

Inspiron 3481

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 بالممتلكات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

جدول المحتويات

- 1 قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 8
قبل البدء 8
- 2 بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 9
- 3 تعليمات السلامة 10
التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني 10
مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية 11
نقل المكونات الحساسة 11
- 4 الأدوات الموصى باستخدامها 13
- 5 قائمة المسامير اللولبية 14
- 6 إزالة غطاء القاعدة 15
الإجراء 15
- 7 إعادة وضع غطاء القاعدة 17
الإجراء 17
- 8 إخراج البطارية 20
التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون 20
المتطلبات الأساسية 20
الإجراء 20
- 9 إعادة وضع البطارية 22
الإجراء 22
المتطلبات التالية 22
- 10 إزالة وحدات الذاكرة 23
المتطلبات الأساسية 23
الإجراء 23
- 11 إعادة وضع وحدات الذاكرة 25
الإجراء 25
المتطلبات التالية 25
- 12 إزالة البطاقة اللاسلكية 26
المتطلبات الأساسية 26
الإجراء 26
- 13 إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية 28
الإجراء 28

29	.....	المتطلبات التالية
30	.....	14 إزالة البطارية الخلوية المصغرة
30	.....	المتطلبات الأساسية
30	.....	الإجراء
31	.....	15 إعادة تركيب البطارية الخلوية المصغرة
31	.....	الإجراء
31	.....	المتطلبات التالية
32	.....	16 إزالة المروحة
32	.....	المتطلبات الأساسية
32	.....	الإجراء
33	.....	17 إعادة وضع المروحة
33	.....	الإجراء
33	.....	المتطلبات التالية
34	.....	18 إزالة المشتت الحراري
34	.....	المتطلبات الأساسية
34	.....	الإجراء
35	.....	19 إعادة وضع المشتت الحراري
35	.....	الإجراء
35	.....	المتطلبات التالية
36	.....	20 إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane
36	.....	المتطلبات الأساسية
36	.....	الإجراء
38	.....	21 إعادة وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Intel من Optane
38	.....	الإجراء
39	.....	المتطلبات التالية
40	.....	22 إزالة محرك الأقراص الثابتة
40	.....	المتطلبات الأساسية
40	.....	الإجراء
42	.....	23 إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة
42	.....	الإجراء
43	.....	المتطلبات التالية
44	.....	24 إزالة لوحة اللمس
44	.....	المتطلبات الأساسية
44	.....	الإجراء
46	.....	25 إعادة وضع لوحة اللمس
46	.....	الإجراء

47	.....	المتطلبات التالية
48	.....	26 إزالة مكبرات الصوت
48	.....	المتطلبات الأساسية
48	.....	الإجراء
49	.....	27 إعادة وضع مكبرات الصوت
49	.....	الإجراء
49	.....	المتطلبات التالية
50	.....	28 إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
50	.....	المتطلبات الأساسية
50	.....	الإجراء
51	.....	29 إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج
51	.....	الإجراء
51	.....	المتطلبات التالية
52	.....	30 إزالة مجموعة الشاشة
52	.....	المتطلبات الأساسية
52	.....	الإجراء
55	.....	31 إعادة وضع مجموعة الشاشة
55	.....	الإجراء
56	.....	المتطلبات التالية
57	.....	32 إزالة لوحة زر التشغيل
57	.....	المتطلبات الأساسية
57	.....	الإجراء
58	.....	33 إعادة تركيب لوحة زر التشغيل
58	.....	الإجراء
58	.....	المتطلبات التالية
59	.....	34 إزالة لوحة النظام
59	.....	المتطلبات الأساسية
59	.....	الإجراء
62	.....	35 إعادة تركيب لوحة النظام
62	.....	الإجراء
63	.....	المتطلبات التالية
63	.....	إدخال رمز الخدمة في برنامج إعداد BIOS
64	.....	36 إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع
64	.....	المتطلبات الأساسية
64	.....	الإجراء
66	.....	37 إعادة وضع زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

الإجراء 66
المتطلبات التالية 66

38 إزالة منفذ مهائى التيار 68
المتطلبات الأساسية 68
الإجراء 68

39 إعادة وضع منفذ مهائى التيار 70
الإجراء 70
المتطلبات التالية 70

40 إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 72
المتطلبات الأساسية 72
الإجراء 72

41 إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 74
الإجراء 74
المتطلبات التالية 74

42 إزالة إطار الشاشة 76
المتطلبات الأساسية 76
الإجراء 76

43 إعادة وضع إطار الشاشة 78
الإجراء 78
المتطلبات التالية 79

44 إزالة الكاميرا 80
المتطلبات الأساسية 80
الإجراء 80

45 إعادة وضع الكاميرا 81
الإجراء 81
المتطلبات التالية 81

46 إزالة لوحة الشاشة 82
المتطلبات الأساسية 82
الإجراء 82

47 إعادة وضع لوحة الشاشة 84
الإجراء 84
المتطلبات التالية 85

48 إزالة مفصلات الشاشة 86
المتطلبات الأساسية 86
الإجراء 86

49 إعادة وضع مفصلات الشاشة 87

87	الإجراء.....
87	المتطلبات التالية.....
88	50 إزالة كبل الشاشة.....
88	المتطلبات الأساسية.....
88	الإجراء.....
89	51 إعادة وضع كبل الشاشة.....
89	الإجراء.....
89	المتطلبات التالية.....
90	52 إزالة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.....
90	المتطلبات الأساسية.....
90	الإجراء.....
91	53 إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.....
91	الإجراء.....
91	المتطلبات التالية.....
92	54 برامج تشغيل الجهاز.....
92	أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel.....
92	برامج تشغيل الفيديو.....
92	برنامج تشغيل Intel Serial IO.....
92	واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel.....
92	برنامج التشغيل Intel Virtual Button.....
92	برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth.....
93	55 إعداد النظام.....
93	إعداد النظام.....
93	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS.....
93	مفاتيح التنقل.....
93	تسلسل التمهيد.....
94	خيارات إعداد النظام.....
98	مسح إعدادات CMOS.....
98	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام.....
99	56 استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....
99	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....
99	تحديث BIOS (مفتاح USB).....
99	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....
99	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).....
100	أضواء النظام التشخيصية.....
101	تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.....
101	تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel.....
101	دورة تشغيل شبكة WiFi.....
102	التخلص من الطاقة الزائدة.....

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 **إيقاف التشغيل** > **إيقاف التشغيل**.
3. **ملاحظة** إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
4. 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 والماوس 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 أسبوعًا أو شهرًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحدار مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

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

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

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني ممرض 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 سادات 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 الربط.

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 الموضوعه بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف التوصيل المادي للمعصم وسلك الربط بين الجلد والحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) والأجهزة باسم الربط. لا تستخدم أدوات الخدمة الميدانية إلا مقترنة برباط المعصم والحصيرة وسلك الربط. لا تستخدم مطلقًا أربطة المعصم اللاسلكية. انتبه دائمًا إلى أن الأسلاك الداخلية لرباط المعصم معرضة للتلف الناتج عن التآكل والتهاك الطبيعي، ويجب فحصها بصفة منتظمة باستخدام أداة اختبار رباط المعصم لتجنب تعرض الأجهزة للتلف العرضي 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 المشنت 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 مُركبة في حامل داخل مركز بيانات؛ وغالبًا ما توضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة على أسطح المكاتب أو المقصورات. تطلع دائمًا إلى اختيار منطقة عمل فسيحة مفتوحة تخلو من الفوضى وكبيرة بدرجة كافية لنشر مجموعة أدوات تفريغ الشحنة الإلكترونية مع توفر مساحة إضافية لتلائم 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 الستائر وفوم وغيرها من المواد البلاستيكية مسافة 30 سنتيمترًا أو 12 بوصة بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل ملامسة أي 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 و مواد 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 الشحنة 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 قريبًا منك. فكلما كان قريبًا 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

ملاحظة عند إزالة المسامير اللولبية من أحد المكونات، يوصى بتدوين نوع المسامير وكمية المسامير، ثم وضعها في علبة تخزين المسامير اللولبية. وذلك للتأكد من صحة عدد المسامير اللولبية واستعادة نوع المسامير اللولبي الصحيح عند إعادة وضع المكونات.

ملاحظة تحتوي بعض أجهزة الكمبيوتر على أسطح مغناطيسية. تأكد من عدم ربط المسامير اللولبية المتصلة بهذه الأسطح عند إعادة وضع أحد المكونات.

ملاحظة لون المسامير قد يختلف باختلاف التهيئة المطلوبة.

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

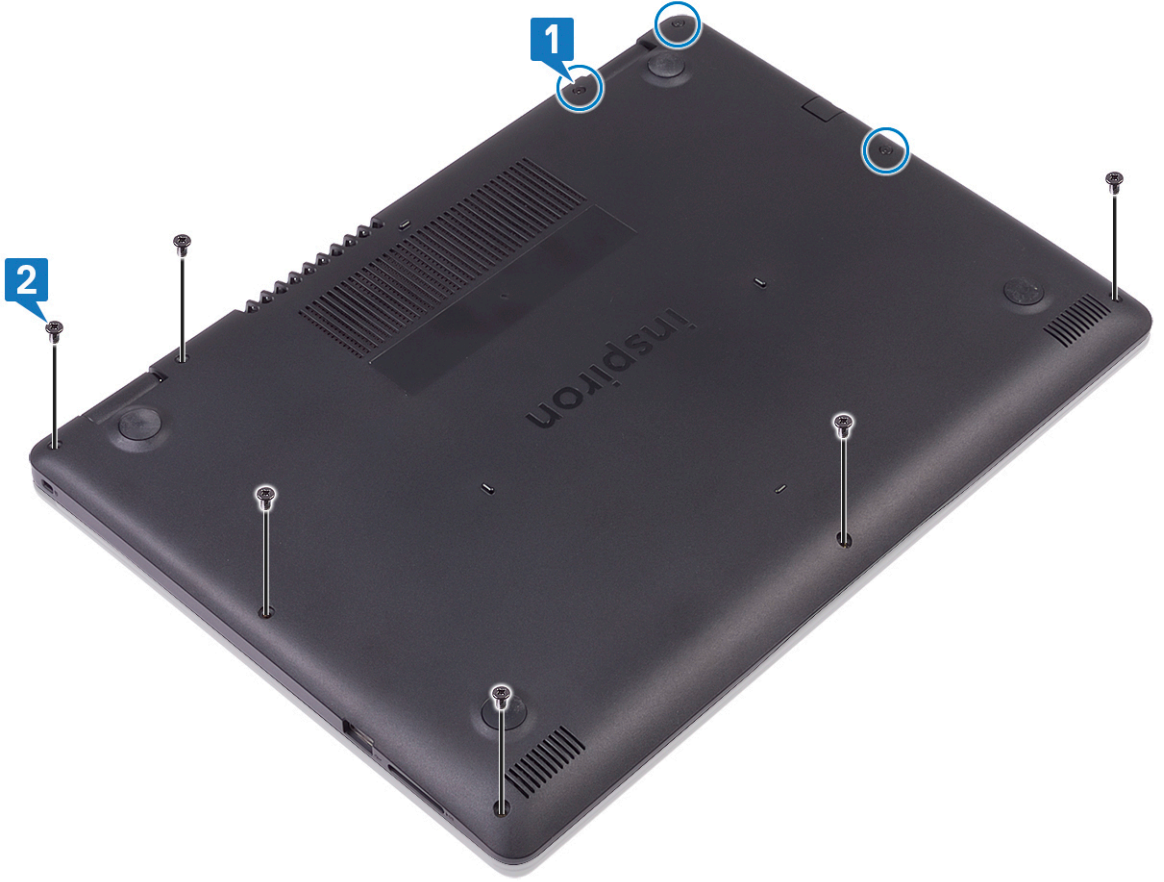
المكون	مثبت بـ	نوع المسامير اللولبي	الكمية	صورة مسامير لولبي
غطاء القاعدة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2.5x4	6	
البطارية	لوحة النظام	M2x3	4	
لوحة الشاشة	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي	M2x2.5	4	
المروحة	لوحة النظام	M2x5	2	
المفصلات	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2.5x4	4	
دعامات المفصلة	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي	M2.5x2.5	6	
دعامات المفصلة	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي	M2x2	2	
لوحة الإدخال/الإخراج	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2	2	
زر التيار	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع (اختياري)	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
محرك أقراص الحالة الثابتة	لوحة النظام	M2x3	1	
لوحة النظام	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2	6	
لوحة للمس	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2	4	
لوحة لمس (دعامات إسناد)	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2.5	2	
حامل البطاقة اللاسلكية	لوحة الإدخال/الإخراج	M2x5	1	

إزالة غطاء القاعدة

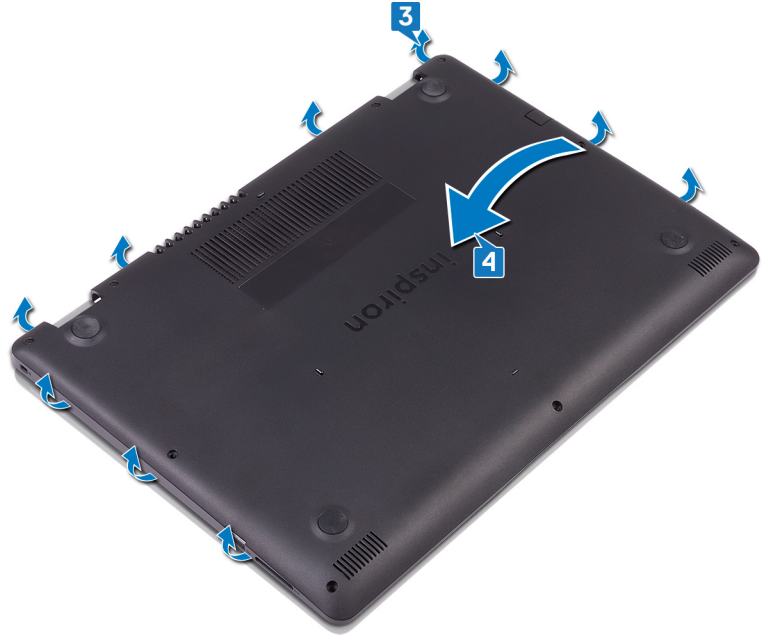
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

الإجراء

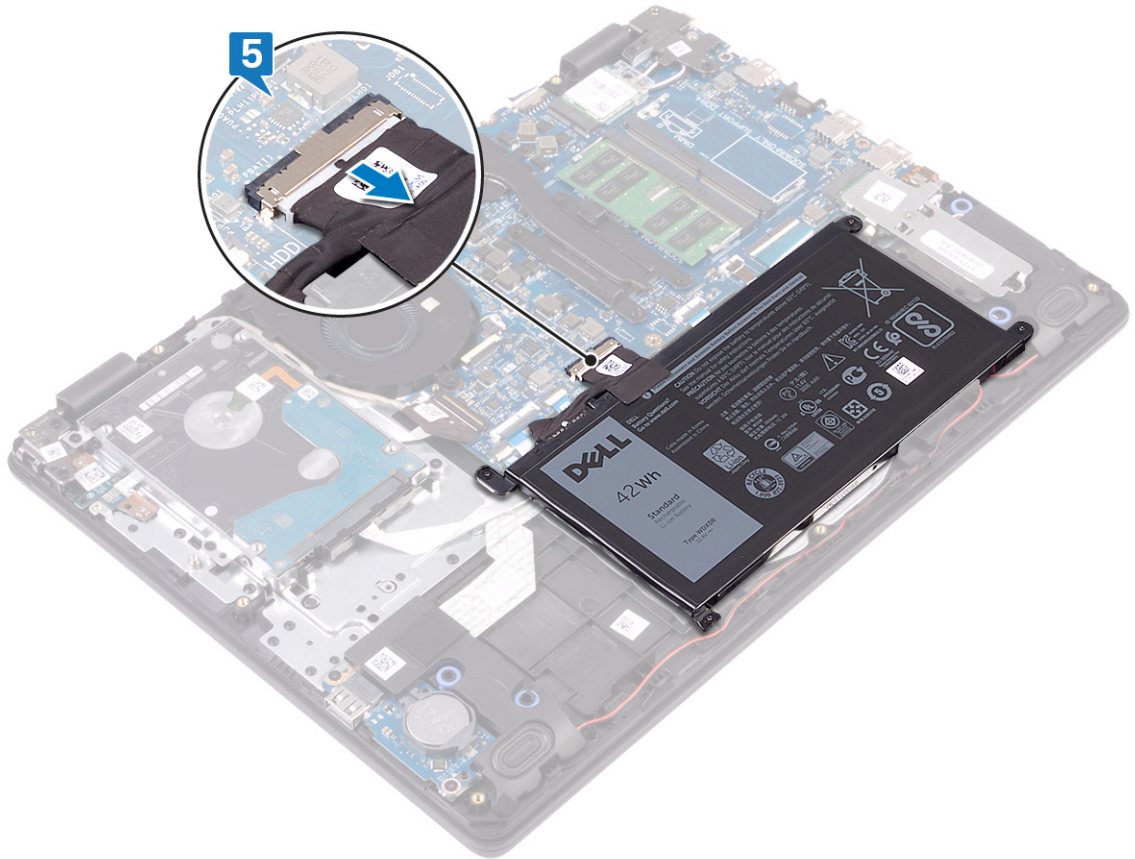
1. قم بفك مسامير التثبيت الثلاثة الموجودة في غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x4) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



3. ارفع غطاء القاعدة من الزاوية العلوية اليمنى لمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. ارفع غطاء القاعدة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح من الجانب الأيمن لغطاء القاعدة.



5. افصل كابل البطارية من لوحة النظام. **ملاحظة** تنطبق الخطوات التالية فقط إذا كنت ترغب في إزالة المزيد من المكونات الأخرى من جهاز الكمبيوتر.



6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 5 ثوانٍ لتأريض الكمبيوتر وتصريف الطاقة الزائدة.

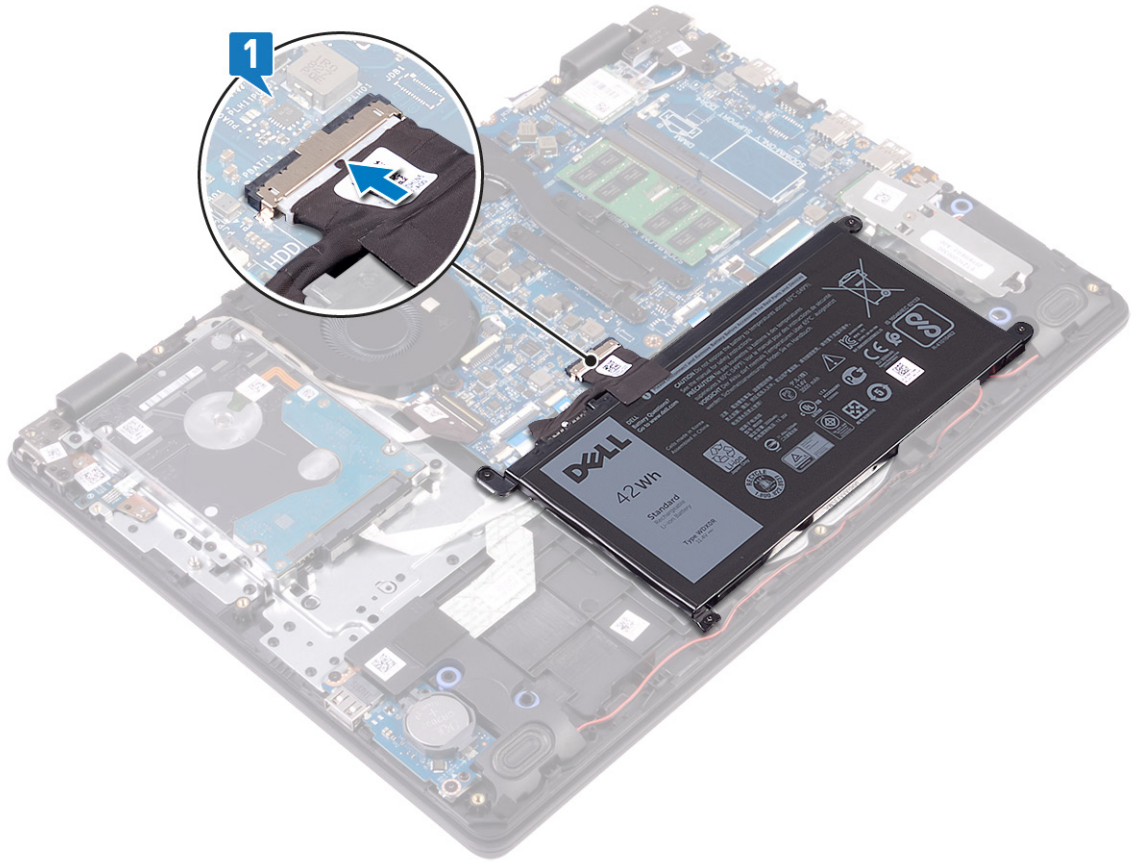
إعادة وضع غطاء القاعدة

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

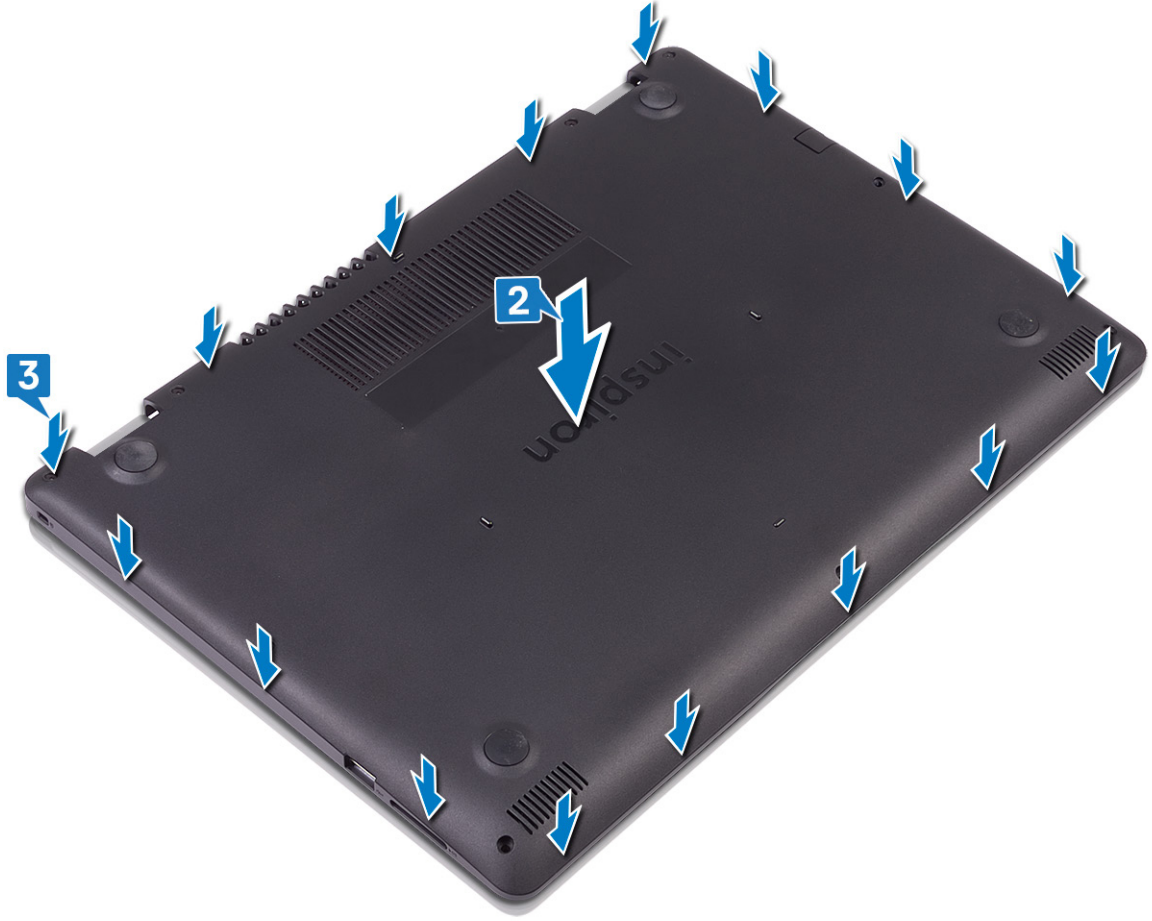
1. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام، إن أمكن.

تنبيه لتجنب التلف العرضي لمنفذ مهائى التيار، لا تضغط على غطاء القاعدة عكس اتجاه منفذ مهائى التيار عند إدخال غطاء القاعدة في قاعدة الكمبيوتر.



2. ضع غطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

3. ثبت غطاء القاعدة في مكانه.



4. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x4) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. أحكم ربط المسامير اللولبية الثلاثة 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.

التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون



تنبيه

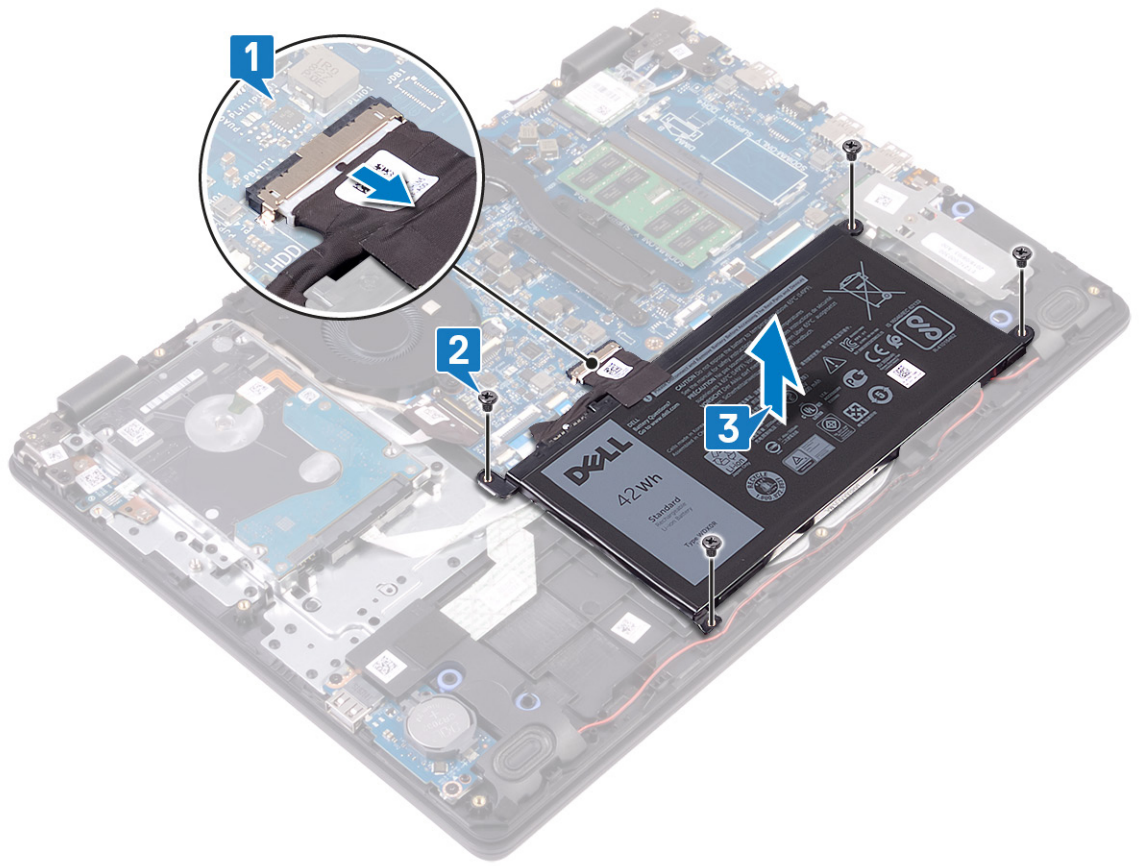
- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون.
- احرص على تفريغ شحنة البطارية قدر الإمكان قبل إزالتها من النظام. يمكن إجراء ذلك عن طريق فصل مهايئ التيار المتردد عن النظام للسماح بخروج بتصريف شحنة البطارية.
- لا تعتمد على سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلابها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد على ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا انحسرت البطارية داخل الجهاز نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل لطلب المساعدة والمزيد من التعليمات.
- إذا انحسرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول على المساعدة. راجع الموقع www.dell.com/contactdell.
- قم دائمًا بشراء البطاريات الأصلية من www.dell.com أو شركاء Dell وبانعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.

