Dell Latitude 3300

دليل الخدمة

النموذج الرقابي: P95G
النوع الرقابي: P95G001

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

حقوق النشر © 2019 - 2020 لشركة Dell Inc. أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell وEMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها..Dell Inc

May 2020

مراجعة A03

جدول المحتويات

1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك..... 6
إرشادات الأمان..... 6
احتياطات السلامة..... 6
إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك..... 11
إيقاف تشغيل الكمبيوترالكمبيوتر اللوحي الكمبيوتر اللوحي— نظام التشغيل Windows..... 12
قبل العمل داخل الكمبيوتر..... 12
بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك..... 12

2 التكنولوجيا والمكونات..... 13
UEFI BIOS..... 13
DDR4..... 14
ميزات الذاكرة..... 15
خيارات الرسومات..... 15
وحدة مدمجة للتحكم في الرسومات..... 15
محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)..... 16
محرك أقراص SSD PCIe 2230 M.2 سعة 128/256 جيجابايت (الفئة 35)..... 16
SSD eMMC 5.1 سعة 64 جيجابايت..... 17
HDMI 1.4a..... 17
مواصفات البطارية..... 18
ميزات USB..... 18
USB النوع C..... 20
قارئات بطاقات الوسائط..... 21
البرامج واستكشاف الأخطاء وإصلاحها..... 21
تنزيل برامج تشغيل Windows..... 21
Dell Command Configure..... 21
إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك..... 24
إيقاف تشغيل الكمبيوترالكمبيوتر اللوحي الكمبيوتر اللوحي— نظام التشغيل Windows..... 25

3 المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك..... 26

4 الفك وإعادة التركيب..... 29
بطاقة microSD..... 29
تركيب بطاقة microSD..... 29
إزالة بطاقة microSD..... 29
غطاء القاعدة..... 29
إزالة غطاء القاعدة..... 29
تركيب غطاء القاعدة..... 31
وحدة الذاكرة..... 33
إزالة وحدة الذاكرة..... 33
تركيب وحدة الذاكرة..... 34
بطاقة WLAN..... 35
إزالة بطاقة WLAN..... 35
تركيب بطاقة WLAN..... 35
البطارية الخلوية المصغرة..... 36

إزالة البطارية الخلوية المصغرة..... 36
تركيب البطارية الخلوية المصغرة..... 37
محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)..... 38
حامل محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)..... 38
إزالة دعامة محرك أقراص SSD..... 38
تركيب دعامة محرك أقراص SSD..... 38
مكبرات الصوت..... 39
إزالة مكبرات الصوت..... 39
تركيب مكبرات الصوت..... 40
مروحة النظام..... 42
إزالة مروحة النظام..... 42
تركيب مروحة النظام..... 43
البطارية..... 44
إزالة البطارية..... 44
تركيب البطارية..... 46
لوحة المفاتيح..... 49
إزالة لوحة المفاتيح..... 49
تركيب لوحة المفاتيح..... 52
لوحة اللمس..... 56
إزالة لوحة اللمس..... 56
تركيب لوحة اللمس..... 58
لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية..... 61
إزالة لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية..... 61
تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) الفرعية..... 63
كابل دخل التيار المستمر..... 65
إزالة كابل دخل التيار المستمر..... 65
تركيب كابل دخل التيار المستمر..... 65
المشتت الحراري..... 66
إزالة المشتت الحراري..... 66
تركيب المشتت الحراري..... 67
مجموعة الشاشة..... 68
إزالة مجموعة الشاشة..... 68
تركيب مجموعة الشاشة..... 70
إطار الشاشة..... 72
إزالة إطار الشاشة..... 72
تركيب إطار الشاشة..... 73
وحدة الكاميرا والميكروفون..... 75
إزالة وحدة الميكروفون والكاميرا..... 75
تركيب وحدة الكاميرا والميكروفون..... 76
لوحة LCD..... 77
إزالة لوحة LCD..... 77
تركيب لوحة LCD..... 78
مفصلات الشاشة..... 79
إزالة مفصلات الشاشة..... 79
تركيب مفصلات الشاشة..... 80
كابل eDP..... 81
إزالة كابل eDP..... 81
تركيب كابل eDP..... 82
الغطاء الخلفي للشاشة..... 84
لوحة النظام..... 85

إزالة لوحة النظام.....85
تركيب لوحة النظام.....87
مسند راحة اليد.....89

5 التشخيصات..... 91
مصابيح حالة البطارية.....91
دورة تشغيل Wi-Fi.....91
مصابيح LED التشخيصية.....91
الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)..... 92
حل ذاتي.....92
مقدمة المساق.....92
تعليمات متعلقة بالحل الذاتي.....93
طرز Latitude المدعومة..... 93
استرداد BIOS..... 93
استرداد BIOS باستخدام محرك أقراص ثابتة.....94
استرداد BIOS باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB.....94
الاختبار الذاتي المضمن لشاشة LCD.....95
تشخيصات ePSA..... 95
ادوات التحقق من الصحة.....98

6 الحصول على المساعدة..... 105
الاتصال بشركة Dell.....105

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

إرشادات الأمان

استعن بإرشادات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض وجود الظروف التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو ،في حالة شرائه بصورة منفصلة، تركيبه من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

ملاحظة: قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، أعد وضع جميع الأغطية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربي.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق التنظيمي

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

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.

تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بعناية. لا تلمس المكونات أو نقاط التلامس الموجودة على البطاقة. أمسك البطاقة من إحدى حوافها، أو من حامل التثبيت المعدني الخاص بها. أمسك أحد المكونات مثل معالج من حوافه، وليس من السنون الخاصة به.

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

ملاحظة: قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة بشكل مختلف عما هو مبيّن في هذا المستند.

تنبيه: سيتم إيقاف تشغيل النظام إذا تمت إزالة الأغطية أثناء تشغيل النظام. لن يتم تشغيل النظام إذا كان الغطاء الجانبي مزالاً.

تنبيه: سيتم إيقاف تشغيل النظام إذا تمت إزالة الأغطية أثناء تشغيل النظام. لن يتم تشغيل النظام إذا كان الغطاء الجانبي مزالاً.

تنبيه: سيتم إيقاف تشغيل النظام إذا تمت إزالة الأغطية أثناء تشغيل النظام. لن يتم تشغيل النظام إذا كان الغطاء الجانبي مزالاً.

احتياطات السلامة

اتبع احتياطات السلامة الموصوفة في الأقسام التالية عند إجراء تثبيت أو تفكيك/إعادة تجميع:

- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة من طاقة التيار المتردد ثم قم بإزالة البطارية.
- افصل جميع كابلات الشبكة أو الهاتف أو خطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
- استخدم شريط تأريض المعصم وحصيرة عند العمل داخل أى نظام كمبيوتر لتجنب ضرر تفريغ الشحنات الإلكتروستاتيكية (ESD).
- بعد إزالة مكون من مكونات النظام، ضع المكونات المخرجة بعناية على حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- ارتد حذاءً مع نعال مطاطية غير موصلة للمساعدة على تقليل مخاطر الإصابة بصدمة أو بجروح خطيرة فى حالة وقوع حادث كهربائي.

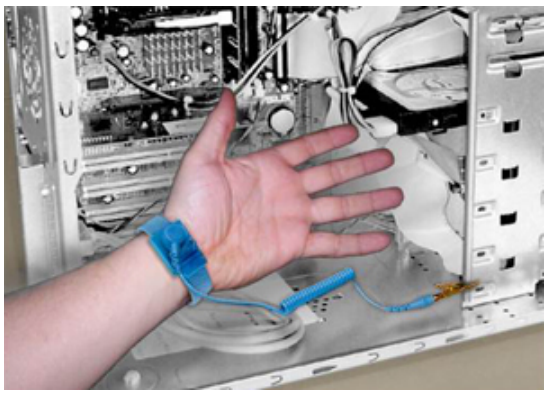
الطاقة في وضع الاستعداد

يجب فصل توصيل منتجات Dell في وضع الاستعداد بالكامل قبل فتح العلبة. يتم تشغيل الأنظمة التي تدعم الطاقة في وضع الاستعداد بشكل أساسي أثناء إيقاف تشغيلها. تعمل الطاقة الداخلية على تمكين النظام ليتم تشغيله عن بُعد (التنبيه على شبكة LAN) , تعليقها في وضع السكون ولها ميزات إدارة الطاقة متقدمة أخرى.

بعد فصل نظام وقبل إزالة المكونات، انتظر لمدة 30 إلى 45 ثانية للسماح بتصريف الشحن من الدوائر.

الربط

يعد الربط إحدى طرق توصيل موصلي تأريض أو أكثر بنفس الجهد الكهربي. ويتم ذلك من خلال استخدام عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD). عند توصيل سلك الربط، تأكد دائمًا من أنه متصل بسطح معدني مكشوف وغير متصل مطلقًا بسطح معدني مطلٍ أو بسطح غير معدني. يجب أن يكون حزام المعصم آمنًا ومتصلاً بجلدك تمامًا، وتأكد من إزالة كافة الحلي دائمًا مثل الساعات أو الأساور أو الخواتم قبل ربط نفسك والأجهزة.



شكل 1. الربط بشكل سليم

الحماية من تفريغ الشحنات الإلكتروستاتيكية

يعد التفريغ الإلكتروستاتيكى أحد الاهتمامات الرئيسية عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسيع والمعالجات وذاكرة DIMM ولوحات النظام. قد تتسبب شحنات طفيفة جدا تلف الدوائر بطرق قد لا تكون ظاهر، مثل مشكلات التقطع أو تقصير العمر الافتراضى للمنتج . ولأن الصناعة تتجه نحو متطلبات الطاقة المنخفضة وزيادة الكثافة، فإن الحماية ضد التفريغ الإلكتروستاتيكي هو قلق متزايد.

بسبب زيادة كثافة شبه الموصلات المستخدمة فى منتجات Dell الحديثة، تعد الحساسية ضد التلف الناتج عن الإستاتيكية أعلى الآن من منتجات Dell السابقة. ولهذا السبب فبعض الأساليب المعتمدة من قبل للتعامل مع الاجزاء لم تعد قابلة للتطبيق.

هناك نوعان متعارف عليهما من التلف الناتج عن التفريغ الالكتروستاتيكى: حالات الفشل الكارثية والمتقطعة.

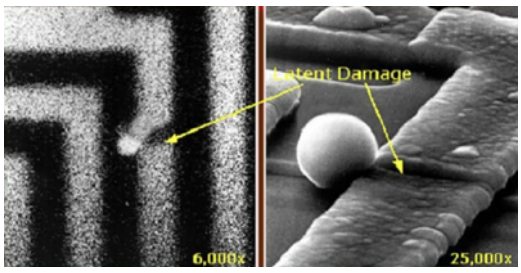
- **الكارثية** -يسبب التلف فقدًا فوريًا وكاملاً في وظائف الجهاز. ومن أمثلة الفشل الكارثي هو استقبال ذاكرة DIMM لصدمة إستاتيكية وقامت على الفور بإنشاء عرض "No Post/No Video" مع كود إشارة صوتية منبعثة تدل على ذاكرة مفقودة أو لا تعمل.

  ملاحظة: **حالات الفشل الكارثية تمثل نسبة 20 بالمائة تقريبا من حالات الفشل ذات صلة بالتفريغ الكهربى.**

- **المتقطعة** — تستقبل DIMM صدمة إستاتيكية، ولكن التعقب مجرد ضعف ولم تظهر أعراض خارجة على الفور ذات صلة بالتلف. قد يستغرق التعقب الضعيف أسابيع أو شهور للظهور، في خلال هذه الفترة، قد يتسبب في تدهور سلامة الذاكرة وأخطاء الذاكرة المتقطعة، أو ما إلى ذلك.

  ملاحظة: **حالات الفشل المتقطعة تمثل نسبة 80 بالمائة تقريبا من حالات الفشل ذات صلة بالتفريغ الكهربى. يعني ارتفاع معدل حالات الفشل المتقطعة أن معظم الوقت عند حدوث تلف، لا يمكن التعرف عليه على الفور.**

نوع التلف الأكثر صعوبة هو الذ يتم التعرف عليه واستكشاف أخطائه وإصلاحها أن يكون متقطعًا الفشل (يسمى أيضًا الكامن أو "العمل بإصابة"). تظهر الصورة التالية مثالاً على تلف المتقطع لتعقب ذاكرة DIMM الذاكرة. على الرغم من حدوث التلف، قد لا تصبح الاعراض مشكلة او تسبب أعراض فشل دائمة لبعض الوقت بعد حدوث التلف.



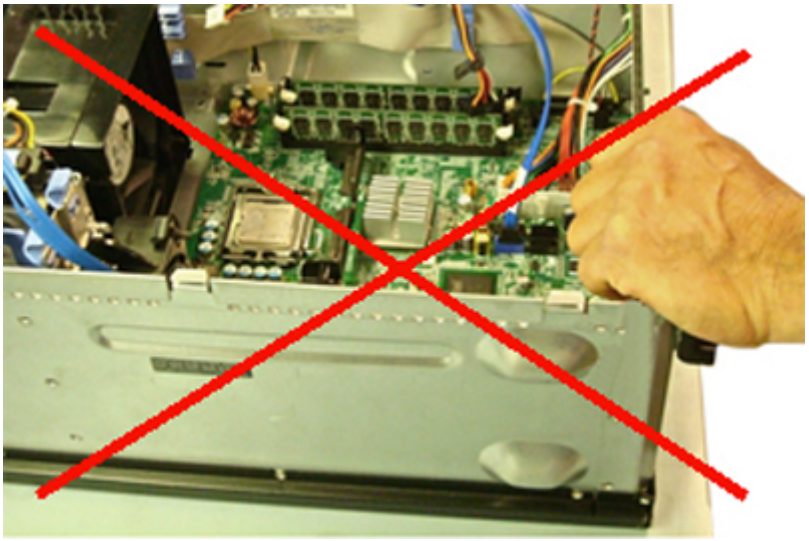
شكل 2. التلف المتقطع (الكامن) لتعقب الأسلاك.

قم بتنفيذ ما يلى للوقاية ضد التلف الناتج من التفريغ الإلكتروستاتيكي:

- استخدام حزام معصم مضاد للاستاتيكية مؤرض بشكل سليم.

لم يعد استخدام الأحزمة اللاسلكية مضادة للإستاتيكية مسموحا، فهى لا توفر الحماية الكافية.

لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية ضد التفريغ الإلكتروستاتيكي على الأجزاء مع زيادة الحساسية للتلف بسبب التفريغ الإلكتروستاتيكي.



