الكمبيوتر.



## تركيب مروحة بطاقة الفيديو

### الخطوات

1. صل كبل مروحة بطاقة الفيديو.
- ملاحظة:** تأكد أن كبل مروحة كبل الفيديو لا يبرز خارج التجويف الخاص به.



2. أدخل مروحة بطاقة الفيديو في فتحتها وأحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيتها بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة البطارية الخلية المصغرة

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. قم بفصل كبل البطارية الخلية المصغرة. قم برفع البطارية الخلية المصغرة إلى أعلى وإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب البطارية الخلية المصغرة

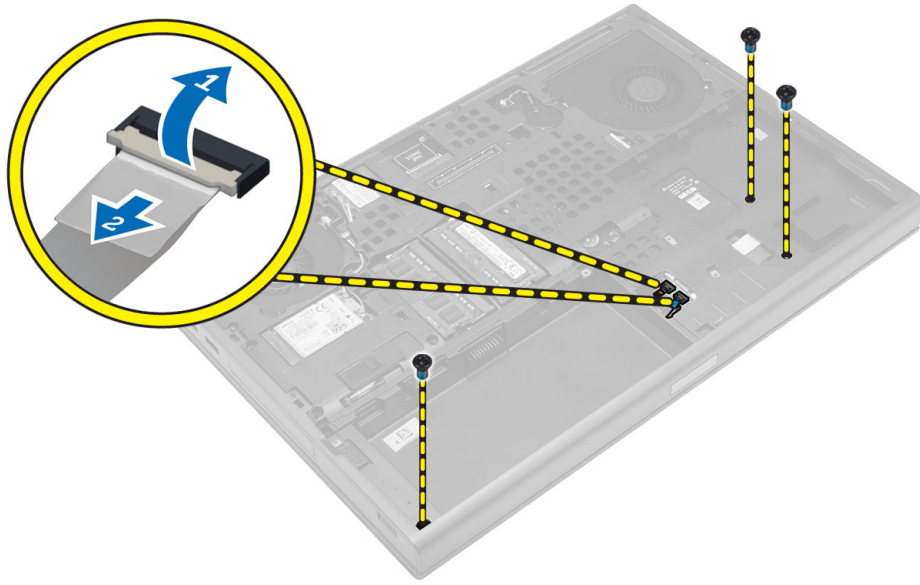
### الخطوات

1. أعد تركيب البطارية الخلية المصغرة في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. افصل كبل البطارية الخلية المصغرة.
3. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مسند راحة اليد

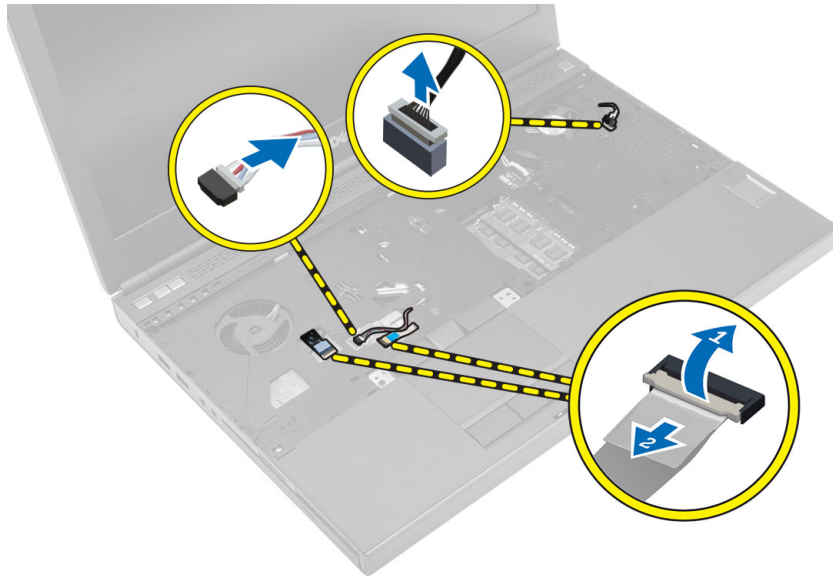
### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. حلقة لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
3. افصل كبلات RFID وكبلات قارئ بصمات الأصابع. قم بإزالة المسامير المثبتة لمسند راحة اليد في الكمبيوتر.

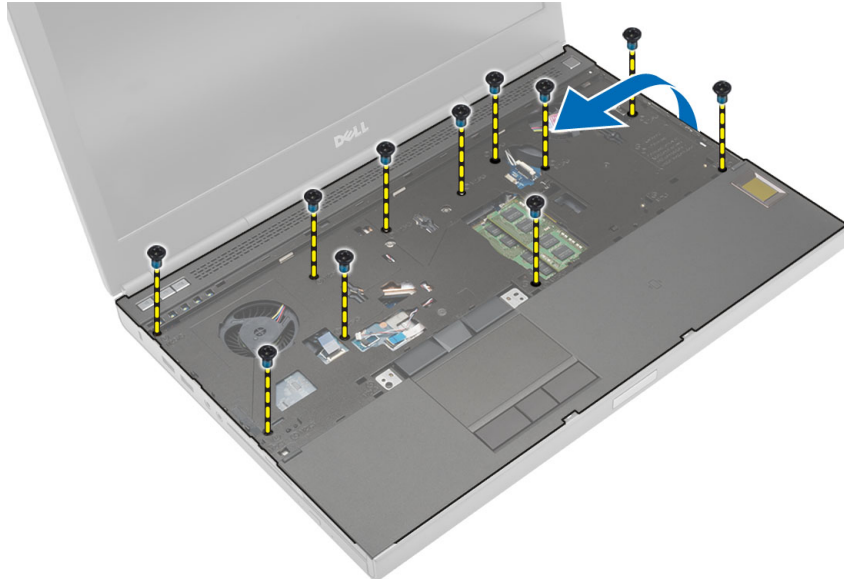


4. اقلب الكمبيوتر وافصل الكيبات التالية من لوحة النظام:

- a. لوحة الوسائط
- b. مكبر الصوت
- c. لوحة اللمس
- d. زر التشغيل



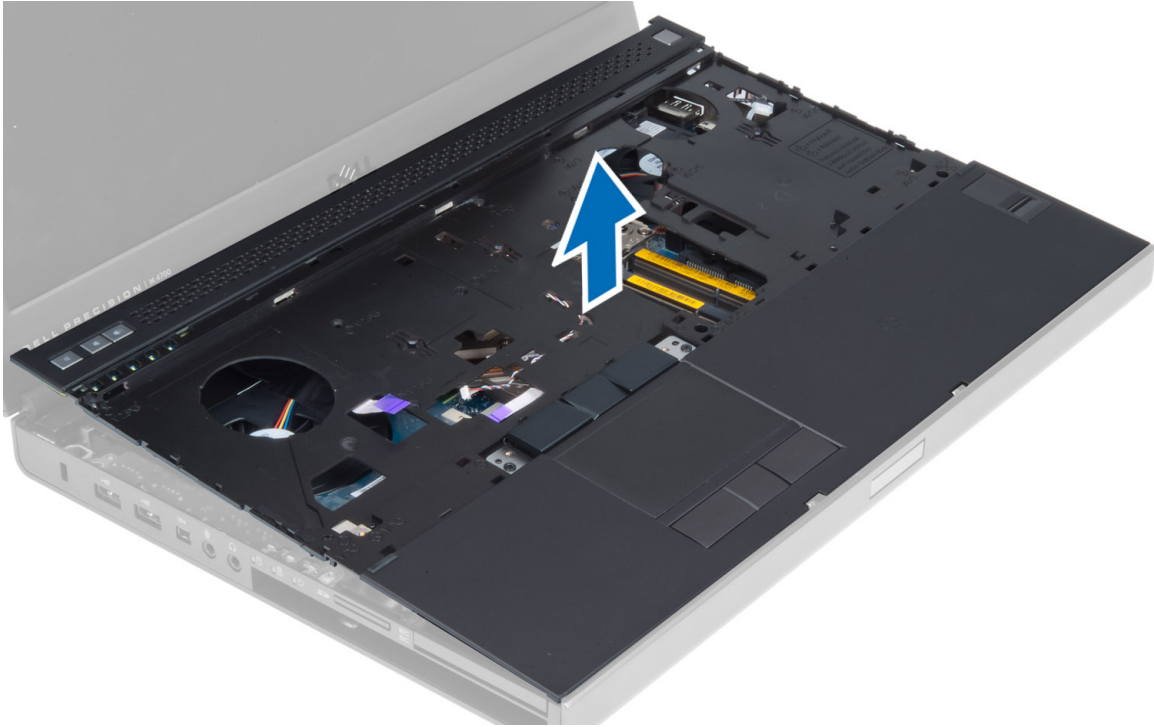
5. قم بإزالة المسامير التي تثبت مسند راحة اليد في الكمبيوتر واقبله من الحافة لإزالته من الكمبيوتر.



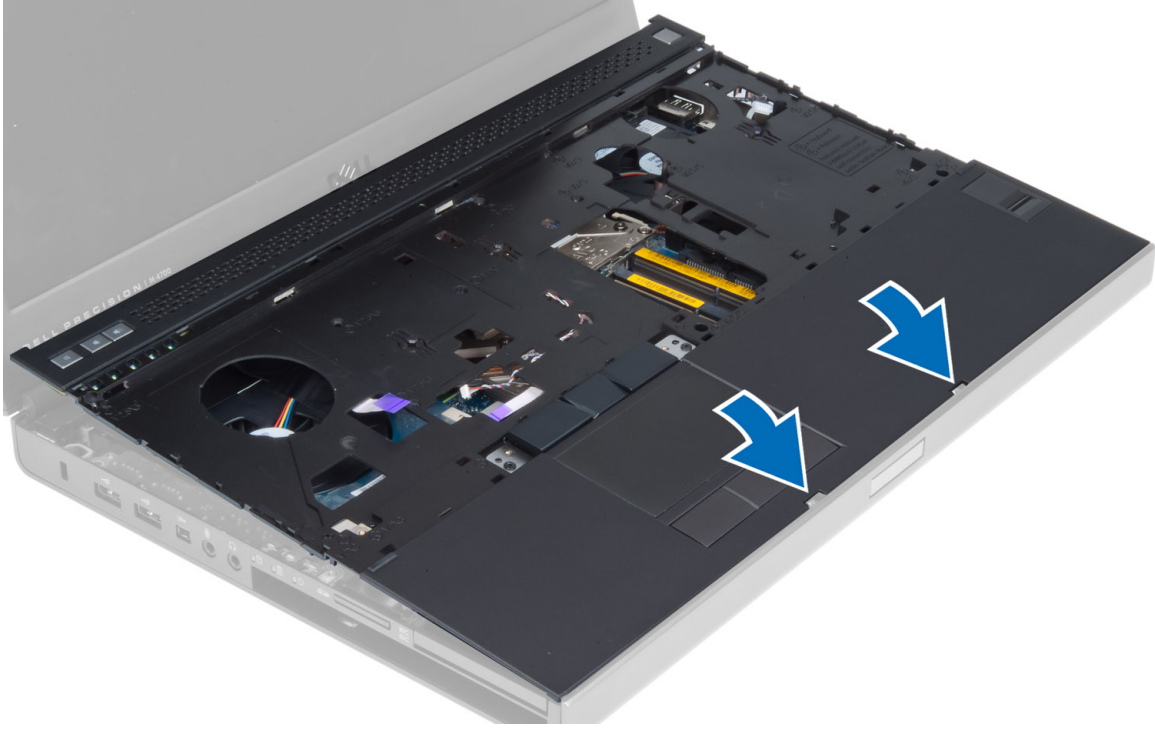
## تركيب مسند راحة اليد

### الخطوات

1. ادفع مسند راحة اليد من الأمام وقم بمحاذاته مع موضعه الأصلي في الكمبيوتر.



2. اضغط على المواضع المشار إليها حتى يستقر في مكانه.



3. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:

- a. زر التشغيل
- b. لوحة اللمس
- c. مكبر الصوت
- d. لوحة الوسائط
- e. بصمات الأصابع
- f. RFID

4. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مسند راحة اليد في الجزء الأمامي من الكمبيوتر.

5. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مسند راحة اليد في قاعدة الكمبيوتر.

6. قم بتركيب:

- a. محرك الأقراص الثابتة
- b. محرك الأقراص الضوئية
- c. لوحة المفاتيح
- d. حلقة لوحة المفاتيح
- e. غطاء القاعدة
- f. البطارية

7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة وحدة ExpressCard

### الخطوات

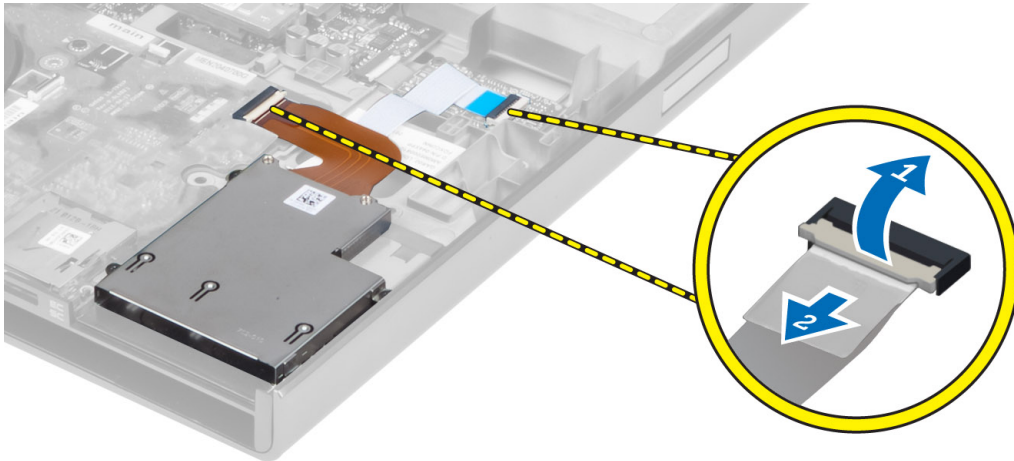
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

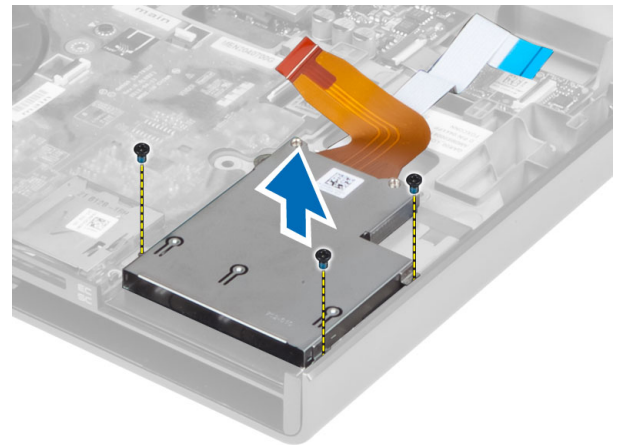
- a. بطاقة ExpressCard
- b. البطارية
- c. غطاء القاعدة
- d. حلقة لوحة المفاتيح
- e. لوحة المفاتيح
- f. محرك الأقراص الضوئية
- g. محرك الأقراص الثابتة
- h. مسند راحة اليد

3. قم بفصل:

- a. كبل ExpressCard من لوحة النظام
- b. كبل لوحة USH من لوحة USH



4. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت وحدة ExpressCard بالكمبيوتر وإزالة وحدة ExpressCard.



