

Inspiron 5481

دليل الخدمة



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

تنبيه تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقد للبيانات وتعلمك بكيفية تجنب المشكلة. 

تحذير تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث تلف بالمنتجات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة. 

جدول المحتويات

8	1 قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.....
8	قبل البدء.....
9	2 بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.....
10	3 تعليمات السلامة.....
10	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني.....
11	مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية.....
11	نقل المكونات الحساسة.....
13	4 الأدوات الموصى باستخدامها.....
14	5 قائمة المسامير اللولبية.....
15	6 إزالة غطاء القاعدة.....
15	الإجراء.....
17	7 إعادة وضع غطاء القاعدة.....
17	الإجراء.....
19	8 إخراج البطارية.....
19	المتطلبات الأساسية.....
19	الإجراء.....
21	9 إعادة وضع البطارية.....
21	الإجراء.....
22	المتطلبات التالية.....
23	10 إزالة البطارية الخلية المصغرة.....
23	الإجراء.....
24	11 إعادة تركيب البطارية الخلية المصغرة.....
24	الإجراء.....
25	12 إزالة وحدات الذاكرة.....
25	إزالة البطاقة اللاسلكية.....
25	المتطلبات الأساسية.....
25	الإجراء.....
26	الإجراء.....
27	13 إعادة وضع وحدات الذاكرة.....
27	الإجراء.....
28	إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية.....

28	الإجراء
29	المتطلبات التالية
30	14 إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel
30	المتطلبات الأساسية
30	الإجراء
32	15 إعادة وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel
32	الإجراء
32	المتطلبات التالية
33	16 إزالة محرك الأقراص الثابتة
33	المتطلبات الأساسية
33	الإجراء
35	17 إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة
35	الإجراء
36	المتطلبات التالية
37	18 إزالة المشتت الحراري
37	المتطلبات الأساسية
37	الإجراء
38	19 إعادة وضع المشتت الحراري
38	الإجراء
38	المتطلبات التالية
39	20 إزالة المروحة
39	الإجراء
40	21 إعادة وضع المروحة
40	الإجراء
41	22 إزالة مكبرات الصوت
41	المتطلبات الأساسية
41	الإجراء
42	23 إعادة وضع مكبرات الصوت
42	الإجراء
42	المتطلبات التالية
43	24 إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
43	المتطلبات الأساسية
43	الإجراء
44	25 إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج
44	الإجراء
44	المتطلبات التالية

26	إزالة منفذ مهائى التيار	45
	الإجراء	45
27	إعادة وضع منفذ مهائى التيار	46
	الإجراء	46
28	إزالة البطاقة اللاسلكية	47
	المتطلبات الأساسية	47
	الإجراء	47
29	إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية	49
	الإجراء	49
	المتطلبات التالية	49
30	إزالة مجموعة الشاشة	50
	المتطلبات الأساسية	50
	الإجراء	50
31	إعادة وضع مجموعة الشاشة	52
	الإجراء	52
	المتطلبات التالية	53
32	إزالة الغطاء الخلفى للشاشة ومجموعة الهوائي	54
	المتطلبات الأساسية	54
	الإجراء	54
33	إعادة وضع الغطاء الخلفى للشاشة ومجموعة الهوائي	56
	الإجراء	56
	المتطلبات التالية	57
34	إزالة مفصلات الشاشة	58
	المتطلبات الأساسية	58
	الإجراء	58
35	إعادة وضع مفصلات الشاشة	59
	الإجراء	59
	المتطلبات التالية	59
36	إزالة الكاميرا	60
	المتطلبات الأساسية	60
	الإجراء	60
37	إعادة وضع الكاميرا	61
	الإجراء	61
	المتطلبات التالية	61
38	إزالة كبل الشاشة	62

62	المتطلبات الأساسية.....
62	الإجراء.....
39	إعادة وضع كبل الشاشة.....
63	الإجراء.....
63	المتطلبات التالية.....
40	إزالة لوحة الشاشة.....
64	المتطلبات الأساسية.....
64	الإجراء.....
41	إعادة وضع لوحة الشاشة.....
65	الإجراء.....
65	المتطلبات التالية.....
42	إزالة لوحة النظام.....
66	المتطلبات الأساسية.....
66	الإجراء.....
43	إعادة تركيب لوحة النظام.....
69	الإجراء.....
70	المتطلبات التالية.....
44	إزالة لوحة اللمس.....
72	المتطلبات الأساسية.....
72	الإجراء.....
45	إعادة وضع لوحة اللمس.....
74	الإجراء.....
75	المتطلبات التالية.....
46	إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.....
76	المتطلبات الأساسية.....
76	الإجراء.....
47	إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.....
77	الإجراء.....
77	المتطلبات التالية.....
48	برامج تشغيل الجهاز.....
78	أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel.....
78	برامج تشغيل الفيديو.....
78	برنامج تشغيل Intel Serial IO.....
78	برنامج تشغيل Intel Serial IO.....
78	واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel.....
78	برنامج التشغيل Intel Virtual Button.....
78	برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth.....

49 إعداد النظام.....79

79	تسلسل التمهيد.....
79	مفاتيح التنقل.....
79	نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....
80	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS.....
80	خيارات إعداد النظام.....
84	مسح إعدادات CMOS.....
84	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام.....

50 استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....85

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

51 الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell.....88

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.
- ❗ **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.

ملاحظة 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.

ملاحظة 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 بمأخذ 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 الاستاتيكية، 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 مركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

يُعد التفريغ الإلكتروني مثير 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 الإلكتروني 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 الإلكتروني يتمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

الكارثية - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. 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 الإلكتروني. 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 تتبع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعًا أو شهورًا، 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 الإلكتروني:

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني 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 الإلكتروني، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني.
- 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 لتثبيت المكون. وقيل 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 الإلكترونية ورباط المعصم المضاد للكهرباء الإلكترونية وسلك ربط.

مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)

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

- حصيرة مضادة للكهرباء الإلكترونية** - الحصيرة المضادة للكهرباء الإلكترونية مبددة للحرارة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء تنفيذ إجراءات خدمة الصيانة. عند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الإلكترونية، 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 ورباط المعصم والحصيرة وسلك الربط. لا تستخدم مطلقًا أربطة المعصم اللاسلكية. انتبه دائمًا إلى أن الأسلاك الداخلية لرباط المعصم معرضة للتلف الناتج عن التآكل والتآكل الطبيعي، ويجب فحصها بصفة منتظمة باستخدام أداة اختبار رباط المعصم لتجنب تعرض الأجهزة للتلف العرضي الناتج 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 أسبوعيًا 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 ربط رباط المعصم بأداة الاختبار مع ربطه حول معصمك، ثم اضغط على الزر لإجراء الفحص. يضيء مصباح LED باللون الأخضر إذا كان الفحص ناجحًا؛ ويضيء مصباح LED باللون الأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الفحص.
- العناصر العازلة** - من المهم جدًا الحفاظ على الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية، مثل أغطية المشتت الحراري البلاستيكية، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية العازلة والتي غالبًا ما تكون مشحونة كهربيًا 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 خادم عن مجموعة الأدوات الخاصة ببيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. فعادةً ما تكون الخوادم مركبة في حامل داخل مركز بيانات؛ وغالبًا ما توضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة على أسطح المكاتب أو المقصورات. تطلع دائمًا إلى اختيار منطقة عمل فضيحة مفتوحة تخلو من الفوضى وكبيرة بدرجة كافية لنشر مجموعة أدوات تفريغ الشحنة الإلكترونية مع توفر مساحة إضافية تلائم نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما يجب أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تؤدي إلى حدوث تفريغ للشحنة الإلكترونية. يتعين دائمًا، داخل منطقة العمل، نقل المواد العازلة مثل الستايروفوم وغيرها من المواد البلاستيكية مسافة 30 سنتيمترًا أو 12 بوصة بعيدًا 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 الإلكترونية. ويُفضل استخدام الأكياس المعدنية الواقية من الكهرباء الإلكترونية. ومع ذلك، يجب دائمًا إرجاع الجزء التالف باستخدام الأكياس ومواد التغليف نفسها المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية والتي وصل الجزء الجديد بداخلها. يجب طي الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية وغلقه 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 مطلقًا أعلى الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية لأن الجزء الداخلي للكيس هو الجزء المحمي فقط. ضع دائمًا الأجزاء في يدك أو على الحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية أو في النظام أو داخل كيس مضاد للكهرباء الإلكترونية.
- نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية مثل الأجزاء البديلة أو الأجزاء المقرر إرجاعها إلى شركة Dell، من المهم جدًا وضع هذه الأجزاء في أكياس مضادة للكهرباء الإلكترونية لضمان نقلها بشكل آمن.

ملخص الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية

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

رفع الجهاز

التزم بالإرشادات التالية عند رفع الأجهزة ثقيلة الوزن:

⚠ تنبيه لا ترفع أكثر من 50 رطلاً. احصل دائمًا على موارد خارجية أو استخدم جهاز رفع ميكانيكيًا.

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. فضلات البطن تدعم العمود الفقري عندما تقوم بالرفع، مما يوازن قوة الحمل.
3. ارفع سابقك، 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	
مجموعة الشاشة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2.5x4	6	
مجموعة الشاشة	مجموعة مسند راحة اليد 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

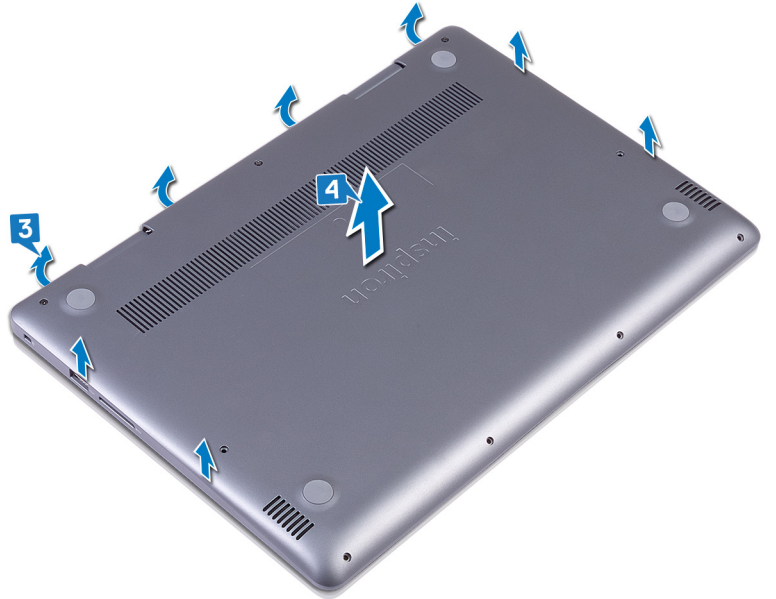
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

الإجراء

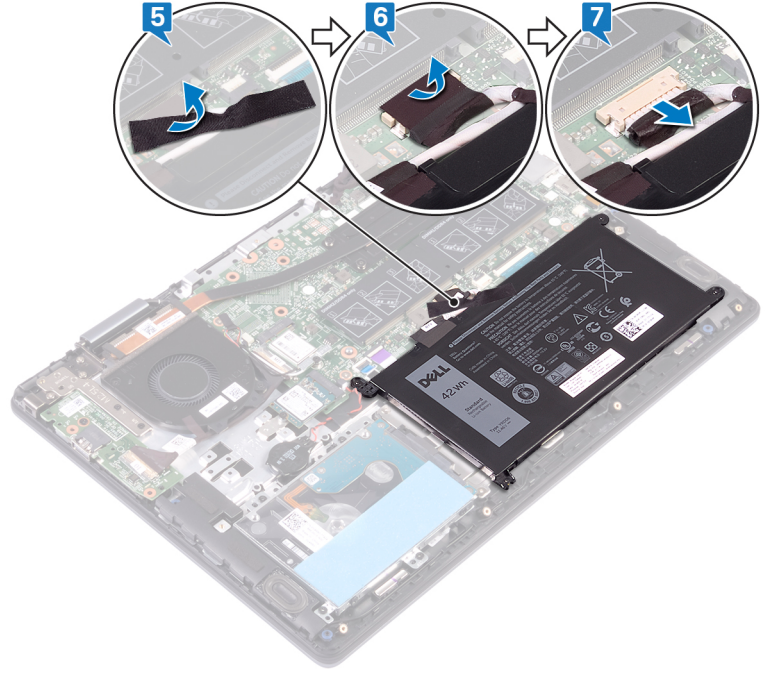
1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x6) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. فك مسامير التثبيت الثلاثة التي تثبت غطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



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.



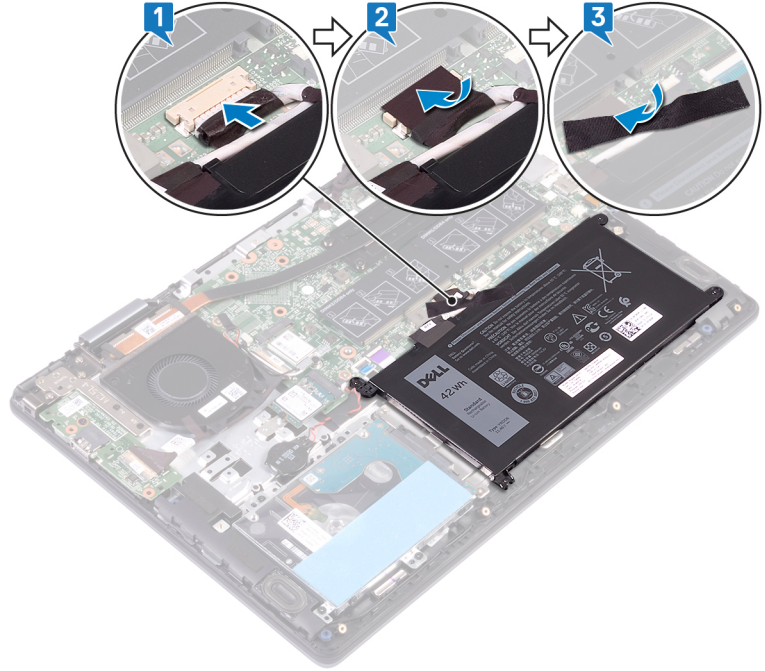
8. اقلب جهاز الكمبيوتر وافتح الشاشة، ثم اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتأريض لوحة النظام.

