Dell Vostro 15-3572

دليل المالك

النموذج الرقابي: P63F
النوع الرقابي: P63F004

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

تحذير: تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

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

05 - 2018

مراجعة A00

جدول المحتويات

1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك..... 6
احتياطات السلامة..... 6
الطاقة الاحتياطية..... 6
الربط..... 6
التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي..... 6
مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي (ESD) 7
نقل المكونات الحساسة..... 8
قبل العمل داخل الكمبيوتر..... 8
بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك..... 8

2 الفك وإعادة التركيب..... 9
الأدوات الموصى باستخدامها..... 9
قائمة حجم المسامير اللولبية..... 9
البطارية..... 9
إخراج البطارية..... 9
تركيب البطارية..... 10
محرك الأقراص الضوئية..... 10
إزالة محرك الأقراص الضوئية..... 10
إزالة حامل محرك الأقراص الضوئية..... 11
تركيب حامل محرك الأقراص الضوئية..... 12
تركيب محرك الأقراص الضوئية..... 12
لوحة المفاتيح..... 12
إزالة لوحة المفاتيح..... 12
تركيب لوحة المفاتيح..... 14
غطاء القاعدة..... 14
إزالة غطاء القاعدة..... 14
تركيب غطاء القاعدة..... 17
محرك الأقراص الثابتة..... 17
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة..... 17
إزالة محرك الأقراص الثابتة من حامل محرك الأقراص الثابتة..... 18
تركيب محرك الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة..... 19
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة..... 20
بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)..... 20
إزالة بطاقة WLAN..... 20
تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)..... 21
البطارية الخلوية المصغرة..... 21
إزالة البطارية الخلوية المصغرة..... 21
تركيب البطارية الخلوية المصغرة..... 22
مجموعة 23
إزالة المشتت الحراري..... 23
تركيب وحدة المشتت الحراري..... 24
وحدة (وحدات) الذاكرة..... 24
إزالة وحدة الذاكرة..... 24

تركيب وحدة الذاكرة..... 25
لوحة فرعية..... 25
إزالة اللوحة الفرعية..... 25
تركيب اللوحة الفرعية..... 27
مكبر الصوت..... 28
إزالة مكبرات الصوت..... 28
تركيب مكبرات الصوت..... 28
لوحة النظام..... 29
إزالة لوحة النظام..... 29
تركيب لوحة النظام..... 32
لوحات الإدخال والإخراج..... 33
إزالة لوحة الإدخال والإخراج..... 33
تركيب لوحة الإدخال والإخراج..... 34
منفذ موصل التيار..... 34
إزالة موصل التيار..... 34
تركيب موصل التيار..... 35
مجموعة الشاشة..... 36
إزالة مجموعة الشاشة..... 36
تركيب مجموعة الشاشة..... 38
إطار الشاشة..... 39
إزالة إطار الشاشة..... 39
تركيب إطار الشاشة..... 39
الكاميرا..... 40
إزالة الكاميرا..... 40
تركيب الكاميرا..... 40
لوحة الشاشة..... 41
إزالة لوحة الشاشة..... 41
تركيب لوحة الشاشة..... 42
مفصلات الشاشة..... 43
إزالة مفصلات الشاشة..... 43
تركيب مفصلات الشاشة..... 43
لوحة زر التشغيل..... 44
إزالة لوحة زر التشغيل..... 44
تركيب لوحة زر التشغيل..... 45
لوحة اللمس..... 45
إزالة لوحة اللمس..... 45
تركيب لوحة اللمس..... 48
مسند راحة اليد..... 48
إعادة وضع مسند راحة اليد..... 48

3 التكنولوجيا والمكونات..... 50
HDMI 1.4..... 50
ميزات HDMI 1.4..... 50
ميزات HDMI..... 50
ميزات USB..... 51
منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (USB فائقة السرعة)..... 51
السرعة..... 51

التطبيقات.....52
التوافق.....52

4 مواصفات النظام.....54
المواصفات الفنية 3572.....54
تركيبات مفاتيح التشغيل السريع.....55

5 إعداد النظام.....56
تسلسل التمهيد.....56
مفاتيح التنقل.....56
خيارات إعداد النظام.....57
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12.....64
تحديث BIOS في نظام التشغيل Windows.....67
كلمة مرور النظام والضبط.....68
تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط.....68
حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية.....69

6 البرامج.....70
أنظمة التشغيل المدعومة.....70
تنزيل برامج تشغيل.....70
برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel.....71
برامج تشغيل البطاريات.....71
عامل تصفية أحداث Intel HID.....72
Intel Dynamic Platform and Thermal Framework.....72
برامج تشغيل الأقراص.....72
بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E.....73
برنامج تشغيل وحدة التحكم في بطاقة الرسومات.....73
برامج تشغيل Bluetooth.....73
برامج تشغيل الشبكة.....73
Realtek Audio.....74
برامج تشغيل وحدات التخزين.....74
برامج تشغيل الأمان.....74

7 استشكاف الأخطاء وإصلاحها.....76
تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....76
تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).....76
مصباح LED التشخيصي.....76
إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي.....77

8 الحصول على المساعدة.....78
الاتصال بشركة Dell.....78

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

احتياطات السلامة

يتناول فصل احتياطات السلامة بالتفصيل الخطوات الأساسية التي يجب اتخاذها قبل تنفيذ أي تعليمات للفك.

اتبع احتياطات السلامة التالية قبل تنفيذ أي إجراءات للتركيب أو الإصلاح بما في ذلك الفك أو إعادة التجميع.

- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة من سلك التيار الكهربي المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة وخطوط الهاتف وخطوط الاتصالات من النظام.
- مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي عند العمل داخل أي أو كمبيوتر محمول لتجنب التلف بسبب تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي (ESD).
- بعد إزالة كل مكونات النظام، ضعها بعناية على حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- احرص على ارتداء حذاء بنعل مطاطي غير موصل لتقليل فرصة التعرض لصدمة كهربائية.

الطاقة الاحتياطية

يجب فصل منتجات Dell المزودة بمصدر للطاقة الاحتياطية قبل فتح الحاوية. فالأنظمة التي تحتوي على طاقة احتياطية تكون قيد التشغيل بشكل أساسي أثناء إيقاف التشغيل. والطاقة الداخلية تتيح للنظام أن يتم تشغيله عن بُعد (دعم التشغيل عبر الشبكة المحلية (LAN)) وأن يتوقف مؤقتًا في وضع السكون وأن يكون له ميزات إدارة طاقة متقدمة أخرى.

من المفترض أن يؤدي فصل زر التشغيل والضغط عليه مع الاستمرار لمدة 15 ثانية إلى إفراغ شحنة الطاقة الزائدة في لوحة النظام، أجهزة الكمبيوتر الدفترية

الربط

الربط هو طريقة لتوصيل موصلي تأريض أو أكثر بنفس الجهد الكهربي. ويتم ذلك من خلال استخدام مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي (ESD). عند توصيل سلك الربط، تأكد من أنه متصل بسطح معدني مكشوف وغير متصل مطلقًا بسطح معدني مطليّ أو بسطح غير معدني. ويجب ربط شريط المعصم بإحكام وأن يلامس الجلد بالكامل، وتأكد من إزالة جميع أنواع المجوهرات مثل ساعات اليد أو الأساور أو الخواتم قبل إجراء الربط بينك وبين الجهاز.

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكتروستاتيكي مثار اهتمام رئيسيًا عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جدًا إلى حدوث تلف للدائرة الكهربية 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 الإلكتروستاتيكي 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 نسبته 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 الإلكتروستاتيكي يتمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. 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 الإلكتروستاتيكي. ارتفاع معدل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع يعني عدم تمييز التلف على الفور في معظم الأوقات التي يحدث خلالها. إذ تتلقى وحدة ذاكرة DIMM صدمة كهرباء استاتيكية، ولكن تتبع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعًا أو شهورًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحدار مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

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

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

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروستاتيكي مؤرض 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 الإلكتروستاتيكي، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكي.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية في منطقة محمية من الكهرباء الاستاتيكية. إن أمكن، فاستخدم وسادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون جاهزًا لتركيب المكون. وقبل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي (ESD)

تعد مجموعة أدوات الخدمة الميدانية غير المراقبة هي أكثر مجموعات أدوات الخدمة استخدامًا. وتأتي كل مجموعة أدوات للخدمة الميدانية مزودة بثلاثة مكونات رئيسية: حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية وشريط معصم وسلك ربط.

مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي

تتمثل مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي في:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية** – الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية تبديدية ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء تنفيذ إجراءات الخدمة. وعند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية، يجب ربط شريط المعصم بإحكام كما يجب توصيل سلك الربط بالحصيرة وبأي معدن مكشوف موجود بالجهاز الذى يتم العمل عليه. وبمجرد نشر الحصيرة بشكل صحيح، يمكن إخراج أجزاء الخدمة من كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي ووضعها مباشرة على الحصيرة. وتظل العناصر الحساسة لتفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي آمنة في يديك أو على حصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي أو في الجهاز أو داخل الكيس.
- **شريط معصم وسلك ربط** - يمكن توصيل شريط المعصم وسلك الربط إما بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن حصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي ضرورية، أو توصيلهما بالحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الجهاز الموضوع مؤقتًا على الحصيرة. ويُعرف التوصيل المادي لشريط المعصم وسلك الربط بين البشرة وحصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي والجهاز باسم "الربط". لا تستخدم سوى مجموعات أدوات الخدمة الميدانية المزودة بشريط معصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أبدًا أشرطة المعصم اللاسلكية. وانتبه دائمًا إلى أن الأسلاك الداخلية بأي شريط معصم تكون عُرضة للتلف الناتج عن التآكل والبلى الطبيعي، ومن ثم يجب فحصها بصفة منتظمة باستخدام جهاز اختبار شريط المعصم لتجنب التلف العرضي للأجهزة الناجم عن تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي. يوصى باختبار شريط المعصم وسلك الربط على الأقل مرة في الأسبوع.
- **جهاز اختبار شريط المعصم للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي** - الأسلاك الموجودة داخل شريط الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي عُرضة للتلف بمرور الوقت. وعند استخدام مجموعة أدوات غير مراقبة، فمن أفضل الممارسات اختبار الشريط بشكل منتظم قبل كل استدعاء للخدمة، على أن يكون هذا الاختبار مرة في الأسبوع على الأقل. ويعد جهاز اختبار شريط المعصم هو أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. وإذا لم يكن لديك جهاز اختبار لشريط المعصم، فراجع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم واحد. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط المزود به شريط المعصم بجهاز الاختبار وهو ملفوف حول معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED باللون الأخضر إذا نجح الاختبار؛ ويضيء مؤشر LED باللون الأحمر ويصدر صوت تنبيه إذا فشل الاختبار.
- **عناصر عازلة** - من المهم للغاية الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة لتفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي، مثل أغلفة البالوعات الحرارية البلاستيكية، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد هي بنفسها عازلات وغالبًا ما تكون عالية الشحنة.
- **بيئة العمل** - قبل نشر مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي، ينبغي تقييم الوضع في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر المجموعة لبيئة خوادم عن نشرها لبيئة أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو الأجهزة المحمولة. ففي العادة يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز البيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو الأجهزة المحمولة على المكاتب أو التقسيمات. فابحث دائمًا عن منطقة عمل مسطحة ومفتوحة وخالية من أي فوضى وكبيرة الحجم بدرجة تكفي لنشر مجموعة أدوات الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي مع وجود مساحة إضافية تلائم نوع الجهاز الذي تقوم بإصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من العازلات التي قد تتسبب في حدوث تفريغ للشحن الإلكتروستاتيكي. في منطقة العمل، يجب نقل العازلات مثل ستايروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى دائمًا بمقدار لا يقل عن 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل الفعلي مع أي من مكونات الأجهزة.
- **عبوة الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي** - يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي واستلامها في عبوات آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. ويفضل التجميع في أكياس معدنية ومضادة للكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، ينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي والعبوة التي تمت تعبئة الجزء الجديد فيها. ويجب طي كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي وإغلاقه بشريط كما يجب استخدام نفس مادة العبوة الرغوية في العلبة الأصلية التي تم تعبئة الجزء الجديد فيها. يجب إخراج الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي من العبوة فقط في سطح عمل محمي من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي، كما يجب عدم وضع الأجزاء مطلقًا فوق كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي لأن الجزء المحمي من الكيس هو الجزء الداخلي فقط. ضع الأجزاء دائمًا في يدك أو على حصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي أو داخل الكيس المضاد للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي مثل قطع الغيار البديلة أو القطع المطلوب إعادتها إلى Dell، فمن المهم وضع هذه القطع في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية للنقل الآمن.

ملخص الحماية من تفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي

يوصى جميع فنيي الخدمة الميدانية بأن يستخدموا شريط معصم مؤرضًا سلكيًا تقليديًا مضادًا لتفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي في جميع الأوقات عند صيانة منتجات Dell. بالإضافة إلى ذلك، من المهم أن يحافظ الفنيون على الأجزاء الحساسة منفصلة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء تنفيذ أعمال الخدمة وأن يستخدموا أكياسًا مضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

نقل المكونات الحساسة

عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحن الإلكتروستاتيكي مثل قطع الغيار البديلة أو القطع المطلوب إعادتها إلى Dell، فمن المهم وضع هذه القطع في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية 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. فعضلات البطن تدعم العمود الفقري عندما تقوم بالرفع، مما يوازن قوة الحمل.
3. ارفع ساقيك، 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.

قبل العمل داخل الكمبيوتر

1. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
3. إذا كان الكمبيوتر موصلاً بجهاز إرساء، قم بفك إرسائه.
4. افصل كل كبلات الشبكة من الكمبيوتر (في حالة التوفر).

تنبيه: إذا كان جهاز الكمبيوتر لديك يحتوي على منفذ RJ45، فقم بفصل كبل الشبكة عن طريق فصل الكبل من جهاز الكمبيوتر.

5. قم بفصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
6. افتح الشاشة.
7. اضغط مع الاستمرار على زر التيار لبضع ثوانٍ لتأريض لوحة النظام.

تنبيه: للحماية من الصدمات الكهربائية، افصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل تنفيذ الخطوة رقم 8.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.

8. قم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل الأجهزة الخارجية والبطاقات والكابلات قبل تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تنبيه: لتجنب تلف جهاز الكمبيوتر، لا تستخدم سوى البطارية المصممة لجهاز الكمبيوتر الخاص هذا من Dell. لا تستخدم بطاريات مصممة لأجهزة كمبيوتر Dell.

1. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرار لأحد المنافذ، أو قاعدة وسائط، وأعد وضع أي بطاقات، مثل ExpressCard.
2. قم بتوصيل أي كابلات هاتف أو شبكة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تنبيه: لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

3. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.
4. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2

الفك وإعادة التركيب

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

- مفك فيليبس #0
- مفك فيليبس #1
- مخطاط بلاستيكي

ملاحظة: مفك المسامير اللولبية #0 للمسامير اللولبية 1-0 ومفك المسامير اللولبية للمسامير اللولبية 2-4

قائمة حجم المسامير اللولبية

البطارية

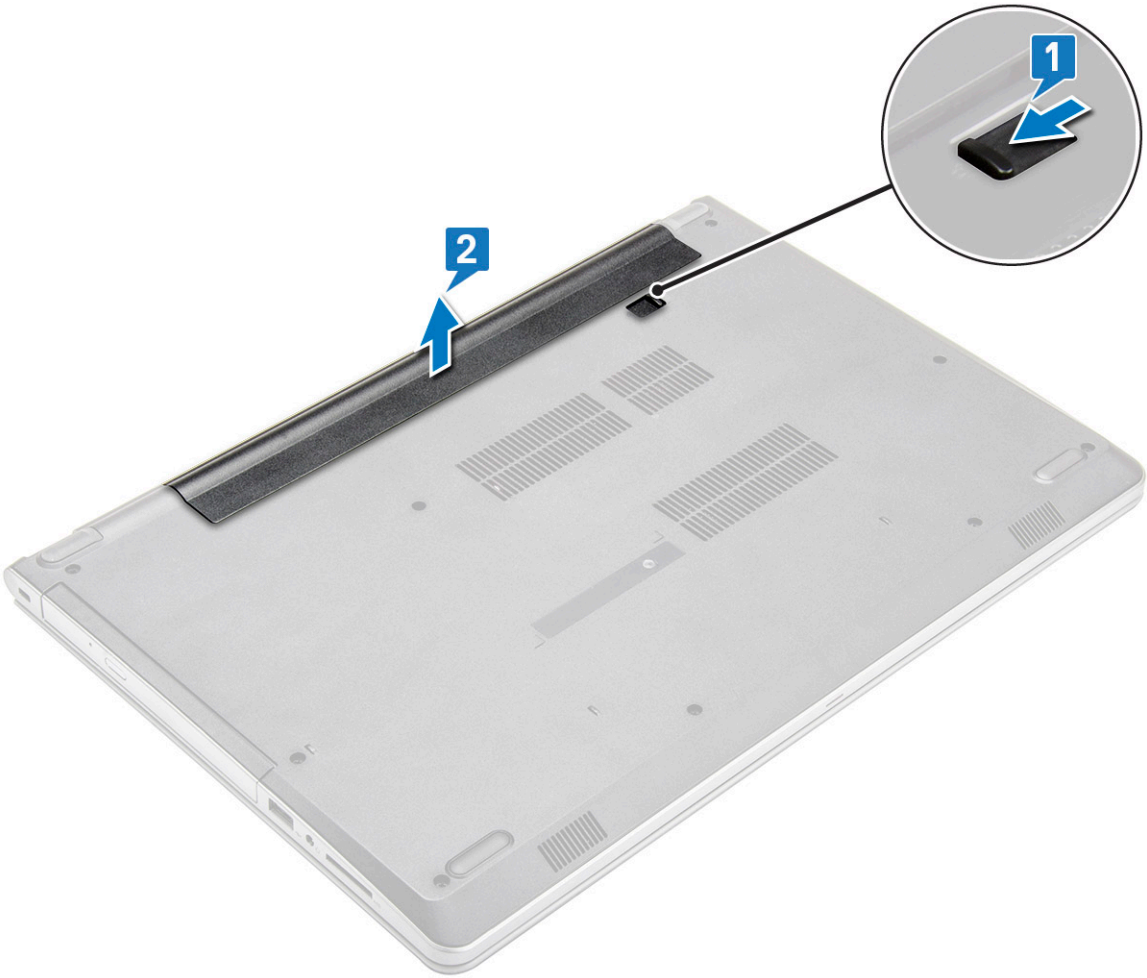
إخراج البطارية

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 لإزالة البطارية:

a قم بإزاحة قفل التحرير لتحرير البطارية [1].

b قم بإزالة البطارية من جهاز الكمبيوتر [2].



تركيب البطارية

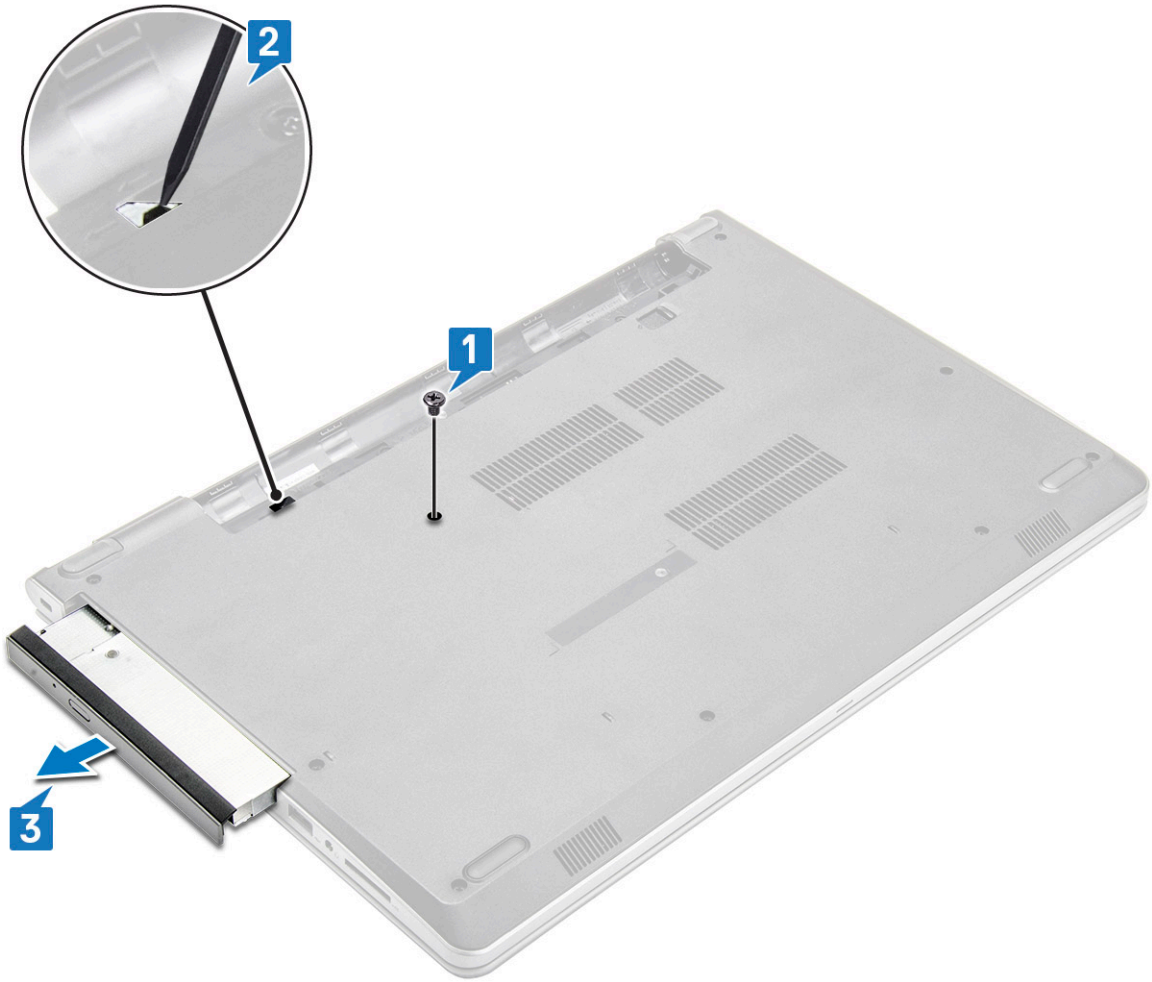
1 أدخل البطارية في الفتحة واضغط عليها حتى تستقر في مكانها.
2 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الضوئية

إزالة محرك الأقراص الضوئية

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 أخرج البطارية.
3 لإزالة محرك الأقراص الضوئية:

a قم بإزالة المسمار اللولبي M2x3 الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية في جهاز الكمبيوتر [1].
b باستخدام مخطاط بلاستيكي، ادفع اللسان في اتجاه السهم المشار إليه على الهيكل. [2].
c قم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية خارج جهاز الكمبيوتر [3].



إزالة حامل محرك الأقراص الضوئية

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
3 لإزالة محرك الأقراص الضوئية من الحامل:
a قم بإزالة المسمار اللولبي M2x2(برأس كبير05) الذي يثبت رف محرك الأقراص الضوئية.
b قم بإزالة حامل محرك الأقراص الضوئية من محرك الأقراص الضوئية.

تركيب حامل محرك الأقراص الضوئية

1 قم بتركيب حامل محرك الأقراص الضوئية.
2 أحكم ربط المسمار اللولبي M2x2(برأس كبيرة05) الذي يثبت رف محرك الأقراص الضوئية.
3 قم بتركيب:
a محرك الأقراص الضوئية
b البطارية
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تركيب محرك الأقراص الضوئية

1 أدخل محرك الأقراص الضوئية داخل الفتحة حتى يستقر في مكانه محدثًا صوت طقطقة.
2 أحكم ربط المسمار اللولبي M2x3 الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية بالكمبيوتر.
3 قم بتركيب البطارية.
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة المفاتيح

إزالة لوحة المفاتيح

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 أخرج البطارية.
3 فك لوحة المفاتيح:
a باستخدام مخطاط بلاستيكي حرر الألسنة الخمسة من الفتحات الموجودة اعلى لوحة المفاتيح [1].
b اقلب لوحة المفاتيح على مسند راحة اليد للوصول إلى كبل موصل لوحة المفاتيح أسفل لوحة المفاتيح [2].

4 لإزالة كابل لوحة المفاتيح:

a افصل كبل لوحة المفاتيح من لوحة النظام.

b قم بإزالة لوحة المفاتيح من الكمبيوتر.

