

Inspiron 5481

دليل الخدمة



طراز الكمبيوتر: **Inspiron 5481**
النموذج الرقابي: **P93G**
النوع الرقابي: **P93G001**

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

 ملاحظة: تشير كلمة "ملاحظة" إلى معلومات هامة تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من المنتج الخاص بك.

 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 ضرر بالممتلكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

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

08 - 2018

مراجعة A00

جدول المحتويات

11..... قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
11 قبل البدء

12 بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

13..... تعليمات السلامة

13 التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

14..... مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية

15 مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)

16..... ملخص الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية

16 نقل المكونات الحساسة

16 رفع الجهاز

17..... الأدوات الموصى باستخدامها

18..... قائمة المسامير اللولبية

20..... إزالة غطاء القاعدة

20..... الإجراءات

23 إعادة وضع غطاء القاعدة

23..... الإجراءات

26 إخراج البطارية

26 المتطلبات الأساسية

26..... الإجراءات

إعادة وضع البطارية	29
الإجراء	29
المتطلبات التالية	30
إزالة البطارية الخلية المصغرة	31
الإجراء	31
إعادة تركيب البطارية الخلية المصغرة	32
الإجراء	32
إزالة وحدات الذاكرة	33
المتطلبات الأساسية	33
الإجراء	33
إعادة وضع وحدات الذاكرة	35
الإجراء	35
المتطلبات التالية	36
إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel	37
المتطلبات الأساسية	37
الإجراء	38
إعادة وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel	39
الإجراء	39
المتطلبات التالية	40
إزالة محرك الأقراص الثابتة	41
المتطلبات الأساسية	41
الإجراء	41

44	إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة
44	الإجراء
46	المتطلبات التالية
47	إزالة المشتت الحراري
47	المتطلبات الأساسية
47	الإجراء
49	إعادة وضع المشتت الحراري
49	الإجراء
50	المتطلبات التالية
51	إزالة المروحة
51	المتطلبات الأساسية
51	الإجراء
53	إعادة وضع المروحة
53	الإجراء
54	المتطلبات التالية
55	إزالة مكبرات الصوت
55	المتطلبات الأساسية
55	الإجراء
57	إعادة وضع مكبرات الصوت
57	الإجراء
58	المتطلبات التالية
59	إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
59	المتطلبات الأساسية
59	الإجراء

61.....إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج

61الإجراء

62.....المتطلبات التالية

63.....إزالة منفذ مهائى التيار

63المتطلبات الأساسية

63.....الإجراء

65.....إعادة وضع منفذ مهائى التيار

65.....الإجراء

66.....المتطلبات التالية

67إزالة البطاقة اللاسلكية

67المتطلبات الأساسية

67.....الإجراء

69إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية

69.....الإجراء

70.....المتطلبات التالية

71.....إزالة مجموعة الشاشة

71المتطلبات الأساسية

71.....الإجراء

74.....إعادة وضع مجموعة الشاشة

74الإجراء

76.....المتطلبات التالية

77.....إزالة الغطاء الخلفى للشاشة ومجموعة الهوائي

77المتطلبات الأساسية

77الإجراء

80.....إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.

الإجراء..... 80

المتطلبات التالية..... 81

82إزالة مفصلات الشاشة

المتطلبات الأساسية..... 82

الإجراء..... 82

84.....إعادة وضع مفصلات الشاشة

الإجراء..... 84

المتطلبات التالية..... 85

86.....إزالة الكاميرا

المتطلبات الأساسية..... 86

الإجراء..... 86

88إعادة وضع الكاميرا

الإجراء..... 88

المتطلبات التالية..... 88

90إزالة كبل الشاشة

المتطلبات الأساسية..... 90

الإجراء..... 90

92.....إعادة وضع كبل الشاشة

الإجراء..... 92

المتطلبات التالية..... 92

94إزالة لوحة الشاشة

المتطلبات الأساسية..... 94

الإجراء..... 94

96	إعادة وضع لوحة الشاشة
96.....	الإجراء
96.....	المتطلبات التالية
98	إزالة لوحة النظام
98.....	المتطلبات الأساسية
98.....	الإجراء
102	إعادة تركيب لوحة النظام
102.....	الإجراء
105.....	المتطلبات التالية
106	إزالة لوحة اللمس
106.....	المتطلبات الأساسية
106.....	الإجراء
109	إعادة وضع لوحة اللمس
109.....	الإجراء
110.....	المتطلبات التالية
111	إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح
111.....	المتطلبات الأساسية
112.....	الإجراء
113	إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح
113.....	الإجراء
113.....	المتطلبات التالية

115.....برامج تشغيل الجهاز

- 115.....أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel.
- 115.....برامج تشغيل الفيديو.
- 115.....برامج تشغيل Intel Serial IO.
- 115.....برامج تشغيل Intel Serial IO.
- 115.....واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel.
- 115.....برامج التشغيل Intel Virtual Button.
- 116.....برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth.

117.....إعداد النظام

- 117.....تسلسل التمهيد.
- 117.....مفاتيح التنقل.
- 118.....نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
- 118.....الدخول إلى برنامج إعداد BIOS.
- 119.....خيارات إعداد النظام.
- 126.....مسح إعدادات CMOS.
- 126.....مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام.

127.....استشكاف الأخطاء وإصلاحها

- 127.....تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
- 127.....تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) (مفتاح USB).
- 128.....تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).
- 128.....تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).
- 129.....التشخيصات.
- 130.....تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
- 130.....تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
- 131.....دورة تشغيل شبكة WiFi.
- 131.....التخلص من الطاقة الزائدة.

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell 132

132 موارد المساعدة الذاتية.

133 الاتصال بشركة Dell.

قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

 ملاحظة: قد تختلف الصور الموجودة في هذا المستند عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك وذلك حسب التكوين الذي طلبته.

قبل البدء

- 1 احفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
- 2 قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. قم بالنقر على ابدأ  التيار ← إيقاف التشغيل.
- 3 ملاحظة:  إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
- 3 افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
- 4 افصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والموس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 5 قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

تنبيه: قد يؤدي ترك المسامير اللولبية المتناثرة أو المفكوكة داخل جهاز الكمبيوتر إلى إلحاق الضرر بجهاز الكمبيوتر الخاص بك بشدة.



- 1 قم بإعادة تركيب جميع المسامير اللولبية وتأكد من عدم وجود مسامير لولبية مفكوكة بداخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بتوصيل أي أجهزة خارجية أو أجهزة طرفية أو كابلات قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 3 قم بإعادة وضع أي بطاقات وسائط أو أقراص أو أي أجزاء أخرى قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 4 قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
- 5 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تعليمات السلامة

استعن بتوجيهات السلامة التالية لمساعدتك على حماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل، وللمساعدة كذلك على ضمان سلامتك الشخصية.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على

www.dell.com/regulatory_compliance.

تحذير: قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، قم بإعادة وضع جميع الأغشية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بأخذ تيار كهربائي.

تنبيه: لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر، تأكد من أن سطح العمل مستويًا ونظيفًا.

تنبيه: لتجنب إتلاف المكونات والبطاقات، تعامل معها من الحواف وتجنب لمس السنون ونقاط التلامس.

تنبيه: ينبغي لك فقط إجراء استكشاف الأخطاء وحلها والإصلاحات كما هو مصرح به أو موجه من قبل فريق المساعدة الفنية التابع لشركة Dell. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. انظر تعليمات السلامة الواردة مع المنتج أو على

www.dell.com/regulatory_compliance.

تنبيه: قبل لمس أي شيء بداخل الكمبيوتر، قم بتأريض نفسك عن طريق لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل، قم بلمس سطح معدني غير مطلي من وقت لآخر لتبديد الكهرباء الإستاتيكية، والتي قد تضر بالمكونات الداخلية.

تنبيه: عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، قم بسحبها من الموصل أو لسان الجذب، وليس من الكابل نفسه. تحتوي بعض الكابلات على موصلات مزودة بالسنة قفل أو مسامير لولبية إبهامية يلزم فكها قبل فصل الكابل. وعند فصل الكابلات، حافظ على محاذاتها بالتساوي لتجنب ثني أي من سنون الموصلات. وعند توصيل الكابلات، تأكد من أن المنافذ والموصلات قد تم توجيهها ومحاذاتها بشكل صحيح.

تنبيه: اضغط على أي بطاقات مُركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكتروستاتيكي مثار اهتمام رئيسيًا عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جدًا إلى حدوث تلف للدائرة الكهربائية بطرق قد لا تكون ملموسة، مثل مشكلات التلامس المتقطع أو قصر العمر

الافتراضي للمنتج. مع اتجاه المجال إلى دعم تقليل متطلبات الطاقة وزيادة الكثافة، أصبحت الحماية من التفريغ الإلكترونياتكي تثير اهتمامًا متزايدًا.

وبسبب زيادة الكثافة في استخدام أشباه الموصلات في منتجات Dell الحديثة، أصبحت نسبة التعرض للتلف الناتج عن الكهرباء الاستاتيكية الآن أعلى من نسبتها في منتجات Dell السابقة. ولهذا السبب، لم تعد بعض الأساليب المعتمدة سابقًا للتعامل مع الأجزاء مطبقة الآن.

ويوجد نوعان معروفان من التلف الناتج عن التفريغ الإلكترونياتكي يتمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

• **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكترونياتكي. وقد يتسبب التلف في فقدان فوري وتام لوظائف الجهاز. من أمثلة الأعطال الكارثية ذاكرة DIMM التي تتلقى صدمة كهرباء استاتيكية ويظهر عليها عرض "تعذر الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)/الفيديو" مقترنًا بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.

• **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكترونياتكي. ارتفاع معدل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع يعني عدم تمييز التلف على الفور في معظم الأوقات التي يحدث خلالها. إذ تتلقى وحدة ذاكرة DIMM صدمة كهرباء استاتيكية، ولكن تتبّع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسبوعًا أو شهرًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحدار مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

النوع الأكثر صعوبة في التعرف على التلف الذي يحدثه واستكشاف أخطائه وإصلاحها هو العطل الناجم عن التلامس المتقطع (يُطلق عليه أيضًا الكامن أو "المصاب بجائحة").

قم بتنفيذ الخطوات التالية للوقاية من التلف الناتج عن التفريغ الإلكترونياتكي:

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكترونياتكي موزع بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحًا باستخدام الأربطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الاستاتيكية؛ فهي لا توفر الحماية الكافية. لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية من التفريغ الإلكترونياتكي، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكترونياتكي.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية في منطقة محمية من الكهرباء الاستاتيكية. إن أمكن، فاستخدم وسادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون جاهزًا لتركيب المكون. وقبل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية

تُعد مجموعة أدوات الخدمة الميدانية غير المراقبة الأكثر شيوعًا من بين أدوات الخدمة المستخدمة. تتضمن كل مجموعة أدوات "خدمة ميدانية" ثلاثة مكونات رئيسية: الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية ورباط المعصم المضاد للكهرباء الاستاتيكية وسلك ربط.

مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)

مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) هي:

- حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية** - الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية مبددة للحرارة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء تنفيذ إجراءات خدمة الصيانة. عند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية، يجب ارتداء رباط المعصم بإحكام وتوصيل سلك الربط بالحصيرة وبأى جسم معدني مكشوف موجود في النظام الذي يتم تنفيذ العمل عليه. فور نشرها بشكل صحيح، يمكن إخراج الأجزاء المستخدمة في خدمة الصيانة من الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تُعد العناصر الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) آمنة عند لمسها بيدك أو وضعها على الحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية أو داخل كيس.
- رباط المعصم وسلك الربط** - يمكن توصيل رباط المعصم وسلك الربط مباشرةً بين المعصم وجسم معدني مكشوف في الأجهزة إذا لم يلزم وجود الحصيرة المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية، أو يمكن توصيلهما بالحصيرة المضادة للكهرباء للإستاتيكية لحماية الأجهزة الموضوعة بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف التوصيل المادي للمعصم وسلك الربط بين الجلد والحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) والأجهزة باسم الربط. لا تستخدم أدوات الخدمة الميدانية إلا مقترنة برباط المعصم والحصيرة وسلك الربط. لا تستخدم مطلقاً أربطة المعصم اللاسلكية. انتبه دائماً إلى أن الأسلاك الداخلية لرباط المعصم معرضة للتلف الناتج عن التآكل والتهاك الطبيعي، ويجب فحصها بصفة منتظمة باستخدام أداة اختبار رباط المعصم لتجنب تعرض الأجهزة للتلف العرضي الناجم عن تفريغ الشحنة الإلكترونية. ويوصى باختبار رباط المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- أداة اختبار رباط المعصم المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية** - الأسلاك الموجودة داخل الرباط المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية عرضة للتلف بمرور الوقت. وعند استخدام مجموعة أدوات غير مراقبة، نتبع أفضل الممارسات لفحص الرباط بانتظام قبل كل طلب خدمة، مع إجراء فحص مرة أسبوعياً على أدنى تقدير. تُعد أداة اختبار رباط المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الفحص. إذا لم تتوفر لديك أداة اختبار رباط المعصم الخاصة بك، فارجع إلى المكتب الإقليمي التابع له لمعرفة ما إذا كان يتوفر لديه أداة اختبار. لإجراء الفحص، قم بتوصيل سلك رباط المعصم بأداة الاختبار مع ربطه حول معصمك، ثم اضغط على الزر لإجراء الفحص. يضيء مصباح LED باللون الأخضر إذا كان الفحص ناجحاً؛ ويضيء مصباح LED باللون الأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الفحص.
- العناصر العازلة** - من المهم جداً الحفاظ على الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية، مثل أغشية المشتت الحراري البلاستيكية، بعيداً عن الأجزاء الداخلية العازلة والتي غالباً ما تكون مشحونة كهربياً بدرجة عالية.
- بيئة العمل** - قبل نشر مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية، احرص على تقدير الحالة في موقع العمل. على سبيل المثال، يختلف نشر مجموعة أدوات خاصة ببيئة خاد من مجموعة الأدوات الخاصة ببيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادةً ما تكون الخوادم مركبة في حامل داخل مركز بيانات، وغالباً ما توضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة على أسطح المكاتب أو المقصورات. تطلع دائماً إلى اختيار منطقة عمل فسيحة مفتوحة تخلو من الفوضى وكبيرة بدرجة كافية لنشر مجموعة أدوات تفريغ الشحنة الإلكترونية مع توفر مساحة إضافية ثلاثية نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما يجب أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تؤدي إلى حدوث تفريغ للشحنة الإلكترونية. بتعين دائماً، داخل منطقة العمل، نقل المواد العازلة مثل الستائر وفوم وغيرها من المواد البلاستيكية مسافة 30 سنتيمتراً أو 12 بوصة بعيداً عن الأجزاء الحساسة قبل ملامسة أى من مكونات الأجهزة.
- مواد التغليف المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)** - يجب شحن جميع الأجهزة واستلامها باستخدام مواد تغليف واقية من الكهرباء الإستاتيكية. ويُفضل استخدام الأكياس المعدنية الواقية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، يجب دائماً إرجاع الجزء التالف باستخدام الأكياس ومواد التغليف نفسها المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية والتي وصل الجزء الجديد بداخلها. يجب طي الكيس المضاد لتفريغ الشحنة

الإلكتروستاتيكية وغلظه بشريط واستخدام مادة التغليف الإسفنجية نفسها في العلبة الأصلية التي وصل الجزء الجديد بداخلها. يتعين إخراج الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية فقط في سطح مخصص للعمل المحمي من تفريغ الشحنة الإلكترونية، ويجب ألا توضع الأجزاء مطلقاً أعلى الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية لأن الجزء الداخلي للكيس هو الجزء المحمي فقط. ضع دائماً الأجزاء في يدك أو على الحقيبة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية أو في النظام أو داخل كيس مضاد للكهرباء الإستاتيكية.

• **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية مثل الأجزاء البديلة أو الأجزاء المقرر إرجاعها إلى شركة Dell، من المهم جداً وضع هذه الأجزاء في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية لضمان نقلها بشكل آمن.

ملخص الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية

يوصى بأن يستخدم جميع فنيي الخدمة الميدانية رباط معصم التأريض المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية والحقيبة الواقية المضادة للكهرباء الإستاتيكية طوال الوقت عند صيانة منتجات Dell. بالإضافة إلى ذلك، من المهم جداً أن يحرص الفنيون على فصل الأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء إجراء خدمة الصيانة واستخدام الأكياس المضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

نقل المكونات الحساسة

عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحن الإلكترونية مثل قطع الغيار البديلة أو القطع المطلوب إعادتها إلى Dell، فمن المهم وضع هذه القطع في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية للنقل الآمن.

رفع الجهاز

الترم بالإرشادات التالية عند رفع الأجهزة ثقيلة الوزن:

تنبيه: لا ترفع أكثر من 50 رطلاً. احصل دائماً على موارد خارجية أو استخدم جهاز رفع ميكانيكياً. 

- 1 احرص على الوقوف على مكان ثابت ومتوازن. حافظ على إبعاد قدميك بعضهما عن بعض للحصول على قاعدة مستقرة، وقم بفرد أصابع قدميك لأسفل.
- 2 قم بشد عضلات البطن. عضلات البطن تدعم العمود الفقري عندما تقوم بالرفع، مما يوازن قوة الحمل.
- 3 ارفع ساقيك، وليس ظهرك.
- 4 احرص على أن يكون الحمل قريباً منك. فكلما كان قريباً من عمودك الفقري، قلت القوة التي تبذلها على ظهرك.
- 5 حافظ على استقامة ظهرك، سواء عند رفع الحمل أو وضعه. لا تقم بإضافة وزن جسمك إلى الحمل. تجنب لف جسمك وظهرك.
- 6 اتبع نفس الخطوات بترتيب عكسي عند وضع الحمل لأسفل.