المتطلبات الأساسية

قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

1. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

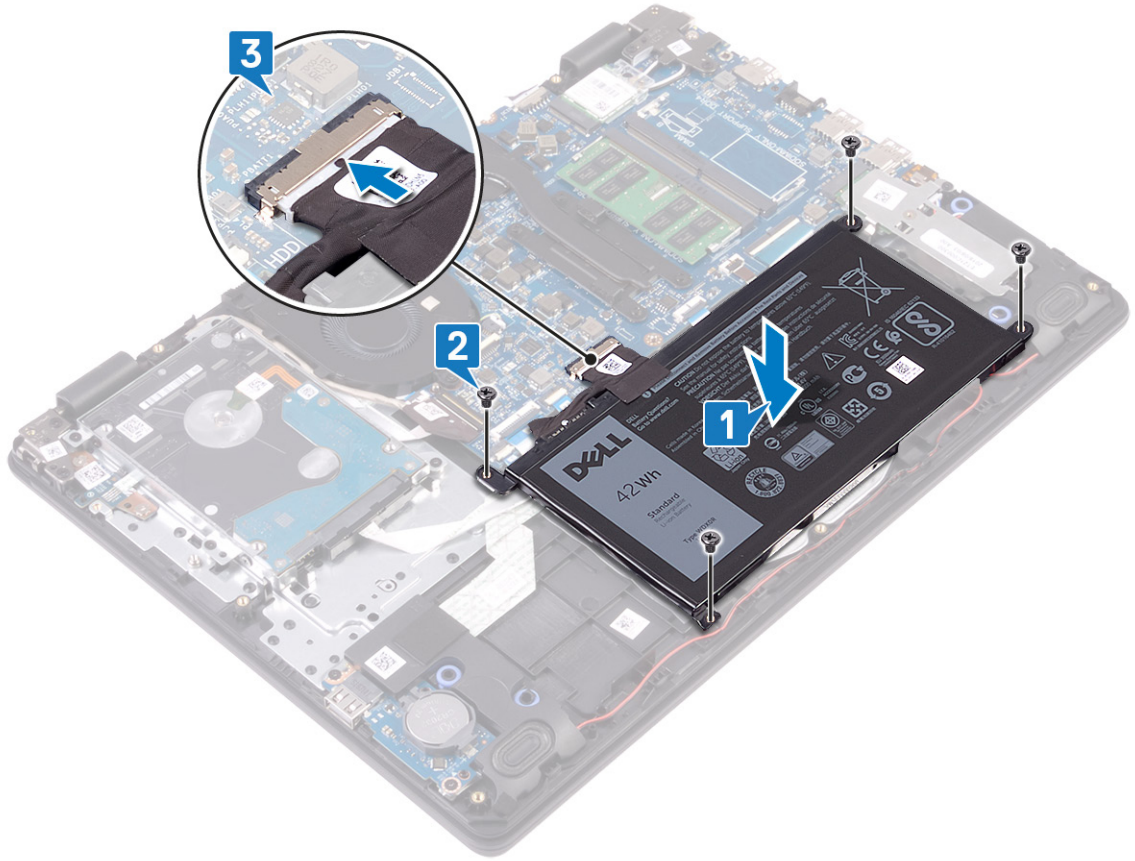


إعادة وضع البطارية

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 الأربعة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة وحدات الذاكرة

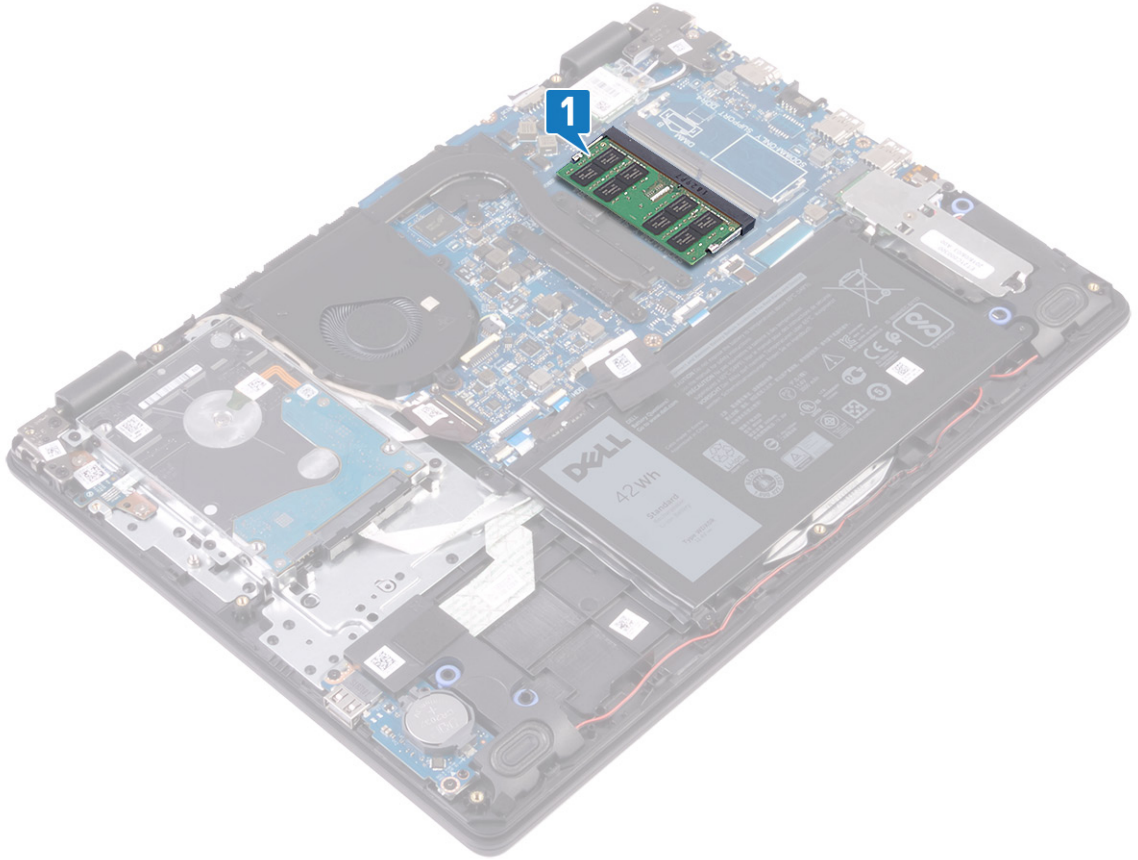
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

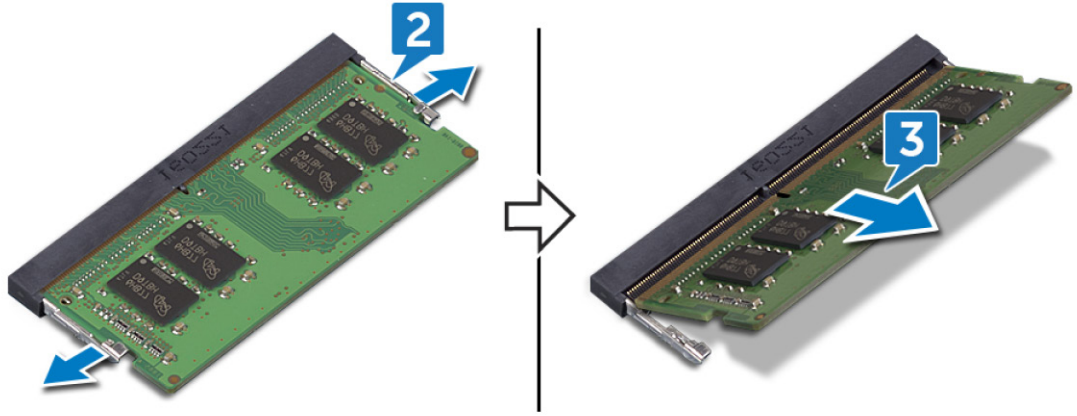
قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

1. حدد موقع وحدات الذاكرة بالكمبيوتر.



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.

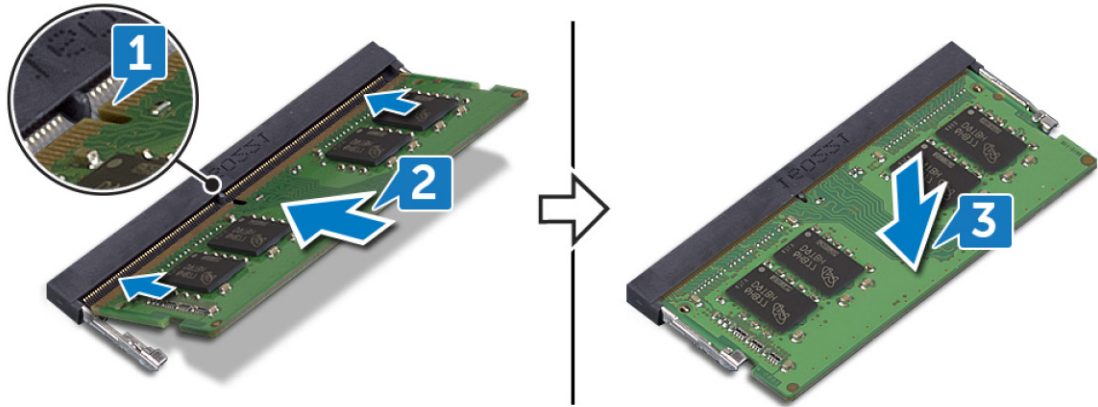


إعادة وضع وحدات الذاكرة

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. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
 2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بثبات داخل الفتحة بزاوية.
 3. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر تكة.
- ملاحظة** إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة البطاقة اللاسلكية

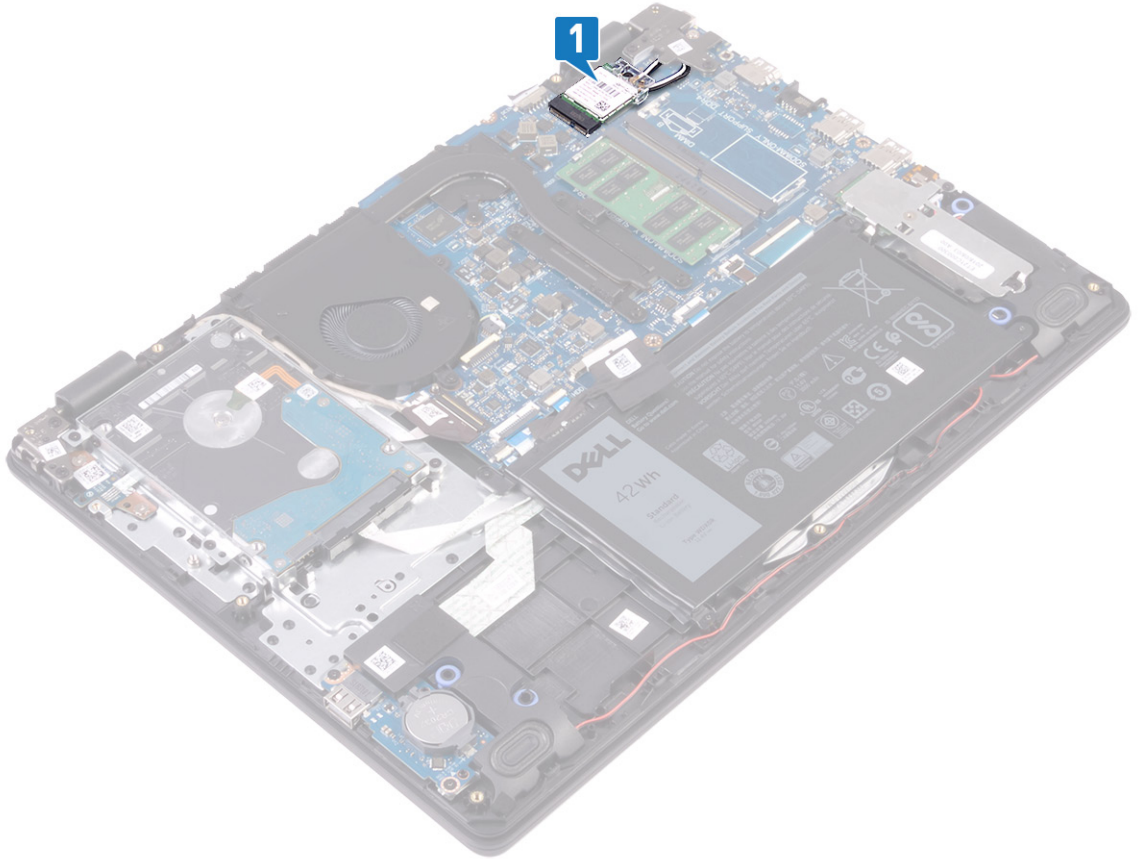
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

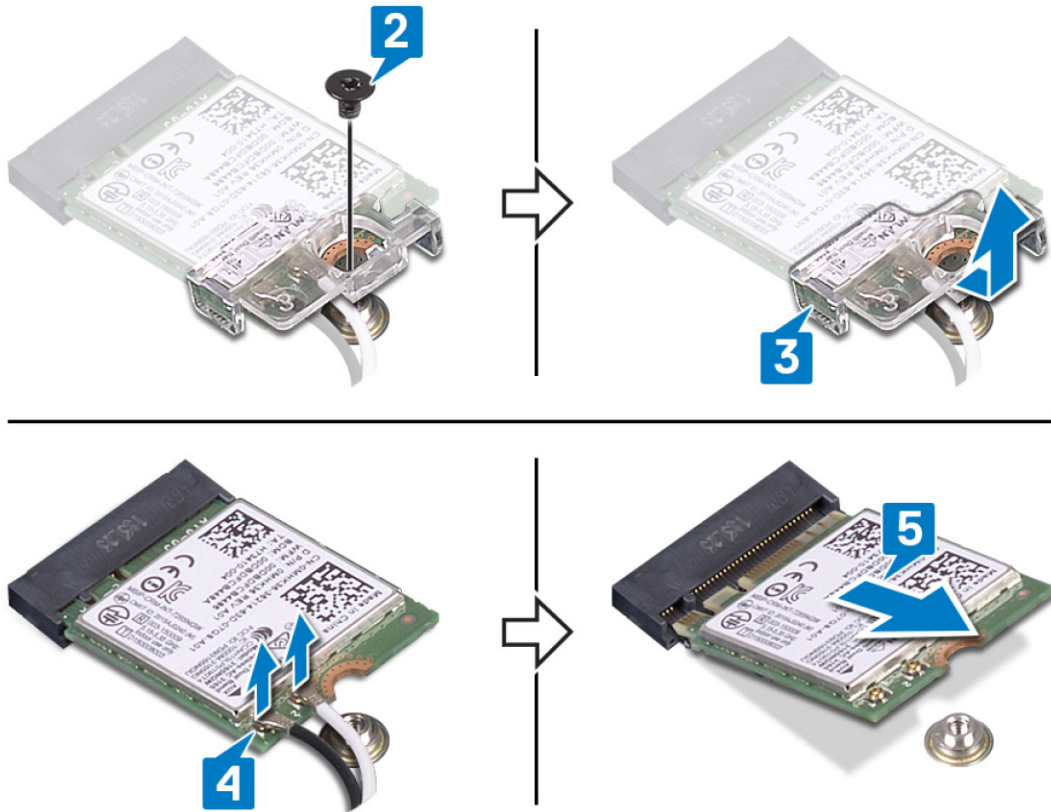
قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

1. حدد موقع البطاقة اللاسلكية بالكمبيوتر.



2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل البطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.
3. أزح حامل البطاقة اللاسلكية وقم بإزالته من 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

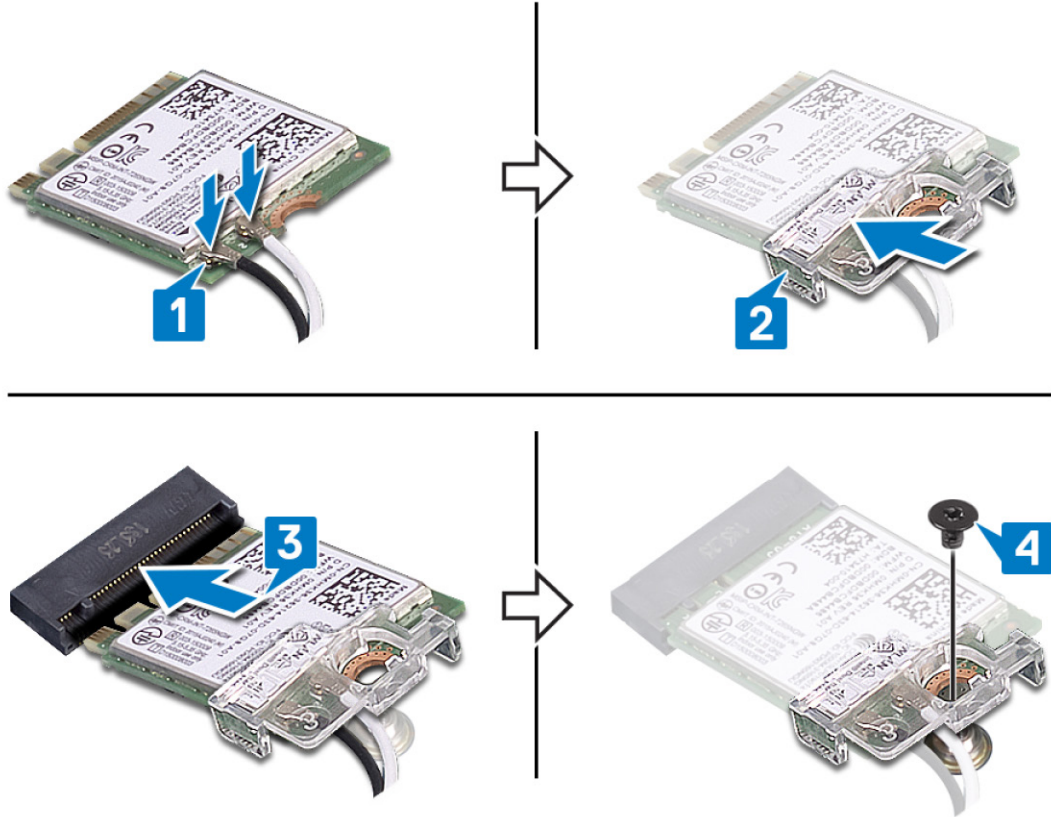
تنبيه لتجنب تلف البطاقة اللاسلكية، لا تضع أي كابلات أسفلها.

1. قم بتوصيل كابلات الهوائي بالبطاقة اللاسلكية.
يوضح الجدول التالي نظام ألوان كبلات 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)

2. قم بإزالة وإعادة وضع دعامة البطاقة اللاسلكية الموجودة في البطاقة اللاسلكية.
3. قم بمحاذاة السن الموجود على البطاقة اللاسلكية مع اللسان الموجود على فتحة البطاقة اللاسلكية، وأدخل البطاقة اللاسلكية بزاوية في فتحة البطاقة اللاسلكية.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة البطاقة اللاسلكية في البطاقة اللاسلكية ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة 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.

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

المتطلبات الأساسية

قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع البطارية الخلوية المصغرة برفق خارج مقبس البطارية الموجود على لوحة الإدخال/الإخراج.



إعادة تركيب البطارية الخلوية المصغرة.

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

مع ضبط الجانب الموجب بحيث يتجه إلى أعلى، أدخل البطارية الخلوية المصغرة داخل مقبس. البطارية الموجود في لوحة الإدخال/الإخراج



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.

المتطلبات الأساسية

قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

1. افصل كابلات المروحة من لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x5) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزالة كبل الشاشة من أدلة التوجيه في المروحة.
4. ارفع المروحة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

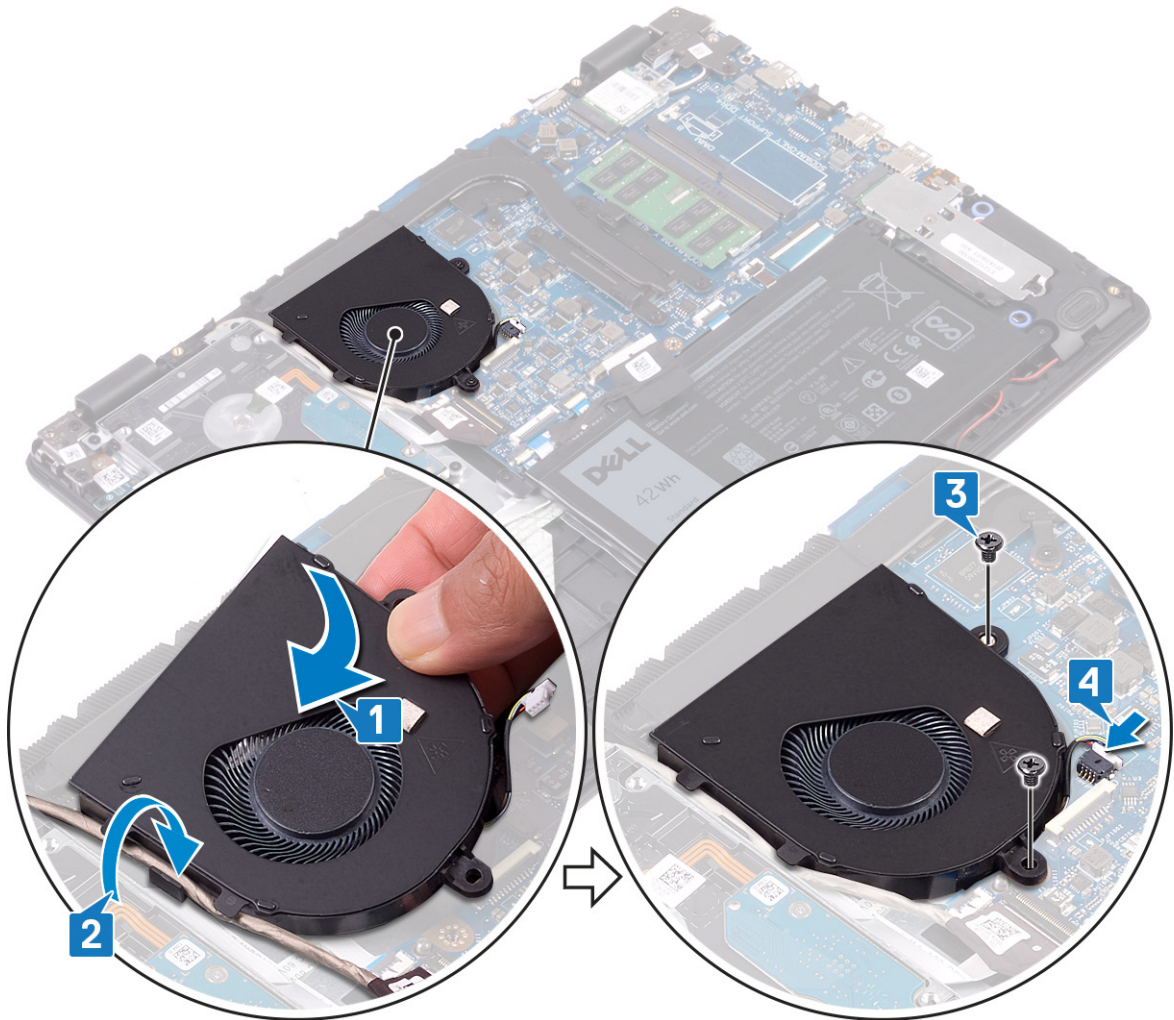


إعادة وضع المروحة

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. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المروحة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوجيه كبل الشاشة خلال أدلة التوجيه الموجودة على المروحة.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x5) التي تثبت المروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة المشتت الحرارة

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 الحرارة ساخناً أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحرارة قبل أن تلمسه.

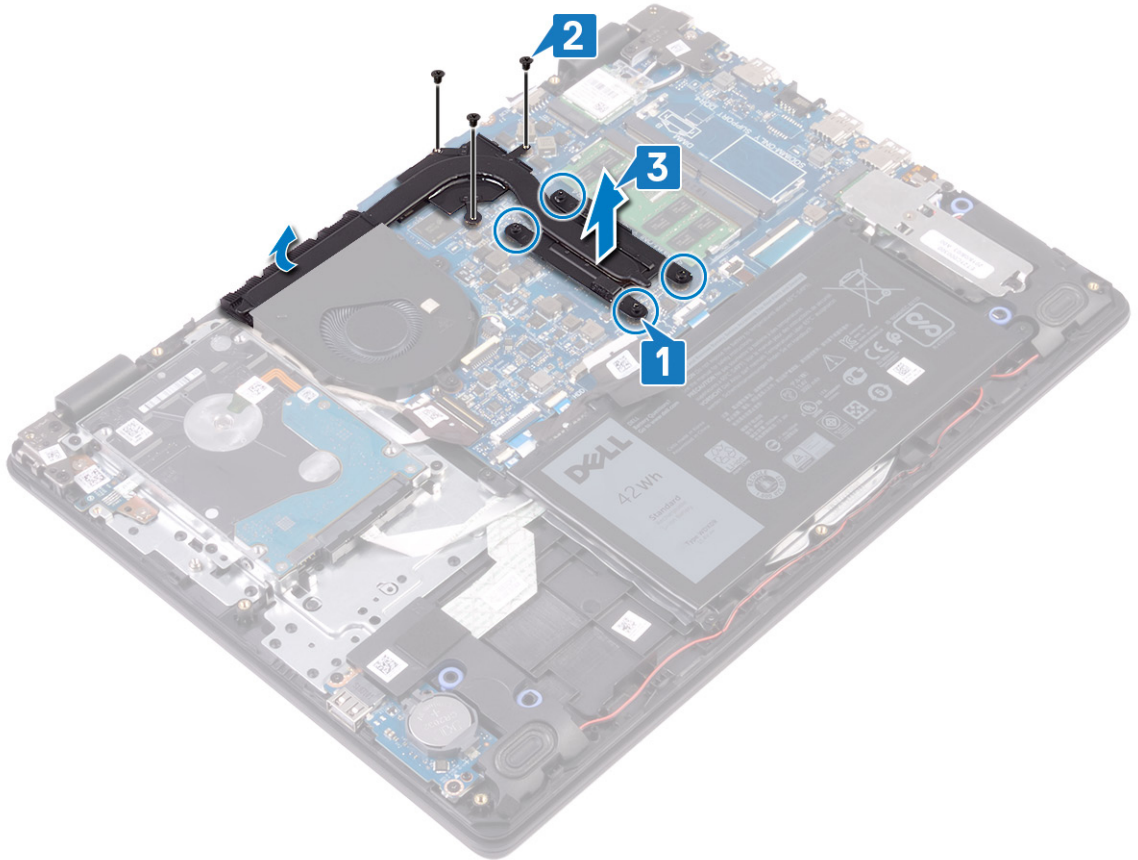
تنبيه لضمان تبريد المعالج إلى الحد الأقصى، تجنب لمس المناطق الناقلة للحرارة الموجودة على المشتت الحرارة. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الشحم الحرارة على نقل الحرارة.

