

محطة العمل المحمولة طراز M6800 من Dell 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.

03 - 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 غطاء القاعدة
14	تركيب غطاء القاعدة
14	إزالة بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
14	تركيب بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
14	إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)
15	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)
15	إزالة محرك الأقراص الضوئية
16	تركيب محرك الأقراص الضوئية
16	إزالة محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية
17	تركيب محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية
17	إزالة محرك أقراص ثابتة رئيسي محرك الأقراص
18	تركيب محرك أقراص ثابتة رئيسي محرك الأقراص
19	إزالة محرك الأقراص الثابتة الثانوي
19	تركيب محرك الأقراص الثابتة الثانوي
20	إزالة البطارية الخلية المصغرة
20	تركيب البطارية الخلية المصغرة
20	إزالة مروحة المعالج
21	تركيب مروحة المعالج
21	إزالة مروحة بطاقة الفيديو
21	تركيب مروحة بطاقة الفيديو
22	إزالة حلية لوحة المفاتيح
22	تركيب حلية لوحة المفاتيح
23	إزالة لوحة المفاتيح
25	تركيب لوحة المفاتيح

26	إزالة الذاكرة الرئيسية.....
26	تركيب الذاكرة الرئيسية.....
27	إزالة الذاكرة الثانوية.....
27	تركيب الذاكرة الثانوية.....
27	إزالة إطار الشاشة.....
28	تركيب إطار الشاشة.....
29	إزالة الكاميرا.....
30	تركيب الكاميرا.....
30	إزالة لوحة الشاشة.....
32	تركيب لوحة الشاشة.....
32	إزالة مسند راحة اليد.....
36	تركيب مسند راحة اليد.....
37	إزالة وحدة ExpressCard.....
38	تركيب وحدة ExpressCard.....
39	إزالة وحدة امتصاص الحرارة.....
39	تركيب وحدة امتصاص الحرارة.....
40	إزالة المعالج.....
40	تركيب المعالج.....
40	إزالة المشتت الحراري لبطاقة الفيديو.....
41	تركيب وحدة امتصاص الحرارة لبطاقة الفيديو.....
42	إزالة بطاقة الفيديو.....
42	تركيب بطاقة الفيديو.....
42	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O).....
43	تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).....
44	إزالة مجموعة الشاشة.....
46	تركيب مجموعة الشاشة.....
46	إزالة غطاء المفصلة.....
47	تركيب غطاء المفصلة.....
47	إزالة لوحة النظام.....
49	تركيب لوحة النظام.....
50	إزالة منفذ موصل التيار.....
50	تركيب منفذ موصل التيار.....
50	إزالة لوحة المفاتيح.....
51	تركيب لوحة المفاتيح.....

3 إعداد النظام..... 52

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

4 التشخيصات..... 63

63	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....
----	---

64	5 استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها
64.....	مصاييح حالة الجهاز.....
64.....	مصاييح حالة البطارية.....
66	6 المواصفات.....
66.....	المواصفات الفنية.....
73	7 الاتصال بشركة Dell.....
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. وبمجرد تفصل الموصلات عن بعضها، حافظ على تساويها لكي تتجنب تبي أي من سون 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 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.

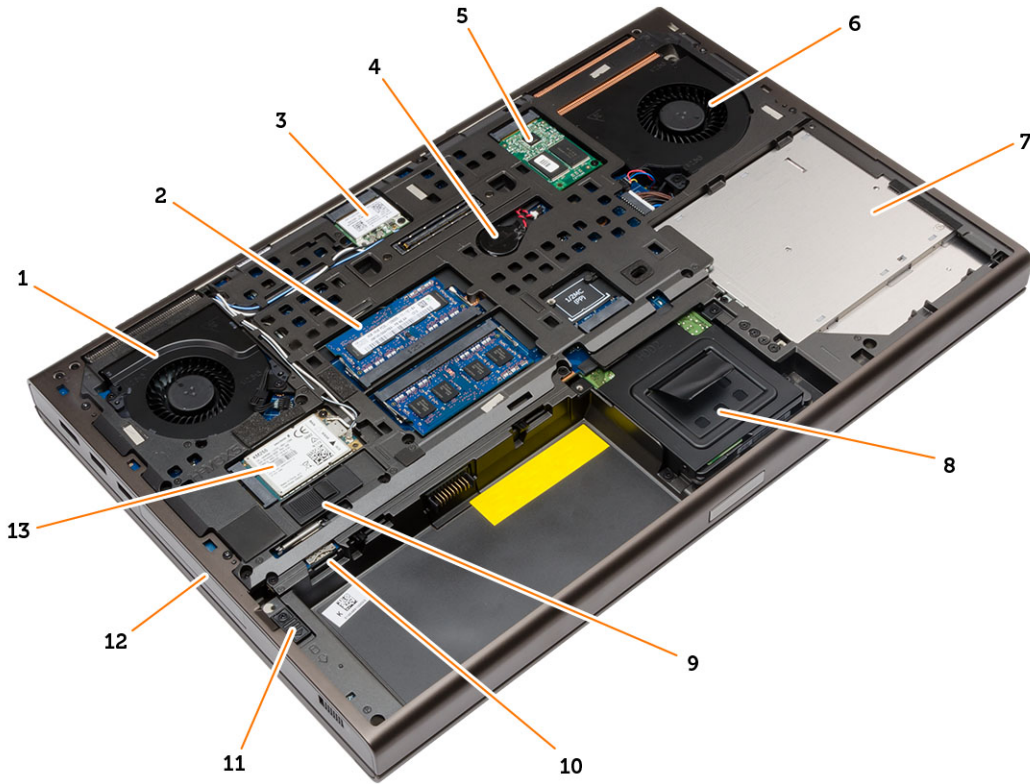


إزالة المكونات وتركيبها

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

نظرة عامة على النظام

منظر داخلي — من الخلف



- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. مروحة النظام | 2. الذاكرة الرئيسية |
| 3. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) | 4. البطارية الخلفية المصغرة |
| 5. بطاقة mSATA SSD | 6. مروحة بطاقة الفيديو |
| 7. محرك الأقراص الضوئية | 8. محرك الأقراص الثابتة الثانوي |
| 9. مزلاج البطارية | 10. فتحة بطاقة SIM المصغرة |
| 11. مزلاج محرك الأقراص الثابتة | 12. محرك الأقراص الثابتة الرئيسي |
| 13. بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) | |



- | | |
|----|---------------------------------|
| 1. | وحدة امتصاص حرارة المعالج |
| 2. | الذاكرة الثانوية |
| 3. | لوحة مفتاح wi-fi |
| 4. | علبة بطاقة Express Card |
| 5. | لوحة الإدخال/الإخراج |
| 6. | وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو |

إزالة بطاقة (Secure Digital (SD

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

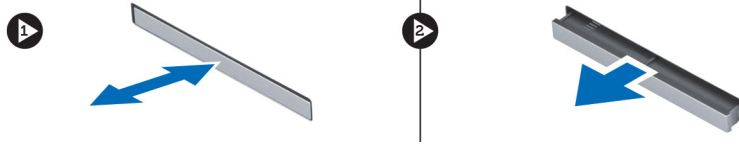


تركيب بطاقة SD

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. ادفع بطاقة ExpressCard.
3. قم بإزاحة بطاقة ExpressCard خارج الكمبيوتر.



تركيب بطاقة ExpressCard

1. أدخل بطاقة ExpressCard في الفتحة واضغط عليها 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.

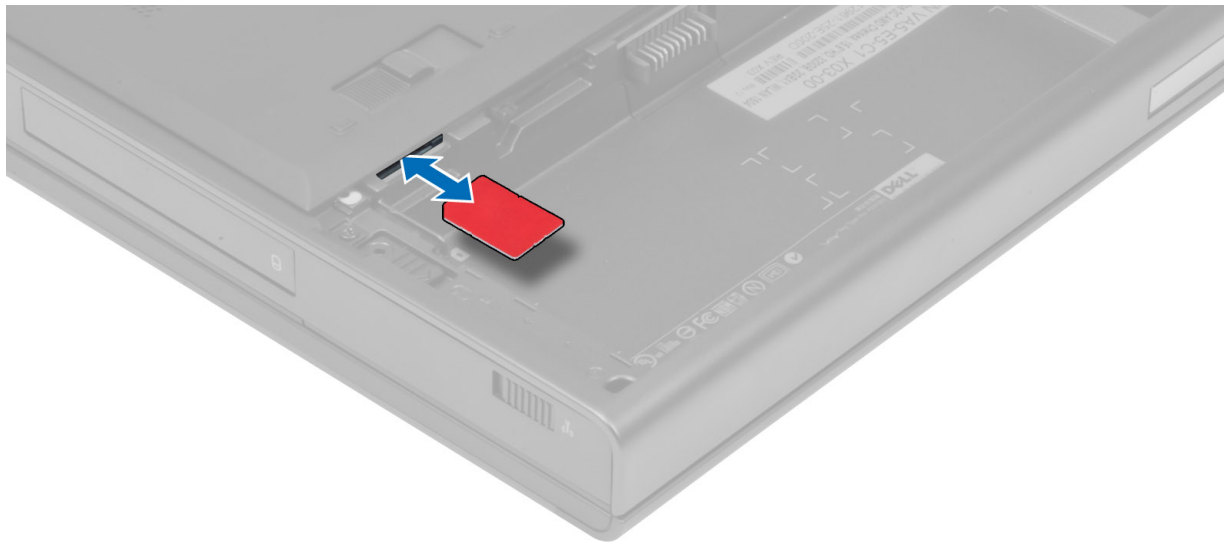


تركيب البطارية

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 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.

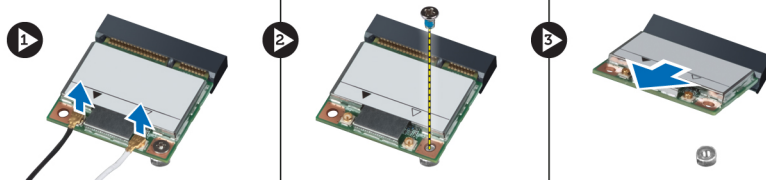


تركيب غطاء القاعدة

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 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 بطاقة WLAN وأخرجها من مسارها.
 - b. قم بفك المسمار المثبت لبطاقة WLAN بالكمبيوتر.
 - c. قم بإزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر.



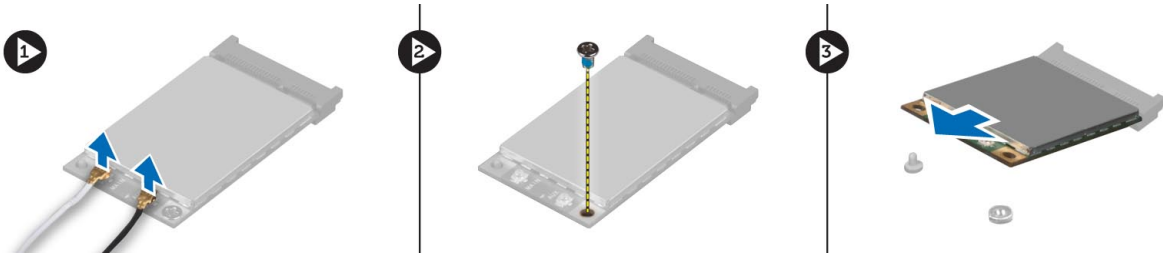
تركيب بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

1. ضع بطاقة WLAN في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة WLAN واربط المسمار لتنشيط 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.

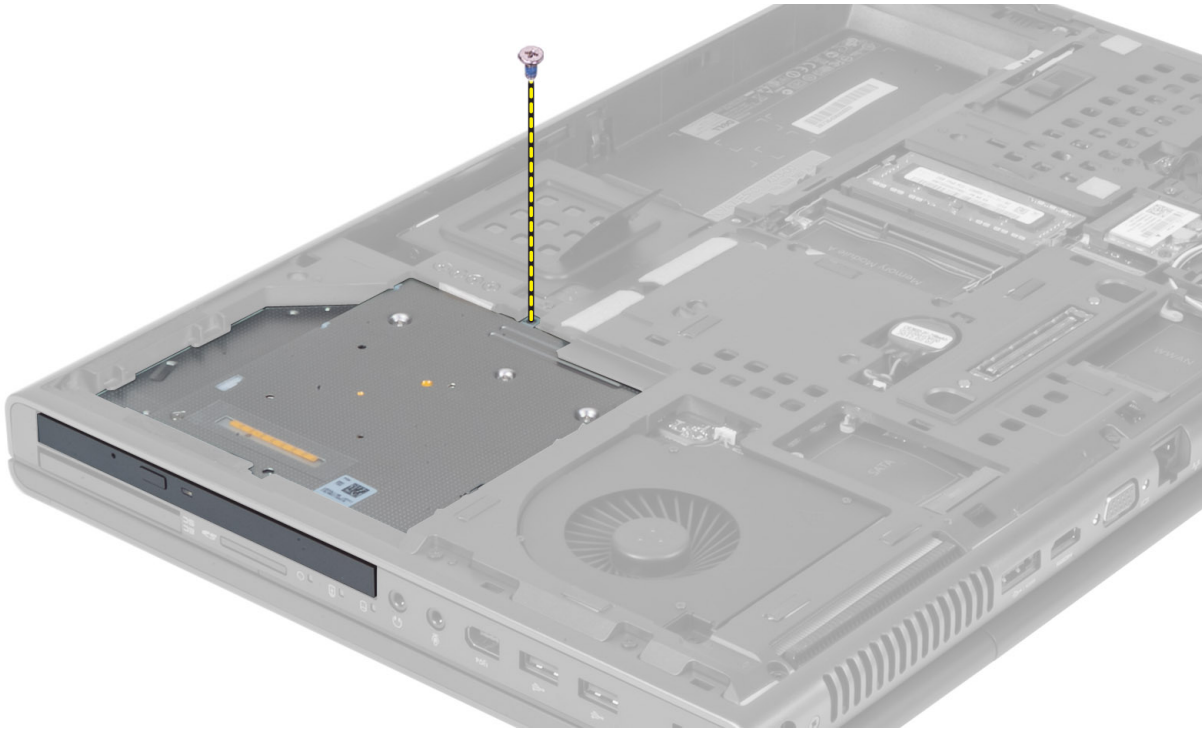


تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)

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 محرك الأقراص الضوئية

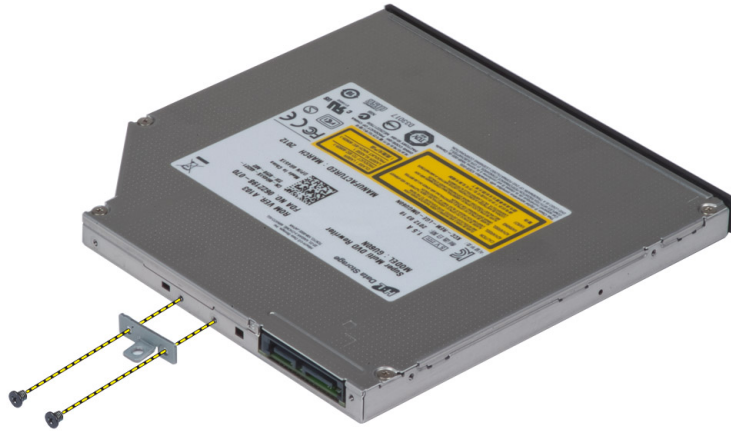
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
3. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية في الكمبيوتر.