تركيب لوحة المفاتيح

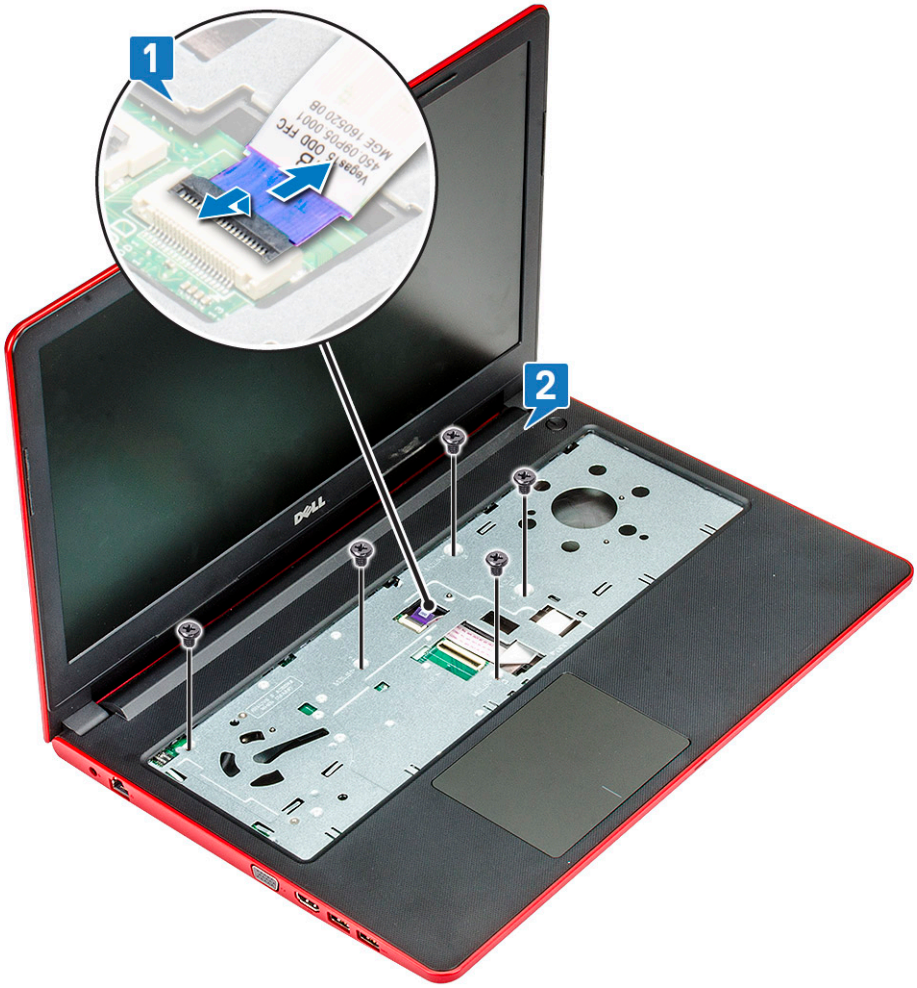
1 قم بتوصيل كابل لوحة المفاتيح في الموصل الموجود في لوحة النظام.
2 قم بإزاحة لوحة المفاتيح لمحاذاتها مع الألسنة.
3 اضغط بطول الجزء العلوي للحواف لقفل لوحة المفاتيح في مكانها.
4 قم بتركيب البطارية.
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

غطاء القاعدة

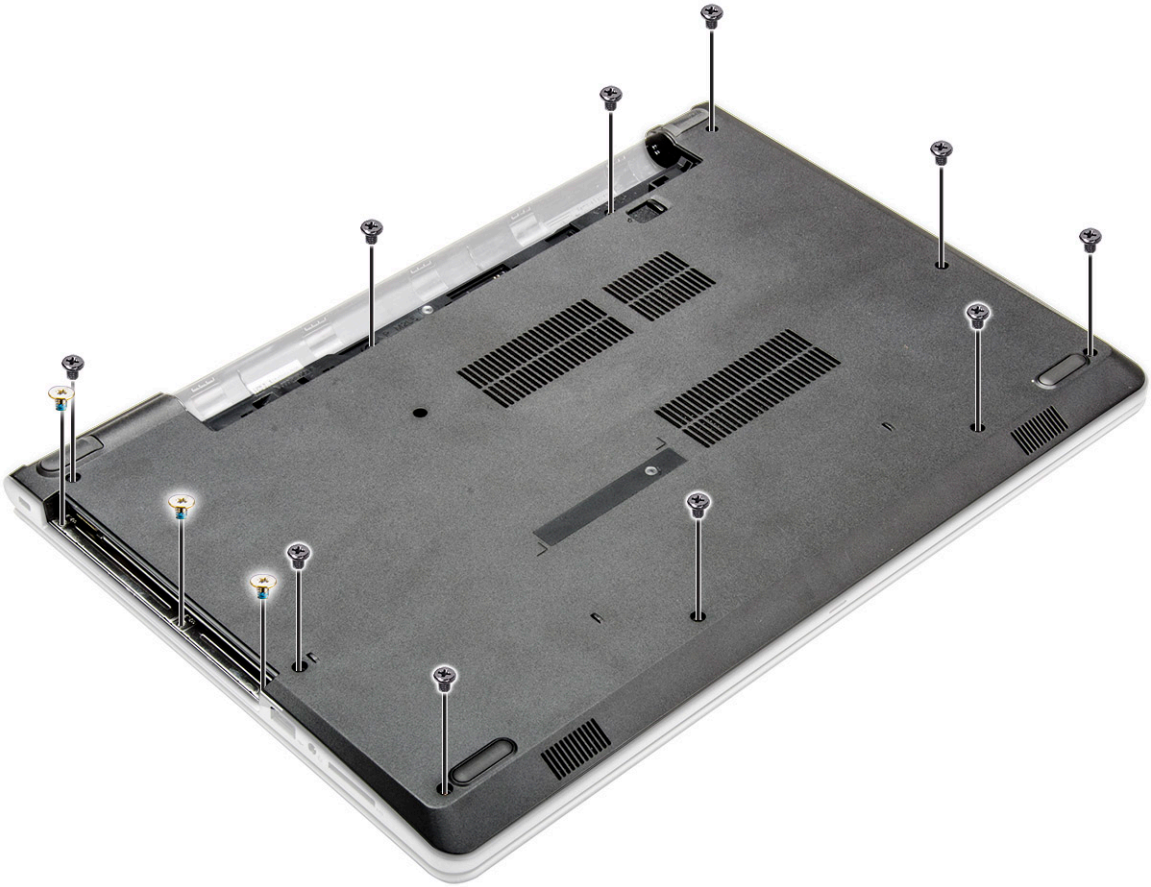
إزالة غطاء القاعدة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
   a البطارية
   b محرك الأقراص الضوئية
   c لوحة المفاتيح
3 لإزالة غطاء القاعدة:
   a افصل موصل محرك الأقراص الضوئية وارفعه لإزالته من لوحة النظام [1].

b قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة (M2x5) المثبتة لغطاء القاعدة [2].



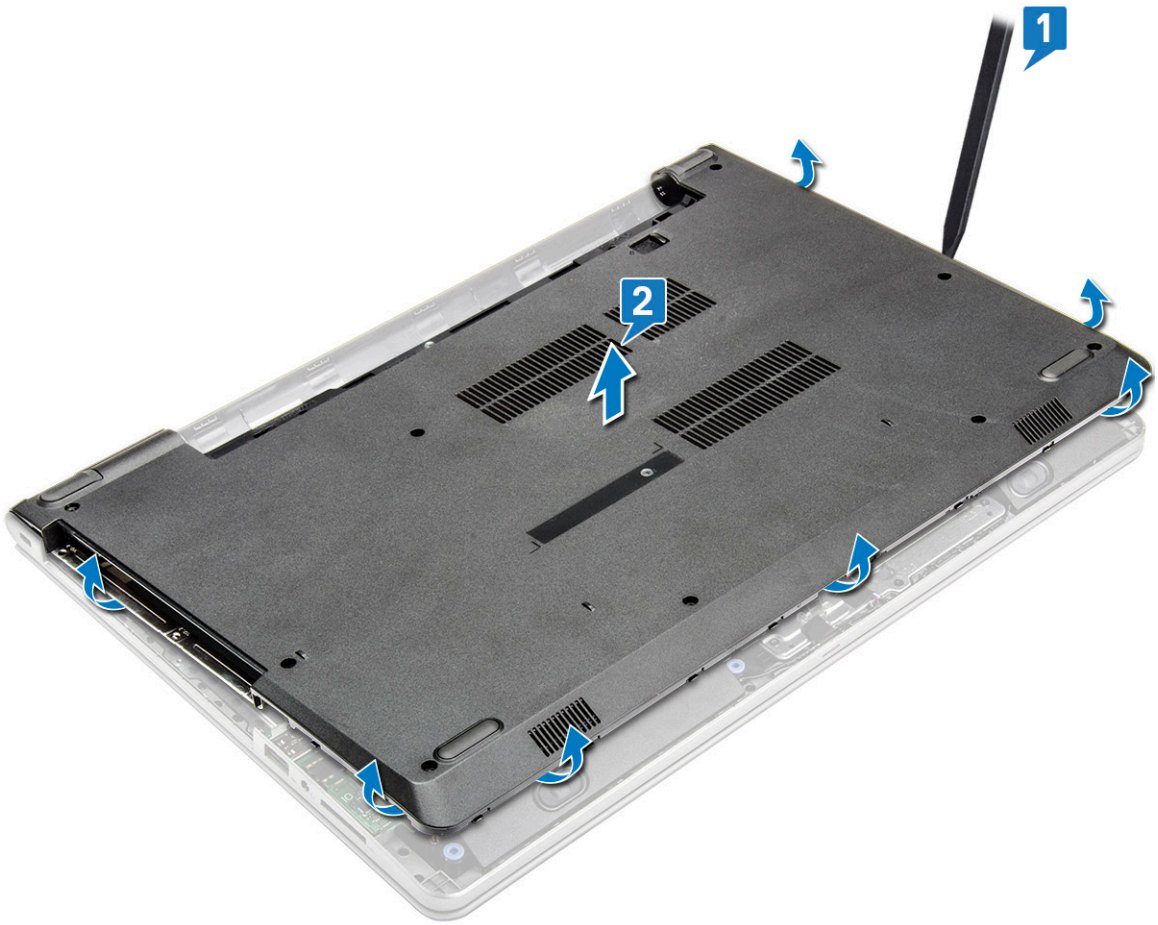
4 اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة المسامير (8 - M2x2 ؛3 - M2.5x8؛ ومسماران- M2x5) التى تثبت غطاء القاعدة فى الكمبيوتر.



5 لإزالة غطاء القاعدة:

a ارفع حواف غطاء القاعدة [1].

b ارفع غطاء القاعدة وقم بإزالته من جهاز الكمبيوتر [2].



تركيب غطاء القاعدة

1 قم بمحاذاة غطاء القاعدة مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2 اضغط على حواف الغطاء حتى يستقر في مكانه محدثًا صوت طقطقة.
3 أحكم ربط المسامير اللولبية (8 مسامير لولبية - M2.5x8؛ 3 مسامير لولبية - M2x2؛ مسماران لولبيان - M2x5) لتثبيت غطاء القاعدة بالكمبيوتر.
4 اقلب الكمبيوتر.
5 افتح الشاشة وقم بتوصيل موصل محرك الأقراص الضوئية بلوحة النظام.
6 أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء القاعدة بمسند راحة اليد.
7 قم بتركيب:
a لوحة المفاتيح
b محرك الأقراص الضوئية
c البطارية
8 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الثابتة

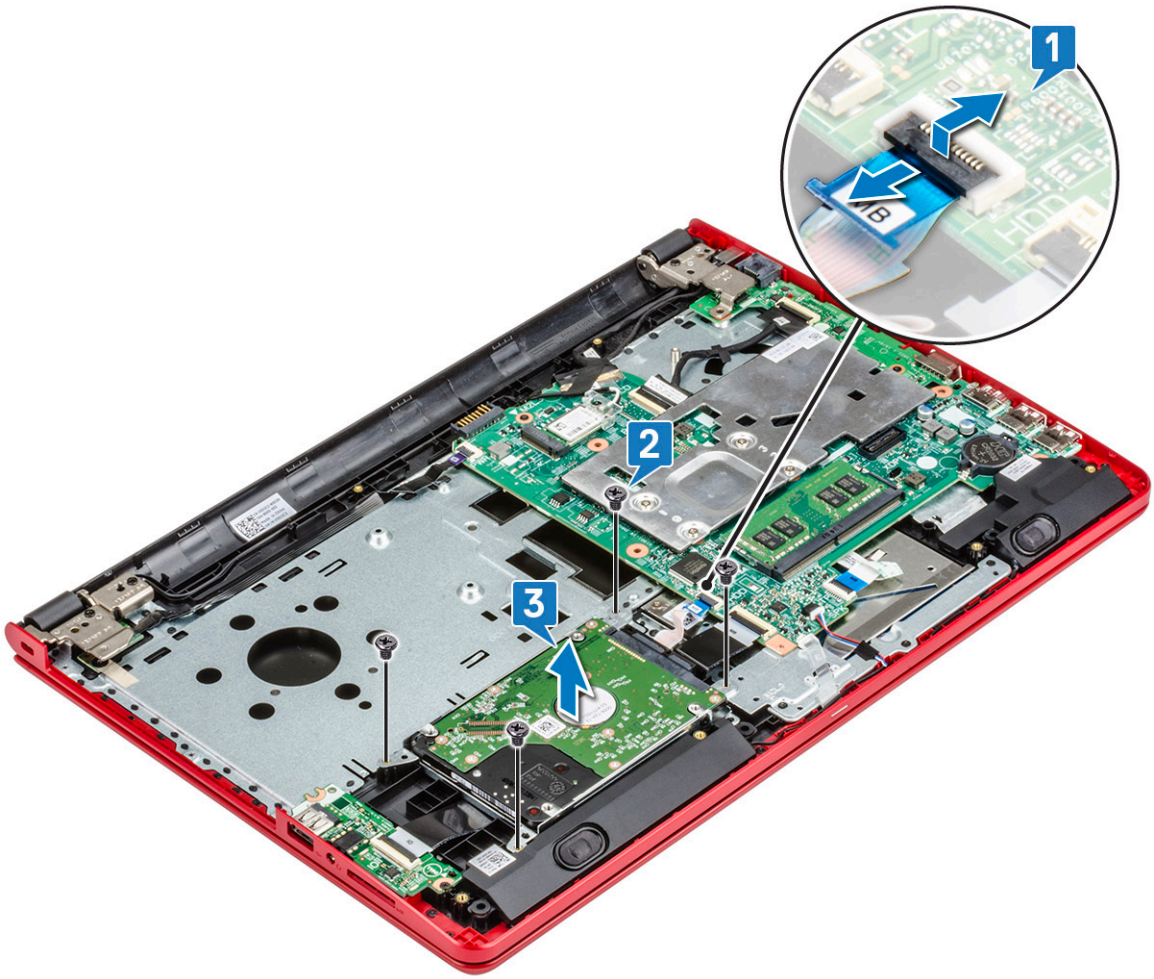
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية

b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة

3 لإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة:

a قم بفصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
b قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بالكمبيوتر [2].
c ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن الكمبيوتر [3].



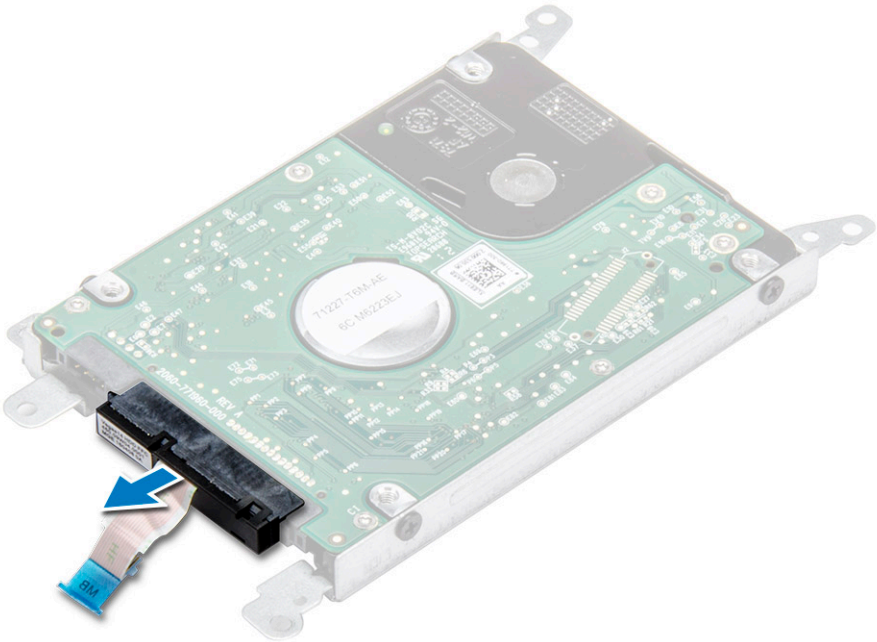
إزالة محرك الأقراص الثابتة من حامل محرك الأقراص الثابتة

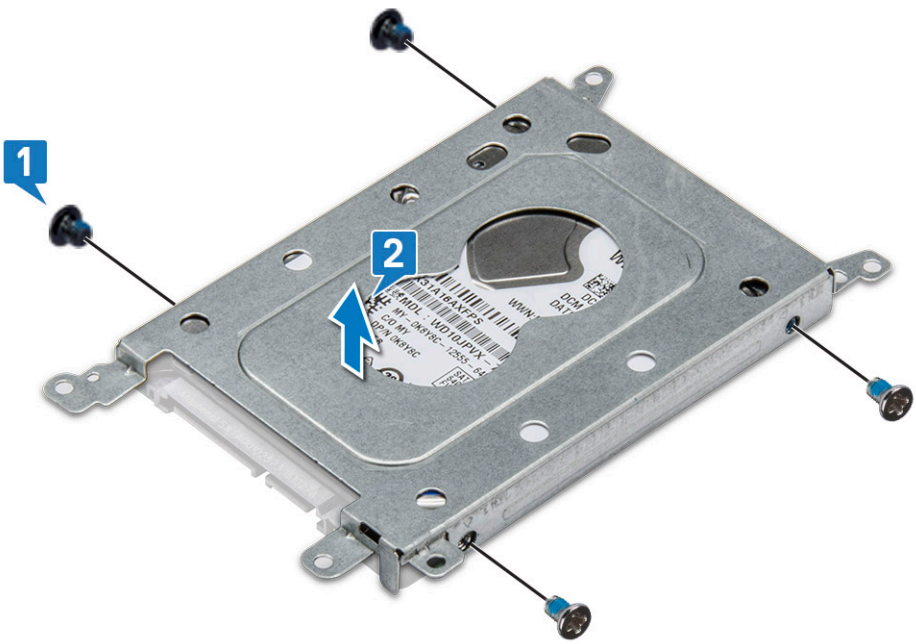
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:

a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e مجموعة محرك الأقراص الثابتة

3 لإزالة محرك الأقراص الثابتة من مجموعة محرك الأقراص الثابتة:

a اسحب موصل كبل محرك الأقراص الثابتة لإزالته من محرك الأقراص الثابتة.
b قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) التي تثبت رف محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة [1].
c قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة من دعامة محرك الأقراص الثابتة [2].





تركيب محرك الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة

1 قم بمحاذاة حوامل المسامير اللولبية وأدخل محرك الأقراص الثابتة إلى داخل حامل محرك الأقراص الثابتة.
2 أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) التي تثبت محرك الأقراص الثابتة برف محرك الأقراص الثابتة.
3 قم بتوصيل موصل كابل محرك الأقراص الثابتة بمحرك الأقراص الثابتة.
4 قم بتركيب:
a مجموعة محرك الأقراص الثابتة
b غطاء القاعدة
c لوحة المفاتيح

d محرك الأقراص الضوئية
e البطارية
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

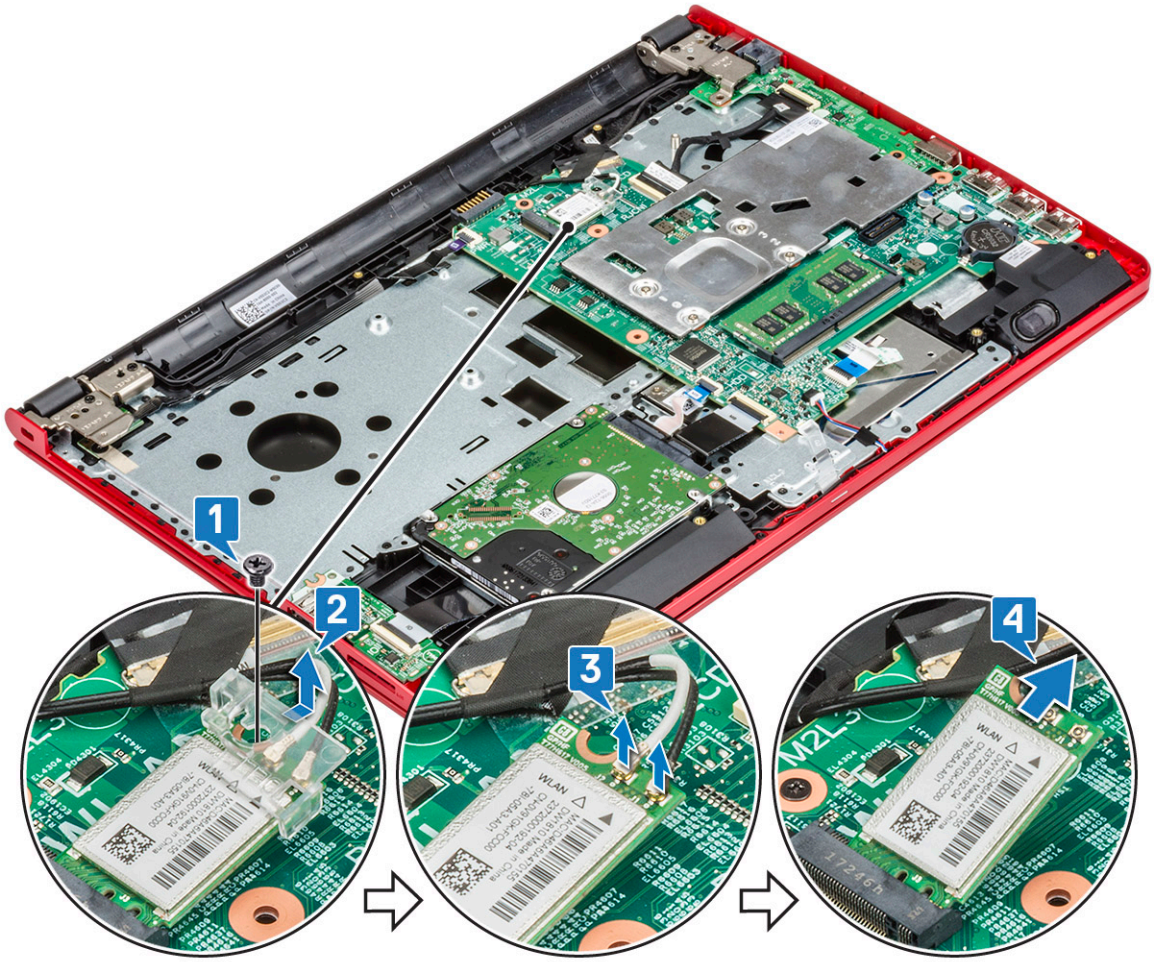
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

1 أدخل مجموعة محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2 أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) لتثبيت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بالكمبيوتر.
3 قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4 قم بتركيب:
a غطاء القاعدة
b لوحة المفاتيح
c محرك الأقراص الضوئية
d البطارية
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

إزالة بطاقة WLAN

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
3 لإزالة بطاقة WLAN:
a قم بإزالة المسمار اللولبي M2x3 الذي يثبت اللسان ببطاقة WLAN [1].
b قم برفع اللسان الذي يثبت بطاقة WLAN [2].
c افصل كابلات WLAN من الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN [3].
d قم بإزاحة بطاقة WLAN بعيدًا عن الموصل الموجود في لوحة النظام [4].



تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

1 قم بتثبيت بطاقة WLAN بالموصل الموجود على لوحة النظام.
2 قم بتوصيل كابلات WLAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
3 ضع لسان الأمان على بطاقة WLAN وأحكم ربط المسمار اللولبي M2x3 على الكمبيوتر.
4 قم بتركيب:
   a غطاء القاعدة
   b لوحة المفاتيح
   c محرك الأقراص الضوئية
   d البطارية
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية الخلوية المصغرة

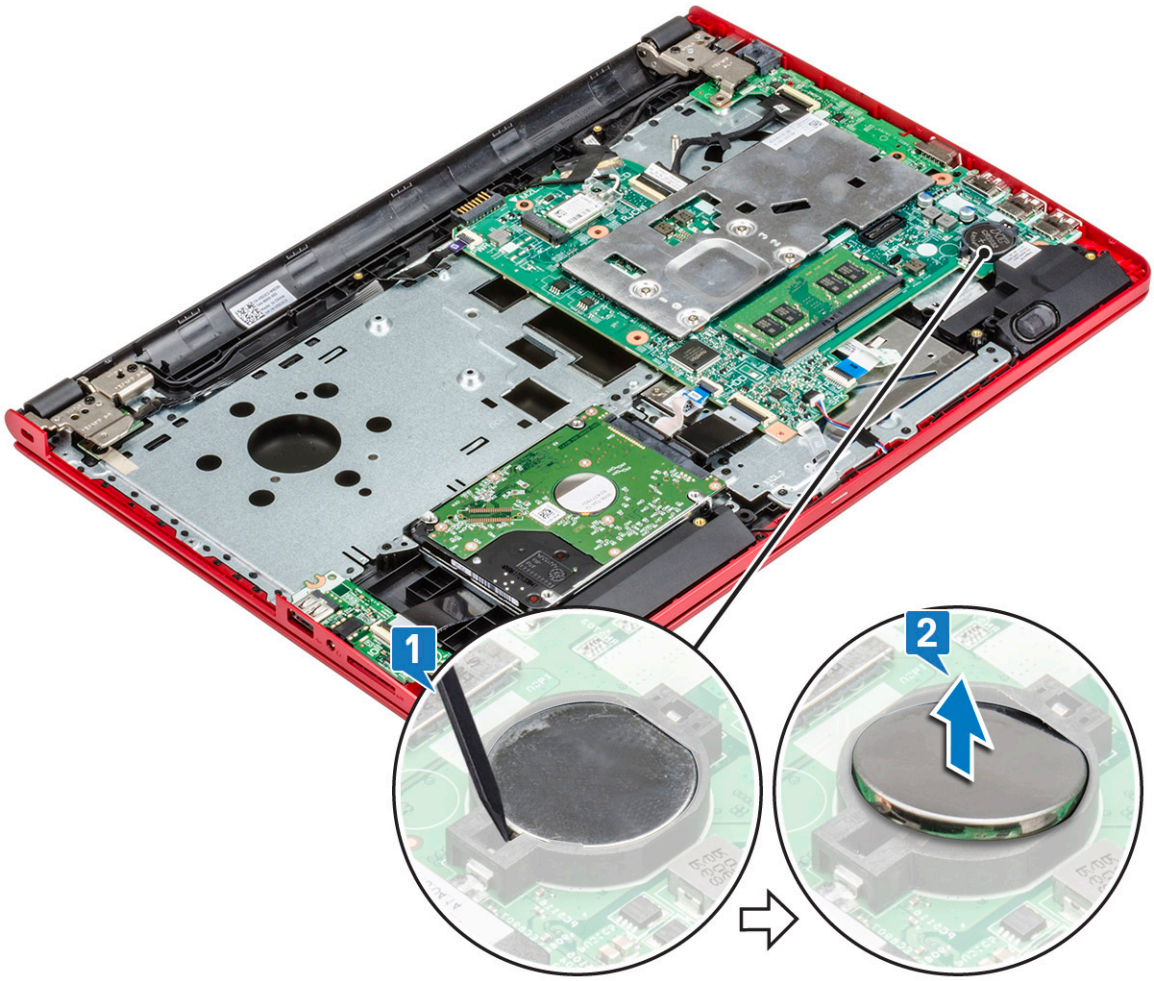
إزالة البطارية الخلوية المصغرة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
   a البطارية
   b محرك الأقراص الضوئية

c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة

3 إزالة البطارية الخلوية المصغرة.

a استخدم مخططًا بلاستيكيًا لرفع البطارية خارج الفتحة [1]
b قم بإزالة البطارية [2].



تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1 أدخل البطارية الخلوية المصغرة داخل فتحة البطارية.
2 اضغط على البطارية حتى تستقر في مكانها محدثةً صوت طقطقة.
3 قم بتركيب:

a البطارية
b لوحة المفاتيح
c محرك الأقراص الضوئية
d غطاء القاعدة

4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة

إزالة المشتت الحراري

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

a البطارية

b محرك الأقراص الضوئية

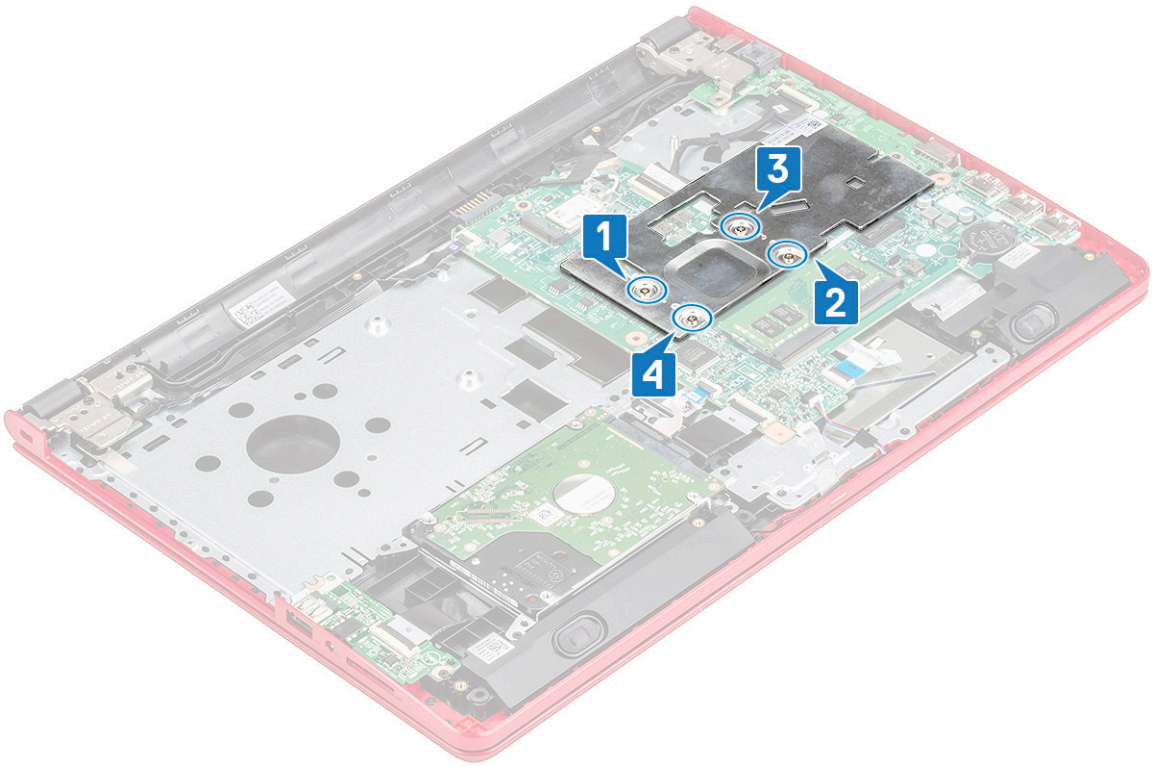
c لوحة المفاتيح

d غطاء القاعدة

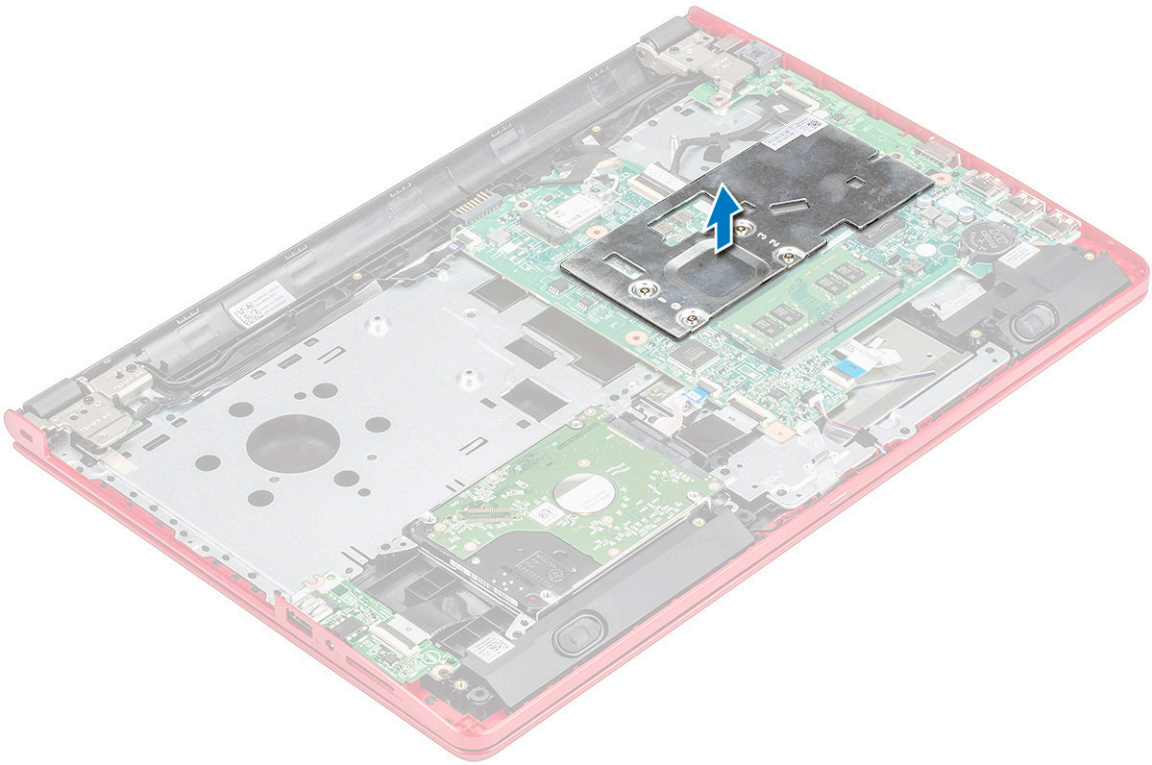
3 قم بإزالة المشتت الحراري:

a قم بإزالة المسامير المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.

ملاحظة: قم بفك المسامير اللولبية بترتيب الأرقام [1، 2، 3، 4] الموجودة على المشتت الحراري.



b قم بإزالة المشتت الحراري من لوحة النظام.



تركيب وحدة المشتت الحراري

1 قم بمحاذاة المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2 أحكم ربط المسامير اللولبية التي تثبت لوحة النظام.

ملاحظة: قم بتثبيت المسامير اللولبية بترتيب الأرقام [1، 2، 3، 4] المبين على المشتت الحراري.

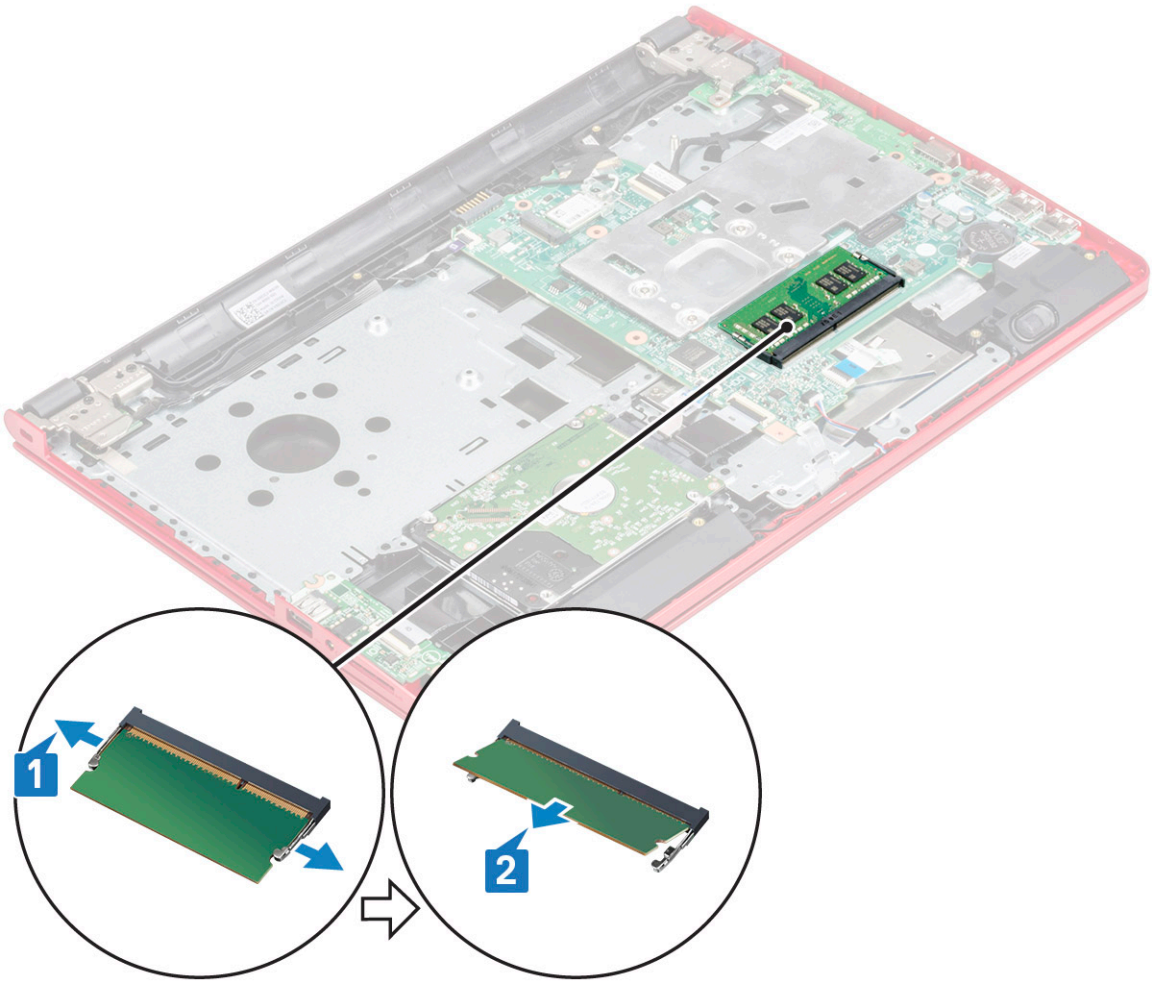
3 قم بتركيب:
a غطاء القاعدة
b لوحة المفاتيح
c محرك الأقراص الضوئية
d البطارية
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة (وحدات) الذاكرة

إزالة وحدة الذاكرة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
3 لإزالة وحدة الذاكرة:
a قم بسحب المشابك التي تثبت وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة [1].

b قم بإزالة وحدة الذاكرة من لوحة النظام [2].



تركيب وحدة الذاكرة

1 أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
2 اضغط على وحدة الذاكرة حتى تقوم المشابك بتثبيت وحدة الذاكرة.
3 قم بتركيب:
a غطاء القاعدة
b لوحة المفاتيح
c محرك الأقراص الضوئية
d البطارية
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة فرعية

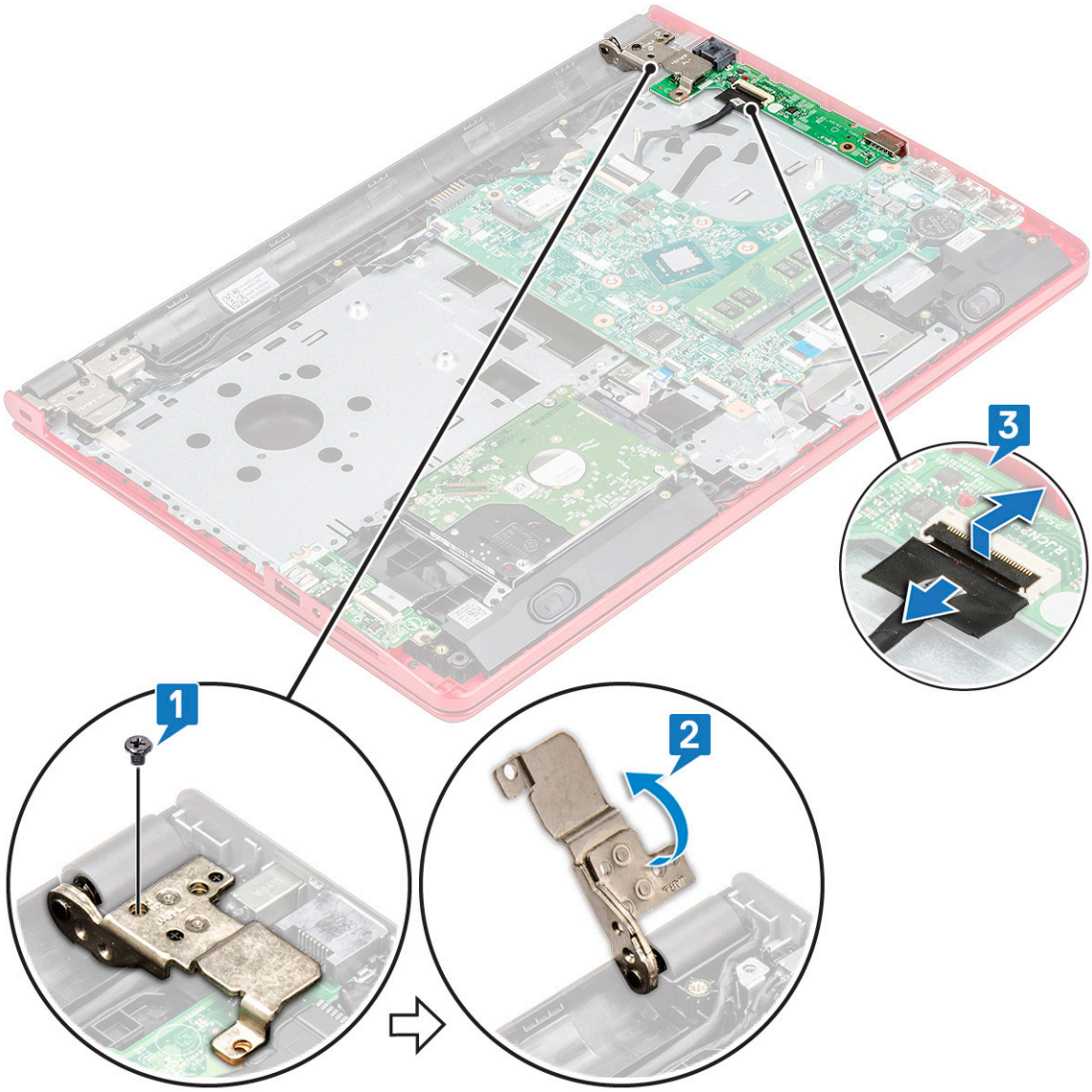
إزالة اللوحة الفرعية

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية

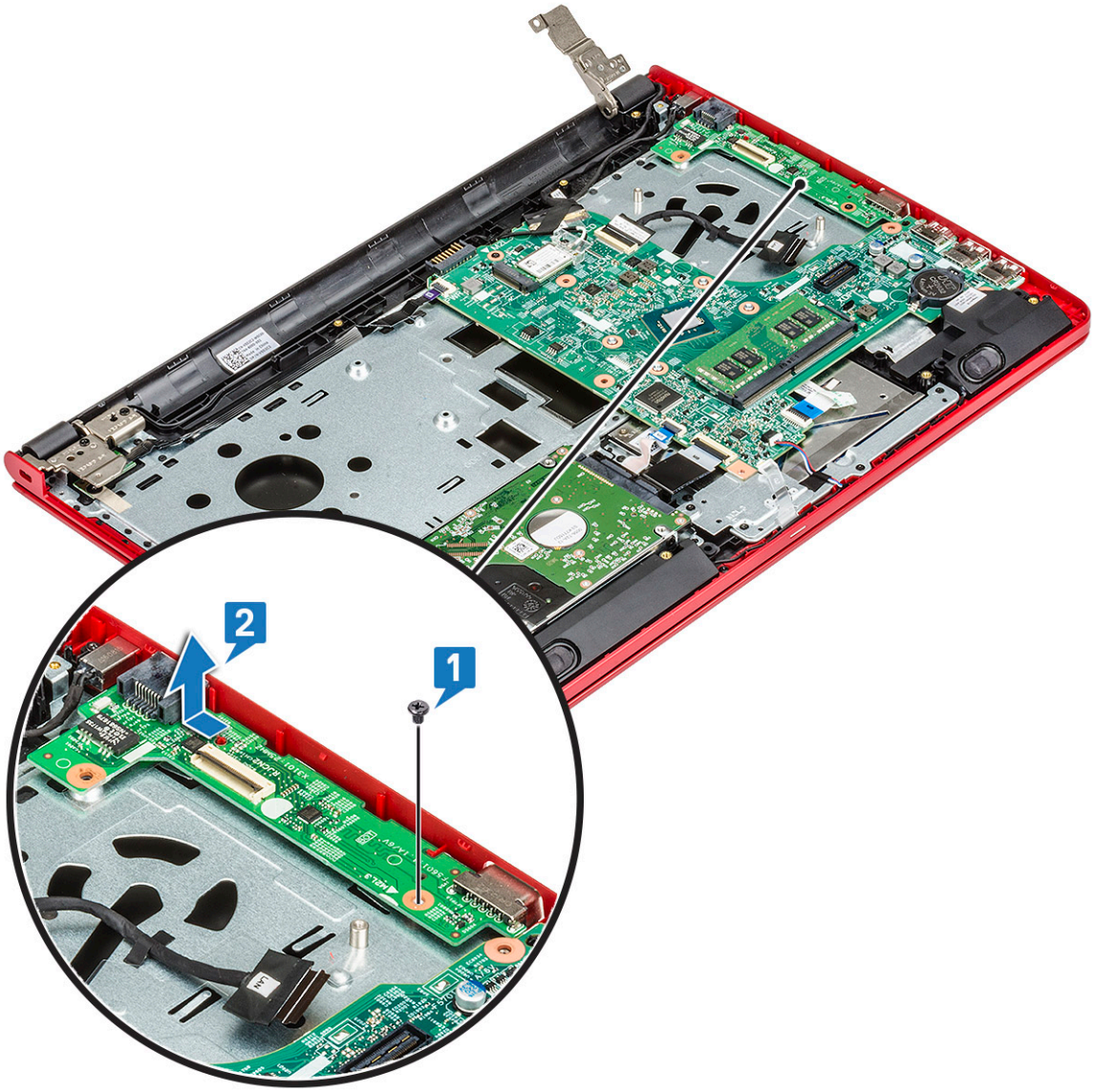
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e وحدة امتصاص الحرارة

3 لإزالة اللوحة الفرعية:

a قم بإزالة المسمار اللولبي M2.5x8 وارفع مفصلة الشاشة من الهيكل [2،1].
b افصل كبل شبكة LAN عن الموصل الموجود على اللوحة الفرعية [3].



c قم بإزالة المسمار اللولبي M2x3 وارفع اللوحة الفرعية [2،1].



تركيب اللوحة الفرعية

1 قم بتوصيل كبل LAN بالموصل الموجود على اللوحة الفرعية.
2 أحكم ربط المسمار اللولبي M2.5x8 لتثبيته بمفصلة الشاشة على الهيكل.
3 قم بتركيب:
   a وحدة امتصاص الحرارة
   b غطاء القاعدة
   c لوحة المفاتيح
   d محرك الأقراص الضوئية
   e البطارية
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

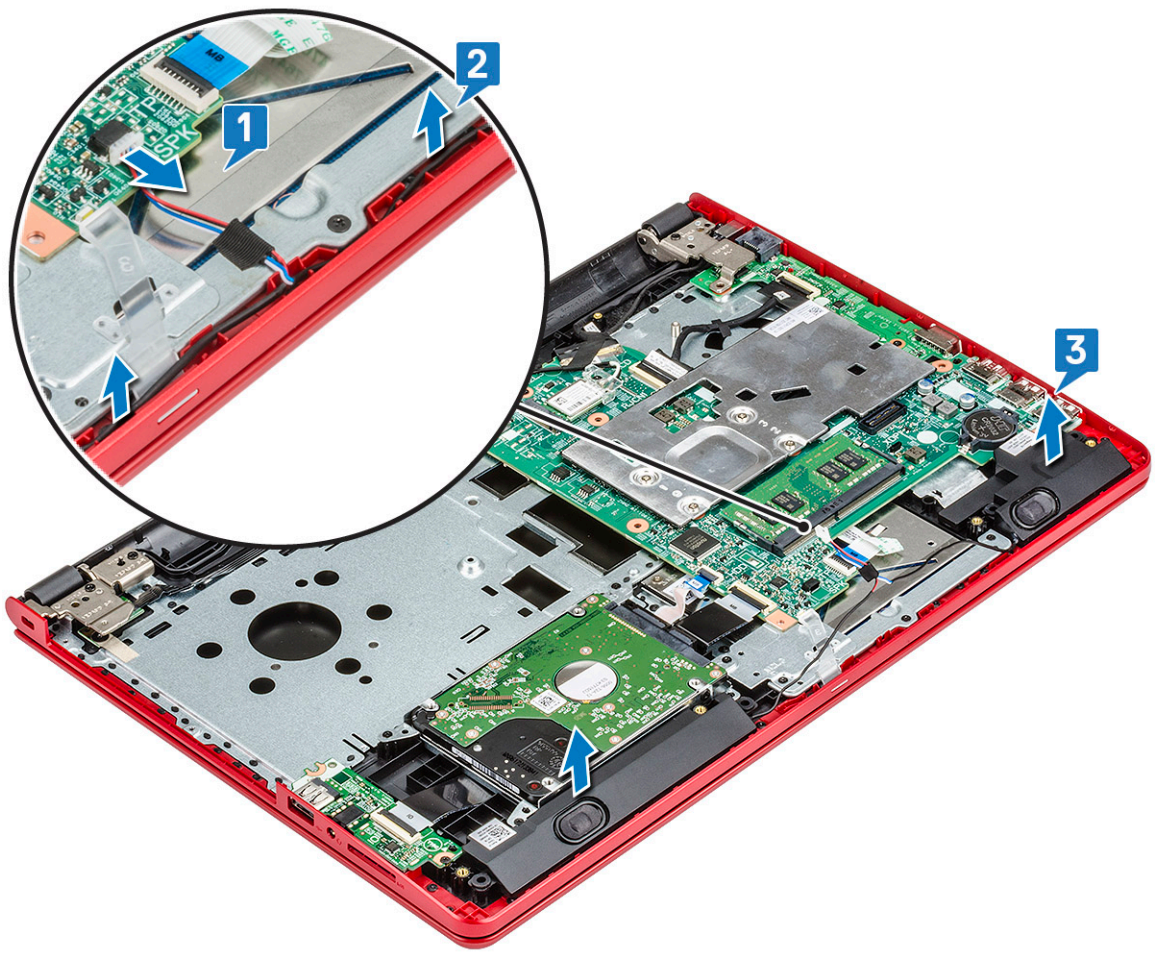
مكبر الصوت

إزالة مكبرات الصوت

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
3 لإزالة مكبرات الصوت:
a افصل كبل مكبر الصوت عن الكمبيوتر [1].
b أخرج كبل مكبر الصوت من قنوات التوجيه وارفع مكبرات الصوت لإزالتها من الهيكل [2].