## تركيب وحدة ExpressCard

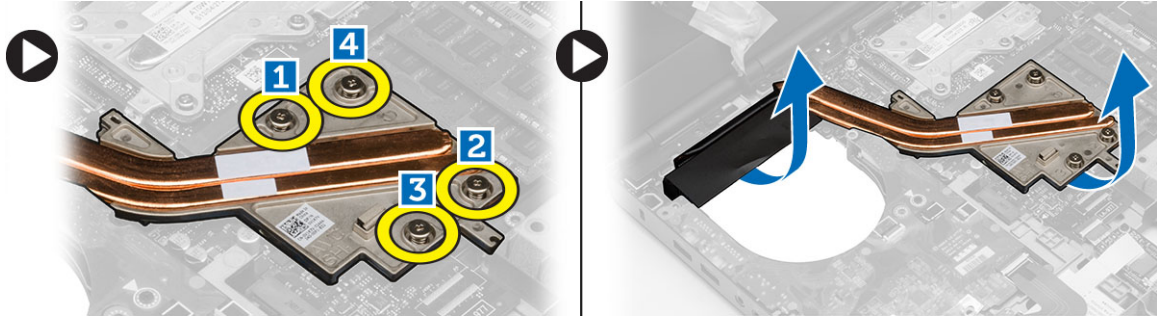
### الخطوات

1. قم بتركيب وحدة ExpressCard في الحجرة الخاصة بها.
2. أحكم ربط المسامير لتثبيت وحدة ExpressCard بالكمبيوتر.
3. قم بتوصيل:
  - a. مسند راحة اليد
  - b. محرك الأقراص الثابتة
  - c. محرك الأقراص الضوئية
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. حلية لوحة المفاتيح
  - f. غطاء القاعدة
  - g. البطارية
  - h. بطاقة ExpressCard
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة المشتت الحرارة للمعالج

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. الباب السفلي
  - c. حلية لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. مسند راحة اليد
  - h. مروحة المعالج
  - i. وحدة امتصاص الحرارة
3. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a. فك مسامير التثبيت المثبتة لمعالج المشتت الحرارة في الكمبيوتر. [1, 2, 3, 4]
  - b. ارفع معالج المشتت الحرارة وقم بإزالته من الكمبيوتر.



## تركيب المشتت الحرارة للمعالج

### الخطوات

1. أعد تركيب معالج المشتت الحرارة في فتحة. أحكم ربط مسامير التثبيت لتثبيت وحدة معالج المشتت الحرارة بالكمبيوتر.
2. قم بتركيب:
  - a. وحدة امتصاص الحرارة
  - b. مروحة المعالج
  - c. مسند راحة اليد
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. لوحة المفاتيح
  - g. حلية لوحة المفاتيح
  - h. غطاء القاعدة
  - i. البطارية
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

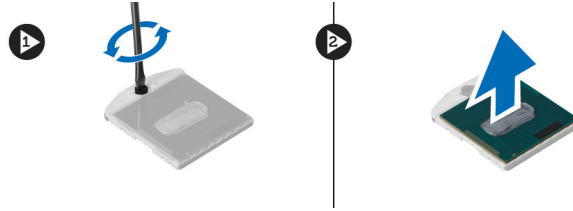
## إزالة المعالج

### الخطوات

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

- b. غطاء القاعدة
- c. حلية لوحة المفاتيح
- d. لوحة المفاتيح
- e. محرك الأقراص الضوئية
- f. محرك الأقراص الثابتة
- g. مسند راحة اليد
- h. مروحة المعالج
- i. وحدة امتصاص الحرارة

3. قم بتدوير قفل كامرة المعالج في عكس اتجاه عقارب الساعة. وقم بإزالة المعالج من الكمبيوتر.



## تركيب المعالج

### الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحات الموجودة على المعالج والمقبس وإدخال المعالج في المقبس.
2. قم بتدوير قفل كامرة المعالج في اتجاه عقارب الساعة.
3. قم بتركيب:
  - a. وحدة امتصاص الحرارة
  - b. مروحة المعالج
  - c. مسند راحة اليد
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. لوحة المفاتيح
  - g. حلية لوحة المفاتيح
  - h. غطاء القاعدة
  - i. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة المشتت الحراري لبطاقة الفيديو

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. حلية لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. مسند راحة اليد
  - h. مروحة المشتت الحراري
  - i. وحدة امتصاص الحرارة
3. قم بفصل أي كابلات هوائي متصلة بالبطاقات اللاسلكية المركبة وإلغاء توجيهها.

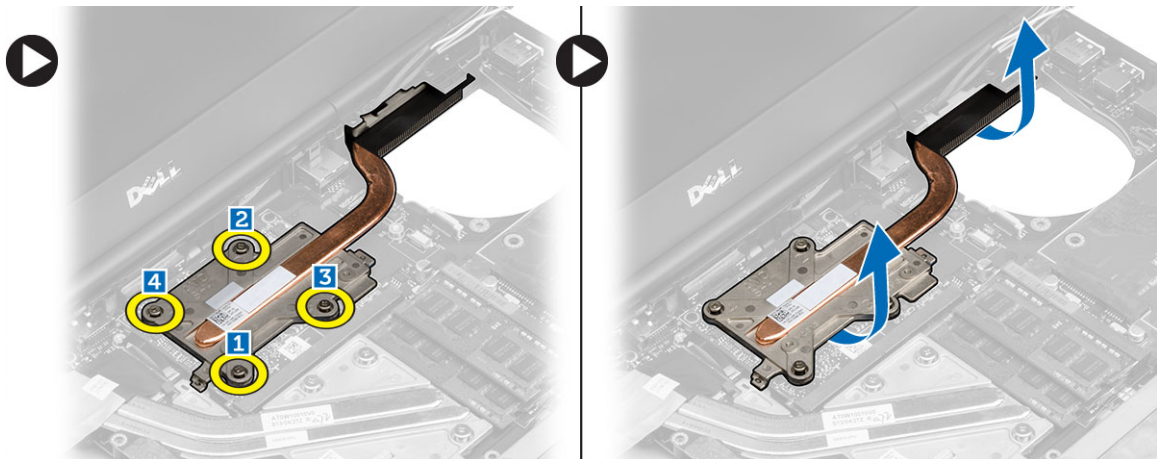


4. قم بإزالة كبلات الهوائي من قنوات التوجيه.



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

- a. فك مسامير التثبيت المثبتة للمشتت الحراري لبطاقة الفيديو في الكمبيوتر. [4, 3, 2, 1]
- b. ارفع المشتت الحراري لبطاقة الفيديو وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



# تركيب وحدة امتصاص الحرارة لبطاقة الفيديو

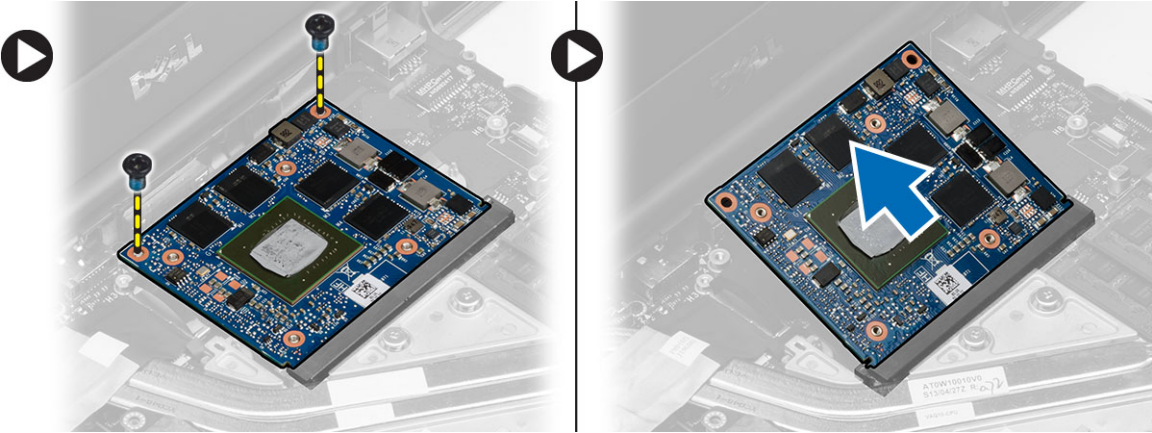
## الخطوات

1. أعد تركيب المشنت الحراري لبطاقة الفيديو في الفتحة الخاصة بها.
2. أحكم ربط مسامير التثبيت التي تثبت المشنت الحراري لبطاقة الفيديو في الكمبيوتر.
3. قم بتوجيهه وتوصيل كبلات الهوائي.
4. قم بتركيب:
  - a. وحدة امتصاص الحرارة
  - b. مروحة المشنت الحراري
  - c. مسند راحة اليد
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. لوحة المفاتيح
  - g. حلية لوحة المفاتيح
  - h. غطاء القاعدة
  - i. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

# إزالة بطاقة الفيديو

## الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. حلية لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. مسند راحة اليد
  - h. مروحة بطاقة الفيديو
  - i. المشنت الحراري للفيديو
3. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a. قم بإزالة المسامير المثبتة لبطاقة الفيديو في الكمبيوتر.
  - b. قم بإزالة بطاقة الفيديو من الكمبيوتر.



## تركيب بطاقة الفيديو

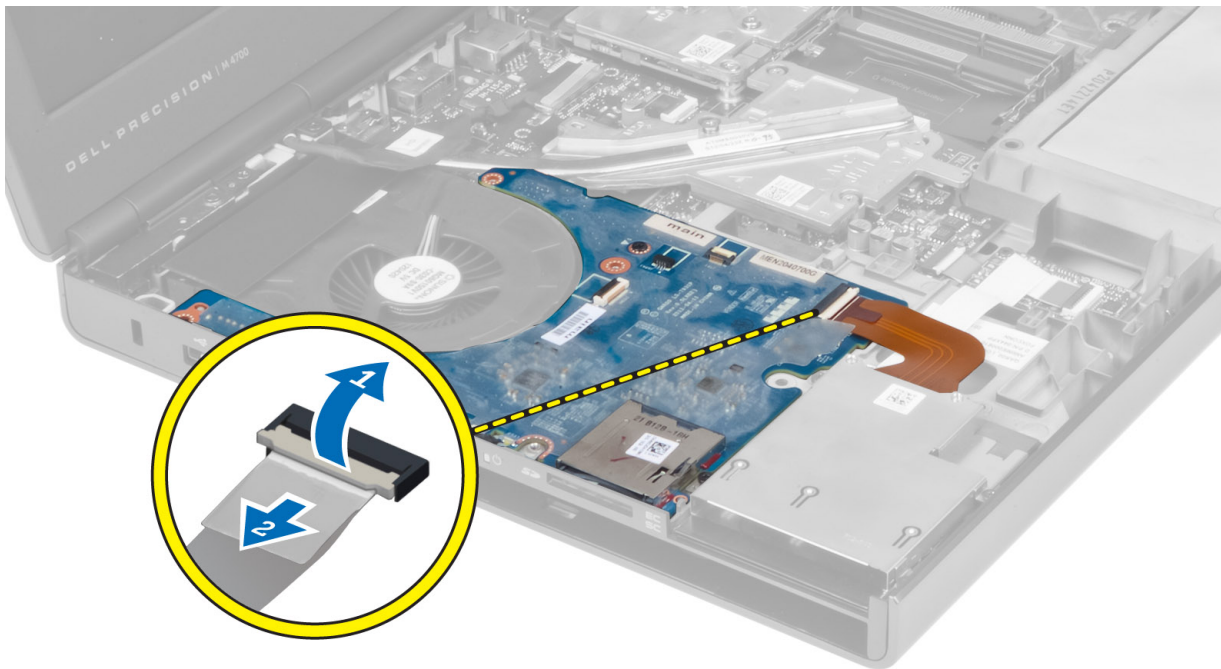
### الخطوات

1. أزل بطاقة الفيديو إلى مكانها الأصلي في الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة الفيديو واربط المسامير بإحكام لتثبيت بطاقة الفيديو في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
  - a. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
  - b. مروحة بطاقة الفيديو
  - c. مسند راحة اليد
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. لوحة المفاتيح
  - g. حلية لوحة المفاتيح
  - h. الباب السفلي
  - i. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

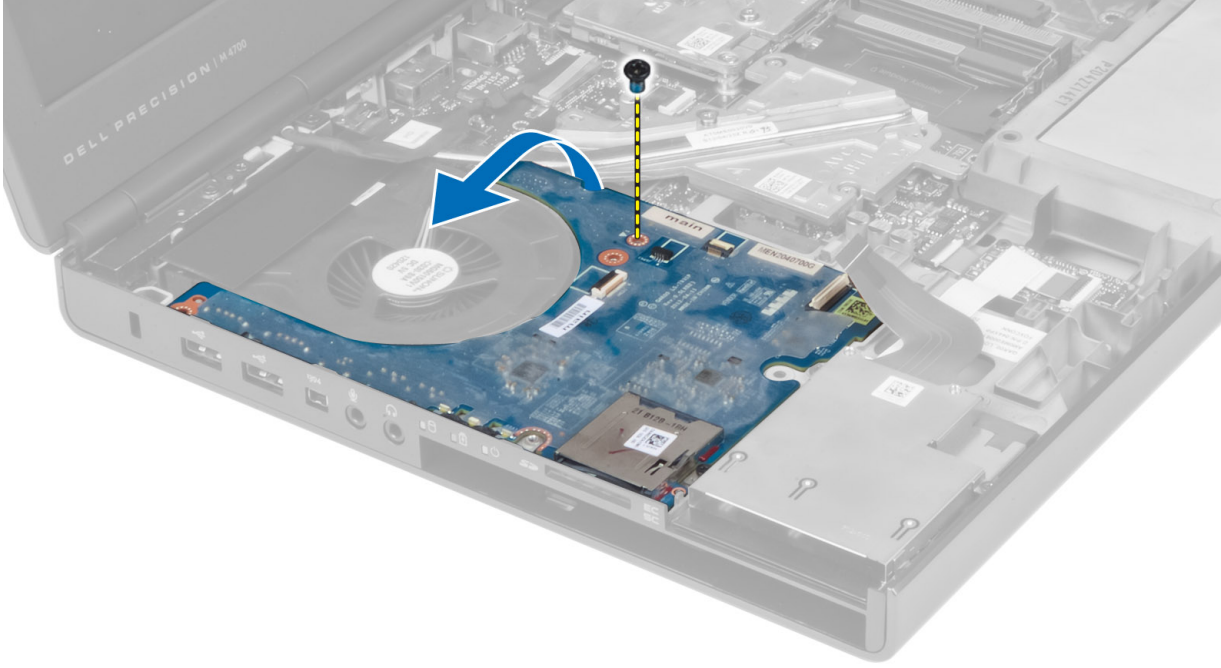
## إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. بطاقة SD
  - b. البطارية
  - c. غطاء القاعدة
  - d. حلية لوحة المفاتيح
  - e. لوحة المفاتيح
  - f. محرك الأقراص الضوئية
  - g. محرك الأقراص الثابتة
  - h. مسند راحة اليد
3. قم بفصل موصل وحدة ExpressCard من لوحة الإدخال/الإخراج.



4. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت وحدة الإدخال/الإخراج بالكمبيوتر. ارفع الحافة اليمنى من لوحة الإدخال/الإخراج لأعلى لفك الموصل وإزالته من الكمبيوتر.



## تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

### الخطوات

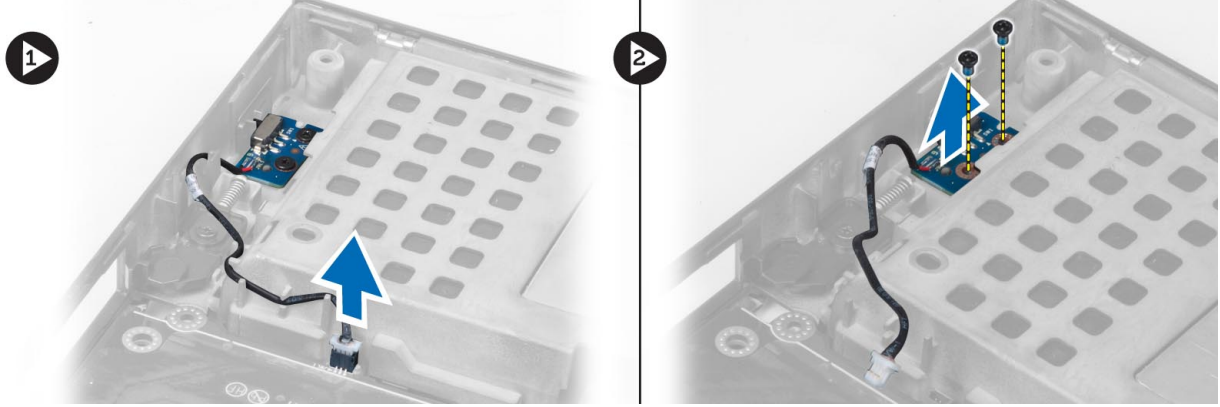
1. قم بتوصيل موصل لوحة الإدخال/الإخراج وتمرير لوحة الإدخال/الإخراج في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسمار اللولبي لتثبيت لوحة الإدخال/الإخراج في الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل موصل وحدة ExpressCard من لوحة الإدخال/الإخراج.
4. قم بتركيب:
  - a. مسند راحة اليد
  - b. محرك الأقراص الثابتة
  - c. محرك الأقراص الضوئية
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. حلقة لوحة المفاتيح
  - f. غطاء القاعدة
  - g. البطارية
  - h. بطاقة SD
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة المفاتيح

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. حلقة لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. مسند راحة اليد

3. قم بفصل كبل لوحة المفاتيح من لوحة النظام وإزالته من المزليج. وقم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب لوحة المفاتيح

### الخطوات

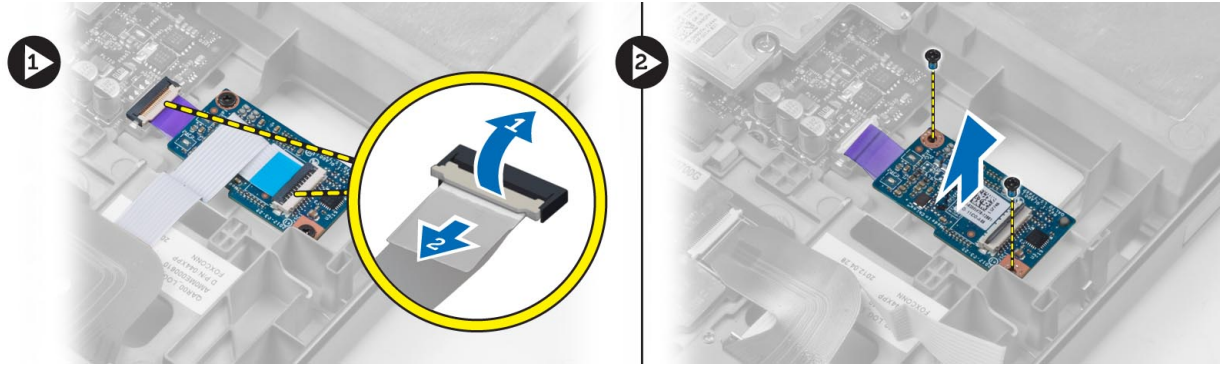
1. قم بمحاذاة لوحة المفاتيح في مكانها الأصلي داخل الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كبل لوحة المفاتيح بلوحة النظام وتثبيته من خلال قناة التوجيه.
4. قم بتركيب:

- a. مسند راحة اليد
  - b. محرك الأقراص الثابتة
  - c. محرك الأقراص الضوئية
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. حلقة لوحة المفاتيح
  - f. غطاء القاعدة
  - g. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة محور الأمان المحدد (USH)

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
  2. قم بإزالة:
- a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. حلقة لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. مسند راحة اليد
3. قم بفصل البطاقة الذكية وكبل USH من لوحة النظام. وقم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة USH بالكمبيوتر وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب لوحة USH

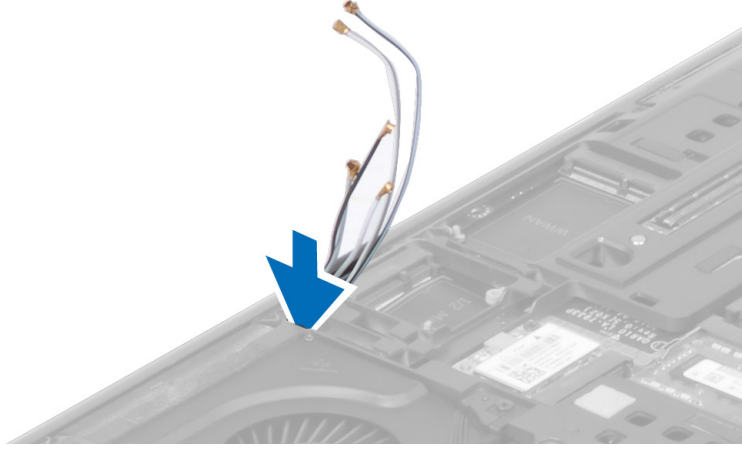
### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة USH في مكانها الأصلي داخل الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة USH بالكمبيوتر.
3. قم بتوصيل البطاقة الذكية وكبلات لوحة USH بلوحة النظام.
4. قم بتركيب:
  - a. مسند راحة اليد
  - b. محرك الأقراص الثابتة
  - c. محرك الأقراص الضوئية
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. حلية لوحة المفاتيح
  - f. غطاء القاعدة
  - g. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مجموعة الشاشة

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. حلية لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. مسند راحة اليد
3. قم بفصل كبلات الهوائي من البطاقات اللاسلكية ودفعها أسفل فتحة التوجيه.



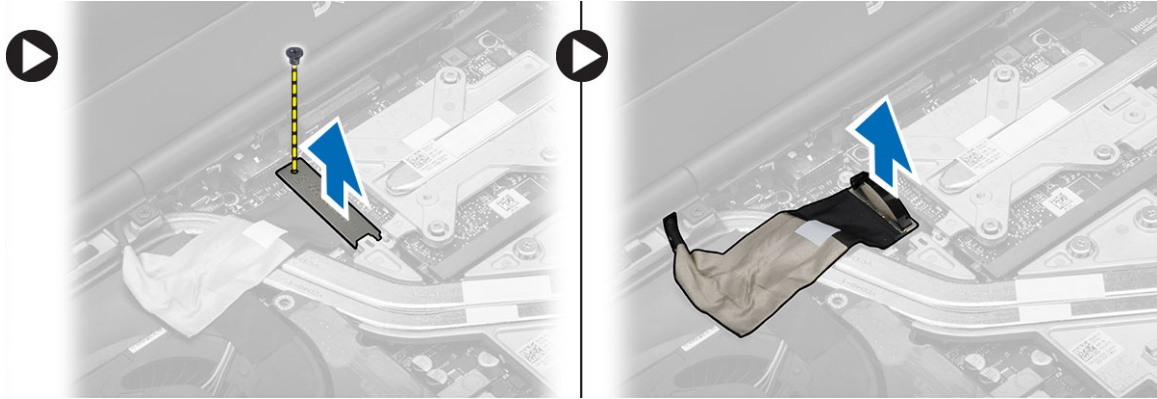
4. قم بقلب الكمبيوتر وسحب كبلات الهوائي إلى أعلى من خلال فتحة التوجيه.



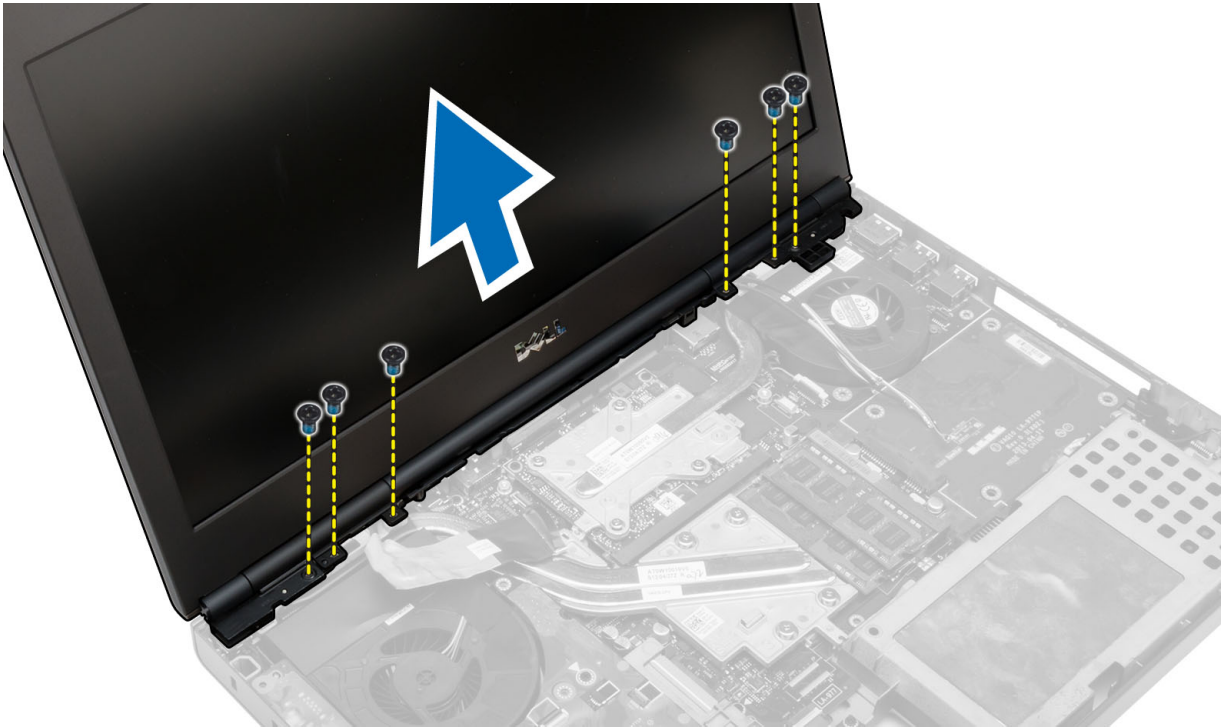
5. اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة المسامير اللولبية من الجزأين السفلي والخلفي من الكمبيوتر.



6. قم بإزالة المسامير التي تثبت حامل كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS). قم بإزالة حامل كبل LVDS وفصل كبل LVDS وكبل الكاميرا من لوحة النظام.



7. قم بإزالة المسامير التي تثبت مجموعة الشاشة بالكمبيوتر. ارفع مجموعة الشاشة وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



## تركيب مجموعة الشاشة

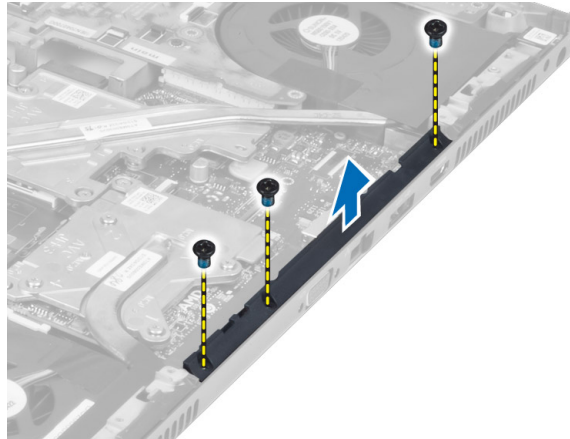
### الخطوات

1. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة الشاشة في مكانها.
2. قم بتوصيل الكاميرا وكبلات LVDS بالموصلات الصحيحة على لوحة النظام.
3. ضع حامل كبل LVDS على الكمبيوتر وأحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيته بالكمبيوتر.
4. أدخل كبلات الهوائي اللاسلكية خلال فتحة التوجيه على الهيكل.
5. أحكم ربط المسامير اللولبية الموجودة في الجزأين السفلي والخلفي من الكمبيوتر.
6. قم بتوجيه كبلات الهوائي وتوصيلها بالموصلات الخاصة بها.
7. قم بتركيب:
  - a. مسند راحة اليد
  - b. محرك الأقراص الثابتة
  - c. محرك الأقراص الضوئية
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. حلية لوحة المفاتيح
  - f. غطاء القاعدة
  - g. البطارية
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة غطاء المفصلة

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. حلية لوحة المفاتيح
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. مسند راحة اليد
  - h. مجموعة الشاشة
3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت غطاء المفصلة بالكمبيوتر. قم بإزالة غطاء المفصلة من الكمبيوتر.



