

# Dell Precision 15 7000 series (7510)

دليل المالك

حقوق النشر © 2016 - 2018 لشركة Dell Inc. أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell و EMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملأها.. Dell Inc.

# جدول المحتويات

5	فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك
5	تعليمات السلامة
5	مجموعات مفاتيح التشغيل السريع
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
6	الأدوات الموصى باستخدامها
6	إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
6	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
8	فصل 2: الفك وإعادة التركيب
9	نظرة عامة على النظام
10	إزالة بطاقة (SD) Secure Digital
10	تثبيت بطاقة SD
10	إزالة غطاء البطارية
11	تركيب غطاء البطارية
11	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
11	إخراج البطارية
12	تركيب البطارية
12	إزالة غطاء القاعدة
12	تركيب غطاء القاعدة
13	إزالة محرك الأقراص الثابتة
13	تركيب محرك الأقراص الثابتة
14	إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)
14	تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)
14	إزالة لوحة المفاتيح
15	تركيب لوحة المفاتيح
15	إزالة الذاكرة الثانوية
16	تركيب الذاكرة الثانوية
16	إزالة الذاكرة الرئيسية
17	تركيب الذاكرة الرئيسية
17	إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)
18	تثبيت بطاقة WWAN (اختياري)
18	إزالة بطاقة شبكة الاتصال اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
19	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
19	إزالة محرك الأقراص الحالة الثابتة (SSD) M. 2
19	تركيب M.2 SSD
20	إزالة البطارية الخلية المصغرة
20	تركيب البطارية الخلية المصغرة
20	إزالة كبل محرك الأقراص الثابتة
21	تركيب كبل محرك الأقراص الثابتة
21	إزالة منفذ موصل التيار
22	تركيب منفذ موصل التيار
22	إزالة مسند راحة اليد
22	تركيب مسند راحة اليد
23	إزالة مكبرات الصوت

23	تركيب مكبرات الصوت.....
24	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى).....
24	تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى).....
24	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى).....
25	تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى).....
25	إزالة مجموعة المشتت الحرارة.....
26	تركيب مجموعة المشتت الحرارة.....
26	إزالة بطاقة الفيديو.....
27	تركيب بطاقة الفيديو.....
27	إزالة مجموعة الشاشة.....
29	تركيب مجموعة الشاشة.....
29	إزالة إطار الشاشة.....
30	تركيب إطار الشاشة.....
30	إزالة لوحة الشاشة.....
32	تركيب لوحة الشاشة.....
33	إزالة الكاميرا.....
33	تركيب الكاميرا.....
34	إزالة لوحة النظام.....
34	تركيب لوحة النظام.....

### 36 ..... فصل 3: إعداد النظام.....

36	تسلسل التمهيد.....
36	مفاتيح التنقل.....
37	خيارات إعداد النظام.....
44	تحديث BIOS.....
44	كلمة مرور النظام والضبط.....
44	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام.....
45	حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية.....

### 46 ..... فصل 4: التشخيصات.....

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

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

47	مصابيح حالة الجهاز.....
47	مصابيح حالة البطارية.....

### 49 ..... فصل 6: المواصفات.....

49	المواصفات الفنية.....
----	-----------------------

### 54 ..... فصل 7: الاتصال بشركة Dell.....

# العمل على الكمبيوتر الخاص بك

## الموضوعات:

- تعليمات السلامة
- مجموعات مفاتيح التشغيل السريع
- قبل العمل داخل الكمبيوتر
- الأدوات الموصى باستخدامها
- إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
- بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

## تعليمات السلامة

استعن بتوجيهات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. وما لم يتم توضيح غير ذلك، يفترض كل إجراء من الإجراءات المضمنة في هذا المستند توفر الشروط التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

- توفر إمكانية استبدال أحد المكونات أو — في حالة شرائه بصورة منفصلة — تركيبه عن طريق تنفيذ إجراءات الإزالة بالترتيب العكسي.

**ملاحظة:** قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، أعد وضع جميع الأغشية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربائي.

**ملاحظة:** قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع "الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية" على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**تنبيه:** العديد من الإصلاحات لا يمكن القيام بها إلا بواسطة فني خدمة معتمد. يجب عليك استكشاف الأخطاء وإصلاحها وإجراء عمليات إصلاح بسيطة فقط كما هو مصرح به في وثائق المنتج الخاص بك، أو حسب توجيهات الخدمة عبر الإنترنت أو الهاتف وفريق الدعم. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يرجى قراءة إرشادات السلامة المرفقة مع المنتج واتباعها.

**تنبيه:** لتجنب تفريغ الشحنات الإلكترونية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الإستاتيكية أو المس سطحًا معدنيًا غير مطلي مؤرضًا بشكل دوري لحمايتك قبل لمس الكمبيوتر لتنفيذ أي مهام خاصة بتفكيكه.

**تنبيه:** تعامل مع المكونات والبطاقات بحذر. لا تلمس المكونات أو مناطق التوصيل الموجودة على البطاقة. امسك البطاقة من حوافها أو من دعامة التركيب المعدنية الخاصة بها. امسك المكونات مثل المعالج من الحواف، وليس من السنون الموجودة به.

**تنبيه:** عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، اسحبها من موصل الكابل أو من لسان السحب الخاص به، وليس من الكابل نفسه. بعض الكابلات لها موصلات مزودة بالسنة تثبيت، فعند فصل هذا النوع من الكابلات، اضغط السنة التثبيت للداخل قبل فصل الكابل. أثناء قيامك بفصل الموصلات، حافظ على محاذاتها باستواء لتجنب ثني أي من سنون الموصل. تأكد أيضاً من صحة اتجاه ومحاذاة كلا الموصلين قبل أن تقوم بتوصيل الكابل.

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

## مجموعات مفاتيح التشغيل السريع

يصف الجدول التالي مجموعات مفاتيح التشغيل السريع.

### جدول 1. مجموعة مفاتيح الاختصار

Precision 7510	مجموعة مفاتيح Fn
تبدیل باستخدام زر Fn	Fn+ESC
كتم مكبر الصوت	Fn+ F1
تقليل مستوى الصوت	Fn+ F2
زيادة مستوى الصوت	Fn+ F3

## جدول 1. مجموعة مفاتيح الاختصار (يتبع)

مجموعة مفاتيح Fn	Precision 7510
Fn+ F4	ترجيع
Fn+ F5	تشغيل/إيقاف مؤقت
Fn+ F6	تقديم
Fn+ F8	تبدیل الشاشة (Win + P)
Fn+ F9	بحث
Fn+ F10	زيادة درجة سطوع الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
Fn+ F11	خفض سطوع اللوحة
Fn+ F12	زيادة سطوع اللوحة
Fn+ PrtScr	الاتصال اللاسلكي

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر الخاص بك، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية لجهاز الكمبيوتر.

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
  2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
  3. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  4. افصل كل كابلات الشبكة عن الكمبيوتر.
- ⚠️ تنبيه:** لفصل كابل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.
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.
- ⓘ ملاحظة:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الإستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الإستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.

## الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

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

## إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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

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

1. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرر لأحد المنافذ، أو قاعدة وسائط، وأعد وضع أي بطاقات، مثل ExpressCard.

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

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

3. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.

4. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

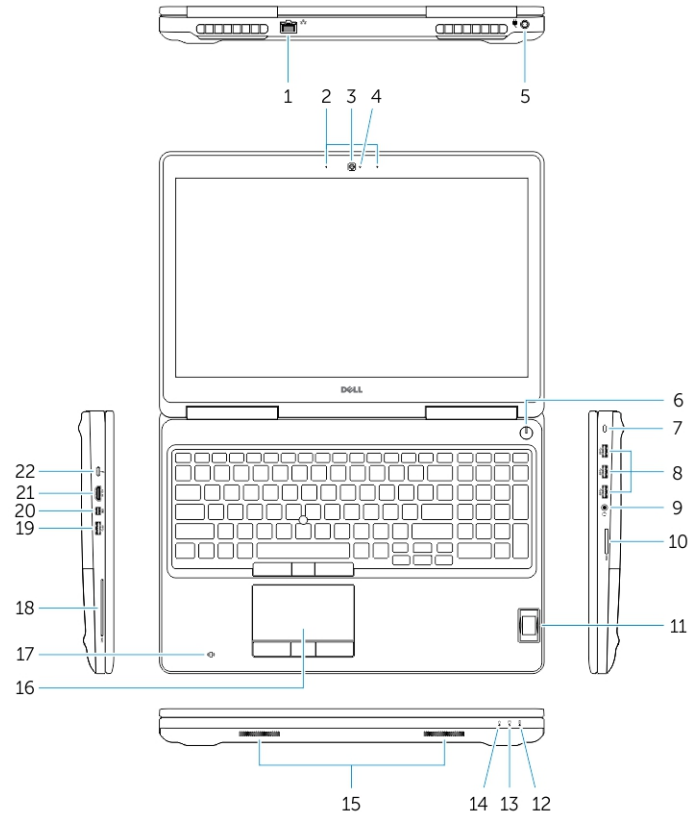
## الفك وإعادة التركيب

### الموضوعات:

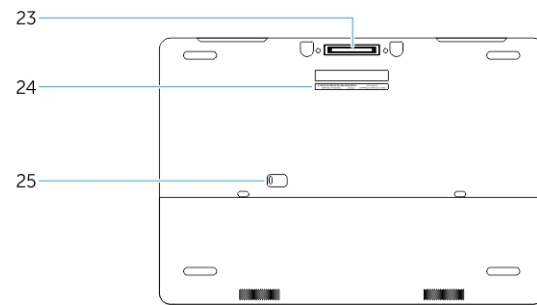
- نظرة عامة على النظام
- إزالة بطاقة (SD) Secure Digital
- تثبيت بطاقة SD
- إزالة غطاء البطارية
- تركيب غطاء البطارية
- التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
- إخراج البطارية
- تركيب البطارية
- إزالة غطاء القاعدة
- تركيب غطاء القاعدة
- إزالة محرك الأقراص الثابتة
- تركيب محرك الأقراص الثابتة
- إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)
- تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)
- إزالة لوحة المفاتيح
- تركيب لوحة المفاتيح
- إزالة الذاكرة الثانوية
- تركيب الذاكرة الثانوية
- إزالة الذاكرة الرئيسية
- تركيب الذاكرة الرئيسية
- إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) (اختياري)
- تثبيت بطاقة WWAN (اختياري)
- إزالة بطاقة شبكة الاتصال اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
- تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
- إزالة محرك الأقراص الحالة الثابتة (SSD) M. 2
- تركيب M.2 SSD
- إزالة البطارية الخلوية المصغرة
- تركيب البطارية الخلوية المصغرة
- إزالة كبل محرك الأقراص الثابتة
- تركيب كبل محرك الأقراص الثابتة
- إزالة منفذ موصل التيار
- تركيب منفذ موصل التيار
- إزالة مسند راحة اليد
- تركيب مسند راحة اليد
- إزالة مكبرات الصوت
- تركيب مكبرات الصوت
- إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى)
- تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى)
- إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى)
- تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى)
- إزالة مجموعة المشتت الحراري
- تركيب مجموعة المشتت الحراري
- إزالة بطاقة الفيديو
- تركيب بطاقة الفيديو
- إزالة مجموعة الشاشة
- تركيب مجموعة الشاشة
- إزالة إطار الشاشة
- تركيب إطار الشاشة

- إزالة لوحة الشاشة
- تركيب لوحة الشاشة
- إزالة الكاميرا
- تركيب الكاميرا
- إزالة لوحة النظام
- تركيب لوحة النظام

## نظرة عامة على النظام



شكل 1. منظر أمامي



شكل 2. منظر خلفي

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. موصل الشبكة                      | 2. الميكروفون                    |
| 3. الكاميرا (اختيارية)              | 4. مصباح حالة الكاميرا (اختياري) |
| 5. موصل التيار                      | 6. زر التشغيل                    |
| 7. فتحة كابل الأمان                 | 8. موصل USB 3.0                  |
| 9. موصل سماعة الرأس                 | 10. قارئ بطاقة الذاكرة           |
| 11. قارئ بصمات الأصابع              | 12. مصباح حالة البطارية          |
| 13. مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة | 14. مصباح حالة الطاقة            |

- 16. لوحة اللمس
- 18. قارئ Smartcard (اختياري)
- 20. موصل DisplayPort المصغر
- 22. موصل USB-C
- 24. ملصق رمز الخدمة

- 15. مكبرات الصوت
- 17. قارئ البطاقة الذكية اللاسلكي (اختياري)
- 19. موصل USB 3.0
- 21. موصل HDMI
- 23. موصل الإرساء
- 25. مزلاج تحرير البطارية والباب

## التوصيل بمحطة إرساء



❗ **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.

