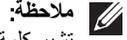


# دليل مالك E6420 Dell Latitude و E6420 ATG

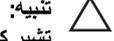


النموذج الرقائبي P15G  
النوع الرقائبي P15G001, P15G002

# الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات



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



تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث ضرر بالأجهزة أو فقدان البيانات إذا لم يتم اتباع الإرشادات.



تحذير: تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو تعرض الأشخاص للإصابة أو الموت.

المعلومات الواردة في هذا المنشور عرضة للتغيير دون إشعار.  
حقوق الطبع والنشر © Dell Inc. 2011 جميع الحقوق محفوظة.

يُحظر تماماً إجراء أي نسخ لهذه المواد بأي شكل من الأشكال بدون إذن كتابي من شركة Dell Inc.

العلامات التجارية الواردة في هذا النص: Dell™ و شعار Dell و Dell Precision™ و Precision ON™ و ExpressCharge™ و Latitude™ و Latitude ON™ و OptiPlex™ و Vostro™ و Wi-Fi Catcher™ و علامات تجارية لشركة Dell Inc. فيما تعتبر © Intel و Pentium® و Xeon® و Core™ و Atom™ و Centrino® و Celeron® و علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Intel Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأخرى. تعتبر © AMD علامة تجارية مسجلة، أما AMD Opteron™ و AMD Phenom™ و AMD Sempron™ و AMD Athlon™ و ATI Radeon™ و ATI FirePro™ ففتعتبر علامات تجارية لشركة Advanced Micro Devices, Inc، بينما تعتبر © Microsoft و Windows® و MS-DOS® و Windows Vista® و زر البدء (Start) في Windows Vista® و Office Outlook® إما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية و/أو الدول الأخرى. تعتبر Blu-ray Disc™ علامة تجارية مملوكة لشركة Blu-ray Disc Association (BDA)، ومُصرح باستخدامها على الأقراص والمشغلات. وتعتبر علامة كلمة Bluetooth® علامة تجارية مسجلة ومملوكة لشركة SIG, Inc و أي استخدام لهذا العلامة من جانب شركة Dell Inc. فهو بموجب ترخيص. تعتبر © Wi-Fi® علامة تجارية مسجلة لشركة Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

قد يتم استخدام علامات تجارية وأسماء تجارية أخرى في هذا المستند للإشارة إلى الكيانات المالكة لهذه العلامات والأسماء أو إلى منتجاتها. تنفي شركة Dell Inc. أية مصلحة خاصة لها في أية علامات تجارية أو أسماء تجارية أخرى غير تلك الخاصة بها.

07 – 2011

Rev. A00

# جدول المحتويات

2.....الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

9.....فصل 1: العمل في جهاز الكمبيوتر

- 9..... قبل العمل داخل الكمبيوتر  
10..... الأدوات الموصى باستخدامها  
11..... إيقاف تشغيل الكمبيوتر  
11..... بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

13.....فصل 2: مقبض ATG

- 13..... إزالة مقبض ATG  
14..... تركيب مقبض ATG

15.....فصل 3: غطاء منفذ ATG

- 15..... إزالة غطاء منفذ ATG  
16..... تركيب غطاء منفذ ATG

17.....فصل 4: مقبس موصل المودم

- 17..... إزالة مقبس موصل المودم  
18..... تركيب مقبس موصل المودم

19.....فصل 5: بطاقة ExpressCard

- 19..... إزالة بطاقة ExpressCard  
19..... تركيب بطاقة ExpressCard

21.....فصل 6: البطارية

- 21..... إزالة البطارية  
22..... تركيب البطارية

23.....فصل 7: بطاقة وحدة تعريف المشترك (SIM)

- 23..... إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

24..... (SIM ) تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك

## 25..... **فصل 8: البطاقة الرقمية المؤمنة (SD)**

25..... إزالة بطاقة (Secure Digital (SD

25..... تركيب بطاقة (Secure Digital (SD

## 27..... **فصل 9: غطاء القاعدة**

27..... إزالة غطاء القاعدة

28..... تركيب غطاء القاعدة

## 29..... **فصل 10: محرك الأقراص الثابتة**

29..... إزالة محرك الأقراص الثابتة

30..... تركيب محرك الأقراص الثابتة

## 31..... **فصل 11: محرك الأقراص الضوئية**

31..... إزالة محرك الأقراص الضوئية

34..... تركيب محرك الأقراص الضوئية

## 35..... **فصل 12: بطاقة الذاكرة**

35..... إزالة بطاقة الذاكرة

36..... تركيب بطاقة الذاكرة

## 37..... **فصل 13: بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)**

37..... إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN )

38..... تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN )

## 39..... **فصل 14: بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)**

39..... إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN )

40..... تركيب بطاقة شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN )

## 41..... **فصل 15: البطارية الخلية المصغرة**

41..... إزالة البطارية الخلية المصغرة

42..... تركيب البطارية الخلية المصغرة

43.....**فصل 16: المشتت الحراري**

43..... إزالة المشتت الحراري

45..... تركيب المشتت الحراري

47.....**فصل 17: بطاقة Bluetooth**

47.....Bluetooth إزالة بطاقة

48.....Bluetooth تركيب بطاقة

49.....**فصل 18: حلية لوحة المفاتيح**

49..... إزالة حلية لوحة المفاتيح

50..... تركيب حلية لوحة المفاتيح

51.....**فصل 19: لوحة المفاتيح**

51..... إزالة لوحة المفاتيح

54..... تركيب لوحة المفاتيح

55.....**فصل 20: بطاقة المودم**

55..... إزالة بطاقة المودم

57..... تركيب بطاقة المودم

59.....**فصل 21: مسند راحة اليد**

59..... إزالة مجموعة مسند راحة اليد

62..... تركيب مجموعة مسند راحة اليد

63.....**فصل 22: قارئ البطاقة الذكية**

63..... إزالة البطاقة الذكية

65..... تركيب البطاقة الذكية

67.....**فصل 23: لوحة الوسائط**

67..... إزالة لوحة الوسائط

69..... تركيب لوحة الوسائط

71.....**فصل 24: علبة Express Card**

71.....Express Card إزالة علبة بطاقة

72.....ExpressCard تركيب علبة

**73..... فصل 25: مكونات لوحة النظام**

73..... إزالة لوحة النظام

78..... تركيب لوحة النظام

**79..... فصل 26: السماعات**

79..... إزالة مكبرات الصوت

81..... تركيب مكبرات الصوت

**83..... فصل 27: موصل المودم**

83..... إزالة موصل المودم

87..... تركيب موصل المودم

**89..... فصل 28: لوحة الإدخال/الإخراج**

89..... إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

91..... تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

**93..... فصل 29: منفذ DC-In**

93..... إزالة منفذ DC-in

96..... تركيب منفذ DC-in

**97..... فصل 30: مجموعة الشاشة**

97..... إزالة مجموعة الشاشة

99..... تركيب مجموعة الشاشة

**101..... فصل 31: مفصلات الشاشة**

101..... إزالة أغطية مفصلات الشاشة

104..... تركيب أغطية مفصلات الشاشة

**105..... فصل 32: إطار الشاشة**

105..... إزالة إطار الشاشة

106..... تركيب إطار الشاشة

**107.....فصل 33: لوحة الشاشة**

107..... إزالة لوحة الشاشة

109..... تركيب لوحة الشاشة

**111.....فصل 34: حامل الشاشة**

111..... إزالة حامل الشاشة

111..... تركيب حامل الشاشة

**113.....فصل 35: الكاميرا**

113..... إزالة الكاميرا

114..... تركيب الكاميرا

**115.....فصل 36: المواصفات**

115..... المواصفات الفنية

**123.....فصل 37: إعداد النظام**

123..... نظرة عامة على الإعداد

123..... الدخول إلى برنامج إعداد النظام

123..... قائمة إعداد النظام

**135.....فصل 38: التشخيصات**

135..... رموز مصابيح LED التشخيصية

136..... مصابيح حالة البطارية

136..... مصابيح حالة الجهاز

**139.....فصل 39: الاتصال بشركة Dell**

139..... Dell 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:

- اتبعت الخطوات في قسم العمل في جهاز الكمبيوتر.
- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو -- في حالة شرانه 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 واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه:



لتجنب تفريغ شحنة الكترولستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة 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 نقاط التلامس الموجودة على البطاقة. أمسك البطاقة من إحدى حوافها، أو من حامل التثبيت المعدني الخاص بها. أمسك أحد المكونات مثل معالج من حوافه، وليس من السنون الخاصة به.

تنبيه:



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

## ملاحظة:

قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة 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 شبكة، قم أولاً بفصل الكبل عن الكمبيوتر، ثم افصله من الجهاز المتصل بالشبكة.

4. افصل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.
5. قم بفصل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به من مأخذ 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. افتح الشاشة.
10. اضغط على زر التشغيل لتأريض لوحة النظام.

## تنبيه:

للمحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دومًا 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، المس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري لتفريغ الكهراء الساكنة والتي قد تتلف المكونات الداخلية للكمبيوتر.

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

## الأدوات الموصى باستخدامها

قد يتطلب تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا المستند توفر الأدوات التالية:

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

- القرص المضغوط لبرنامج تحديث Flash BIOS

## إيقاف تشغيل الكمبيوتر

تنبيه:



لتفادي فقد البيانات، قم بحفظ وإغلاق جميع الملفات المفتوحة وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر.

1. قم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل على النحو التالي:

- في نظام التشغيل Windows Vista:

انقر فوق **Start (ابدأ)**  ثم انقر فوق السهم الموجود في الركن الأيمن السفلي من القائمة **Start (ابدأ)** كما هو معروض أدناه، ثم انقر فوق **Shut Down (إيقاف التشغيل)**.



- في نظام التشغيل Windows XP:

انقر فوق **Start (ابدأ)** → **Turn Off Computer (إيقاف تشغيل الكمبيوتر)** → **Turn Off (إيقاف التشغيل)**. يتوقف تشغيل الكمبيوتر بعد اكتمال عملية إيقاف تشغيل نظام التشغيل.

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

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

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

تنبيه:



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

1. صل أي أجهزة خارجية، مثل مضاعف المنافذ، أو شريحة البطارية، أو قاعدة الوسائط، وأعد وضع أي بطاقات (مثل ExpressCard).
2. قم بتوصيل أي كبلات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.

تنبيه:



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

3. أعد وضع البطارية.
4. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة بالمآخذ الكهربائية الخاصة بها.
5. قم بتشغيل الكمبيوتر.

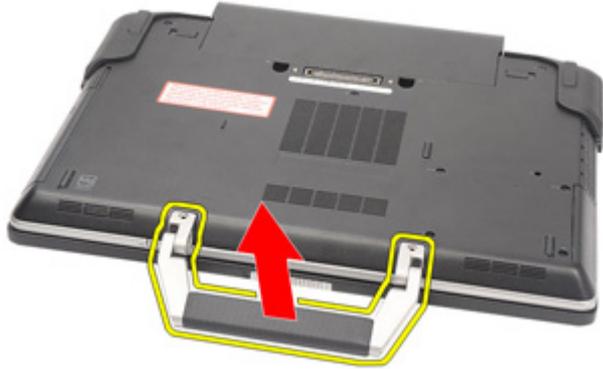


## إزالة مقبض ATG

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسامير المثبتة لمقبض ATG في الكمبيوتر.



3. قم بإزالة مقبض ATG من الكمبيوتر.



## تركيب مقبض ATG

1. ضع غطاء منفذ ATG واربط المسامير المثبتة له في الكمبيوتر بإحكام.
2. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

# 3

## غطاء منفذ ATG

### إزالة غطاء منفذ ATG

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسامير الموجودة في غطاء منفذ ATG الأيمن.



3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG الأيمن.



4. قم بإزالة المسامير الموجود في غطاء منفذ ATG الأيسر.



5. قم بإزالة غطاء منفذ ATG الأبيض.



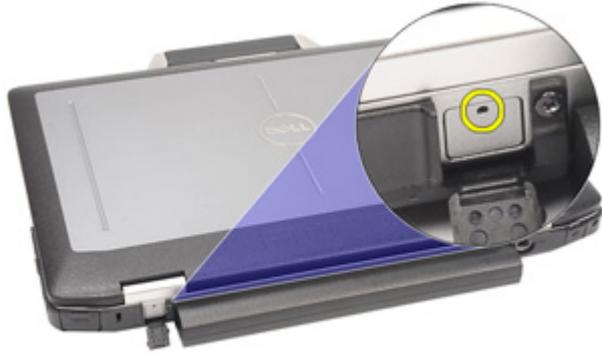
### تركيب غطاء منفذ ATG

1. ضع غطاء منفذ ATG واربط المسامير المثبتة له في الكمبيوتر.
2. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## مقبس موصل المودم

### إزالة مقبس موصل المودم

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة البطارية.
3. افتح الغطاء المطاطي.
4. حدد فتحة المسمار.