المتطلبات الأساسية

قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

1. بترتيب عكسي (كما هو موضح على المشتت الحرارة)، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت المشتت الحرارة في لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتين للمشتت الحرارة في لوحة النظام.
3. ارفع المشتت الحرارة بعيداً عن لوحة النظام.



إعادة وضع المشتت الحراري

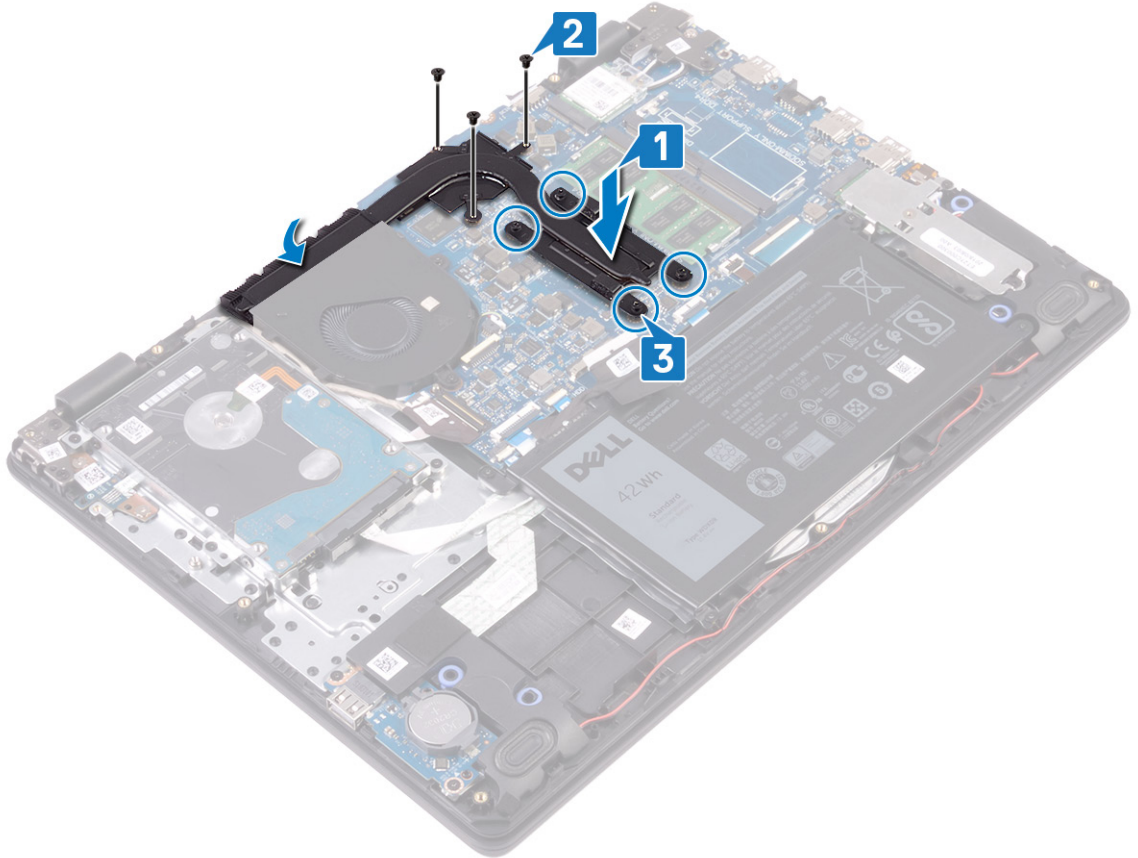
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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. ضع المشتت الحراري على لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.
3. بترتيب تسلسلي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام.



المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

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

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

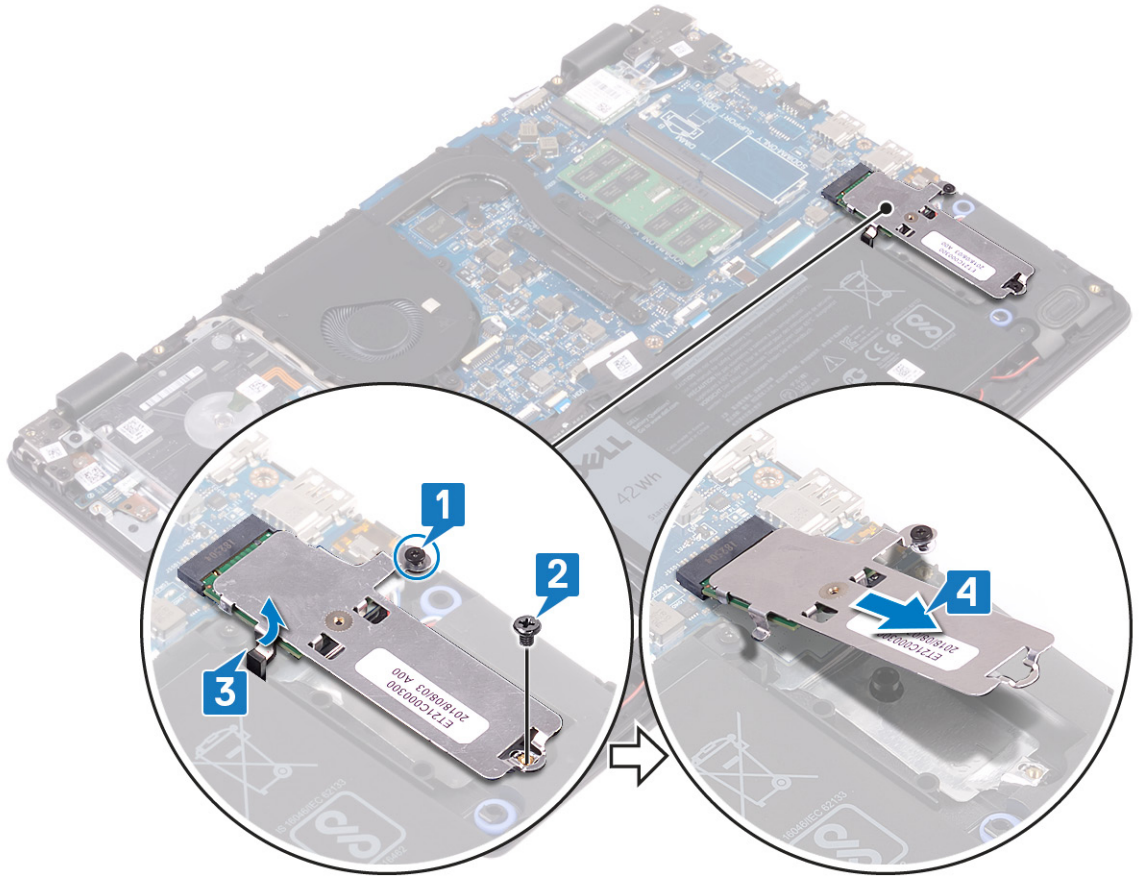
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

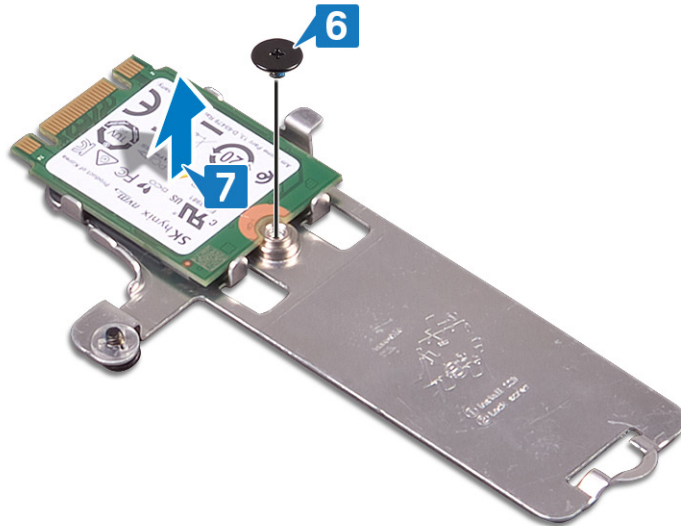
قم بإزالة غطاء القاعدة.

الإجراء

1. قم بفك المسامير اللولبي المثبت لواقى محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزالة المسامير اللولبي 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 محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel وإزالته عن فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
4. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel وإزالته عن فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.



5. اقلب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Intel من Optane.
6. قم بإزالة المسامير اللولبية المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Intel من Optane في وافي محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Intel من Optane.
7. ارفع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Intel من Optane خارج وافي محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Intel من Optane.



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

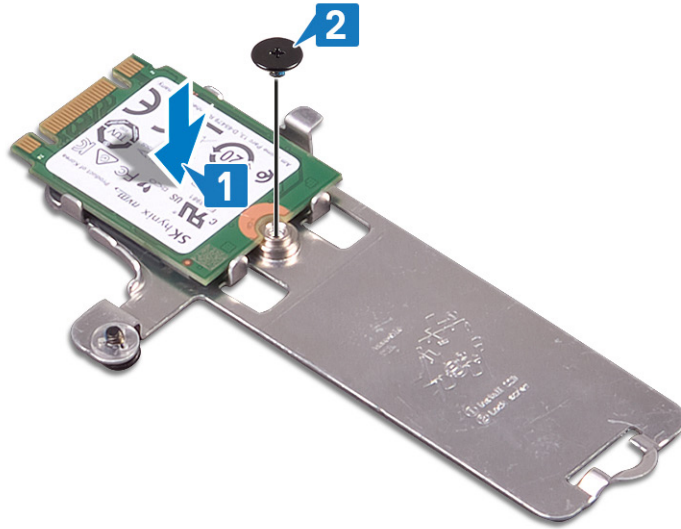
قم بتمكين ذاكرة Optane من Intel بعد إعادة وضع وحدة ذاكرة Optane من Intel. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Optane من Intel، راجع تمكين ذاكرة Optane من Intel.

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.

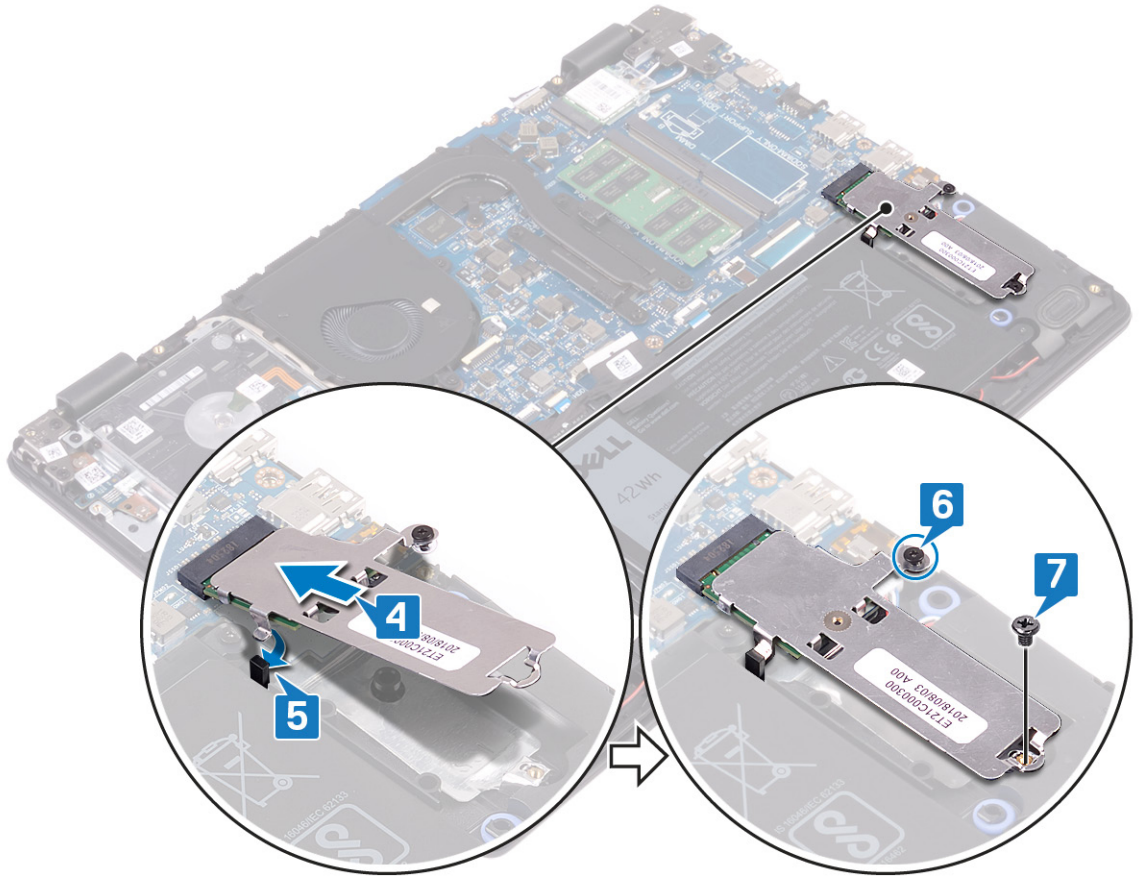
تنبيه محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة قابلة للكسر. ولذا توخ الحذر عند التعامل معها.

الإجراء

1. ضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel داخل الفتحة الموجودة في الجزء الخلفي من وافي محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
2. أعد وضع المسمار اللولبي المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel في وافي محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.



3. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
4. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel إلى داخل فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
5. أدخل لسان محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel في الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. أحكم ربط المسمار اللولبي المثبت لوافي محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. أعد وضع المسمار اللولبي 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.

إزالة محرك الأقراص الثابتة

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

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.

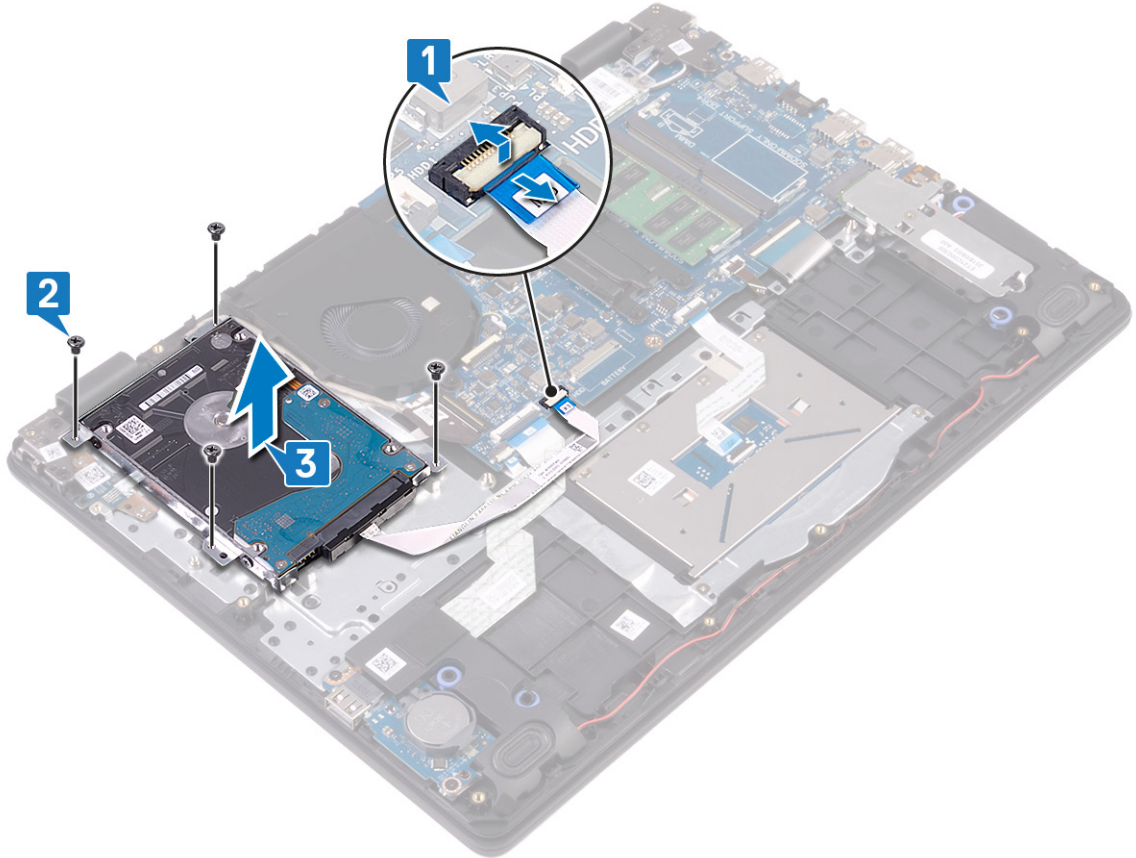
تنبيه لتجنب فقد البيانات، لا تقم بإزالة محرك الأقراص الثابتة عندما يكون جهاز الكمبيوتر في حالة سكون أو في حالة تشغيل.

المتطلبات الأساسية

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

الإجراء

1. افتح المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة والكابل الخاص بها خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

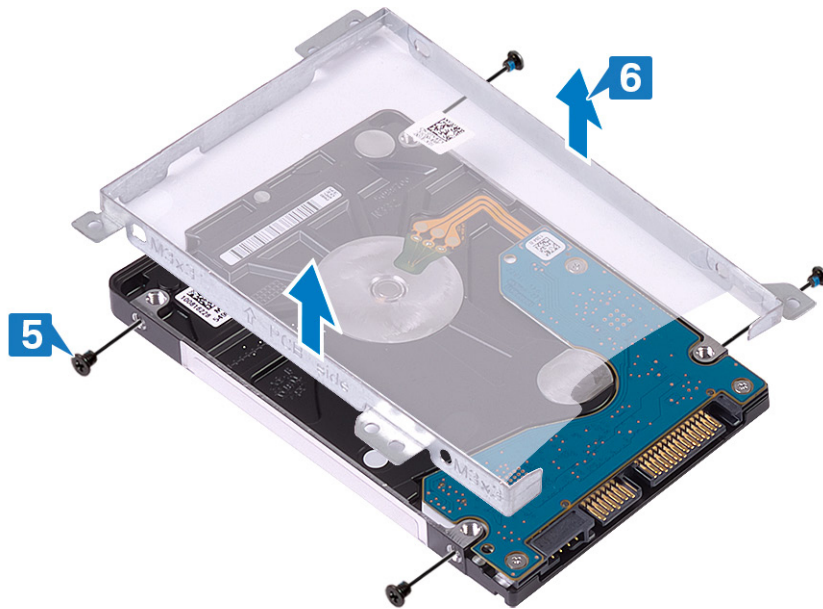


4. افصل الموزع عن مجموعة محرك الأقراص الثابتة.



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

6. ارفع حامل محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن محرك الأقراص الثابتة.



إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة

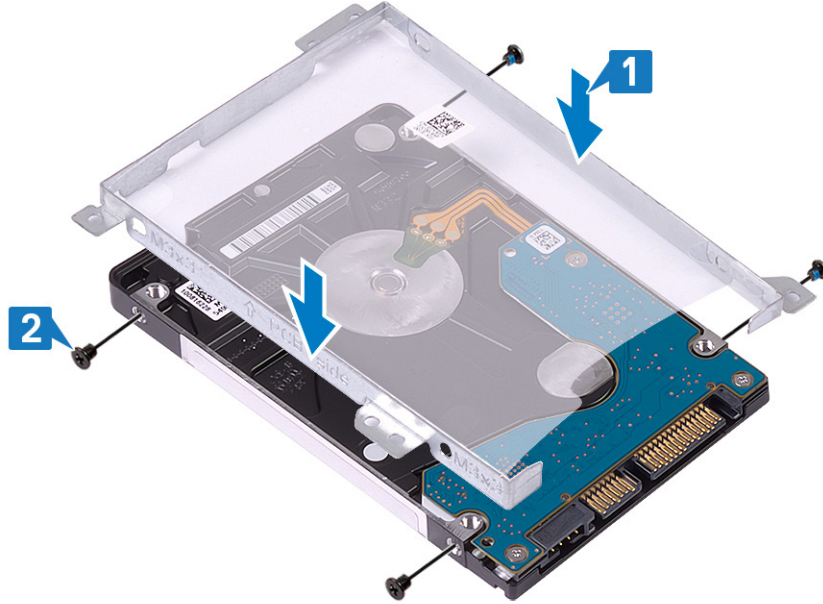
قم بتمكين الذاكرة بتقنية Intel من Optane بعد إعادة وضع وحدة تخزين SATA. لمزيد من المعلومات حول تمكين الذاكرة بتقنية Intel من Optane، راجع تمكين الذاكرة بتقنية Intel من Optane.

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.

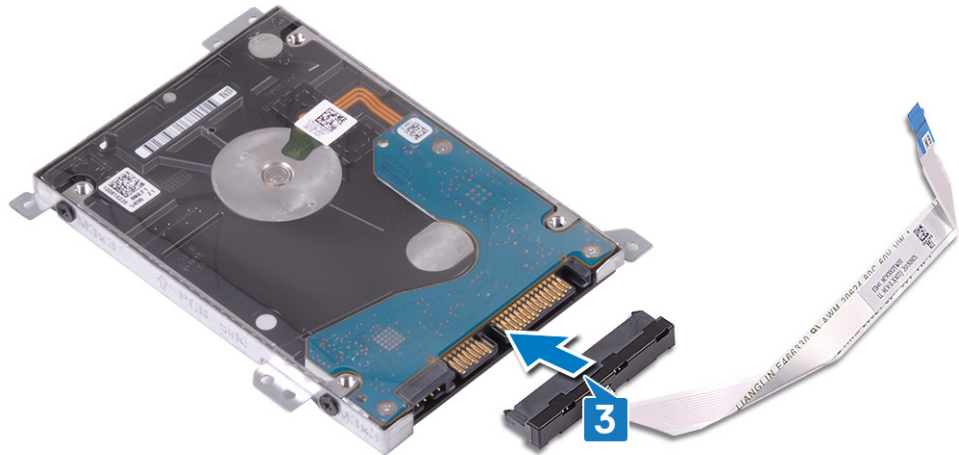
تنبيه محركات الأقراص الثابتة قابلة للكسر. لذا، توخ الحذر الشديد عند مناولة محرك الأقراص الثابتة.

الإجراء

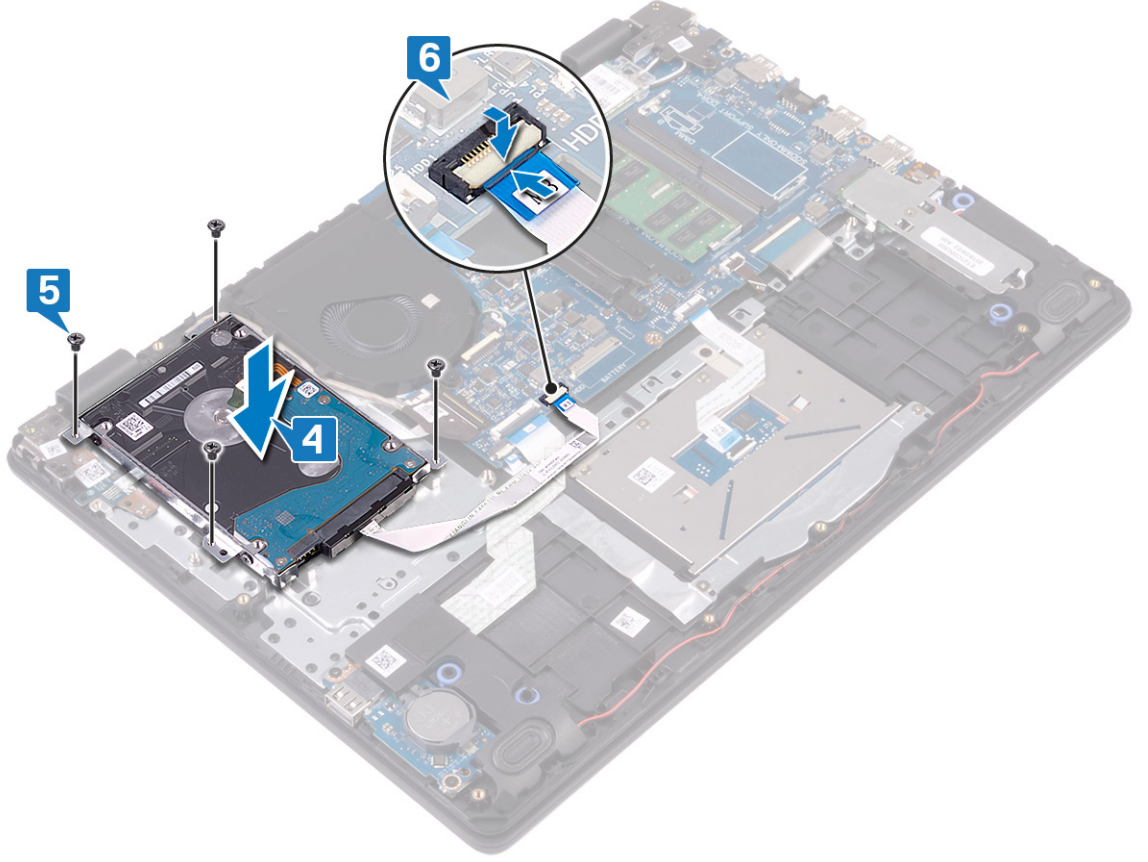
1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في حامل محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
2. قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) المثبتة لحامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.



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. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.