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تحتاج الإجراءات الواردة في هذا المستند إلى وجود الأدوات التالية:

- مفك Phillips رقم 1
- مفك مسطح
- مخطاط بلاستيكي

قائمة المسامير اللولبية

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x6	6	
البطارية	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	4	
مجموعة محرك الأقراص الثابتة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	4	
حامل محرك الأقراص الثابتة	محرك الأقراص الثابتة	M3x3	4	
محرك أقراص الحالة الثابتة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2 رأس كبير	1	
لوحة الإدخال/الإخراج	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	1	
المروحة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
البطاقة اللاسلكية	لوحة النظام	M2x3	1	
منفذ مهابئ التيار	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	1	
لوحة النظام	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2 رأس كبير	4	
حامل لوحة اللمس	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2 رأس كبير	3	
لوحة اللمس	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2 رأس كبير	4	

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
مجموعة الشاشة	مجموعة مسند راحة اليدين ولوحة المفاتيح	M2.5x4	6	
مجموعة الشاشة	مجموعة مسند راحة اليدين ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
مفصلات الشاشة	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي	M2.5x2.5 كبير الرأس	6	
مفصلات الشاشة	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي	M2x3	2	

إزالة غطاء القاعدة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



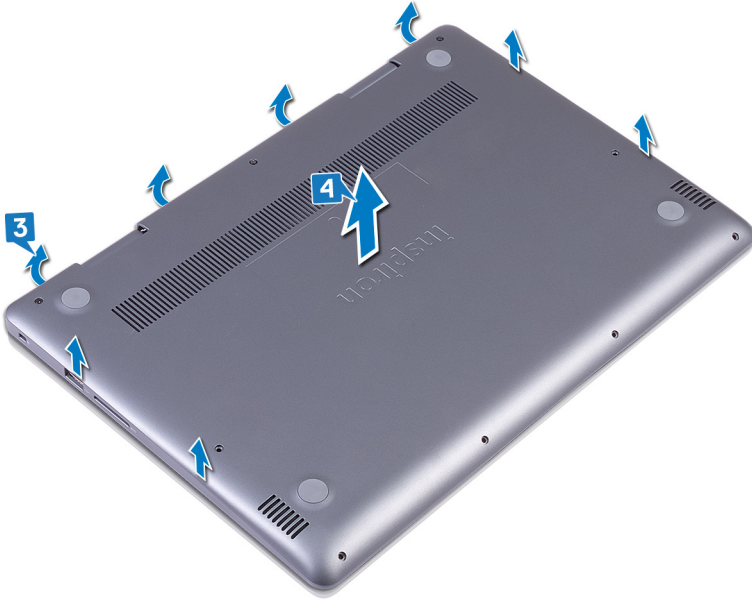
الإجراء

- 1 قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x6) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 فك مسامير التثبيت الثلاثة التي تثبت غطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



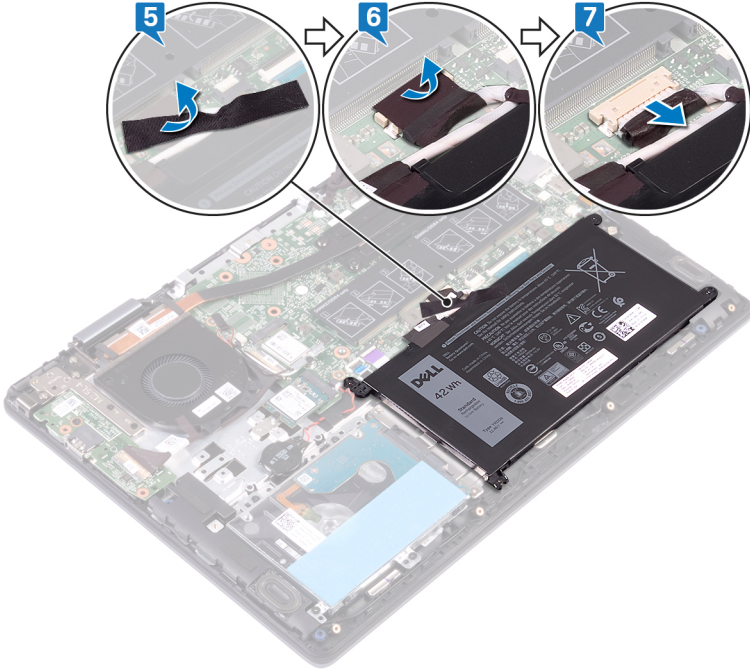
- 3 باستخدام أطراف أصابعك، ارفع غطاء القاعدة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح من الركن العلوي الأيسر.

4 ارفع غطاء القاعدة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



5 انزع الشريط الذي يثبت كابل البطارية في البطارية.
6 انزع الشريط المثبت لكابل البطارية في موصل كابل البطارية.

7 افصل كابل البطارية من لوحة النظام.



8 اقلب جهاز الكمبيوتر وافتح الشاشة، ثم اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتأريض لوحة النظام.

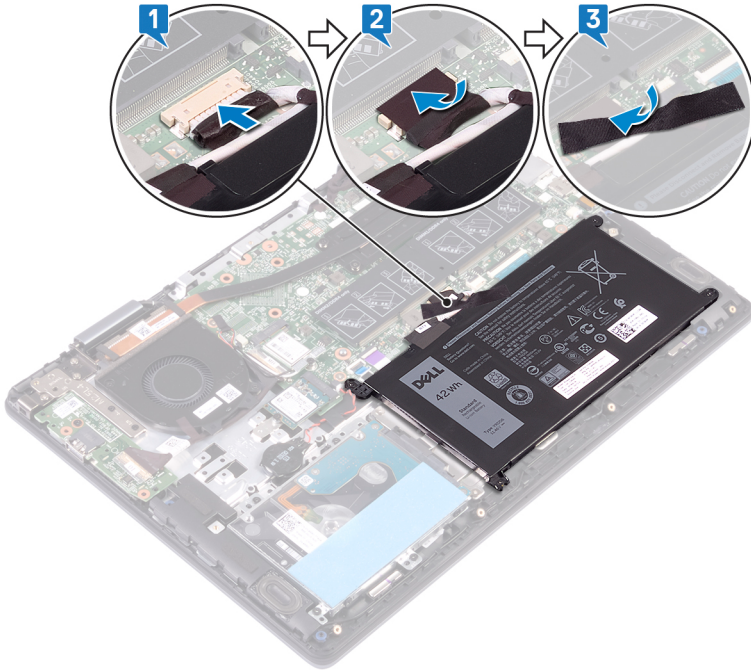
إعادة وضع غطاء القاعدة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

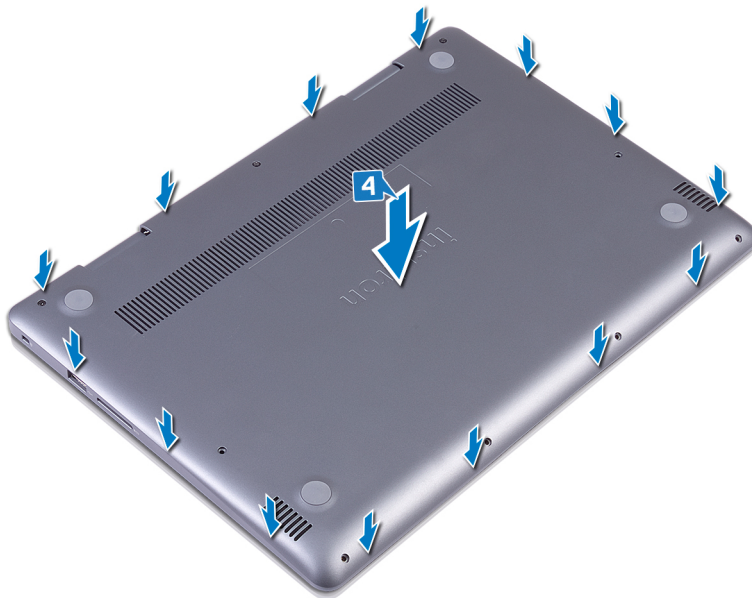


الإجراء

- 1 أغلق شاشة العرض، ثم أقلب الكمبيوتر. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
- 2 ضع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل البطارية في موصل كابل البطارية.
- 3 ضع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل البطارية في البطارية.



- 4 قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في غطاء القاعدة مع الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وقم بتثبيت غطاء القاعدة في مكانه.



- 5 أحكم ربط مسامير التثبيت الثلاثة التي تثبت غطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

6 أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x6) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



إخراج البطارية

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



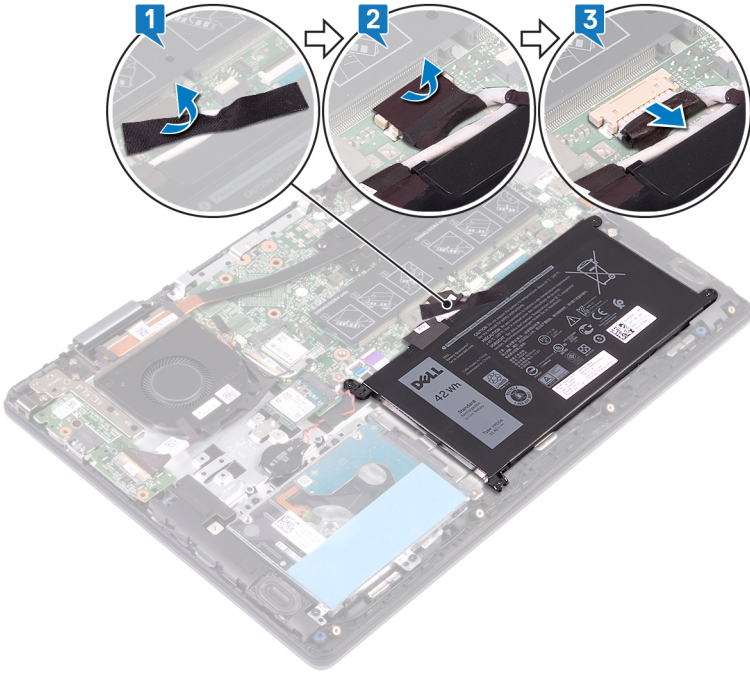
المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

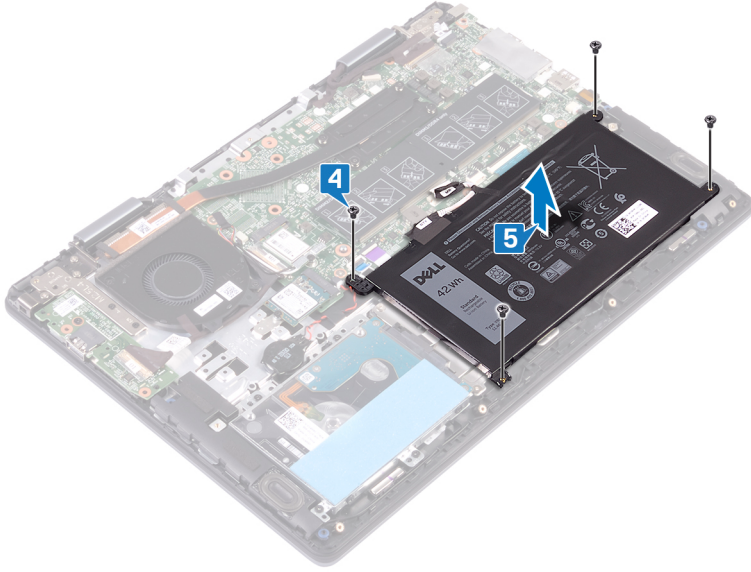
- 1 انزع الشريط الذي يثبت كابل البطارية في البطارية.
- 2 انزع الشريط المثبت لكابل البطارية في موصل كابل البطارية.

3 افصل كابل البطارية من لوحة النظام.



4 أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

5 ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



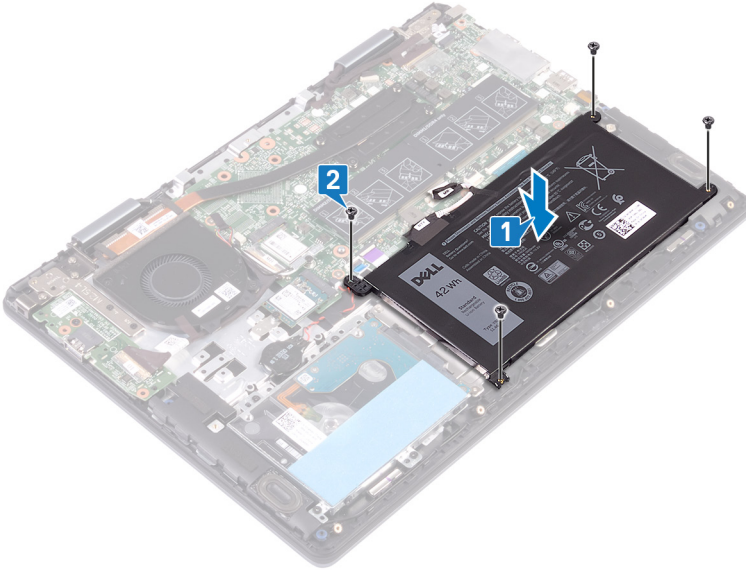
إعادة وضع البطارية

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



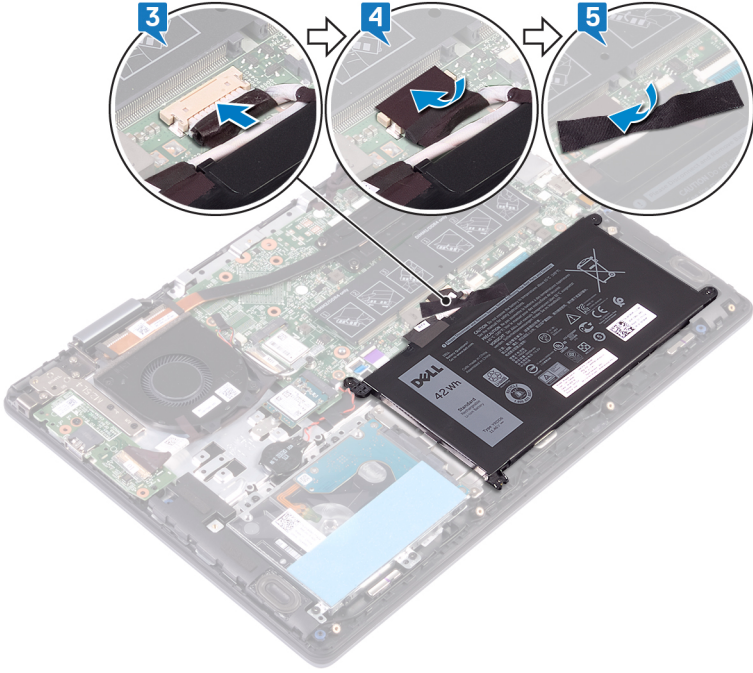
الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التي تثبت البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



- 3 قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
- 4 ضع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل البطارية في موصل كابل البطارية.

5 ضع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل البطارية في البطارية.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

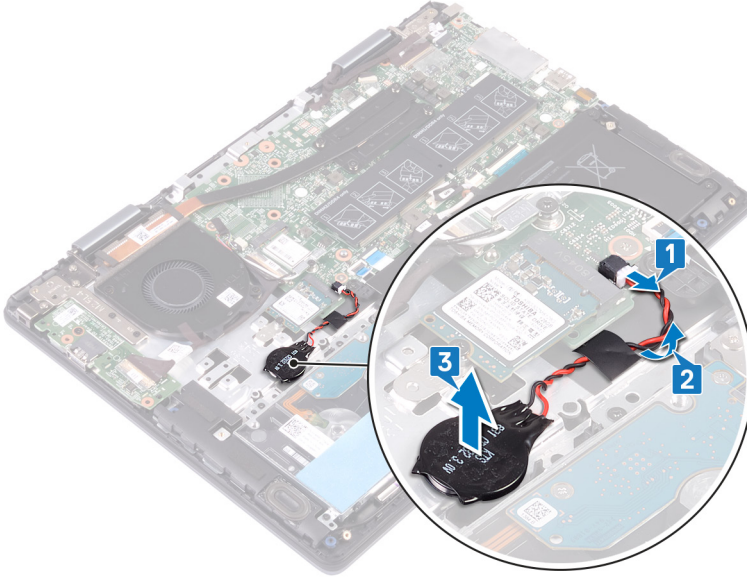
إزالة البطارية الخلوية المصغرة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

تنبيه: تؤدي إزالة البطارية الخلوية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بأن تلاحظ إعدادات برنامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلوية المصغرة.

الإجراء

- 1 افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة من لوحة النظام.
- 2 قم بإزالة كابل البطارية الخلوية المصغرة من أدلة التوجيه في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 انزع البطارية الخلوية المصغرة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



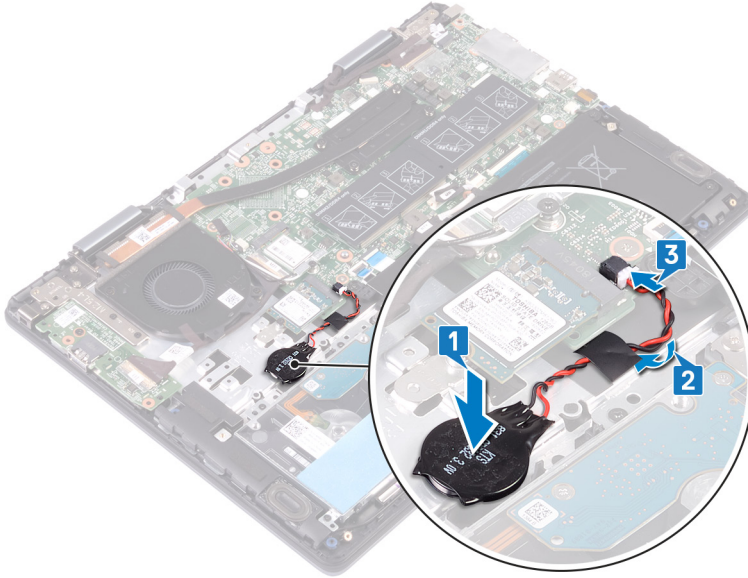
إعادة تركيب البطارية الخلية المصغرة.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 قم بتنصيب البطارية الخلية المصغرة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 قم بتوجيه كابل البطارية الخلية المصغرة عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 قم بتوصيل كابل البطارية الخلية المصغرة بلوحة النظام.