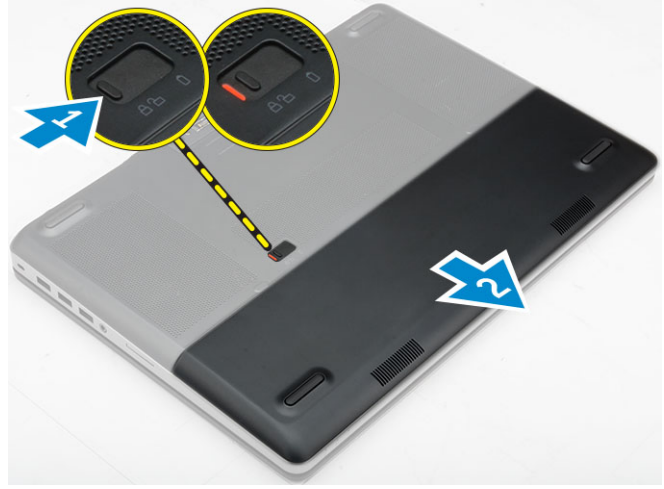


## تثبيت بطاقة SD

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.

## التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

### ⚠️ تنبيه:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون.
- قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. فصل مهابئ التيار المتردد عن النظام و قم بتشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية وحدها — يتم تفريغ البطارية بالكامل عند توقف الكمبيوتر عن التشغيل حين يتم الضغط على زر التشغيل.
- لا تعتمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلابها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا انحسرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول على المساعدة. راجع الموقع [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- قم دائمًا بشراء البطاريات الأصلية من [www.dell.com](http://www.dell.com) أو شركاء Dell وبانعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.

## 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. أرح مزلاج التحرير لإلغاء قفل البطارية [1].
  - b. ارفع البطارية و قم بإزالتها من الكمبيوتر [2].

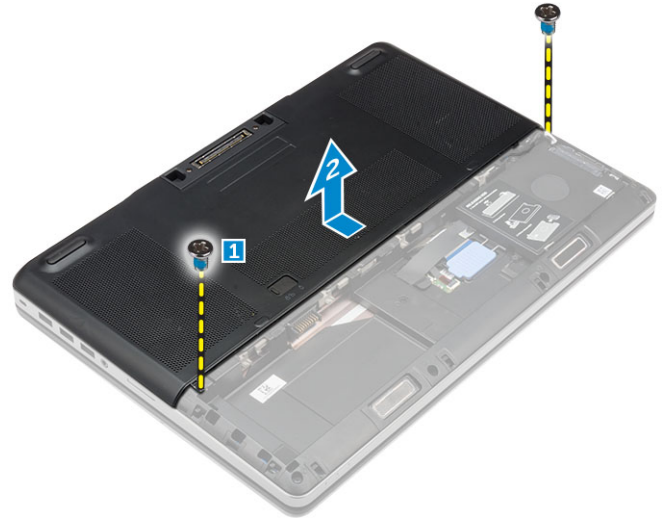


## تركيب البطارية

1. أدخل البطارية في الفتحة الخاصة بها حتى تصدر تكة 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].



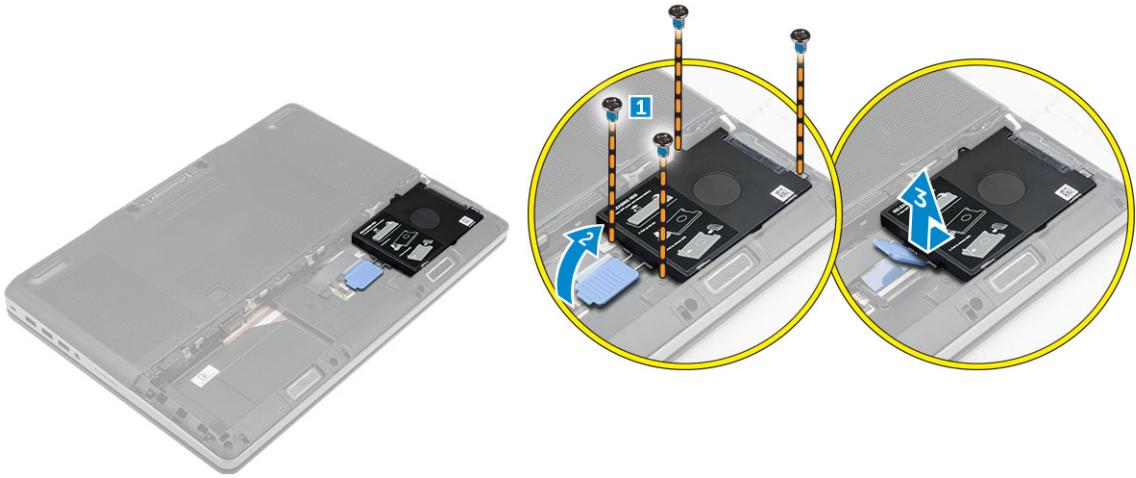
## تركيب غطاء القاعدة

1. ضع غطاء القاعدة لمحاذاته مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.

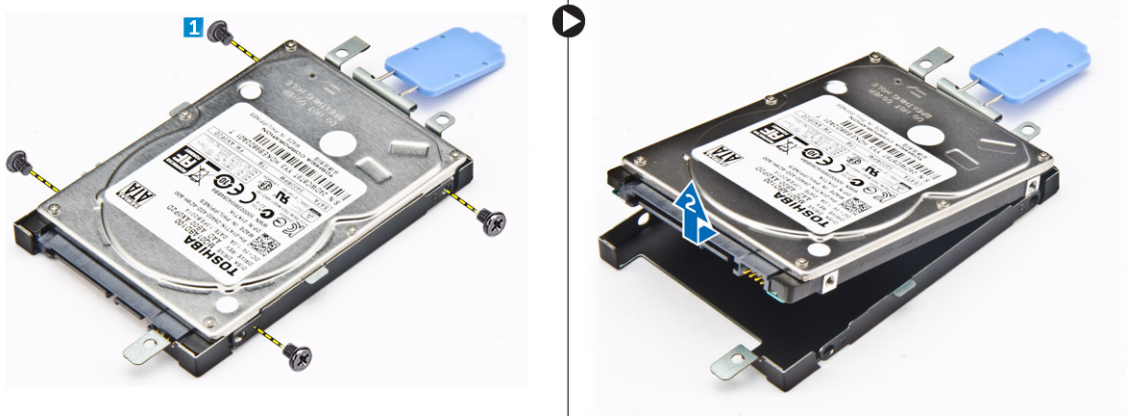
3. قم بتركيب:
  - a. البطارية
  - b. غطاء البطارية
4. اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة 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 بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a. قم بإزالة المسامير 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 [1]. ارفع محرك الأقراص الثابتة من الدعامة [2].



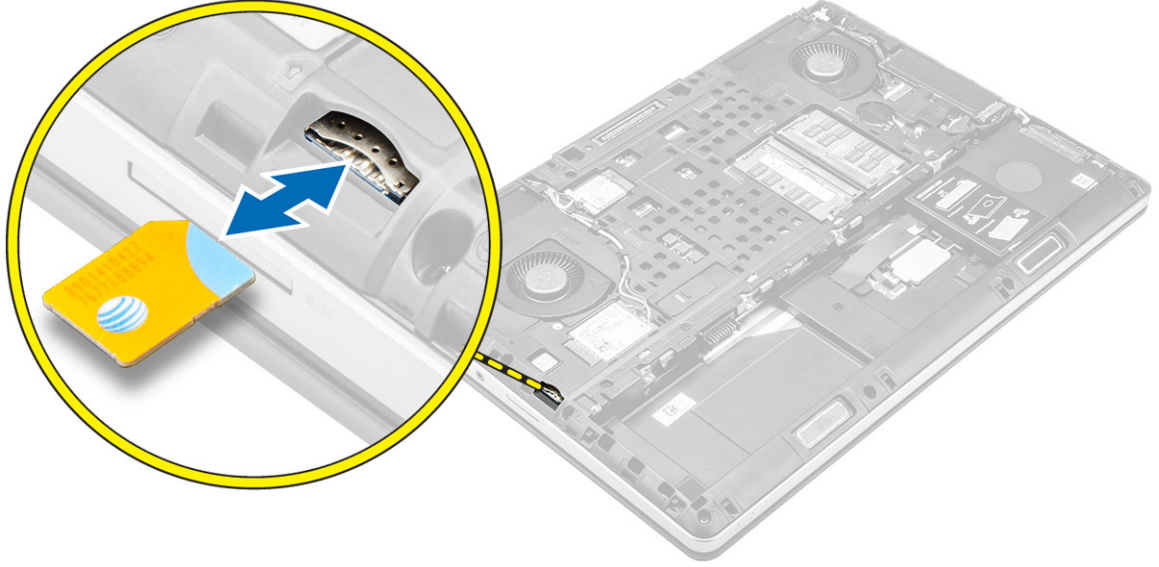
## تركيب محرك الأقراص الثابتة

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 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.

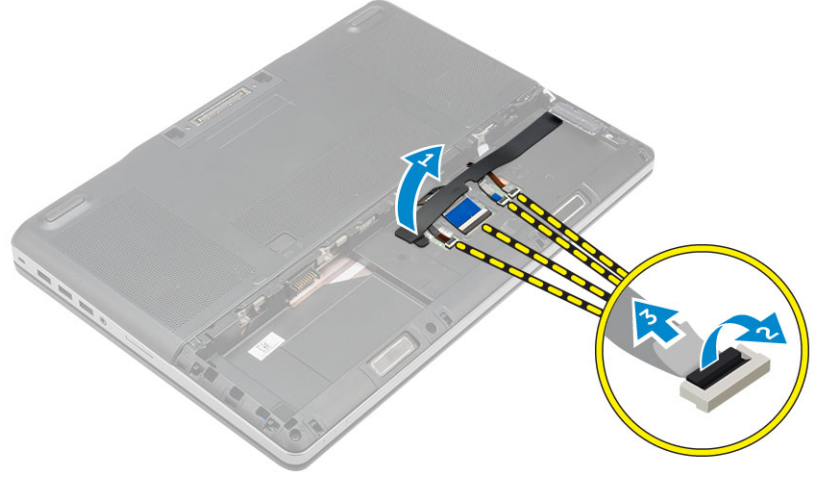


## تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

1. أزرع بطاقة SIM إلى داخل الفتحة الخاصة بها.
2. اضغط على بطاقة SIM في اتجاه الفتحة الخاصة بها حتى تستقر في مكانها.
3. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
  - c. غطاء البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## 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. انزع الشريط للوصول إلى الكابل [1]. ارفع اللسان وافصل كابلات لوحة المفاتيح عن لوحة بصمات الأصابع [2، 3].



4. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
- قم بثنى حلية لوحة المفاتيح بداية من الجزء السفلي وتعامل بطول الحافة العلوية، وقم بإزالتها بعيدًا عن الكمبيوتر [1، 2، 3].
  - قم بفك المسامير المثبتة للوحة المفاتيح في الكمبيوتر [4].
  - ارفع الجانب الأمامي، ثم قم بإزاحة لوحة المفاتيح لإزالتها بعيدًا عن الكمبيوتر [5].



## 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. ثبت الشريط على كبلات بيانات لوحة المفاتيح.
  6. قم بتركيب:
    - a. محرك الأقراص الثابتة
    - b. البطارية
    - c. غطاء البطارية
  7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

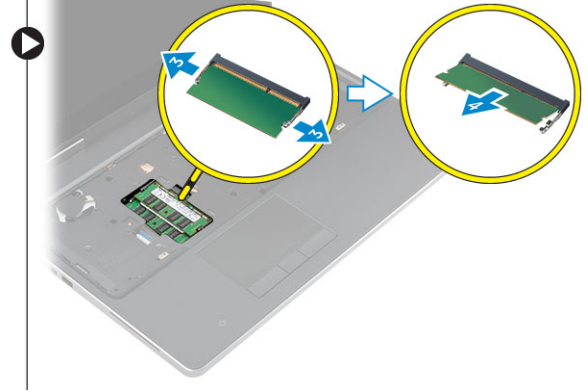
## إزالة الذاكرة الثانوية

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 بعيداً عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق لأعلى [3].
- d. ارفع وحدة الذاكرة وأخرجها من الكمبيوتر [4].