ملاحظة: انزع الشريط (في حالة توفره) الذي يثبت كبل مكبر الصوت بالهيكل.

c قم بإزالة مكبرات الصوت من جهاز الكمبيوتر [3].



تركيب مكبرات الصوت

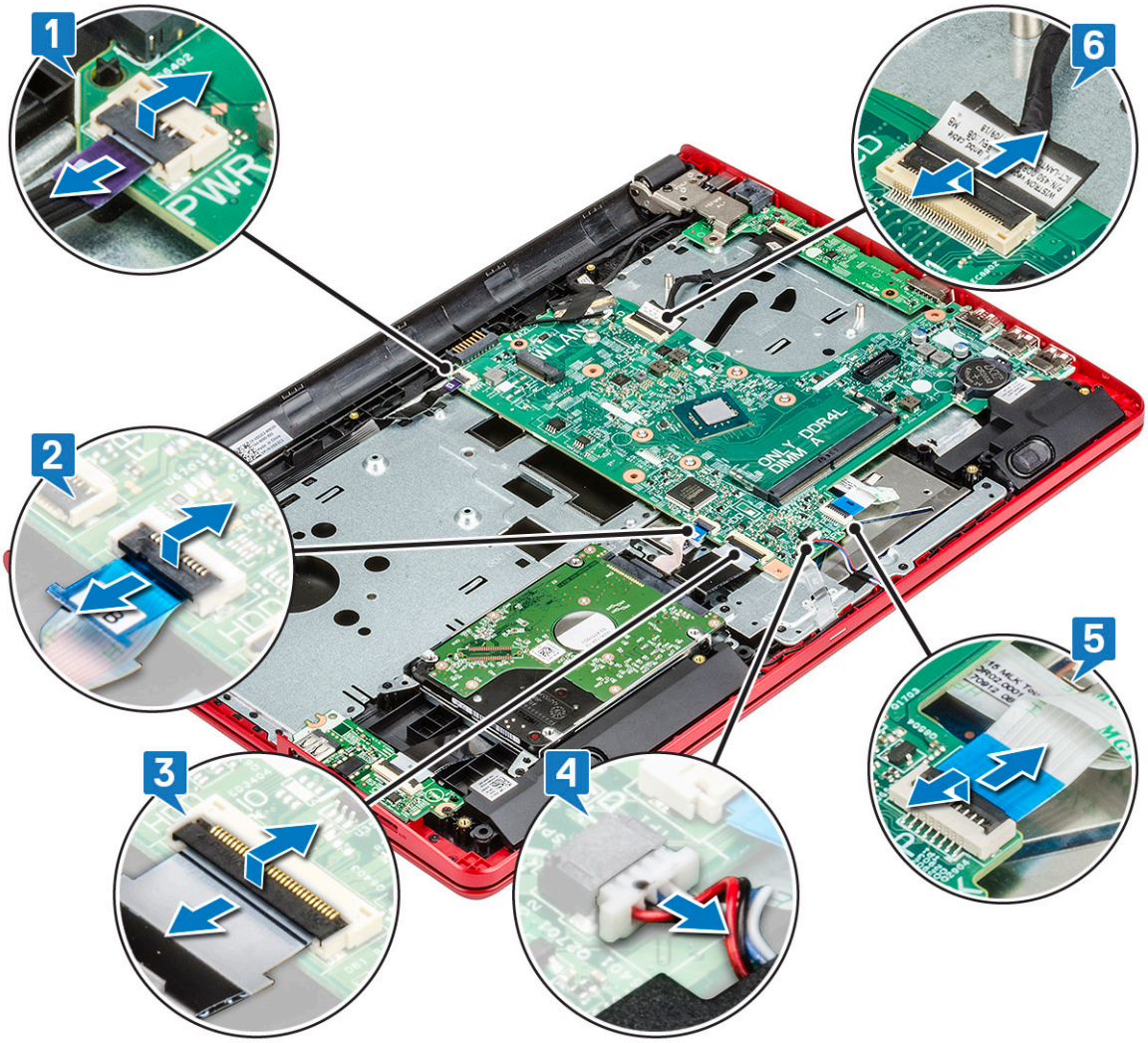
1 قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة على الكمبيوتر.
2 قم بتوجيه كابل مكبر الصوت خلال مشابك الاحتجاز الموجودة على أزرار لوحة اللمس وجهاز الكمبيوتر.

3 قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
4 قم بتركيب:
a غطاء القاعدة
b لوحة المفاتيح
c محرك الأقراص الضوئية
d البطارية
5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

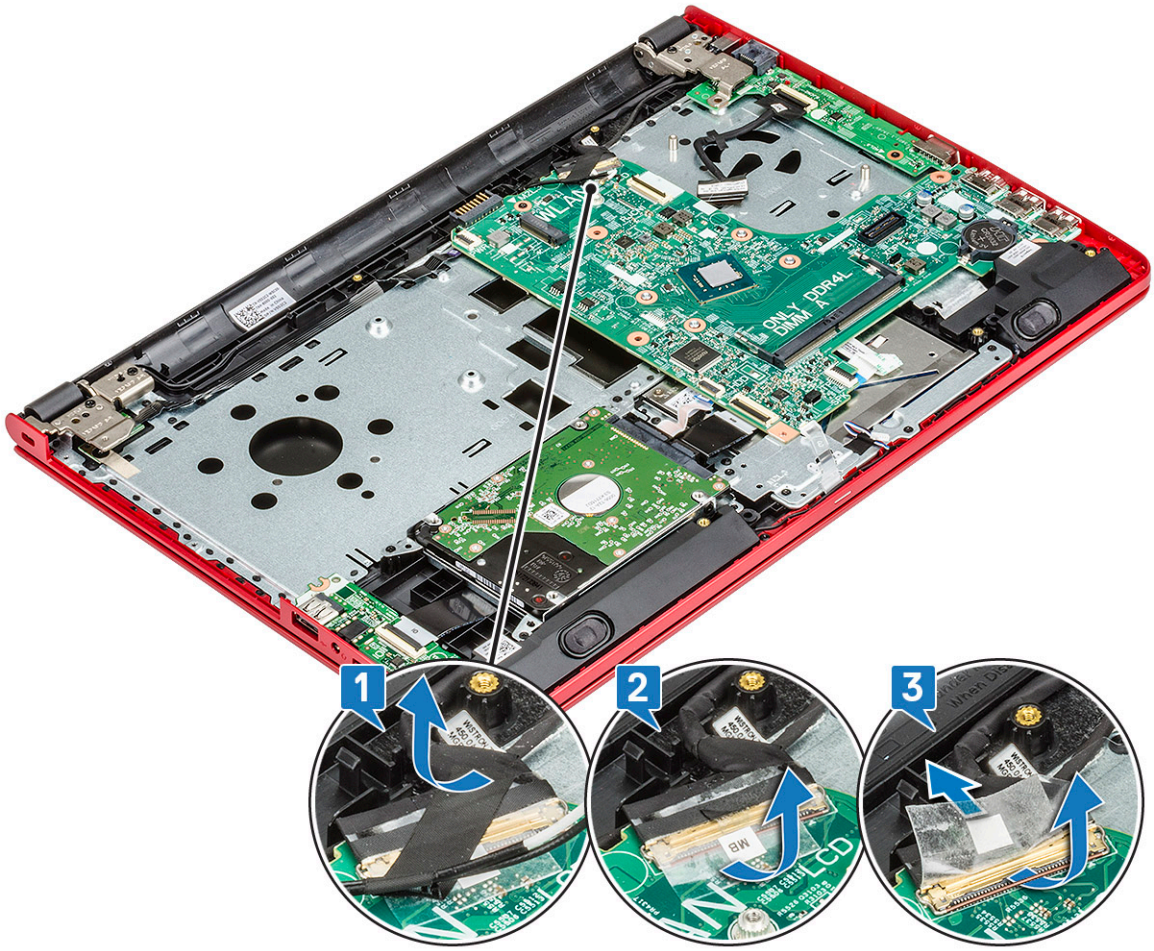
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e بطاقة WLAN
f وحدة امتصاص الحرارة
g وحدة الذاكرة
3 ارفع لسان القفل لفصل الكابلات التالية
a موصل الطاقة [1]
b موصل محرك الأقراص الثابتة [2]
c موصل الادخال والاخراج [3]
d مكبر الصوت [4]
e موصل لوحة اللمس [5]
f كبل LAN [6]



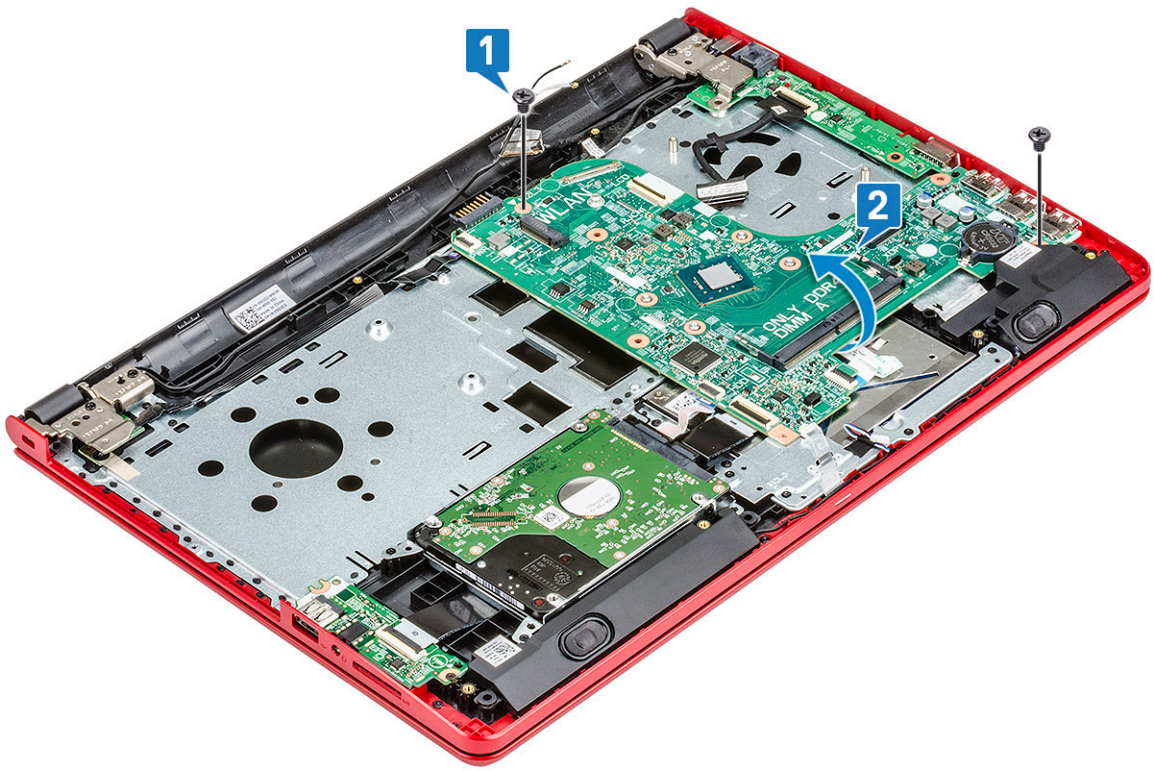
4 إزالة موصل eDP

a قم بإزالة الشريط اللاصق [1،2]

b ارفع لسان القفل وافصل موصل eDP [3].



5 قم بإزالة المسمار اللولبي M2L3 الذي يثبت لوحة النظام بالكمبيوتر [1] ثم ارفع لوحة النظام [2].

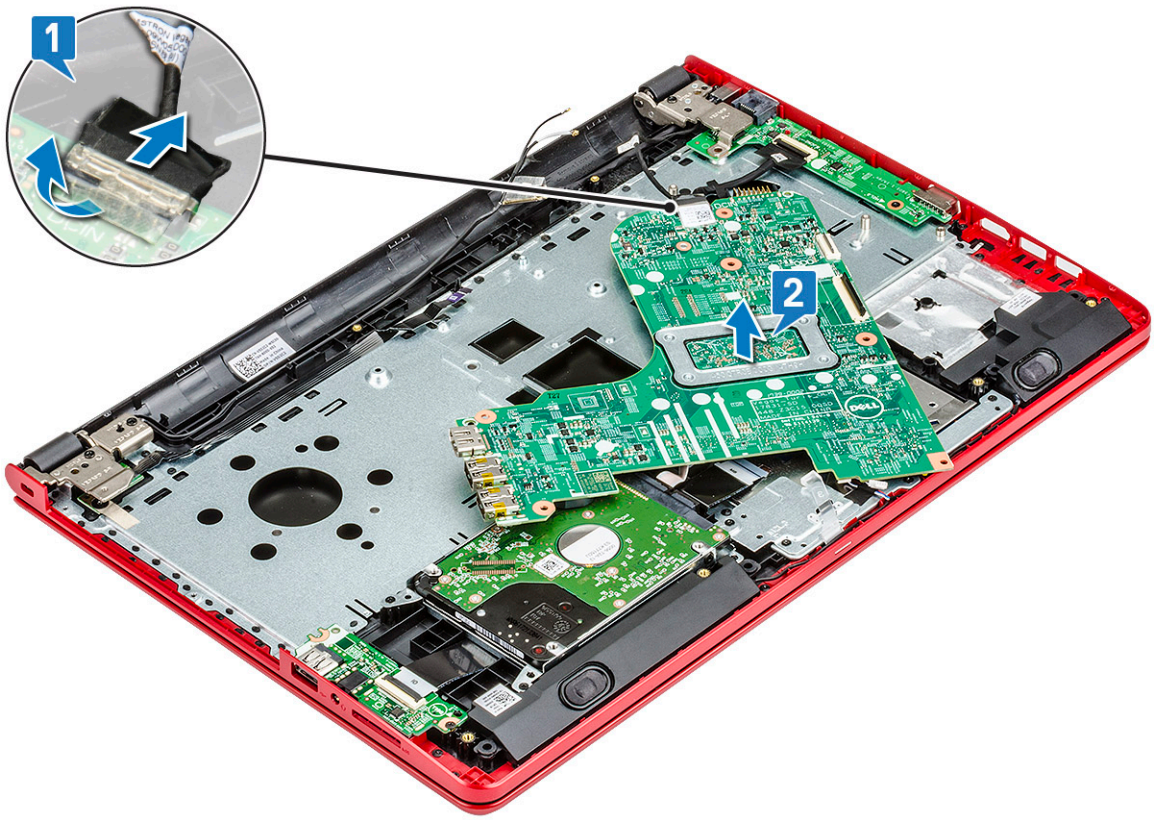


6 اقلب لوحة النظام.

7 لإزالة لوحة النظام:

a انزع الشريط اللاصق الأبيض، قم بفك اللسان وفصل كبل الطاقة [1].

b قم بإزالة لوحة النظام من الكمبيوتر [2].



تركيب لوحة النظام

1 قم بتوصيل كابل التيار.

2 الصق الشريط اللاصق الأبيض.

3 اقلب لوحة النظام.

4 قم بمحاذاة لوحة النظام مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في الكمبيوتر.

5 أحكم ربط المسامير اللولبية M2L3 لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر.

6 قم بتوصيل موصل eDP وتثبيت الأشرطة اللاصقة

7 قم بتوصيل الكابلات التالية بلوحة النظام.

a كبل LAN

b موصل لوحة اللمس

c مكبر الصوت

d موصل الإدخال/الإخراج

e موصل محرك الأقراص الثابتة

f موصل التيار

8 قم بتركيب:

a وحدة الذاكرة

b وحدة امتصاص الحرارة

c بطاقة WLAN

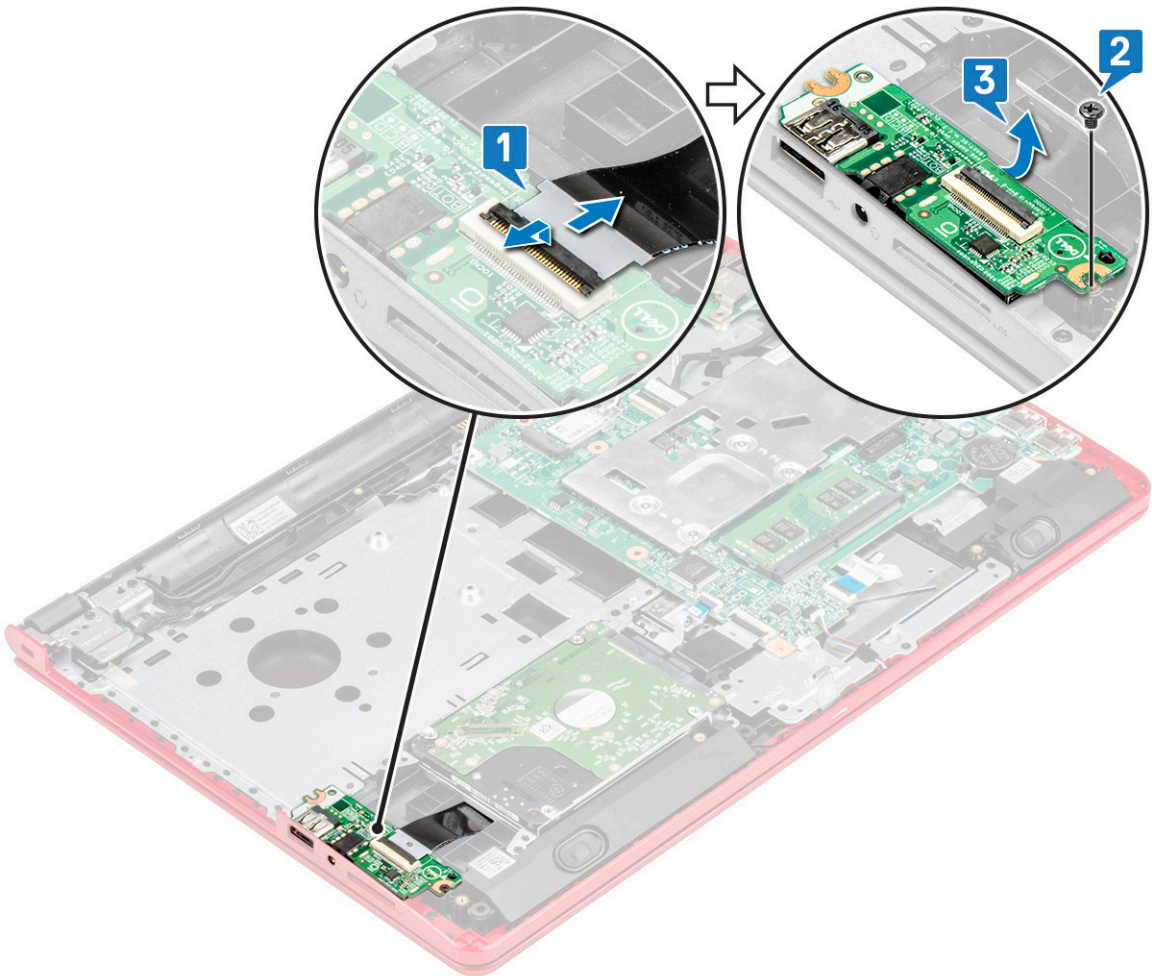
d غطاء القاعدة

e لوحة المفاتيح
f محرك الأقراص الضوئية
g البطارية
9 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحات الإدخال والإخراج

إزالة لوحة الإدخال والإخراج

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
3 لإزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج):
a افصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج [1].
b قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) وارفع لوحة الإدخال/الإخراج من الكمبيوتر [2، 3].



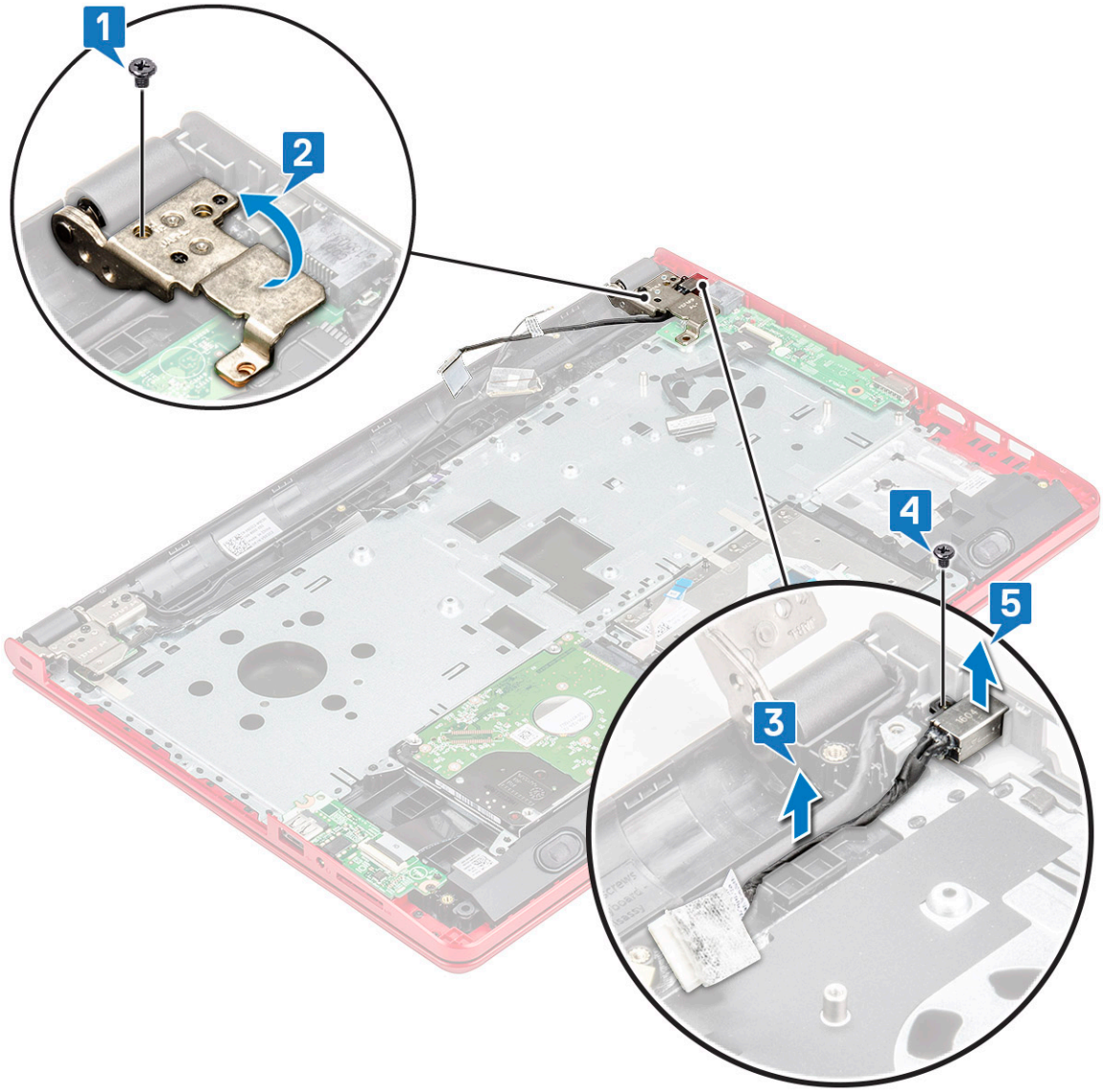
تركيب لوحة الإدخال والإخراج

1 ضع لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) على الكمبيوتر.
2 قم بتوصيل كبل الإدخال/الإخراج (لوحة الإدخال/الإخراج) وأحكم ربط المسمار اللولبي (M2x3).
3 قم بتركيب:
   a غطاء القاعدة
   b لوحة المفاتيح
   c محرك الأقراص الضوئية
   d البطارية
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ موصل التيار

إزالة موصل التيار

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
   a البطارية
   b محرك الأقراص الضوئية
   c لوحة المفاتيح
   d غطاء القاعدة
   e بطاقة WLAN
   f البطارية الخلوية المصغرة
   g المشتت الحراري
   h وحدة الذاكرة
   i لوحة النظام
3 لإزالة موصل التيار:
   a قم بإزالة المسمار اللولبي M2.5x8 وارفع مفصلة الشاشة من الهيكل [1،2]
   b أخرج الكبل [3].
   c قم بفك المسمار المثبت لمنفذ موصل التيار بالكمبيوتر [4].
   d ارفع موصل التيار [5].



