


# Dell Latitude E6440


دليل المالك




البروتيف الرقائ: P386  
البروتيف الرقائ: P386001

## الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

 ملاحظة: تشير كلمة "ملاحظة" إلى المعلومات الهامة التي تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من الكمبيوتر لديك.

 تنبيه: تشير كلمة "تنبيه" إما إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقدان للبيانات، كما تعلمك بكيفية تجنب المشكلة.

 تحذير: تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث تلف بالملكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

© Dell Inc 2013. جميع الحقوق محفوظة.

العلامات التجارية المستخدمة في هذا النص: Dell™ و شعار Dell و Dell Boomi™ و Dell Precision™ و OptiPlex™ و Latitude™ و PowerEdge™ و PowerVault™ و PowerConnect™ و OpenManage™ و EqualLogic™ و Compellent™ و KACE™ و FlexAddress™ و Force10™ و Venue™ و Vostro™ هي علامات تجارية خاصة بشركة Dell Inc. كما يمثل Intel® و Pentium® و Core® و Xeon® و Celeron® هي علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة Intel Corporation في الولايات المتحدة والبلدان الأخرى. AMD® هي علامة تجارية مسجلة و AMD Opteron™ و AMD Phenom™ و AMD Sempron™ هي علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة Advanced Micro Devices, Inc. و قتل Microsoft® و Windows® و Windows Server® و Internet Explorer® و MS-DOS® و Windows Vista® و Active Directory® إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة و/أو البلدان الأخرى. Red Hat® و Enterprise Linux® Red Hat® هما علامتان تجاريتان مسجلتان لشركة Red Hat, Inc. في الولايات المتحدة و/أو البلدان الأخرى. Novell® و SUSE® هما علامتان تجاريتان خاصتان بشركة Novell Inc. في الولايات المتحدة والبلدان الأخرى. Oracle® هي علامة تجارية مسجلة خاصة بشركة Oracle Corporation و/أو الشركات التابعة لها. Citrix® و Xen® و XenServer® و XenMotion® هي إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة Citrix Systems, Inc. في الولايات المتحدة و/أو البلدان الأخرى. VMware® و vMotion® و vCenter SRM™ و vSphere® هي علامات تجارية مسجلة أو علامات تجارية خاصة بشركة VMware, Inc. في الولايات المتحدة أو البلدان الأخرى. نقل IBM® علامة تجارية مسجلة لشركة International Business Machines Corporation.

10–2013

Rev. A00

# جدول المحتويات

## 7 ..... 1 العمل في جهاز الكمبيوتر

- 7 ..... قبل العمل داخل الكمبيوتر
- 8 ..... إيقاف تشغيل الكمبيوتر
- 8 ..... بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

## 11 ..... 2 إزالة المكونات وتركيبها

- 11 ..... نظرة عامة على النظام
- 12 ..... إزالة بطاقة (SD) Secure Digital
- 12 ..... تركيب البطاقة الرقمية المؤمنة (SD)
- 13 ..... إزالة بطاقة ExpressCard
- 13 ..... تركيب بطاقة ExpressCard
- 13 ..... إخراج البطارية
- 13 ..... تركيب البطارية
- 14 ..... إزالة غطاء القاعدة
- 14 ..... تركيب غطاء القاعدة
- 14 ..... إزالة الذاكرة
- 15 ..... تركيب الذاكرة
- 15 ..... إزالة محرك الأقراص الثابتة
- 16 ..... تركيب محرك الأقراص الثابتة
- 16 ..... إزالة محرك الأقراص الضوئية
- 17 ..... تركيب محرك الأقراص الضوئية
- 17 ..... إزالة حلبة لوحة المفاتيح
- 18 ..... تركيب حلبة لوحة المفاتيح
- 18 ..... إزالة لوحة المفاتيح
- 19 ..... تركيب لوحة المفاتيح
- 20 ..... إزالة بطاقة شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية (WLAN)
- 20 ..... تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
- 20 ..... إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- 21 ..... تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- 21 ..... إزالة أغطية زاوية القاعدة
- 22 ..... تركيب أغطية زاوية القاعدة
- 22 ..... إزالة موصل الشبكة
- 23 ..... تركيب موصل الشبكة
- 23 ..... قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة
- 24 ..... تركيب البطارية الخلية المصغرة
- 24 ..... إزالة مجموعة المشتت الحراري
- 25 ..... تركيب مجموعة المشتت الحراري
- 25 ..... إزالة المعالج

26	تركيب المعالج
26	إزالة موصل التيار
27	تركيب موصل التيار
28	إزالة غطاء مفصلات الشاشة
28	تركيب غطاء مفصلات الشاشة
28	إزالة مجموعة مسند راحة اليد
30	تركيب مجموعة مسند راحة اليد
31	إزالة علبة بطاقة Express Card
32	تركيب علبة Express Card
32	إزالة لوحة مفتاح WiFi
33	تركيب لوحة مفتاح WiFi
34	إزالة لوحة النظام
35	تركيب لوحة النظام
36	إزالة مكبر الصوت
37	تركيب مكبرات الصوت
38	إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
38	تنصيب لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
39	إزالة مجموعة الشاشة
41	تركيب مجموعة الشاشة
41	إزالة إطار الشاشة
43	تركيب إطار الشاشة
43	إزالة لوحة الشاشة
45	تركيب لوحة الشاشة
46	إزالة مفصلات الشاشة
46	تركيب مفصلات الشاشة
47	إزالة الكاميرا
47	تركيب الكاميرا

<b>49</b>	<b>3 إعداد النظام</b>
49	تسلسل التمهيد
49	مفاتيح الانتقال
50	خيارات إعداد النظام
57	تحديث BIOS
58	كلمة مرور النظام والضغط
58	تعيين كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضغط
59	حذف أو تغيير كلمة مرور نظام حالي و/أو كلمة مرور الضغط

<b>61</b>	<b>4 التشخيصات</b>
61	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
61	مصابيح حالة الجهاز
62	مصابيح حالة البطارية

63.....المواصفات الفنية. 5

69.....Dell 6 الاتصال بشركة



## العمل في جهاز الكمبيوتر

### قبل العمل داخل الكمبيوتر

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

- أنك قد قمت بتنفيذ الخطوات في قسم العمل في جهاز الكمبيوتر.
- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو -- في حالة شرائه بصورة منفصلة -تثبيته من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

تحذير: قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الأمان، راجع الصفحة الرئيسية الخاصة بـ "التوافق التنظيمي" على العنوان [www.dell.com/regulatory\\_compliance](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. يُرجى قراءة وإتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.



تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة إلكتروستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاة المعصم الخاصة بالتأريض أو لمس سطح معدني غير مطلي، مثل موصل موجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر بشكل دوري.



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



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



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



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

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

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



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

**ملاحظة:** لتفادي تلف لوحة النظام، يجب إزالة البطارية الرئيسية قبل إجراء أعمال صيانة للكمبيوتر.



7. قم بإزالة البطارية الرئيسية.
8. اقلب الكمبيوتر إلى الجانب العلوي.
9. افصح الشاشة.

10. اضغط على زر التشغيل لتأريض لوحة النظام.

تنبيه: للحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دوماً بفصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل إزالة غطاء الكمبيوتر.

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، الممس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري لتفريغ الكهرباء الساكنة والتي قد تلتصق المكونات الداخلية للكمبيوتر.

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

## 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 نظام التشغيل:

• في Windows 8:


– استخدام حمّاز يمكن للمس:

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


b. حدد  ثم حدد إيقاف التشغيل.

– استخدام ماوس:

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


b. انقر فوق  وحدد إيقاف التشغيل.

• في نظام التشغيل Windows 7:

1. انقر فوق  ابدأ.

2. انقر فوق إيقاف التشغيل.

أو

1. انقر فوق  ابدأ.



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

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

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

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

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

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

2. قم بتوصيل أي كرات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.

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

3. أعد وضع البطارية.

4. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة بالآخذ الكهربائي الخاصة بها.



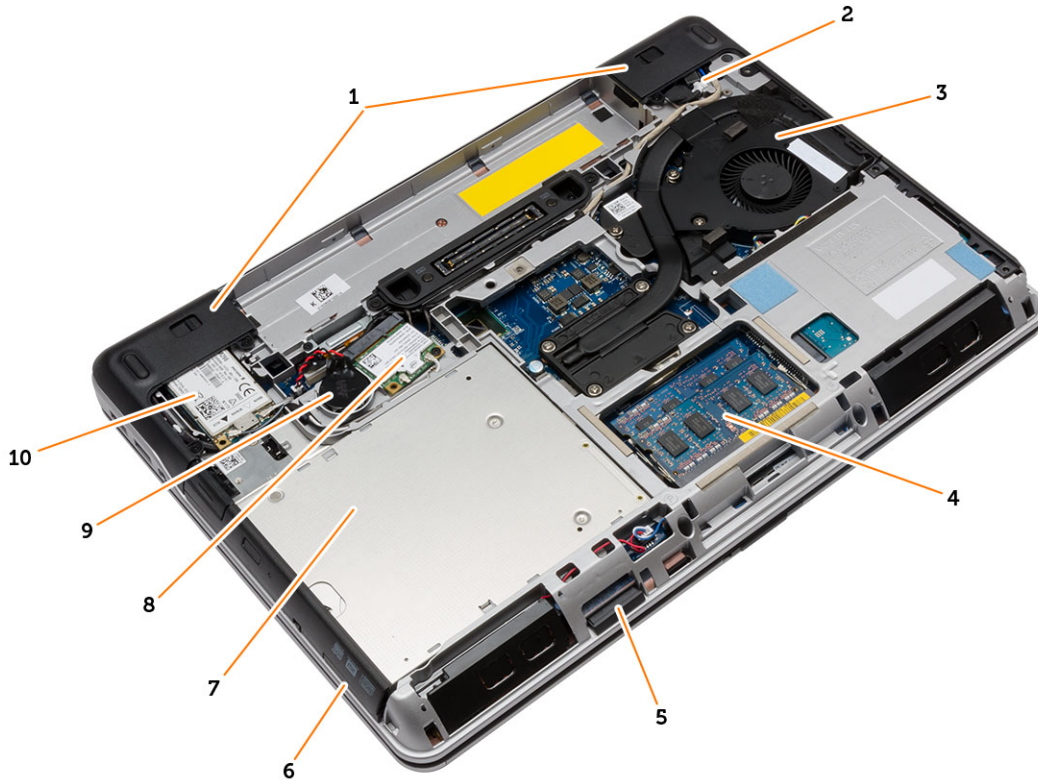


# 2

## إزالة المكونات وتركيبها

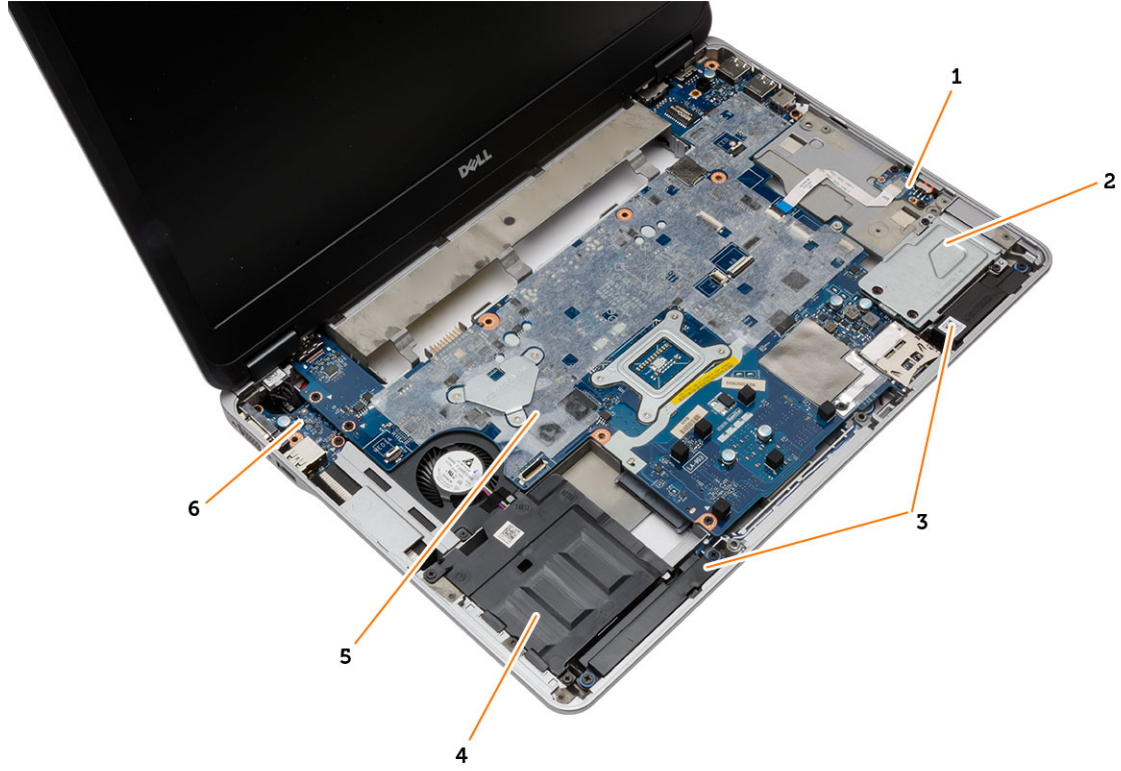
يوفر هذا القسم معلومات تفصيلية حول كيفية إزالة أو تركيب مكونات من الكمبيوتر.

### نظرة عامة على النظام



شكل 1. منظر خلفي - إزالة الغطاء الخلفي

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. أغطية زاوية القاعدة      | 2. موصل الطاقة                                 |
| 3. وحدة المشتت الحراري      | 4. وحدة الناكرة                                |
| 5. بطاقة SD                 | 6. فتحة ExpressCard                            |
| 7. محرك الأقراص الضوئية     | 8. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)       |
| 9. البطارية الخلفية المصغرة | 10. بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) |



شكل 2. منظر علوي - إزالة لوحة المفاتيح ومجموعة مسند راحة اليد

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. لوحة مفاتيح WiFi | 2. علبة بطاقات Express Card |
| 3. مكبرات الصوت     | 4. حاوية محرك القرص الصلب   |
| 5. لوحة النظام      | 6. لوحة الإدخال/الإخراج     |

## إزالة بطاقة Secure Digital (SD)

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

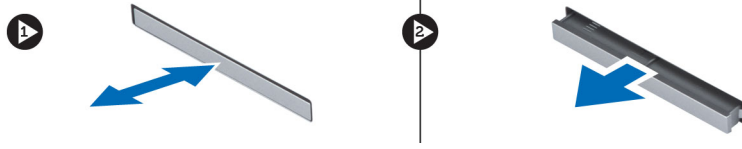


## (SD) تركيب البطاقة الرقمية المؤمنة

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

## إزالة بطاقة ExpressCard

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

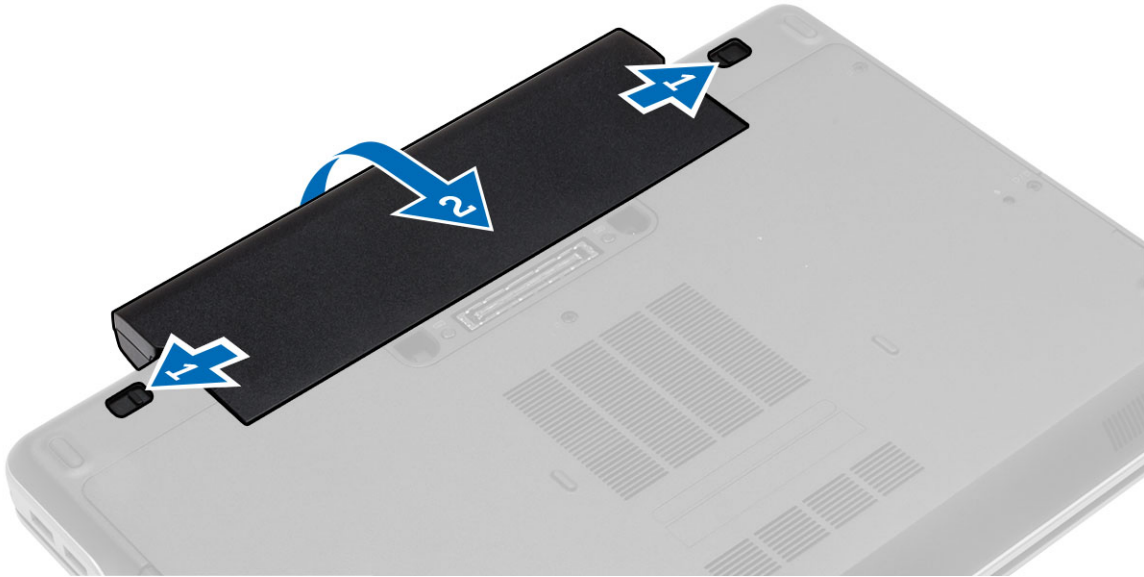


## تركيب بطاقة ExpressCard

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

## إخراج البطارية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بلزاحة المزلاج وحرره و قم برفع البطارية من الكمبيوتر.