4. قم بتهيئة 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

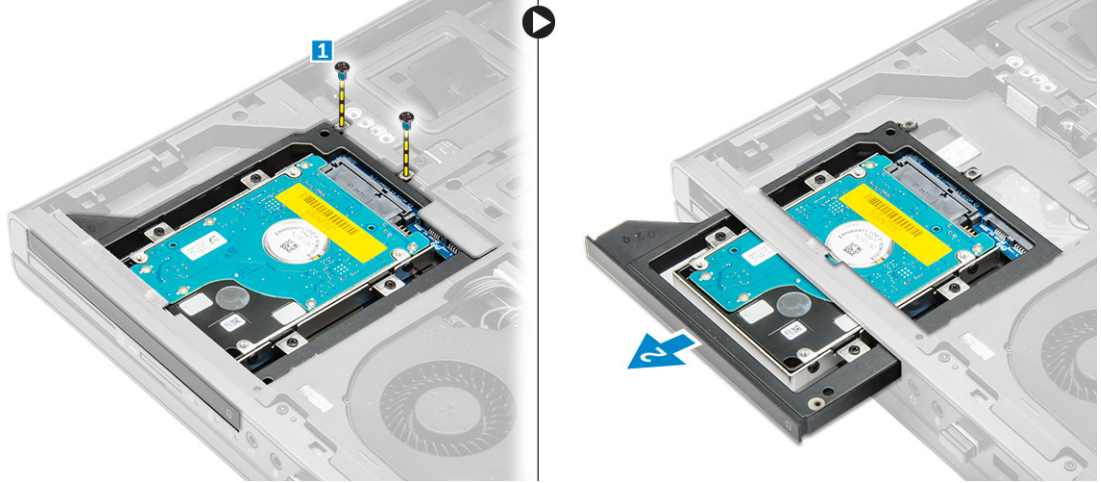
1. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت حامل مزلاج محرك الأقراص في محرك الأقراص الضوئية.
2. قم بتمرير محرك الأقراص الضوئية في الفتحة الخاصة به وقم بربط المسامير اللولبية لتثبيت محرك الأقراص الضوئية بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل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

إزالة محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية

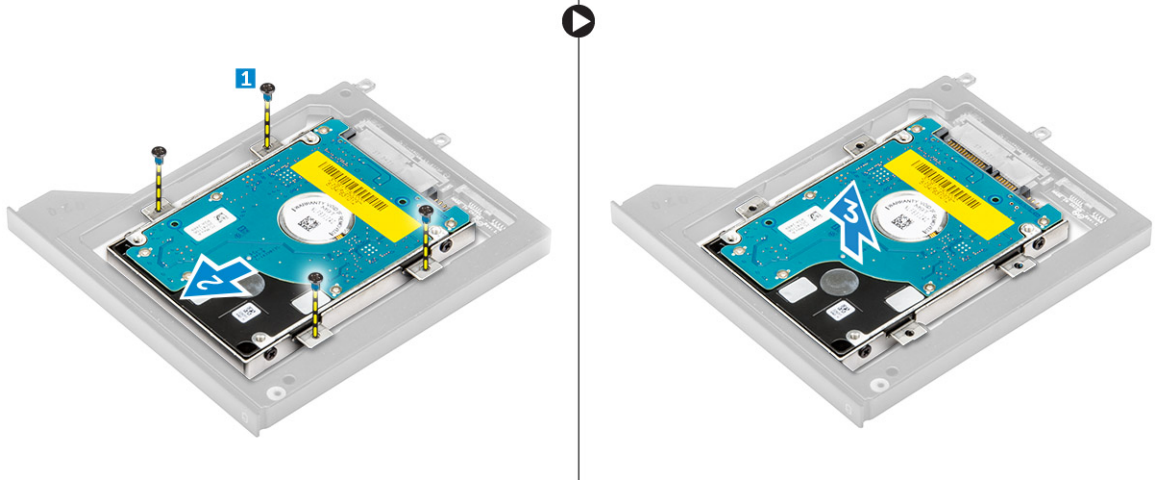
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:

- a. البطارية
- b. غطاء القاعدة

3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت محرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر. أزرع 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 وبقم بإزالته من علبة محرك الأقراص الثابتة.



تركيب محرك الأقراص الثابتة من فتحة محرك الأقراص الضوئية

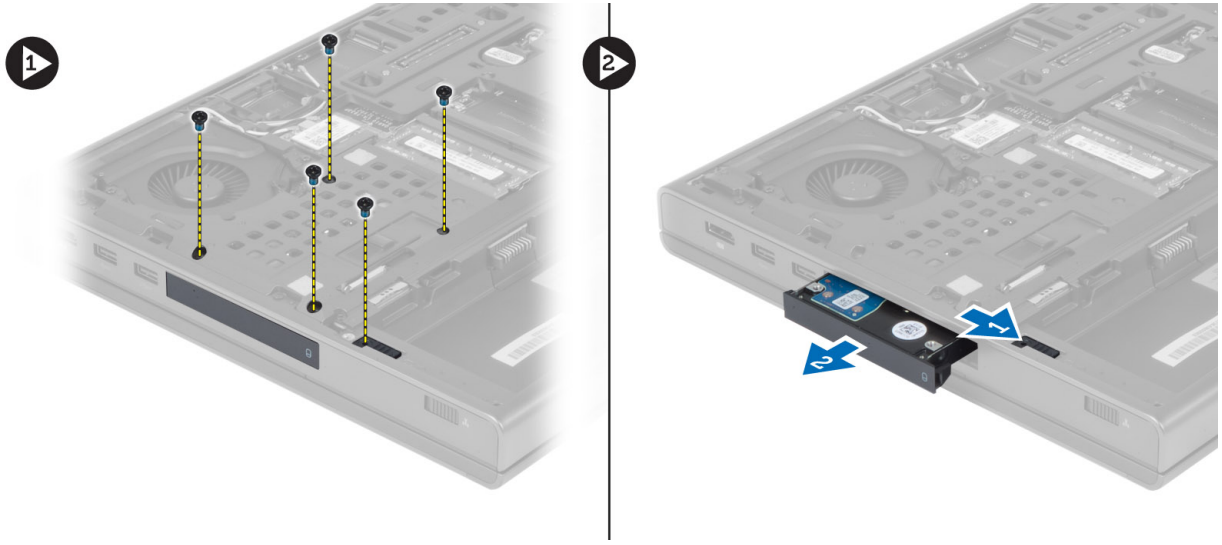
1. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة في الحامل الخاص به.
2. اربط المسامير بإحكام لتثبيت محرك الأقراص الثابتة.
3. أدخل محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه.
4. اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
5. قم بتركيب:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة محرك أقراص ثابتة رئيسي 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 محرك أقراص ثابتة رئيسي محرك الأقراص بالكمبيوتر. قم بتحريك محرك أقراص ثابتة رئيسي مزلاج محرك الأقراص إلى وضع إلغاء القفل واسحب محرك الأقراص الثابتة من الكمبيوتر.



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



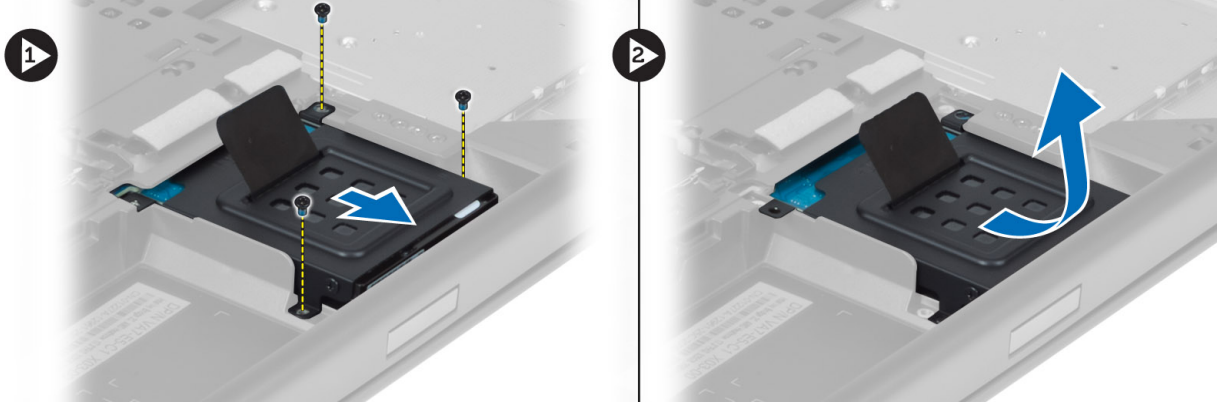
ملاحظة: يتم تركيب أداة حشو مطاطية لحامل محرك الأقراص الثابتة لمحرك الأقراص الثابتة بمقاس 7 م. وتم تصميمها لمنع الاهتزازات وللتثبيت الصحيح لمحرك الأقراص الثابتة بمقاس 7 م. لا تصلب محركات الأقراص الثابتة بمقاس 9 م أداة الحشو عند التركيب في حامل محرك الأقراص الثابتة.

تركيب محرك أقراص ثابتة رئيسي محرك الأقراص

1. قم بتعشيق محرك أقراص ثابتة رئيسي حامل محرك الأقراص محرك أقراص ثابتة رئيسي بمحرك الأقراص.
2. أدخل محرك أقراص ثابتة رئيسي محرك الأقراص في الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت محرك أقراص ثابتة رئيسي 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 الثانوي

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبيل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
3. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت محرك الأقراص الثابتة الثانوي هذا في مكانه.
4. اسحب اللسان لأعلى وقم بإزالة محرك الأقراص الثابتة الثانوي من الكمبيوتر.



5. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت محرك الأقراص الثابتة الثانوية بالحامل.
6. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة الثانوي من الحامل.

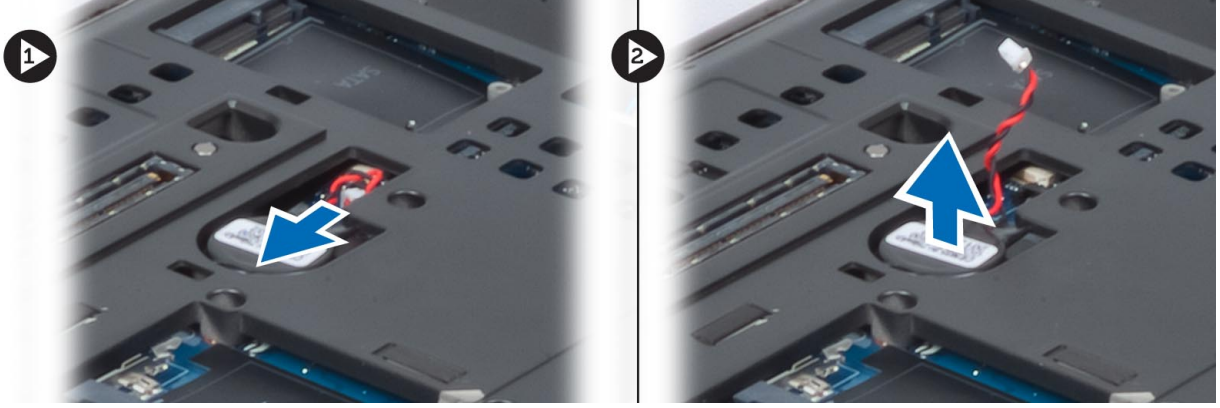


تركيب محرك الأقراص الثابتة الثانوي

1. قم بتعشيق حامل محرك الأقراص الثابتة الثانوي بمحرك الأقراص الثابتة الثانوي.
2. أحكم ربط المسمار اللولبي الذي يثبت حامل محرك الأقراص الثابتة الثانوي.
3. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة الثانوي في الكمبيوتر.
4. أحكم ربط المسمار اللولبي الذي يثبت محرك الأقراص الثابتة الثانوي في الكمبيوتر.
5. قم بتركيب:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

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

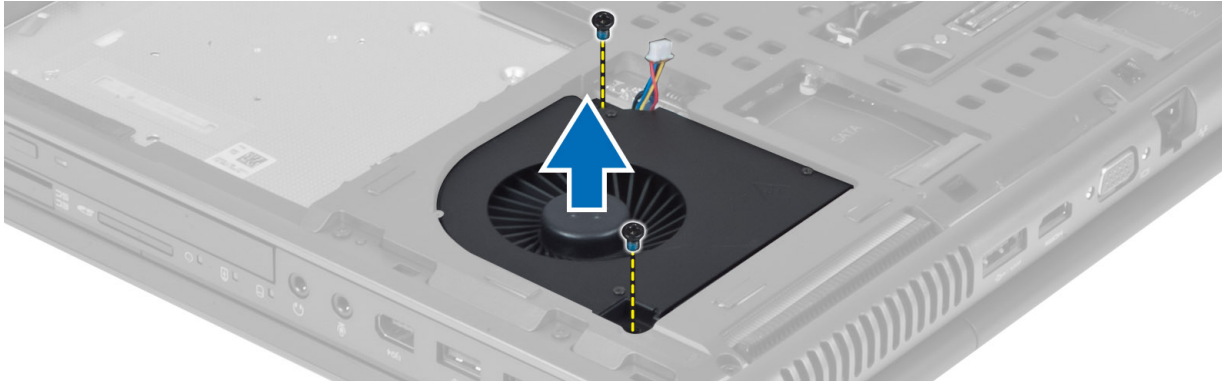


تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1. أعد تركيب البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. افصل كبل البطارية الخلوية المصغرة.
3. ملاحظة: تأكد أن كبل البطارية الخلوية المصغرة لا يبرز خارج مكانه.
قم بتركيب:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مروحة المعالج

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل 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.

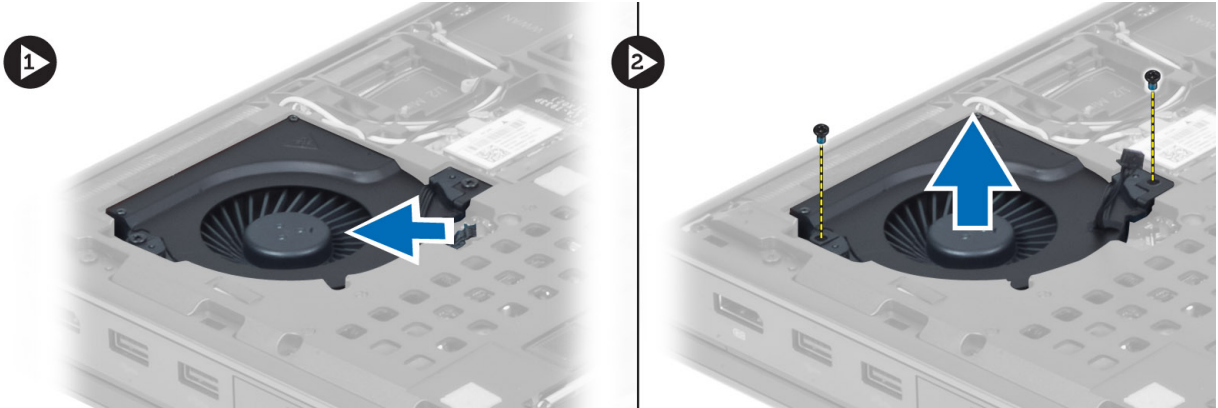


تركيب مروحة المعالج

1. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج
2. ملاحظة: تأكد أن كبل مروحة المعالج لا يبرز خارج التجويف الخاص بها. 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 بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مروحة بطاقة الفيديو بالكمبيوتر. قم بإزالة مروحة بطاقة الفيديو من الكمبيوتر. افصل كبل مروحة بطاقة الفيديو.



تركيب مروحة بطاقة الفيديو

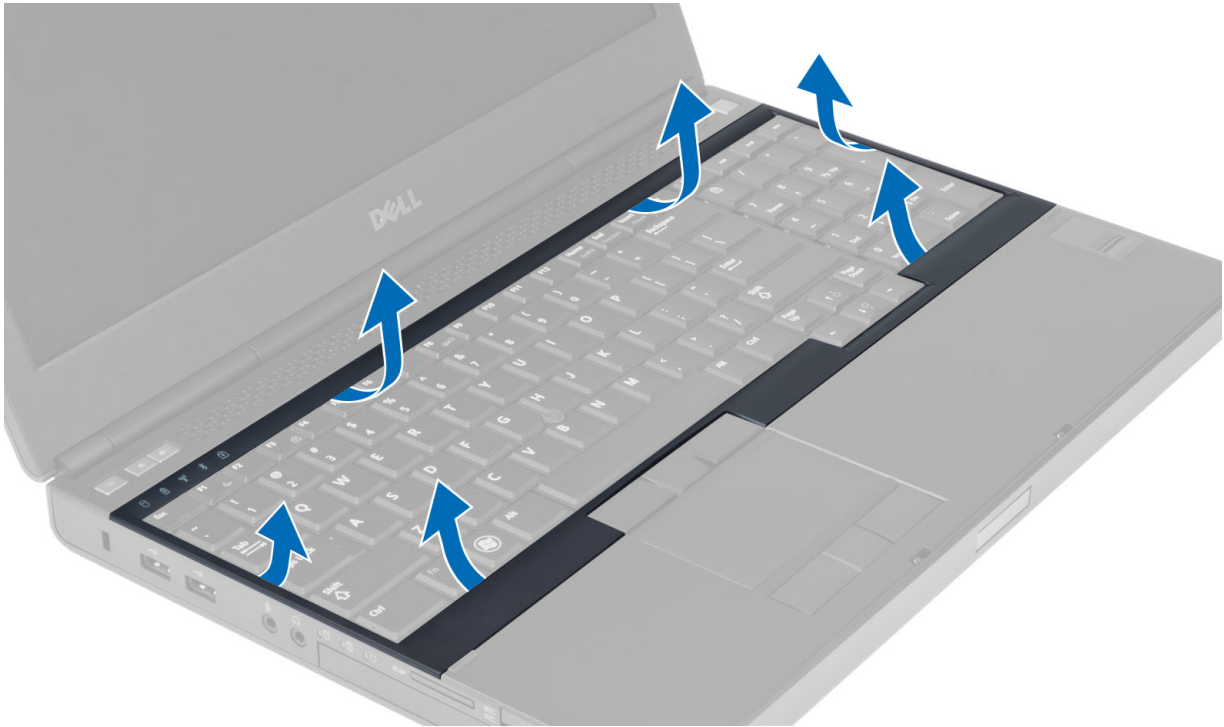
1. صل كبل مروحة بطاقة الفيديو.

