

# الجهاز فئة Dell Precision 17 7000 (من الفئة 7710) دليل المالك



حقوق الطبع والنشر © لعام 2016 محفوظة لشركة Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة. هذا المنتج محمي بموجب حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية الأمريكية والدولية. Dell وشعار Dell هما علامتان تجاريتان لشركة Dell Inc. في الولايات المتحدة و/أو نطاقات الاختصاص الأخرى، وكل العلامات والأسماء التجارية الأخرى الواردة هنا قد تكون علامات تجارية تخص الشركات ذات الصلة المالكة لها.

# جدول المحتويات

5.....	1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك.....
5.....	تعليمات السلامة.....
5.....	قبل العمل داخل الكمبيوتر.....
5.....	الأدوات الموصى باستخدامها.....
6.....	إيقاف تشغيل الكمبيوتر.....
6.....	بعد العمل داخل الكمبيوتر.....
7.....	2 إزالة المكونات وتركيبها.....
7.....	نظرة عامة على النظام.....
8.....	التوصيل بمحطة إرساء.....
8.....	إزالة بطاقة (SD Secure Digital).....
9.....	تنصيب بطاقة SD.....
9.....	إزالة غطاء البطارية.....
9.....	تركيب غطاء البطارية.....
9.....	إخراج البطارية.....
10.....	تركيب البطارية.....
10.....	إزالة غطاء القاعدة.....
10.....	تركيب غطاء القاعدة.....
11.....	إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM).....
11.....	تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM).....
11.....	إزالة محرك الأقراص الثابتة.....
12.....	تركيب محرك الأقراص الثابتة.....
12.....	إزالة لوحة المفاتيح.....
13.....	تركيب لوحة المفاتيح.....
14.....	إزالة الذاكرة الثانوية.....
14.....	تركيب الذاكرة الثانوية.....
14.....	إزالة الذاكرة الرئيسية.....
15.....	تركيب الذاكرة الرئيسية.....
15.....	إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري).....
16.....	تنصيب بطاقة WWAN (اختياري).....
16.....	إزالة بطاقة شبكة الاتصال اللاسلكية محلية النطاق (WLAN).....
17.....	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN).....
17.....	إزالة محرك الأقراص في الحالة الثابتة (SSD) من نوع M.2.....
18.....	تركيب M.2 SSD.....
18.....	إزالة البطارية الخلية المصغرة.....
19.....	تركيب البطارية الخلية المصغرة.....
19.....	إزالة كبل محرك الأقراص الثابتة.....
20.....	تركيب كبل محرك الأقراص الثابتة.....
20.....	إزالة منفذ موصل التيار.....
20.....	تركيب منفذ موصل التيار.....
21.....	إزالة مسند راحة اليد.....
21.....	تركيب مسند راحة اليد.....
22.....	إزالة مكبرات الصوت.....

22	تركيب مكبرات الصوت.....
22	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى).....
23	تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى).....
23	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى).....
24	تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى).....
24	إزالة مجموعة المشتت الحرارة.....
25	تركيب مجموعة المشتت الحرارة.....
25	إزالة بطاقة الفيديو.....
26	تركيب بطاقة الفيديو.....
26	إزالة مجموعة الشاشة.....
28	تركيب مجموعة الشاشة.....
28	إزالة إطار الشاشة.....
29	تركيب إطار الشاشة.....
29	إزالة الكاميرا.....
30	تركيب الكاميرا.....
30	إزالة لوحة النظام.....
31	تركيب لوحة النظام.....
31	إزالة لوحة LED.....
32	تركيب لوحة LED.....
<b>33</b>	<b>3 إعداد النظام.....</b>
33	تسلسل التمهيد.....
33	مفاتيح التنقل.....
34	خيارات إعداد النظام.....
43	تحديث BIOS.....
43	كلمة مرور النظام والضبط.....
43	تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط.....
44	حذف أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو إعداد حالي.....
<b>45</b>	<b>4 التشخيصات.....</b>
45	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....
<b>46</b>	<b>5 استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها.....</b>
46	مصباح LED الخاص بالتيار.....
46	مصباح LED تشخيصي واحد.....
47	مصابيح حالة البطارية.....
<b>48</b>	<b>6 المواصفات.....</b>
48	المواصفات الفنية.....
<b>54</b>	<b>7 الاتصال بشركة Dell.....</b>
54	الاتصال بشركة Dell.....

# العمل على الكمبيوتر الخاص بك

## تعليمات السلامة

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

• قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

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

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

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

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

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

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

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

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

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

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

1 تأكد من اتباع تعليمات السلامة.

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

3 أوقف تشغيل الكمبيوتر (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر).

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

4 افصل كل كابلات الشبكة عن الكمبيوتر.

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

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

7 قم بإزالة الغطاء.

⚠ **تنبيه:** قبل لمس أي شيء داخل الكمبيوتر، قم بتأريض نفسك بواسطة لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل، لمس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري لتفريغ الكهرباء الساكنة والتي قد تتلف المكونات الداخلية للكمبيوتر.

## الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

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

## إيقاف تشغيل الكمبيوتر

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

1 إيقاف تشغيل الكمبيوتر:

- في Windows 10 (باستخدام جهاز لمسي أو ماوس):



1 اضغط أو انقر فوق

2 اضغط أو انقر فوق ثم انقر أو المس إيقاف التشغيل.

- في Windows 8 (باستخدام جهاز لمسي):

1 انتقل من الحافة اليمنى للشاشة، وافتح قائمة الاختصارات ثم حدد إعدادات.

2 انقر ثم انقر فوق إيقاف التشغيل

- في Windows 8 (باستخدام ماوس):

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

2 انقر فوق وانقر فوق إيقاف التشغيل.

- في نظام التشغيل Windows 7:

1 انقر فوق **Start** (ابدأ).

2 انقر فوق إيقاف التشغيل.

أو

1 انقر فوق **Start** (ابدأ).

2 انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليمنى من قائمة ابدأ، ثم انقر فوق تسجيل الخروج.

2 تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم توقف الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لمدة نحو 6 ثوانٍ لإيقاف تشغيلها.

## بعد العمل داخل الكمبيوتر

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

⚠ **تنبيه:** لكي تتجنب إتلاف الكمبيوتر، استخدم فقط البطارية المصممة لكمبيوتر Dell هذا. لا تستخدم البطاريات المصممة لأجهزة كمبيوتر Dell الأخرى.

1 صل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرر لأحد المنافذ، أو قاعدة وسائط، واستبدال أي بطاقات، مثل ExpressCard.

2 صل كبلات أي تليفون أو شبكة بالكمبيوتر.

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

3 إعادة وضع البطارية.

4 أعد وضع غطاء القاعدة.

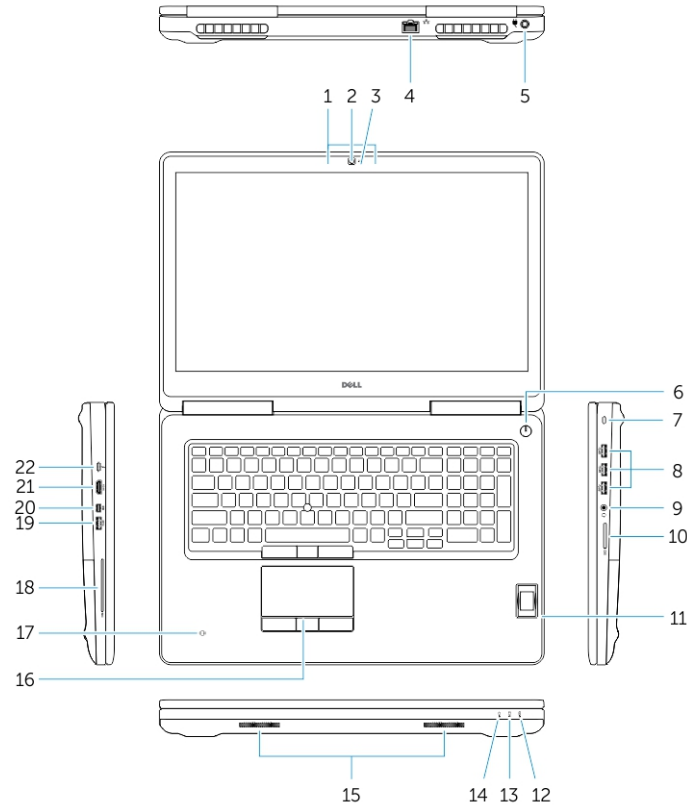
5 صل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.

6 قم بتشغيل الكمبيوتر.

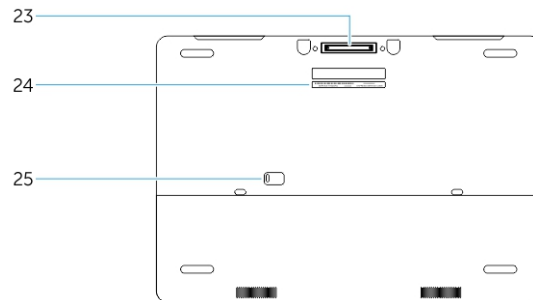
## إزالة المكونات وتركيبها

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

### نظرة عامة على النظام



شكل 1. منظر أمامي



شكل 2. منظر خلفي

- 1 الميكروفون
- 2 الكاميرا (اختيارية)

3	مصباح حالة الكاميرا (اختياري)
4	موصل الشبكة
5	موصل التيار
6	زر الطاقة (بدون LED)
7	فتحة كابل الأمان
8	موصل USB 3.0
9	موصل سماعة الرأس
10	قارئ بطاقة الذاكرة
11	قارئ بصمات الأصابع (اختياري)
12	مصباح حالة البطارية
13	مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة
14	مصباح حالة الطاقة
15	مكبرات الصوت
16	لوحة اللمس
17	قارئ البطاقة الذكية اللاسلكي (اختياري)
18	قارئ Smartcard (اختياري)
19	موصل USB 3.0
20	موصل DisplayPort المصغر
21	موصل HDMI
22	موصل USB-C
23	موصل الإرساء
24	ملصق رمز الخدمة
25	مزلاج تحرير البطارية والباب

## التوصيل بمحطة إرساء



① | ملاحظة: أجهزة الكمبيوتر التي تتطلب طاقة مبدولة أكثر من 130 وات يجب أن يتم توصيلها أيضًا بمهايئ التيار الخاص بها للشحن والتشغيل بالأداء الأمثل.

## إزالة بطاقة (SD) Secure Digital

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 اضغط على بطاقة SD لتحريرها من الكمبيوتر. قم بإزاحة بطاقة SD إلى خارج الكمبيوتر.

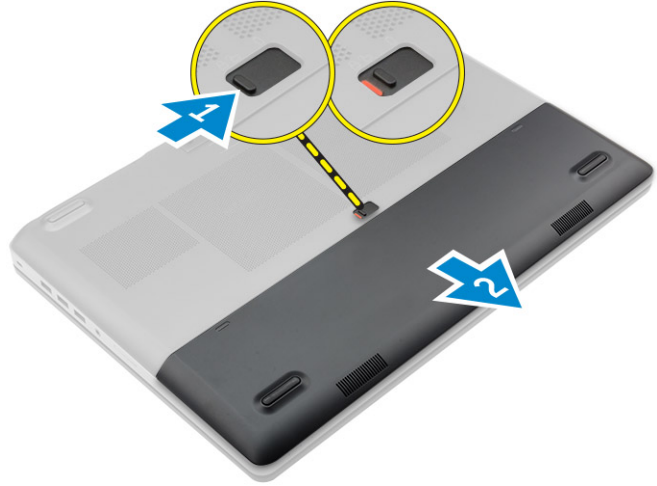


## تثبيت بطاقة SD

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

## إزالة غطاء البطارية

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a أزرع مزلاج التحرير لإلغاء قفل غطاء البطارية [1].
  - b قم بتحريك ورفع غطاء البطارية لإزالته من الكمبيوتر [2].

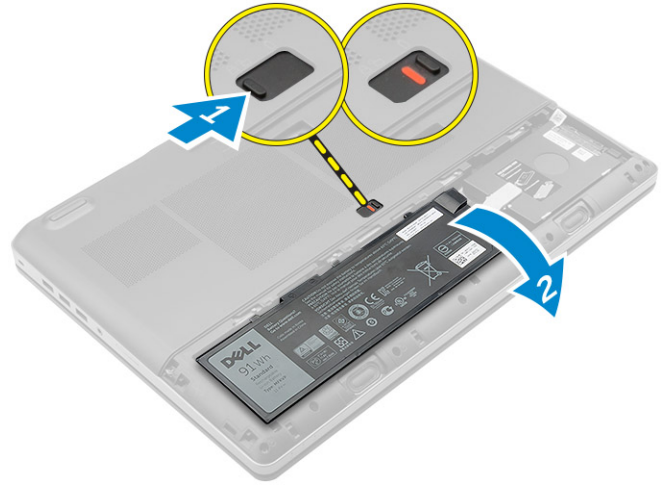


## تركيب غطاء البطارية

- 1 قم بإزاحة غطاء البطارية إلى الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه.
- 2 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إخراج البطارية

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة غطاء البطارية.
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a أزرع مزلاج التحرير لإلغاء قفل البطارية [1].
  - b ارفع البطارية وقم بإزالتها من الكمبيوتر [2].