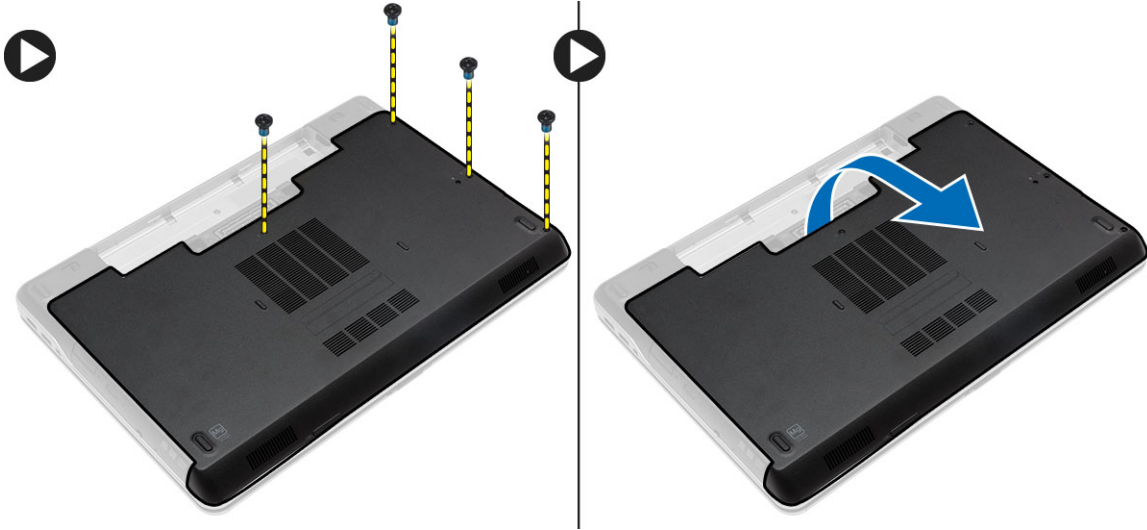


## تركيب البطارية

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

## إزالة غطاء القاعدة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسامير التي تثبت غطاء القاعدة بالكمبيوتر. ثم برفع غطاء القاعدة وازالتها من الكمبيوتر.

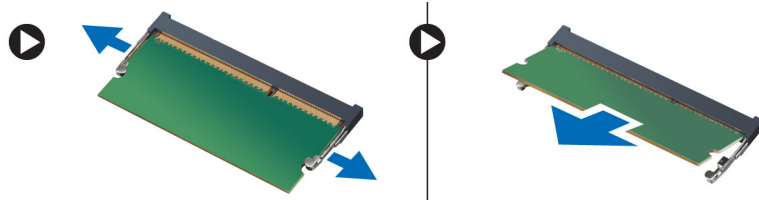


## تركيب غطاء القاعدة

1. ضع غطاء القاعدة لمخازنه مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. ثم انفي مشابك الاحتجاز بعيدًا عن وحدة الذاكرة حتى تبرز لأعلى، و قم بإزالة وحدة الذاكرة من الموصل الخاص بها في لوحة النظام.



## تركيب الذاكرة

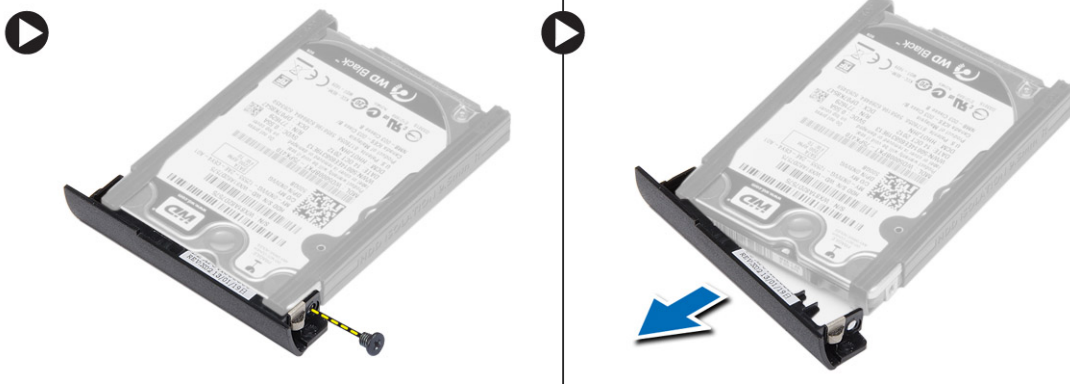
1. أدخل الذاكرة في المقبس الخاص بها.
2. اضغط على مشابك الاحتجاز لتثبيت وحدة الذاكرة في لوحة النظام.
3. تم تركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة محرك الأقراص الثابتة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. تم بإزالة المسامير التي تثبت محرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر. أخرج محرك الأقراص الثابتة خارج الكمبيوتر.



4. تم بإزالة المسامير التي تثبت علبة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة. تم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة من محرك الأقراص الثابتة.



5. قم بتهيئة محرك الأقراص الثابتة. ثم بإزالة عزل محرك الأقراص الثابتة من محرك الأقراص الثابتة.

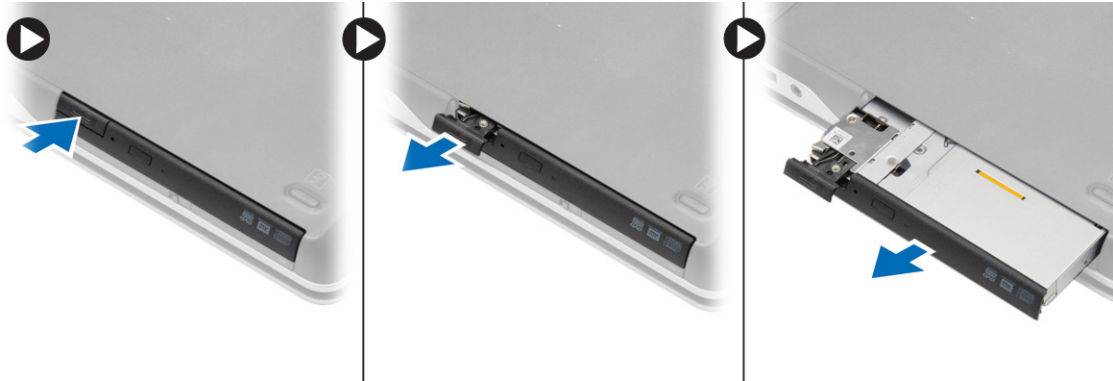


### تركيب محرك الأقراص الثابتة

1. قم بتركيب أداة فصل محرك الأقراص الثابتة بمحرك الأقراص الثابتة.
2. اربط علبة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.
3. اربط المسامير المثبتة لعلبة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة بإحكام.
4. أخرج محرك الأقراص الثابتة داخل الكمبيوتر.
5. اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
6. قم بتركيب البطارية.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة محرك الأقراص الضوئية

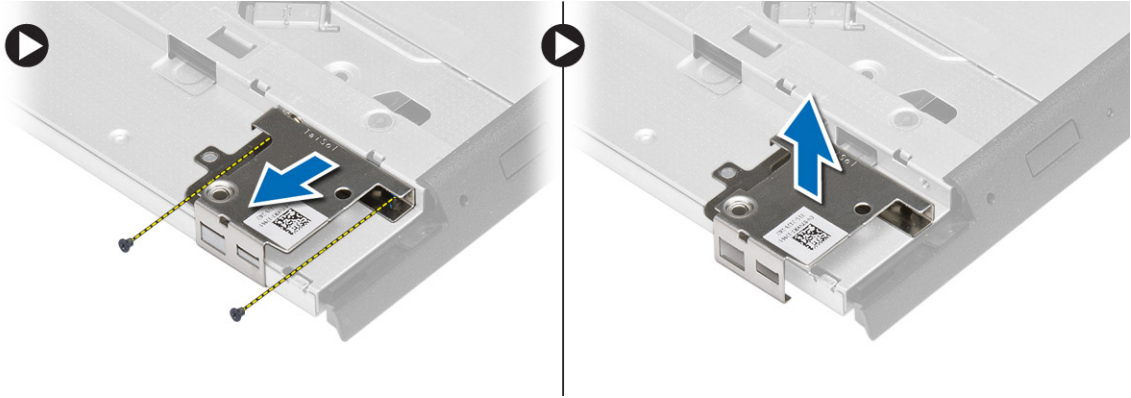
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإجراء الخطوات كما هو موضح في الشكل:
  - a. قم بالضغط على مزلاج محرك الأقراص الضوئية.
  - b. أعد وضع محرك الأقراص الضوئية.
  - c. اسحب محرك الأقراص الضوئية من الكمبيوتر.



4. قم بإزالة المسبار الذي يثبت مزلاج محرك الأقراص الضوئية بمحرك الأقراص الضوئية. أخرج مزلاج محرك الأقراص الضوئية وأخرجه من محرك الأقراص الضوئية.



5. قم بإزالة المسامير التي تثبت حامل مزلاج محرك الأقراص الضوئية بمحرك الأقراص الضوئية. قم بإزالة حامل المزلاج من محرك الأقراص الضوئية.



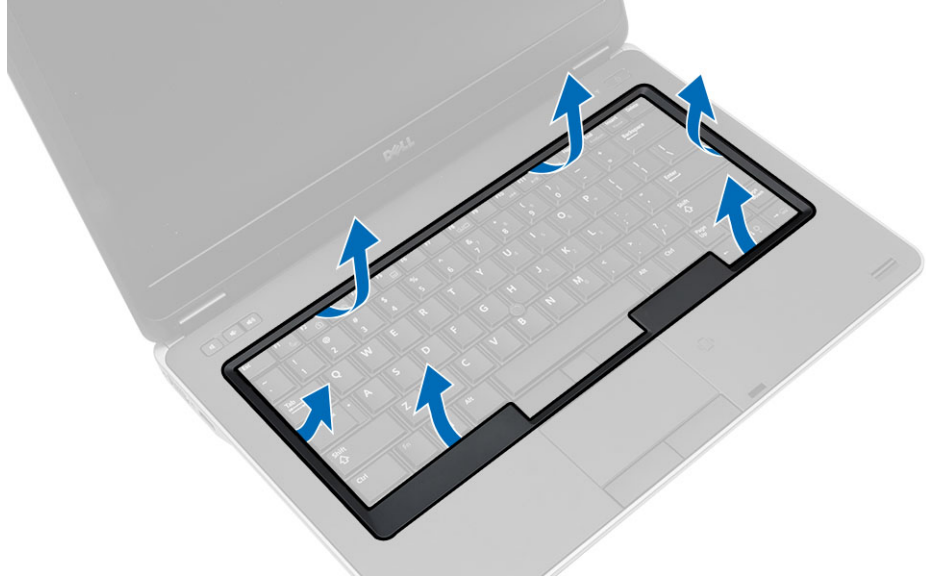
## تركيب محرك الأقراص الضوئية

1. قم بمحاذاة حامل مزلاج محرك الأقراص الضوئية في موضعه على محرك الأقراص الضوئية.
2. أحكم ربط المسبار المثبت لمزلاج محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية.
3. أخرج مزلاج محرك الأقراص الضوئية في حامل مزلاج محرك الأقراص الضوئية.
4. أحكم ربط المسامير التي تثبت مزلاج محرك الأقراص الضوئية بحامل مزلاج محرك الأقراص الضوئية.
5. ادفع محرك الأقراص الضوئية داخل فتحة محرك الأقراص.
6. اضغط على مزلاج محرك الأقراص الضوئية لتثبيت محرك الأقراص الضوئية.
7. قم بتثبيت البطارية.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة حلية لوحة المفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.

3. باستخدام مخطط بلاستيكي، قم بفك حلية لوحة المفاتيح لتحريرها من الكمبيوتر. ارفع حلية لوحة المفاتيح لإخراجها من الكمبيوتر.

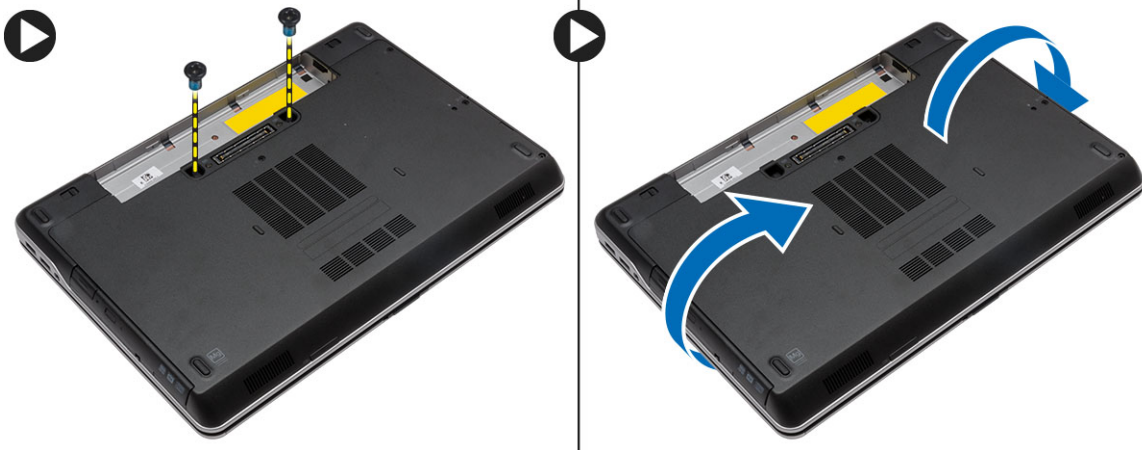


### تركيب حلية لوحة المفاتيح

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

### إزالة لوحة المفاتيح

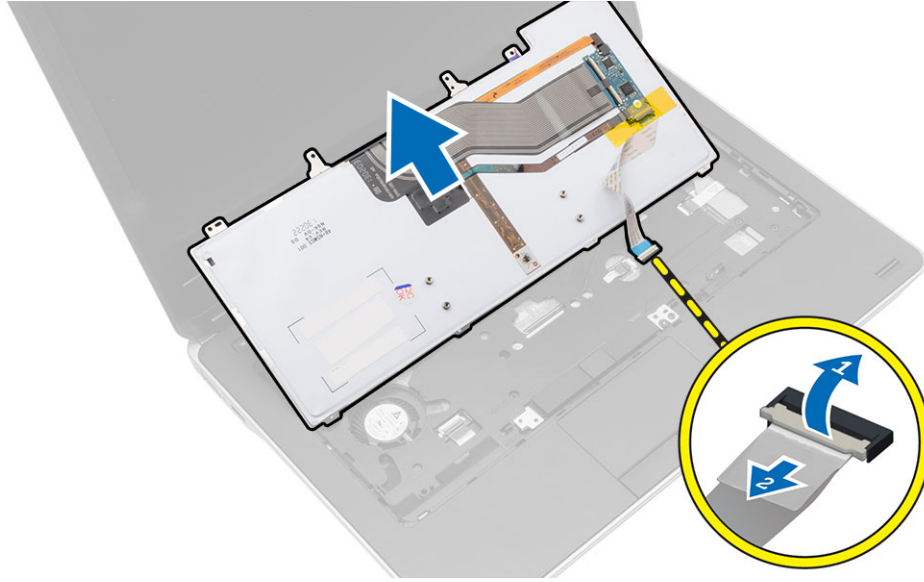
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. حلية لوحة المفاتيح
3. قم بإزالة المسامير من الجانب الخلفي من الكمبيوتر وقم بقلب الكمبيوتر.



4. قم بإزالة المسامير التي تثبت لوحة المفاتيح بمجموعة مسند راحة اليد، وارفع لوحة المفاتيح واقبلها للوصول إلى كبل لوحة المفاتيح.