إزالة وحدات الذاكرة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

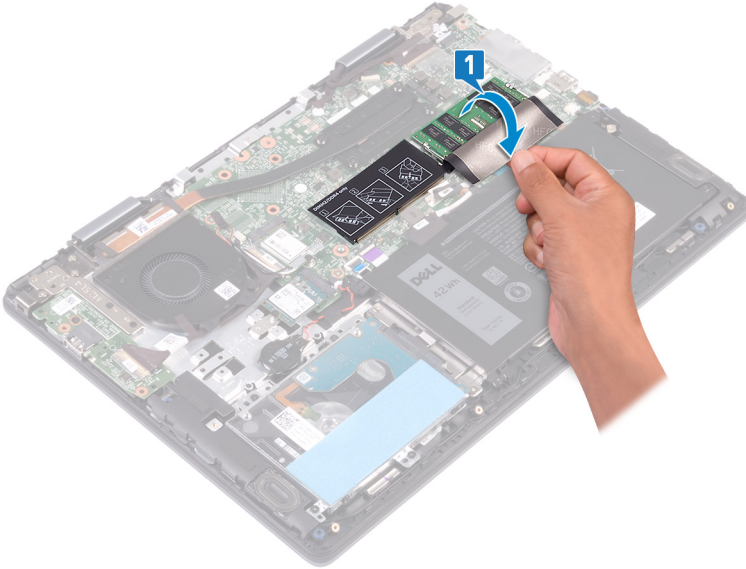


المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

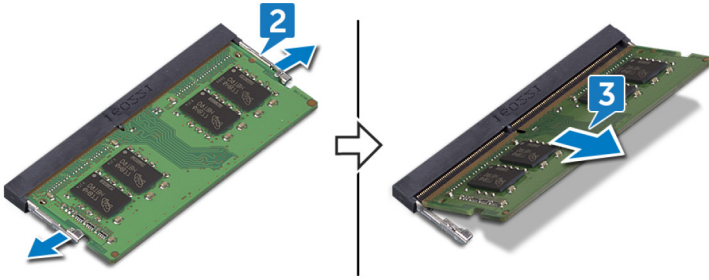
الإجراء

- 1 حدد موقع وحدة الذاكرة في لوحة النظام وارفع شريط مايكلز الذي يغطي وحدات الذاكرة.



- 2 استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي فتحة وحدة الذاكرة بعناية حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.

3 قم بإزالة وحدة الذاكرة من فتحة الذاكرة.



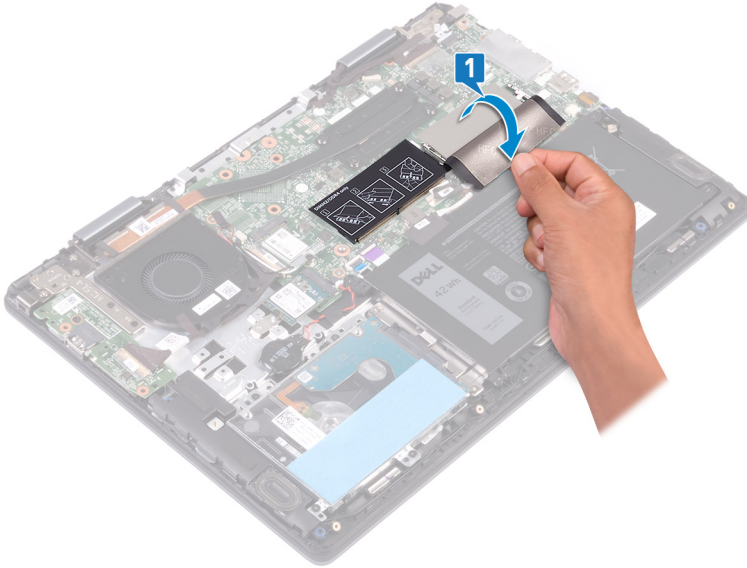
إعادة وضع وحدات الذاكرة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

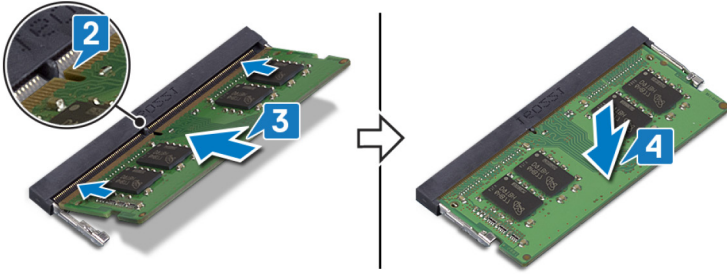
- 1 حدد موقع وحدات الذاكرة في لوحة النظام وارفع شريط مايكل الذي يغطي وحدات الذاكرة.



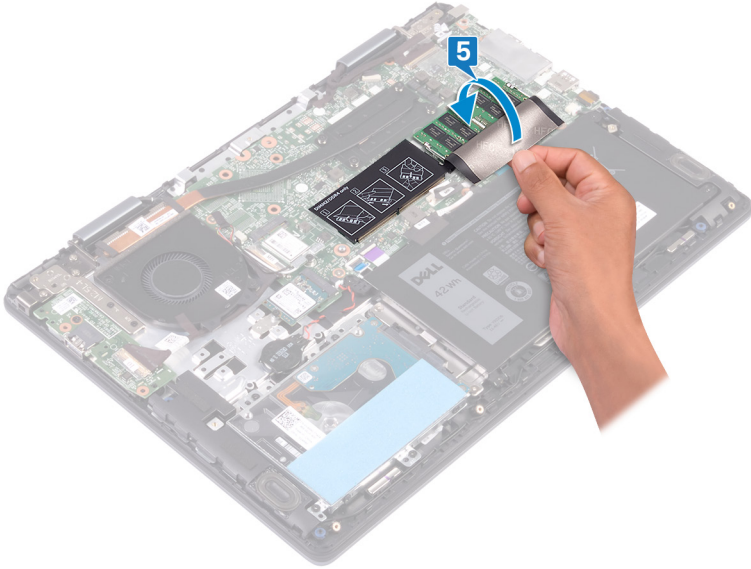
- 2 قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
- 3 قم بإزاحة وحدة الذاكرة بإحكام إلى داخل الفتحة بزاوية.

4 اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر نكه.

ملاحظة: إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.



5 حرر شريط مايكل الذي يغطي وحدات الذاكرة في لوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel

يلزمك تعطيل ذاكرة Optane من Intel قبل إزالة وحدة ذاكرة Optane من Intel من جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول تعطيل ذاكرة Optane من Intel، راجع [تعطيل ذاكرة Optane من Intel](#).

 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

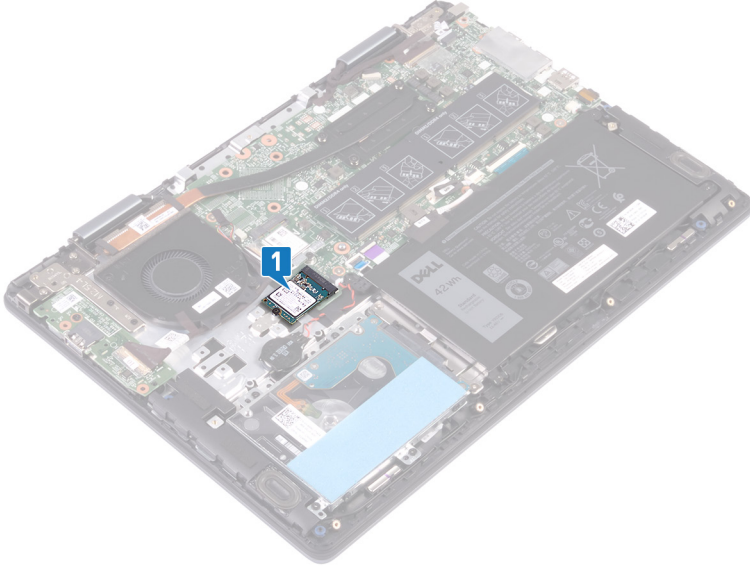
المتطلبات الأساسية

 تنبيه: يلزمك تعطيل ذاكرة Optane من Intel قبل إزالة وحدة ذاكرة Optane من Intel من جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Optane من Intel، راجع [تعطيل ذاكرة Optane من Intel](#).

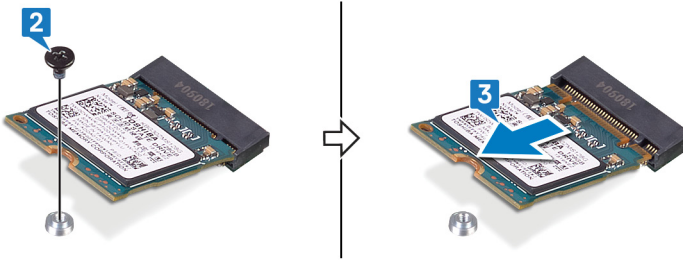
قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

- 1 حدد موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel Optane في لوحة النظام.



- 2 قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel Optane في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 قم بإزالة وإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel Optane من فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel Optane.



إعادة وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane

قم بتمكين ذاكرة Intel من Optane بعد إعادة وضع وحدة ذاكرة Intel من Optane. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Intel من Optane، راجع [تمكين ذاكرة Optane من Intel](#).

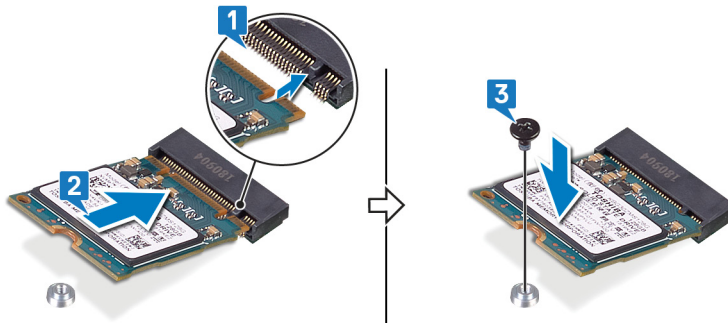
 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

 تنبيه: محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة قابلة للكسر. ولذا توخ الحذر عند التعامل معها.

الإجراء

- 1 قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane مع اللسان الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونا صلبة/فتحة وحدة ذاكرة Intel من Optane.
- 2 قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane بإحكام داخل فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane.

3 اضغط على الطرف الآخر من محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane وأعد وضع المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

تنبيه: قم بتمكين ذاكرة Intel من Optane بعد إعادة وضع وحدة ذاكرة Intel من Optane. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Intel من Optane، راجع [تمكين ذاكرة Intel من Optane](#).



إزالة محرك الأقراص الثابتة

إذا كان الكمبيوتر يستخدم جهاز تخزين SATA عالي السرعة مدعومًا بذاكرة بتقنية Optane من Intel، فقم بتعطيل الذاكرة بتقنية Optane من Intel قبل إزالة جهاز تخزين SATA. لمزيد من المعلومات حول تعطيل الذاكرة بتقنية Optane من Intel، راجع [تعطيل الذاكرة بتقنية Optane من Intel](#).

 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

 تنبيه: محركات الأقراص الثابتة قابلة للكسر. لذا، توخَّ الحذر الشديد عند مناولة محرك الأقراص الثابتة.

 تنبيه: لتجنب فقد البيانات، لا تقم بإزالة محرك الأقراص الثابتة عندما يكون جهاز الكمبيوتر في حالة سكون أو في حالة تشغيل.

المتطلبات الأساسية

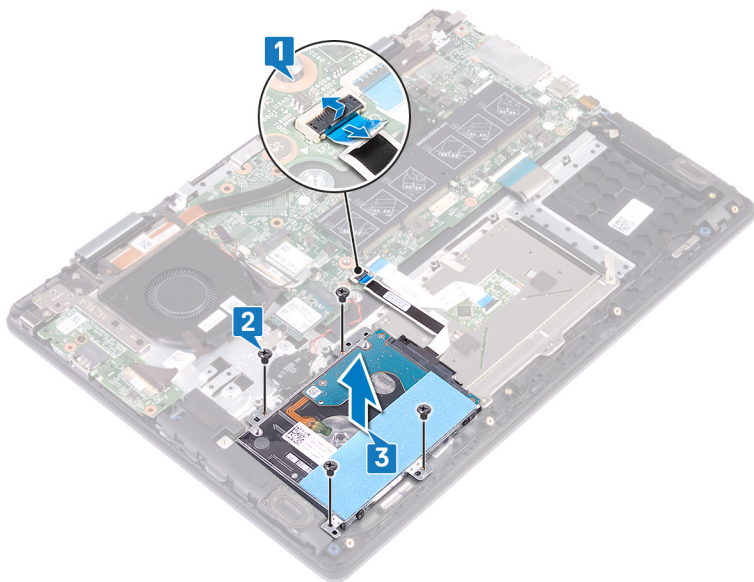
1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

2 قم بإزالة [البطارية](#).

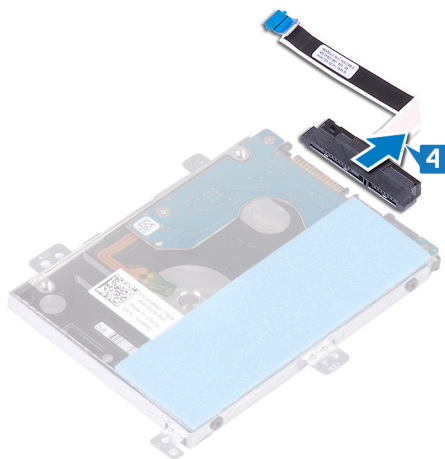
الإجراء

- 1 افتح المزلاج وافصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
- 2 أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

3 ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع الكابل الخاص بها خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

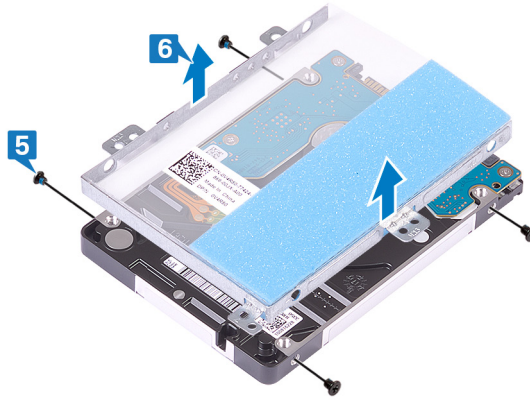


4 افصل الموزع عن مجموعة محرك الأقراص الثابتة.



5 قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) التي تثبت حامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.

6 قم بإزالة حامل محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن محرك الأقراص الثابتة.



إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة

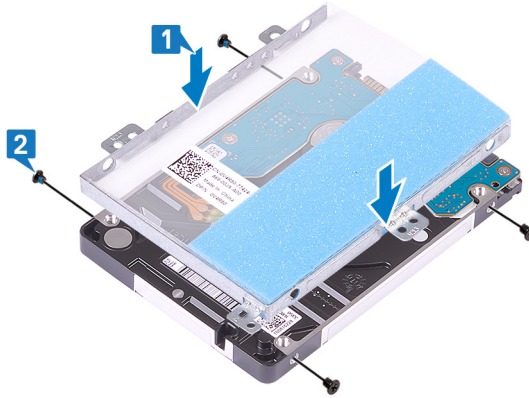
قم بتمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel بعد إعادة وضع وحدة تخزين SATA. لمزيد من المعلومات حول تمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel، راجع [تمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel](#).

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

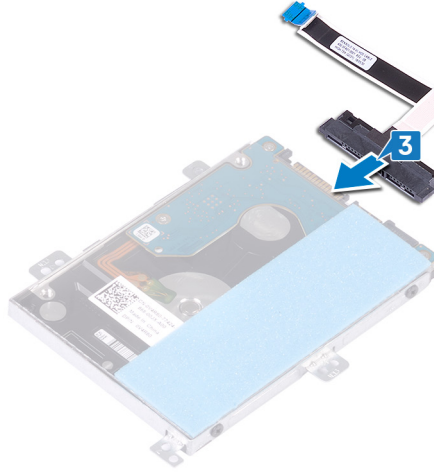
تنبيه: محركات الأقراص الثابتة قابلة للكسر. لذا، توخ الحذر الشديد عند مناولة محرك الأقراص الثابتة.

الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في حامل محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
- 2 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) المثبتة لحامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.



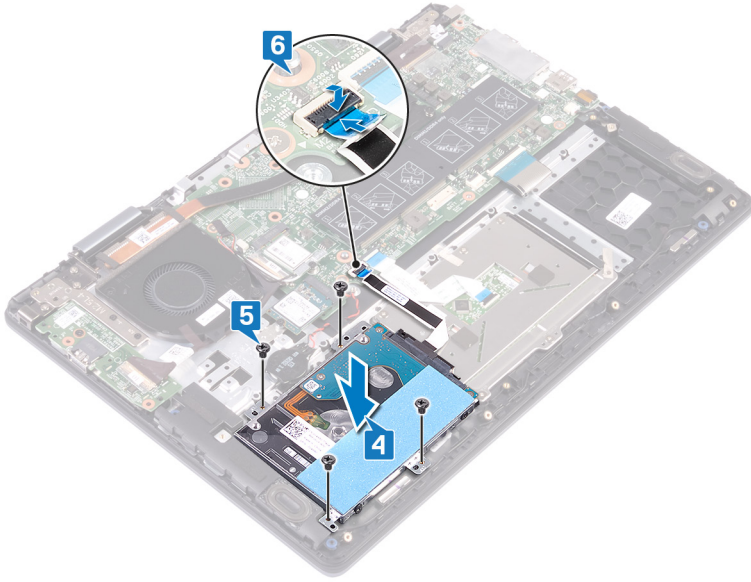
3 قم بتوصيل الوسيط بمجموعة محرك الأقراص الثابتة.



4 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

5 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

6 قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بالموصل في لوحة النظام.



المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع البطارية.
- 2 أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة المشتت الحراري

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



تحذير: قد يصبح المشتت الحراري ساخناً أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحراري قبل أن تلمسه.



تنبيه: لضمان تبريد المعالج إلى الحد الأقصى، تجنب لمس المناطق الناقلة للحرارة الموجودة على المشتت الحراري. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الشحم الحراري على نقل الحرارة.



المتطلبات الأساسية

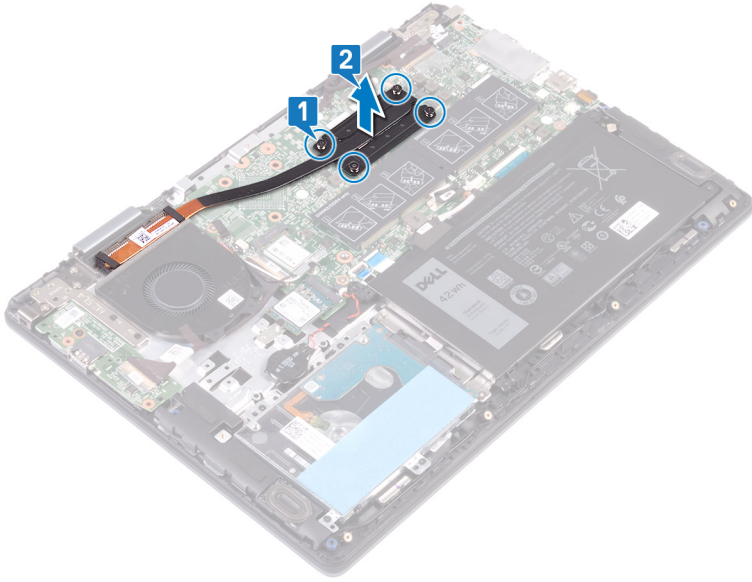
قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

1 بترتيب عكسي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، فك المسامير اللولبية الأربعة المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.