إعادة وضع غطاء القاعدة

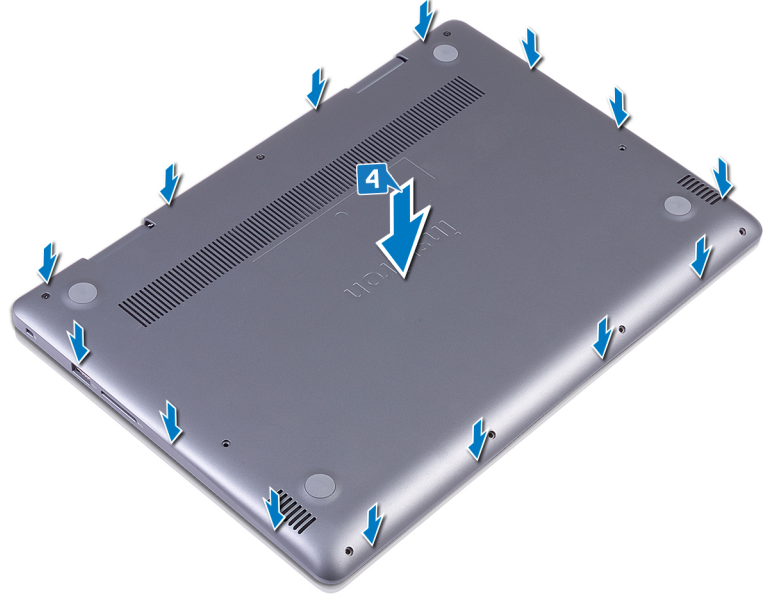
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

الإجراء

1. أغلق شاشة العرض، ثم ألقب 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 ب تثبيت 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

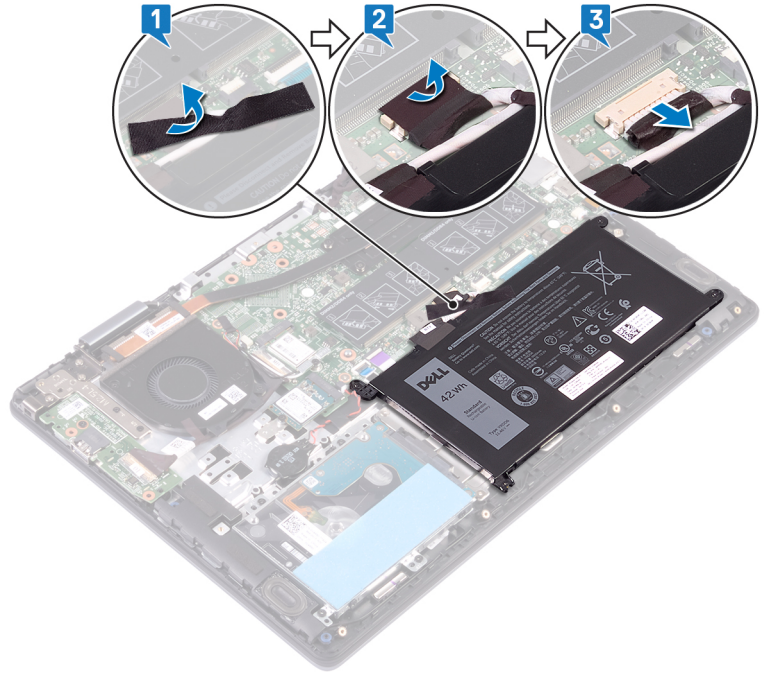
❗ **ملاحظة:** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة،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

المتطلبات الأساسية

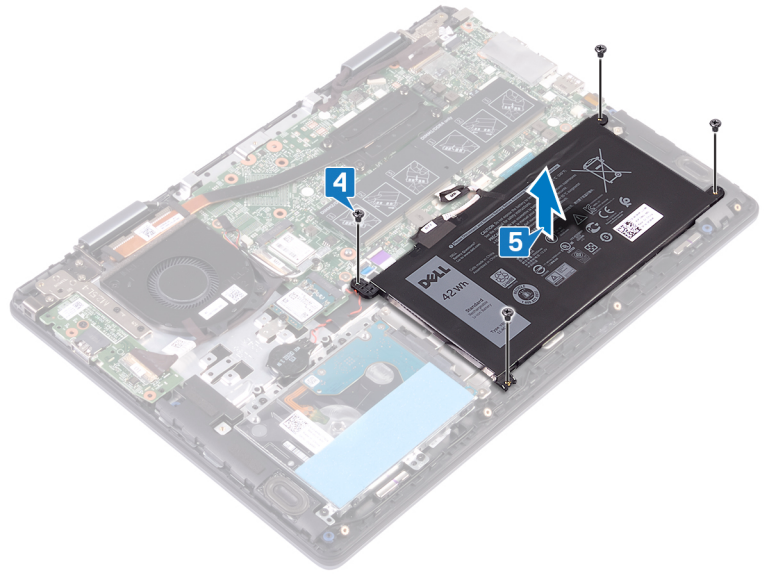
قم بإزالة غطاء القاعدة.

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.

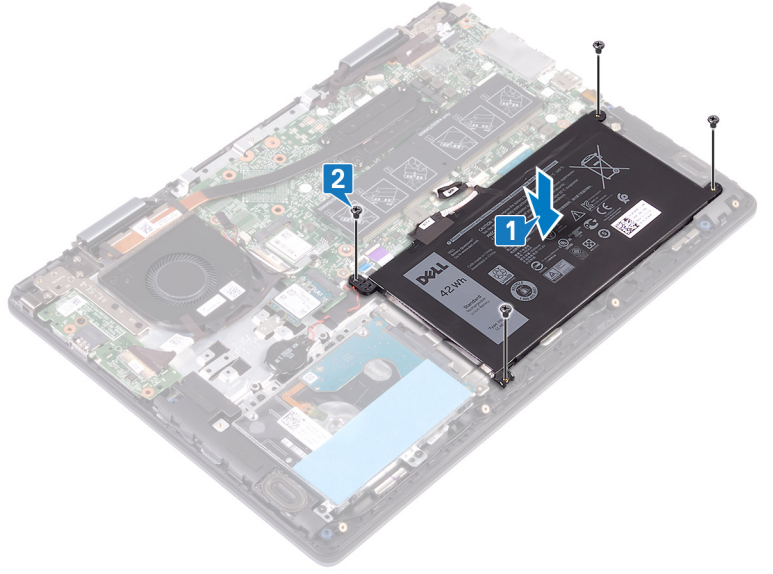


إعادة وضع البطارية

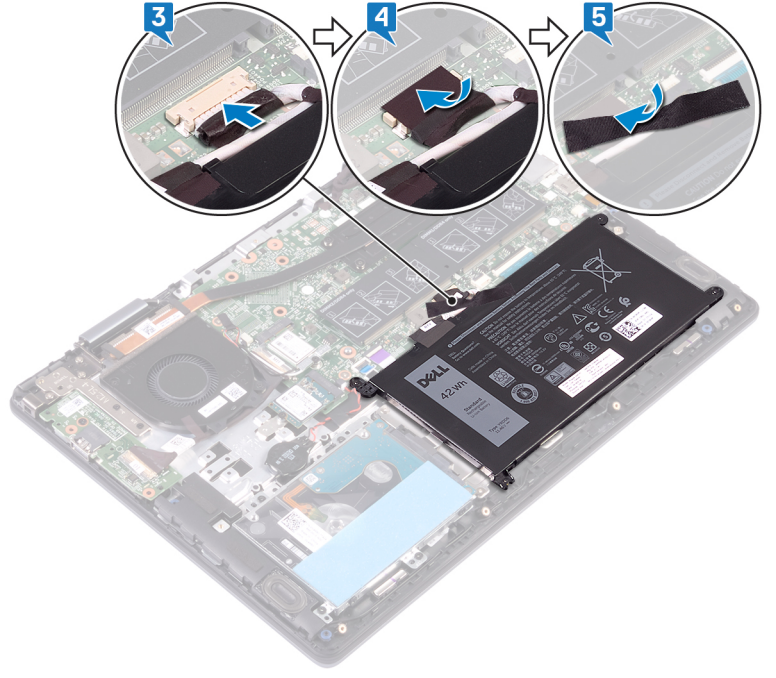
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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.

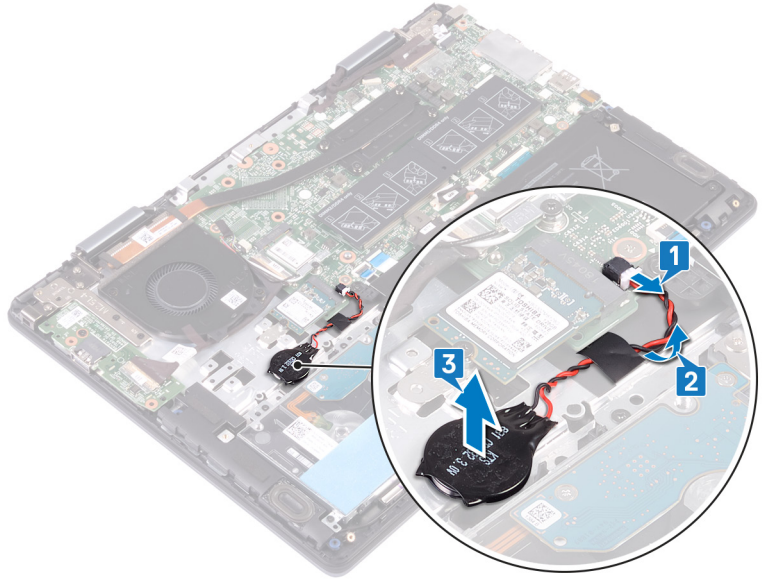
إزالة البطارية الخلية المصغرة

ملاحظة 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 الخلية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بأن تلاحظ إعدادات برنامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلية المصغرة.

الإجراء

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

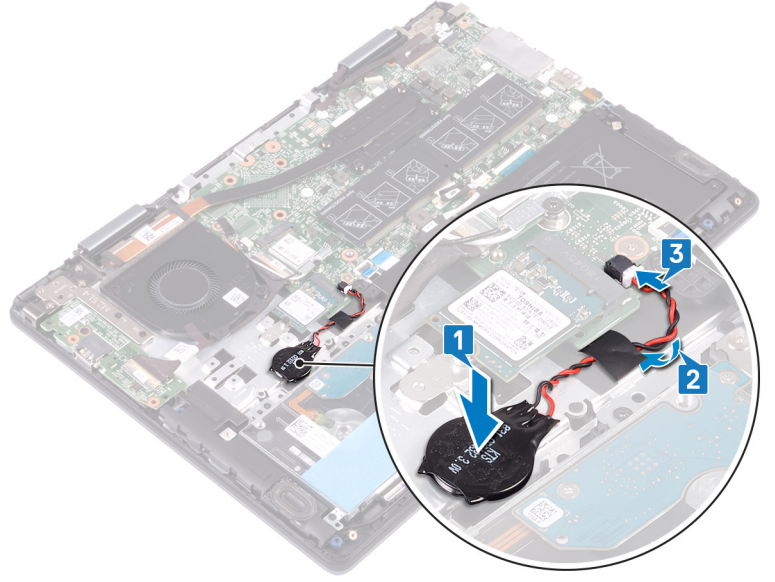


إعادة تركيب البطارية الخلوية المصغرة.

ملاحظة 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 بتهيئة البطارية الخلوية المصغرة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بلوحة النظام.



إزالة وحدات الذاكرة

ملاحظة 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.

إزالة البطاقة اللاسلكية

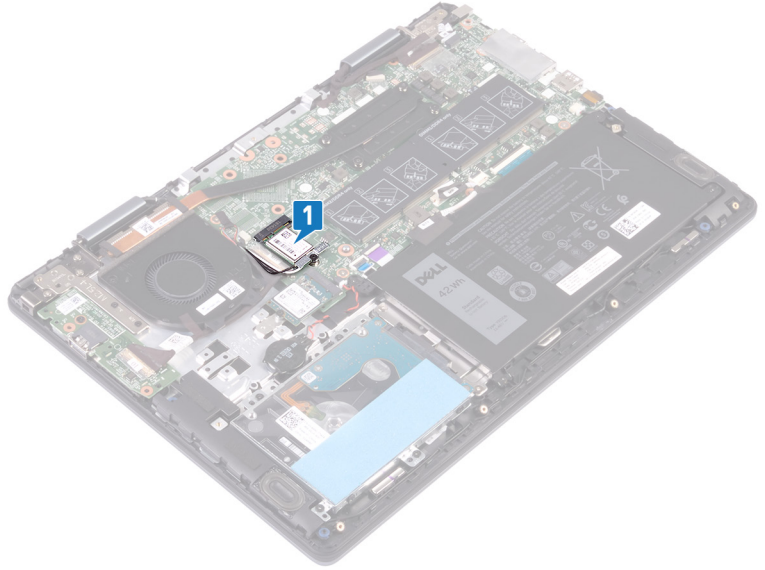
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

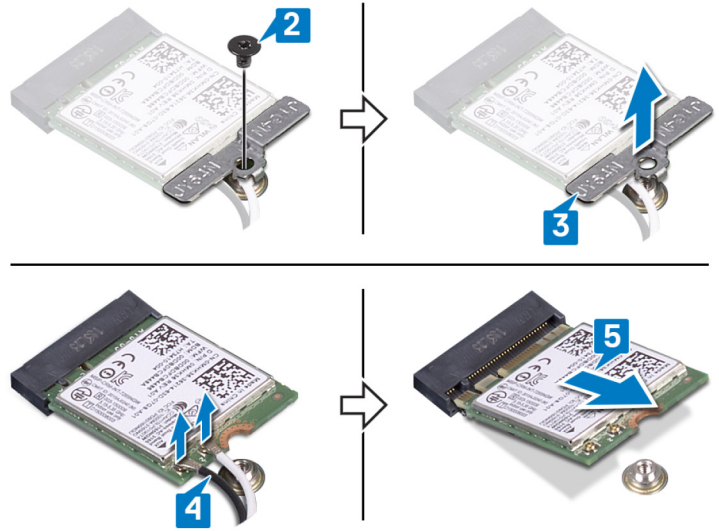
قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

1. حدد موقع البطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.