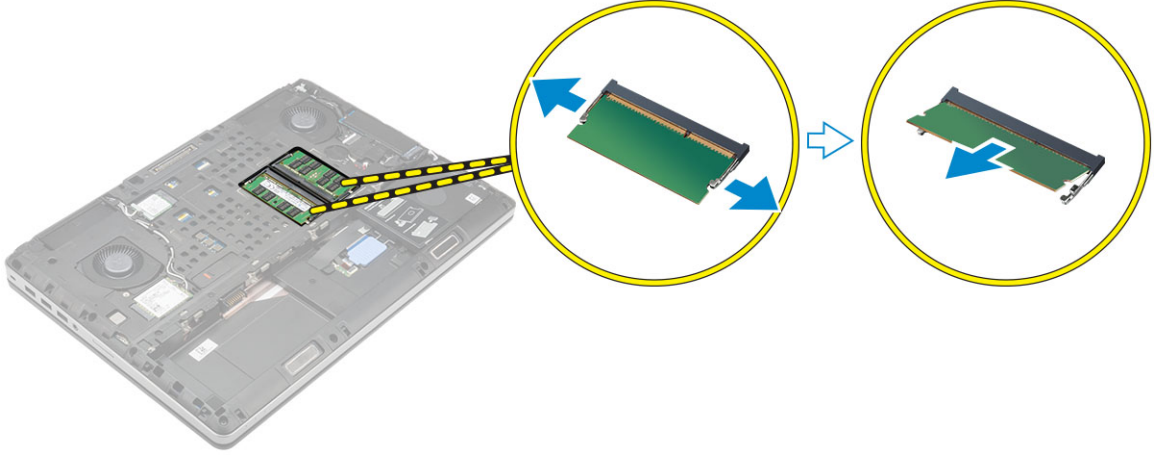


## تركيب الذاكرة الثانوية

- 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 بعيداً عن الذاكرة الرئيسية حتى تنبثق لأعلى.
  - b. ارفع الذاكرة الرئيسية، وأخرجها من الكمبيوتر.

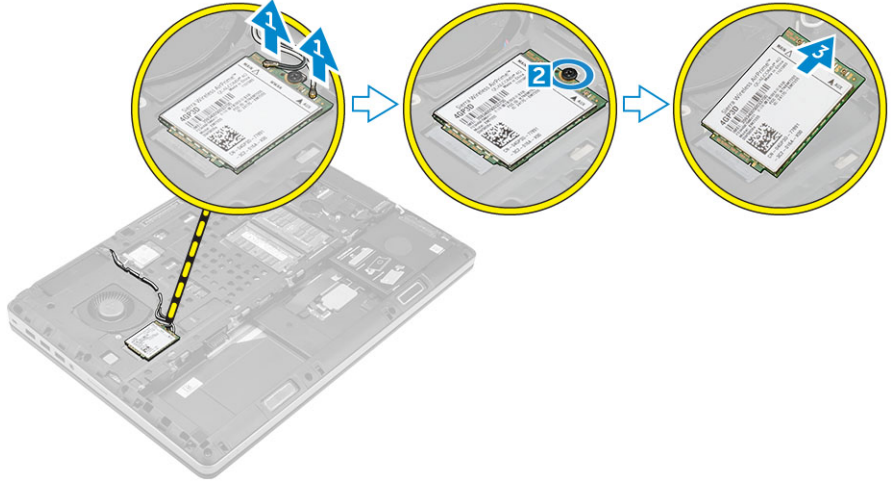


## تركيب الذاكرة الرئيسية

1. أدخل الذاكرة الأساسية في المقبس الخاص بها.
  - ⓘ **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 بطاقة WWAN وأخرجها من مسارها [1].
  - b. قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة WWAN في الكمبيوتر [2].
  - c. أخرج بطاقة WWAN من الكمبيوتر [3].

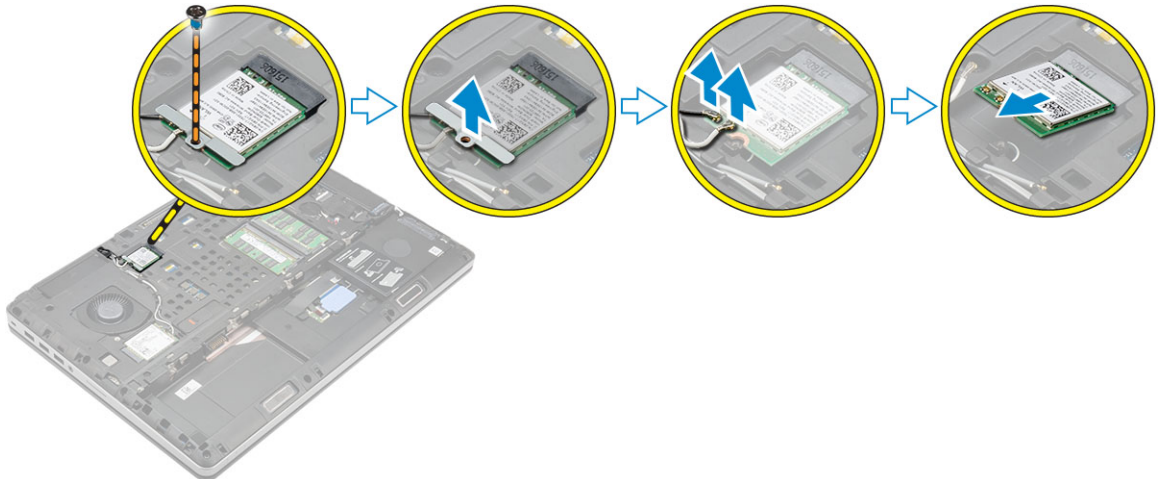


## تثبيت بطاقة WWAN (اختياري)

1. قم بإزالة 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.

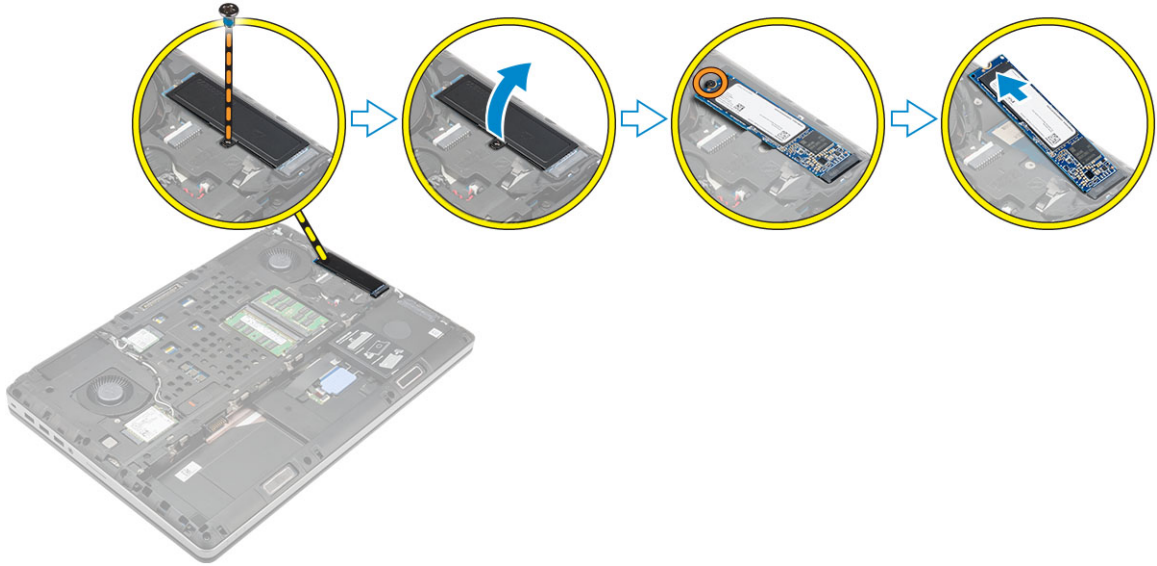


## تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

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 الحالة الثابتة (SSD) 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 بعيدًا عن الكمبيوتر.



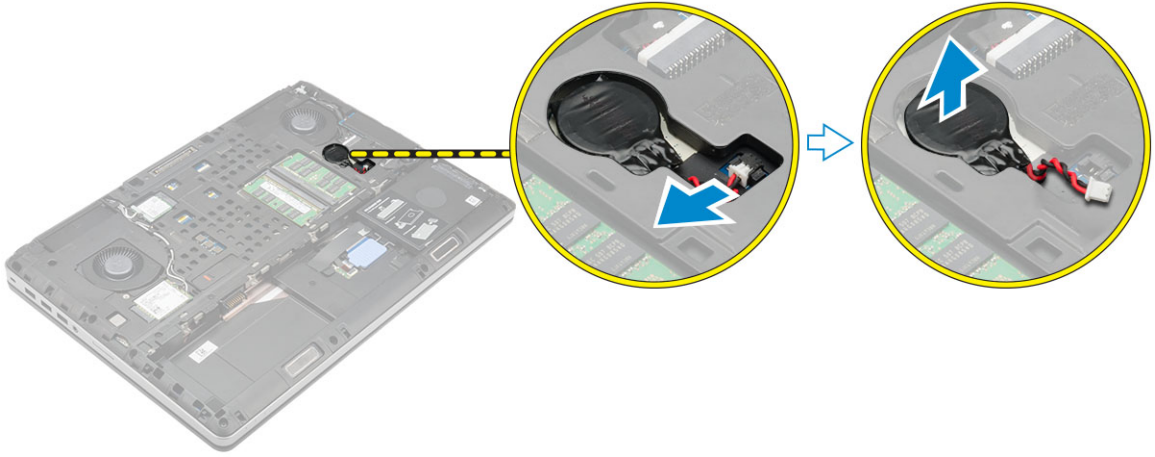
## تركيب M.2 SSD

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.

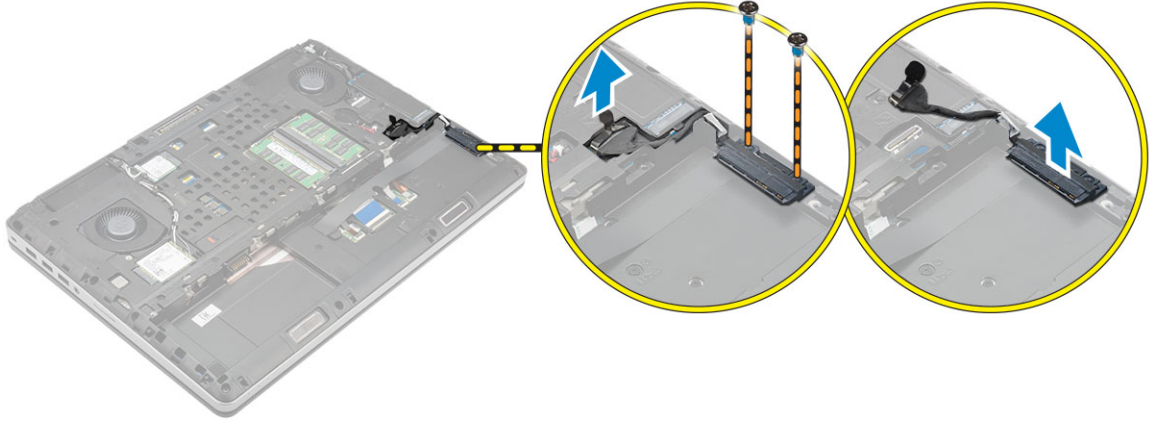


## تركيب البطارية الخلية المصغرة

1. أعد تركيب البطارية الخلية المصغرة في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. قم بتوصيل كبل البطارية الخلية المصغرة.  
**ملاحظة:** تأكد أن كبل البطارية الخلية المصغرة لا يبرز خارج مكانه.
3. 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.

