

محطة العمل المحمولة طراز Dell Precision M4800 من دليل المالك



حقوق الطبع والنشر © لعام 2015 لشركة Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة. هذا المنتج محمي بموجب حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية الأمريكية والدولية. Dell™ وشعار Dell 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 المالكة لها.

01 - 2016

مراجعة A01

جدول المحتويات

6	1 العمل في جهاز الكمبيوتر
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
7	الأدوات الموصى باستخدامها
7	إيقاف تشغيل الكمبيوتر
7	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر
9	2 إزالة المكونات وتركيبها
9	نظرة عامة على النظام
9	منظر داخلي — من الخلف منظر داخلي — من المقدمة
10	إزالة بطاقة (SD Secure Digital)
10	تركيب بطاقة SD
10	إزالة بطاقة ExpressCard
11	تركيب بطاقة ExpressCard
11	إخراج البطارية
12	تركيب البطارية
12	إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك المصغر (SIM)
12	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
21	إزالة القرص الثابت محرك الأقراص
22	تركيب القرص الثابت محرك الأقراص
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
25	تركيب مروحة المعالج
26	إزالة مروحة بطاقة الفيديو
26	تركيب مروحة بطاقة الفيديو

27	إزالة البطارية الخلوية المصغرة
27	تركيب البطارية الخلوية المصغرة
27	إزالة مسند راحة اليد
29	تركيب مسند راحة اليد
30	إزالة وحدة ExpressCard
31	تركيب وحدة ExpressCard
32	إزالة المشتت الحراري للمعالج
32	تركيب المشتت الحراري للمعالج
32	إزالة المعالج
33	تركيب المعالج
33	إزالة المشتت الحراري لبطاقة الفيديو
35	تركيب وحدة امتصاص الحرارة لبطاقة الفيديو
35	إزالة بطاقة الفيديو
36	تركيب بطاقة الفيديو
36	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)
37	تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
38	إزالة لوحة المفاتيح
38	تركيب لوحة المفاتيح
39	إزالة لوحة محور الأمان المحدد (USH)
39	تركيب لوحة USH
39	إزالة مجموعة الشاشة
42	تركيب مجموعة الشاشة
42	إزالة غطاء المفصلة
43	تركيب غطاء المفصلة
43	إزالة لوحة النظام
45	تركيب لوحة النظام
46	إزالة منفذ موصل التيار
47	تركيب منفذ موصل التيار
47	إزالة إطار الشاشة
48	تركيب إطار الشاشة
49	إزالة لوحة الشاشة
51	تركيب لوحة الشاشة
52	إزالة الكاميرا
52	تركيب الكاميرا

3 إعداد النظام

53	تسلسل التمهيد
53	مفاتيح الانتقال
54	خيارات إعداد النظام
62	تحديث BIOS
62	كلمة مرور النظام أو الضبط
62	تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط
63	حذف أو تغيير كلمة مرور نظام حالي و/أو كلمة مرور الضبط

4 التشخيصات

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

5 استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها..... 65

65..... مصابيح حالة الجهاز

65..... مصابيح حالة البطارية

66..... المواصفات الفنية

6 الاتصال بشركة Dell..... 73

73..... الاتصال بشركة Dell

العمل في جهاز الكمبيوتر

قبل العمل داخل الكمبيوتر

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

. قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

. يمكن استبدال أحد المكونات أو -- في حالة شرائه بصورة منفصلة -تثبيته من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

تحذير: قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الأمان، راجع الصفحة الرئيسية الخاصة بـ "التوافق التنظيمي" على العنوان www.dell.com/regulatory_compliance

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المخصص. 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 التلقيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يرجى قراءة وإتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: لتجنب تلف وحدة الكهراء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاة اليد المضادة للكهراء 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 حوافها، وليس من السون الخاصة به.

تنبيه: عندما تفصل 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. وبمنا تقوم بسحب الموصلات عن بعضها، حافظ على تساويها لكي تتجنب تني أي من سون الموصل. أيضاً، قبل توصيل الكبل، تأكد أنه قد تم توجيهه ومحاذة الكبلين بطريقة صحيحة.

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

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

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

2. 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 افصله 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. أقلب الكمبيوتر إلى الجانب العلوي.

9. افتح الشاشة.

10. اضغط على زر التشغيل لتأريض لوحة النظام.

تنبيه: للحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دوّماً 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 الكهراء الساكنة والتي قد تتلف المكونات الداخلية للكمبيوتر.


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

الأدوات الموصى باستخدامها

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

- مفك صغير بسن مسطح
- مفك Phillips رقم 0#
- مفك Phillips رقم 1#
- مخطاط بلاستيكي صغير

إيقاف تشغيل الكمبيوتر


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

1. إيقاف تشغيل نظام التشغيل:

• في Windows 8:

– استخدام جهاز ممكن للمس:

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


b. حدد  ثم حدد إيقاف التشغيل.

– استخدام ماوس:

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


b. انقر فوق  وحدد 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 الركن 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 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

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

تنبيه: لكي تتجنب إتلاف الكمبيوتر، استخدم البطارية المصممة لكمبيوتر Dell الخاص هنا. لا تستخدم البطاريات المصممة لأجهزة كمبيوتر أخرى غير Dell. 

1. صل أي أجهزة خارجية، مثل مضاعف المنافذ، أو شريحة البطارية، أو قاعدة الوسائط، وأعد وضع أي بطاقات (مثل ExpressCard).

2. قم بتوصيل أي كبلات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.

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

3. أعد وضع البطارية.

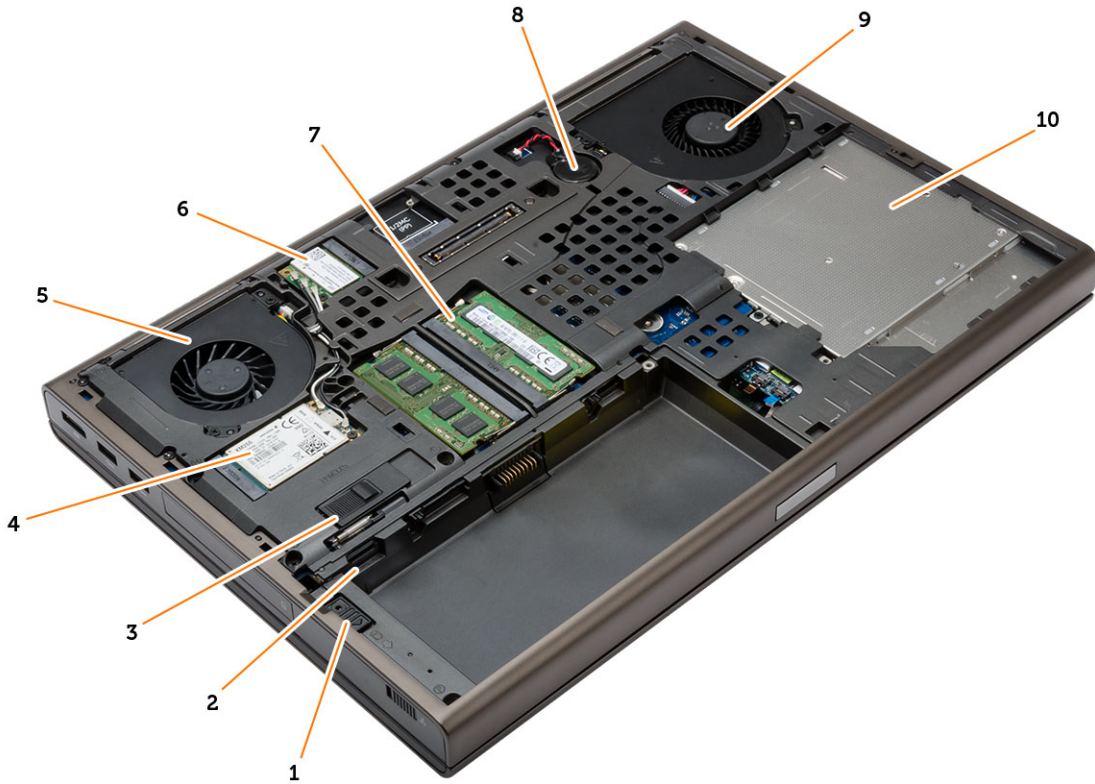
4. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة بالمآخذ الكهربائية الخاصة بها.

إزالة المكونات وتركيبها

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

نظرة عامة على النظام

منظر داخلي — من الخلف



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. مزلاج محرك الأقراص الثابتة | 2. فتحة بطاقة SIM المصغرة |
| 3. مزلاج تحرير البطارية | 4. بطاقة WWAN/ mSATA SSD |
| 5. مروحة بطاقة الفيديو | 6. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) |
| 7. الذاكرة الرئيسية | 8. البطارية الخلية المصغرة |
| 9. مروحة النظام | 10. محرك الأقراص الضوئية |



- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 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)

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة SD لتحريرها من الكمبيوتر. أرح بطاقة SD إلى خارج الكمبيوتر.

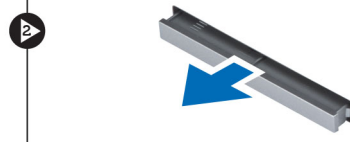


تركيب بطاقة SD

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

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



تركيب بطاقة ExpressCard

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

إخراج البطارية

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



3. ارفع البطارية وقم بإزالتها من الكمبيوتر.

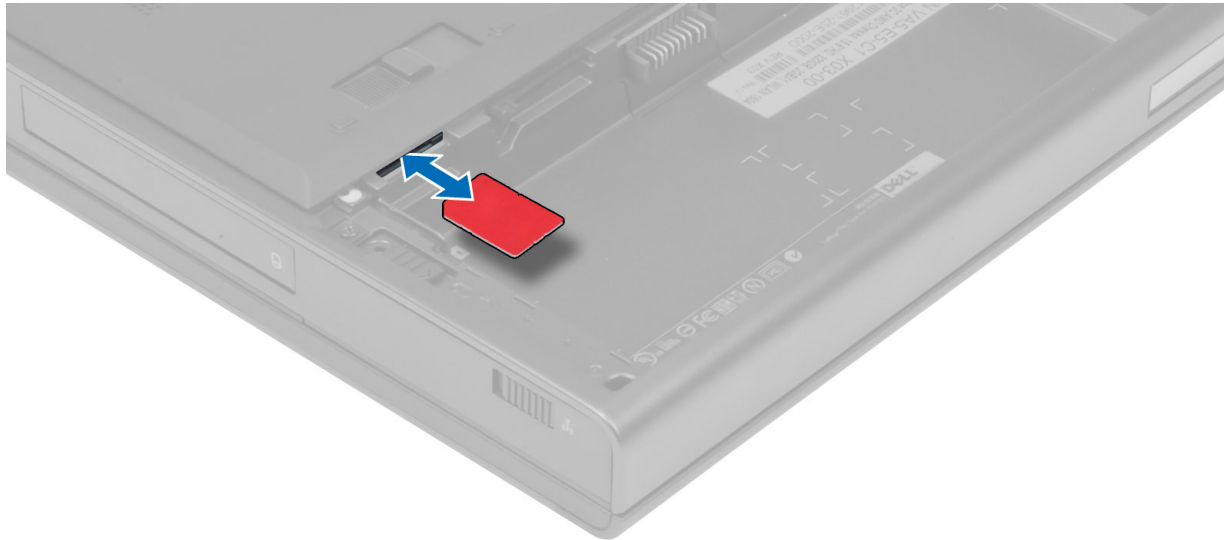


تركيب البطارية

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)

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)

1. قم بدفع بطاقة SIM إلى الفتحة الخاصة بها.
2. قم بتركيب البطارية.

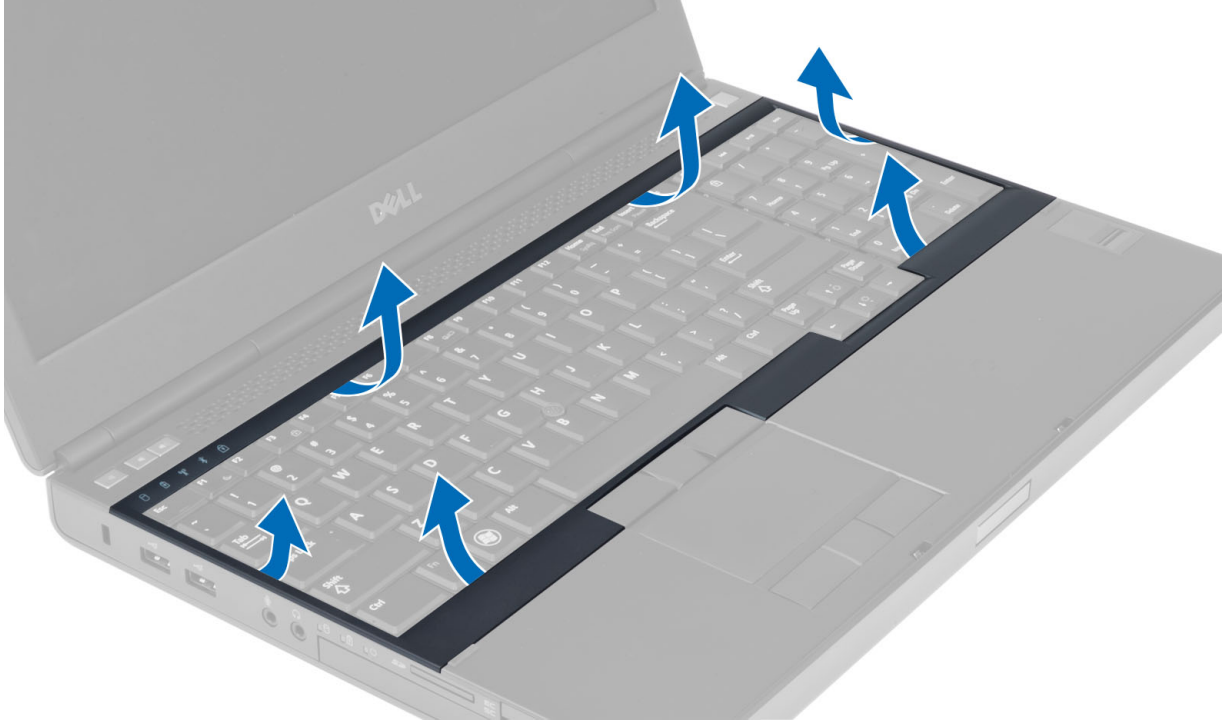
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة حلية لوحة المفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

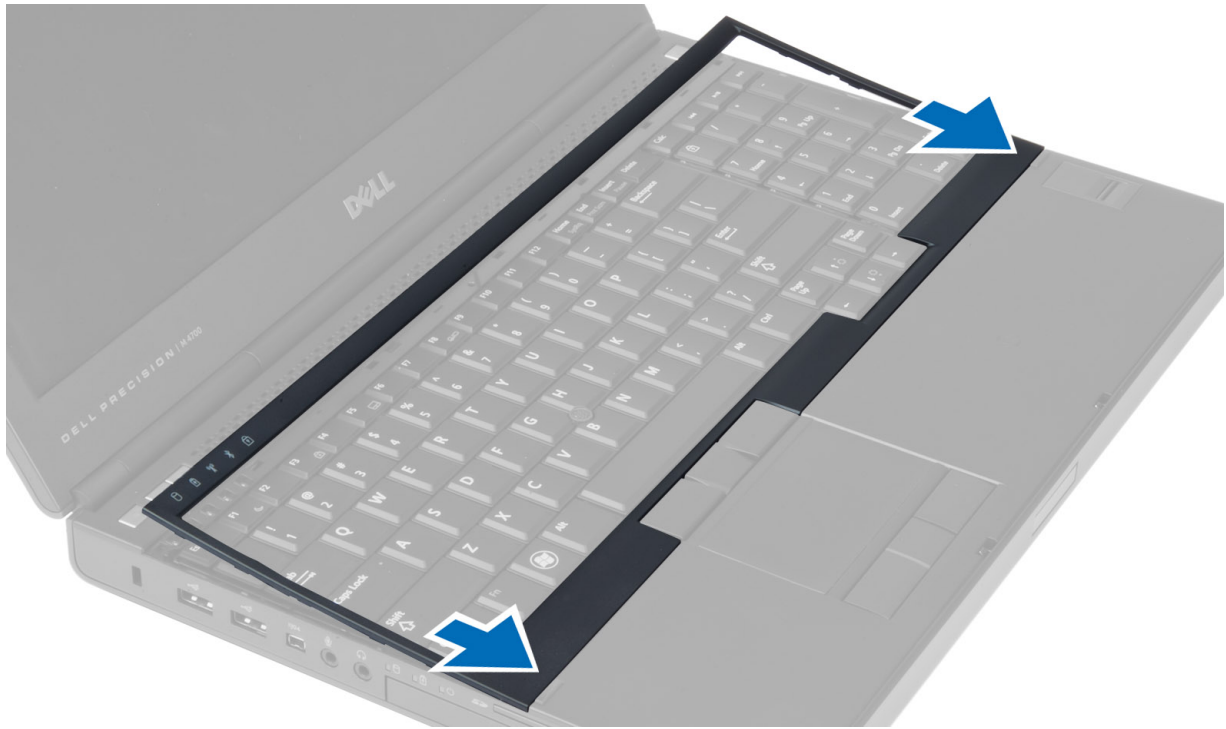
2. أخرج البطارية.