ملاحظة: تأكد أن كل مروحة بطاقة الفيديو لا يبرز إلى خارج التعريف 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.

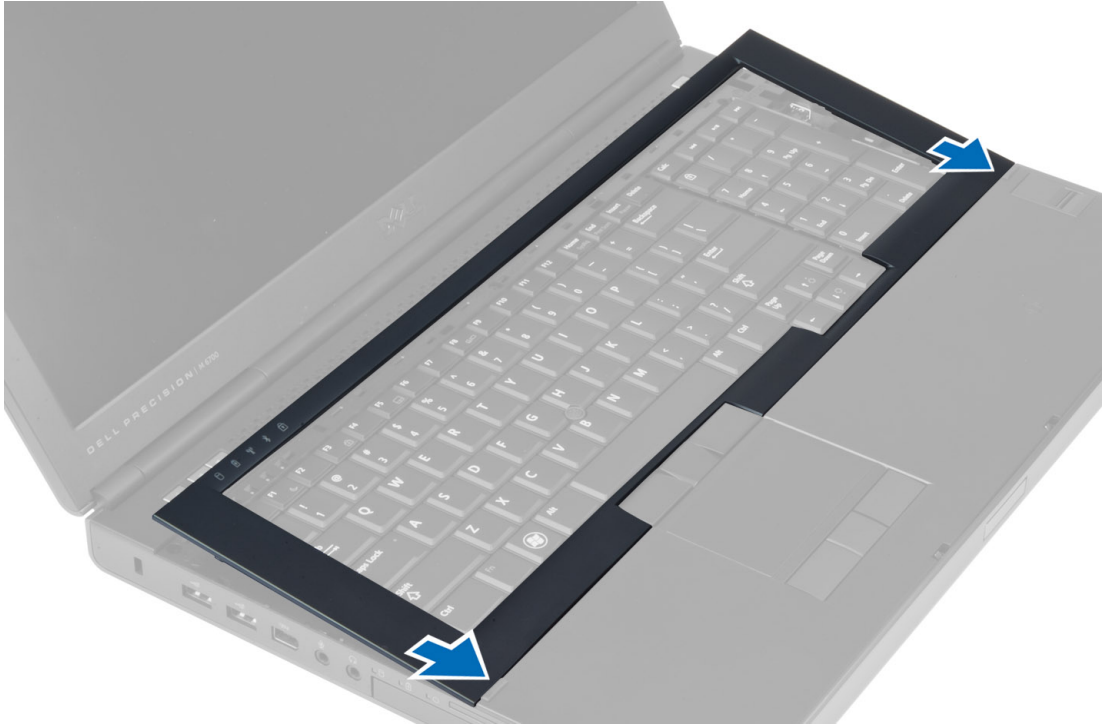
إزالة حلية لوحة المفاتيح

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

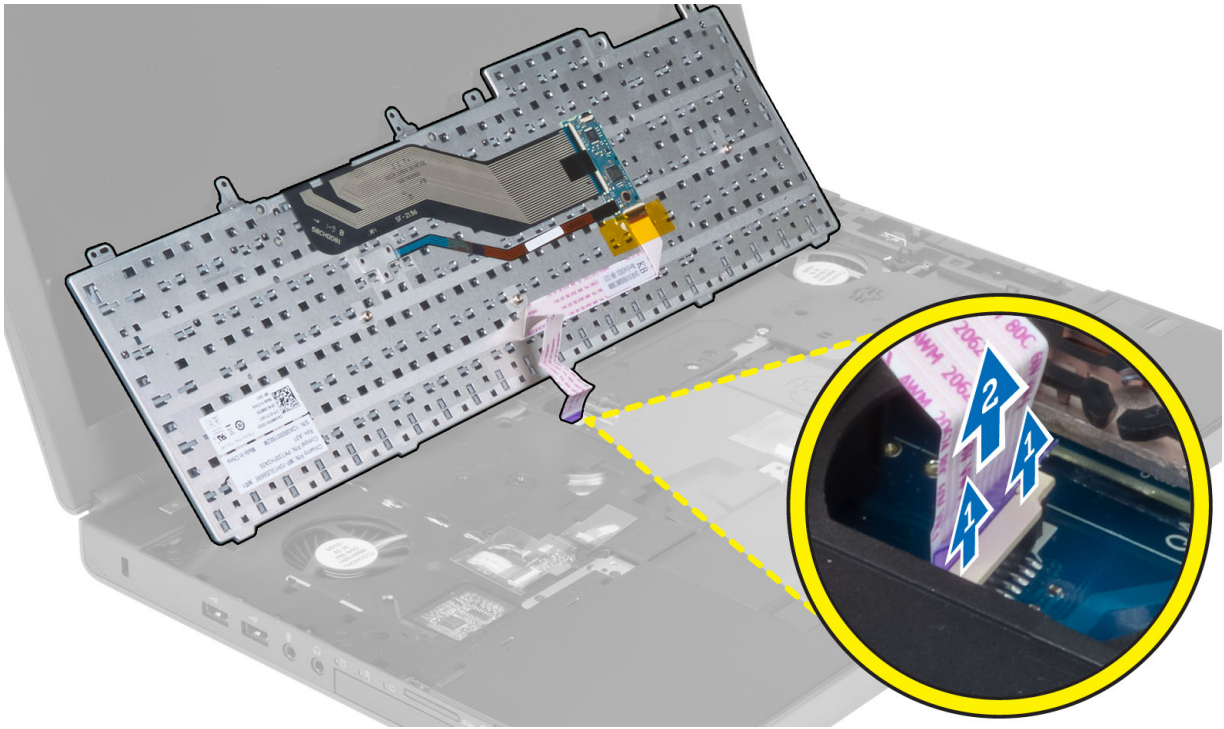
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. حلية لوحة المفاتيح
3. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة المفاتيح في الكمبيوتر.



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

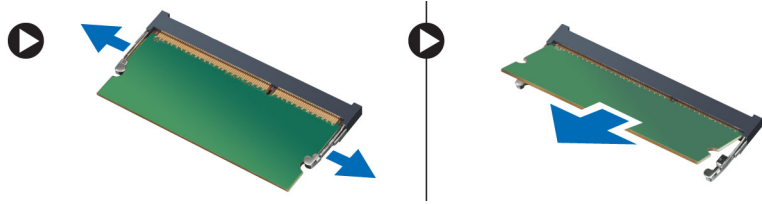
1. صل كبل بيانات لوحة المفاتيح بلوحة النظام.
2. ملاحظة: تأكد أنك قمت بجلي كبل بيانات لوحة المفاتيح بمحاذاة مثالية.
3. اضغط على لوحة المفاتيح وقم بمحاذاتها في مكانها.
4. أحكم ربط المسامير اللولبية لتنثبيت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر.
5. اضغط على القسم المقابل للمفاتيح التالية لتنثبيت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر:
 - 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 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 بعيداً عن الذاكرة الأساسية حتى تنبثق. قم برفع الذاكرة الأساسية وإزالتها من جهاز الكمبيوتر.

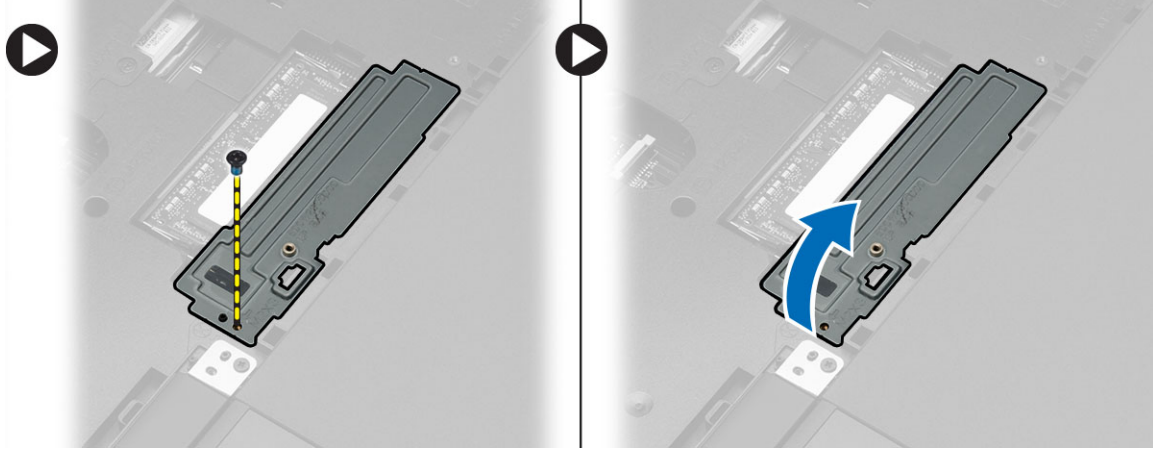


تركيب الذاكرة الرئيسية

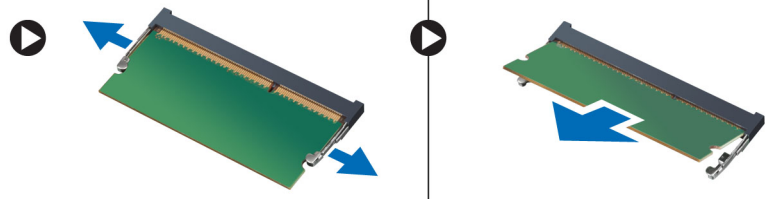
1. أدخل الذاكرة الأساسية في المقبس الخاص بها.
2. اضغط على المشابك لتثبيت الذاكرة الأساسية في لوحة النظام.
3. قم بتركيب:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة الذاكرة الثانوية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبيل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. حلية لوحة المفاتيح
 - c. لوحة المفاتيح
3. قم بإزالة المسمار المثبت لواقى الذاكرة في الكمبيوتر. ارفع واقى الذاكرة لأعلى وقم بإزالته من الكمبيوتر.



4. قم بثنى مشابك الاحتجاز بعيداً عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق. قم برفع وحدة الذاكرة وإزالتها من جهاز الكمبيوتر.

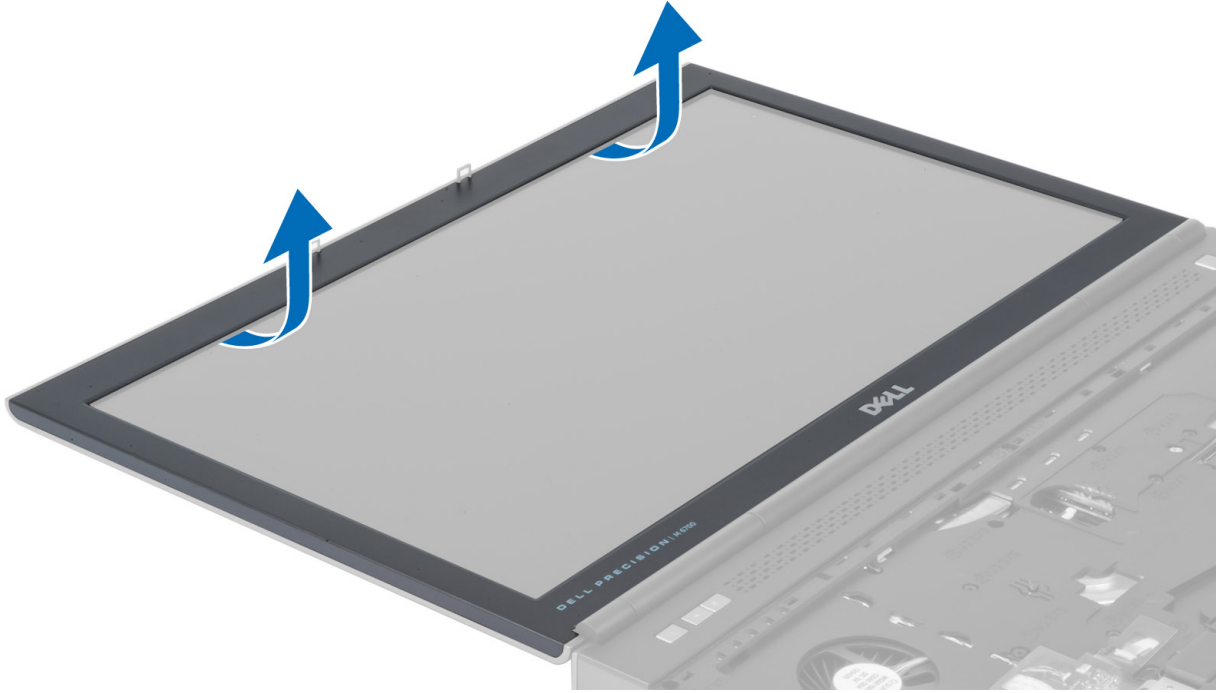


تركيب الذاكرة الثانوية

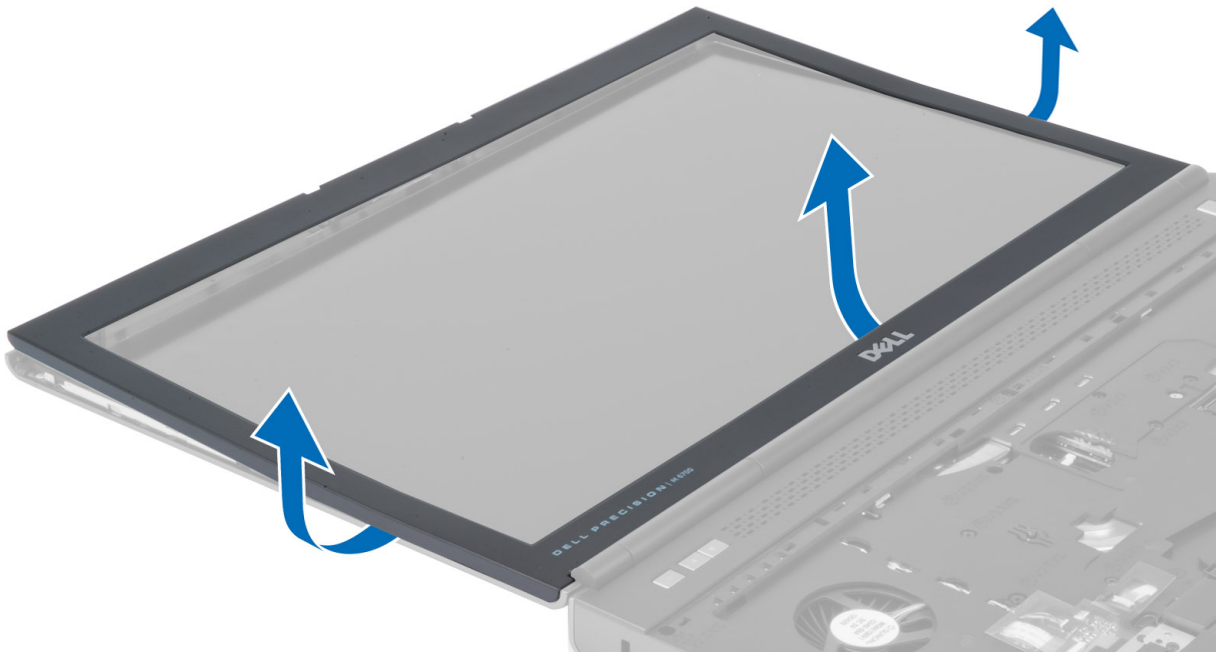
1. أدخل الذاكرة الثانوية في المقبس الخاص بها.
2. اضغط على المشابك لتثبيت وحدة الذاكرة في لوحة النظام.
3. ضع واقى الذاكرة في موضعه الأصلي على الكمبيوتر وأحكم ربط المسمار اللولبي لتثبيته بالكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
 - a. لوحة المفاتيح
 - b. حلية لوحة المفاتيح
 - c. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد 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

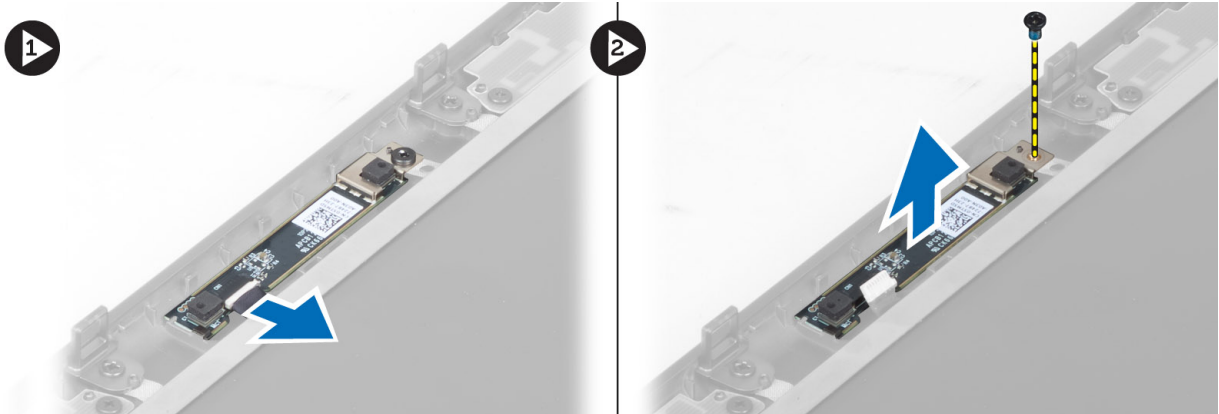
1. ادفع إطار الشاشة من الجزء السفلي واضغط عليه.