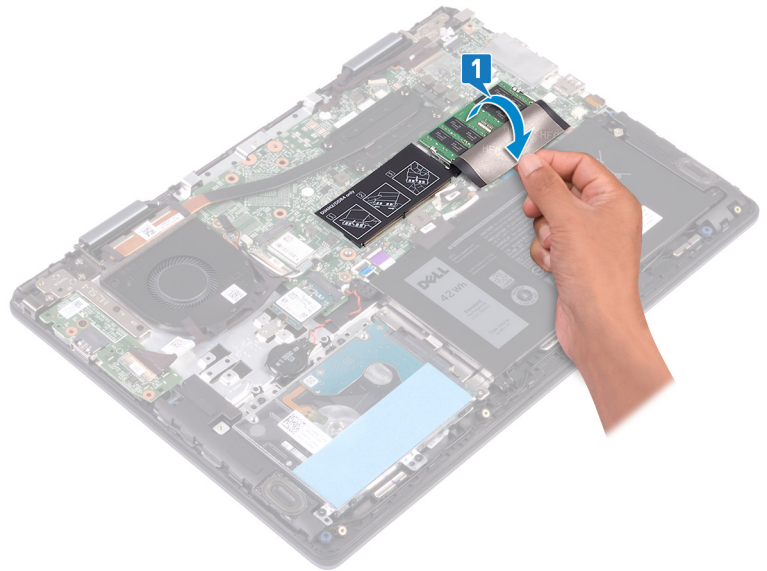


2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل البطاقة اللاسلكية والبطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.
3. قم برفع حامل البطاقة اللاسلكية خارج البطاقة اللاسلكية.
4. قم بفصل كابلات الهوائي من البطاقة اللاسلكية.
5. قم بإزاحة البطاقة اللاسلكية وأخرجها من فتحة البطاقة اللاسلكية.



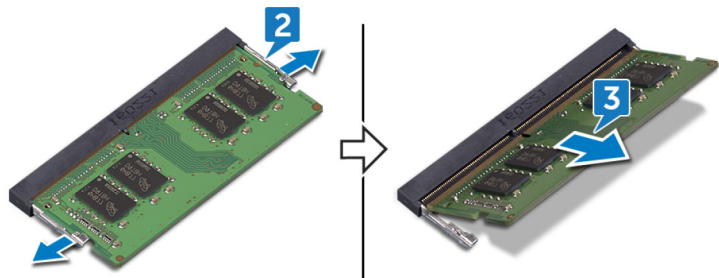
الإجراء

1. حدد موقع وحدة الذاكرة في لوحة النظام وارفع شريط مايكل 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 وحدة الذاكرة.

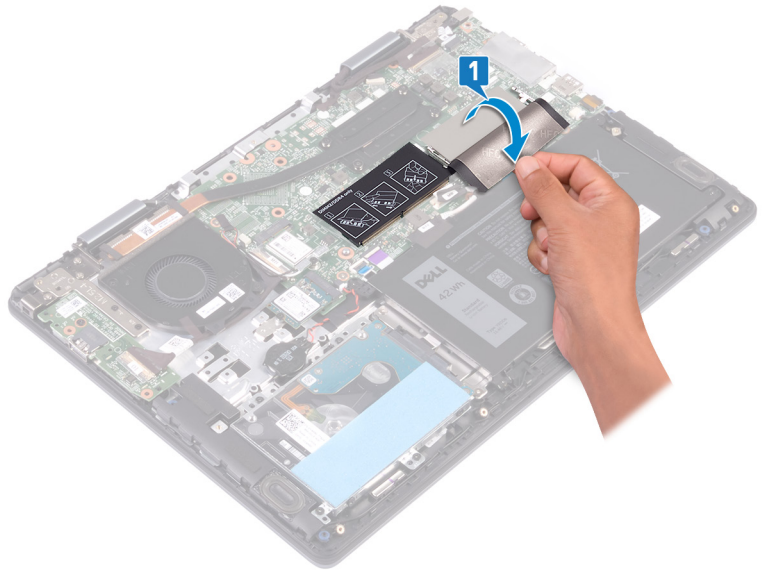


إعادة وضع وحدات الذاكرة

ملاحظة 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.

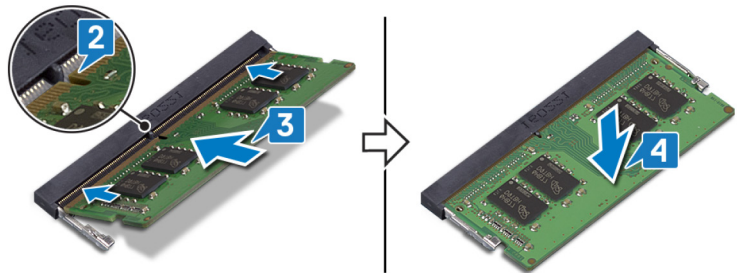


2. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.

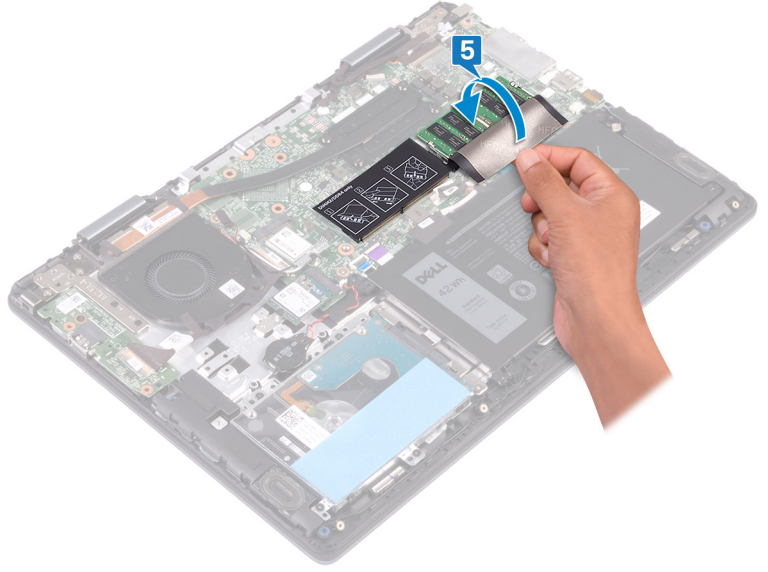
3. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بإحكام إلى داخل الفتحة بزاوية.

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.



إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية.

❗ **ملاحظة** 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

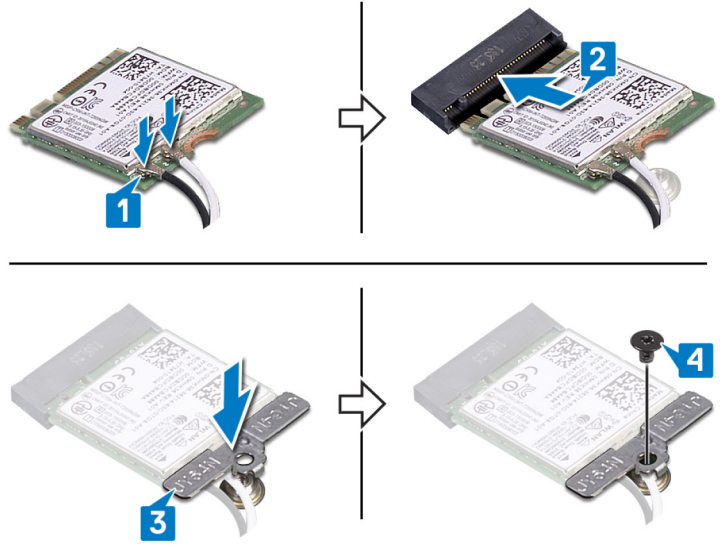
⚠ **تنبيه** لتجنب تلف البطاقة اللاسلكية، لا تضع أي كابلات أسفلها.

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

لون كابل الهوائي	الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية
أبيض	الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)
أسود	الكابل الإضافي (مثلث 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 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 جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول تعطيل ذاكرة Optane من Intel، راجع تعطيل ذاكرة Optane من Intel.

ملاحظة 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.

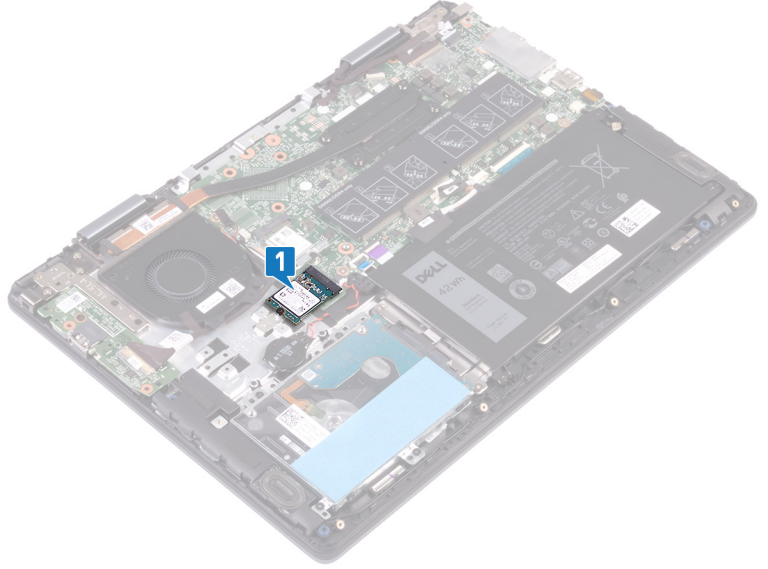
المتطلبات الأساسية

تنبيه يلزمك تعطيل ذاكرة Optane من Intel قبل إزالة وحدة ذاكرة Optane من جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Optane من Intel، راجع تعطيل ذاكرة Optane من Intel.

قم بإزالة غطاء القاعدة.

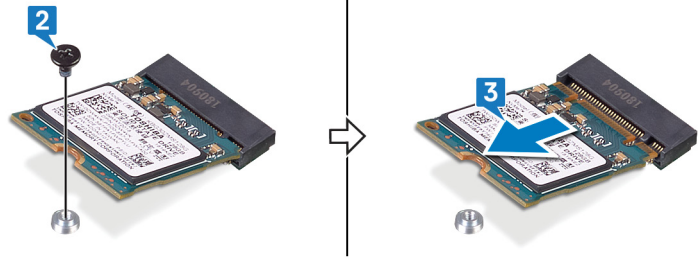
الإجراء

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



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

3. قم بإزالة وإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel من فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel.



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

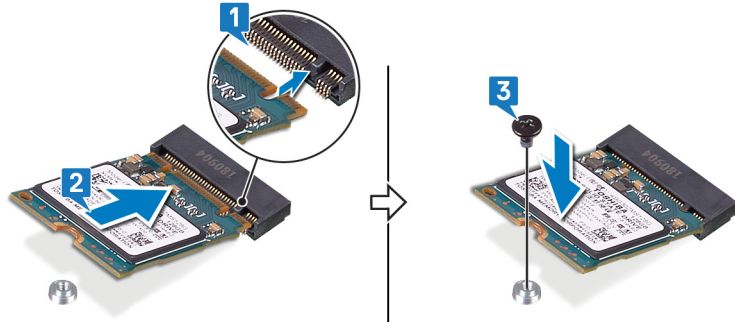
قم بتمكين ذاكرة Optane من Intel بعد إعادة وضع وحدة ذاكرة Optane من Intel. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Optane من Intel، راجع تمكين ذاكرة Optane من Intel.

ملاحظة 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 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 Optane من Intel مع اللسان الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel بإحكام داخل فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel بزاوية.
3. اضغط على الطرف الآخر من محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel وأعد وضع المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

تنبيه قم بتمكين ذاكرة Optane من Intel بعد إعادة وضع وحدة ذاكرة Optane من Intel. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Optane من Intel، راجع تمكين ذاكرة Optane من Intel.

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](#).

ملاحظة 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.

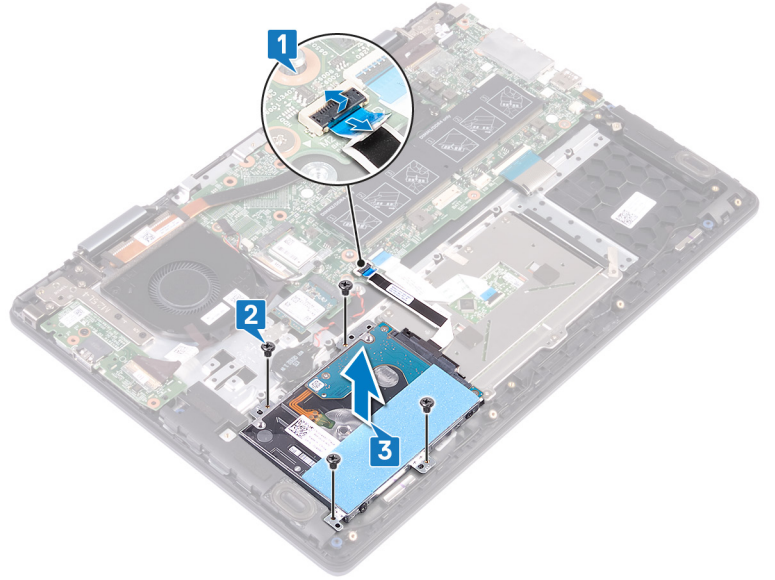
تنبيه لتجنب فقد البيانات، لا تقم بإزالة محرك الأقراص الثابتة عندما يكون جهاز الكمبيوتر في حالة سكون أو في حالة تشغيل.

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.

الإجراء

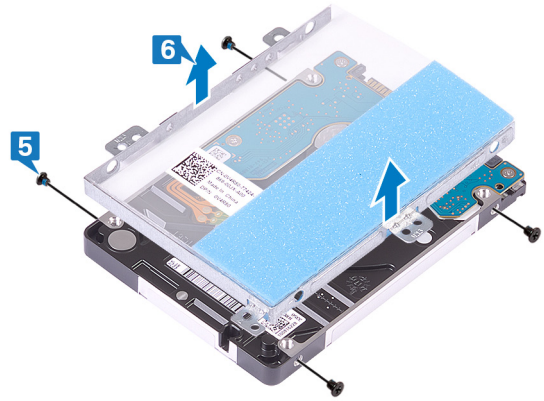
1. افتح المزلاج وافصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
2. أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع الكابل الخاص بها خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



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 بعيداً عن محرك الأقراص الثابتة.



إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة

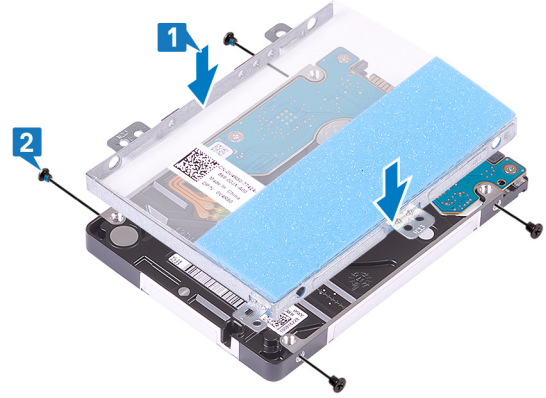
قم بتمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel بعد إعادة وضع وحدة تخزين SATA. لمزيد من المعلومات حول تمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel، راجع [تمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel](#).