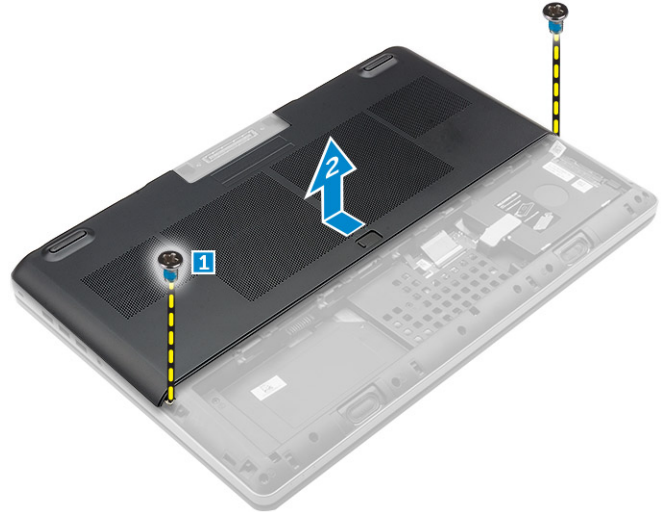


## تركيب البطارية

- 1 أدخل البطارية في الفتحة الخاصة بها حتى تصدر نكه دليل على استقرارها في مكانها.
- 2 قم بتركيب غطاء القاعدة.
- 3 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة غطاء القاعدة

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a قم بإزالة المسامير التي تثبت غطاء القاعدة في الكمبيوتر [1].
  - b قم بإزاحة ورفع غطاء القاعدة بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



## تركيب غطاء القاعدة

- 1 ضع غطاء القاعدة لمحاذاته مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على الكمبيوتر.
- 2 أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.
- 3 قم بتركيب:

a البطارية

b غطاء البطارية

4 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

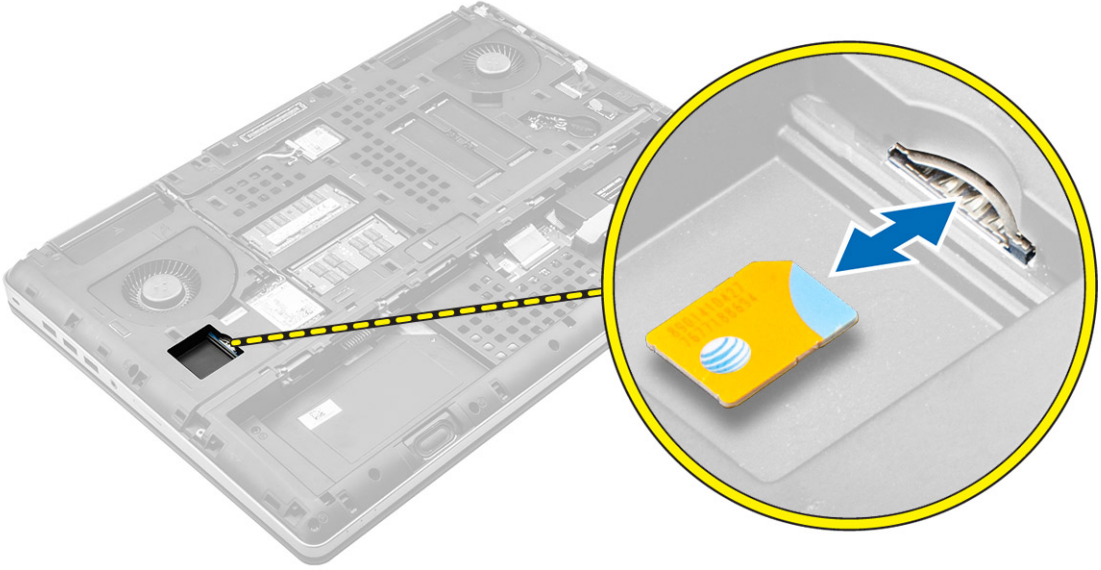
2 قم بإزالة:

a غطاء البطارية

b البطارية

c غطاء القاعدة

3 اضغط على بطاقة SIM و قم بإزالتها من فتحة بطاقة SIM.



## تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

1 أدخل بطاقة SIM في الفتحة الخاصة بها حتى تستقر في مكانها.

2 قم بتركيب:

a غطاء القاعدة

b البطارية

c غطاء البطارية

3 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة محرك الأقراص الثابتة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

a غطاء البطارية

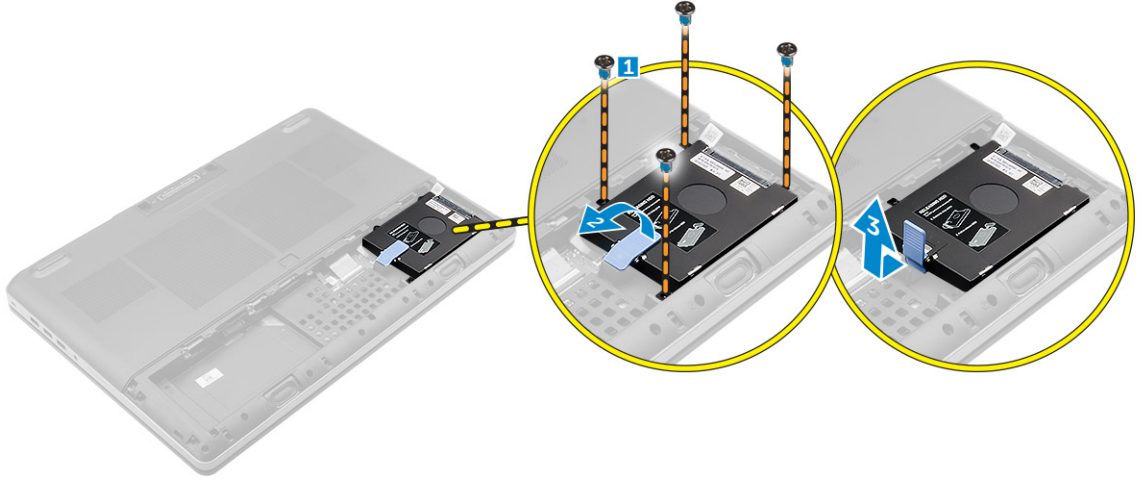
b البطارية

3 قم بجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

a قم بإزالة المسمار الذي يثبت محرك الأقراص الثابتة بالكمبيوتر [1].

b اسحب مزلاج محرك الأقراص الثابتة إلى موضع إلغاء القفل [2].

c قم بإزاحة محرك الأقراص الثابتة وارفعه من الكمبيوتر [3].



4 قم بإزالة المسامير اللولبية المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في دعامة محرك الأقراص الثابتة . ارفع محرك الأقراص الثابتة من الدعامة .



## تركيب محرك الأقراص الثابتة

- 1 اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة.
- 2 أعد وضع محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
- 3 اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
- 4 قم بتركيب:

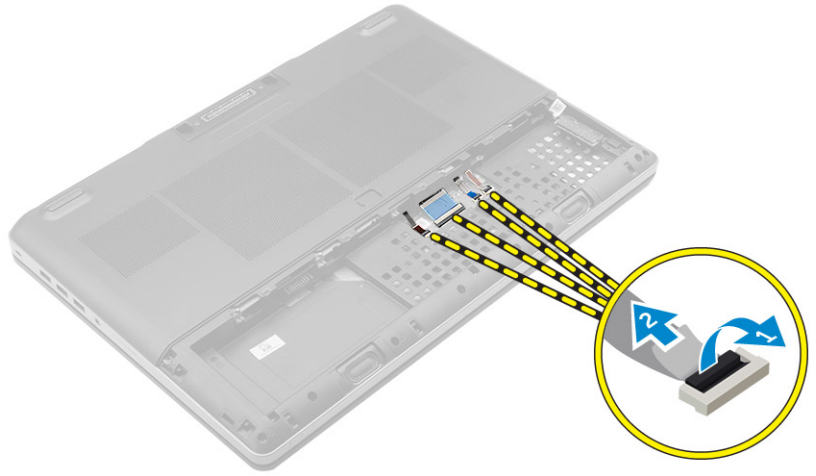
a البطارية

b غطاء البطارية

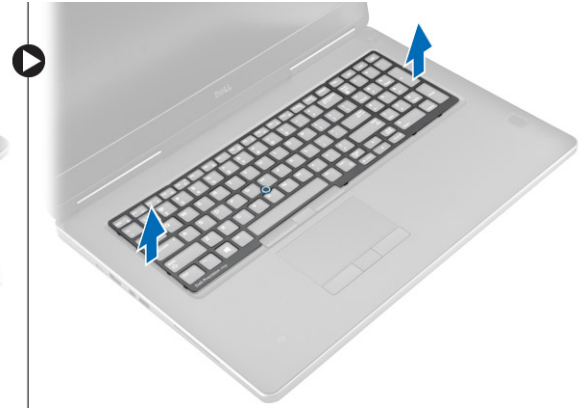
- 5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة المفاتيح

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c محرك الأقراص الثابتة
- 3 ارفع اللسان وافصل كابلات لوحة المفاتيح عن لوحة بصمات الأصابع [1، 2].

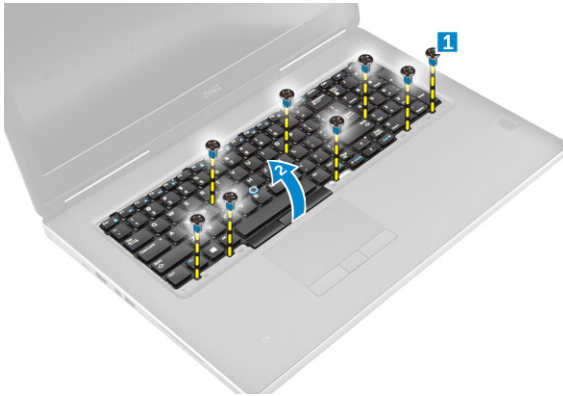


4 قم بثنى حلية لوحة المفاتيح بداية من الجزء السفلي وتعامل بطول الحافة العلوية، وقم بإزالتها بعيداً عن الكمبيوتر.



5 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

- قم بفك المسامير اللولبية التي تثبت لوحة المفاتيح في جهاز الكمبيوتر [1].
- ارفع الجانب الأمامي، ثم قم بإزاحة لوحة المفاتيح لإزالتها بعيداً عن الكمبيوتر [2، 3].



## تركيب لوحة المفاتيح

- 1 اضغط على لوحة المفاتيح وقم بمحاذاتها في مكانها.
- 2 أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة المفاتيح في جهاز الكمبيوتر.
- 3 قم بإزاحة حلية لوحة المفاتيح من الأمام ومحاذاتها بموضعها الأصلي في الكمبيوتر. تأكد من استقرار حلية لوحة المفاتيح في مكانها
- 4 صل كابل بيانات لوحة المفاتيح بلوحة بصمات الأصابع.

ⓘ ملاحظة: تأكد أنك قمت بطي كبل بيانات لوحة المفاتيح بمحاذاة مثالية.

5 قم بتركيب:

- a محرك الأقراص الثابتة
- b البطارية
- c غطاء البطارية

6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

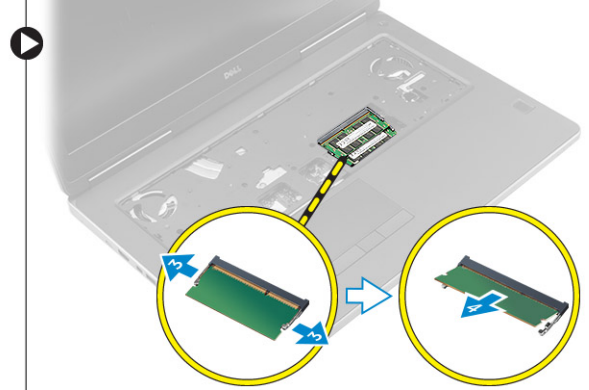
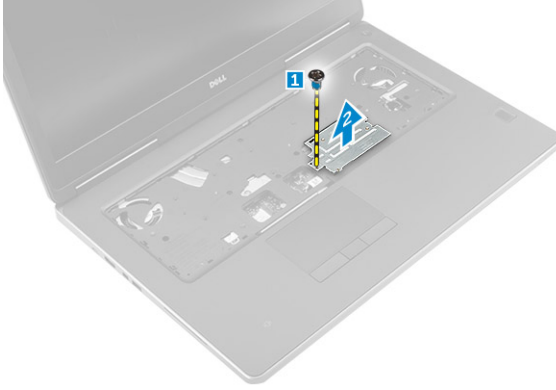
## إزالة الذاكرة الثانوية

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

- a غطاء البطارية
- b البطارية
- c محرك الأقراص الثابتة
- d لوحة المفاتيح

3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

- a قم بفك المسمار الذي يثبت واقي الذاكرة بالكمبيوتر [1].
- b ارفع واقي الذاكرة وقم بإزالته من الكمبيوتر [2].
- c قم بثنى مشابك الاحتجاز بعيدًا عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق لأعلى [3].
- d ارفع وحدة الذاكرة وأخرجها من الكمبيوتر [4].



## تركيب الذاكرة الثانوية

- 1 أدخل الذاكرة الثانوية في المقبس الخاص بها.
- 2 اضغط على المشابك لتثبيت وحدة الذاكرة في لوحة النظام.
- 3 ضع واقي الذاكرة في موضعه الأصلي على الكمبيوتر وأحكم ربط المسمار اللولبي لتثبيته بالكمبيوتر.
- 4 قم بتركيب:

- a لوحة المفاتيح
- b محرك الأقراص الثابتة
- c البطارية
- d غطاء البطارية

5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الذاكرة الرئيسية

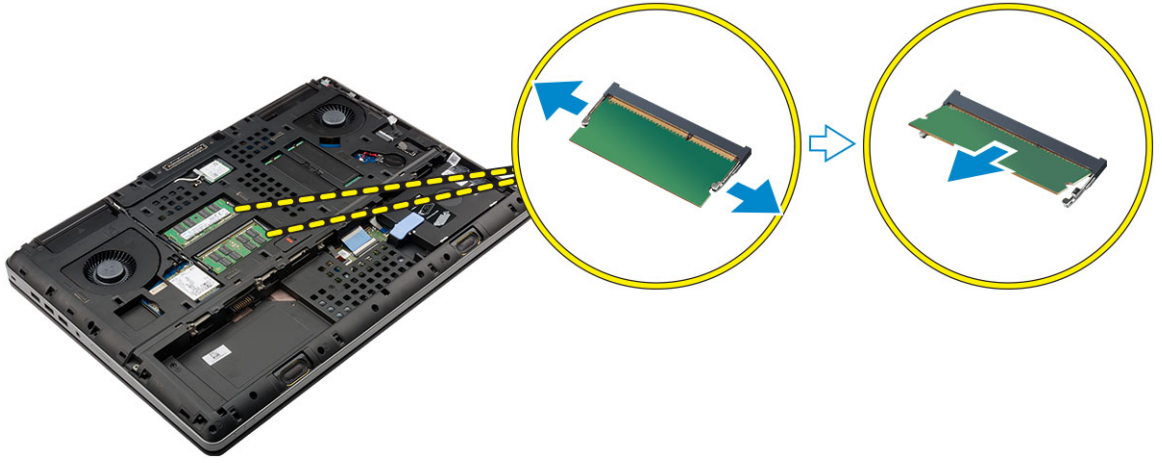
1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.  
2 قم بإزالة:

- a غطاء البطارية
- b البطارية
- c غطاء القاعدة

3 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة الذاكرة الرئيسية:

- a قم بثنى مشابك الاحتجاز بعيدًا عن الذاكرة الرئيسية حتى تنبثق لأعلى.

b ارفع الذاكرة الرئيسية، وأخرجها من الكمبيوتر.



## تركيب الذاكرة الرئيسية

1 أدخل الذاكرة الأساسية في المقبس الخاص بها.

❶ ملاحظة: قم بتركيب وحدتين أو أربع من وحدات الذاكرة في فتحات وحدات الذاكرة لضمان أفضل أداء للنظام. تركيب واحدة أو ثلاث من وحدات الذاكرة يؤدي إلى مشكلات في أداء النظام.

2 اضغط على المشابك لتثبيت الذاكرة الأساسية في لوحة النظام.