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

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



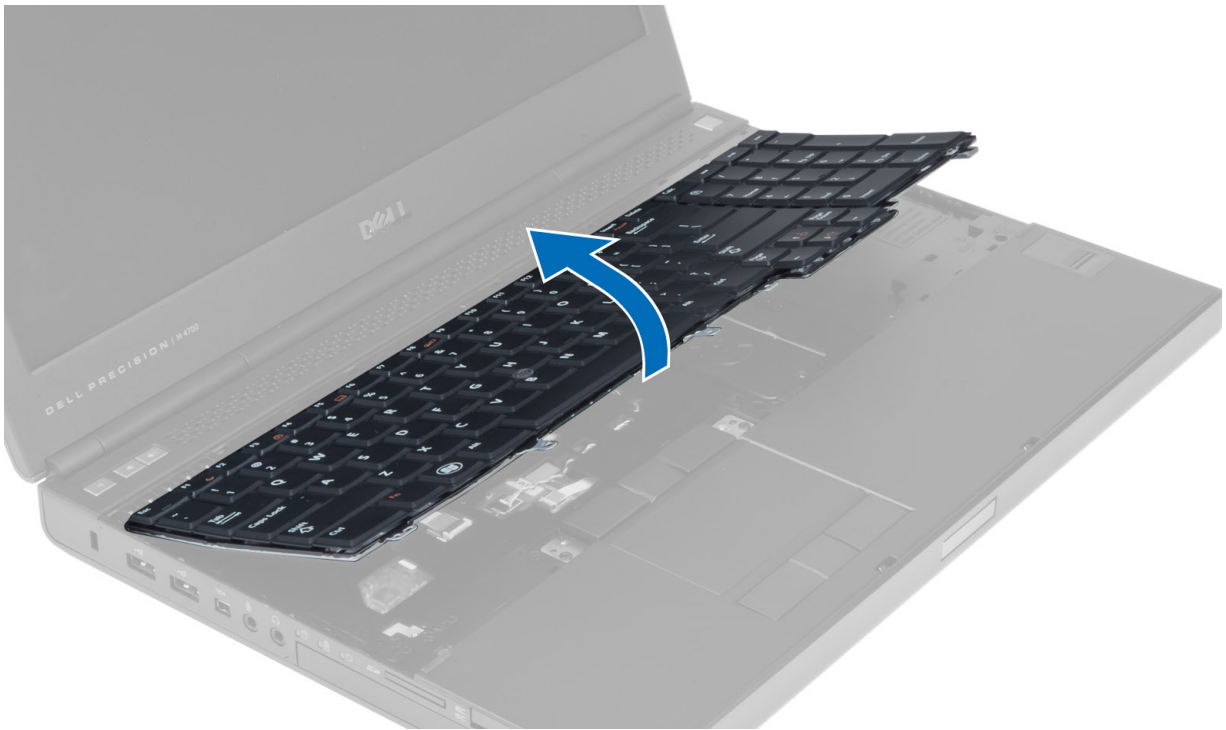
2. اضغط بطول جوانب حلية لوحة المفاتيح حتى تستقر في مكانها.
3. قم بتركيب البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة لوحة المفاتيح

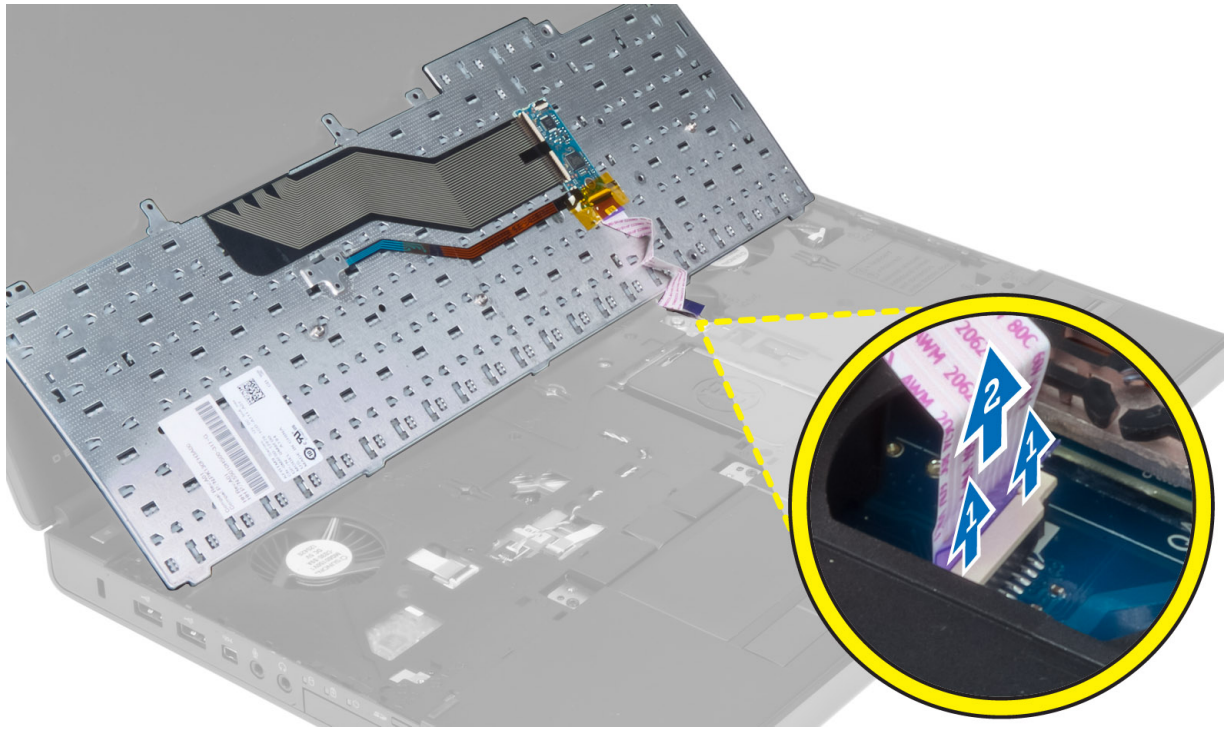
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. حلية لوحة المفاتيح
3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة المفاتيح في الكمبيوتر.



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

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



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

إزالة غطاء القاعدة

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.

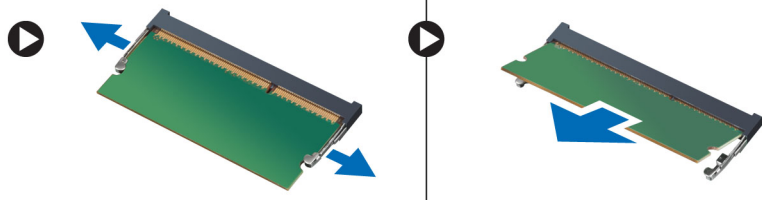


تركيب غطاء القاعدة

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

إزالة الذاكرة الرئيسية

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

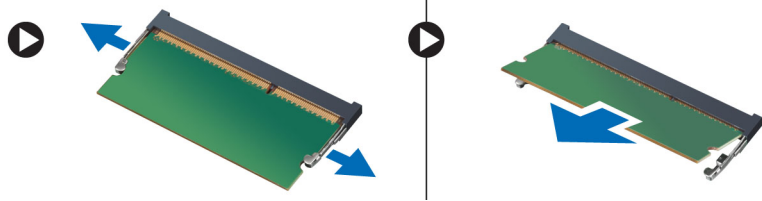


تركيب الذاكرة الرئيسية

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

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



تركيب الذاكرة الثانوية

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

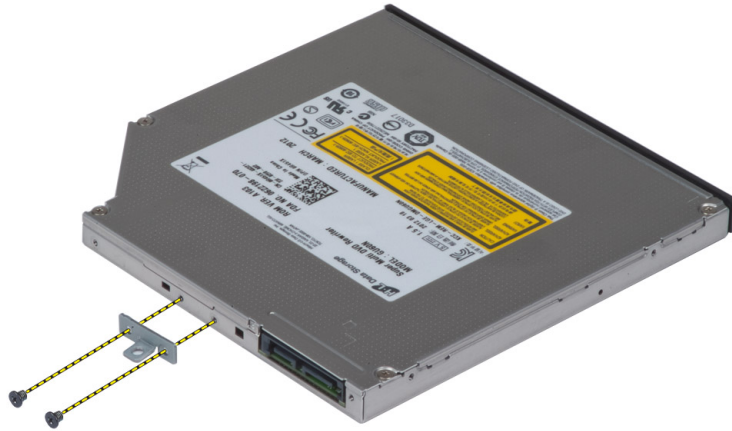
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
3. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية في الكمبيوتر.



4. قم بثنى 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

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.

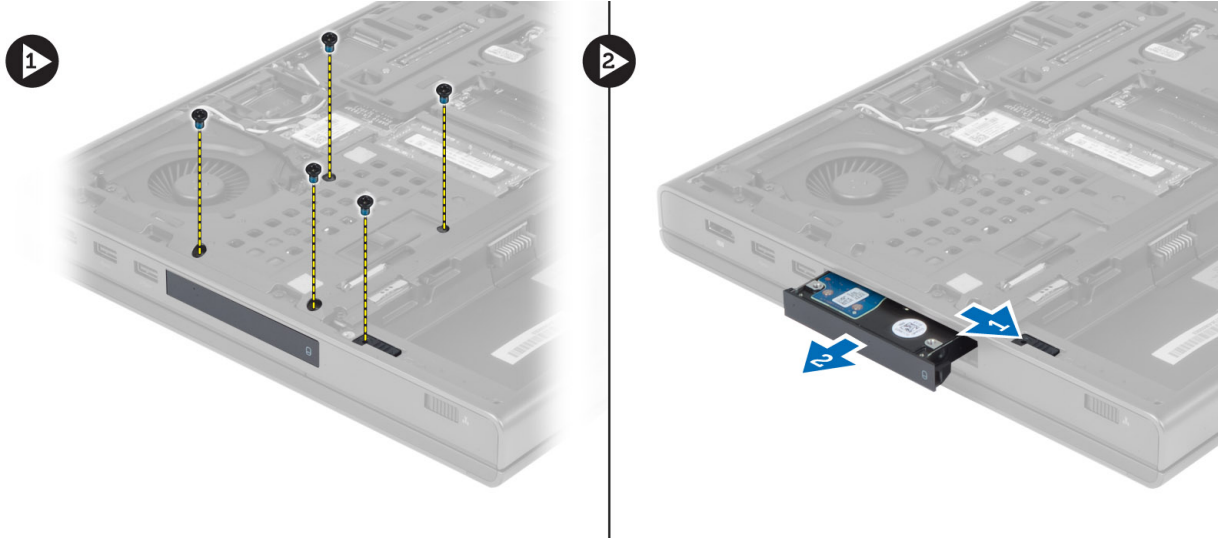
إزالة القرص الثابت محرك الأقراص

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

a. البطارية

b. غطاء القاعدة

3. قم بإزالة المسامير التي تثبت القرص الثابت محرك الأقراص بالكمبيوتر. قم بتحريك القرص الثابت مزلاج محرك الأقراص إلى وضع إلغاء القفل واسحب محرك الأقراص الثابتة من الكمبيوتر.



4. قم بئتي حامل محرك الأقراص الثابتة واسحب محرك الأقراص الثابتة منه إلى الخارج.



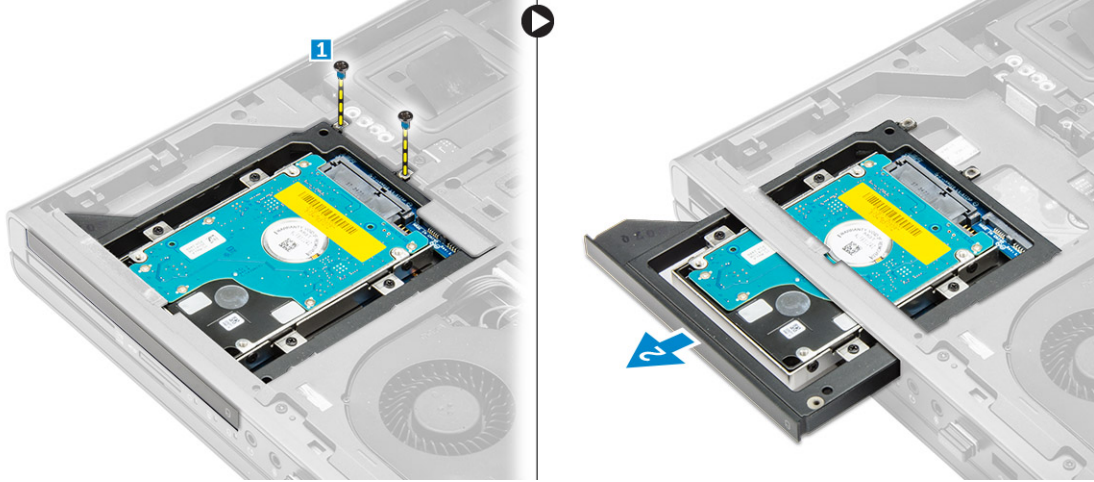
ملاحظة: يتم تركيب أداة حشو مطاطية لحامل محرك الأقراص الثابتة لحركات الأقراص الثابتة مقياس 7 م. ويتم تصميمها لمنع الاهتزازات وللتركيب الصحيح لحركات الأقراص الثابتة مقياس 7 م. لا تتصلب بحركات الأقراص الثابتة مقياس 9 م أداة الحشو عند التركيب في حامل محرك الأقراص الثابتة.

تركيب القرص الثابت محرك الأقراص

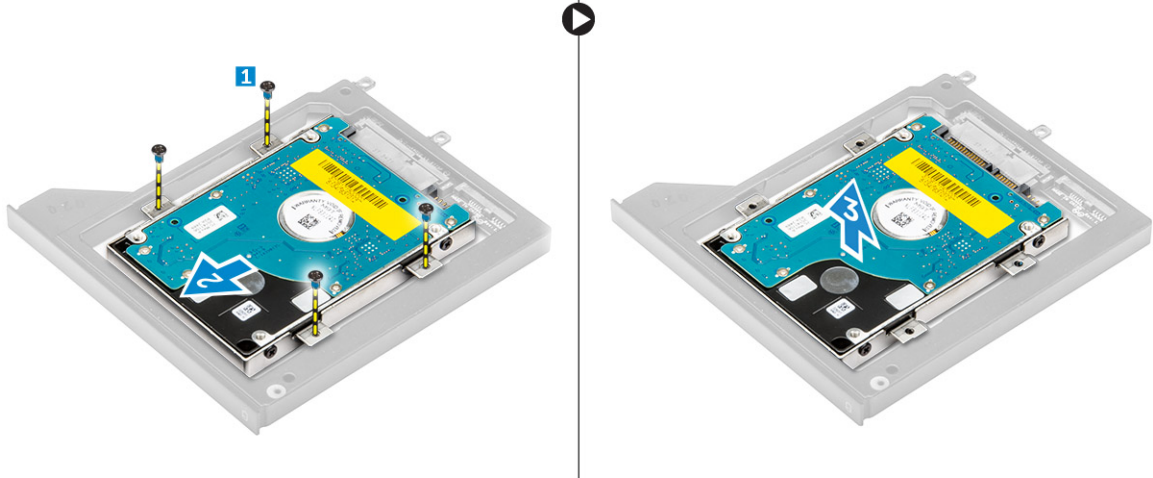
1. قم بتعشيق القرص الثابت حامل محرك الأقراص الثابت بالقرص الثابت محرك الأقراص.
2. أدخل القرص الثابت محرك الأقراص في الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت القرص الثابت محرك الأقراص بالكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبيل 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 بإزاحة محرك الأقراص الثابتة و قم بإزالته من علبة محرك الأقراص الثابتة.

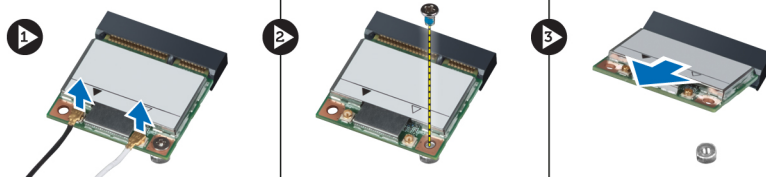


تركيب محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية

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)

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.



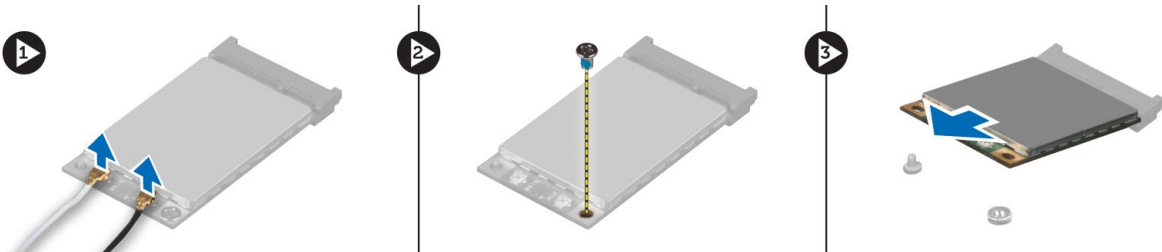
تركيب بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

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)

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.