شكل 3. تأريض هيكل "جهاز كمبيوتر بدون نظام التشغيل" (غير مقبول)

- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الإستاتيكية فى منطقة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. إن أمكن، استخدم الوسائد الأرضية المضادة للكهرباء الإستاتيكية ووسادات طاولة العمل.
- عند التعامل مع مكونات تتأثر بالكهرباء الاستاتيكية، أمسكها من الجوانب وليس من الجزء العلوى. تجنب لمس السنون ولوحات الدوائر.
- عند فك مكون يتأثر بالكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بازالة المكون من الحقيبة المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون مستعدا لتركيبه. قبل فك تغليف العبوة المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل مكون يتأثر بالكهرباء الاستاتيكية، ضعه فى حاوية أو عبوة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي

تعد عدة الخدمة في الموقع غير المراقبة هي الأكثر استخدامًا. تتضمن كل عدة الخدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية وحزام المعصم وسلك ربط.

شكل 4. مجموعة أدوات الخدمة في الموقع لتفريغ الشحنة الإلكتروستاتيكية

تعد الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية مبددة ويجب استخدامها لوضع أجزاء على إجراءات الخدمة بأمان. عند استخدام حصيرة مضادة للإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلاً بالحصيرة وبأي مكشوف موجود على النظام الذى يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروستاتيكي من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تذكر، المكان الآمن الوحيد للعناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي في يدك أو على حصيرة التفريغ الالكتروستاتيكى أو في النظام أو داخل حقيبة.

شكل 5. الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية

يمكن توصيل حزام المعصم وسلك الربط بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن حصيرة التفريغ الإلكتروستاتيكي غير مطلوبة، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة التفريغ الإلكتروستاتيكي والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا.

اعلم دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم عُرضى للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروستاتيكي. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع جيجابايت كحد أدنى.

جدول 1. أحزمة المعصم

حزام المعصم وسلك الربط	حزام التفريغ الالكتروستاتيكى اللاسلكي (مقبول)

جهاز اختبار حزام المعصم للحماية من التفريغ الالكتروستاتيكى

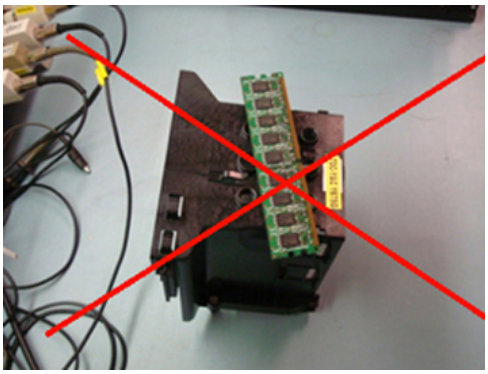
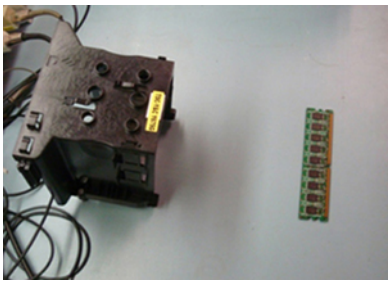
الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروستاتيكي عُرضة للتلف بمرور الوقت. عند عِدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكالمة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل أفضل الممارسات. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. اذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتحقق مع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم أحدها. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا؛ ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.

شكل 6. جهاز اختبار حزام المعصم

عناصر العازل

من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي، مثل الأغلفة البلاستيكية للمشتت الحراري، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد مواد عازلة وغالبًا تكون مشحونة بشكل مرتفع.

جدول 2. وضع عناصر العازل

غير مقبول — وضع ذاكرة DIMM على جزء عازل (غطاء غرفة التبريد البلاستيكي)	مقبول - ذاكرة DIMM مفصولة عن الجزء العازل
	

التفكير فى بيئة العمل

قبل نشر عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر العدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات.

ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي مع توفر مساحة إضافية لاستيعاب نوع النظام الذى يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكتروستاتيكي. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.

عبوة ESD

يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد.

ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروستاتيكي، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.

شكل 7. عبوة ESD

نقل المكونات الحساسة

عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإستاتيكية من أجل نقل آمن.

ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD)

يوصى بأن يقوم جميع فنيي الخدمات في الموقع باستخدام شريط تأريض المعصم السلكي التقليدي والخاص بالتفريغ الإلكتروستاتيكي وحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية عند صيانة منتجات Dell. وبالإضافة إلى ذلك، من الضروري أن يحتفظ المهندسون بالأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء إجراء الخدمة وأن يستخدموا الحقائب مضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

رفع الجهاز

ملاحظة: لا تقم برفع اكبر من 50 رطلاً. يجب دوما الحصول على مساعدة من شخص أو أشخاص آخرين، أو جهاز رفع ميكانيكي.

الصق الارشادات التالية عند رفع المعدات:

1. الوقوف على أرض صلبة وثابتة. حافظ على ابتعاد قدميك عن بعضهما للحصول على قاعدة مستقرة، وأخرج أصابعك.
2. قم بثني ركبتيك. لا تقم بثني الوسط.
3. قم بشد عضلات المعدة. تدعم عضلات البطن عمودك الفقري عندما تقوم بالرفع أو نقل قوة الحمل.
4. ارفع مع ساقيك، وليس ظهرك.
5. احتفظ بقرب الحمل. كلما اقترب من عمودك الفقري،قلت القوة التي تضغط على ظهرك.
6. احتفظ بظهرك قائمًا، سواء عند رفع أو وضع الحمل. لا تقم باضافة وزن جسمك على الحمل. تجنب لف جسمك وظهرك.
7. اتبع نفس التقنيات بترتيب عكسي لوضع الحمل.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

إيقاف تشغيل الكمبيوترالكمبيوتر اللوحي الكمبيوتر اللوحي— نظام التشغيل Windows

تنبيه: لتجنب فقدان البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إزالة الغطاء الجانبي.

1. انقر أو اضغط على .
2. انقر أو اضغط على ثم انقر أو اضغط على **إيقاف التشغيل**.

ملاحظة: تأكد من إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 6 ثوانٍ تقريبًا لإيقاف تشغيلها.

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 (تم إرساؤه)، فقم بإلغاء إرسائه.
4. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر (إذا توفر).

تنبيه: إذا كان جهاز الكمبيوتر الخاص بك يحتوي على منفذ RJ45، فافصل كابل الشبكة من خلال فصل الكابل أولاً عن الكمبيوتر.

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

تنبيه: للحماية من الصدمات الكهربائية، افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك عن مأخذ التيار الكهربائي قبل إجراء الخطوة # 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 ExpressCard أو بطاقات ذكية من الفتحات المخصصة لها.

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

التكنولوجيا والمكونات

يتناول هذا الفصل التكنولوجيا والمكونات المتوفرة في النظام.

الموضوعات:

- UEFI BIOS
- DDR4
- خيارات الرسومات
- محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)
- HDMI 1.4a
- مواصفات البطارية
- ميزات USB
- USB النوع C
- قارئات بطاقات الوسائط
- البرامج واستكشاف الأخطاء وإصلاحها
- إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

UEFI BIOS

UEFI هو اختصار الأحرف الأولى لواجهة البرامج الثابتة القابلة للتمديد. تقوم مواصفات UEFI بتعريف نموذجًا جديدًا للواجهة الواقعة بين أنظمة تشغيل أجهزة الكمبيوتر الشخصية والبرنامج الثابت للنظام الأساسي. تتألف الواجهة من جداول البيانات التى تحتوي على معلومات ذات صلة بالنظام الأساسي، بالإضافة إلى التمهيد ومكالمات وقت تشغيل الخدمة المتوفرة إلى نظام وبرنامج التحميل الخاص به. معا، تقدم هذه بيئة قياسية لتمهيد نظام التشغيل وتشغيل التطبيقات الممهدة مسبقًا. أحد الفروق الرئيسية بين BIOS وUEFI هى طريقة ترميز التطبيقات. Assembler تم استخدامه إذا كان يجب ترميز الوظائف أو التطبيقات لنظام BIOS بينما سيتم استخدام لغة ذات مستوى أعلى لبرمجة UEFI.

سوف يستبدل تنفيذ Dell UEFI BIOS المجموعتين المختلفتين الحاليتين من BIOS في الأجهزة المحمولة ومنتجات سطح المكتب بنظام UEFI BIOS واحد مُتقدم.

معلومات مهمة

لا يوجد فرق بين نظام BIOS التقليدي وUEFI BIOS إلا كان تم وضع علامة اختيار على الخيار UEFI في إعداد "خيار قائمة التمهيد" في صفحة BIOS. وهو الأمر الذى يسمح للمستخدم بإنشاء قائمة خيار تمهيد UEFI يدويا دون التأثير على قائمة أولويات التمهيد الموجودة. ومع تنفيذ UEFI BIOS، تكون التغييرات ذات صلة أكثر بأدوات التصنيع و الميزات بأقل تأثير ممكن على استخدامات العميل.

عدة أشياء يجب أن تتذكرها:

- إذا كان لدى العملاء أي من وسائط التمهيد عبر UEFI حصريًا (إما في الوسائط الضوئية أو عبر وحدات تخزين USB)، فستظهر قائمة التمهيد لمرة واحدة قسمًا إضافيًا يسرد خيارات التمهيد عبر UEFI. يمكن للعملاء عرض هذا الخيار إذا كانت لديهم وسائط تمهيد عبر UEFI موصلة وتم تحديد خيار التمهيد عبر UEFI يدويًا من خلال إعدادات "تسلسل التمهيد".

كيفية تغيير رمز الخدمة/رمز المالك؟

عندما يقوم فني الخدمة باستبدال لوحة النظام، يلزم تعيين رمز الخدمة عند إعادة تشغيل النظام. قد يؤدي عدم تعيين رمز خدمة إلى عدم قدرة البطارية على الشحن. وبالتالي، فمن المهم جدًا أن يقوم فني الخدمة بتعيين رمز خدمة النظام الصحيح. إذا تم تعيين رمز خدمة خطأ، فيجب أن يقدم الفني طلبًا للحصول لوحة نظام أخرى بديلة.

كيفية تغيير معلومات رمز الأصل؟

لتغيير معلومات رمز الأصل، يمكننا استخدام إحدى الأدوات المساعدة التالية للبرامج:

- مجموعة أدوات Dell Command Configure لتقنية الأجهزة المحمولة

يمكن للعملاء أيضًا الإبلاغ بأنه بعد استبدال اللوحة الأم، يتم نشر حقل الأصل بالفعل في نظام BIOS ويحتاج إلى مسحه أو ضبطه. بالنسبة للأنظمة الأقدم و جميع الأنظمة الأحدث مع نظام UEFI BIOS الأساسي، يتسنى للعملاء تنزيل مجموعة أدوات Dell Command Configure (DCC) لتخصيص خيارات BIOS أو حتى تغيير الملكية أو رمز الأصل داخل نظام التشغيل Windows.

DDR4

تُعد ذاكرة DDR4 (معدل نقل البيانات المزدوج من الجيل الرابع) بمثابة ذاكرة فائقة السرعة تأتي خلفًا لتقنيتي DDR2 وDDR3 وهي تسمح بسعة تصل إلى 512 جيجابايت، بالمقارنة بالسعة القصوى لـ DDR3 البالغة 128 جيجابايت لكل DIMM. يتم إعداد ذاكرة الوصول العشوائي الديناميكية المتزامنة مع DDR4 بشكل مختلف عن SDRAM وDDR على حدٍ سواء لمنع المستخدم من تركيب النوع الخاطئ من الذاكرة في النظام.

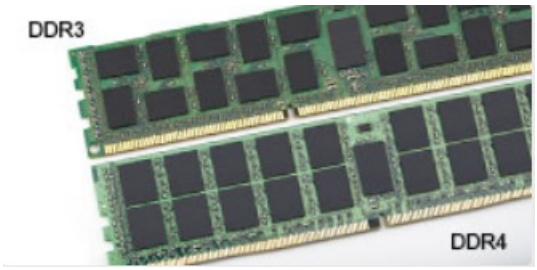
تحتاج DDR4 إلى 20 بالمئة على الأقل أو مجرد 1.2 فولت، مقارنة بوحدة DDR3 التي تتطلب 1.5 فولت من التيار الكهربائي للعمل. تدعم DDR4 أيضًا وضعًا جديدًا لإيقاف التشغيل العميق يسمح لجهاز المضيف بالدخول إلى وضع الاستعداد دون الحاجة إلى تحديث ذاكرته. ومن المتوقع أن يعمل وضع إيقاف التشغيل العميق على تقليل استهلاك الطاقة في وضع الاستعداد بنسبة تتراوح من 40 إلى 50 بالمئة.

تفاصيل DDR4

هناك فروق طفيفة بين وحدتي الذاكرة DDR3 وDDR4، كما هو مبين أدناه.

الفرق في الحزّ الرئيسي

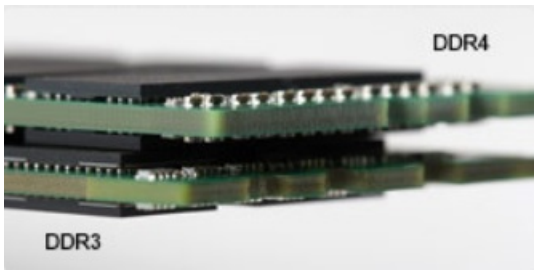
يوجد الحزّ الرئيسي على وحدة DDR4 في موقع مختلف عن وجوده على وحدة DDR3. ويوجد كلا الحزّين على حافة الإدخال، غير أن موقع الحزّ على وحدة DDR4 يختلف اختلافًا طفيفًا، وذلك لمنع تركيب الوحدة في لوحة أو نظام أساسي غير متوافق.



شكل 8. الفرق في الحزّ

زيادة السُمك

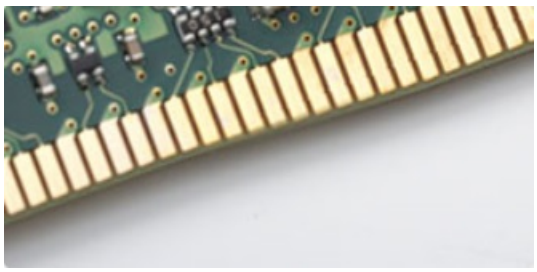
تتسم وحدات DDR4 بأنها أقل سُمكًا عن DDR3 إلى حدٍ ما، وذلك لاستيعاب المزيد من طبقات الإشارة.



شكل 9. الفرق في السُمك

الحافة المنحنية

تتميز وحدات DDR4 بحافة منحنية للمساعدة في الإدخال وتقليل الضغط على لوحة الدائرة المطبوعة (PCB) أثناء تركيب الذاكرة.