ملاحظة 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 بالنوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

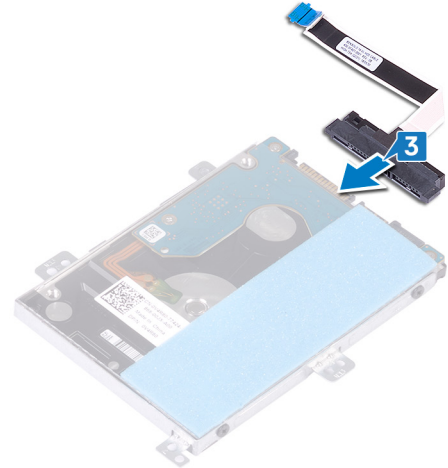
تنبيه محركات الأقراص الثابتة قابلة للكسر. لذا، توخ الحذر الشديد عند مناولة محرك الأقراص الثابتة.

الإجراء

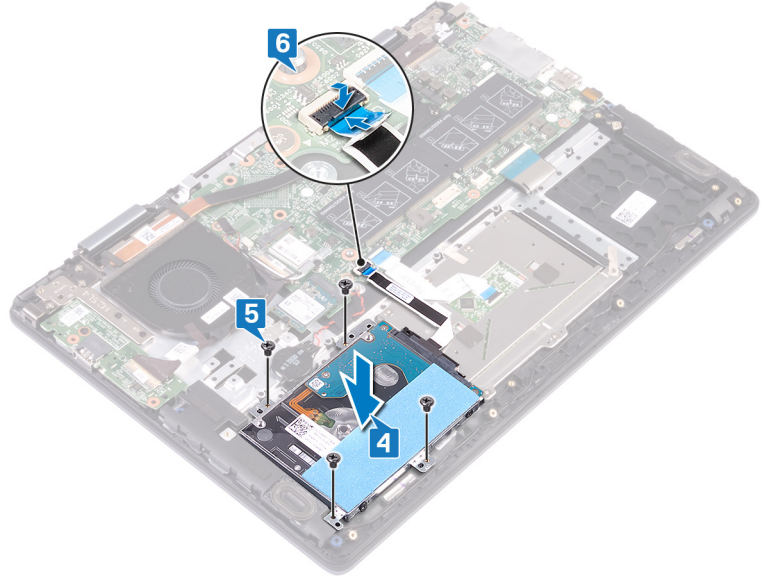
1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في حامل محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
2. قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) المثبتة لحامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.



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

ملاحظة 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 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

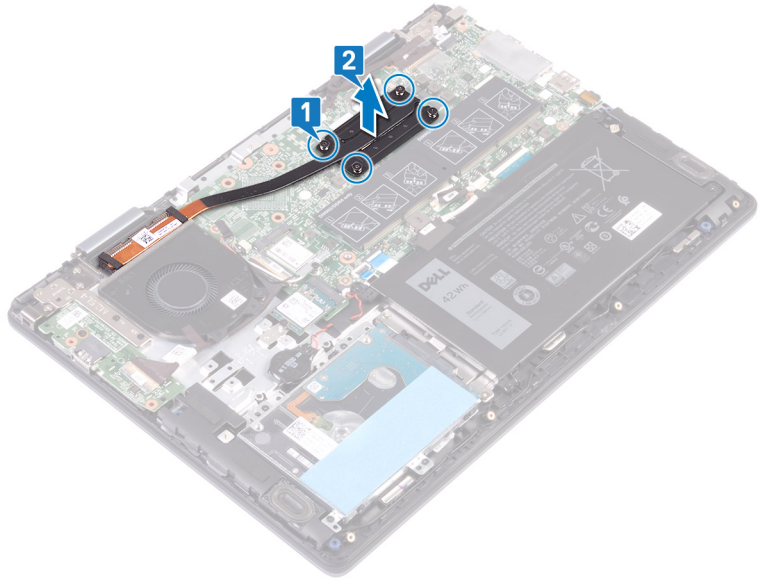
قم بإزالة غطاء القاعدة.

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 تهينة الكمبيوتر المطلوب.

2. ارفع المشتت الحراري بعيداً عن لوحة النظام.



إعادة وضع المشتت الحراري

ملاحظة 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.

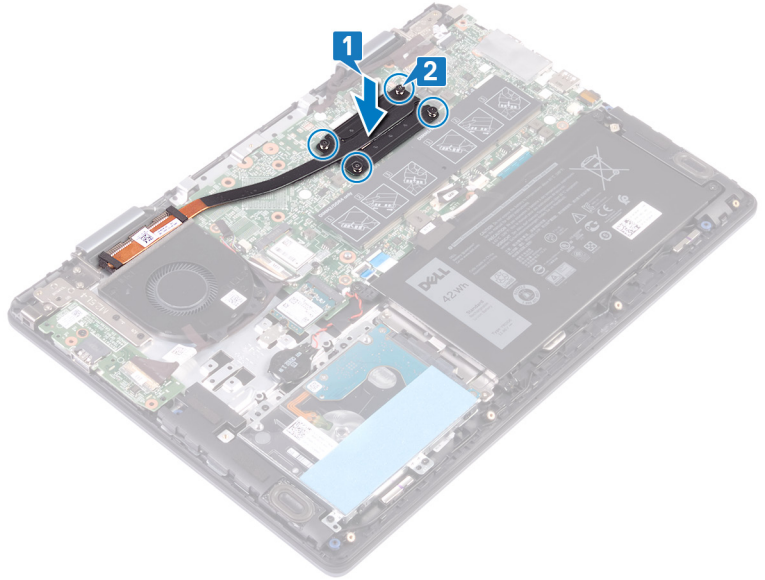
تنبيه قد تتسبب محاذاة المشتت الحراري بطريقة غير صحيحة في إتلاف لوحة النظام والمعالج.

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

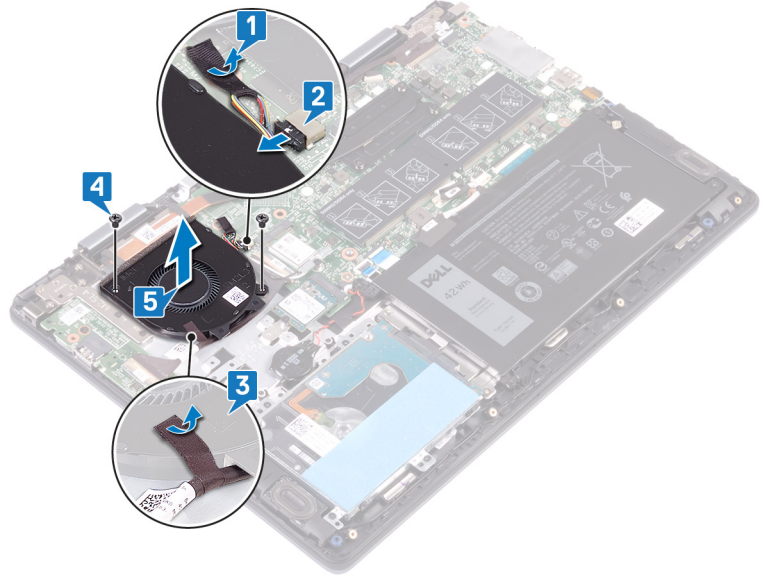
أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة المروحة

ملاحظة 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. 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 المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ارفع المروحة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

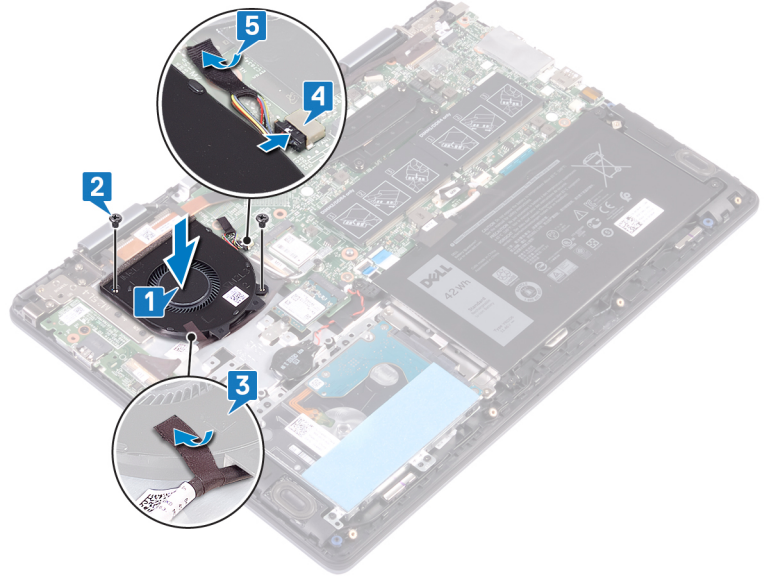


إعادة وضع المروحة

ملاحظة 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 المسمارين (M2x3) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بلصق الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإنخال/الإخراج) في المروحة.
4. قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.
5. قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل المروحة بلوحة النظام.



إزالة مكبرات الصوت

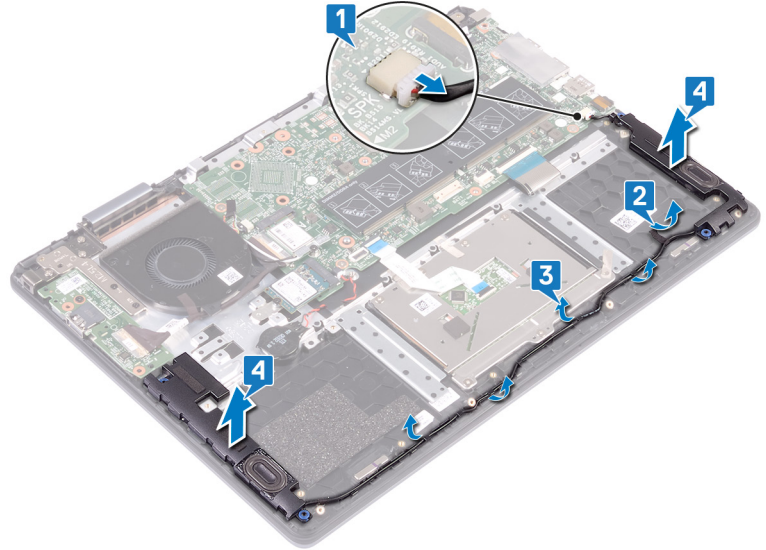
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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.

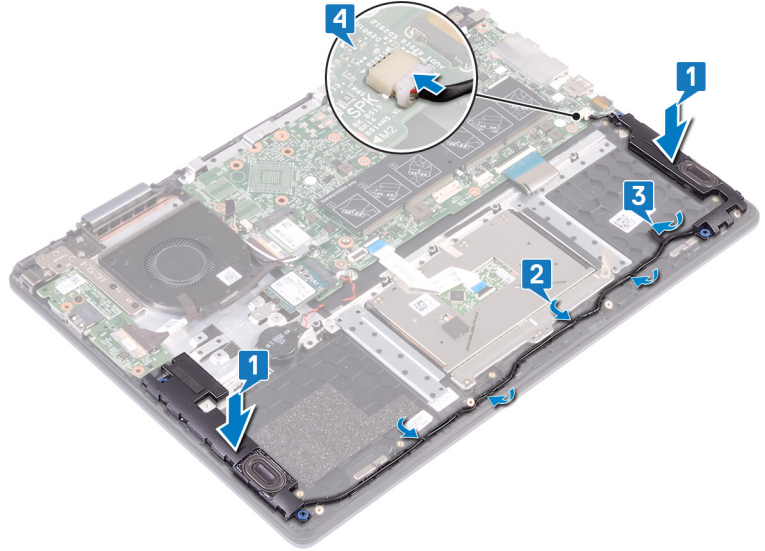


إعادة وضع مكبرات الصوت

❶ **ملاحظة** 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)

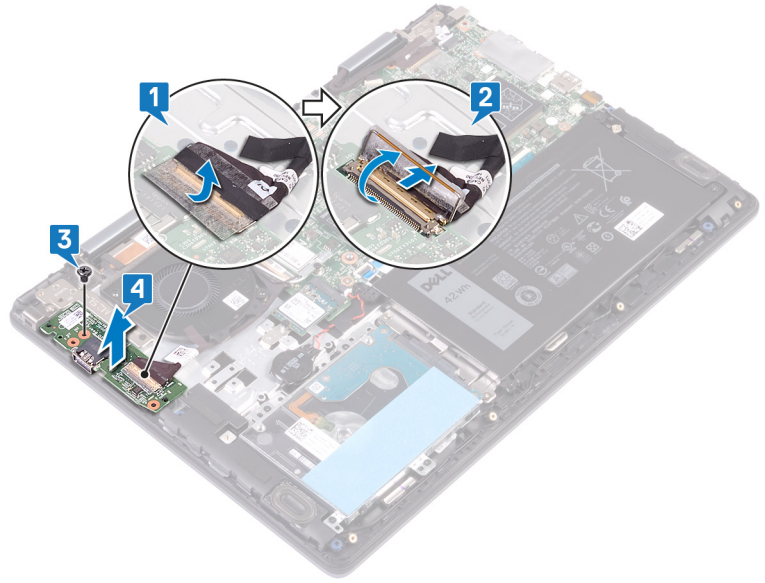
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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.

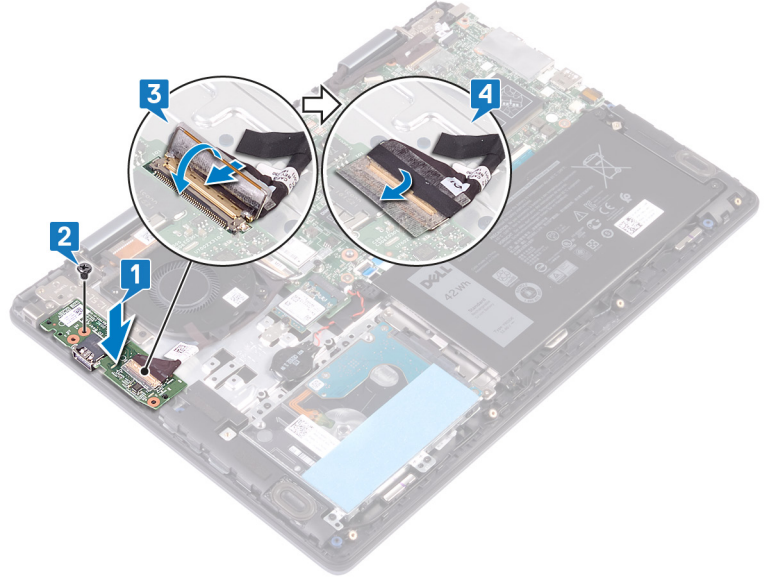


إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج

ملاحظة 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 لتثبيت الكابل.
4. قم بلصق الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).