المتطلبات التالية

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

إزالة لوحة اللمس

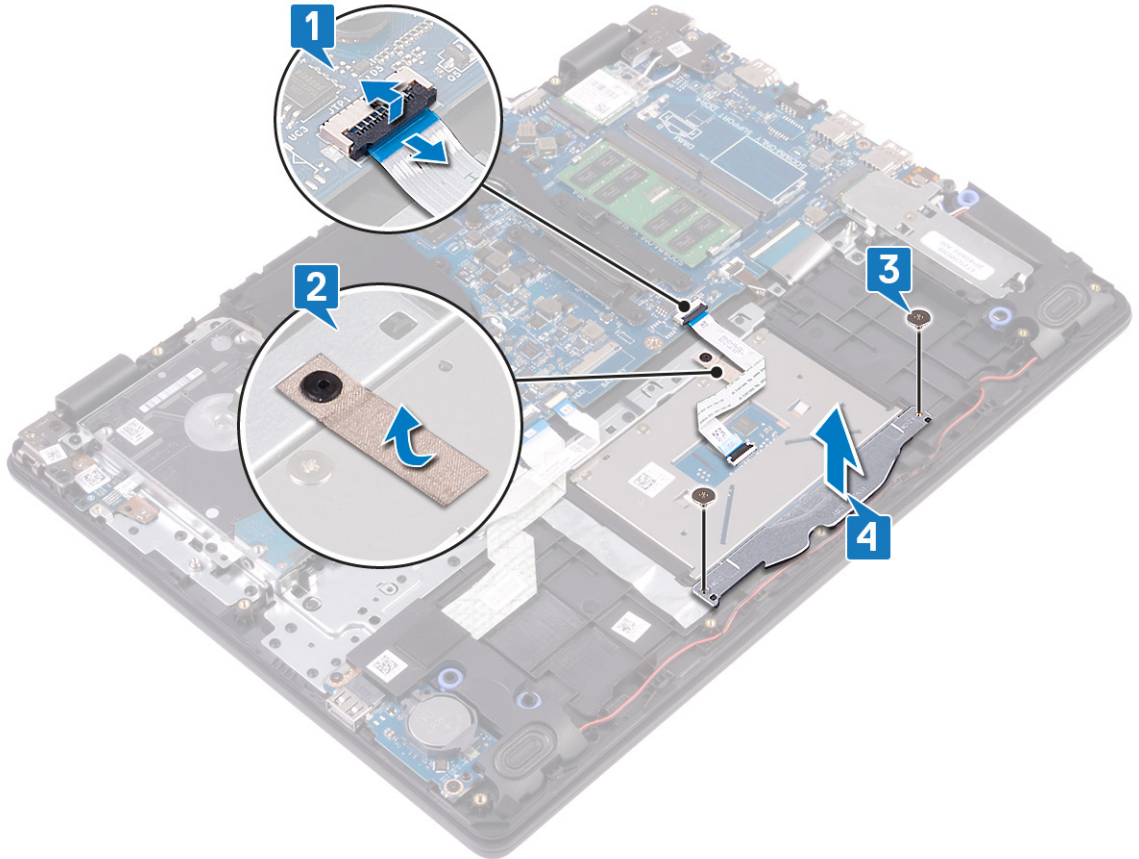
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

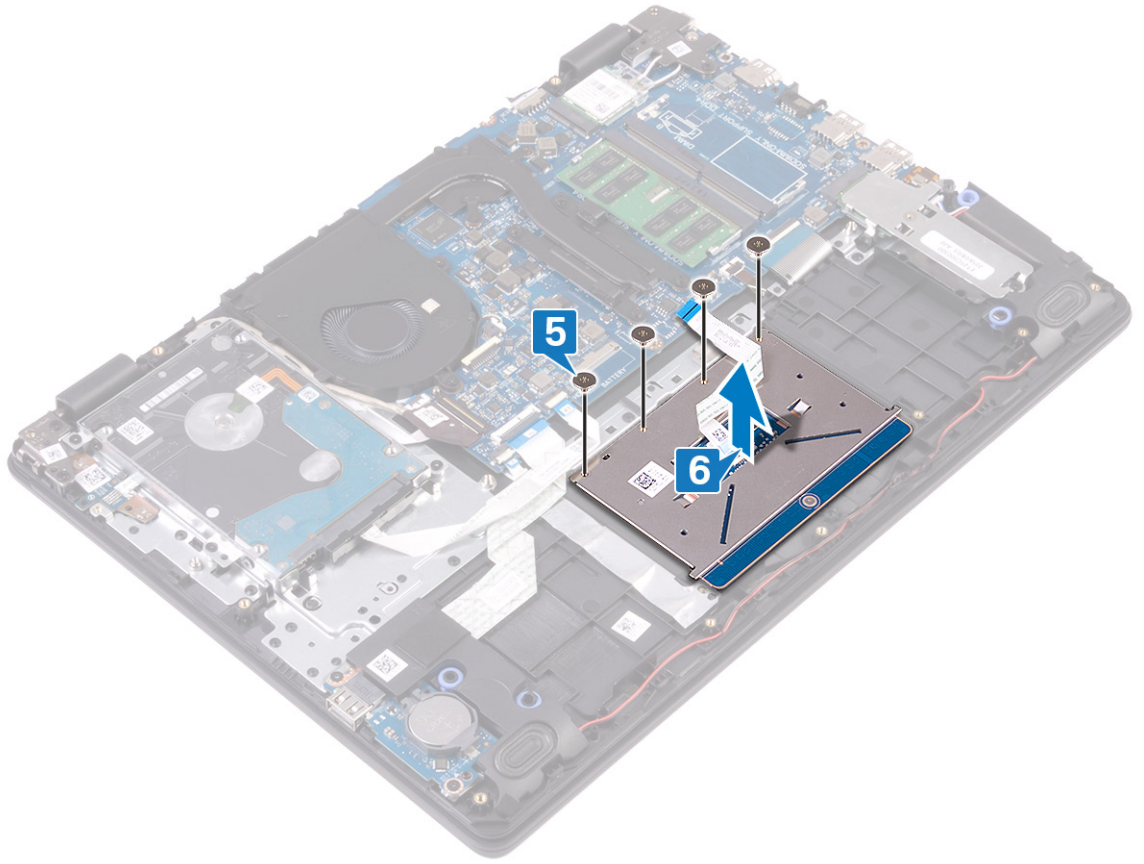
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.

الإجراء

1. افتح المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
2. انزع الشريط الذي يثبت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) اللذين يثبتان دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. ارفع دعامة لوحة اللمس بعيدًا عن 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 خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



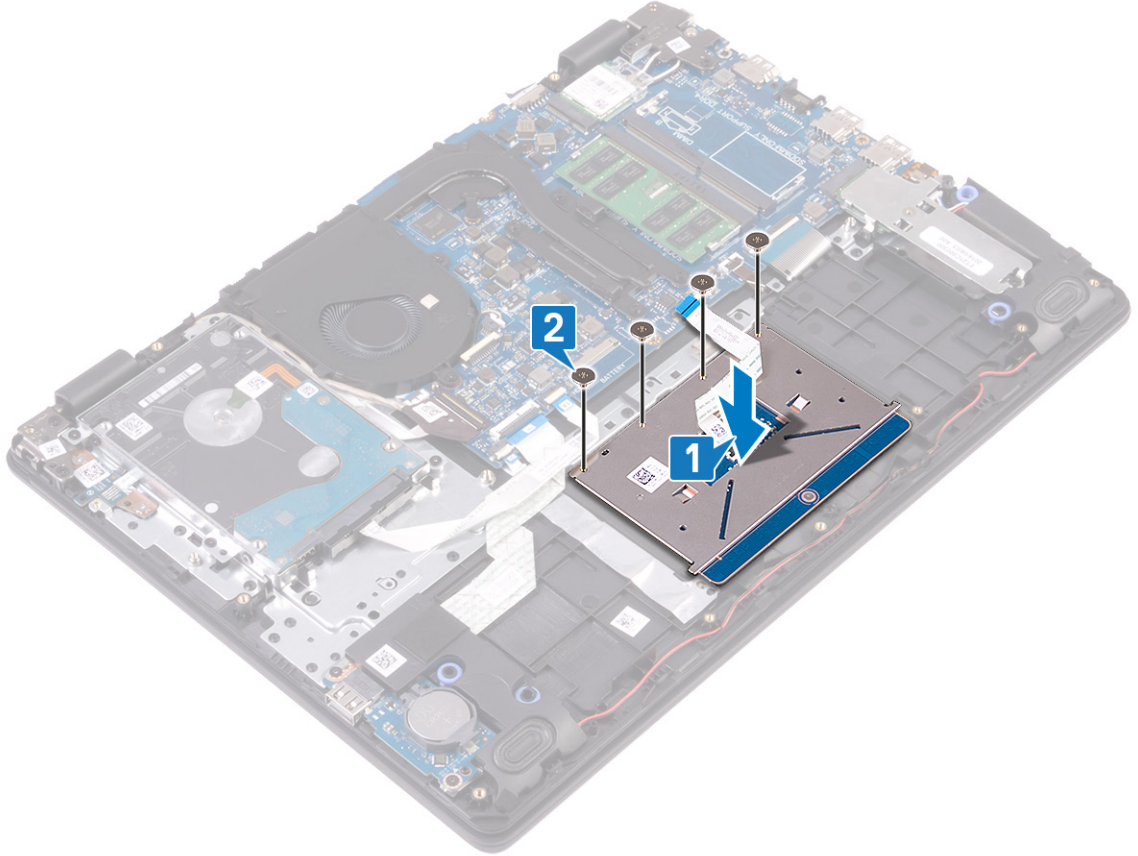
إعادة وضع لوحة اللمس

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.

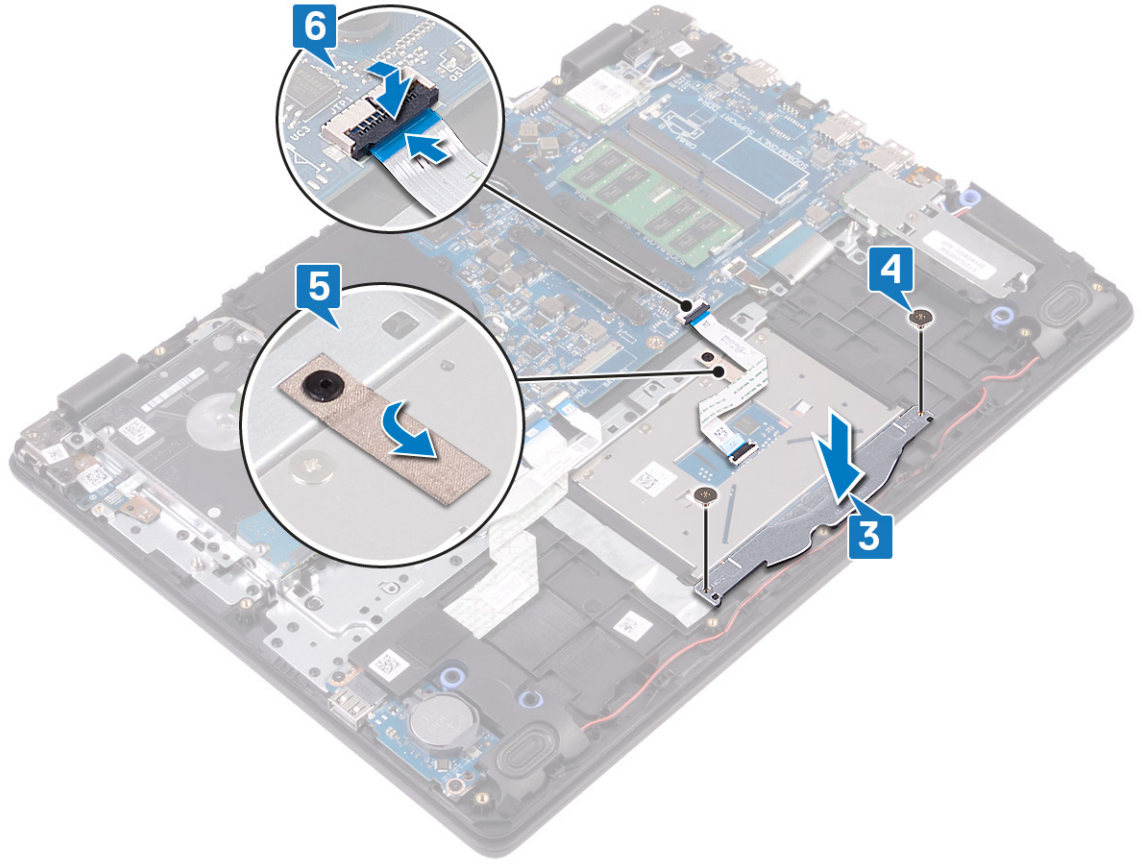
الإجراء

ملاحظة تأكد من محاذاة لوحة اللمس مع الأدلة الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح ومساواة الفجوة الموجودة على جانبي لوحة اللمس.

1. ضع لوحة اللمس داخل الفتحة 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. ضع دعامة لوحة اللمس داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x2) اللذين يثبتان دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ضع الشريط الذي يثبت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بإزالة كبل لوحة اللمس إلى داخل الموصل الخاص به الموجود في لوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.



المتطلبات التالية

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

إزالة مكبرات الصوت

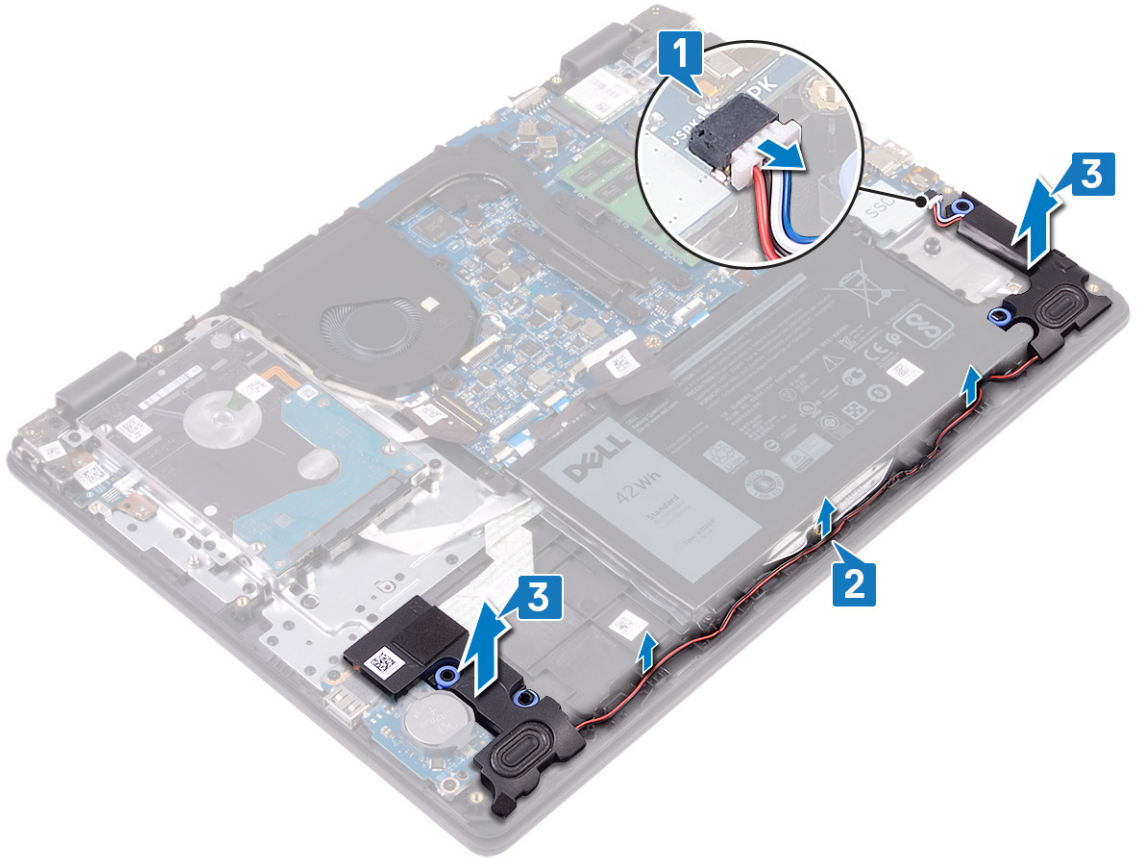
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.

الإجراء

1. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
2. انتبه إلى مسار توجيه كبل مكبر الصوت وقم بإزالته من أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مكبرات الصوت، مع الكبل الخاص به، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



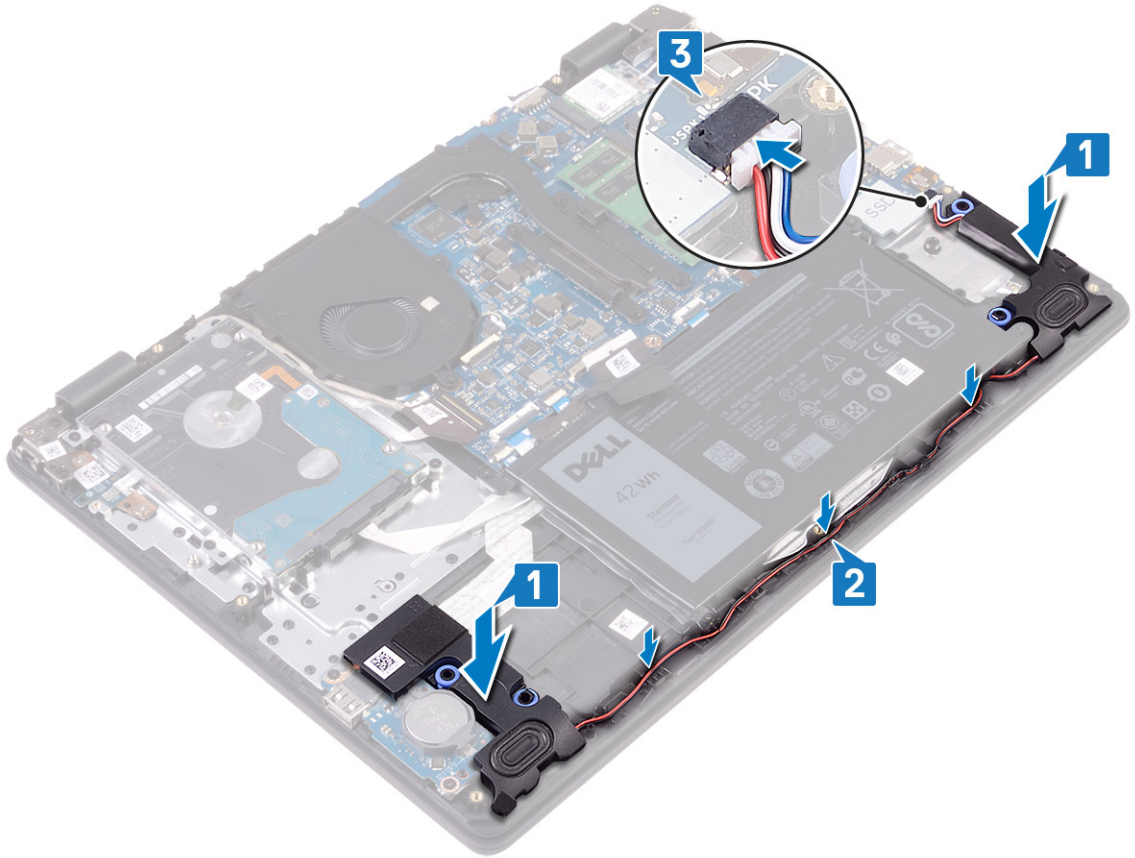
إعادة وضع مكبرات الصوت

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.

الإجراء

ملاحظة إذا خرجت حلقات التثبيت المطاطية عند إزالة مكبرات الصوت، فأدخلها مرة أخرى قبل إعادة وضع مكبرات الصوت.

1. باستخدام دعامة المحاذاة وحلقات التثبيت المطاطية، ضع مكبرات الصوت داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.
2. 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.

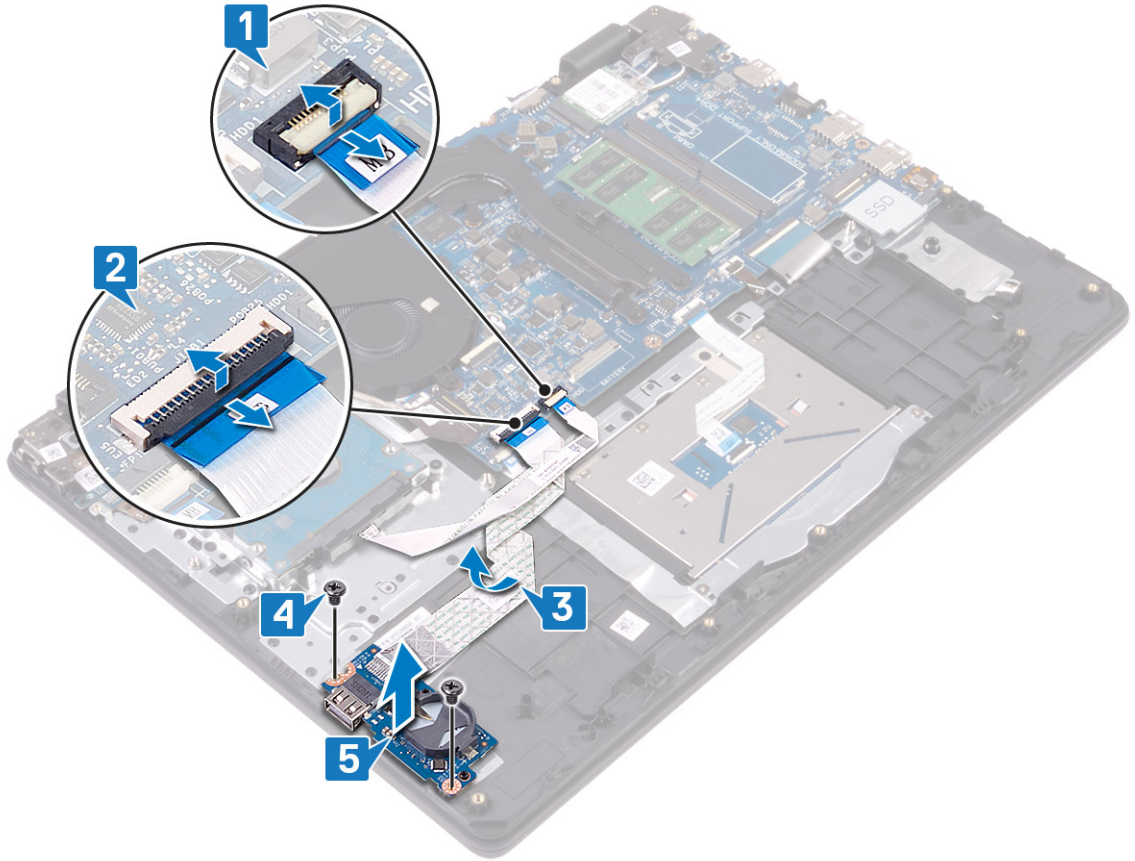
المتطلبات الأساسية

تنبيه يؤدي إزالة البطارية الخلية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. قبل إزالة لوحة الإدخال/الإخراج مع البطارية الخلية المصغرة، يوصى بالانتباه إلى إعدادات برنامج إعداد BIOS.

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Intel من Optane.
3. قم بإزالة مكبرات الصوت.

الإجراء

1. افتح المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
2. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) عن لوحة النظام.
3. انزع كابل لوحة الإدخال/الإخراج من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بإزالة المسارين اللولبيين (M2x4) اللذين يثبتان لوحة وحدة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ارفع لوحة الإدخال/الإخراج، جنبًا إلى جنب مع الكبل، خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

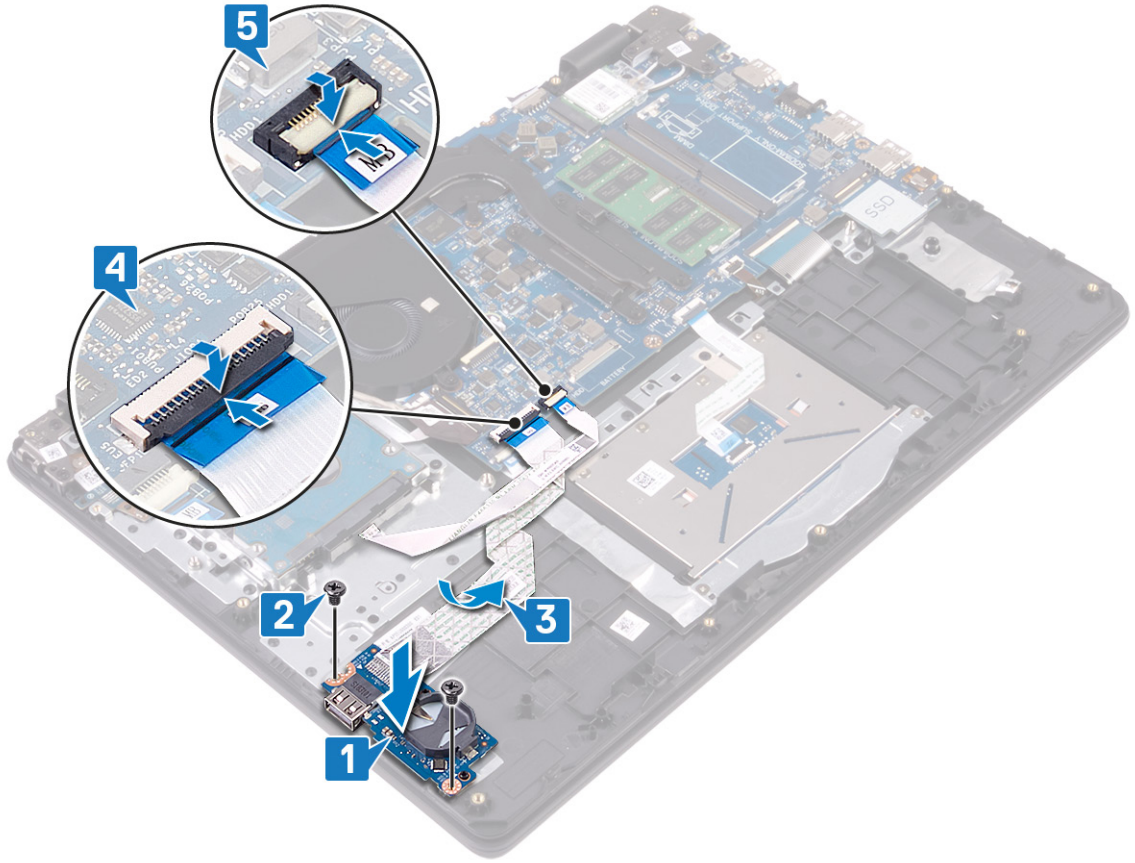


إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج

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. باستخدام دعائم المحاذاة، ضع لوحة الإدخال/الإخراج على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x4) اللذين يثبتان لوحة وحدة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتهيئة كابل لوحة الإدخال/الإخراج بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
5. قم بتوصيل كبل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع مكبرات الصوت.
2. أعد وضع محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.
3. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة مجموعة الشاشة

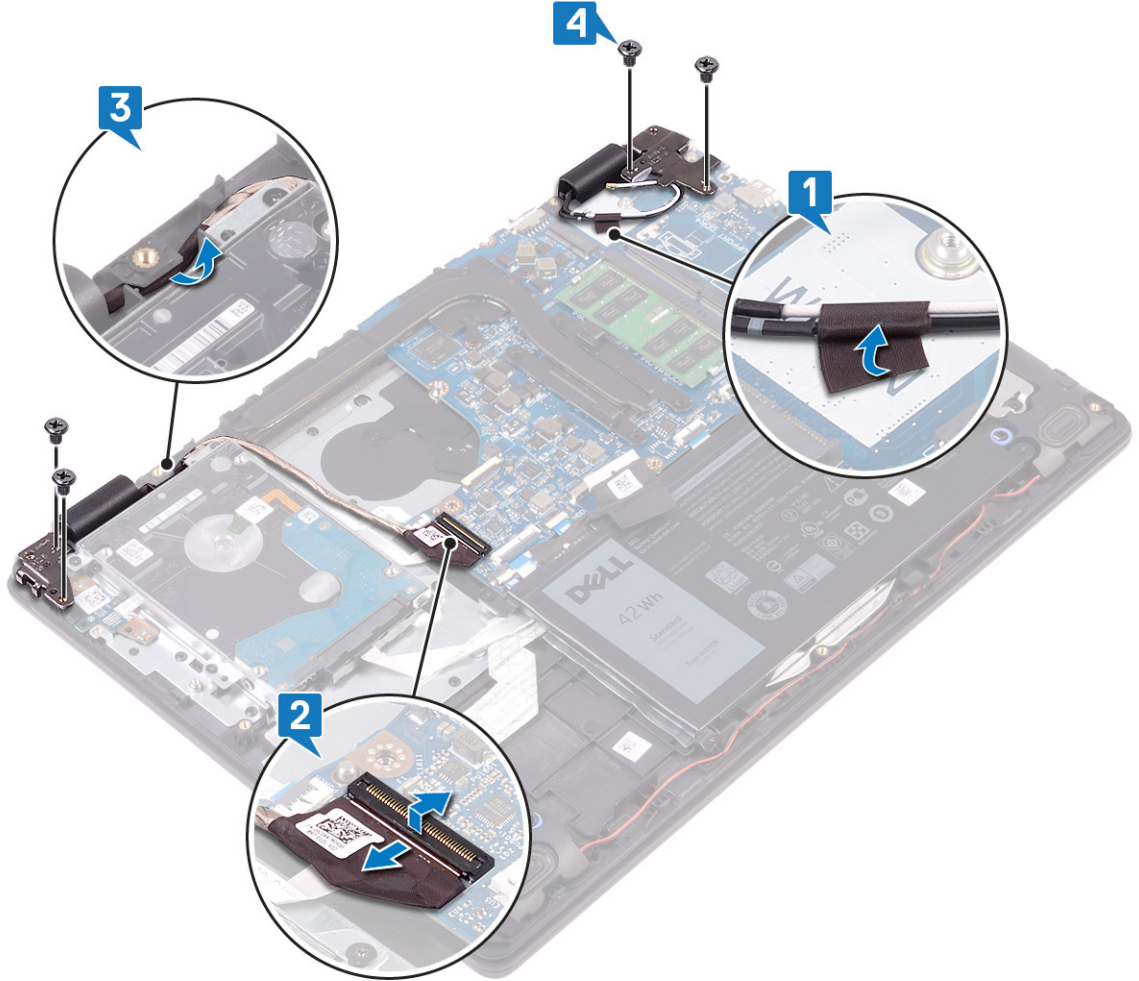
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