شكل 10. الحافة المنحنية

أخطاء الذاكرة

تعرض أخطاء الذاكرة على شاشة النظام رمز الفشل 2 - كهرماني، 3 - أبيض. إذا فشلت جميع وحدات الذاكرة، فلن يتم تشغيل شاشة LCD. يمكنك إجراء عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها للتعرف على الخطأ في الذاكرة المحتمل عن طريق تجربة وحدات ذاكرة جيدة معروفة في موصلات الذاكرة بالجزء السفلي من النظام أو أسفل لوحة المفاتيح، كما هو الحال في بعض الأنظمة المحمولة.

ميزات الذاكرة

يدعم هذا الكمبيوتر المحمول 4 4 ذاكرات DDR4 SDRAM سعة 32 جيجابايت بسرعة تصل إلى 2400 ميجاهرتز على معالجات KabyLake وسرعة 2133 ميجاهرتز على معالجات SkyLake.

التحقق من ذاكرة النظام

Windows 10

1. اضغط على زر **Windows** وحدد **كل الإعدادات** > **النظام** .
2. تحت **النظام**، اضغط على **حول**.

Windows 10

1. من سطح المكتب الخاص بك، قم بتشغيل **شريط التمائم**.
2. حدد **لوحة التحكم** ثم حدد **النظام**.

Windows 7

- انقر على **ابدأ** → **لوحة التحكم** → **النظام**.

التحقق من ذاكرة النظام في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لإعداد النظام

1. قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) نظامك.
2. قم بتنفيذ الإجراءات التالية بعد عرض شعار Dell

- باستخدام لوحة المفاتيح - اضغط على F2 حتى تظهر رسالة الدخول إلى إعداد BIOS. للدخول إلى قائمة إعداد التمهيد، اضغط على F12.

3. في اللوح الأيسر، اختر **Settings (الإعدادات)** **General (عام)** **System Information (معلومات النظام)**.
يتم عرض معلومات الذاكرة في اللوح الأيمن.

اختبار الذاكرة باستخدام ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

1. قم بتشغيل النظام أو إعادة تشغيله.
2. قم بأداء أحد الإجراءات التالية بعد أن يتم عرض شعار Dell:

- باستخدام لوحة المفاتيح، اضغط على **F12**.
- يعرض النظام قائمة تمهيد لمرة واحدة ويستخدم مفتاح السهم لأعلى ولأسفل للانتقال إلى التشخيصات والضغط على enter لتشغيل ePSA.

يبدأ تقييم النظام قبل التمهيد (PSA) على النظام الخاص بك.

ملاحظة: إذا طال انتظارك وتم عرض شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى يظهر أمامك سطح المكتب. أوقف تشغيل الكمبيوتر المحمول وأعد المحاولة.

ملاحظة: أو يمكن تشغيل ePSA عن طريق الضغط باستمرار على Fn+ الضغط على زر التشغيل.

خيارات الرسومات

وحدة مدمجة للتحكم في الرسومات

جدول 3. مواصفات الرسومات

مواصفات الوحدة المدمجة للتحكم في الرسومات	
وحدة مدمجة للتحكم في الرسومات	بطاقات الرسومات Intel HD

مواصفات الوحدة المدمجة للتحكم في الرسومات	
الموديل	Dell Latitude 3300
نوع الناقل	PCIe داخلية
واجهة الذاكرة	بنية الذاكرة الموحدة
تردد الرسومات الأساسية	Pentium 4415 U: تردد بمقدار 300 ميجاهرتز Celeron 3865 U: تردد بمقدار 300 ميجاهرتز i3-7020 U: تردد بمقدار 300 ميجاهرتز i5-8250 U: تردد بمقدار 300 ميجاهرتز
الحد الأقصى للتردد الديناميكي للرسومات	Pentium 4415 U: تردد بمقدار 950 ميجاهرتز Celeron 3865U: تردد بمقدار 900 ميجاهرتز i3-7020 U: تردد بمقدار 1.00 جيجاهرتز i5-8250 U: تردد بمقدار 1.1 جيجاهرتز
مستوى الرسومات	Intel Celeron 3865 U: بطاقة رسومات Intel HD Graphic 610 Intel Pentium 4415 U: بطاقة رسومات Intel HD Graphic 610 i3-7020 U : بطاقة رسومات Intel HD Graphic 620 i5-8250 U : بطاقة رسومات Intel UHD Graphic 620
الحد الأقصى المقدر لاستهلاك الطاقة (TDP)	15 وات (إجمالي استهلاك طاقة SOC)
دعم الشاشة	eDP (داخلي)، منفذ HDMI، منفذDisplayPort عبر منفذ من النوع C
الحد الأقصى لعمق الألوان	32 بت
أقصى معدل للتحديث الرأسي	ما يصل إلى 85 هرتز بناءً على الدقة
أنظمة التشغيل لدعم بطاقات الرسومات/ واجهة برمجة تطبيقات (API) الفيديو	DirectX 12 OpenGL 4.4 (باستثناء OpenGL4.5 لـ i3-7020U)
مستويات الدقة وأقصى معدلات التحديث المدعومة (Hz) (ملاحظة: تناظري و/أو رقمي)	eDP: لوحة بدقة 1366 × 768 بسرعة 60 هرتز HDMI: بقدرة 1.4 فولت بمعدل نقل بيانات 1.65 جيجابت في الثانية DisplayPort (عبر النوع C): 1.2 فولت (باستثناء وحدة الاحتفاظ بمخزون Celeron)
أعداد الشاشات المدعومة	3 كحد أقصى

محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)

محرك أقراص M.2 2230 PCIe SSD سعة 128/256 جيجابايت (الفئة 35)

جدول 4. محرك أقراص M.2 2230 PCIe SSD سعة 128/256 جيجابايت (الفئة 35)

المواصفات	
السعة (جيجابايت)	128 جيجابايت/256 جيجابايت
الأبعاد (العرض x العمق x الارتفاع)	22 × 30 × 2.38 (مم)
نوع الواجهة والسرعة القصوى	فتحة PCIe من الجيل الثالث بمعدل نقل بيانات مقداره 8 جيجابت في الثانية (ما يصل إلى 2 من المسارات)
MTBF	1.4 مليون ساعة

المواصفات	
الكتل المنطقية	250,069,680
مصدر التيار	
استهلاك الطاقة (مرجعي فقط)	قدرة 0.05 وات في حالة الخمول، وقدرة 4.5 وات في حالة النشاط
الظروف البيئية أثناء التشغيل (بلا تكاثف)	
معدل درجة الحرارة	من 0 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية
نطاق الرطوبة النسبية	من 10% إلى 90%
الصدمات أثناء التشغيل (بمقدار 2 مللي ثانية)	1500 وحدة تسارع جاذبية
الظروف البيئية في حالة عدم التشغيل (بلا تكاثف)	
معدل درجة الحرارة	من - 40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية
نطاق الرطوبة النسبية	من 5% إلى 95%

eMMC 5.1 SSD سعة 64 جيجابايت

جدول 5. مواصفات eMMC 5.0 SSD سعة 64 جيجابايت

المواصفات	
السعة (جيجابايت)	64 جيجابايت
الأبعاد (العرض x العمق x الارتفاع)	0.86 × 1.65 × 0.05 (بوصة)
نوع الواجهة والسرعة القصوى	ما يصل إلى eMMC 5.1 وHS200، بمعدل نقل بيانات 200 ميجابت في الثانية
MTBF	1.4 مليون ساعة
الكتل المنطقية	500,118,192
مصدر التيار	
استهلاك الطاقة (مرجعي فقط)	بقدرة 0.05 وات في وضع الخمول، وبقدرة 4.5 وات في الوضع النشط
الظروف البيئية أثناء التشغيل (بلا تكاثف)	
معدل درجة الحرارة	من 0 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية
نطاق الرطوبة النسبية	من 5% إلى 95%
الظروف البيئية في حالة عدم التشغيل (بلا تكاثف)	
معدل درجة الحرارة	من - 40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية
نطاق الرطوبة النسبية	من 5% إلى 95%

HDMI 1.4a

يشرح هذا الموضوع منفذ HDMI 1.4a وخصائصه بالإضافة إلى الميزات.

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). 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.

ميزات HDMI 1.4a

- **قناة إيثرنت عبر منفذ HDMI** - تضيف الاتصال الشبكي العالي السرعة إلى ارتباط HDMI، مما يسمح للمستخدمين بالانتفاع الكامل بالأجهزة الممكنة ببروتوكول الإنترنت (IP) دون كابل إيثرنت منفصل.
- **قناة إرجاع الصوت** - تسمح لتلفاز متصل بمنفذ HDMI مزود بموالف مدمج بإرسال البيانات الصوتية "المنتقلة إلى الخادم" إلى نظام صوتي محيط، مما يغني عن الحاجة إلى كابل صوتي منفصل.
- **ثلاثي الأبعاد** - يحدد بروتوكولات الإدخال/الإخراج لتنسيقات الفيديو الثلاثية الأبعاد (3D) الرئيسية، ويمهد الطريق للألعاب الثلاثية الأبعاد (3D) الحقيقية وتطبيقات المسرح المنزلي الثلاثية الأبعاد (3D).
- **نوع المحتوى** - إرسال الإشارات في الوقت الحقيقي تتضمن أنواعًا من المحتويات بين الشاشة والأجهزة المصدر، مما يتيح لجهاز التلفاز إمكانية تحسين إعدادات الصورة بناءً على نوع المحتوى.
- **مساحات الألوان الإضافية** - تضيف الدعم لطرازات الألوان الإضافية المستخدمة في التصوير الرقمي ورسومات جهاز الكمبيوتر.
- **دعم 4K** - يدعم إمكانية توفر درجات دقة الفيديو التي تتجاوز 1080 بكسل، مع دعم شاشات الجيل التالي التي سوف تنافس أنظمة السينما الرقمية المستخدمة في العديد من سينمات الأفلام التجارية.
- **موصل HDMI المصغر** - موصل جديد وأصغر حجمًا للهواتف والأجهزة المحمولة الأخرى، يدعم درجات دقة الفيديو حتى 1080 بكسل.
- **نظام الاتصال بالسيارات** - كابلات وموصلات جديدة لأنظمة الفيديو ذاتية الحركة، مصممة للوفاء بالمتطلبات الفريدة لبيئة عمل المحركات 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 أيضًا.
- HDMI الصوتية تدعم تنسيقات صوتية متعددة، ابتداءً من الاستريو القياسي حتى الصوت المحيطي المتعدد القنوات.
- تقوم HDMI بدمج مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية المتعددة 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 يتيح وظائفًا جديدة.

مواصفات البطارية

ما ExpressCharge؟

بالنسبة النظام المعلن على احتوائه على ميزة ExpressCharge، ستحتوي البطارية عادة على نسبة شحن أكبر من 80% بعد حوالي ساعة من الشحن مع إيقاف النظام حوالى وشحن كامل في ساعتين مع إيقاف تشغيل النظام.

يتطلب تمكين Expresscharge يتطلب كل من النظام البطارية يتم استخدامه على النظام ممكن عليه ExpressCharge. في حالة كانت أي المتطلبات أعلاه مفقودة، ولن يتم تمكين ExpressCharge.

ما BATTMAN؟

BATTMAN هو برنامج إدارة البطارية يتم التحكم فيه بالكمبيوتر مخصص للبطاريات القابلة للشحن النوذجي. يتمتع بالإمكانيات التالية:

- يراقب الشحن الذاتي
- يقيس المقاومة الداخلية
- يقوم تلقائيا بتنفيذ دورات إفراغ شحن/شحن متكررة للكسر فى البطاريات الجديدة
- يحفظ سجل بجميع العمليات التى يتم تنفيذها، ويمكن استيراده
- يتصل عبر المنفذ المتوازى على أى كمبيوتر يعمل بنظام التشغيل Microsoft Windows
- يتوفر برنامج التشغيل، المكتمل مع التعليمات البرمجية المصدر، لتنزيله

ميزات USB

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

جدول 6. تطور USB

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
USB 2.0	480 ميجابت/ث	سرعة عالية	2000

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
منفذ USB 3.1 من الجيل الأول	5 جيجابت/ث	SuperSpeed	2010
منفذ USB 3.1 من الجيل الثاني	10 جيجابت في الثانية	SuperSpeed	2013

منفذ USB 3.1 من الجيل الأول (SuperSpeed USB)

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 3.1 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

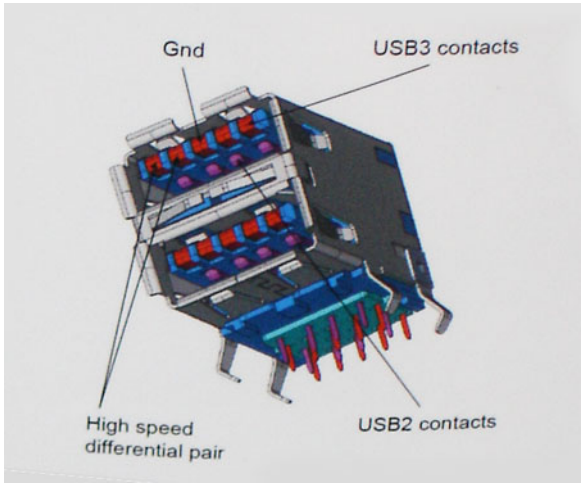
تغطي الموضوعات التالية بعض الأسئلة الأكثر شيوعًا بشأن منفذ USB 3.1 من الجيل الأول.

السرعة

حاليًا، يتوفر 3 أوضاع سرعة يتم تحديدها وفقًا لأحدث مواصفات منفذ 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 في الثانية. وفي حين أن المواصفات تحتفظ بوضع Hi-Speed وFull-Speed USB، الذي يعرف بشكلٍ شائع بـ USB 2.0 و1.1 على التوالي، ما تزال الأوضاع الأبطأ تعمل بمعدل 480 ميجابت في الثانية و12 ميجابت في الثانية على التوالي، كما يتم الإبقاء عليها للحفاظ على التوافق مع الإصدارات الأقدم.

يحقق منفذ 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 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثماني وصلات في الموصلات والكبلات.
- يستخدم منفذ USB 3.1 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقدّم 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. بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن أن تأتي وصلة USB 2.0 بسعة معالجة قصوى نظرية تبلغ 480 ميجابت في الثانية تقريبًا، مما يتيح نقل البيانات بمعدل 320 ميجابت في الثانية (40 ميجابت في الثانية) تقريبًا — الحد الأقصى الفعلي. وبالمثل، لن تحقق وصلات منفذ USB 3.1 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 من الجيل الأول بأنه أفضل من منفذ USB 2.0 بمعدل 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.1/USB 3.0 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/USB 3.0 SuperSpeed من الجيل الأول المتاحة.