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 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 المسمار الذي يثبت وحدة الكاميرا بالكمبيوتر.
 - c. ارفع وحدة الكاميرا من الكمبيوتر.

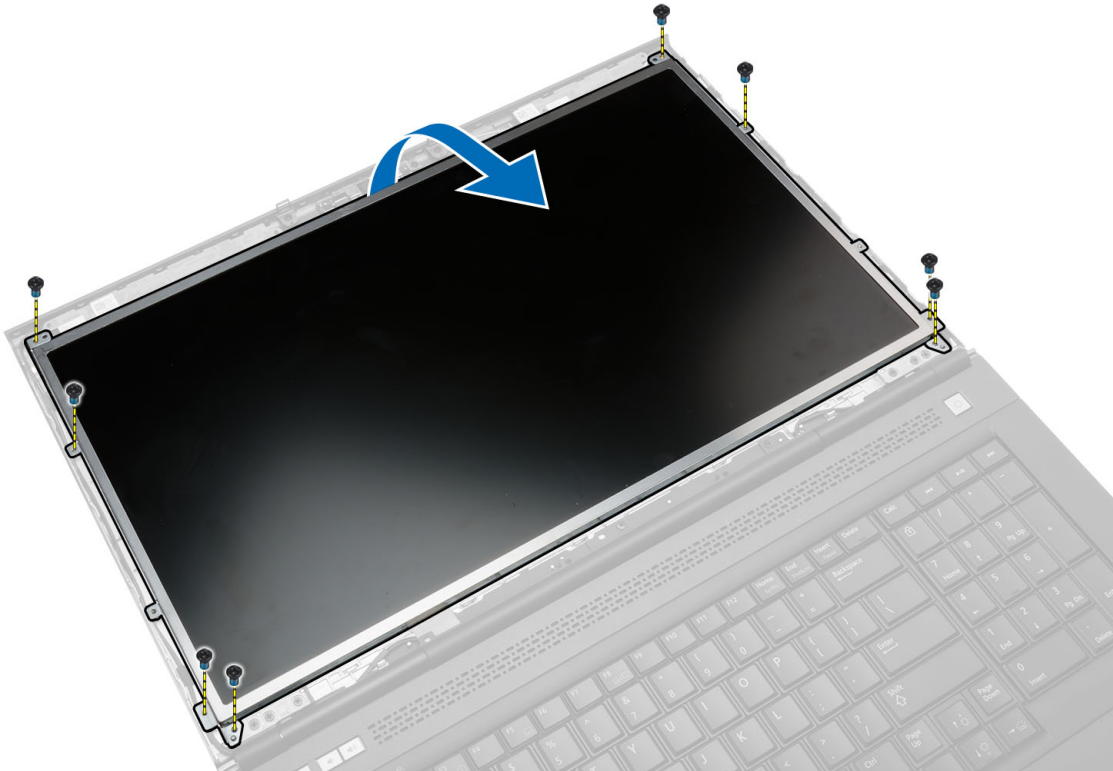


تركيب الكاميرا

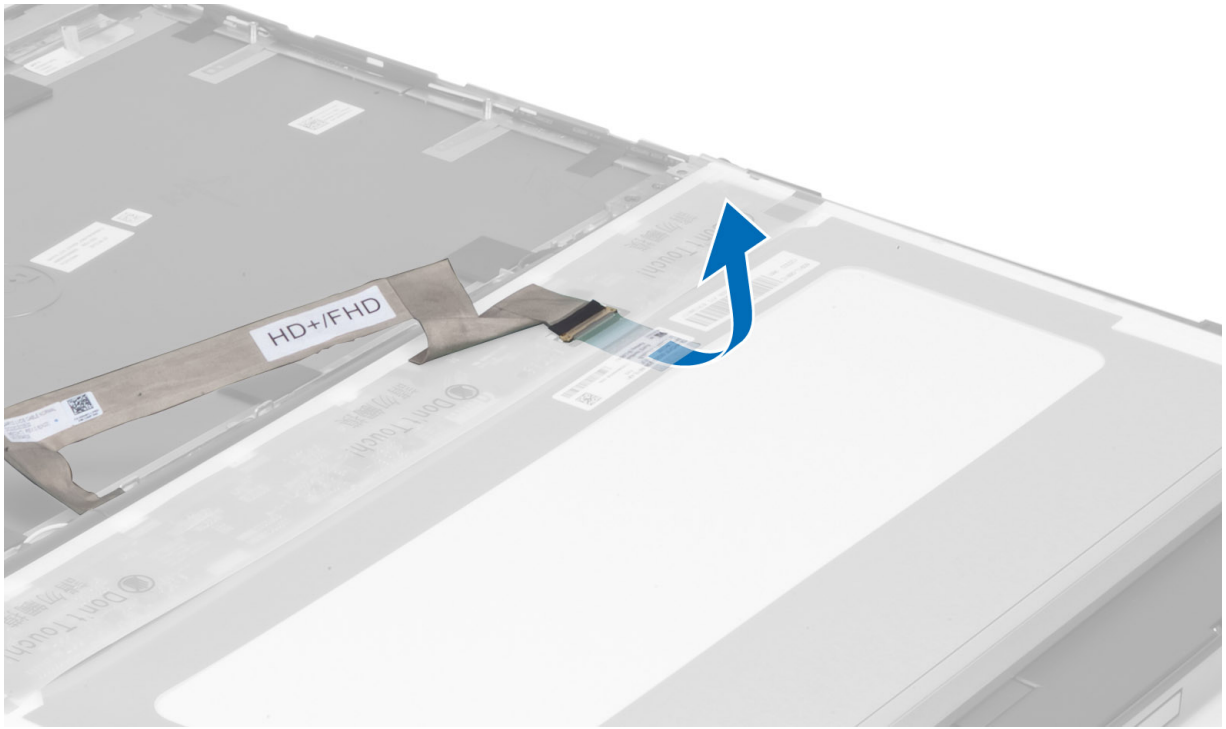
1. قم بتوصيل كبل الكاميرا.
2. ضع وحدة الكاميرا في الفتحة الخاصة بها على الكمبيوتر.
3. أحكم ربط المسمار اللولبي لتثبيت وحدة الكاميرا بالكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
 - a. إطار الشاشة
 - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة لوحة الشاشة

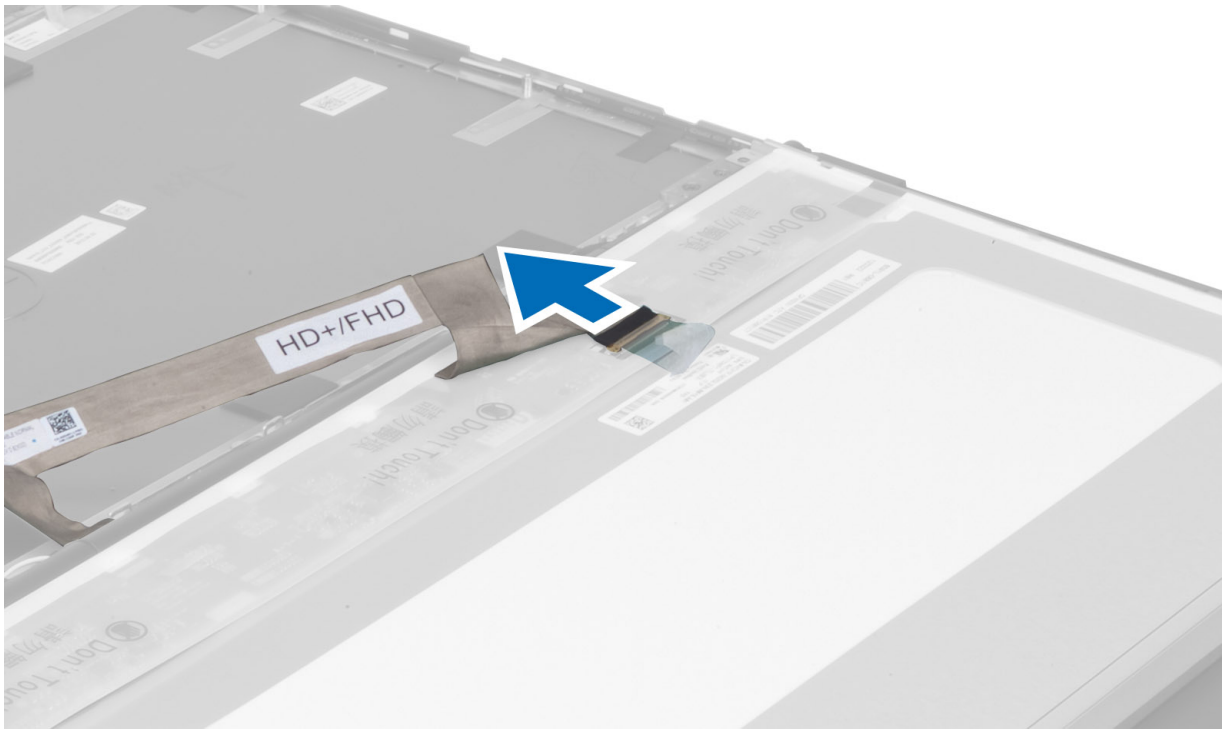
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. إطار الشاشة
3. قم بإزالة المسامير التي تثبت لوحة الشاشة بمجموعة الشاشة. و ارفع لوحة الشاشة لأعلى.



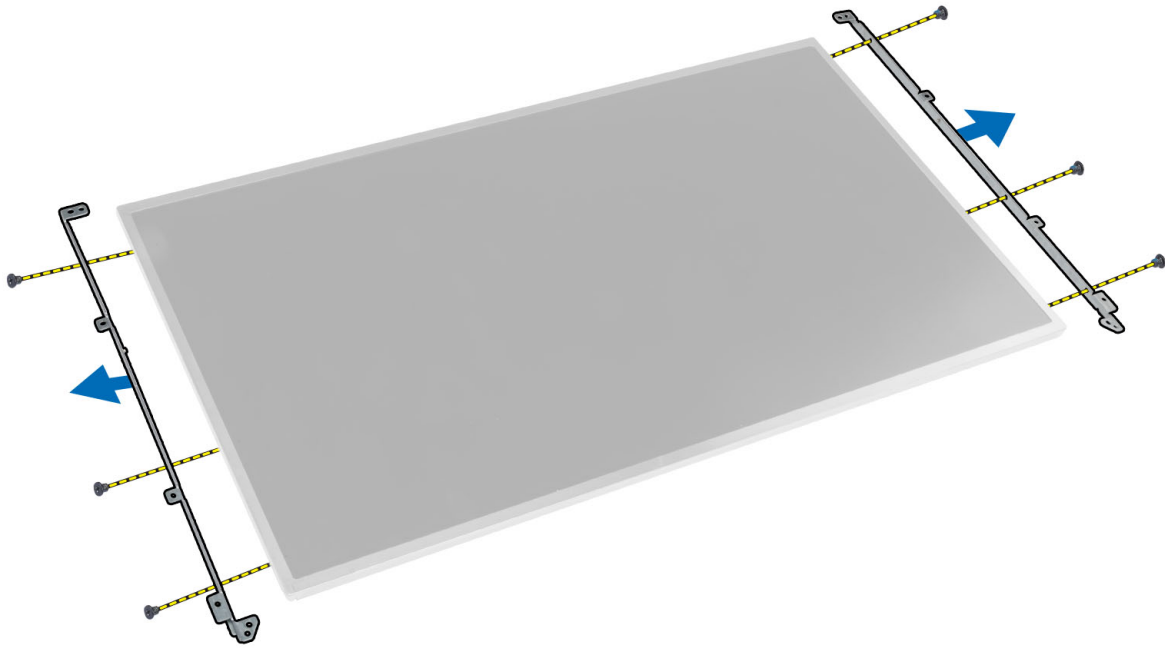
4. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كبل LVDS بلوحة الشاشة.



5. افصل كبل LVDS.



6. قم بإزالة المسامير المثبتة لحوامل الشاشة في لوحة الشاشة. اسحب حوامل الشاشة لإزالتها من لوحة الشاشة.

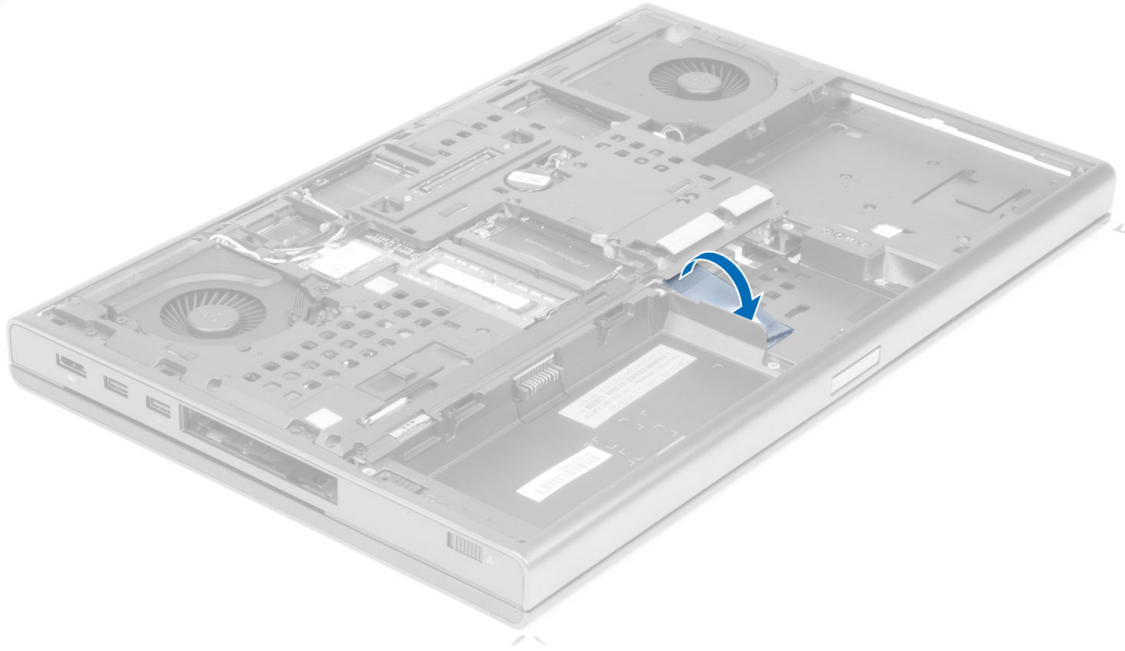


تركيب لوحة الشاشة

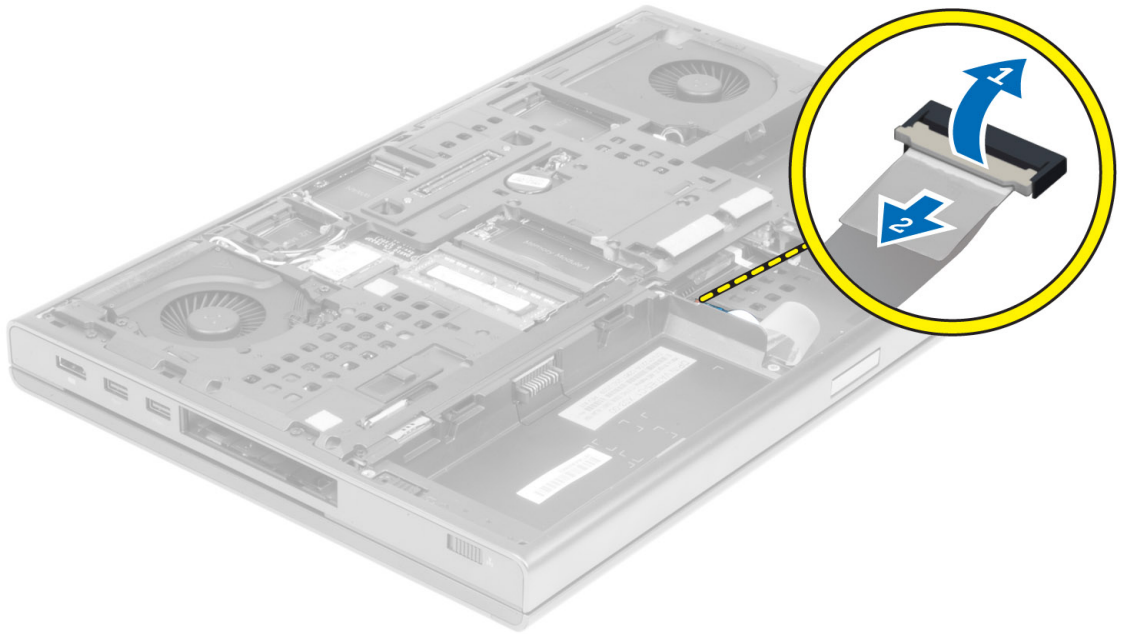
1. قم بمحاذاة حوامل الشاشة مع لوحة الشاشة.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتنثبيت حوامل الشاشة بلوحة الشاشة.
3. قم بتوصيل كبل LVDS وتنصيب الشريط اللاصق.
4. قم بمحاذاة لوحة الشاشة في مكانها الأصلي على الكمبيوتر.
5. أحكم ربط المسامير اللولبية لتنثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
6. قم بتركيب:
 - a. إطار الشاشة
 - b. البطارية
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة مسند راحة اليد