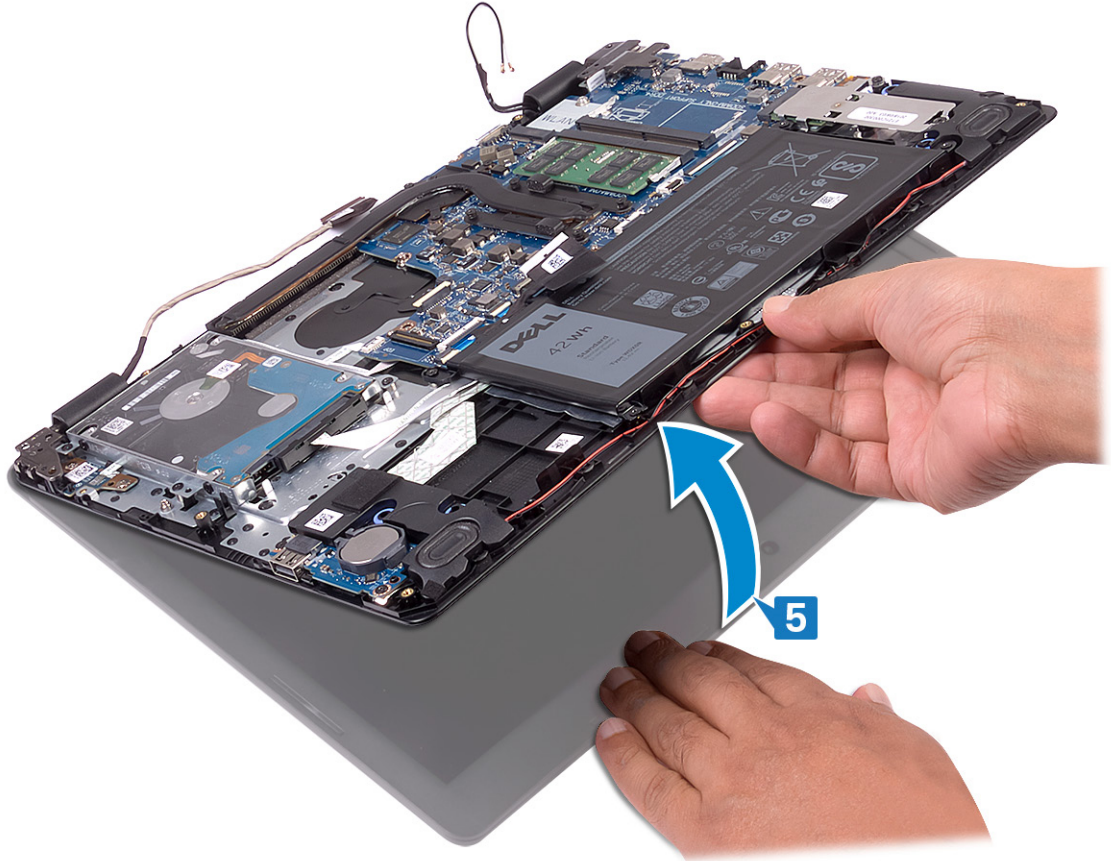
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
3. قم بإزالة المروحة.

الإجراء

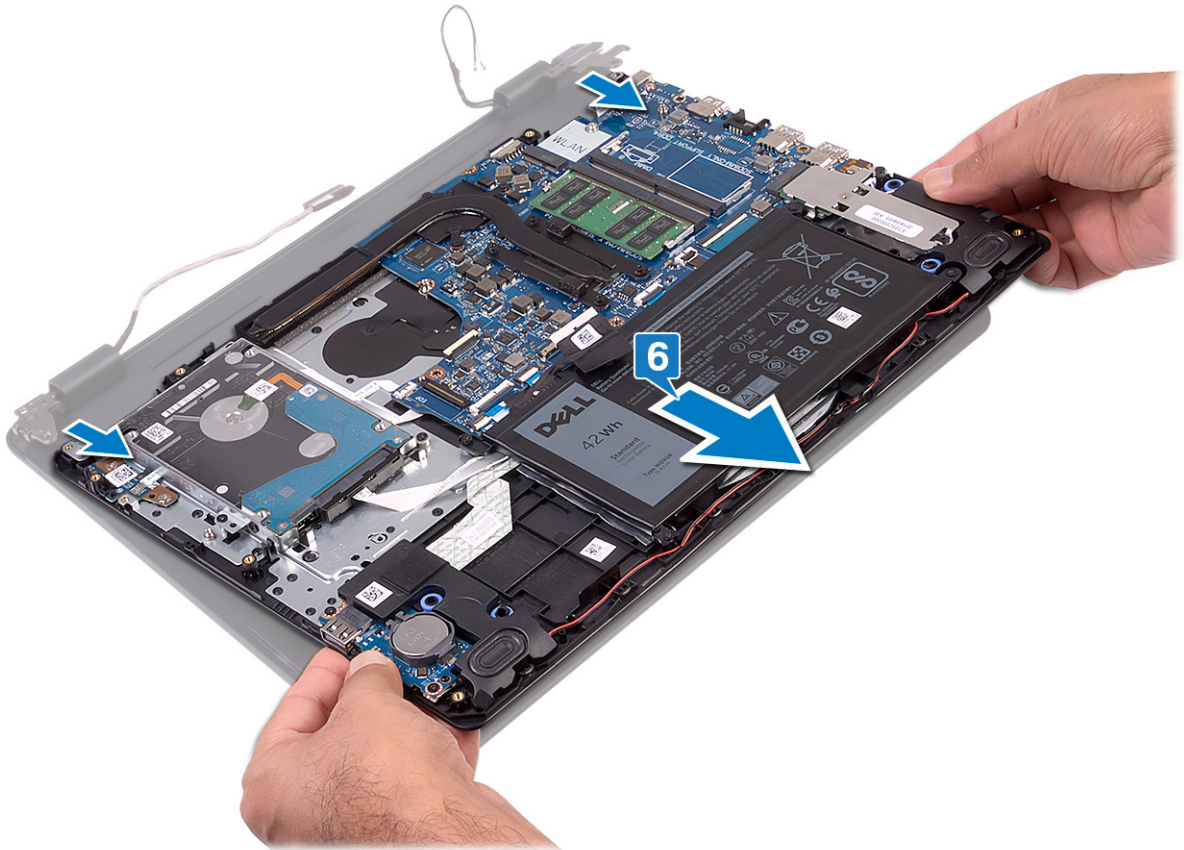
1. انتبه إلى مسار توجيه كبلات الهوائي وانزع الكبلات من لوحة النظام.
2. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة كبل الشاشة من أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x4) التي تثبت المفصلتين اليسرى واليمنى في لوحة النظام ولوحة وحدة الإدخال/الإخراج.



5. ارفع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح بزاوية.



6. قم بإزاحة وإزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح عن مجموعة الشاشة.



7. بعد أداء جميع الخطوات أعلاه، تبقى لك مجموعة الشاشة.



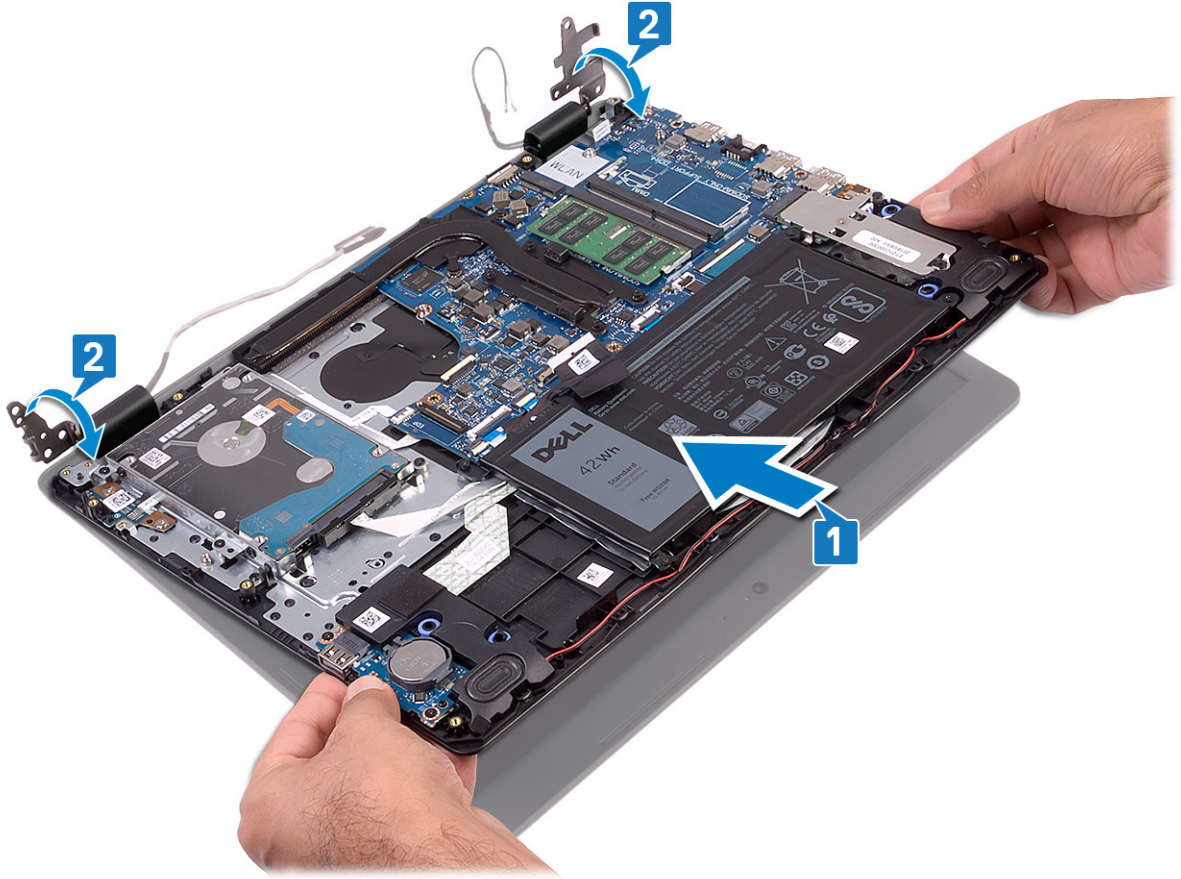
إعادة وضع مجموعة الشاشة

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.

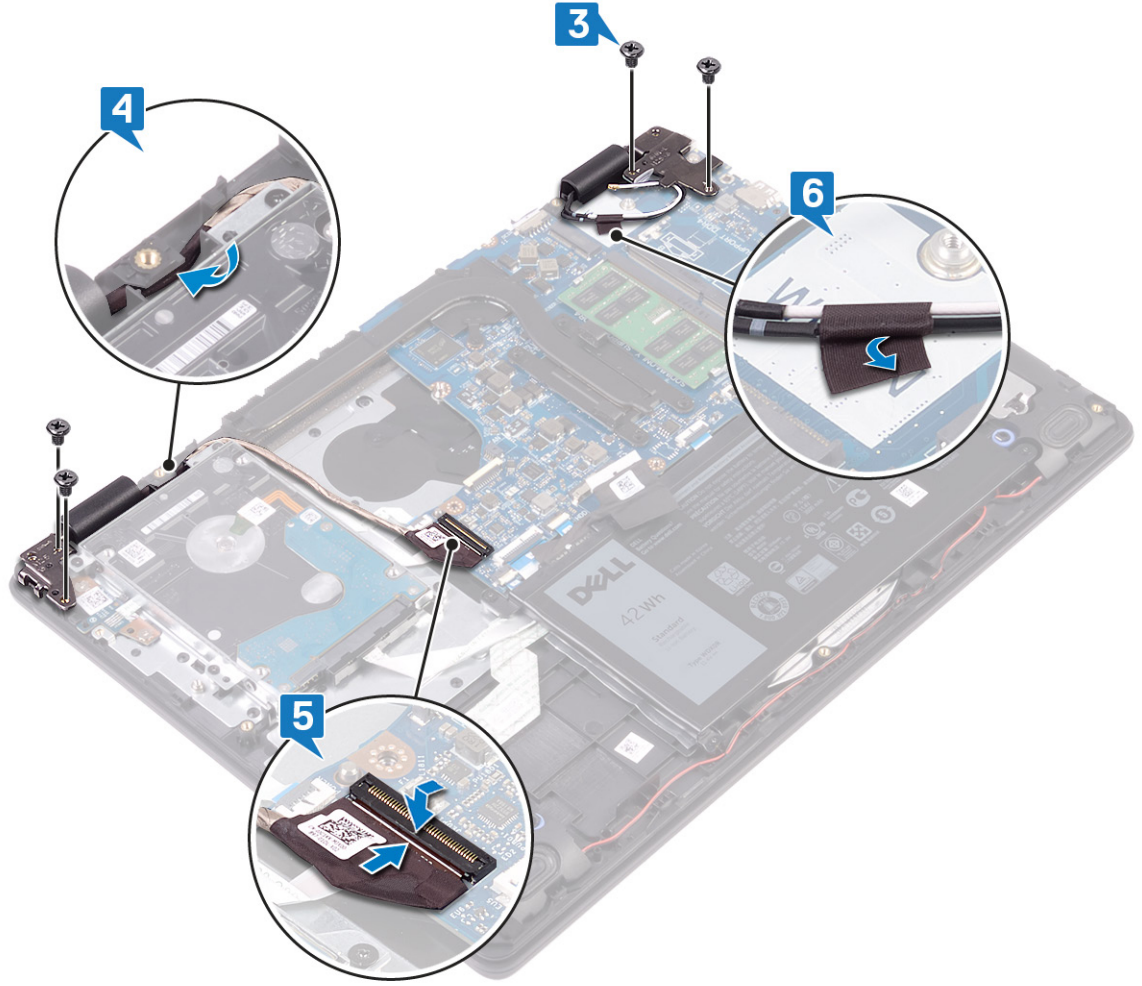
الإجراء

❶ **ملاحظة** تأكد من فتح المفصلات إلى الحد الأقصى قبل إعادة وضع مجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

1. ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح تحت المفصلات الموجودة في مجموعة الشاشة.
2. اضغط على المفصلات لأسفل في لوحة النظام ولوحة الإدخال/الإخراج.



3. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x4) التي تثبت مفصلات الشاشة في لوحة النظام ولوحة وحدة الإدخال/الإخراج.
4. قم بتوجيه كبل الشاشة عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام.
6. ثبت كبلات الشاشة بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

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

إزالة لوحة زر التشغيل

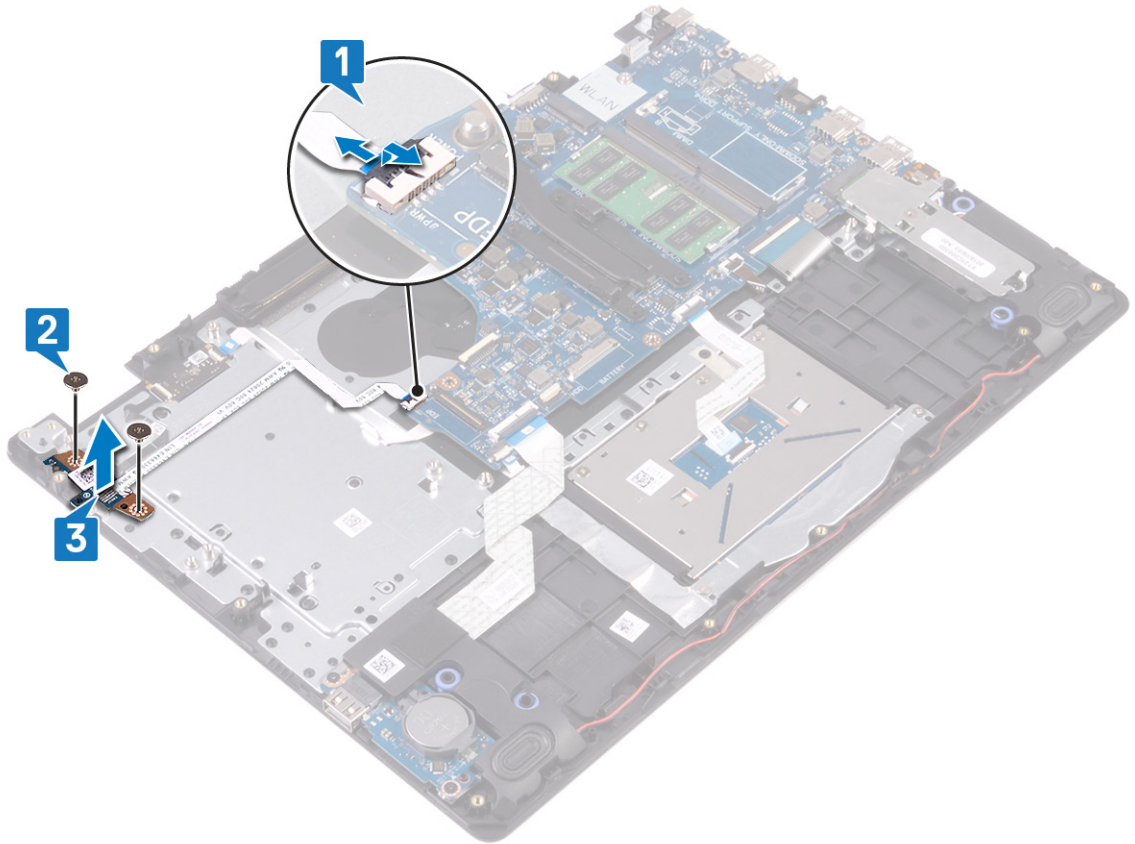
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر 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 المروحة.
5. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

الإجراء

1. قم بفتح المزلاج وافصل كابل لوحة زر التشغيل عن لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم برفع لوحة زر التشغيل، جنبًا إلى جنب مع الكابل، خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

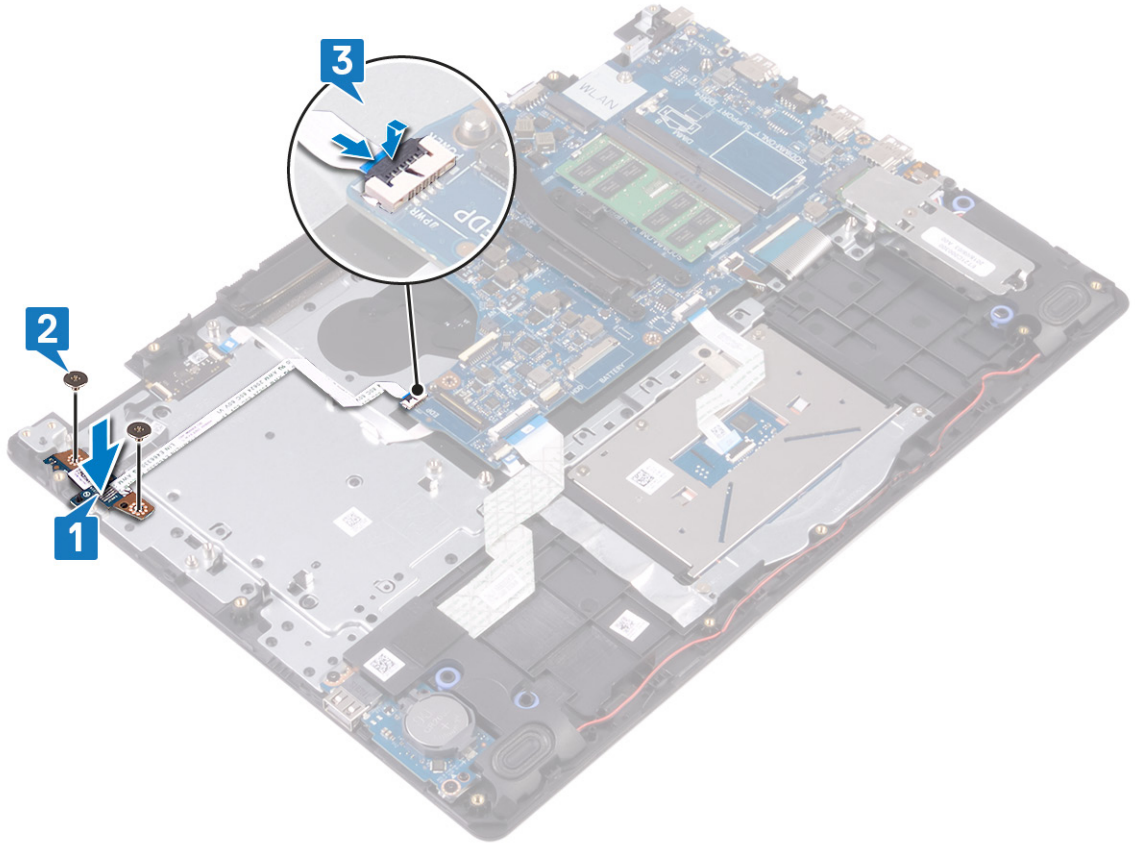


إعادة تركيب لوحة زر التشغيل

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 زر التيار داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإعادة وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزاحة كبل زر التشغيل إلى لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكبل.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع محرك الأقراص الثابتة.
3. أعد وضع المروحة.
4. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
5. أعد وضع البطارية.
6. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة لوحة النظام

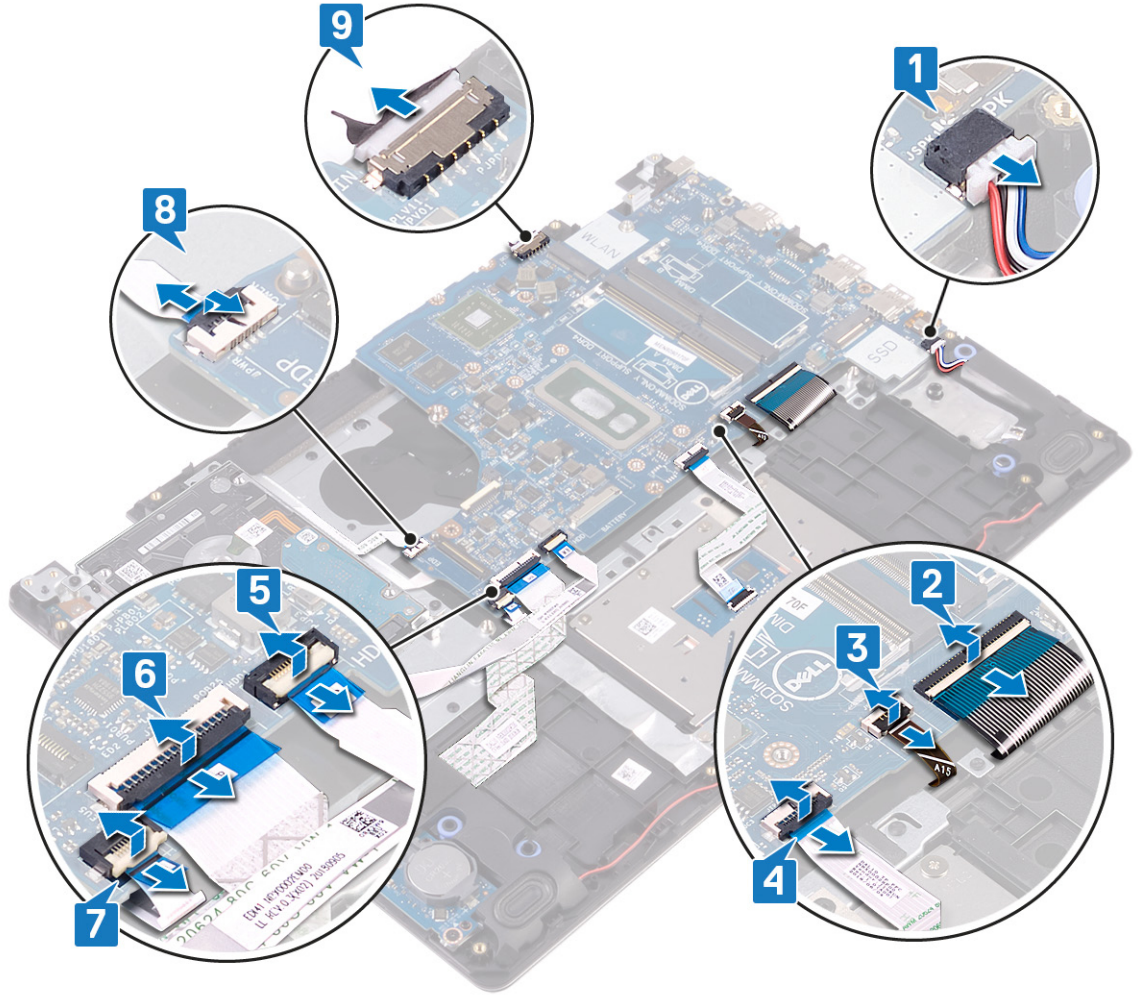
- i ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة،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

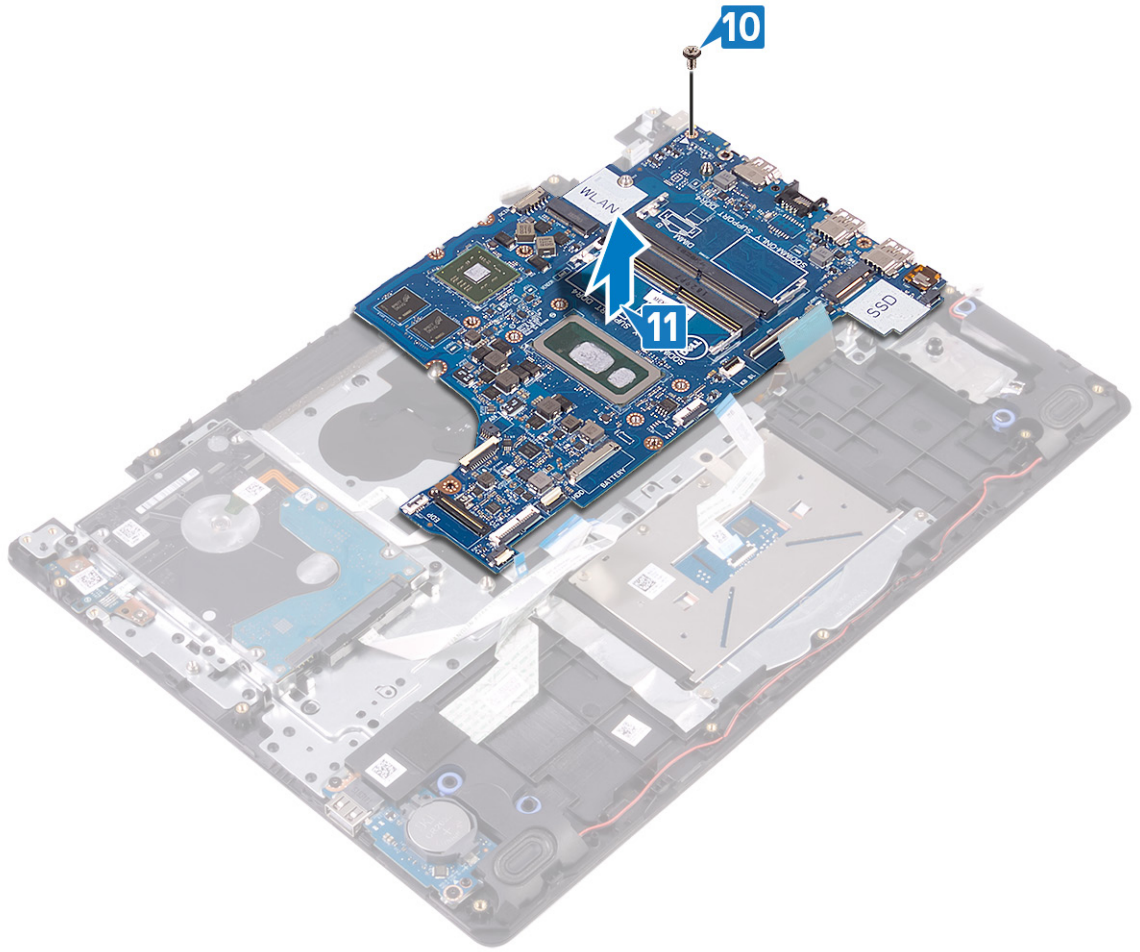
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.
3. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
4. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
5. قم بإزالة المروحة.
6. قم بإزالة المشتت الحراري.
7. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel..