## تركيب غطاء المفصلة

### الخطوات

1. ضع غطاء المفصلة في موضعه على الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء المفصلة بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
  - a. مجموعة الشاشة
  - b. مسند راحة اليد
  - c. محرك الأقراص الثابتة
  - d. محرك الأقراص الضوئية
  - e. لوحة المفاتيح
  - f. حلية لوحة المفاتيح
  - g. غطاء القاعدة
  - h. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

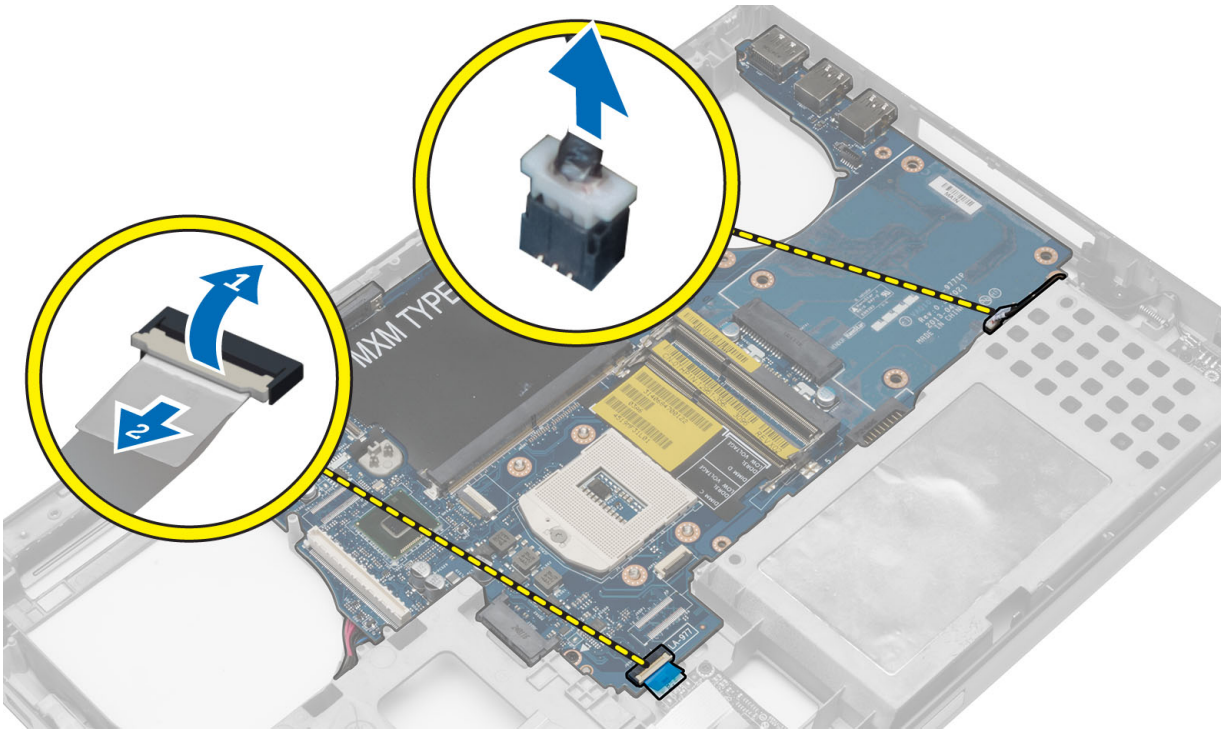
## إزالة لوحة النظام

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. بطاقة SD
  - b. بطاقة ExpressCard
  - c. البطارية
  - d. غطاء القاعدة
  - e. حلية لوحة المفاتيح
  - f. لوحة المفاتيح
  - g. محرك الأقراص الضوئية
  - h. محرك الأقراص الثابتة
  - i. الذاكرة الرئيسية
  - j. الذاكرة الثانوية
  - k. مروحة المعالج
  - l. مروحة بطاقة الفيديو
  - m. مسند راحة اليد
  - n. وحدة امتصاص الحرارة
  - o. المعالج
  - p. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
  - q. بطاقة الفيديو
  - r. لوحة الإدخال/الإخراج
  - s. مجموعة الشاشة
3. افصل كبل البطارية الخلفية المصغرة.

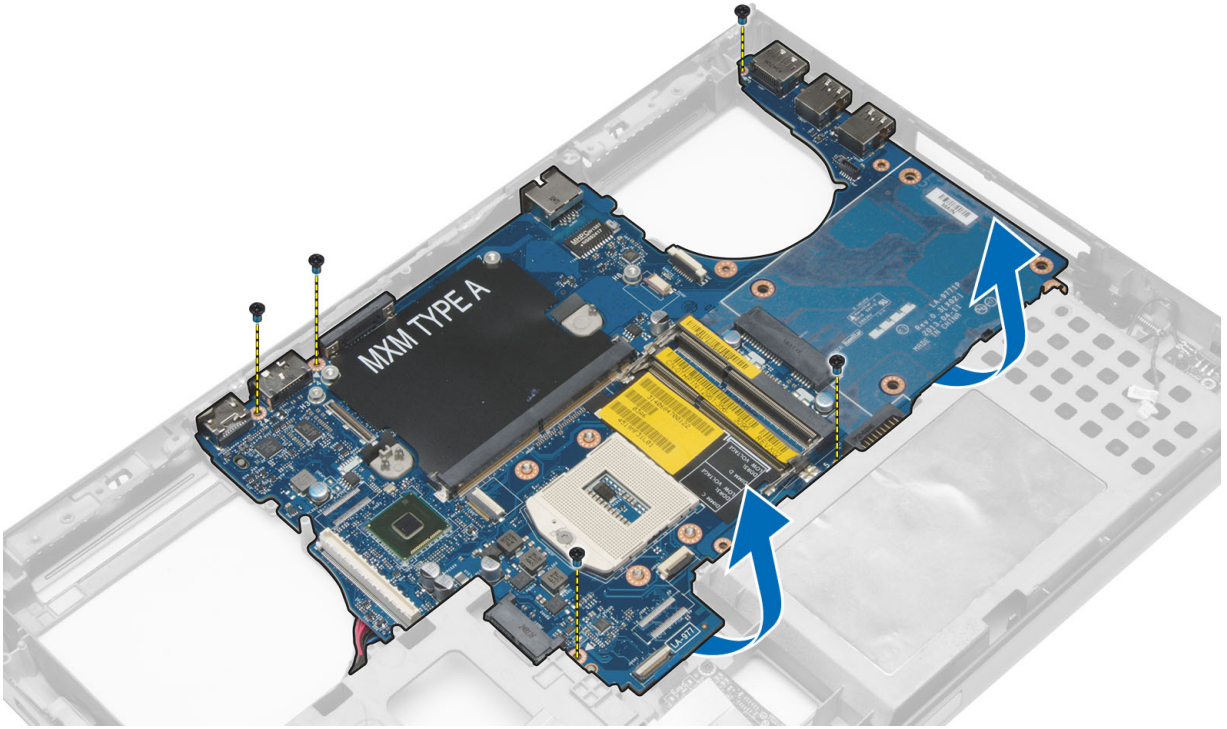


4. افصل كبل موصل USH وكبل مفتاح Wi-Fi.

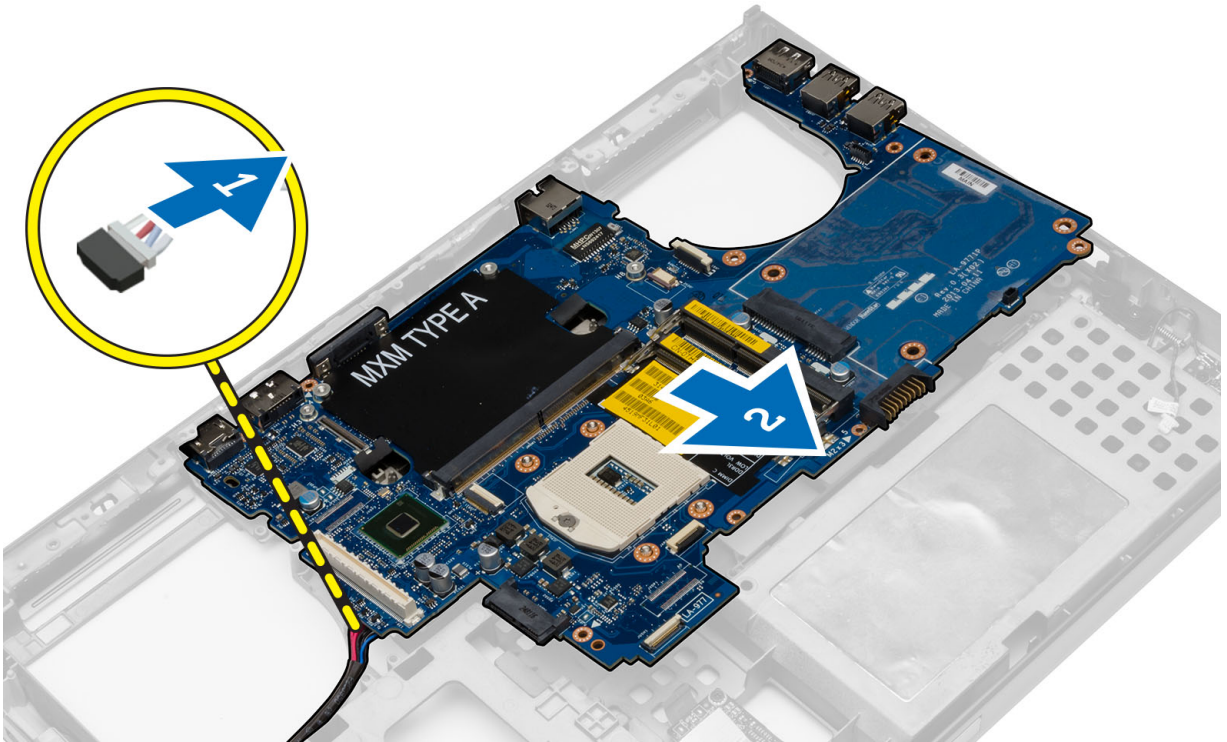


5. قم بإزالة جميع البطاقات المصغرة (في حالة التوفر).

6. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة النظام في مكانها ورفع الحافة العلوية من لوحة النظام بزاوية تبلغ 20 درجة.



7. افصل كبل موصل التيار وقم بإزالة لوحة النظام.



## تركيب لوحة النظام

### الخطوات

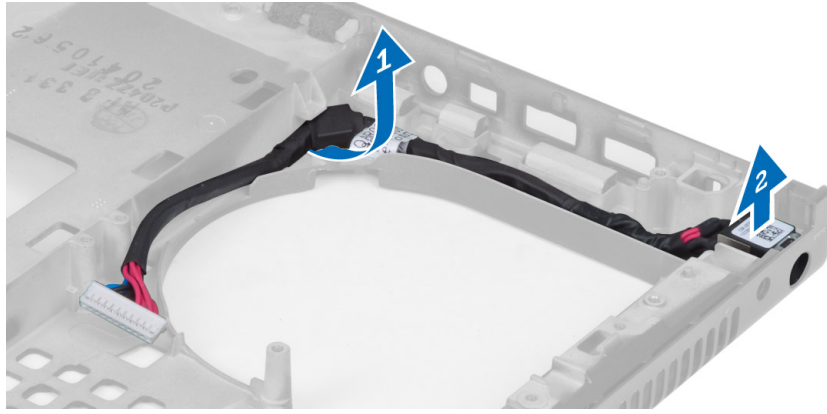
1. صل كبل موصل التيار بلوحة النظام.
2. ضع لوحة النظام في الحجرة الخاصة بها.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر.

4. صل الكبلات التالية:
  - a. موصل USH
  - b. كبل مفتاح wi-fi
  - c. موصلات اللوحة اللاسلكية
  - d. البطارية الخلية المصغرة
5. قم بتركيب البطاقات اللاسلكية (في حالة التوفر).
6. قم بتركيب:
  - a. مجموعة الشاشة
  - b. لوحة الإدخال/الإخراج
  - c. بطاقة الفيديو
  - d. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
  - e. المعالج
  - f. وحدة امتصاص الحرارة
  - g. مسند راحة اليد
  - h. مروحة بطاقة الفيديو
  - i. مروحة المعالج
  - j. الذاكرة الثانوية
  - k. الذاكرة الرئيسية
  - l. محرك الأقراص الثابتة
  - m. محرك الأقراص الضوئية
  - n. لوحة المفاتيح
  - o. حلية لوحة المفاتيح
  - p. غطاء القاعدة
  - q. البطارية
  - r. بطاقة ExpressCard
  - s. بطاقة SD
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة منفذ موصل التيار

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. بطاقة SD
  - b. بطاقة ExpressCard
  - c. البطارية
  - d. غطاء القاعدة
  - e. حلية لوحة المفاتيح
  - f. لوحة المفاتيح
  - g. محرك الأقراص الضوئية
  - h. محرك الأقراص الثابتة
  - i. الذاكرة الرئيسية
  - j. الذاكرة الثانوية
  - k. مروحة المعالج
  - l. مروحة بطاقة الفيديو
  - m. مسند راحة اليد
  - n. وحدة امتصاص حرارة المعالج
  - o. المعالج
  - p. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
  - q. بطاقة الفيديو
  - r. لوحة الإدخال/الإخراج
  - s. مجموعة الشاشة
  - t. لوحة النظام
3. قم بإلغاء توجيه كبل موصل التيار ورفعها لأعلى من الهيكل لإزالة منفذ موصل التيار.



## تركيب منفذ موصل التيار

### الخطوات

1. قم بتركيب منفذ موصل التيار في الفتحة الخاصة به وتوجيه كبل موصل التيار إلى الهيكل.