3 قم بتركيب:

a غطاء القاعدة

b البطارية

c غطاء البطارية

4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

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

1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2 قم بإزالة:

a غطاء البطارية

b البطارية

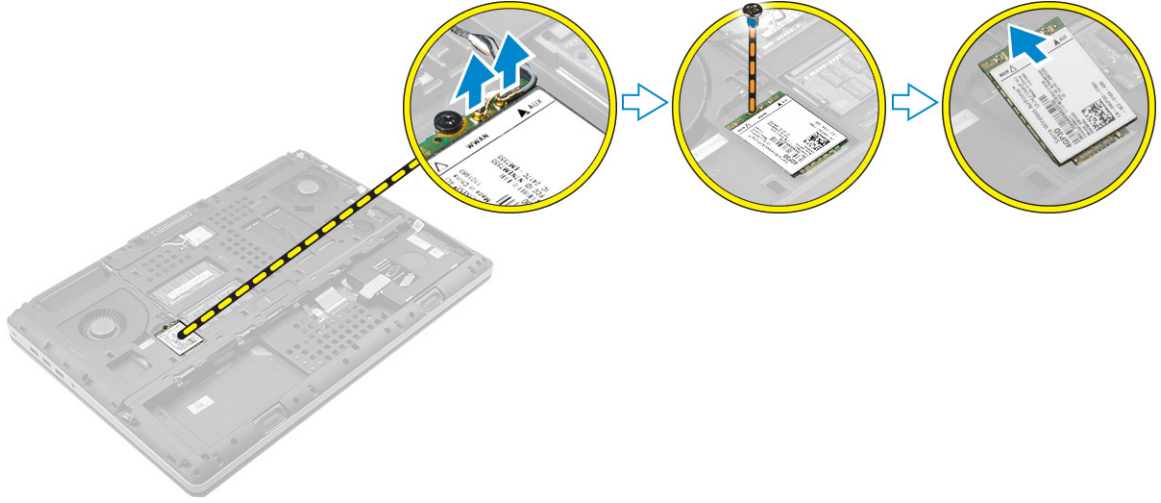
c غطاء القاعدة

3 الرجاء اتخاذ الخطوات التالية لإزالة بطاقة WWAN:

a افصل كبلات الهوائي المتصلة ببطاقة WWAN وأخرجها من مسارها

b قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة WWAN في الكمبيوتر

c أخرج بطاقة WWAN من الكمبيوتر.

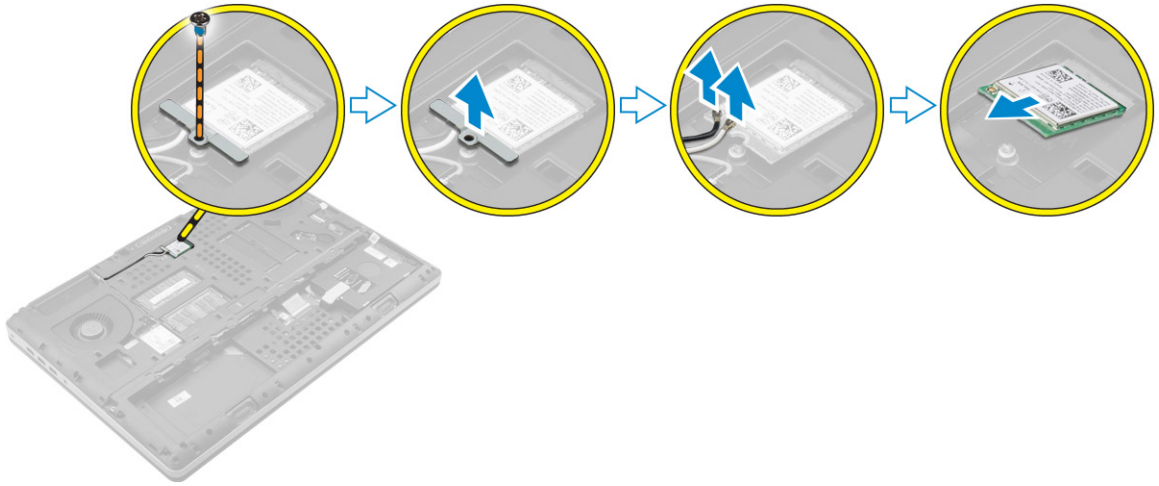


## تثبيت بطاقة WWAN (اختياري)

- 1 قم بإزاحة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) في الفتحة الخاصة بها.
- 2 أحكم ربط المسمار اللولبي الذي يثبت بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (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
  - c غطاء البطارية
- 5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر

## إزالة بطاقة شبكة الاتصال اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر:
  - a قم بفك المسمار المثبت لبطاقة WLAN بالكمبيوتر.
  - b قم بإزالة الواقي الذي يثبت كبلات الهوائي.
  - c افصل كبلات الهوائي المتصلة ببطاقة WLAN وأخرجها من مسارها، ثم قم بإزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر.

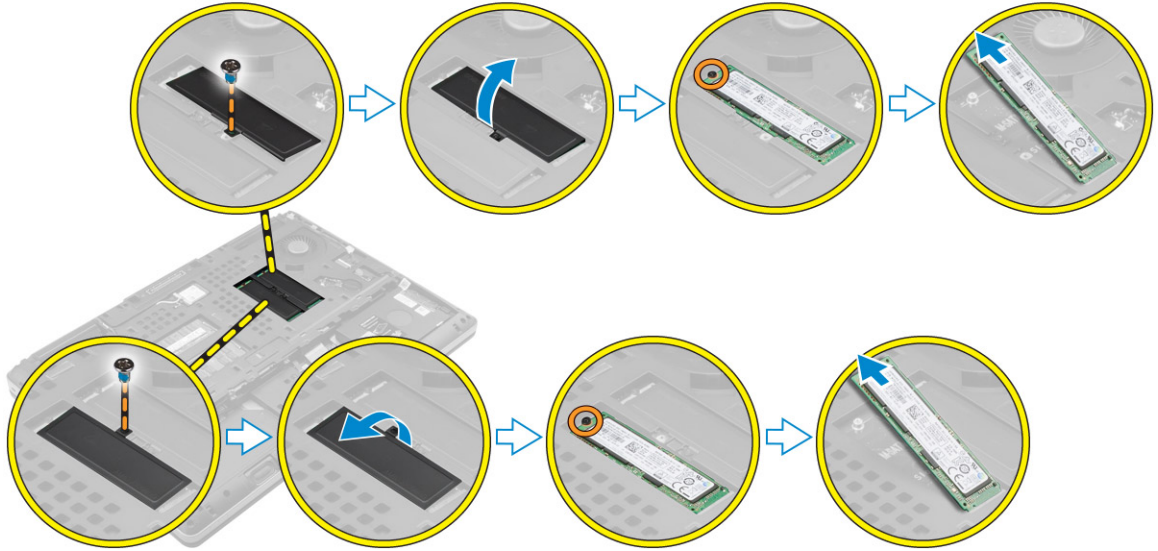


## تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

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

## إزالة محرك الأقراص في الحالة الثابتة (SSD) من نوع M.2

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a قم بإزالة المسمار الذي يثبت الواقي في الكمبيوتر.
  - b قم بإزالة الواقي من الكمبيوتر.
  - c قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة M.2 SSD في الكمبيوتر.
  - d قم بإزالة M.2 SSD بعيداً عن الكمبيوتر.

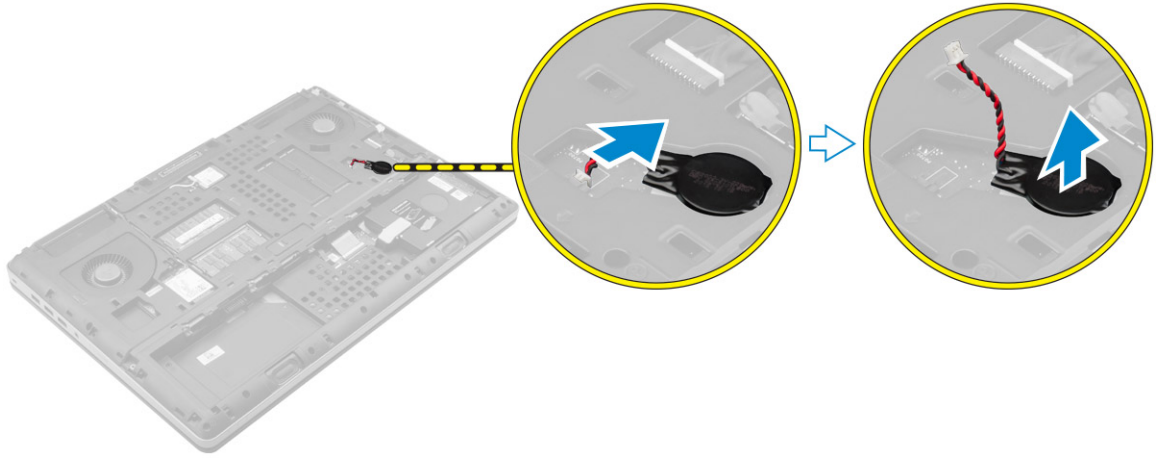


## تركيب M.2 SSD

- 1 أعد وضع M.2 SSD في الفتحة الخاصة بها.
- 2 اربط المسمار لتثبيت M.2 SSD في الكمبيوتر.
- 3 ضع اللوح الواقي على M.2 SSD.
- 4 أحكم ربط المسمار لتثبيت الواقي في الكمبيوتر.
- 5 قم بتركيب:
- a غطاء القاعدة
- b البطارية
- c غطاء البطارية
- 6 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة البطارية الخلية المصغرة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
- a غطاء البطارية
- b البطارية
- c غطاء القاعدة
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة البطارية الخلية المصغرة:
- a افصل كبل البطارية الخلية المصغرة.
- b ارفع البطارية الخلية المصغرة لأعلى وقم بإزالتها من الكمبيوتر.

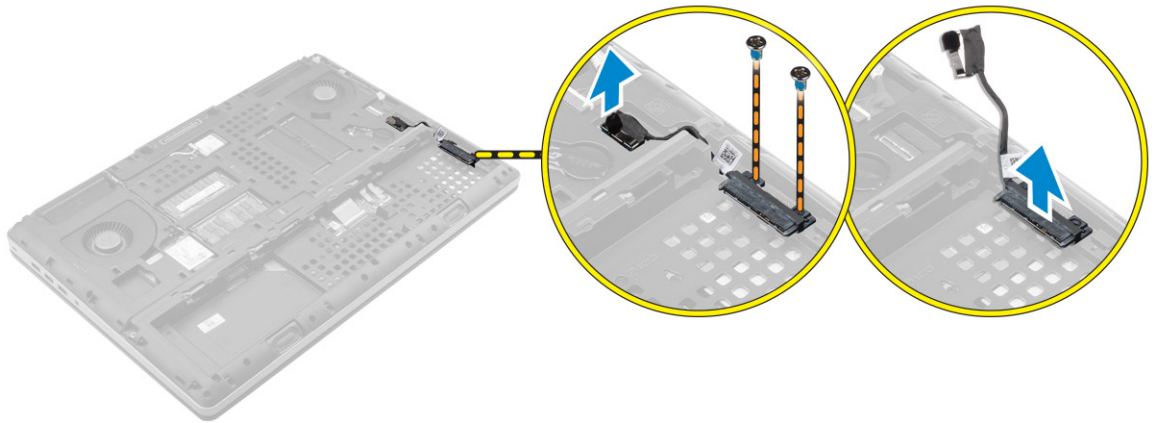


## تركيب البطارية الخلوية المصغرة

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

## إزالة كبل محرك الأقراص الثابتة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة
  - d محرك الأقراص الثابتة
- 3 قم بإزالة المسامير المثبتة لموصل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام وقم بإخراجه من الكمبيوتر.

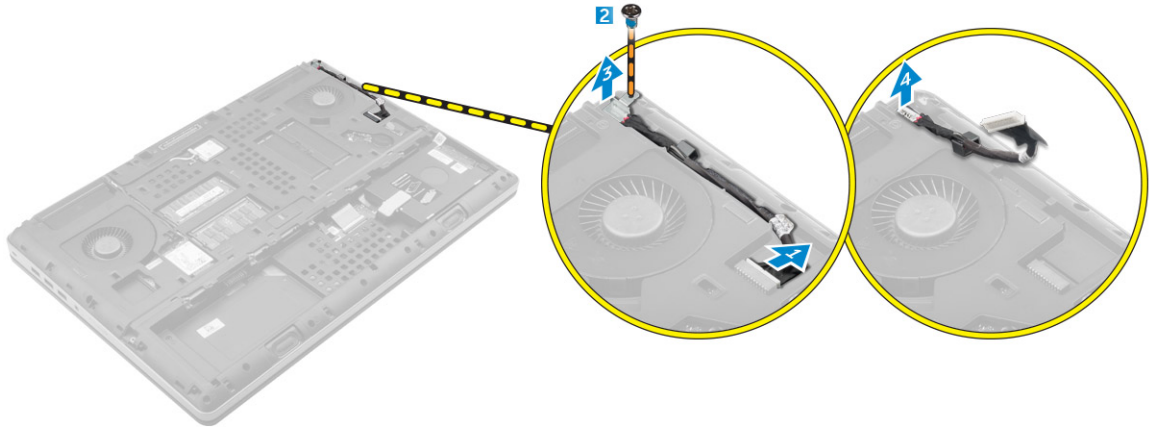


## تركيب كبل محرك الأقراص الثابتة

- 1 قم بتوصيل كبل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام، وقم بتوجيه الكبل من خلال قناة التوجيه.
- 2 اربط المسامير المثبتة لموصل كبل محرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
- 3 قم بتركيب:
  - a محرك الأقراص الثابتة
  - b غطاء القاعدة
  - c البطارية
  - d غطاء البطارية
- 4 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة منفذ موصل التيار

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a افصل كبل موصل التيار عن الكمبيوتر [1].
  - b قم بإزالة المسامير لإزالة الحامل من الكمبيوتر [2].
  - c قم بإزالة الحامل من الكمبيوتر [3].
  - d قم بإزالة منفذ موصل التيار من الكمبيوتر [4].

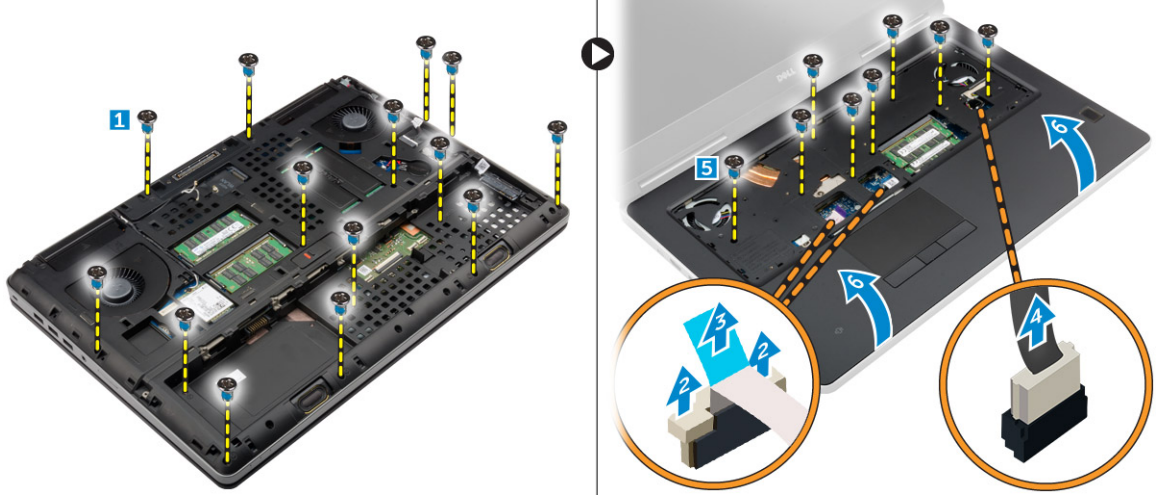


## تركيب منفذ موصل التيار

- 1 قم بتوصيل كبل موصل التيار في الكمبيوتر، ثم قم بتوجيه الكبل من خلال قناة التوجيه.
- 2 أدخل منفذ موصل التيار في الفتحة الخاصة به، وأعد وضع الحامل.
- 3 أحكم ربط المسامير لتثبيت منفذ موصل التيار بالكمبيوتر.
- 4 قم بتركيب:
  - a غطاء القاعدة
  - b البطارية
  - c غطاء البطارية
- 5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مسند راحة اليد

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة
  - d محرك الأقراص الثابتة
  - e لوحة المفاتيح
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a قم بإزالة المسامير (M2XL3) في الجزء السفلي من الكمبيوتر المثبتة لمسند راحة اليد في الكمبيوتر [1].
  - b ارفع اللسان، ثم افصل كبل لوحة اللمس وكبل لوحة الأمان [2، 3].
  - c افصل كبل مفتاح التيار [4].
  - d قم بفك المسامير المثبتة لمسند راحة اليد في الكمبيوتر [5].
  - e حرر الألسنة الموجودة على حواف مسند راحة اليد وقم بإزالة مسند راحة اليد من الكمبيوتر [6].