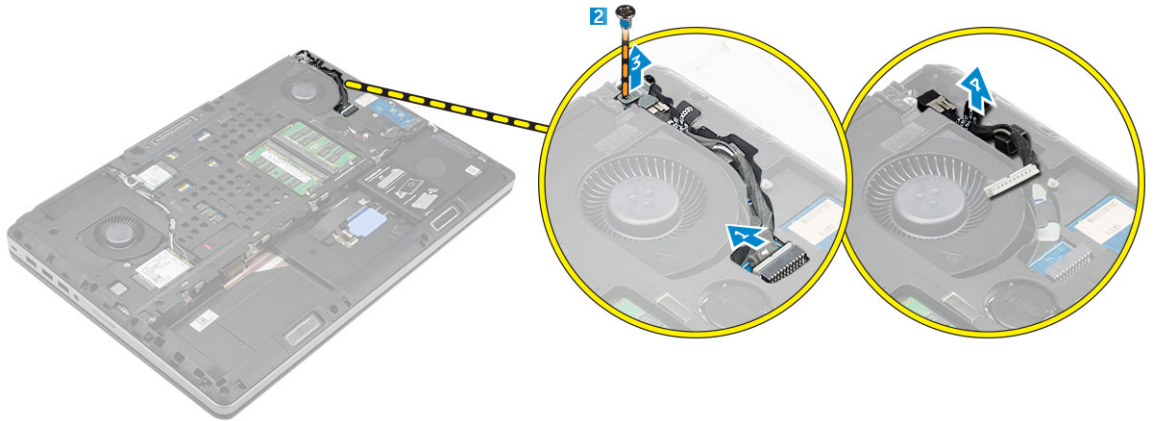


## تركيب كبل محرك الأقراص الثابتة

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].

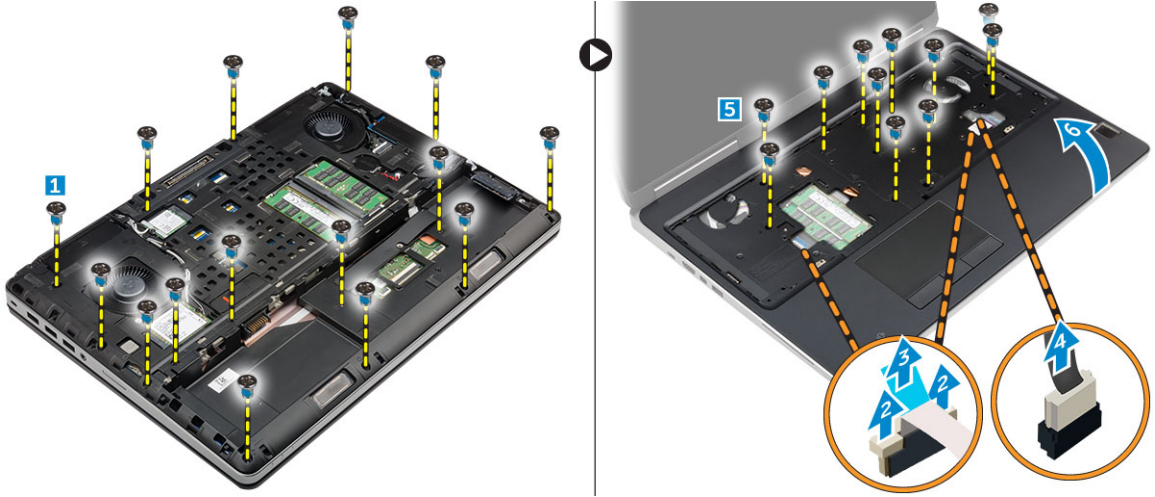


## تركيب منفذ موصل التيار

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 وأحكم 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 السنّة التوجيه.
  - c. ارفع مكبرات الصوت، وكذلك الكبل وقم بإزالتها بعيداً عن الكمبيوتر [2].

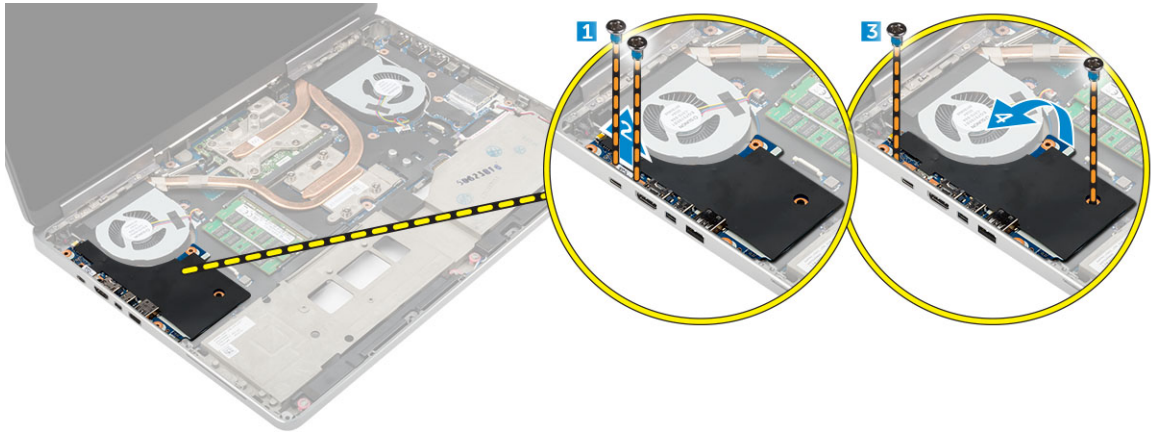


## تركيب مكبرات الصوت

1. قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة على الكمبيوتر.
2. قم بتوجيه كبل مكبر الصوت خلال عروات التميرير 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 تشبيق الموصل وقم بإزالته من الكمبيوتر [4].



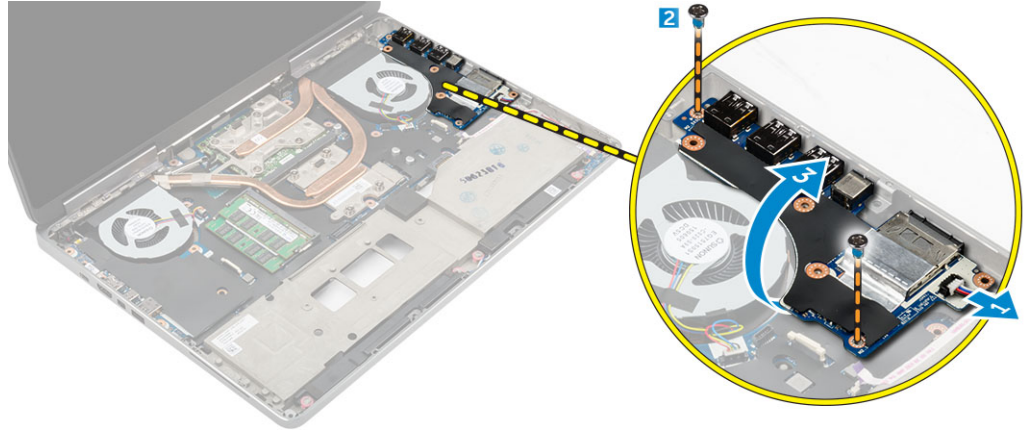
## تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليسرى)

1. قم بتوصيل موصل لوحة الإدخال/الإخراج وتمرير 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 تعشيق الموصل وقم بإزالته من الكمبيوتر.

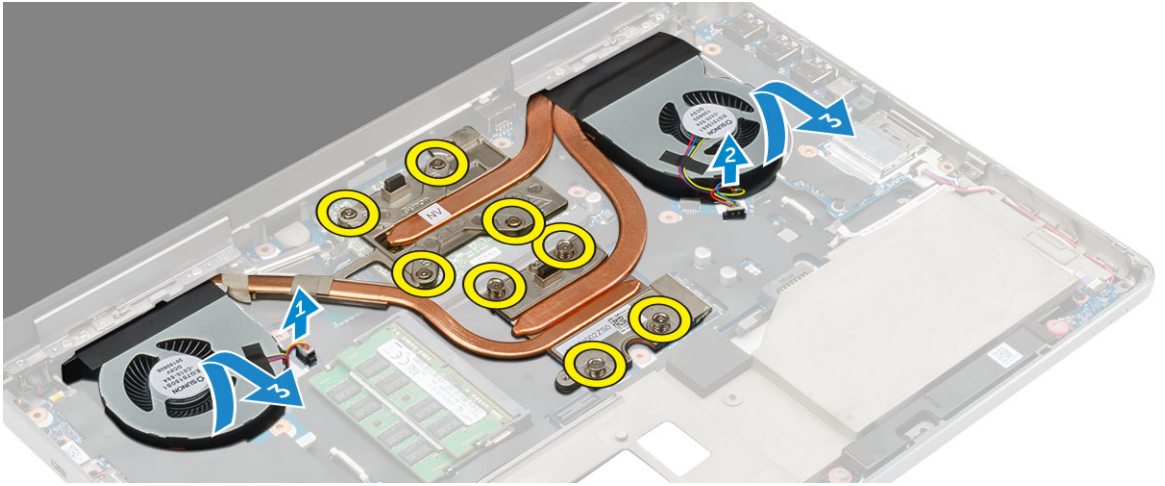


## تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) (اليمنى)

1. قم بتوصيل موصل لوحة الإدخال/الإخراج وتميرير 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.
- i ملاحظة: قم بفك المسامير استناداً إلى الترقيم على المشتت الحراري.
- c. ارفع لأعلى، ثم قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري بعيداً عن الكمبيوتر [3].
- d. قم بإزالة الشريط على أنبوبة الحرارة.

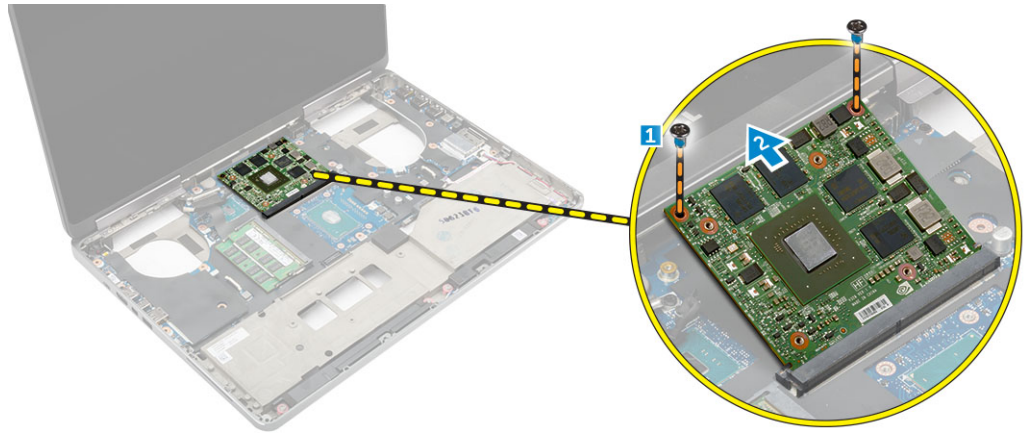


## تركيب مجموعة المشتت الحراري

1. أعد تركيب مجموعة المشتت الحراري في الفتحة الخاصة بها.
2. ثبت الشريط في أنبوية الحرارة.
3. أحكم ربط مسامير التثبيت التي تثبت المشتت الحراري في الكمبيوتر.
4. **ملاحظة:** اربط المسامير استناداً إلى الترتيب الوارد ذكره في إجراء الإزالة.
4. قم بتوصيل كبلات مروحة المشتت الحراري بلوحة النظام.
5. قم بتركيب:
  - a. مسند راحة اليد
  - b. لوحة المفاتيح
  - c. محرك الأقراص الثابتة
  - d. غطاء القاعدة
  - e. البطارية
  - f. غطاء البطارية
6. 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. المشتت 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].