ملاحظة: قد يختلف عدد المسامير اللولبية بناءً على تهيئة الكمبيوتر المطلوب. 

2 ارفع المشتت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام.



إعادة وضع المشتت الحراري

 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

 تنبيه: قد تتسبب محاذاة المشتت الحراري بطريقة غير صحيحة في إتلاف لوحة النظام والمعالج.

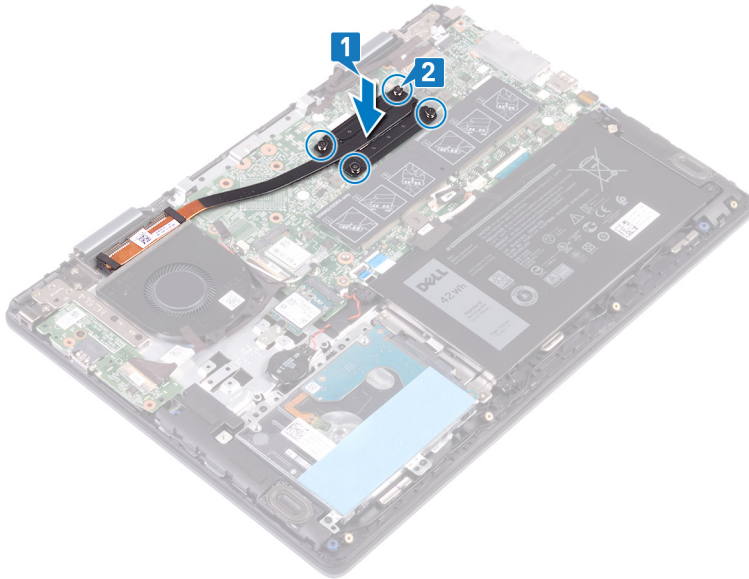
 ملاحظة: إذا تمت إعادة وضع أي من لوحة النظام أو المشتت الحراري، فاستخدم الوسادة الحرارية المرفقة ضمن مجموعة الأدوات لضمان تحقيق التوصيل الحراري.

الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.

2 بترتيب تسلسلي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.

ملاحظة: قد يختلف عدد المسامير اللولبية بناءً على تهينة الكمبيوتر المطلوب.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة المروحة



تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

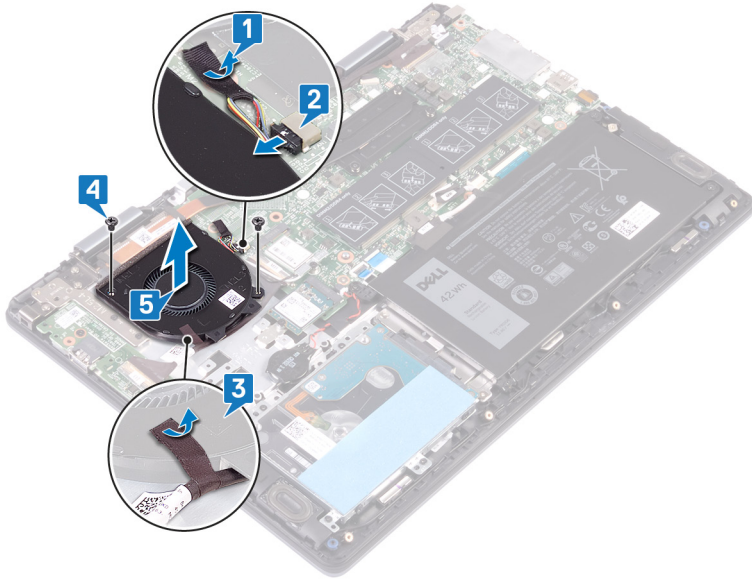
المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

- 1 أزل الشريط المثبت لكابل المروحة في لوحة النظام.
- 2 افصل كابل المروحة من لوحة النظام.
- 3 انزع الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في المروحة.
- 4 أزل المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

5 ارفع المروحة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



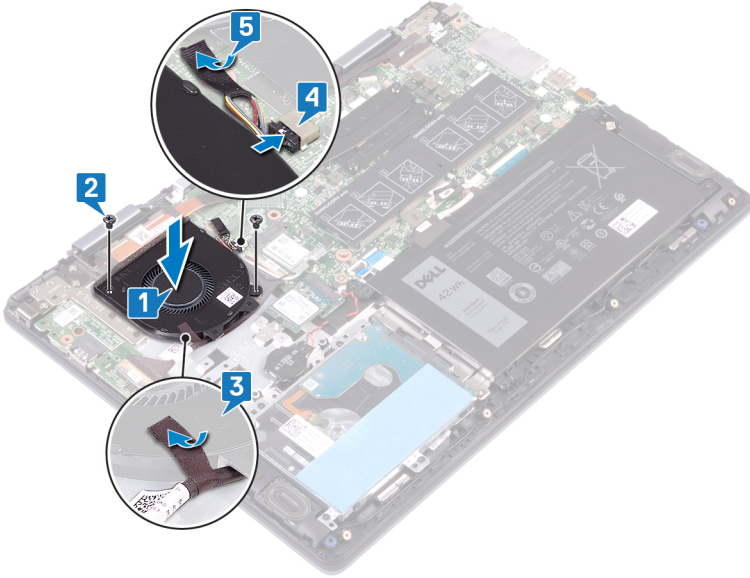
إعادة وضع المروحة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على المروحة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 أعد وضع المسامير (M2x3) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 قم بلصق الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في المروحة.
- 4 قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.
- 5 قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل المروحة بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة مكبرات الصوت

 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

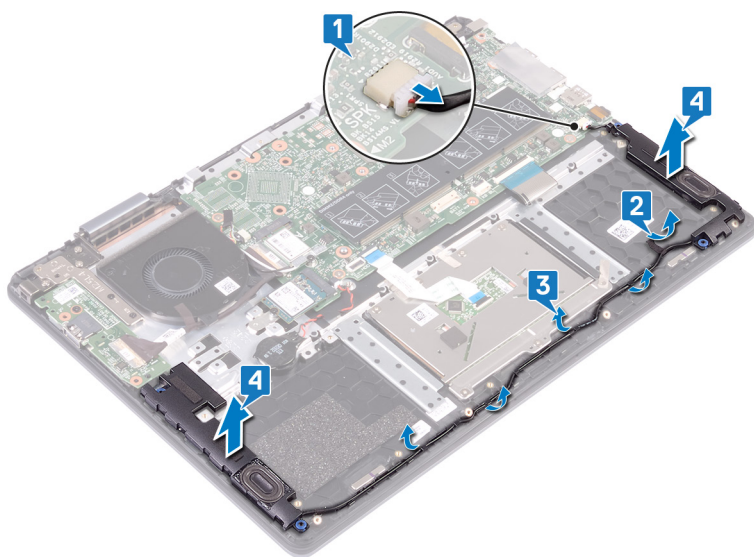
المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

- 1 افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
- 2 انزع الشريط الذي يثبت كابل مكبر الصوت في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 لاحظ مسار توجيه الكابل، وقم بإزالة كابل مكبر الصوت من أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

4 ارفع مكبرات الصوت، مع الكابل الخاص بها، بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



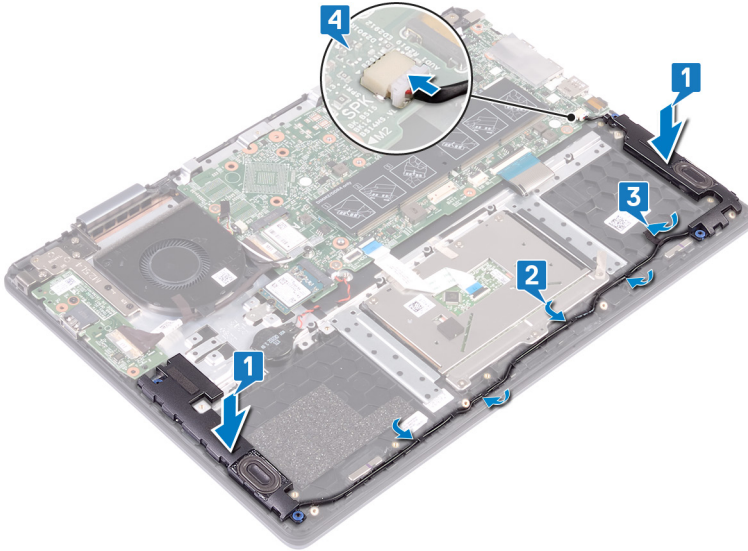
إعادة وضع مكبرات الصوت

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 باستخدام أعمدة المحاذاة، قم بمحاذاة مكبرات الصوت ووضعها في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 ملاحظة: أعد وضع حلقات التثبيت المطاطية في حالة بروزها للخارج أثناء إعادة وضع مكبرات الصوت.
- 3 قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 4 الصق الشريط الذي يثبت كابل مكبر الصوت في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 4 قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

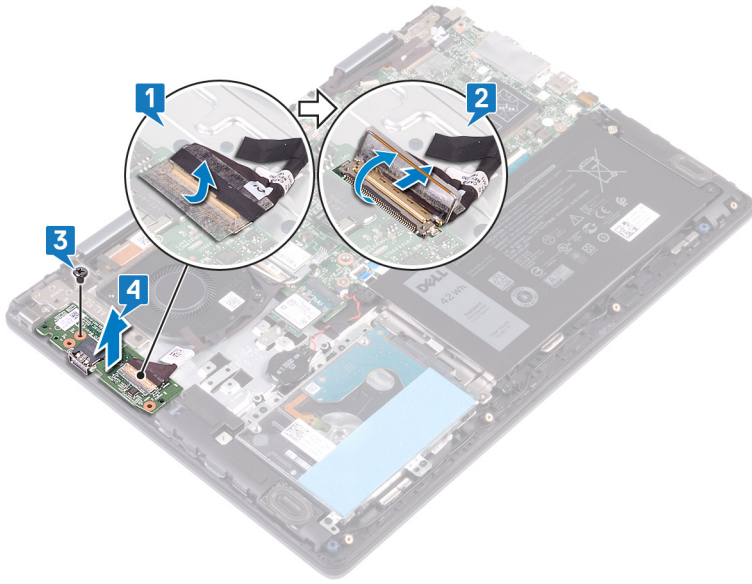
المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

- 1 قم بإزالة الشريط المثبت لكابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
- 2 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة الإدخال/الإخراج.
- 3 قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

4 ارفع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج

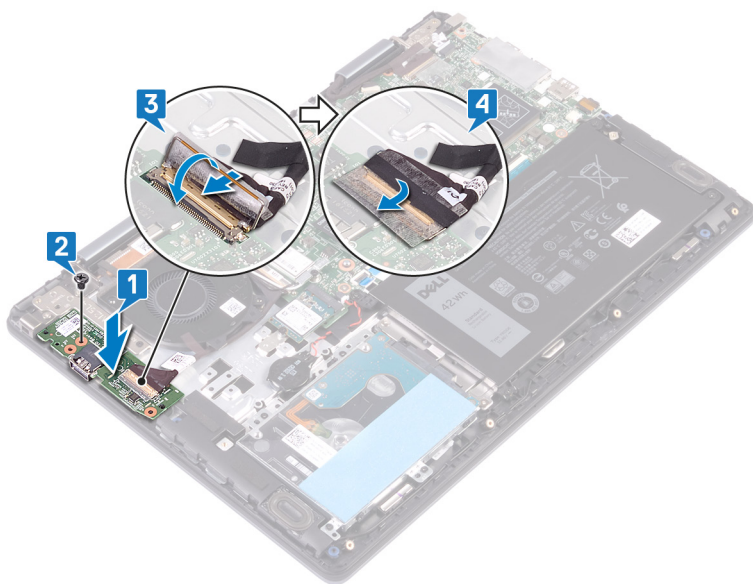
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 ضع لوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة الإدخال/الإخراج مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة الإدخال/الإخراج بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 قم بإزاحة كابل لوحة الإدخال/الإخراج I/O إلى داخل موصل لوحة الإدخال/الإخراج I/O وقم بإغلاق المزلاج لتنشيط الكابل.

4 قم بلمصق الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة منفذ مهائئ التيار

 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

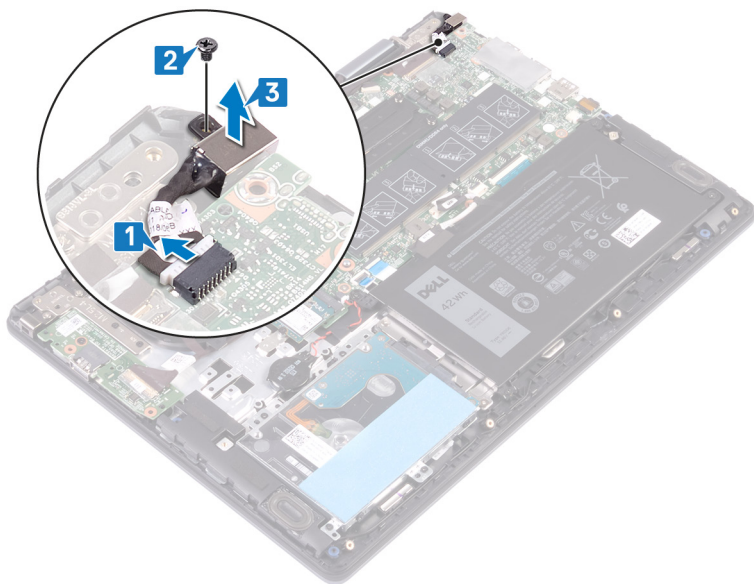
المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

- 1 افصل كابل منفذ مهائئ التيار من لوحة النظام.
- 2 قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت منفذ مهائئ التيار بمجموعة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

3 ارفع منفذ مهايئ التيار مع الكابل الخاص به بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



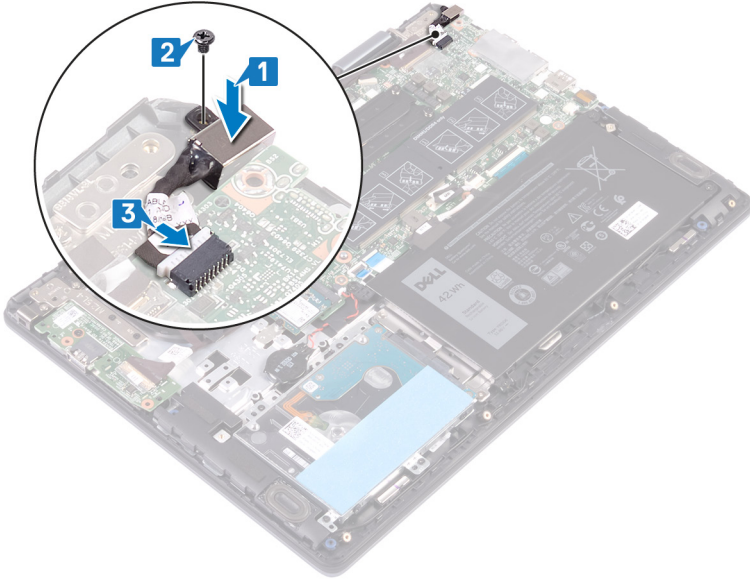
إعادة وضع منفذ مهائئ التيار

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 ضع منفذ مهائئ التيار في الفتحة الموجودة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في منفذ مهائئ التيار مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت منفذ مهائئ التيار بمجموعة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 قم بتوصيل كابل منفذ مهائئ التيار بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة البطاقة اللاسلكية

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

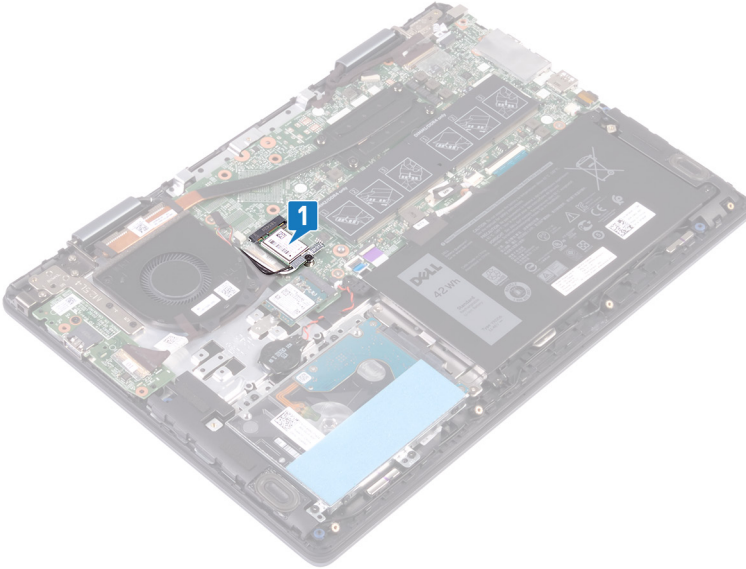


المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

الإجراء

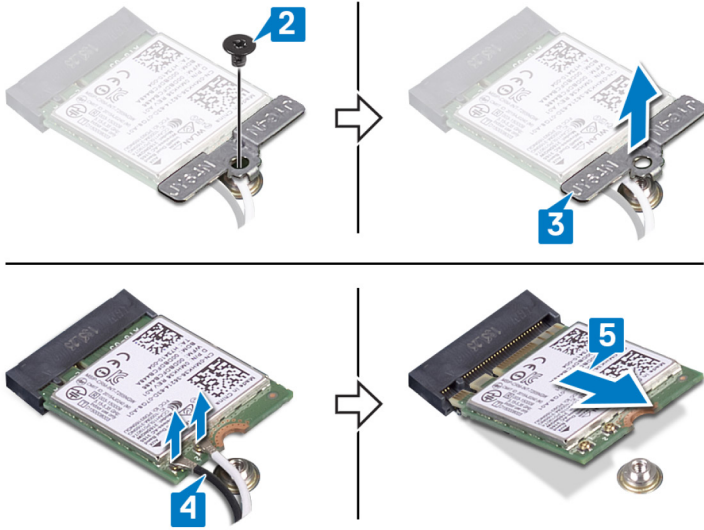
1 حدد موقع البطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.