## تركيب مسند راحة اليد

- 1 قم بمحاذاة مسند راحة اليد من الجانب الخلفي على الكمبيوتر واضغط على المواضع المشار إليها حتى تستقر في مكانها.
- 2 قم بإحكام ربط المسامير اللولبية لتثبيت مسند راحة اليد في الكمبيوتر.
- 3 صل الكبلات التالية:
  - a لوحة الأمان
  - b كبل مفتاح التيار
  - c لوحة اللمس
- 4 اقلب الكمبيوتر وأحكام ربط المسامير اللولبية في الجزء السفلي من الكمبيوتر.
- 5 قم بتركيب:
  - a لوحة المفاتيح
  - b محرك الأقراص الثابتة
  - c غطاء القاعدة
  - d البطارية
  - e غطاء البطارية
- 6 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مكبرات الصوت

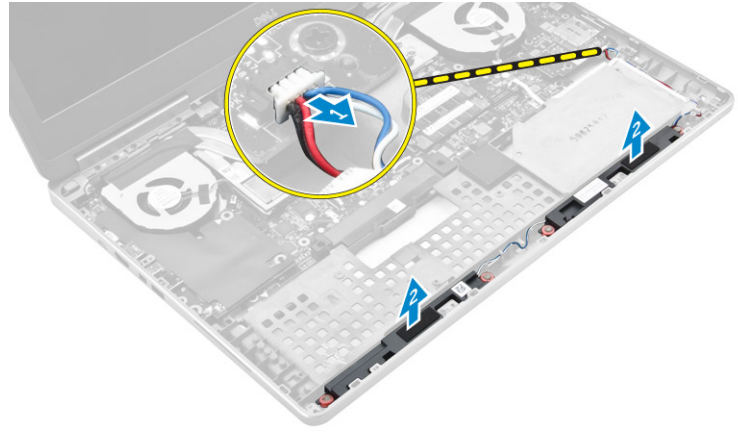
1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2 قم بإزالة:

- a غطاء البطارية
- b البطارية
- c غطاء القاعدة
- d محرك الأقراص الثابتة
- e لوحة المفاتيح
- f مسند راحة اليد

3 اتخذ الخطوات التالية لإزالة مكبر الصوت:

- a افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام [1].
- b اسحب كبل مكبر الصوت وأخرج الكبل من أسنة التوجيه.
- c ارفع مكبرات الصوت، وكذلك الكبل وقم بإزالتها بعيداً عن الكمبيوتر [2].



## تركيب مكبرات الصوت

1 قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة على الكمبيوتر.

2 قم بتوجيه كبل مكبر الصوت خلال عروات التمرير الموجودة على قاعدة الكمبيوتر.

3 صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.

4 قم بتركيب:

- a مسند راحة اليد
- b لوحة المفاتيح
- c محرك الأقراص الثابتة
- d غطاء القاعدة
- e البطارية
- f غطاء البطارية

5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى)

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

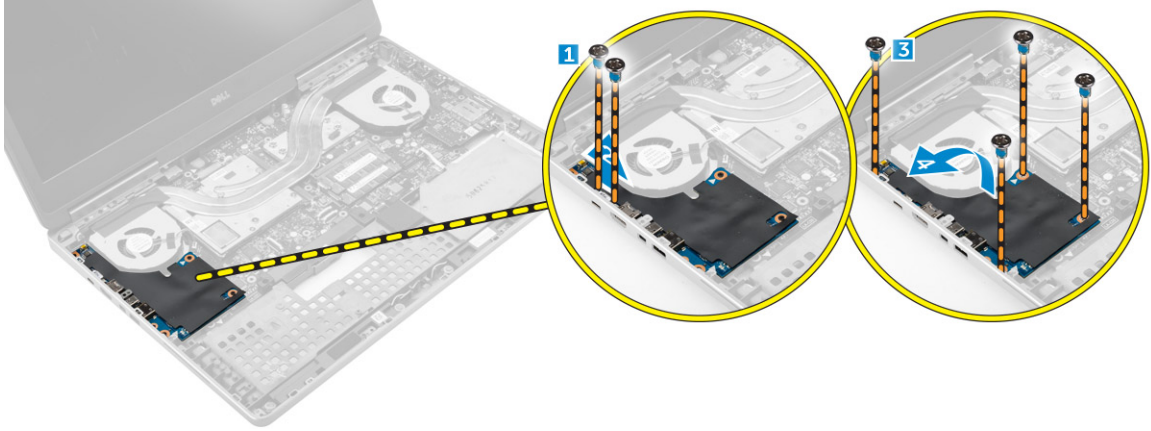
2 قم بإزالة:

- a غطاء البطارية
- b البطارية
- c غطاء القاعدة
- d محرك الأقراص الثابتة
- e لوحة المفاتيح

f مسند راحة اليد

3 قم باتخاذ الخطوات التالية لإزالة لوحة I/O:

- a قم بإزالة المسامير التي تثبت لوحة الإدخال/الإخراج في جهاز الكمبيوتر [1، 3].
- b قم بإزالة الحامل من موصل thunderbolt [2].
- c ارفع الحافة اليمنى للوحة الإدخال/الإخراج (I/O) لأعلى لفك تشبيك الموصل وقم بإزالته من الكمبيوتر [4].



## تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى)

- 1 قم بتوصيل موصل لوحة الإدخال/الإخراج وتميرير لوحة الإدخال/الإخراج في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
- 2 قم بتركيب حامل thunderbolt.
- 3 اربط المسامير المثبتة للوحة I/O في الكمبيوتر.
- 4 قم بتركيب:

a مسند راحة اليد

b لوحة المفاتيح

c محرك الأقراص الثابتة

d غطاء القاعدة

e البطارية

f غطاء البطارية

5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى)

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

a بطاقة SD

b غطاء البطارية

c البطارية

d غطاء القاعدة

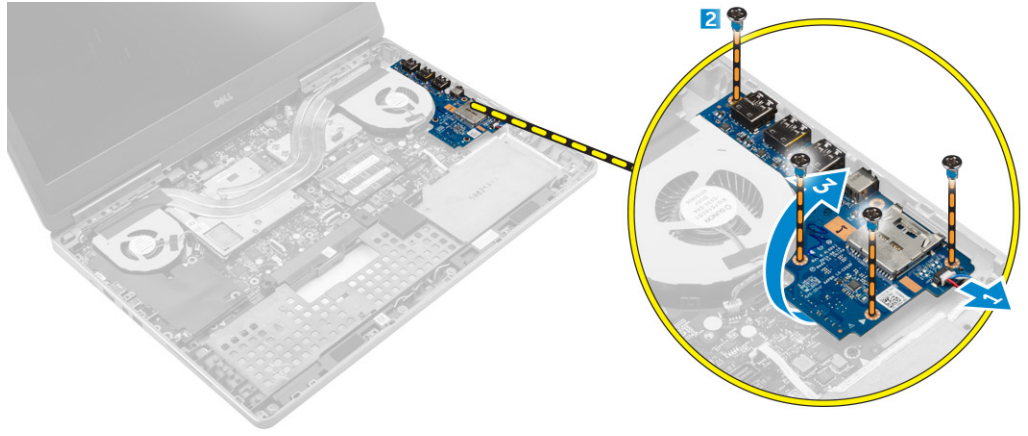
e محرك الأقراص الثابتة

f لوحة المفاتيح

g مسند راحة اليد

3 قم باتخاذ الخطوات التالية لإزالة لوحة I/O:

- a افصل كبل مكبر الصوت من لوحة الإدخال/الإخراج (I/O).
- b قم بإزالة المسامير التي تثبت لوحة الإدخال/الإخراج في جهاز الكمبيوتر [2].
- c ارفع الحافة اليمنى للوحة الإدخال/الإخراج (I/O) لأعلى لفك تشبيك الموصل وقم بإزالته من الكمبيوتر.

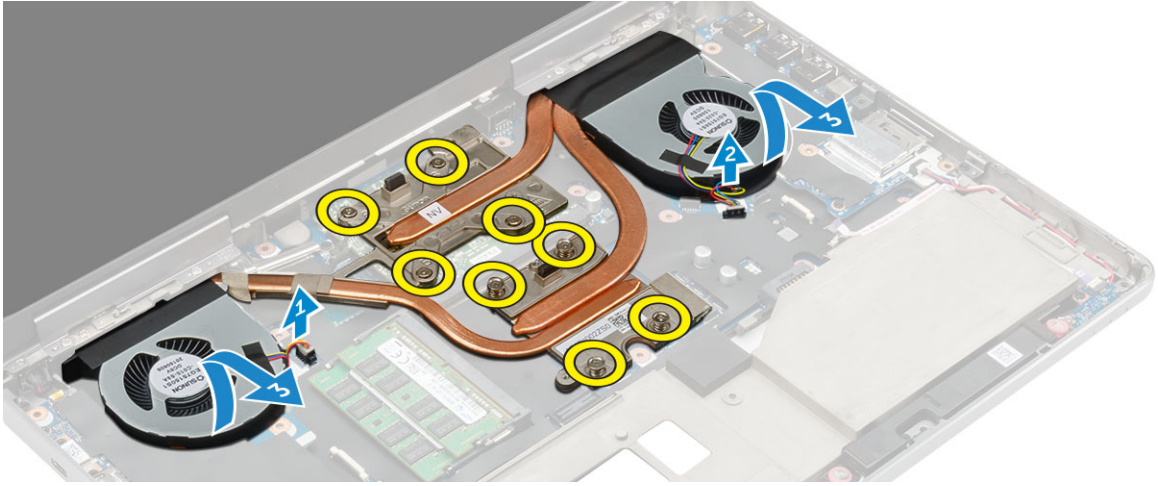
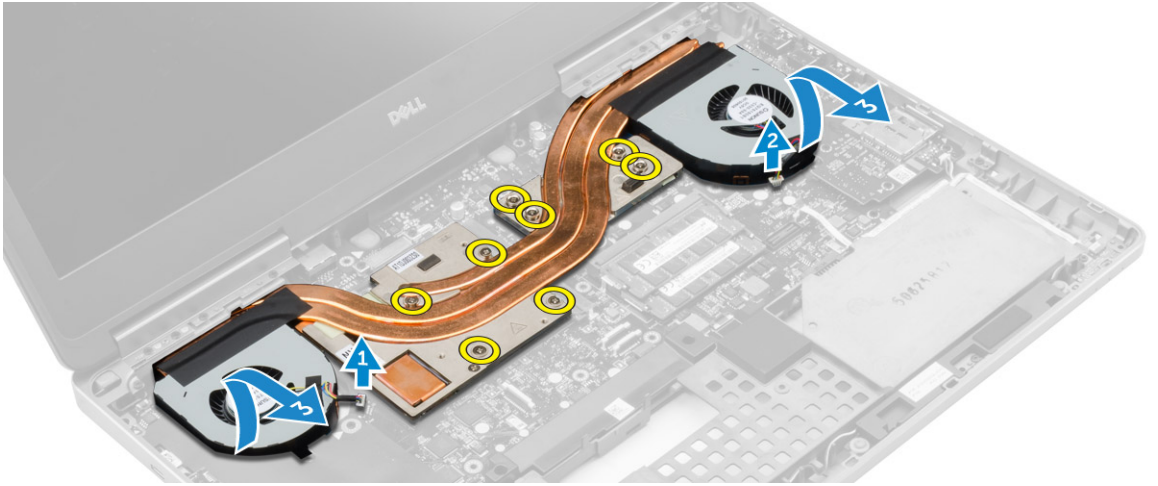


## تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى)

- 1 قم بتوصيل موصل لوحة الإدخال/الإخراج وتمرير لوحة الإدخال/الإخراج في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
- 2 اربط المسامير المثبتة للوحة I/O في الكمبيوتر.
- 3 صل كبل مكبر الصوت بلوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
- 4 قم بتركيب:
  - a مسند راحة اليد
  - b لوحة المفاتيح
  - c محرك الأقراص الثابتة
  - d غطاء القاعدة
  - e البطارية
  - f غطاء البطارية
  - g بطاقة SD
- 5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مجموعة المشتت الحراري

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
  - 2 قم بإزالة:
    - a غطاء البطارية
    - b البطارية
    - c غطاء القاعدة
    - d محرك الأقراص الثابتة
    - e لوحة المفاتيح
    - f مسند راحة اليد
  - 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
    - a افصل كبلات مروحة المشتت الحراري [1، 2].
    - b قم بفك المسامير المثبتة لمجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
- ⓘ ملاحظة:** قم بفك المسامير استنادًا إلى الترقيم على المشتت الحراري.
- c ارفع لأعلى، ثم قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري بعيدًا عن الكمبيوتر [3].