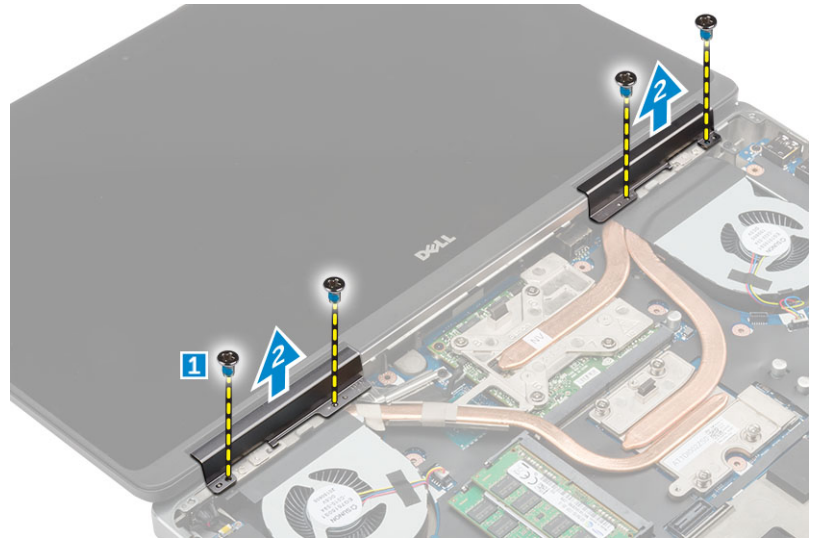


## تركيب بطاقة الفيديو

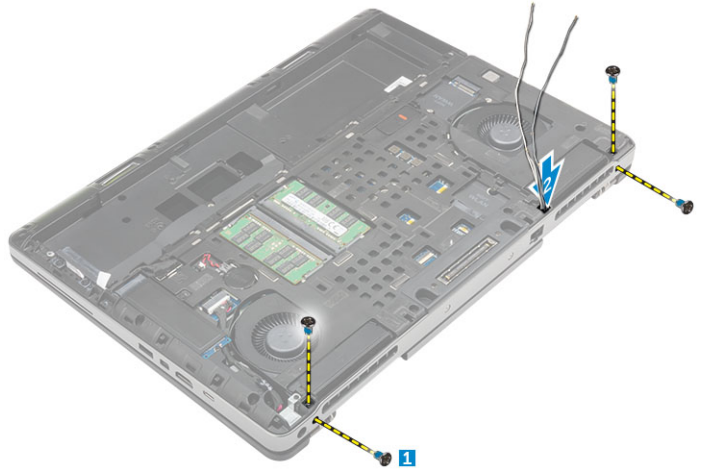
1. أزرع بطاقة الفيديو إلى مكانها الأصلي في الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير الذي يثبت بطاقة الفيديو في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
  - a. المشتت الحراري
  - b. مسند راحة اليد
  - c. لوحة المفاتيح
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. غطاء القاعدة
  - f. البطارية
  - g. غطاء البطارية
4. اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مجموعة الشاشة

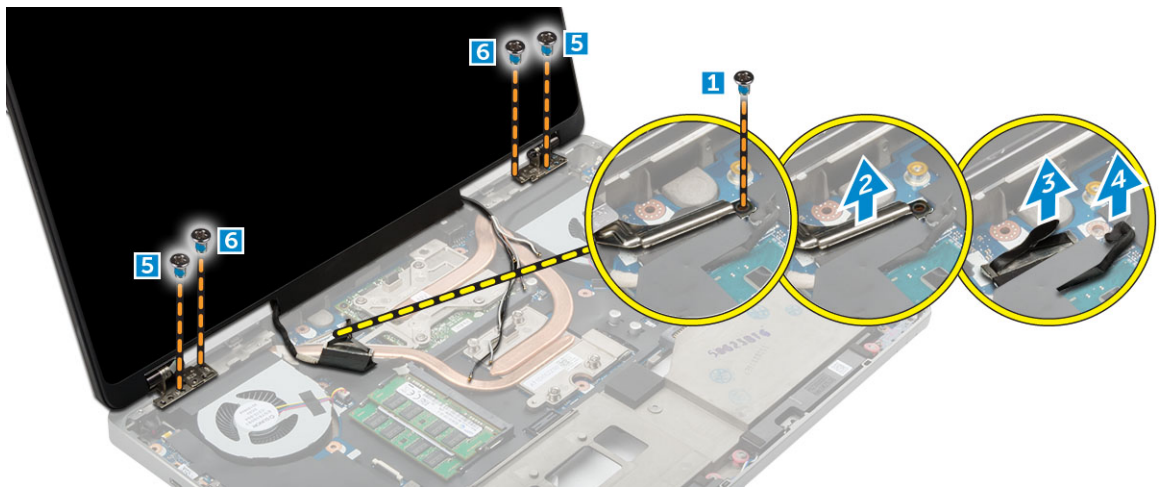
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
  - a. غطاء البطارية
  - b. البطارية
  - c. غطاء القاعدة
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. لوحة المفاتيح
  - f. بطاقة WLAN
  - g. بطاقة WWAN
  - h. مسند راحة اليد
3. قم بتنفيذ التعليمات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a. قم بإزالة المسامير المثبتة لغطاء مفصلة الشاشة في الكمبيوتر [1].
  - b. قم بإزالة غطاء مفصلة الشاشة بعيدًا 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 أنبوبة الحرارة وافصل كبل eDP من لوحة النظام [3، 4].
  - d. قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة الشاشة في الكمبيوتر، وقم بإزالتها من الكمبيوتر [5، 6].

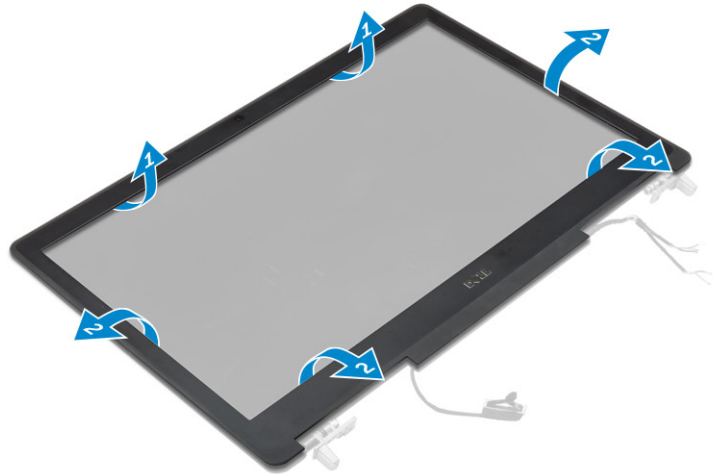


## تركيب مجموعة الشاشة

1. أدخل الأدلة الموجودة على مجموعة الشاشة داخل الفتحات الموجودة على الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة الشاشة في مكانها.
3. ثبت الشريط في أنبوبة الحرارة.
4. قم بتوصيل كبل eDP بالموصلات الصحيحة في لوحة النظام:
5. أدخل كبلات الهوائي اللاسلكية خلال فتحة التوجيه على الهيكل.
6. أحكم ربط المسامير اللولبية لمجموعة الشاشة الموجودة في الجزئين السفلي والخلفي من الكمبيوتر.
7. قم بمحاذاة غطاء مفصلة الشاشة، وأحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيتها بالكمبيوتر.
8. قم بتوجيه كبلات الهوائي وتوصيلها بالموصلات الخاصة بها.
9. قم بتركيب:
  - a. مسند راحة اليد
  - b. بطاقة WWAN
  - c. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الثابتة
  - f. غطاء القاعدة
  - g. البطارية
  - h. غطاء البطارية
10. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إزالة إطار الشاشة

- ⓘ 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 بثني جميع حواف إطار الشاشة [1، 2]



## تركيب إطار الشاشة

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

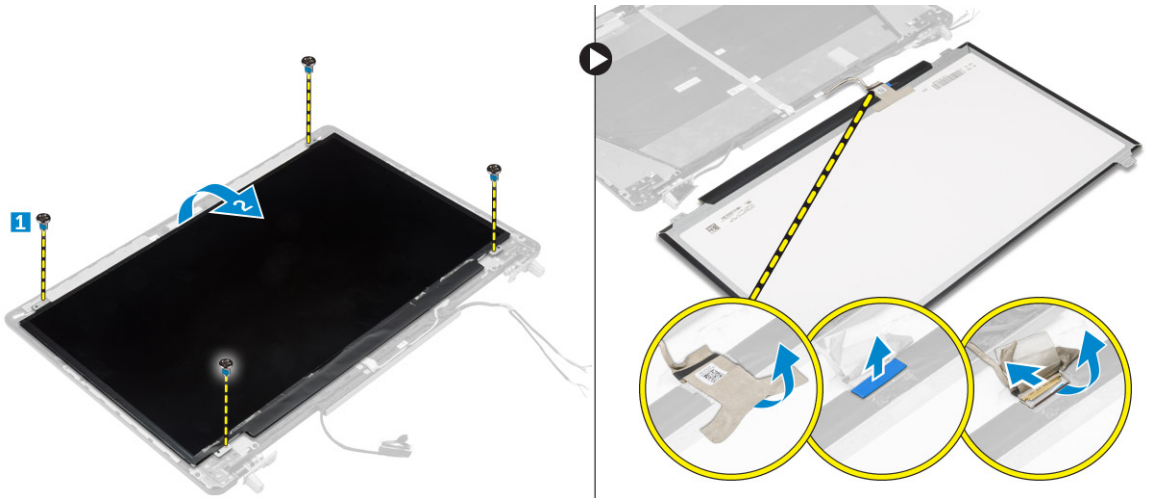
1. ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
2. اضغط على حواف إطار الشاشة حتى تستقر داخل مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب:
  - a. مجموعة الشاشة
  - b. مسند راحة اليد
  - c. لوحة المفاتيح
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. غطاء القاعدة
  - f. البطارية
  - g. غطاء البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل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

## إزالة لوحة الشاشة

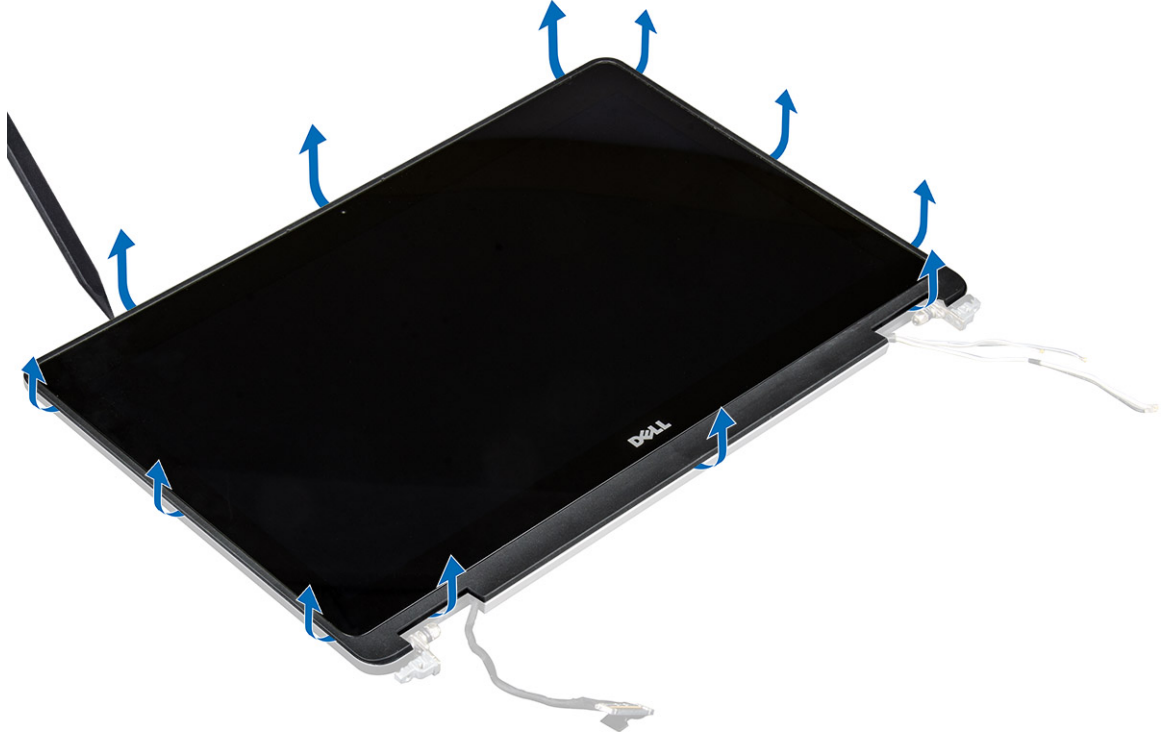
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
  - a. غطاء البطارية
  - b. البطارية
  - c. غطاء القاعدة
  - d. محرك الأقراص الثابتة
  - e. لوحة المفاتيح
  - f. مسند راحة اليد
  - g. مجموعة الشاشة
  - h. إطار الشاشة

❶ ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.