المتطلبات التالية

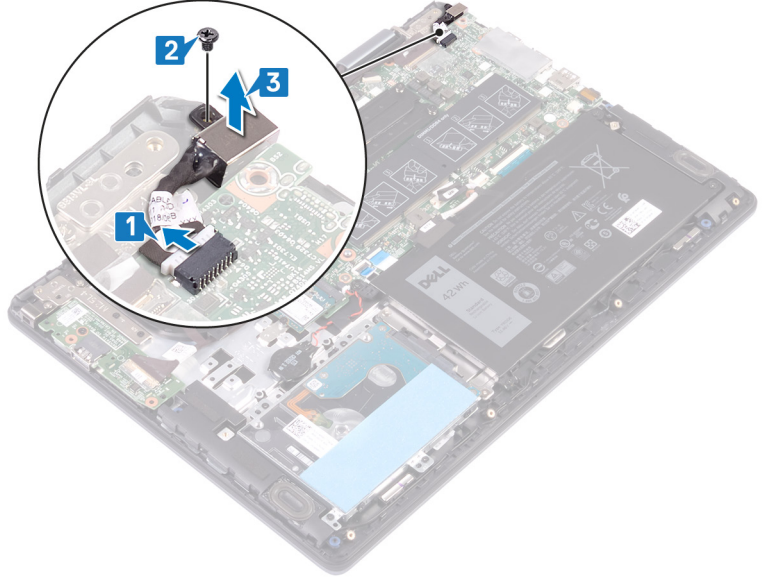
أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة منفذ مهايئ التيار

ملاحظة 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. افصل كابل منفذ مهايئ التيار من لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت منفذ مهايئ 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.

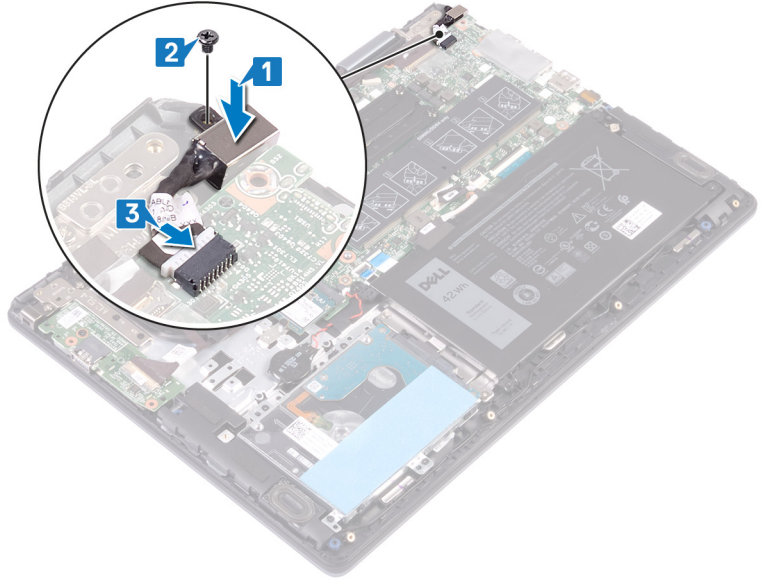


إعادة وضع منفذ مهايئ التيار

❗ **ملاحظة:** 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 مهايئ التيار في الفتحة الموجودة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في منفذ مهايئ التيار مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت منفذ مهايئ التيار بمجموعة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل منفذ مهايئ التيار بلوحة النظام.



إزالة البطاقة اللاسلكية

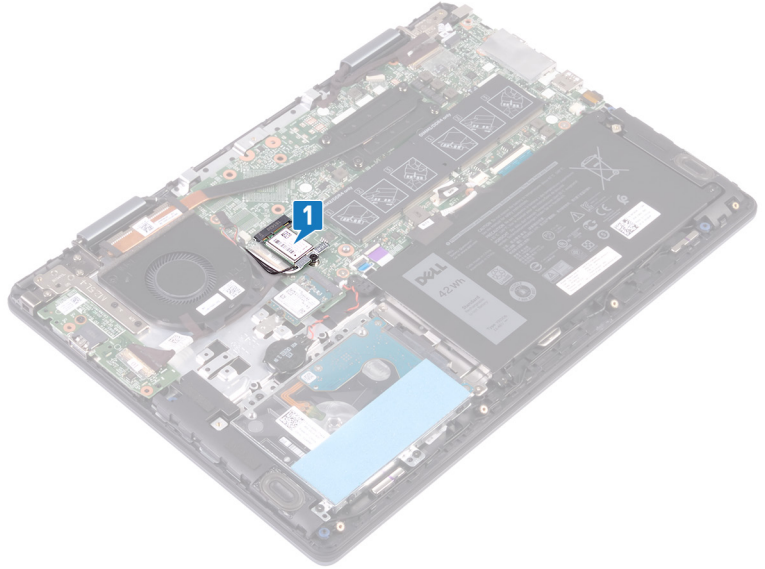
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

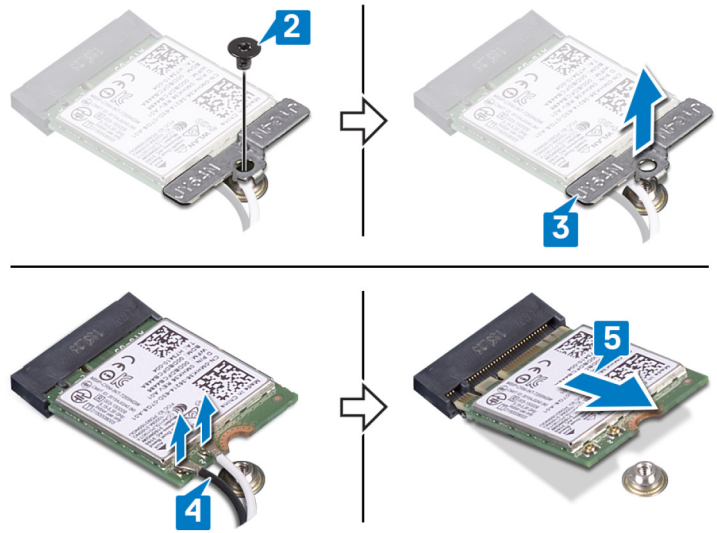
قم بإزالة غطاء القاعدة.

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.

ملاحظة 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 3. نظام ألوان كابلات الهوائي

لون كابل الهوائي

أبيض

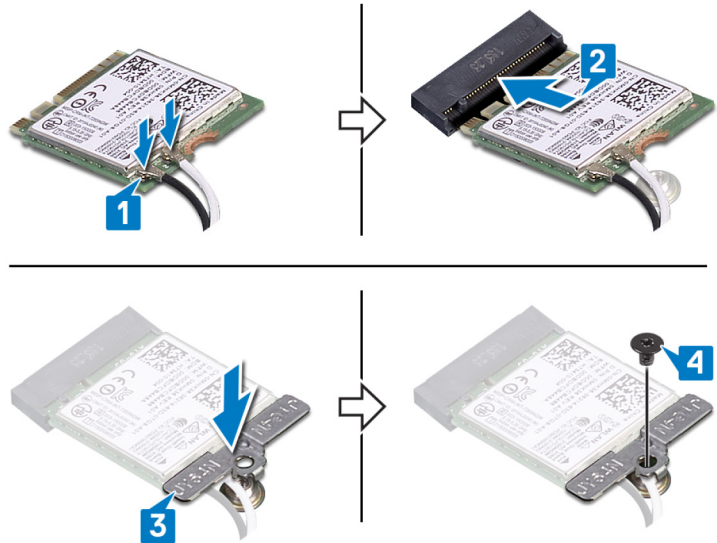
أسود

الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية

الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)

الكابل الإضافي (مثلث 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

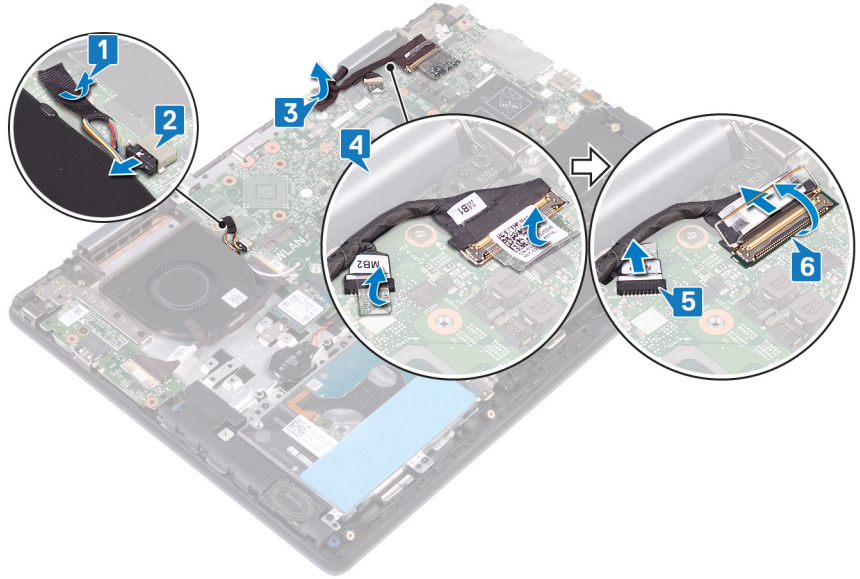
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

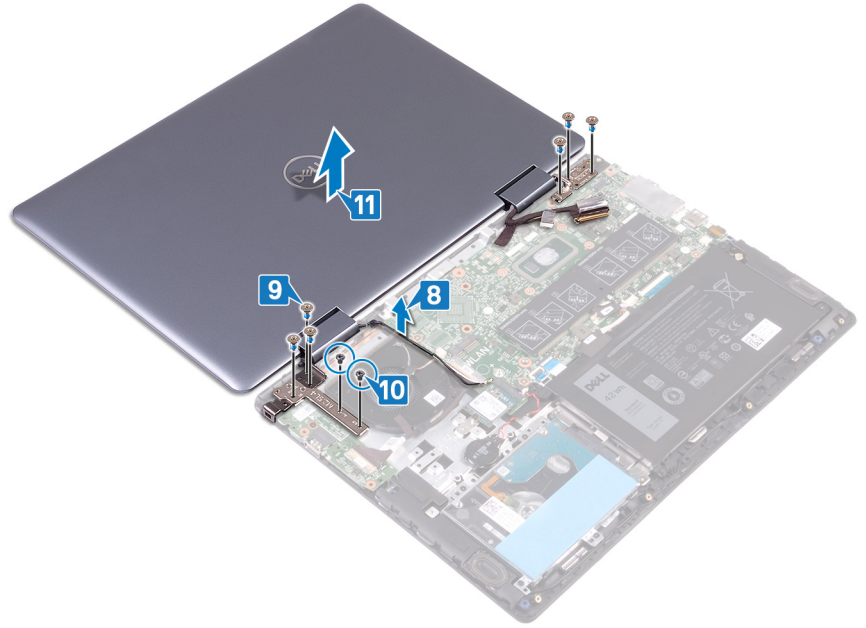
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.

الإجراء

1. أزل الشريط المثبت لكابل المروحة في لوحة النظام.
2. افصل كابل المروحة من لوحة النظام.
3. انزع الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل شاشة اللمس وكابل الشاشة في لوحة النظام.
4. انزع الشريط الذي تثبت كابل شاشة اللمس وكابل الشاشة في الموصلات الخاصة بهما على لوحة النظام.
5. افتح المزلاج وافصل كابل 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 لأسفل.
8. **تنبيه** ضع جهاز الكمبيوتر على سطح ناعم ونظيف لتجنب خدش الشاشة.
9. قم بإزالة كابلات الهوائي من أدلة التوجيه في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
10. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x4) المثبتة لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
11. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
12. ارفع مجموعة الشاشة برفق خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



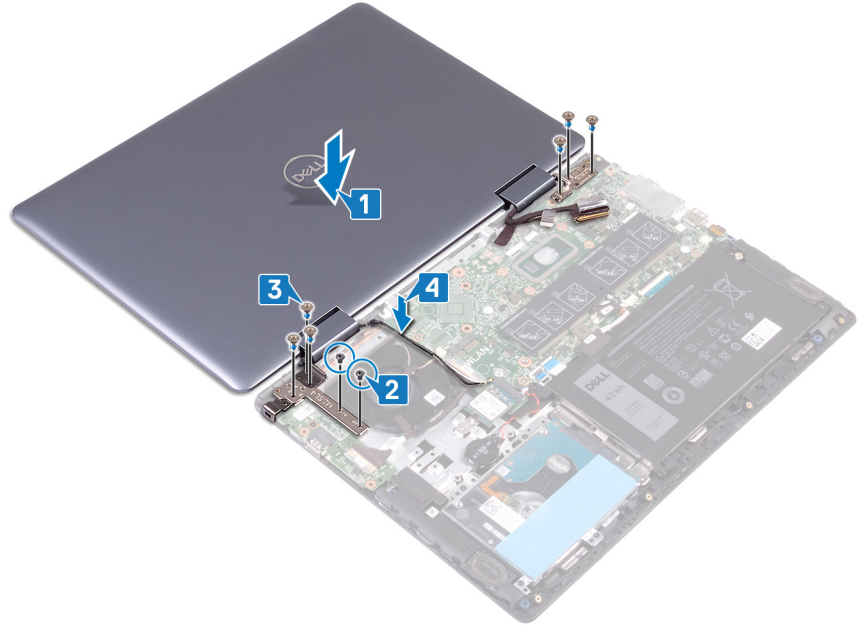
إعادة وضع مجموعة الشاشة

ملاحظة 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.