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

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.1/USB 3.0 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/USB 3.0 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 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوصلة USB SuperSpeed مناسبة.

USB النوع C

يُعد موصل USB من النوع C موصلاً ماديًا جديدًا بالغ الصغر. يمكن للموصل نفسه دعم معايير USB جديدة متنوعة رائعة مثل USB 3.1 وتزويد التيار عبر موصل USB (USB PD).

وضع بديل

يُعد موصل USB من النوع C معيارًا جديدًا للموصل الصغير للغاية. إذ يبلغ حجمه ثلث حجم مقبس USB قديم من النوع A. وهذا معيار واحد للموصل يجب أن يتمكن كل جهاز من استخدامه. يمكن لمنافذ USB من النوع C دعم مجموعة متنوعة من البروتوكولات المختلفة باستخدام "أوضاع بديلة"، مما يتيح لك مهايئات يمكنها إنشاء اتصال عبر منفذ HDMI أو منفذ VGA أو منفذ DisplayPort أو أنواع أخرى من التوصيلات الناشئة من منفذ USB هذا الوحيد

تزويد التيار عبر موصل USB

ترتبط مواصفات USB PD أيضًا ارتباطًا وثيقًا بموصل USB من النوع C. إذ غالبًا ما تستخدم الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية وغيرها من الأجهزة المحمولة حاليًا اتصال USB للشحن. ويوفر اتصال USB 2.0 ما يصل إلى 2.5 وات من الطاقة - وهي قدرة كفيلة بشحن الهاتف، ويقتصر الأمر على ذلك فقط. قد يتطلب الكمبيوتر المحمول قدرة تصل إلى 60 وات، على سبيل المثال. وتعمل مواصفات تزويد تيار USB على زيادة سعة تزويد التيار هذه إلى 100 وات. فهو تزويد ثنائي الاتجاه، بحيث يمكن للجهاز إرسال التيار أو تلقيه. كما يمكن نقل هذا التيار في الوقت نفسه الذي يرسل خلاله الجهاز البيانات عبر الاتصال.

ويمكن أن يكشف ذلك عن جميع كابلات الشحن الخاصة بالكمبيوتر المحمول، مع كل ما يتعلق بالشحن عبر اتصال USB قياسي. يمكنك شحن الكمبيوتر المحمول من إحدى مجموعات البطاريات المحمولة التي تشحن منها الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة المحمولة في الوقت الحاضر. يمكنك توصيل الكمبيوتر المحمول بشاشة خارجية موصلة بكابل تيار، وسوف تشحن تلك الشاشة الخارجية الكمبيوتر المحمول عند استخدامه كشاشة خارجية - كل ذلك عبر وصلة USB واحدة صغيرة من النوع C. لاستخدام هذا الخيار، يجب أن يدعم الجهاز والكابل تزويد تيار USB. إذ لا يعني بالضرورة توفر اتصال USB من النوع C أنهما يدعمان هذه الخاصية.

موصل USB من النوع C وموصل USB 3.1

USB 3.1 هو معيار USB جديد. عرض النطاق الترددي النظري لموصل USB 3 هو 5 جيجابت في الثانية، في حين أن عرض النطاق الترددي لموصل USB 3.1 هو 10 جيجابت في الثانية. وتمثل تلك القيمة ضعف عرض النطاق الترددي، بمعدل السرعة نفسه المتوفر في موصل Thunderbolt من الجيل الأول. موصل USB من النوع C ليس مماثلاً لموصل USB 3.1. فموصل USB من النوع C ليس سوى شكل من أشكال الموصلات، وتتمثل التقنية الأساسية في USB 2 أو USB 3.0. في الواقع، يستخدم الكمبيوتر اللوحي الفئة N1 بنظام التشغيل Android من Nokia موصل USB من النوع C، ويندرج تحته موصل USB 2.0 - وليس USB 3.0. ومع ذلك، ترتبط هذه التقنيات ارتباطًا وثيقًا به.

قارئات بطاقات الوسائط

ملاحظة: تم دمج قارئ بطاقة الوسائط في لوحة النظام على الأجهزة المحمولة. إذا كان هناك فشل بالأجهزة أو أعطال بالقارئ، فأعد وضع لوحة النظام.

يقوم قارئ بطاقة الوسائط بتوسيع فائدة ووظائف الأنظمة المحمولة، وخصوصًا عند استخدامه مع الأجهزة الأخرى مثل الكاميرات الرقمية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة ومشغلات MP3 والأجهزة المحمولة باليد. جميع هذه الأجهزة تستخدم نموذجًا من بطاقة الوسائط لتخزين المعلومات. تسمح قارئات بطاقات الوسائط بسهولة نقل البيانات بين هذه الأجهزة.

أنواع مختلفة من الوسائط أو بطاقات الذاكرة متوفرة حاليًا. فيما يلي قائمة الأنواع المختلفة من البطاقات التي تعمل في قارئ بطاقة الوسائط.

قارئ بطاقة SD

1. Memory Stick
2. البطاقة الرقمية الآمنة (SD)
3. البطاقة الرقمية الآمنة عالية السعة (SDHC)
4. البطاقة الرقمية الآمنة الموسعة (SDXC)

البرامج واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

تنزيل برامج تشغيل Windows

1. قم بتشغيل الكمبيوتر اللوحي|الكمبيوتر المكتبي|الكمبيوتر المحمول.
2. اذهب إلى **Dell.com/support**.
3. انقر فوق **دعم المنتج**، وأدخل علامة الخدمة التي تخص الكمبيوتر اللوحي|الكمبيوتر المكتبي|الكمبيوتر المحمول، ثم انقر فوق **إرسال**.

ملاحظة: إذا لم يكن لديك علامة خدمة، استخدم ميزة الكشف التلقائي أو ابحث يدويًا عن طراز الكمبيوتر اللوحي|الكمبيوتر المكتبي|الكمبيوتر المحمول الخاص بك.

4. انقر على **Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على الكمبيوتر اللوحي|الكمبيوتر المكتبي|الكمبيوتر المحمول.
6. مرّر الصفحة لأسفل وحدد برنامج التشغيل المطلوب تثبيته.
7. انقر فوق **تنزيل ملف** لتنزيل برنامج تشغيل الكمبيوتر اللوحي|الكمبيوتر المكتبي|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.

Dell Command Configure

يُعد **Dell Command | Configure** (المعروف بالاختصار Command | Configure) بمثابة عرض برنامج مجمّع يتيح إمكانية التكوين للأنظمة الأساسية لعملاء الشركات. يتكون هذا المنتج من واجهة سطر أوامر (CLI) وواجهة مستخدم رسومية (GUI) لتكوين الميزات المختلفة لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). يمكنك استخدام Command | Configure على Microsoft Windows Pre-installation Environment (المعروف بالاختصار Windows PE) وأنظمة التشغيل Windows 7 وWindows 8 وWindows 8.1 وWindows 10وبيئات Red Hat Enterprise Linux.

الميزات الجديدة في Dell Command | Configure

تتضمن الميزات الجديدة لـ Dell Command | Configure ما يلي:

- تمت إعادة تسمية Dell Client Configuration Toolkit (المعروف بالاختصار CCTK) بـ Dell Command | Configure (المعروف بالاختصار DCC).
- واجهة مستخدم جديدة.
- دعم لنظام التشغيل Red Hat Enterprise Linux إصدار Client 7.0 (إصدار 64 بت).
- دعم لأنظمة العملاء الأساسية إصدار 6
- دعم لـ Advanced System Management (ASM) 2.0 على محطات العمل طراز Precision™ من Dell لتعيين قيم الحد العلوي غير الحرجة لمجسات التبريد.
- دعم الوسائط الإضافية: **medium_high** و**medium_low** لتهيئة سرعة المروحة باستخدام الخيار **--fanspeed**.
- دعم الخيارات التالية لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS):
  - --backcamera.
  - --Fnlock
  - --Fnlockmode
  - -- Gpsradio
  - --keyboardbacklightonacpower
  - --Rearusb
  - --Sideusb
  - --Unmanagednic

الأنظمة الأساسية المدعومة

هذه هي أنظمة عملاء الشركات الأساسية المدعومة:

- Latitude™
- OptiPlex™
- محطة العمل المحمولة طراز Precision
- محطة العمل طراز Precision من Dell

ملاحظة: لن يتم تحميل Dell Command | Configure مسبقًا للعميل عند الشراء. وسيكون باستطاعة العملاء تنزيل البرنامج من موقع دعم Dell على الويب.

الأمر | تكوين واجهة المستخدم الرسومية

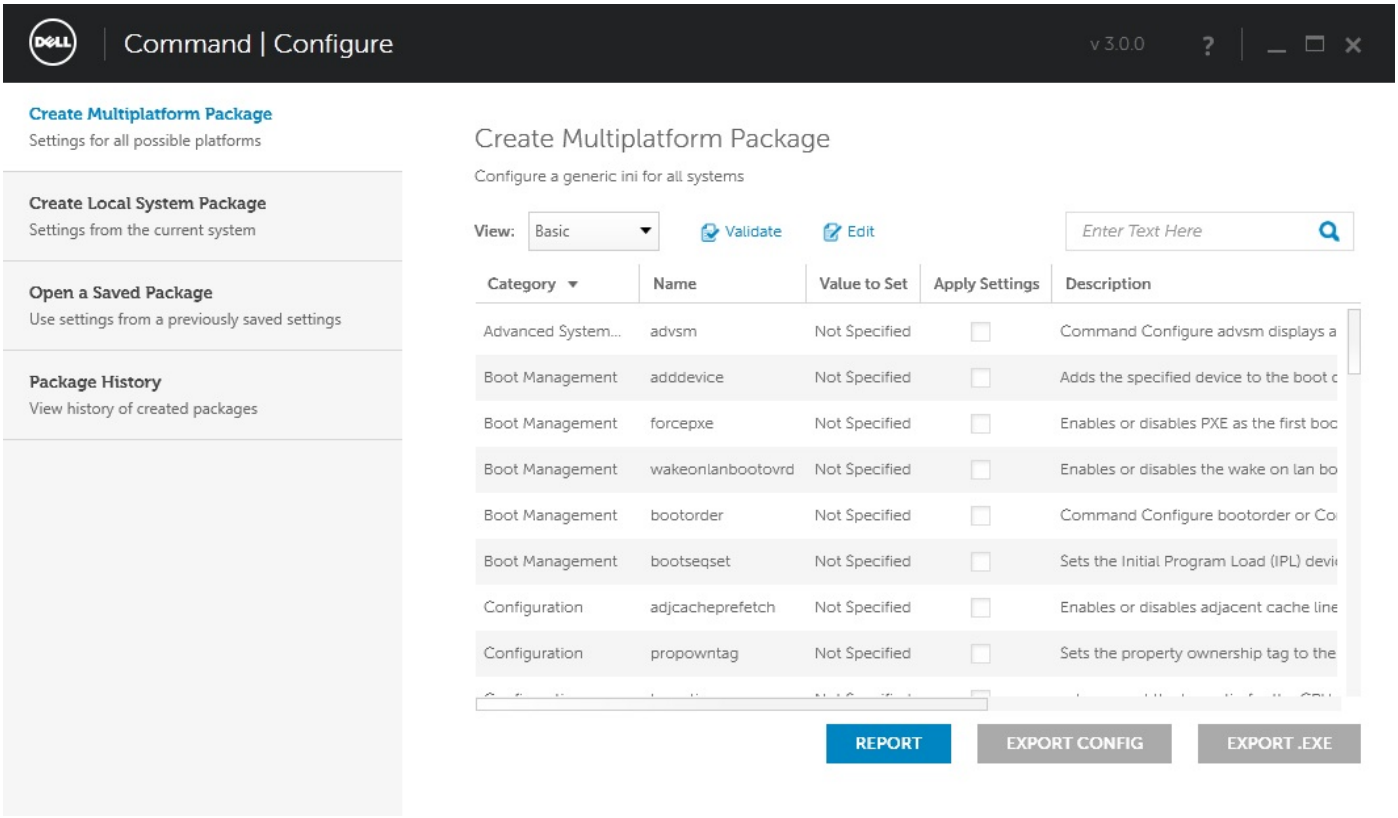
Dell Command | Configure واجهة المستخدم الرسومية (واجهة سطر الاوامر | تكوين المستخدم الرسومية GUI) تعرض جميع الادخال/الاخراج الاساسى (BIOS) التهيئات المعتمدة بواسطة الامر | تكوين. باستخدام GUI, يمكنك تنفيذ المهام التالية:

- قم بانشاء تكوين BIOS للحصول على انظمة عميل
- تحقق من صحة تكوين BIOS ضد تكوين BIOS للنظام الرئيسى
- تصدير BIOS المخصصة عمليات التكوين كما هو ملف التكوين (.ini/.cctk), Self-Contained للتنفيذ (SCE) وشيل البرنامج النصى او التقرير

ملاحظة: لتطبيق التكوين باستخدام واجهة سطر الاوامر (CLI), قم بتشغيل الملف المطلوب (.cctk. , INI, او sce).

الوصول الى الامر | تشكيل من نظام Windows

انقر فوق **Start (ابدأ)** → **All Programs (كافة البرامج)** → **Dell Command | Configure Wizard** → **Dell** → **Command Configure (معالج Dell Command | Configure).**



الوصول الى الامر | تكوين من انظمة Linux

انتقل الى **opt/Dell/toolkit/bin/** الدليل.

الملفات والمجلدات من الامر | تكوين

يعرض الجدول التالى الملفات والمجلدات من الامر | للتكوين على نظام Windows.