تركيب موصل التيار

1 أدخل موصل التيار في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2 قم بتثبيت موصل التيار في جهاز الكمبيوتر باستخدام المسمار اللولبي.
3 قم بتوجيه كابل موصل التيار.
4 أحكم ربط المسمار اللولبي M2.5x8 لمفصلة الشاشة بالهيكل.
5 قم بتركيب:
a لوحة النظام
b وحدة الذاكرة
c المشتت الحراري
d البطارية الخلوية المصغرة
e بطاقة WLAN
f غطاء القاعدة
g لوحة المفاتيح
h محرك الأقراص الضوئية
i البطارية

6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

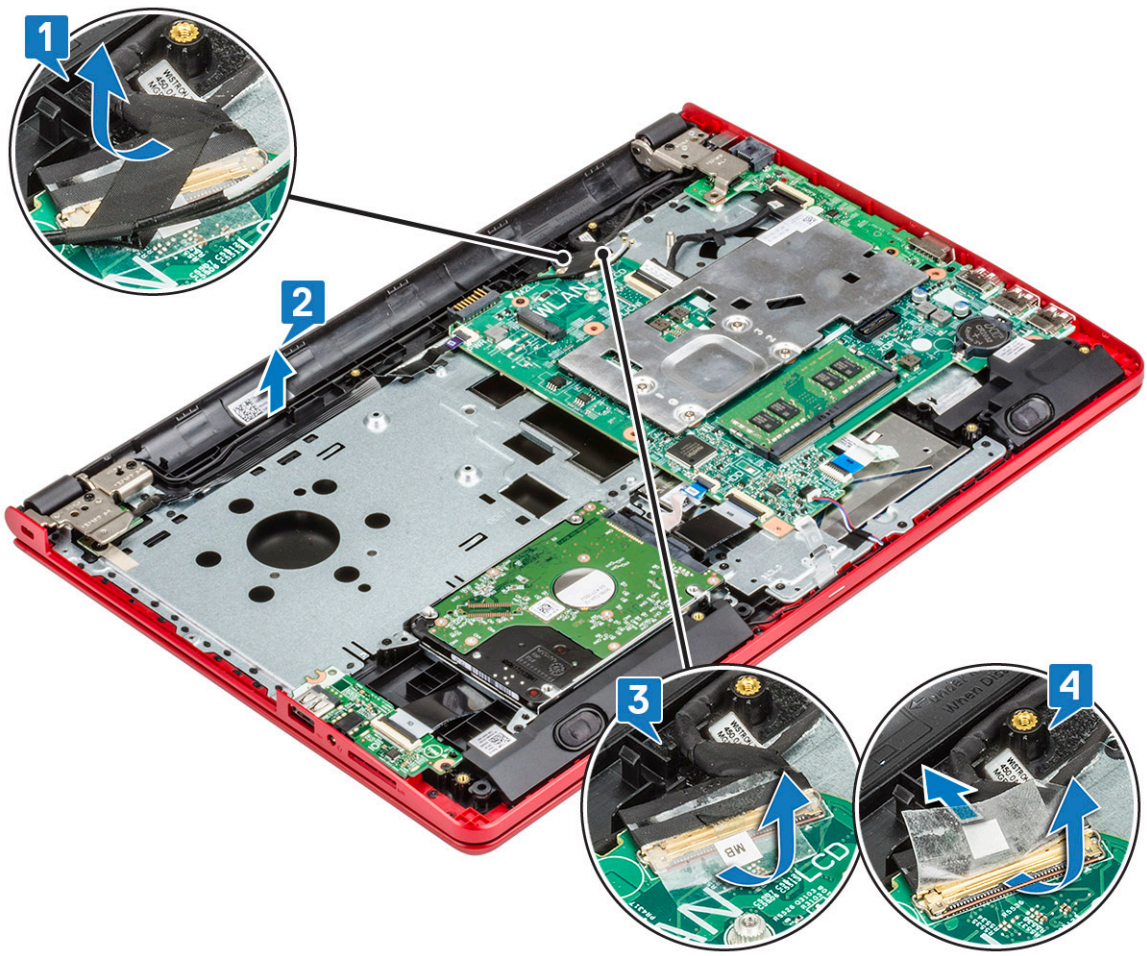
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

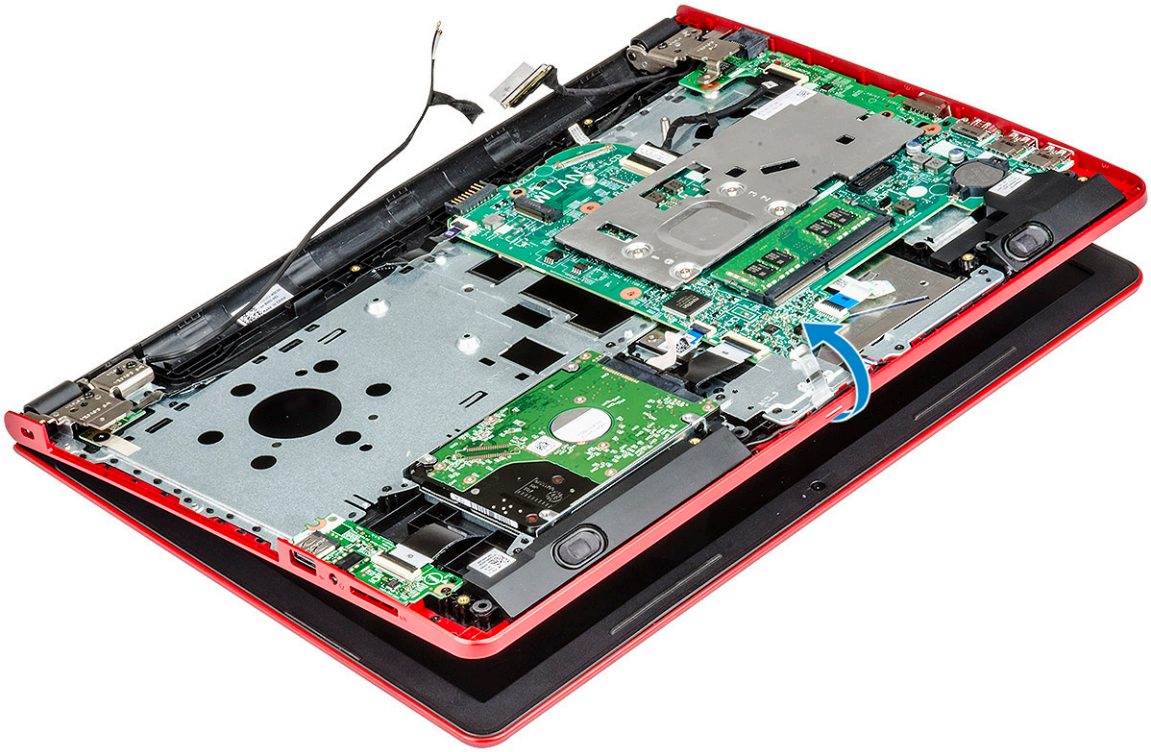
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e بطاقة WLAN

3 لإزالة مجموعة الشاشة:

a انزع الشريط اللاصق [1].
b أخرج كبل WLAN [2].
c انزع الشريط اللاصق الأبيض [3].
d ارفع لسان القفل وافصل كبل eDP [4].



4 اقلب الكمبيوتر.



5 لإزالة مجموعة الشاشة:

ملاحظة: ضع الهيكل على حافة المنضدة مع توجيه الشاشة للأسفل.

a قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x8) التي تثبت مفصلات الشاشة بالكمبيوتر وارفعها [1].
b قم برفع مجموعة الشاشة وإزالتها [2].

تركيب مجموعة الشاشة

1 قم بمحاذاة مجموعة الشاشة مع الهيكل.
2 أحكم ربط المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x8) الخاصة بمفصلات الشاشة لتثبيت مجموعة الشاشة.
3 قم بتوجيه كابلات WLAN ومجموعة الشاشة عبر ألسنة تثبيت الكابل.
4 قم بتوصيل كبل eDP.
5 قم بتركيب:
   a بطاقة WLAN
   b غطاء القاعدة
   c لوحة المفاتيح
   d محرك الأقراص الضوئية
   e البطارية
6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e بطاقة WLAN
f مجموعة الشاشة
3 لفصل إطار الشاشة:
a باستخدام مخطاط بلاستيكي لتحرير الألسنة الموجودة على الحواف لتحرير إطار الشاشة من مجموعة الشاشة.
b قم بإزالة إطار الشاشة من مجموعة الشاشة.

تركيب إطار الشاشة

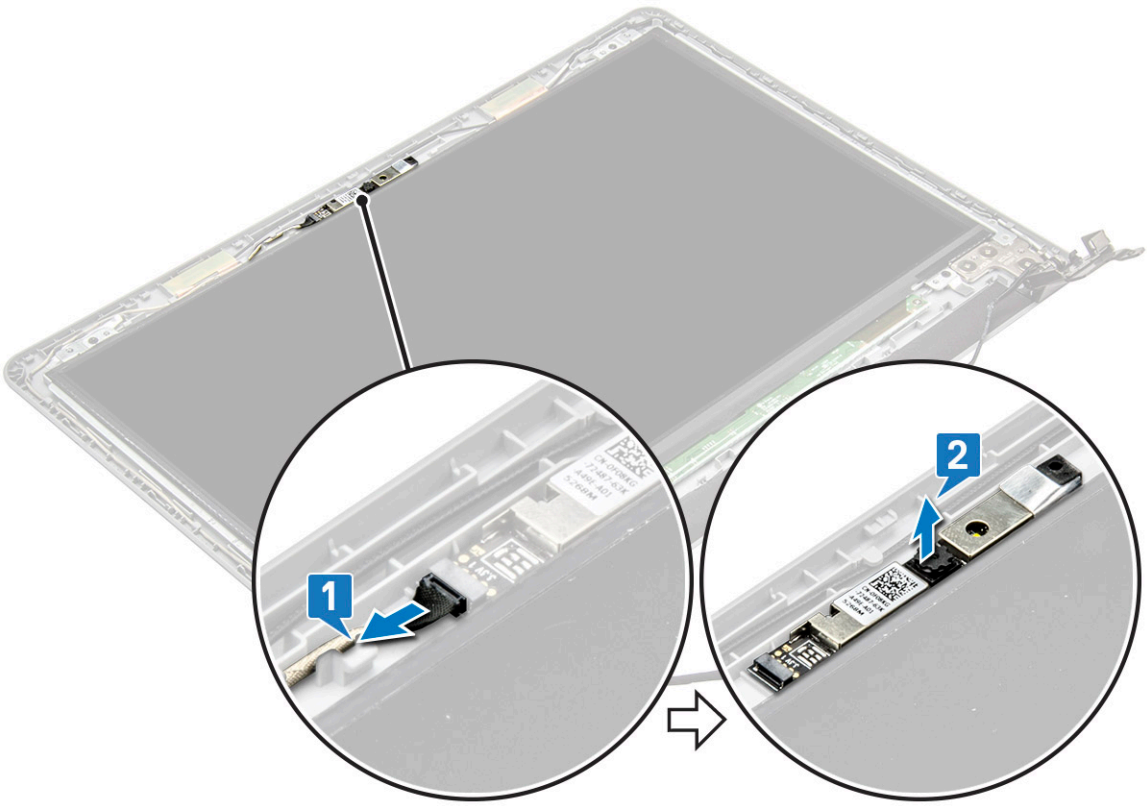
1 ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
2 اضغط على إطار الشاشة من الحواف حتى يستقر في مجموعة الشاشة.
3 قم بتركيب:
a مجموعة الشاشة
b بطاقة WLAN
c غطاء القاعدة
d لوحة المفاتيح

e محرك الأقراص الضوئية
f البطارية
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الكاميرا

إزالة الكاميرا

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e بطاقة WLAN
f مجموعة الشاشة
g إطار الشاشة
3 لإزالة الكاميرا:
a قم بفصل كابل الكاميرا عن الكاميرا [1].
b قم بإزالة الكاميرا من مجموعة الشاشة [2].



تركيب الكاميرا

1 قم بتركيب الكاميرا في الفتحة الموجودة في مجموعة الشاشة.
2 قم بتوصيل كابل الكاميرا.
3 قم بتركيب:

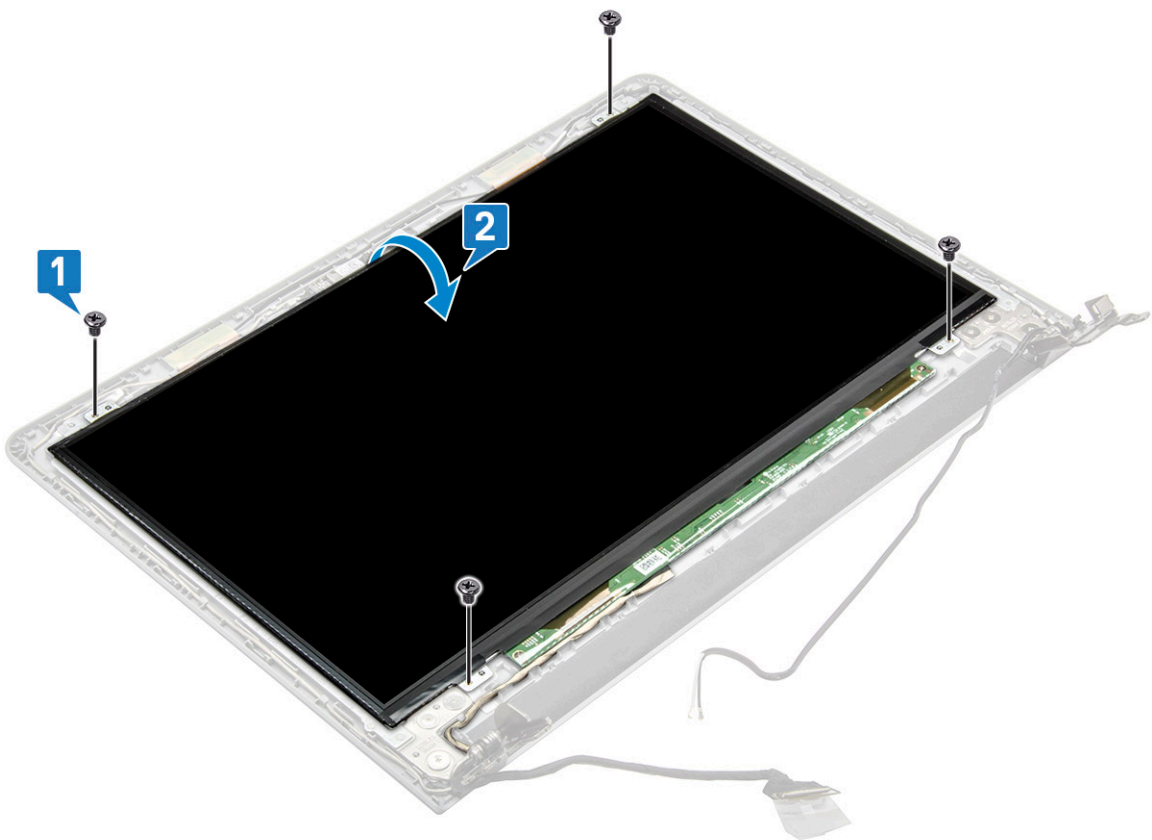
a إطار الشاشة
b مجموعة الشاشة
c بطاقة WLAN
d غطاء القاعدة
e لوحة المفاتيح
f محرك الأقراص الضوئية
g البطارية

4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e بطاقة WLAN
f مجموعة الشاشة
g إطار الشاشة
h الكاميرا
3 لإزالة لوحة الشاشة:
a قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
b ارفع لوحة الشاشة للوصول إلى الكابلات الموجودة أسفلها [2].

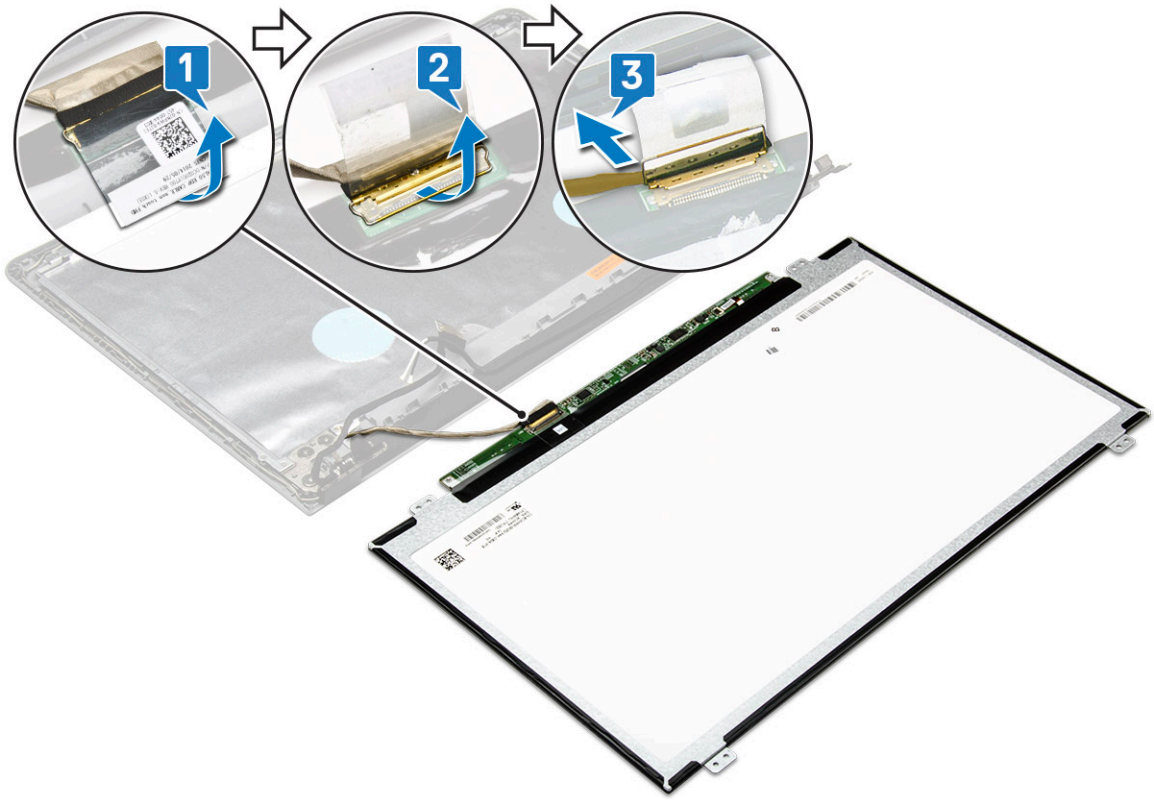


4 لفصل الكبل:

a قم بإزالة الشريط الذي يثبت كابل eDP في لوحة الشاشة [1].

b قم برفع لسان القفل وقم بإزالة كابل eDP [2].

c قم بإزالة لوحة الشاشة من الكمبيوتر [3].



تركيب لوحة الشاشة

1 قم بتوصيل كابل eDP بلوحة الشاشة.

2 قم بتثبيت الشريط لتثبيت كابل الشاشة.

3 ضع لوحة الشاشة على مجموعة الشاشة.

4 أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.

5 قم بتركيب:

a الكاميرا

b إطار الشاشة

c مجموعة الشاشة

d بطاقة WLAN

e غطاء القاعدة

f لوحة المفاتيح

g محرك الأقراص الضوئية

h البطارية

6 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلات الشاشة

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e بطاقة WLAN
f مجموعة الشاشة
g إطار الشاشة
h الكاميرا
i لوحة الشاشة

3 لإزالة المفصلات:

a قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) التي تثبت مفصلات الشاشة بمجموعة الشاشة [1].
b قم بإزالة مفصلات الشاشة [2].

تركيب مفصلات الشاشة

1 أحكم ربط المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) لتثبيت مفصلات الشاشة بمجموعة الشاشة.

2 قم بتركيب:

a لوحة الشاشة
b الكاميرا

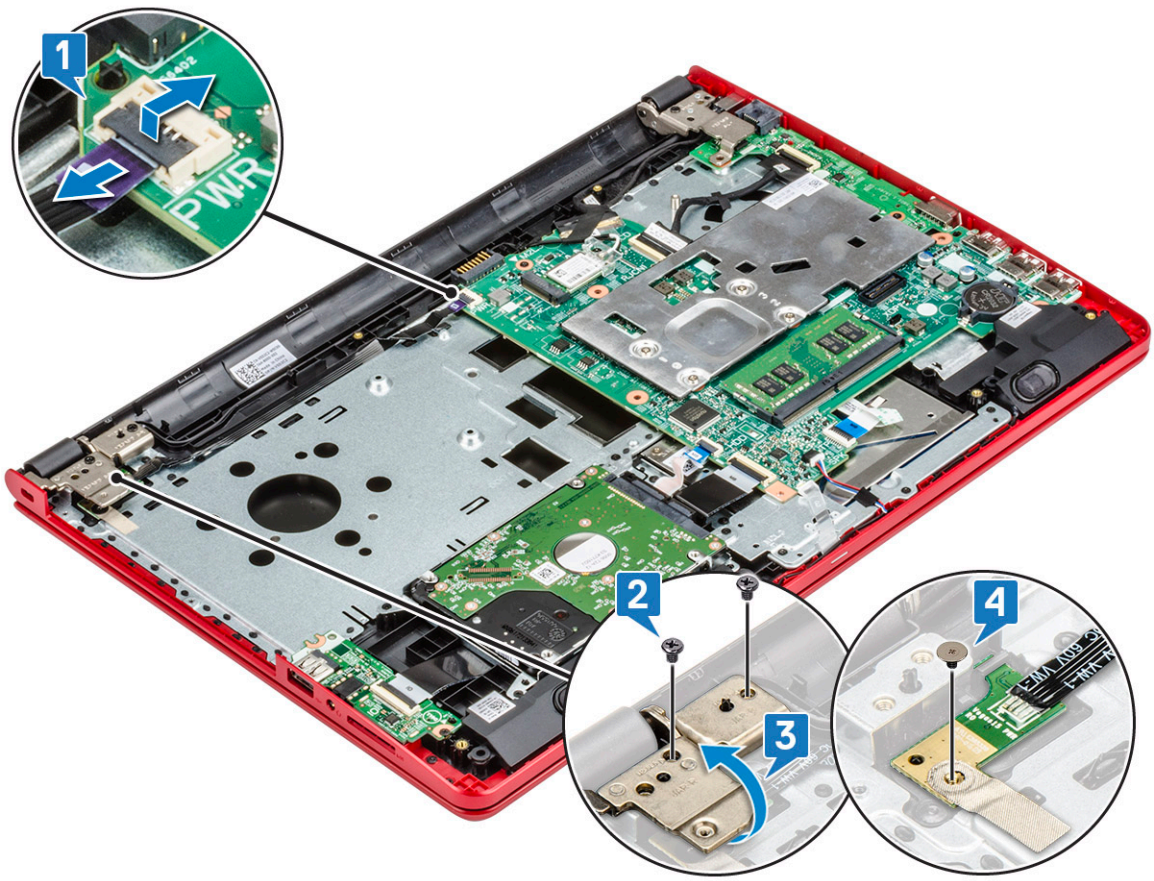
c إطار الشاشة
d مجموعة الشاشة
e بطاقة WLAN
f غطاء القاعدة
g لوحة المفاتيح
h محرك الأقراص الضوئية
i البطارية

3 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة زر التشغيل

إزالة لوحة زر التشغيل

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
3 لإزالة لوحة زر التشغيل:
a قم بتوصيل كابل لوحة النظام بجهاز الكمبيوتر [1].
b قم بإزالة المسامير اللولبية لمفصلة الشاشة (M2.5x8) من الكمبيوتر [2،3].
c اقلب مفصلة الشاشة للكشف عن لوحة زر الطاقة أسفل المفصلة.
d قم بإزالة المسامير اللولبية [M2x2 (برأس كبير07)] التي تثبت لوحة زر الطاقة بالهيكل [4].
e انزع كبل لوحة النظام من الهيكل وانزع الشريط الذي يثبت لوحة زر الطاقة.
f قم بإزاحة لوحة زر الطاقة بعيدًا عن الهيكل.