3. لإزالة لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي لا تعمل باللمس:
  - a. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
  - b. قم برفع لوحة الشاشة واقلب لوحة الشاشة رأساً على عقب للوصول إلى كابل [2] eDP.
  - c. قم بنزع الشريط اللاصق للوصول إلى كابل eDP.
  - d. قم بفصل كابل eDP من الموصل.
  - e. قم برفع لوحة الشاشة.



4. لإزالة لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي تعمل باللمس:
  - a. باستخدام مخطاط بلاستيكي ارفع حواف لوحة الشاشة لفصلها عن مجموعة الشاشة.



b. قم برفع لوحة الشاشة واقرب لوحة الشاشة رأسًا على عقب للوصول إلى كابلات eDP والشاشة.



c. قم برفع الشريط اللاصق للوصول إلى كابل eDP [1، 5].  
d. قم بفصل كابلات eDP والشاشة عن الموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة [2، 3، 4، 6].



## تركيب لوحة الشاشة

1. لتركيب لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي لا تعمل باللمس:
  - a. قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وثبت الشريط اللاصق.
  - b. قم بمحاذاة لوحة الشاشة مع الألسنة الموجودة في مجموعة الشاشة.
  - c. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
2. لتركيب لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي تعمل باللمس:
  - a. قم بوضع لوحة الشاشة مواجهة لأسفل.
  - b. قم بتوصيل كابلات eDP والشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وثبت الشريط اللاصق.
  - c. قم بقلب مجموعة الشاشة رأساً على عقب.
  - d. قم بمحاذاة لوحة الشاشة مع الألسنة الموجودة في مجموعة الشاشة.
  - e. قم بالضغط على حواف لوحة الشاشة لتثبيتها في مجموعة الشاشة.

3. قم بتركيب:

a. إطار الشاشة

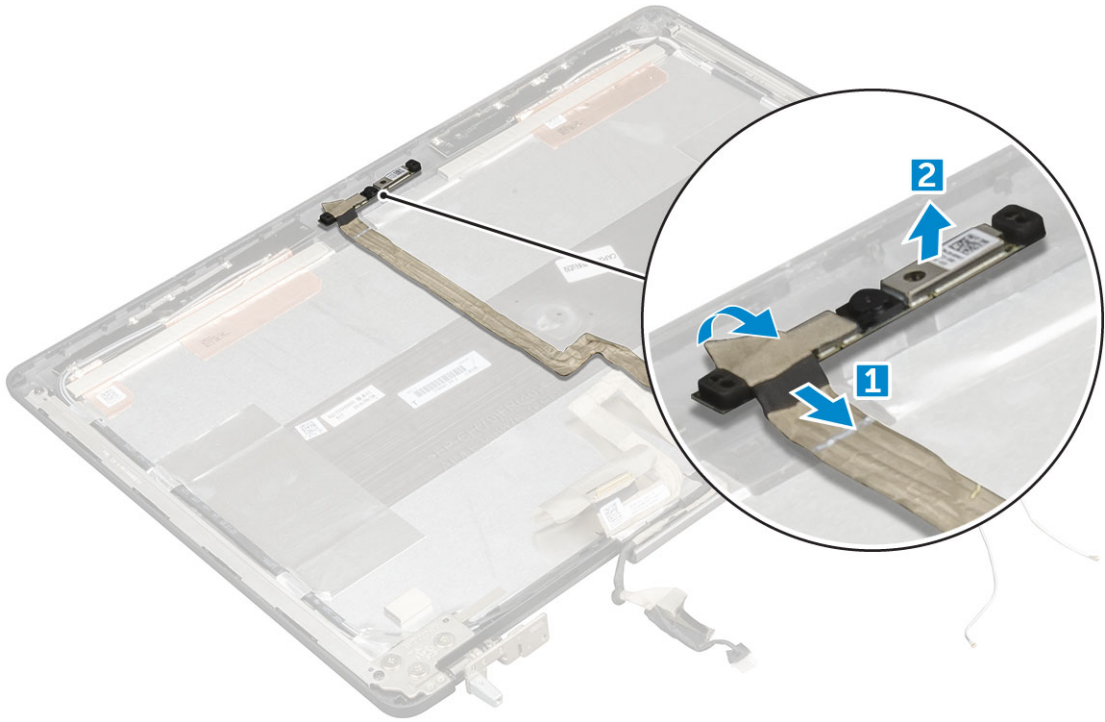
ⓘ **ملاحظة:** هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.

- 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 الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

## إزالة الكاميرا

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل 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
  - h. لوحة شاشة العرض
3. لإزالة الكاميرا:
  - a. انزع كابل eDP وافصل كابل الكاميرا عن الكمبيوتر [1].
  - b. ارفع وحدة الكاميرا من الكمبيوتر [2].



## تركيب الكاميرا

1. ضع وحدة الكاميرا في الفتحة الخاصة بها على الكمبيوتر.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا.
3. قم بتوصيل كابل eDP.
4. قم بتركيب:
  - a. لوحة شاشة العرض
  - b. مجموعة الشاشة
  - c. مسند راحة اليد
  - d. لوحة المفاتيح
  - e. محرك الأقراص الثابتة
  - f. غطاء القاعدة
  - g. البطارية
  - h. غطاء البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

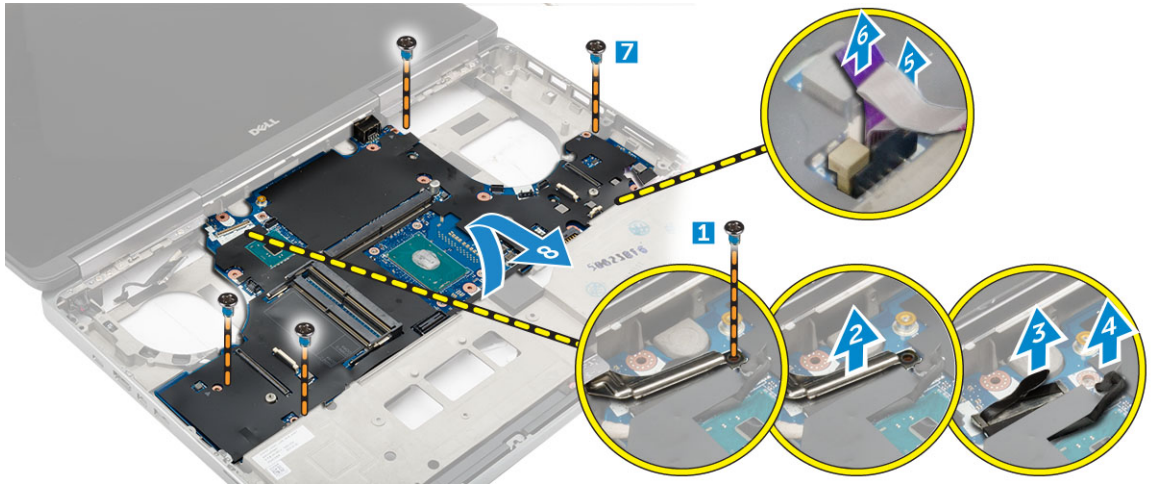
## إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل 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. المشتت الحراري

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

- a. قم بإزالة المسامير المثبتة للواقى في لوحة النظام [1].
- b. ارفع الواقى بعيداً عن الكمبيوتر [2].
- c. افصل كابل [3, 4] eDP.
- d. ارفع اللسان، ثم افصل كبل موصل التيار [5, 6].
- e. قم بفك المسامير التي تثبت لوحة النظام بالكمبيوتر [7].
- f. ارفع لوحة النظام وقم بإزالتها بعيداً عن الكمبيوتر [8].



## 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. المشتت 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.

## إعداد النظام

يتيح لك إعداد النظام إمكانية إدارة أجهزة وتخصيص خيارات مستوى نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). من إعداد النظام، يمكنك:

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

### الموضوعات:

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

## تسلسل التمهيد

تتيح لك ميزة "تسلسل التمهيد" إمكانية تجاوز ترتيب جهاز التمهيد المعرف بواسطة إعداد النظام والتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص الضوئية أو محرك الأقراص الثابتة). عند ظهور شعار Dell أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)، يمكنك:

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

تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

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

① **ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

- محرك أقراص ضوئية (في حالة توفره)
- محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
- التشخيصات

① **ملاحظة:** عند اختيار تشخيصات، فإن شاشة تشخيصات ePSA ستظهر.

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

## مفاتيح التنقل

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

المفاتيح	التنقل
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تتيح توسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامها.
علامة التبويب	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
Esc	للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام.

## خيارات إعداد النظام

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

### جدول 2. عام

الخيار	الوصف
<b>System Information</b>	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. <ul style="list-style-type: none"> <li>• معلومات النظام</li> <li>• معلومات الذاكرة</li> <li>• معلومات المعالج</li> <li>• معلومات الجهاز</li> </ul>
معلومات البطارية	لعرض حالة شحن البطارية.
<b>Boot Sequence</b>	يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. ويتم تمكين كل الخيارات أدناه افتراضياً. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UEFI: SAMSUNG SSD SM951 M.2 256 جيجابايت PCIe NVMe</b> (الضبط الافتراضي)</li> </ul> <p>يمكنك أيضاً اختيار خيار قائمة التمهيد. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قديم</li> <li>• <b>UEFI</b> (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	عندما تكون في وضع تمهيد UEFI، فإن تمكين خيار ROMs للخيار القديم سيتيح إمكانية تحميل ROMs القديم. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً. <p>❗ ملاحظة: وبدون هذا الخيار، يتم فقط تحميل خيار UEFI لـ ROMs. يلزم توفر هذا الخيار لوضع التمهيد القديم. غير مسموح بهذا الخيار في حالة تمكين التمهيد الآمن.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Legacy Option ROMs</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	يتيح لك إمكانية ضبط التاريخ والوقت.

### جدول 3. تهيئة النظام

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

الخيار	الوصف
<b>Drives</b>	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص المتعددة على اللوحة. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA-0</b></li> <li>• <b>SATA-1</b></li> <li>• <b>SATA-3</b></li> <li>• <b>SATA-4</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>يتحكم هذا الحقل في ما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحركات المدمجة يتم الإبلاغ عنها أثناء بدء تشغيل النظام. تعتبر هذه التقنية جزءًا من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين تقارير SMART</li> </ul>
<b>USB/Thunderbolt Configuration</b>	<p>يتيح لك إمكانية تحديد تكوين USB. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB)</b></li> <li>• تمكين منفذ USB الخارجي</li> <li>• تمكين منفذ Thunderbolt</li> <li>• Enable Thunderbolt Boot Support (تمكين دعم تمهيد Thunderbolt)</li> <li>• السماح لـ <b>Dell Dock</b> دومًا</li> <li>• تمكين Thunderbolt (و PCIe) وراء (TBT) تمهيد سابق</li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: الخيارات المميزة ممكنة.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>يتيح لك إمكانية تهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتم تعطيل الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين USB PowerShare</li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>يتيح هذا الحقل إمكانية تمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة في الصوت.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين الصوت</li> <li>• تمكين الميكروفون</li> <li>• تمكين مكبر الصوت الداخلي</li> </ul> <p>الضبط الافتراضي: يتم تمكين كل الخيارات.</p>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مُعطل</li> <li>• باهت</li> <li>• السطوع (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	<p>تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل محول التيار المتردد في النظام.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 ثوانٍ (الإعدادات الافتراضية)</li> <li>• 10 seconds (10 ثوانٍ)</li> <li>• 15 seconds (15 ثانية)</li> <li>• 30 seconds (30 ثانية)</li> <li>• 1 minute (دقيقة واحدة)</li> <li>• 5 minute (5 دقائق)</li> <li>• 15 minute (15 دقيقة)</li> <li>• أبدًا</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عندما يعمل النظام على طاقة البطارية فقط.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 seconds (5 ثوانٍ)</li> <li>• 10 ثوانٍ (الإعدادات الافتراضية)</li> <li>• 15 seconds (15 ثانية)</li> <li>• 30 seconds (30 ثانية)</li> <li>• 1 minute (دقيقة واحدة)</li> <li>• 5 minute (5 دقائق)</li> <li>• 15 minute (15 دقيقة)</li> <li>• أبدًا</li> </ul>
<b>Touchscreen</b>	<p>يتحكم هذا الحقل في تمكين شاشة اللمس أو تعطيلها. يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.</p>

### جدول 3. تهيئة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
<b>Unobtrusive Mode</b>	عند تمكينه، يؤدي الضغط على Fn+F7 إلى إيقاف تشغيل جميع المصابيح وانبعاثات الصوت في النظام. اضغط على Fn+F7 لاستئناف التشغيل العادي. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً. <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين وضع عدم التطفل</li> </ul>
<b>Miscellaneous Devices</b>	يتيح لك تمكين أو تعطيل مختلف الأجهزة المدمجة. الخيارات المتاحة هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين الكاميرا</li> <li>بطاقة SD للقراءة فقط</li> <li>تمكين بطاقة الوسائط</li> <li>تعطيل بطاقة الوسائط</li> </ul> الإعداد الافتراضي: تم تمكين الأجهزة المميزة.