الإجراء

1. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
2. افتح المزلاج وافصل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
3. افتح المزلاج وافصل كبل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
4. افتح المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
5. افتح المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
6. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.
7. افتح المزلاج وافصل كبل قارئ بصمات الأصابع عن لوحة النظام.
8. قم بفتح المزلاج وافصل كابل لوحة زر التشغيل عن لوحة النظام.
9. افصل كابل منفذ مهابى التيار من لوحة النظام.



10. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت لوحة النظام بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
11. ارفع لوحة النظام خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



إعادة تركيب لوحة النظام

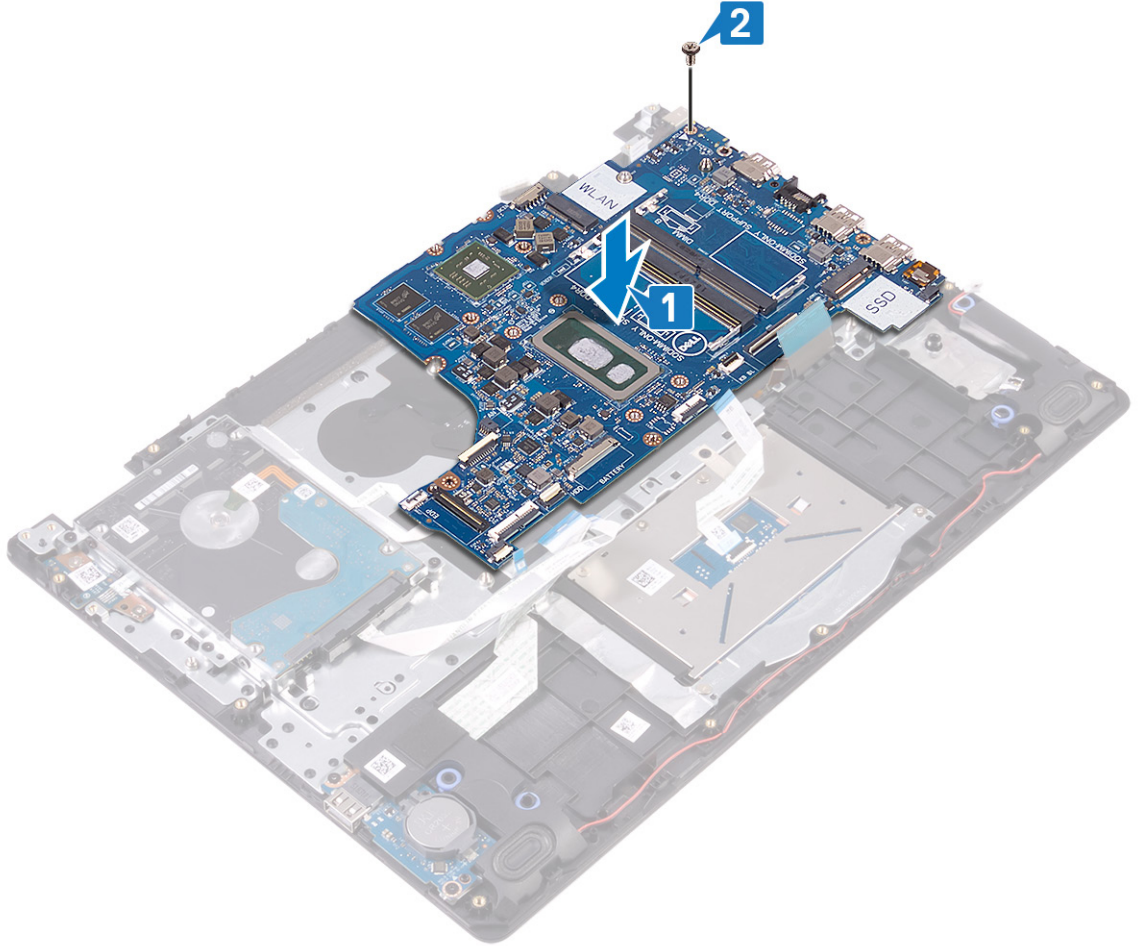
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

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

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

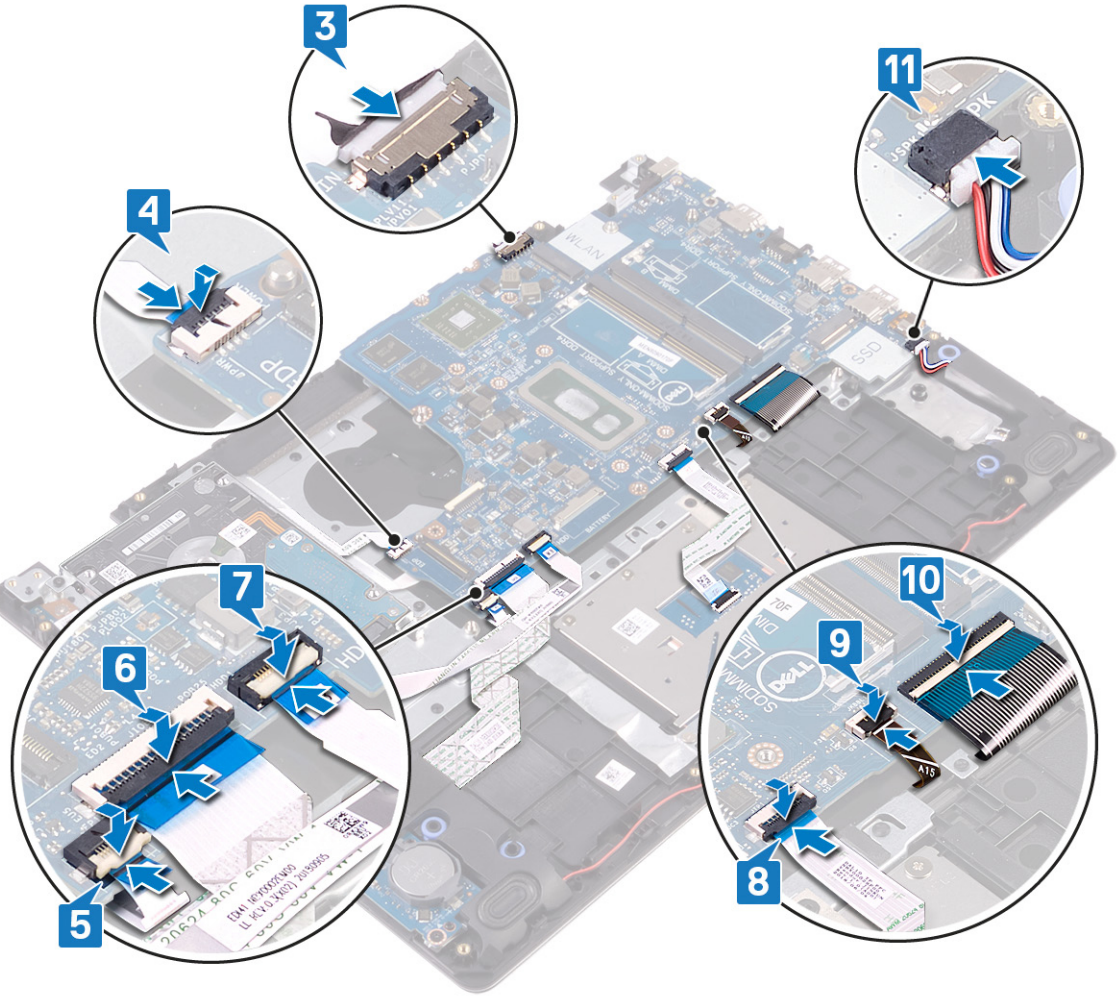
الإجراء

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت لوحة النظام بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



3. قم بتوصيل كبل منفذ مهابي التيار وكبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
4. قم بإزاحة كبل لوحة زر التشغيل إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكبل.
5. قم بإزاحة كبل قارئ بصمات الأصابع إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكبل.
6. قم بإزاحة كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
7. أزرع كبل محرك الأقراص الثابتة داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكبل.

8. قم بإزاحة كبل لوحة اللمس إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
9. قم بإزاحة كبل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح إلى داخل الموصل في لوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
10. قم بإزاحة كابل لوحة المفاتيح إلى داخل الموصل في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
11. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
2. أعد وضع المشتت الحراري.
3. أعد وضع المروحة.
4. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
5. أعد وضع وحدات الذاكرة.
6. أعد وضع البطارية.
7. أعد وضع غطاء القاعدة.

إدخال رمز الخدمة في برنامج إعداد BIOS

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
 2. اضغط على F2 عندما يظهر شعار Dell لدخول برنامج إعداد BIOS.
 3. انتقل إلى علامة تبويب **Main (الرئيسية)** وأدخل رمز الخدمة في حقل **Service Tag Input (إدخال رمز الخدمة)**.
- i** ملاحظة رمز الخدمة عبارة عن مُعرّف أبجدي رقمي موجود في الجانب الخلفي من الكمبيوتر.

إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

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 لا ينطبق ذلك إلا على أجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة بقارئ بصمات أصابع.

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.
3. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
4. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
5. قم بإزالة المروحة.
6. قم بإزالة المشتت الحراري.
7. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
10. قم بإزالة لوحة النظام.

الإجراء

1. ارفع زر التشغيل بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع زر التشغيل مع لوحة قارئ بصمات الأصابع خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. انزع كبل قارئ بصمات الأصابع من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



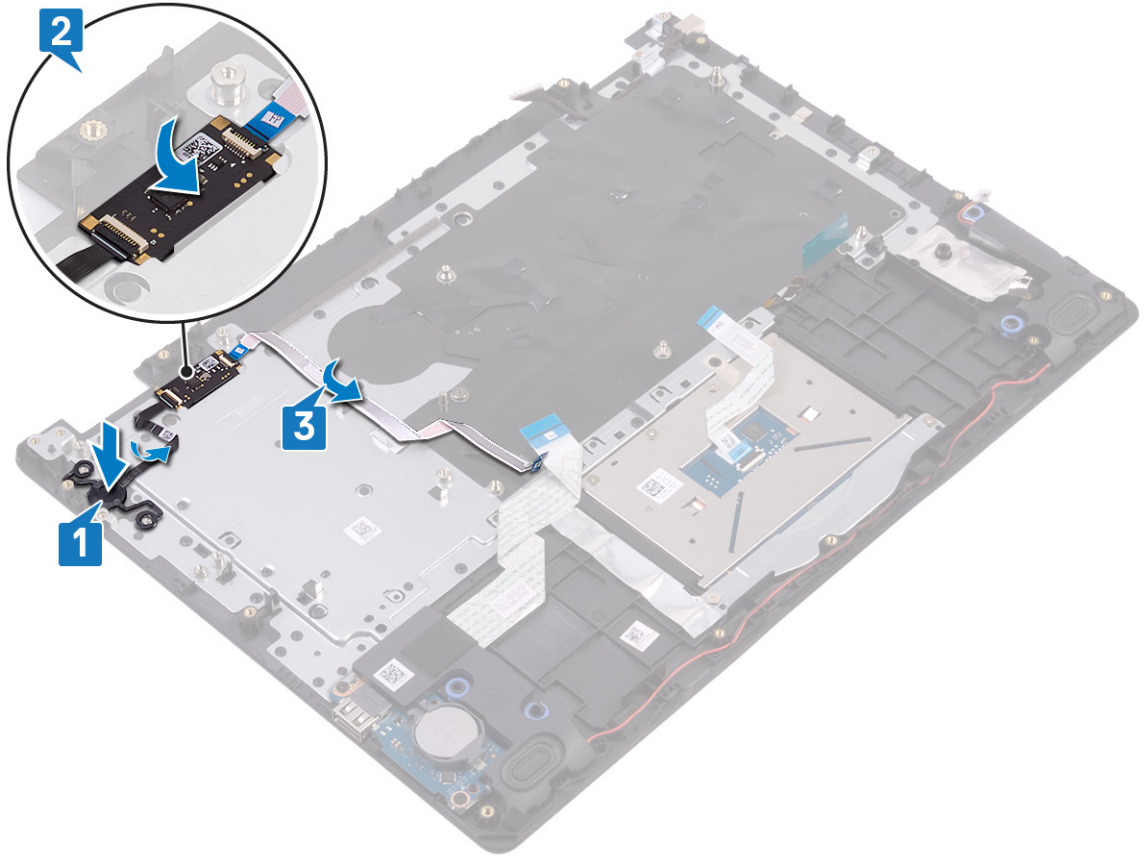
إعادة وضع زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

① 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.

① ملاحظة لا ينطبق ذلك إلا على أجهزة الكمبيوتر المشحونة بقارئ بصمة الإصبع.

الإجراء

1. باستخدام دعائم المحاذاة، قم بمحاذاة زر التشغيل ووضعه في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ضع زر التشغيل مع لوحة قارئ بصمات الأصابع في الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ضع كبل قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع لوحة النظام.
2. أعد وضع مجموعة الشاشة.
3. أعد وضع محرك الأقراص الثابتة.
4. أعد وضع محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.
5. أعد وضع المشتت الحراري.
6. أعد وضع المروحة.

7. أءء وءع البءاقء الالسلءيء.
8. أءء وءع وءءاء الءاكراء.
9. أءء وءع البءارية.
10. أءء وءع عءاء القاعء.

إزالة منفذ مهايئ التيار

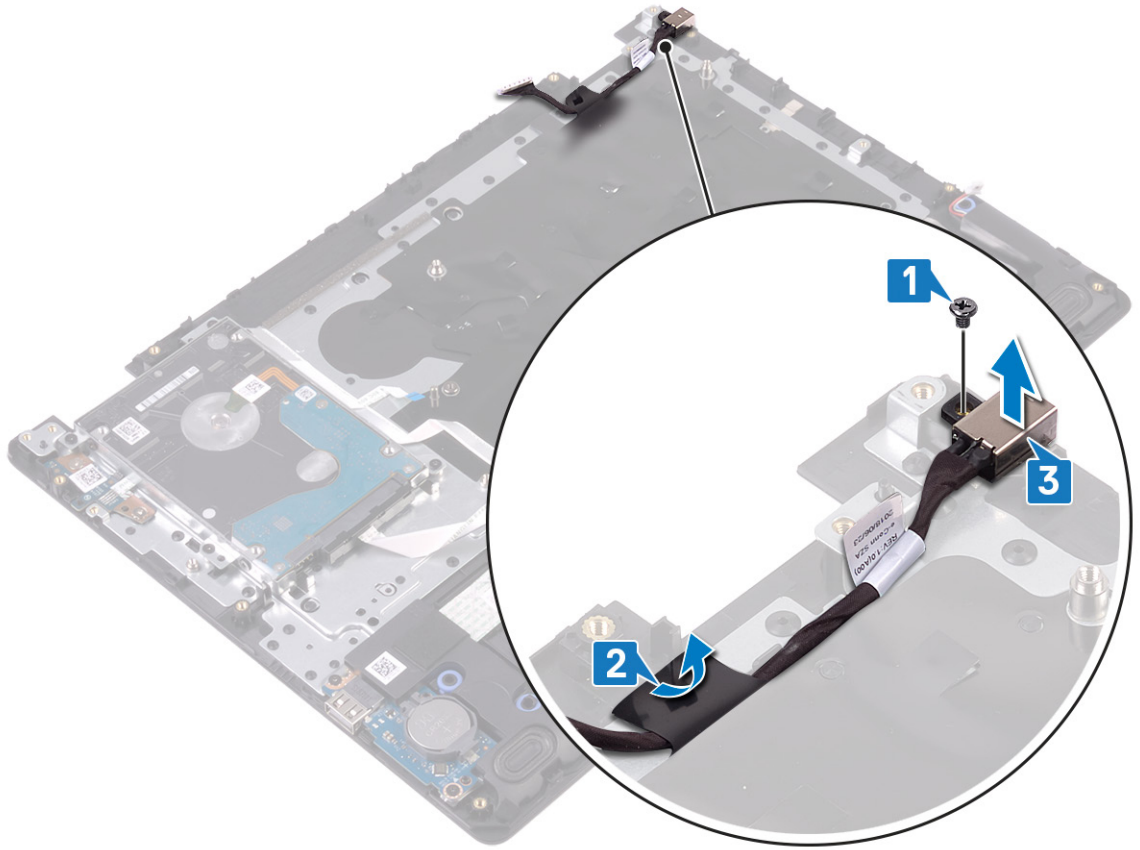
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية.
3. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
4. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
5. قم بإزالة المروحة.
6. قم بإزالة المشنت الحراري.
7. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
10. قم بإزالة لوحة النظام.

الإجراء

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. انزع كبل منفذ مهايئ التيار من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع منفذ مهايئ التيار مع الكابل الخاص به بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

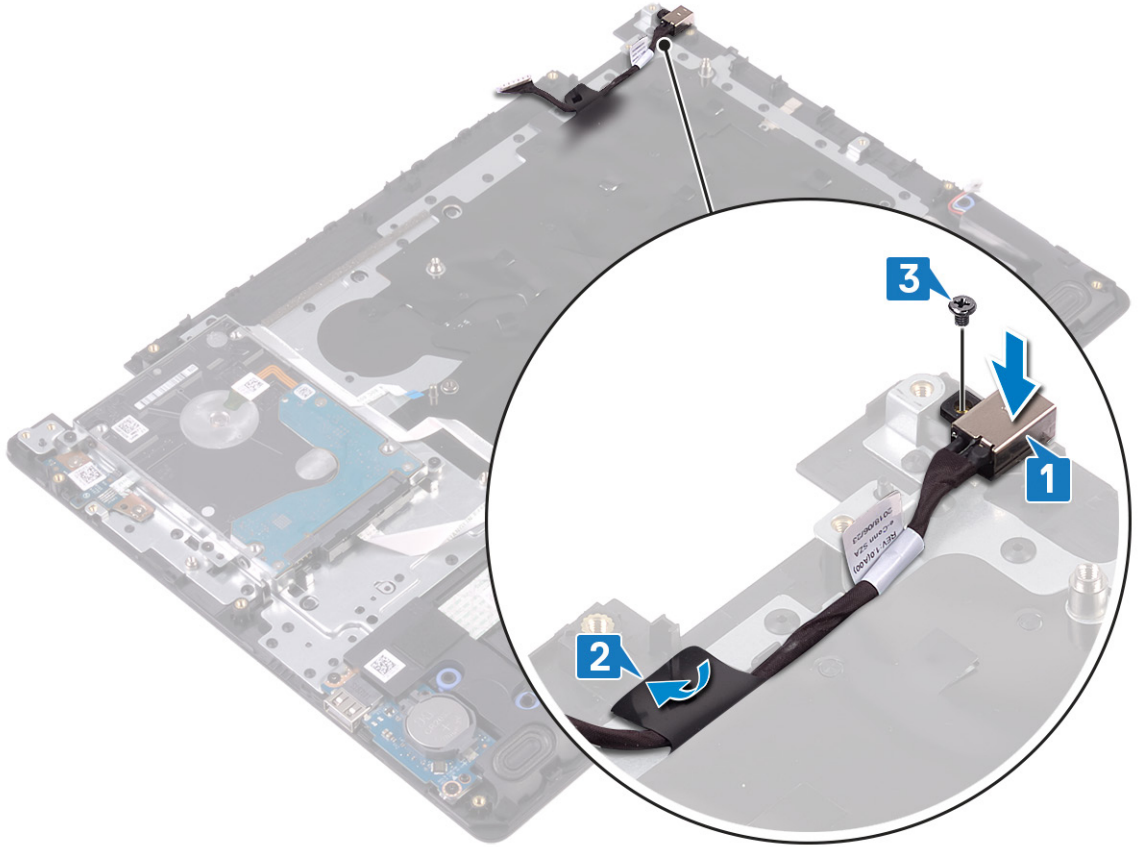


إعادة وضع منفذ مهايئ التيار

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 منفذ مهايئ التيار في الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ضع كبل منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع لوحة النظام.
2. أعد وضع مجموعة الشاشة.
3. أعد وضع محرك الأقراص الثابتة.
4. أعد وضع محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
5. أعد وضع المشتت الحراري.
6. أعد وضع المروحة.
7. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
8. أعد وضع وحدات الذاكرة.

9. أعد وضع البطارية.
10. 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 البطاقة اللاسلكية.
5. قم بإزالة المروحة.
6. قم بإزالة المشتت الحراري.
7. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.
8. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بإزالة لوحة اللمس.
10. قم بإزالة مكبرات الصوت.
11. قم بإزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
12. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
13. قم بإزالة لوحة زر التشغيل (اختياري).
14. قم بإزالة لوحة النظام.
15. قم بإزالة زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع (اختياري).
16. قم بإزالة منفذ مهابئ التيار.

الإجراء

بعد تنفيذ جميع الخطوات أعلاه، تبقى 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 مستو.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع منفذ مهابئ التيار.
2. أعد وضع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع (اختياري).
3. أعد وضع لوحة النظام.
4. أعد وضع لوحة زر التشغيل (اختياري).
5. أعد وضع مجموعة الشاشة.
6. أعد وضع لوحة I/O (الإنخال/الإخراج).
7. أعد وضع مكبرات الصوت.
8. أعد وضع لوحة اللمس.
9. أعد وضع محرك الأقراص الثابتة.
10. أعد وضع محرك أقراص الحالة الثابتة/الذاكرة بتقنية Optane من Intel.

11. أعد وضع المشتت الحراري.
12. أعد وضع المروحة.
13. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
14. أعد وضع وحدات الذاكرة.
15. أعد وضع البطارية.
16. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة إطار 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

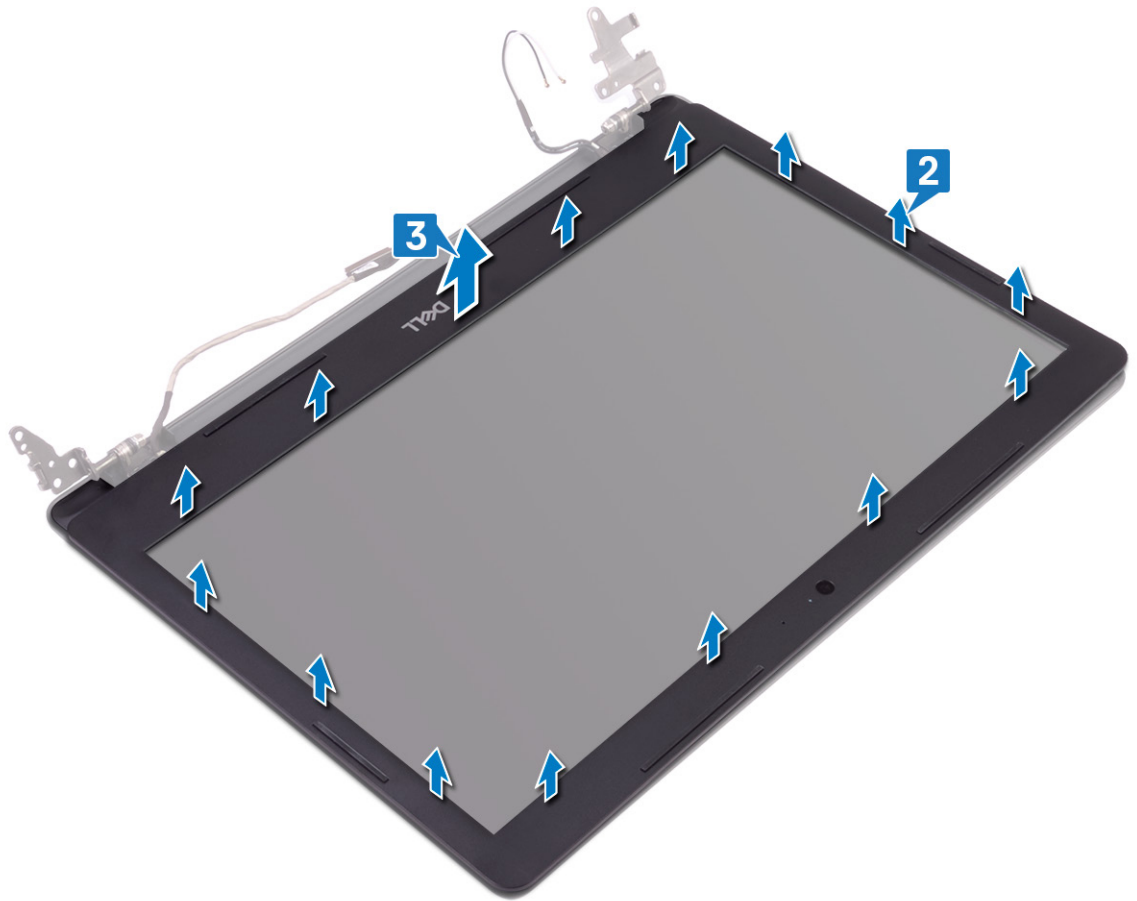
1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
3. قم بإزالة المروحة.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

الإجراء

1. اضغط على كلا جانبي غطاء مفصلة الشاشة وارفعه عن مجموعة غطاء الشاشة الخلفي والهوائي.



2. ارفع إطار الشاشة لتحريره من مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
3. ارفع إطار الشاشة خارج الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.