2 قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل البطاقة اللاسلكية والبطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.

3 قم برفع حامل البطاقة اللاسلكية خارج البطاقة اللاسلكية.

- 4 قم بفصل كابلات الهوائي من البطاقة اللاسلكية.
- 5 قم بإزاحة البطاقة اللاسلكية وأخرجها من فتحة البطاقة اللاسلكية.



إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

تنبيه: لتجنب تلف البطاقة اللاسلكية، لا تضع أي كابلات أسفلها.

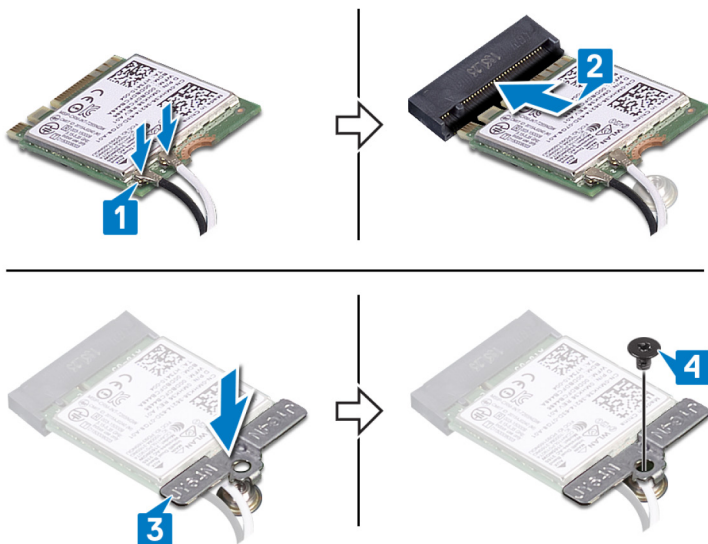


- 1 قم بتوصيل كابلات الهوائي بالبطاقة اللاسلكية.
- 2 قم بمحاذاة السن الموجود على البطاقة اللاسلكية مع اللسان الموجود على فتحة البطاقة اللاسلكية، ثم قم بإزاحة البطاقة اللاسلكية بزاوية في فتحة البطاقة اللاسلكية. يوضح الجدول التالي نظام ألوان كابلات الهوائي للبطاقة اللاسلكية التي يدعمها جهاز الكمبيوتر الخاص بك. جدول 2. نظام ألوان كابلات الهوائي

الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية	لون كابل الهوائي
الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)	أبيض
الكابل الإضافي (مثلث أسود)	أسود

- 3 قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في حامل البطاقة اللاسلكية مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في البطاقة اللاسلكية ولوحة النظام.

4 أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل البطاقة اللاسلكية والبطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة مجموعة الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



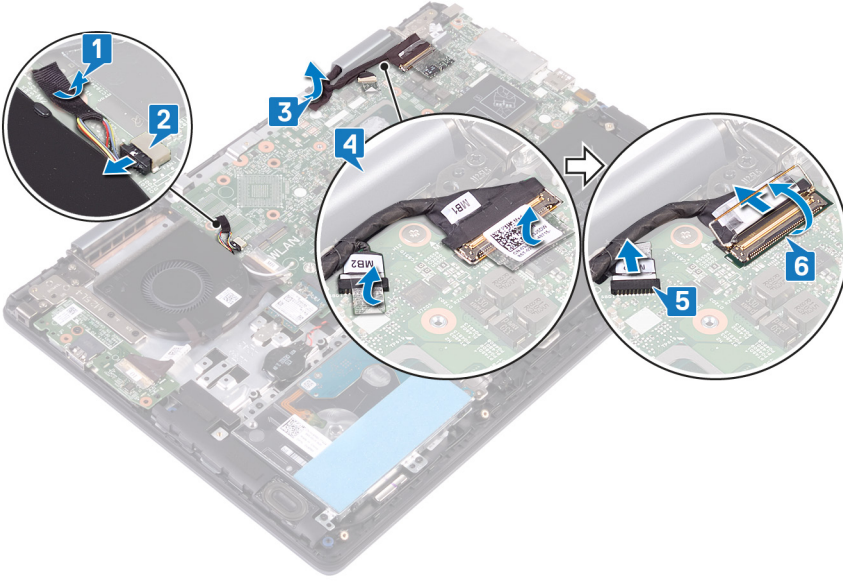
المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.

الإجراء

- 1 أزل الشريط المثبت لكابلات المروحة في لوحة النظام.
- 2 افصل كابلات المروحة من لوحة النظام.
- 3 انزع الشريط الذي يقوم بتثبيت كابلات شاشة اللمس وكابلات الشاشة في لوحة النظام.
- 4 انزع الشريط الذي تثبت كابلات شاشة اللمس وكابلات الشاشة في الموصلات الخاصة بهما على لوحة النظام.
- 5 افتح المزلاج وافصل كابلات شاشة اللمس عن لوحة النظام.

6 قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.



7 اقلب جهاز الكمبيوتر وافتح الشاشة إلى أقصى قدر ممكن. ثم ضع جهاز الكمبيوتر على سطح مستوي ووجهه للأسفل.

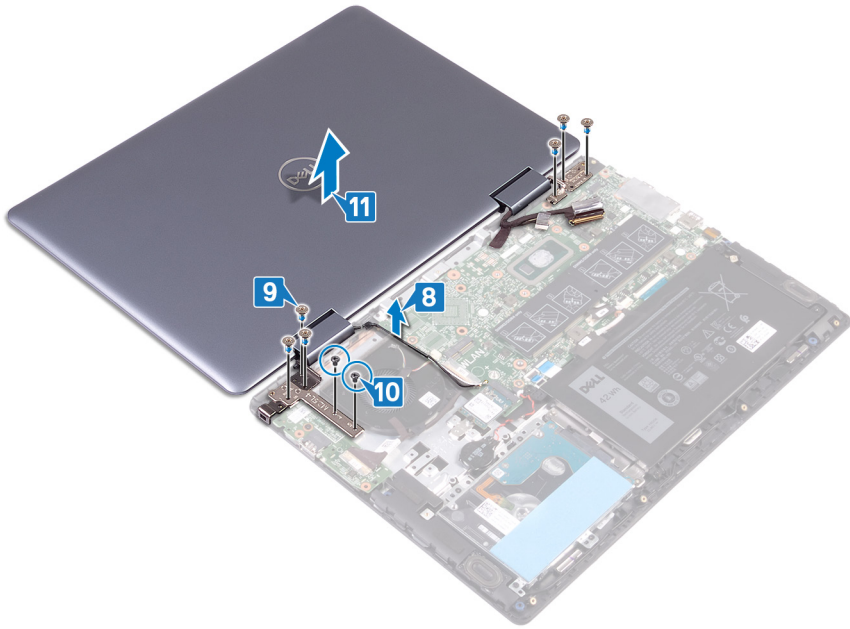
تنبيه: ضع جهاز الكمبيوتر على سطح ناعم ونظيف لتجنب خدش الشاشة. 

8 قم بإزالة كابلات الهوائي من أدلة التوجيه في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

9 قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x4) المثبتة لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

10 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

11 ارفع مجموعة الشاشة برفق خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



إعادة وضع مجموعة الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



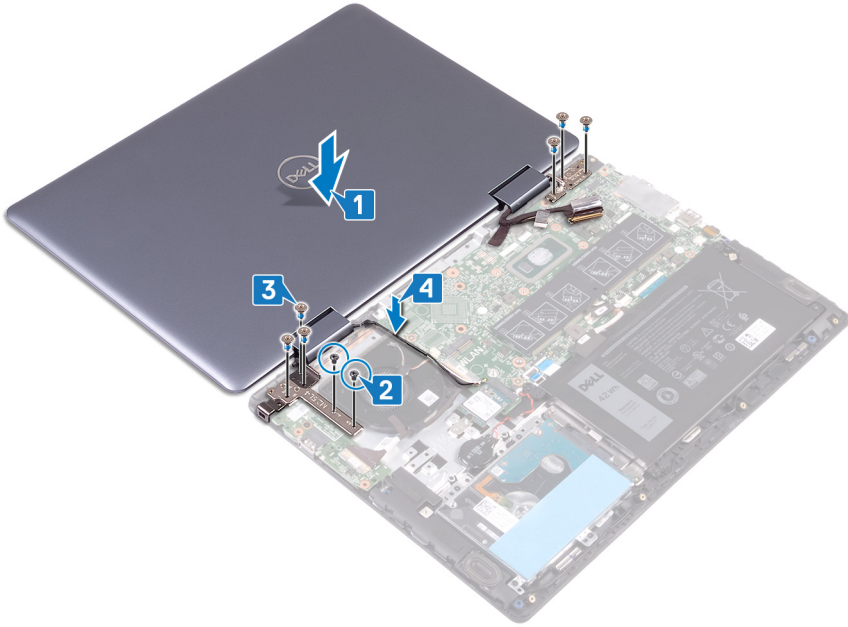
الإجراء

تنبيه: ضع جهاز الكمبيوتر على سطح ناعم ونظيف لتجنب خدش الشاشة.



- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x4) المثبتة لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

4 قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



5 قم بإغلاق الشاشة واقرب جهاز الكمبيوتر رأسًا على عقب.

6 قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.

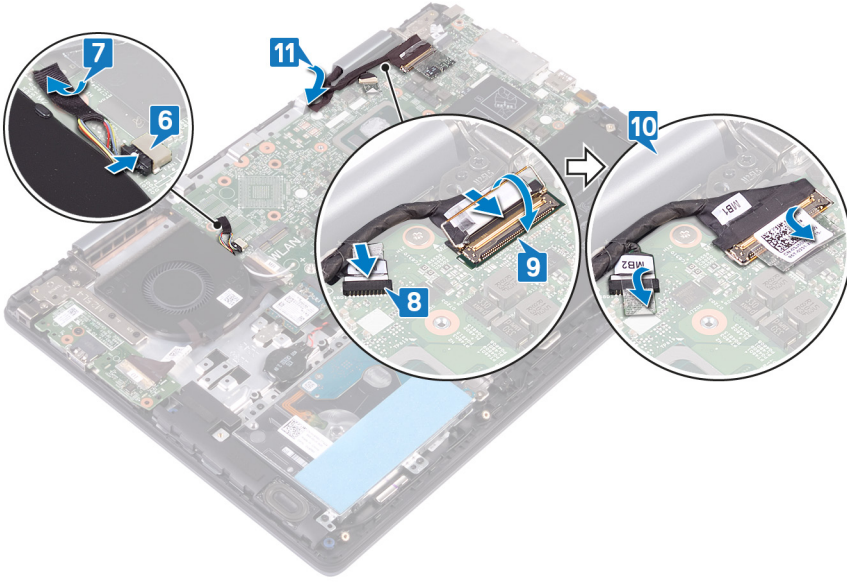
7 قم بلمس الشريط الذي يقوم بتنشيط كابل المروحة بلوحة النظام.

8 قم بإزالة كابل شاشة اللمس إلى داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتنشيط الكابل.

9 قم بإزالة كابل الشاشة إلى داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتنشيط الكابل.

10 قم بلمس الشريط الذي يقوم بتنشيط كابل شاشة اللمس بلوحة النظام.

11 قم بـلصق الشريط الذي يقوم بتنشيط كابل الشاشة بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 2 أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



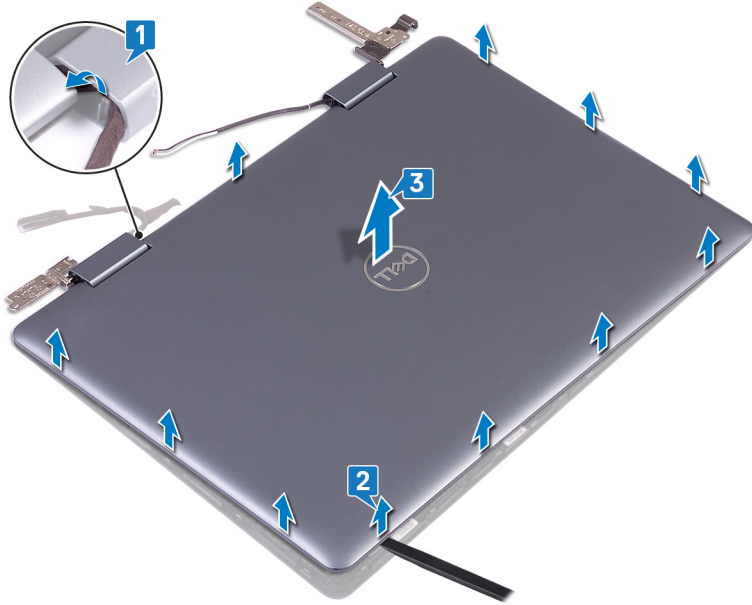
المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة البطارية.
- 3 قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
- 4 قم بإزالة مجموعة الشاشة.

الإجراء

- 1 قم بإزالة كابل الشاشة وكابل لوحة شاشة اللمس من دليل التوجيه الموجود على مفصلة الشاشة.
- 2 باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي من الركن لتحرير الألسنة من الفتحات الموجودة في لوحة الشاشة.

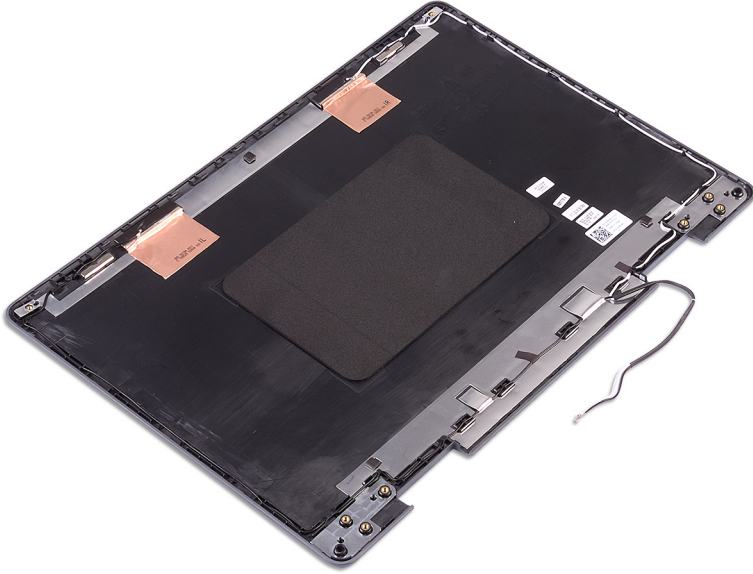
3 ارفع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي خارج لوحة الشاشة.



4 اقلب الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.

5 قم بإزالة مفصلات الشاشة.

6 بعد تنفيذ جميع الخطوات أعلاه، يتبقى لك مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.



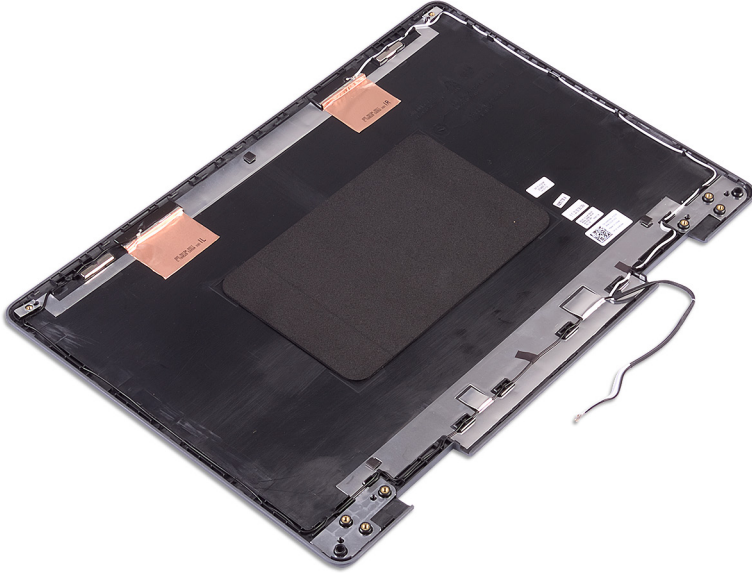
إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



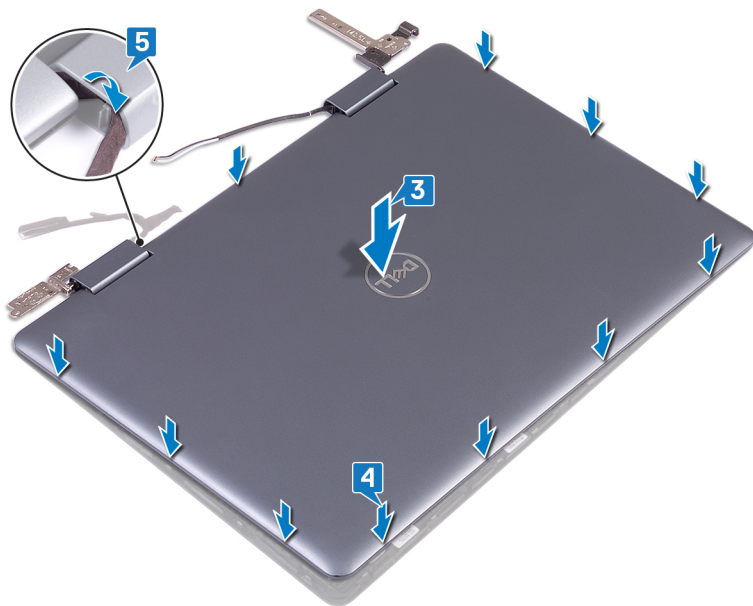
الإجراء

- 1 ضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي على سطح نظيف ومستوٍ.



- 2 أعد وضع مفصلات الشاشة.
- 3 وضع لوحة الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
- 4 قم بتنصيب لوحة الشاشة في موضعها.

5 قم بتوجيه كابل الشاشة وكابل لوحة شاشة اللمس عبر دليل التوجيه على مفصلة الشاشة.



المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع مجموعة الشاشة.
- 2 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 3 أعد وضع البطارية.
- 4 أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة مفصلات الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



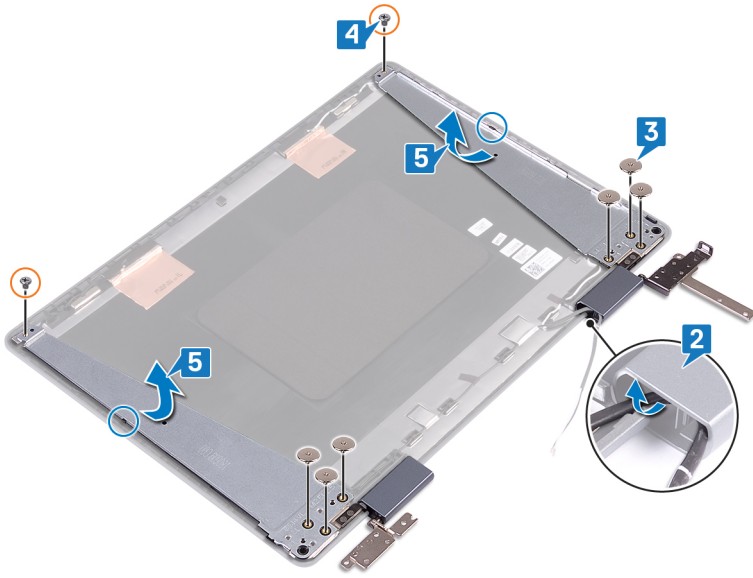
المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة **غطاء القاعدة**.
- 2 قم بإزالة **البطارية**.
- 3 قم بإزالة **البطاقة اللاسلكية**.
- 4 قم بإزالة **مجموعة الشاشة**.
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى 3 في "**إزالة مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي**".

الإجراء

- 1 ضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي على سطح مستوي.
- 2 قم بإزالة كابلات الهوائي من دليل التوجيه الموجود على مفصلة الشاشة.
- 3 قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) التي تثبت مفصلات الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
- 4 قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين لمفصلات الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.

5 ارفع مفصلات الشاشة خارج غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي.



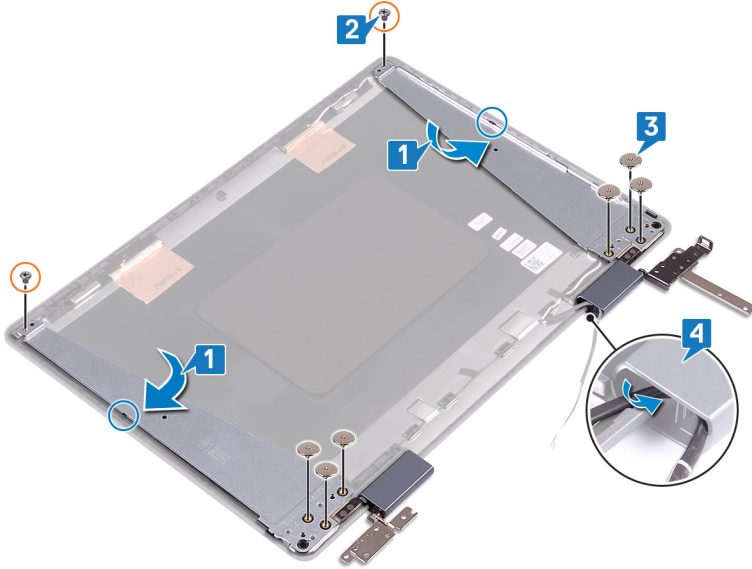
إعادة وضع مفصلات الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مفصلات الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي.
- 2 أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لمفصلات الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
- 3 أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) التي تثبت مفصلات الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
- 4 قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر دليل التوجيه الموجود في مفصلة الشاشة وثبتها في مكانها.



المتطلبات التالية

- 1 اتبع الإجراءات من الخطوة 3 إلى 5 في "[إعادة وضع مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي](#)".
- 2 أعد وضع [مجموعة الشاشة](#).
- 3 أعد وضع [البطاقة اللاسلكية](#).
- 4 أعد وضع [البطارية](#).
- 5 أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

إزالة الكاميرا

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



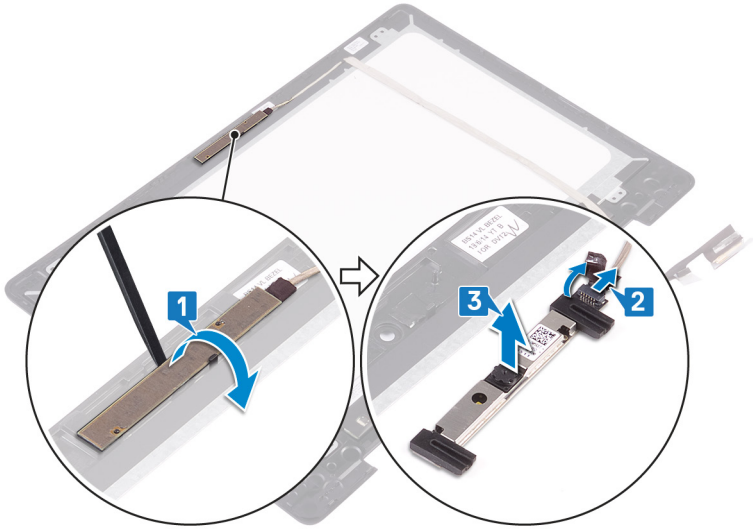
المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة **غطاء القاعدة**.
- 2 قم بإزالة **البطارية**.
- 3 قم بإزالة **البطاقة اللاسلكية**.
- 4 قم بإزالة **مجموعة الشاشة**.
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى 3 في "**إزالة مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي**".

الإجراء

- 1 باستخدام مخطاط بلاستيكي، قم بإخراج وحدة الكاميرا وأقلبها.
- 2 انزع الشريط المثبت لكابل الكاميرا في وحدة الكاميرا وافصل كابل الكاميرا عن وحدة الكاميرا.

3 ارفع وحدة الكاميرا خارج لوحة الشاشة.



إعادة وضع الكاميرا

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 قم بإزاحة كابل الكاميرا إلى داخل الموصل الموجود في وحدة الكاميرا والصق الشريط الذي يثبت كابل الكاميرا في وحدة الكاميرا.
- 2 استخدم عمود المحاذاة لوضع وحدة الكاميرا في لوحة الشاشة.



المتطلبات التالية

- 1 اتبع الإجراءات من الخطوة 3 إلى 5 في "إعادة وضع مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي".
- 2 أعد وضع مجموعة الشاشة.

- 3 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 4 أعد وضع البطارية.
- 5 أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة كبل الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



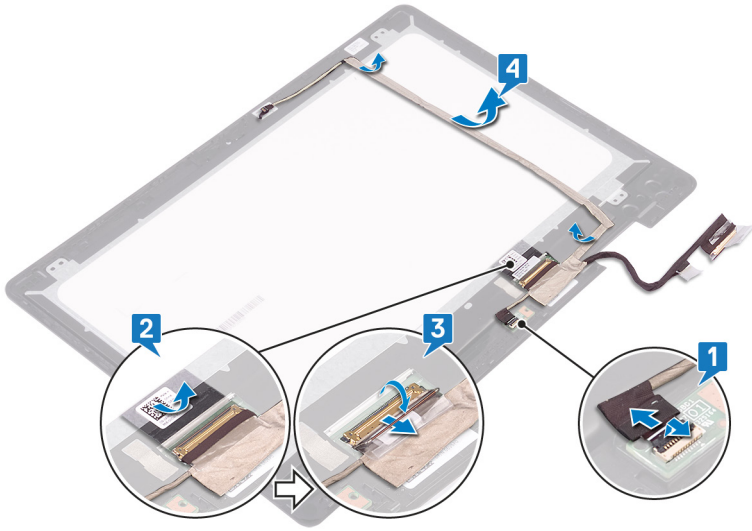
المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة **غطاء القاعدة**.
- 2 قم بإزالة **البطارية**.
- 3 قم بإزالة **البطاقة اللاسلكية**.
- 4 قم بإزالة **مجموعة الشاشة**.
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى 3 في "**إزالة مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي**".
- 6 قم بإزالة **الكاميرا**.

الإجراء

- 1 افصل كابل الكاميرا عن لوحة الشاشة.
- 2 قم بإزالة الشريط الذي يثبت كبل الشاشة بلوحة الشاشة.
- 3 افتح المزلاج وافصل كابل الشاشة.

4 ارفع كابل الشاشة بعيدًا عن لوحة الشاشة.



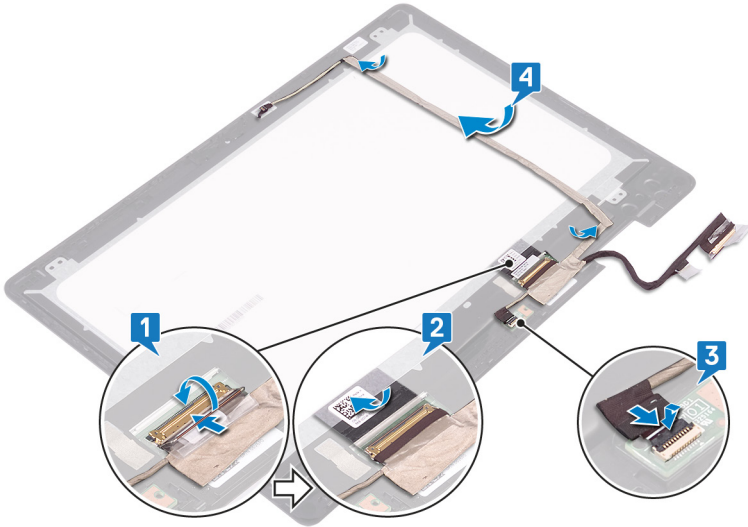
إعادة وضع كبل الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

- 1 أدخل كابل الشاشة في الموصل وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
- 2 الصق الشريط الذي يثبت كابل الشاشة في لوحة الشاشة.
- 3 قم بتوصيل كابل الكاميرا بلوحة الشاشة.
- 4 الصق كابل الكاميرا الموجود في لوحة الشاشة.



المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع **الكاميرا**.

- 2 اتبع الإجراءات من الخطوة 3 إلى 5 في "[إعادة وضع مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي](#)".
- 3 أعد وضع [مجموعة الشاشة](#).
- 4 أعد وضع [البطاقة اللاسلكية](#).
- 5 أعد وضع [البطارية](#).
- 6 أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

إزالة لوحة الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطارية](#).
- 3 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 4 قم بإزالة [مجموعة الشاشة](#).
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى 3 في "[إزالة مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي](#)".
- 6 قم بإزالة [الكاميرا](#).
- 7 قم بإزالة [كابل الشاشة](#).

الإجراء

بعد تنفيذ الخطوات الموجودة في المتطلبات الأساسية، تتبقى لنا لوحة الشاشة.



إعادة وضع لوحة الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

ضع لوحة الشاشة على سطح مستو ونظيف.



المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع [كابل الشاشة](#).
- 2 أعد وضع [الكاميرا](#).
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 3 إلى 5 في ["إعادة وضع مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي"](#).

أعد وضع <u>مجموعة الشاشة</u> .	4
أعد وضع <u>البطاقة اللاسلكية</u> .	5
أعد وضع <u>البطارية</u> .	6
أعد وضع <u>غطاء القاعدة</u> .	7

إزالة لوحة النظام



تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



ملاحظة: تم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الخدمة" في برنامج إعداد BIOS بعد إعادة وضع لوحة النظام.



ملاحظة: إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.



ملاحظة: قبل فصل الكابلات من لوحة النظام، لاحظ موقع الموصلات بحيث يمكنك إعادة توصيل الكابلات بطريقة صحيحة بعد إعادة وضع لوحة النظام.

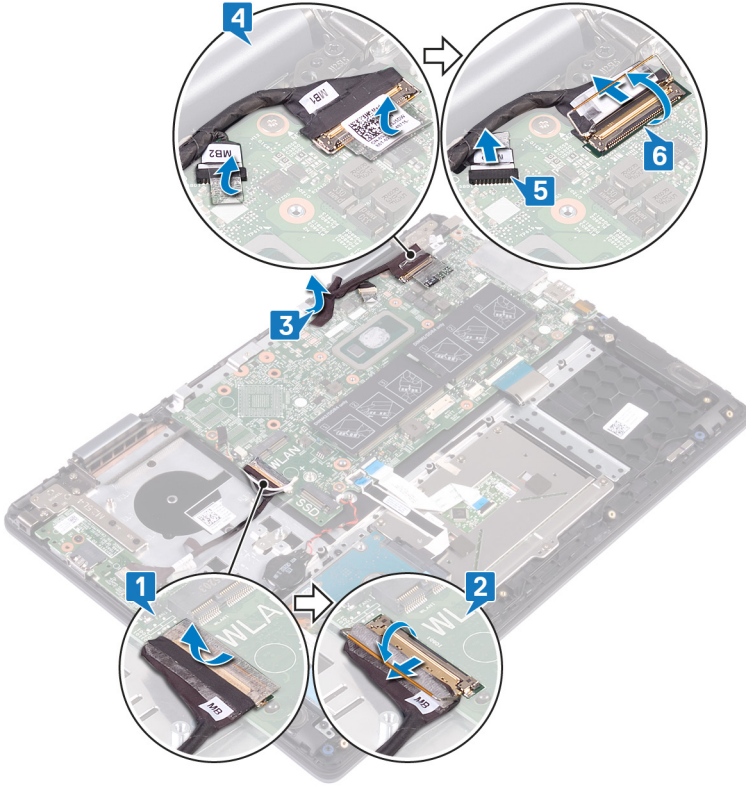
المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة البطارية.
- 3 قم بإزالة وحدات الذاكرة.
- 4 قم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة.
- 5 قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel.
- 6 قم بإزالة المروحة.
- 7 قم بإزالة المشتت الحراري.
- 8 قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.

الإجراء

- 1 انزع الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في لوحة النظام.
- 2 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.
- 3 قم بإزالة كابل لوحة شاشة اللمس وكابل الشاشة من أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 4 قم بإزالة الأشرطة التي تثبت كابل الشاشة وكابل لوحة شاشة اللمس في لوحة النظام.
- 5 افصل كابل لوحة شاشة اللمس عن لوحة النظام.

6 افتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.



7 افصل كابل منفذ مهائى التيار من لوحة النظام.

8 انزع الشريط الذي يغطي منافذ USB في لوحة النظام.

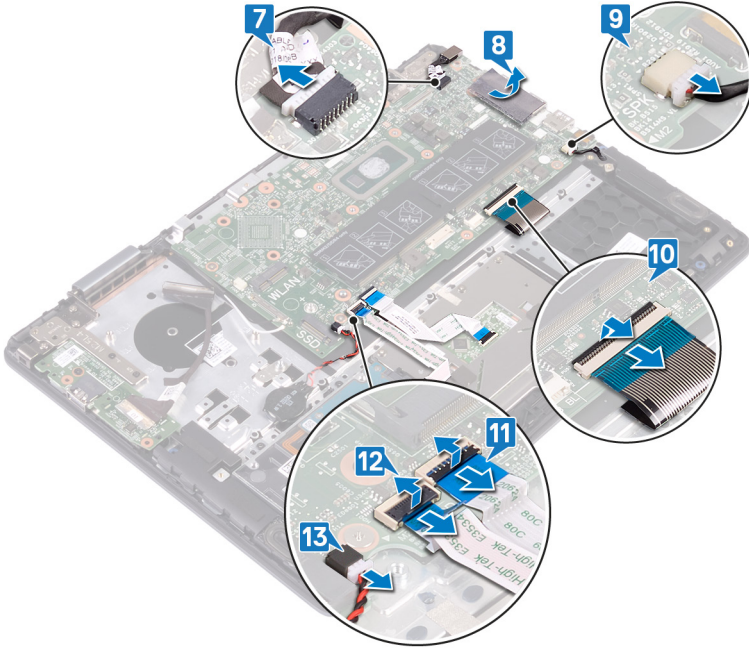
9 افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.

10 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.

11 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.

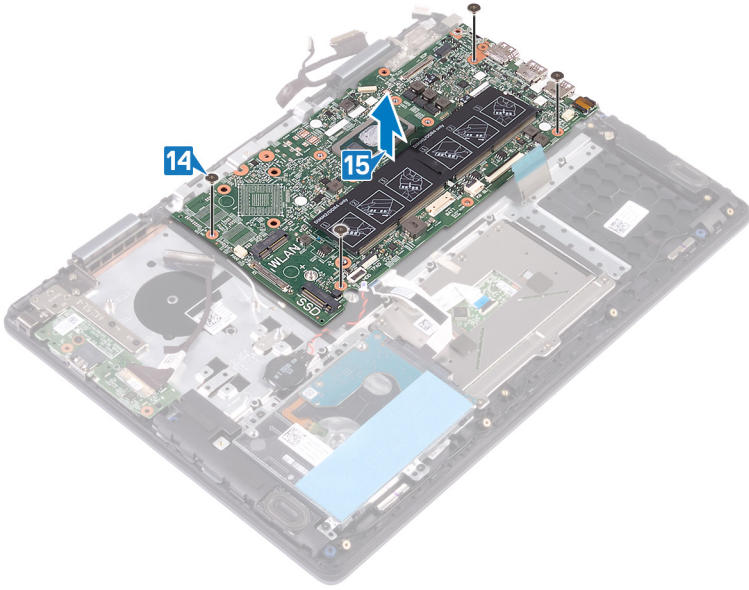
12 افتح المزلاج وافصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.

13 افصل كابل البطارية الخلفية المصغرة من لوحة النظام.



14 قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) التي تثبت لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

15 ارفع لوحة النظام خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



إعادة تركيب لوحة النظام

 تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

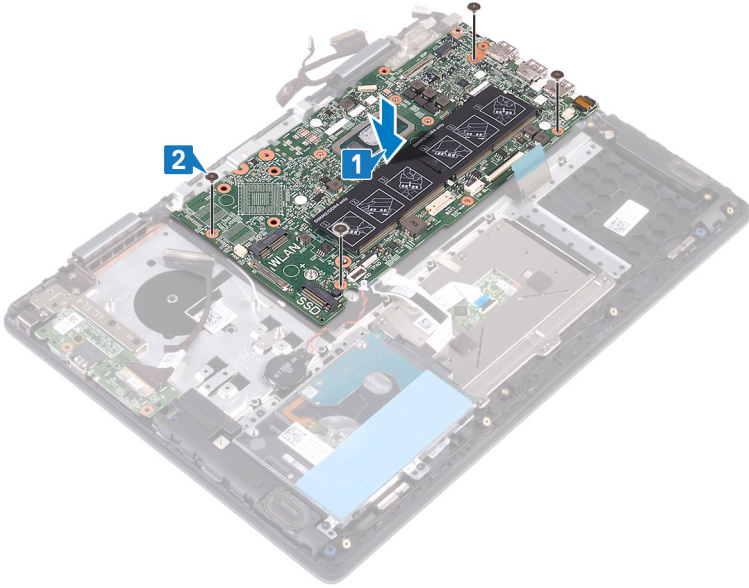
 ملاحظة: تم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الخدمة" في برنامج إعداد BIOS بعد إعادة وضع لوحة النظام.