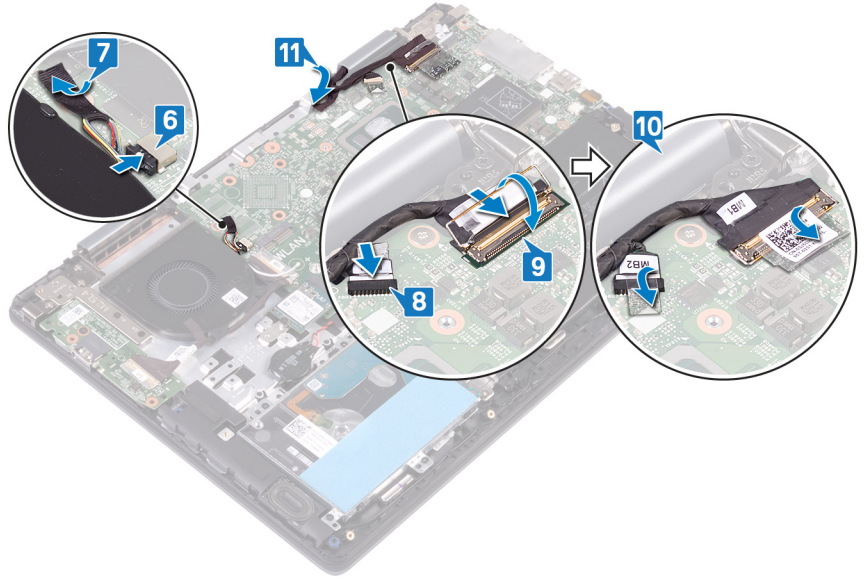
الإجراء

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 المسمارين 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 واقبل جهاز الكمبيوتر رأسًا على عقب.
6. قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.
7. قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل المروحة بلوحة النظام.
8. قم بإزالة كابل شاشة اللمس إلى داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
9. قم بإزالة كابل الشاشة إلى داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
10. قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل شاشة اللمس بلوحة النظام.
11. قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل الشاشة بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

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

إزالة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

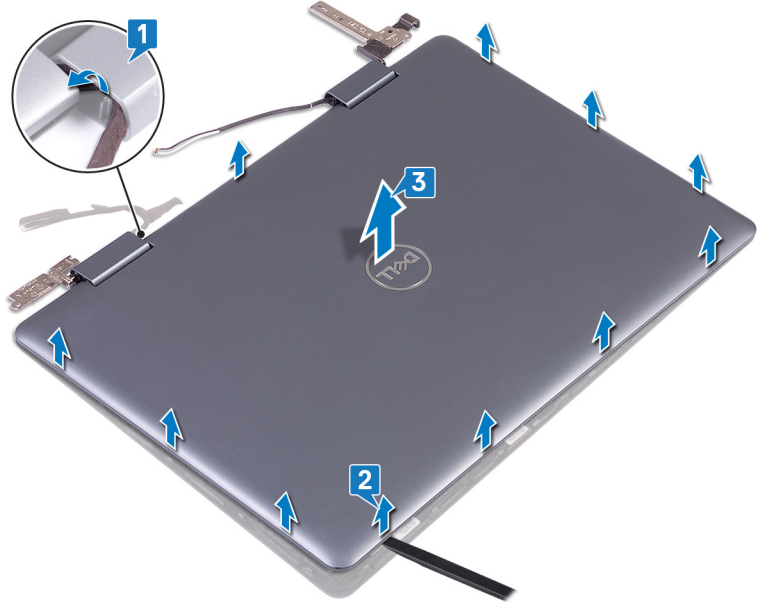
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

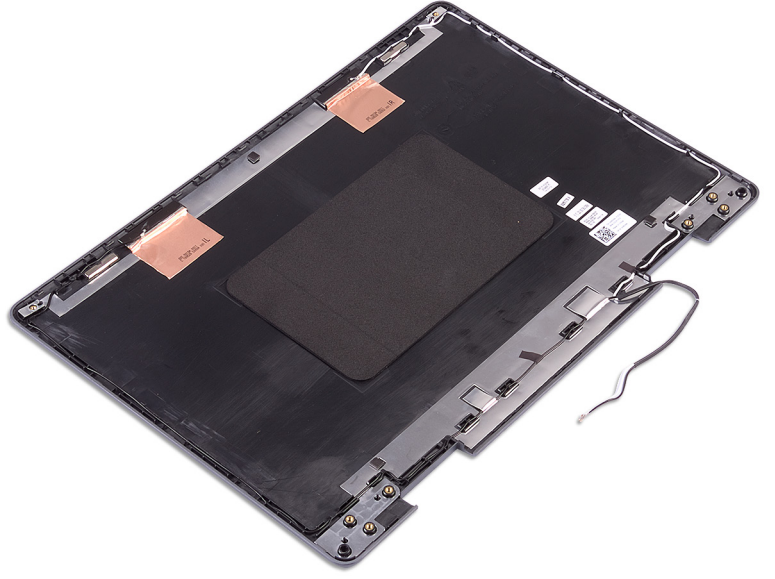
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.
3. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

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 الأسنّة 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.

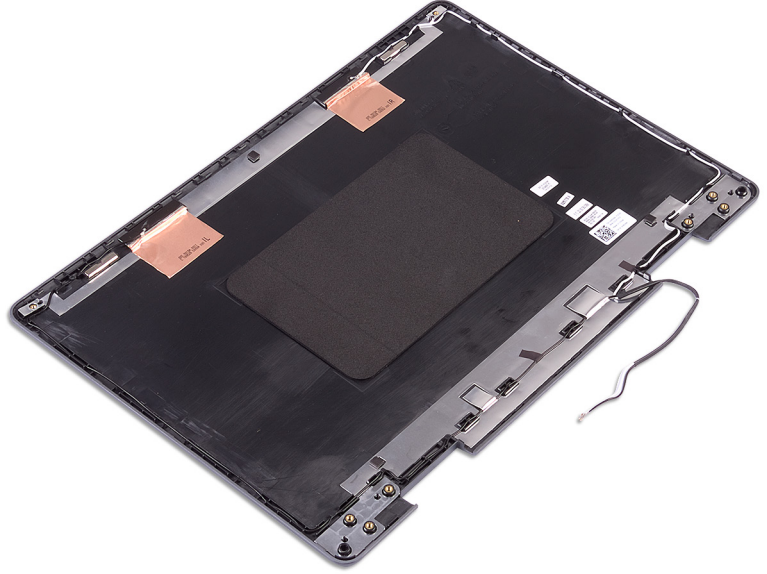


إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

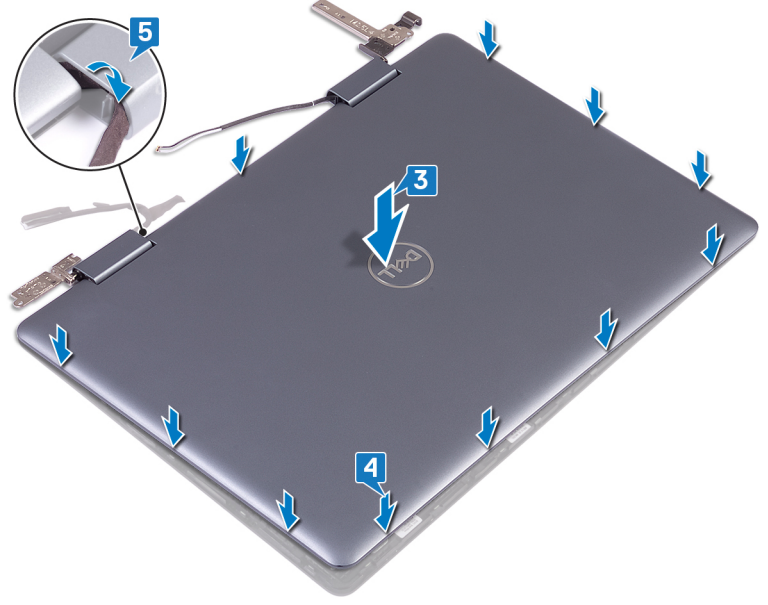
❶ **ملاحظة** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة،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

الإجراء

1. ضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي على سطح نظيف ومستوي.



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

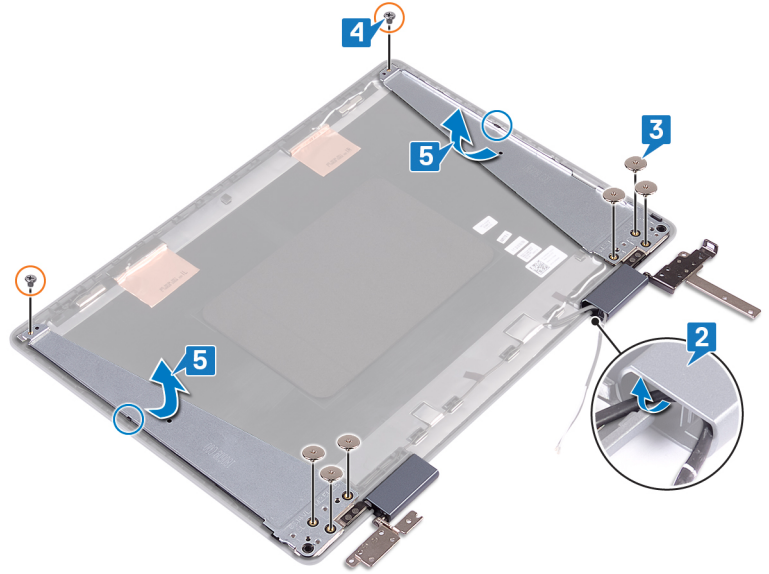
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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 مستو.
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.

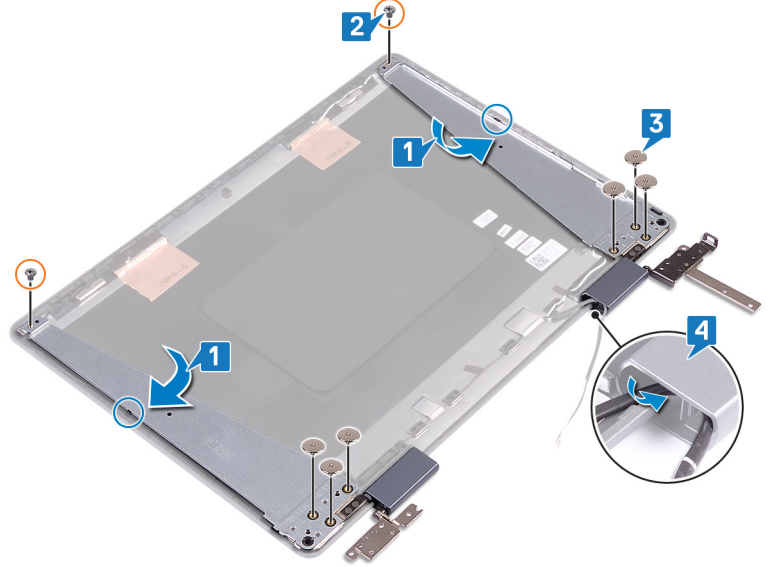


إعادة وضع مفصلات الشاشة

ملاحظة 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 المسامير اللولبية (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

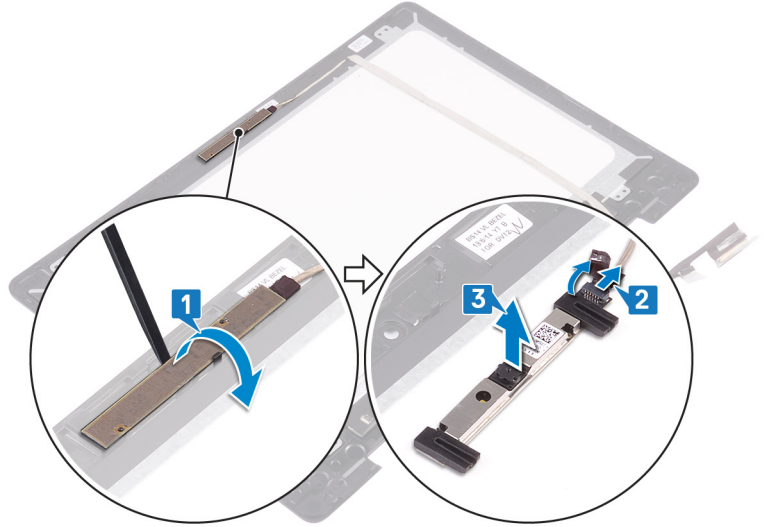
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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.

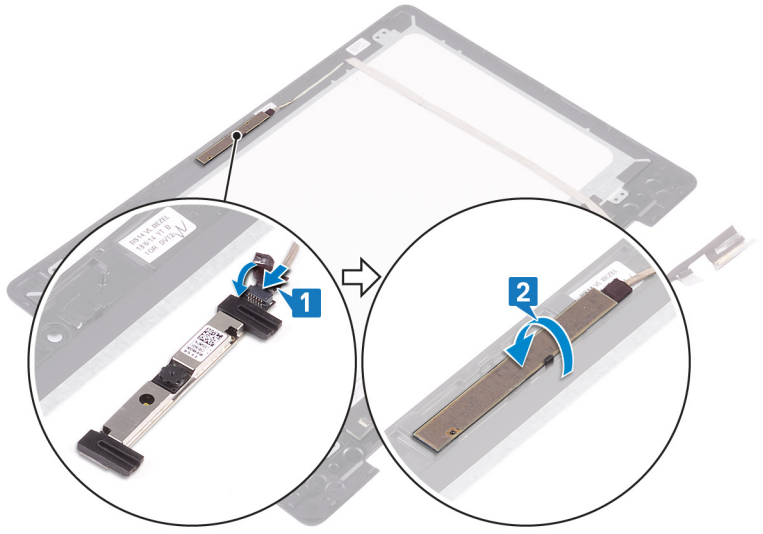


إعادة وضع الكاميرا

ملاحظة 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 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

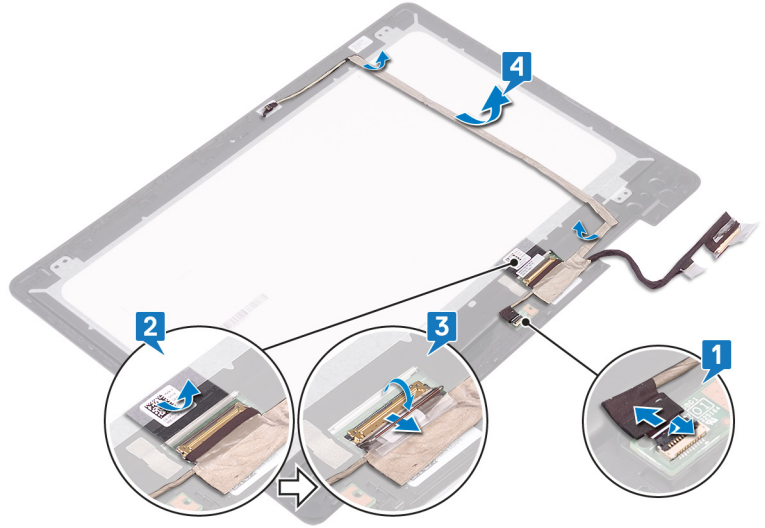
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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.