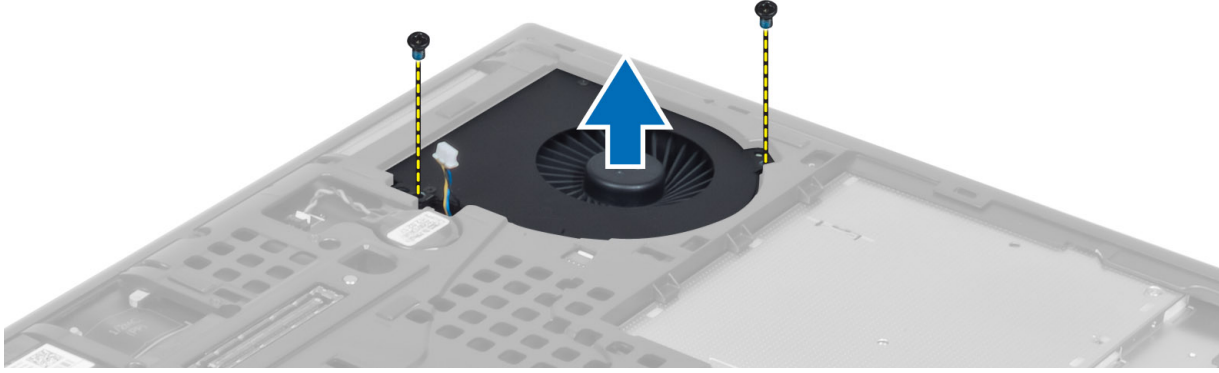


تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)

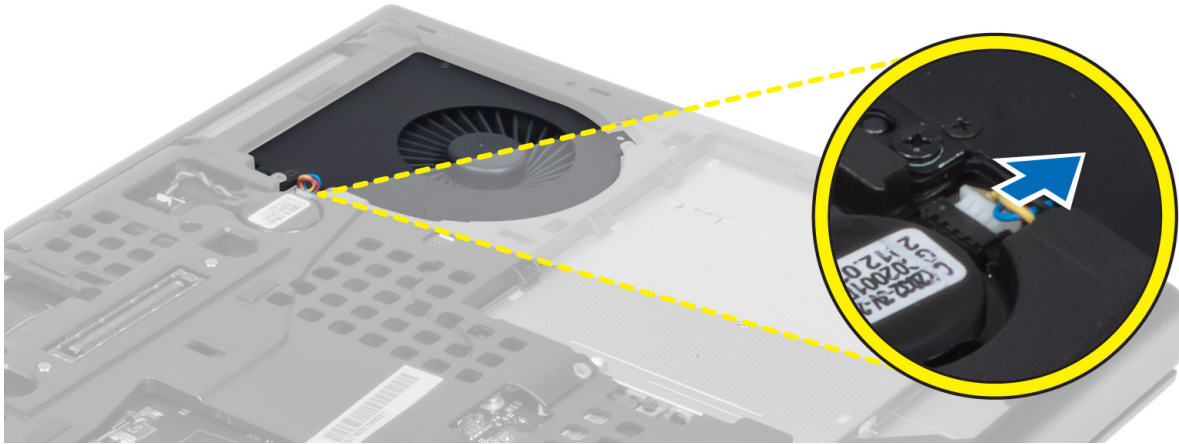
1. مرر بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) في الفتحة الخاصة بها.
2. اضغط على بطاقة WWAN واربط المسمار لتثبيت بطاقة WWAN في الكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كبلات الهوائي خلال قنوات التوجيه وتوصيلها ببطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN).
4. قم بتركيب:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات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

إزالة مروحة المعالج

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

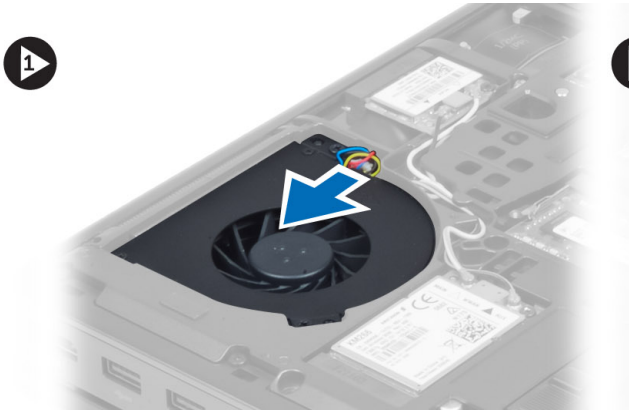
1. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج.
ملاحظة: تأكد أن كل مروحة المعالج لا يبرز خارج التجويف الخاص بها.



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

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

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 وأحكام 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 الخلووية المصغرة

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



تركيب البطارية الخلووية المصغرة

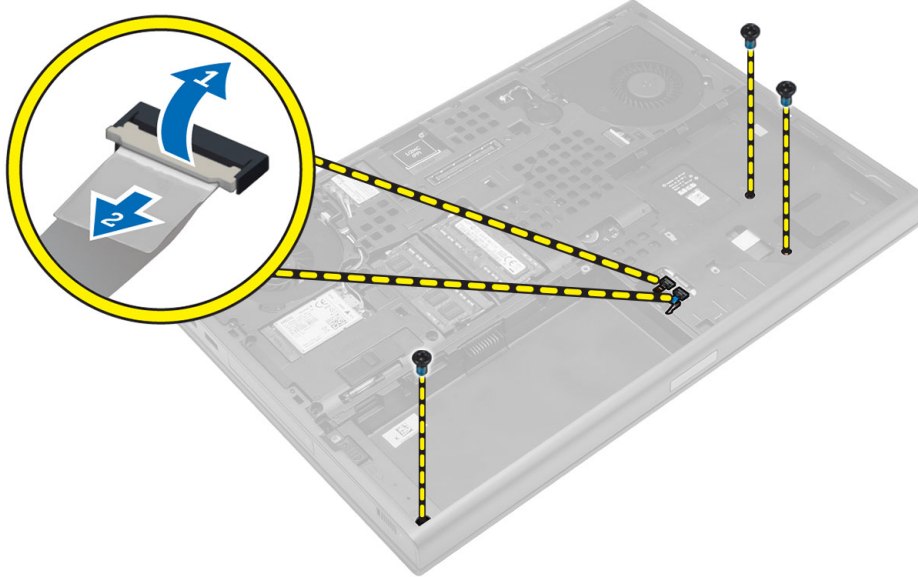
1. أعد تركيب البطارية الخلووية المصغرة في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. افصل كبل البطارية الخلووية المصغرة.
3. قم بتركيب:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مسند راحة اليد

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

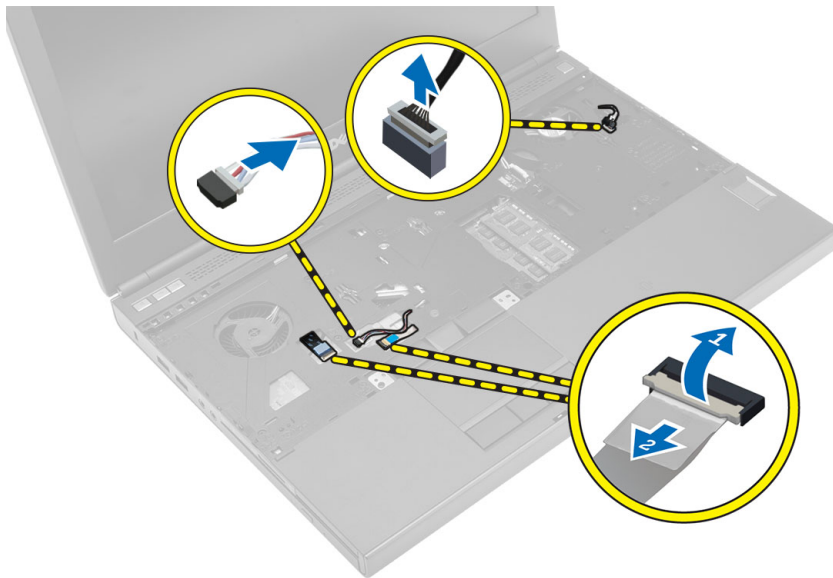
- .b غطاء القاعدة
- .c حلقة لوحة المفاتيح
- .d لوحة المفاتيح
- .e محرك الأقراص الضوئية
- .f محرك الأقراص الثابتة

3. افصل كبلات RFID وكبلات قارئ بصمات الأصابع. قم بإزالة المسامير المثبتة لمسند راحة اليد في الكمبيوتر.

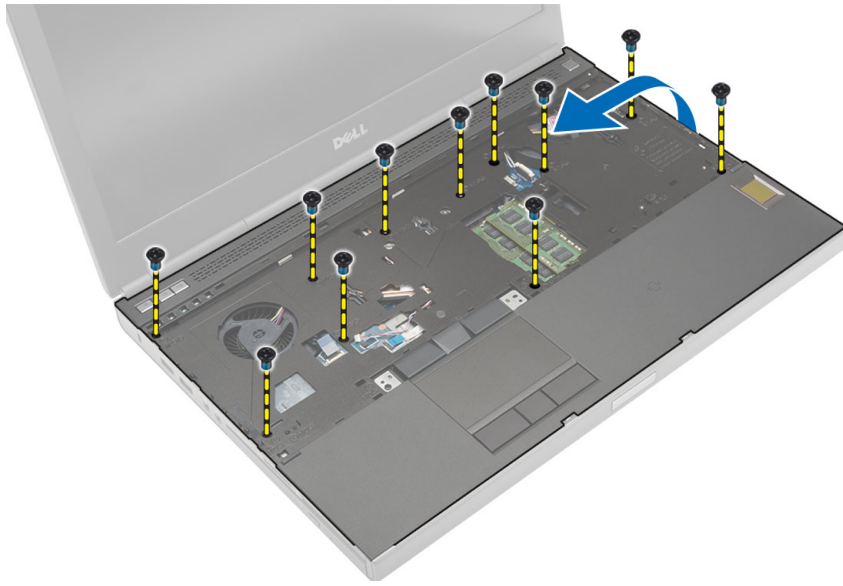


4. اقلب الكمبيوتر وافصل الكبلات التالية من لوحة النظام:

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

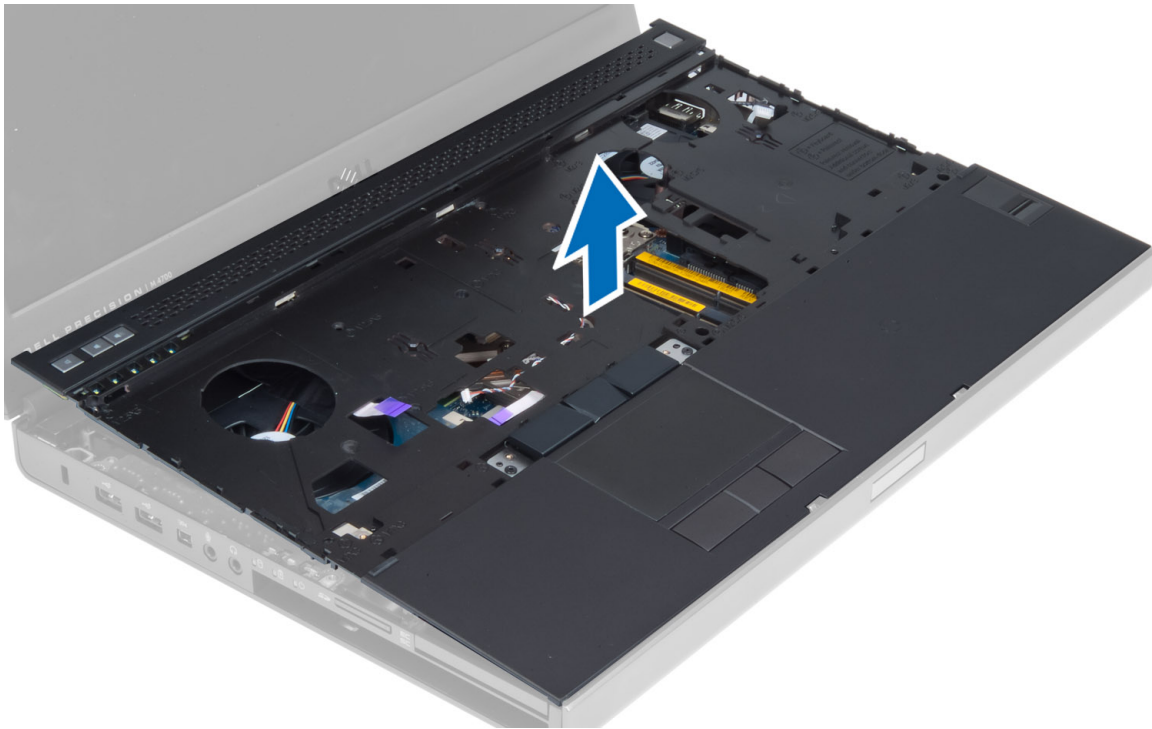


5. قم بإزالة المسامير التي تثبت مسند راحة اليد في الكمبيوتر واقبله من الحافة لإزالته من الكمبيوتر.

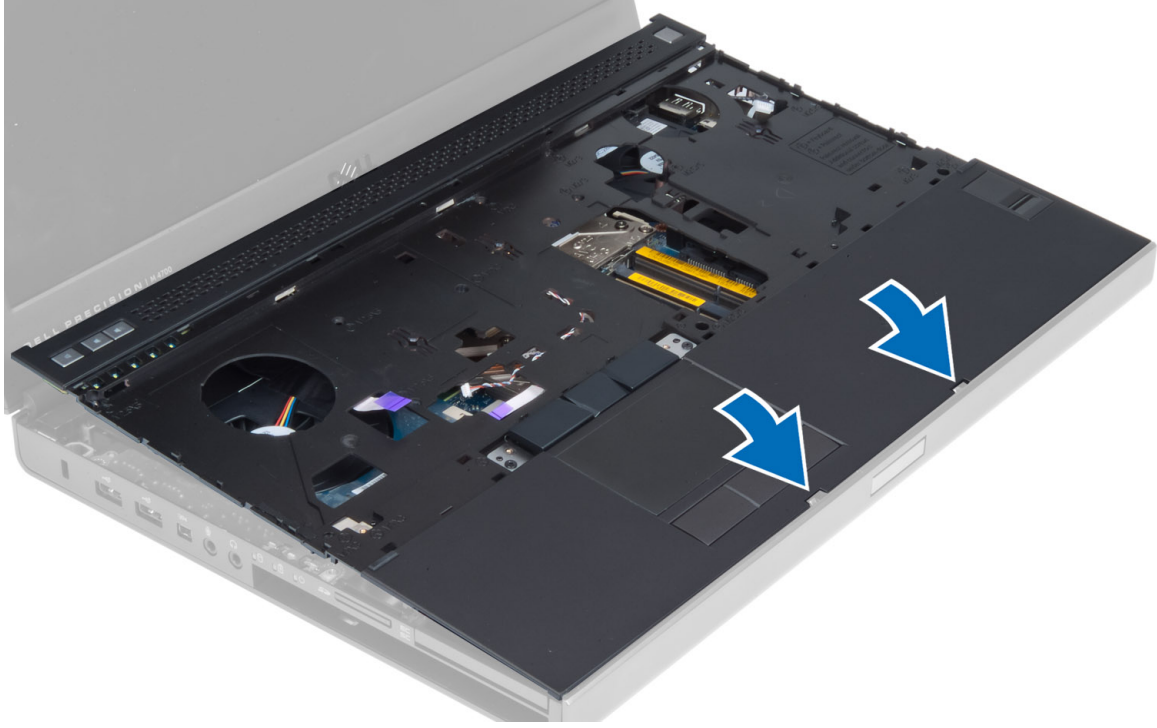


تركيب مسند راحة اليد

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 لتنثبيت مسند راحة اليد في الجزء الأمامي من الكمبيوتر.