 ملاحظة: إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.

الإجراء

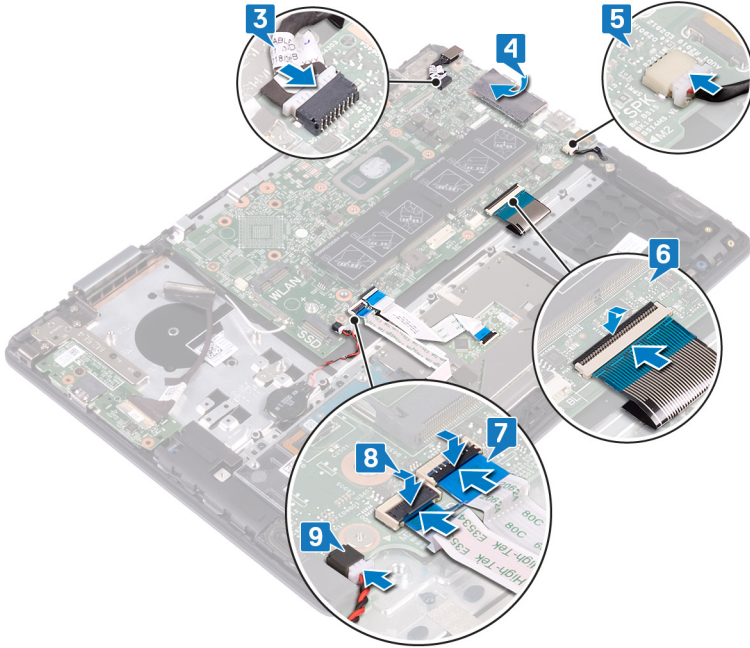
- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

- 2** أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) المثبتة للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



- 3** قم بتوصيل كابل منفذ مهائى التيار بلوحة النظام.
- 4** الصق الشريط الذي يغطي منافذ USB بلوحة النظام.
- 5** قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
- 6** قم بإزاحة كابل لوحة المفاتيح إلى داخل الموصل في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
- 7** قم بإزاحة كابل لوحة اللمس إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
- 8** أزح كبل محرك الأقراص الثابتة داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكبل.

9 صل البطارية الخلية المصغرة بلوحة النظام.



10 قم بتوصيل كابل لوحة شاشة اللمس بلوحة النظام.

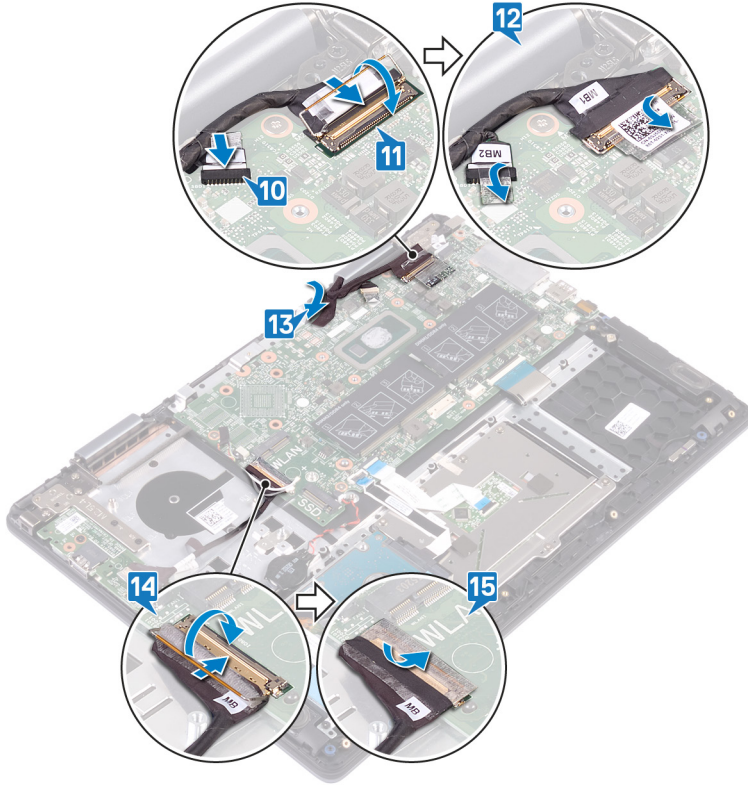
11 قم بإزالة كابل الشاشة داخل الموصل الموجود على لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.

12 قم بلصق الأشرطة التي تثبت كابل الشاشة وكابل لوحة شاشة اللمس في الموصلات الخاصة بهما على لوحة النظام.

13 قم بتوجيه مسار كابل لوحة شاشة اللمس وكابل الشاشة عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

14 قم بإزالة كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.

15 قم بلمصق الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في لوحة النظام.



المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 2 أعد وضع المشتت الحراري.
- 3 أعد وضع المروحة.
- 4 أعد وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel.
- 5 أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
- 6 أعد وضع وحدات الذاكرة.
- 7 أعد وضع البطارية.
- 8 أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة لوحة اللمس



تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

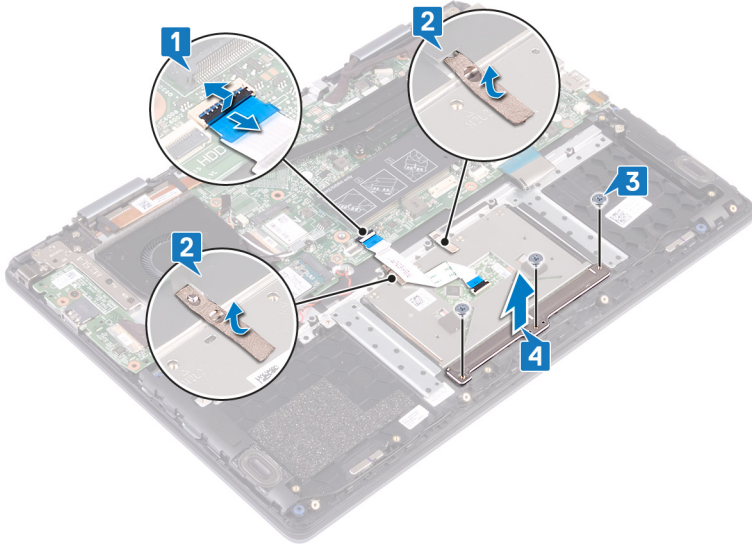
المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطارية](#).

الإجراء

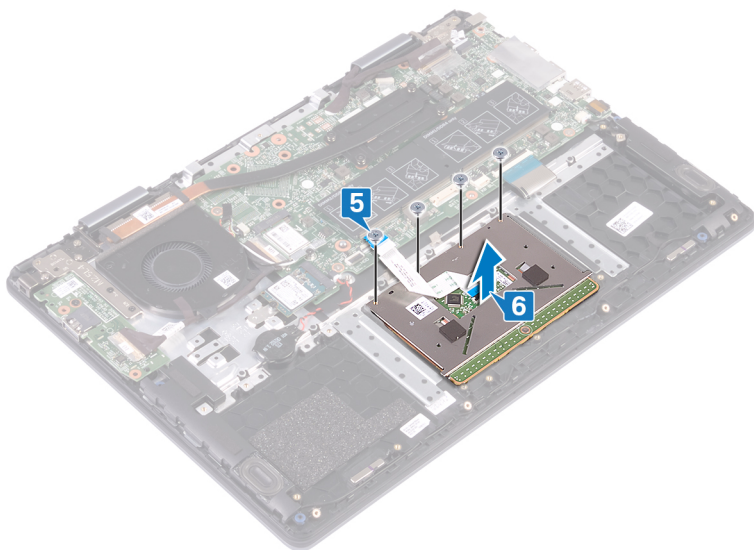
- 1 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
- 2 انزع الأشرطة التي تثبت لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 3 قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2) المثبتة لحامل لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

4 ارفع حامل لوحة اللمس خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



5 قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) المثبتة للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

6 ارفع لوحة اللمس مع الكابل بزاوية من أسفل حامل لوحة اللمس خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



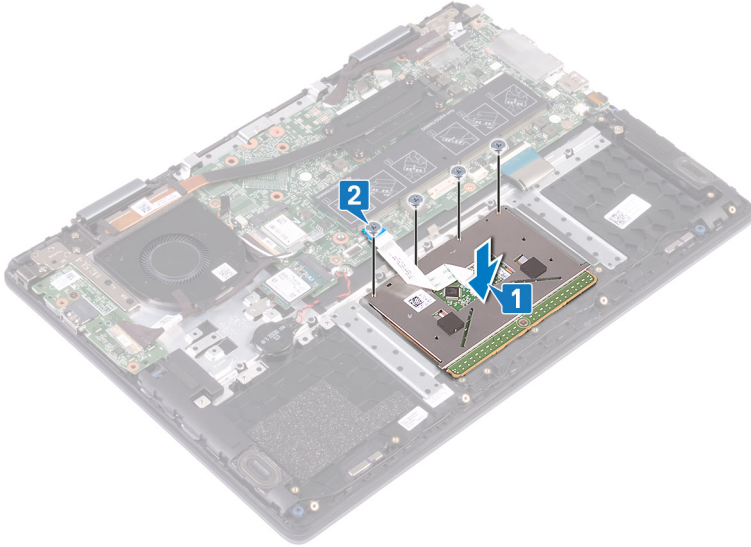
إعادة وضع لوحة اللمس

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



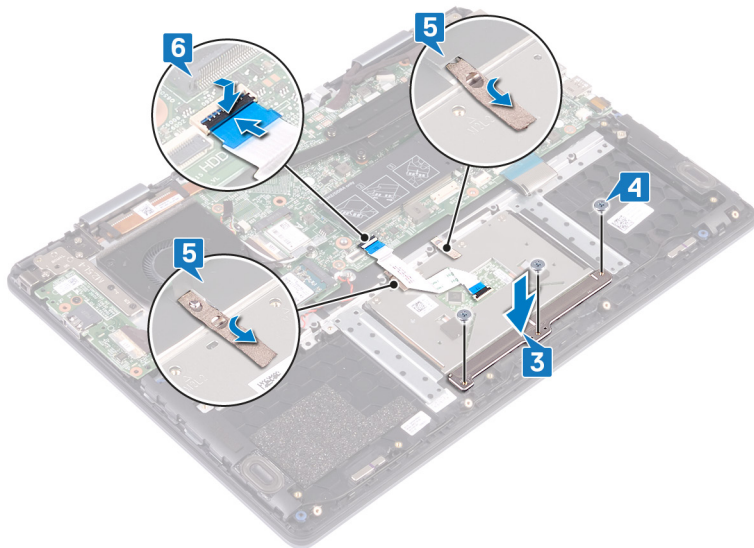
الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة اللمس مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- 2 أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) المثبتة للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



- 3 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على الدعامة العلوية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على لوحة اللمس.
- 4 أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2) التي تثبت دعامة لوحة اللمس في لوحة اللمس.
- 5 الصق الأشرطة التي تثبت لوحة اللمس في وافي لوحة المفاتيح.

6 قم بإزاحة كابل لوحة اللمس إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.



المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع البطارية.
- 2 أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة البطارية.
- 3 قم بإزالة وحدات الذاكرة.
- 4 قم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة.
- 5 قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel Optane.
- 6 قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
- 7 قم بإزالة المشتت الحراري.
- 8 قم بإزالة المروحة.
- 9 قم بإزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
- 10 قم بإزالة مكبرات الصوت.
- 11 قم بإزالة منفذ مهايئ التيار.
- 12 قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
- 13 قم بإزالة مجموعة الشاشة.
- 14 قم بإزالة لوحة النظام.
- 15 قم بإزالة لوحة اللمس.

الإجراء

بعد تنفيذ الخطوات الموجودة في المتطلبات الأساسية، ينبغي لنا مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.



الإجراء

ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح نظيف ومستوٍ.



المتطلبات التالية

1 أعد وضع لوحة اللمس.

- 2 أعد وضع لوحة النظام.
- 3 أعد وضع مجموعة الشاشة.
- 4 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 5 أعد وضع منفذ مهائئ التيار.
- 6 أعد وضع مكبرات الصوت.
- 7 أعد وضع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
- 8 أعد وضع المروحة.
- 9 أعد وضع المشتت الحراري.
- 10 أعد وضع محرك الأقراص الثابتة.
- 11 أعد وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel.
- 12 أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
- 13 أعد وضع وحدات الذاكرة.
- 14 أعد وضع البطارية.
- 15 أعد وضع غطاء القاعدة.

برامج تشغيل الجهاز

أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل مجموعة الشرائح.
قم بتثبيت تحديثات مجموعة شرائح Intel من الموقع www.dell.com/support.

برامج تشغيل الفيديو

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل الفيديو.
قم بتثبيت تحديث برنامج تشغيل الفيديو من الموقع www.dell.com/support.

برنامج تشغيل Intel Serial IO

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل وحدة I/O (الإدخال/الإخراج) التسلسلية من Intel.
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.

برنامج تشغيل Intel Serial IO

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل وحدة I/O (الإدخال/الإخراج) التسلسلية من Intel.
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.

واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل Intel Trusted Execution Engine Interface.
قم بتثبيت تحديث برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.

برنامج التشغيل Intel Virtual Button

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج التشغيل Intel Virtual Button.
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.

برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل بطاقة الشبكة.

قم بتنصيب تحديثات برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل Bluetooth.

قم بتنصيب تحديثات برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.

إعداد النظام

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

تسلسل التمهيد

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

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2
- إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12
- تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

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

 ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

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

 ملاحظة: عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.

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

مفاتيح التنقل

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

الانتقال

ينتقل إلى الحقل السابق.

المفاتيح

السهم لأعلى

المفاتيح	الانتقال
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يُتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	يقوم بتوسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامه.
Tab	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
	 ملاحظة: بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.
Esc	للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام.

نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

-  تنبيه: إذا لم تكن مستخدمًا خبيرًا في الكمبيوتر، فلا تقم بتغيير الإعدادات في برنامج إعداد BIOS. فقد تؤدي بعض التغييرات إلى عدم تشغيل الكمبيوتر على النحو الملائم.
-  ملاحظة: قبل تغيير برنامج إعداد BIOS، يوصى بتدوين معلومات شاشة برنامج إعداد BIOS كمرجع في المستقبل.

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

- الحصول على معلومات حول الأجهزة المثبتة بالكمبيوتر، مثل عدد مقدار وحدة ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وسعة محرك الأقراص الثابتة.
- تغيير معلومات تهيئة النظام.
- تعيين أو تغيير خيار يتم تحديده بمعرفة المستخدم، مثل كلمة مرور المستخدم، أو نوع محرك الأقراص الثابتة المثبت، أو تمكين أجهزة القاعدة أو تعطيلها.

الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

- 1 قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) الكمبيوتر الخاص بك.

2 أثناء اختبار التشغيل الذاتي (POST)، وعند ظهور شعار DELL، انتظر لحين ظهور الموجه F2، ثم اضغط على F2 على الفور.

 ملاحظة: يوضح موجه F2 أن لوحة المفاتيح تمت تهيئتها. قد يظهر هذا الموجه بشكل سريع، لذلك يجب عليك مراقبته، ثم الضغط على F2. في حالة قيامك بالضغط على F2 قبل الموجه F2، يتم فقدان ضغط المفتاح هذا. في حالة انتظارك طويلاً وظهور شعار نظام التشغيل، تابع الانتظار حتى ترى سطح مكتب نظام التشغيل. ثم قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر لديك وأعد المحاولة.

خيارات إعداد النظام

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

جدول 3. خيارات إعداد النظام—قائمة معلومات النظام

معلومات النظام العامة	
معلومات النظام	
BIOS Version	يعرض رقم إصدار BIOS.
Service Tag	يعرض رمز الخدمة لجهاز الكمبيوتر.
Asset Tag	يعرض رمز الأصل لجهاز الكمبيوتر.
Ownership Tag	يعرض رمز الملكية لجهاز الكمبيوتر.
Manufacture Date	يعرض تاريخ التصنيع لجهاز الكمبيوتر.
Ownership Date	يعرض تاريخ الملكية لجهاز الكمبيوتر.
Express Service Code	يعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.
معلومات الذاكرة	
Memory Installed	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المثبتة على جهاز الكمبيوتر.
Memory Available	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة على جهاز الكمبيوتر.
Memory Speed	تعرض سرعة الذاكرة.
Memory Channel Mode	يعرض وضع القناة الفردية أو الثنائية.
Memory Technology	تعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.
DIMM A Size	يعرض حجم ذاكرة DIMM A.
DIMM B Size	يعرض حجم ذاكرة DIMM B.
معلومات المعالج	

معلومات النظام العامة	
يعرض نوع المعالج.	Processor Type
يعرض عدد أنوية المعالج.	Core Count
يعرض رمز تعريف المعالج.	Processor ID
تعرض سرعة ساعة المعالج الحالية.	Current Clock Speed
يعرض الحد الأدنى لسرعة ساعة المعالج.	Minimum Clock Speed
يعرض الحد الأقصى لسرعة ساعة المعالج.	Maximum Clock Speed
تعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج.	Processor L2 Cache
تعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج.	Processor L3 Cache
يعرض إذا ما كان المعالج قادرًا على تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HT) أم لا.	HT Capable
تعرض إذا ما كان يتم استخدام التقنية ذات 64 بت أم لا.	Bit Technology-64
معلومات الجهاز	
تعرض معلومات جهاز SATA-0 لجهاز الكمبيوتر.	SATA-0
تعرض معلومات جهاز SATA-1 لجهاز الكمبيوتر.	SATA-1
يعرض عنوان MAC لشبكة LAN على اللوحة الأم (LOM) لجهاز الكمبيوتر.	LOM MAC Address
يعرض نوع وحدة التحكم في الفيديو لجهاز الكمبيوتر.	Video Controller
يعرض معلومات بطاقات الرسومات المنفصلة لجهاز الكمبيوتر.	dGPU Video Controller
يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.	Video BIOS Version
يعرض معلومات ذاكرة الفيديو لجهاز الكمبيوتر.	Video Memory
يعرض نوع اللوحة بالكمبيوتر.	Panel Type
يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.	Native Resolution
يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.	Audio Controller
يعرض معلومات الجهاز الاسلكي لجهاز الكمبيوتر.	Wi-Fi Device
يعرض معلومات جهاز bluetooth لجهاز الكمبيوتر.	Bluetooth Device
يعرض ما إذا كانت تقنية bluetooth مثبتة في الكمبيوتر أم لا.	معلومات البطارية
Boot Sequence	