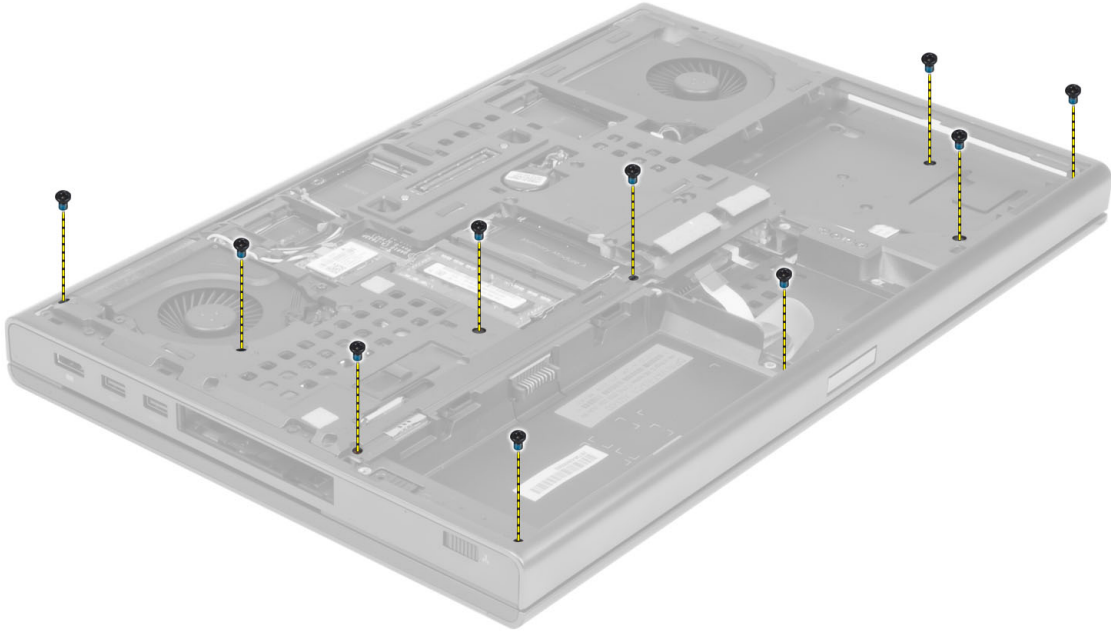
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
 - c. حلية لوحة المفاتيح
 - d. لوحة المفاتيح
 - e. محرك الأقراص الضوئية
 - f. محرك الأقراص الثابتة الرئيسي
 - g. محرك الأقراص الثانوي (في حالة توفره)
3. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كبل البطاقة الذكية بالكمبيوتر.



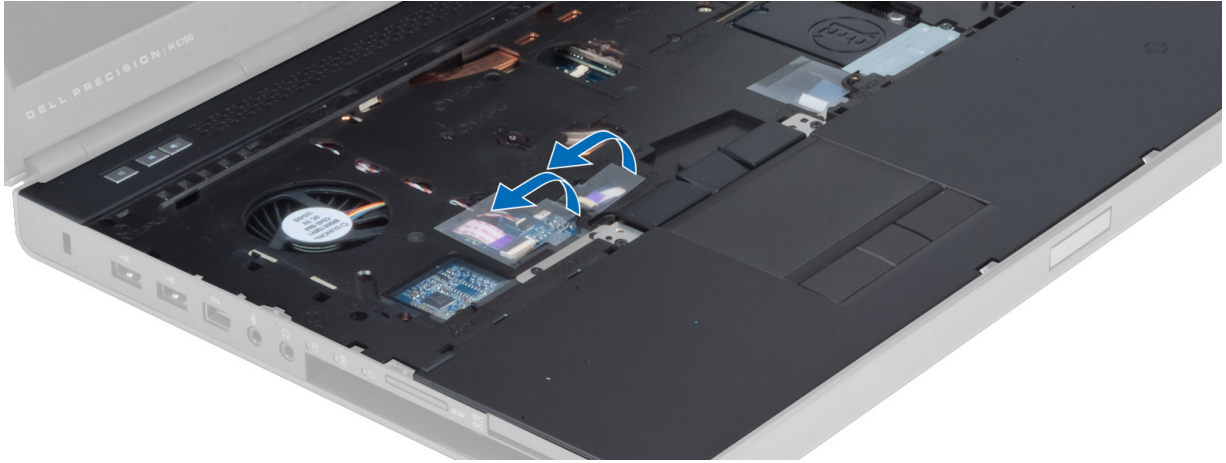
4. افصل كبل البطاقة الذكية عن الكمبيوتر.



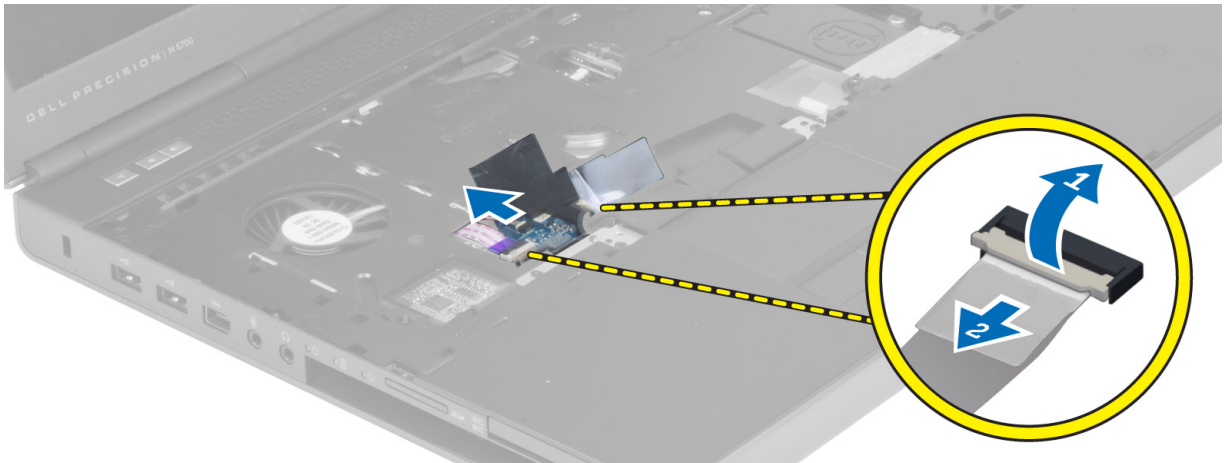
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الموجودة في الجزء السفلي من الكمبيوتر.



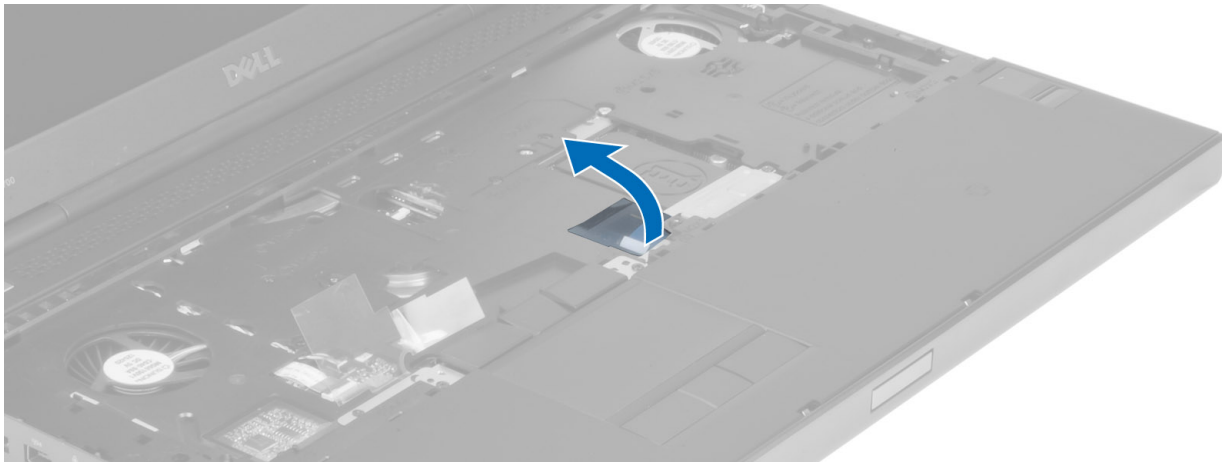
6. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كبل لوحة الوسائط وكبل مكبر الصوت بمسند راحة اليد.



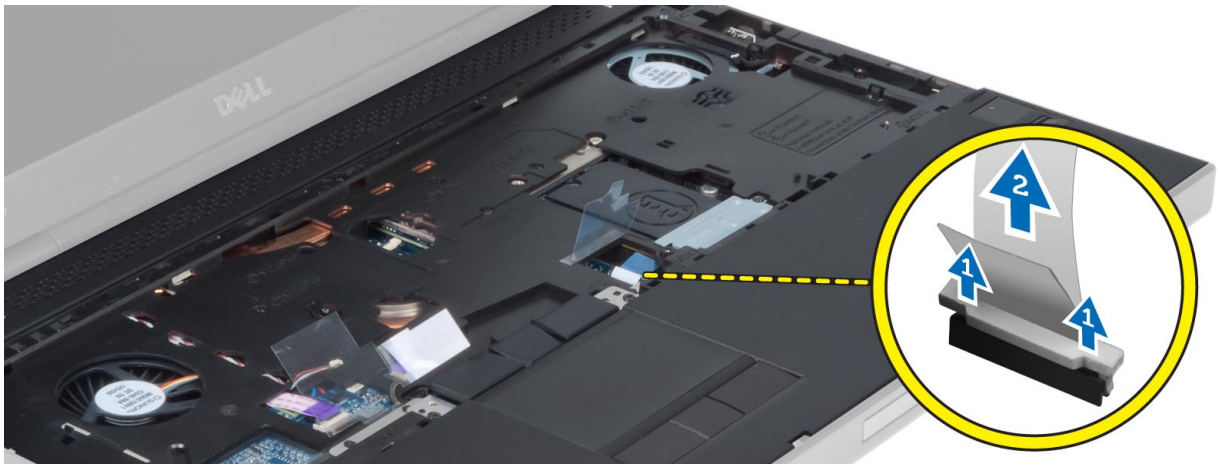
7. قم بفصل كبل لوحة الوسائط وكبل مكبر الصوت من لوحة النظام.



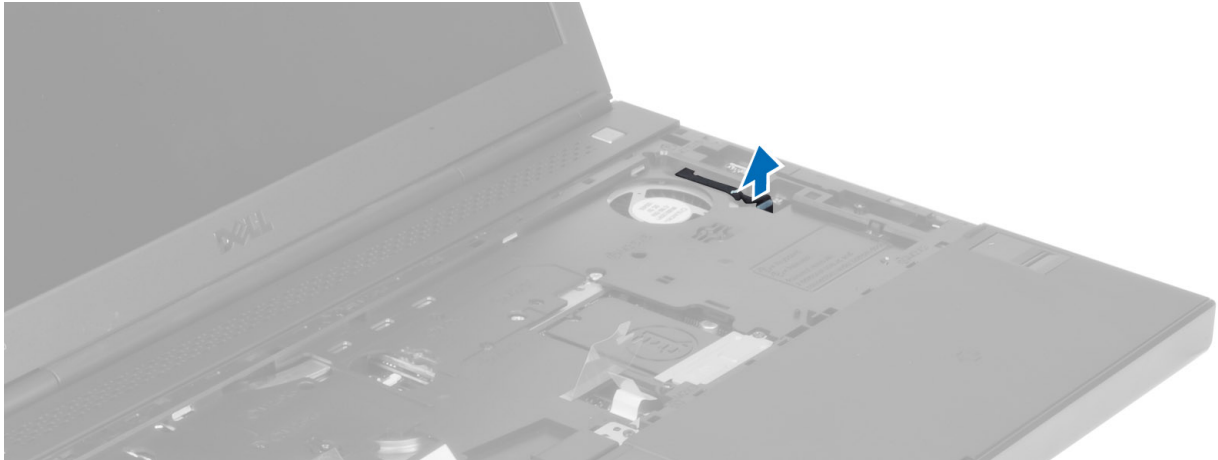
8. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كبل لوحة اللمس بمسند راحة اليد.



9. افصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.



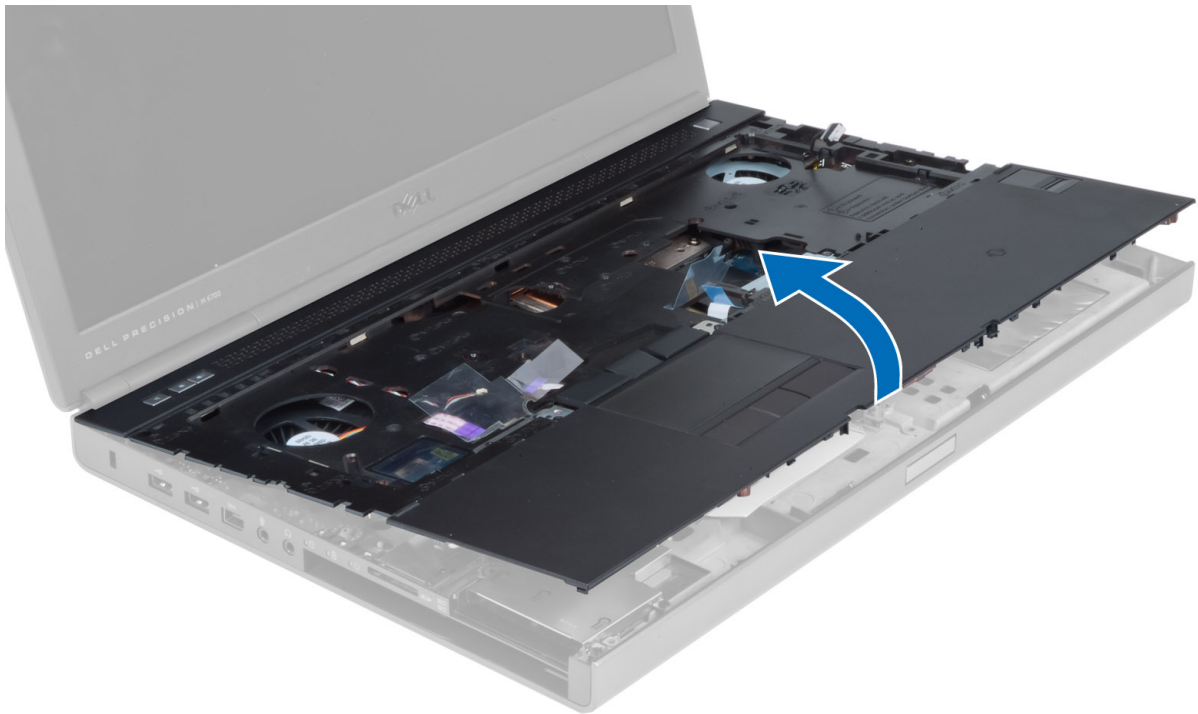
10. افصل كبل زر الطاقة عن لوحة النظام.



11. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مسند راحة اليد في الكمبيوتر.