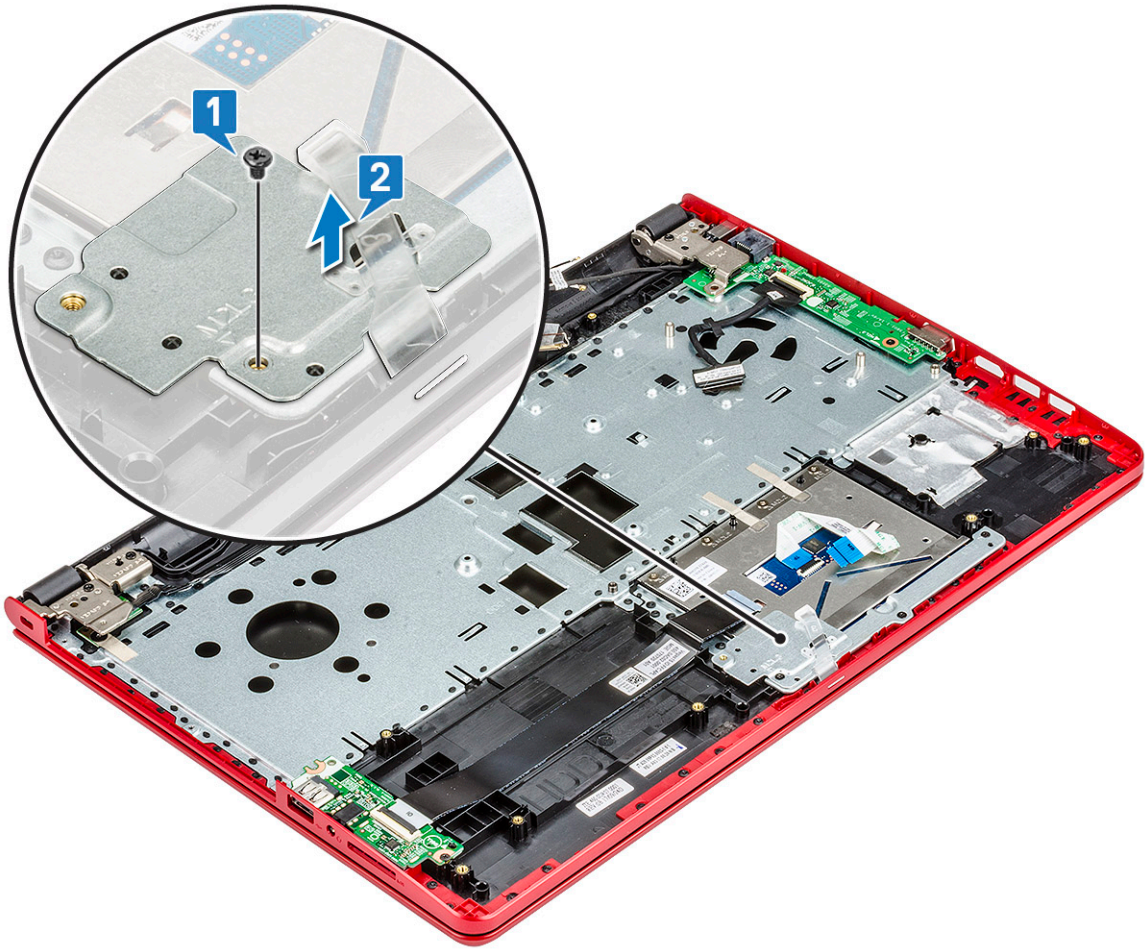
تركيب لوحة زر التشغيل

1 ضع لوحة الأزرار على الهيكل.
2 قم بلصق الشريط الذي يثبت لوحة زر الطاقة.
3 قم بلصق كبل لوحة النظام بالهيكل.
4 ضع لوحة زر الطاقة وأحكم ربط المسمار اللولبي [M2x2 (برأس كبير07)].
5 قم بتوصيل كبل لوحة النظام بلوحة زر الطاقة.
6 أحكم ربط المسامير اللولبية (M2.5x8) لتثبيت مفصلة الشاشة بالكمبيوتر.
7 قم بتركيب:
   a غطاء القاعدة
   b لوحة المفاتيح
   c محرك الأقراص الضوئية
   d البطارية
8 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة اللمس

إزالة لوحة اللمس

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
   a البطارية
   b محرك الأقراص الضوئية
   c لوحة المفاتيح
   d غطاء القاعدة
   e محرك الأقراص الثابتة (HDD)
   f بطاقة WLAN
   g البطارية الخلوية المصغرة
   h وحدة امتصاص الحرارة
   i وحدة الذاكرة
   j مكبر الصوت
   k لوحة النظام
3 لفصل الكبل:
   a قم بإزالة المسمار اللولبي M2x3 الذي يثبت الحاجب المعدني لمصباح LED بلوحة اللمس [1،2].

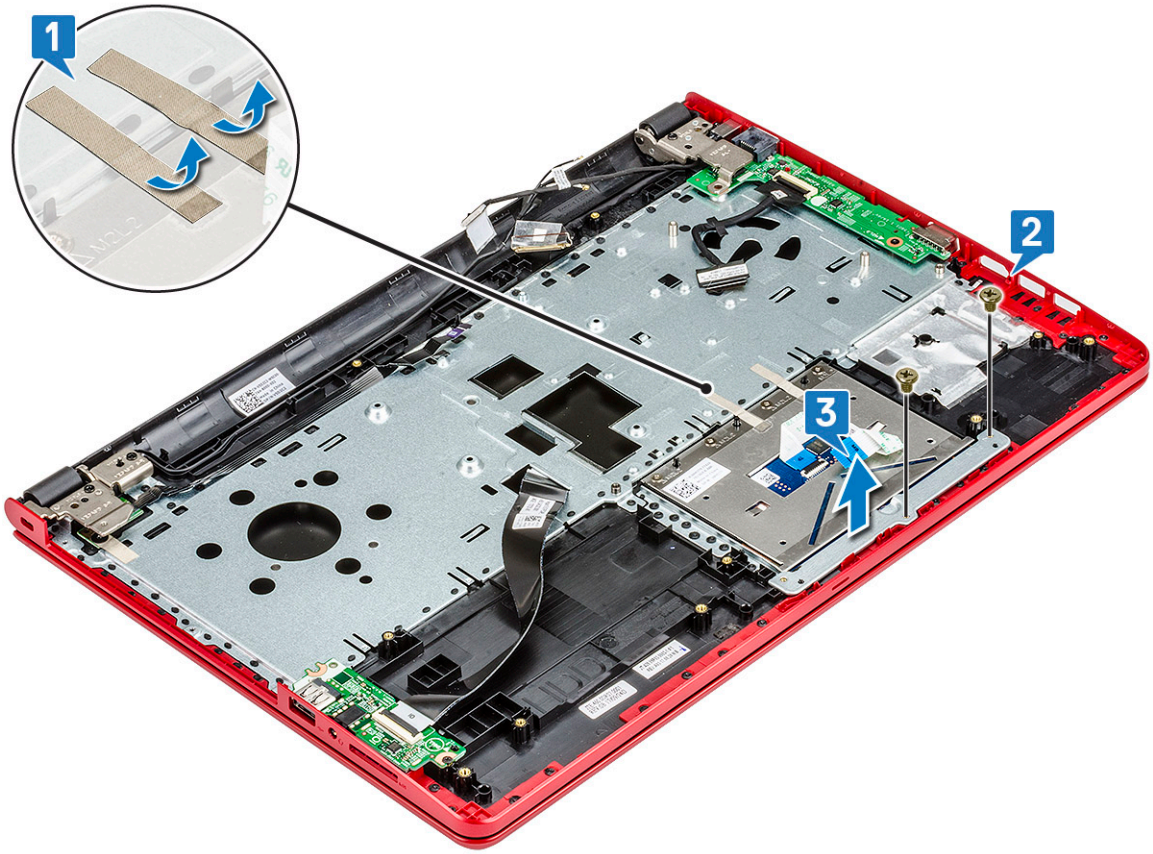


4 إزالة رف دعامة المسمار اللولبي

a قم بإزالة الأشرطة الموصلة [1]

b قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) التي تثبت الرف المعدني بلوحة اللمس على مسند راحة اليد [2]

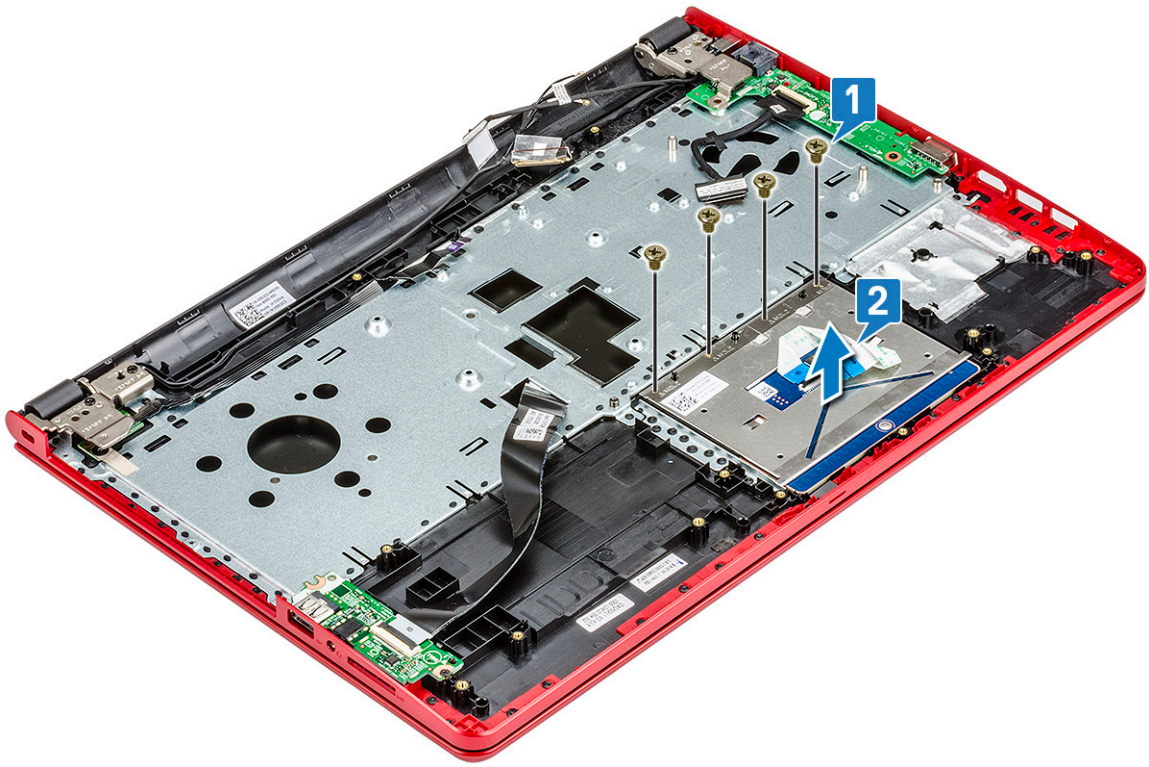
c ارفع الرف [3].



5 لإزالة لوحة اللمس:

a قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) التي تثبت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد [1].

b ارفع لوحة اللمس من مجموعة مسند راحة اليد [2].



تركيب لوحة اللمس

1 ضع لوحة اللمس على مجموعة مسند راحة اليد.
2 أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) التي تثبت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد.
3 ضع حامل الرف المعدني على لوحة اللمس وأحكم ربط المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيته.
4 ضع الرف المعدني لمصباح LED وأحكم ربط المسمار اللولبي M2x3 لتثبيته .
5 الصق الشريط اللاصق الأسود.
6 قم بتركيب:
a لوحة النظام
b مكبر الصوت
c وحدة الذاكرة
d وحدة امتصاص الحرارة
e البطارية الخلوية المصغرة
f بطاقة WLAN
g محرك الأقراص الثابتة (HDD)
h غطاء القاعدة
i لوحة المفاتيح
j محرك الأقراص الضوئية
k البطارية
7 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مسند راحة اليد

إعادة وضع مسند راحة اليد

1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2 قم بإزالة:
a البطارية
b محرك الأقراص الضوئية
c لوحة المفاتيح
d غطاء القاعدة
e محرك الأقراص الثابتة (HDD)
f بطاقة WLAN
g البطارية الخلوية المصغرة
h المشتت الحراري
i وحدة الذاكرة
j اللوحة الفرعية
k مكبر الصوت
l لوحة النظام
m لوحة الإدخال/الإخراج
n موصل التيار
o مجموعة الشاشة
p زر التشغيل
q لوحة اللمس

ملاحظة: بعد إزالة جميع المكونات، يكون المكون الذي تركته هو مسند راحة اليد

3 قم بتركيب المكونات التالية على مسند راحة اليد الجديد.

a لوحة اللمس
b زر التشغيل
c مجموعة الشاشة
d موصل التيار
e لوحة الإدخال/الإخراج
f لوحة النظام
g مكبر الصوت
h اللوحة الفرعية
i وحدة الذاكرة
j المشتت الحراري
k البطارية الخلوية المصغرة
l بطاقة WLAN
m محرك الأقراص الثابتة (HDD)
n غطاء القاعدة
o لوحة المفاتيح
p محرك الأقراص الضوئية
q البطارية

4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

3

التكنولوجيا والمكونات

يتناول هذا الفصل التكنولوجيا والمكونات المتوفرة في النظام.

الموضوعات:

- HDMI 1.4
- ميزات USB

HDMI 1.4

يعرض هذا الموضوع منفذ HDMI 1.4 وميزاته وخصائصه.

تُعد HDMI (واجهة الوسائط المتعددة عالية الدقة) بمثابة واجهة صوت/فيديو رقمية بالكامل وغير مضغوطة وتدعم المعايير الصناعية. توفر HDMI واجهة بين أي مصدر صوت/فيديو رقمي متوافق، مثل مشغل DVD أو مستقبل A/V وشاشة صوت و/أو فيديو رقمية متوافقة، مثل التلفزيون الرقمي (DTV). التطبيقات المقصودة لأجهزة التلفزيون التي تدعم HDMI ومشغلات DVD. تتمثل الميزة الرئيسية في شروط تصغير الكبل وحماية المحتوى. تدعم HDMI تنسيق الفيديو القياسي أو المُحسّن أو عالي الدقة، بالإضافة إلى الصوت الرقمي متعدد القنوات على كبل أحادي.

ملاحظة: ستوفر HDMI 1.4 الدعم الصوتي لقناة 5.1.

ميزات HDMI 1.4

- **قناة HDMI Ethernet** - تضيف الاتصال الشبكي عالي السرعة برابط HDMI، مما يسمح للمستخدمين بالانتفاع الكامل بالأجهزة الممكنة ببروتوكول الإنترنت (IP) بدون كابل Ethernet منفصل
- **قناة إرجاع الصوت** - تسمح لتلفاز متصل بـHDMI مزود بموالف مدمج بإرسال البيانات الصوتية "المنتقلة إلى الخادم" إلى نظام صوتي محيط، مما يقضي على الحاجة إلى كابل صوتي منفصل
- **3D** - يعرف بروتوكولات الإدخال/الإخراج لتنسيقات الفيديو ثلاثية الأبعاد (3D) الرئيسية، ويمهد الطريق للألعاب ثلاثية الأبعاد (3D) الحقيقية وتطبيقات المسرح المنزلي ثلاثي الأبعاد (3D)
- **نوع المحتوى** - إرسال الإشارات في الوقت الفعلي لأنواع المحتوى بين الشاشة وأجهزة المصدر، مما يمكن جهاز التلفاز من تحسين إعدادات الصورة بناء على نوع المحتوى
- **مساحات الألوان الإضافية** - تضيف الدعم لطرز الألوان الإضافية المستخدمة في التصوير الرقمي ورسومات جهاز الكمبيوتر.
- **دعم 4 كيلو بايت** - يمكن درجات دقة الفيديو إلى أكثر من 1080 بكسل، مما يدعم شاشات الجيل التالي التي سوف تنافس أنظمة السينما الرقمية المستخدمة في العديد من سينمات الأفلام التجارية
- **موصل HDMI المصغر** - موصل جديد وأصغر للهواتف والأجهزة المحمولة الأخرى، يدعم درجات دقة الفيديو حتى 1080 بكسل
- **نظام الاتصال ذاتي الحركة** - كابلات وموصلات جديدة لأنظمة الفيديو ذاتية الحركة، مصممة للوفاء بالمتطلبات الفريدة لبيئة عمل المحرك مع توفير جودة عالية الوضوح (HD) حقيقية

ميزات HDMI

- HDMI عالية الجودة تحول المقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو الرقمية غير المضغوطة لضمان أعلى جودة ووضوح للصورة.
- توفر HDMI ذات التكلفة المنخفضة جودة الواجهة الرقمية ووظيفتها مع دعم تنسيقات الفيديو غير المضغوطة بطريقة بسيطة وغير مكلفة
- تدعم HDMI الصوتية تنسيقات صوتية متعددة بدءًا من الاستريو القياسي وحتى الصوت المحيطي متعدد القنوات.
- تقوم HDMI بدمج مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية متعددة القنوات في كابل واحد، مما يقلل التكلفة، والتعقيد، وتشابك الكابلات المتعددة المستخدمة حاليًا في الأنظمة الصوتية/المرئية
- تدعم HDMI الاتصال بين مصدر الفيديو (مثل مشغل DVD) وDTV، مما يمكن وظيفة جديدة

ميزات USB

تم طرح الناقل التسلسلي العالمي، أو USB، في عام 1996. وقد قام بتبسيط الاتصال بشكل كبير بين أجهزة الكمبيوتر المضيفة والأجهزة الطرفية مثل أجهزة الماوس ولوحات المفاتيح ومحركات الأقراص الخارجية والطابعات.

دعنا نلق نظرة سريعة على تطور USB بالإشارة إلى الجدول أدناه.

جدول 1. تطور USB

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
منفذ USB 3.0/USB 3.1	5 جيجابت/ث	سرعة فائقة	2010
USB 2.0	480 ميجابت/ث	سرعة عالية	2000

منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (USB فائقة السرعة)

لعدة سنوات، أثبتت USB 2.0 بقوة أنها الواجهة الفعلية المتطابقة مع المعايير في عالم أجهزة الكمبيوتر حيث تم توفيرها في حوالي 6 مليارات من الأجهزة المبيعة؛ وفي الواقع تزداد الحاجة إلى مزيدٍ من السرعة بتزايد متطلبات أجهزة الحوسبة الأسرع وعرض النطاق الترددي الفائق. وأخيرًا تلبي USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول متطلبات العملاء من خلال توفيرها سرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنة بالجيل السابق لها من الناحية النظرية. باختصار، تتمثل الميزات المتوفرة في منفذ USB 3.1 من الجيل الأول فيما يلي:

- معدلات نقل أعلى (ما يصل إلى 5 جيجابت في الثانية)
- زيادة الحد الأقصى لطاقة الناقل وزيادة سحب تيار الجهاز لكي يستوعب الأجهزة التي تحتاج إلى الطاقة بشكل أفضل
- خصائص جديدة لإدارة الطاقة
- عمليات نقل بيانات مزدوجة الاتجاه كاملة ودعم أنواع النقل الجديدة
- توافق USB 2.0 مع الإصدارات السابقة
- الموصلات والكابلات الجديدة

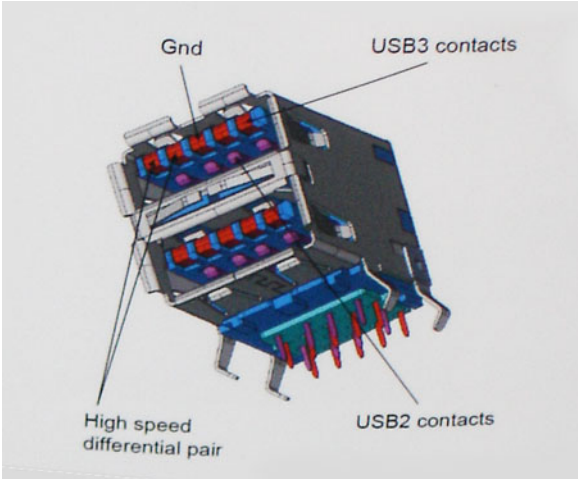
تغطي الموضوعات التالية بعض الأسئلة الأكثر شيوعًا بشأن منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول.

السرعة

حاليًا، يتوفر 3 أوضاع سرعة يتم تحديدها وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول. وهي تتمثل في Super-Speed وHi-Speed وFull-Speed. يتمتع وضع SuperSpeed الجديد بمعدل نقل يبلغ 4.8 جيجابت/ث. وعلى الرغم من أن المواصفات تحتفظ بوضع Hi-Speed وFull-Speed USB، الذي يعرف بشكلٍ شائع بـ USB 2.0 و1.1 على التوالي، لا تزال الأوضاع الأبطأ تعمل بسرعة 480 ميجابت/ث و12 ميجابت/ث على التوالي، كما يتم الاحتفاظ بها للحفاظ على التوافق مع الإصدارات الأقدم.

يحقق منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أداءً أعلى بكثير من خلال التغييرات الفنية أدناه:

- ناقل مادي إضافي تتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (ارجع إلى الصورة أدناه).
- كان لمنفذ USB 2.0 سابقًا أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثماني وصلات في الموصلات والكبلات.
- يستخدم منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقدِّم زيادة بمعدل 10 أضعاف فيما يتعلق بعرض النطاق الترددي النظري.



نظرًا لتزايد المتطلبات المتعلقة بعمليات نقل البيانات اليوم من خلال محتوى الفيديو فائق الدقة وأجهزة التخزين بسعة التيرابايت والكاميرات الرقمية بدقة فائقة بوحدات الميجابكسل، إلخ.، قد لا تكون USB 2.0 سريعة بما فيه الكفاية. وعلاوةً على ذلك، لا يمكن أن تأتي وصلة USB 2.0 بسعة معالجة قصوى نظرية تبلغ 480 ميجابت/ث تقريبًا، مما يتيح نقل البيانات بمعدل 320 ميجابت/ث (40 ميجابت/ث) تقريبًا — الحد الأقصى الفعلي. وبالمثل، لن تحقق وصلات منفذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول مطلقًا 4.8 جيجابت في الثانية. ومن المحتمل أن نحصل على سرعة قصوى فعلية تبلغ 400 ميجابت/ث مقابل نفقات إضافية. فيما يتعلق بهذه السرعة، يتميز منفذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول بأنه أفضل من منفذ USB 2.0 بمعدل 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول ممرات ويوفر حيزًا كبيرًا للأجهزة لتقديم تجربة كلية مثلى. نظرًا لأن فيديو USB كان جيدًا نوعًا ما سابقًا (من الدقة القصوى وزمن الوصول ومنظور ضغط الفيديو)، من السهل تخيل أنه مع عرض النطاق الترددي المتاح الأكبر بمعدل يتراوح من 5 إلى 10 أضعاف، ينبغي أن تعمل حلول الفيديو USB بشكل أفضل. يتطلب DVI أحادي الوصلة سعة معالجة تبلغ 2 جيجابت/ث تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابت/ث كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابت/ث واعدة. بفضل السرعة الواعدة البالغة 4.8 جيجابت/ث، سيتطابق المعيار مع بعض المنتجات التي لم تكن تمثل سابقًا وحدة USB, مثل أنظمة التخزين RAID الخارجية.

فيما يلي بعض منتجات USB 3.1 3.0/USB SuperSpeed من الجيل الأول المتاحة.

- محركات الأقراص الثابتة الخارجية لأجهزة الكمبيوتر المكتبي والمستخدمة عبر منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول
- محركات الأقراص الثابتة المحمولة المستخدمة عبر منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول
- وحدات إرساء ومهايئات محركات الأقراص المستخدمة عبر منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول
- محركات الفلاش وأجهزة القراءة المستخدمة عبر منافذ USB 3.1 Gen 1 3.0/USB من الجيل الأول
- محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة المستخدمة عبر منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول
- وحدات التحكم RAID عبر منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول
- محركات أقراص الوسائط الضوئية
- أجهزة الوسائط المتعددة
- أجهزة الاتصال بالشبكة
- البطاقات ولوحات الوصل المزودة بمهايئ عبر منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول تم التخطيط لها بعناية منذ البداية لمناسبة منفذ USB 2.0 تمامًا. أولاً وقبل كل شيء، مع تحديد منافذ USB 3.1 3.0/USB للتوصيلات المادية الجديدة ومن ثم الكبلات الجديدة للاستفادة من إمكانية السرعة الأعلى التي يتميز بها البروتوكول الجديد، يحافظ الموصل على شكله المستطيل نفسه المزود بأربع وصلات تماس USB 2.0 في الموقع نفسه المعروف من قبل. توجد خمس توصيلات جديدة لنقل البيانات المرسلة واستلامها بشكل مستقل في كبلات منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوصلة USB SuperSpeed مناسبة.

سيوفر نظام التشغيل Windows 8/10 الدعم الأصلي لوحدات التحكم في منافذ USB 3.1 من الجيل الأول. وهذا مقارنةً بالإصدارات السابقة من نظام التشغيل Windows، والتي ما زالت تحتاج إلى برامج تشغيل منفصلة لوحدات التحكم في منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول.

أعلنت شركة Microsoft أن نظام التشغيل Windows 7 يوفر الدعم لمنفذ USB 3.1 من الجيل الأول، ربما ليس في إصدارها الحالي، ولكن في حزمة خدمة تالية أو تحديث تالٍ لها. وليس من الوارد التسليم بأن الإصدار الناجح لدعم منافذ USB 3.1 3.0/USB من الجيل الأول في نظام التشغيل Windows 7 يعقبه تراجع في مستوى دعم ميزة SuperSpeed إلى

نظام التشغيل Vista. أكدت شركة Microsoft ذلك خلال تصريحها بأن معظم شركائها متفقين على ضرورة أن يدعم نظام التشغيل Vista منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أيضًا.

4

مواصفات النظام

المواصفات الفنية 3572

يسرد هذا الموضوع المواصفات الفنية لجهاز الكمبيوتر لديك.