2. قم بتركيب:

- a. لوحة النظام
- b. مجموعة الشاشة
- c. لوحة الإدخال/الإخراج
- d. بطاقة الفيديو
- e. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
- f. المعالج
- g. وحدة امتصاص حرارة المعالج
- h. مسند راحة اليد
- i. مروحة بطاقة الفيديو
- j. مروحة المعالج
- k. الذاكرة الثانوية
- l. الذاكرة الرئيسية
- m. محرك الأقراص الثابتة
- n. محرك الأقراص الضوئية
- o. لوحة المفاتيح
- p. حلية لوحة المفاتيح
- q. غطاء القاعدة
- r. البطارية
- s. بطاقة ExpressCard
- t. بطاقة SD

3. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

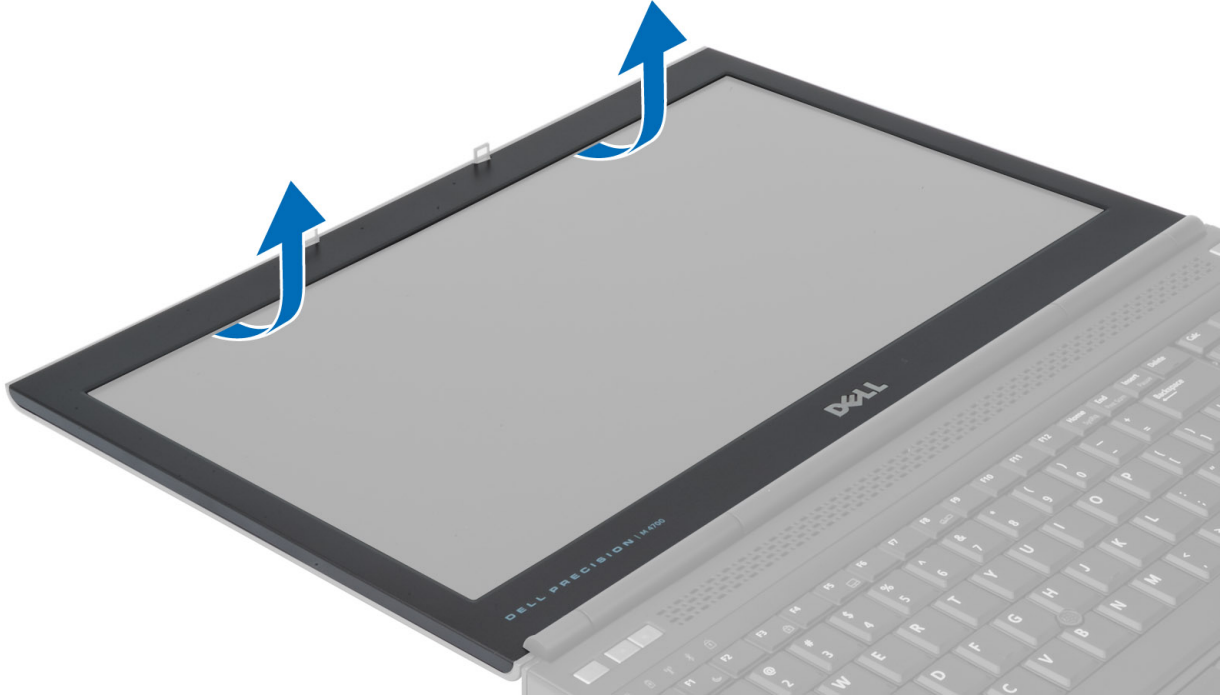
## إزالة إطار الشاشة

### الخطوات

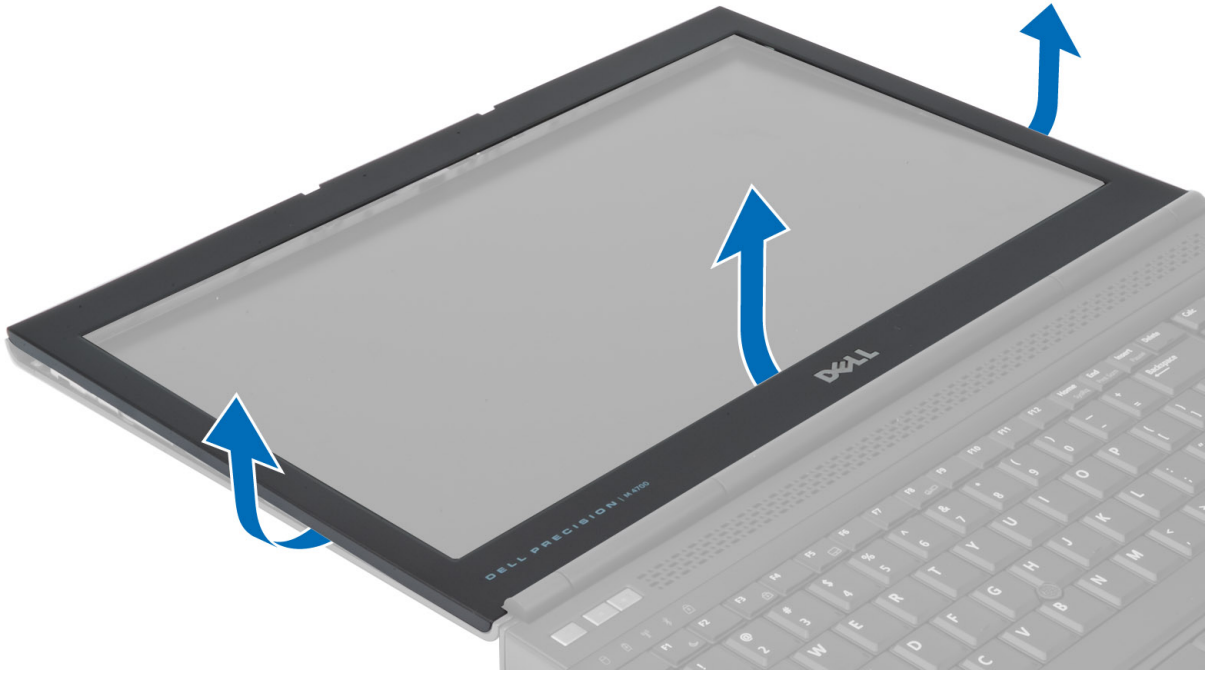
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

2. أخرج البطارية.

3. ارفع الحافة السفلية لإطار الشاشة لأعلى.



4. قم بتنفيذ العمل حول الجوانب والحافة العلوية لإطار الشاشة وقم بإزالة إطار الشاشة من الكمبيوتر.



## تركيب إطار الشاشة

### الخطوات

1. ادفع إطار الشاشة من الجزء السفلي واضغط عليه.

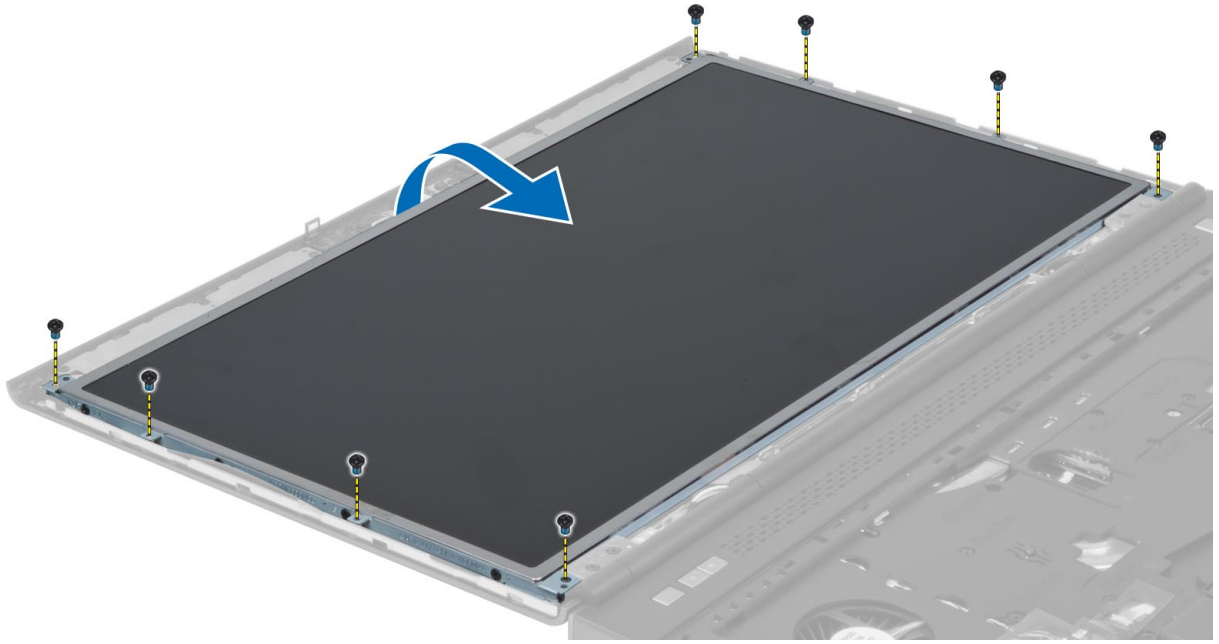


2. قم بتنفيذ العمل حول الإطار الكامل حتى يستقر على مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

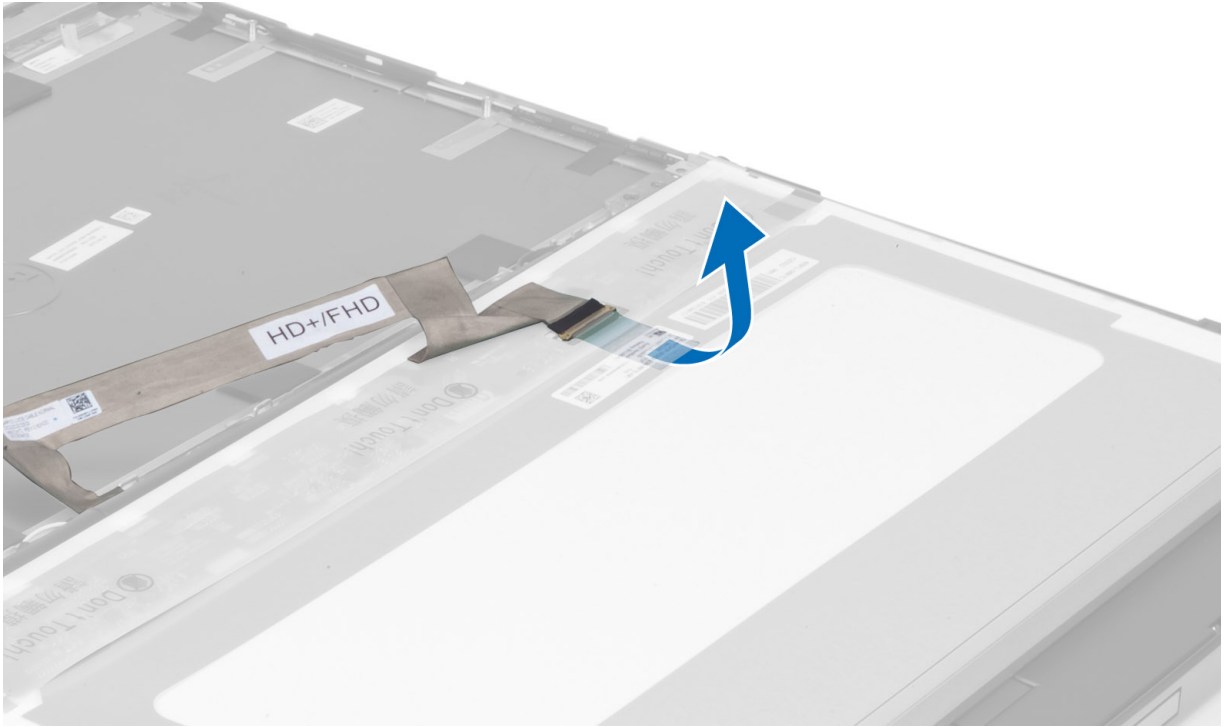
## إزالة لوحة الشاشة

### الخطوات

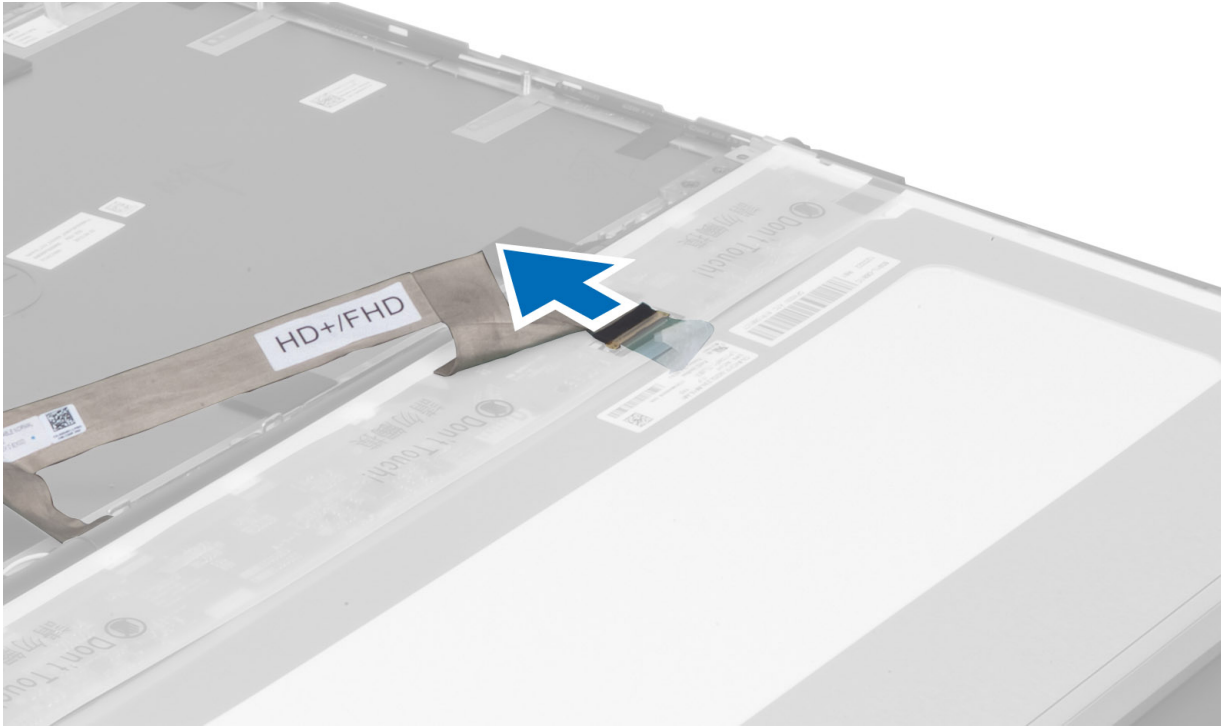
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. إطار الشاشة
3. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت لوحة الشاشة بمجموعة الشاشة. وقم بقلب لوحة الشاشة.