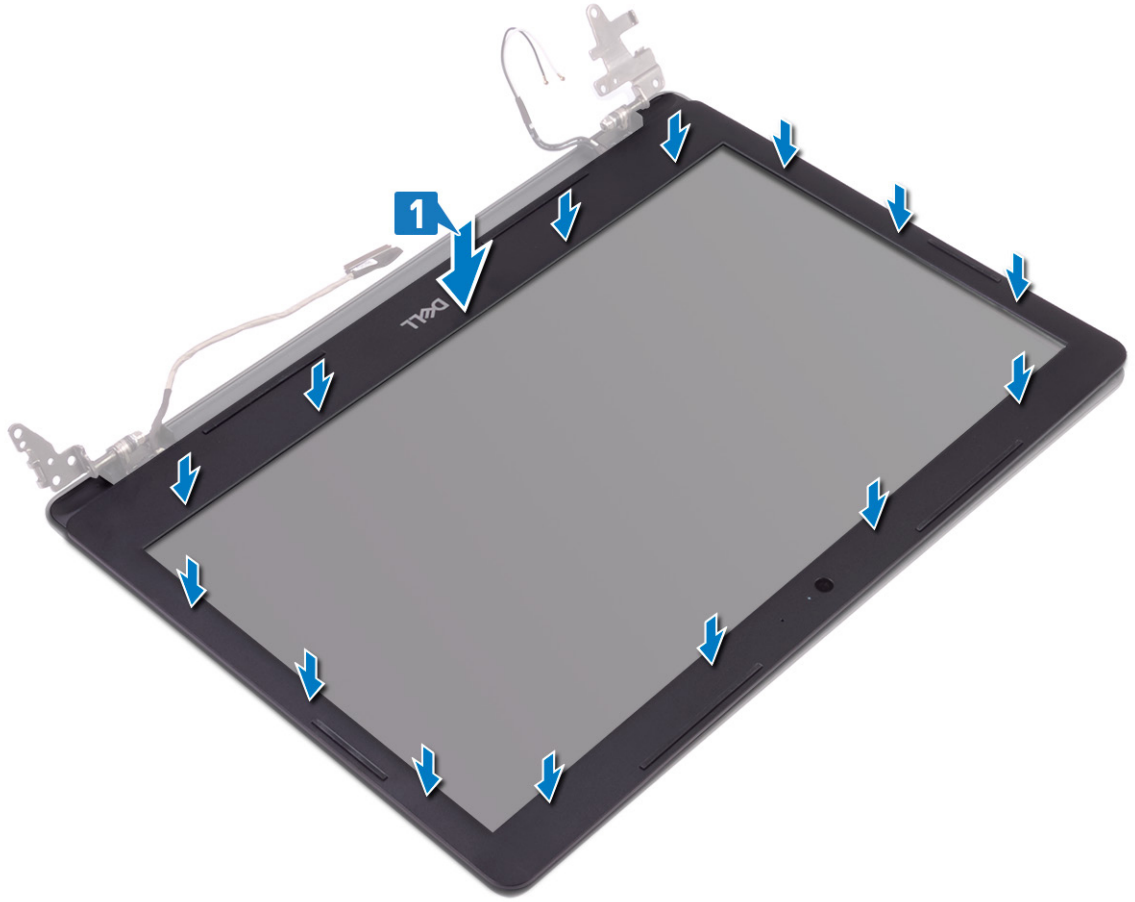


إعادة وضع إطار الشاشة

ⓘ 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 إطار الشاشة مع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي، ثم قم بتهيئة إطار الشاشة في مكانه بعناية.



2. أدخل الألسنة في غطاء مفصلة الشاشة بالفتحات الموجودة في مجموعة غطاء الشاشة الخلفي والهوائي.
3. قم بتهيئة غطاء مفصلة الشاشة في مكانه.



المتطلبات التالية

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

إزالة الكاميرا

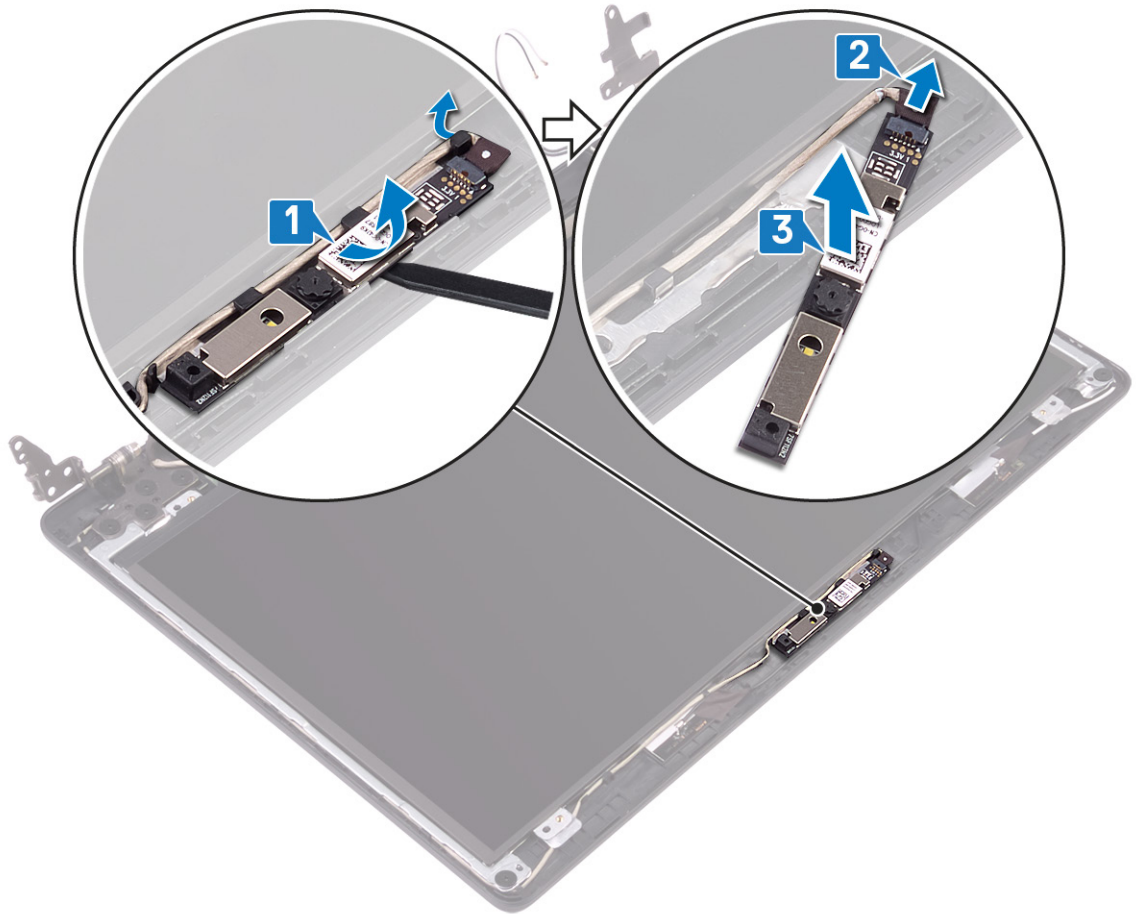
❶ **ملاحظة** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة،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

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
3. قم بإزالة المروحة.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.

الإجراء

1. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الكاميرا خارج الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي برفق.
2. افصل كابل الكاميرا من وحدة الكاميرا.
3. ارفع وحدة الكاميرا من مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.

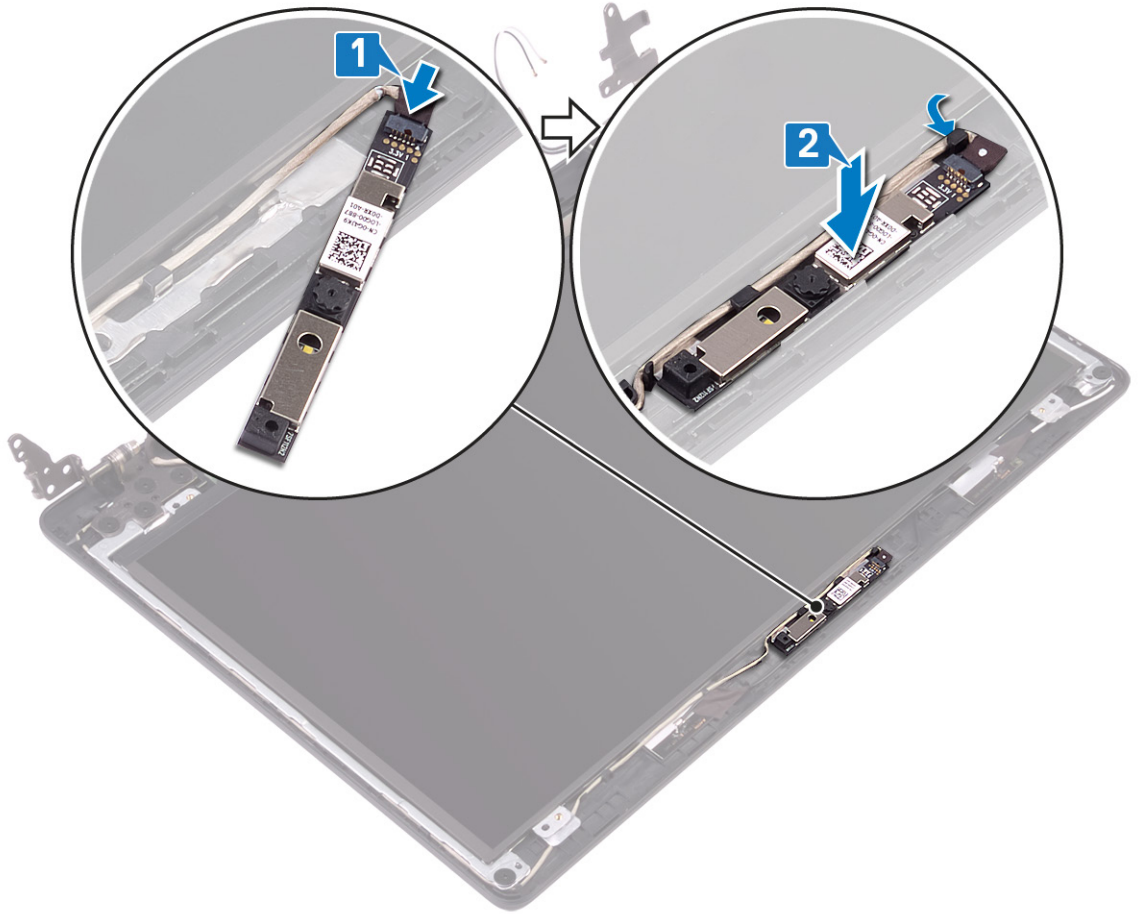


إعادة وضع الكاميرا

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 بتوصيل كابل الكاميرا بوحدة الكاميرا.
2. باستخدام دعامة المحاذاة، ثبت وحدة الكاميرا في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع إطار الشاشة.
2. أعد وضع مجموعة الشاشة.
3. أعد وضع المروحة.
4. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
5. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة لوحة الشاشة

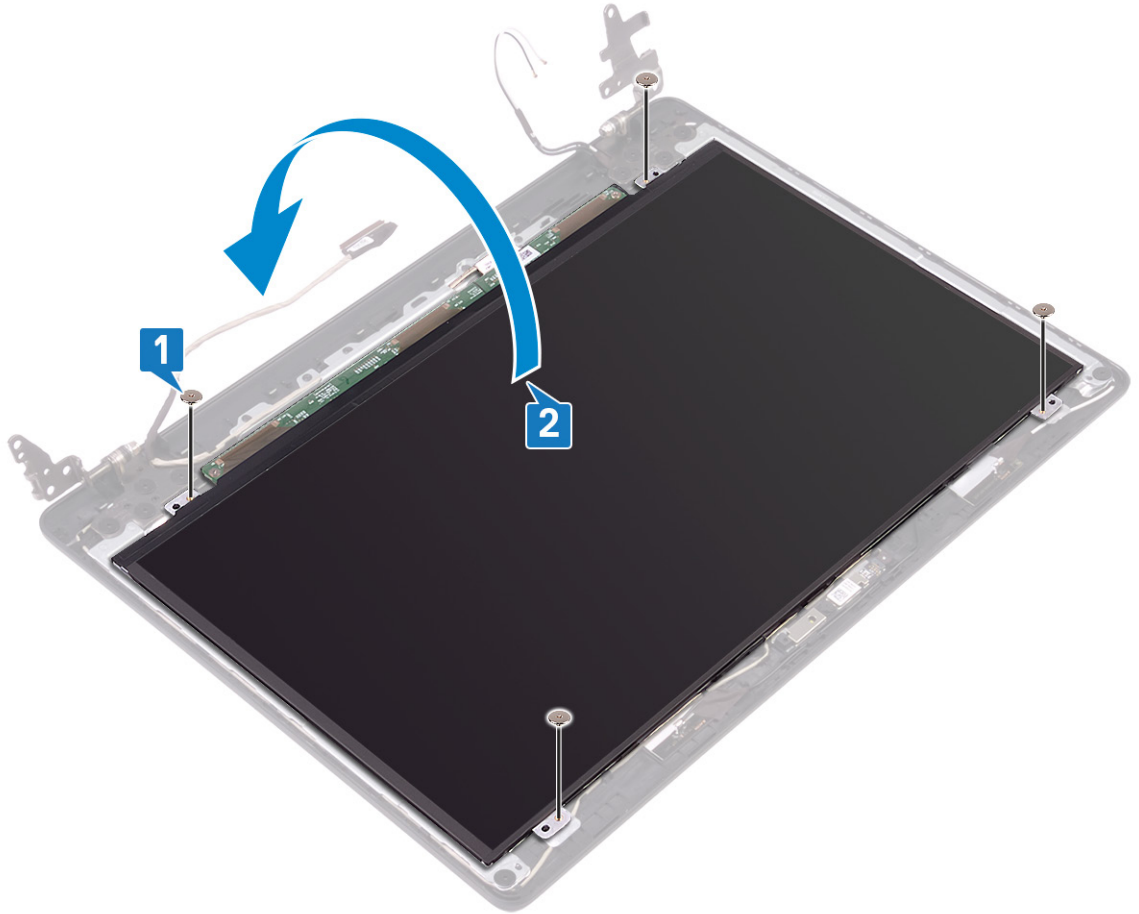
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
3. قم بإزالة المروحة.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.

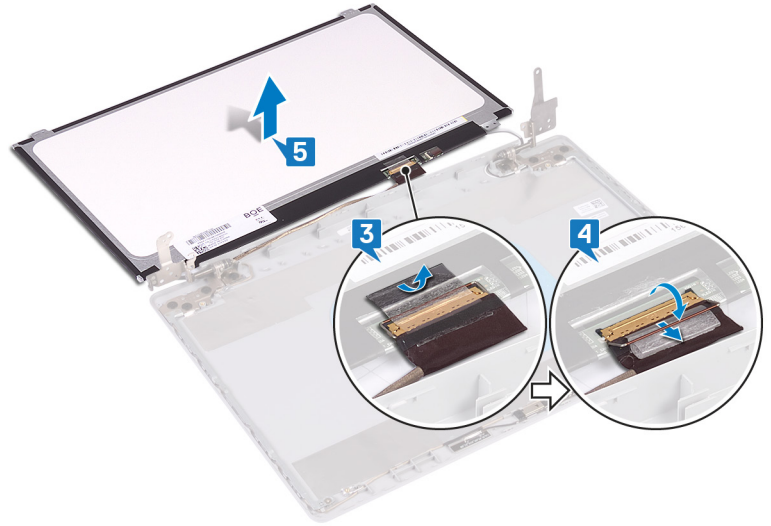
الإجراء

1. أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) المثبتة للوحة الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
2. ارفع لوحة الشاشة واقبلها رأسًا على عقب.



3. انزع الشريط الذي يثبت كبل الشاشة بالجزء الخلفي للوحة الشاشة.
4. ارفع المزلاج وقم بفصل كابل الشاشة عن موصل كابل لوحة الشاشة.

5. ارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.

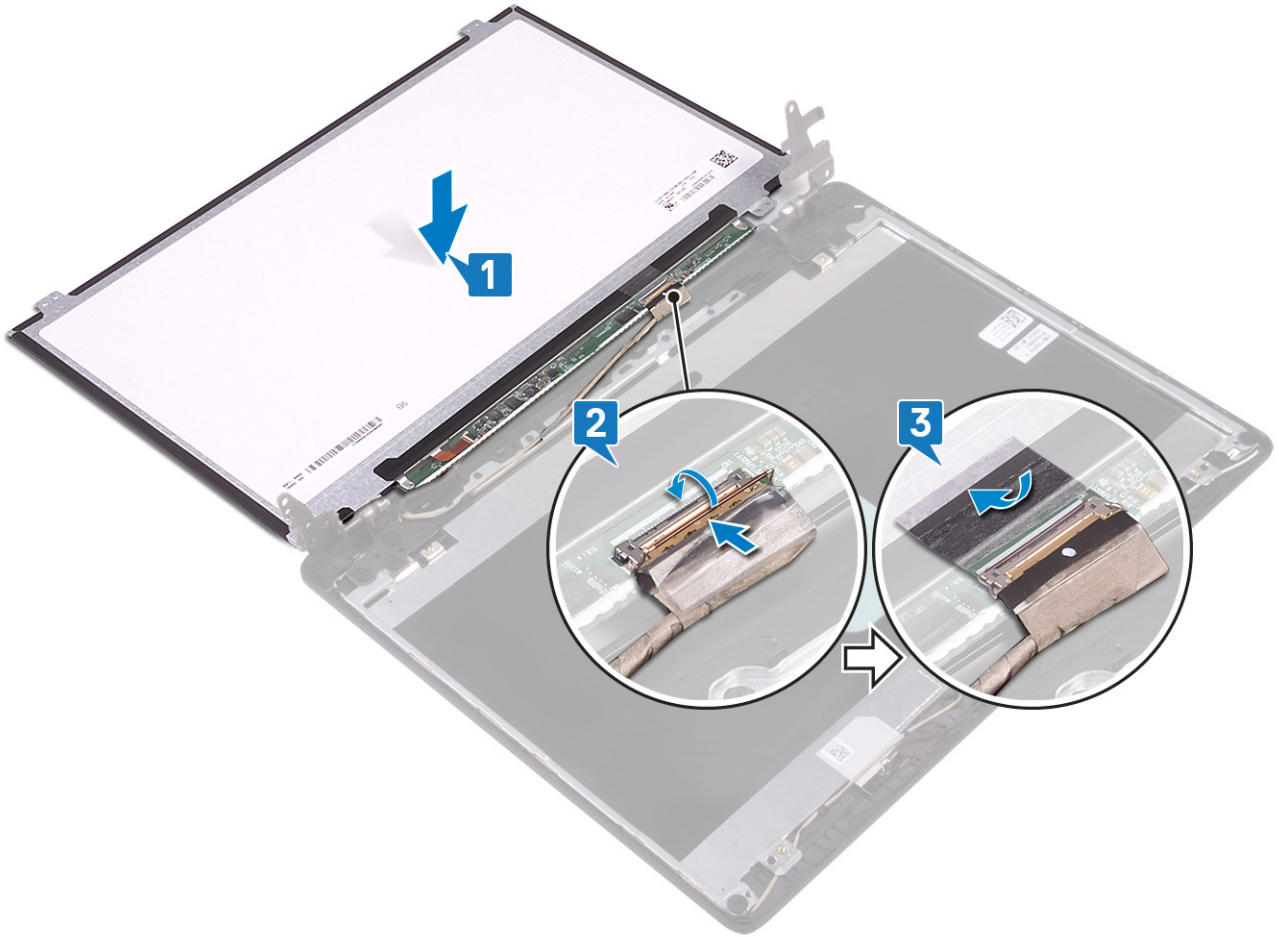


إعادة وضع لوحة الشاشة

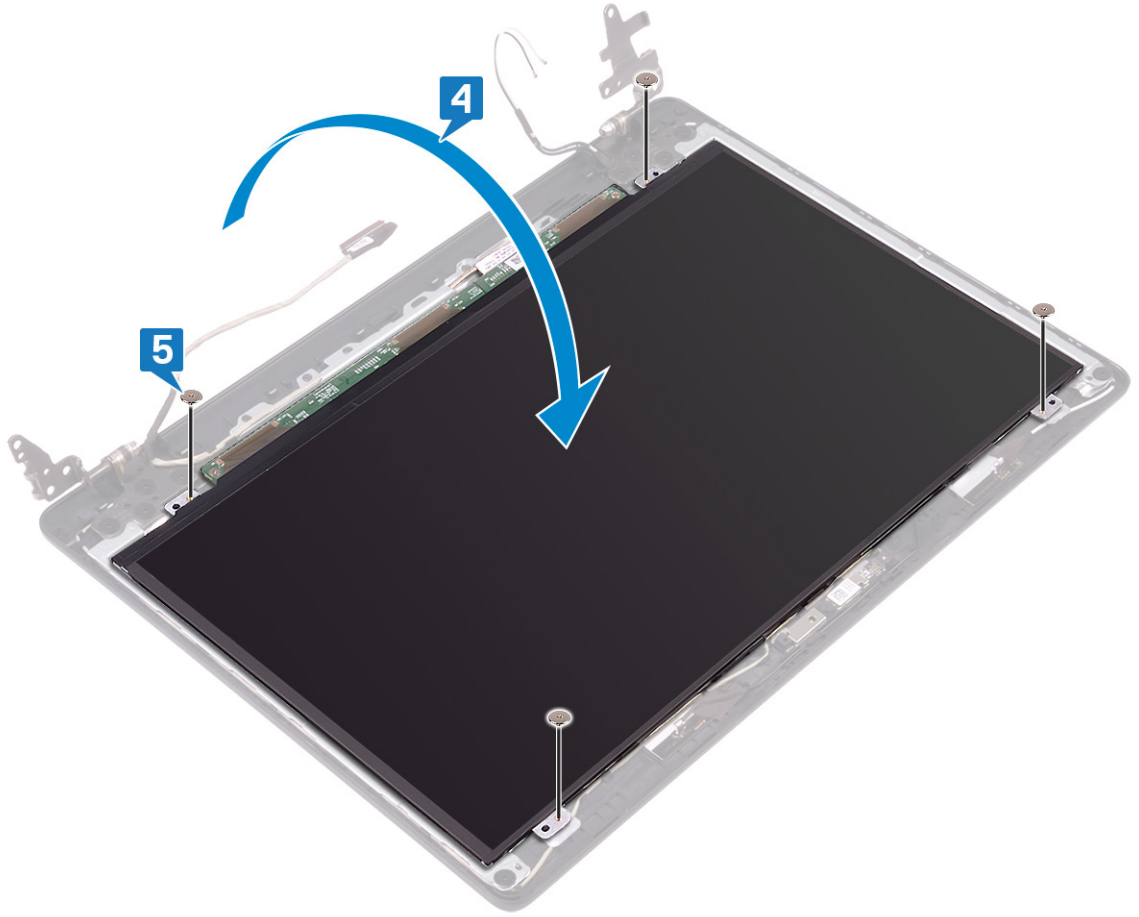
❶ **ملاحظة** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة،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

الإجراء

1. ضع لوحة الشاشة على سطح مستو ونظيف.
2. قم بتوصيل كبل الشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وأغلق المزلاج لتثبيت الكبل.
3. قم بلصق الشريط الذي يثبت كابل الشاشة بالجزء الخلفي للوحة الشاشة.



4. قم بقلب لوحة الشاشة رأساً على عقب وضعها على مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
5. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.
6. قم بإعادة وضع المسامير اللولبية المثبتة للوحة الشاشة في الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع إطار الشاشة.
2. أعد وضع مجموعة الشاشة.
3. أعد وضع المروحة.
4. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
5. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة مفصلات الشاشة

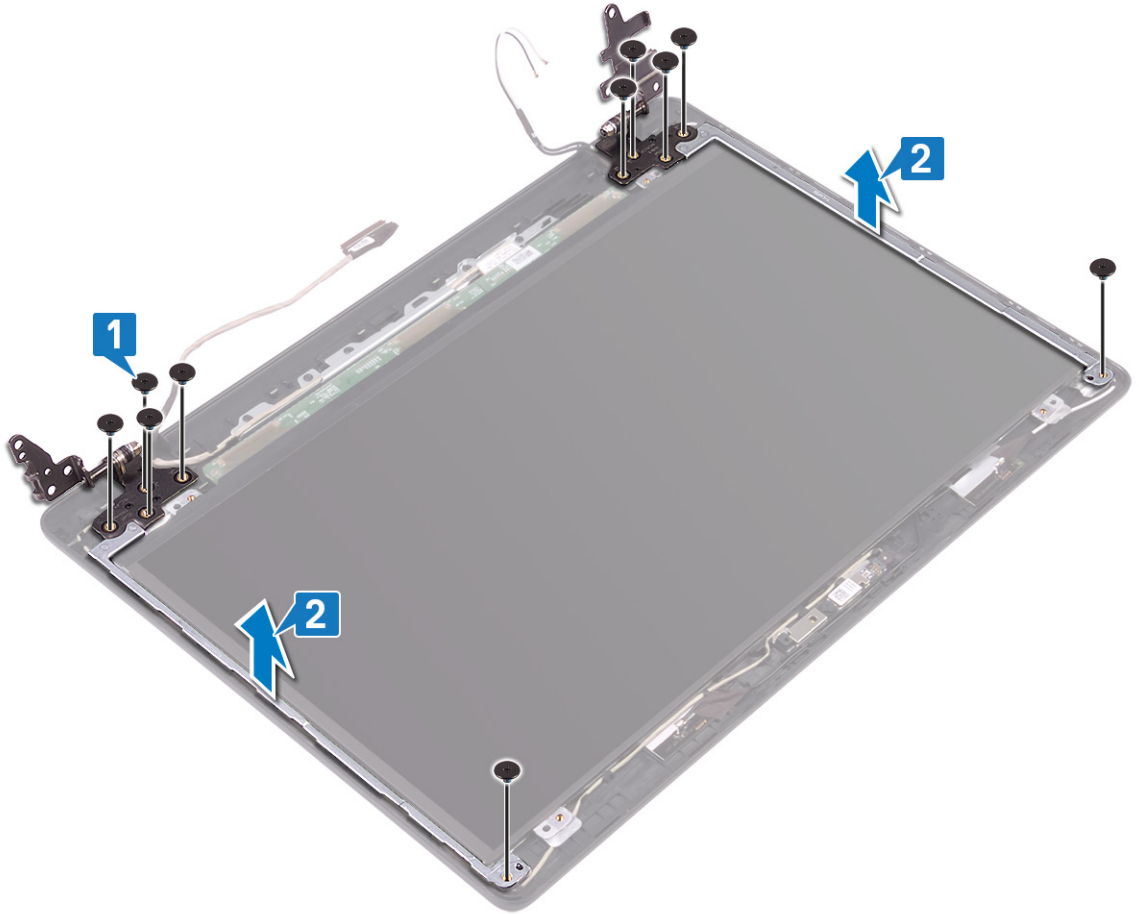
❶ **ملاحظة** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة،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

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
3. قم بإزالة المروحة.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.

الإجراء

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) العشرة المثبتة للمفصلات في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
2. ارفع المفصلات والدعامات خارج مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.