جدول 2. المواصفات الفنية 3572

الميزات	المواصفات
رقم الموديل	Vostro 3572
مجموعة المعالجات	Intel Gemini Lake
نظام التشغيل	• Microsoft Windows 10 Home إصدار 64 بت • Microsoft Windows 10 Professional إصدار 64 بت • Microsoft Windows 10 National Academic إصدار 64 بت (Bid (Desk • Ubuntu 16.04 SP1 إصدار 64 بت
الذاكرة	فتحة DDR4 بسرعة 2400 ميجا تدعم ما يصل إلى 8 جيجابايت
مجموعة الشرائح	مدمج مع المعالج
CPU	• Intel Pentium N5000 الحاصل على تصنيف فضي • Intel Celeron N4000
الرسومات	• بطاقة الرسومات Intel UHD Graphics 600 • بطاقة الرسومات Intel UHD Graphics 605
الشاشة	• شاشة مقاس 15.6 بوصة فائقة الدقة (1366×768 بكسل)، 220 شمعة، تقنية TN، ضد التوهج، فائقة الدقة للغاية • شاشة مقاس 15.6 بوصة ضد التوهج، فائقة الدقة بالكامل (1920×1080 بكسل)، مع تقنية TN، eDP، مسطحة، قليلة السُمك للغاية، درجة سطوع تبلغ 220 شمعة
خيارات وحدات التخزين	• محرك أقراص ثابتة من نوع SATA بسعة 500 جيجابايت وسرعة 5400 لفة في الدقيقة • محرك أقراص ثابتة من نوع SATA بسعة 500 جيجابايت وسرعة 7200 لفة في الدقيقة • محرك أقراص ثابتة من نوع SATA بسعة 1 تيرابايت وسرعة 5400 لفة في الدقيقة • محرك أقراص ثابتة من نوع SATA بسعة 1 تيرابايت وسرعة 7200 لفة في الدقيقة • محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بسعة 128 جيجابايت • محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بسعة 256 جيجابايت
الوسائط المتعددة	• مكبرات صوت مدمجة فائقة الجودة • مقبس سماعة رأس عالمي • ميكروفون رقمي واحد مدمج

الميزات	المواصفات
	• كاميرا ويب فيديو مدمجة فائقة الدقة
خيارات البطارية	• بطارية ليثيوم أيون رباعية الخلايا (بقدرة 40 وات في الساعة)
مهايئ التيار	E4 بقدرة 45 وات
إمكانية الاتصال	شبكة إيثرنت LAN بسرعة 10/100/1000 • خيارات شبكة LAN اللاسلكية: – دعم BGN – مهايئ لاسلكي Qualcomm QCA9377 802.11ac ثنائي النطاق (1×1) وتقنية Bluetooth 4.1 – مهايئ لاسلكي Qualcomm QCA61x4A 802.11ac ثنائي النطاق (2×2) وتقنية Bluetooth 4.1
المنافذ والفتحات والهيكل	• 2 منفذ USB 3.1 من الجيل الأول، 1 منفذ USB 2.0، منفذ HDMI 1.4، منفذ VGA • RJ-45 • قارئ بطاقة ذاكرة SD 3.0 • مقبس عالمي (مقبس سماعة رأس + دخل ميكرفون الهاتف)
جهاز الإدخال	وحدة تأشير مفردة بدون إضاءة خلفية مزودة بلوحة لمس ذات لوحة نقر متوافقة مع الطراز Precision (بدون أزرار)
التوافق مع الإشعارات التنظيمية والبيئية	• معيار Energy Star 6.1 (يتضمن نظامي التشغيل Windows وUbuntu OS) • مسجل وفقًا لأداة التقييم البيئي للمنتجات الإلكترونية (EPEAT).

تركيبات مفاتيح التشغيل السريع

جدول 3. تركيبات مفاتيح التشغيل السريع

تركيبة المفاتيح Fn	الوظيفة
Fn + ESC	Fn للتبديل
Fn + F1	كتم صوت مكبر الصوت
Fn + F2	تقليل مستوى الصوت
Fn + F3	زيادة مستوى الصوت
Fn + F4	ترجيع المقطع الصوتي السابق أو تشغيله
Fn + F5	تشغيل المقطع الصوتي أو إيقافه مؤقتًا
Fn + F6	التقديم السريع للمقطع الصوتي التالي أو تشغيله
Fn + F8	تبديل الشاشة
Fn + F9	بحث
Fn + F11	تقليل سطوع الشاشة
Fn + F12	زيادة سطوع الشاشة

5

إعداد النظام

يتيح لك إعداد النظام إمكانية إدارة أجهزة الكمبيوتر المحمول وتخصيص خيارات مستوى نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). من إعداد النظام, يمكنك:

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

الموضوعات:

- تسلسل التمهيد
- مفاتيح التنقل
- خيارات إعداد النظام
- تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12
- تحديث BIOS في نظام التشغيل Windows
- كلمة مرور النظام والضبط

تسلسل التمهيد

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

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

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

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

ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

- محرك الأقراص الضوئية (في حالة توفره)
- محرك الأقراص الثابتة SATA (في حالة توفره)
- التشخيصات

ملاحظة: عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.

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

مفاتيح التنقل

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

المفاتيح	الانتقال
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.

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

خيارات إعداد النظام

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

جدول 4. علامة التبويب "عام"

الخيار	الوصف	
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. • معلومات النظام — تعرض إصدار BIOS، ورمز الخدمة, ورمز الأصل, ورمز الملكية, وتاريخ الملكية, وتاريخ التصنيع, وكود الخدمة السريعة. • معلومات الذاكرة — تعرض الذاكرة المثبتة، والذاكرة المتاحة، وسرعة الذاكرة، ووضع قنوات الذاكرة، وتقنية الذاكرة، وحجم DIMM A وحجم DIMM B. • معلومات المعالج: تعرض نوع المعالج، وعدد الأنوية، ومعرف المعالج، وسرعة الساعة الحالية، والحد الأدنى لسرعة الساعة، والحد الأقصى لسرعة الساعة، و ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، وHT Capable، و التقنية ذات 64 بت. • معلومات الجهاز: تعرض عنوان MAC، ووحدة التحكم في الفيديو، وإصدار BIOS الخاص بالفيديو، وذاكرة الفيديو، ونوع اللوحة، والدقة الأصلية، ووحدة التحكم في الصوت، وجهاز Wi-Fi، وجهاز Bluetooth.	
Battery Information	تعرض حالة البطارية ونوع مهايئ التيار المتردد المتصل بجهاز الكمبيوتر.	
تسلسل التمهيد	تسلسل التمهيد	يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. الخيار المتاح هو: • مدير تمهيد Windows يتم فحص كل الخيارات بشكل افتراضي. يمكنك أيضًا إلغاء تحديد أي خيار أو تغيير ترتيب التمهيد.
	خيار قائمة التمهيد	يتيح لك إمكانية تغيير خيار قائمة التمهيد. • قديم • UEFI (يتم تحديده بشكل افتراضي)
خيارات التمهيد المتقدمة	يتيح لك هذا الخيار تحميل وحدات الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية فقط. • Enable Legacy Option ROMs • تمكين محاولة تمهيد الوحدات القديمة بشكل افتراضي، يتم تعطيل **تمكين وحدات الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية القديمة**.	
UEFI Boot Path Security	يتحكم هذا الخيار في قيام النظام بمطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا. • دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي • دائمًا • Never (أبداً) افتراضيا, **دائما, باستثناء HDD الداخلية** ممكنة.	

الخيار	الوصف
Date/Time	يتيح لك إمكانية تغيير التاريخ والوقت.

جدول 5. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
Integrated NIC	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات هي: • معطل • ممكن • Enabled w/PXE: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
SATA Operation	يتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات هي: • معطل • AHCI: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
محركات الأقراص	يتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA في اللوحة. يتم تمكين جميع برامج التشغيل بشكل افتراضي. الخيارات هي: • SATA-0: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • SATA-1: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
SMART Reporting	يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. تُعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات اختبار SMART (تقنية التحليل وإعداد التقارير بشأن المراقبة الذاتية). يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. • تمكين تقارير SMART
تهيئة منفذ USB	يعمل هذا الحقل على تهيئة وحدة تحكم USB المدمجة. في حالة تمكين دعم التمهيد، يُسمح للنظام بتمهيد أي نوع من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة (محرك الأقراص الثابتة (HDD)، ومفتاح الذاكرة، والقرص المرن). في حالة تمكين منفذ USB، يتم تمكين الجهاز المتصل بهذا المنفذ وإتاحته لنظام التشغيل. في حالة تعطيل منفذ USB، لا يمكن لنظام التشغيل مشاهدة أي جهاز متصل بهذا المنفذ. • تمكين دعم تمهيد USB: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين منفذ USB الخارجي: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. ⓘ | **ملاحظة: دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والفأرة في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.**
الصوت	يتيح هذا الحقل إمكانية تمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة في الصوت. الخيارات هي: • تمكين الميكروفون • تمكين مكبر الصوت الداخلي ⓘ | **ملاحظة: يتم تمكين جميع الأجهزة بشكل افتراضي.**
Miscellaneous Devices	تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية: • Enable Camera • بطاقة (SD) الرقمية الآمنة المُمكّنة ⓘ | **ملاحظة: يتم تمكين جميع الأجهزة بشكل افتراضي.**

جدول 6. الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	يتيح لك ضبط سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة (يعمل بالبطارية ويعمل بالتيار المتردد).

الخيار	الوصف
	ملاحظة: سيظهر ضبط الفيديو فقط عند تثبيت بطاقة فيديو في النظام.

جدول 7. الأمان

الخيار	الوصف
Admin Password	يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها. **ملاحظة: يجب أن تحدد كلمة مرور المسئول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة. يؤدي حذف كلمة مرور المسئول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.** **ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.** الإعداد الافتراضي: غير معين
System Password	يتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها. **ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.** الإعداد الافتراضي: غير معين
Internal HDD-0 Password	يسمح لك دومًا بضبط أو تغيير أو حذف كلمة المرور على محرك الأقراص الثابتة الداخلية للنظام. **ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.** الإعداد الافتراضي: غير معين
Strong Password	تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا. الإعداد الافتراضي: تمكين كلمة مرور قوية غير محدد. **ملاحظة: إذا تم تمكين كلمة المرور القوية، يجب أن تحتوي كلمات مرور المسؤول والنظام على حرف كبير واحد على الأقل وحرف صغير واحد وأن يصل طولها إلى 8 أحرف على الأقل.**
Password Configuration	تتيح لك إمكانية تحديد الحد الأدنى والأقصى لطول كلمات مرور المسؤول والنظام.
Password Bypass	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي: • معطل • تجاوز إعادة التمهيد الإعداد الافتراضي: معطل
Password Change	يتيح لك تمكين إذن التعطيل لكلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تحديد كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول محدد.
Non-Admin Setup Changes	يتيح هذا الخيار تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيارات الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. في حالة التعطيل، يتم قفل خيارات الإعداد بكلمة مرور المسؤول.
UEFI Capsule Firmware Updates	تتيح لك التحكم في ما إذا كان هذا النظام يسمح بتحديثات BIOS عبر حزم تحديث كبسولة UEFI. الإعداد الافتراضي: تمكين
TPM 2.0 Security	يتيح لك إمكانية تمكين Trusted Platform Module (TPM) أثناء POST. الخيارات هي: • تشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) (تمكين بشكل افتراضي) • مسح • تجاوز PPI للأوامر الممكّنة • تجاوز PPI للأوامر المعطلة • تمكين التصديق (مُمكّنة بشكل افتراضي) • تمكين التخزين الرئيسي (مُمكّنة بشكل افتراضي) • SHA-256 (تم التمكين بشكل افتراضي) • معطل

الخيار	الوصف
	• ممكن **ملاحظة: لترقية أو إرجاع TPM 1.2/ 2.0 إلى إصدار سابق، قم بتنزيل أداة غلاف TPM (البرنامج).**
Computrace	يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي: • إلغاء التنشيط • تعطيل • تنشيط **ملاحظة: تقوم الخيارات "تنشيط" و"تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى.** الإعداد الافتراضي: إلغاء التنشيط
CPU XD Support	يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج. تمكين دعم CPU XD (الإعداد الافتراضي)
Admin Setup Lockout	يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسئول. الإعداد الافتراضي: تمكين قفل إعداد المسؤول غير محدد.
Master Password Lockout	عند تمكين هذا الخيار, يقوم هذا الخيار الى تعطيل كلمة المرور الرئيسية. • تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية الإعداد الافتراضي: يتم تعطيل تمكين كلمة مرور قوية.
امان SMM Erm	يقوم هذا الخيار بتمكين او تعطيل SMM UEFI الامان Erm متبعة. • تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية الاعداد الافتراضي: امان SMM ارتحال معطلة

جدول 8. التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
Secure Boot Enable	يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن. • معطل • ممكن الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.
Expert Key Management	يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". يتم تعطيل الخيار **Enable Custom Mode (تمكين الوضع المخصص)** بشكل افتراضي. الخيارات هي: • PK • KEK • db • dbx في حالة قيامك بتمكين **Custom Mode (الوضع المخصص)**، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ **PK** و**KEK** و**db** و**dbx**. الخيارات هي: • **Save to File (حفظ إلى ملف)**- لحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم • **Replace from File (الاستبدال من ملف)**- لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم • **Append from File (إلحاق من ملف)**- يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم • **Delete (حذف)**- يحذف المفتاح المحدد

الخيار	الوصف
	• **Reset All Keys (إعادة تعيين جميع المفاتيح)**- لإعادة التعيين إلى الإعدادات الافتراضية • **Delete All Keys (حذف جميع المفاتيح)**- لحذف جميع المفاتيح **ملاحظة: في حالة تعطيل الوضع المخصص فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.**

جدول 9. خيارات شاشة ملحقات حماية برنامج Intel

الخيار	الوصف
Intel SGX Enable	يتيح لك هذا الحقل القدرة على توفير بيئة آمنة لتشغيل الكود/تخزين المعلومات الحساسة في سياق نظام التشغيل الرئيسي. الخيارات هي: • معطل • ممكن • برنامج التحكم الاعداد الافتراضى: البرامج التحكم
Enclave Memory Size	يضبط هذا الخيار **حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX**. الخيارات هي: • 32 ميجابايت • 64 ميجابايت • 128 ميجابايت الإعداد الافتراضي: تنشيط

جدول 10. الأداء

الخيار	الوصف
Multi Core Support	يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تنطوي على تمكين مركز واحد أو كل المراكز. يتحسن أداء بعض التطبيقات مع وجود مراكز إضافية. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. يدعم المعالج المثبت مركزين. إذا قمت بتمكين "الدعم متعدد المراكز"، يتم تمكين مركزين. إذا قمت بتعطيل "الدعم متعدد المراكز"، يتم تمكين مركز واحد. Multi Core Support • الكل • 1 • 2 • 3 الاعداد الافتراضى: كل ممكن.
Intel SpeedStep	تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep. • تمكين Intel SpeedStep الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.
C States Control	تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. • حالات C الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.
Intel TurboBoost	يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.

الخيار	الوصف
	• تمكين Intel TurboBoost الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.
Hyper-Thread Control	يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. • معطل • ممكن الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.

جدول 11. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
AC Behavior	يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي لجهاز الكمبيوتر عند توصيل مهايئ تيار متردد. الإعداد الافتراضي: التنبيه عند التيار المتردد غير محدد.
Enable Intel Speed Shift Technology	يتم استخدام هذا الاختيار لتمكين/تعطيل تقنية Intel السرعات بدعم التكنولوجيا. ضبط هذا الخيار تمكين يتيح لنظام التشغيل الى تحديد اجهزة ملائمة اداء المعالج تلقائيا. الاعداد الافتراضي: تمكين Intel السرعات ممكنة.
Auto On Time	تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي: • معطل (افتراضي) • Every Day (كل يوم) • Weekdays (أيام الأسبوع) • Select Days (تحديد أيام)
USB Wake Support	يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع الاستعداد. **ملاحظة: لا تعمل هذه الميزة إلا عند توصيل محول طاقة التيار المتردد. إذا تمت إزالة مهايئ التيار المتردد أثناء وضع الاستعداد، فسيزيل إعداد النظام الطاقة من كل منافذ USB للحفاظ على طاقة البطارية.** • تمكين دعم تنبيه USB الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.
Wake on LAN	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم بإمداد الكمبيوتر بالطاقة من حالة التوقف عند تشغيلها بواسطة إشارة LAN. • معطل: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • LAN فقط
Advanced Battery Charge Configuration	يقلل شحن البطارية المتقدم من صحة البطارية مع دعم الاستخدام الشديد خلال يوم العمل. الخيار يكون معطلاً بشكل افتراضي.
Primary Battery Charge Configuration	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي: • Adaptive (متكيف) • قياسي – يقوم بشحن بطاريتك بالكامل بسرعة قياسية. • استخدام التيار المتردد الرئيسي • مخصص إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه. الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار. **ملاحظة: قد لا يتوفر وضع الشحن بالكامل لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار التهيئة المتقدمة لشحن البطارية.**

جدول 12. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel. • **تمكين تقنية Intel Virtualization** (الإعداد الافتراضي)
VT for Direct I/O	تعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر. **تمكين VT للإدخال/الإخراج المباشر** — يتم تمكينها افتراضيًا.

جدول 13. الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
Wireless Switch	يتيح لك إمكانية تعيين الأجهزة اللاسلكية التي يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات المتاحة هي: الخيارات هي: • WLAN • Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. • WLAN • Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

جدول 14. الصيانة

الخيار	الوصف
Service Tag	يعرض رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
BIOS Downgrade	يتحكم هذا الحقل بترقية البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة. يتيح لـ BIOS عملية الإرجاع إلى إصدار سابق (تمكين بشكل افتراضي)
Data Wipe	يقوم هذا الحقل بتمكين المستخدم من مسح البيانات من جميع أجهزة التخزين الداخلية.
BIOS Recovery	يتيح هذا الحقل لك إجراء استرداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي. ممكن بشكل افتراضي.

جدول 15. سجلات النظام

الخيار	الوصف
BIOS Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث إعداد النظام (BIOS) POST ومسحها.
Thermal Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث POST (الحرارية) لإعداد النظام ومسحها.
Power Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث POST (التشغيل) لإعداد النظام ومسحها.

جدول 16. دقة نظام SupportAssist

الخيار	الوصف
Auto OS Recovery Threshold	يتيح لك التحكم في مسار التمهيد الآلي لنظام SupportAssist. الخيارات هي: • مطفأ • 1 • 2 (ممكّنة بشكل افتراضي) • 3
SupportAssist OS Recovery	يسمح لك بأن تسترجع خاصية استرداد نظام التشغيل الخاص بـ SupportAssist (غير مُمكّنة بشكل افتراضي)

تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12

تحديث BIOS للنظام باستخدام ملف .exe لتحديث BIOS المنسوخ إلى مفتاح USB بنظام FAT32 والتمهيد من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

يمكنك تشغيل ملف تحديث BIOS من نظام التشغيل Windows باستخدام مفتاح USB القابل للتمهيد أو يمكنك أيضا تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 على النظام.

تتوفر في معظم أنظمة Dell المصممة بعد عام 2012 هذه الإمكانية، ويمكنك التأكد عن طريق تمهيد نظامك إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 لمعرفة ما إذا كان BIOS FLASH UPDATE (تحديث ذاكرة فلاش BIOS) مدرجًا كخيار لتمهيد النظام الخاص بك أم لا. إذا كان الخيار مدرجًا، فإن BIOS يدعم خيار تحديث BIOS هذا.

ملاحظة: ويمكن فقط للأنظمة المزودة بخيار BIOS FLASH UPDATE (تحديث ذاكرة فلاش BIOS) في قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 استخدام هذه الوظيفة.

التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

لتحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12، سوف تحتاج إلى:

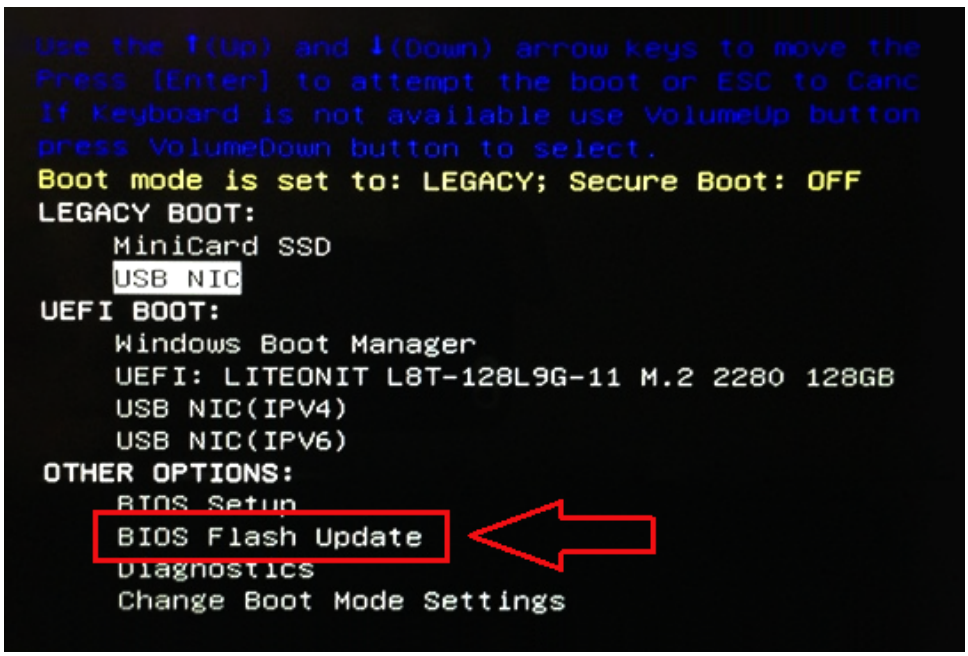
- مفتاح USB منسق إلى نظام الملفات FAT32 (ليس بالضرورة أن يكون المفتاح قابلاً للتمهيد)
- ملف BIOS القابل للتنفيذ والذي قمت بتنزيله من موقع دعم Dell على الويب ونسخه إلى جذر مفتاح USB
- مهايئ تيار متردد موصل بالنظام
- بطارية تعمل خاصة بالنظام لتحديث BIOS

قم بإجراء الخطوات التالية لتنفيذ عملية تحديث فلاش BIOS من قائمة زر F12:

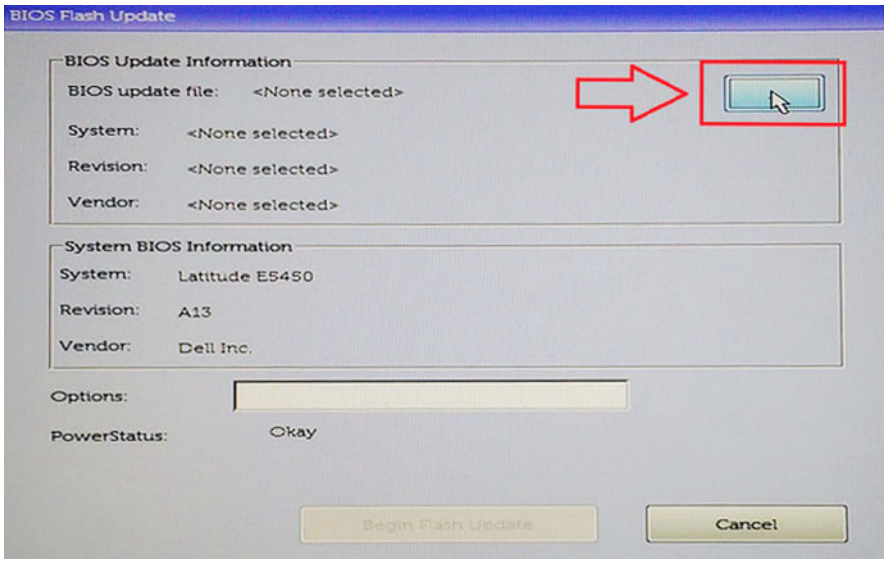
تنبيه: لا تقم بإيقاف تشغيل النظام أثناء عملية تحديث BIOS. إذ قد يؤدي إيقاف تشغيل النظام إلى فشل تمهيد النظام.

1 من حالة إيقاف التشغيل، أدخل مفتاح USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالنظام.

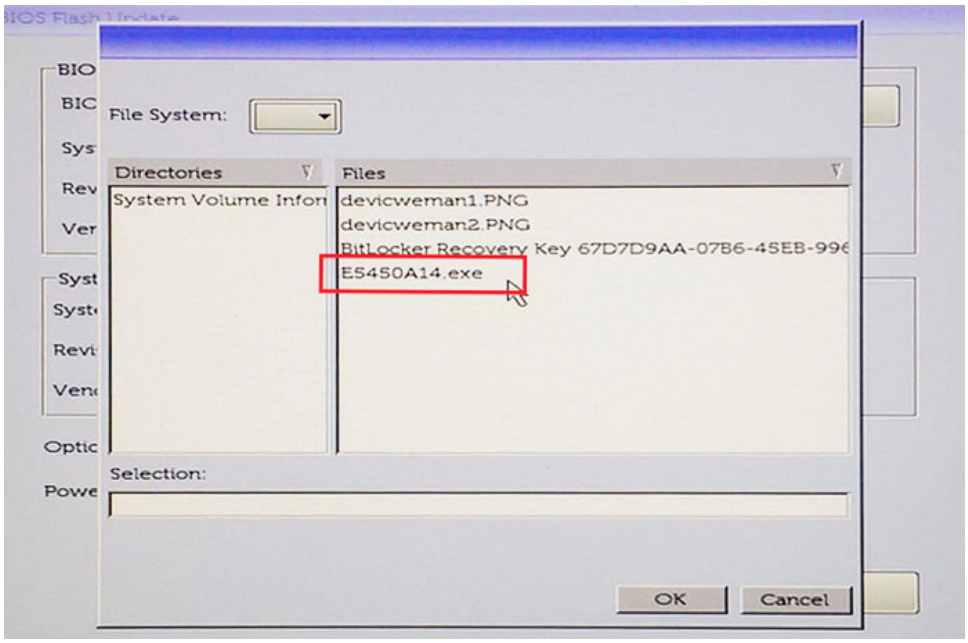
2 قم بتشغيل النظام واضغط على مفتاح F12 للوصول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة وقم بتمييز تحديث فلاش BIOS باستخدام مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على **Enter**.