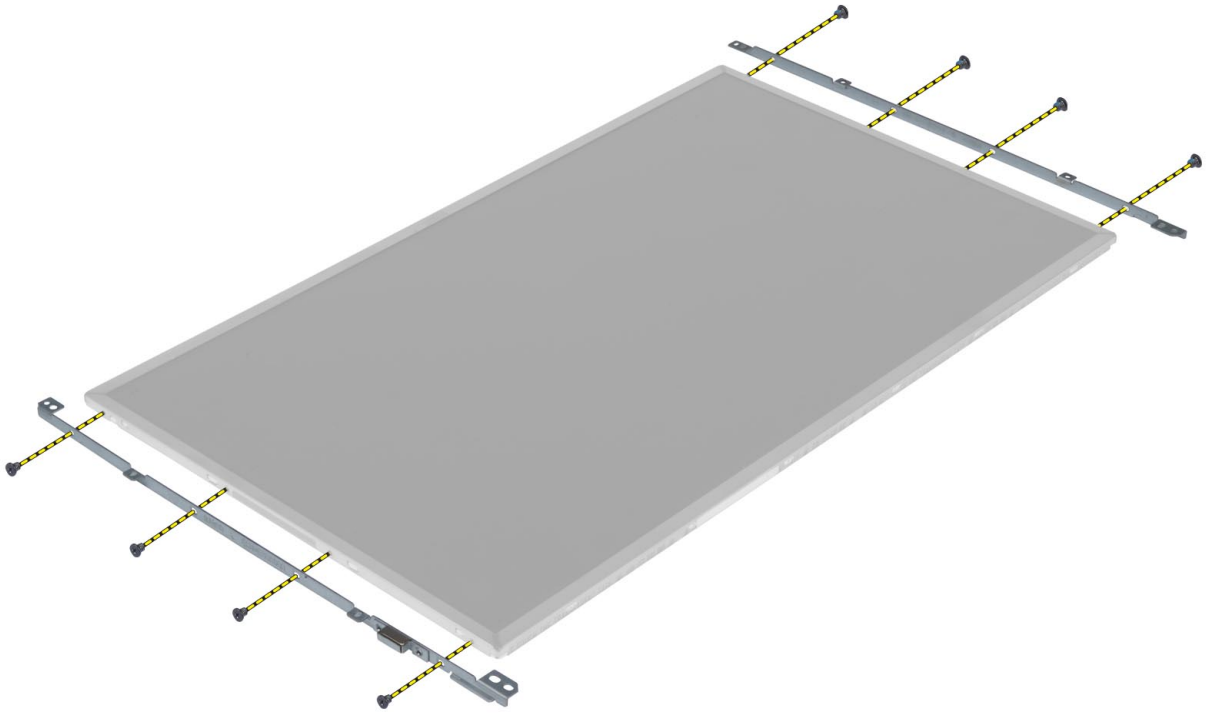
4. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كبل LVDS بلوحة الشاشة.



5. افصل كبل LVDS.



6. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت حوامل الشاشة بلوحة الشاشة. وقم بإزالة حوامل الشاشة.



## تركيب لوحة الشاشة

### الخطوات

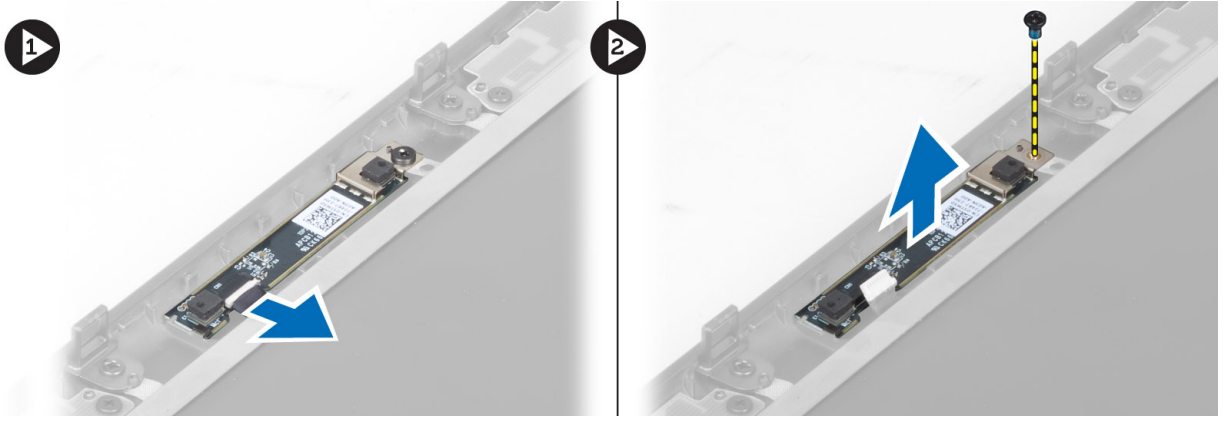
1. قم بمحاذاة حوامل الشاشة مع لوحة الشاشة.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت حوامل الشاشة بلوحة الشاشة.
3. قم بتوصيل كبل LVDS وتثبيت الشريط اللاصق.
4. قم بمحاذاة لوحة الشاشة في مكانها الأصلي على الكمبيوتر.

5. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
6. قم بتركيب:
  - a. إطار الشاشة
  - b. البطارية
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الكاميرا

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. إطار الشاشة
3. اتخ الخطوات التالية لإزالة الكاميرا:
  - a. افصل كبل الكاميرا.
  - b. قم بإزالة المسامير الذي يثبت وحدة الكاميرا بالكمبيوتر.
  - c. ارفع وحدة الكاميرا من الكمبيوتر.



## تركيب الكاميرا

### الخطوات

1. قم بتوصيل كبل الكاميرا.
2. ضع وحدة الكاميرا في الفتحة الخاصة بها على الكمبيوتر.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت وحدة الكاميرا بالكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
  - a. إطار الشاشة
  - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إعداد النظام

- يتيح لك إعداد النظام إمكانية إدارة أجهزة وتخصيص خيارات مستوى نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). من إعداد النظام، يمكنك:
- تغيير ضبط NVRAM بعد إضافة المكونات أو إزالتها
  - عرض تكوين مكونات النظام
  - تمكين أو تعطيل الأجهزة المتكاملة
  - تعيين الأداء وعتبات إدارة الطاقة
  - إدارة أمان الكمبيوتر

## تسلسل التمهيد

- تتيح لك ميزة "تسلسل التمهيد" إمكانية تجاوز ترتيب جهاز التمهيد المعرف بواسطة إعداد النظام والتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص الضوئية أو محرك الأقراص الثابتة). عند ظهور شعار Dell أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)، يمكنك:
- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2
  - إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12
- تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة 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 أقراص ضوئية (في حالة توفره)
  - محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
  - التشخيصات
  - **ملاحظة:** عند اختيار تشخيصات، ستظهر الشاشة **SupportAssist**.
- يعرض أيضاً تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

## مفاتيح التنقل

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

المفاتيح	التنقل
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تتيح توسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامها.
علامة التبويب	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
Esc	للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل 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>	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر. <ul style="list-style-type: none"> <li>System Information</li> <li>معلومات الذاكرة</li> <li>معلومات المعالج</li> <li>معلومات الجهاز</li> </ul>
<b>Battery Information</b>	لعرض حالة شحن البطارية.
<b>Boot Sequence</b>	يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. ويتم تمكين كل الخيارات أدناه افتراضياً. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>UEFI: WDC WD7500BPKT-75PK4TO</b> (الضبط الافتراضي)</li> </ul> يمكنك أيضاً اختيار خيار قائمة التمهيد. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>قديم</li> <li><b>UEFI</b> (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	عندما تكون في وضع تمهيد UEFI، فإن تمكين خيار ROMs للخيار القديم سيتيح إمكانية تحميل ROMs القديم. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً. <b>ملاحظة:</b> وبدون هذا الخيار، يتم فقط تحميل خيار UEFI لـ ROMs. يلزم توفر هذا الخيار لوضع التمهيد القديم. غير مسموح بهذا الخيار في حالة تمكين التمهيد الآمن. <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين الحقل للـ ROMs للخيار القديم</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	يتيح لك إمكانية ضبط التاريخ والوقت.

## جدول 2. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
<b>Integrated NIC</b>	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين تكديس شبكة UEFI</li> <li>معطل</li> <li>ممكن</li> <li>ممكن مع <b>PXE</b> (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>
<b>Parallel Port</b>	يتيح لك إمكانية تحديد وضبط كيفية عمل المنفذ المتوازي على محطة الإرساء. يمكنك ضبط المنفذ المتوازي من أجل: <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل</li> <li>تلقائي (الإعداد الافتراضي)</li> <li>PS2</li> <li>ECP</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	يحدد ضبط إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك تعيين المنفذ التسلسلي إلى: <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل</li> <li><b>COM1</b> (الضبط الافتراضي)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul> <b>ملاحظة:</b> يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد في حالة تعطيل الإعداد.
<b>SATA Operation</b>	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات المتاحة هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل</li> <li>ATA</li> <li>AHCI</li> <li>تشغيل <b>RAID</b> (الإعداد الافتراضي)</li> </ul> <b>ملاحظة:</b> تتم تهيئة محرك أقراص SATA لدعم وضع RAID.
<b>Drives</b>	يتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA الداخلية. الخيارات المتاحة هي: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SATA-0</b></li> <li><b>SATA-1</b></li> <li><b>SATA-2</b></li> </ul>

## جدول 2. تهيئة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> <li>• SATA-5</li> <li>• ODD للتيار الصفري</li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>يتحكم هذا الحقل في ما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحركات المدمجة يتم الإبلاغ عنها أثناء بدء تشغيل النظام. تعتبر هذه التقنية جزءًا من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين تقارير SMART</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>يتيح لك إمكانية تحديد تكوين USB. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين دعم التمهيد</li> <li>• تمكين وحدة تحكم USB 3.0</li> <li>• تمكين منفذ USB الخارجي</li> </ul> <p>الضبط الافتراضي: يتم تمكين كل الخيارات.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>يتيح لك إمكانية تهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتم تعطيل الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين USB PowerShare</li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>يتيح هذا الحقل إمكانية تمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة في الصوت.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين الصوت (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• المستوى هو 25%</li> <li>• المستوى هو 50%</li> <li>• المستوى هو 75%</li> <li>• المستوى هو 100%</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	<p>عند تمكينه، يؤدي الضغط على Fn+B إلى إيقاف تشغيل جميع المصابيح وانبعاثات الصوت في النظام. يؤدي الضغط على Fn+B إلى استئناف التشغيل العادي. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين وضع عدم التطفل</li> </ul>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل مختلف الأجهزة المدمجة. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين فتحة الإضافة الثابتة</li> <li>• تمكين الميكروفون</li> <li>• تمكين بطاقة Express</li> <li>• تمكين منافذ eSATA</li> <li>• تمكين الكاميرا</li> <li>• تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة</li> <li>• تمكين بطاقة الوسائط</li> <li>• تعطيل بطاقة الوسائط</li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.</p>

## جدول 3. الفيديو

الخيار	الوصف
<b>LCD Brightness</b>	<p>يتيح لك ضبط سطوع الشاشة عندما يكون مستشعر الإضاءة المحيطة قيد إيقاف التشغيل.</p>
الرسومات القابلة للتحويل	<p>يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل تكنولوجيات الرسومات القابلة للتحويل مثل AMD Power و NVIDIA Optimus و Express.</p> <p><b>ملاحظة:</b> ينبغي تمكينه فقط لـ Windows 7/8 32/64 بت أو نظام التشغيل Ubuntu. لا يتم تطبيق هذه الميزة على نظام تشغيل آخر.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين الرسومات القابلة للتحويل</li> <li>• تمكين منفذ شاشة الإرساء من خلال الرسومات المدمجة (الضبط الافتراضي)</li> </ul>

الوصف	الخيار
<p>تتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يجب أن تحدد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>	<b>Admin Password</b>
<p>تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>	<b>System Password</b>
<p>تتيح لك تعيين كلمة مرور المسؤول أو تغييرها أو حذفها.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>	<b>Internal HDD-0 Password</b>
<p>تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا.</p> <p>الإعداد الافتراضي: تمكين كلمة مرور قوية غير محدد.</p>	<b>Strong Password</b>
<p>يمكنك تحديد طول كلمة المرور. الحد الأدنى = 4 ، الحد الأقصى = 32</p>	<b>Password Configuration</b>
<p>تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام وHDD الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● تجاوز إعادة التمهيد</li> </ul>	<b>Password Bypass</b>
<p>يسمح لك بتعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور لمحرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الإعداد الافتراضي: السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول غير محدد</p>	<b>Password Change</b>
<p>يسمح لك بتحديد نوع التغييرات المسموح بها على خيار الإعداد عند تعيين كلمة مرور مسؤول. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تسمح بإجراء تغييرات على المحولات اللاسلكية</li> </ul>	<b>Non-Admin Setup Changes</b>
<p>يتيح لك هذا الخيار إمكانية التحكم في ما إذا كانت وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) الموجودة في النظام ممكنة وظاهرة لنظام التشغيل من عدمه. عند تعطيله، لن يقوم BIOS بتشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) أثناء POST. لن تعمل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) وستبدو غير ظاهرة أمام نظام التشغيل. عند تمكينها، سيقوم BIOS بتشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) أثناء POST بحيث يمكن استخدامها بواسطة نظام التشغيل.</p> <p><b>ملاحظة:</b> لا يؤدي تعطيل هذا الخيار إلى تغيير أي إعدادات تقوم بإجرائها في وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM)، ولا يقوم بحذف أو تغيير أي معلومات أو مفاتيح ربما تقوم بتخزينها. بل يقوم ببساطة بإيقاف تشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) بحيث لا يمكن استخدامها. عندما تعيد تمكين هذا الخيار، ستعمل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) تمامًا مثلما كانت تعمل قبل تعطيلها.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات في هذا الخيار على الفور.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM Security</li> </ul>	<b>TPM Security</b>
<p>يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● إلغاء التنشيط (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● تعطيل</li> <li>● تنشيط</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> تقوم الخيارات "تنشيط" و"تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى</p>	<b>Computrace</b>
<p>يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج.</p> <p>الإعداد الافتراضي: تمكين دعم CPU XD</p>	<b>CPU XD Support</b>
<p>يتيح لك إمكانية تعيين الوصول بالدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار أثناء التمهيد. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تمكين (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>	<b>OROM Keyboard Access</b>

#### جدول 4. الأمان (يتبع)

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> <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> <p>الإعداد الافتراضي: <b>معطل</b></p>

#### جدول 5. Secure Boot

الخيار	الوصف
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>معطل</b> (الضبط الافتراضي)</li> <li>• ممكن</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>تتيح إدارة مفتاح الخبير لقواعد بيانات مفتاح أمان PK، وKEK، وdb، وdbx أن يتم توزيعها.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expert Key Management <ul style="list-style-type: none"> <li>○ تمكين الوضع المخصص - يتم تعطيله افتراضياً</li> </ul> </li> <li>• تخصيص الإدارة الرئيسية للخبير <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>PK</b> (الضبط الافتراضي)</li> <li>○ KEK</li> <li>○ db</li> <li>○ dbx</li> </ul> </li> </ul>

#### جدول 6. الأداء

الخيار	الوصف
<b>Multi Core Support</b>	<p>يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تتطلب تمكين مركز واحد أو جميع المراكز. سيتحسن مستوى أداء بعض التطبيقات بالمراكز الإضافية. ويتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. ويتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الكل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>تمكين Intel SpeedStep</b></p>
<b>C States Control</b>	<p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافي. يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافي.</p> <p>الضبط الافتراضي: <b>حالات C.</b></p>
<b>Limit CPUID</b>	<p>يحد هذا الحقل من القيمة القصوى التي يمكن لـ Standard CPUID Function للمعالج دعمها. لا تكمل بعض أنظمة التشغيل عملية التثبيت عندما تكون CPUID Function القصوى أكبر من 3. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.</p> <p>تمكين حد CPUID</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>تمكين Intel TurboBoost</b></p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>ممكن</b></p>
<b>Rapid Start Technology</b>	<p>يسمح لك بضبط ميزة تقنية Rapid Start. ويتم تمكين هذه الميزة بشكل افتراضي. ويمكنك تحديد قيمة مؤقت Rapid Start.</p>