5. افصل كبل لوحة المفاتيح من لوحة النظام.



## تركيب لوحة المفاتيح

1. صل كبل لوحة المفاتيح بلوحة النظام.
2. قم بإزاحة لوحة المفاتيح إلى الحجرة الخاصة بها وتأكد من استقرارها في مكانها.
3. اربط المسامير المثبتة للوحة المفاتيح في مجموعة مسند راحة اليد بإحكام.
4. اقلب الكمبيوتر واربط المسامير في الجزء الخلفي للكمبيوتر.
5. قم بتركيب حلقة لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب البطارية.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## (WLAN) إزالة بطاقة شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. قم بتنفيذ الخطوات التالية:
  - a. افصل كبلات الهوائي من بطاقة WLAN.
  - b. قم بإزالة المسار المثبت لبطاقة WLAN في لوحة النظام.
  - c. قم بإزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر.



## (WLAN) تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق

1. قم بإدخال بطاقة WLAN داخل الموصل بزاوية 45 درجة في الفتحة الخاصة بها.
2. صل كبلات الهوائي بالموصلات الخاصة بها والمميزة على بطاقة WLAN.
3. أحكم ربط المسار اللولبي لتثبيت بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) في الكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## (WWAN) إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق

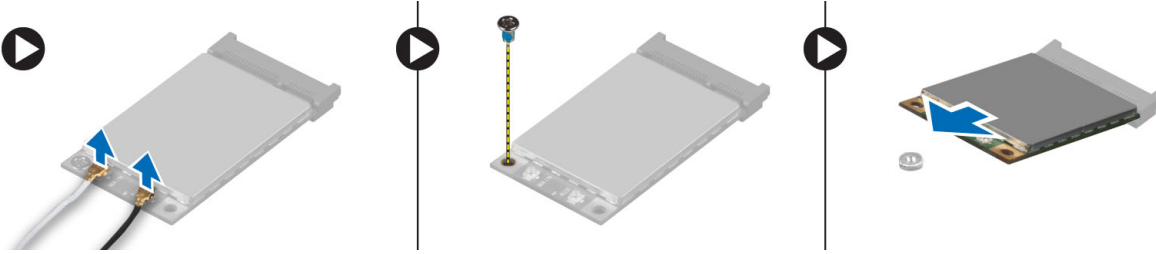
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة

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

a. افصل كبلات الهوائي من بطاقة WWAN.

b. قم بإزالة المسامير المثبتة لبطاقة WWAN في الكمبيوتر.

c. قم بإزالة بطاقة WWAN من الكمبيوتر.



## تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

1. ضع بطاقة WWAN في الفتحة الخاصة بها في لوحة النظام.

2. اضغط على بطاقة WWAN واربط المسامير لتثبيت بطاقة WWAN في الكمبيوتر.

3. صل كبلات الهوائي بالموصلات الخاصة بها على بطاقة WWAN.

4. قم بتركيب:

a. غطاء القاعدة

b. البطارية

5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة أغطية زاوية القاعدة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

a. البطارية

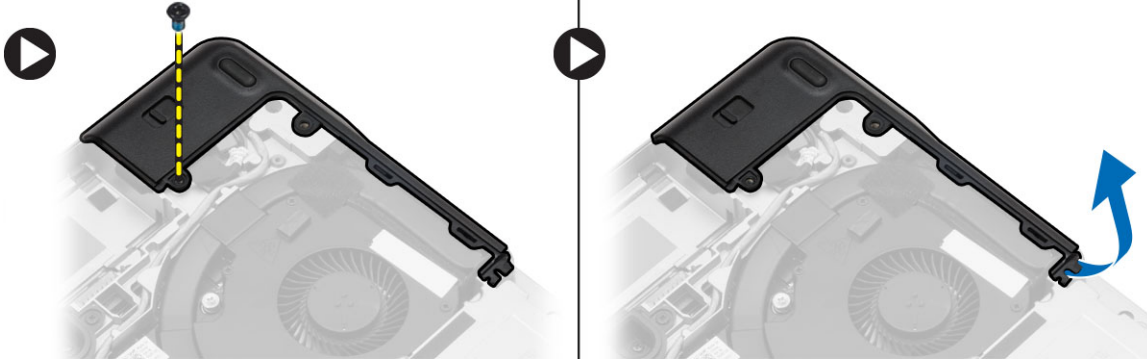
b. غطاء القاعدة

c. محرك الأقراص الثابتة

3. قم بإزالة المسامير التي تثبت غطاء زاوية القاعدة الأيسر، ورفعه ثم إزالته من الكمبيوتر.



4. قم بإزالة المسامير التي تثبت غطاء زاوية القاعدة الأيمن، ورفعه ثم إزالته من الكمبيوتر.

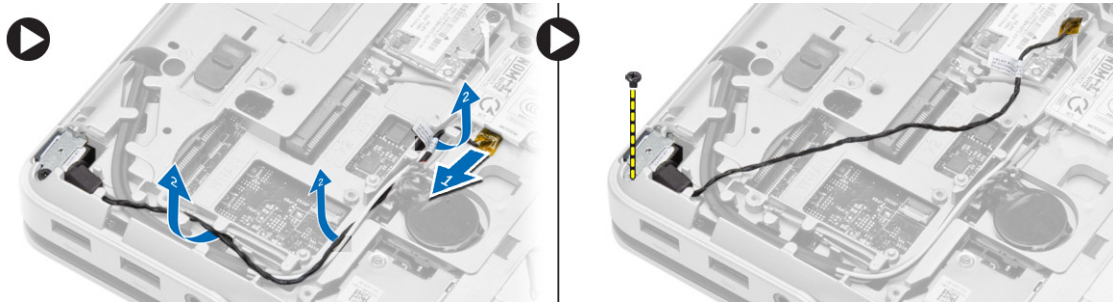


### تركيب أغطية زاوية القاعدة

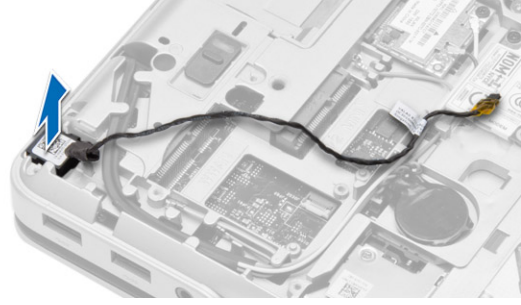
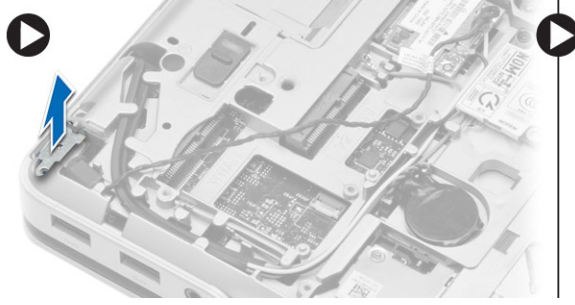
1. ضع أغطية زاوية القاعدة اليسرى واليمنى لمحاذاة فتحات المسامير في الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير لتثبيت أغطية زاوية القاعدة في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة موصل الشبكة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. غطاء زاوية القاعدة (أنسر)
3. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a. افصل كبل المشتت الحراري عن لوحة النظام [1].
  - b. حرر الكبل من قناة التوجيه [2].
  - c. قم بفك المسبار الذي يثبت حامل موصل الشبكة بالكمبيوتر.



4. ارفع حامل موصل الشبكة من الكمبيوتر. ارفع موصل الشبكة من الكمبيوتر.



## تركيب موصل الشبكة

1. تم بمحاذاة موصل الشبكة مع موضعه في الكمبيوتر.
2. ضع حامل موصل الشبكة على موصل الشبكة.
3. أحكم ربط المسار الذي يثبت حامل موصل الشبكة بالكمبيوتر.
4. تم بتوجيه الكبل من خلال قناة التوجيه.
5. صل الكبل بلوحة النظام.
6. تم بتركيب:
  - a. غطاء زاوية القاعدة (أنيسر)
  - b. غطاء القاعدة
  - c. البطارية
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## تم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. تم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. افصل كبل البطارية الخلفية المصغرة، وارفع البطارية الخلفية المصغرة إلى أعلى وأخرجها من الكمبيوتر.

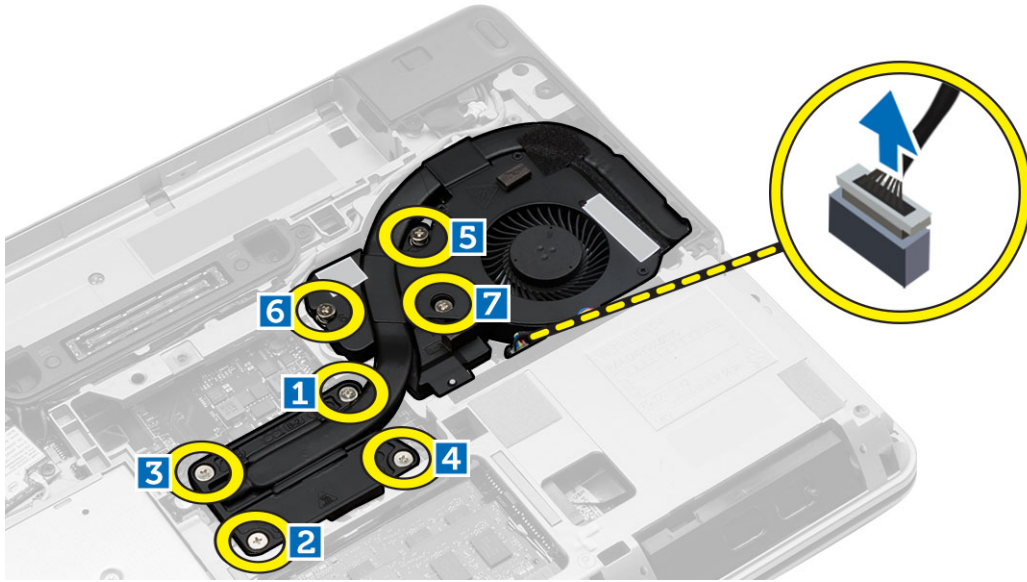


## تركيب البطارية الخلوية المصغرة

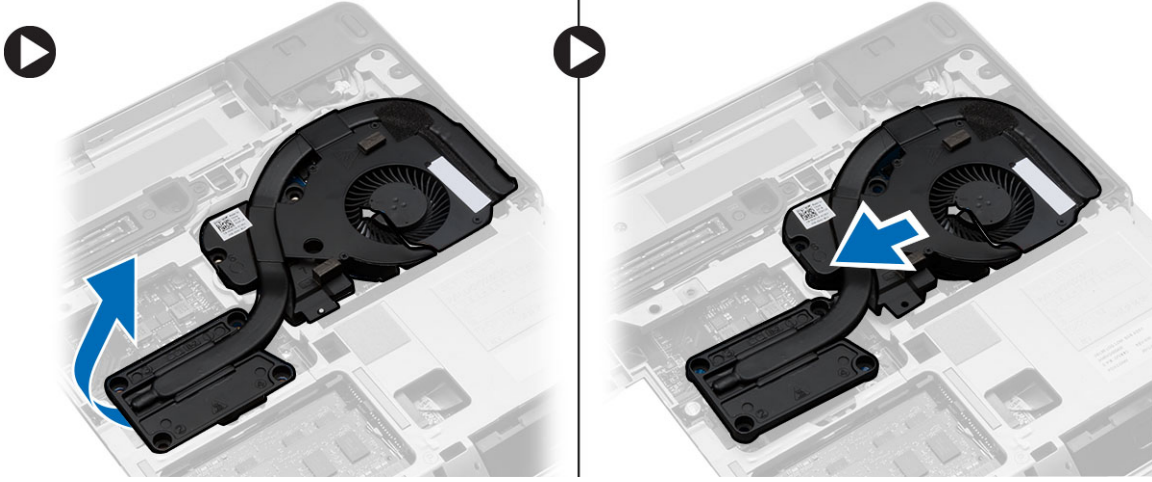
1. ضع البطارية الخلوية المصغرة في فتحها.
2. تم توصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بلوحة النظام.
3. تم تركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مجموعة المشتت الحراري

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. تم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
3. افصل كبل المروحة وقم بإزالة المسامير التي تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.  
**ملاحظة:** تم بإزالة المسامير بترتيب الأرقام على النحو المبين في الصورة.



4. تم إجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
- ارفع مجموعة مكبر الصوت خارج الكمبيوتر.
  - أزح مجموعة المشتت الحرارة.



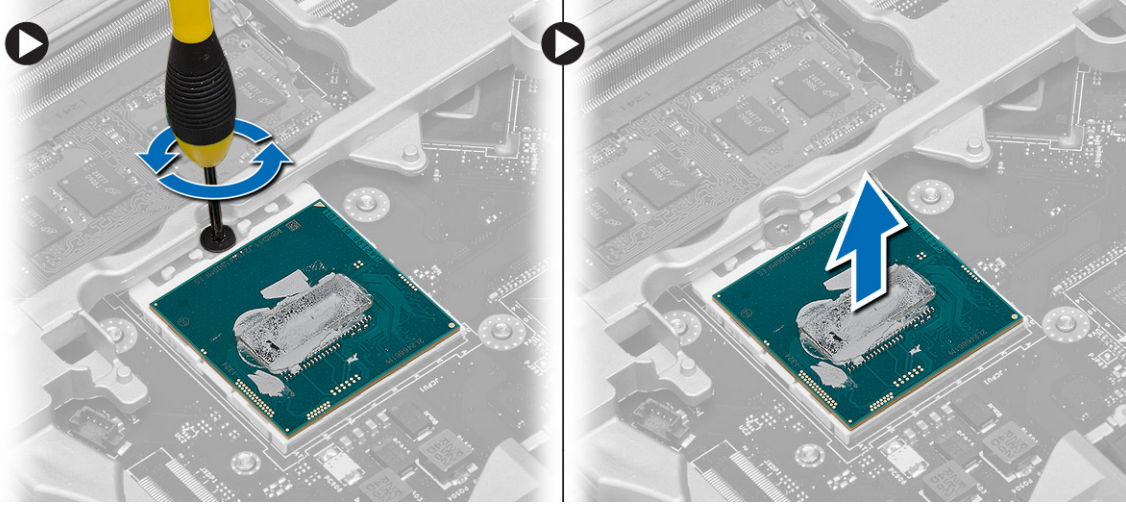
### تركيب مجموعة المشتت الحرارة

1. ضع المشتت الحرارة في مكانه الأصلي في لوحة النظام.
2. تم بإحكام ربط المسامير المثبتة لمجموعة المشتت الحرارة بلوحة النظام.
3. تم توصيل كبل المروحة بلوحة النظام.
4. تم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة المعالج

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. تم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء القاعدة
  - c. وحدة المشتت الحرارة