5. أدخل المسمار في الفتحة واسحب المسمار لأعلى لتحرير غطاء المزلاج.



6. قم بإزالة الغطاء.



### تركيب مقبس موصل المودم

1. ضع غطاء المودم.
2. حدد فتحة المسمار وأدخل مسمار داخل الفتحة واسحب المسمار لقفل الغطاء.
3. اقفل الغطاء المطاطي.
4. قم بتركيب البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## بطاقة ExpressCard

### إزالة بطاقة ExpressCard

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة ExpressCard لتحريرها من الكمبيوتر.



3. قم بإزاحة بطاقة ExpressCard خارج الكمبيوتر.



### تركيب بطاقة ExpressCard

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



## إزالة البطارية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزاحة مزلاج البطارية باتجاه وضع إلغاء القفل.



3. قم بإزاحة البطارية إلى خارج الكمبيوتر وقم بإخراجها.



## تركيب البطارية

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

# 7

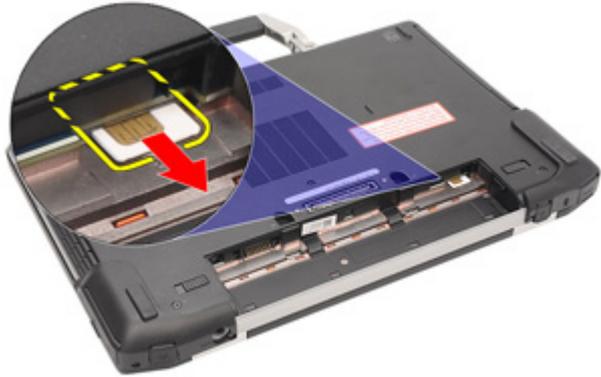
## بطاقة وحدة تعريف المشترك ((SIM)

إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. أدخل بطاقة SIM في الفتحة.



4. قم بإزالة بطاقة SIM من النظام.



## تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

1. أزح بطاقة SIM إلى داخل الفتحة.
2. قم بتركيب البطارية.
3. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## البطاقة الرقمية المؤمنة (SD)

### إزالة بطاقة (SD Secure Digital)

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. اضغط على بطاقة SD لتحرير بطاقة SD من الكمبيوتر.



3. قم بإزاحة بطاقة SD خارج الكمبيوتر.



### تركيب بطاقة (SD Secure Digital)

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



## غطاء القاعدة

### إزالة غطاء القاعدة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بفك المسامير المثبتة لغطاء القاعدة في الكمبيوتر.



7. ارفع الغطاء لأعلى بعيداً عن الكمبيوتر.



### تركيب غطاء القاعدة

1. ضع غطاء القاعدة لمحازاة فتحات المسامير بطريقة صحيحة مع الكمبيوتر.
2. اربط المسامير المثبتة لغطاء القاعدة في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب بطاقة *Secure Digital (SD)*.
4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
6. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## محرك الأقراص الثابتة

### إزالة محرك الأقراص الثابتة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة محرك القرص الثابت في الكمبيوتر.



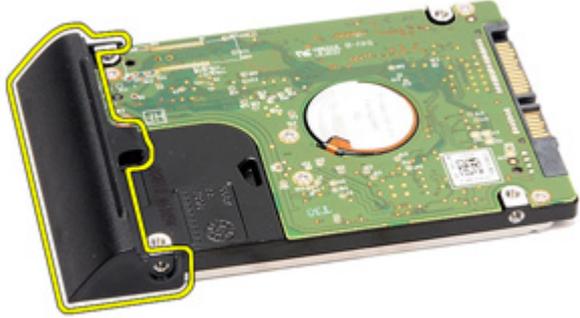
4. أزح محرك الأقراص الثابتة خارج الكمبيوتر.



5. قم بإزالة المسامير المثبتة لعلبة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.



6. اسحب علبة محرك الأقراص الثابتة وقم بإزالتها من محرك الأقراص الثابتة.



### تركيب محرك الأقراص الثابتة

1. اربط علبة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.
2. اربط المسامير المثبتة لعلبة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة بإحكام.
3. أزح محرك الأقراص الثابتة داخل الكمبيوتر.
4. أعد وضع المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
5. قم بتركيب البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## محرك الأقراص الضوئية

### إزالة محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. ادفع مزلاج محرك الأقراص داخل الفتحة.



4. اسحب محرك الأقراص الضوئية باستخدام مزلاج محرك الأقراص.



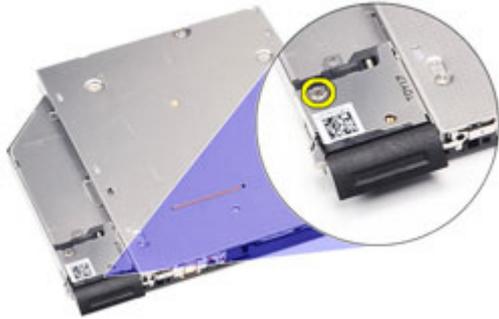
5. اسحب باب محرك الأقراص الضوئية من أحد الجوانب لتحريره.



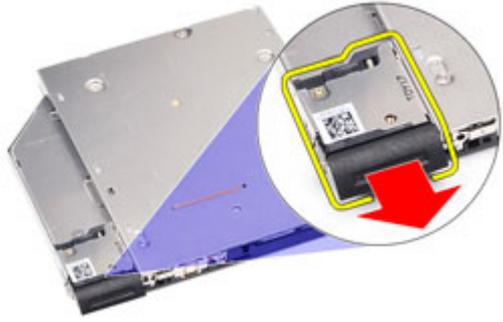
6. اسحب الجانب الآخر من باب محرك الأقراص الضوئية لتحريرها من محرك الأقراص الضوئية.



7. قم بإزالة المسمار المثبت لمزلاج محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية.



8. قم بإزالة مزلاج محرك الأقراص الضوئية من محرك الأقراص الضوئية.



9. قم بإزالة المسامير المثبتة لحامل محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية.



10. قم بإزالة حامل محرك الأقراص الضوئية من محرك الأقراص الضوئية.

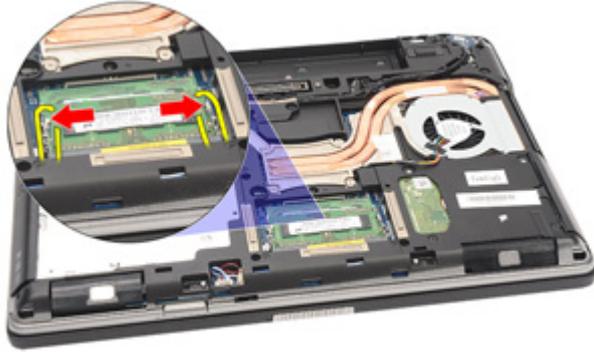


## تركيب محرك الأقراص الضوئية

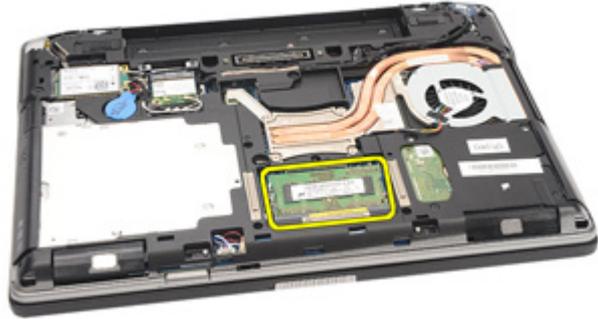
1. أدخل حامل محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية.
2. اربط المسامير المثبتة لحامل مزلاج محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية.
3. أدخل مزلاج محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية.
4. اربط المسامير المثبت لمزلاج محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية.
5. ادفع أحد جانبي باب محرك الأقراص الضوئية لإدراجه بالكامل داخل محرك الأقراص الضوئية.
6. اسحب باب محرك الأقراص الضوئية من أحد الجوانب لإدخاله من هذا الجانب.
7. أدخل محرك الأقراص الضوئية باستخدام مزلاج محرك الأقراص.
8. ضع مزلاج محرك الأقراص داخل الفتحة.
9. قم بتركيب البطارية.
10. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة *Secure Digital (SD)*.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي موصل وحدة الذاكرة بعناية حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.



8. قم بإزالة وحدة الذاكرة من الموصل الخاص بها في لوحة النظام بواسطة سحب الوحدة من لوحة النظام بزواوية 45 درجة.



### تركيب بطاقة الذاكرة

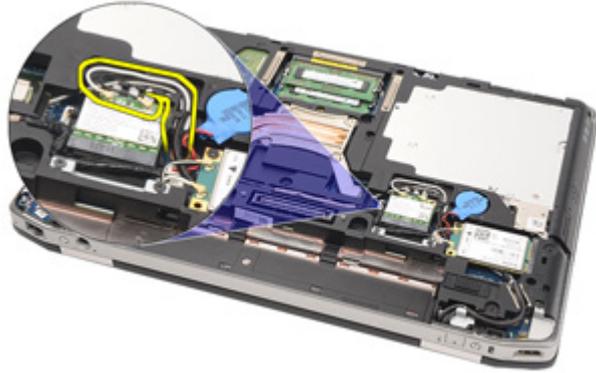
1. ادفع وحدة الذاكرة إلى داخل فتحة الذاكرة.
2. اضغط على المشابك لتثبيت وحدة الذاكرة في لوحة النظام.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة *Secure Digital (SD)*.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
7. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

# بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN))

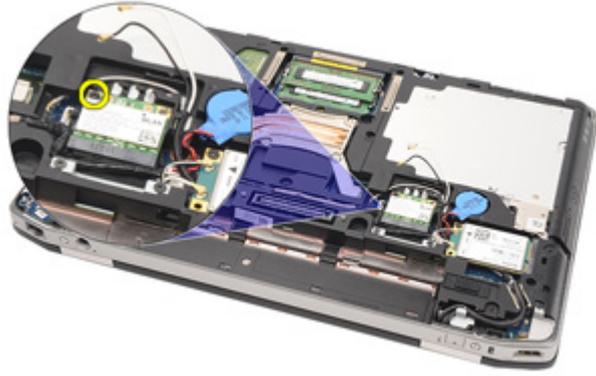
# 13

## إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

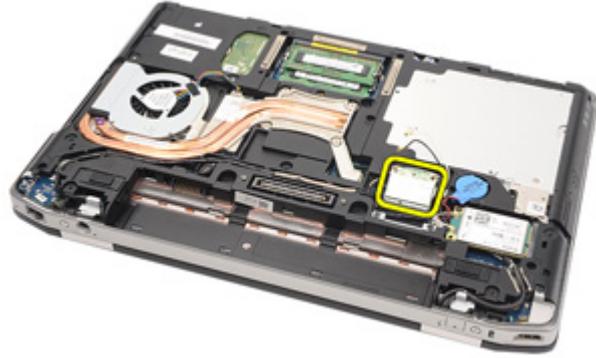
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة (SD Secure Digital).
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. افصل كبلات الهوائي من بطاقة WLAN.



8. قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة WLAN في الكمبيوتر.



9. قم بإزاحة بطاقة WLAN وإزالتها إلى خارج الفتحة الخاصة بها الموجودة في لوحة النظام.



### تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

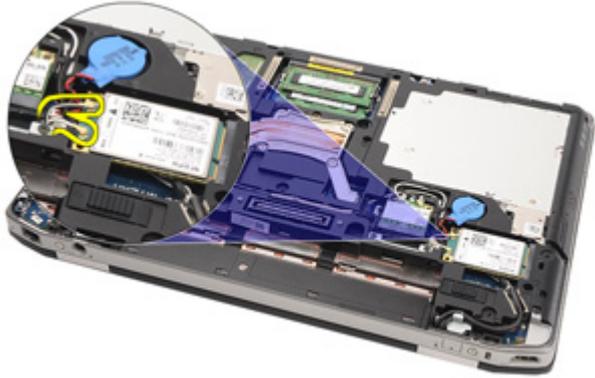
1. قم بإدخال بطاقة WLAN داخل الموصل بزاوية 45 درجة.
2. أعد وضع المسمار المثبت لبطاقة WLAN في الكمبيوتر واربطه بإحكام.
3. صل كبلات الهوائي بالموصلات الخاصة بها والمميزة على بطاقة WLAN.
4. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
5. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة (SD) Secure Digital.
8. قم بتركيب البطارية.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

# بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

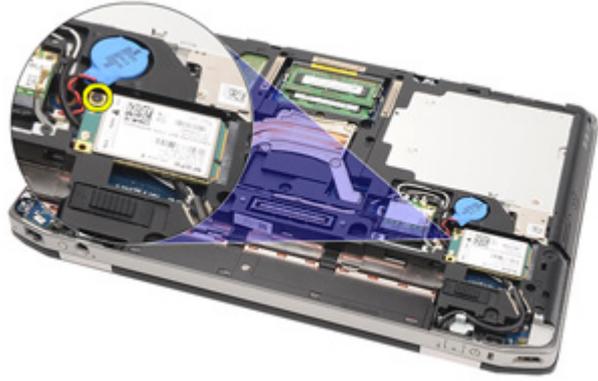
14

## إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بفصل كابلات الهوائي من بطاقة WWAN.



8. قم بفك المسمار اللولبي الذي يثبت بطاقة WWAN بالكمبيوتر.