### جدول 4. الفيديو

الخيار	الوصف
<b>LCD Brightness</b>	يتيح لك ضبط سطوع الشاشة بشكل منفصل للبطارية وطاقة التيار المتردد.
<b>Switchable Graphics</b>	يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل تكنولوجيات الرسومات القابلة للتحويل مثل AMD Power و NVIDIA Optimus و Express. <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. <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
<b>Admin Password</b>	يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها. <b>ملاحظة:</b> يجب أن تحدد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة. <b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور. <b>ملاحظة:</b> يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائياً إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. <b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور. الإعداد الافتراضي: غير معين
<b>System Password</b>	يتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها. <b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور. <b>ملاحظة:</b> يتطلب إدخال كلمة المرور عندما يكون النظام قيد التشغيل. الإعداد الافتراضي: غير معين
<b>Strong Password</b>	تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دوماً. الإعداد الافتراضي: تمكين كلمة مرور قوية غير محدد.
<b>Password Configuration</b>	يمكنك تحديد طول كلمة المرور. الحد الأدنى لكلمة مرور المسؤول = 4، والحد الأقصى لكلمة مرور المسؤول = 32
<b>Password Bypass</b>	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>تجاوز إعادة التمهيد</li> </ul>
<b>Password Change</b>	يسمح لك بتمكين أو تعطيل أنونات تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول محدد

الخيار	الوصف
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	يسمح لك بتحديد نوع التغييرات المسموح بها على خيار الإعداد عند تعيين كلمة مرور مسؤول. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً. <ul style="list-style-type: none"> <li>تسمح بإجراء تغييرات على المحولات اللاسلكية</li> </ul>
<b>TPM 1.2 Security</b>	يتيح لك هذا الخيار إمكانية التحكم فيما إذا كانت وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) الموجودة في النظام ممكنة وظاهرة لنظام التشغيل من عدمه. عند تعطيله، لن يقوم BIOS بتشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) أثناء POST. لن تعمل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به TPM ولن تظهر لنظام التشغيل. عند تمكينها، سيقوم BIOS بتشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به TPM أثناء POST بحيث يمكن استخدامها بواسطة نظام التشغيل. <b>ملاحظة:</b> لا يؤدي تعطيل هذا الخيار إلى تغيير أية إعدادات تقوم بإجراءها في وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به TPM، ولا يقوم بحذف أو تغيير أية معلومات أو مفاتيح قمت بتخزينها. بل يقوم ببساطة بإيقاف تشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به TPM بحيث لا يمكن استخدامها. عندما تعيد تمكين هذا الخيار، ستعمل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به TPM تمامًا مثلما كانت تعمل قبل تعطيلها. <b>ملاحظة:</b> تسري التغييرات في هذا الخيار على الفور. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>تشغيل TPM</b></li> <li>مسح</li> <li>PPI Bypass لأوامر التعطيل</li> <li>PPI Bypass لأوامر التعطيل</li> </ul>
<b>Computrace(R)</b>	يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>إلغاء التنشيط (الإعداد الافتراضي)</li> <li>تعطيل</li> <li>تنشيط</li> </ul> <b>ملاحظة:</b> تقوم الخيارات "تنشيط" و"تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى
<b>CPU XD Support</b>	يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج. الإعداد الافتراضي: تمكين دعم CPU XD
<b>OROM Keyboard Access</b>	يتيح لك إمكانية تعيين الوصول بالدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار أثناء التمهيد. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين (الإعداد الافتراضي)</li> <li>تمكين مرة واحدة</li> <li>تعطيل</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: معطل

## جدول 6. Secure Boot

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

الخيار	الوصف
<b>Multi Core Support</b>	يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تتطلب تمكين مركز واحد أو جميع المراكز. سيتحسن مستوى أداء بعض التطبيقات بالمراكز الإضافية. ويتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. ويتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>● الكل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep. <b>الإعداد الافتراضي: تمكين Intel SpeedStep</b>
<b>C States Control</b>	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافي. يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافي. <b>الضبط الافتراضي: حالات C.</b>
<b>Intel TurboBoost</b>	يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. <b>الإعداد الافتراضي: تمكين Intel TurboBoost</b>
<b>Hyper-Thread Control</b>	يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. <b>الإعداد الافتراضي: ممكن</b>

جدول 8. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
<b>AC Behavior</b>	يتيح تشغيل الكمبيوتر بشكل تلقائي عند توصيل مهايئ التيار المتردد. الخيار معطل. <ul style="list-style-type: none"> <li>● التشغيل بالتيار المتردد</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه تشغيل جهاز الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>● معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● Every Day (كل يوم)</li> <li>● Weekdays (أيام الأسبوع)</li> <li>● Select Days (تحديد أيام)</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	يتيح لك إمكانية تمكين أجهزة USB لتشغيل الكمبيوتر من وضع الاستعداد. الخيار هو معطل <ul style="list-style-type: none"> <li>● تمكين دعم تنبيه USB</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	يتيح لك بالتحكم في راديو WLAN و WWAN. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>● التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية</li> <li>● التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق</li> </ul> <b>الإعداد الافتراضي: يتم تعطيل كلا الخيارين.</b>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	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"> <li>● معطل - لا تسمح بتشغيل النظام بإشارات LAN الخاصة عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من شبكة الاتصال المحلية أو شبكة الاتصال المحلية لاسلكية. (الإعداد الافتراضي)</li> <li>● LAN أو WLAN - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة أو إشارات LAN لاسلكية.</li> <li>● LAN فقط - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة.</li> <li>● WLAN فقط - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات WLAN خاصة.</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	يسمح لك بحظر الكمبيوتر من الدخول إلى حالة السكون. الخيار معطل بشكل افتراضي. <ul style="list-style-type: none"> <li>● حظر السكون (الحالة S3)</li> </ul>
<b>Peak Shift</b>	يمكن استخدام تحويل الذروة لتقليل استهلاك التيار المتردد في أوقات وصول التيار إلى الذروة خلال اليوم. بالنسبة لكل يوم مذكور من أيام الأسبوع، حدد وقت بدء وإنهاء للتشغيل في وضع التحويل في الذروة. وخلال هذه الأوقات، يعمل النظام من خلال البطارية حتى في حالة توصيل التيار المتردد طالما ظلت البطارية أعلى من العتبة المحددة في حقل عتبة البطارية. وبعد مرور وقت الإنهاء المحدد يعمل النظام من التيار المتردد في حالة توصيله، ولكنه لا يشحن البطارية. يعمل النظام مرة أخرى بطريقة طبيعية باستخدام التيار المتردد ويعيد شحن البطارية بعد تحديد زمن بدء الشحن. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Peak Shift (تمكين فترة الذروة)</li> </ul>

## جدول 8. إدارة الطاقة (يتبع)

الخيار	الوصف
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	يضع ذلك جميع البطاريات في النظام في وضع شحن البطاريات المتقدم لتعظيم حالة البطارية. في وضع الشحن المتقدم، يستخدم النظام خوارزمية الشحن القياسية والتقنيات الأخرى في غير ساعات العمل لتعظيم حالة البطارية. في خلال ساعات العمل يتم استخدام الشحن السريع بحيث يتم شحن البطارية بطريقة أسرع وبالتالي تكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى بشكل عاجل. بالنسبة لكل يوم من أيام الأسبوع، حدد الوقت من اليوم الذي سيتم خلاله استخدام النظام بشكل مكثف. ضبط فترة العمل على 0 تعني أن النظام سيتم استخدامه قليلاً في هذا اليوم. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً. <ul style="list-style-type: none"> <li>• وضع تمكين شحن البطارية المتقدم</li> </ul>
<b>Primary Battery Configuration</b>	يتيح لك تحديد كيفية استخدام شحن البطارية عند توصيل التيار المتردد. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• تكيفي (الإعدادات الافتراضية)</li> <li>• قياسي</li> <li>• Express Charge</li> <li>• استخدام التيار المتردد الرئيسي</li> <li>• شحن مخصص — يمكنك تعيين النسبة المئوية التي يتعين شحن البطارية عليها.</li> </ul>

## جدول 9. سلوك POST

الخيار	الوصف
<b>Adapter Warnings</b>	يتيح لك إمكانية تنشيط رسائل تحذير المهائى عند استخدام مهائيات تيار معينة. <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين تحذيرات المهائى (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Keypad (Embedded)</b>	تتيح لك اختيار إحدى طريقتين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية. <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفتاح Fn فقط (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• By Numlock</li> </ul>
<b>Mouse/Touchpad</b>	يتيح لك تعريف كيفية قيام الكمبيوتر بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• الفأرة التسلسلية</li> <li>• فأرة PS2</li> <li>• لوحة اللمس/ماوس PS-2 (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	لتحديد ما إذا كان من الممكن تفعيل مهام خاصة NumLock عندما يقوم الكمبيوتر بعملية التمهيد. يمكن تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين Numlock</li> </ul>
<b>Fn Key Emulation</b>	تسمح لك بمطابقة وظيفة مفتاح <Scroll Lock> الخاصة بلوحة المفاتيح PS-2 مع وظيفة المفتاح <Fn> في أية لوحة مفاتيح داخلية. يتم تمكين الخيار بشكل افتراضي. <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين محاكاة المفتاح Fn</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	يستطيع هذا الخيار تمكين مزيج مفتاح الاختصار <fn>+<Esc> ببتديل السلوك الرئيسي لـ F1-F12 من بين الوظائف القياسية والثانوية. أوضاع قفل Fn هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعطيل وضع القفل/قياسي</li> <li>• تمكين وضع القفل/ثانوي</li> </ul>
<b>MEBx Hotkey</b>	يحدد هذا الخيار ما إذا كانت وظيفة مفتاح اختصار MEBx ينبغي تمكينها عند تمهيد النظام. <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين مفتاح اختصار MEBx (الضبط الافتراضي)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	يمكن لهذا الخيار تسريع عملية التمهيد بواسطة تجاوز بعض من خطوات التوافق: <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. (الضبط الافتراضي)</li> <li>• تلقائي - تتيح لـ BIOS إمكانية تحديد عملية بدء التهيئة التي يتم تنفيذها أثناء التمهيد.</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	يقوم هذا الخيار بإنشاء تأخير إضافي قبل التمهيد. يتيح ذلك للمستخدم مشاهدة رسائل حالة POST. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ثانية (الضبط الافتراضي)</li> <li>• 5 seconds (5 ثوانٍ)</li> <li>• 10 seconds (10 ثوانٍ)</li> </ul>

## جدول 10. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
<b>Virtualization</b>	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانيات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization أم لا.