## تركيب مجموعة المشتت الحرارة

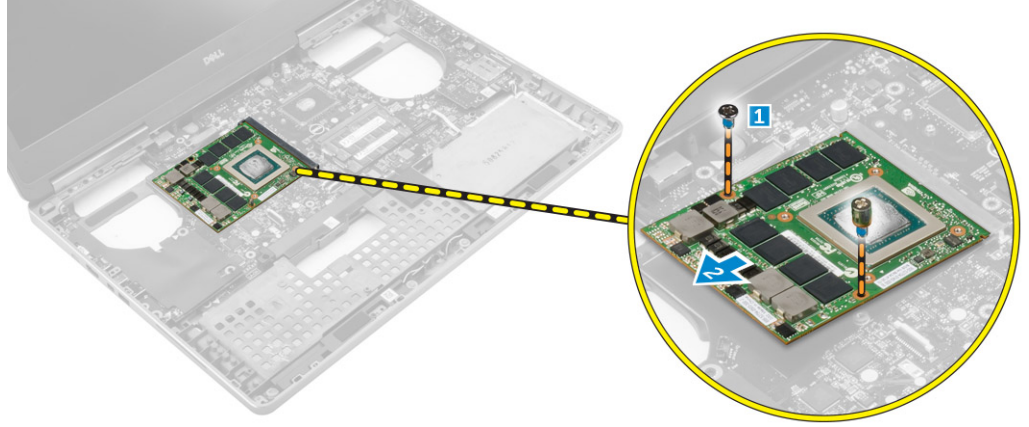
- 1 أعد تركيب مجموعة المشتت الحرارة في الفتحة الخاصة بها.
- 2 أحكم ربط مسامير التثبيت التي تثبت المشتت الحرارة في الكمبيوتر.
- 3 | **ملاحظة:** اربط المسامير استناداً إلى الترتيب الوارد ذكره في إجراء الإزالة.
- 3 قم بتوصيل كبلات مروحة المشتت الحرارة ببلوحة النظام.
- 4 قم بتركيب:
  - a مسند راحة اليد
  - b لوحة المفاتيح
  - c محرك الأقراص الثابتة
  - d غطاء القاعدة
  - e البطارية
  - f غطاء البطارية
- 5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة الفيديو

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة

- d محرك الأقراص الثابتة
- e لوحة المفاتيح
- f مسند راحة اليد
- g المشنت الحراري

- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:  
 a قم بفك المسامير التي تثبت بطاقة الفيديو في الكمبيوتر [1].  
 b قم بإزالة بطاقة الفيديو من الكمبيوتر [2].



## 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:

- a المشنت الحراري
- b مسند راحة اليد
- c لوحة المفاتيح
- d محرك الأقراص الثابتة
- e غطاء القاعدة
- f البطارية
- g غطاء البطارية

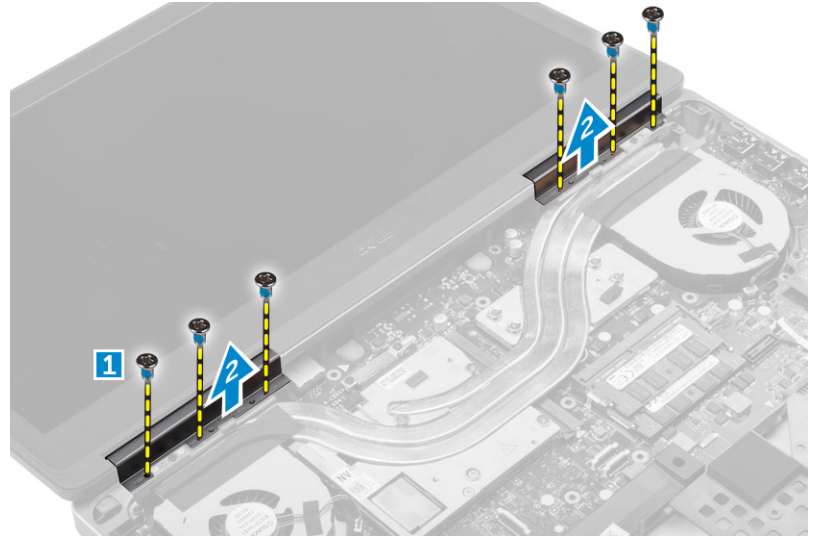
- 4 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مجموعة الشاشة

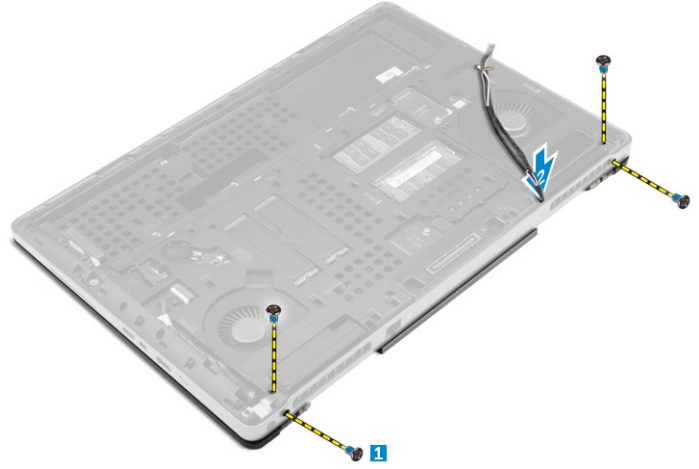
- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.  
 2 قم بإزالة:

- a غطاء البطارية
- b البطارية
- c غطاء القاعدة
- d محرك الأقراص الثابتة
- e لوحة المفاتيح
- f بطاقة WLAN
- g بطاقة WWAN
- h مسند راحة اليد

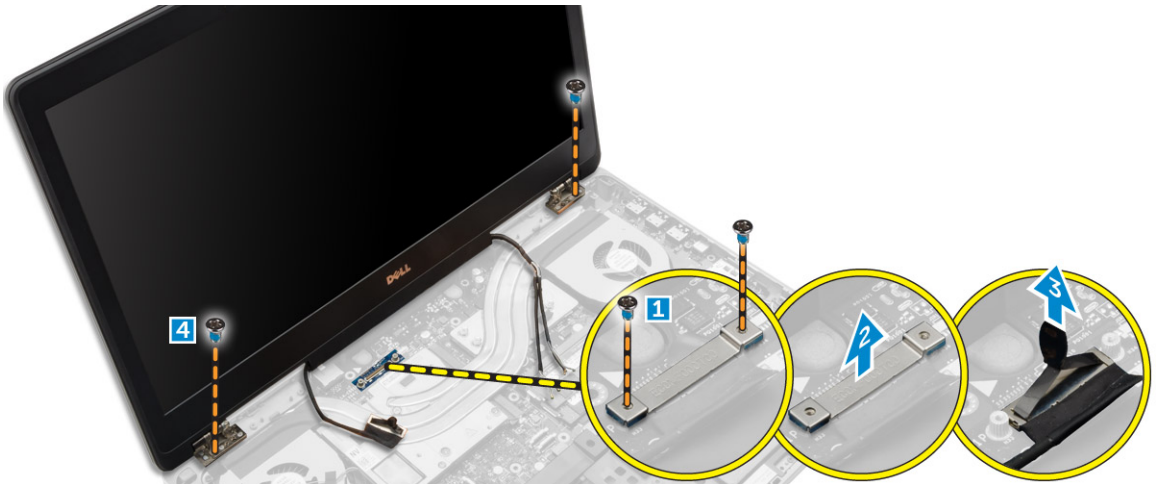
- 3 قم بتنفيذ التعليمات التالية كما هو موضح في الشكل:  
 a قم بإزالة المسامير المثبتة لغطاء مفصلة الشاشة في الكمبيوتر [1].  
 b قم بإزالة غطاء مفصلة الشاشة بعيداً عن الكمبيوتر [2].



- 4 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:  
 a اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة المسامير اللولبية من الجزأين السفلي والخلفي من الكمبيوتر [1].  
 b اسحب كبلات الهوائي من خلال فتحة التوجيه [2].



- 5 قم بتنفيذ التعليمات التالية كما هو موضح في الشكل:  
 a قم بإزالة المسامير التي تثبت حامل كبل eDP [1].  
 b قم بإزالة حامل كبل EDP [2].  
 c قم بإزالة الشريط الموجود على أنبوبية الحرارة وافصل كبل eDP من لوحة النظام [3].  
 d قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة الشاشة في الكمبيوتر، وقم بإزالتها من الكمبيوتر [4].



## تركيب مجموعة الشاشة

- 1 أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة الشاشة في مكانها.
- 2 ثبت الشريط في أنبوبة الحرارة.
- 3 قم بتوصيل كبل eDP بالموصلات الصحيحة في لوحة النظام:
- 4 أدخل كبلات الهوائي اللاسلكية خلال فتحة التوجيه على الهيكل.
- 5 أحكم ربط المسامير اللولبية الموجودة في الجزأين السفلي والخلفي من الكمبيوتر.
- 6 قم بمحاذاة غطاء مفصلة الشاشة، وأحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيتها بالكمبيوتر.
- 7 قم بتوجيه كبلات الهوائي وتوصيلها بالموصلات الخاصة بها.
- 8 قم بتركيب:

- a مسند راحة اليد
  - b بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
  - c بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
  - d لوحة المفاتيح
  - e محرك الأقراص الثابتة
  - f غطاء القاعدة
  - g البطارية
  - h غطاء البطارية
- 9 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر

## إزالة إطار الشاشة

① ملاحظة: إطار الشاشة متاح فقط للأنظمة التي لا تعمل باللمس.

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة
  - d محرك الأقراص الثابتة
  - e لوحة المفاتيح
  - f مسند راحة اليد
  - g مجموعة الشاشة
- 3 قم بتنفيذ التعليمات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a قم بثنى جميع حواف إطار الشاشة [1، 2]



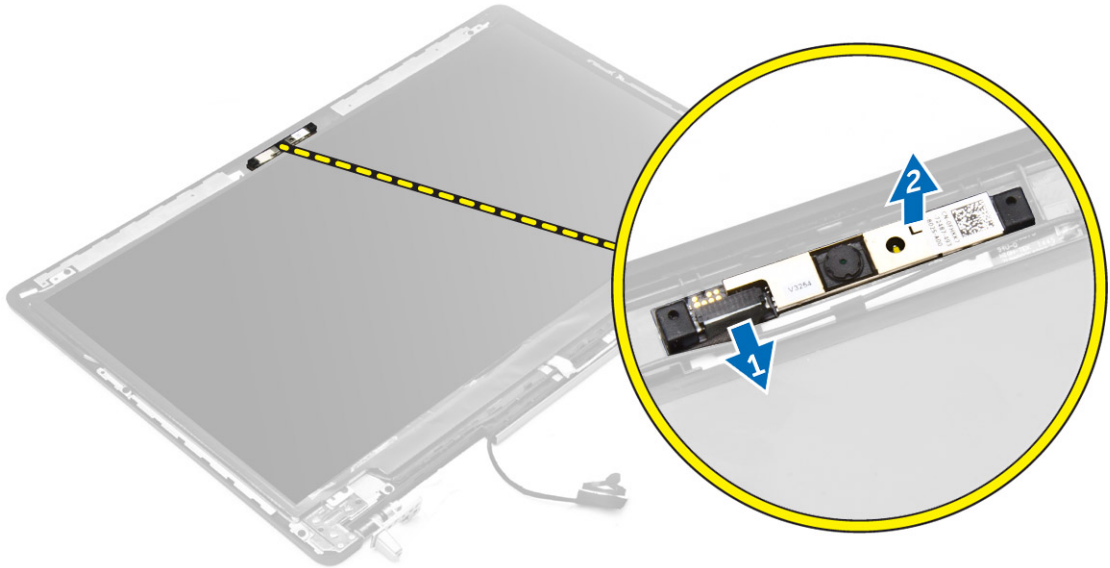
# تركيب إطار الشاشة

① ملاحظة: إطار الشاشة متاح فقط للأنظمة التي لا تعمل باللمس.

- 1 ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
- 2 اضغط على حواف إطار الشاشة حتى تستقر داخل مجموعة الشاشة.
- 3 قم بتركيب:
  - a مجموعة الشاشة
  - b مسند راحة اليد
  - c لوحة المفاتيح
  - d محرك الأقراص الثابتة
  - e غطاء القاعدة
  - f البطارية
  - g غطاء البطارية
- 4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إزالة الكاميرا

- 1 اتبع الإجراءات الموجودة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:
  - a غطاء البطارية
  - b البطارية
  - c غطاء القاعدة
  - d محرك الأقراص الثابتة
  - e لوحة المفاتيح
  - f مسند راحة اليد
  - g مجموعة الشاشة
  - h إطار الشاشة
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل.
  - a افصل كبل الكاميرا عن الكمبيوتر [1].
  - b أخرج وحدة الكاميرا من الكمبيوتر [2].

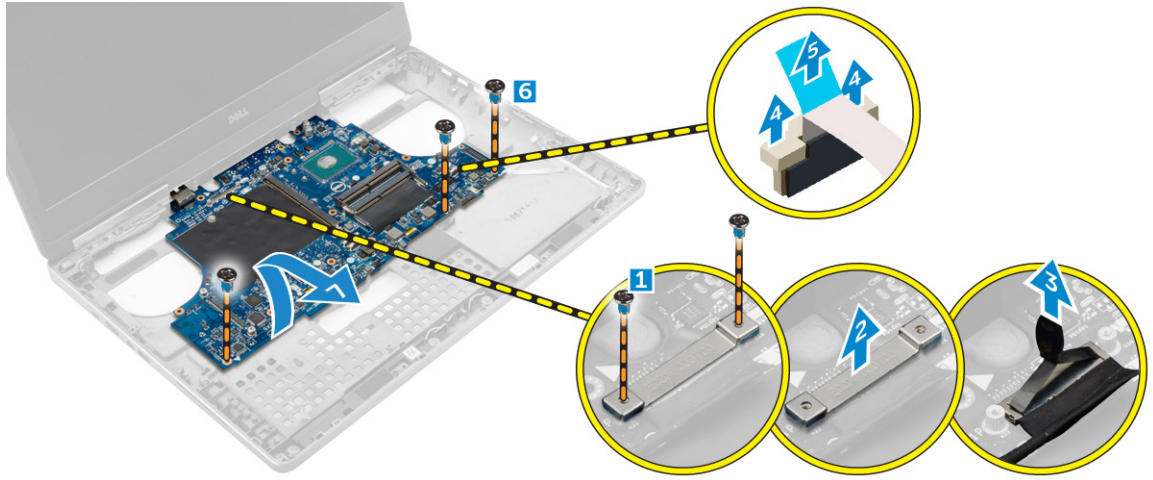


## تركيب الكاميرا

- 1 ضع وحدة الكاميرا في الفتحة الخاصة بها على الكمبيوتر.
- 2 قم بتوصيل كبل الكاميرا.
- 3 قم بتركيب:
  - a إطار الشاشة
  - b مجموعة الشاشة
  - c مسند راحة اليد
  - d لوحة المفاتيح
  - e محرك الأقراص الثابتة
  - f غطاء القاعدة
  - g البطارية
  - h غطاء البطارية
- 4 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة النظام

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
  - a بطاقة SD
  - b غطاء البطارية
  - c البطارية
  - d غطاء القاعدة
  - e محرك الأقراص الثابتة
  - f لوحة المفاتيح
  - g كبل HDD
  - h الذاكرة الرئيسية
  - i بطاقة WLAN
  - j بطاقة WWAN
  - k M.2 SSD
  - l بطاقة الفيديو
  - m منفذ موصل التيار
  - n مسند راحة اليد
  - o لوحة الإدخال/الإخراج (اليسرى)
  - p لوحة الإدخال/الإخراج (اليمنى)
  - q المشنت الحراري
- 3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a قم بإزالة المسامير المثبتة للواقي في لوحة النظام [1].
  - b ارفع الواقي بعيدًا عن الكمبيوتر [2].
  - c افصل كابل [3] eDP.
  - d ارفع اللسان، ثم افصل كبل موصل التيار [4، 5].
  - e قم بفك المسامير التي تثبت لوحة النظام بالكمبيوتر [6].
  - f ارفع لوحة النظام و قم بإزالتها بعيدًا عن الكمبيوتر [7].