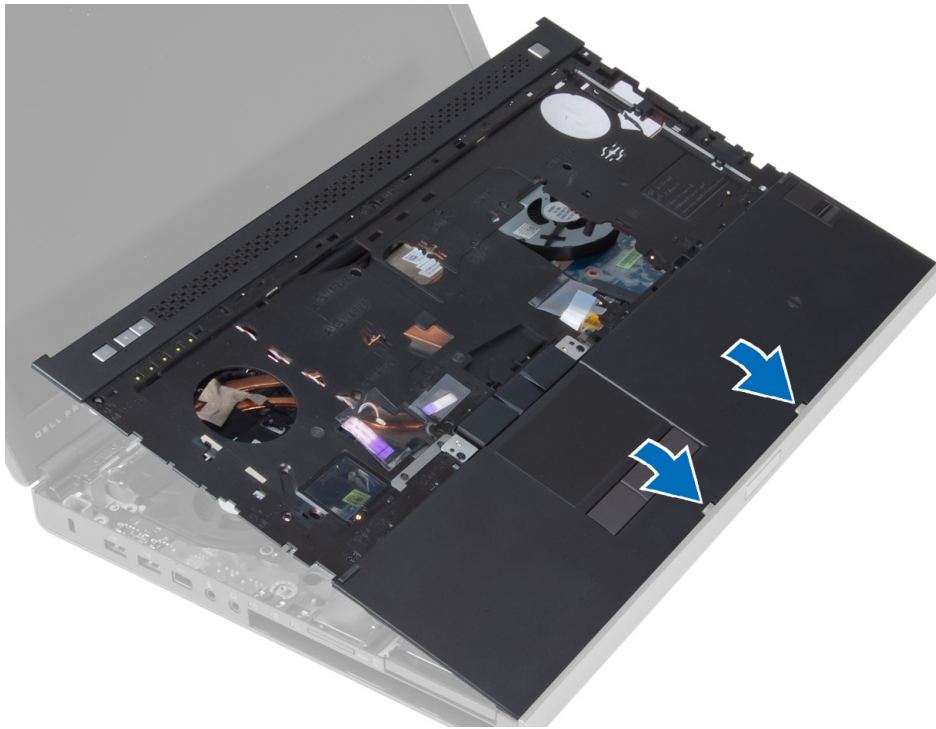


12. ارفع الحافة اليسرى من مسند راحة اليد. وقم بتحرير الألسنة الموجودة على الحافة اليسرى من مسند راحة اليد وإزالة مسند راحة اليد من الكمبيوتر.



تركيب مسند راحة اليد

1. قم بمحاذاة مسند راحة اليد في موضعه الأصلي على الكمبيوتر واضغط على المواضع المشار إليها حتى يستقر في مكانه.



2. قم بإحكام ربط المسامير اللولبية لتثبيت مسند راحة اليد في الكمبيوتر.
3. صل الكبلات التالية:
 - a. زر التشغيل
 - b. لوحة اللمس
 - c. لوحة الوسائط
 - d. مكبر الصوت
4. قم بتركيب الشريط اللاصق الذي يثبت كبل بطاقة الوسائط وكبل مكبر الصوت وكبل لوحة اللمس بمسند راحة اليد.
5. أحكم ربط المسامير اللولبية الموجودة في الجزء السفلي من الكمبيوتر.
6. قم بتوصيل كبل البطاقة الذكية وتركيب الشريط اللاصق الذي يثبته بالكمبيوتر.
7. قم بتركيب:
 - a. محرك الأقراص الثانوي (في حالة توفره)
 - b. محرك الأقراص الثابتة الرئيسي
 - 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 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

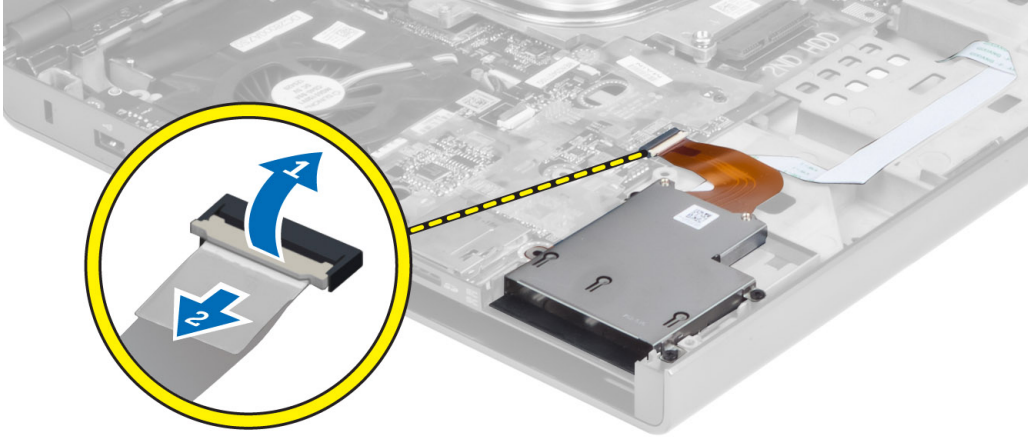
.g محرك أقراص ثابتة رئيسي وثانوي

.h مسند راحة اليد

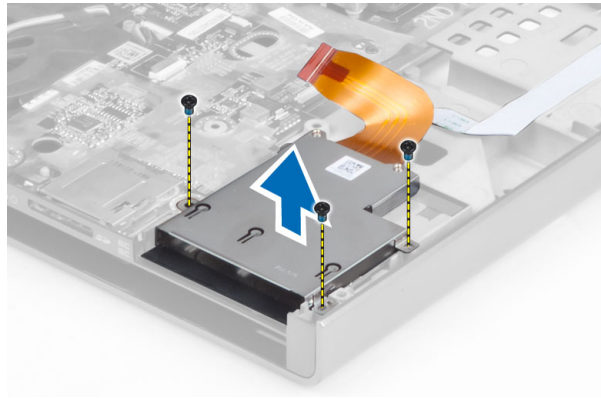
.3. قم بفصل:

.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 أقراص ثابتة رئيسي وثانوي

.c محرك الأقراص الضوئية

.d لوحة المفاتيح

.e حلبة لوحة المفاتيح

.f غطاء القاعدة

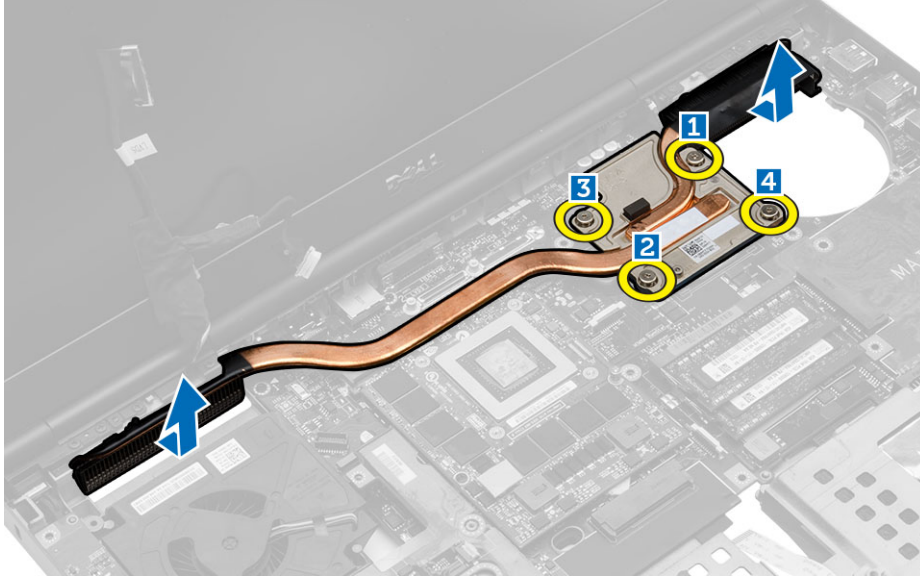
.g البطارية

.h بطاقة ExpressCard

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

إزالة وحدة امتصاص الحرارة

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 أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - g. مسند راحة اليد
 - h. مروحة المعالج
3. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت وحدة امتصاص الحرارة بالكمبيوتر. قم برفع وحدة امتصاص الحرارة لأعلى وإزالتها من الكمبيوتر.

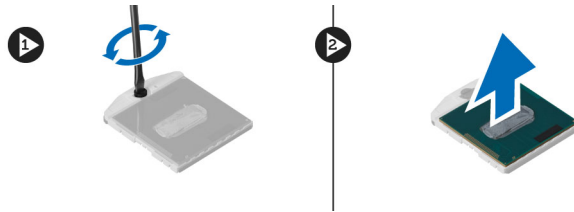


تركيب وحدة امتصاص الحرارة

1. أعد تركيب وحدة امتصاص الحرارة في الفتحة الخاصة بها.
2. أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت وحدة امتصاص الحرارة في الكمبيوتر.
3. صل كبل الكاميرا بلوحة النظام.
4. قم بتركيب:
 - a. مروحة المعالج
 - b. مسند راحة اليد
 - c. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - d. محرك الأقراص الضوئية
 - e. لوحة المفاتيح
 - f. حلية لوحة المفاتيح
 - g. غطاء القاعدة
 - h. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم 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 أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - 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 أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - 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 الحرارة لبطاقة الفيديو

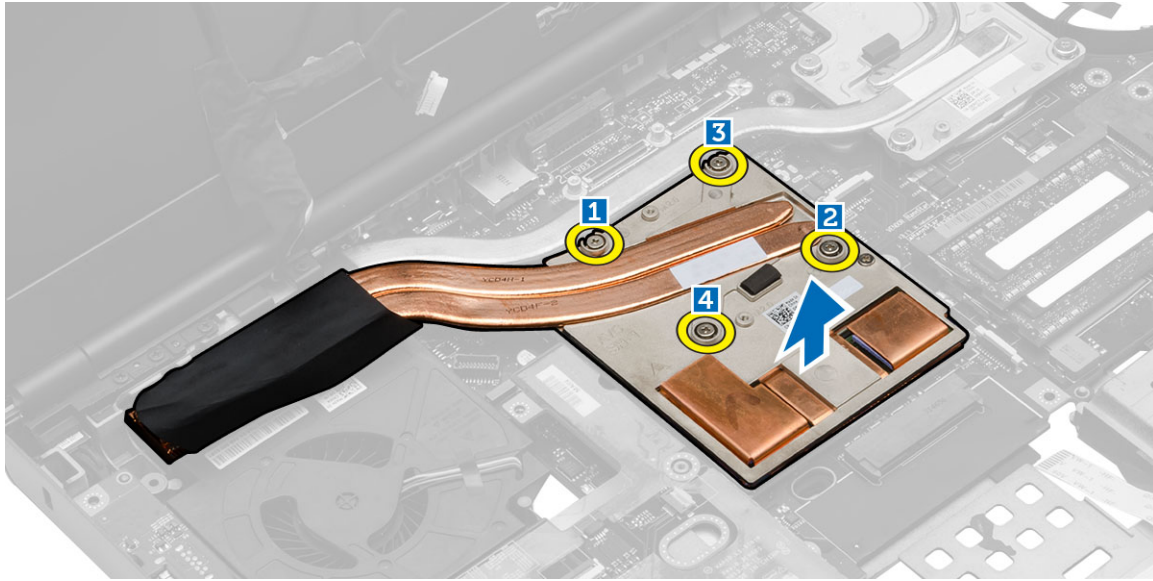
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
 - c. حلية لوحة المفاتيح
 - d. لوحة المفاتيح
 - e. محرك الأقراص الضوئية
 - f. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - g. مسند راحة اليد
 - h. مروحة المشتت الحرارة
 - i. وحدة امتصاص الحرارة

3. اتخذ الخطوات التالية لإزالة المشتت الحراري لبطاقة الفيديو:

- a. افصل كبل [1] LVDS.
- b. قم بإزالة المسامير التي تثبت حامل كبل LVDS بالكمبيوتر. [2].
- c. قم بإزالة كبل LVDS الذي تم احتجازه في مكانه بواسطة الحامل. [3].



4. فك مسامير التثبيت المثبتة للمشتت الحراري لبطاقة الفيديو في الكمبيوتر [1, 2, 3, 4]. قم بإزالة المشتت الحراري لبطاقة الفيديو 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 بتوصيل وتوجيه كبل LVDS.
4. أحكم ربط المسامير التي تثبت حامل كبل LVDS بالكمبيوتر.
5. قم بتركيب:

- a. وحدة امتصاص الحرارة
- b. مروحة المشتت الحراري
- c. مسند راحة اليد
- d. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
- e. محرك الأقراص الضوئية
- f. لوحة المفاتيح
- g. حلية لوحة المفاتيح
- h. غطاء القاعدة
- i. البطارية

6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة بطاقة الفيديو

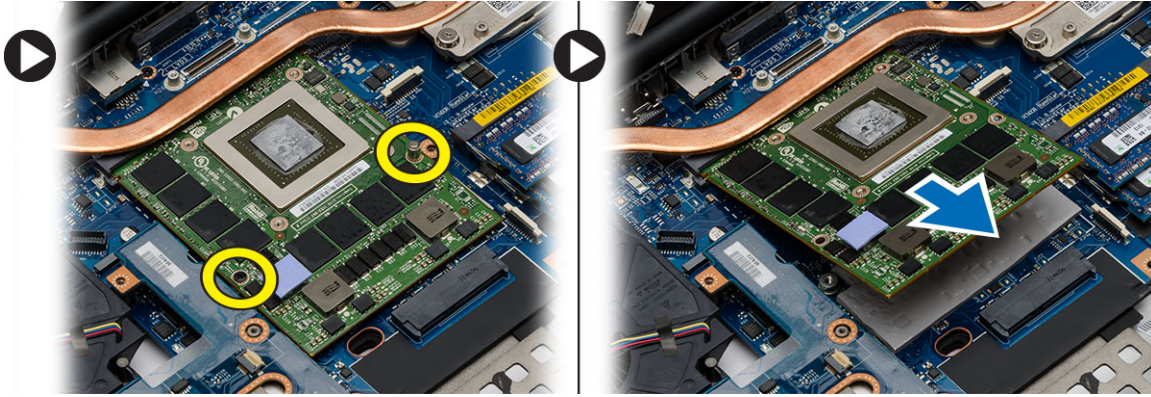
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

- البطارية
- غطاء القاعدة
- حلية لوحة المفاتيح
- لوحة المفاتيح
- محرك الأقراص الضوئية
- محرك الأقراص الثابتة
- مسند راحة اليد
- مروحة بطاقة الفيديو
- المشتت الحراري للفيديو

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

- قم بإزالة المسامير المثبتة لبطاقة الفيديو في الكمبيوتر.
- قم بإزالة مروحة بطاقة الفيديو من الكمبيوتر.



تركيب بطاقة الفيديو

1. أزح بطاقة الفيديو إلى مكانها الأصلي في الكمبيوتر.

2. أحكم ربط المسامير الذي يثبت بطاقة الفيديو في الكمبيوتر.

3. قم بتركيب:

- المشتت الحراري للفيديو
- مروحة بطاقة الفيديو
- مسند راحة اليد
- محرك الأقراص الثابتة
- محرك الأقراص الضوئية
- لوحة المفاتيح
- حلية لوحة المفاتيح
- الباب السفلي
- البطارية

4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

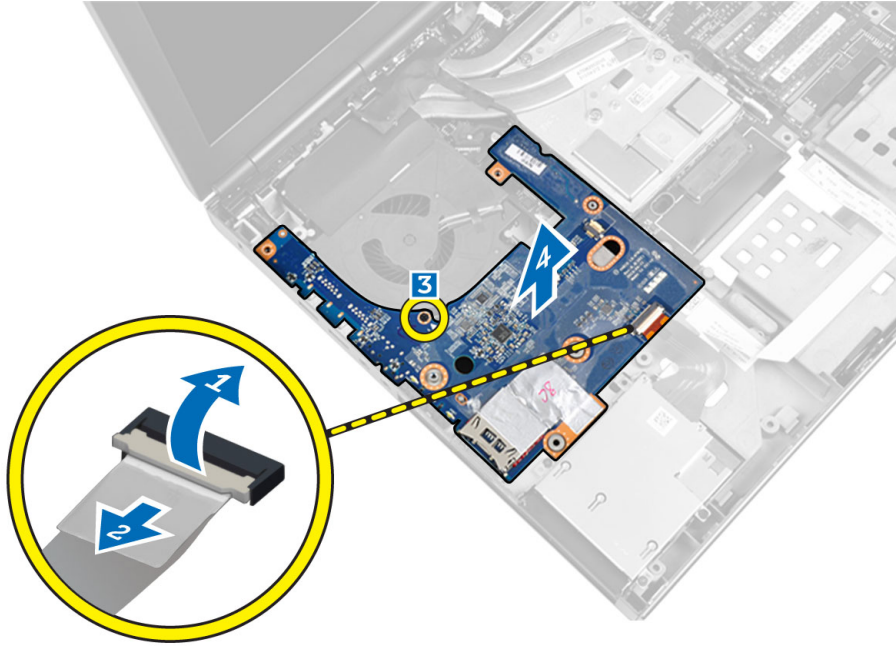
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

- a. بطاقة SD
- b. البطارية
- c. غطاء القاعدة
- d. حلقة لوحة المفاتيح
- e. لوحة المفاتيح
- f. محرك الأقراص الضوئية
- g. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
- h. مسند راحة اليد

3. قم باتخاذ الخطوات التالية لإزالة لوحة I/O:

- a. قم بفصل موصل وحدة ExpressCard من لوحة الإدخال/الإخراج.
- b. قم بفك المسمار الذي يثبت لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) بالكمبيوتر.
- c. ارفع الحافة اليمنى للوحة I/O لأعلى لفك تعشيق الموصل وقم بإزالته من الكمبيوتر.



تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

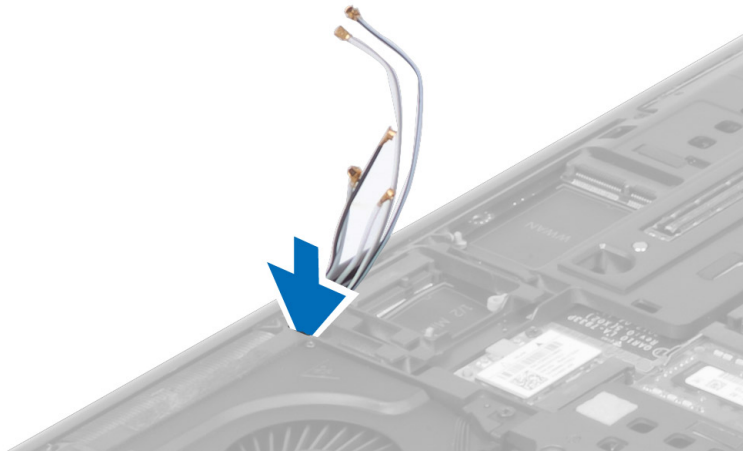
- 1. قم بتوصيل موصل لوحة الإدخال/الإخراج وتمرير لوحة الإدخال/الإخراج في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
- 2. أحكم ربط المسمار اللولبي لتثبيت لوحة الإدخال/الإخراج في الكمبيوتر.
- 3. قم بتوصيل موصل وحدة ExpressCard من لوحة الإدخال/الإخراج.
- 4. قم بتركيب:

- a. مسند راحة اليد
- b. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
- c. محرك الأقراص الضوئية
- d. لوحة المفاتيح
- e. حلقة لوحة المفاتيح
- f. غطاء القاعدة
- g. البطارية
- h. بطاقة SD

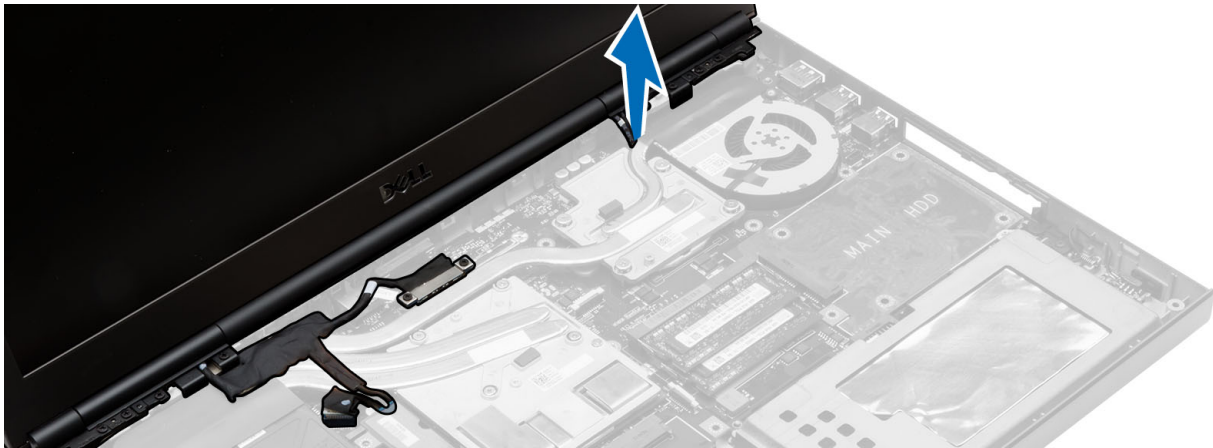
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

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 أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - 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.



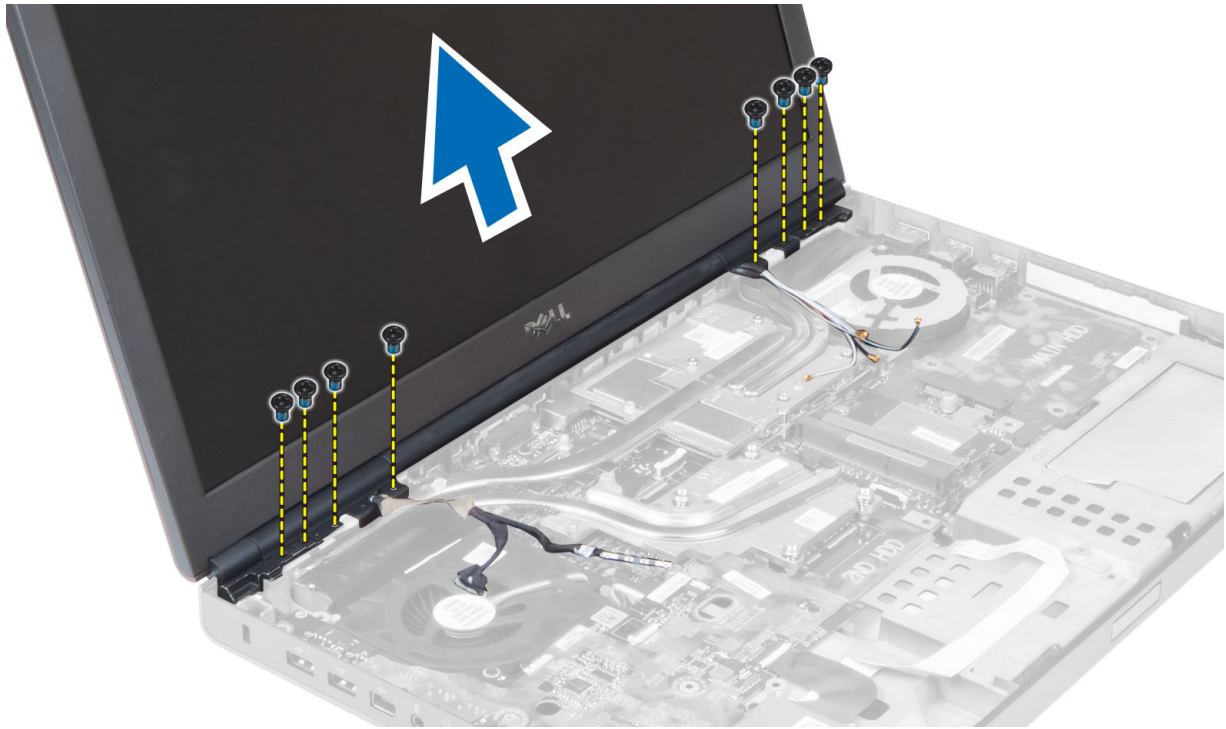
5. اقلب الكمبيوتر و قم بإزالة المسامير اللولبية من الجزأين السفلي والخلفي من الكمبيوتر.



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 اللولبية التي تثبت مجموعة الشاشة بالكمبيوتر. قم بإزالة مجموعة الشاشة من الكمبيوتر.



تركيب مجموعة الشاشة

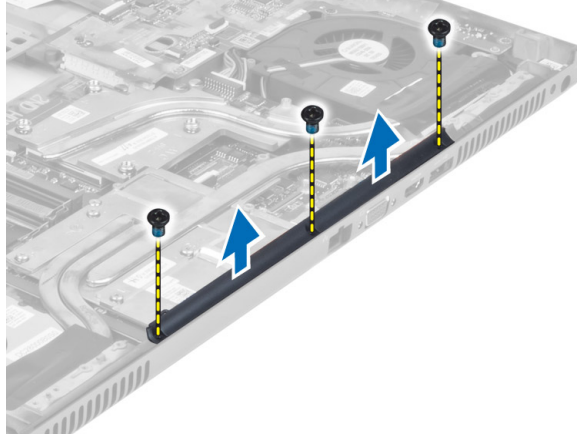
1. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة الشاشة في مكانها.
2. قم بتوصيل الكاميرا وكبلات LVDS بالموصلات الصحيحة على لوحة النظام.
3. ضع حامل كبل LVDS على الكمبيوتر وأحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيته بالكمبيوتر.
4. قم بتوجيه الكبلات من خلال قنوات التوجيه.
5. أدخل كبلات الهوائي اللاسلكية خلال فتحة التوجيه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

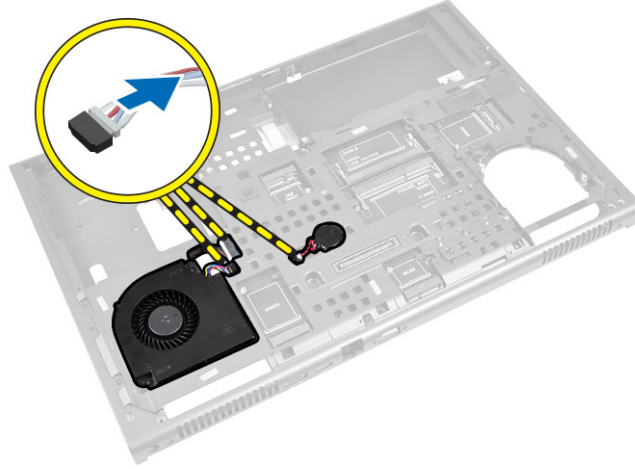
1. ضع غطاء المفصلة في موضعه على الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء المفصلة بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
 - .a مجموعة الشاشة
 - .b مسند راحة اليد
 - .c محرك أقراص ثابتة رئيسي وثانوي
 - .d محرك الأقراص الضوئية
 - .e لوحة المفاتيح
 - .f حلية لوحة المفاتيح
 - .g غطاء القاعدة
 - .h البطارية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

إزالة لوحة النظام

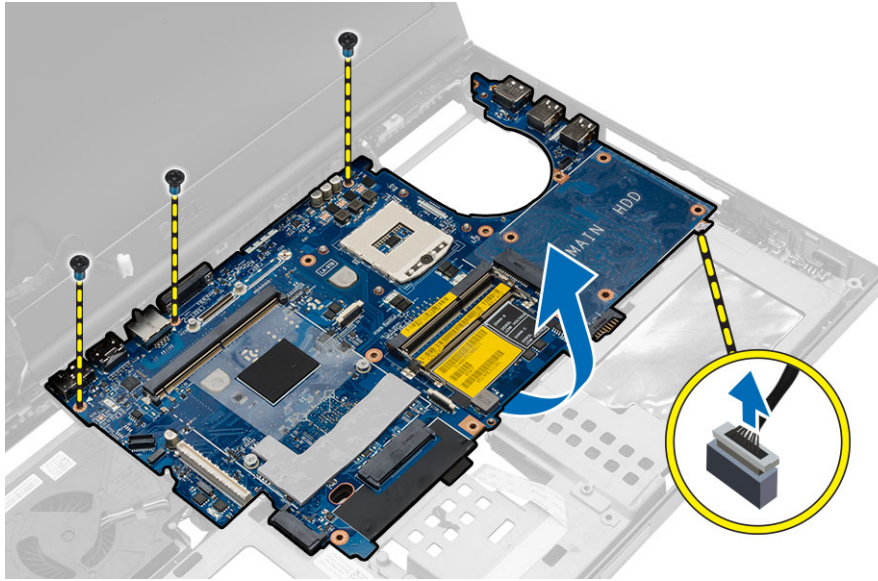
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - .a بطاقة SD
 - .b بطاقة ExpressCard
 - .c البطارية
 - .d غطاء القاعدة
 - .e حلية لوحة المفاتيح
 - .f لوحة المفاتيح
 - .g محرك الأقراص الضوئية
 - .h محرك أقراص ثابتة رئيسي وثانوي
 - .i الذاكرة الرئيسية
 - .z الذاكرة الثانوية
 - .k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

- .o وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو
- .p بطاقة الفيديو
- .q لوحة الإدخال/الإخراج
- .r مجموعة الشاشة

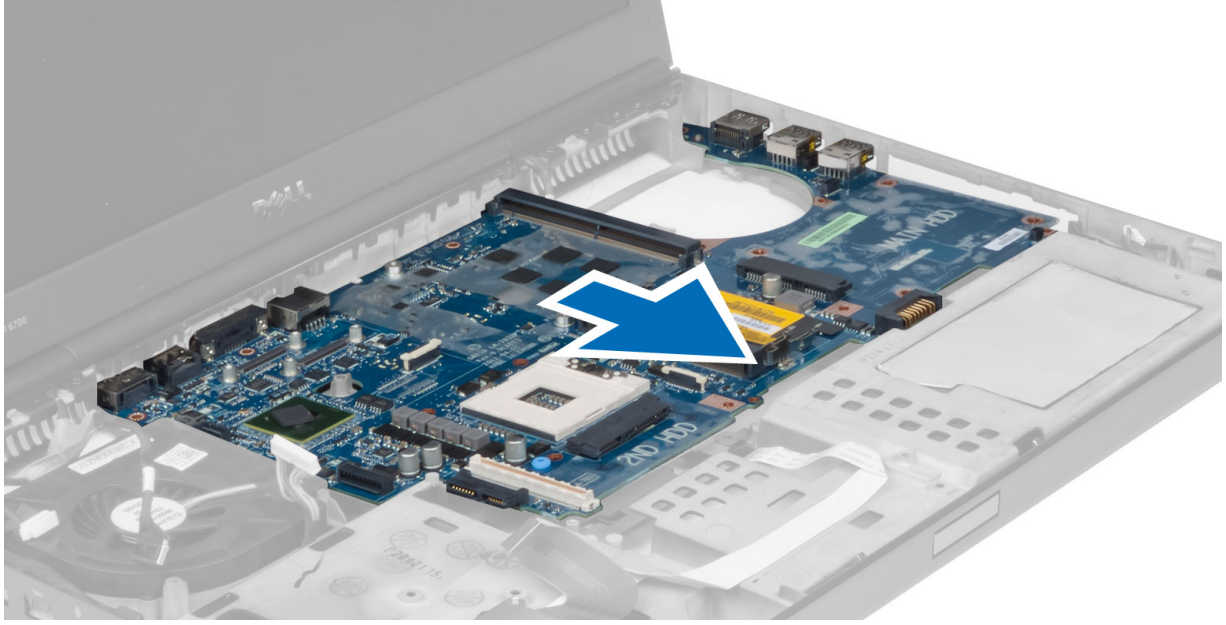
3. قم بفصل كبل مروحة المعالج وكبل LVDS وكبل البطارية الخلفية المصغرة من لوحة النظام.



4. افصل كبل موصل التيار. قم بإزالة المسامير التي تثبت لوحة النظام بالكمبيوتر ورفع الحافة السفلية من لوحة النظام بزاوية تبلغ 20 درجة.



5. قم بإزالة لوحة النظام من الكمبيوتر.

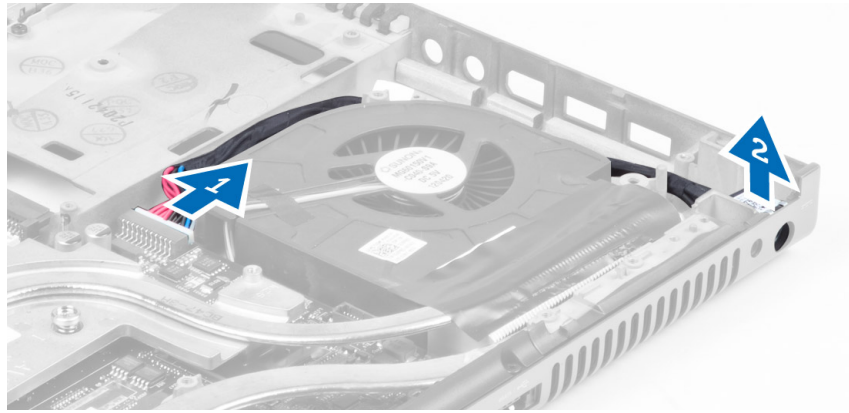


تركيب لوحة النظام

1. قم بمحاذاة لوحة النظام في مكانها الأصلي داخل الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر.
3. صل الكبلات التالية:
 - a. موصل الطاقة
 - b. LVDS
 - c. البطارية الخلفية المصغرة
 - d. مروحة المعالج
4. قم بتركيب:
 - a. لوحة الإدخال/الإخراج
 - b. بطاقة الفيديو
 - c. وحدة امتصاص حرارة بطاقة الفيديو.
 - d. المعالج
 - e. وحدة امتصاص الحرارة
 - f. مسند راحة اليد
 - g. مروحة بطاقة الفيديو
 - h. الذاكرة الثانوية
 - i. الذاكرة الرئيسية
 - j. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - k. محرك الأقراص الضوئية
 - l. لوحة المفاتيح
 - m. حلية لوحة المفاتيح
 - n. غطاء القاعدة
 - o. البطارية
 - p. بطاقة ExpressCard
 - q. بطاقة SD
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة منفذ موصل التيار

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 أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - g. مسند راحة اليد
 - h. لوحة الإدخال/الإخراج
 - i. مجموعة الشاشة
3. افصل كبل موصل التيار عن لوحة النظام وقم بإزالة منفذ موصل التيار من الكمبيوتر.