معلومات النظام العامة	
يعرض تسلسل التمهيد.	Boot Sequence
يعرض خيارات التمهيد المتوفرة.	Boot List Option
Advanced Boot Options	
يقوم بتمكين أو تعطيل وحدات ذاكرة ROM للخيار القديم.	تمكين ذاكرات ROM للخيار القديم
يقوم بتمكين أو تعطيل المستخدم من إدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12.	UEFI Boot Path Security
يعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة و الوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية صباحا/مساء.	Date/Time
جدول 4. خيارات إعداد النظام—قائمة تهيئة النظام	
تهيئة النظام	
يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة.	SATA Operation
تقوم بتمكين أو تعطيل محركات أقراص عديدة على اللوحة.	Drives
يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ (SMART) أثناء بدء تشغيل النظام.	SMART Reporting
تهيئة منفذ USB	
يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB.	Enable Boot Support
يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة المتصلة بمنفذ USB الخارجي.	Enable External USB Port
يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة Powershare بمنفذ USB.	USB PowerShare
يعمل على تمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة.	Audio
يتيح لك إمكانية اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح.	Keyboard Illumination
يتيح لك إمكانية تحديد قيمة المهلة الخاصة بالإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل مهايئ التيار المتردد.	مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد
يتيح لك إمكانية تحديد قيمة المهلة الخاصة بالإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند تشغيل الكمبيوتر بطارية.	مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية
تقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة المدمجة المتنوعة.	Miscellaneous Devices

تهيئة النظام	
يُمكن أن يُعطّل الكاميرا.	Enable Camera
جدول 5. خيارات إعداد النظام—قائمة الفيديو	
الفيديو	
يُضبط سطوع اللوحة بشكل منفصل للبطارية وطاقة التيار المتردد.	LCD Brightness
جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة الأمان	
الأمان	
يُعين كلمة مرور المسؤول أو يُغيّر ها أو يَحذفها.	Admin Password
يُعين كلمة مرور النظام أو يُغيّر ها أو يَحذفها.	System Password
يُقوم بتعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة الداخلي أو تغييرها أو حذفها.	Internal HDD-0 Password
يُقوم بتمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية.	Strong Password
تتحكم في الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الحروف المسموح بها لكلمات مرور المسؤول والنظام.	Password Configuration
يتجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) ورسائل تنبيه كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلية عند إعادة تشغيل النظام.	Password Bypass
يُمكن التغييرات في كلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول أو يُعطّلها.	Password Change
تحدد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيارات الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول.	Non-Admin Setup Changes
تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام BIOS من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI).	UEFI Capsule Firmware Updates
يُمكن بتمكين أو تعطيل قابلية رؤية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PTT).	PTT Security
يُمكن بتمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة (Computrace(R الاختيارية من Absolute Software.	(Computrace(R
يُمكن بتمكين منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.	Admin Setup Lockout
يُمكن بتمكين أو تعطيل دعم القفل بكلمة المرور الرئيسية.	Master Password Lockout

SMM Security Mitigation يقوم بتمكين أو تعطيل سبل الحماية الإضافية لتخفيف أمان UEFI.

جدول 7. خيارات إعداد النظام—قائمة التمهيد الآمن

التمهيد الآمن	
يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.	Secure Boot Enable
يقوم بتمكين أو تعطيل المستخدم من اختيار وضع التمهيد الآمن.	Secure Boot Mode
Expert Key Management	
يقوم بتمكين أو تعطيل الوضع المخصص.	تمكين الوضع المخصص
يقوم بتمكين أو تعطيل "إدارة مفاتيح الخبير".	Expert Key Management
يحدد القيم المخصصة لإدارة مفاتيح الخبير.	Custom Mode Key Management

جدول 8. خيارات إعداد النظام—قائمة ملحقات حماية برامج Intel

ملحقات حماية برامج Intel	
يُمكن ملحقات حماية برامج Intel أو يُعطّلها.	Intel SGX Enable
يُضبط حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة لملحقات حماية برامج Intel.	Enclave Memory Size

الأداء

يقوم بتمكين الأنوية المتعددة. الحالة الافتراضية: ممكن.	Multi Core Support
يُمكن تقنية Intel Speedstep أو يُعطّلها. الحالة الافتراضية: ممكن.	Intel SpeedStep
ملاحظة: عند تمكينه، يتم ضبط سرعة ساعة المعالج والجهد الكهربائي للنواة بشكل ديناميكي وفقاً لحمولة المعالج.	
يقوم بتمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. الحالة الافتراضية: ممكن.	C-States Control
يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج. الحالة الافتراضية: ممكن.	Intel TurboBoost
يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HyperThreading) في المعالج.	التحكم HyperThread

الحالة الافتراضية: ممكن.

إدارة الطاقة

يُمكن تشغيل النظام بشكل تلقائي عند توصيل تيار متردد.	AC Behavior
يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية Speed Shift (تغيير السرعة) من Intel.	Enable Intel Speed Shift Technology
يقوم بتمكين ضبط الكمبيوتر لكي يعمل تلقائيًا كل يوم أو في تاريخ ووقت محددين مسبقًا. يمكن تهيئة هذا الخيار فقط في حالة تعيين وضع التشغيل التلقائي في وقت محدد على "كل يوم" أو "أيام العطلات الأسبوعية" أو "في الأيام المحددة".	Auto On Time
الحالة الافتراضية: معطل.	
يقوم بتمكين أجهزة USB من تنبيه جهاز الكمبيوتر من وضع الاستعداد.	USB Wake Support
يتيح لك إمكانية منع الدخول في وضع السكون في بيئة نظام التشغيل.	Block Sleep
يقوم بتمكين "تهيئة شحن البطارية المتقدم" من بداية اليوم حتى فترة عمل محددة.	Advanced Battery Charge Configuration
يقوم بتعيين إعدادات شحن البطارية الرئيسية مع بداية وتوقف محددين مسبقًا للشحن المخصص.	Primary Battery Charge Configuration
الحالة الافتراضية: منكف.	

سلوك POST

يُمكن تحذيرات المهاي.	Adapter Warnings
الحالة الافتراضية: ممكن.	
يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Fn.	Fn Lock Options
يقوم بتمكين ضبط سرعة عملية التمهيد.	Fastboot
الحالة الافتراضية: شامل.	
يقوم بتعيين وقت الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) لـ BIOS.	Extend BIOS POST Time
يتيح لك إمكانية عرض شعار ملء الشاشة في حالة مطابقة صورتك لدقة الشاشة.	شعار ملء الشاشة
يقوم بتمكين الكمبيوتر من التوقف مؤقتًا عند اكتشاف تحذيرات وأخطاء أثناء عملية التمهيد.	Warning and Errors

ملحقات حماية برامج Intel	
يقوم باستبدال عنوان MAC لبطاقة NIC الخارجية.	MAC Address Pass Through
جدول 9. خيارات إعداد النظام—قائمة دعم المحاكاة الافتراضية	
دعم المحاكاة الافتراضية	
يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel.	Virtualization
يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر.	VT for Direct I/O
جدول 10. خيارات إعداد النظام—قائمة الاتصال اللاسلكي	
الاتصال اللاسلكي	
يحدد ما إذا كانت الأجهزة اللاسلكية يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي.	Wireless Switch
يقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية.	Wireless Device Enable
جدول 11. خيارات إعداد النظام—قائمة الصيانة	
الصيانة	
يعرض رمز خدمة النظام.	Service Tag
ينشئ رمز أصل النظام.	Asset Tag
يُتحكم في إعادة البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة.	BIOS Downgrade
يقوم بتمكين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلية.	Data Wipe
يمكن المستخدم من إجراء الاسترداد من بعض حالات BIOS التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي.	BIOS Recovery
يقوم بتعيين تاريخ الملكية.	First Power On Date

جدول 12. خيارات إعداد النظام—قائمة سجلات النظام

سجلات النظام	
BIOS Events	يعرض أحداث BIOS.
Thermal Events	يعرض الأحداث الحرارية.
Power Events	يعرض أحداث التشغيل.

جدول 13. خيارات إعداد النظام—قائمة دقة نظام SupportAssist

دقة النظام الخاص بـ SupportAssist	
Auto OS Recovery Threshold	يتحكم في مسار التمهيد الآلي لوحدة تحكم دقة نظام SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell.
SupportAssist OS Recovery	يقوم بتمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist عند وجود أخطاء معينة بالنظام.

مسح إعدادات CMOS

تنبيه: سيؤدي مسح إعدادات CMOS إلى إعادة تعيين إعدادات BIOS على الكمبيوتر.



- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
- 3 قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
- 4 انتظر لمدة دقيقة واحدة.
- 5 أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
- 6 قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
- 7 أعد وضع غطاء القاعدة.

مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني لدى Dell كما هو موضح على موقع www.dell.com/contactdell.

ملاحظة: للحصول على معلومات حول كيفية إعادة تعيين كلمات المرور في نظام التشغيل Windows أو التطبيقات، ارجع إلى الوثائق المصاحبة لنظام التشغيل Windows أو التطبيق الذي تستخدمه.



استشكاف الأخطاء وإصلاحها

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

قد تحتاج إلى تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عندما يكون هناك تحديثًا متاحًا أو بعد إعادة تركيب لوحة النظام.

اتبع الخطوات التالية لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS):

- 1 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بالانتقال إلى www.dell.com/support.
- 3 انقر على **Product support (دعم المنتج)**، وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر على **Submit (إرسال)**.
- 4  ملاحظة: إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 4 قم بالنقر على **Drivers & downloads (برامج التشغيل والتتزيلات)** ← **Find it myself (العثور عليها بنفسك)**.
- 5 حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 6 مرر الصفحة لأسفل وقم بتوسيع **BIOS**.
- 7 انقر على **Download (تنزيل)** لتنزيل أحدث إصدار من BIOS لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 8 بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف تحديث BIOS بداخله.
- 9 انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث نظام BIOS واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) (مفتاح USB)

- 1 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 7 في "[تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي \(BIOS\)](#)" لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
- 2 أنشئ محرك أقراص USB قابلاً للتمهيد. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة معارف [SLN143196](#) على موقع www.dell.com/support.
- 3 انسخ ملف برنامج إعداد نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) إلى محرك أقراص USB القابل للتمهيد.
- 4 قم بتوصيل محرك أقراص USB القابل للتمهيد بالكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
- 5 أعد تشغيل الكمبيوتر واضغط على **F12** عند عرض شعار Dell على الشاشة.
- 6 قم بتمهيد التشغيل إلى محرك USB من قائمة التمهيد لمرة واحدة.

- 7 اكتب اسم ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ثم اضغط على **Enter**.
- 8 تظهر الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS). اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لإكمال تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

⚠ **تنبيه:** استخدم تشخيصات ePSA لاختبار الكمبيوتر الخاص بك فقط. قد يتسبب استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ.

تقوم تشخيصات ePSA (المعروفة أيضًا بتشخيصات النظام) بفحص كامل لجهازك. يتم تضمين ePSA بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخليًا بواسطة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تنتج لك:

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

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

لمزيد من المعلومات، راجع [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#) من Dell.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

- 1 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
- 3 في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
- 4 انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى.
- 5 يتم عرض الصفحة الأمامية للتشخيصات.
- 6 انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى للانتقال إلى قوائم الصفحة.
- 7 يتم سرد العناصر المكتشفة.
- 6 لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
- 7 حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.

8 في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

التشخيصات

مصباح بيان حالة البطارية والتيار

يشير إلى حالة التيار وحالة البطارية في جهاز الكمبيوتر.

أبيض ثابت - مهائئ التيار موصل ويتم شحن البطارية.

كهرمائي ثابت - شحن البطارية منخفض أو في مستوى حرج.

مطفأ - تم شحن البطارية بالكامل.

على سبيل المثال، يومض ضوء التيار وحالة البطارية باللون الكهرماني مرتين يتبعهما توقف مؤقت ثم يومض باللون الأبيض ثلاث مرات يتبعها توقف. ويستمر النمط 2، 3 هذا حتى يتم إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر مشيرًا إلى عدم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM.

يظهر الجدول التالي أنماط الضوء المختلفة وإلى ماذا تشير.

جدول 14. التشخيصات

نمط الضوء	وصف المشكلة
2,1	عطل في CPU
2,2	لوحة النظام: عطل في BIOS وذاكرة الوصول العشوائي (ROM)
2,3	لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2,4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2,5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2,6	خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح
2,7	عطل في LCD
3,1	عطل في بطارية CMOS
3,2	عطل في بطاقة PCI/الفديو
3,3	لم يتم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية
3,4	تم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة

ضوء حالة الكاميرا: يشير إلى ما إذا كانت الكاميرا قيد الاستخدام.

. أبيض ثابت - الكاميرا قيد الاستخدام.

. مطفأ - الكاميرا غير مستخدمة.

ضوء حالة **Caps Lock**: يشير إلى ما إذا كان قد تم تمكين أو تعطيل Caps Lock.

• أبيض ثابت – تم تمكين Caps Lock.

• مطفاً – تم تعطيل Caps Lock.

تمكين ذاكرة بتقنية Intel من Optane

- 1 على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب Intel Rapid Storage Technology.
- 2 انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
يتم عرض النافذة **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
- 3 من علامة التبويب **Status** (الحالة)، انقر فوق **Enable** (تمكين) لتمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
- 4 من شاشة التحذير، حدد أحد المحركات السريعة المتوافقة، ثم انقر فوق **Yes** (نعم) لمتابعة تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
- 5 انقر فوق **Intel Optane memory** (ذاكرة بتقنية Optane من Intel) ← **Reboot** (إعادة تمهيد) لإتمام تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.

 ملاحظة: قد تستغرق الطلبات ما يصل إلى ثلاث عمليات تشغيل متعاقبة بعد التمكين لمعرفة المميزات الكاملة للأداء.

تعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane

 تنبيه: لا تحاول إزالة برنامج تشغيل تقنية التخزين السريع من Intel بعد تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel، فهذا سيشبب في خطأ ظهور الشاشة الزرقاء. يمكن إزالة واجهة المستخدم لتقنية التخزين السريع من Intel بدون إلغاء تثبيت برنامج التشغيل.

 ملاحظة: يلزم تعطيل الذاكرة بتقنية Optane من Intel قبل إزالة جهاز التخزين من نوع SATA الذي تم تسريعه من خلال الذاكرة بتقنية Optane من Intel أو وحدة ذاكرة بتقنية Optane من Intel من النظام.

- 1 على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب Intel Rapid Storage Technology.
- 2 انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
يتم عرض النافذة **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
- 3 من علامة التبويب **Intel Optane memory** (ذاكرة بتقنية Optane من Intel)، انقر فوق **Disabled** (تعطيل) لتعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
- 4 انقر فوق **Yes** (نعم) إذا كنت تقبل التحذير.
يتم عرض تقدم عملية التعطيل.

5 انقر فوق **Reboot** (إعادة تمهيد) لإتمام تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel وأعد تشغيل الكمبيوتر.

دورة تشغيل شبكة WiFi

إذا كان الكمبيوتر غير قادر على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات في الاتصال بشبكة WiFi، فيمكن تنفيذ دورة دورة تشغيل شبكة WiFi. يقدم الإجراء التالي التعليمات حول كيفية إجراء دورة تشغيل شبكة WiFi:

 ملاحظة: يقدم بعض موفري خدمة الإنترنت (ISP) جهاز مودم/موجه متعدد الوظائف.

- 1 قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإيقاف تشغيل المودم.
- 3 قم بإيقاف تشغيل الموجه اللاسلكي.
- 4 انتظر لمدة 30 ثانية.
- 5 قم بتشغيل الموجه اللاسلكي.
- 6 قم بتشغيل المودم.
- 7 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

التخلص من الطاقة الزائدة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إلكترونية زائدة يستمر وجودها على الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية. يوفر الإجراء التالي تعليمات حول كيفية التخلص من الطاقة الزائدة:

- 1 قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 افصل مهايئ التيار عن جهاز الكمبيوتر.
- 3 اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
- 4 قم بتوصيل مهايئ التيار الكهربائي بالكمبيوتر.
- 5 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة

Dell

موارد المساعدة الذاتية

يمكنك الحصول على المعلومات والمساعدة بشأن منتجات Dell وخدماتها باستخدام مصادر المساعدة الذاتية هذه:
جدول 15. موارد المساعدة الذاتية

www.dell.com

معلومات حول منتجات وخدمات Dell

تطبيق Dell Help & Support



في بحث Windows، اكتب Help and Support
and Support، واضغط على إدخال.

الوصول إلى التعليمات

www.dell.com/support/windows

المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل

www.dell.com/support

معلومات استكشاف الأخطاء وإصلاحها، وأدلة
المستخدم، وتعليمات الإعداد، ومواصفات المنتج،
ومدونات المساعدة الفنية، وبرامج التشغيل، وتحديثات
البرامج، وما إلى ذلك.

1 قم بالانتقال إلى www.dell.com/support.

مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من
مشكلات الكمبيوتر.

2 اكتب الموضوع أو الكلمة الأساسية في خانة
Search (بحث).

3 انقر فوق Search (بحث) للبحث عن المقالات
ذات الصلة.

راجع Me and My Dell (أنا وجهاز Dell الخاص
بي) في www.dell.com/support/manuals.

تعرف على المعلومات التالية المتعلقة بمنتجك:

لتحديد Me and My Dell (أنا وجهاز Dell الخاص
بي) المتعلق بمنتجك، حدد منتجك من خلال أحد
الإجراءات التالية:

- حدد Detect Product (اكتشاف منتج).
- قم بتحديد منتجك من خلال القائمة المنسدلة أسفل
View Products (عرض المنتجات).

- مواصفات المنتج
- نظام التشغيل
- إعداد المنتج واستخدامه
- النسخ الاحتياطي للبيانات
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها والتشخيصات

- أدخل **Service Tag number** (رقم الخدمة) أو **Product ID** (معرف المنتج) في شريط البحث.
- استعادة إعدادات المصنع والنظام
- معلومات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى www.dell.com/contactdell.

ملاحظة: وتختلف حالة التوافر وفقًا للدولة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك. 

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