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

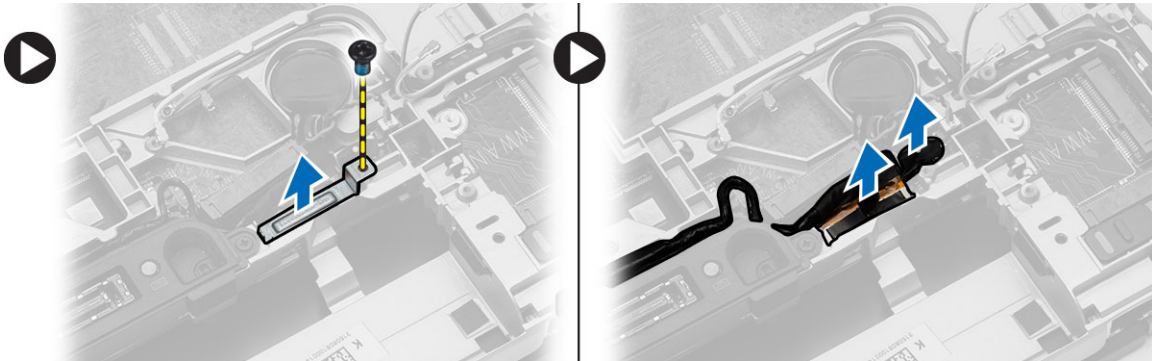


### تركيب المعالج

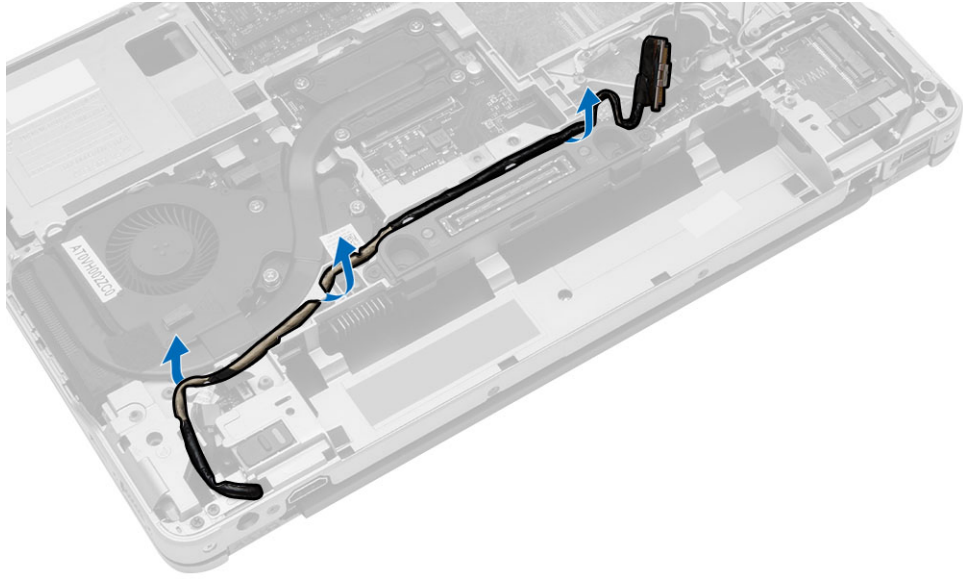
1. قم بمحاذاة الفتحات الموجودة على المعالج والمتبس وإدخال المعالج في المتبس.
2. قم بتدوير قفل كامرة المعالج في اتجاه عقارب الساعة.
3. قم بتركيب:
  - a. وحدة المشتت الحراري
  - b. غطاء القاعدة
  - c. البطارية
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة موصل التيار

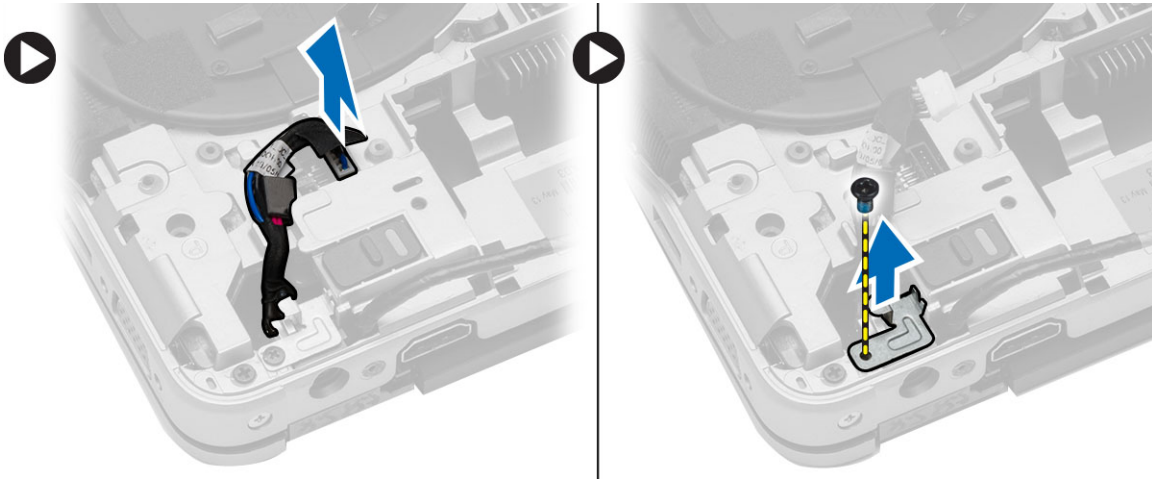
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء زاوية القاعدة (إنجن)
  - c. غطاء القاعدة
3. قم بإزالة المسار المثبت للحامل بالكمبيوتر وقم بفصل كابل الكاميرا المثبت لموصل التيار بالكمبيوتر.



4. لا تقم بتوجيه كبل الكاميرا وكبل LVDS المثبتان موصل التيار بالكمبيوتر.



5. قم بفصل كبل موصل التيار وقم بإزالة المسار المثبت لموصل التيار بالكمبيوتر.

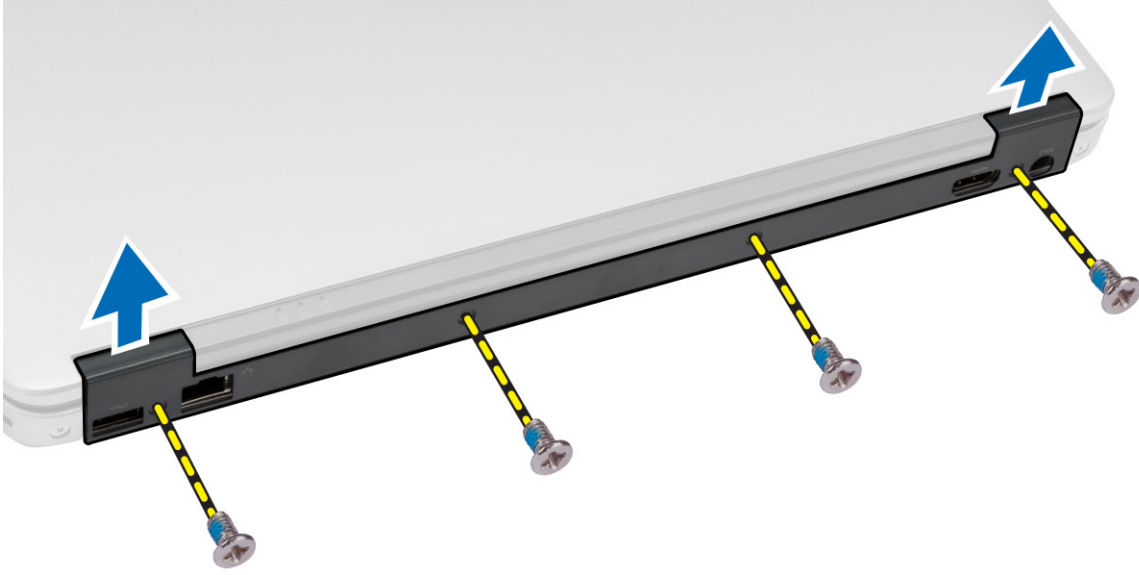


## تركيب موصل التيار

1. قم بتركيب موصل التيار في الفتحة الخاصة به.
2. قم بتوصيل كبل موصل التيار وربط المسار المثبت لموصل التيار بالكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كبل الكاميرا وكبل LVDS المثبت لموصل التيار بالكمبيوتر.
4. قم بربط المسار لتثبيت حامل موصل التيار بالكمبيوتر وقم بتوصيل كبل الكاميرا المثبت لموصل التيار بالكمبيوتر.
5. قم بتركيب:
  - a. غطاء القاعدة
  - b. غطاء زاوية القاعدة (أثنين)
  - c. البطارية
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة غطاء مفصلات الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة مفاتيح التيار في الكمبيوتر و قم برفعها من الكمبيوتر.



## تركيب غطاء مفصلات الشاشة

1. قم بمحاذاة غطاء مفصلة الشاشة مع فتحات المسامير.
2. اربط المسامير المثبتة لغطاء مفصلة الشاشة في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مجموعة مسند راحة اليد

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

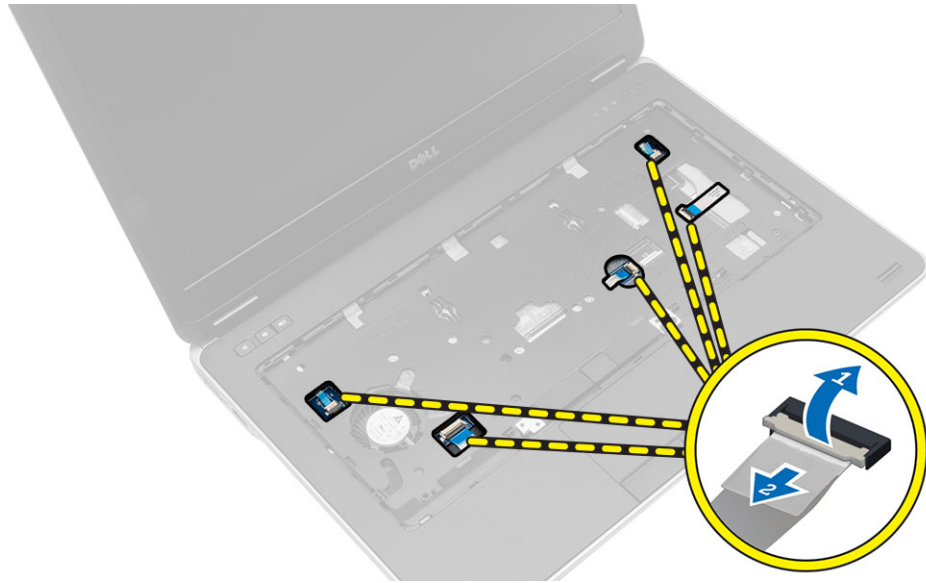
- a. بطاقة SD
- b. بطاقة ExpressCard
- c. البطارية
- d. حلية لوحة المفاتيح
- e. لوحة المفاتيح
- f. محرك الأقراص الثابتة
- g. محرك الأقراص الضوئية
- h. غطاء مفصلات الشاشة
- i. غطاء القاعدة
- j. أغطية زاوية القاعدة

3. قم بإزالة المسامير المولبية التي تثبت مجموعة مسند راحة اليد في قاعدة الكمبيوتر.

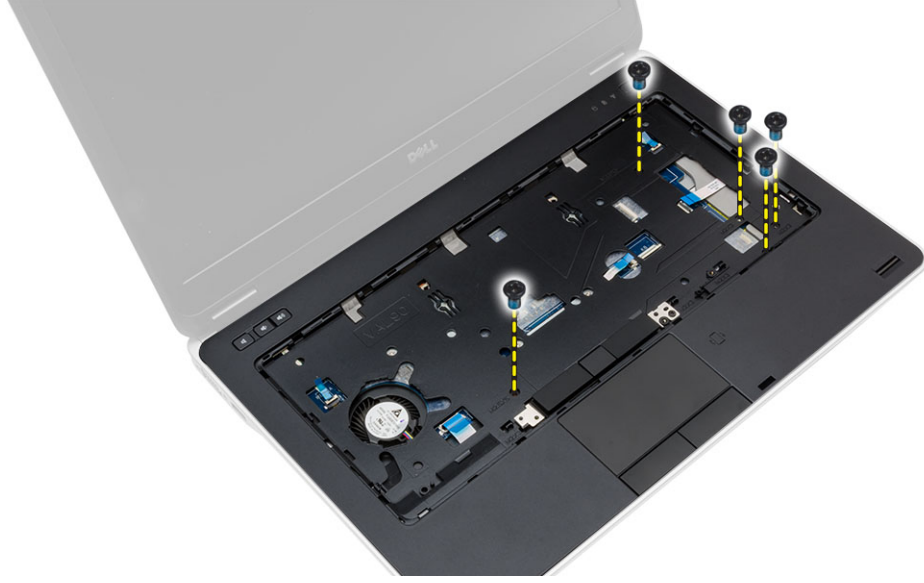


4. قم بقلب الكمبيوتر وقم بفصل الكابلات التالية:

- a. لوحة الوسائط
- b. لوحة محور الأمان الموحد (USH)
- c. لوحة اللمس
- d. لوحة Wi-Fi
- e. لوحة LED



5. قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة مسند راحة اليد في الكمبيوتر.



### تركيب مجموعة مسند راحة اليد

1. قم بحاذة مجموعة مسند راحة اليد في مكانها الأصلي في الكمبيوتر وثبتها في مكانها.
2. أحكم ربط المسامير التي تثبت مجموعة مسند راحة اليد في الكمبيوتر.
3. صل الكبلات التالية:
  - a. لوحة الوسائط
  - b. لوحة محور الأمان الموحد (USH)
  - c. لوحة اللمس
  - d. لوحة Wi-Fi
  - e. لوحة LED
4. اقلب الكمبيوتر واربط المسامير المثبتة لمجموعة مسند راحة اليد في قاعدة الكمبيوتر.
5. قم بتركيب:
  - a. أغطية زاوية القاعدة
  - b. غطاء القاعدة
  - c. غطاء مفصلات الشاشة
  - d. محرك الأقراص الضوئية
  - e. محرك الأقراص الثابتة
  - f. لوحة المفاتيح
  - g. حلقة لوحة المفاتيح
  - h. البطارية
  - i. بطاقة ExpressCard
  - j. بطاقة SD
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## Express Card إزالة علبه بطاقة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

a. بطاقة SD

b. بطاقة ExpressCard

c. البطارية

d. حلية لوحة المفاتيح

e. لوحة المفاتيح

f. محرك الأقراص الثابتة

g. محرك الأقراص الضوئية

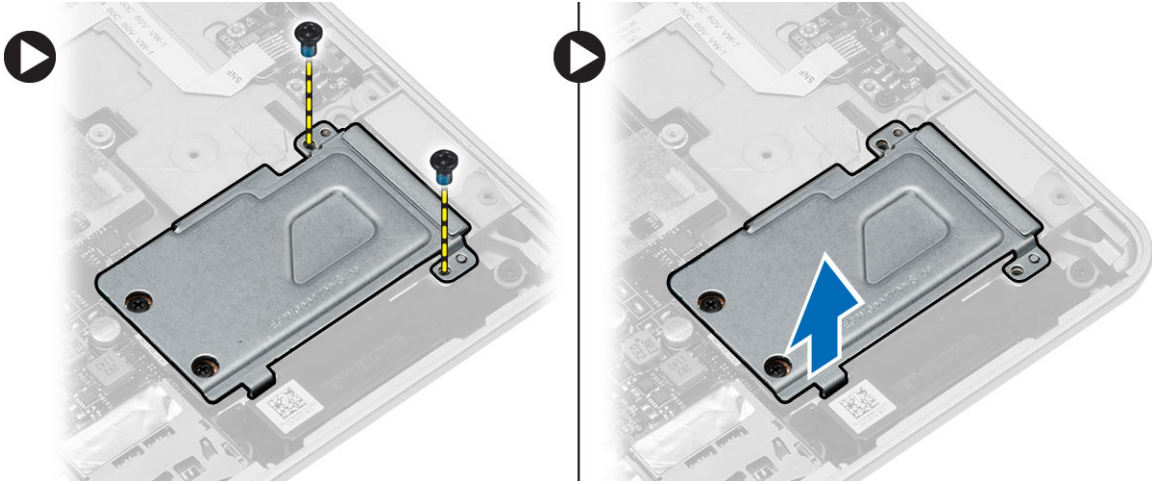
h. غطاء مفصلات الشاشة

i. غطاء القاعدة

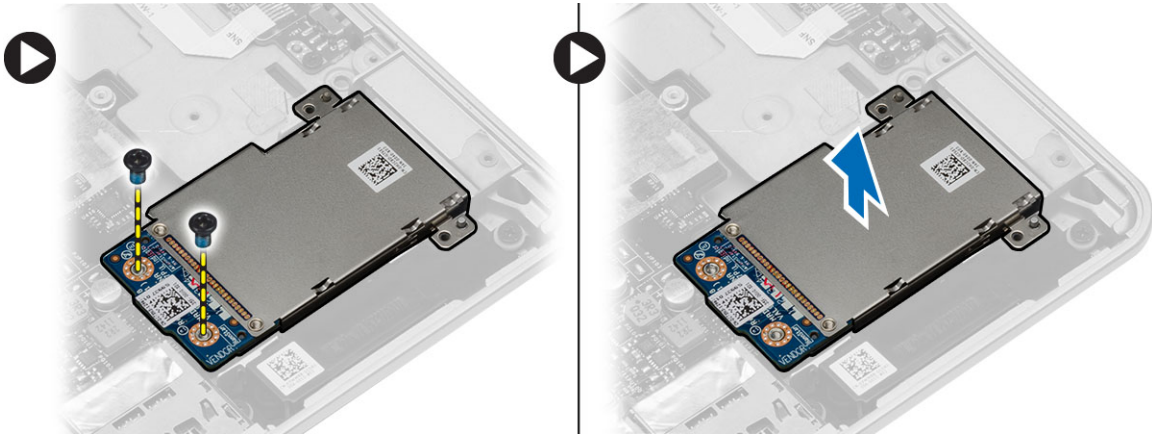
j. أغطية زاوية القاعدة

k. مجموعة مسند راحة اليد

3. قم بإزالة المسامير التي تثبت علبه بطاقة ExpressCard بالكمبيوتر. قم بإزالة علبه بطاقة ExpressCard من الكمبيوتر.