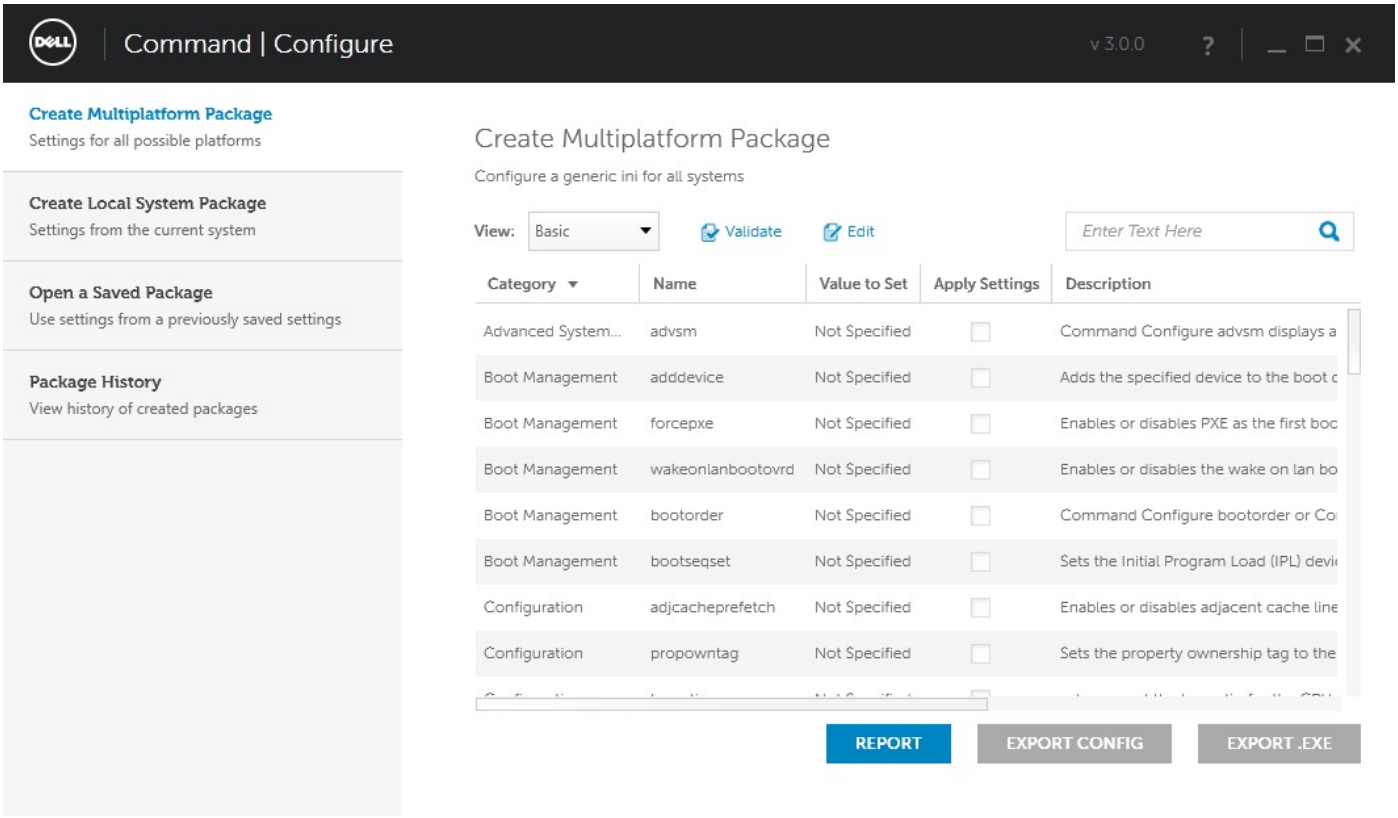
جدول 7. الملفات والمجلدات

ملفات/مجلدات	الوصف
الامر | تكوين موجه الاوامر	يسمح بالوصول الى الامر | تكوين موجه الاوامر.
معالج التكوين	يسمح بالوصول الى الامر | تكوين واجهة المستخدم الرسومية.
Dell Command | Configure (WINPE)	يسمح بالوصول الى Windows PE والنصوص لانشاء قرص الصورة. لمزيد من التفاصيل, انظر Dell الامر | تكوين دليل التثبيت.
الغاء	Uninstall الغاء الامر | تكوين.
دليل المستخدم	توفر لك امكانية الوصول الى الامر | تكوين الوثائق المباشرة.

بدء الامر | تكوين واجهة المستخدم الرسومية

ملاحظة: واجهة المستخدم الرسومية في Command | Configure مدعومة فقط على الأنظمة التي تعمل بنظام التشغيل Windows.

لتشغيل GUI, انقر فوق **ابدا > كافة البرامج > Dell > الامر Configure > معالج التكوين** او انقر نقرا مزدوجا فوق **Dell معالج التكوين** على سطح المكتب. تظهر الشاشة أدناه:



واجهة سطر الأوامر

يقدم هذا الفصل نظرة سريعة عامة على واجهة سطر الاوامر (CLI) المساعدة. وهو يشرح كيفية تشغيل الاوامر الصيغة تفاصيل خيارات سطر الاوامر المستخدمة لتكوين اعدادات BIOS الخاص بالعميل الانظمة.

يعمل الامر | تكوين الاوامر

يمكنك تشغيل الامر | اوامر تكوين بطريقتين:

- باستخدام موجه الاوامر
- باستخدام صورة قابلة للتمهيد

موجه الاوامر

لتشغيل الامر | اوامر تكوين:

1. انقر فوق ابدا → كافة البرامج→ Dell ← الامر Configure ← الامر configure في موجه الاوامر.
2. انتقل إلى دليل x86 أو x86_64 بناءً على بنية نظام التشغيل.
3. نفِّذ أوامر Command | Configure.

صورة قابلة للتمهيد

لتنفيذ أوامر Command | Configure:

1. انسخ Dell Command | Configure باستخدام صورة المنظمة الدولية لوضع المعايير (ISO) إلى قرص مضغوط (CD). لمزيد من المعلومات، راجع دليل تثبيت Dell Command | Configure.
2. تمهيد النظام الذى تريد تكوين من القرص المضغوط.
3. انتقل الى الامر configure\x86 او الامر Configure\x86_64 الدليل.
4. شغل الامر | تكوين الاوامر.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

إيقاف تشغيل الكمبيوترالكمبيوتر اللوحي الكمبيوتر اللوحي— نظام التشغيل Windows

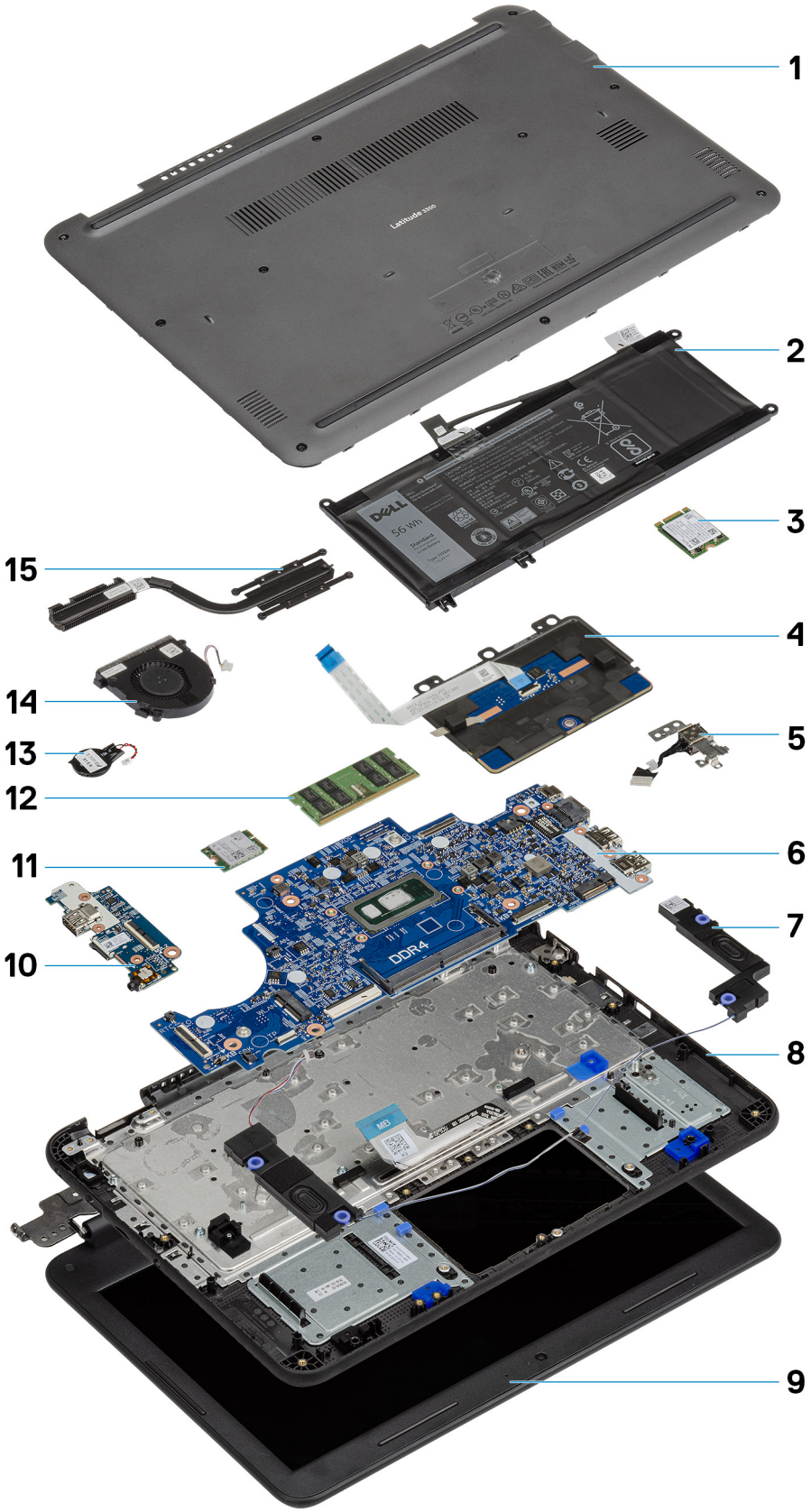
تنبيه: لتجنب فقدان البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إزالة الغطاء الجانبي.

1. انقر أو اضغط على .
2. انقر أو اضغط على ثم انقر أو اضغط على **إيقاف التشغيل**.

ملاحظة: تأكد من إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 6 ثوانٍ تقريبًا لإيقاف تشغيلها.

3

المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك



1. غطاء القاعدة
2. البطارية
3. محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
4. لوحة اللمس
5. كابل دخل التيار المستمر
6. لوحة النظام
7. مكبرات الصوت
8. مسند راحة اليد
9. مجموعة الشاشة
10. لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية
11. بطاقة WLAN
12. وحدة الذاكرة
13. البطارية الخلوية المصغرة
14. مروحة النظام
15. المشتت الحراري

ملاحظة: تقدم Dell قائمة بمكونات وأرقام قطع الغيار لديها لتكوين النظام الأصلي الذي تم شراؤه. تتوفر هذه القطع وفقًا لفترات تغطية الضمان التي اشتراها العميل. اتصل بمندوب المبيعات لدى Dell للحصول علي خيارات الشراء.

4

الفك وإعادة التركيب

بطاقة microSD

تركيب بطاقة microSD

قم بإزاحة بطاقة microSD إلى داخل الفتحة الخاصة بها حتى تستقر في مكانها.

إزالة بطاقة microSD

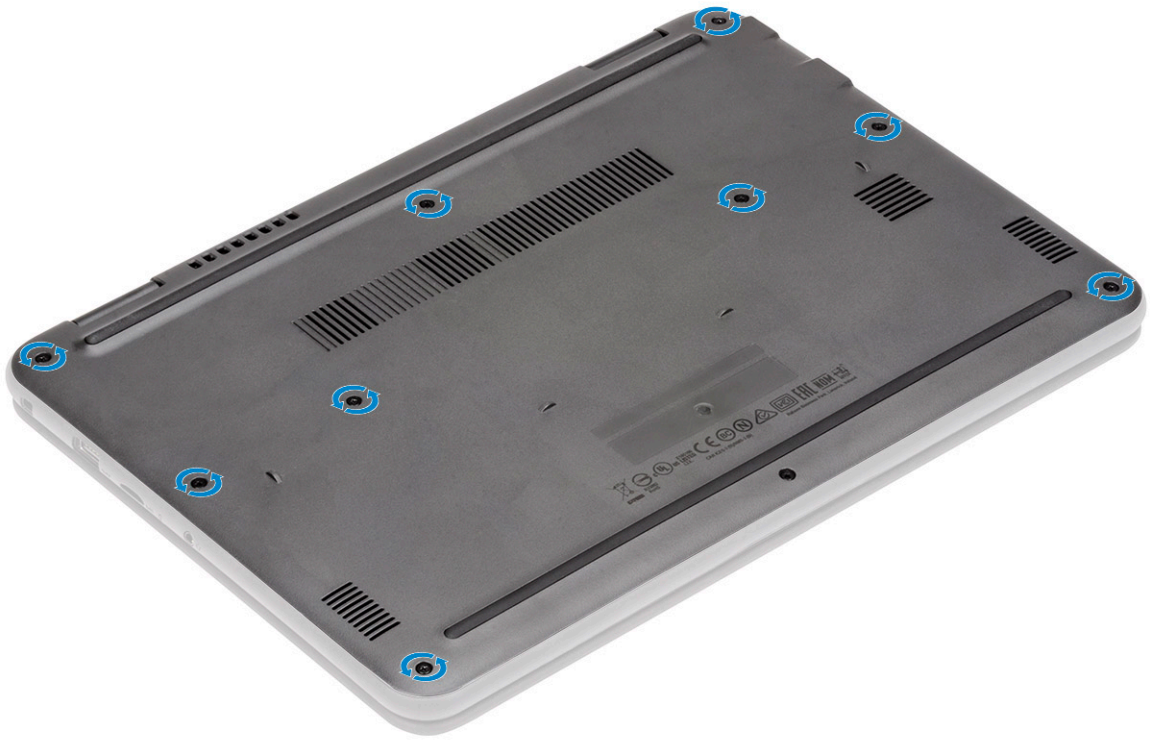
1. اضغط على بطاقة microSD لتحريرها من الكمبيوتر.

2. قم بإزالة بطاقة microSD من الكمبيوتر.