## جدول 10. دعم المحاكاة الافتراضية (يتبع)

الخيار	الوصف
	<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 كانت شاشة الجهاز الظاهري الذي يتم قياسه (MVMM) قادرة على الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية المتاحة بواسطة <b>Intel @ Trusted Execution Technology</b>. يجب تمكين كل من <b>TPM Virtualization</b> و <b>Virtualization Technology</b> للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تنفيذ موثوق</li> </ul>

## جدول 11. الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
<b>Wireless Switch</b>	<p>يتيح لك إمكانية تعيين الجهاز اللاسلكي الذي يمكن التحكم فيه بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WWAN</b></li> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>GPS (على وحدة WWAN)</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WWAN/GPS</b></li> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> <p>يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.</p>

## جدول 12. الصيانة

الخيار	الوصف
<b>Service Tag</b>	<p>يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.</p>
<b>Asset Tag</b>	<p>يسمح لك بإنشاء رمز أصل للنظام في حالة عدم تعيين رمز أصل بالفعل. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضياً.</p>
<b>BIOS Downgrade</b>	<p>يتحكم هذا الحقل بترقية البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تتيح إرجاع BIOS إلى إصدار سابق</li> </ul>
<b>Data Wipe</b>	<p>هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات من جميع أجهزة التخزين الداخلية بشكل آمن.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wipe on Next Boot</b></li> </ul> <p>يؤدي تحديد هذه العملية إلى مسح كل الأجهزة المثبتة في النظام بشكل آمن. فيما يلي قائمة الأجهزة المتأثرة بهذه العملية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي</li> <li>• محرك أقراص الصلبة (SDD) الداخلي</li> <li>• بطاقة mSATA الداخلية</li> <li>• بطاقة eMMC الداخلية</li> </ul>
<b>BIOS Recovery</b>	<p>يتيح للمستخدم 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 افتراضياً.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين الاسترداد من محرك الأقراص الثابتة</li> </ul>

## جدول 13. سجلات النظام

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

# 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؟

**ملاحظة:** في حالة عدم العثور على علامة الخدمة، انقر فوق اكتشاف رمز الخدمة. تابع مع التعليمات الواردة على الشاشة.

4. أدخل رمز الخدمة أو كود الخدمة السريعة وانقر فوق إرسال.

5. إذا كنت لا تستطيع تحديد موقع رمز الخدمة، فانقر فوق فئة المنتج للكمبيوتر الخاص بك.

6. اختر نوع المنتج من القائمة.

7. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة دعم المنتج للكمبيوتر الخاص بك.

8. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).

9. في شاشة Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)، أسفل القائمة المنسدلة **Operating System (نظام التشغيل)**، حدد **BIOS**.

10. حدد أحدث ملف من BIOS وانقر فوق تنزيل الملف.

11. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة يرجى تحديد أسلوب التنزيل 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 لإعداد النظام

يمكنك تخصيص **System or Admin Password** (كلمة مرور للنظام أو المسؤول) جديدة فقط عندما تكون الحالة في وضع **Not Set** (غير معينة).

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

1. في شاشة **System BIOS (BIOS للنظام)** أو **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **Security (الأمان)** واضغط على Enter. يتم عرض شاشة **Security (الأمان)**.

2. حدد **System/Admin Password (كلمة مرور النظام/المسؤول)** وأنشئ كلمة مرور في حقل **Enter the new password (أدخل كلمة المرور الجديدة)**.

استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:

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

3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقاً في حقل **Confirm new password (تأكيد كلمة المرور الجديدة)** واضغط على **OK (موافق)**.

4. اضغط على ESC وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
5. اضغط على Y لحفظ التغييرات.  
يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

## حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام الحالية

تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** غير مقفلة (في إعداد 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)** مقفلة.

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

1. في شاشة **System BIOS (نظام الإدخال والإخراج للنظام)** أو شاشة **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **System Security (أمان النظام)** واضغط على Enter. يتم عرض شاشة **System Security (أمان النظام)**.
  2. في شاشة **System Security (أمان النظام)**، تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** **Unlocked (غير مقفلة)**.
  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. في حالة قيامك بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، قم بتأكيد الحذف عند المطالبة.

5. اضغط على ESC وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من إعداد النظام.  
تمهيد الكمبيوتر.

## التشخيصات

إذا صادفك 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 أداة إضافية أو فقدان للبيانات. إذا لم تكن قادرًا على إصلاح المشكلة بنفسك، فيمكن لمسؤول الخدمة والدعم استخدام نتائج التشخيصات لمساعدتك على حل المشكلة.

**الموضوعات:**

- تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

### 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 تتيج لك:

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

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

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

## استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

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

### الموضوعات:

- مصابيح حالة الجهاز
- مصابيح حالة البطارية

## مصابيح حالة الجهاز

### جدول 14. مصابيح حالة الجهاز

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

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

يسرد الجدول التالي كيفية قراءة رموز LED عند وقوع أخطاء محتملة.

### جدول 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	مطفاً	فشل النظام في تهيئة محرك الأقراص الثابتة أو فشل النظام في تهيئة ذاكرة القراءة فقط (ROM) الاختيارية.
يومض	مطفاً	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.
مطفاً	يومض	يومض	المودم يمنع قيام النظام باستكمال اختبار POST.
مطفاً	يومض	مطفاً	فشلت تهيئة الذاكرة أو الذاكرة غير مدعومة.

## مصابيح حالة البطارية

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

المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي ولون أبيض

يوجد مهابئ تيار متردد آخر غير مصنع بمعرفة Dell غير موثوق به أو غير معتمد متصل بالكمبيوتر المحمول لديك. أعد توصيل موصل البطارية واستبدل البطارية إذا ظهرت المشكلة مرة أخرى.

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 إذا ظهرت المشكلة مرة أخرى.
وميض مستمر بلون كهربائي	يوجد عطل شديد في البطارية مع محول التيار المتردد. البطارية مستنزفة، استبدلها.
المصباح مطفأ	البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود محول التيار المتردد.
تشغيل المصباح الأبيض	البطارية في وضع الشحن مع وجود محول التيار المتردد.


## المواصفات

### الموضوعات:

- المواصفات الفنية

## المواصفات الفنية

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

- في Windows 10، انقر فوق أو المس **Start** (ابدأ) < **Settings** (إعدادات) < **System** (النظام) < **About** (حول).
- في Windows 8 و Windows 8.1، انقر فوق أو المس **Start** (ابدأ) < **PC Settings** (إعدادات الكمبيوتر) < **PC and devices** (الكمبيوتر والأجهزة) < **PC Info** (معلومات الكمبيوتر).
- في 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>تدعم ما يصل إلى ثمانية سنون توقف قديمة</li> <li>تدعم رسالة PCI 2.3 المرزمة بالإشارة التوقف</li> <li>IO APIC مدمجة تتميز بـ 24 توقف</li> <li>تدعم تسليم توقف ناقل نظام المعالج</li> </ul>	مستويات التوقف
128 ميجابايت (16 ميجابايت)	شريحة BIOS (NVRAM)

### جدول 17. المعالج

المواصفات	الميزة
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i5 و Intel Quad Core i7 (الجيل السادس)</li> <li>Intel Xeon</li> </ul>	نوع المعالج
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، و 2667 ميجاهرتز، و ECC 2133 ميجاهرتز	السرعة
4 مقابس SoDIMM	الموصلات

## جدول 18. الذاكرة (يتبع)

الميزة	المواصفات
	ⓘ <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.
السعة	4 جيجابايت و8 جيجابايت و16 جيجابايت
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	8 جيجابايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	64 جيجابايت

## جدول 19. الفيديو

الميزة	المواصفات
النوع	بطاقة إضافية MXM النوع-A
ناقل	PCIe x16، الجيل الثالث
وحدة التحكم في الفيديو والذاكرة:	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMD FirePro W5170M، ذاكرة GDDR5 2 جيجابايت</li> <li>Nvidia Quadro M1000M، ذاكرة GDDR5 2 جيجابايت</li> <li>Nvidia Quadro M2000M، ذاكرة GDDR5 4 جيجابايت</li> </ul>

## جدول 20. الصوت

الميزة	المواصفات
المدمجة	صوت عالي الوضوح ثنائي القناة

## جدول 21. الاتصالات

الميزة	المواصفات
مهايئ الشبكة	بطاقة واجهة شبكة قادرة على الاتصال بسرعة 1000/100/10 ميجابت/ث
الاتصال اللاسلكي	<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>

## جدول 22. ناقل التمديد

الميزة	المواصفات
نوع الناقل	PCI Express 1.0، 2.0، 3.0، SATA 1.0A، 2.0، 3.0، USB 2.0 و3.0
عرض الناقل	PCIe بسرعة X16
شريحة BIOS (NVRAM)	128 ميجابايت (16 ميجابايت)

## جدول 23. المنافذ والموصلات

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

## جدول 24. الشاشة

الميزة	المواصفات
النوع	<ul style="list-style-type: none"> <li>شاشة فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)</li> <li>شاشة فائقة الدقة للغاية بمعيار الدقة UHD (بدقة 2160 × 3840 بكسل)</li> </ul>
المقاس	15.6 بوصة
الأبعاد:	
الارتفاع	210 مم (8.26 بوصة)
العرض	359.80 مم (14.16 بوصة)
الخط القطري	396.24 مم (15.60 بوصة)
المساحة النشطة (س/ص)	<ul style="list-style-type: none"> <li>شاشة فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)</li> <li>شاشة فائقة الدقة للغاية بمعيار الدقة UHD (بدقة 2160 × 3840 بكسل)</li> </ul>
الحد الأقصى للدقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>شاشة فائقة الدقة بمعيار الدقة FHD (بدقة 1080 × 1920 بكسل)</li> <li>شاشة فائقة الدقة للغاية بمعيار الدقة UHD (بدقة 2160 × 3840 بكسل)</li> </ul>
الحد الأقصى للسطوع	<ul style="list-style-type: none"> <li>الدقة الفائقة للغاية (400 شمعة في المتر المربع)</li> </ul>
زاوية التشغيل	0 درجة (مغلقة) حتى 135 درجة
معدل التحديث	60 هرتز
زوايا العرض الأدنى:	
أفقي/رأسي	<ul style="list-style-type: none"> <li>FHD (60/60/50/50)</li> </ul>

## جدول 25. لوحة المفاتيح

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

## جدول 26. لوحة اللمس

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

## جدول 27. الكاميرا

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

## جدول 28. عند التخزين

الميزة	المواصفات
التخزين:	
واجهة التخزين	<ul style="list-style-type: none"> <li>SATA 1 (بسرعة 1.5 جيجابايت/ث)</li> <li>SATA 2 (بسرعة 3.0 جيجابايت/ث)</li> </ul>

## جدول 28. عند التخزين (يتبع)

المواصفات	الميزة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA 3 (بسرعة 6 جيجابايت/ث)</li> <li>• PCIe express x4</li> </ul>	تهيئة محركات الأقراص
محرك أقراص ثابتة (HDD) داخلي واحد 9.5/7.0/5.0 مم من نوع SATA (SATA3) / محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع (SATA3) أو M.2 PCIe x4 أو SATA 2280 بمفتاح "M"	المقاس
1 تيرابايت 5400 لفة في الدقيقة، و SATA 3 SSD 128/256/512 جيجابايت، و SATA 3 SSD 256 جيجابايت، و M.2 SSD 1 تيرابايت، و SATA 3 SSD 1 تيرابايت	
① ملاحظة: يخضع حجم محرك الأقراص الثابتة للتغيير. لمزيد من المعلومات، راجع Dell.com.	

## 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
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 فولت LCL</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 خلية مصغرة طراز CR2032 بقوة 3 فولت	البطارية الخلية المصغرة

## جدول 30. مهائلي التيار المتردد

المواصفات	الميزة
من 100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد	جهد الإدخال
2.34 أمبير	تيار الإدخال (الحد الأقصى)
من 50 هرتز إلى 60 هرتز	تردد الإدخال
180 وات	طاقة
9.23 وات	تيار الإخراج
19.50 فولت تيار مستمر	جهد الإخراج المقدر
180 وات	الأبعاد:
30 مم (1.18 بوصة)	الارتفاع
155 مم (6.10 بوصة)	العرض
76.2 مم (3.0 بوصة)	العمق
0.58 كجم (1.28 رطل)	الوزن
	نطاق درجة الحرارة:
من 0 إلى 40 درجة مئوية (من 32 إلى 104 درجة فهرنهايت)	عند التشغيل

### جدول 30. مهايئ التيار المتردد (يتبع)

#### المواصفات

#### الميزة

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

- 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

البطاقات الذكية والتقنيات المدعومة

### جدول 32. الأبعاد المادية

#### المواصفات

#### الجوانب المادية

الارتفاع:

- أمامي: 28.4 مم (1.12 بوصة)
- خلفي: 33.7 مم (1.33 بوصة)
- أمامي: 27.7 مم (1.09 بوصة)
- خلفي: 33.0 مم (1.30 بوصة)

اللمس

لا تعمل باللمس

378 مم (14.88 بوصة)

العرض

261 مم (10.28 بوصة)

العمق

2.80 كجم (6.17 رطل)

الوزن (الحد الأدنى)

### جدول 33. المواصفات

المواصفات	الميزة
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

**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.