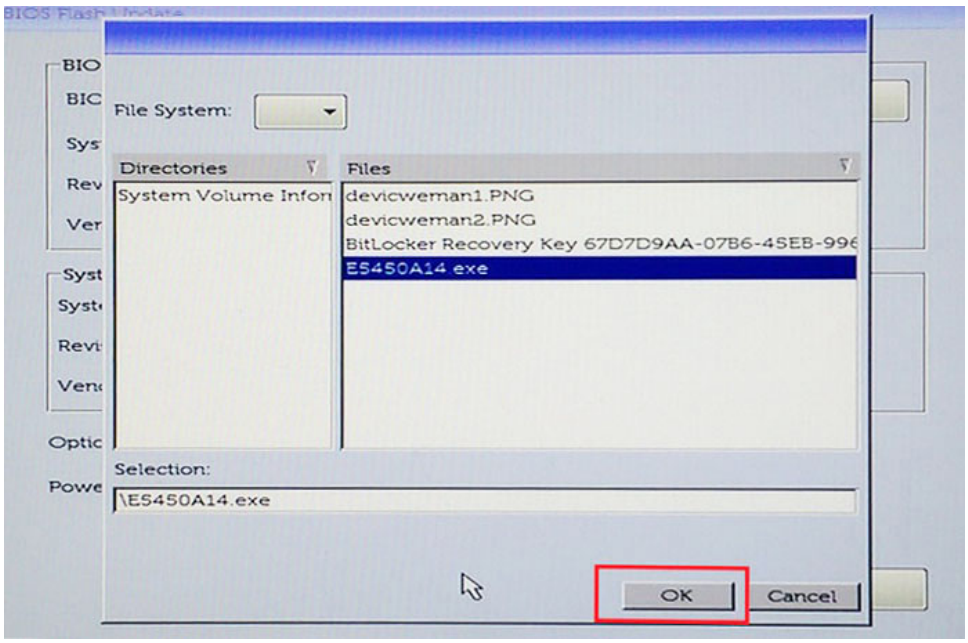
3 سيتم فتح قائمة فلاش BIOS، ثم انقر فوق زر استعراض.



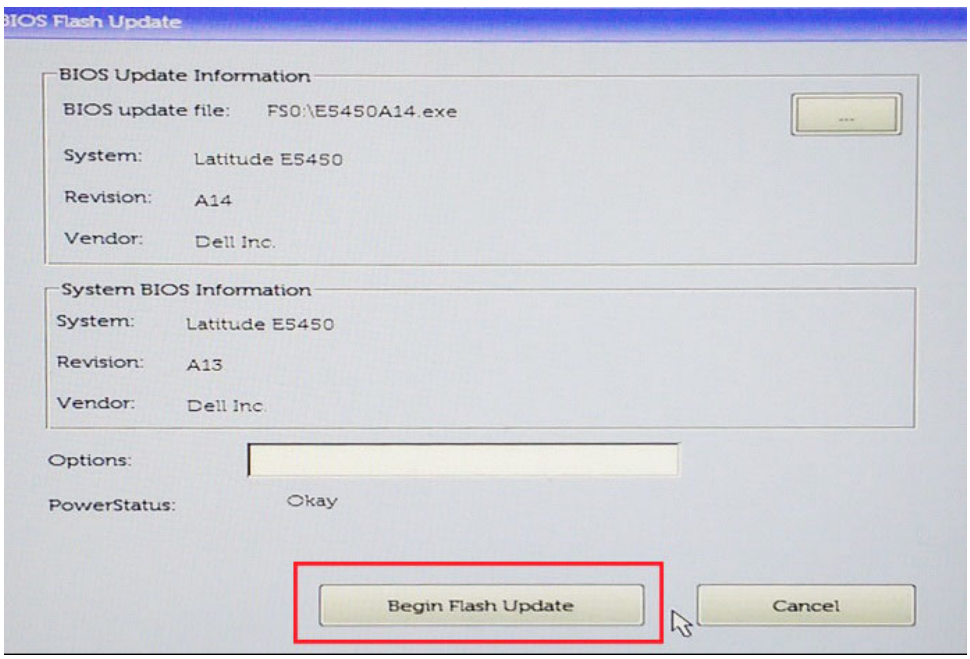
4 ملف E5450A14.exe معروض كمقال فى لقطة الشاشة التالية. وقد يختلف اسم الملف الفعلي.



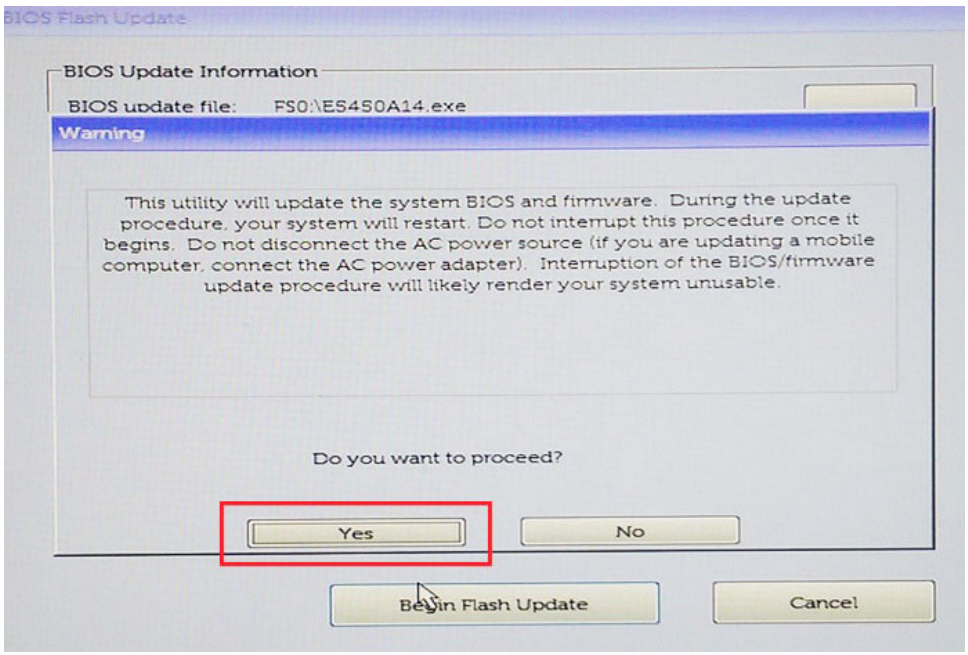
5 فور تحديد الملف، سيظهر في مربع تحديد الملف، ويمكنك النقر فوق زر OK (موافق) للمتابعة.



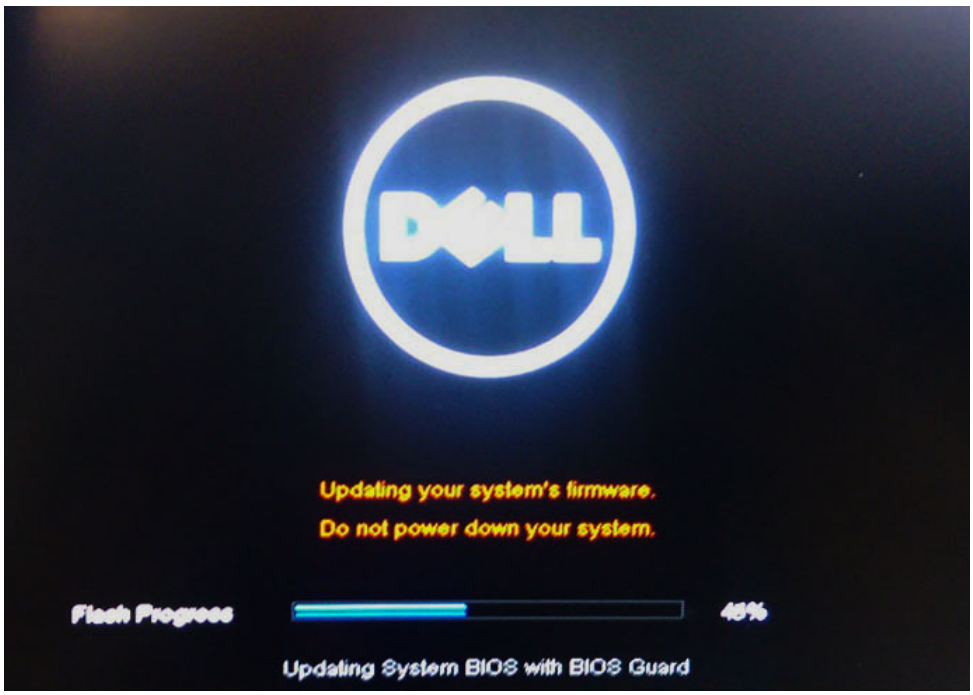
6 انقر فوق زر **Begin Flash Update (بدء تحديث الفلاش)** .



7 يتم عرض مربع تحذيري يسألك عما إذا كنت تريد المتابعة أم لا. انقر فوق زر Yes (نعم) لبدء تشغيل الفلاش.



8 في هذه المرحلة، سيتم تشغيل فلاش BIOS وإعادة تمهيد النظام، ثم يبدأ تشغيل فلاش BIOS ويعرض شريط التقدم مراحل تشغيل الفلاش. وبناءً على التغييرات المضمنة في التحديث، ينتقل شريط التقدم من صفر إلى 100 عدة مرات وقد يستغرق تقدم الفلاش مدة مقدارها 10 دقائق. وبشكل عام، فإن هذه العملية تستغرق من دقيقتين إلى ثلاث دقائق.



9 فور الانتهاء، ستتم إعادة تمهيد النظام وتكتمل عملية تحديث BIOS.

تحديث BIOS في نظام التشغيل Windows

يوصى بتحديث BIOS (إعداد النظام)، وذلك عند إعادة وضع لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر لديك مشحونة بالكامل ومن أنها متصلة بمخرج طاقة.

ملاحظة: اذا كانت ميزة BitLocker ممكّنة، فيجب تعليقها قبل تحديث BIOS بالنظام، ثم تتم إعادة تمكينها بعد اكتمال تحديث BIOS.

1 أعد تشغيل الكمبيوتر.

2 اذهب إلى **Dell.com/support**.

- أدخل **Service Tag (رمز الخدمة)** أو **Express Service Code (كود الخدمة السريعة)** وانقر فوق **Submit (إرسال)**.

- انقر فوق **الكشف عن المنتج** واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

3 إذا تعذر عليك تحديد موقع رمز الخدمة أو العثور عليه، فانقر فوق **اختيار من جميع المنتجات**.

4 اختر فئة **المنتجات** من القائمة.

ملاحظة: اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتج.

5 حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **Product Support (دعم المنتج)** للكمبيوتر الخاص بك.

6 انقر فوق **Get drivers (الحصول على برامج التشغيل)** وانقر فوق **Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)**.
يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".

7 انقر فوق **العثور عليه بنفسي**.

8 انقر فوق **BIOS** لعرض إصدارات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

9 حدد أحدث ملف BIOS وانقر فوق **تنزيل**.

10 حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة **يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه**; ثم انقر فوق **Download File (تنزيل الملف)**.
تظهر نافذة **File Download (تنزيل الملف)**.

11 انقر فوق **Save (حفظ)** لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.

12 انقر فوق **Run (تشغيل)** لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.
اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

ملاحظة: يوصى بعدم تحديث إصدار BIOS لأكثر من ثلاثة إصدارات. على سبيل المثال: إذا كنت ترغب في تحديث BIOS من 1.0 إلى 7.0، فقم بتثبيت الإصدار 4.0 أولاً ثم تثبيت الإصدار 7.0.

كلمة مرور النظام والضبط

جدول 17. كلمة مرور النظام والضبط

نوع كلمة المرور	الوصف
كلمة مرور النظام	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها لتسجيل الدخول إلى النظام.
كلمة مرور الضبط	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها للوصول إلى ضبط BIOS وإحداث تغيير فيها والخاصة بالكمبيوتر.

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

تنبيه: توفر ميزات كلمة المرور مستوى رئيسي من الأمان للبيانات الموجودة على الكمبيوتر.

تنبيه: أي شخص يمكنه الوصول إلى البيانات المخزنة على الكمبيوتر في حالة عدم تأمينها وتركها غير مراقبة.

ملاحظة: تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط

يمكنك تخصيص **كلمة مرور نظام** جديدة فقط عندما تكون الحالة في وضع **غير مُحددة**.

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 على الفور بعد بدء التشغيل أو إعادة التمهيد.

1 في شاشة **BIOS للنظام** أو **إعداد النظام**، حدد **الأمان** واضغط على Enter.
يتم عرض شاشة **الأمان**.

2 حدد **كلمة مرور النظام** وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل **أدخل كلمة المرور الجديدة**.
استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
- يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
- يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
- يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
- يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

3 اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقًا في حقل **تأكيد كلمة المرور الجديدة** واضغط على **موافق**.

4 اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.

5 اضغط على Y لحفظ التغييرات.

يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية

تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** غير مقفلة (في إعداد النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير النظام الحالي و/أو كلمة مرور الإعداد. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة المرور الحالية للنظام أو الإعداد، إذا كانت **Password Status (حالة كلمة المرور)** مقفلة.
للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

1 في شاشة **System BIOS (نظام الإدخال والإخراج للنظام)** أو شاشة **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **System Security (أمان النظام)** واضغط على Enter.

يتم عرض شاشة **System Security (أمان النظام)**.

2 في شاشة **System Security (أمان النظام)**، تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** **Unlocked (غير مقفلة)**.

3 حدد **System Password (كلمة مرور النظام)**, وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على Enter أو Tab.

4 حدد **Setup Password (كلمة مرور الإعداد)** وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على Enter أو Tab.

ملاحظة: في حالة قيامك بتغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.

5 اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.

6 اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من إعداد النظام.

تمهيد الكمبيوتر.

6

البرامج

يوضح هذا الفصل بالتفصيل أنظمة التشغيل المدعومة إلى جانب إرشادات حول كيفة تثبيت برامج التشغيل.

الموضوعات:

- أنظمة التشغيل المدعومة
- تنزيل برامج تشغيل
- برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel
- برامج تشغيل البطاريات
- عامل تصفية أحداث Intel HID
- Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- برامج تشغيل الأقراص
- بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E
- برنامج تشغيل وحدة التحكم في بطاقة الرسومات
- برامج تشغيل Bluetooth
- برامج تشغيل الشبكة
- Realtek Audio
- برامج تشغيل وحدات التخزين
- برامج تشغيل الأمان

أنظمة التشغيل المدعومة

جدول 18. أنظمة التشغيل المدعومة

أنظمة التشغيل المدعومة	الوصف
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Home (إصدار 64 بت) • Microsoft Windows 10 Home (إصدار 64 بت)

تنزيل برامج تشغيل

1 قم بتشغيل الكمبيوتر المحمول.
2 اذهب إلى **Dell.com/support**.
3 انقر فوق **Product Support (دعم المنتج)**، وأدخل رمز الخدمة الذي يخص الكمبيوتر المحمول، ثم انقر فوق **Submit (إرسال)**.

ملاحظة: إذا لم يكن لديك رمز خدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض للبحث يدويًا عن طراز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.

4 انقر على **Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)**.
5 حدد نظام التشغيل المثبت على الكمبيوتر المحمول.
6 مرّر الصفحة لأسفل وحدد برنامج التشغيل المراد تثبيته.
7 انقر فوق **Download File (تنزيل ملف)** لتنزيل برنامج تشغيل الكمبيوتر المحمول.
8 بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج التشغيل بداخله.
9 انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج التشغيل واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel مثبتة بالفعل في النظام أم لا.

جدول 19. برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

قبل التثبيت	بعد التثبيت
System devices ACPI Lid ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone Charge Arbitration Driver Composite Bus Enumerator Dell Diag Control Device Dell System Analyzer Control Device Geminilake GMM - 3190 High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller System timer	System devices ACPI Lid ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone Charge Arbitration Driver Composite Bus Enumerator Dell Diag Control Device Dell System Analyzer Control Device Geminilake GMM - 3190 Geminilake Host Bridge - 31F0 Geminilake LPC - 31E8 Geminilake PCIe - B 0 - 31D6 Geminilake PCIe - B 1 - 31D7 Geminilake SMBUS - 31D4 High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3453 Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3453 Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3453 Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3453 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31AC Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31AE Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31B0 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31B2 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31B4 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31B6 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31B8 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 31BA Intel(R) Serial IO SPI Host Controller - 31C2 Intel(R) Serial IO SPI Host Controller - 31C4 Intel(R) Serial IO SPI Host Controller - 31C6

برامج تشغيل البطاريات

أحدث برامج تشغيل البطاريات مثبتة في جهاز الكمبيوتر.

جدول 20. برامج تشغيل البطاريات

قبل التثبيت	بعد التثبيت
Batteries Microsoft AC Adapter	Batteries Microsoft AC Adapter Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery

عامل تصفية أحداث Intel HID

تحقق من تثبيت عامل تصفية أحداث Intel HID على جهاز الكمبيوتر بالفعل.

جدول 21. عامل تصفية أحداث Intel HID

قبل التثبيت	بعد التثبيت

Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

تحقق مما إذا كان Intel Dynamic Platform and Thermal Framework مثبتًا في جهاز الكمبيوتر بالفعل أم لا.

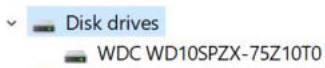
جدول 22. Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	

برامج تشغيل الأقراص

برامج تشغيل الأقراص المثبتة في النظام

جدول 23. برامج تشغيل الأقراص

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	

بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E

تحقق مما إذا كانت بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E مثبتة بالفعل في جهاز الكمبيوتر.

جدول 24. بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E

قبل التثبيت	بعد التثبيت
Universal Serial Bus controllers Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft) USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0)	Universal Serial Bus controllers Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft) Realtek USB 2.0 Card Reader USB Composite Device USB Root Hub (USB 3.0)

برنامج تشغيل وحدة التحكم في بطاقة الرسومات

تحقق من تثبيت برنامج تشغيل وحدة التحكم في بطاقة الرسومات على جهاز الكمبيوتر بالفعل.

جدول 25. برنامج تشغيل وحدة التحكم في بطاقة الرسومات

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	Display adapters Intel Gemini Lake UHD Graphics

برامج تشغيل Bluetooth

يدعم النظام الأساسي هذا مجموعة برامج تشغيل Bluetooth مختلفة. فيما يلي مثال على ذلك

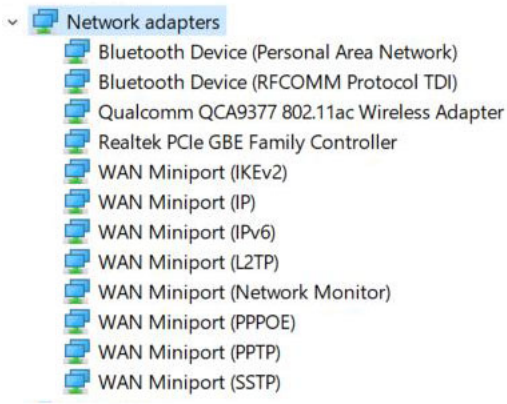
جدول 26. برامج تشغيل Bluetooth

قبل التثبيت	بعد التثبيت
Bluetooth Qualcomm QCA9377 Bluetooth 4.0	Bluetooth Microsoft Bluetooth Enumerator Microsoft Bluetooth LE Enumerator Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver Qualcomm QCA9377 Bluetooth 4.0

برامج تشغيل الشبكة

قم بتثبيت برامج تشغيل شبكة WLAN وBluetooth من موقع دعم Dell.

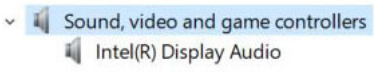
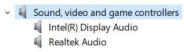
جدول 27. برامج تشغيل الشبكة

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

Realtek Audio

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل الصوت مثبتة بالفعل في جهاز الكمبيوتر أم لا.

جدول 28. audio Realtek

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

برامج تشغيل وحدات التخزين

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل وحدة التحكم في التخزين مثبتة في النظام أم لا.

جدول 29. برامج تشغيل وحدات التخزين

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	

برامج تشغيل الأمان

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل أجهزة الأمان مثبتة في جهاز الكمبيوتر أم لا.

جدول 30. برامج تشغيل الأمان

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	

7

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

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

تنبيه: استخدام تشخيصات النظام لاختبار جهاز الكمبيوتر لديك فقط. قد يتسبب استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ.

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 تنفيذ تمهيد التشخيصات من خلال أي من الأساليب المقترحة أعلاه

2 بمجرد أن تصل إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة، استخدم مفتاح السهم لأعلى/أسفل للانتقال إلى ePSA أو التشخيصات واضغط على مفتاح <العودة> للتشغيل

1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.

3 في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.

4 اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات.
تم إدراج العناصر المكتشفة وسيتم اختبارها

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

2 To run a diagnostic test on a specific device

6 اضغط على Esc ثم انقر فوق **نعم** لإيقاف اختبار التشخيصات.

7 حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.

8 كرر الخطوة 4 والخطوة 8

مصباح LED التشخيصي

يوضح هذا القسم بالتفصيل الميزات التشخيصية لمصباح LED للبطارية في الكمبيوتر المحمول.

تُعرض رموز الخطأ من خلال مصباح شحن البطارية LED ثنائي اللون بدلاً من استخدام صوت الصفير. هناك نمط وميض معين يُتبع بإضاءة نمط من الإضاءات باللون الأصفر ثم الأبيض. ويتكرر النمط.

ملاحظة: سيتكون النمط التشخيصي من عدد مكون من رقمين يُمثلان بالمجموعة الأولى من ومضات مصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الأصفر، متبوعةً بتوقف مدته 1.5 ثانية مع إيقاف تشغيل LED، ثم تنير المجموعة الثانية من ومضات مصباح LED باللون الأبيض (من 1 إلى 9). يلي ذلك توقف لمدة 3 ثوانٍ مع إيقاف تشغيل مصباح LED، قبل تكرار ذلك مرةً أخرى. يومض كل مصباح LED لمدة 0.5 ثانية.

لن يتم إيقاف تشغيل النظام أثناء عرض رموز الخطأ التشخيصية. تحل رموز الخطأ التشخيصية دائمًا محل أي استخدام آخر لمصباح LED. ففي أجهزة الكمبيوتر المحمول على سبيل المثال، لن تُعرض رموز البطارية الخاصة بانخفاض مستوى البطارية أو تعطلها أثناء عرض رموز الخطأ التشخيصية:

جدول 31. نمط مصباح LED

نمط الوميض		وصف المشكلة	الحل المقترح
كهرماني	أبيض		
2	1	المعالج	عطل المعالج
2	2	لوحة النظام، BIOS ROM	لوحة النظام، يشمل تلف BIOS أو عُطلاً في ROM
2	3	الذاكرة	لم يتم اكتشاف ذاكرة/ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2	4	الذاكرة	عطل في الذاكرة/ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2	5	الذاكرة	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2	6	لوحة النظام؛ مجموعة الشرائح	خطأ في لوحة النظام/مجموعة الشرائح
2	7	الشاشة	عطل في الشاشة
3	1	عطل في تشغيل ساعة الوقت الحقيقي (RTC)	عُطل في البطارية الخلوية المصغرة
3	2	PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية)/الفيديو	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية)/بطاقة الفيديو/الشريحة
3	3	استعادة BIOS 1	لم يتم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية
3	4	استعادة BIOS 2	تم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة

إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي

تسمح لك وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (reset RTC) باسترداد نظام Dell لديك من حالات **No POST/No Boot/No Power (تحديد لا يوجد اختبار تشغيل ذاتي/لا يوجد تمهيد/لا توجد طاقة)**. لبدء إعادة تعيين RTC بالنظام، تأكد من وجود النظام في حالة إيقاف التشغيل ومن توصيله بمصدر الطاقة. اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 25 ثانية ثم قم بتحريره.

ملاحظة: إذا تم فصل طاقة التيار المتردد عن النظام أثناء العملية أو تم الضغط على زر التشغيل لمدة أطول من 40 ثانية، فإنه يتم إيقاف عملية إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC).

ستؤدي إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) إلى إعادة تعيين BIOS إلى الإعدادات الافتراضية وعدم توفر Intel vPro وإعادة تعيين التاريخ والوقت للنظام. لا تتأثر العناصر التالية بإعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC):

- Service Tag
- Asset Tag
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- قواعد البيانات الأساسية
- سجلات النظام

قد يتم أو لا يتم إعادة تعيين العناصر التالية استنادًا إلى التحديدات المخصصة لتعيين BIOS:

- قائمة التمهيد
- تمكين وحدات OROM القديمة
- Secure Boot Enable
- تتيح إرجاع BIOS إلى إصدار سابق

8

الحصول على المساعدة

الاتصال بشركة Dell

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

توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

1. اذهب إلى **Dell.com/support**.
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة **(اختيار دولة/منطقة)** أسفل الصفحة.
4. حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقًا لاحتياجاتك.