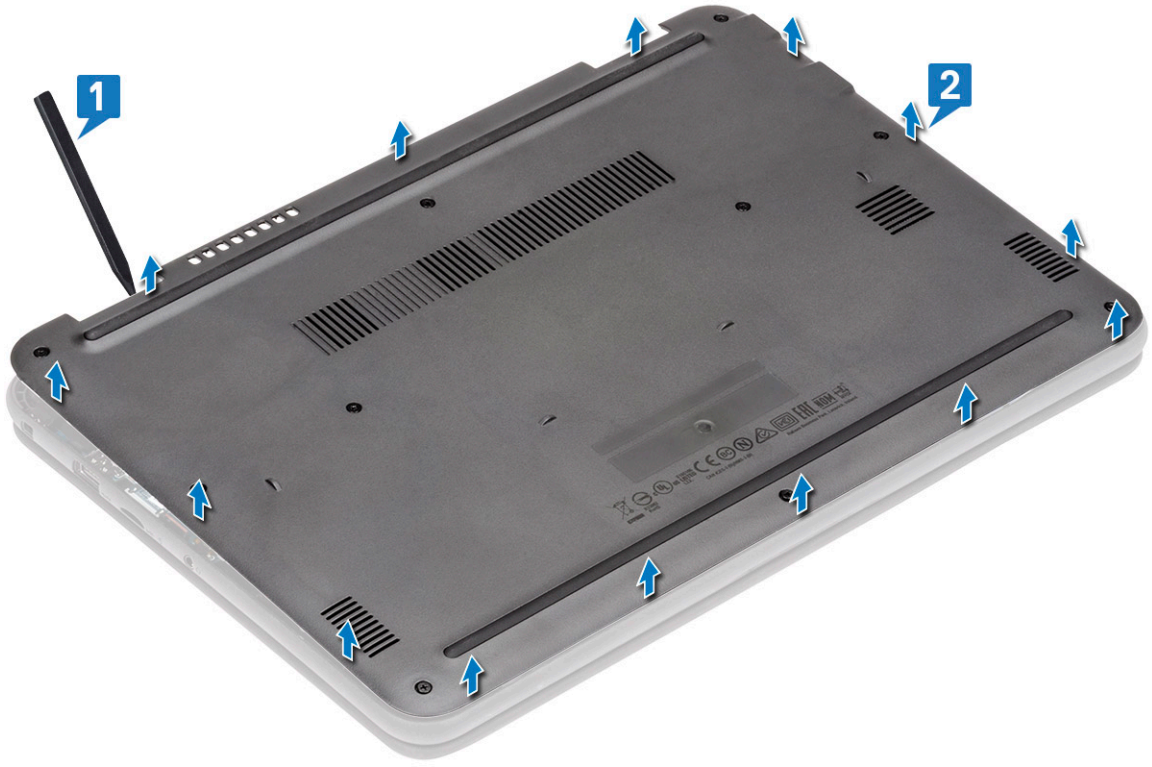
غطاء القاعدة

إزالة غطاء القاعدة

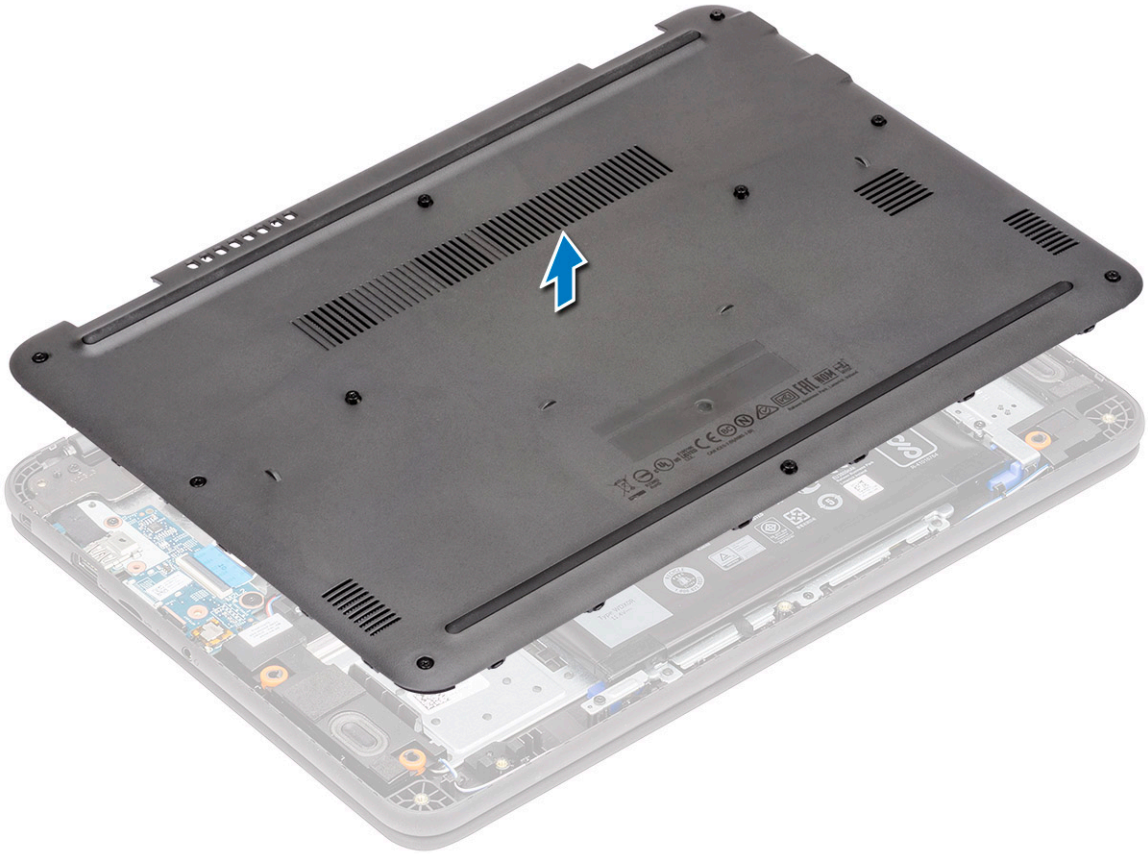
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
3. قم بفك مسامير التثبيت "M2.5xL8.0" اللولبية التي تثبت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر [1].



4. استخدم مخططًا بلاستيكيًا [1] وارفع غطاء القاعدة بمحاذاة الحواف [2] لفصل غطاء القاعدة عن جهاز الكمبيوتر.

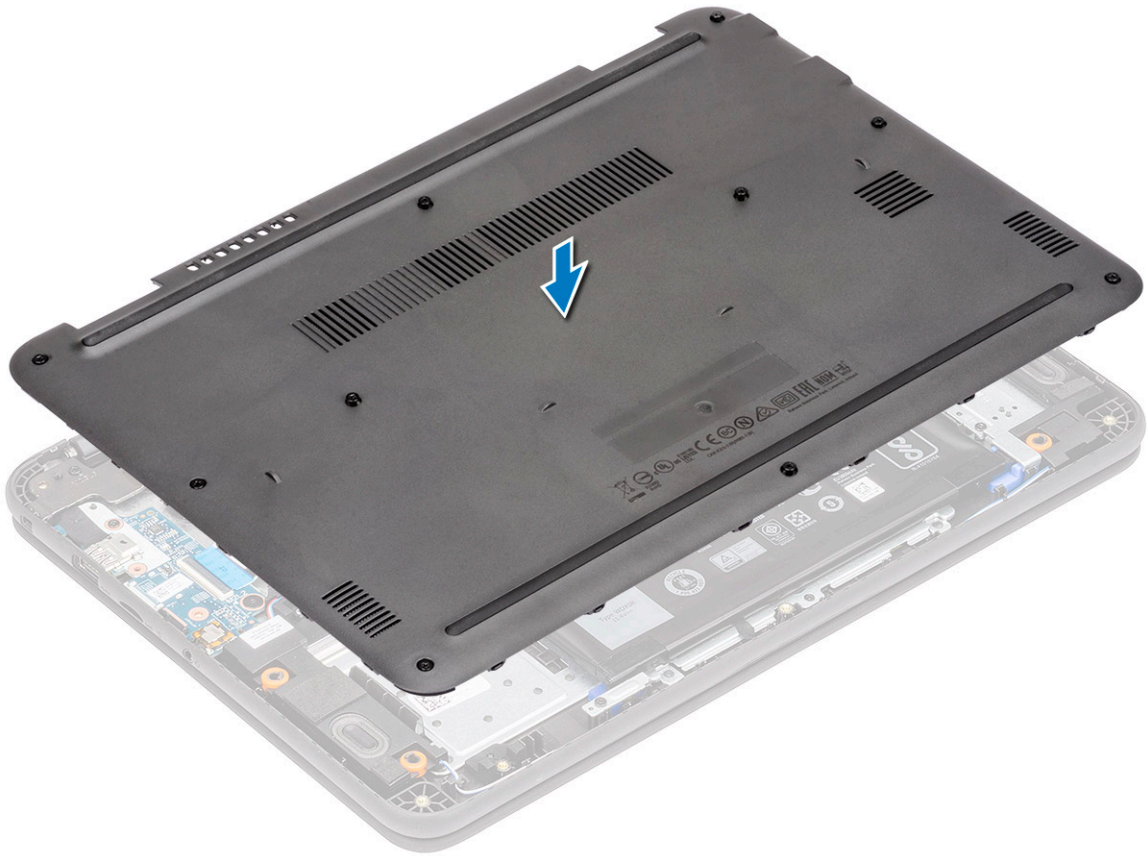


5. ارفع غطاء القاعدة عاليًا وبعيدًا عن الكمبيوتر.

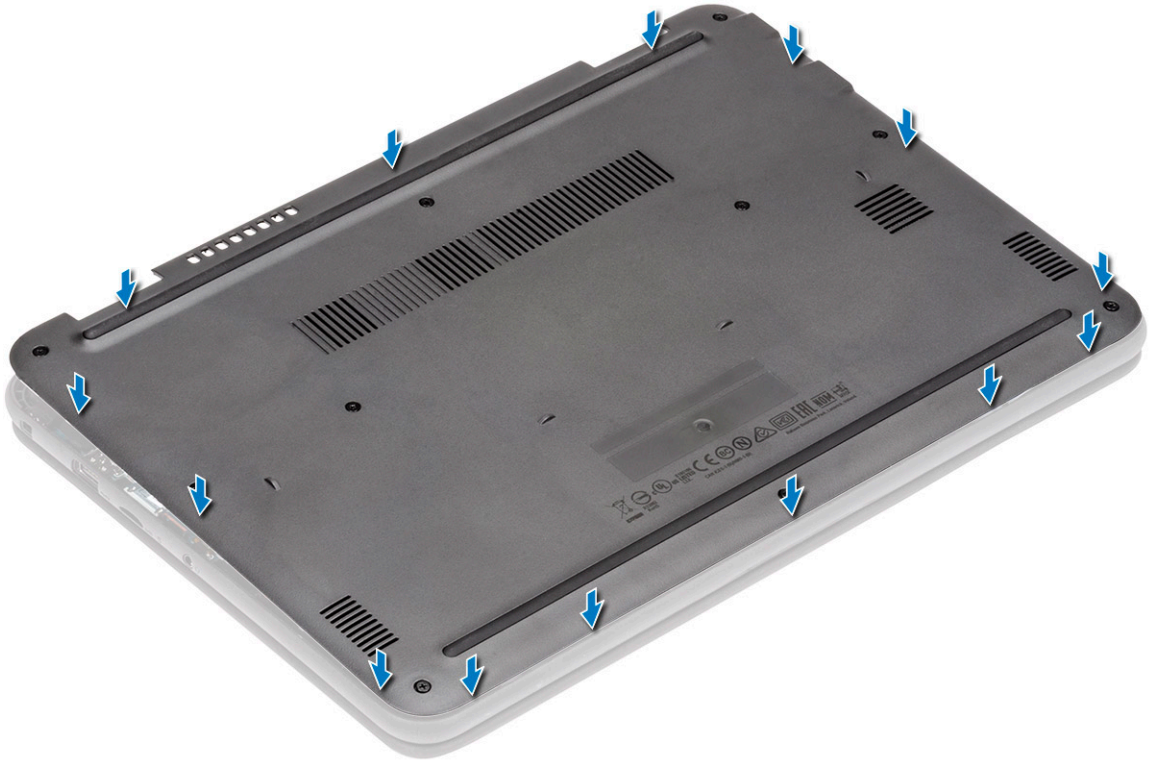


تركيب غطاء القاعدة

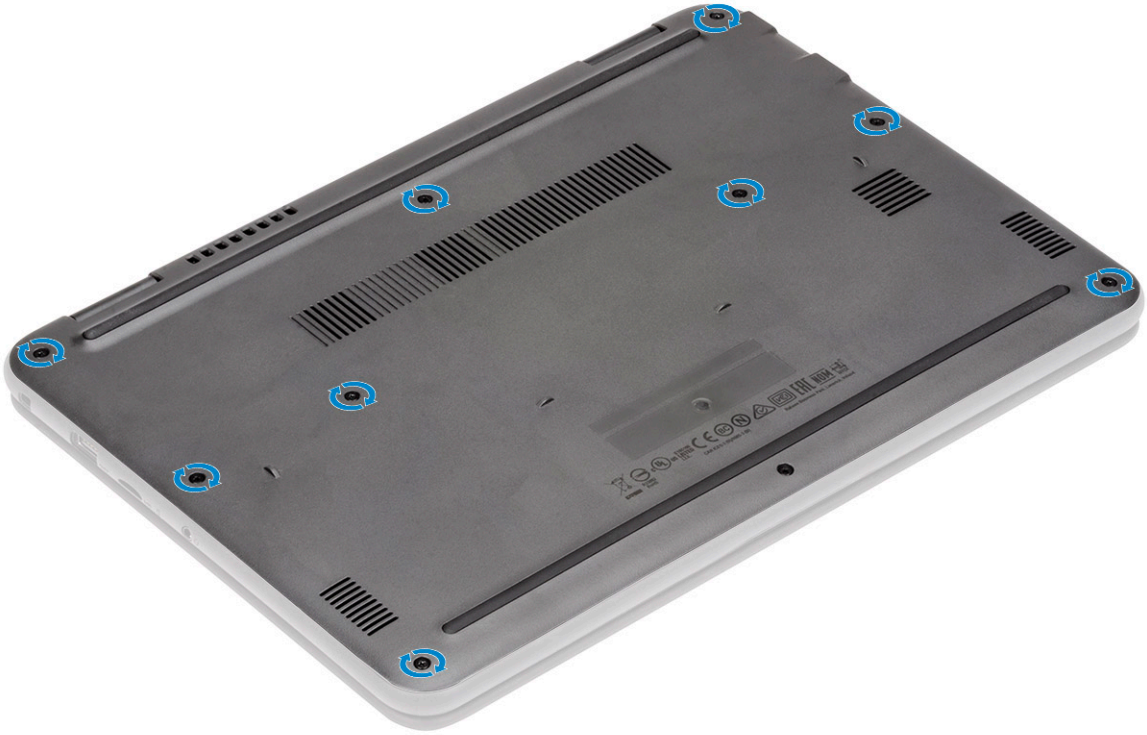
1. قم بمحاذاة غطاء القاعدة ووضعه على الكمبيوتر.



2. اضغط على حواف غطاء القاعدة بطولها حتى يستقر في مكانه.



3. أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية "M2.5xL8.0" العشرة لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.