## 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 eDP  
 4 قم بتركيب:  
 a المشنت الحراري  
 b لوحة الإدخال/الإخراج (اليمنى)  
 c لوحة الإدخال/الإخراج (اليسرى)  
 d مسند راحة اليد  
 e منفذ موصل التيار  
 f بطاقة الفيديو  
 g M.2 SSD  
 h بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)  
 i بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)  
 j الذاكرة الرئيسية  
 k كبل HDD  
 l لوحة المفاتيح  
 m محرك الأقراص الثابتة  
 n غطاء القاعدة  
 o البطارية  
 p غطاء البطارية  
 q بطاقة SD  
 5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة LED

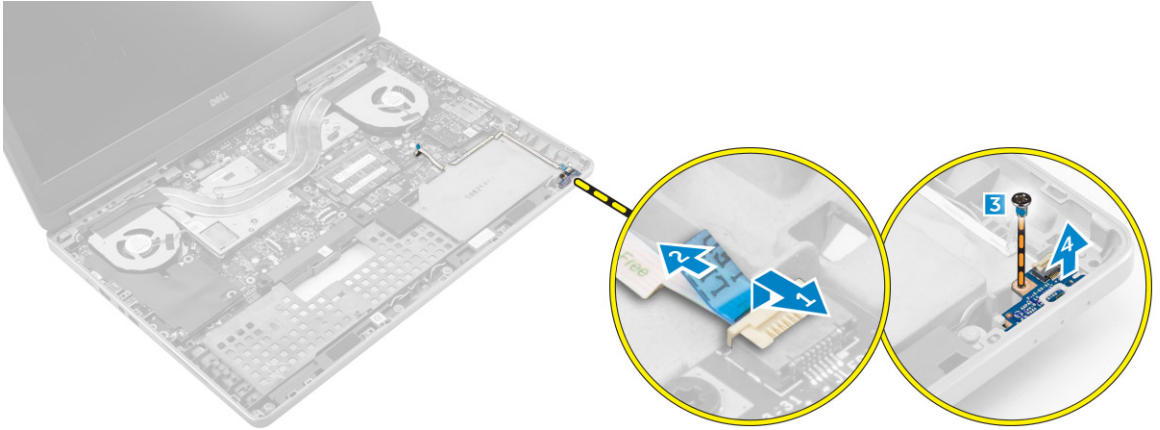
- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
- 2 قم بإزالة:  
 a غطاء البطارية  
 b البطارية  
 c غطاء القاعدة  
 d محرك الأقراص الثابتة  
 e لوحة المفاتيح  
 f الذاكرة الثانوية

g مسند راحة اليد

3 قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:

a ارفع اللسان، ثم افصل كبل لوحة LED من لوحة النظام [1، 2].

b قم بإزالة المسمار المثبت للوحة LED في الكمبيوتر وقم بإزالتها من الكمبيوتر [3، 4].



## تركيب لوحة LED

1 قم بمحاذاة لوحة LED في مكانها الأصلي داخل الكمبيوتر.

2 أحكم ربط المسمار لتثبيت لوحة LED في الكمبيوتر.

3 قم بتوصيل كبل لوحة LED بلوحة النظام وتثبيته من خلال قناة التوجيه.

4 قم بتركيب:

a مسند راحة اليد

b الذاكرة الثانوية

c لوحة المفاتيح

d محرك الأقراص الثابتة

e غطاء القاعدة

f البطارية

g غطاء البطارية

5 اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إعداد النظام

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

الموضوعات:

- تسلسل التمهيد
- مفاتيح التنقل
- خيارات إعداد النظام
- تحديث BIOS
- كلمة مرور النظام والضببط

## تسلسل التمهيد

يتيح لك "تسلسل التمهيد" إمكانية تجاوز ترتيب جهاز التمهيد المعرف بواسطة إعداد النظام والتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص الضوئية أو محرك الأقراص الثابتة). 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 التي تظهر لمرة واحدة للأجهزة التي يمكنك التمهيد منها بما في ذلك خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

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

① ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

- محرك أقراص ضوئية
- التشخيصات

① ملاحظة: عند اختيار التشخيصات، سيتم عرض شاشة تشخيصات ePSA.

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

## مفاتيح التنقل

يعرض الجدول التالي مفاتيح تنقل إعداد النظام.

① ملاحظة: بالنسبة لمعظم خيارات إعداد النظام، فإن التغييرات التي تقوم بها يتم تسجيلها ولكن لا تسري حتى تعيد تشغيل النظام.

جدول 1. مفاتيح التنقل

المفاتيح	الانتقال
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.

المفاتيح	الانتقال
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.
Tab	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
	<b>ملاحظة:</b> بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.
Esc	ينتقل إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أية تغييرات غير محفوظة ويعيد تشغيل النظام.
F1	تعرض ملف تعليمات ضبط النظام.

## خيارات إعداد النظام

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

### جدول 2. عام

الوصف	الخيار
يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك.	معلومات النظام
<ul style="list-style-type: none"> <li>معلومات النظام</li> <li>معلومات الذاكرة</li> <li>معلومات المعالج</li> <li>معلومات الجهاز</li> </ul>	
لعرض حالة شحن البطارية.	<b>Battery Information</b>
يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. يتم تمكين جميع الخيارات التالية بشكل افتراضي.	تسلسل التمهيد
<ul style="list-style-type: none"> <li>UEFI: SAMSUNG SSD SM951 M.2 256 جيجابايت</li> <li>PCIe NVMe (الضبط الافتراضي)</li> </ul>	
يمكنك أيضًا اختيار خيار قائمة التمهيد. الخيارات هي:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>قديم</li> <li>UEFI (الضبط الافتراضي)</li> </ul>	
عندما تكون في وضع تمهيد UEFI، فإن تمكين خيار ROMs للخيار القديم سيتيح إمكانية تحميل ROMs القديم. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.	خيارات التمهيد المتقدمة
<p><b>ملاحظة:</b> بدون هذا الخيار، فإن الخيار UEFI فقط سيتيح إمكانية تحميل ROMs. هذا الخيار ضروري لوضع التمهيد القديم. هذا الخيار غير مسموح به في حالة تمكين "التمهيد الآمن".</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Legacy Option ROMs</li> </ul>	
يتيح لك إمكانية ضبط التاريخ والوقت.	<b>Date/Time</b>

### جدول 3. تهيئة النظام

الوصف	الخيار
تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات هي:	<b>Integrated NIC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable UEFI Network Stack</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>. معطل</li> <li>. ممكن</li> <li>. <b>ممكن مع PXE</b> (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>	
<p>يتيح لك إمكانية تحديد وضبط كيفية عمل المنفذ المتوازي على محطة الإرساء. يمكنك ضبط المنفذ المتوازي على:</p>	منفذ متوازي
<ul style="list-style-type: none"> <li>. معطل</li> <li>. <b>تلقائي</b> (الإعداد الافتراضي)</li> <li>. PS2</li> <li>. ECP</li> </ul>	
<p>يقوم بتحديد وتعريف إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك ضبط المنفذ التسلسلي على:</p>	منفذ تسلسلي
<ul style="list-style-type: none"> <li>. معطل</li> <li>. <b>COM1</b> (الضبط الافتراضي)</li> <li>. COM2</li> <li>. COM3</li> <li>. COM4</li> </ul>	
<p><b>ملاحظة:</b> يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد حتى في حالة تعطيل الإعداد.</p>	
<p>يتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات هي:</p>	SATA Operation
<ul style="list-style-type: none"> <li>. معطل</li> <li>. AHCI</li> <li>. تشغيل <b>RAID</b> (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>	
<p><b>ملاحظة:</b> تتم تهيئة محرك أقراص SATA لدعم وضع RAID.</p>	
<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة على اللوحة. الخيارات هي:</p>	Drives
<ul style="list-style-type: none"> <li>. SATA-0</li> <li>. SATA-1</li> <li>. SATA-3</li> <li>. SATA-4</li> <li>. M.2 PCIe SSD-0</li> <li>. M.2 PCIe SSD-1</li> </ul>	
<p>الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.</p>	
<p>يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. تُعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات اختبار SMART (تقنية التحليل وإعداد التقارير بشأن المراقبة الذاتية). يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.</p>	SMART Reporting
<ul style="list-style-type: none"> <li>. تمكين تقارير SMART</li> </ul>	
<p>يتيح لك إمكانية تحديد تكوين USB. الخيارات هي:</p>	تهيئة USB/Thunderbolt
<ul style="list-style-type: none"> <li>. <b>Enable USB Boot Support</b> (تمكين دعم تمهيد USB)</li> <li>. <b>Enable External USB Port</b></li> <li>. تمكين منفذ <b>Thunderbolt</b></li> <li>. <b>Enable Thunderbolt Boot Support</b> (تمكين دعم تمهيد Thunderbolt)</li> </ul>	

- السماح لـ **Dell Dock** دومًا
- تمكين Thunderbolt (و PCIe و TBT) وراء TBT تمهيد سابق
- الإعداد الافتراضي: الخيارات المميزة ممكنة.

**USB PowerShare**

يتيح لك تهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتم تعطيل الخيار افتراضيًا.

- تمكين USB PowerShare

**الصوت**

يتيح هذا الحقل إمكانية تمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة في الصوت.

- تمكين الصوت
- تمكين الميكروفون
- تمكين مكبر الصوت الداخلي
- الضبط الافتراضي: يتم تمكين كل الخيارات.

**Keyboard Illumination**

يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح.

- معطل
- باهت
- السطوع (الضبط الافتراضي)

تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل محول التيار المتردد في النظام.

مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد

- 5 ثوان (الإعدادات الافتراضية)
- 10 seconds (10 ثوان)
- 15 ثانية
- 30 ثانية
- دقيقة واحدة
- 5 دقائق
- 15 دقيقة
- Never (أبدًا)

تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عندما يعمل النظام على طاقة البطارية فقط.

مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية

- 5 seconds (5 ثوان)
- 10 ثوان (الإعدادات الافتراضية)
- 15 ثانية
- 30 ثانية
- دقيقة واحدة
- 5 دقائق
- 15 دقيقة
- Never (أبدًا)

عند تمكين هذا الخيار، سيؤدي الضغط على Fn+F7 إلى إيقاف جميع انبعاثات الضوء والصوت من النظام. اضغط على Fn+F7 لاستئناف التشغيل العادي. يتم تعطيل الخيار افتراضيًا.

**Unobtrusive Mode**

- تمكين وضع عدم التطفل

يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة العديدة الموجودة على اللوحة: الخيارات هي:

**Miscellaneous Devices**

- **Enable Camera**

- . بطاقة SD للقراءة فقط
- . تمكين بطاقة الوسائط
- . تعطيل بطاقة الوسائط

الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.

## جدول 4. الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	يتيح لك ضبط سطوع الشاشة بشكل منفصل للبطارية وطاقة التيار المتردد.
Switchable Graphics	يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل تكنولوجيات الرسومات القابلة للتحويل مثل AMD Power و NVIDIA Optimus و Express.
	<p><b>ملاحظة:</b> ينبغي تمكينه فقط لـ Windows 7/8 32/64 بت أو نظام التشغيل Ubuntu. لا يتم تطبيق هذه الميزة على نظام تشغيل آخر.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. تمكين الرسومات القابلة للتحويل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>. تمكين منفذ شاشة الإرساء</li> </ul>

## جدول 5. الأمان

الخيار	الوصف
Admin Password	<p>يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يجب أن تحدد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>
System Password	<p>يتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يتطلب إدخال كلمة المرور عندما يكون النظام قيد التشغيل.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>
Internal HDD-3 Password	<p>يسمح لك دومًا بضغط أو تغيير أو حذف كلمة المرور على محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي للنظام. تسري التغييرات الناجحة على كلمة المرور هذه على الفور.</p> <p>محرك الأقراص لا يضم كلمة مرور يتم إعدادها افتراضيًا.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. أدخل كلمة المرور القديمة</li> <li>. أدخل كلمة المرور الجديدة</li> <li>. قم بتأكيد كلمة المرور الجديدة</li> </ul>
Strong Password	<p>تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا.</p> <p>الإعداد الافتراضي: تمكين كلمة مرور قوية غير محدد.</p>
Password Configuration	<p>يمكنك تحديد طول كلمة المرور. الحد الأدنى لكلمة مرور المسؤول = 4، الحد الأقصى لكلمة مرور المسؤول = 32</p>
Password Bypass	<p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي:</p>

- . معطل (الإعداد الافتراضي)
- . تجاوز إعادة التمهيد

يسمح لك بتمكين أو تعطيل أذونات تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول.

## Password Change

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

يتيح لك تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها على خيار الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول أم لا. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.

## Non-Admin Setup Changes

- . تسمح بإجراء تغييرات على المحولات اللاسلكية

يتيح لك هذا الخيار إمكانية التحكم فيما إذا كانت وحدة المنصة الموثوق بها (TPM) الموجودة في النظام ممكنة ومرئية لنظام التشغيل أم لا. عند تعطيله، لن يعمل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) خلال اختبار POST. ستكون الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) غير عملية وغير مرئية لنظام التشغيل. عند تمكينه، سيعمل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على تشغيل الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) أثناء اختبار POST ومن ثم يمكن لنظام التشغيل استخدامها.

## TPM 1.2 Security

**ملاحظة:** لا يؤدي تعطيل هذا الخيار إلى تغيير أي إعدادات قمت بإجرائها على الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) أو حذف أو تغيير أي معلومات أو مفاتيح ربما تكون قد قمت بتخزينها فيها. إنه يعمل ببساطة على إيقاف تشغيل الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) حتى يتعذر استخدامها. عند إعادة تمكين هذا الخيار، ستعمل الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) تماماً بالأسلوب الذي كانت تعمل به قبل تعطيلها. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً.

**ملاحظة:** تسري التغييرات في هذا الخيار على الفور.

- . تشغيل TPM

- . مسح
- . PPI Bypass لأوامر التعطيل
- . PPI Bypass لأوامر التعطيل

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

## Computrace(R)

- . 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

## CPU XD Support

يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج. الإعداد الافتراضي: تمكين دعم CPU XD

## OROM Keyboard Access

يتيح لك إمكانية تعيين الوصول للدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح التشغيل السريع أثناء التمهيد. الخيارات هي:

- . تمكين (الإعداد الافتراضي)
- . تمكين مرة واحدة
- . تعطيل

يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: معطل

## Admin Setup Lockout

## جدول 6. التمهيد الآمن

يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة Secure Boot (التمهيد الآمن).