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

6. قم بتركيب:

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

7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة وحدة ExpressCard

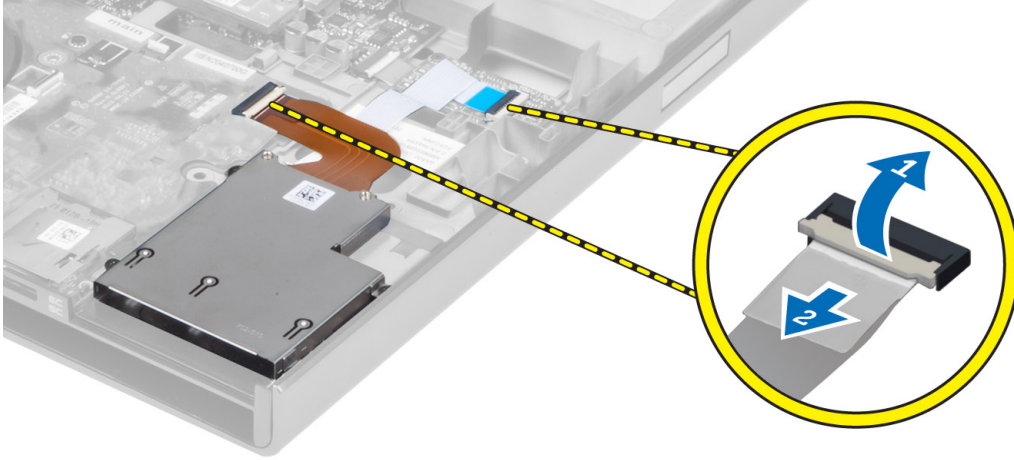
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

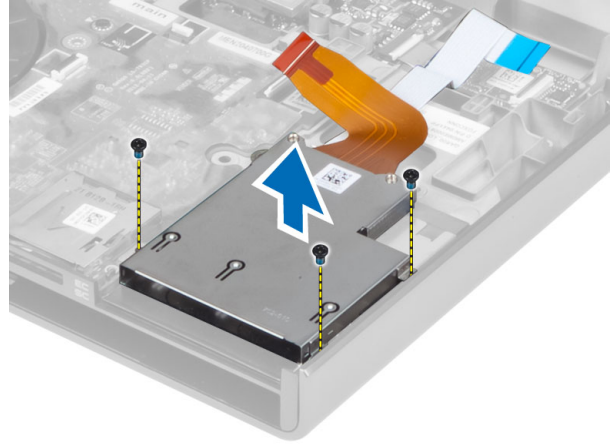
- a. بطاقة ExpressCard
- b. البطارية
- c. غطاء القاعدة
- d. حلية لوحة المفاتيح
- e. لوحة المفاتيح
- f. محرك الأقراص الضوئية
- g. محرك الأقراص الثابتة
- h. مسند راحة اليد

3. قم بفصل:

- 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.

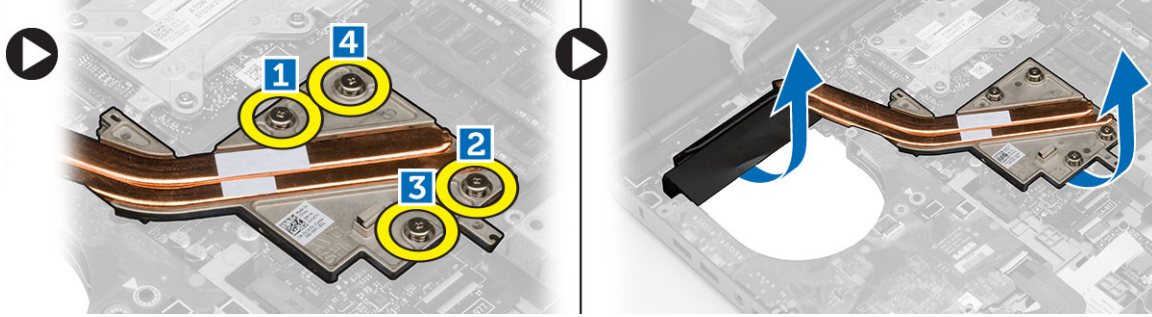


تركيب وحدة ExpressCard

1. قم بتركيب وحدة ExpressCard في الحجرة الخاصة بها.
2. أحكم ربط المسامير لتثبيت وحدة ExpressCard بالكمبيوتر.
3. قم بتوصيل:
 - a. كبل ExpressCard بلوحة النظام
 - b. كبل لوحة USH بلوحة USH
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
 - h. بطاقة ExpressCard
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة المشتت الحراري للمعالج

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 الحراري في الكمبيوتر. [1, 2, 3, 4]
 - b. ارفع معالج المشتت الحراري وقم بإزالته من الكمبيوتر.



تركيب المشتت الحراري للمعالج

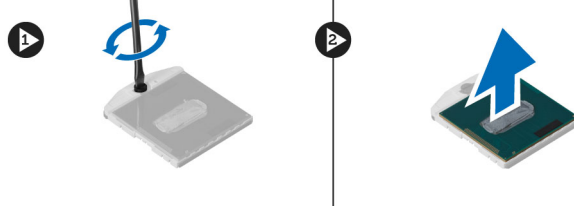
1. أعد تركيب معالج المشتت المعالج في فتحته. أحكم ربط مسامير التثبيت لتثبيت وحدة معالج المشتت الحراري بالكمبيوتر.
2. قم بتركيب:
 - a. وحدة امتصاص الحرارة
 - b. مروحة المعالج
 - c. مسند راحة اليد
 - d. محرك الأقراص الثابتة
 - e. محرك الأقراص الضوئية
 - f. لوحة المفاتيح
 - g. حلية لوحة المفاتيح
 - h. غطاء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

إزالة المعالج

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

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

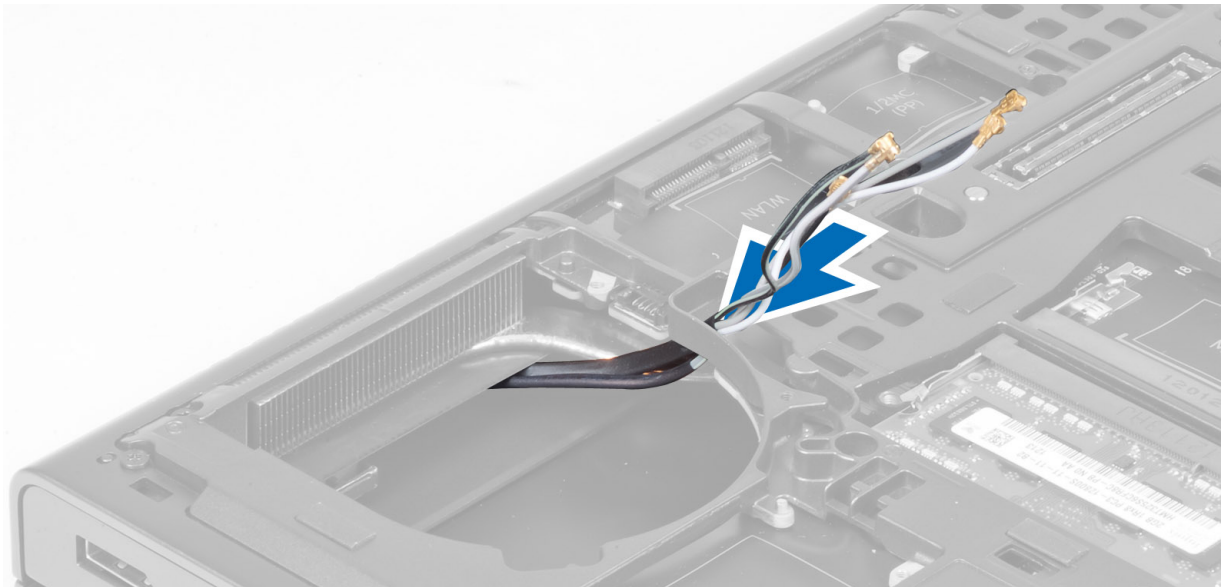
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:

- 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.

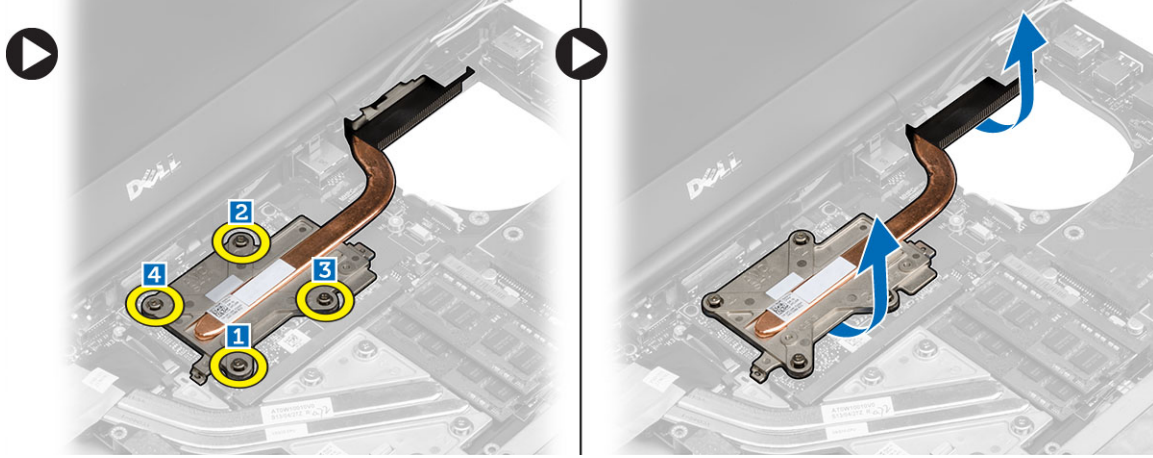


4. قم بإزالة كبلات الهوائي من قنوات التوجيه.



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

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

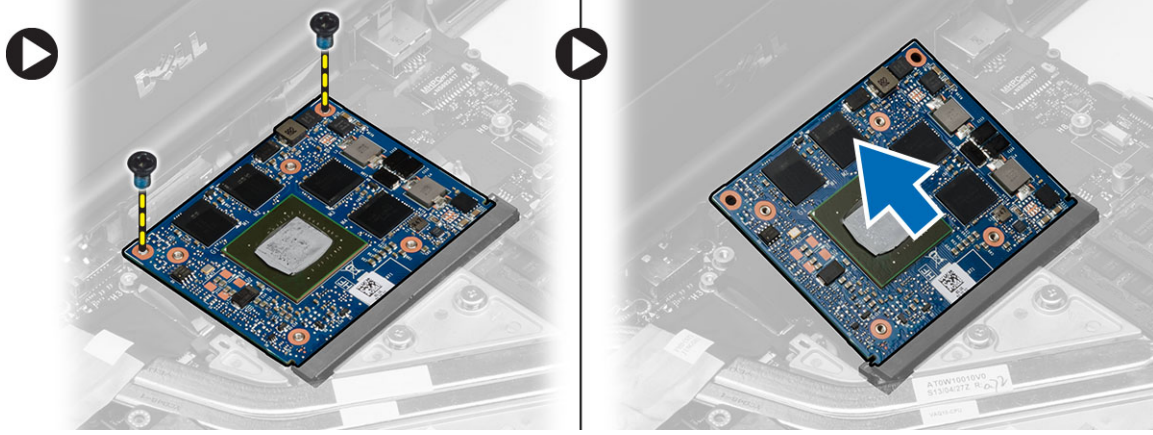


تركيب وحدة امتصاص الحرارة لبطاقة الفيديو

1. أعد تركيب المشتت الحراري لبطاقة الفيديو في الفتحة الخاصة بها.
2. أحكم ربط مسامير التثبيت التي تثبت المشتت الحراري لبطاقة الفيديو في الكمبيوتر.
3. قم بتوجيهه وتوصيل كبلات الهوائي.
4. قم بتركيب:
 - a. وحدة امتصاص الحرارة
 - b. مروحة المشتت 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

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. المشتت 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.

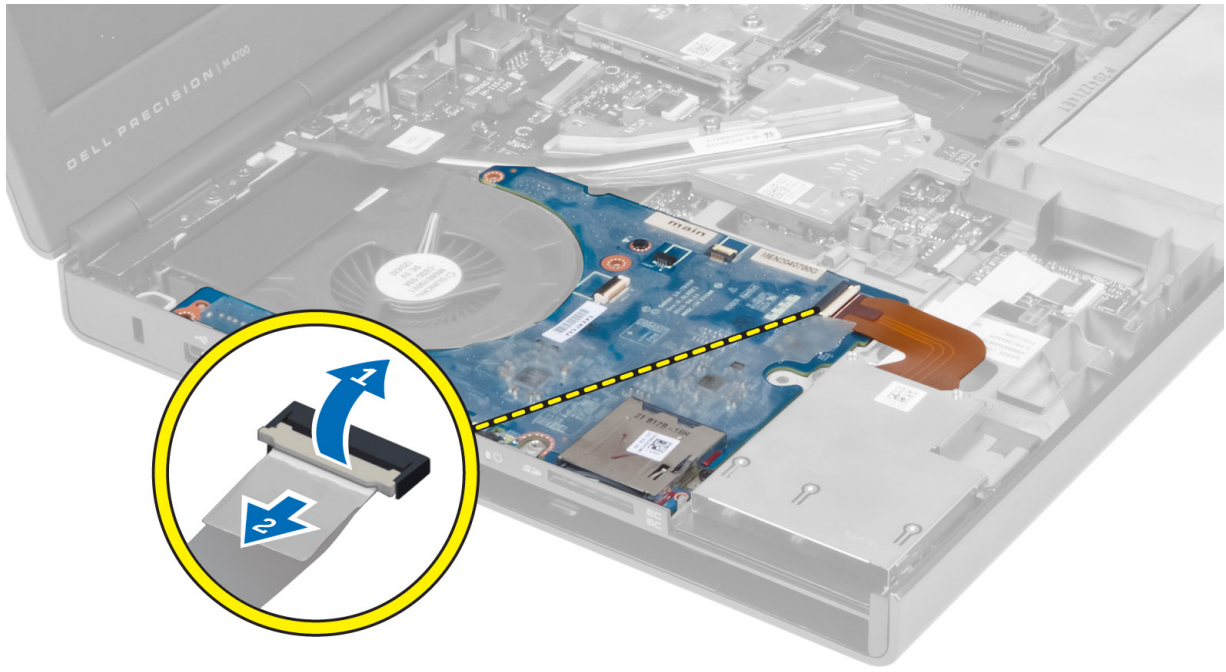


تركيب بطاقة الفيديو

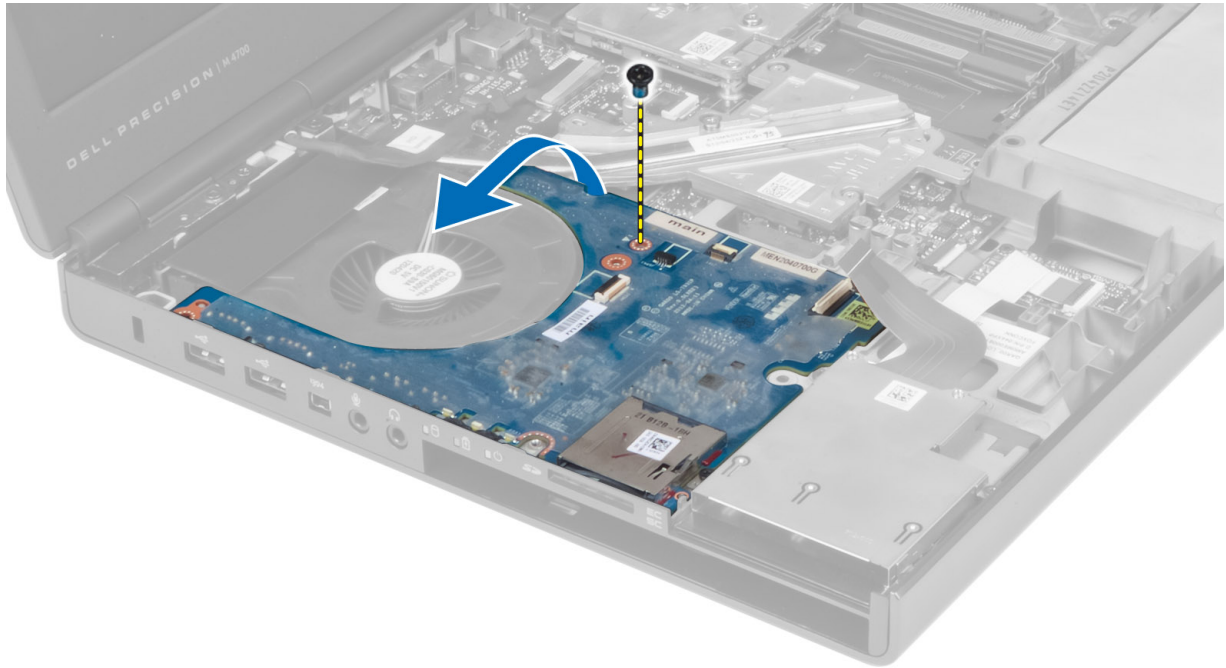
1. أزل بطاقة الفيديو إلى مكانها الأصلي في الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة الفيديو واربط المسامير بإحكام لتثبيت بطاقة الفيديو في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
 - a. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
 - b. مروحة بطاقة الفيديو
 - c. مسند راحة اليد
 - d. محرك الأقراص الثابتة
 - e. محرك الأقراص الضوئية
 - f. لوحة المفاتيح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

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

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)

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. حلية لوحة المفاتيح
- f. غطاء القاعدة
- g. البطارية
- h. بطاقة SD

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

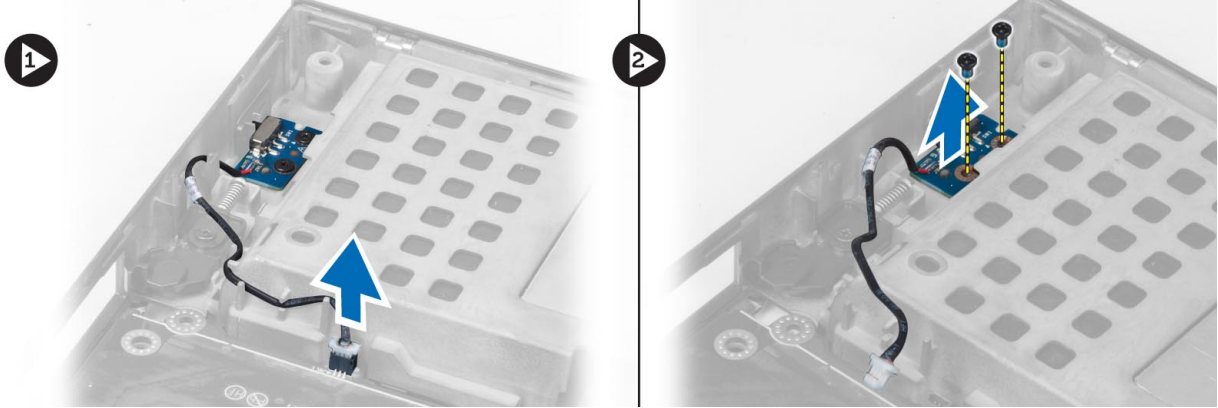
إزالة لوحة المفاتيح

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 كبل لوحة المفاتيح من لوحة النظام وإزالتها من المزيج. وقم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



تركيب لوحة المفاتيح

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 وتثبيتها من خلال قناة التوجيه.