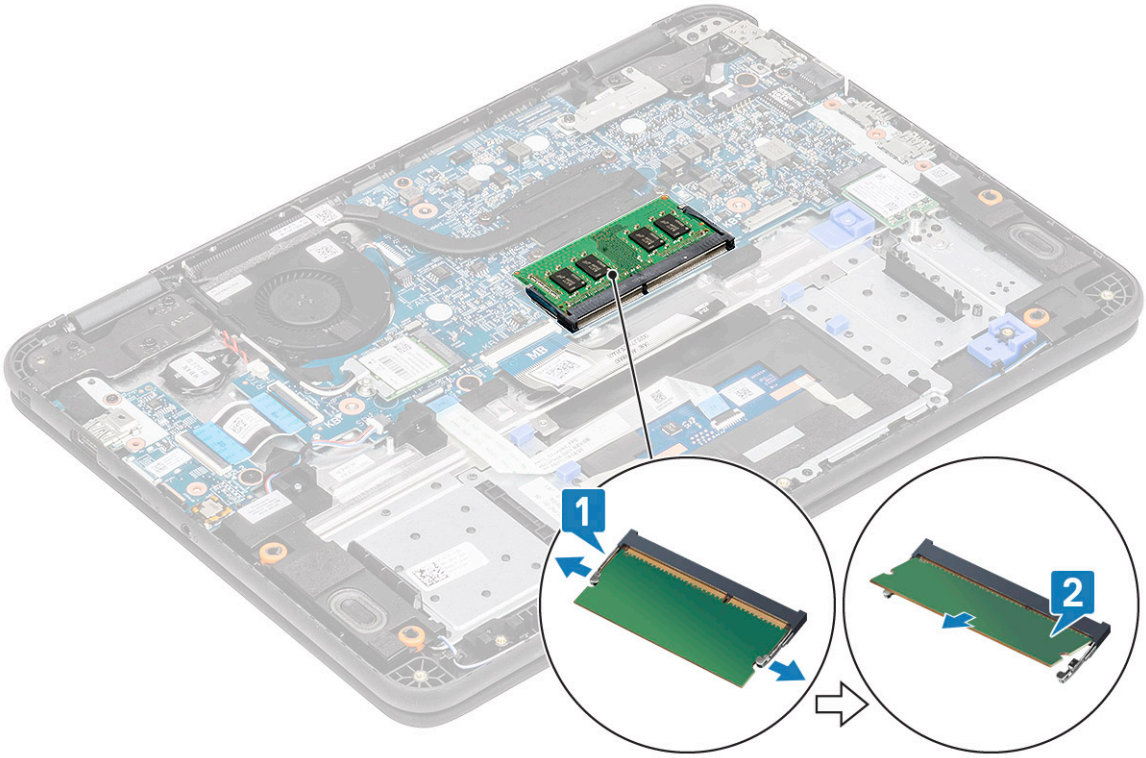


4. قم بتركيب:
   a) بطاقة microSD
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الذاكرة

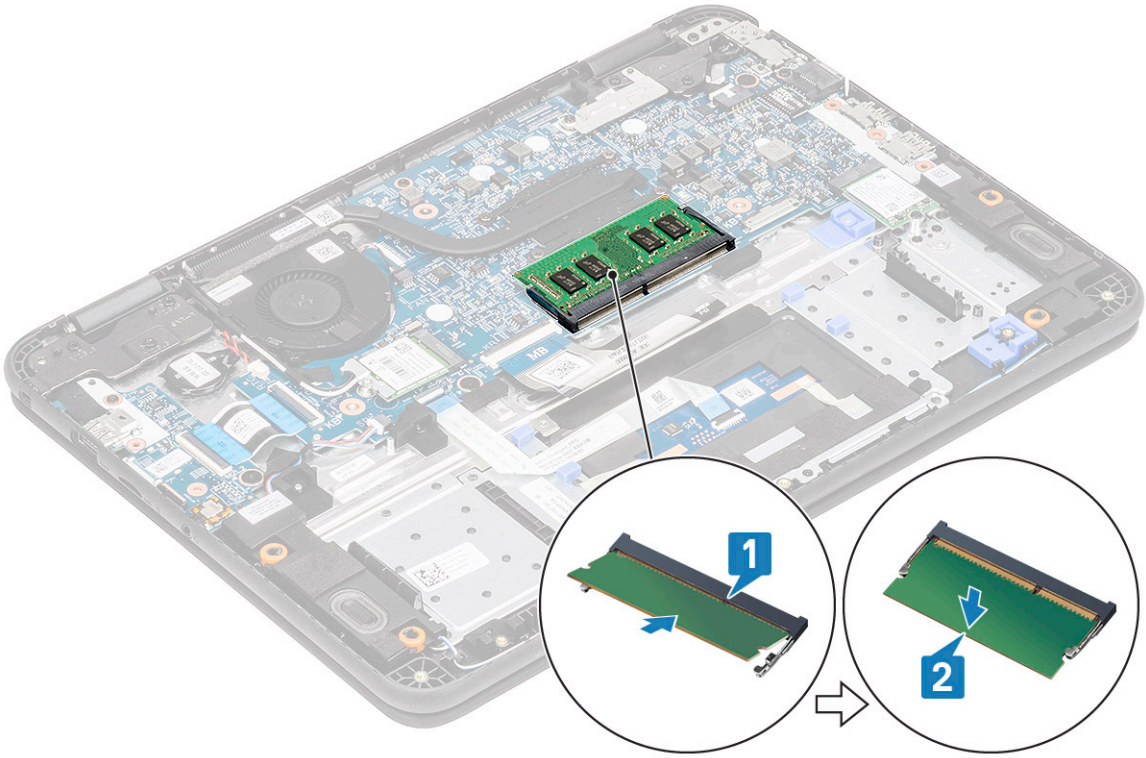
إزالة وحدة الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
3. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
4. ارفع مزاليج وحدة الذاكرة [1].
5. ارفع وحدة الذاكرة وأزلها من لوحة النظام [2].



تركيب وحدة الذاكرة

1. أدخل وحدة الذاكرة بزاوية حادة في الموصل الخاص بها الموجود في لوحة النظام [1].
2. ادفع وحدة الذاكرة برفق حتى تستقر المزاليج في مكانها [2].



3. أعد توصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4. قم بتركيب:

a) غطاء القاعدة

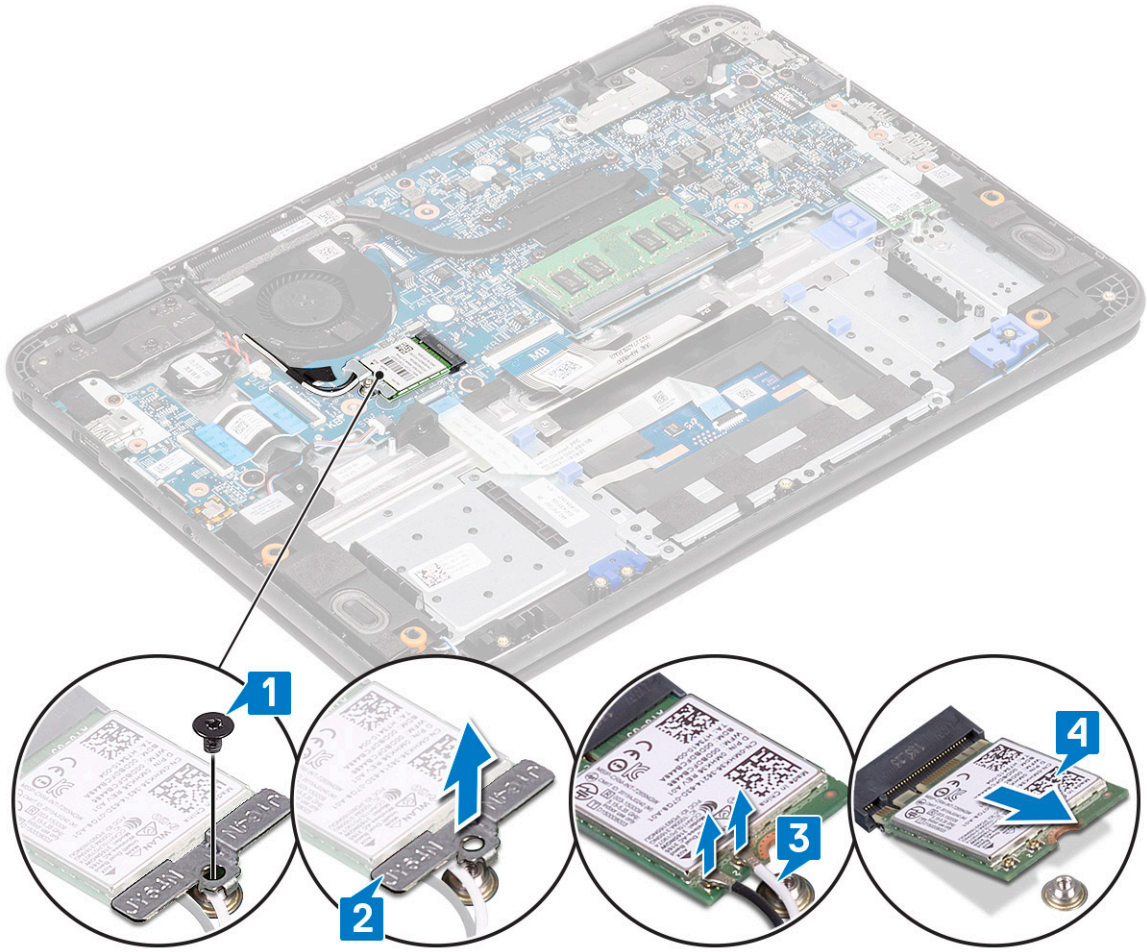
b) بطاقة microSD

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

بطاقة WLAN

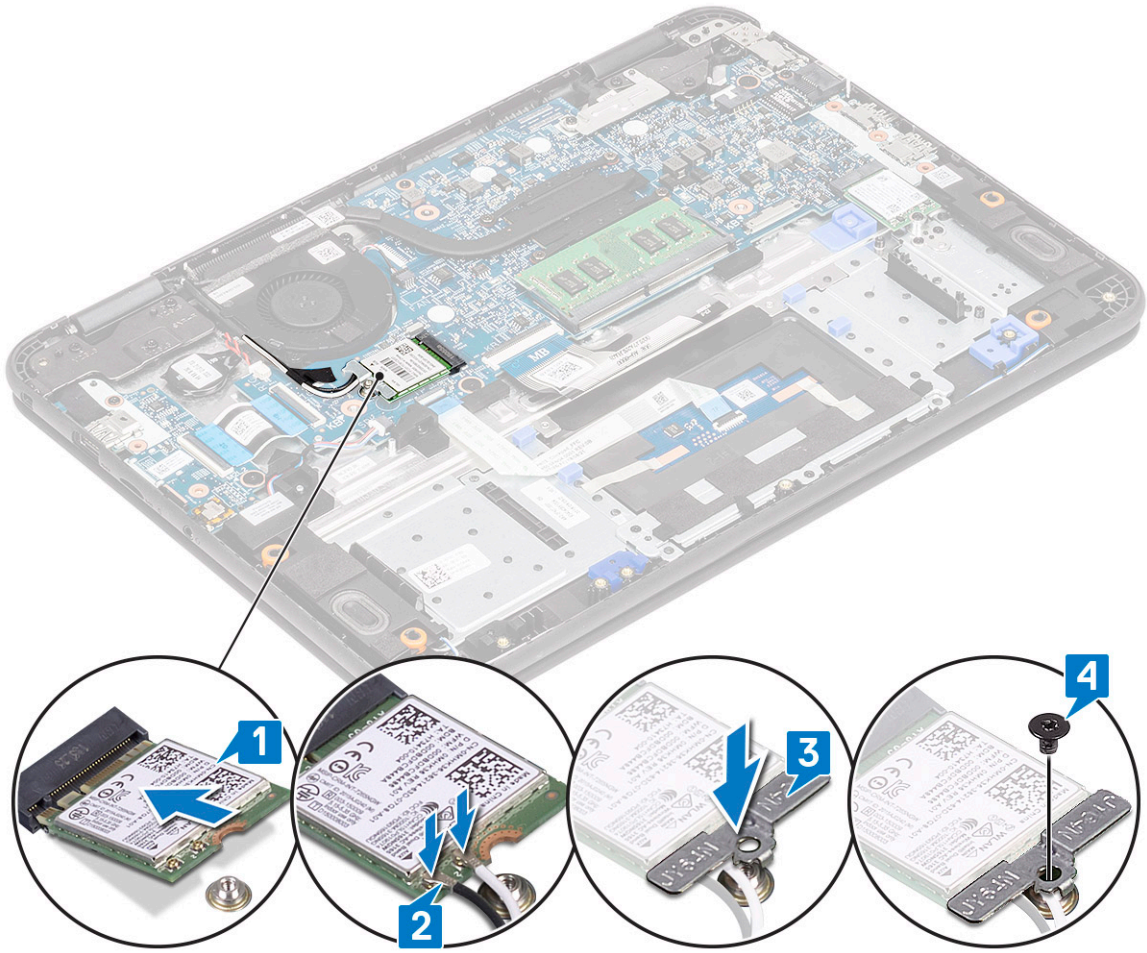
إزالة بطاقة WLAN

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
3. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
4. قم بإزالة المسمار اللولبي M2.0x3.0 الذي يثبت دعامة WLAN المعدنية في جهاز الكمبيوتر [1] وارفع الدعامة المعدنية وأزلها عن بطاقة WLAN [2].
5. افصل كابلي الهوائي [3]، ثم قم بإزالة بطاقة WLAN من موصل M.2 الموجود في لوحة النظام [4].



تركيب بطاقة WLAN

1. أدخل بطاقة WLAN في موصل M.2 الموجود في لوحة النظام [1].
2. قم بتوصيل كابلي الهوائي ببطاقة WLAN [2].
3. أعد وضع الدعامة المعدنية في WLAN [3].
4. أحكم ربط المسمار اللولبي M2.0x3.0 لتثبيت بطاقة WLAN والدعامة بلوحة النظام [4].