9. قم بإزاحة بطاقة WWAN من الموصل الخاص به، و قم بإزالته من الكمبيوتر.



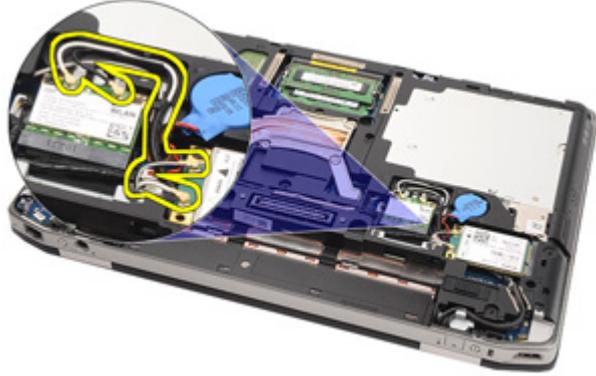
### تركيب بطاقة شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

1. قم بإدخال بطاقة WWAN داخل الموصل بزاوية 45 درجة.
2. أعد وضع المسمار المثبت لبطاقة WWAN في الكمبيوتر و اربطه بإحكام.
3. صل كبلات الهوائي بالموصلات الخاصة بها والمميزة على بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة (SD Secure Digital).
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة ATG E6420 فقط).
8. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة ATG E6420 فقط).
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

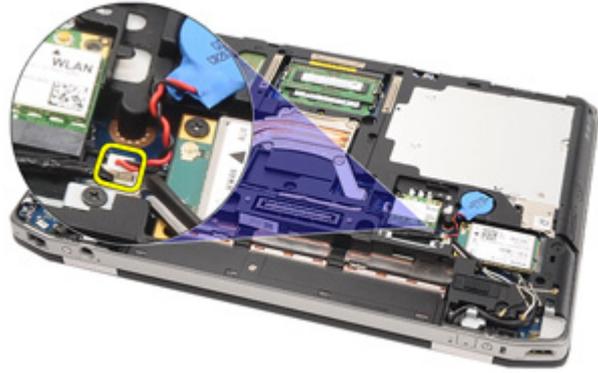
## البطارية الخلية المصغرة

### إزالة البطارية الخلية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. افصل أي من الهوائيات الموجهة فوق البطارية الخلية المصغرة.



8. افصل كابل البطارية الخلية المصغرة من لوحة النظام.



9. حرر البطارية الخلوية المصغرة وقم بإزالتها من الكمبيوتر.

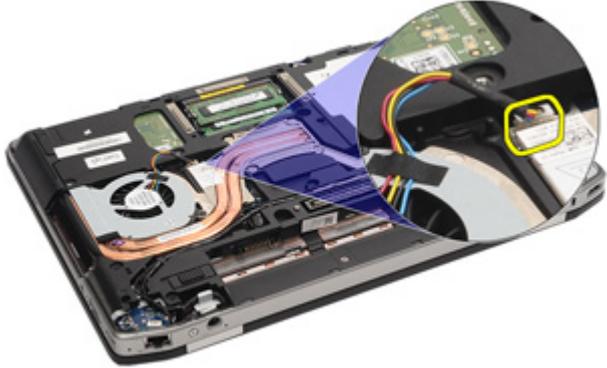


### تركيب البطارية الخلوية المصغرة

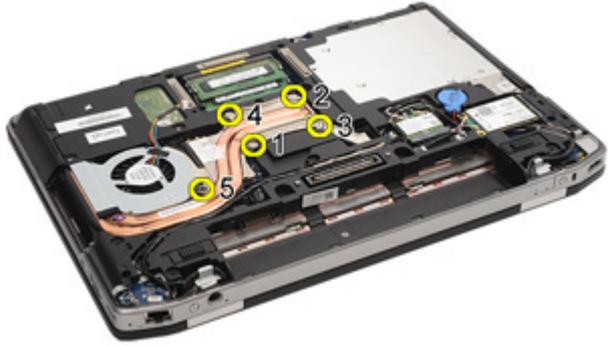
1. ضع البطارية الخلوية المصغرة في موقعها.
2. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية قرصية الشكل بلوحة النظام.
3. صل أي من الهوائيات التي كانت موجهة فوق البطارية الخلوية المصغرة.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة *Secure Digital (SD)*.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
8. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة *E6420 ATG* فقط).
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة المشتت الحراري

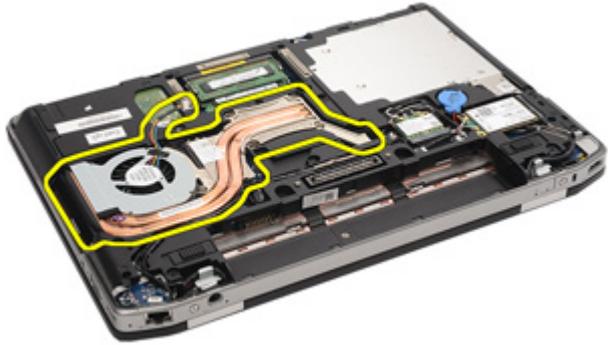
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. افصل كبل مجموعة المشتت الحراري.



8. فك المسامير المثبتة للمشتت الحراري.



9. قم بإخراج مجموعة المشتت الحراري من النظام.



10. قم بتدوير قفل كامرة المعالج عكس اتجاه عقارب الساعة.



11. قم بإزالة المعالج من النظام.



### تركيب المشتت الحراري

1. أعد وضع المعالج داخل النظام.
2. قم بتدوير قفل كامنة المعالج في اتجاه عقارب الساعة.
3. ضع مجموعة المشتت الحراري داخل النظام.
4. اربط المسامير الأربعة المثبتة للمشتت الحراري.
5. صل كبل مجموعة المشتت الحراري.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب (Secure Digital (SD بطاقة .
8. قم بتركيب البطارية.
9. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
10. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
11. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة بطاقة Bluetooth

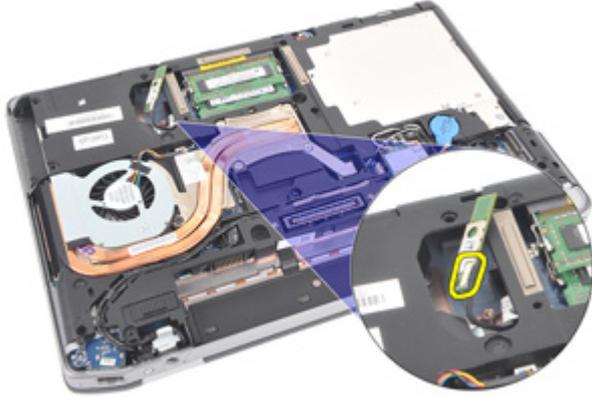
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة (SD Secure Digital).
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بفك المسمار المثبت لبطاقة Bluetooth في الكمبيوتر.



9. قم بإزالة بطاقة bluetooth من الحامل.



10. افصل كبل bluetooth.



### تركيب بطاقة Bluetooth

1. قم بتوصيل كبل Bluetooth ببطاقة Bluetooth.
2. أعد وضع المسمار المثبت لبطاقة bluetooth في الكمبيوتر واربطه بإحكام.
3. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة SD.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
8. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة حلية لوحة المفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. باستخدام المخطاط البلاستيكي، ارفع حلية لوحة المفاتيح من الحافة العلوية لتحريرها من الكمبيوتر.



3. ارفعها بطول الجوانب.



4. حرر العروات جزء من الحلية.



5. ارفع حلية لوحة المفاتيح جزئيًا لتحريرها من الكمبيوتر.



### تركيب حلية لوحة المفاتيح

1. قم بمحاذاة حلية لوحة المفاتيح مع لوحة المفاتيح وأدخلها برفق في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## لوحة المفاتيح

### إزالة لوحة المفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
4. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة المفاتيح في الجزء السفلي من الكمبيوتر.



5. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة المفاتيح في النظام.



6. اقلب لوحة المفاتيح بعناية رأساً على عقب وقم بإمالتها باتجاه الشاشة.



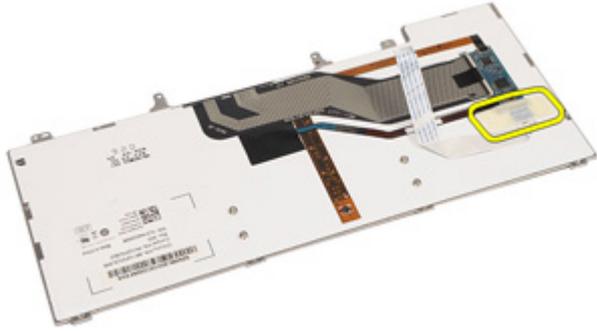
7. افصل كبل لوحة المفاتيح من لوحة النظام.



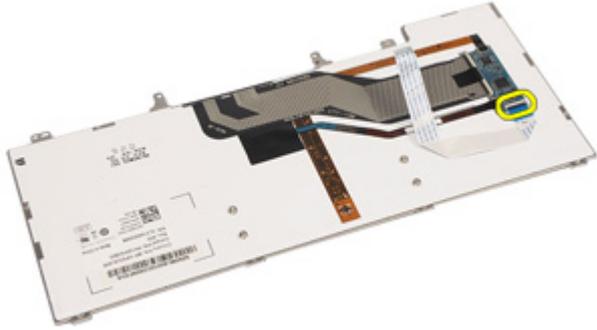
8. قم بإزالة لوحة المفاتيح من الكمبيوتر.



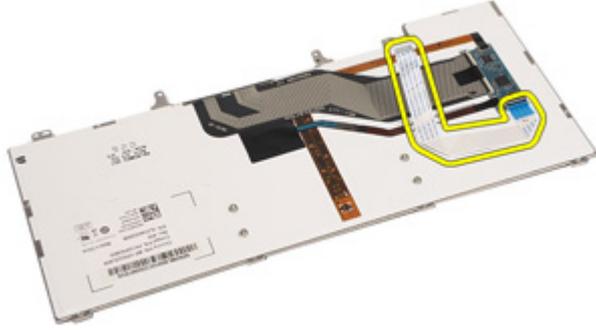
9. قم بإزالة الشريط المثبت لكبل لوحة المفاتيح من لوحة المفاتيح.



10. قم بإلغاء قفل حامل الكبل.



11. افصل كبل لوحة المفاتيح وقم بإزالتها من لوحة المفاتيح.



### تركيب لوحة المفاتيح

1. صل كبل لوحة المفاتيح وثبته في لوحة المفاتيح باستخدام الشريط.
2. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بالموصل الموجود على لوحة النظام.
3. أعد وضع المسامير المثبتة للوحة المفاتيح في الكمبيوتر واربطها بإحكام.
4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب حلية لوحة المفاتيح
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة بطاقة المودم

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
4. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة المودم في الكمبيوتر.



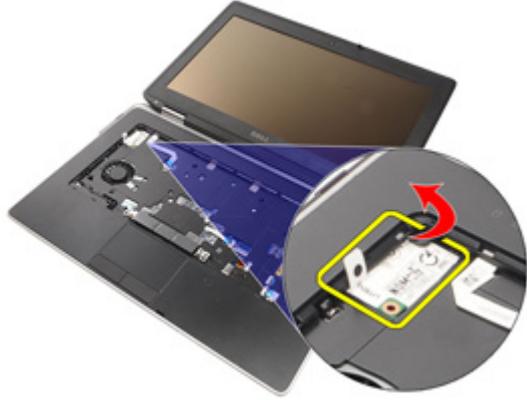
6. اسحب العروة من أسفل مسند راحة اليد.