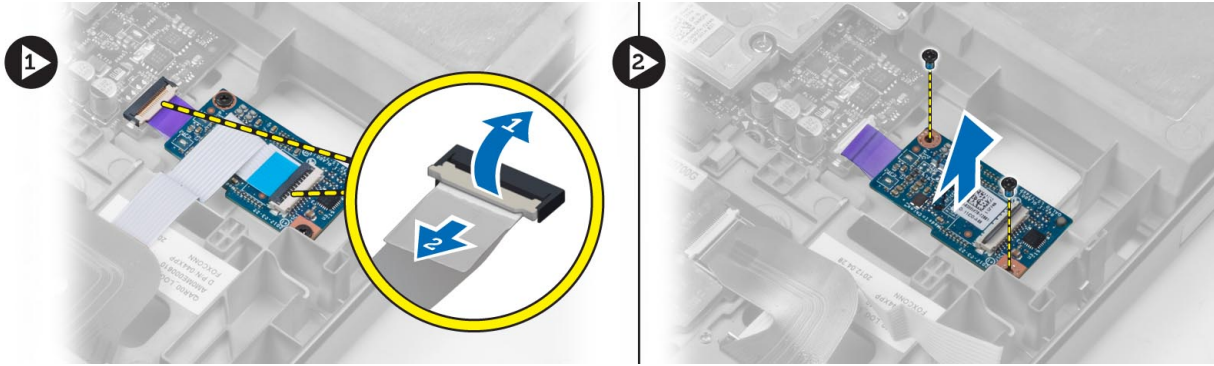
4. قم بتركيب:

- 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 لوحة محور الأمان المحدد (USH)

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 البطاقة الذكية وكبل USH من لوحة النظام. وقم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة USH بالكمبيوتر. وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



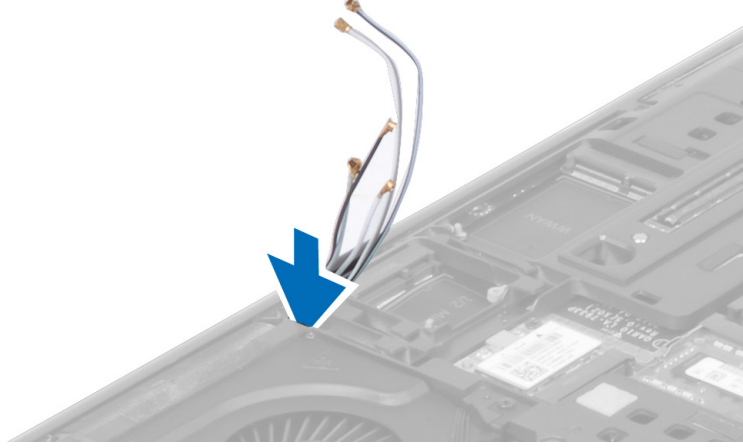
تركيب لوحة USH

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

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.



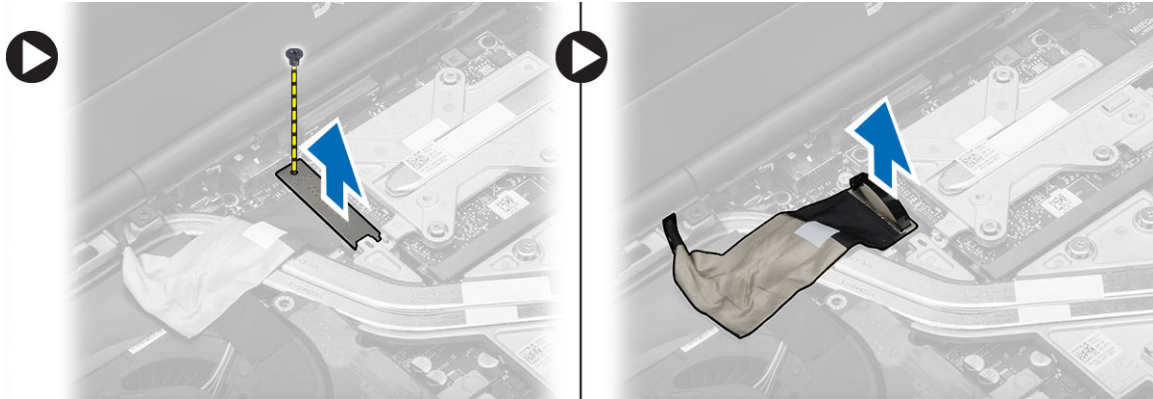
4. قم بقلب الكمبيوتر وسحب كبلات الهوائي إلى أعلى من خلال فتحة التوجيه.



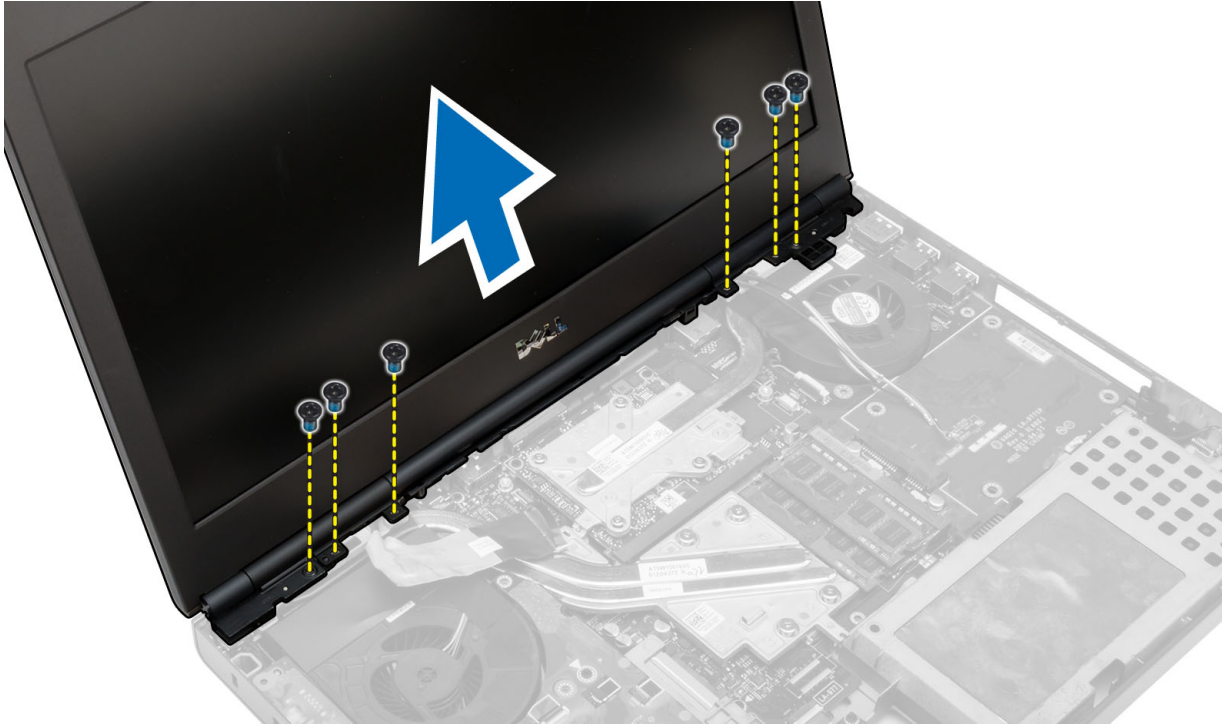
5. اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة المسامير اللولبية من الجزأين السفلي والخلفي من الكمبيوتر.



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.



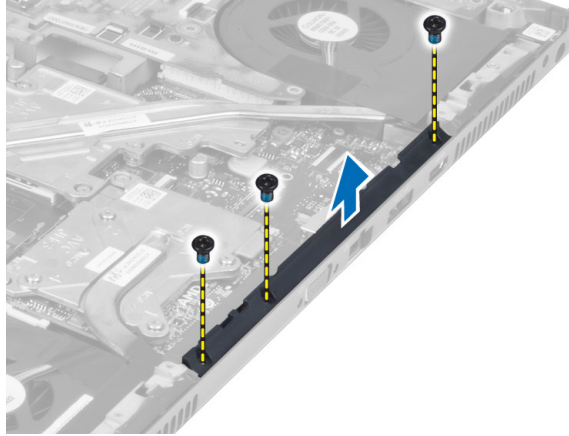
تركيب مجموعة الشاشة

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

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

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. حلقة لوحة المفاتيح
 - g. غطاء القاعدة
 - h. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

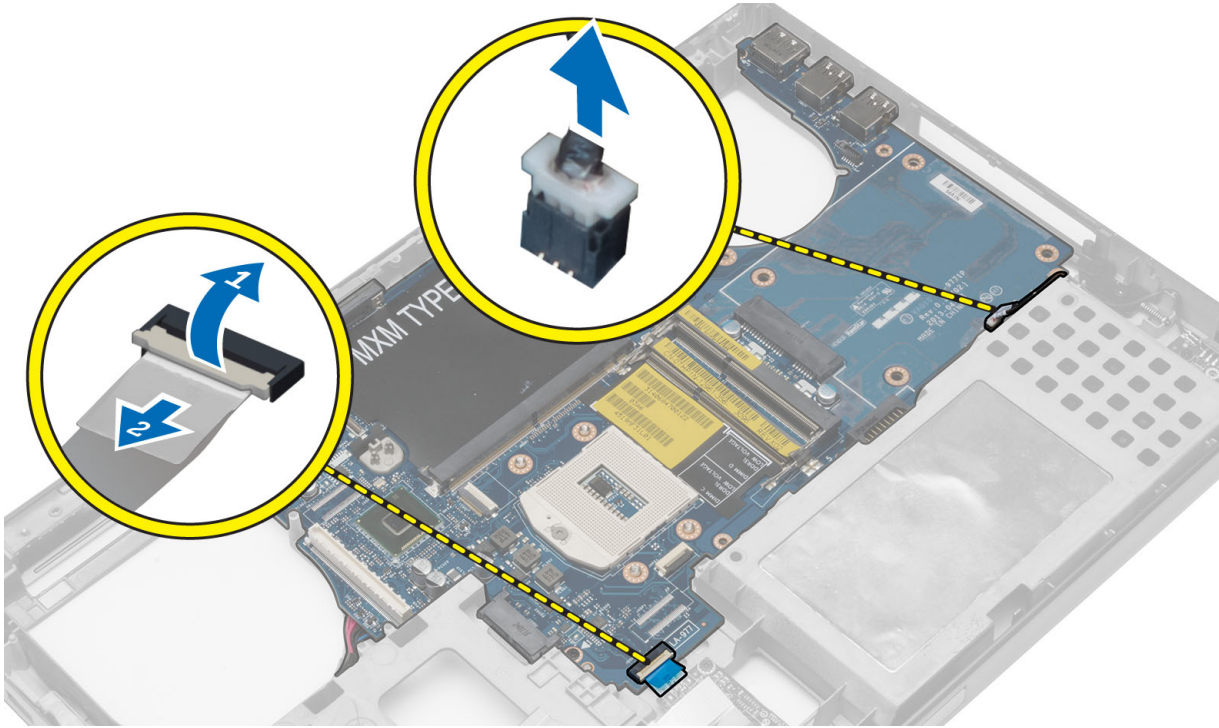
إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. بطاقة SD
 - b. بطاقة ExpressCard
 - c. البطارية
 - d. غطاء القاعدة
 - e. حلقة لوحة المفاتيح
 - f. لوحة المفاتيح
 - g. محرك الأقراص الضوئية
 - h. محرك الأقراص الثابتة
 - i. الذاكرة الرئيسية
 - z. الذاكرة الثانوية
 - k. مروحة المعالج
 - .l. مروحة بطاقة الفيديو
 - m. مسند راحة اليد
 - n. وحدة امتصاص الحرارة
 - o. المعالج

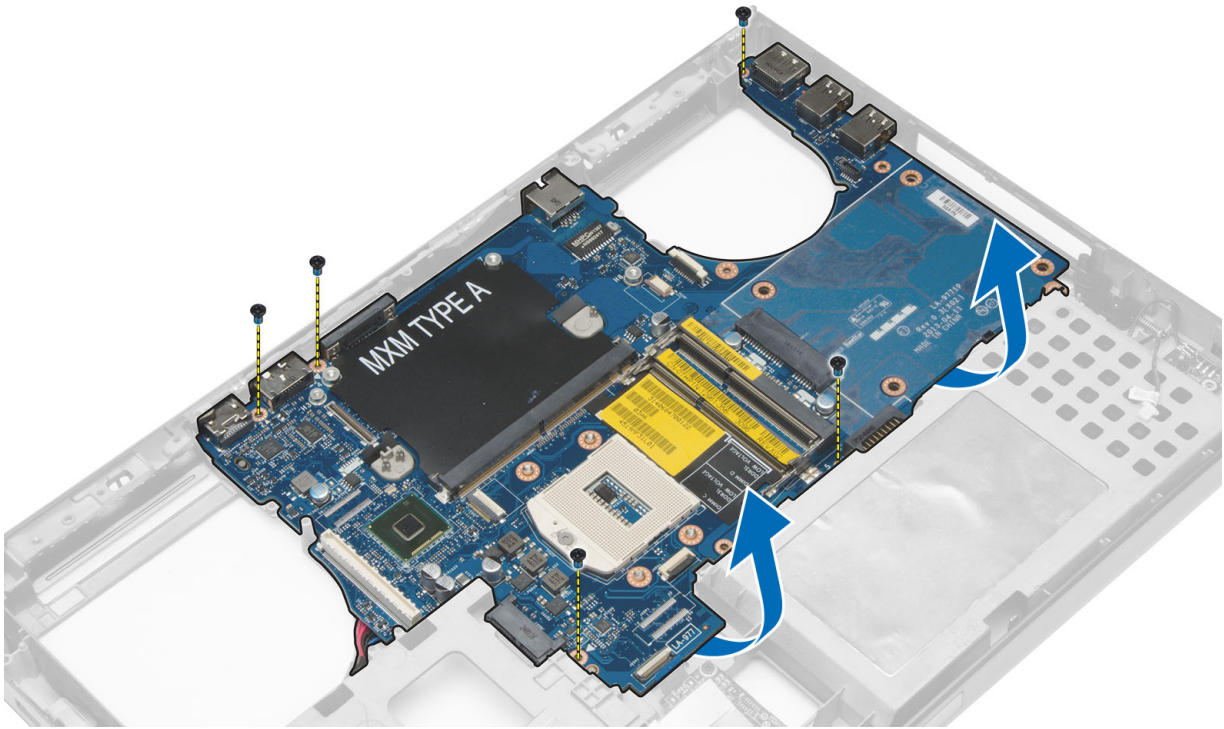
- p. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
 - q. بطاقة الفيديو
 - r. لوحة الإدخال/الإخراج
 - s. مجموعة الشاشة
3. افصل كبل البطارية الخلفية المصغرة.