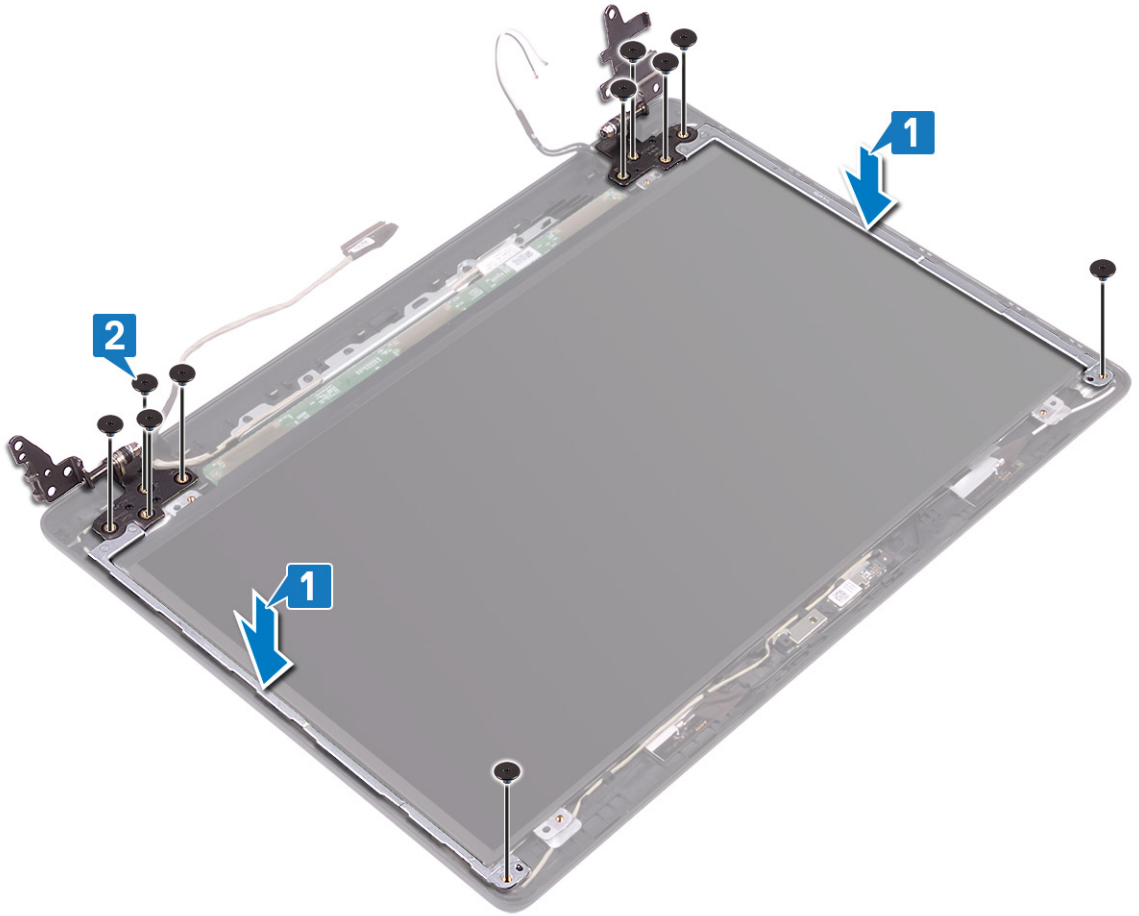


إعادة وضع مفصلات الشاشة

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 المفصلات والدعامات مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x2) العشرة المثبتة للمفصلات في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع إطار الشاشة.
2. أعد وضع مجموعة الشاشة.
3. أعد وضع المروحة.
4. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
5. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة كبل الشاشة

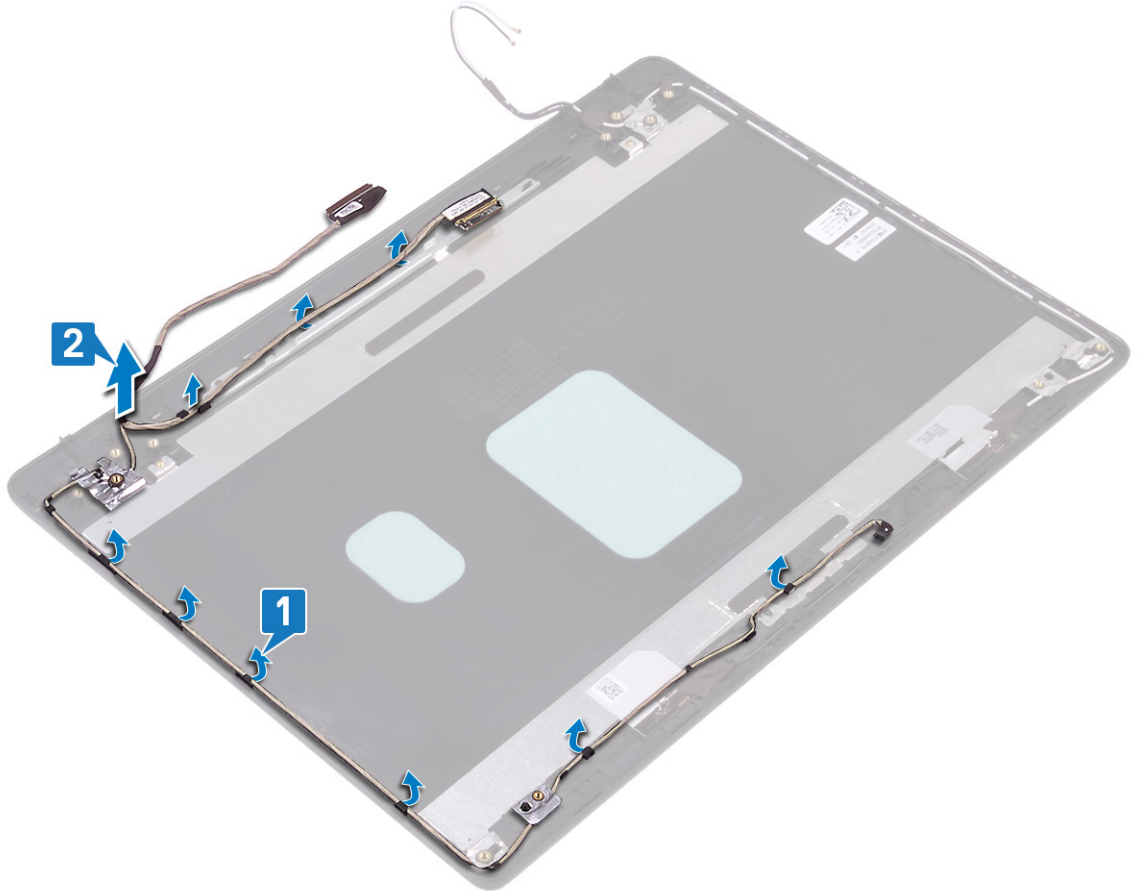
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة المروحة.
3. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.
6. قم بإزالة الكاميرا.
7. قم بإزالة لوحة الشاشة.
8. قم بإزالة مفصلات الشاشة.

الإجراء

1. قم بإزالة كبل الكاميرا وكبل الشاشة من أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
2. ارفع وحدة الكاميرا وكبل الشاشة عن مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.

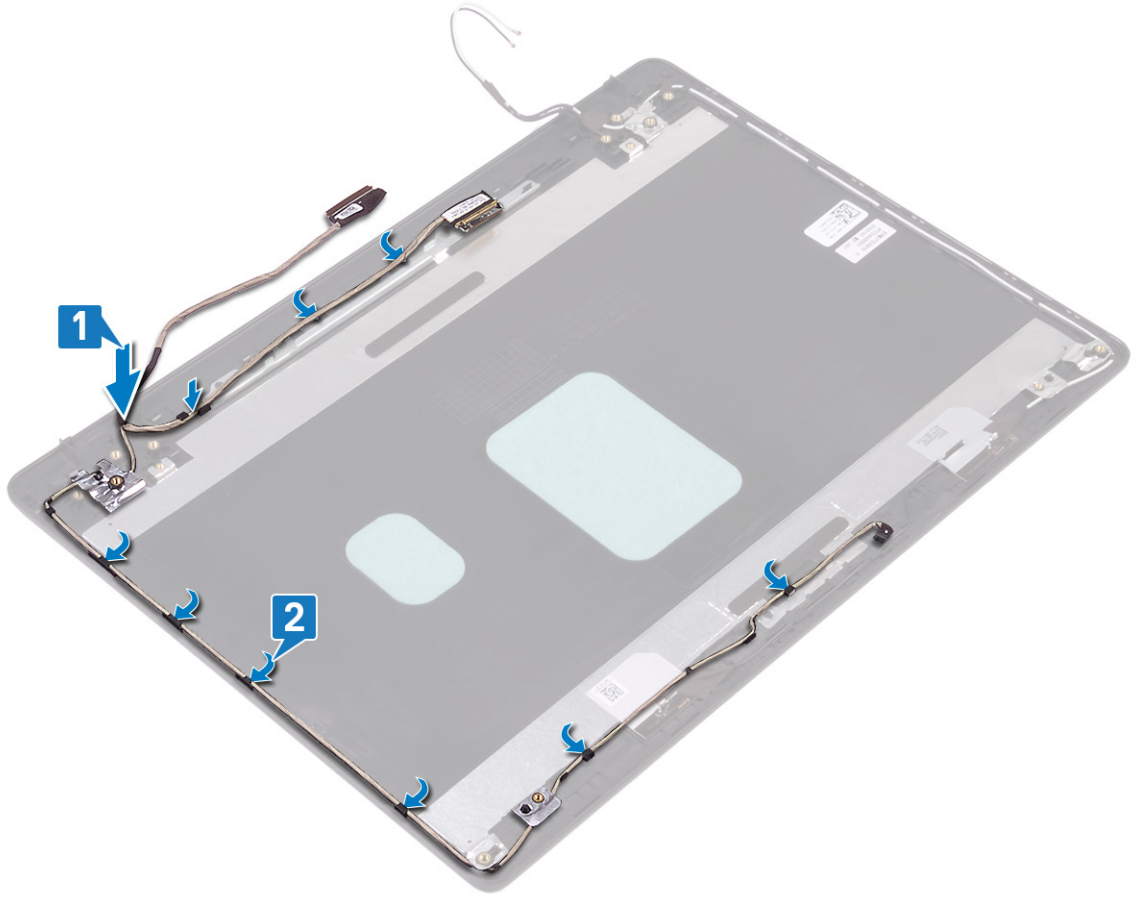


إعادة وضع كبل الشاشة

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.

الإجراء

1. ضع كبل الشاشة وكبل الكاميرا في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
2. قم بتوجيه كبل الشاشة وكبل الكاميرا عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع مفصلات الشاشة.
2. أعد وضع لوحة الشاشة.
3. أعد وضع الكاميرا.
4. أعد وضع إطار الشاشة.
5. أعد وضع مجموعة الشاشة.
6. أعد وضع المروحة.
7. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
8. أعد وضع غطاء القاعدة.

إزالة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

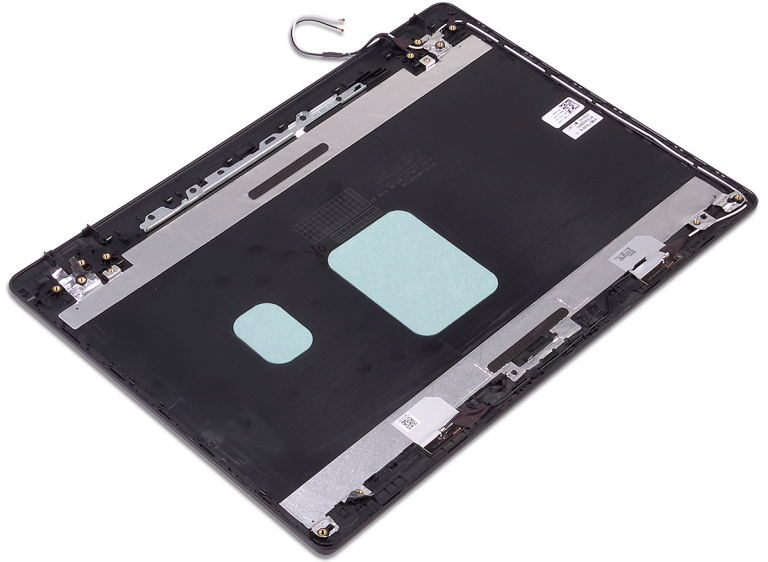
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر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

المتطلبات الأساسية

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
3. قم بإزالة المروحة.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.
6. قم بإزالة الكاميرا.
7. قم بإزالة لوحة الشاشة.
8. قم بإزالة مفصلات الشاشة.
9. قم بإزالة كابل الشاشة.

الإجراء

بعد تنفيذ جميع الخطوات أعلاه، تتبقى مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.

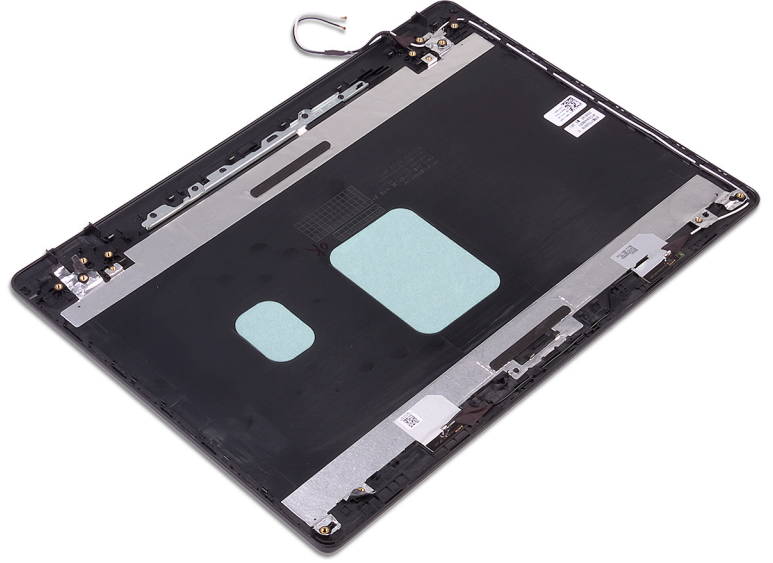


إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

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.

الإجراء

ضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي على سطح نظيف ومستوي.



المتطلبات التالية

1. أعد وضع كابل الشاشة.
2. أعد وضع مفصلات الشاشة.
3. أعد وضع لوحة الشاشة.
4. أعد وضع الكاميرا.
5. أعد وضع إطار الشاشة.
6. أعد وضع مجموعة الشاشة.
7. أعد وضع المروحة.
8. أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
9. 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.

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 و Bluetooth

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

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

إعداد النظام

⚠ **تنبيه** ما لم تكن مستخدماً ممتكناً للكمبيوتر، فلا تغير الإعدادات الموجودة في برنامج إعداد BIOS. إذ قد تجعل بعض التغييرات الكمبيوتر يعمل بشكل غير صحيح.

❶ **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 المركبة بالكمبيوتر، مثل مقدار ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وحجم محرك الأقراص الثابتة.
- تغيير معلومات تهيئة النظام.
- تعيين أو تغيير خيار يتم تحديده بمعرفة المستخدم، مثل كلمة مرور المستخدم أو نوع محرك الأقراص الثابتة المركب أو تمكين الأجهزة الأساسية 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.

❶ **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.

مفاتيح التنقل

❶ **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	❶ 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.

تسلسل التمهيد

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

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

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

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

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

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

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

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

خيارات إعداد النظام

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

جدول 3. خيارات إعداد النظام—قائمة معلومات النظام

معلومات النظام العامة

معلومات النظام

يعرض رقم إصدار BIOS.	BIOS Version
يعرض رمز الخدمة لجهاز الكمبيوتر.	Service Tag
يعرض رمز الأصل لجهاز الكمبيوتر.	Asset Tag
يعرض رمز الملكية لجهاز الكمبيوتر.	Ownership Tag
يعرض تاريخ التصنيع لجهاز الكمبيوتر.	Manufacture Date
يعرض تاريخ الملكية لجهاز الكمبيوتر.	Ownership Date
يعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.	Express Service Code

معلومات الذاكرة

تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المثبتة على جهاز الكمبيوتر.	Memory Installed
تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة على جهاز الكمبيوتر.	Memory Available
تعرض سرعة الذاكرة.	Memory Speed
يعرض وضع القناة الفردية أو الثنائية.	Memory Channel Mode
تعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.	Memory Technology
يعرض حجم ذاكرة DIMM A.	DIMM A Size
يعرض حجم ذاكرة DIMM B.	DIMM B Size

معلومات المعالج

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

معلومات الجهاز

يعرض معلومات جهاز M.2 SATA SSD-0 لجهاز الكمبيوتر.	SATA-0
---	--------

يعرض معلومات جهاز M.2 SATA SSD-1 لجهاز الكمبيوتر.	SATA-1
يعرض معلومات جهاز M.2 PCIe SSD-0 لجهاز الكمبيوتر.	M.2 PCIe SSD-0
يعرض معلومات جهاز M.2 PCIe SSD-1 لجهاز الكمبيوتر.	M.2 PCIe SSD-1
يعرض نوع وحدة التحكم في الفيديو لجهاز الكمبيوتر.	Video Controller
يعرض معلومات بطاقات الرسومات المنفصلة لجهاز الكمبيوتر.	dGPU Video Controller
يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.	Video BIOS Version
يعرض معلومات ذاكرة الفيديو لجهاز الكمبيوتر.	Video Memory
يعرض نوع اللوحة بالكمبيوتر.	Panel Type
يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.	Native Resolution
يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.	Audio Controller
يعرض معلومات الجهاز الاسلكي لجهاز الكمبيوتر.	Wi-Fi Device
يعرض معلومات جهاز bluetooth لجهاز الكمبيوتر.	Bluetooth Device
يعرض معلومات عن حالة البطارية.	معلومات البطارية
	تسلسل التمهيد
يعرض تسلسل التمهيد.	Boot Sequence
يعرض خيارات التمهيد المتوفرة.	Boot List Option
	خيارات التمهيد المتقدمة
يقوم بتمكين أو تعطيل ذاكرات ROM للخيار القديم.	تمكين ذاكرات ROM للخيار القديم
يعمل على تمكين أو تعطيل مكس شبكة UEFI.	Enable UEFI Network Stack
يقوم بتمكين تمهيد التشغيل على الإصدارات القديمة أو تعطيله.	Enable Attempt Legacy Boot
يُمكن أو يُعطل النظام من مطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا.	UEFI Boot Path Security
يعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة و الوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية صباحًا/مساءً.	Date/Time

جدول 4. خيارات إعداد النظام—قائمة تهيئة النظام

تهيئة النظام

يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة.	SATA Operation
تقوم بتمكين أو تعطيل محركات أقراص عديدة على اللوحة.	Drives
يُمكن تقارير SMART أثناء بدء تشغيل النظام أو يُعطله.	SMART Reporting
	تهيئة منفذ USB
يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB.	Enable Boot Support
يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة المتصلة بمنفذ USB الخارجي.	Enable External USB Port
يقوم بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة.	Audio
يتيح لك إمكانية اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح.	Keyboard Illumination
عندما يتم تمكين الإضاءة الخلفية، تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل محول التيار المتردد.	مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد
عندما يتم تمكين الإضاءة الخلفية، تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عندما يعمل الكمبيوتر على طاقة البطارية فقط.	مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية
تقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة المدمجة المتنوعة.	Miscellaneous Devices

جدول 5. خيارات إعداد النظام—قائمة الفيديو

الفيديو

يُضبط سطوع اللوحة بشكل منفصل للبطارية و طاقة التيار المتردد.	LCD Brightness
يقوم بتمكين أو تعطيل التحكم في الإضاءة الخلفية الديناميكية.	التحكم في الإضاءة الخلفية الحيوية

جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة الأمان

الأمان

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

جدول 7. خيارات إعداد النظام—قائمة التمهيد الآمن

التمهيد الآمن

يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.	Secure Boot Enable
يقوم بتعديل سلوك التمهيد الآمن للسماح بتقييم توقعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها.	Secure Boot Mode
	Expert Key Management
يقوم بتمكين أو تعطيل إدارة مفتاح الخبير.	Expert Key Management
يحدد القيم المخصصة لإدارة مفتاح الخبير.	Custom Mode Key Management

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

ملحقات حماية برامج Intel

يُمكن ملحقات حماية برامج Intel أو يُعطّلها.	Intel SGX Enable
يُضبط حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة لملحقات حماية برامج Intel.	Enclave Memory Size
	الأداء
يقوم بتمكين الأنوية المتعددة.	Multi Core Support
الحالة الافتراضية: ممكن.	
يُمكن تقنية Intel Speedstep أو يُعطّلها.	Intel SpeedStep
الحالة الافتراضية: ممكن.	

ⓘ **ملاحظة عند تمكينه، يتم ضبط سرعة ساعة المعالج والجهد الكهربائي للنواة بشكل ديناميكي وفقاً لحمولة المعالج.**

ملحقات حماية برامج Intel

يقوم بتمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. الحالة الافتراضية: ممكن.	C-States Control
يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج. الحالة الافتراضية: ممكن.	Intel TurboBoost
يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HyperThreading) في المعالج. الحالة الافتراضية: ممكن.	HyperThread control

إدارة الطاقة

يقوم بتمكين تشغيل النظام بشكل تلقائي عند توصيل تيار متردد.	AC Behavior
يقوم بتمكين تقنية Speed Shift (تبديل السرعة) من Intel أو تعطيلها.	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". الحالة الافتراضية: معطل.	Auto On Time
يُمكن أجهزة USB من تنبيه جهاز الكمبيوتر من وضع الاستعداد.	USB Wake Support
تمكين أو تعطيل منع السكون.	Block Sleep
يقوم بتمكين تهيئة شحن البطارية المتقدم من بداية اليوم حتى فترة عمل محددة.	Advanced Battery Charge Configuration
يقوم بضبط إعدادات شحن البطارية الرئيسية مع بداية وتوقف محددين مسبقًا للشحن المخصص. الحالة الافتراضية: متكيف.	Primary Battery Charge Configuration

سلوك POST

يُمكن تحذيرات المهايئ.	Adapter Warnings
الحالة الافتراضية: ممكن.	
يقوم بتمكين وظيفة NumLock عند تمهيد الكمبيوتر.	Numlock Enable
يقوم بتمكين أو تعطيل وضع قفل Fn.	Fn Lock Options
يقوم بتمكين ضبط سرعة عملية التمهيد.	Fastboot
الحالة الافتراضية: شامل.	
تقوم بتهيئة التأخير الإضافي قبل التمهيد.	Extend BIOS POST Time
يُمكن أو يُعطل عرض شعار ملء الشاشة.	شعار ملء الشاشة
يعمل على ضبط عملية التمهيد عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء.	Warnings and Errors

جدول 9. خيارات إعداد النظام—قائمة دعم المحاكاة الافتراضية

دعم المحاكاة الافتراضية

يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel.	Virtualization
يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر.	VT for Direct I/O

جدول 10. خيارات إعداد النظام—قائمة الاتصال اللاسلكي

الاتصال اللاسلكي

يحدد ما إذا كانت الأجهزة اللاسلكية يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي.	Wireless Switch
يقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية.	Wireless Device Enable

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
تعطيل First Power On Date	First Power On Date

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

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 مسار التمهيد لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist أو تعطيله في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام.	SupportAssist OS Recovery

مسح إعدادات CMOS

تنبيه سيؤدي مسح إعدادات CMOS إلى إعادة تعيين إعدادات نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) على جهاز الكمبيوتر.

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
3. قم بإزالة البطارية الخلووية المصغرة.
4. انتظر لمدة دقيقة واحدة.
5. أعد وضع البطارية الخلووية 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 والتزيلات) < 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 BIOS (مفتاح USB)

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 7 في "تحديث BIOS" لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد BIOS.
2. أنشئ محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم SLN143196 على موقع www.dell.com/support.
3. انسخ ملف برنامج إعداد BIOS إلى محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB.
4. قم بتوصيل محرك الأقراص القابل للتمهيد عبر منفذ USB إلى الكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث BIOS.
5. أعد تشغيل الكمبيوتر واضغط على **F12** عند عرض شعار Dell على الشاشة.
6. قم بالتمهيد إلى محرك الأقراص عبر منفذ USB من قائمة التمهيد لمرة واحدة.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد BIOS واضغط على **Enter**.
8. تظهر الأداة المساعدة لتحديث BIOS. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإكمال تحديث BIOS.

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

تنبيه استخدام تشخيصات ePSA لاختبار جهاز الكمبيوتر لديك 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 تتيح 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.

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.
يتم عرض الصفحة الأمامية للتشخيصات.
5. انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى للانتقال إلى قوائم الصفحة.
يتم سرد العناصر المكتشفة.
6. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على ESC وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
7. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
8. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

أضواء النظام التشخيصية

ضوء التيار وحالة البطارية/ضوء نشاط محرك الأقراص

يشير إلى حالة شحن البطارية أو إلى نشاط محرك الأقراص.

i ملاحظة اضغط على Fn+H لتبديل هذا الضوء بين ضوء التيار وحالة البطارية وبين ضوء نشاط محرك الأقراص الثابتة.

مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة

يضيء عندما يقوم جهاز الكمبيوتر بقراءة البيانات من محرك الأقراص الثابتة أو كتابتها إليه.

i ملاحظة مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة مدعوم فقط على أجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة بمحرك أقراص ثابتة.

ضوء التيار وحالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية

أبيض ثابت — مهابئ التيار متصل وشحن البطارية أكثر من 5 بالمائة.

كهرماني — جهاز الكمبيوتر يعمل على البطارية وشحن البطارية أقل من 5 بالمائة.

مطفأ

- مهابئ التيار متصل والبطارية مشحونة بالكامل.
- يعمل جهاز الكمبيوتر على البطارية والبطارية مشحونة بأكثر من 5 بالمائة.
- جهاز الكمبيوتر في حالة سكون أو سبات أو تم إيقاف تشغيله

i ملاحظة مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة مدعوم فقط على أجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة بمحرك أقراص ثابتة.

ضوء التيار وحالة البطارية يومض باللون الكهرماني مع رموز صوتية تشير إلى حالات الفشل.

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.

يعرض الجدول التالي أنماط الضوء المختلفة وما تشير إليه.

جدول 14. التشخيصات

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

وصف المشكلة	نمط الضوء
تم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة	3,4
فشل في قضيبي التشغيل	3,5
تلف تحديث SBIOS	3,6
مهلة انتظار علي ME للرد على رسالة HECI	3,7

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

- أبيض ثابت — الكاميرا قيد الاستخدام.
- مطفاً — الكاميرا غير مستخدمة.

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

- أبيض ثابت — تم تمكين Caps Lock.
- مطفاً — تم تعطيل Caps Lock.

تمكين ذاكرة بتقنية Intel من Optane

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

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

تعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane

⚠️ **تنبيه** بعد تعطيل ذاكرة Intel Optane، لا تقم بإلغاء تثبيت برنامج التشغيل الخاص بتقنية التخزين Intel Rapid لأنه يؤدي إلى خطأ الشاشة الزرقاء. يمكن إزالة واجهة المستخدم لتقنية التخزين السريع من Intel بدون إلغاء تثبيت برنامج التشغيل.

📌 **ملاحظة** يلزم تعطيل ذاكرة Intel Optane قبل إزالة جهاز التخزين SATA الذي يتم تسريعه من خلال وحدة ذاكرة Intel Optane من الكمبيوتر.

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 Intel من Optane)، انقر فوق **Disabled** (تعطيل) لتعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane.

📌 **ملاحظة** بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي تعمل بها ذاكرة Intel Optane كوحدة تخزين رئيسية، لا تقم بتعطيل ذاكرة Intel Optane. سيظهر الخيار تعطيل بلون رمادي.

4. انقر فوق **Yes** (نعم) إذا كنت تقبل التحذير.
يتم عرض تقدم عملية التعطيل.
5. انقر فوق **Reboot** (إعادة تمهيد) لإتمام تعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane وأعد تشغيل الكمبيوتر.

دورة تشغيل شبكة WiFi

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

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

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

6. قم بتشغيل المودم.
7. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

التخلص من الطاقة الزائدة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إستاتيكية 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 مهائئ التيار عن جهاز الكمبيوتر.
3. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
4. قم بتوصيل مهائئ التيار الكهربى بالكمبيوتر.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.