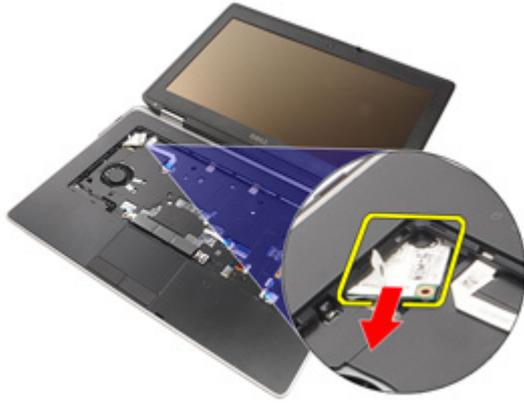
7. ارفع العروة لفصل الحامل.



8. قم بتدوير بطاقة المودم بزاوية.



9. قم بإزالة بطاقة المودم من الفتحة بعيدًا عن الكمبيوتر.



10. افصل كبل المودم من بطاقة المودم وقم بإزالته من النظام.



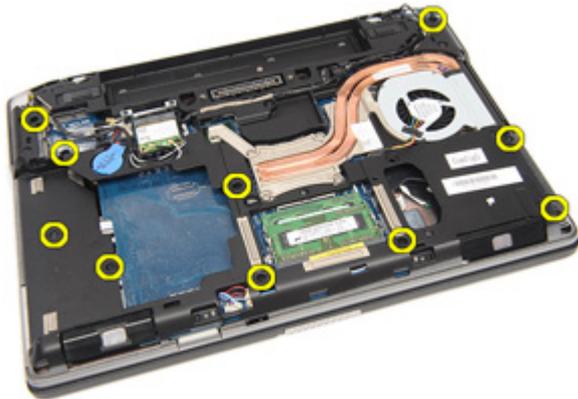
### تركيب بطاقة المودم

1. صل كبل المودم ببطاقة المودم الموجودة في لوحة النظام.
2. ضع بطاقة المودم في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
3. اربط المسامير المثبتة لبطاقة المودم في النظام.
4. قم بتركيب حلية لوحة المفاتيح.
5. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب البطارية.
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة مجموعة مسند راحة اليد

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة بطاقة Bluetooth.
11. قم بإزالة حلبة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة مسند راحة اليد في الكمبيوتر.



14. قم بتدوير النظام و قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة مسند راحة اليد في الكمبيوتر.



15. حرر مصباح LED وافصله، والبطاقة الذكية، ولوحة اللمس، و RFID، وكبل ExpressCard من لوحة النظام.



16. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الزاوية اليمنى العليا لمسند راحة اليد وتحرك بطول المخطاط على الجانب الأيمن من مسند راحة اليد لتحرير العروات.



17. تابع استخدام المخطاط البلاستيكي بطول الجانب العلوي والأيسر لمسند راحة اليد حتى يتم تحرير جميع العروات.



18. ارفع الجانب العلوي بزاوية 25 درجة، واسحب مسند راحة اليد باتجاه الشاشة، وقم بإزالته من الكمبيوتر.



### تركيب مجموعة مسند راحة اليد

1. قم بمحاذاة مجموعة مسند راحة اليد مع الكمبيوتر وقم بتثبيتها في مكانها بعناية.
2. أعد وضع المسامير المثبتة لمجموعة مسند راحة اليد في لوحة النظام واربطها بإحكام.
3. صل كبلات مصباح LED، والبطاقة الذكية، ولوحة اللمس، وRFID، وExpressCard بلوحة النظام.
4. أعد وضع المسامير المثبتة لمجموعة مسند راحة اليد في الكمبيوتر واربطها بإحكام.
5. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب طيبة لوحة المفاتيح.
7. قم بتركيب بطاقة Bluetooth.
8. قم بتركيب بطاقة WWAN.
9. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
10. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
11. قم بتركيب غطاء القاعدة.
12. قم بتركيب بطاقة (Secure Digital) (SD).
13. قم بتركيب البطارية.
14. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
15. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
16. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة البطاقة الذكية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
9. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
10. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
11. قم بإزالة كبل قارئ البطاقة الذكية من لوحة النظام.



12. قم بإزالة المسامير المثبتة لقارئ البطاقة الذكية في الكمبيوتر.



13. قم بإزالة قارئ البطاقة الذكية من الكمبيوتر.



## تركيب البطاقة الذكية

1. أعد وضع قارئ البطاقات الذكية الموجود في الكمبيوتر في وضعه الأصلي.
2. اربط المسامير الخاصة بقارئ البطاقة الذكية.
3. قم بتوصيل كابل قارئ البطاقة الذكية بلوحة النظام.
4. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
5. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب حلبة لوحة المفاتيح.
7. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة SD.
10. قم بتركيب البطارية.
11. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
12. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
13. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة لوحة الوسائط

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
7. قم بإزالة غطاء القاعدة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة بطاقة Bluetooth.
11. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
14. افصل كبل لوحة الوسائط من موصل لوحة النظام.



15. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة الوسائط في الكمبيوتر.



16. قم بإزالة لوحة الوسائط من الكمبيوتر.



## تركيب لوحة الوسائط

1. قم بمحاذاة لوحة الوسائط في مكانها الأصلي داخل الكمبيوتر.
2. أعد وضع المسامير المثبتة للوحة الوسائط في الكمبيوتر وثبتها جيداً.
3. قم بتوصيل كابل لوحة الوسائط بلوحة النظام.
4. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة ATG E6420 فقط).
5. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة ATG E6420 فقط).
6. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
7. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
8. قم بتركيب حلية لوحة المفاتيح.
9. قم بتركيب بطاقة WWAN.
10. قم بتركيب بطاقة Bluetooth.
11. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
12. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. قم بتركيب بطاقة SD.
15. قم بتركيب البطارية.
16. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة ATG E6420 فقط).
17. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة ATG E6420 فقط).
18. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة علبة بطاقة Express Card

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. أخرج بطاقة SD.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة بطاقة Bluetooth.
10. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
11. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
13. قم بإزالة المسامير المثبتة لعلبة ExpressCard في الكمبيوتر.



14. ارفع فتحة ExpressCard بزاوية 45 درجة و قم بإزالة الفتحة.

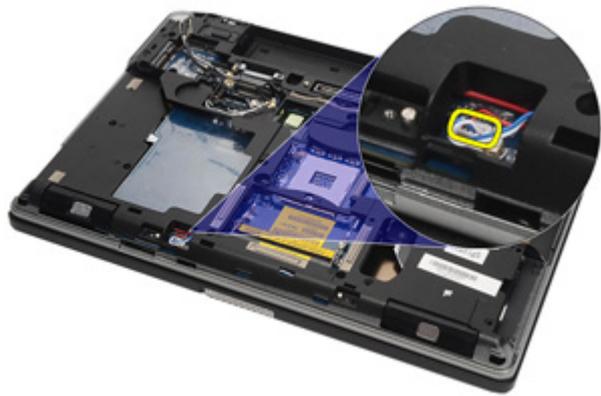


## تركيب علبة ExpressCard

1. قم بمحاذاة علبة ExpressCard داخل الفتحة الخاصة بها.
2. أعد وضع المسامير المثبتة لعلبة ExpressCard في الكمبيوتر واربطها بإحكام.
3. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
4. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
5. قم بتركيب حلية لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب بطاقة Bluetooth.
7. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بتركيب غطاء القاعدة.
10. قم بتركيب بطاقة (SD Secure Digital).
11. قم بتركيب البطارية.
12. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
13. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
14. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة *(SD Secure Digital)*.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة *ExpressCard*.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بإزالة الذاكرة.
10. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
11. قم بإزالة بطاقة *WLAN*.
12. قم بإزالة بطاقة *WWAN*.
13. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
14. قم بإزالة المشتت الحرارة والمعالج.
15. قم بإزالة بطاقة *Bluetooth*.
16. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
17. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
18. إزالة بطاقة المودم.
19. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
20. قم بإزالة علبة *ExpressCard*.
21. افصل وحرر كبلات مكبر الصوت عن لوحة النظام.



22. حرر المسامير من حامل كبل الفيديو.



23. قم بإزالة حامل بطاقة الفيديو.



24. افصل كاميرا الفيديو وكبلات LED من لوحة النظام.



25. قم بإزالة المسمار المثبت للوحة النظام في الكمبيوتر.



26. اقلب وقم بإزالة المسامير من لوحة النظام.



27. قم بإزالة كبل قارئ البطاقة الذكية، وكبل بطاقة الوسائط، وكبل DC-in.



28. افصل اللوحة الأم عن لوحة I/O.



29. قم بالإزاحة لإلغاء قفل لوحة النظام من موصلات المنفذ.



30. قم بإزالة لوحة النظام.



## تركيب لوحة النظام

1. قم بمحاذاة لوحة النظام في مكانها الأصلي داخل الكمبيوتر.
2. صل لوحة النظام بلوحة I/O.
3. صل كبل قارئ البطاقة الذكية، وكبل لوحة الوسائط، وكبل DC-in بلوحة النظام.
4. أعد وضع المسامير المثبتة للوحة النظام في الكمبيوتر.
5. قم بتوجيهه وتوصيل كاميرا الفيديو وكبلات LED بلوحة النظام.
6. ضع حامل كبل الفيديو واربط المسامير المثبتة لحامل كبل الفيديو بلوحة النظام.
7. صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
8. قم بتركيب علبة *ExpressCard*
9. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
10. قم بتركيب بطاقة الموم.
11. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
12. قم بتركيب حلية لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب بطاقة *Bluetooth*.
14. قم بتركيب المشتت الحرارة والمعالج.
15. قم بتركيب البطارية الخلفية المصغرة.
16. قم بتركيب بطاقة *WWAN*.
17. قم بتركيب بطاقة *WLAN*.
18. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
19. قم بتركيب الذاكرة.
20. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
21. قم بتركيب بطاقة *ExpressCard*.
22. قم بتركيب غطاء القاعدة.
23. قم بتركيب بطاقة *SD*.
24. قم بتركيب البطارية.
25. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة E6420 ATG فقط).
26. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة E6420 ATG فقط).
27. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مكبرات الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة *(SD Secure Digital)*.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة *ExpressCard*.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بإزالة الذاكرة.
10. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
11. قم بإزالة بطاقة *WLAN*.
12. قم بإزالة بطاقة *WWAN*.
13. قم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة.
14. قم بإزالة المشتت الحرارة والمعالج.
15. قم بإزالة بطاقة *Bluetooth*.
16. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
17. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
18. قم بإزالة بطاقة المودم.
19. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
20. قم بإزالة علبة *ExpressCard*.
21. قم بإزالة لوحة النظام.
22. قم بإزالة المسامير من مجموعة مكبر الصوت.



23. أخرج كبل مكبر الصوت.



24. قم بإزالة مكبر الصوت من النظام.