## Secure Boot Enable

## Expert Key Management

- . معطل (الضبط الافتراضي)
  - . ممكن
- تتيح إدارة مفاتيح الخبير لقواعد بيانات مفاتيح أمان PK، و KEK، و db، و dbx أن يتم توزيعها.
- . Expert Key Management
    - تمكين الوضع المخصص - يتم تعطيله افتراضيًا
  - . Custom Mode Key Management
    - PK (الضبط الافتراضي)
    - KEK
    - db
    - dbx

## جدول 7. الأداء

## Multi Core Support

يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تتطوي على تمكين مركز واحد أو كل المراكز. سيتحسن أداء بعض التطبيقات مع وجود مراكز إضافية. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. الخيارات هي:

- . الكل (الإعداد الافتراضي)
- . 1
- . 2
- . 3

تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep. الإعداد الافتراضي: تمكين Intel SpeedStep

## Intel SpeedStep

تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. الضبط الافتراضي: حالات C.

## C States Control

يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. الإعداد الافتراضي: تمكين Intel TurboBoost

## Intel TurboBoost

يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. الإعداد الافتراضي: ممكن

## Hyper-Thread Control

## جدول 8. إدارة الطاقة

## AC Behavior

يتيح تشغيل الكمبيوتر بشكل تلقائي عند توصيل مهائئ التيار المتردد. الخيار معطل.

- . التشغيل بالتيار المتردد

تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي:

## Auto On Time

- . معطل (الإعداد الافتراضي)
- . Every Day (كل يوم)
- . Weekdays (أيام الأسبوع)

• Select Days (تحديد أيام)

يتيح لك هذا الخيار تمكين أجهزة USB لتنبية الكمبيوتر من وضع الاستعداد. الخيار معطل.

### USB Wake Support

• تمكين دعم تنبيه USB

يتيح لك إمكانية التحكم في إذاعة WLAN و WWAN. الخيارات هي:

### Wireless Radio Control

- التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية
- التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق

الإعداد الافتراضي: يتم تعطيل كلا الخيارين.

يتيح هذا الخيار لجهاز الكمبيوتر بالتشغيل من حالة إيقاف التشغيل عند التشغيل بإشارة شبكة محلية (LAN) خاصة. لا يتأثر التنبيه من حالة الاستعداد بهذا الضبط ويجب تمكينه في نظام التشغيل. تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر لطاقة التيار المتردد.

### Wake on LAN/WLAN

- **تعطيل** - لا يسمح بتشغيل النظام 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 - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة.
- WLAN فقط - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات WLAN خاصة.

يسمح لك بحظر الكمبيوتر من الدخول إلى وضع السكون. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.

### Block Sleep

• حظر السكون (الحالة S3)

يمكن استخدام Peak Shift لتقليل استهلاك طاقة التيار المتردد إلى الحد الأدنى خلال أوقات الذروة من اليوم. بالنسبة لكل يوم من أيام الأسبوع المدرجة، قم بتعيين وقت بدء وقت انتهاء لتشغيل وضع Peak Shift. خلال هذه الأوقات، سيعمل النظام من البطارية حتى في حالة توصيل التيار المتردد طالما ظلت البطارية أعلى من الحد المحدد في حقل "حد البطارية". بعد انقضاء وقت الإنهاء المحدد، سيعمل النظام من التيار المتردد في حالة توصيله، ولكن لن يقوم بشحن البطارية. سيعمل النظام مرة أخرى بشكل طبيعي باستخدام التيار المتردد وشحن البطارية بعد تحديد وقت "بدء الشحن". يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.

### Peak Shift

• Enable Peak Shift (تمكين فترة الذروة)

يضع هذا الخيار كل البطاريات في النظام في "وضع شحن البطارية المتقدم" لزيادة سلامة البطارية. في "وضع الشحن المتقدم"، سيستخدم النظام خوارزمية الشحن القياسية والتقنيات الأخرى في غير ساعات العمل لزيادة سلامة البطارية. خلال ساعات العمل، يُستخدم الشحن السريع حتى يتم شحن البطارية بشكل أسرع ومن ثم تكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى بشكل عاجل. بالنسبة لكل يوم من أيام الأسبوع، حدد الوقت من اليوم الذي سيتم خلاله استخدام النظام بشكل مكثف. يعني ضبط "فترة العمل" على 0 أن النظام سيتم استخدامه بشكل طفيف في هذا اليوم. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.

### Advanced Battery Charge Configuration

• وضع تمكين شحن البطارية المتقدم

يتيح لك تحديد كيفية استخدام شحن البطارية عند توصيل التيار المتردد. الخيارات هي:

### Primary Battery Configuration

- تكيفي (الإعدادات الافتراضية)
- قياسي
- Express Charge
- استخدام التيار المتردد الرئيسي
- شحن مخصص — يمكنك تعيين النسبة المئوية التي يتعين شحن البطارية عليها.

## جدول 9. سلوك Behavior

يتيح لك إمكانية تنشيط رسائل تحذير المهام عند استخدام مهامات تيار معينة.

### Adapter Warnings

• تمكين تحذيرات المهام (الضبط الافتراضي)

تتيح لك اختيار إحدى طريقتين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية.

### Keypad (Embedded)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>مفتاح Fn فقط</b> (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• By Numlock</li> </ul>	
	<p>يتيح لك تعريف كيفية قيام الكمبيوتر بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الفأرة التمسلية</li> <li>• فأرة PS2</li> <li>• <b>لوحة اللمس/ماوس PS-2</b> (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>	<b>Mouse/Touchpad</b>
	<p>يحدد ما إذا كان مسموحًا بتمكين ميزة NumLock عند تمهيد الكمبيوتر. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين Numlock</li> </ul>	<b>Numlock Enable</b>
	<p>تسمح لك بمطابقة وظيفة مفتاح &lt;Scroll Lock&gt; الخاصة بلوحة المفاتيح PS-2 مع وظيفة المفتاح &lt;Fn&gt; في أية لوحة مفاتيح داخلية. يتم تمكين الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين محاكاة المفتاح Fn</li> </ul>	<b>Fn Key Emulation</b>
	<p>يستطيع هذا الخيار تمكين مزيج مفتاح الاختصار &lt;Esc&gt;+&lt;fn&gt; بتبديل السلوك الرئيسي لـ F1-F12 من بين الوظائف القياسية والثانوية. أوضاع قفل Fn هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعطيل وضع القفل/قياسي</li> <li>• تمكين وضع القفل/ثانوي</li> </ul>	<b>Fn Lock Options</b>
	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كانت وظيفة مفتاح اختصار MEBx ينبغي تمكينها عند تمهيد النظام.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين مفتاح اختصار MEBx</b> (الضبط الافتراضي)</li> </ul>	<b>MEBx Hotkey</b>
	<p>يمكن لهذا الخيار تسريع عملية التمهيد بواسطة تجاوز بعض من خطوات التوافق:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الحد الأدنى – تقلل زمن التمهيد بواسطة تخطي بعض الأجهزة وبدء التهيئة أثناء التمهيد.</li> <li>• شامل – يقوم بإتمام عملية تهيئة كاملة للأجهزة والتكوين أثناء التمهيد. (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• تلقائي – تتيح لـ BIOS إمكانية تحديد عملية بدء التهيئة التي يتم تنفيذها أثناء التمهيد.</li> </ul>	<b>Fastboot</b>
	<p>ينشئ هذا الخيار مهلة تأخير إضافية قبل التمهيد. يسمح هذا للمستخدم برؤية رسائل حالة POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 ثانية</b> (الضبط الافتراضي)</li> <li>• 5 seconds (5 ثوانٍ)</li> <li>• 10 seconds (10 ثوانٍ)</li> </ul>	<b>Extend BIOS POST Time</b>

## جدول 10. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
<b>Virtualization</b>	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانيات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization أم لا.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين <b>Intel Virtualization Technology</b> - (الضبط الافتراضي).</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>يعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن طريق الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية Intel Virtualization للإدخال/الإخراج المباشر.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين <b>Intel Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر</b> - (الضبط الافتراضي).</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كان من الممكن لشاشة الأجهزة الافتراضية المقيسة (MVMM) الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الافتراضية التي تقدمها تقنية Intel® Trusted Execution أم لا. يجب تمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به، وتقنية المحاكاة الافتراضية، وتقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.</p>

- . تنفيذ موثوق

## جدول 11. الاتصال اللاسلكي

## Wireless Switch

يتيح لك إمكانية تعيين الجهاز اللاسلكي الذي يمكن التحكم فيه بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي:

- . WWAN
- . WLAN
- . GPS (على وحدة WWAN)
- . Bluetooth

يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

## Wireless Device Enable

يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية. الخيارات هي:

- . WWAN/GPS
- . WLAN
- . Bluetooth

يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

## جدول 12. الصيانة

## Service Tag

يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.

## Asset Tag

يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. لا يتم ضبط هذا الخيار افتراضيًا.

## BIOS Downgrade

يتحكم هذا الحقل بترقية البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة.

- . تتيح إرجاع BIOS إلى إصدار سابق

## Data Wipe

هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات من جميع أجهزة التخزين الداخلية بشكل آمن.

- . Wipe on Next Boot

سيؤدي تحديد هذه العملية إلى مسح كل الأجهزة المركبة في النظام بإحكام. فيما يلي قائمة بالأجهزة المتأثرة بهذه العملية:

- . محرك القرص الصلب الداخلي
- . محرك أقراص الصلبة (SDD) الداخلي
- . بطاقة mSATA الداخلية
- . بطاقة eMMC الداخلية

## BIOS Recovery

يمكن للمستخدم من إجراء الاسترداد من بعض حالات BIOS التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي. يتم تمكين هذه الخيارات افتراضيًا.

- . تمكين الاسترداد من محرك الأقراص الثابتة

## جدول 13. سجلات النظام

## BIOS events

لعرض سجل أحداث النظام والسماح لك بمسح السجل.

## Thermal Events

لعرض سجلات الأحداث الحرارية والسماح لك بمسح سجل الأحداث الحرارية.

## 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](http://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 لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.
- اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

## كلمة مرور النظام والضبط

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

نوع كلمة المرور	الوصف
كلمة مرور النظام	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها لتسجيل الدخول إلى النظام.
كلمة مرور الضبط	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها للوصول إلى ضبط BIOS وإحداث تغيير فيها والخاصة بالكمبيوتر.

⚠ **تنبيه:** توفر ميزات كلمة المرور مستوى رئيسي من الأمان للبيانات الموجودة على الكمبيوتر.

⚠ **تنبيه:** أي شخص يمكنه الوصول إلى البيانات المخزنة على الكمبيوتر في حالة عدم تأمينها وتركها غير مراقبة.

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

## تعيين كلمة مرور 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 BIOS للنظام أو شاشة إعداد النظام، حدد حماية النظام واضغط على Enter.

- تظهر شاشة تأمين النظام.
- 2 في الشاشة تأمين النظام تأكد أن حالة كلمة المرور غير مغلقة.
  - 3 حدد كلمة مرور النظام، وأدخل كلمة مرور النظام، واضغط على Enter أو Tab. استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
    - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
    - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
    - يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
    - يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة، ("), (+), (.), (-), (/), (:), (], (\), (], (^).
  - 4 أعد إدخال كلمة مرور النظام عند المطالبة بها.
  - 4 اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها مسبقاً وانقر فوق موافق.
  - 5 حدد كلمة مرور الضبط، اكتب كلمة مرور النظام واضغط على Enter أو Tab. تطالبك رسالة بإعادة كتابة كلمة مرور الضبط.
  - 6 اكتب كلمة مرور الضبط التي أدخلتها مسبقاً وانقر فوق موافق.
  - 7 اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
  - 8 اضغط على Y لحفظ التغييرات.
- يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

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

تأكد أن **Password Status** (حالة كلمة المرور) غير مؤمنة (في ضبط النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير النظام الحالي و/أو كلمة مرور الإعداد. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة المرور الحالية للنظام أو الإعداد، إذا كانت **Password Status** (حالة كلمة المرور) مغلقة. للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

- 1 في BIOS للنظام أو شاشة **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **System Security** (حماية النظام) واضغط على Enter. يتم عرض الشاشة **System Security** (تأمين النظام).
  - 2 في الشاشة **System Security** (تأمين النظام) تأكد أن **Password Status** (حالة كلمة المرور) **Unlocked** (غير مؤمنة).
  - 3 حدد **System Password** (كلمة مرور النظام)، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على Enter أو Tab.
  - 4 حدد **Setup Password** (كلمة مرور الإعداد) وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على Enter أو Tab.
- ملاحظة:** في حالة قيامك بتغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.
- 5 اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك 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 التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) بعمل فحص شامل للأجهزة. ويتم تضمين تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) مع BIOS ويتم تشغيلها بواسطة BIOS داخليًا. وتوفر تشخيصات النظام مجموعة كاملة من الخيارات لأجهزة محددة أو لمجموعات من الأجهزة التي تتيح لك إمكانية:

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

⚠ **تنبيه:** استخدم تشخيصات النظام لاختبار الكمبيوتر. يؤدي استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى إلى حدوث نتائج غير صحيحة، أو ظهور رسائل خطأ.

ⓘ **ملاحظة:** تحتاج بعض الاختبارات الخاصة بأجهزة معينة إلى التفاعل مع المستخدم. تأكد دومًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات تشخيصية.

- 1 قم بتشغيل الكمبيوتر.
  - 2 بينما يتم تمهيد الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
  - 3 في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **تشخيصات**.
  - 4 يتم عرض النافذة **التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد** ويتم سرد جميع الأجهزة المكتشفة في الكمبيوتر. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.
  - 5 إذا كنت ترغب في تشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، فاضغط على ESC وانقر فوق **نعم** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
  - 6 حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر فوق **تشغيل الاختبارات**.
  - 6 في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
- لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

## استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

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

### مصباح LED الخاص بالتيار

جدول 14. مصباح LED الخاص بالتيار

مفتاحاً	وصف المشكلة	الحل المقترح
.	وضع السبات أو التعليق للقرص (S4).	
.	تم إيقاف التشغيل (S5).	
أبيض ثابت	النظام في حالة S0، وهي الحالة الطبيعية للطاقة في الجهاز الذي يعمل بكامل وظائفه. يعمل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على تشغيل مصباح LED في هذه الحالة للإشارة إلى أنه بدأ في استدعاء رموز الأوامر.	
أبيض وامض	يضيء هذا المصباح بشكل متصل أو يومض للإشارة إلى حالة شحن البطارية.	
⚠️	<b>تحذير:</b> يعمل مصباح LED الخاص بالتشغيل كمؤشر للتقدم خلال عملية الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) فقط. لا تشير مصابيح LED هذه إلى المشكلة التي أدت إلى إيقاف روتين POST.	