#### جدول 7. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
<b>AC Behavior</b>	<p>يتيح تشغيل الكمبيوتر بشكل تلقائي عند توصيل مهبط التيار المتردد. الخيار هو <b>معطل</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التشغيل بالتيار المتردد</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه على الكمبيوتر أن يبدأ التشغيل تلقائياً. الخيارات هي:</p>

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● كل يوم</li> <li>● أيام الأسبوع</li> <li>● أيام محددة</li> </ul>
Deep Sleep Control	<p>يتحكم في مكان تمكين السكون العميق. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● يتم تمكينه في S5 فقط</li> <li>● يتم تمكينه في S4 و S5</li> </ul>
USB Wake Support	<p>يتيح لك إمكانية تمكين أجهزة USB لتشغيل الكمبيوتر من وضع الاستعداد. الخيار هو معطل</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تمكين دعم تنبيه USB</li> </ul>
Wireless Radio Control	<p>يتيح لك بالتحكم في راديو WLAN و WWAN. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية</li> <li>● التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق</li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: يتم تعطيل كلا الخيارين.</p>
Wake on LAN/WLAN	<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>● معطل - لا تسمح بتشغيل النظام بإشارات LAN الخاصة عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية. (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● LAN أو WLAN - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة أو إشارات LAN لاسلكية.</li> <li>● LAN فقط - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة.</li> <li>● LAN مع تمهيد PXE - حزمة التنبيه المرسل إلى النظام في إما حالات S4 أو S5 تؤدي إلى تنبيه النظام والتمهيد على الفور إلى PXE.</li> <li>● WLAN فقط - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات WLAN معينة.</li> </ul>
Block Sleep	<p>يسمح لك بحظر الكمبيوتر من الدخول إلى حالة السكون. الخيار معطل بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● حظر السكون (S3)</li> </ul>
Peak Shift	<p>يمكن استخدام تحويل الذروة لتقليل استهلاك التيار المتردد في أوقات وصول التيار إلى الذروة خلال اليوم. بالنسبة لكل يوم مذكور من أيام الأسبوع، حدد وقت بدء وإنهاء للتشغيل في وضع التحويل في الذروة. وخلال هذه الأوقات، يعمل النظام من خلال البطارية حتى في حالة توصيل التيار المتردد طالما ظلت البطارية أعلى من العتبة المحددة في حقل عتبة البطارية. وبعد مرور وقت الإنهاء المحدد يعمل النظام من التيار المتردد في حالة توصيله، ولكنه لا يشحن البطارية. يعمل النظام مرة أخرى بطريقة طبيعية باستخدام التيار المتردد ويعيد شحن البطارية بعد تحديد زمن بدء الشحن. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تمكين التحويل وقت الذروة</li> </ul>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>يضع ذلك جميع البطاريات في النظام في وضع شحن البطاريات المتقدم لتعظيم حالة البطارية. في وضع الشحن المتقدم، يستخدم النظام خوارزمية الشحن القياسية والتقنيات الأخرى في غير ساعات العمل لتعظيم حالة البطارية. في خلال ساعات العمل يتم استخدام الشحن السريع بحيث يتم شحن البطارية بطريقة أسرع وبالتالي تكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى بشكل عاجل. بالنسبة لكل يوم من أيام الأسبوع، حدد الوقت من اليوم سيتم خلاله استخدام النظام بشكل مكثف. ضبط فترة العمل على 0 تعني أن النظام سيتم استخدامه قليلاً في هذا اليوم. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● وضع تمكين شحن البطارية المتقدم</li> </ul>
Primary Battery Configuration	<p>تتيح لك تحديد كيفية استخدام شحن البطارية عند توصيل التيار المتردد. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تكيفي</li> <li>● شحن قياسي</li> <li>● Express Charge (الشحن السريع)</li> <li>● استخدام التيار المتردد الرئيسي</li> <li>● شحن مخصص — يمكنك تعيين النسبة المئوية التي يتعين شحن البطارية عليها.</li> </ul>
تهيئة شريحة البطارية	<p>تتيح لك تحديد كيفية شحن البطارية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● شحن قياسي</li> <li>● شحن سريع (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>
Module Bay Battery Charge Configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>● قياسي - تشحن بطارتك بالكامل بسرعة قياسية</li> <li>● شحن سريع - يمكن شحن البطارية خلال فترة زمنية قصيرة باستخدام أسرع تقنية شحن من Dell.</li> </ul>

## جدول 7. إدارة الطاقة (يتبع)

الخيار	الوصف
	<p><b>ملاحظة:</b> قد لا تتوفر إعدادات البطارية لجميع أنواع البطاريات. ولتتمكن من هذا الخيار، يجب تعطيل "وضع الشحن المتقدم للبطارية".</p>

## جدول 8. POST Behavior

الخيار	الوصف
<b>Adapter Warnings</b>	<p>يتيح لك إمكانية تنشيط رسائل تحذير المهامي عند استخدام مهايئات تيار معينة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين تحذيرات المهامي</b> (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Mouse/Touchpad</b>	<p>تتيح لك تعريف كيفية قيام الكمبيوتر بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الماوس التسلسلي</li> <li>• ماوس PS2</li> <li>• <b>لوحة لمس/ماوس PS-2</b> (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>لتحديد ما إذا كان من الممكن تفعيل مهام خاصة NumLock عندما يقوم الكمبيوتر بعملية التمهيد. يمكن تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين Numlock</li> </ul>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>تسمح لك بمطابقة وظيفة مفتاح &lt;Scroll Lock&gt; الخاصة بلوحة المفاتيح PS-2 مع وظيفة المفتاح &lt;Fn&gt; في أية لوحة مفاتيح داخلية. يتم تمكين الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين محاكاة المفتاح Fn</li> </ul>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كانت وظيفة مفتاح اختصار MEBx ينبغي تمكينها عند تمهيد النظام.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين مفتاح اختصار MEBx</b> (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>يمكن لهذا الخيار تسريع عملية التمهيد بواسطة تجاوز بعض من خطوات التوافق:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الحد الأدنى – تقلل زمن التمهيد بواسطة تخطي بعض الأجهزة وبدء التهيئة أثناء التمهيد.</li> <li>• شامل – يقوم بإتمام عملية بدء كاملة للأجهزة والتكوين أثناء التمهيد. (الضبط الافتراضي)</li> <li>• تلقائي – تتيح لـ BIOS إمكانية تحديد عملية بدء التهيئة التي يتم تنفيذها أثناء التمهيد.</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	<p>يقوم هذا الخيار بإنشاء تأخير إضافي قبل التمهيد. يتيح ذلك للمستخدم مشاهدة رسائل حالة POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 ثانية</b> (الضبط الافتراضي)</li> <li>• 5 ثوان</li> <li>• 10 ثوان</li> </ul>

## جدول 9. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
<b>Virtualization</b>	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانيات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين Intel Virtualization Technology</b> - (الضبط الافتراضي).</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>يعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن طريق الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية Intel Virtualization للإدخال/الإخراج المباشر.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين Intel Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر</b> - (الضبط الافتراضي).</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كانت شاشة الجهاز الظاهري الذي يتم قياسه (MVMM) قادرة على الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية المتاحة بواسطة Intel @ Trusted Execution Technology. يجب تمكين كل من TPM Virtualization و Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تنفيذ موثوق</li> </ul>

## جدول 10. الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
<b>Wireless Switch</b>	<p>يتيح لك إمكانية تعيين الجهاز اللاسلكي الذي يمكن التحكم فيه بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WLAN</li> <li>• WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul>

## جدول 10. الاتصال اللاسلكي (يتبع)

الخيار	الوصف
	يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.</p>

## جدول 11. الصيانة

الخيار	الوصف
<b>Service Tag</b>	تعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.
<b>Asset Tag</b>	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

## جدول 12. سجلات النظام

الخيار	الوصف
<b>BIOS events</b>	لعرض سجل أحداث النظام والسماح لك بمسح السجل.
<b>Thermal Events</b>	لعرض سجلات الأحداث الحرارية والسماح لك بمسح سجل الأحداث الحرارية.
<b>Power Events</b>	لعرض سجلات أحداث الطاقة والسماح لك بمسح سجل أحداث الطاقة.

# تحديث BIOS

### المتطلبات

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

### الخطوات

1. قم بإعادة تشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى [dell.com/support](http://dell.com/support).
3. إذا كان لديك رمز الخدمة أو كود الخدمة السريعة الخاص بالكمبيوتر لديك:
  - ① **ملاحظة:** لتحديد موقع علامة الخدمة، انقر فوق أين يوجد رمز الخدمة؟
  - ① **ملاحظة:** في حالة عدم العثور على علامة الخدمة، انقر فوق اكتشاف رمز الخدمة. تابع مع التعليمات الواردة على الشاشة.
4. أدخل رمز الخدمة أو كود الخدمة السريعة وانقر فوق إرسال.
5. إذا كنت لا تستطيع تحديد موقع رمز الخدمة، فانقر فوق فئة المنتج للكمبيوتر الخاص بك.
6. اختر نوع المنتج من القائمة.
7. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة دعم المنتج للكمبيوتر الخاص بك.
8. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
9. في شاشة Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)، أسفل القائمة المنسدلة **Operating System (نظام التشغيل)**، حدد **BIOS**.
10. حدد أحدث ملف من BIOS وانقر فوق تنزيل الملف.
11. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة يرجى تحديد أسلوب التنزيل أثناء: ثم انقر فوق التنزيل الآن. تظهر نافذة تنزيل الملف.
12. انقر فوق حفظ لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
13. انقر فوق تشغيل لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر. اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

## 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 شحن الكمبيوتر مع تعطيل ميزة كلمة مرور الضبط والنظام.

## تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

### المتطلبات

يمكنك تخصيص كلمة مرور نظام أو مسؤول جديدة فقط عندما تكون الحالة غير معينة.

### عن المهمة

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

### الخطوات

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

## حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

### المتطلبات

تأكد أن حالة كلمة المرور غير مقفلة (في إعداد النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير كلمة المرور الموجودة الخاصة بالنظام والإعداد، إذا كانت حالة كلمة المرور مقفلة.

### عن المهمة

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على **F2** بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

### الخطوات

1. في **System BIOS** (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام) أو شاشة **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **System Security** (حماية النظام) واضغط على Enter.
2. في الشاشة تأمين النظام تأكد أن حالة كلمة المرور غير مؤمنة.
3. حدد **System Password** (كلمة مرور النظام)، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.

4. حدد **Setup Password** (كلمة مرور الإعداد) وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**. **ملاحظة:** في حالة تغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام والإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.

5. اضغط على **Esc** وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.

6. اضغط على **Y** لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

## التشخيصات

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

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

#### عن المهمة

تقوم تشخيصات ePSA (المعروفة أيضًا بتشخيصات النظام) بفحص كامل لجهازك. يتم تضمين ePSA بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخليًا بواسطة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تتيح لك:

يمكن بدء تشخيصات ePSA من خلال الزرين FN+PWR أثناء تشغيل الكمبيوتر.

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




**ملاحظة:** تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

## استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

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

### مصباح حالة الجهاز

#### جدول 13. مصابيح حالة الجهاز

يضيء عند تشغيل الكمبيوتر ويومض عندما يكون الكمبيوتر في وضع إدارة الطاقة.	
يضيء عندما يقرأ جهاز الكمبيوتر البيانات أو يكتبها.	
يضيء بثبات أو يومض للإشارة إلى حالة شحن البطارية.	

توجد مؤشرات LED لبيان حالة الجهاز عادةً إما على الجزء العلوي أو الجانب الأيسر من لوحة المفاتيح. ويتم استخدامها لعرض سعة التخزين والبطارية والأجهزة اللاسلكية والنشاط. بعيداً عن أنها قد تكون مفيدة كأداة تشخيصية عند وجود عطل محتمل في النظام. يسرد الجدول التالي كيفية قراءة رموز LED عند وقوع أخطاء محتملة.

#### جدول 14. مصابيح LED

وصف العطل	مصباح LED للاتصال اللاسلكي	مصباح LED الخاص بالتيار	مصباح LED الخاص بالتخزين
حدث خلل محتمل في المعالج.	ثابت	ثابت	يومض
تم اكتشاف وحدات الذاكرة ولكن تمت مواجهة خطأ.	ثابت	يومض	ثابت
وقع خطأ محتمل في لوحة النظام.	يومض	يومض	يومض
حدث خلل محتمل في بطاقة الرسومات/الفيديو.	ثابت	يومض	يومض
فشل النظام في تهيئة محرك الأقراص الثابتة أو فشل النظام في تهيئة ذاكرة القراءة فقط (ROM) الاختيارية.	مطفأ	يومض	يومض
صادفت وحدة تحكم USB مشكلة أثناء التهيئة.	يومض	مطفأ	يومض
لم يتم تركيب/اكتشاف وحدات ذاكرة.	يومض	يومض	ثابت
صادفت الشاشة مشكلة أثناء التهيئة.	يومض	ثابت	يومض
المودم يمنع قيام النظام باستكمال اختبار POST.	يومض	يومض	مطفأ
فشلت تهيئة الذاكرة أو الذاكرة غير مدعومة.	مطفأ	يومض	مطفأ

### مصباح حالة البطارية


إذا كان الكمبيوتر متصلاً بمأخذ تيار كهربائي، فسيعمل مصباح البطارية كالتالي:

يوجد مهابئ تيار متردد آخر غير مصنع بمعرفة Dell غير موثوق به أو غير معتمد متصل بالكمبيوتر المحمول لديك. أعد توصيل موصل البطارية، واستبدل البطارية إذا ظهرت المشكلة مرة أخرى.	<b>المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي ولون أبيض</b>
يوجد عطل مؤقت في البطارية مع محول التيار المتردد. أعد توصيل موصل البطارية، واستبدل البطارية إذا ظهرت المشكلة مرة أخرى.	<b>المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي مع لون أبيض ثابت</b>
يوجد عطل شديد في البطارية مع محول التيار المتردد. البطارية مستنزفة، استبدالها.	<b>وميض مستمر بلون كهربائي</b>

المصباح مطلقاً  
تشغيل المصباح الأبيض

البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود محول التيار المتردد.  
البطارية في وضع الشحن مع وجود محول التيار المتردد.