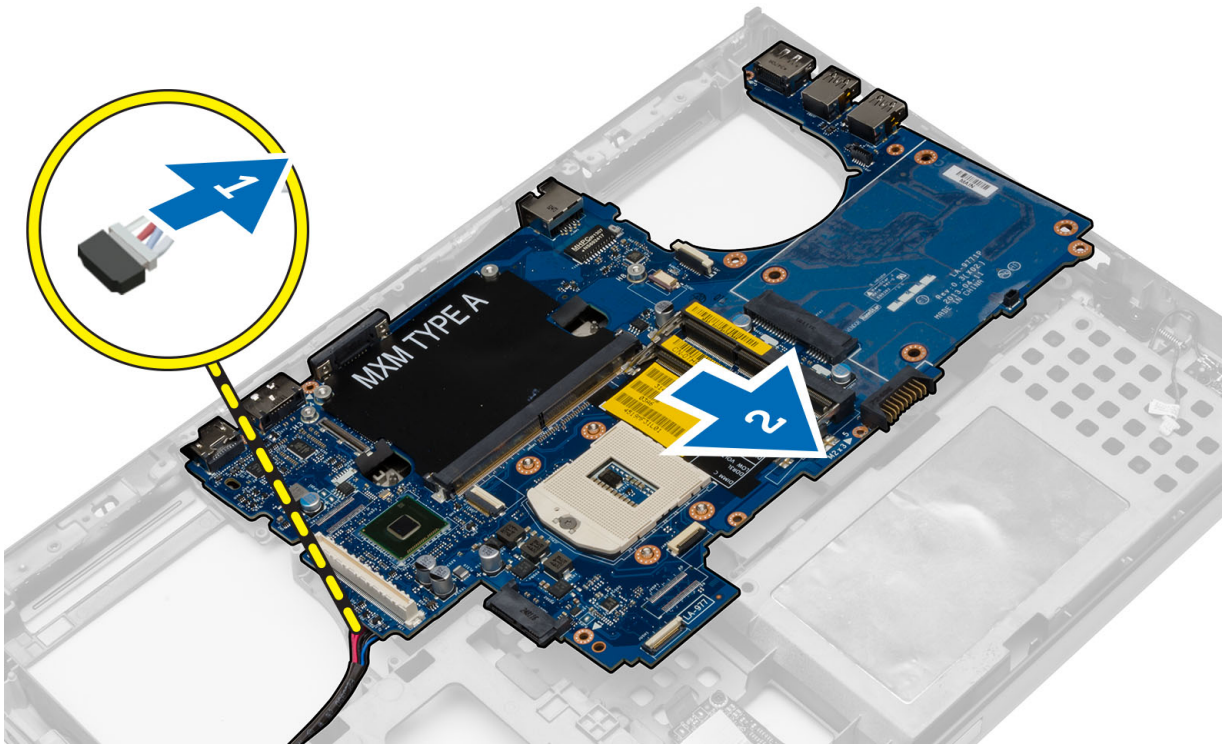
4. افصل كبل موصل USH وكبل مفتاح Wi-Fi.



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

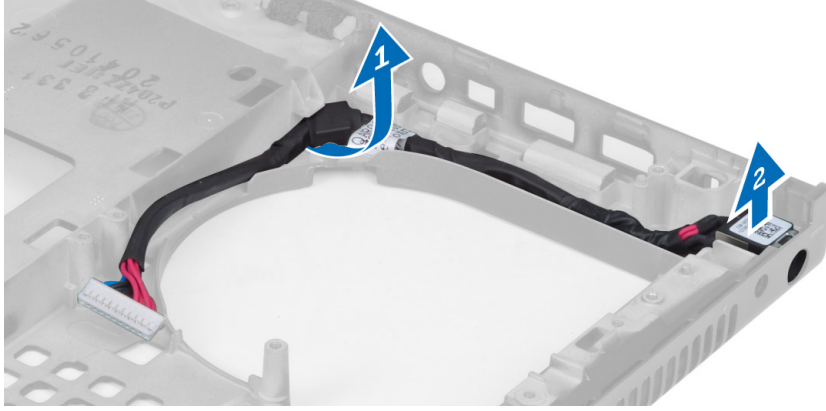
1. صل كبل موصل التيار بلوحة النظام.
2. ضع لوحة النظام في الحجرة الخاصة بها.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتنشيط لوحة النظام في الكمبيوتر.

4. صل الكبلات التالية:
- موصل USH
 - كبل مفتاح wi-fi
 - موصلات اللوحة اللاسلكية
 - البطارية الخلوية المصغرة
5. قم بتركيب البطاقات اللاسلكية (في حالة التوفر).
6. قم بتركيب:
- مجموعة الشاشة
 - لوحة الإدخال/الإخراج
 - بطاقة الفيديو
 - وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
 - المعالج
 - وحدة امتصاص الحرارة
 - مسند راحة اليد
 - مروحة بطاقة الفيديو
 - مروحة المعالج
 - الذاكرة الثانوية
 - الذاكرة الرئيسية
 - محرك الأقراص الثابتة
 - محرك الأقراص الضوئية
 - لوحة المفاتيح
 - حلية لوحة المفاتيح
 - غطاء القاعدة
 - البطارية
 - بطاقة ExpressCard
 - بطاقة SD
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة منفذ موصل التيار

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
- بطاقة SD
 - بطاقة ExpressCard
 - البطارية
 - غطاء القاعدة
 - حلية لوحة المفاتيح
 - لوحة المفاتيح
 - محرك الأقراص الضوئية
 - محرك الأقراص الثابتة
 - الذاكرة الرئيسية
 - الذاكرة الثانوية
 - مروحة المعالج
 - مروحة بطاقة الفيديو
 - مسند راحة اليد
 - وحدة امتصاص حرارة المعالج
 - المعالج
 - وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
 - بطاقة الفيديو
 - لوحة الإدخال/الإخراج
 - مجموعة الشاشة
 - لوحة النظام

3. قم بإلغاء توجيه كبل موصل التيار ورفعه لأعلى من الهيكل لإزالة منفذ موصل التيار.



تركيب منفذ موصل التيار

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

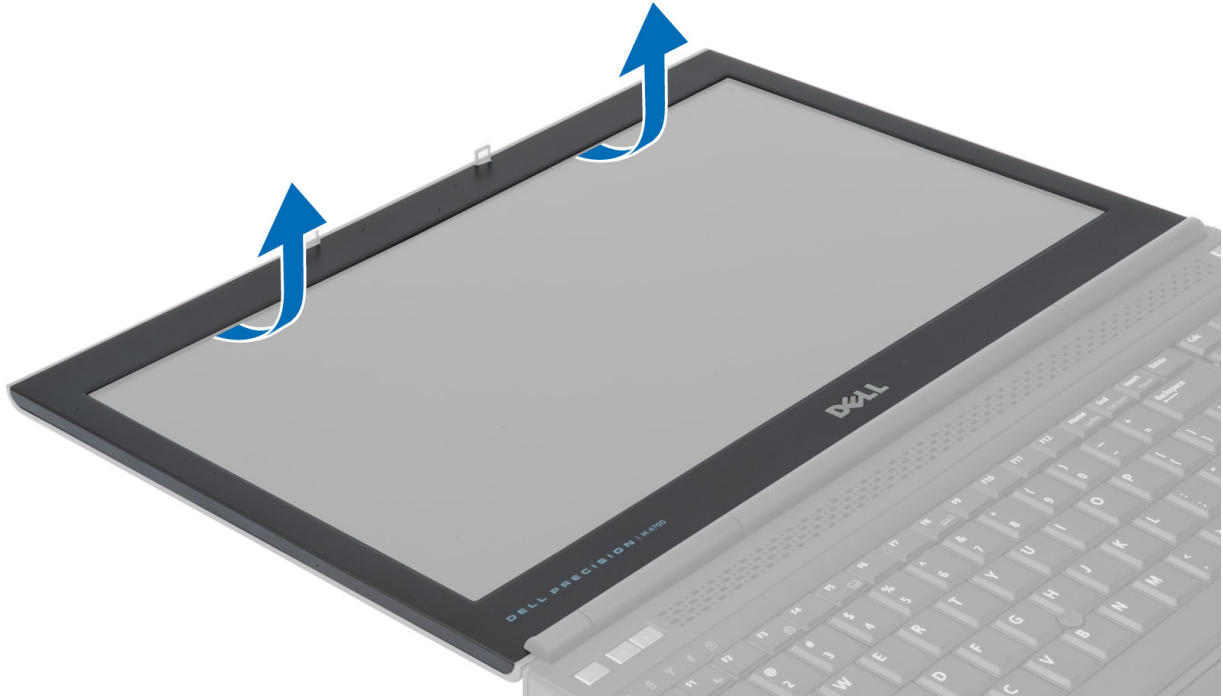
3. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة إطار الشاشة

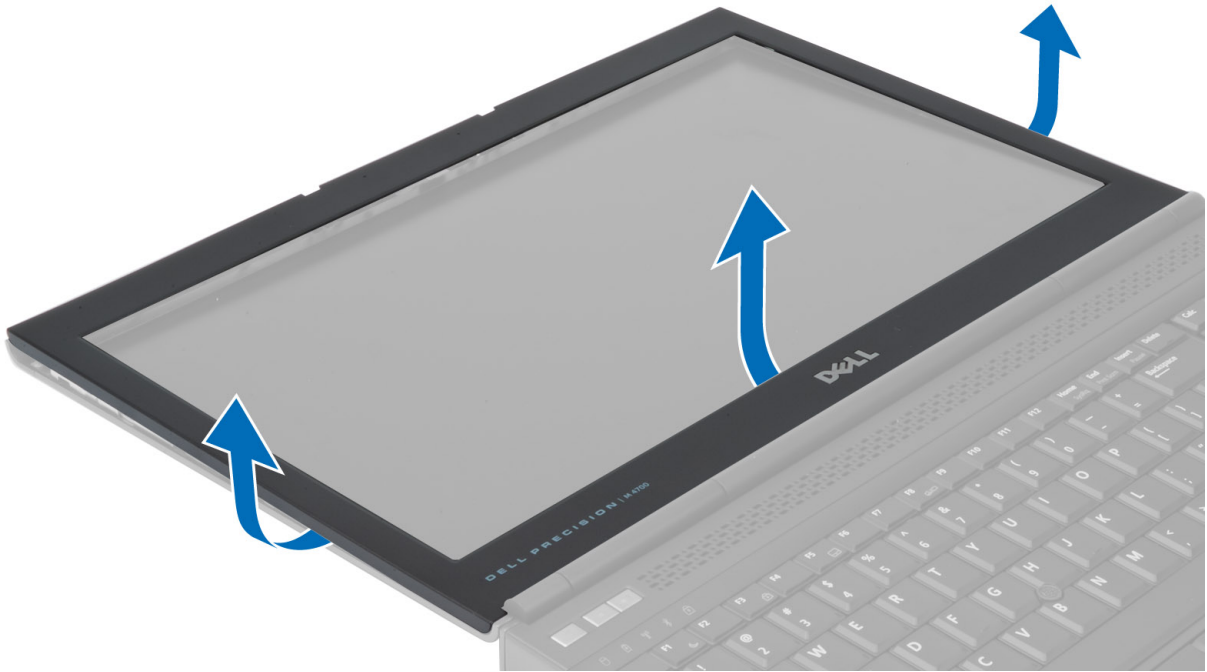
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

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

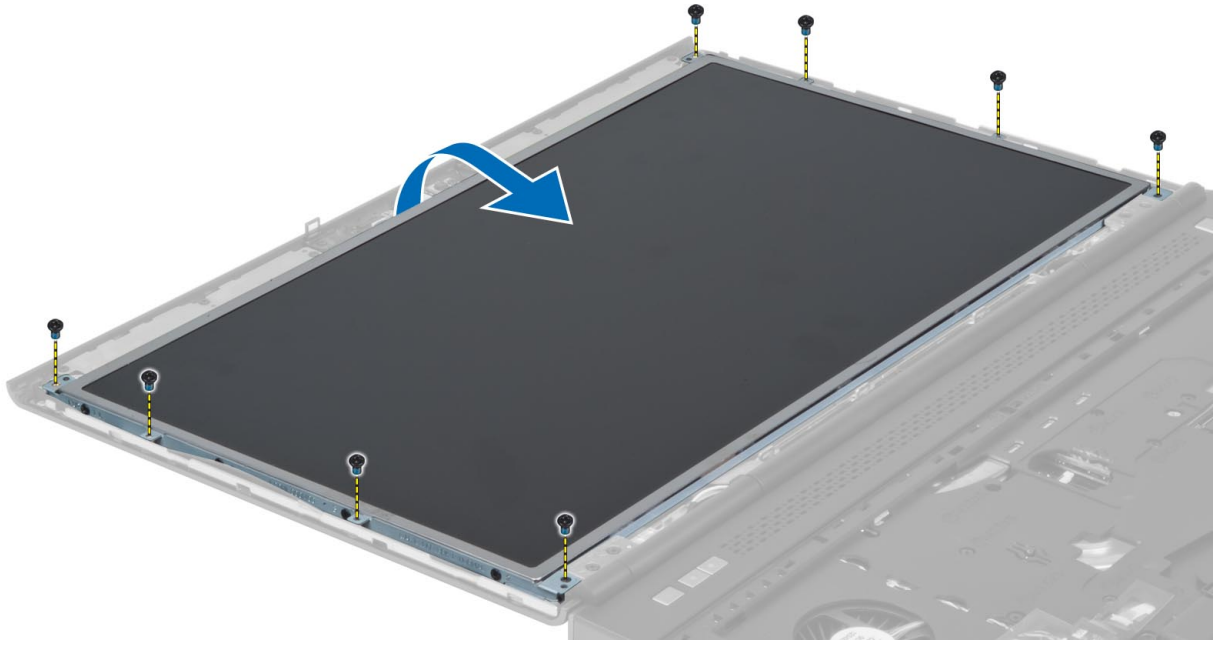
1. ادفع إطار الشاشة من الجزء السفلي واضغط عليه.



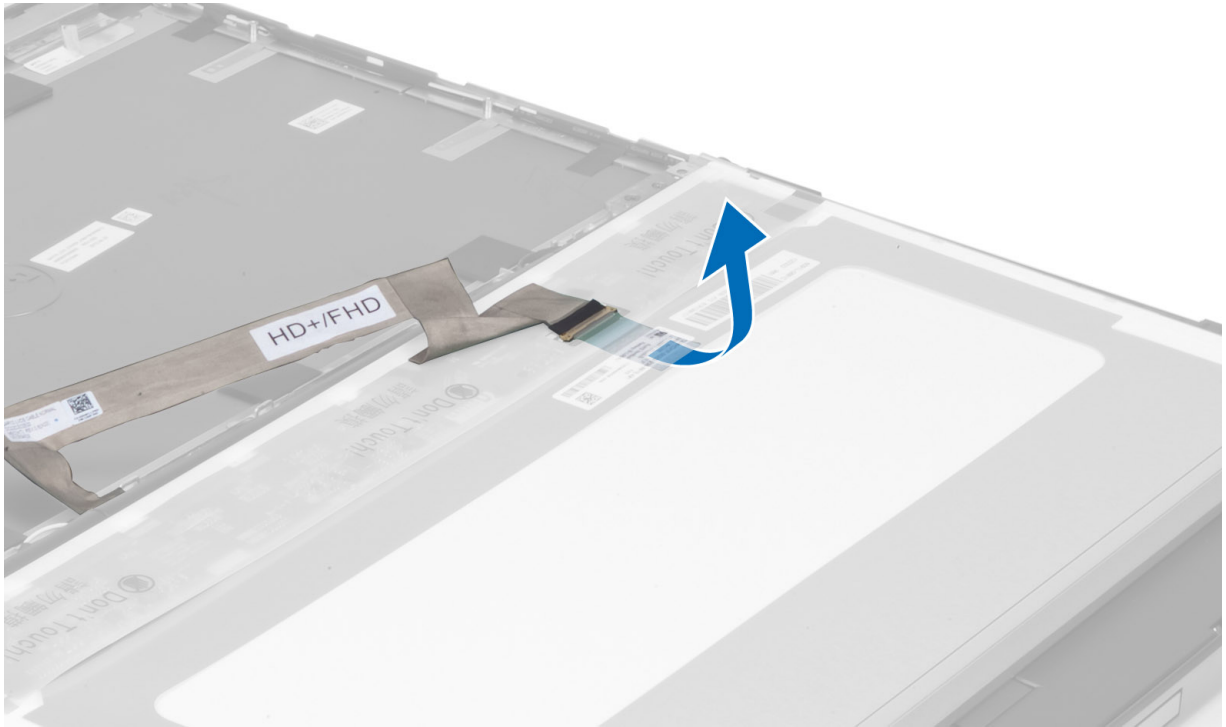
2. قم بتنفيذ العمل حول الإطار الكامل حتى يستقر على مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة لوحة الشاشة

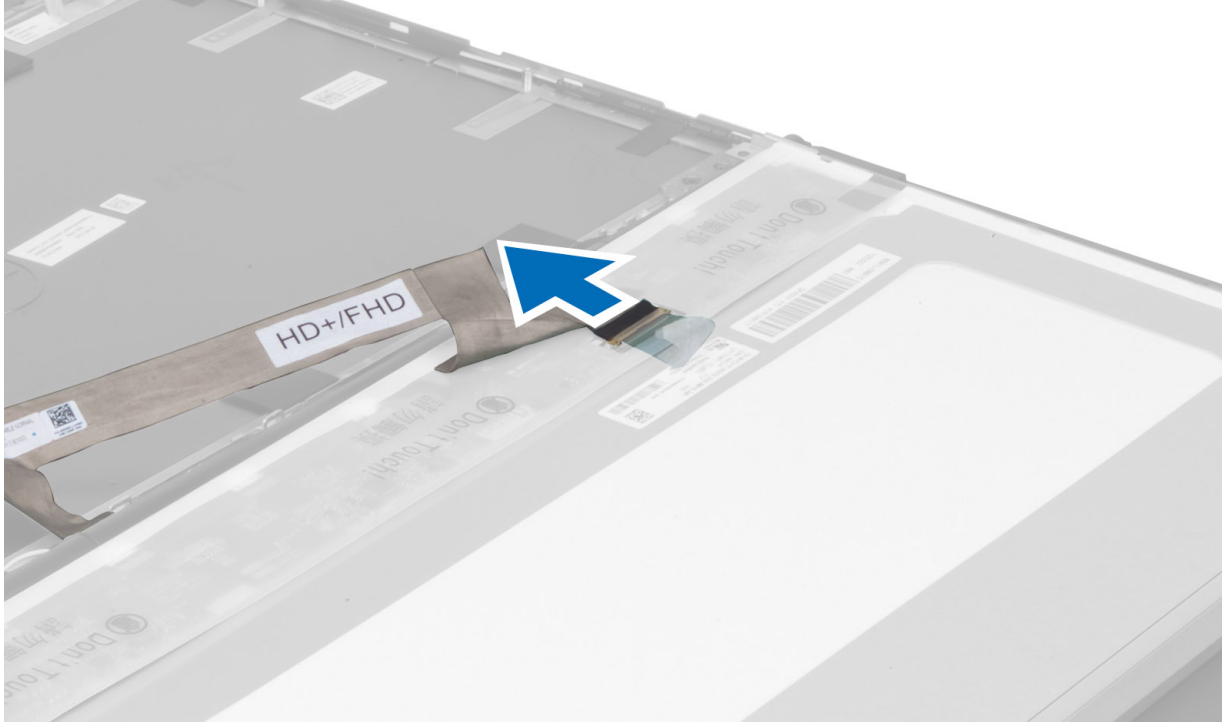
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. إطار الشاشة
3. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت لوحة الشاشة بمجموعة الشاشة. وقم بقلب لوحة الشاشة.