4. قم بإزالة المسامير التي تثبت علبه بطاقة ExpressCard بالكمبيوتر. قم بإزالة علبه بطاقة ExpressCard من لوحة النظام.



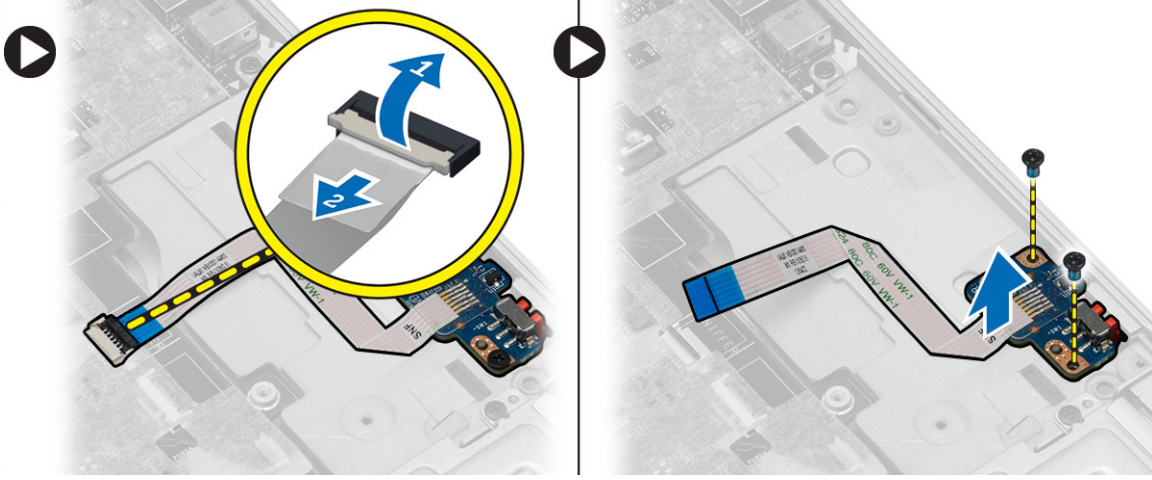
## Express Card تركيب علبة

1. ضع علبة ExpressCard في موضعها.
2. قم بإحكام ربط المسامير المثبتة لعلبة بطاقة ExpressCard بلوحة النظام.
3. قم بإحكام ربط المسامير المثبت لغطاء علبة بطاقة ExpressCard بالكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
  - a. مجموعة مسند راحة اليد
  - b. أغطية زاوية القاعدة
  - c. غطاء القاعدة
  - d. غطاء مفصلات الشاشة
  - e. محرك الأقراص الضوئية
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. لوحة المفاتيح
  - h. حلية لوحة المفاتيح
  - i. البطارية
  - j. بطاقة ExpressCard
  - k. بطاقة SD
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## WiFi إزالة لوحة مفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. بطاقة SD
  - b. بطاقة ExpressCard
  - c. البطارية
  - d. حلية لوحة المفاتيح
  - e. لوحة المفاتيح
  - f. محرك الأقراص الثابتة
  - g. محرك الأقراص الضوئية
  - h. غطاء مفصلات الشاشة
  - i. غطاء القاعدة
  - j. أغطية زاوية القاعدة
  - k. مجموعة مسند راحة اليد

- .3** قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
- a.** افصل كبل لوحة مفتاح WiFi من لوحة النظام.
- b.** قم بإزالة المسار المثبت للوحة مفتاح WiFi، وارفعه من الكمبيوتر.



## WiFi تركيب لوحة مفتاح

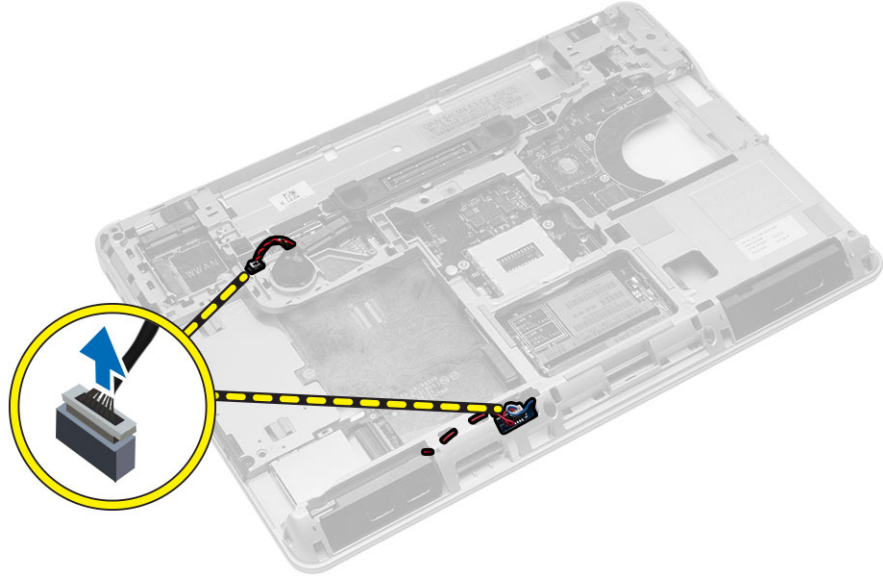
- .1** ضع لوحة مفتاح WiFi في الحجرة الخاصة بها.
- .2** أحكم ربط المسار المثبت للوحة مفتاح WiFi في الكمبيوتر.
- .3** صل كبل لوحة مفتاح WLAN بلوحة النظام.
- .4** قم بتركيب:
- a.** مجموعة مسند راحة اليد
  - b.** غطاء القاعدة
  - c.** أغطية زاوية القاعدة
  - d.** غطاء مفصلة الشاشة
  - e.** محرك الأقراص الضوئية
  - f.** محرك الأقراص الثابتة
  - g.** لوحة المفاتيح
  - h.** حلقة لوحة المفاتيح
  - i.** البطارية
  - j.** بطاقة ExpressCard
  - k.** بطاقة SD
- .5** اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة النظام

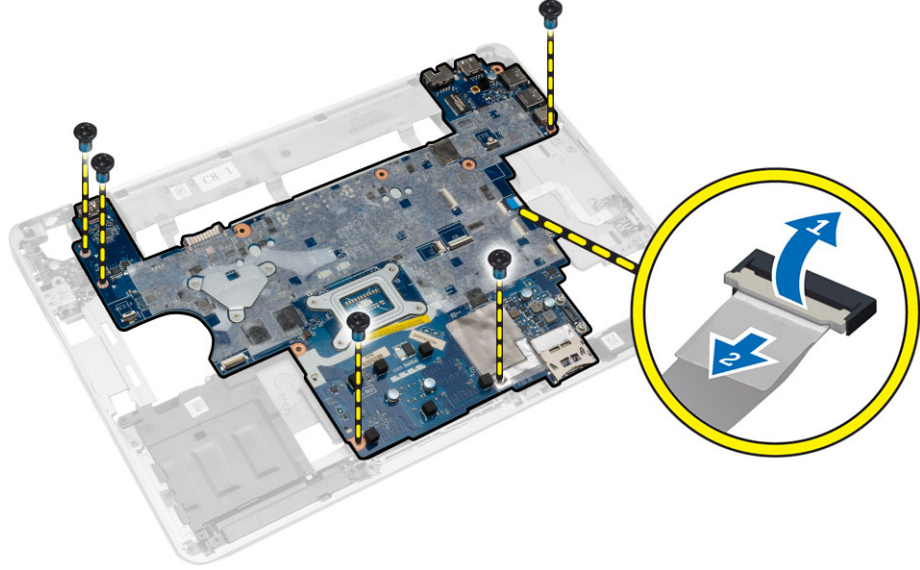
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.  
2. تم بإزالة:

- a. بطاقة SD
- b. بطاقة ExpressCard
- c. البطارية
- d. حلية لوحة المفاتيح
- e. لوحة المفاتيح
- f. محرك الأقراص الثابتة
- g. محرك الأقراص الضوئية
- h. غطاء مفصلات الشاشة
- i. غطاء القاعدة
- j. أغطية زاوية القاعدة
- k. موصل الطاقة
- l. البطارية الخلفية المصغرة
- m. الذاكرة
- n. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- o. بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- p. وحدة المشتت الحرارة
- q. المعالج
- r. مجموعة مسند راحة اليد
- s. علبة بطاقات Express Card

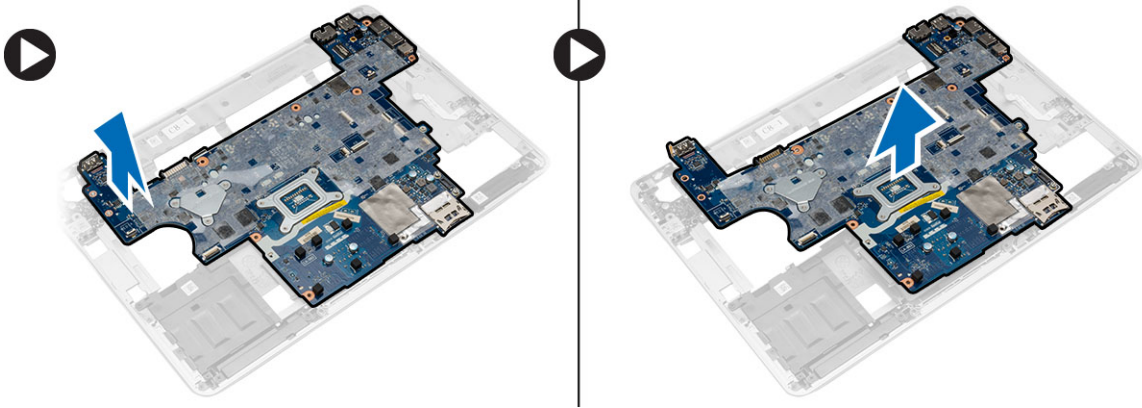
3. قم بفصل كابل البطارية الخلفية المصغرة وكابل مكبرات الصوت من لوحة النظام



4. تم بإزالة المسامير المثبتة للوحة النظام بالكمبيوتر وتم بتنفيذ الخطوات التالية كما هو موضح في الرسم التوضيحي:
- تم رفع المزلاج الذي يربط كبل لوحة مفتاح WiFi بلوحة النظام [1].
  - افصل كبل لوحة مفتاح WiFi من لوحة النظام [2].



5. تم رفع لوحة النظام من الكمبيوتر.



## تركيب لوحة النظام

- ضع لوحة النظام لمحاذاة المنافذ الموجودة في الكمبيوتر.
- تم بتوصيل كبل لوحة مفتاح WiFi بلوحة النظام وتم بإحكام ربط المسامير المثبتة للوحة النظام.
- تم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
  - مكبر الصوت
  - البطارية الخلفية المصغرة

4. تم بتركيب:

- a. علبة بطاقات Express Card
- b. مجموعة مسند راحة اليد
- c. المعالج
- d. وحدة المشتت الحراري
- e. WWAN
- f. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- g. الذاكرة
- h. البطارية الخلية الصغيرة
- i. موصل الطاقة
- j. أغطية زاوية القاعدة
- k. غطاء القاعدة
- l. غطاء مفصلات الشاشة
- m. محرك الأقراص الضوئية
- n. محرك الأقراص الثابتة
- o. حلبة لوحة المفاتيح
- p. لوحة المفاتيح
- q. البطارية
- r. بطاقة ExpressCard
- s. بطاقة SD

5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

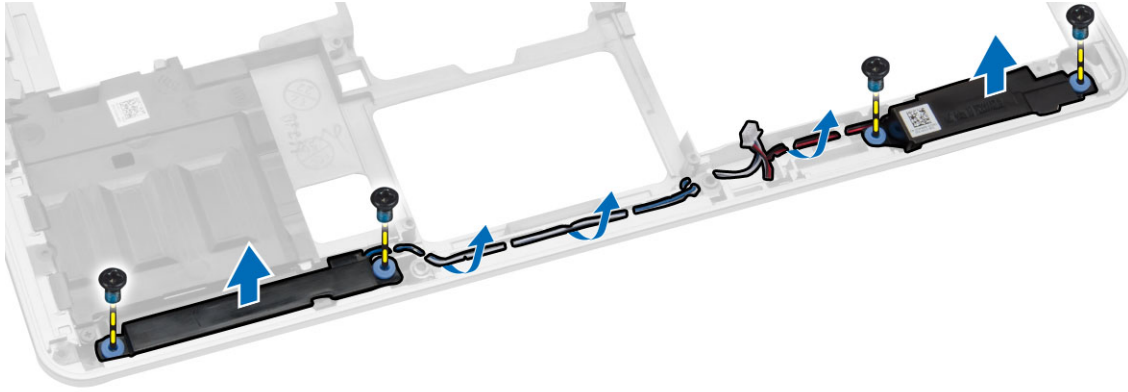
## إزالة مكبر الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. تم بإزالة:

- a. بطاقة SD
- b. بطاقة ExpressCard
- c. البطارية
- d. حلبة لوحة المفاتيح
- e. لوحة المفاتيح
- f. محرك الأقراص الثابتة
- g. محرك الأقراص الضوئية
- h. غطاء مفصلات الشاشة
- i. غطاء القاعدة
- j. أغطية زاوية القاعدة
- k. مجموعة مسند راحة اليد
- l. موصل الطاقة
- m. البطارية الخلية الصغيرة
- n. الذاكرة
- o. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- p. بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- q. وحدة المشتت الحراري
- r. المعالج
- s. علبة بطاقات Express Card
- t. مجموعة الشاشة
- u. لوحة النظام

3. أفضل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام. قم بإزالة المسامير المثبتة لمكبرات الصوت في الكمبيوتر، وأخرج مكبرات الصوت من الكمبيوتر.



### تركيب مكبرات الصوت

1. قم بحاذة مكبرات الصوت في موضعها في الكمبيوتر، ومرر كبل مكبر الصوت في قنوات التوجيه في الكمبيوتر.
2. اربط المسامير لتثبيت مكبرات الصوت.
3. قم بتركيب:

- a. لوحة النظام
- b. مجموعة الشاشة
- c. علبة بطاقات Express Card
- d. المعالج
- e. وحدة المشتت الحراري
- f. بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- g. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- h. الذاكرة
- i. البطارية الخلفية المصغرة
- j. موصل الطاقة
- k. مجموعة مسند راحة اليد
- l. أغطية زاوية القاعدة
- m. غطاء القاعدة
- n. غطاء مفصلات الشاشة
- o. محرك الأقراص الضوئية
- p. محرك الأقراص الثابتة
- q. لوحة المفاتيح
- r. البطارية
- s. بطاقة ExpressCard
- t. بطاقة SD

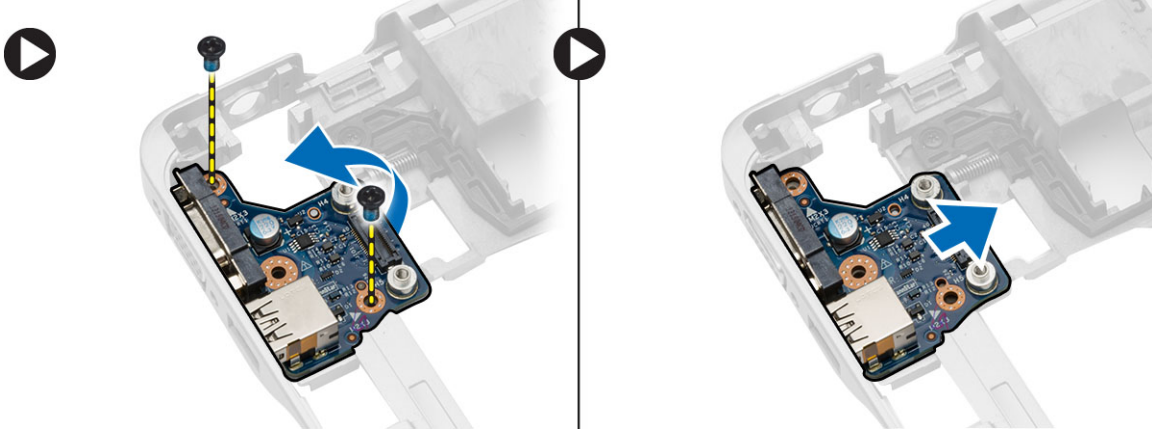
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## (الإدخال/الإخراج) I/O إزالة لوحة

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

- a. بطاقة SD
- b. بطاقة express card
- c. البطارية
- d. حلية لوحة المفاتيح
- e. لوحة المفاتيح
- f. محرك الأقراص الثابتة
- g. محرك الأقراص الضوئية
- h. غطاء مفصلات الشاشة
- i. غطاء القاعدة
- j. الذاكرة
- k. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- l. بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- m. أغطية زاوية القاعدة
- n. مسند راحة اليد
- o. مكبر الصوت
- p. مجموعة الشاشة
- q. لوحة النظام

3. افصل كبل الإدخال/الإخراج من لوحة النظام، وقم بإزالة المسار الذي يثبت لوحة الإدخال/الإخراج في الكمبيوتر. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج من الكمبيوتر.