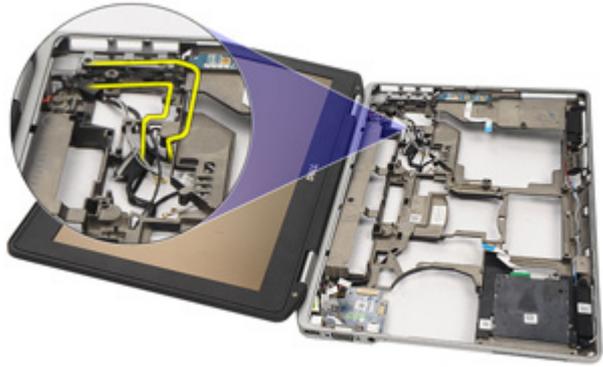
## تركيب مكبرات الصوت

1. أعد وضع مكبر الصوت داخل النظام.
2. قم بتوجيه كبل مكبر الصوت.
3. اربط المسامير المثبتة لمجموعة مكبر الصوت.
4. قم بتركيب لوحة النظام.
5. قم بتركيب علبة ExpressCard.
6. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
7. قم بتركيب بطاقة المودم.
8. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
9. قم بتركيب حلبة لوحة المفاتيح.
10. قم بتركيب بطاقة Bluetooth.
11. قم بتركيب المشتت الحراري والمعالج.
12. قم بتركيب البطارية الخلفية المصغرة.
13. قم بتركيب بطاقة WWAN.
14. قم بتركيب بطاقة WLAN.
15. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
16. قم بتركيب الذاكرة.
17. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
18. قم بتركيب بطاقة ExpressCard.
19. قم بتركيب غطاء القاعدة.
20. قم بتركيب بطاقة SD.
21. قم بتركيب البطارية.
22. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
23. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
24. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

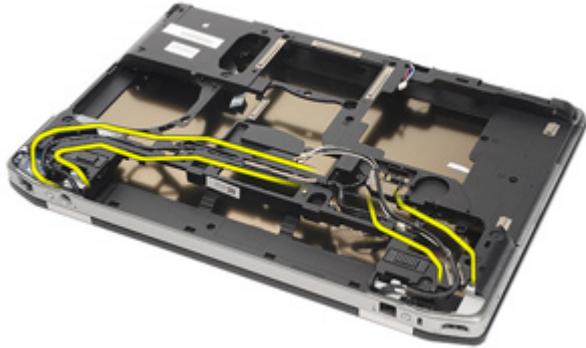


## إزالة موصل المودم

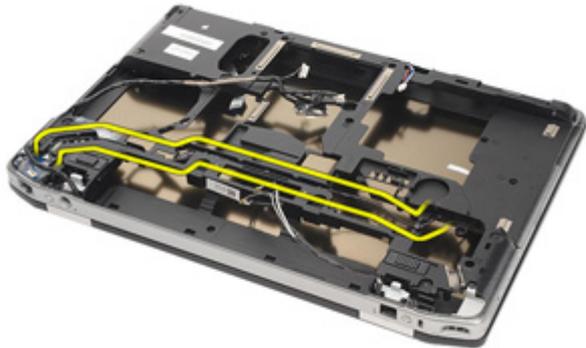
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة *(SD Secure Digital)*.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة مقبض موصل المودم.
8. قم بإزالة *ExpressCard*.
9. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
10. قم بإزالة الذاكرة.
11. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
12. قم بإزالة بطاقة *WLAN*.
13. قم بإزالة بطاقة *WWAN*.
14. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
15. قم بإزالة المشتت الحرارة والمعالج.
16. قم بإزالة بطاقة *Bluetooth*.
17. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
18. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
19. قم بإزالة بطاقة المودم.
20. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
21. قم بإزالة علبة *ExpressCard*.
22. قم بإزالة لوحة النظام.
23. أخرج كبل المودم.



24. أخرج كبلات الفيديو والهوائي اللاسلكي.



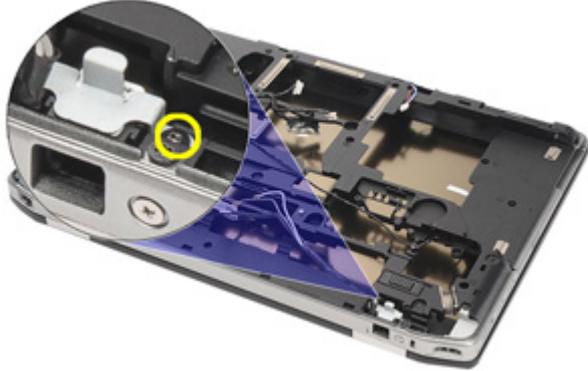
25. أخرج كبل المودم.



26. اسحب طرف موصل المودم باللوحه الأم للخارج.



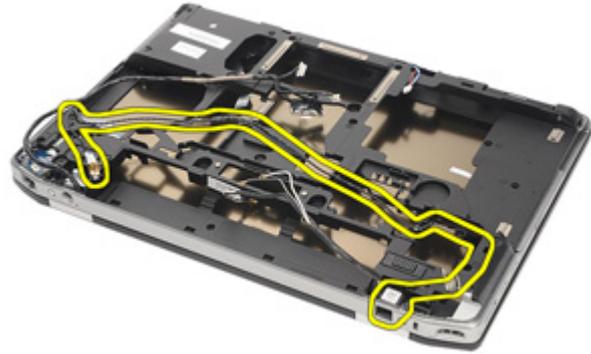
27. قم بإزالة المسمار من حامل كبل المودم.



28. قم بإزالة حامل كبل المودم.



29. قم بإزالة مجموعة كبل المودم بالكامل بواسطة سحبه إلى خارج القاعدة.



## تركيب موصل المودم

1. ضع مجموعة كبل المودم داخل القاعدة.
2. ضع حامل كبل المودم.
3. اربط المسمار المثبت لحامل كبل المودم.
4. صل طرف موصل المودم باللوحة الأم للخارج.
5. قم بتوجيه كبل مكبر المودم.
6. قم بتوجيه كبلات الفيديو والهوائي اللاسلكي.
7. قم بتركيب لوحة النظام.
8. قم بتركيب علبة *ExpressCard*
9. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
10. قم بتركيب بطاقة المودم.
11. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
12. قم بتركيب حلبة لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب بطاقة *Bluetooth*.
14. قم بتركيب المشتت الحرارة والمعالج.
15. قم بتركيب البطارية الخلفية المصغرة.
16. قم بتركيب بطاقة *WWAN*.
17. قم بتركيب بطاقة *WLAN*.
18. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
19. قم بتركيب الذاكرة.
20. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
21. قم بتركيب بطاقة *ExpressCard*.
22. قم بتركيب مقبس موصل المودم.
23. قم بتركيب غطاء القاعدة.
24. قم بتركيب بطاقة *SD*.
25. قم بتركيب البطارية.
26. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
27. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
28. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## لوحة الإدخال/الإخراج

### إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة *(SD Secure Digital)*.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة *ExpressCard*.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بإزالة الذاكرة.
10. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
11. قم بإزالة بطاقة *WLAN*.
12. قم بإزالة بطاقة *WWAN*.
13. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
14. قم بإزالة المشتت الحرارة والمعالج.
15. قم بإزالة بطاقة *Bluetooth*.
16. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
17. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
18. قم بإزالة بطاقة المودم.
19. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
20. قم بإزالة علبة *ExpressCard*.
21. قم بإزالة المسمار الذي يثبت لوحة I/O بالكمبيوتر.



22. قم بإزالة لوحة I/O من الكمبيوتر.



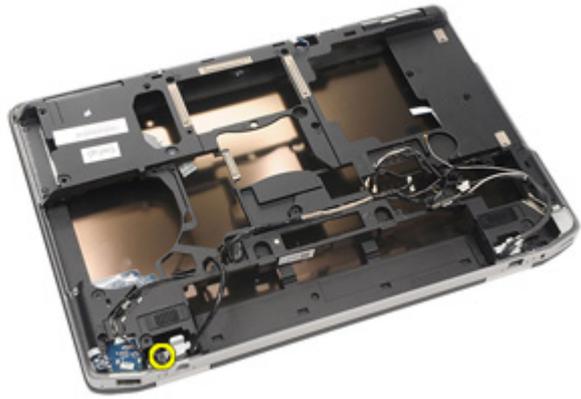
## تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

1. أعدو ضع لوحة I/O في الكمبيوتر.
2. اربط المسمار الذي يثبت لوحة الإدخال/الإخراج بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب لوحة النظام.
4. قم بتركيب علبة *ExpressCard*.
5. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
6. قم بتركيب بطاقة المودم.
7. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
8. قم بتركيب حلبة لوحة المفاتيح.
9. قم بتركيب بطاقة *Bluetooth*.
10. قم بتركيب المشتت الحراري والمعالج.
11. قم بتركيب البطارية الخلفية المصغرة.
12. قم بتركيب بطاقة *WWAN*.
13. قم بتركيب بطاقة *WLAN*.
14. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
15. قم بتركيب الذاكرة.
16. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
17. قم بتركيب *Express Card*.
18. قم بتركيب غطاء القاعدة.
19. قم بتركيب بطاقة *SD*.
20. قم بتركيب البطارية.
21. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة E6420 ATG فقط).
22. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة E6420 ATG فقط).
23. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

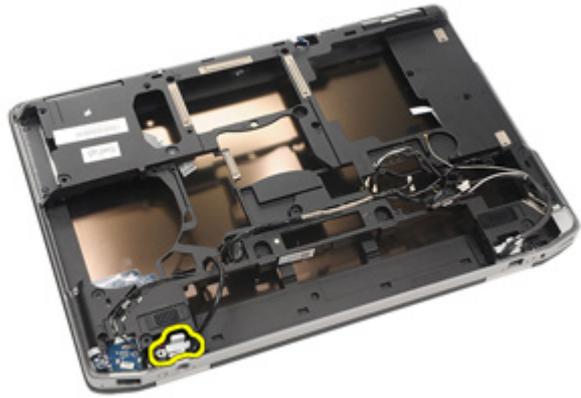


## إزالة منفذ DC-in

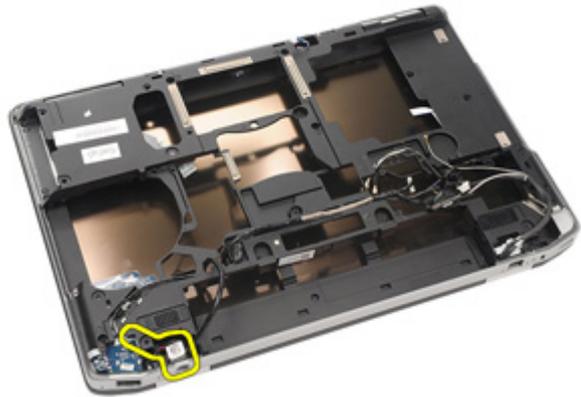
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة (SD Secure Digital).
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة ExpressCard.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بإزالة الذاكرة.
10. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
11. قم بإزالة بطاقة WLAN.
12. قم بإزالة بطاقة WWAN.
13. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
14. قم بإزالة المشتت الحراري والمعالج.
15. قم بإزالة بطاقة Bluetooth.
16. قم بإزالة حلية لوحة المفاتيح.
17. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
18. قم بإزالة بطاقة المودم.
19. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
20. قم بإزالة علبة ExpressCard.
21. قم بإزالة لوحة النظام.
22. قم بإزالة المسمار المثبت لحامل DC-in.



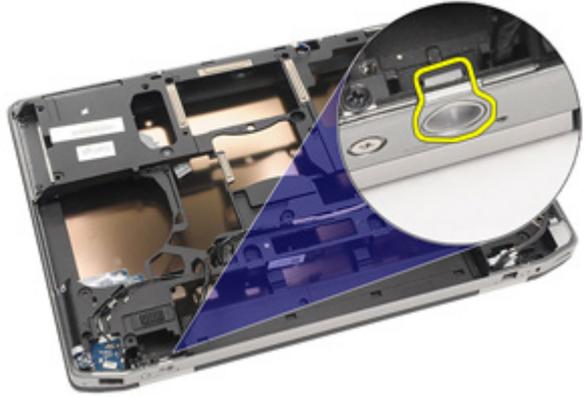
23. قم بإزالة حامل DC-In.



24. قم بإزالة كبل DC-in من النظام.



25. اذفع حلوية DC-in وقم بإزالتها من النظام.



## تركيب منفذ DC-in

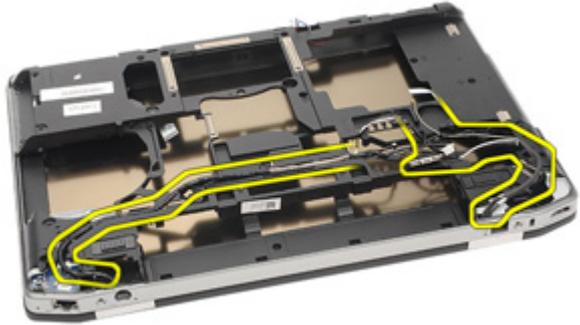
1. ادفع حلية DC-in وضعها داخل النظام.
2. ضع كبل DC-in داخل النظام.
3. أدخل حامل DC-in.
4. اربط المسمار المثبت لحامل DC-in.
5. قم بتركيب لوحة النظام.
6. قم بتركيب علبة ExpressCard.
7. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
8. قم بتركيب بطاقة المودم.
9. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
10. قم بتركيب حلية لوحة المفاتيح.
11. قم بتركيب بطاقة Bluetooth.
12. قم بتركيب المشتت الحراري والمعالج.
13. قم بتركيب البطارية الخلفية المصغرة.
14. قم بتركيب بطاقة WWAN.
15. قم بتركيب بطاقة WLAN.
16. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
17. قم بتركيب الذاكرة.
18. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
19. قم بتركيب ExpressCard.
20. قم بتركيب غطاء القاعدة.
21. قم بتركيب بطاقة SD.
22. قم بتركيب البطارية.
23. قم بتركيب غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
24. قم بتركيب مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
25. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة مجموعة الشاشة

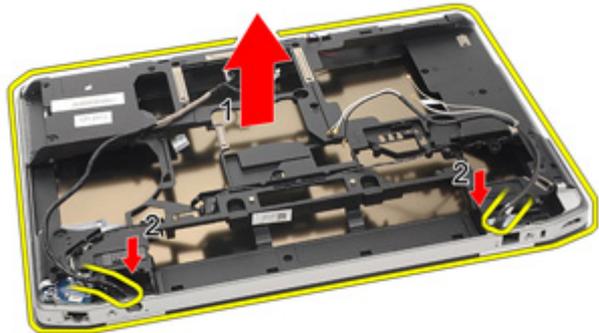
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ ATG (لأنظمة E6420 ATG فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة (SD Secure Digital).
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة ExpressCard.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بإزالة الذاكرة.
10. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
11. قم بإزالة بطاقة WLAN.
12. قم بإزالة بطاقة WWAN.
13. قم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة.
14. قم بإزالة المشتت الحراري والمعالج.
15. قم بإزالة بطاقة Bluetooth.
16. قم بإزالة حلبة لوحة المفاتيح.
17. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
18. قم بإزالة بطاقة المودم.
19. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
20. قم بإزالة علبة ExpressCard.
21. قم بإزالة لوحة النظام.
22. قم بإزالة منفذ DC-in.
23. قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة الشاشة في الكمبيوتر.