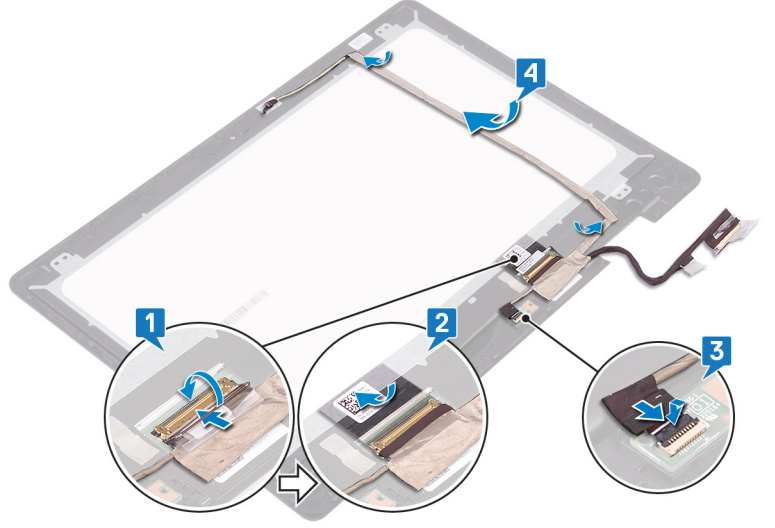


إعادة وضع كبل الشاشة

❶ **ملاحظة** 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

ملاحظة 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، تنبئ لنا لوحة الشاشة.



إعادة وضع لوحة الشاشة

ملاحظة 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 مستوي 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".
4. أعد وضع مجموعة الشاشة.
5. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
6. أعد وضع البطارية.
7. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة لوحة النظام

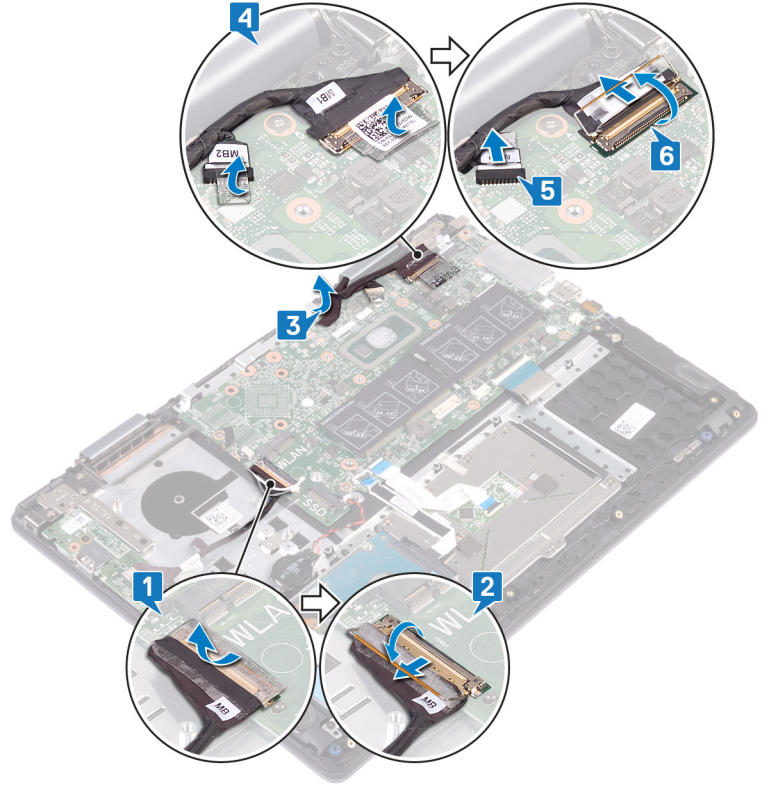
- i ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.
- i 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.
- i 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.
- i ملاحظة قبل فصل الكابلات من لوحة النظام، لاحظ موقع الموصلات بحيث يمكنك إعادة توصيل الكابلات بطريقة صحيحة بعد إعادة وضع لوحة النظام.

المتطلبات الأساسية

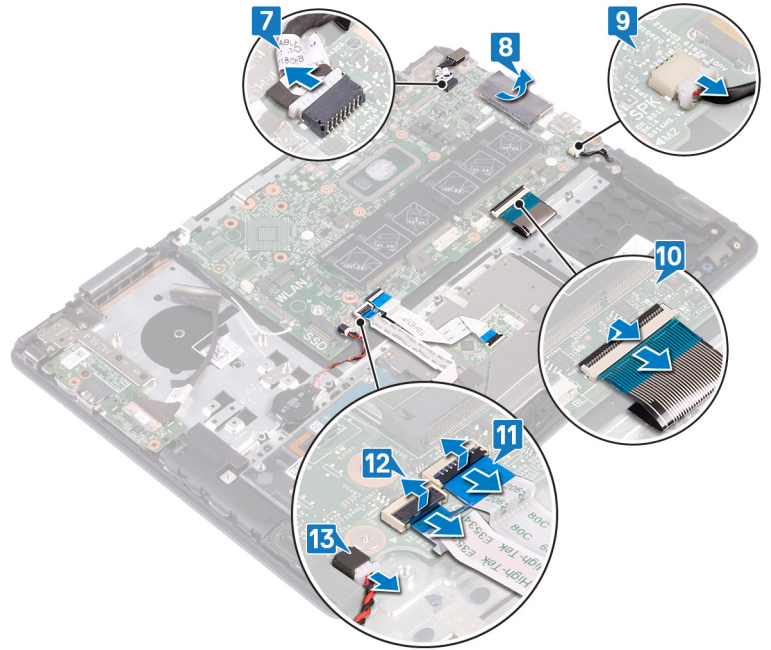
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.
3. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
4. قم بإزالة البطارية الخلفية الصغيرة.
5. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel Optane.
6. قم بإزالة المروحة.
7. قم بإزالة المشتت الحراري.
8. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.

الإجراء

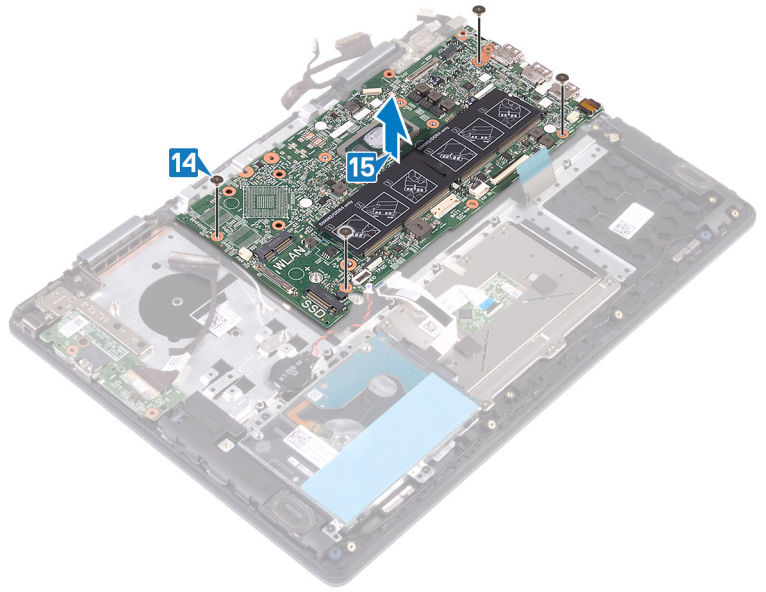
1. انزع الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في لوحة النظام.
2. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة كابل لوحة شاشة اللمس وكابل الشاشة من أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بإزالة الأشرطة التي تثبت كابل الشاشة وكابل لوحة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

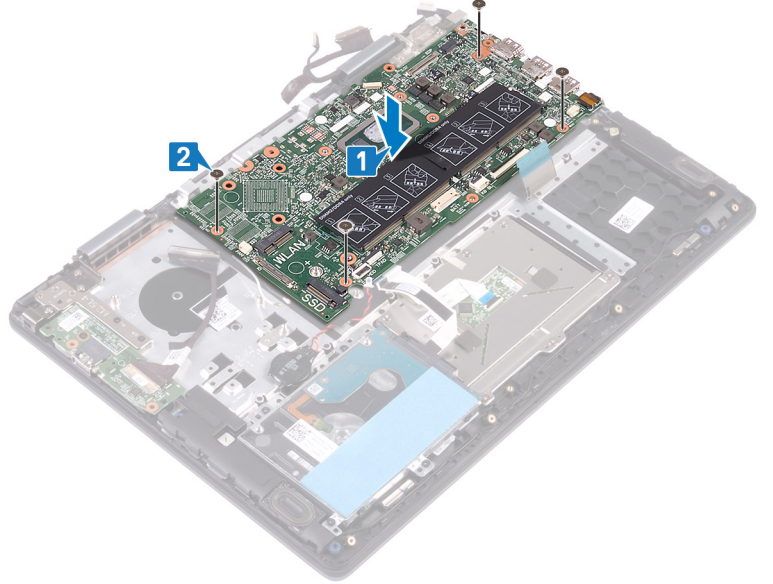
❶ **ملاحظة** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في **قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في **بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك**. لمزيد من أفضل ممارسات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

❷ **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.

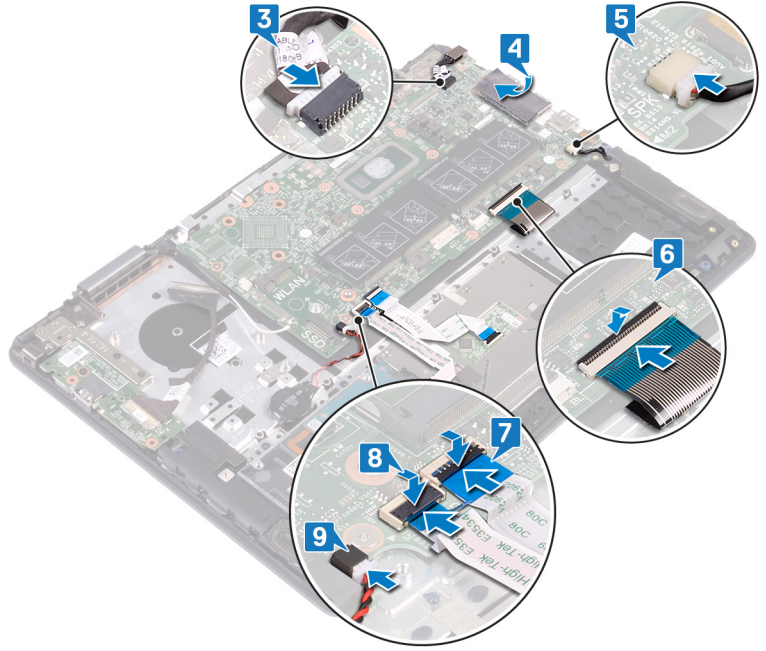
❸ **ملاحظة** إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.

الإجراء

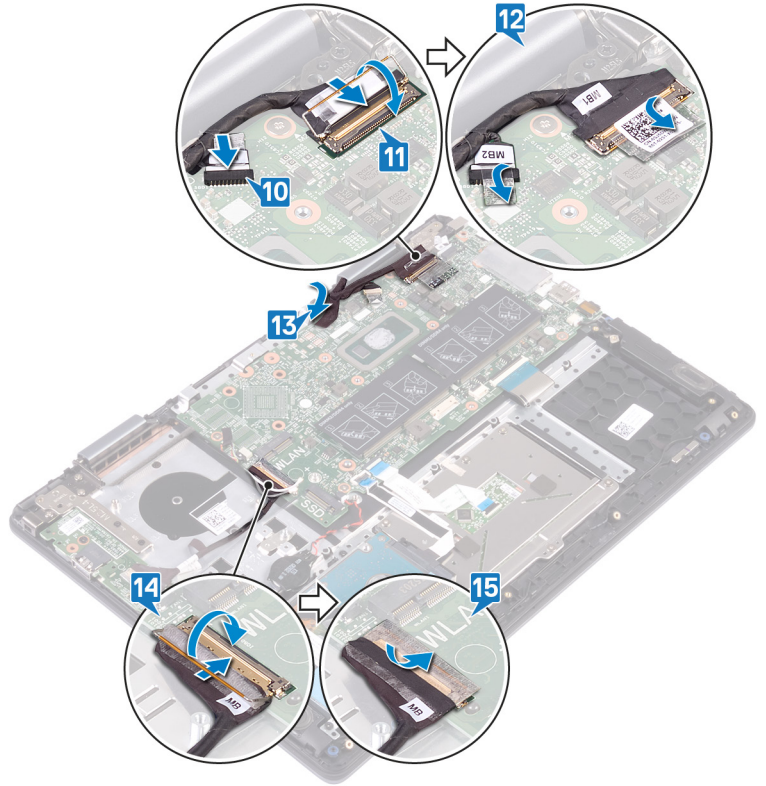
1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) المثبتة للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



3. قم بتوصيل كابل منفذ مهائلي التيار بلوحة النظام.
4. الصق الشريط الذي يغطي منافذ USB بلوحة النظام.
5. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
6. قم بإزالة كابل لوحة المفاتيح إلى داخل الموصل في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
7. قم بإزالة 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 بلصق 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 Intel Optane.
5. أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
6. أعد وضع وحدات الذاكرة.
7. أعد وضع البطارية.
8. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة لوحة اللمس

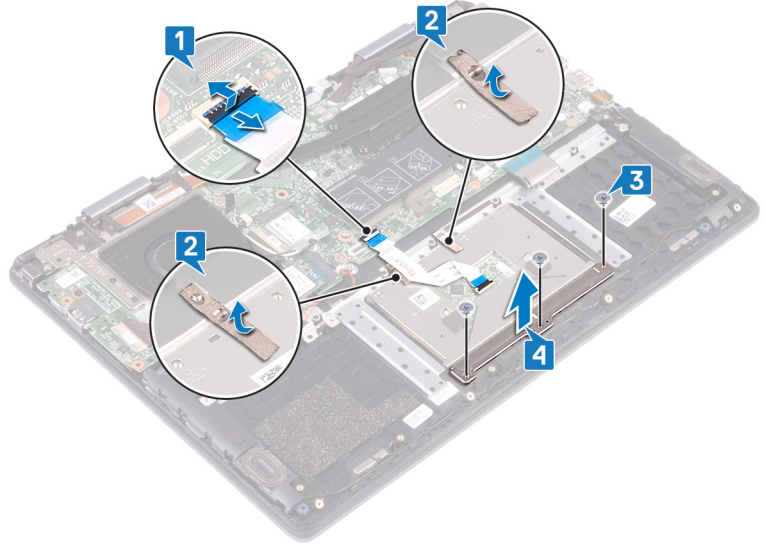
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

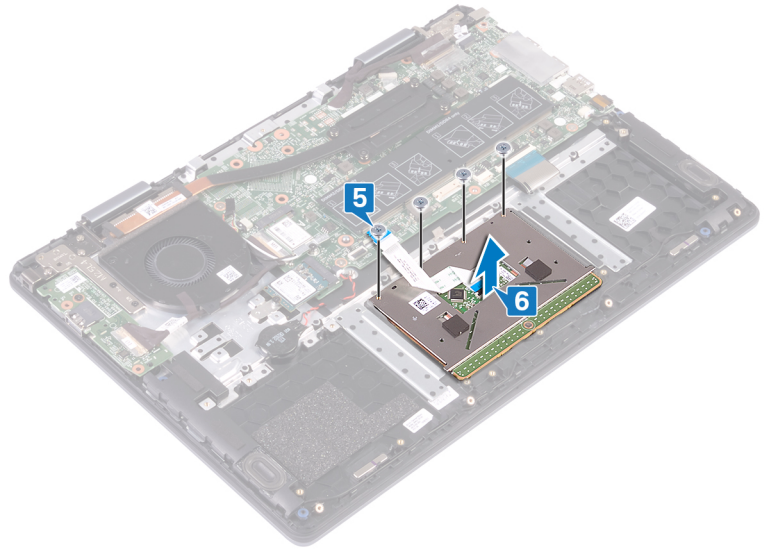
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.