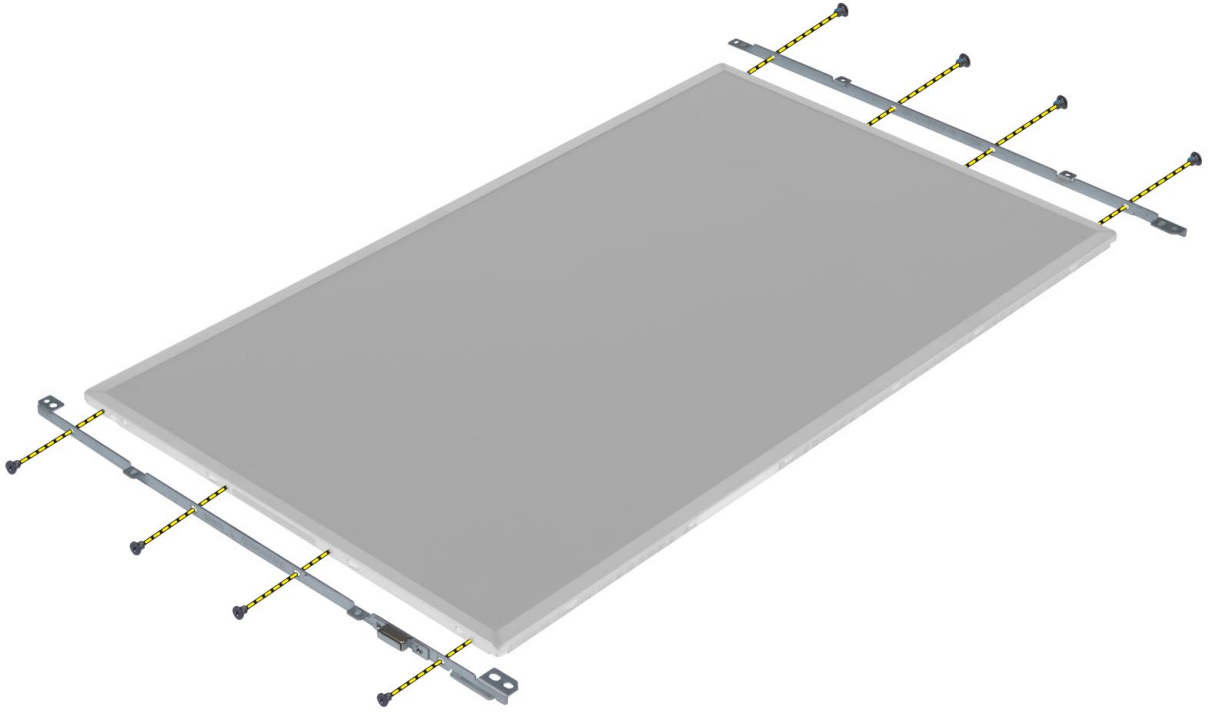
4. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كبل LVDS بلوحة الشاشة.



5. افصل كبل LVDS.



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



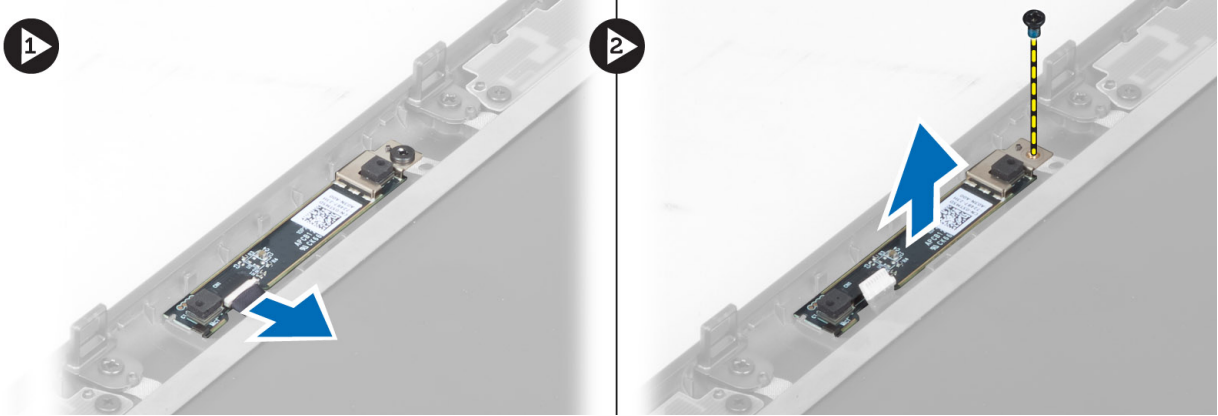
تركيب لوحة الشاشة

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

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

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

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


تسلسل التمهيد

يتيح لك تسلسل التمهيد إمكانية تجاوز ترتيب جهاز التمهيد المحدد من قبل النظام ويقوم بالتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص الضوئية أو محرك الأقراص الثابتة). أثناء اختبار التشغيل الذاتي (POST)، عند ظهور شعار Dell، يمكنك:


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

تعرض قائمة التمهيد الأولى الجهاز الذي يمكنك التمهيد منه متضمنًا خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

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

 ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.


- محرك الأقراص الضوئية
- التشخيصات

 ملاحظة: عند اختيار التشخيصات، سيتم عرض شاشة تشخيصات ePSA.

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

مفاتيح الانتقال

يعرض الجدول التالي مفاتيح انتقال ضبط النظام.

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

جدول 1. مفاتيح الانتقال

المفاتيح	الانتقال
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
<Enter>	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تقوم بتكبير أو طي قائمة منسدلة، في حالة تطبيقها.

المفتاح	الامتقال
<Tab>	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
<Esc>	ينتقل إلى الصفحة التالية حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على <ESC> في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة ويعيد تشغيل النظام.
<F1>	تعرض ملف تعليمات ضبط النظام.

خيارات إعداد النظام

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

جدول 2. عام

الوصف	الخيار
يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر.	System Information
<ul style="list-style-type: none"> System Information معلومات الذاكرة معلومات المعالج معلومات الجهاز 	
لعرض حالة شحن البطارية.	Battery Information
يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. ويتم تمكين كل الخيارات أدناه افتراضيًا.	Boot Sequence
<ul style="list-style-type: none"> UEFI: WDC WD7500BPKT-75PK4TO (الضبط الافتراضي) 	
يمكنك أيضًا اختيار خيار قائمة التمهيد. الخيارات هي:	
<ul style="list-style-type: none"> قديم UEFI (الضبط الافتراضي) 	
عندما تكون في وضع تمهيد UEFI، فإن تمكين خيار ROMs للخيار القديم سيُتيح إمكانية تحميل ROMs القديم. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.	Advanced Boot Options
<ul style="list-style-type: none"> ملاحظة: 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. تمكين الحقل ROMs للخيار القديم 	
يُتيح لك إمكانية ضبط التاريخ والوقت.	Date/Time


جدول 3.تهيئة النظام

الوصف	الخيار
تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي:	Integrated NIC
<ul style="list-style-type: none"> تمكين تكديس شبكة UEFI معطل ممكن يمكن مع PXE (الإعداد الافتراضي) 	
يُتيح لك إمكانية تحديد وضبط كيفية عمل المنفذ المتوازي على محطة الإرساء. يمكنك ضبط المنفذ المتوازي من أجل:	Parallel Port





الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> • معطل • تلقائي (الإعداد الافتراضي) • PS2 • ECP
Serial Port	<p>يحدد ضبط إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك تعيين المنفذ التسلسلي إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معطل • COM1 (الضبط الافتراضي) • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	<p> ملاحظة: يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد في حالة تعطيل الإعداد.</p> <p>تتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معطل • ATA • AHCI • تشغيل RAID (الإعداد الافتراضي) <p> ملاحظة: تم تهيئة محرك أقراص SATA لدمج وضع RAID.</p>
Drives	<p>يتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA الداخلية. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • SATA-5 • ODD للتيار الصفري <p>الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.</p>
SMART Reporting	<p>يتحكم هذا الحقل في ما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحركات المدمجة يتم الإبلاغ عنها أثناء بدء تشغيل النظام. تعتبر هذه التقنية جزءاً من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين تقارير SMART
USB Configuration	<p>يتيح لك إمكانية تحديد تكوين USB. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين دعم التمهيد • تمكين وحدة تحكم USB 3.0 • تمكين منفذ USB الخارجي <p>الضبط الافتراضي: يتم تمكين كل الخيارات.</p>
USB PowerShare	<p>يتيح لك إمكانية تهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتم تعطيل الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين USB PowerShare

الخيار	الوصف
Audio	<p>يُتيح هذا الحقل إمكانية تمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة في الصوت.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين الصوت (الضبط الافتراضي)
Keyboard Illumination	<p>يُتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح.</p> <ul style="list-style-type: none"> معدل (الإعداد الافتراضي) المستوى هو 25% المستوى هو 50% المستوى هو 75% المستوى هو 100%
Unobtrusive Mode	<p>عند تمكينه، يؤدي الضغط على Fn+B إلى إيقاف تشغيل جميع المصابيح وانبعثات الصوت في النظام. يؤدي الضغط على Fn+B إلى استئناف التشغيل العادي. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين وضع عدم التطفل
Miscellaneous Devices	<p>يُتيح لك تمكين أو تعطيل مختلف الأجهزة المدمجة. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين فتحة الإضافة الثابتة تمكين الميكروفون تمكين بطاقة Express تمكين منافذ eSATA تمكين الكاميرا تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة تمكين بطاقة الوسائط تعطيل بطاقة الوسائط <p>الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.</p>

جدول 4. الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	<p>يُتيح لك ضبط سطوع الشاشة عندما يكون مستشعر الإضاءة المحيطة قيد إيقاف التشغيل.</p> <p>يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل تكنولوجيات الرسومات القابلة للتحويل مثل AMD Power و NVIDIA Optimus و Express.</p> <p> ملاحظة: 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"> تمكين الرسومات القابلة للتحويل تمكين منفذ شاشة الإرساء من خلال الرسومات المدمجة (الضبط الافتراضي)

جدول 5. الأمان

الخيار	الوصف
Admin Password	<p>تُتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.</p> <p> ملاحظة: يجب أن تحدد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة.</p> <p> ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p> ملاحظة: يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائياً إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.</p> <p> ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p>

الخيار	الوصف
	الإعداد الافتراضي: غير معين
System Password	<p>تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.</p> <p> ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>
Internal HDD-0 Password	<p>تتيح لك تعيين كلمة مرور المسؤول أو تغييرها أو حذفها.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>
Strong Password	<p>تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا.</p> <p>الإعداد الافتراضي: يمكن كلمة مرور قوية غير محدد.</p>
Password Configuration	<p>يمكنك تحديد طول كلمة المرور. الحد الأدنى = 4 , الحد الأقصى = 32</p>
Password Bypass	<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"> • معطل (الإعداد الافتراضي) • تجاوز إعادة التمهيد
Password Change	<p>يسمح لك بتمكين أو تعطيل أذونات تعيين 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>
Non-Admin Setup Changes	<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"> • تسمح بإجراء تغييرات على المحولات اللاسلكية
TPM Security	<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> ملاحظة: لا يؤدي تعطيل هذا الخيار إلى تغيير أي إعدادات تقوم بإجرائها في وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM). ولا يتم حذف أو تغيير أي معلومات أو مفاتيح رما تقوم بتخزينها. بل يتم ببساطة إيقاف 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> ملاحظة: تسري التغييرات في هذا الخيار على الفور.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM Security
Computrace	<p>يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • إلغاء التنشيط (الإعداد الافتراضي) • تعطيل • تنشيط
CPU XD Support	<p> ملاحظة: تقوم الخيارات "تنشيط" و"تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى.</p> <p>يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج.</p> <p>الإعداد الافتراضي: يمكن دم CPU XD</p>
OROM Keyboard Access	<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"> • يمكن (الإعداد الافتراضي) • تمكين مرة واحدة

الخيار	الوصف
	<p>. تعطيل</p> <p>Admin Setup Lockout</p> <p>تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: معطل</p>
جدول 6. Secure Boot	
الخيار	الوصف
Secure Boot Enable	<p>يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.</p> <ul style="list-style-type: none"> معطل (الضبط الافتراضي) ممكّن
Expert Key Management	<p>تتيح إدارة مفاتيح الخبير لقواعد بيانات مفاتيح أمان PK، و KEK، و db، و dbx أن يتم توزيعها.</p> <ul style="list-style-type: none"> Expert Key Management تمكين الوضع المخصص - يتم تعطيله افتراضيًا تخصيص الإدارة الرئيسية للخبير <ul style="list-style-type: none"> PK (الضبط الافتراضي) KEK db dbx
جدول 7. الأداء	
الخيار	الوصف
Multi Core Support	<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 افتراضيًا. ويتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> الكل (الإعداد الافتراضي) 1 2
Intel SpeedStep	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep.</p> <p>الإعداد الافتراضي: يمكن Intel SpeedStep</p>
C States Control	<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: حالات C.</p>
Limit CPUID	<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 افتراضيًا.</p> <p>تمكين حد CPUID</p>
Intel TurboBoost	<p>يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.</p> <p>الإعداد الافتراضي: يمكن Intel TurboBoost</p>
Hyper-Thread Control	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج.</p>

الخيار	الوصف
	الإعداد الافتراضي: يمكن
Rapid Start Technology	يسمح لك بضبط ميزة تقنية Rapid Start. ويتم تمكين هذه الميزة بشكل افتراضي. ويمكنك تحديد قيمة مؤقت Rapid Start.
جدول 8. إدارة الطاقة	
الخيار	الوصف
AC Behavior	يتيح تشغيل الكمبيوتر بشكل تلقائي عند توصيل مهائى التيار المتردد. الخيار هو معطل. <ul style="list-style-type: none"> التشغيل بالتيار المتردد
Auto On Time	يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه على الكمبيوتر أن يبدأ التشغيل تلقائيًا. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> معطل (الإعداد الافتراضي) كل يوم أيام الأسبوع أيام محددة
Deep Sleep Control	يتحكم في مكان تمكين السكون العميق. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> معطل (الإعداد الافتراضي) يتم تمكينه في S5 فقط يتم تمكينه في S4 و S5
USB Wake Support	يتيح لك إمكانية تمكين أجهزة USB لتشغيل الكمبيوتر من وضع الاستعداد. الخيار هو معطل <ul style="list-style-type: none"> تمكين دعم تنبيه USB
Wireless Radio Control	يتيح لك بالتحكم في راديو WLAN و WWAN. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق الإعداد الافتراضي: يتم تعطيل كلا الخيارين.
Wake on LAN/WLAN	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. <ul style="list-style-type: none"> معطل - لا تسمح بتشغيل النظام بإشارات LAN الخاصة عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية. (الإعداد الافتراضي) LAN أو WLAN - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة أو إشارات LAN لاسلكية. LAN فقط - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة. LAN مع تمهيد PXE - حزمة التنبيه المرسل إلى النظام في إما حالات S4 أو S5 تؤدي إلى تنبيه النظام والتمهيد على الفور إلى PXE. WLAN فقط - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات WLAN معينة.
Block Sleep	يسمح لك بحظر الكمبيوتر من الدخول إلى حالة السكون. الخيار معطل بشكل افتراضي. <ul style="list-style-type: none"> حظر السكون (S3)
Peak Shift	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 افتراضيًا. <ul style="list-style-type: none"> تمكين التحويل وقت الذروة

الخيار	الوصف
Advanced Battery Charge Configuration	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 الذي 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. <ul style="list-style-type: none"> وضع تمكين شحن البطارية المتقدم
Primary Battery Configuration	تتيح لك تحديد كيفية استخدام شحن البطارية عند توصيل التيار المتردد. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> تكيفي شحن قياسي Express Charge (الشحن السريع) استخدام التيار المتردد الرئيسي شحن مخصص — يمكنك تعيين النسبة المئوية التي يتعين شحن البطارية عليها.
جميع شريحة البطارية	تتيح لك تحديد كيفية شحن البطارية. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> شحن قياسي شحن سريع (الإعداد الافتراضي) قياسي – تشحن بطارياتك بالكامل بسرعة قياسية شحن سريع – يمكن شحن البطارية خلال فترة زمنية قصيرة باستخدام أسرع تقنية شحن من Dell.
Module Bay Battery Charge Configuration	ملاحظة: قد لا تتوفر إعدادات البطارية لجميع أنواع البطاريات. ولتحسين هذا الخيار، يجب تعطيل "وضع الشحن المتقدم للبطارية". 