24. أخرج موصلات الهوائيات، والفيديو، والكاميرا.



25. ارفع القاعدة السفلية بالكامل أثناء إخراج الكبل عبر القاعدة السفلية.



## تركيب مجموعة الشاشة

1. قم بمحاذاة مجموعة الشاشة في مكانها الأصلي داخل الكمبيوتر.
2. أدخل موصلات الهوائيات، والفيديو، والكاميرا.
3. قم بتركيب منفذ *DC-In*.
4. قم بتركيب لوحة النظام.
5. قم بتركيب علبة *ExpressCard*.
6. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
7. قم بتركيب بطاقة المودم.
8. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
9. قم بتركيب حلبة لوحة المفاتيح.
10. قم بتركيب بطاقة *Bluetooth*.
11. قم بتركيب المشتت الحراري والمعالج.
12. قم بتركيب البطارية الخلفية المصغرة.
13. قم بتركيب بطاقة *WWAN*.
14. قم بتركيب بطاقة *WLAN*.
15. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
16. قم بتركيب الذاكرة.
17. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
18. قم بتركيب *ExpressCard*.
19. قم بتركيب غطاء الفاعدة.
20. قم بتركيب بطاقة *(Secure Digital) (SD)*.
21. قم بتركيب البطارية.
22. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
23. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
24. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة أغطية مفصلات الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
3. قم بإزالة غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
4. أخرج البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة *(SD Secure Digital)*.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة *ExpressCard*.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.
9. قم بإزالة الذاكرة.
10. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
11. قم بإزالة بطاقة *WLAN*.
12. قم بإزالة بطاقة *WWAN*.
13. قم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة.
14. قم بإزالة المشمتت الحراري والمعالج.
15. قم بإزالة بطاقة *Bluetooth*.
16. قم بإزالة حلبة لوحة المفاتيح.
17. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
18. قم بإزالة بطاقة المودم.
19. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.
20. قم بإزالة بطاقة *ExpressCard*.
21. قم بإزالة لوحة النظام.
22. قم بإزالة منفذ *DC-in*.
23. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
24. ارفع غطاء مفصلة الشاشة من المفصلة اليسرى.



25. قم بإزالة غطاء مفصلة الشاشة من المفصلة اليسرى.



26. ارفع غطاء مفصلة الشاشة من المفصلة اليمنى.



27. قم بإزالة غطاء مفصلة الشاشة من المفصلة اليمنى.



## تركيب أغطية مفصلات الشاشة

1. ضع مفصلات الشاشة في المواضع المناسبة.
2. أعد وضع غطاء مفصلة الشاشة في الكمبيوتر.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب منفذ *DC-In*.
5. قم بتركيب لوحة النظام.
6. قم بتركيب علبة *ExpressCard*.
7. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
8. قم بتركيب بطاقة المودم.
9. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
10. قم بتركيب حلية لوحة المفاتيح.
11. قم بتركيب بطاقة *Bluetooth*.
12. قم بتركيب المشتت الحراري والمعالج.
13. قم بتركيب البطارية الخلفية المصغرة.
14. قم بتركيب بطاقة *WWAN*.
15. قم بتركيب بطاقة *WLAN*.
16. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
17. قم بتركيب الذاكرة.
18. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
19. قم بتركيب بطاقة *ExpressCard*.
20. قم بتركيب غطاء القاعدة.
21. قم بتركيب بطاقة *SD*.
22. قم بتركيب البطارية.
23. قم بتركيب غطاء منفذ *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
24. قم بتركيب مقبض *ATG* (لأنظمة *ATG E6420* فقط).
25. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة إطار الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. ارفع الحواف اليسرى واليمنى لإطار الشاشة.



4. اعمل بطول الحواف العليا والسفلى لإطار الشاشة.



5. قم بإزالة إطار الشاشة.



### تركيب إطار الشاشة

1. ضع إطار الشاشة داخل النظام.
2. اعمل بطول الحواف العليا والسفلى لإطار الشاشة.
3. اضغط على الحواف اليسرى واليمنى لإطار الشاشة.
4. قم بتركيب البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## إزالة لوحة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4. قم بفك المسامير الأربعة المثبتة لوحة الشاشة في غطاء الشاشة.



5. اقلب لوحة الشاشة.



6. افصل شريط موصل كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS) من لوحة الشاشة.



7. افصل كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS) من لوحة الشاشة.



8. قم بإزالة لوحة الشاشة من مجموعة الشاشة.



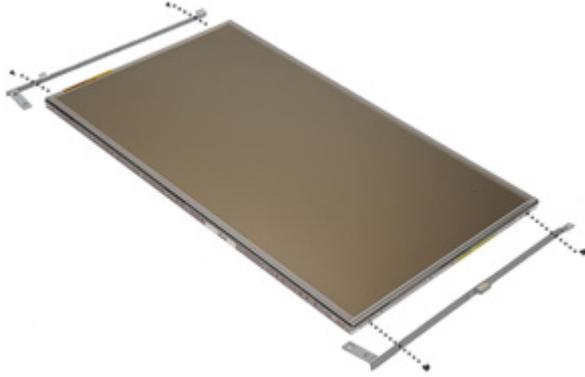
## تركيب لوحة الشاشة

1. قم بمحاذاة لوحة الشاشة في مكانها الأصلي في مجموعة الشاشة.
2. صل كبل إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS) بلوحة الشاشة.
3. اربط المسامير الأربعة المثبتة لوحة الشاشة في غطاء الشاشة.
4. قم بتركيب إطار LCD.
5. قم بتركيب البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة حامل الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4. قم بإزالة لوحة الشاشة.
5. قم بإزالة المسامير من كل جانب من جوانب لوحة الشاشة و قم بإزالة حوامل الشاشة.



## تركيب حامل الشاشة

1. ضع حوامل الشاشة و اربط المسامير الموجودة على الجانب الآخر من لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب لوحة الشاشة.
3. قم بتركيب إطار LCD.
4. قم بتركيب البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.



## إزالة الكاميرا

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4. قم بإزالة لوحة الشاشة.
5. افصل كابل الكاميرا عن الكاميرا.



6. قم بإزالة المسمار المثبت للكاميرا في مجموعة الشاشة.



7. قم بإزالة الكاميرا من مجموعة الشاشة.



### تركيب الكاميرا

1. ضع وحدة الكاميرا في مكانها الأصلي في مجموعة الشاشة.
2. اربط المسمار المثبت للكاميرا في مجموعة الشاشة.
3. صل كبل الكاميرا بالكاميرا.
4. قم بتركيب لوحة الشاشة.
5. قم بتركيب إطار الشاشة.
6. قم بتركيب البطارية.
7. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

## المواصفات الفنية

ملاحظة: 

قد تختلف العروض حسب المنطقة. المواصفات التالية هي فقط المطلوبة بموجب القانون للتضمن مع الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات المتعلقة بتهيئة الكمبيوتر، انقر فوق **Start** (ابدأ) → **Help and Support** (التعليمات والدعم) وحدد الخيار لعرض معلومات حول الكمبيوتر.

## معلومات النظام

الشرائح	مجموعة شرائح Intel Mobile Express Series 6
عرض ناقل ذاكرة DRAM (ذاكرة الوصول العشوائي الديناميكية)	64 بت
سعة ذاكرة الفلاش EPROM	32 SPI ميجابايت
ناقل PCIe Gen1	100 ميجاهرتز

## المعالج

الأنواع	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3 series (متاح مع Latitude E6420 فقط)</li> <li>Intel Core i5 series with Turbo Boost technology 2.0</li> <li>Intel Core i7 series with Turbo Boost technology 2.0</li> </ul>
ذاكرة التخزين المؤقت L2	يصل إلى 6 ميجابايت
تردد الناقل الخارجي	1333 ميجاهرتز

## الذاكرة

موصل الذاكرة	فتحتا SODIMM
سعة الذاكرة	1 جيجابايت أو 2 جيجابايت أو 4 جيجابايت
نوع الذاكرة	1333 (DDR3 SDRAM ميجاهرتز)
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	2 جيجابايت

الذاكرة	
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	8 جيجابايت
الصوت	
النوع	صوت عالي الوضوح رباعي القنوات
وحدة التحكم	IDT 92HD90
تحويل الاستريو	24 بت (تناظري إلى رقمي ورقمي إلى تناظري)
الوصلة:	
داخلية	صوت عالي الدقة
خارجية	موصل دخل الميكروفون/موصل لساعات الرأس الاستريو/ مكبرات الصوت الخارجية
مكبرات الصوت	حاويتان
مضخم مكبر صوت داخلي	0.5 وات (نموذجي) لكل قناة
عناصر التحكم في مستوى الصوت	مفاتيح الوظائف بلوحة المفاتيح وقوائم البرامج
الفيديو	
نوع الفيديو	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدمج على لوحة النظام</li> <li>• منفصل</li> </ul>
ناقل البيانات:	
UMA	فيديو مدمج
منفصلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطاقة PCI-E بسرعة x16 من الجيل الأول</li> <li>• بطاقة PCI-E بسرعة x16 من الجيل الثاني</li> </ul>
وحدة التحكم:	
UMA	
Latitude E6420	بطاقات الرسومات Intel HD
Latitude E6420 ATG	بطاقات الرسومات Intel HD Graphics 3000
منفصلة	NVIDIA NVS 4200M Discrete Graphics (512 ميجابايت DDR3)

الاتصالات	
شبكة Ethernet LAN ذات 10/100/1000 ميجابايت/ث	محول الشبكة
شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية الداخلية (WLAN) وشبكة الاتصال واسعة النطاق اللاسلكية (WWAN)	الاتصال اللاسلكي
المنافذ والموصلات	
موصل دخل الميكروفون/موصل سماعات الرأس الاستريو/ مكبرات الصوت الخارجية	الصوت
<ul style="list-style-type: none"> <li>• موصل VGA واحد مكون من 15 سناً</li> <li>• موصل HDMI واحد ذو 19 سناً</li> </ul>	الفيديو
موصل RJ-45 واحد	محول الشبكة
3 موصلات USB 2.0 متوافقة بها 4 سنون، وموصل eSATA/USB 2.0 متوافق واحد	USB
قارئ بطاقات ذاكرة واحد 5 في 1	قارئ بطاقة الذاكرة
بطاقات ذكية بدون أطراف تلامس	
106 — ISO14443A كيلوبت/ث، و 212 كيلوبت/ث، و 424 كيلوبت/ث، و 848 كيلوبت/ث ISO14443B — 106 كيلوبت/ث، و 212 كيلوبت/ث، و 424 كيلوبت/ث، و 848 كيلوبت/ث ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire	البطاقات الذكية/التقنيات المدعومة
الشاشة	
شاشة جهاز تحويل الطاقة إلى ضوء أبيض (WLED)	النوع
شاشة فائقة الوضوح مقاس 14.0 بوصة	الحجم
309.40 مم x 173.95 مم	المساحة النشطة (س/ص)
	الأبعاد:
192.50 مم (7.58 بوصة)	الارتفاع
324.00 مم (12.76 بوصة)	العرض
355.60 مم (14.00 بوصة)	الخط القطري
1366 768 x بكسل بـ 263 ألف لون	الحد الأقصى للدقة

---

## الشاشة

---

الحد الأقصى للسطوع

شمعة 200

Latitude E6420

شمعة 730

Latitude E6420 ATG

0 درجة (مغلقة) حتى 135 درجة

زاوية التشغيل

60 هرتز

معدل التحديث

زاويا العرض الأدنى:

Latitude E6420

40° -/+

أفقياً

30°-/10°+

رأسياً

Latitude E6420 ATG

50° -/+

أفقياً

40° -/+

رأسياً

0.2265 مم

نسق البكسل

---

## لوحة المفاتيح

---

الولايات المتحدة: 86 مفتاح، المملكة المتحدة: 87 مفتاح،  
البرازيل: 87 مفتاح، واليابان: 90 مفتاح

عدد المفاتيح

QWERTY/AZERTY/Kanji

التصميم

---

## لوحة اللمس

---

المنطقة النشطة:

80.00 مم

المحور س

40.70 مم

المحور ص

---

## البطارية

---

النوع

- بطارية أيون الليثيوم "الذكية" ذات 4 خلايا (تتوفر فقط مع Latitude E6420)
- بطارية أيون الليثيوم "الذكية" ذات 6 خلايا
- بطارية أيون الليثيوم "الذكية" ذات 9 خلايا

## البطارية

الأبعاد:

### 4 خلايا و6 خلايا

العمق	48.08 مم (1.90 بوصة)
الارتفاع	20.00 مم (0.79 بوصة)
العرض	208.00 مم (8.19 بوصة)

### 9 خلايا

العمق	71.79 مم (2.83 بوصة)
الارتفاع	20.00 مم (0.79 بوصة)
العرض	214.00 مم (8.43 بوصة)

الوزن:

6 خلايا	343.00 جم (0.76 رطل)
9 خلايا	524.00 جم (1.16 رطل)

زمن الشحن للبطارية ذات 6 خلايا مع إيقاف تشغيل الكمبيوتر ساعة واحدة إلى ساعة 80% وساعتين إلى ساعة 100%.