## (الإدخال/الإخراج) I/O تثبيت لوحة

1. ضع لوحة I/O في الفتحة الخاصة بها وثبتها في مكانها.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة الإدخال/الإخراج (I/O).
3. قم بتوصيل كبل لوحة I/O بلوحة النظام.

4. تم تركيب:

- a. لوحة النظام
- b. مجموعة الشاشة
- c. مكبر الصوت
- d. مسند راحة اليد
- e. أغطية زاوية القاعدة
- f. بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- g. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- h. الذاكرة
- i. غطاء القاعدة
- j. غطاء مفصلات الشاشة
- k. محرك الأقراص الضوئية
- l. لوحة المفاتيح
- m. حلية لوحة المفاتيح
- n. محرك الأقراص الثابتة
- o. البطارية
- p. express cage
- q. بطاقة SD

5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

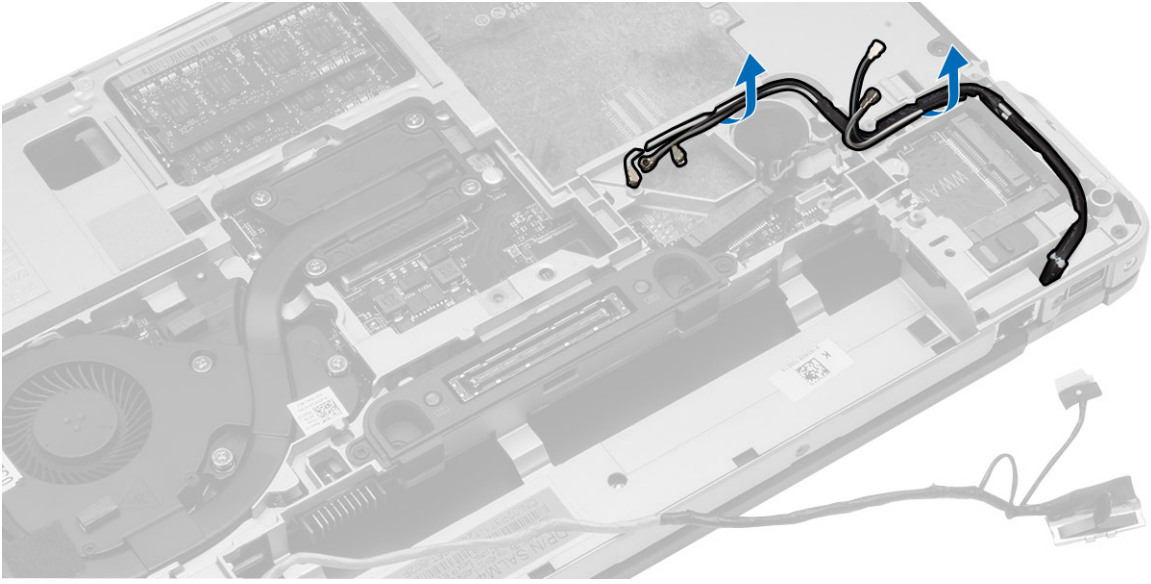
## إزالة مجموعة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

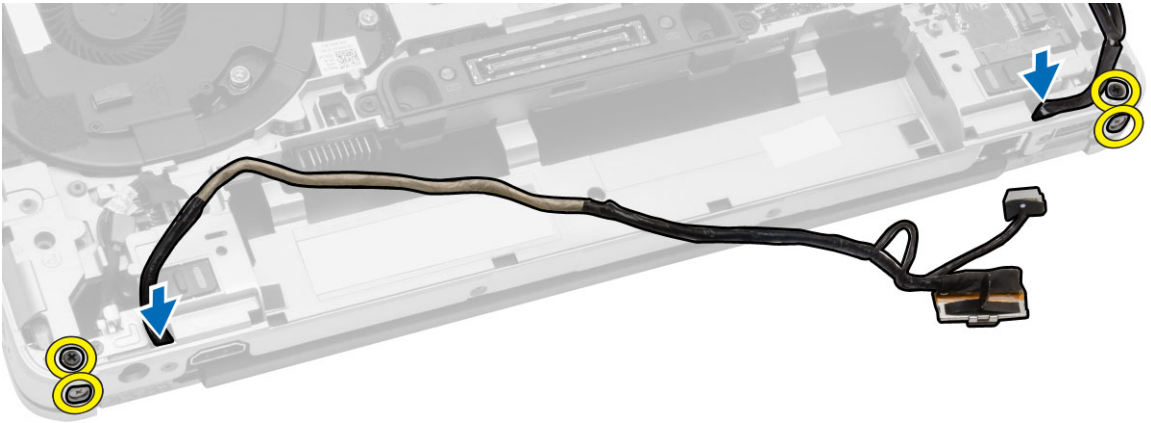
2. تم بإزالة:

- a. البطارية
- b. حلية لوحة المفاتيح
- c. لوحة المفاتيح
- d. محرك الأقراص الثابتة
- e. محرك الأقراص الضوئية
- f. غطاء مفصلات الشاشة
- g. غطاء القاعدة
- h. أغطية زاوية القاعدة
- i. موصل الطاقة
- j. مجموعة مسند راحة اليد

3. قم بإزالة كابلات الهوائي المتصلة بالحلول اللاسلكية من قنوات التوجيه.



4. قم بإزالة المسامير التي تثبت مجموعة الشاشة بالكمبيوتر. وقم بفصل كبل LVDS وقم بإطلاق كبل LVDS وكبل الكاميرا من قناة التوجيه.



5. قم بإزالة مجموعة الشاشة من الكمبيوتر.



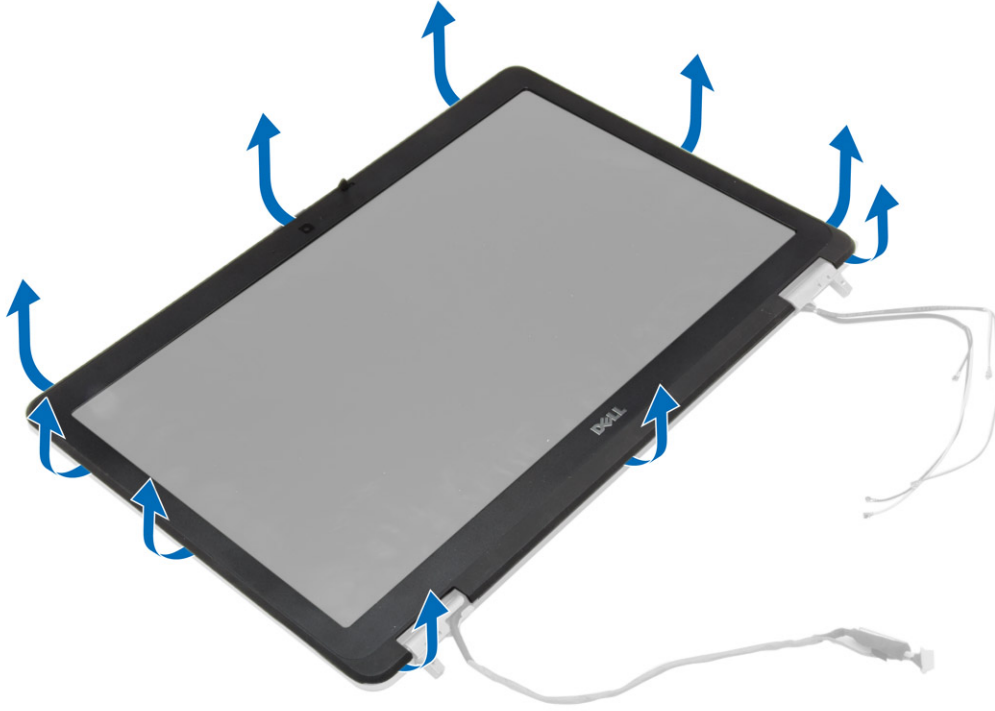
### تركيب مجموعة الشاشة

1. ضع مجموعة الشاشة في موضعها على الكمبيوتر.
2. قم بتوجيه كبل LVDS وكبل الكاميرا خلال قناة التوجيه. وقم بربط المسامير لتثبيت مجموعة الشاشة.
3. قم بتوصيل أمجرة الهوائي اللاسلكية في الفتوات الخاصة بها وقم بتوصيلها مرة أخرى بالوحدات اللاسلكية الخاصة بها.
4. قم بتركيب:
  - a. مجموعة مسند راحة اليد
  - b. موصل الطاقة
  - c. أغطية زاوية القاعدة
  - d. غطاء القاعدة
  - e. غطاء مفصلات الشاشة
  - f. محرك الأقراص الضوئية
  - g. محرك الأقراص الثابتة
  - h. لوحة المفاتيح
  - i. حلية لوحة المفاتيح
  - j. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

### إزالة إطار الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء مفصلة الشاشة
  - c. غطاء القاعدة
  - d. أغطية زاوية القاعدة
  - e. مجموعة الشاشة

3. قم بفتح الحواف لتحرير إطار الشاشة.



4. قم بإزالة إطار الشاشة من مجموعة الشاشة.



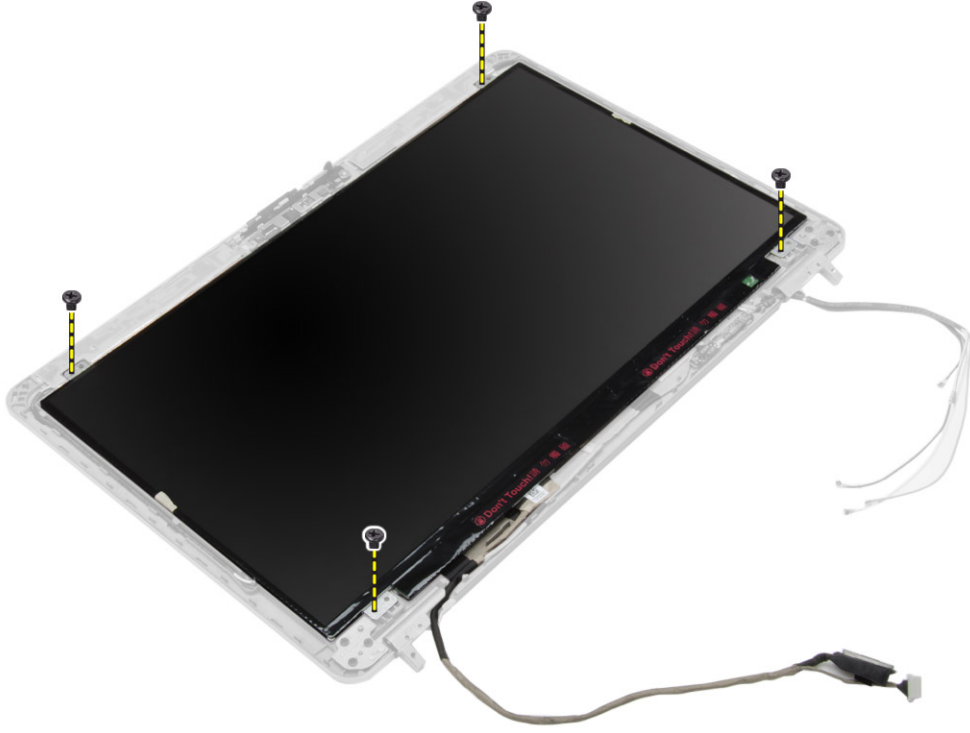
## تركيب إطار الشاشة

1. ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
2. بداية من الركن الأعلى، اضغط على إطار الشاشة وتعامل بطول الإطار بالكامل حتى يستقر داخل مجموعة الشاشة.
3. اضغط على الحواف اليسرى واليمنى لإطار الشاشة.
4. قم بتركيب:
  - a. مجموعة الشاشة
  - b. أغطية زاوية القاعدة
  - c. غطاء القاعدة
  - d. غطاء مفصلة الشاشة
  - e. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

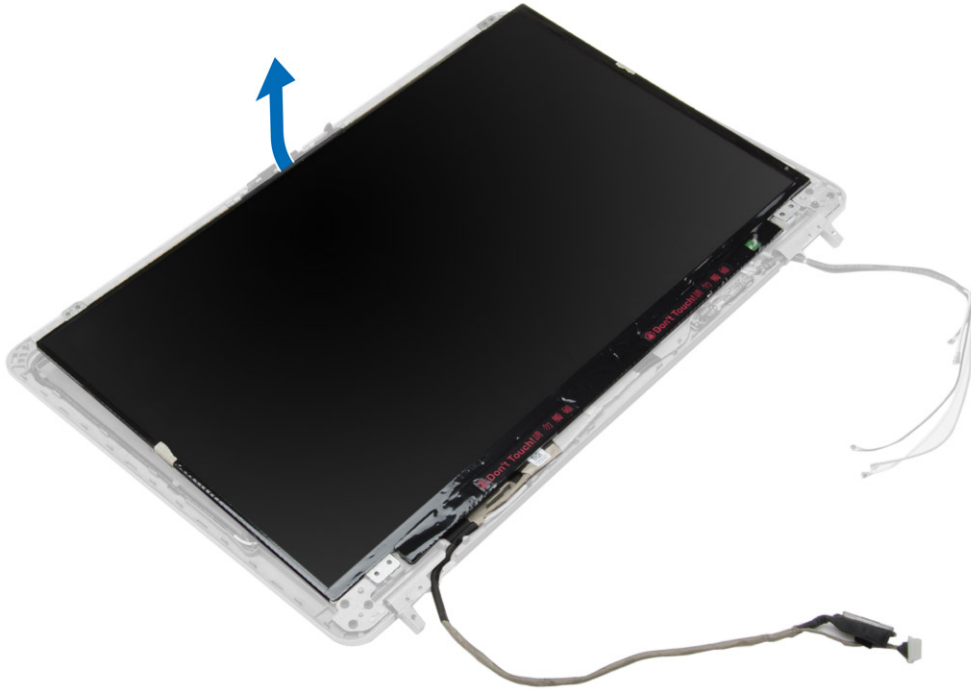
## إزالة لوحة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. غطاء مفصلة الشاشة
  - c. غطاء القاعدة
  - d. أغطية زاوية القاعدة
  - e. مجموعة الشاشة
  - f. إطار الشاشة

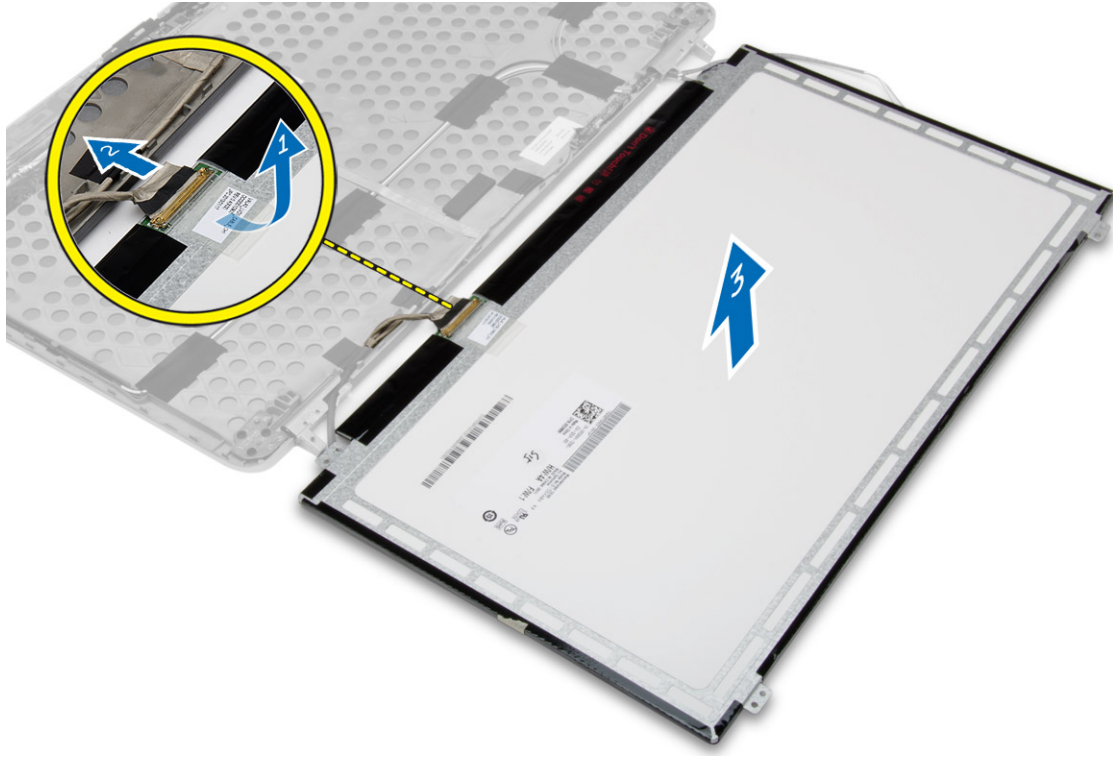
3. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.