جدول 9. POST Behavior

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

الخيار	الوصف
	• 10 ثوان

جدول 10. دعم الهأكة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization. • يمكن Intel Virtualization Technology - (الضبط الافتراضي).
VT for Direct I/O	يعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن طريق الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية Intel Virtualization للإدخال/الإخراج المباشر. • يمكن Intel Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر - (الضبط الافتراضي).
Trusted Execution	يحدد هذا الخيار ما إذا كانت شاشة الجهاز الظاهري الذي يتم قياسه (MVMM) قادرة على الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية المتاحة بواسطة Intel® Trusted Execution Technology. يجب تمكين كل من TPM Virtualization و Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة. • تنفيذ موثوق

جدول 11. الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
Wireless Switch	يتيح لك إمكانية تعيين الجهاز اللاسلكي الذي يمكن التحكم فيه بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي: • WWAN • WLAN • WiGig • Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية. الخيارات هي: • WWAN • WLAN/WiGig • Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

جدول 12. الصيانة

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

جدول 13. سجلات النظام

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

تحديث BIOS

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.


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


كلمة مرور النظام أو الضبط

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 وعمرها غير مراقبة. 

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

تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط

يمكنك تعيين كلمة مرور نظام و/أو كلمة مرور إعداد جديدة أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو كلمة مرور إعداد 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 ضبط النظام، اضغط على <F2> على الفور بعد بدء التشغيل أو التمهيد.

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

استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:


- . يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
- . يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
- . يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
- . يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة، (")، (+)، (.)، (/)، (:)، (])، (\)، (])، (^).

أعد إدخال كلمة مرور النظام عند المطالبة بها.

4. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها مسبقًا وانقر فوق موافق.
 5. حدد كلمة مرور الضبط، اكتب كلمة مرور النظام واضغط على <Enter> أو <Tab>.
 - تطلبك رسالة بإعادة كتابة كلمة مرور الضبط.
 6. اكتب كلمة مرور الضبط التي أدخلتها مسبقًا وانقر 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 حالي و/أو كلمة مرور الضبط

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 ضبط النظام، اضغط على <F2> بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

1. في شاشة **BIOS** النظام أو ضبط النظام حدد تأمين النظام واضغط على <Enter>.
يتم عرض الشاشة تأمين النظام.
 2. في الشاشة تأمين النظام تأكد أن حالة كلمة المرور غير مؤمنة.
 3. حدد كلمة مرور النظام، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على <Enter> أو <Tab>.
 4. حدد كلمة مرور الضبط، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على <Enter> أو <Tab>.
-  ملاحظة: في حالة قيامك بتغيير النظام و/أو كلمة مرور الضبط، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة في حالة الطلب. في حالة قيامك بحذف كلمة مرور النظام و/أو الضبط، قم بتأكيد الحذف عند المطالبة به.
5. اضغط على <Esc> وستظهر رسالة تطلبك بحفظ التغييرات.
 6. اضغط على <Y> لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام.
- يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

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)

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:

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

تنبيه: استخدام تشخيصات النظام لاختبار جهاز الكمبيوتر لديك فقط. قد يتسبب استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ.

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





1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
 2. بينما يتم تمهيد الكمبيوتر، اضغط على المفتاح <F12> عند ظهور شعار Dell.
 3. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
 4. يتم عرض نافذة **Enhanced Pre-boot System Assessment (التقييم المحسن للنظام ما قبل التمهيد)**، مع سرد جميع الأجهزة التي تم اكتشافها في الكمبيوتر. تبدأ التشخيصات في تشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.
 4. إذا كنت ترغب في تشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، فاضغط على <Esc> وانقر فوق **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
 5. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
 6. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
- لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

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

مصابيح حالة الجهاز

جدول 14. مصابيح حالة الجهاز

تضيء عند تشغيل الكمبيوتر وتومض عندما يكون الكمبيوتر في وضع إدارة الطاقة.	
يضيء أثناء قراءة أو كتابة الكمبيوتر للبيانات.	
يضيء بشكل ثابت أو يومض للإشارة إلى حالة شحن البطارية.	
يضيء عند تمكين الاتصال اللاسلكي بالشبكة.	

توجد مؤشرات LED لبيان حالة الجهاز عادة إما على الجزء العلوي من لوحة المفاتيح أو الجزء الأيسر منها. ويتم استخدامها لعرض إمكانات توصيل ونشاط وحدات التخزين والبطارية والأجهزة اللاسلكية. وبعيداً عن ذلك، يمكن استخدامها كأداة تشخيص عندما يكون هناك عطل محتمل في النظام. يسرد الجدول التالي كيفية قراءة رموز LED عند وقوع أخطاء محتملة.

جدول 15. مصابيح LED

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

مصابيح حالة البطارية

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

المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي ولون أبيض	يوجد مهائئ تيار متردد آخر غير مصنع بمعرفة Dell غير موثوق به أو غير معتمد متصل بالكمبيوتر المحمول لديك.
المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي مع لون أبيض ثابت	يوجد عطل مؤقت في البطارية مع محول التيار المتردد.
وميض مستمر بلون كهربائي	يوجد عطل شديد في البطارية مع محول التيار المتردد.
المصباح مطفأ	البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود محول التيار المتردد.
تشغيل المصباح الأبيض	البطارية في وضع الشحن مع وجود محول التيار المتردد.

المواصفات الفنية

ملاحظة: قد تختلف العروض حسب المنطقة. اريد من المعلومات حول هبة الكمبيوتر، اقر فوق "ابا" (الزر ابدأ) → الصلعات والدعم، ثم حدد الخيار لعرض معلومات حول الكمبيوتر

جدول 16. System Information

الميزة	المواصفات
مجموعة شرائح النظام	Mobile Intel 8 Series مجموعة الشرائح
قنوات DMA	وحدة تحكم DMA المحسنة <ul style="list-style-type: none"> • وحدتنا تحكم DMA 8237 المتتاليتين • تدعم LPC DMA
مستويات المقاطعة	وحدة تحكم المقاطعة <ul style="list-style-type: none"> • تدعم ما يصل إلى ثمانية سنون مقاطعة قديمة • تدعم رسالة PCI 2.3 المرزمة بالإشارة
شريحة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (NVRAM)	تقاطع <ul style="list-style-type: none"> • 8259 اثنتان متتاليتان تتميزان بـ 15 مقاطعة • IO APIC مدمجة تتميز بـ 24 مقاطعة • تدعم تسليم مقاطعة ناقل نظام المعالج
	96 ميجابايت (12 ميجابايت)

جدول 17. المالح

الميزة	المواصفات
نوع المعالج	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i5 و i7 Dual Core • Intel Core i7 Quad Extreme • Intel Core i7 Quad Core
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الأول	ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 32 كيلوبايت حسب نوع المعالج
ذاكرة تخزين مؤقت L2	ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 256 كيلوبايت حسب نوع المعالج
ذاكرة تخزين مؤقت من المستوى الثالث	ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج

جدول 18. الذاكرة

الميزة	المواصفات
النوع	DDR3L
السرعة	1600 ميجاهرتز و 1866 ميجاهرتز
الموصلات	4 مآخذ SoDIMM
	<ul style="list-style-type: none"> معالجات Intel Core i5 و Intel Dual i7 — فتحتا DIMM معالجات Intel Core i7 Quad Core و Intel Quad Extreme i7 — أربع فتحات DIMM
Capacity	1 جيجابايت و 2 جيجابايت و 4 جيجابايت و 8 جيجابايت
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	2 جيجابايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	<ul style="list-style-type: none"> معالجات Intel Core i5 و Intel Dual i7 — سعة 16 جيجابايت معالجات Intel Core i7 Quad Core و Intel Quad Extreme i7 — سعة 32 جيجابايت

جدول 19. الفيديو

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

جدول 20. Audio

الميزة	المواصفات
مدمجة	صوت عالي الوضوح مزدوج القناة

جدول 21. الاتصال

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

جدول 22. ناقل التوسيع

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

جدول 23. المنافذ والموصلات

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

جدول 24. الشاشة

الميزة	M4800	M6800
النوع	<ul style="list-style-type: none"> فائقة الدقة (بدقة 768 × 1366 بكسل) فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1920 × 1080 بكسل) QHD+ (3200 X1800) 	<ul style="list-style-type: none"> فائقة الدقة بمعيار الدقة HD+ (بدقة 1600 × 900 بكسل) فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1920 × 1080 بكسل)
الحجم	15.6 بوصة	17.3 بوصة
الأبعاد:		
الارتفاع	210 مم (8.26 بوصات)	270.60 مم (10.65 بوصات)
العرض	359.80 مم (14.16 بوصة)	416.70 مم (16.40 بوصة)
الخط القطري	396.24 مم (15.60 بوصة)	439.42 مم (17.3 بوصة)
المساحة النشطة (س/ص)	<ul style="list-style-type: none"> HD (344.23 مم × 193.54 مم) FHD (344.16 × 193.59 مم) QHD+ (345.6 × 194.4 مم) 	<ul style="list-style-type: none"> HD+ (382.08 مم × 214.92 مم) FHD (381.89 مم × 214.81 مم)
الحد الأقصى للدقة	<ul style="list-style-type: none"> 1080 × 1920 بكسل فائقة الدقة (بدقة 768 × 1366 بكسل) فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1920 × 1080 بكسل) QHD+ (3200 X1800) 	1080 × 1920 بكسل
الحد الأقصى للسطوع	<ul style="list-style-type: none"> HD (220 شمعة) FHD (300 شمعة) 	<ul style="list-style-type: none"> HD+ (220 شمعة)



الميزة	M4800	M6800
زاوية التشغيل	0 درجة (مغلقة) حتى 135 درجة	0 درجة (مغلقة) حتى 135 درجة
معدل التحديث	60 هرتز	60 هرتز
زوايا العرض الأدنى:		
أفقي/رأسي	(HD (40/40/10/30	(HD (40/40/10/30
	(FHD (60/60/50/50	(FHD (60/60/50/50
	(QHD+ (80/80/80/80	(QHD+ (80/80/80/80

جدول 25. لوحة المفاتيح

الميزة	المواصفات
عدد المفاتيح	<ul style="list-style-type: none"> في الولايات المتحدة: 86 مفتاحًا في المملكة المتحدة: 87 مفتاحًا في البرازيل: 87 مفتاحًا اليابان: 90 مفتاحًا
التصميم	QWERTY/AZERTY/Kanji

جدول 26. لوحة اللمس


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

جدول 27. 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 28. التخزين

الميزة	المواصفات
أثناء التخزين:	
واجهة التخزين	<ul style="list-style-type: none"> 1 (SATA 1) جيجابايت/ث 2 (SATA 2) جيجابايت/ث 3 (SATA 3) جيجابايت/ث
تهيئة محركات الأقراص:	
M4800	محرك أقراص (SATA3 HDD/SSD) واحد داخلي مقاس 2.5 بوصة + محرك أقراص mSATA SSD (SATA2) واحد
M6800	محركا أقراص (SATA3 HDD/SSD) داخليان مقاس 2.5 بوصة + محرك أقراص mSATA SSD (SATA2) واحد

المواصفات	الميزة
1 تيرابايت بسرعة 5400 لفة في الدقيقة و320/500/750 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	الحجم
 ملاحظة: يخضع حجم محرك الأقراص الثابتة للتغيير. لمزيد من المعلومات، راجع dell.com	
	محرك الأقراص الضوئية:
. (1.5 SATA جيجابايت/ث)	الواجهة
. (3.0 SATA جيجابايت/ث)	
دعم وحدات ODD وفتحة هواء مع خيار SATA HDD	التهيئة

جدول 29. البطارية

المواصفات	الميزة
ليثيوم أيون	النوع
	الأبعاد (6 خلايا / 9 خلايا / 9 خلايا تنقسم بفترة عمل أطول (LCL)):
82.60 مم (3.25 بوصات)	العمق
190.65 مم (7.50 بوصات)	الارتفاع
20 مم (0.78 بوصة)	العرض
. 6 خلايا - 345 جم (0.76 رطل) — (فقط M4800)	الوزن
. ذات 9 خلايا/ذات 9 خلايا تنقسم بفترة عمل أطول - 535 جم (1.18 رطل)	
11.10 فولت	الجهد الكهربائي
300 دورات شحن/إفراغ شحن	العمر الافتراضي للبطارية
	نطاق درجة الحرارة:
. الشحن: من 0° إلى 50 درجة مئوية (من 32° إلى 158 درجة فهرنهايت)	عند التشغيل
. تفريغ الشحن: من 0° إلى 70 درجة مئوية (من 32° إلى 122 درجة فهرنهايت)	
من -20 مئوية إلى 65 مئوية (من 4 إلى 149 فهرنهايت)	في حالة عدم التشغيل
بطارية ليثيوم أيون خلية مصغرة طراز CR2032 بقوة 3 فولت	البطارية الخلية المصغرة

جدول 30. معالج التيار المتردد

المواصفات	الميزة
	جهد الإدخال
90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد	تيار الإدخال (الحد الأقصى)
3.50 أمبير	تردد الإدخال
من 50 هرتز إلى 60 هرتز	طاقة الإخراج
240 وات	تيار الإخراج
12.30 أمبير	جهد الإخراج المقدر
19.50 فولت تيار مستمر	الأبعاد:
240 وات	الارتفاع
25.40 مم (1 بوصة)	العرض
200 مم (7.87 بوصات)	
90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد	
2.50 أمبير	
من 50 هرتز إلى 60 هرتز	
180 وات	
9.23 أمبير	
19.50 فولت تيار مستمر	
180 وات	
30 مم (1.18 بوصة)	
155 مم (6.10 بوصات)	

الميزة	M4800	M6800
العمق	76 مم (2.99 بوصة)	100 مم (3.93 بوصات)
نطاق درجة الحرارة:		
عند التشغيل	من 0 إلى 40 مئوية (من 32 إلى 104 فهرنهايت)	
في حالة عدم التشغيل	من -40 درجات مئوية إلى 65 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)	

جدول 31. البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس

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

جدول 32. الأبعاد المادية

الجوانب المادية	M4800	M6800
الارتفاع:		
اللمس		<ul style="list-style-type: none"> أمامي: 36.1 مم (1.42 بوصة) الجزء الخلفي: 40.2 مم (1.58 بوصة)
بدون لمس	<ul style="list-style-type: none"> أمامي: 32.9 مم (1.29 بوصة) الجزء الخلفي: 36.7 مم (1.44 بوصة) 	<ul style="list-style-type: none"> أمامي: 33.1 مم (1.30 بوصة) الجزء الخلفي: 37.2 مم (1.46 بوصة)
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 33. 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)
التخزين	من 5% إلى 95% (بلا تكاثف)
الحد الأقصى للاهتزاز:	
عند التشغيل	0.66 متوسط جذر تربيعي للتسارع، من 2 هرتز إلى 600 هرتز
التخزين	1.3 متوسط جذر تربيعي للتسارع، من 2 هرتز إلى 600 هرتز
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	
عند التشغيل	140 وحدة تسارع جاذبية، 2 مللي ثانية

المواصفات	الميزة
163 وحدة تسارع جاذبية، 2 مللي ثانية	في حالة عدم التشغيل
من 0 م إلى 10668 م (من 0 قدم إلى 35000 قدم)	الارتفاع عن سطح البحر:
G1 أو أقل كما هو محدد في ANSI/ISA-S71.04-1985	التخزين
	مستوى الأوساخ العالقة

الاتصال بشركة Dell

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

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