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.

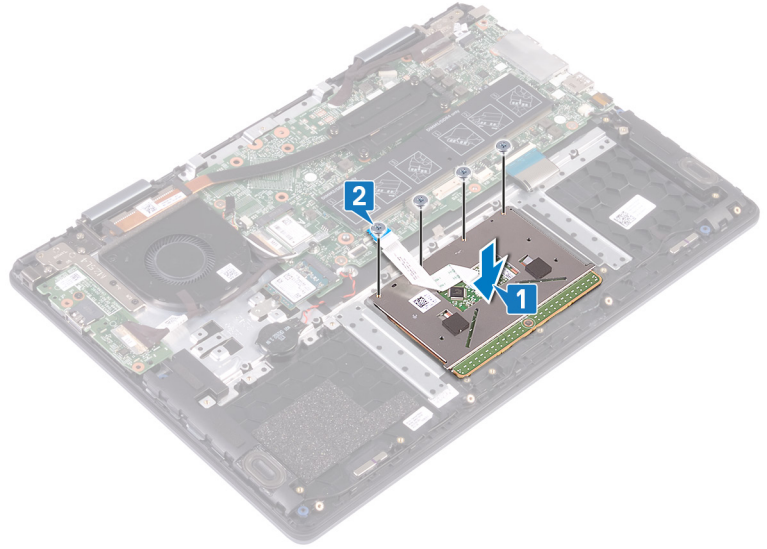


إعادة وضع لوحة اللمس

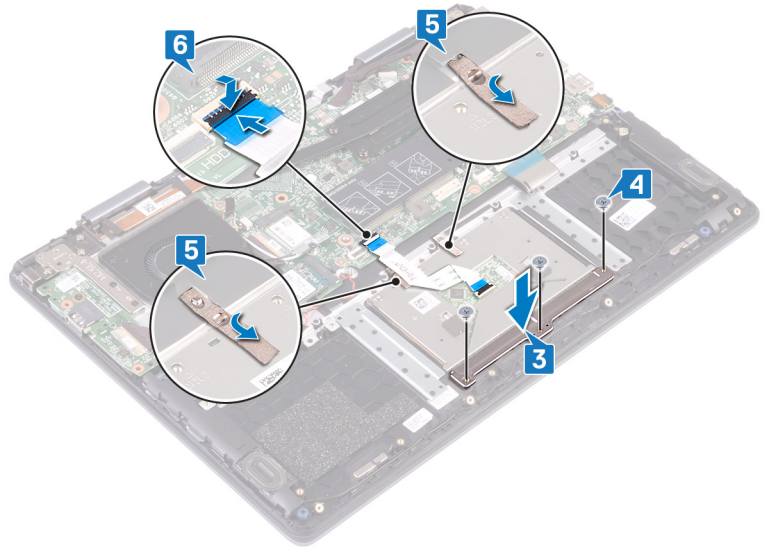
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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

ملاحظة 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 من Intel.
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 مهايي 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، يتبقى لنا مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

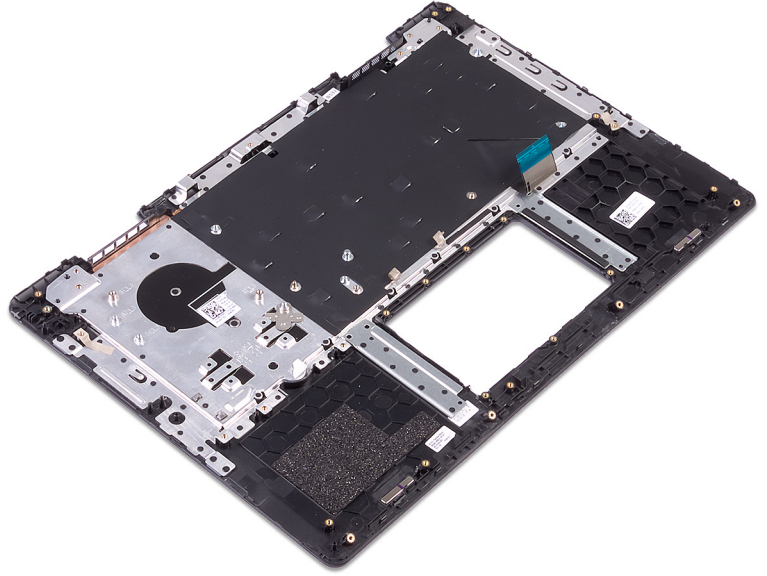


إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

ملاحظة 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 مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح نظيف ومستوي.



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 مهابئ 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 Intel Optane.
12. أعد وضع البطارية الخلفية 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 بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.
في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل Bluetooth.
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع www.dell.com/support.

إعداد النظام

① **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 المعروف 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 للأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

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

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

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

① **ملاحظة** عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.

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

مفاتيح التنقل

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

المفاتيح	الانتقال
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	يقوم بتوسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامه.
Tab	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
Esc	① ملاحظة بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.
	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.

① **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 4. 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

Processor Type	يعرض نوع المعالج.
Core Count	يعرض عدد أنوية المعالج.
Processor ID	يعرض رمز تعريف المعالج.
Current Clock Speed	تعرض سرعة ساعة المعالج الحالية.
Minimum Clock Speed	يعرض الحد الأدنى لسرعة ساعة المعالج.
Maximum Clock Speed	يعرض الحد الأقصى لسرعة ساعة المعالج.
Processor L2 Cache	تعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج.
Processor L3 Cache	تعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج.
HT Capable	يعرض إذا ما كان المعالج قادرًا على تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HT) أم لا.
Bit Technology-64	تعرض إذا ما كان يتم استخدام التقنية ذات 64 بت أم لا.

معلومات الجهاز

SATA-0	تعرض معلومات جهاز SATA-0 لجهاز الكمبيوتر.
--------	---

معلومات النظام العامة

SATA-1	تعرض معلومات جهاز SATA-1 لجهاز الكمبيوتر.
LOM MAC Address	يعرض عنوان MAC لشبكة LAN على اللوحة الأم (LOM) لجهاز الكمبيوتر.
Video Controller	يعرض نوع وحدة التحكم في الفيديو لجهاز الكمبيوتر.
dGPU Video Controller	يعرض معلومات بطاقات الرسوميات المنفصلة لجهاز الكمبيوتر.
Video BIOS Version	يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.
Video Memory	يعرض معلومات ذاكرة الفيديو لجهاز الكمبيوتر.
Panel Type	يعرض نوع اللوحة بالكمبيوتر.
Native Resolution	يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.
Audio Controller	يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.
Wi-Fi Device	يعرض معلومات الجهاز الأسلكي لجهاز الكمبيوتر.
Bluetooth Device	يعرض معلومات جهاز bluetooth لجهاز الكمبيوتر.
معلومات البطارية	يعرض ما إذا كانت تقنية bluetooth مثبتة في الكمبيوتر أم لا.
Boot Sequence	
Boot Sequence	يعرض تسلسل التمهيد.
Boot List Option	يعرض خيارات التمهيد المتوفرة.
Advanced Boot Options	
تمكين ذاكرات ROM للخيار القديم	يقوم بتمكين أو تعطيل وحدات ذاكرة ROM للخيار القديم.
UEFI Boot Path Security	
Date/Time	
	يقوم بتمكين أو تعطيل المستخدم من إدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12.
	يعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة و الوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية صباحًا/مساءً.

جدول 5. خيارات إعداد النظام—قائمة تهيئة النظام

تهيئة النظام

SATA Operation	يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة.
Drives	يقوم بتمكين أو تعطيل محركات أقراص عديدة على اللوحة.
SMART Reporting	يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ (SMART) أثناء بدء تشغيل النظام.
تهيئة منفذ USB	
Enable Boot Support	يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB.
Enable External USB Port	يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة المتصلة بمنفذ USB الخارجي.
USB PowerShare	يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة Powershare بمنفذ USB.
Audio	يعمل على تمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة.
Keyboard Illumination	يتيح لك إمكانية اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح.
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة المهلة الخاصة بالإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل مهائى التيار.
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة المهلة الخاصة بالإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند تشغيل الكمبيوتر ببطارية.
Miscellaneous Devices	
Enable Camera	يقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة المدمجة المتنوعة.
	يقوم بتمكين أو تعطيل الكاميرا.

جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة الفيديو

الفيديو

LCD Brightness	يُضبط سطوع اللوحة بشكل منفصل للبطارية وطاقة التيار المتردد.
----------------	---

جدول 7. خيارات إعداد النظام—قائمة الأمان

الأمان	
Admin Password	يُعين كلمة مرور المسؤول أو يُغيرها أو يحذفها.
System Password	يُعين كلمة مرور النظام أو يُغيرها أو يحذفها.
Internal HDD-0 Password	يقوم بتعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة الداخلي أو تغييرها أو حذفها.
Strong Password	يقوم بتمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية.
Password Configuration	تتحكم في الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الحروف المسموح بها لكلمات مرور المسؤول والنظام.
Password Bypass	يتجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) ورسائل تنبيه كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلية عند إعادة تشغيل النظام.
Password Change	يُمكن التغييرات في كلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول أو يُعطّلها.
Non-Admin Setup Changes	تحدد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيارات الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول.
UEFI Capsule Firmware Updates	تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام BIOS من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI).
PTT Security	يقوم بتمكين أو تعطيل قابلية رؤية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PTT).
(Computrace(R	يقوم بتمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة (Computrace(R الاختيارية من Absolute Software.
Admin Setup Lockout	يقوم بتمكين منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.
Master Password Lockout	يقوم بتمكين أو تعطيل دعم القفل بكلمة المرور الرئيسية.
SMM Security Mitigation	يقوم بتمكين أو تعطيل سبل الحماية الإضافية لتخفيف أمان UEFI.

جدول 8. خيارات إعداد النظام—قائمة التمهيد الآمن

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

جدول 9. خيارات إعداد النظام—قائمة ملحقات حماية برامج Intel

ملحقات حماية برامج Intel	
Intel SGX Enable	يُمكن ملحقات حماية برامج Intel أو يُعطّلها.
Enclave Memory Size	يُضبط حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة لملحقات حماية برامج Intel.
الأداء	
Multi Core Support	يقوم بتمكين الأنوية المتعددة.
	الحالة الافتراضية: ممكن.
Intel SpeedStep	يُمكن تقنية Intel SpeedStep أو يُعطّلها.
	الحالة الافتراضية: ممكن.
	① ملاحظة عند تمكينه، يتم ضبط سرعة ساعة المعالج والجهد الكهربائي للنواة بشكل ديناميكي وفقاً لحمولة المعالج.
C-States Control	يقوم بتمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية.
	الحالة الافتراضية: ممكن.
Intel TurboBoost	يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج.

الحالة الافتراضية: ممكن.	
يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HyperThreading) في المعالج.	التحكم HyperThread
الحالة الافتراضية: ممكن.	
إدارة الطاقة	
تُمكن 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: متكيف.	
سلوك POST	
يُمكن تحذيرات المهاي.	Adapter Warnings
الحالة الافتراضية: ممكن.	
يقوم بتمكين أو تعطيل وضع قفل 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
يقوم باستبدال عنوان MAC لبطاقة NIC الخارجية.	MAC Address Pass Through

جدول 10. 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 11. 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 12. خيارات إعداد النظام—قائمة الصيانة

الصيانة	
يعرض رمز خدمة النظام.	Service Tag
ينشئ رمز أصل النظام.	Asset Tag
يتحكم 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 13. خيارات إعداد النظام—قائمة سجلات النظام

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

جدول 14. خيارات إعداد النظام—قائمة دقة نظام SupportAssist

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

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 تتيج 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) المعطل (المعطلة)
- عرض رسائل حالة تخبرك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
- عرض رسائل الخطأ التي تخبرك بالمشكلات التي تطرأ أثناء الاختبار

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

لمزيد من المعلومات، راجع **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. انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى للانتقال إلى قوائم الصفحة.
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 - مهائى التيار موصل ويتم شحن البطارية.

كهرماني 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 15. 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.

• مطفأ - تم تعطيل Caps Lock.

تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel

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 Optane من Intel

- تنبيه** لا تحاول إزالة برنامج تشغيل تقنية التخزين السريع من Intel بعد تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel، فهذا سيشكل خطراً 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 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 مهائى التيار عن جهاز الكمبيوتر.
3. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
4. قم بتوصيل مهائى التيار الكهربى 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 16. موارد المساعدة الذاتية

www.dell.com



معلومات حول منتجات وخدمات Dell

تطبيق Dell Help & Support

الوصول إلى التعليمات

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

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support

المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل

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

مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر.

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

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.

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).
- أدخل **Service Tag number** (رقم الخدمة) أو **Product ID** (معرف المنتج) في شريط البحث.

تعرف على المعلومات التالية المتعلقة بمنتجك:

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

❶ **ملاحظة** وتختلف حالة التوافر وفقاً للدولة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك.

❶ **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.