الجهد الكهربائي

4 خلايا	14.80 فولت تيار مستمر
6 خلايا و9 خلايا	11.10 فولت تيار مستمر

نطاق درجة الحرارة:

### Latitude E6420

أثناء التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)
عدم التشغيل	من -40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)

### Latitude E6420 ATG

أثناء التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)
عدم التشغيل	من -51 درجة مئوية إلى 71 درجة مئوية (من -59 درجة فهرنهايت إلى 159 درجة فهرنهايت)

## مهايئ التيار المتردد

Latitude E6420 ATG	Latitude E6420	النوع
90 وات	65 وات أو 90 وات أو 150 وات	
 <b>ملاحظة:</b> يتوفر مهايئ بقوة 65 وات من التيار المتردد فقط لأجهزة الكمبيوتر المزودة ببطاقة فيديو مدمجة.		
من 100 إلى 240 فولت تيار متردد	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد	فولتية الإدخال
1.5 أمبير / 1.6 أمبير / 1.7 أمبير	1.50 أمبير/1.60 أمبير/1.70 أمبير 2.10 أمبير	تيار الإدخال (الحد الأقصى)
من 50 هرتز إلى 60 هرتز	من 50 هرتز إلى 60 هرتز	تردد الإدخال
90 وات	65 وات أو 90 وات أو 150 وات	طاقة الإخراج
4.62 أمبير (مستمر)	3.34 أمبير و4.62 أمبير و7.70 أمبير (مستمر)	تيار الإخراج
19.5 +/- 1.0 فولت تيار مستمر	19.5 +/- 1.0 فولت تيار مستمر	الجهد الكهربائي المقدر للإخراج
نطاق درجة الحرارة:		
من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 104 درجة فهرنهايت)	من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 104 درجة فهرنهايت)	أثناء التشغيل
من -40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)	من -40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)	عدم التشغيل

---

**الجوانب المادية**

---

**Latitude E6420**

الارتفاع	من 26.90 مم إلى 32.40 مم (من بوصة إلى 1.06 بوصة إلى 1.27 بوصة)
العرض	352.00 مم (بوصة 13.86)
العمق	241.00 مم (بوصة 9.49)
الوزن (مع بطارية ذات 4 خلايا)	2.07 كجم (رطل 4.56)

**Latitude E6420 ATG**

الارتفاع	من 29.00 مم إلى 37.70 مم (من بوصة إلى 1.14 بوصة إلى 1.48 بوصة)
العرض	357.30 مم (بوصة 14.07)
العمق	246.50 مم (بوصة 9.70)
الوزن (مع بطارية 6 خلايا وفتحة تهوية)	2.69 كجم (رطل 5.93)

---

**الخصائص البيئية**

---

درجة الحرارة:

**Latitude E6420**

أثناء التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)
أثناء التخزين	من -40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)

**Latitude E6420 ATG**

أثناء التشغيل	من 0 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)
أثناء التخزين	من -51 درجة مئوية إلى 71 درجة مئوية (من -59 درجة فهرنهايت إلى 159 درجة فهرنهايت)

\* التهيئة المقاسة بدون محرك الأقراص الضوئية

الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):

أثناء التشغيل	من 10% إلى 90% (بدون تكاثف)
أثناء التخزين	من 5% إلى 95% (بدون تكاثف)

---

## الخصائص البيئية

---

الارتفاع (الحد الأقصى):

من 15.20 م إلى 3048 م (من 50 قدم إلى 10,000 قدم)

أثناء التشغيل

من 15.20 م إلى 10,668 م (من 50 قدم إلى 35,000 قدم)

عدم التشغيل

G1 كما يحدده معيار 1985-71.04-ISA

مستوى الأوساخ العالقة

## نظرة عامة على الإعداد

يتيح لك إعداد النظام:

- تغيير معلومات تهيئة النظام بعد أن تقوم بإضافة أي أجهزة في الكمبيوتر الخاص بك أو تغييرها أو إزالتها.
- ضبط أو تغيير أي من الخيارات القابلة للتحديد من قبل المستخدم مثل كلمة المرور الخاصة بالمستخدم.
- قراءة حجم الذاكرة الحالي أو ضبط نوع محرك الأقراص الثابتة المثبت.

قبل استخدام برنامج System Setup (إعداد النظام)، يُوصى بتدوين معلومات شاشة System Setup (إعداد النظام) للرجوع إليها مستقبلاً.

تنبيه:



ما لم تكن مستخدماً متمكناً للكمبيوتر، لا تقم بتغيير الإعدادات الخاصة بهذا البرنامج. بعض التغييرات يمكن أن تؤدي إلى تشغيل الكمبيوتر بطريقة غير صحيحة.

## الدخول إلى برنامج إعداد النظام

1. قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) الكمبيوتر الخاص بك.
2. عند ظهور شعار DELL الأزرق، يجب عليك مراقبة مُحث F2 الذي سيظهر.
3. بمجرد ظهور مُحث F2، اضغط على <F2> على الفور.

ملاحظة:



- يشير مُحث F2 إلى أن لوحة المفاتيح قد تمت تهيئتها. يمكن أن يظهر هذا المُحث بسرعة كبيرة، لذا، يجب عليك مراقبته، ثم اضغط على <F2>. في حالة الضغط على <F2> قبل المطالبة بذلك، فستفقد ضغطة المفتاح هذا.
4. إذا أطلت الانتظار حتى يظهر شعار نظام التشغيل، فتابع الانتظار حتى ترى سطح مكتب Microsoft Windows، ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وحاول من جديد.

## قائمة إعداد النظام

توضح الأقسام التالية خيارات القائمة الخاصة ببرنامج إعداد النظام:

الخيار	الوصف
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر. <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	تعرض حالة البطارية ونوع مهايئ التيار المتردد المتصل بالكمبيوتر.
تسلسل التمهيد	يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. <ul style="list-style-type: none"> <li>• محرك الأقراص الصغيرة</li> <li>• HDD الداخلي</li> <li>• جهاز تخزين USB</li> <li>• محرك أقراص CD/DVD/CD-RW</li> <li>• كابل شبكة متصل باللوحة</li> <li>• Cardbus NIC</li> </ul> <p>يمكنك أيضًا اختيار خيار قائمة التمهيد. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قديم</li> <li>• UEFI</li> </ul>
التاريخ/الوقت	يتيح لك إمكانية تغيير التاريخ والوقت.
تهيئة النظام	
الخيار	الوصف

#### ملاحظة:

تحتوي تهيئة النظام على خيارات وإعدادات تتعلق بأجهزة النظام المتكاملة. واستنادًا إلى الكمبيوتر والأجهزة المثبتة لديك، فإن العناصر المدرجة في هذا القسم قد تظهر وقد لا تظهر.

**NIC متكامل** يتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي:

- معطل
- مُمكن
- w/PXE الممكن

<p>الإعداد الافتراضي: <b>w/PXE</b> الممكن</p> <p>يتيح لك إمكانية التحكم في آلية إدارة الأنظمة. هذه الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• DASH/ASF 2.0</li> </ul>	إدارة النظام
<p>الإعداد الافتراضي: <b>DASH/ASF 2.0</b></p> <p>يتيح لك إمكانية تهيئة المنفذ المتوازي الموجود على محطة الإرساء. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• AT</li> <li>• PS2</li> <li>• ECP</li> </ul>	المنفذ المتوازي
<p>الإعداد الافتراضي: <b>AT</b></p> <p>لك إمكانية تهيئة المنفذ التسلسلي المدمج. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• COM1</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>	المنفذ التسلسلي
<p>الإعداد الافتراضي: <b>COM1</b></p> <p>تتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• ATA</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On</li> </ul>	تشغيل SATA
<p>الإعداد الافتراضي: <b>RAID On</b></p> <p><b>ملاحظة:</b>  SATA يتم تهيئتها لدعم وضع RAID.</p> <p>يتيح لك إمكانية التحكم في وحدة تحكم USB. الخيارات المتاحة هي:</p>	وحدة تحكم USB

- تمكين دعم التمهيد
- تمكين منفذ USB الخارجي

الإعداد الافتراضي: تمكين وحدة تحكم USB وتمكين منفذ USB الخارجي

تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية:

أجهزة متنوعة

- المودم الداخلي
- الميكروفون
- منافذ eSATA
- محرك الأقراص الثابتة الخالي من الحماية ضد السقوط
- فتحة إضافة الوحدات
- بطاقة ExpressCard
- الكاميرا

يمكنك أيضًا تمكين أو تعطيل:

- بطاقة الوسائط و1394
- تمكين بطاقة الوسائط فقط
- تعطيل بطاقة الوسائط و1394

الإعداد الافتراضي: طاقة الوسائط و1394

تتيح لك تهيئة ميزة إضاءة لوحة المفاتيح. الخيارات المتاحة هي:

إضاءة لوحة المفاتيح

- معطل
- المستوى هو 25%
- المستوى هو 50%
- المستوى هو 75%
- المستوى هو 100%

الإعداد الافتراضي: المستوى هو 25%

يتيح لك محركات أقراص SATA الداخلية. الخيارات المتاحة هي:

محركات الأقراص

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-4
- SATA-5

الخيار	الوصف
	الإعداد الافتراضي: جميع الأجهزة ممكنة.
الخيار	الوصف
سطوح LCD	تتيح لك ضبط سطوح الشاشة على حسب مصدر الطاقة (يعمل بالبطارية) و On AC (يعمل بالتيار المتردد).
تمكين Optimus	يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل Nvidia Optimus Technology المستخدمة في Windows 7 فقط.
الخيار	الوصف
كلمة مرور المسؤول	تتيح 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>  يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.
	<b>ملاحظة:</b>  تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
كلمة مرور النظام	الإعداد الافتراضي: غير معين تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.
	<b>ملاحظة:</b>  تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
كلمة مرور HDD-0 الداخلي	الإعداد الافتراضي: غير معين تتيح لك إمكانية تعيين أو تغيير محرك الأقراص الثابتة الداخلي للنظام.
	<b>ملاحظة:</b>  تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.