### مصباح LED تشخيصي واحد

هذا النظام الأساسي غير مزود بمصابيح LED التشخيصية القديمة التي استخدمت مصباح وحدات التخزين والتشغيل والاتصال اللاسلكي كأحد مصابيح LED التشخيصية. وهو يعتمد الآن على نمط وميض ضوء مصباح LED في البطارية لتحديد أسباب الأعطال المذكورة في الجدول الموضح أدناه:

ملاحظة: تتكون أنماط الوميض من مجموعتين من الأرقام الممثلة بما يلي (المجموعة الأولى: وميض باللون الأصفر، المجموعة الثانية: وميض باللون الأبيض)
المجموعة الأولى: يومض مصباح LED من مرة إلى 9 مرات، ثم يتوقف قليلاً، وينطفئ مصباح LED بفاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (وميض باللون الأصفر)
المجموعة الثانية: يومض مصباح LED من مرة إلى 9 مرات، ثم يتوقف لفترة أطول قبل بدء الدورة التالية مرة أخرى بفاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (وميض باللون الأبيض)
على سبيل المثال: عند عدم اكتشاف الذاكرة (2،3)، يومض مصباح البطارية مرتين باللون الأصفر، ثم يتوقف قليلاً، ثم يومض ثلاث مرات باللون الأبيض. يتوقف مصباح البطارية LED قليلاً لمدة 3 ثوانٍ قبل أن تتكرر الدورة التالية مرة أخرى.
يرجى مراجعة التدريب الإلكتروني على المعايير الجديدة لرموز الأخطاء لمعرفة المزيد من المعلومات.

يصف الجدول التالي أنماط الوميض باللونين الأبيض والأصفر مع حلول استكشاف المشكلات وإصلاحها الممكنة:

جدول 15. مصباح LED تشخيصي واحد

النمط الوامض باللون الأصفر	وصف المشكلة	الحل المقترح
2,1	CPU	عطل في CPU
2,2	اللوحة الأم: BIOS ROM	اللوحة الأم، تشمل تلف BIOS أو عطلاً في ROM
2,3	الذاكرة	لم يتم اكتشاف ذاكرة/RAM
2,4	الذاكرة	عطل في الذاكرة/RAM
2,5	الذاكرة	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2,6	اللوحة الأم: مجموعة الشرائح	خطأ في اللوحة الأم / مجموعة الشرائح

استبدال لوحة النظام.	LCD	2,7
عطل في بطارية CMOS	انقطاع الطاقة عن ساعة الوقت الحقيقي (RTC).	3,1
PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة الفيديو/عطل في شريحة	انقطاع الطاقة عن ساعة الوقت الحقيقي (RTC).	3,2
لم يتم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية	استرجاع BIOS 1	3,3
تم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة	استرجاع BIOS 2	3,4

## مصايح 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. أعد توصيل موصل البطارية، واستبدل البطارية في حالة تكرار حدوث المشكلة.
المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي مع لون أبيض ثابت	يوجد عطل مؤقت في البطارية مع محول التيار المتردد. أعد توصيل موصل البطارية، واستبدل البطارية في حالة تكرار حدوث المشكلة.
وميض مستمر بلون كهربائي	يوجد عطل شديد في البطارية مع محول التيار المتردد. أعد وضع البطارية.
أبيض ثابت	البطارية في وضع الشحن مع وجود محول التيار المتردد.
المصباح مطفأ	البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود محول التيار المتردد.
المصباح مطفأ	البطارية في وضع الشحن الكامل دون وجود مهائئ التيار المتردد.
كهربائي ثابت	مستوى شحن البطارية منخفض للغاية (متبقي حوالي 30 دقيقة أو أقل من عمر البطارية)، دون وجود مهائئ التيار المتردد. أعد توصيل موصل البطارية.

## المواصفات

### المواصفات الفنية

ملاحظة: قد تختلف العروض باختلاف المنطقة. لمزيد من المعلومات حول تهيئة جهاز الكمبيوتر الخاص بك، في

- Windows 10، انقر على أو المس **Start** (ابدأ) < **Settings** (الإعدادات) < **System** (النظام) < **About** (حول).
- Windows 8 و Windows 8.1، انقر أو اضغط على **Start** (ابدأ) < **PC Settings** (إعدادات الكمبيوتر) < **PC and devices** (جهاز الكمبيوتر والأجهزة) < **PC Info** (معلومات الكمبيوتر).
- Windows 7، انقر على ابدأ  وانقر بزر الماوس الأيمن على جهاز الكمبيوتر، ثم حدد خصائص.

#### جدول 16. معلومات النظام

المواصفات	الميزة
Intel SKL PCH-H CM236	مجموعة رقائق النظام
وحدة تحكم التوقف	مستويات التوقف
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدعم ما يصل إلى ثمانية سنون توقف قديمة</li> <li>• تدعم رسالة PCI 2.3 المرمزة بالإشارة</li> </ul>	
التوقف	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IO APIC مدمجة تتميز بـ 24 توقف</li> <li>• تدعم تسليم توقف ناقل نظام المعالج</li> </ul>	
128 ميجابايت (16 ميجابايت)	شريحة BIOS (NVRAM)

#### جدول 17. المعالج

المواصفات	الميزة
Intel Core i5 و Intel Core i7 (الجيل السادس)	نوع المعالج
Intel Xeon	
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 32 كيلوبايت حسب نوع المعالج	L1 Cache (ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث)
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 256 كيلوبايت حسب نوع المعالج	ذاكرة تخزين مؤقت L2
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج	ذاكرة كاش L3
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج	Intel Smart cache مع ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الأخير

## جدول 18. الذاكرة

المواصفات	الميزة
DDR4	النوع
2133 ميجاهرتز، و2667 ميجاهرتز، وECC 2133 ميجاهرتز	السرعة
4 مقابس SoDIMM	الموصلات
<p><b>ملاحظة:</b> يمكنك تثبيت إما وحدة أو وحدتي ذاكرة أو أربع وحدات ذاكرة في فتحات وحدة الذاكرة لضمان الحصول على أفضل أداء للنظام. يؤدي تركيب ثلاث وحدات ذاكرة إلى حدوث مشكلات في أداء النظام.</p>	
4 جيجابايت و8 جيجابايت و16 جيجابايت	السعة
8 جيجابايت	الحد الأدنى لسعة الذاكرة
64 جيجابايت	الحد الأقصى لسعة الذاكرة

## جدول 19. الفيديو

المواصفات	الميزة
بطاقة إضافية MXM النوع-B	النوع
PCIe x16، الجيل الثالث	ناقل
<ul style="list-style-type: none"> <li>AMD FirePro W5170M، ذاكرة 2 GDDR5 جيجابايت</li> <li>AMD FirePro W7170M، ذاكرة 4 GDDR5 جيجابايت</li> <li>Nvidia Quadro M3000M، ذاكرة 4 GDDR5 جيجابايت</li> <li>Nvidia Quadro M4000M، ذاكرة 4 GDDR5 جيجابايت</li> <li>Nvidia Quadro M5000M، ذاكرة 8 GDDR5 جيجابايت</li> </ul>	وحدة التحكم في الفيديو والذاكرة:

## جدول 20. الصوت

المواصفات	الميزة
صوت عالي الوضوح ثنائي القناة	المدمجة

## جدول 21. الاتصالات

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

## جدول 22. ناقل التمديد

المواصفات	الميزة
PCI Express 1.0، و2.0، و3.0، وSATA 1.0A، و2.0، و3.0، وUSB 2.0 و3.0	نوع الناقل
PCIe بسرعة X16	عرض الناقل

128 ميجابايت (16 ميجابايت)

شريحة BIOS (NVRAM)

## جدول 23. المنافذ والموصلات

## المواصفات

## الميزة

موصل مقبس صوت عالمي	الصوت
موصل RJ45 واحد	مهايئ الشبكة
واحد (اختياري)	موصل USB C
أربعة	USB 3.0
موصل HDMI ذو 19 سنًا، موصل Mini DisplayPort	الفيديو
SD 4.0	قارئ بطاقة الذاكرة
واحد	منفذ التركيب
واحد	منفذ وحدة هوية المشترك المصغر (Micro SIM)
واحد	البطاقة الذكية (الاختيارية)

## جدول 24. الشاشة

## الميزة

. شاشة فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)	النوع
. شاشة فائقة الدقة للغاية بمعيار الدقة UHD (بدقة 2160 × 3840 بكسل)	
17.3 بوصة	المقاس
	الأبعاد:
270.60 مم (10.65 بوصة)	الارتفاع
416.70 مم (16.40 بوصة)	العرض
439.42 مم (17.3 بوصة)	الخط القطري
. شاشة فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)	المساحة النشطة (س/ص)
. شاشة فائقة الدقة للغاية بمعيار الدقة UHD (بدقة 2160 × 3840 بكسل)	
. شاشة فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)	الحد الأقصى للدقة
. شاشة فائقة الدقة للغاية بمعيار الدقة UHD (بدقة 2160 × 3840 بكسل)	
. الدقة الفائقة للغاية (400 شمعة في المتر المربع)	الحد الأقصى للسطوع
0 درجة (مغلقة) حتى 135 درجة	زاوية التشغيل
60 هرتز	معدل التحديث
	زوايا العرض الأدنى:
. FHD (60/60/50/50)	أفقي/رأسي

## جدول 25. لوحة المفاتيح

المواصفات	الميزة
<ul style="list-style-type: none"> <li>. الولايات المتحدة: 103 مفاتيح</li> <li>. المملكة المتحدة: 104 مفاتيح</li> <li>. البرازيل: 106 مفاتيح</li> <li>. اليابان: 107 مفاتيح</li> </ul>	عدد المفاتيح
QWERTY/AZERTY/Kanji	التصميم

## جدول 26. لوحة اللمس

المواصفات	الميزة
	المساحة النشطة:
99.5 مم	المحور س
53 مم	المحور ص

## جدول 27. الكاميرا

المواصفات	الميزة
مستشعر CMOS	النوع
720 × 1280 بكسل (بحد أقصى)	دقة وضوح ثابتة
720 × 1280 بكسل عند 30 إطارًا في الثانية (بحد أقصى)	دقة الفيديو
74 درجة	الخط القطري

## جدول 28. عند التخزين

المواصفات	الميزة
	التخزين:
<ul style="list-style-type: none"> <li>. SATA 1 (بسرعة 1.5 جيجابت/ث)</li> <li>. SATA 2 (بسرعة 3.0 جيجابت/ث)</li> <li>. SATA 3 (بسرعة 6 جيجابت/ث)</li> <li>. PCIe express</li> </ul>	واجهة التخزين
محرك أقراص SATA HDD/SSD داخلي 9.5/7.0/5.0 مم (SATA3)	تهيئة محركات الأقراص
1 تيرابايت 5400 لفة في الدقيقة، و SATA 3 SSD 128/256/512 جيجابايت، و SATA 3 SSD 256 جيجابايت، و 1 M.2 SSD 1 تيرابايت، و 1 SATA 3 SSD 1 تيرابايت	المقاس
<p><b>ملاحظة:</b> يخضع حجم محرك الأقراص الثابتة للتغيير. لمزيد من المعلومات، راجع <a href="http://Dell.com">Dell.com</a>.</p>	

## جدول 29. البطارية

المواصفات	الميزة
ليثيوم أيون	النوع
	الأبعاد (إدخال 6 خلايا/ترويج 6 خلايا/ دورة عمل أطول 6 خلايا (LCL)):
71.3 مم (2.81 بوصة)	العمق

المواصفات	الميزة
234.89 مم (9.25 بوصة)	الارتفاع
18.45 مم (0.73 بوصة)	العرض
<ul style="list-style-type: none"> <li>مدخل 6 خلايا - 395 جم (0.87 رطل)</li> <li>ترويج 6 خلايا/ LCL- 405 جم (0.89 رطل)</li> </ul>	الوزن
<ul style="list-style-type: none"> <li>إدخال 6 خلايا — 11.1 فولت</li> <li>ترويج 6 خلايا / 11.4 — LCL فولت</li> </ul>	الجهد الكهربائي
<ul style="list-style-type: none"> <li>300 دورة إفراغ شحن/شحن</li> <li>1000 دورة تفريغ/شحن (LCL)</li> </ul>	العمر الافتراضي للبطارية
	نطاق درجة الحرارة:
<ul style="list-style-type: none"> <li>الشحن: 0 درجة مئوية إلى 50 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)</li> <li>تفريغ الشحن: 0 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 122 درجة فهرنهايت)</li> </ul>	عند التشغيل
20- درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (4 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)	في حالة عدم التشغيل
بطارية ليثيوم أيون خلوية مصغرة طراز CR2032 بقوة 3 فولت	البطارية الخلوية المصغرة

### جدول 30. مهايئ التيار المتردد

المواصفات	الميزة
من 100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد	جهد الإدخال
3.50 أمبير	تيار الإدخال (الحد الأقصى)
من 50 هرتز إلى 60 هرتز	تردد الإدخال
240 وات	طاقة
12.31 وات	تيار الإخراج
19.50 فولت تيار مستمر	جهد الإخراج المقدر
240 وات	الأبعاد:
25.40 مم (1 بوصة)	الارتفاع
200 مم (7.87 بوصة)	العرض
100 مم (3.94 بوصة)	العمق
0.85 كجم (1.88 رطل)	الوزن
	نطاق درجة الحرارة:
من 0 إلى 40 درجة مئوية (من 32 إلى 104 درجة فهرنهايت)	عند التشغيل
من -40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)	في حالة عدم التشغيل

### جدول 31. البطاقة الذكية بدون ملامسات

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

- ISO15693
- HID iClass
- FIPS201
- NXP Desfire

## جدول 32. الأبعاد المادية

## الجوانب المادية

## المواصفات

الارتفاع:

لا تعمل باللمس

- أمامي: 28.7 مم (1.13 بوصة)
- خلفي: 35.3 مم (1.39 بوصة)

العرض

416.70 مم (16.41 بوصة)

العمق

281.2 مم (11.07 بوصة)

الوزن (الحد الأدنى)

3.42 كجم (7.55 رطل)

## جدول 33. المواصفات

## الميزة

## المواصفات

نطاق درجة الحرارة:

من 0 إلى 40 درجة مئوية (من 32 إلى 104 درجة فهرنهايت)

عند التشغيل

من - 40 إلى 65 درجة مئوية (من - 40 إلى 149 درجة فهرنهايت)

عند التخزين

الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):

من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)

عند التشغيل

من 5% إلى 95% (بلا تكاثف)

عند التخزين

الحد الأقصى للاهتزاز:

0.66 متوسط جذر تربيعي للتسارع (GRMS)، 2 هرتز — 600 هرتز

عند التشغيل

1.3 متوسط جذر تربيعي للتسارع (GRMS)، 2 هرتز — 600 هرتز

عند التخزين

الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:

140 وحدة تسارع جاذبية، 2 مللي ثانية

عند التشغيل

163 وحدة تسارع جاذبية، 2 مللي ثانية

في حالة عدم التشغيل

الارتفاع:

من 0 م إلى 10,668 م (من 0 قدم إلى 35,000 قدم)

عند التخزين

G1 أو أقل كما هو محدد في ANSI/ISA-S71.04-1985

مستوى الأوساخ العالقة

## الاتصال بشركة Dell

### الاتصال بشركة Dell

① **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب منتج Dell.

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

- 1 اذهب إلى [Dell.com/support](https://www.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 وفقاً لاحتياجاتك.