4. اقلب لوحة الشاشة.



5. قم بإزالة شريط موصل كبل LVDS وافصل كبل LVDS من لوحة الشاشة. قم بإزالة لوحة الشاشة من مجموعة الشاشة.



### تركيب لوحة الشاشة

1. قم بتوصيل كبل LVDS والصاق شريط موصل كبل LVDS.
2. قم بقلب الشاشة ووضعها في مجموعة الشاشة.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب:
  - a. إطار الشاشة
  - b. مجموعة الشاشة
  - c. أغطية زاوية القاعدة
  - d. غطاء القاعدة
  - e. غطاء مفصلة الشاشة
  - f. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مفصلات الشاشة

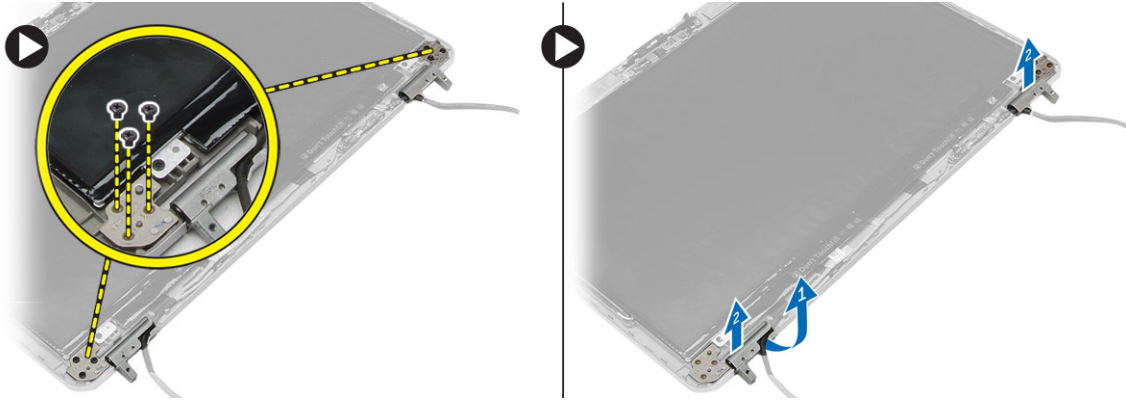
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

2. قم بإزالة:

- a. البطارية
- b. غطاء مفصلة الشاشة
- c. غطاء القاعدة
- d. أغطية زاوية القاعدة
- e. مجموعة الشاشة
- f. إطار الشاشة
- g. لوحة الشاشة

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

- a. قم بإزالة المسامير المثبتة لمفصلات الشاشة في مجموعة الشاشة.
- b. قم بإزالة مفصلات الشاشة من الكمبيوتر.



## تركيب مفصلات الشاشة

1. ضع مفصلات الشاشة في موضعها على الكمبيوتر.

2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مفصلات الشاشة بمجموعة الشاشة.

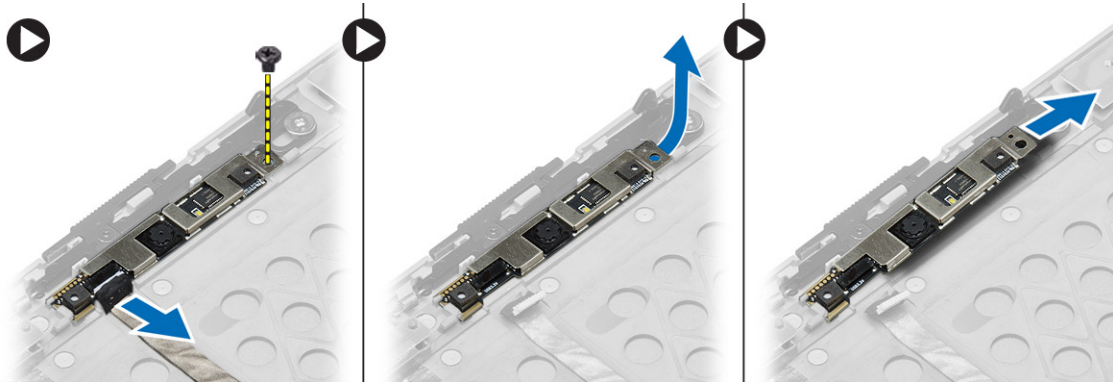
3. قم بتركيب:

- a. لوحة الشاشة
- b. إطار الشاشة
- c. مجموعة الشاشة
- d. أغطية زاوية القاعدة
- e. غطاء القاعدة
- f. غطاء مفصلة الشاشة
- g. البطارية

4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة الكاميرا

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
  - a. البطارية
  - b. مجموعة الشاشة
  - c. إطار الشاشة
3. قم بإجراء الخطوات التالية كما هو موضح في الشكل:
  - a. افصل كبل الكاميرا.
  - b. قم بإزالة المسار المثبت لوحدة الكاميرا.
  - c. ارفع وحدة الكاميرا من الكمبيوتر.



## تركيب الكاميرا

1. ضع وحدة الكاميرا في الفتحة المخصصة لها في الكمبيوتر.
2. اربط المسار المثبت للكاميرا في مجموعة الشاشة.
3. قم بتوصيل كبل الكاميرا.
4. قم بتركيب:
  - a. إطار الشاشة
  - b. مجموعة الشاشة
  - c. البطارية
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إعداد النظام

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

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

## تسلسل التمهيد

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

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح <F2>
  - إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح <F12>
- تعرض قائمة التمهيد الأولى الجهاز الذي يمكنك التمهيد منه متضمنًا خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك الأقراص STXXXX
- ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

- محرك الأقراص الضوئية
- التشخيصات

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

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

## مفاتيح الانتقال

يعرض الجدول التالي مفاتيح انتقال ضبط النظام.

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

### جدول 1. مفاتيح الانتقال

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

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

## خيارات إعداد النظام

**ملاحظة:** 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.

- معلومات النظام - تعرض إصدار **BIOS**، ورمز الخدمة ورمز الأصل ورمز الملكية وتاريخ الملكية وتاريخ التصنيع وكود الخدمة السريعة.
- معلومات الناكرة - تعرض الناكرة المثبتة، والناكرة المتاحة، وسرعة الناكرة، ووضع قنوات الناكرة، وتقنية الناكرة، وحجم **DIMM B** و **DIMM A**.
- معلومات المعالج - تعرض نوع المعالج، وعدد القلوب، ومعرف المعالج، والساعة الحالية، والسرعة، والحذ الأدنى لسرعة الساعة، والحذ الأقصى لسرعة الساعة، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، و **HT Capable**، والتقنية ذات **64** بت.
- معلومات الجهاز - تعرض محرك الأقراص الرئيسي، الجهاز المعياري، عنوان **LOM MAC Fi**، وحدة تحكم الصوت، وحدة تحكم الفيديو، وجهاز **Wi-Fi**.

## Battery Information

### Boot Sequence

لعرض حالة شحن البطارية.

للسماح لك بتغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل، ويتم تحديد كل الخيارات أدناه.

- Diskette Drive
- Internal HDD
- بطاقة واجهة الشبكة المدججة
- جهاز تخزين USB
- محرك أقراص CD/DVD/CD-RW

يمكنك أيضًا اختيار خيار قائمة التمهيد. الخيارات هي:

- **قدم** (الإعداد الافتراضي)
- UEFI

تمكين خيارات ROM القديمة (تمكين افتراضيًا)

يتيح لك إمكانية ضبط التاريخ والوقت.

## Advanced Boot Options

### Date/Time

جدول 3. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
<b>Integrated NIC</b>	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدججة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي:

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• يمكن</li> <li>• <b>يمكن مع PXE</b> (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• تمكين <b>UEFI Network Stack</b> - في حالة تمكين هذا الخيار، يتم تثبيت/إتاحة بروتوكولات شبكة <b>UEFI</b>، مما يتيح لميزات الشبكات ما قبل نظام <b>OS</b> وأظلمة <b>OS</b> الأولية لاستخدام أي من شبكات <b>NICs</b> التي تم تمكينها. يمكن استخدام ذلك دون تشغيل <b>PXE</b>.</li> </ul>
<b>Parallel Port</b>	<p>يتيح لك إمكانية تحديد وضبط كيفية عمل المنفذ المتوازي على محطة الإرساء. يمكنك ضبط المنفذ المتوازي من أجل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• <b>تلقائي</b> (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• <b>PS2</b></li> <li>• <b>ECP</b></li> </ul>
<b>Serial Port</b>	<p>يحدد ضبط إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك تعيين المنفذ التسلسلي إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• <b>COM1</b> (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• <b>COM2</b></li> <li>• <b>COM3</b></li> <li>• <b>COM4</b></li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	<p> <b>ملاحظة:</b> يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد في حالة تعطيل الإعداد.</p> <p>تتيح لك هبة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة <b>SATA</b> الداخلي. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• <b>ATA</b></li> <li>• <b>AHCI</b></li> <li>• <b>تشغيل RAID</b> (الإعداد الافتراضي)</li> </ul> <p> <b>ملاحظة:</b> تتم هبة محرك أقراص <b>SATA</b> لدعم وضع <b>RAID</b>.</p>
<b>Drives</b>	<p>يتيح لك هبة محركات أقراص <b>SATA</b> الداخلية. 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-2</b></li> <li>• <b>SATA-4</b></li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: جميع الأجهزة ممكنة.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>يتحكم هذا الحقل في ما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحرك المدججة يتم الإبلاغ عنها أثناء بدء تشغيل النظام. تعتبر هذه التقنية جزءًا من مواصفات <b>SMART</b> (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>تمكين تقارير SMART</b></li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>يتيح لك إمكانية تحديد تكوين <b>USB</b>. الخيارات المتاحة هي:</p>

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين دعم التمهيد</li> <li>• تمكين منفذ USB الخارجي</li> <li>• تمكين وحدة تحكم USB 3.0</li> </ul> <p>الضبط الافتراضي: يتم تمكين كل الخيارات.</p> <p>يتيح لك إمكانية تهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتم تعطيل الخيار بشكل افتراضي.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين USB PowerShare</li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل الوحدة المدججة للتحكم في الصوت.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين الصوت (تمكين افتراضياً)</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>تتيح لك إمكانية اختيار وضع التشغيل لميزة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• المستوى هو 25%</li> <li>• المستوى هو 50%</li> <li>• المستوى هو 75%</li> <li>• المستوى هو 100%</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	<p>يتيح لك إمكانية ضبط الوضع الذي سيعمل على إيقاف تشغيل جميع انبعاثات الضوء والصوت من النظام. يتم تعطيل الخيار بشكل افتراضي.</p>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل مختلف الأجهزة المدججة. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين المودم الداخلي</li> <li>• تمكين الميكروفون</li> <li>• تمكين الكاميرا</li> <li>• تمكين فتحة إضافة الوحدة</li> <li>• تمكين بطاقة Express</li> <li>• تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة</li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: جميع الأجهزة ممتكئة.</p> <p>يمكنك تحديد إذا كنت تريد تمكين أو تعطيل بطاقة الوسائط. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين بطاقة الوسائط (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• تعطيل بطاقة الوسائط</li> </ul>

#### جدول 4. الفيديو

الخيار	الوصف
<b>LCD Brightness</b>	<p>يتيح لك ضبط سطوع الشاشة عندما يكون مستشعر الإضاءة المحيطة قيد إيقاف التشغيل.</p>

#### جدول 5. الأمان

الخيار	الوصف
<b>Admin Password</b>	<p>تتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.</p>

**ملاحظة:** يجب أن تحدد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة.

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

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

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

الإعداد الافتراضي: **غير معين**

تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.

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

الإعداد الافتراضي: **غير معين**

يسمح لك هذا الحقل بإمكانية تعيين، أو تغيير، أو حذف كلمة مرور المسؤول (admin) (يطلق عليها أحيانًا كلمة مرور الضبط). تتيح لك كلمة مرور المسؤول ميزات أمان عديدة.

محرك الأقراص لا يضم كلمة مرور يتم إعدادها افتراضيًا.

- أدخل كلمة المرور القديمة
- أدخل كلمة المرور الجديدة
- قم بتأكيد كلمة المرور الجديدة

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

الإعداد الافتراضي: **تمكين كلمة مرور قوية** غير محدد.

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

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

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

يتيح لك تمكين إذن التعطيل لكلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تحديد كلمة مرور المسؤول.

**السماح بتغيير كلمة المرور غير الإدارية** (الإعداد الافتراضي)

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

يسمح لك بتمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) أثناء الاختبار التلقائي عند بدء التشغيل. يتم تعطيل الخيار افتراضيًا.

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

- **إلغاء التنشيط** (الإعداد الافتراضي)
- تعطيل
- تنشيط

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

يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج.

تمكين **دم CPU XD** (الإعداد الافتراضي)

يتيح لك إمكانية تعيين الوصول بالدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار أثناء التمهيد. الخيارات هي:

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

## System Password

## Internal HDD-0 Password

## Strong Password

## Password Configuration

## Password Bypass

## Password Change

## Non-Admin Setup Changes

## TPM Security

## Computrace

## CPU XD Support

## OROM Keyboard Access

الخيار	الوصف
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الخيار للدخول إلى الضبط عند تمكين كلمة مرور المسؤول.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين تأمين وضع الإعداد الخاص بالمسؤول - ولا يمكن التعطيل الافتراضي لهذه الخاصية.</li> </ul>

#### جدول 6. Secure Boot

الخيار	الوصف
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>يسمح لك بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن: الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>ممكن</li> </ul>

 **ملاحظة:** لتمكين النظام، يلزم أن يكون وضع تمهيد UEFI و ROMs خيار قديم متوقف عن التشغيل.


يتيح لك إمكانية توزيع قاعدة بيانات مفاتيح الأمان فقط إذا كان النظام في الوضع المخصص. يتم تعطيل الخيار لتمكين الوضع المخصص افتراضياً. الخيارات هي:

#### Expert key Management

- PK
- KEK
- db
- dbx

في حالة قيامك بتمكين الوضع المخصص، تظهر الخيارات ذات الصلة تكون PK، KEK، db، و dbx. الخيارات هي:

- حفظ إلى ملف - تحفظ المفاتيح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم
- الاستبدال من ملف - استبدال المفاتيح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم
- إلحاق من ملف - يضيف مفتاحاً إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم
- حذف - يحذف المفاتيح المحدد
- إعادة تعيين جميع المفاتيح - تعيد تعيين الضبط الافتراضي
- حذف جميع المفاتيح - تحذف جميع المفاتيح

 **ملاحظة:** في حالة تمكين "الوضع المخصص"، فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.

#### جدول 7. الأداء

الخيار	الوصف
<b>Multi Core Support</b>	<p>يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تتطلب تمكين مركز واحد أو جميع المراكز. سيتحسن مستوى أداء بعض التطبيقات بالمراكز الإضافية. ويتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. ويتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الكل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>

تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep  
**Intel SpeedStep** تمكين

#### Intel SpeedStep

يتيح لك تمكين أو تعطيل حالات السكون بالمعالج الإضافي. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً.