<p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p> <p>تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام HDD الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• تجاوز إعادة التمهيد</li> </ul>	<p>تجاوز كلمة المرور</p>
<p>الإعداد الافتراضي: معطل</p> <p>يتيح لك تمكين إذن التعطيل لكلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تحديد كلمة مرور المسؤول.</p>	<p>تغيير كلمة المرور</p>
<p>الإعداد الافتراضي: السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول محدد</p> <p>تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دوماً.</p> <p>الإعداد الافتراضي: معطل</p>	<p>كلمة المرور القوية</p>
<p>تتيح لك إمكانية تعيين خيار بالدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار أثناء التمهيد. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين</li> <li>• تمكين مرة واحدة</li> <li>• تعطيل</li> </ul>	<p>الوصول إلى لوحة مفاتيح OROM</p>
<p>الإعداد الافتراضي: تمكين</p> <p>تتيح لك إمكانية تمكين Trusted Platform Module (TPM) أثناء POST.</p> <p>الإعداد الافتراضي: معطل</p> <p>يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إلغاء التنشيط</li> <li>• تعطيل</li> <li>• تنشيط</li> </ul>	<p>أمان TPM</p> <p>(Computrace(R</p>
<p><b>ملاحظة:</b> </p> <p>تقوم الخيارات "تنشيط" و"تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى</p>	

دعم CPU XD	<p>الإعداد الافتراضي: <b>إلغاء التنشيط</b></p> <p>يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>ممكّن</b></p>
تغييرات الإعداد غير الإدارية	<p>تتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كانت التغييرات في خيارات الإعداد مسموحًا بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. في حالة تعطيلها، يتم قفل خيارات الإعداد بواسطة كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>معطل</b></p>
تهئية كلمة المرور	<p>تتيح لك إمكانية تحديد الحد الأدنى والأقصى لطول كلمات مرور المسؤول والنظام.</p>
قفّل إعداد المسؤول	<p>تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>معطل</b></p>
مستوى الأداء	

الدعم متعدد القلوب	<p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد القلوب للمعالج. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الكل</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
Intel SpeedStep	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>ممكّن</b></p>
التحكم في حالات C	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الافتراضي.</p>
CPUID المحدودة	<p>الإعداد الافتراضي: الخيارات حالات <b>C</b>، و <b>C3</b>، و <b>C6</b>، وحالات <b>C</b> المحسنة، و <b>C7</b> محددة/ممكّنة.</p>
Intel TurboBoost	<p>يتيح لك إمكانية الحد من القيمة القصوى التي ستندها وظيفة CPUID القياسية للمعالج.</p> <p>الإعداد الافتراضي: تمكين <b>CPUID المحدودة</b></p> <p>يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.</p> <p>الإعداد الافتراضي: <b>ممكّن</b></p>

الخيار	الوصف
التحكم HyperThread	تتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. الإعداد الافتراضي: <b>ممكّن</b>

الخيار	إدارة الطاقة
سلوك التيار المتردد	يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي للكمبيوتر عند توصيل محول تيار متردد. الإعداد الافتراضي: <b>التنبيه عند التيار المتردد غير محدد.</b>

الخيار	Auto On Time (وقت التشغيل التلقائي)
معطل	يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه على الكمبيوتر أن يبدأ التشغيل تلقائيًا. الخيارات هي:
كل يوم	
أيام الأسبوع	

الإعداد الافتراضي: <b>معطل</b>	
يتيح تمكين أجهزة USB للتنبيه النظام من وضع "الاستعداد".	<b>دعم تنبيه USB</b>
الإعداد الافتراضي: <b>معطل</b>	

**ملاحظة:**  تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل مهائئ التيار المتردد. في حالة فصل مهائئ التيار المتردد أثناء "الاستعداد"، يقوم إعداد النظام بفصل التيار عن جميع منافذ USB لتوفير طاقة البطارية.

يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم تلقائيًا بالتحويل من الشبكات السلكية أو اللاسلكية بدون الاعتماد على التوصيل الفعلي.	<b>التحكم اللاسلكي في الرايو</b>
الإعداد الافتراضي: يتم تحديد الخيارات <b>التحكم في راديو WLAN</b> و <b>التحكم في راديو WWAN</b> محددة.	

يتيح هذا الحقل إمكانية إمداد الكمبيوتر بالكهرباء من حالة إيقاف التشغيل عند تنشيطه من خلال إشارة LAN خاصة أو من حالة الإسبات عند تنشيطه من خلال إشارة LAN لاسلكية خاصة. لا يتأثر التنبيه من حالة الاستعداد بواسطة هذا الضبط ويجب تمكينه في نظام التشغيل.	<b>التنبيه على LAN/WLAN</b>
تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر الإمداد بالتيار الكهربائي المتردد.	

- معطل - لا تسمح بتشغيل النظام عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية.
- LAN فقط - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة.
- WLAN فقط - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات WLAN معينة.
- LAN أو WLAN - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة أو إشارات LAN لاسلكية.

الإعداد الافتراضي: معطل

تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية ExpressCharge. الخيارات هي:

- قياسي
- ExpressCharge

الإعداد الافتراضي: ExpressCharge

## ExpressCharge

## Post Behavior (سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل)

تتيح لك تمكين أو تعطيل رسائل تحذير إعداد النظام (BIOS) عند استخدام مهامات طاقة معينة. الإعداد الافتراضي: تمكين تحذيرات المهام المحدد.

تحذيرات المهام

تتيح لك اختيار أسلوب أو اثنين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية.

لوحة المفاتيح (مضمنة)

- مفتاح Fn فقط
- بواسطة Num Lk

الإعداد الافتراضي: مفتاح Fn فقط

تتيح لك تعريف كيفية قيام النظام بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي:

الماوس/لوحة اللمس

- الماوس التسلسلي
- ماوس PS2
- لوحة اللمس/ماوس PS-2

الإعداد الافتراضي: لوحة اللمس/ماوس PS-2

يتيح لك تمكين خيار Numlock عند تمهيد النظام. الإعداد الافتراضي: تمكين Numlock محدد.

تمكين Numlock

## محاكاة Fn Key

يتيح لك إمكانية تعيين الخيار حيث يتم استخدام المفتاح <Scroll Lock> لتفعيل ميزة المفتاح <Fn>. الإعداد الافتراضي: **تمكين محاكاة مفتاح Fn** محدد.

## مفاتيح الاختصار لـ POST

تتيح لك إمكانية تمكين عرض رسالة شاشة تسجيل الدخول التي تشير إلى تسلسل ضغط المفاتيح للوصول إلى قائمة خيارات "إعداد النظام". الإعداد الافتراضي: **تمكين قائمة خيارات تمهيد F12** محدد.

## التمهيد السريع

يتيح إمكانية تعيين الخيار الخاص بتسريع عملية التمهيد. الخيارات هي:

- أدنى سرعة
- شامل
- تلقائي

الإعداد الافتراضي: **شامل**

## دعم المحاكاة الافتراضية

## Virtualization (المحاكاة الافتراضية)

تتيح لك تمكين أو تعطيل Intel Virtualization Technology.

الإعداد الافتراضي: **تمكين Intel Virtualization Technology** محدد.

## VT for Direct I/O (محاكاة افتراضية لإدخال/إخراج مباشر)

يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل تقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر. الإعداد الافتراضي: **معطل** محدد.

## تنفيذ موثوق

يحدد هذا الخيار ما إذا كانت شاشة الجهاز الظاهري الذي يتم قياسه (MVM) قادرة على الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية المتاحة بواسطة Intel Trusted Execution Technology. يجب تمكين كل من TPM Virtualization Technology و Virtualization Technology للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة. الإعداد الافتراضي: **معطل** محدد.

الوصف	الخيار
يتيح لك إمكانية تعيين الأجهزة اللاسلكية التي يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي:	المفتاح اللاسلكي
<ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WLAB</li> <li>• Bluetooth</li> </ul>	
الإعداد الافتراضي: جميع الخيارات محددة.	
يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية.	تمكين الجهاز اللاسلكي
الإعداد الافتراضي: جميع الخيارات محددة.	

## Maintenance (الصيانة)

الوصف	الخيار
يعرض رقم الصيانة الخاص بالكمبيوتر.	Service Tag (رمز الخدمة)
<p><b>ملاحظة:</b> </p> <p>في حالة عدم تعيين رمز الخدمة لهذا النظام، يعرض الكمبيوتر هذه الشاشة عند دخول المستخدم إلى BIOS. سيتم مطالبتك بإدخال رمز الخدمة.</p>	
تعرض علامة تمييز الأصول.	Asset Tag (رمز الأصل)

## System Logs (سجلات النظام)

الوصف	الخيار
تتيح لك إمكانية عرض أحداث الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (BIOS) لإعداد النظام ومسحها.	BIOS Events (أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS))
تتيح لك إمكانية عرض ومسح أحداث DellDiag.	DellDiag Events (أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS))
تتيح لك إمكانية عرض ومسح الأحداث الحرارية.	الأحداث الحرارية
تتيح لك إمكانية عرض ومسح أحداث الطاقة.	أحداث الطاقة



## رموز مصابيح LED التشخيصية

يوضح الجدول التالي رموز LED المحتمل ظهورها إذا لم يتمكن الكمبيوتر من استكمال الاختبار الذاتي لبدء التشغيل (POST).

الخطوة التالية	الوصف	المظهر		
				
		مصباح LED للاتصال بالتيار ل	مصباح LED الخاص بالتيار ن	مصباح LED للتخزين
		اللاسلكي	ي	
أعد وضع المعالج.	تنقل وحدة التحكم المصغرة عملية التحكم في النظام إلى المعالج. ويستمر ظهور هذا المؤشر في حالة عدم تتبع أي معالج.	ثابت	ثابت	يومض
1. أعد تثبيت الذاكرة. 2. في حالة تركيب وحدتين، قم بإزالة وحدة وقم باختبارها. حاول تجربة الوحدة الأخرى في نفس الفتحة واختبرها. اختبر الفتحة الأخرى مع الوحدتين. 3. أعد وضع الذاكرة. 4. أعد وضع لوحة النظام.	تم اكتشاف الذاكرة ولكن يوجد أخطاء.	ثابت	يومض	ثابت
أعد وضع لوحة النظام.	خطأ في لوحة النظام	يومض	يومض	يومض
أعد وضع لوحة النظام.	خطأ في بطاقة الفيديو	ثابت	يومض	يومض
1. أعد تثبيت كبل لوحة المفاتيح. 2. أعد وضع لوحة المفاتيح.	خطأ في لوحة المفاتيح	مطفأ	يومض	يومض

المظهر	الوصف	الخطوة التالية
يومض مطفاً	خطأ في وحدة تحكم USB	افصل جهاز USB (في حالة وجوده)
ثابت	لم يتم تثبيت مقابس SODIMM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. قم بتثبيت وحدات الذاكرة المعتمدة.</li> <li>2. في حالة وجود ذاكرة بالفعل، أعد وضع الوحدة (الوحدات) بمعدل وحدة واحدة في كل فتحة من الفتحات.</li> <li>3. حاول استخدام ذاكرة جيدة معروفة من كمبيوتر آخر أو استبدل الذاكرة.</li> <li>4. أعد وضع لوحة النظام.</li> </ol>
يومض ثابت	يومض خطأ في لوحة الشاشة	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. أعد تثبيت كبل الشاشة.</li> <li>2. أعد وضع لوحة الشاشة.</li> <li>3. أعد وضع بطاقة الفيديو/لوحة النظام.</li> </ol>
مطفاً	يومض خطأ في المودم	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. أعد تثبيت المودم.</li> <li>2. أعد وضع المودم.</li> <li>3. أعد وضع لوحة النظام.</li> </ol>

## مصابيح حالة البطارية

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

- **تومض بشكل متبادل باللونين الكهرماني والأزرق** — يوجد مهائلي لا ينتمي إلى Dell يعمل بالتيار المتردد غير معتمد أو غير موثوق متصل بالكمبيوتر المحمول.
- **يومض بالتناوب بلون كهرماني مع لون أزرق ثابت** — حدث عطل مؤقت في البطارية مع وجود مهائلي التيار المتردد.
- **يومض بلون كهرماني بشكل متواصل** — حدث عطل فادح في البطارية مع وجود مهائلي التيار المتردد.
- **يخفتي الضوء** — البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود مهائلي التيار المتردد.
- **يضيء المصباح الأزرق** — البطارية في وضع الشحن مع توصيل مهائلي التيار المتردد.

## مصابيح حالة الجهاز

⏻ يضيء عندما تقوم بتشغيل الكمبيوتر، ويومض عندما يكون الكمبيوتر في أحد أوضاع إدارة الطاقة.

⏸ يضيء عندما يقوم الكمبيوتر اللوحي بقراءة البيانات أو كتابتها.

يضيء هذا المصباح بشكل متصل أو يومض للإشارة إلى حالة شحن البطارية. 

يضيء عند تمكين الاتصال اللاسلكي بالشبكة. 



## الاتصال بشركة Dell

## ملاحظة:



إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، يمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو استمارة التغليف أو الفاتورة أو بيان منتج Dell.

توفر Dell خيارات خدمات عبر الإنترنت، وعبر الاتصالات الهاتفية خاصة بالدعم. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell فيما يتعلق بالمبيعات، أو الدعم الفني، أو خدمة العملاء:

1. تفضل بزيارة [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. حدد فئة الدعم.
3. إذا لم تكن عميلاً أمريكياً، فحدد كود البلد في الجزء السفلي من الصفحة، أو حدد الكل لمشاهدة المزيد من الخيارات.
4. حدد الخدمة أو رابط الدعم الملائم وفقاً لحاجتك.