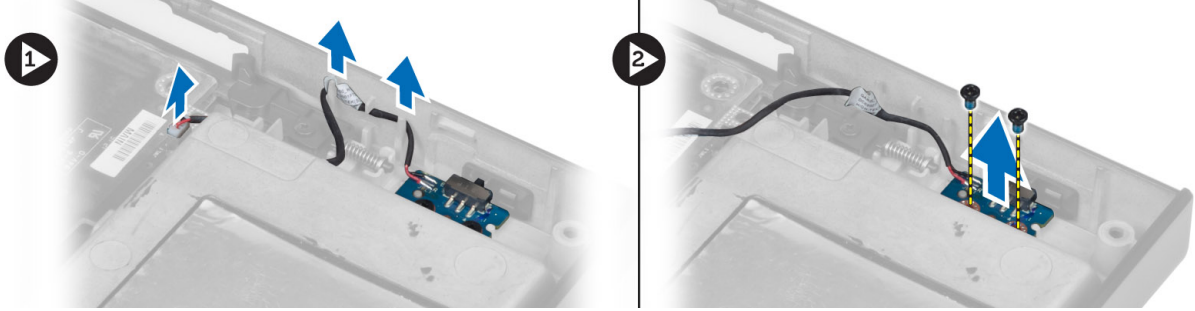
تركيب منفذ موصل التيار

1. قم بتركيب منفذ موصل التيار في الفتحة الخاصة به وتوصيل كبل موصل التيار بلوحة النظام.
2. قم بتركيب:
 - a. مجموعة الشاشة
 - b. لوحة الإدخال/الإخراج
 - c. مسند راحة اليد
 - d. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثنائي
 - e. محرك الأقراص الضوئية
 - f. لوحة المفاتيح
 - g. حلية لوحة المفاتيح
 - h. غطاء القاعدة
 - i. البطارية
3. 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 أقراص ثابتة رئيسي وثانوي
 - g. مسند راحة اليد
3. قم بفصل كبل لوحة المفاتيح من لوحة النظام وإزالته 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 وتثبيتته من خلال قناة التوجيه.
4. قم بتركيب:
 - a. مسند راحة اليد
 - b. محرك أقراص ثابتة رئيسي وثانوي
 - 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.

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

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

جدول 3. تمهيد النظام

الخيار	الوصف
Integrated NIC	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي: <ul style="list-style-type: none"> تمكين تكديس شبكة UEFI معطل ممکن

- يمكن مع PXE (الإعداد الافتراضي)

يتيح لك إمكانية تحديد وضبط كيفية عمل المنفذ المتوازي على محطة الإرساء. يمكنك ضبط المنفذ المتوازي من أجل:


- معطل
- تلقائي (الإعداد الافتراضي)
- PS2
- ECP

Parallel Port

يحدد ضبط إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك تعيين المنفذ التسلسلي إلى:

- معطل
- COM1 (الضبط الافتراضي)
- COM2
- COM3
- COM4


Serial Port

 ملاحظة: يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد في حالة تعطيل الإعداد.

تتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات المتاحة هي:

- معطل
- ATA
- AHCI
- تشغيل RAID (الإعداد الافتراضي)

SATA Operation

 ملاحظة: تم تهيئة محرك أقراص SATA لدمج RAID.

يتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA الداخلية. الخيارات المتاحة هي:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3
- SATA-4
- SATA-5
- ODD للتيار الصفري

الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.

Drives

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.

- تمكين تقارير SMART

SMART Reporting

يتيح لك إمكانية تحديد تكوين USB. الخيارات المتاحة هي:


- تمكين دم التمهيد
- تمكين وحدة تحكم USB 3.0
- تمكين منفذ USB الخارجي

USB Configuration



الضبط الافتراضي: يتم تمكين كل الخيارات.


الخيار	الوصف
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
Audio	<p>يتيح 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>يتيح 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 افتراضيًا.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين وضع عدم التطفل
Miscellaneous Devices	<p>يتيح 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>يتيح 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>تتيح 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>


 ملاحظة: يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.

 ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.

الإعداد الافتراضي: غير معين

System Password

تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.

 ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.

الإعداد الافتراضي: غير معين

Internal HDD-0 Password

تتيح لك تعيين كلمة مرور المسؤول أو تغييرها أو حذفها.

الإعداد الافتراضي: غير معين

Strong Password

تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا.

الإعداد الافتراضي: يمكن كلمة مرور قوية غير محدد.

Password Configuration

يمكنك تحديد طول كلمة المرور. الحد الأدنى = 4 ، الحد الأقصى = 32

تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام و HDD الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي:

- مطل (الإعداد الافتراضي)
- تجاوز إعادة التمهيد

Password Bypass

Password Change

يسمح لك بتعديل أذونات تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور لمحرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول.

الإعداد الافتراضي: السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول غير محدد


Non-Admin Setup Changes

يسمح لك بتحديد نوع التغييرات المسموح بها على خيار الإعداد عند تعيين كلمة مرور مسؤول. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.

- تسمح بإجراء تغييرات على المحولات اللاسلكية

TPM Security

يتيح لك هذا الخيار إمكانية التحكم في ما إذا كانت وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) الموجودة في النظام ممكنة و ظاهرة 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.

 ملاحظة: 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 بحفظها. بل يقوم ببساطة بإيقاف تشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) بحيث لا يمكن استخدامها. عندما تميد يمكن هذا الخيار، ستعمل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) تمامًا مثلها كانت تعمل قبل تعطيلها.


 ملاحظة: تسري التغييرات في هذا الخيار على الفور.

TPM Security

Computrace

يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي:

- إلغاء التنشيط (الإعداد الافتراضي)
- تعطيل
- تنشيط

 ملاحظة: تقوم الخيارات "تنشيط" و "تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى

يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج.

الإعداد الافتراضي: يمكن دعم CPU XD

CPU XD Support

الخيار	الوصف
OROM Keyboard Access	يُتيح لك إمكانية تعيين الوصول بالدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار أثناء التمهيد. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> • يمكن (الإعداد الافتراضي) • تمكين مرة واحدة • تعطيل
Admin Setup Lockout	تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: مطل

جدول 6. Secure Boot

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


جدول 7. الأداء

الخيار	الوصف
Multi Core Support	يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تتطلب تمكين مركز واحد أو جميع المراكز. سيُحسن مستوى أداء بعض التطبيقات بالمراكز الإضافية. ويتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. ويتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> • الكل (الإعداد الافتراضي) • 1 • 2
Intel SpeedStep	تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep. الإعداد الافتراضي: يمكن Intel SpeedStep
C States Control	يُتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافي. يُتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافي. الضبط الافتراضي: حالات C .
Limit CPUID	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. تمكين حد CPUID
Intel TurboBoost	يُتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.

الخيار	الوصف
	الإعداد الافتراضي: يمكن Intel TurboBoost
Hyper-Thread Control	تتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. 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 مهائئ 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 التشغيل 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.



الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> تمكين التحويل وقت الذروة
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 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> وضع تمكين شحن البطارية المتقدم
Primary Battery Configuration	<p>تتيح لك تحديد كيفية استخدام شحن البطارية عند توصيل التيار المتردد. الخيارات هي:</p> <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. <p>تتيح لك تحديد كيفية شحن البطارية. الخيارات هي:</p> <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. <p> ملاحظة: قد لا تتوفر إعدادات البطارية لجميع أنواع البطاريات. ولتجنب هذا الخيار، يجب تعطيل "وضع الشحن المتقدم للبطارية".</p>
هجرة شريحة البطارية	
Module Bay Battery Charge Configuration	

جدول 9. POST Behavior

الخيار	الوصف
Adapter Warnings	<p>يتيح لك إمكانية تنشيط رسائل تحذير المهائى عند استخدام مهائيات تيار معينة. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين تحذيرات المهائى
Mouse/Touchpad	<p>تتيح لك تعريف كيفية قيام الكمبيوتر بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> الماوس التسلسلي ماوس PS2 لوحة لمس/ماوس PS-2 (الإعداد الافتراضي)
Numlock Enable	<p>لتحديد ما إذا كان من الممكن تفعيل مهام خاصية NumLock عندما يقوم الكمبيوتر بعملية التمهيد. يمكن تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين Numlock
Fn Key Emulation	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين محاكاة المفتاح Fn
MEBx Hotkey	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كانت وظيفة مفتاح اختصار MEBx ينبغي تمكينها عند تمهيد النظام.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين مفتاح اختصار MEBx (الضبط الافتراضي)
Fastboot	<p>يمكن لهذا الخيار تسريع عملية التمهيد بواسطة تجاوز بعض من خطوات التوافق:</p> <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	<p>يقوم هذا الخيار بإثناء تأخير إضافي قبل التمهيد. يتيح ذلك للمستخدم مشاهدة رسائل حالة POST.</p>

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ثانية (الضبط الافتراضي) • 5 ثوان • 10 ثوان

جدول 10. دعم الهأكة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانيات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization.
	<ul style="list-style-type: none"> • يمكن Intel Virtualization Technology - الإعداد الافتراضي.
VT for Direct I/O	يعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن طريق الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية Intel Virtualization للإدخال/الإخراج المباشر.
	<ul style="list-style-type: none"> • يمكن Intel Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر - الإعداد الافتراضي.
Trusted Execution	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 Technology و Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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:
	<ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN • WiGig • Bluetooth
	يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية. الخيارات هي:
	<ul style="list-style-type: none"> • 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، (")، (+)، (.)، (/)، (:)، (])، (\)، (I)، (') .

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 لنظام 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) الاختبارية.
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:

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

المواصفات الفنية

ملاحظة: قد تختلف العروض حسب المنطقة. ليريد من المعلومات حول هبة الكمبيوتر، اقر فوق "أبدأ"  (الزر ابدأ) → التعليمات والدم، ثم حدد الخيار لعرض معلومات حول الكمبيوتر

جدول 16. System Information

الميزة	المواصفات
مجموعة شرائح النظام	مجموعة الشرائح Mobile Intel 8 Series
قنوات DMA	وحدة تحكم DMA المحسنة <ul style="list-style-type: none"> • وحدتا 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 المرمزة بالإشارة
	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
شريحة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (NVRAM)	96 ميجابايت (12 ميجابايت)

جدول 17. المعالج

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

الميزة	المواصفات
الموصلات	4 مآخذ SoDIMM
	<ul style="list-style-type: none"> معالجات Intel Core i5 و i7 Dual — فتحتنا DIMM معالجات Intel Core i7 Quad Core و i7 Quad Extreme — 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 i7 Dual — سعة 16 جيجابايت معالجات Intel Core i7 Quad Core و i7 Quad Extreme — 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 2.0 و SATA 1.0A و 2.0 و 3.0 و USB 2.0 و 3.0
عرض الناقل	PCIe بسرعة X16

الميزة	المواصفات
شريحة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (NVRAM)	96 ميجابايت (12 ميجابايت)

جدول 23. المنافذ والموصلات

الميزة	المواصفات
Audio	موصلان لخروج الخط ودخول 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 × 1800) 	<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 بوصة)	270.60 مم (10.65 بوصة)
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 × 193.54 مم) FHD (344.16 × 193.59 مم) QHD+ (345.6 × 194.4 مم) 	<ul style="list-style-type: none"> HD+ (382.08 × 214.92 مم) FHD (381.89 × 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 × 1800) 	1080 × 1920 بكسل
الحد الأقصى للسطوع	<ul style="list-style-type: none"> HD (220 شمعة) FHD (300 شمعة) QHD+ (400 شمعة) 	<ul style="list-style-type: none"> HD+ (220 شمعة) FHD (300 شمعة)
زاوية التشغيل	0 درجة (مغلقة) حتى 135 درجة	



الميزة	M4800	M6800
معدل التحديث	60 هرتز	
زوايا العرض الأدنى:		
أفقي/رأسي	. (HD (40/40/10/30	
	. (FHD (60/60/50/50	
	. (QHD+ (80/80/80/80	
جدول 25. لوحة المفاتيح		
الميزة	المواصفات	
عدد المفاتيح	. في الولايات المتحدة: 86 مفتاحًا	
	. في المملكة المتحدة: 87 مفتاحًا	
	. في البرازيل: 87 مفتاحًا	
	. اليابان: 90 مفتاحًا	
التصميم	QWERTY/AZERTY/Kanji	
جدول 26. لوحة المس		
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. الصغين		
الميزة	المواصفات	
أثناء التخزين:		
واجهة التخزين	. (1.5 SATA جيجايت/ث)	
	. (3.0 SATA جيجايت/ث)	
	. (6 SATA جيجايت/ث)	
تهيئة محركات الأقراص:		
M4800	محرك أقراص (SATA3 SATA HDD/SSD) واحد داخلي مقاس 2.5 بوصة + محرك أقراص mSATA SSD (SATA2) واحد	
M6800	محركا أقراص (SATA3 SATA HDD/SSD) داخليان مقاس 2.5 بوصة + محرك أقراص mSATA SSD (SATA2) واحد	
الحجم	1 تيرابايت بسرعة 5400 لفة في الدقيقة و320/500/750 جيجايت بسرعة 7200 لفة في الدقيقة ومحرك أقراص SED FIPS سعة 320 جيجايت بسرعة 7200 لفة في الدقيقة ومحرك أقراص SATA 3 SSD سعة 128/256/512 جيجايت ومحرك أقراص SATA 3 SSD سعة 256 جيجايت	

ملاحظة: يخضع حجم محرك الأقراص الثابتة للتغيير. لمزيد من المعلومات، راجع dell.com

محرك الأقراص الضوئية:

- SATA 1 جيجابت/ث (1.5)
- SATA 2 جيجابت/ث (3.0)

الواجهة

دعم وحدات ODD وفتحة هواء مع خيار SATA HDD

التهبنة

جدول 29. 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	· 6 خلايا - 345 جم (0.76 رطل) — (فقط M4800) · ذات 9 خلايا / ذات 9 خلايا تتسم بفترة عمل أطول - 535 جم (1.18 رطل)
الجهد الكهربائي	11.10 فولت
العمر الافتراضي للبطارية	300 دورات شحن/إفراغ شحن
نطاق درجة الحرارة:	
عند التشغيل	· الشحن: من 0° إلى 50 درجة مئوية (من 32° إلى 158 درجة فهرنهايت) · تفريغ الشحن: من 0° إلى 70 درجة مئوية (من 32° إلى 122 درجة فهرنهايت)
في حالة عدم التشغيل	من -20 مئوية إلى 65 مئوية (من 4 إلى 149 فهرنهايت)
البطارية الخلية المصغرة	بطارية ليثيوم أيون خلية مصغرة طراز CR2032 بقوة 3 فولت

جدول 30. ممانع التيار المتردد

الميزة	M6800	M4800
جهد الإدخال	90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد	90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد
تيار الإدخال (الحد الأقصى)	3.50 أمبير	2.50 أمبير
تردد الإدخال	من 50 هرتز إلى 60 هرتز	من 50 هرتز إلى 60 هرتز
طاقة الإخراج	240 وات	180 وات
تيار الإخراج	12.30 أمبير	9.23 أمبير
جهد الإخراج المقدر	19.50 فولت تيار مستمر	19.50 فولت تيار مستمر
الأبعاد:	240 وات	180 وات
الارتفاع	25.40 مم (1 بوصة)	30 مم (1.18 بوصة)
العرض	200 مم (7.87 بوصات)	155 مم (6.10 بوصات)
العمق	100 مم (3.93 بوصات)	76 مم (2.99 بوصة)
نطاق درجة الحرارة:		

الميزة	M4800	M6800
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
في حالة عدم التشغيل	163 وحدة تسارع جاذبية، 2 مللي ثانية
الارتفاع عن سطح البحر:	

المواصفات	الميزة
من 0 م إلى 10668 م (من 0 قدم إلى 35000 قدم) 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.