#### C States Control

يسمح لك بتحديد القيمة القصوى التي تدعمها وظيفة CPUID. يتم تعطيل الخيار افتراضياً.

#### Limit CPUID

يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.

#### Intel TurboBoost

الخيار	الوصف
Hyper-Thread Control	الإعداد الافتراضي: <b>ممكن Intel TurboBoost</b> تتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. الإعداد الافتراضي: <b>ممكن</b>
Rapid Start Technology	يسمح لك بتعيين وقت البدء السريع. يتم تعيين الخيار افتراضياً.
جدول 8. إدارة الطاقة	
الخيار	الوصف
AC Behavior	يتيح تشغيل الكمبيوتر بشكل تلقائي عند توصيل محامئ التيار المتردد. الخيار هو معطل. • التشغيل بالتيار المتردد
Auto On Time	يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه على الكمبيوتر أن يبدأ التشغيل تلقائياً. الخيارات هي: • <b>معطل</b> (الإعداد الافتراضي) • كل يوم • أيام الأسبوع • اختر الأيام - سيتم تشغيل النظام خلال الأيام التي اخترتها أعلاه في الوقت الذي حددته.
USB Wake Support	 <b>ملاحظة:</b> لا تعمل هذه الميزة في حالة إيقاف تشغيل الكمبيوتر باستخدام المفاتيح الموجودة على مشترك كهربائي أو جهاز للوقاية من الارتفاع المفاجئ في شدة التيار أو في حالة <b>تعيين تشغيل تلقائي على معطل</b> . يتيح لك إمكانية تمكين أجهزة USB لتشغيل الكمبيوتر من وضع الاستعداد. الخيار هو معطل • تمكين دعم تنبيه USB
Wireless Radio Control	يتيح لك التحكم في راديو WLAN و WWAN. الخيارات هي: • التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية • التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق الإعداد الافتراضي: يتم تعطيل كلا الخيارين.
Wake on LAN/WLAN	يتيح هذا الخيار للكمبيوتر إمكانية إمداد الكمبيوتر بالكهرباء من حالة إيقاف التشغيل عند تنشيطه من خلال إشارة LAN خاصة. لا يتأثر التنبيه من حالة الاستعداد بواسطة هذا الضبط ويجب تمكينه في نظام التشغيل. تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر الإمداد بالتيار الكهربائي المتردد. • <b>معطل</b> - لا تسمح بتشغيل النظام بإشارات LAN الخاصة عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية. (الإعداد الافتراضي) • LAN فقط - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة. • WLAN فقط • LAN أو WLAN • LAN مع تمهيد PXE
Block Sleep	يسمح لك بحظر الكمبيوتر من الدخول إلى وضع السكون. الخيار هو معطل بشكل افتراضي. • حظر السكون (S3)
Peak Shift	يسمح لك بتعيين تغيير الذروة. يتم تعطيل الخيار افتراضياً.
Advanced Battery Charge Configuration	يسمح لك بتعيين وضع شحن البطارية المتقدم. يتم تعطيل الخيار افتراضياً.
Primary Battery Charge Configuration	يتم <b>حالياً تثبيت بطارية Long Life Cycle</b> . لا يمكن تغيير تعيين الشحن مع هذا النوع من البطاريات.

الخيار	الوصف
<b>Battery Slice Charge Configuration</b>	<p>تتيح لك تحديد كيفية شحن البطارية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شحن قياسي</li> <li>• شحن سريع (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>
<b>Intel(R) Smart Connect Technology</b>	<p>يسمح لك بتكثيف النظام لاستشعار الاتصال اللاسلكي القريب أثناء سكون النظام. يتم تعطيل الخيار افتراضياً.</p>
<b>جدول 9. POST Behavior</b>	
الخيار	الوصف
<b>Adapter Warnings</b>	<p>تتيح لك إمكانية تنشيط رسائل التحذير الخاصة بالمهايئ عند استخدام بعض محايثات الطاقة. الخيار هو تمكين بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين تحذيرات المهايئ</li> </ul>
<b>(Keypad (Embedded</b>	<p>تتيح لك اختيار أسلوب أو اثنين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفتاح Fn فقط (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• عبر مفتاح Numlock</li> </ul>
<b>Mouse/Touchpad</b>	<p>تتيح لك تعريف كيفية قيام الكمبيوتر بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الماوس التسلسلي</li> <li>• ماوس PS2</li> <li>• لوحة لمس/ماوس PS-2 (الإعداد الافتراضي)</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>لتحديد ما إذا كان من الممكن تفعيل محام خاصية NumLock عندما يقوم الكمبيوتر بعملية التمهيد. يمكن تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين Numlock</li> </ul>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>تسمح لك بمطابقة وظيفة مفتاح &lt;Scroll Lock&gt; الخاصة بلوحة المفاتيح PS-2 مع وظيفة المفتاح &lt;Fn&gt; في أية لوحة مفاتيح داخلية. يتم تمكين الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين محاكاة المفتاح Fn</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>يتيح لك تسريع عمليات التمهيد. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الحد الأدنى للسرعة</li> <li>• شامل (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• تلقائي</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	<p>يسمح لك بإنشاء تأخير تمهيد مسبق إضافي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ثانية (الإعداد الافتراضي)</li> <li>• 5 ثواني</li> <li>• 10 ثواني</li> </ul>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>يسمح لك بتكثيف وظيفة مفتاح اختصار MEBx عند الضرورة. يتم تمكين الخيارات افتراضياً.</p>

## جدول 10. دم الحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
<b>Virtualization</b>	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Intel Virtualization Technology</b> - الإعداد الافتراضي.</li> </ul>

## جدول 11. الاتصال اللاسلكي

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

## جدول 12. الصيانة

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

## جدول 13. سجلات النظام

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


## BIOS تحديث


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 السريمة 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 لتهيئة 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 النظام وكلمة مرور الضبط

يمكنك تعيين كلمة مرور نظام و/أو كلمة مرور ضبط جديدة أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو كلمة مرور ضبط 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 ويلزم توفير كلمة مرور النظام لتسجيل الدخول إلى الكمبيوتر. 

للدخول إلى ضبط النظام، اضغط على <F2> على الفور بعد بدء التشغيل أو التمهيد.

1. في شاشة BIOS النظام أو ضبط النظام حدد تأمين النظام واضغط على <Enter>.  
تظهر شاشة تأمين النظام.

2. في الشاشة تأمين النظام تأكد أن حالة كلمة المرور غير مقفلة.

3. حدد كلمة مرور النظام ، أدخل كلمة مرور النظام، واضغط على <Enter> أو <Tab>.  
استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:

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


أعد إدخال كلمة مرور النظام عند المطالبة بها.

4. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها مسبقًا وانقر فوق موافق.

5. حدد كلمة مرور الضبط، اكتب كلمة مرور النظام واضغط على <Enter> أو <Tab>.  
تطالبيك رسالة بإعادة كتابة كلمة مرور الضبط.
6. اكتب كلمة مرور الضبط التي أدخلتها مسبقًا وانقر فوق موافق.
7. اضغط على <Esc> وستظهر رسالة تطالبيك بحفظ التغييرات.
8. اضغط على <Y> لحفظ التغييرات.  
يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

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

تأكد أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** غير مؤتمنة (في ضبط النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير النظام الحالي و/أو كلمة مرور الإعداد. لا يمكنك حذف أو تغيير نظام حالي أو كلمة مرور الضبط في حالة ما إذا كانت **Password Status (حالة كلمة المرور)** مؤتمنة. للدخول إلى ضبط النظام، اضغط على <F2> بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

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



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

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

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 تحريك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
- عرض رسائل الخطأ التي تحرك 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 اختبارات تشخيصية على جهاز محدد، فاضغط على <Esc> وانقر فوق نعم لإيقاف الاختبار التشخيصي.
  6. حدد الجهاز من الجزء الأسفل وانقر فوق تشغيل الاختبارات.
  6. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
- لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

## مصابيح حالة الجهاز

جدول 14. مصابيح حالة الجهاز

يضيء عندما تقوم بتشغيل الكمبيوتر، ويومض عندما يكون الكمبيوتر في أحد أوضاع إدارة الطاقة.	
يضيء أثناء قراءة أو كتابة الكمبيوتر للبيانات.	
يضيء هذا المصباح بشكل متصل أو يومض للإشارة إلى حالة شحن البطارية.	
يضيء عند تمكين الاتصال اللاسلكي بالشبكة.	

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

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

#### جدول 15. مصابيح LED


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

## مصابيح حالة البطارية

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

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

## المواصفات الفنية

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

**ملاحظة:** في Windows 8، انتقل إلى **التعليقات والدعم** لعرض المعلومات حول الكمبيوتر لديك.

### جدول 16. System Information

المواصفات	الميزة
Mobile Intel QM87 Express Chipset مجموعة الشرائح	مجموعة الشرائح
64 بت	عرض ناقل DRAM
32 SPI ميجابت، 64 ميجابت	EPROM فلاش
100 ميجاهرتز	ناقل PCIe
PCIe الجيل الثاني (5 ميجابت/ث)	تردد الناقل الخارجي

### جدول 17. المعالج

المواصفات	الميزة
Intel Core i5 / i7 series	الأنواع
MB and 4MB 3	ذاكرة تخزين مؤقت L3

### جدول 18. الذاكرة


المواصفات	الميزة
SODIMM فتصنا	موصل الذاكرة
1 ميجابت، أو 2 ميجابت، أو 4 ميجابت، أو 8 ميجابت	سعة الذاكرة
DDR3L SDRAM (1600 ميجاهرتز)	نوع الذاكرة
2 ميجابت	الحد الأدنى لسعة الذاكرة
16 ميجابت	الحد الأقصى لسعة الذاكرة

### جدول 19. Audio

المواصفات	الميزة
صوت فائق الوضوح رباعي القنوات	النوع
Realtek ALC3226	وحدة التحكم
24 بت (تناظري إلى رقمي ورقمي إلى تناظري)	تحويل الاستريو
	الواجهة:

المواصفات	الميزة
صوت عالي الوضوح	داخلية
موصل دخل الميكروفون، سماعات الرأس الاستريو، مكبرات الصوت الخارجية	خارجية
اثنان	مكبرات الصوت
1 وات (طراز RMS) لكل قناة	مضخم مكبر صوت داخلي
مفاتيح الاختصار	وحدات التحكم في الصوت

**جدول 20. الفيديو**

المواصفات	الميزة
مدمج في لوحة النظام	النوع
Intel HD Graphics 4600	وحدة التحكم:
AMD Radeon HD 8690M رسومات	UMA
PCI-E الجيل الثالث x8	منفصلة
VGA واحدة	ناقل البيانات
HDMI واحدة	دم الشاشة الخارجية
 ملاحظة: دعم منفذين DP/DVI من خلال محطة الإرساء.	

**جدول 21. الكاميرا**

المواصفات	البرامج
720 × 1280 بكسل	دقة الكاميرا
720 × 1280 بكسل	دقة الفيديو (الحد الأقصى)
74 درجة	زاوية العرض القطرية

**جدول 22. الاتصالات**

المواصفات	البرامج
إيثرنت بسرعة 10/100/1000 ميجابت/الثانية (RJ-45)	محمي الشبكة
شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية الداخلية (WLAN) وشبكة الاتصال واسعة النطاق اللاسلكية (WWAN)	الاتصال اللاسلكي

**جدول 23. المنافذ والموصلات**

المواصفات	البرامج
موصل الميكروفون/سماعة الرأس الاستريو/مكبرات الصوت	Audio
موصل VGA 15 سن وموصل HDMI 19 سن	الفيديو
موصل RJ-45 واحد	محمي الشبكة
أربعة موصلات USB 3.0 متوافقة	USB

المواصفات	الميزة
SD4.0 دعم حتى	قارئ بطاقة الذاكرة
واحد	بطاقة (Micro Subscriber Identity Module (uSIM
واحد	منفذ لإرساء

**جدول 24. البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس**

المواصفات	الميزة
مع BT0 USH	البطاقات الذكية/التقنيات المدعومة

**جدول 25. الشاشة**

المواصفات	الميزة
HD Anti-Glare	النوع
	الأبعاد:
224.30 م (8.83 بوصة)	الارتفاع
360.00 ملم (14.17 بوصة)	العرض
396.24 م (15.60 بوصة)	الخط النظري
384 م × 258 م (15.12 بوصة × 10.16 بوصة)	المساحة النشطة (س/ص)
1080 × 1920	الحد الأقصى للدقة
300 وحدة إضاءة	الحد الأقصى للسطوع
60 هرتز	معدل التحديث
	زاويا العرض الأدنى:
60° +/-	أفقية
50° +/-	رأسية
0.179	المسافة بين وحدات البكسل

**جدول 26. لوحة المفاتيح**

المواصفات	الميزة
الولايات المتحدة: 83 مفتاحًا، المملكة المتحدة: 84 مفتاحًا، البرازيل: 85 مفتاحًا، اليابان: 87 مفتاحًا	عدد المفاتيح

**جدول 27. لوحة اللمس**

المواصفات	الميزة
	المساحة النشطة:
80.00 م	المحور س
45.00 م	المحور ص

جدول 28. البطارية

المواصفات	الميزة
6 خلايا (65 ساعة عمل) ليثيوم أيون	النوع
خلايا (97 ساعة عمل) ليثيوم أيون 9	الأبعاد:
48.08 م (1.89 بوصة)	العمق
71.79 م (2.83 بوصة)	الارتفاع
20.00 م (0.79 بوصة)	العرض
208.00 م (8.19 بوصة)	الوزن
214.00 م (8.43 بوصة)	الجهد الكهربائي
345.00 جم (0.76 رطل)	نطاق درجة الحرارة:
11.1 فولت تيار مستمر	عند التشغيل
من 0 إلى 50 درجة مئوية (من 32 إلى 158 درجة فهرنهايت)	في حالة عدم التشغيل
من -20 مئوية إلى 65 مئوية (من 4 فهرنهايت إلى 149 فهرنهايت)	البطارية الخلووية المصغرة
بطارية ليثيوم خلووية مصغرة CR2032 بجهد 3 فولتات	

جدول 29. AC Adapter

المواصفات	الميزة
من 65 وات إلى 90 وات	النوع
من 100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد	فولتية الإدخال
1.5 أمبير	تيار الإدخال (الحد الأقصى)
من 50 هرتز إلى 60 هرتز	تردد الإدخال
3.34 أمبير/4.62 أمبير	تيار الإخراج
19.5 +/− 1.0 فولت تيار مستمر	جهد الإخراج المقدر
	نطاق درجة الحرارة:
من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 104 درجات فهرنهايت)	عند التشغيل
من -40 درجات مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)	في حالة عدم التشغيل

جدول 30. الجوانب المادية

المواصفات	الميزة
• أممي - 28.60 م (1.12 بوصة)	الارتفاع
• خلي - 30.80 م (1.21 بوصة)	
338.00 م (13.30 بوصة)	العرض
232.60 م (9.16 بوصة)	العمق

المواصفات	الميزة
2.12 كجم (4.68 رطل)	الوزن
<b>جدول 31. الخصائص البيئية</b>	
المواصفات	الميزة
	درجة الحرارة:
من 0 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)	عند التشغيل
من -40 درجات مئوية إلى 65 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)	التخزين
	الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):
من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)	عند التشغيل
من 5% إلى 95% (بلا تكاثف)	التخزين
	الارتفاع (الحد الأقصى):
15.2- م إلى 3048 م (-50 إلى 10,000 قدم)	عند التشغيل
من 0 إلى 35 درجة مئوية	
من -15.24 م إلى 10,668 م (من -50 قدماً إلى 35000 قدم)	في حالة عدم التشغيل
G1 كما يحدده معيار ISA-71.04-1985	مستوى الأوساخ العالقة



## Dell الاتصال بشركة

**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. تفصل زيارة الموقع [dell.com/support](https://dell.com/support)
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة (اختيار دولة/منطقة) في الجزء العلوي من الصفحة.
4. حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقًا لاحتياجاتك.