## المواصفات الفنية

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

### جدول 15. System Information

المواصفات	الميزة
مجموعة الشرائح Mobile Intel 8 Series	مجموعة شرائح النظام
وحدة تحكم DMA المحسنة ● وحدتنا تحكم DMA 8237 المتتاليين ● تدعم LPC DMA	قنوات DMA
وحدة تحكم المقاطعة ● تدعم ما يصل إلى ثمانية سنون مقاطعة قديمة ● تدعم رسالة PCI 2.3 المرمزة بالإشارة تقاطع ● 8259 اثنتان متتاليتان تتميزان بـ 15 مقاطعة ● IO APIC مدمجة تتميز بـ 24 مقاطعة ● تدعم تسليم مقاطعة ناقل نظام المعالج	مستويات المقاطعة
96 ميجابايت (12 ميجابايت)	شريحة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (NVRAM)

### جدول 16. المعالج

المواصفات	الميزة
● Intel Core i5 و i7 Dual Core ● Intel Core i7 Quad Extreme ● Intel Core i7 Quad Core	نوع المعالج
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 32 كيلوبايت حسب نوع المعالج	ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الأول
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 256 كيلوبايت حسب نوع المعالج	ذاكرة تخزين مؤقت L2
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج	ذاكرة تخزين مؤقت من المستوى الثالث

### جدول 17. الذاكرة

المواصفات	الميزة
DDR3L	النوع
1600 ميجاهرتز و 1866 ميجاهرتز	السرعة
4 مأخذ SoDIMM ● معالجات Intel Core i5 و i7 Dual — فتحتا DIMM ● معالجات Intel Core i7 Quad Core و i7 Quad Extreme — أربع فتحات DIMM	الموصلات
1 جيجابايت و 2 جيجابايت و 4 جيجابايت و 8 جيجابايت	Capacity
2 جيجابايت	الحد الأدنى لسعة الذاكرة
● معالجات Intel Core i5 و i7 Dual — سعة 16 جيجابايت ● معالجات Intel Core i7 Quad Core و i7 Quad Extreme — سعة 32 جيجابايت	الحد الأقصى لسعة الذاكرة

## جدول 18. الفيديو

المواصفات	الميزة
	النوع
بطاقة MXM من النوع A الإضافية	M4800
بطاقة MXM من النوع B الإضافية	M6800
PCIe x16, Gen3	ناقل البيانات
	وحدة التحكم في الفيديو والذاكرة:
<ul style="list-style-type: none"> <li>AMD FirePro M5100، 2GB GDDR5 VRAM</li> <li>NVIDIA Quadro K1100M، 2GB GDDR5 VRAM</li> <li>NVIDIA Quadro K2100M، 2GB GDDR5 VRAM</li> </ul>	M4800
<ul style="list-style-type: none"> <li>AMD FirePro M6100، 2GB GDDR5 VRAM</li> <li>Nvidia Quadro K3100M، 4GB GDDR5 VRAM</li> <li>Nvidia Quadro K4100M، 4GB GDDR5 VRAM</li> <li>Nvidia Quadro K5100M، 8GB GDDR5 VRAM</li> </ul>	M6800

## جدول 19. Audio

المواصفات	الميزة
صوت عالي الوضوح مزدوج القناة	مدمجة

## جدول 20. الاتصال

المواصفات	الميزة
بطاقة واجهة شبكة قادرة على الاتصال بسرعة 10/100/1000 ميجابايت/ث	مهايئ الشبكة
<ul style="list-style-type: none"> <li>شبكة اتصال محلية لاسلكية (WLAN) داخلية</li> <li>شبكة لاسلكية واسعة النطاق (WWAN) داخلية</li> <li>الدعم اللاسلكي لتقنية البلوتوث</li> <li>دعم WiGig</li> <li>bluetooth 4.0</li> </ul>	الاتصال اللاسلكي

## جدول 21. ناقل التوسيع

المواصفات	الميزة
PCI 2.3 و PCI Express 1.0 و 2.0 و SATA 1.0A و 2.0 و 3.0 و USB 2.0 و 3.0	نوع الناقل
PCIe بسرعة X16	عرض الناقل
96 ميجابايت (12 ميجابايت)	شريحة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (NVRAM)

## جدول 22. المنافذ والموصلات

المواصفات	الميزة
موصلان لخرج الخط ودخل الخط/الميكروفون	Audio
موصل RJ45 واحد	مهايئ الشبكة
أربعة	USB 2.0
أربعة	USB 3.0
واحد	موصل eSATA\USB 2.0
موصل VGA ذو 15 سناً وموصل HDMI ذو 19 سناً وموصل DisplayPort ذو 20 سناً	الفيديو
SD 4.0	قارئ بطاقة الذاكرة
واحد	منفذ الإرساء
واحد	منفذ وحدة هوية المشترك المصغر (Micro SIM)

## جدول 22. المنافذ والموصلات (يتبع)

المواصفات	الميزة
واحد	بطاقة ExpressCard
واحد	البطاقة الذكية (الاختيارية)

## جدول 23. الشاشة

M6800	M4800	الميزة
● فائقة الدقة بمعيار الدقة HD+ (بدقة 900 × 1600 بكسل)	● فائقة الدقة (بدقة 768 × 1366 بكسل)	النوع
● فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)	● فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)	
● فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)	● QHD+( 3200 X1800)	الحجم
17.3 بوصة	15.6 بوصة	الأبعاد:
270.60 مم (10.65 بوصات)	210 مم (8.26 بوصات)	الارتفاع
416.70 مم (16.40 بوصة)	359.80 مم (14.16 بوصة)	العرض
439.42 مم (17.3 بوصة)	396.24 مم (15.60 بوصة)	الخط القطري
● HD (382.08 مم X 214.92 مم)	● HD (344.23 مم X 193.54 مم)	المساحة النشطة (س/ص)
● FHD (381.89 مم X 214.81 مم)	● FHD (344.16 مم X 193.59 مم)	
	● QHD (345.6 مم X 194.4 مم)	
1080 × 1920 بكسل	1080 × 1920 بكسل	الحد الأقصى للدقة
	● فائقة الدقة (بدقة 768 × 1366 بكسل)	
	● فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)	
	● QHD+( 3200 X1800)	
● HD (220 شمعة)	● HD (220 شمعة)	الحد الأقصى للسطوع
● FHD (300 شمعة)	● FHD (300 شمعة)	
	● QHD (400 شمعة)	
	0 درجة (مغلقة) حتى 135 درجة	زاوية التشغيل
	60 هرتز	معدل التحديث
		زوايا العرض الأدنى:
	● HD (40/40/10/30)	أفقي/رأسي
	● FHD (60/60/50/50)	
	● QHD+ ( 80/80/80/80)	

## جدول 24. لوحة المفاتيح

المواصفات	الميزة
● في الولايات المتحدة: 86 مفتاحًا	عدد المفاتيح
● في المملكة المتحدة: 87 مفتاحًا	
● في البرازيل: 87 مفتاحًا	
● اليابان: 90 مفتاحًا	
QWERTY/AZERTY/Kanji	التصميم

## جدول 25. لوحة اللمس

المواصفات	الميزة
	المساحة النشطة:
80.00 مم	المحور س
40.50 مم	المحور ص

## جدول 26. الكاميرا

الميزة	المواصفات
النوع	مستشعر CMOS
دقة وضوح ثابتة	1280 x 720 بكسل ( بحد أقصى )
دقة الفيديو	1280 x 720 بكسل @ 30 إطار في الثانية ( بحد أقصى )
الخط القطري	74 درجة

## جدول 27. التخزين

الميزة	المواصفات
أثناء التخزين:	
واجهة التخزين	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SATA 1 (1.5 جيجابايت/ث)</li> <li>● SATA 2 (3.0 جيجابايت/ث)</li> <li>● SATA 3 (6 جيجابايت/ث)</li> </ul>
تهيئة محركات الأقراص:	
M4800	محرك أقراص SATA HDD/SSD (SATA3) واحد داخلي مقاس 2.5 بوصة + محرك أقراص mSATA SSD (SATA2) واحد
M6800	محركا أقراص SATA HDD/SSD (SATA3) داخليان مقاس 2.5 بوصة + محرك أقراص mSATA SSD (SATA2) واحد
الحجم	1 تيرابايت بسرعة 5400 لفة في الدقيقة و 320/500/750 جيجابايت بسرعة 7200 لفة في الدقيقة ومحرك أقراص SED FIPS سعة 320 جيجابايت بسرعة 7200 لفة في الدقيقة ومحرك أقراص SATA 3 SSD سعة 128/256/512 جيجابايت ومحرك أقراص SATA 3 SSD سعة 256 جيجابايت <b>ⓘ ملاحظة:</b> يخضع حجم محرك الأقراص الثابتة للتغيير. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="http://dell.com">dell.com</a> .
محرك الأقراص الضوئية:	
الواجهة	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SATA 1 (1.5 جيجابايت/ث)</li> <li>● SATA 2 (3.0 جيجابايت/ث)</li> </ul>
التهيئة	دعم وحدات ODD وفتحة هواء مع خيار SATA HDD

## جدول 28. البطارية

الميزة	المواصفات
النوع	ليثيوم أيون
الأبعاد (6 خلايا / 9 خلايا / 9 خلايا تتسم بفترة عمل أطول (LCL)):	
العمق	82.60 مم (3.25 بوصات)
الارتفاع	190.65 مم (7.50 بوصات)
العرض	20 مم (0.78 بوصة)
الوزن	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6 خلايا - 345 جم (0.76 رطل) — (فقط M4800)</li> <li>● ذات 9 خلايا / ذات 9 خلايا تتسم بفترة عمل أطول - 535 جم (1.18 رطل)</li> </ul>
الجهد الكهربائي	11.10 فولت
العمر الافتراضي للبطارية	300 دورات شحن/إفراغ شحن
نطاق درجة الحرارة:	
عند التشغيل	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الشحن: من 0 إلى 50 درجة مئوية (من 32 إلى 158 درجة فهرنهايت)</li> <li>● تفريغ الشحن: من 0 إلى 70 درجة مئوية (من 32 إلى 122 درجة فهرنهايت)</li> </ul>
في حالة عدم التشغيل	من -20 مئوية إلى 65 مئوية (من 4 إلى 149 فهرنهايت)
البطارية الخلوية المصغرة	بطارية ليثيوم أيون خلوية مصغرة طراز CR2032 بقوة 3 فولت

## جدول 29. مهائى التيار المتردد

الميزة	M4800	M6800
جهد الإدخال	90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد	90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد
تيار الإدخال (الحد الأقصى)	2.50 أمبير	3.50 أمبير
تردد الإدخال	من 50 هرتز إلى 60 هرتز	من 50 هرتز إلى 60 هرتز
طاقة الإخراج	180 وات	240 وات
تيار الإخراج	9.23 أمبير	12.30 أمبير
جهد الإخراج المقدر	19.50 فولت تيار مستمر	19.50 فولت تيار مستمر
الأبعاد:	180 وات	240 وات
الارتفاع	30 مم (1.18 بوصة)	25.40 مم (1 بوصة)
العرض	155 مم (6.10 بوصات)	200 مم (7.87 بوصات)
العمق	76 مم (2.99 بوصة)	100 مم (3.93 بوصات)
نطاق درجة الحرارة:	من 0 إلى 40 مئوية (من 32 إلى 104 فهرنهايت)	من 0 إلى 40 مئوية (من 32 إلى 104 فهرنهايت)
عند التشغيل	من 40- درجات مئوية إلى 65 درجة مئوية (من 40- درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)	من 40- درجات مئوية إلى 65 درجة مئوية (من 40- درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
في حالة عدم التشغيل		

## جدول 30. البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس

الميزة	المواصفات
البطاقات الذكية والتقنيات المدعومة	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO14443A — بسرعة 160 كيلوبت في الثانية و212 كيلوبت في الثانية و424 كيلوبت في الثانية و848 كيلوبت في الثانية</li> <li>ISO14443B — بسرعة 160 كيلوبت في الثانية و212 كيلوبت في الثانية و424 كيلوبت في الثانية و848 كيلوبت في الثانية</li> <li>ISO15693</li> <li>HID iClass</li> <li>FIPS201</li> <li>NXP Desfire</li> </ul>

## جدول 31. الأبعاد المادية

الجوانب المادية	M4800	M6800
الارتفاع:		
اللمس		<ul style="list-style-type: none"> <li>أمامي: 36.1 مم (1.42 بوصة)</li> <li>الجزء الخلفي: 40.2 مم (1.58 بوصة)</li> </ul>
بدون لمس	<ul style="list-style-type: none"> <li>أمامي: 32.9 مم (1.29 بوصة)</li> <li>الجزء الخلفي: 36.7 مم (1.44 بوصة)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أمامي: 33.1 مم (1.30 بوصة)</li> <li>الجزء الخلفي: 37.2 مم (1.46 بوصة)</li> </ul>
العرض	376 مم (14.80 بوصة)	416.70 مم (16.40 بوصة)
العمق	256 مم (10.07 بوصات)	270.60 مم (10.65 بوصات)
الوزن (الحد الأدنى)	2.89 كجم (6.38 رطل)	3.58 كجم (7.89 رطل)

## جدول 32. الخصائص البيئية

الميزة	المواصفات
نطاق درجة الحرارة:	
عند التشغيل	من 0 إلى 40 درجة مئوية (من 32 إلى 104 درجة فهرنهايت)
التخزين	من 40- درجات مئوية إلى 65 درجة مئوية (من 40- درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):	
عند التشغيل	من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)

جدول 32. الخصائص البنائية (يتبع)

المواصفات	الميزة
من 5% إلى 95% (بلا تكاتف)	التخزين
الحد الأقصى للاهتزاز:	
0.66 متوسط جذر تربيعي للتسارع، من 2 هرتز إلى 600 هرتز	عند التشغيل
1.3 متوسط جذر تربيعي للتسارع، من 2 هرتز إلى 600 هرتز	التخزين
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	
140 وحدة تسارع جاذبية، 2 مللي ثانية	عند التشغيل
163 وحدة تسارع جاذبية، 2 مللي ثانية	في حالة عدم التشغيل
الارتفاع عن سطح البحر:	
من 0 م إلى 10668 م (من 0 قدم إلى 35000 قدم)	التخزين
G1 أو أقل كما هو محدد في ANSI/ISA-S71.04-1985	مستوى الأوساخ العالقة

## الاتصال بشركة Dell

### الاتصال بشركة Dell

#### المتطلبات

**ملاحظة:** إذا لم يتوفر لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال في فاتورة الشراء أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتالوج منتج Dell.

#### عن المهمة

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:

#### الخطوات

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 ارتباط الخدمة أو الدعم المناسب حسب احتياجك.