5. أعد توصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
6. قم بتركيب:
   a) غطاء القاعدة
   b) بطاقة microSD
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

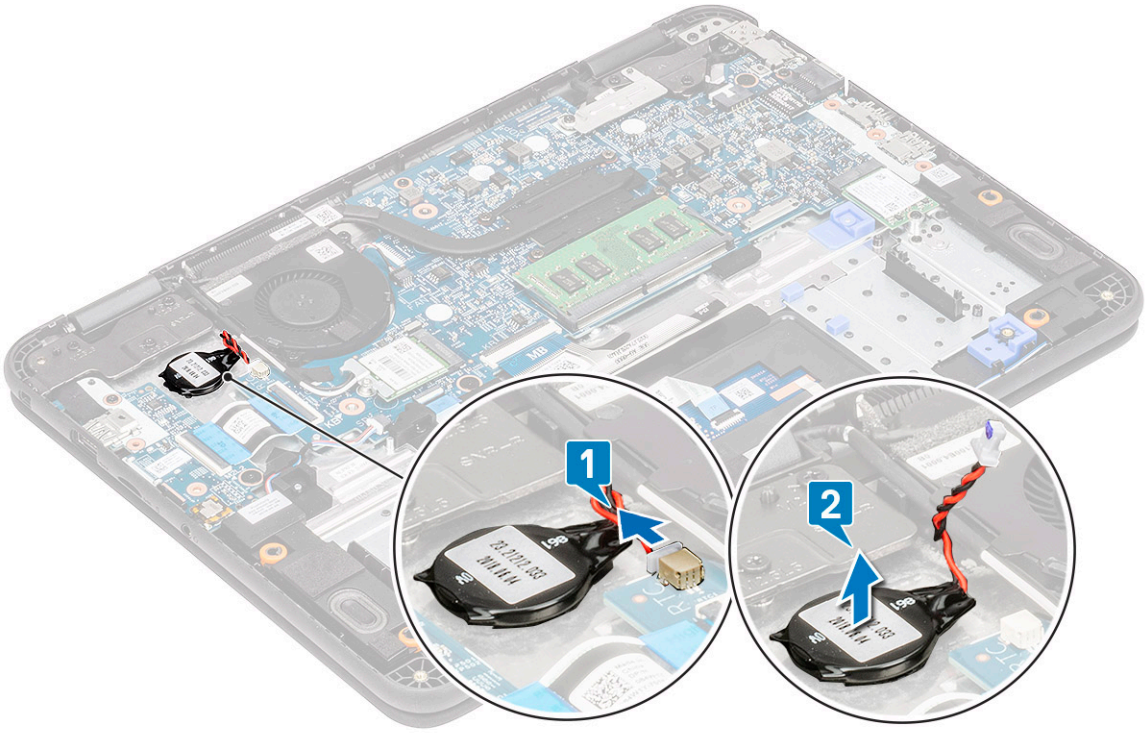
البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
3. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
4. **تنبيه: انسخ البيانات احتياطيًا قبل إزالة البطارية الخلوية المصغرة. ستؤدي إزالة البطارية الخلوية المصغرة إلى إعادة تعيين BIOS وقد يؤدي ذلك إلى عدم التمهيد أو عدم إجراء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل أو إمكانية فقدان البيانات.**

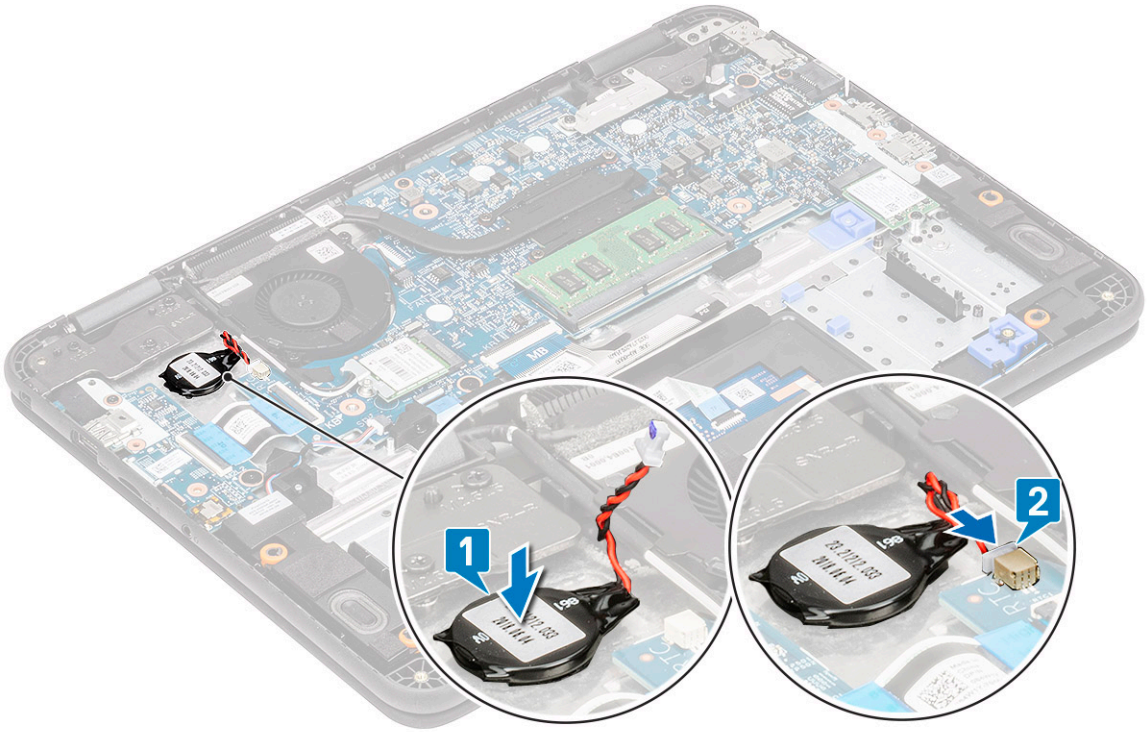
   افصل كبل البطارية من الموصل الخاص به في لوحة النظام [1].
5. ارفع البطارية الخلوية المصغرة وأزلها من الكمبيوتر [2].

ملاحظة: يُستخدم شريط لاصق قي على البطارية الخلوية المصغرة؛ ويلزم استخدام قدر من القوة اللازمة لنزع البطارية من مسند راحة اليد.



تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة داخل النظام [1].
2. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بالموصل الخاص بها في لوحة النظام [2].



3. أعد توصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4. قم بتركيب:

a) غطاء القاعدة

b) بطاقة microSD

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

محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)

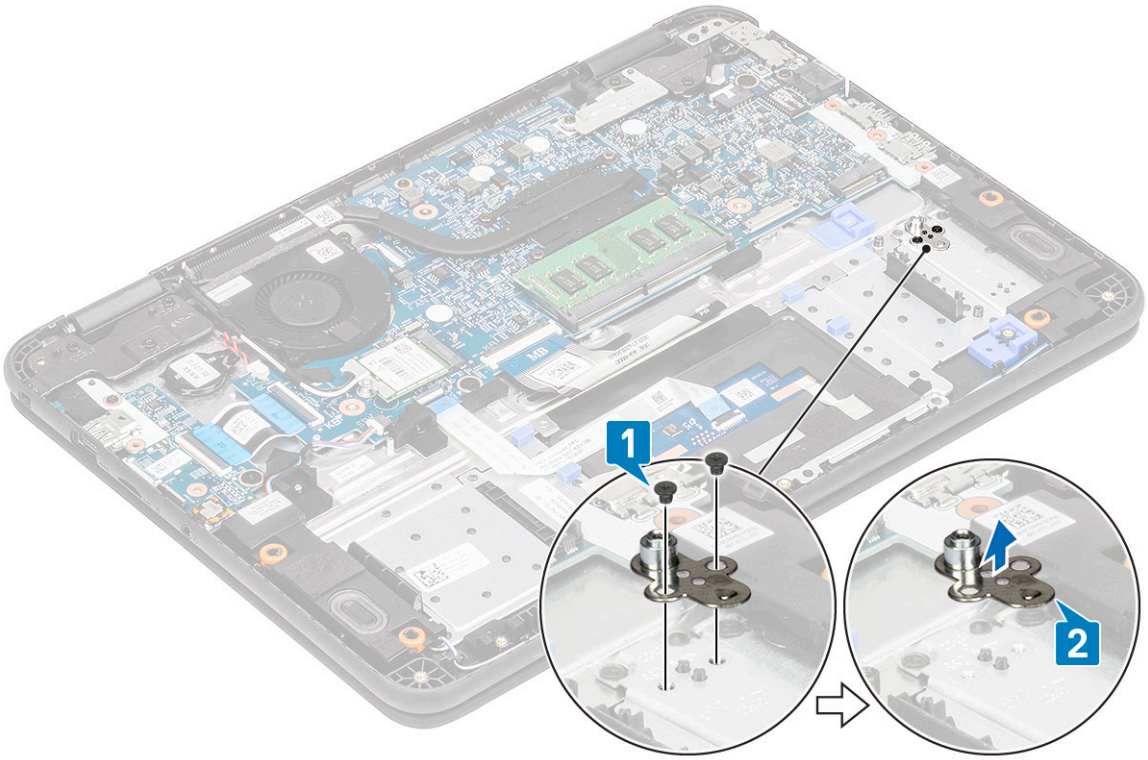
حامل محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)

إزالة دعامة محرك أقراص SSD

1. **ملاحظة: يحتوى هذا النظام على خيار يتناسب مع تصميمين (M.2 2242 وM.2 2230) لبطاقات SSD/eMMC. ويتم تحقيق ذلك من خلال إزالة وعكس وتركيب الموسع بموقع تبديل مميز على مسند راحة اليد.**

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

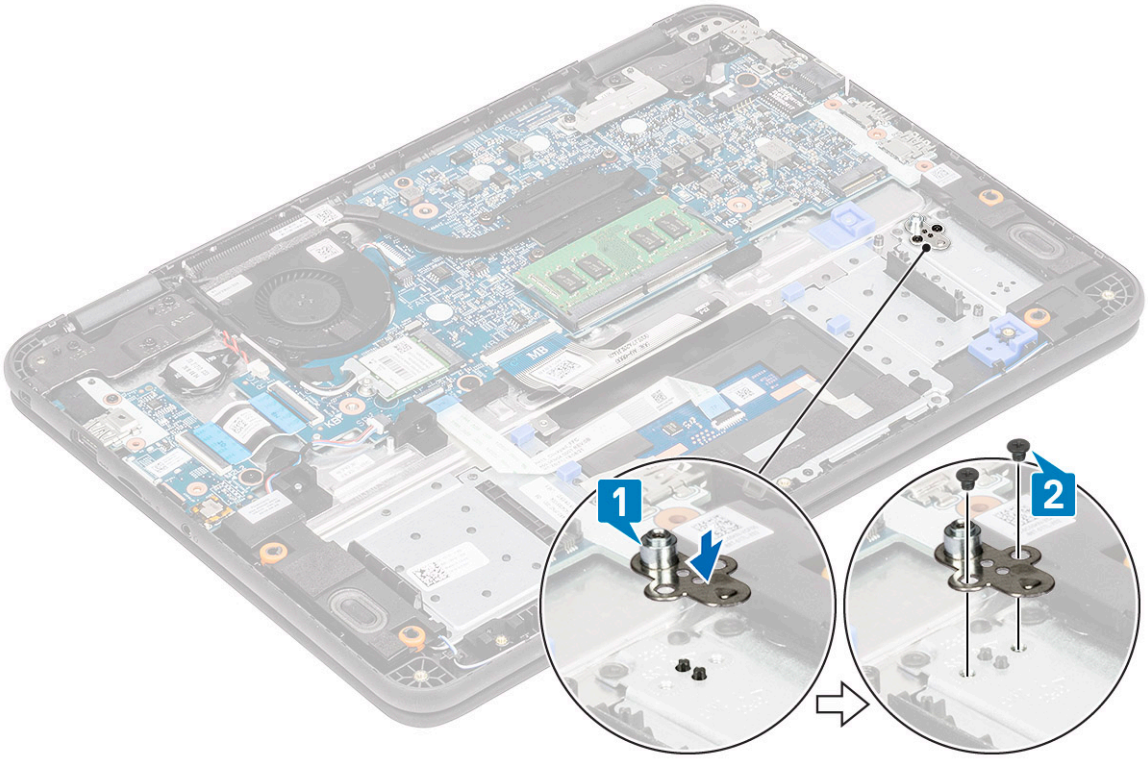
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
3. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
4. إزالة محرك أقراص SSD
5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 المثبتين لدعامة SSD في مسند راحة اليد [1].
6. قم بإزالة دعامة SSD من مسند راحة اليد [2].



شكل 11. محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230

تركيب دعامة محرك أقراص SSD

1. قم بتركيب دعامة محرك أقراص SSD في مسند راحة اليد [1].
2. قم بتركيب المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 المثبتين لدعامة SSD في مسند راحة اليد [2].



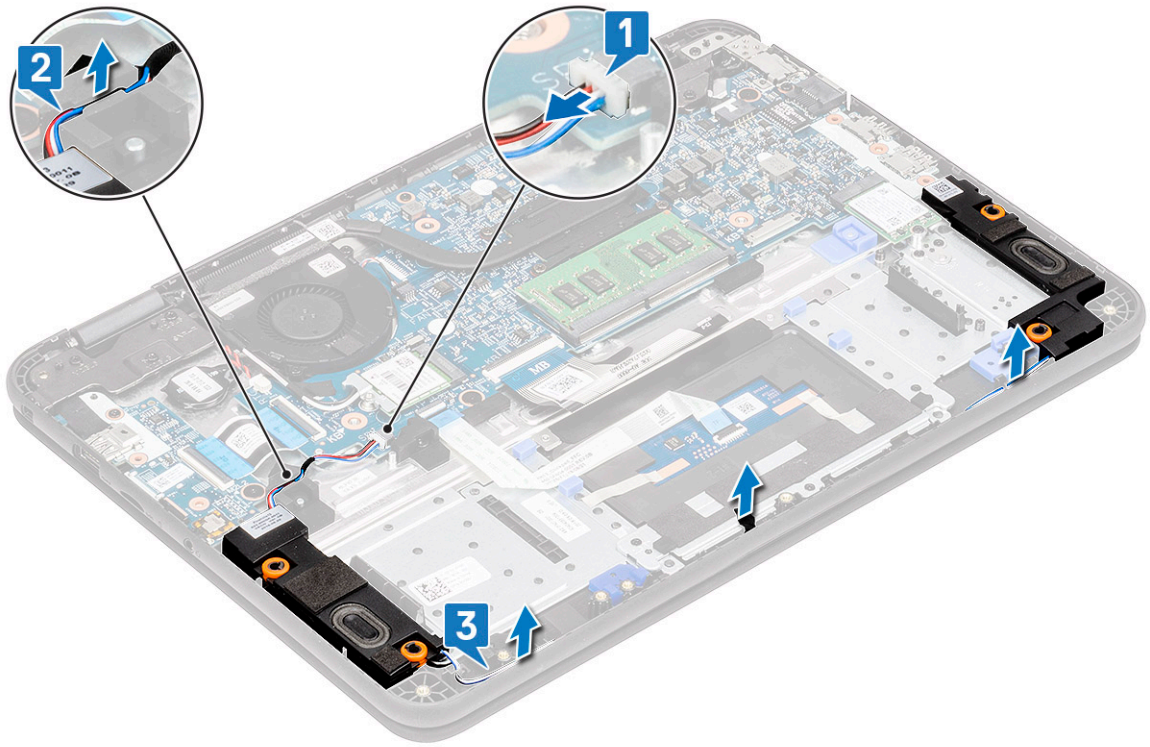
شكل 12. محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230

3. قم بتركيب SSD.
4. أعد توصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. قم بتركيب:
   a) غطاء القاعدة
   b) بطاقة microSD
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

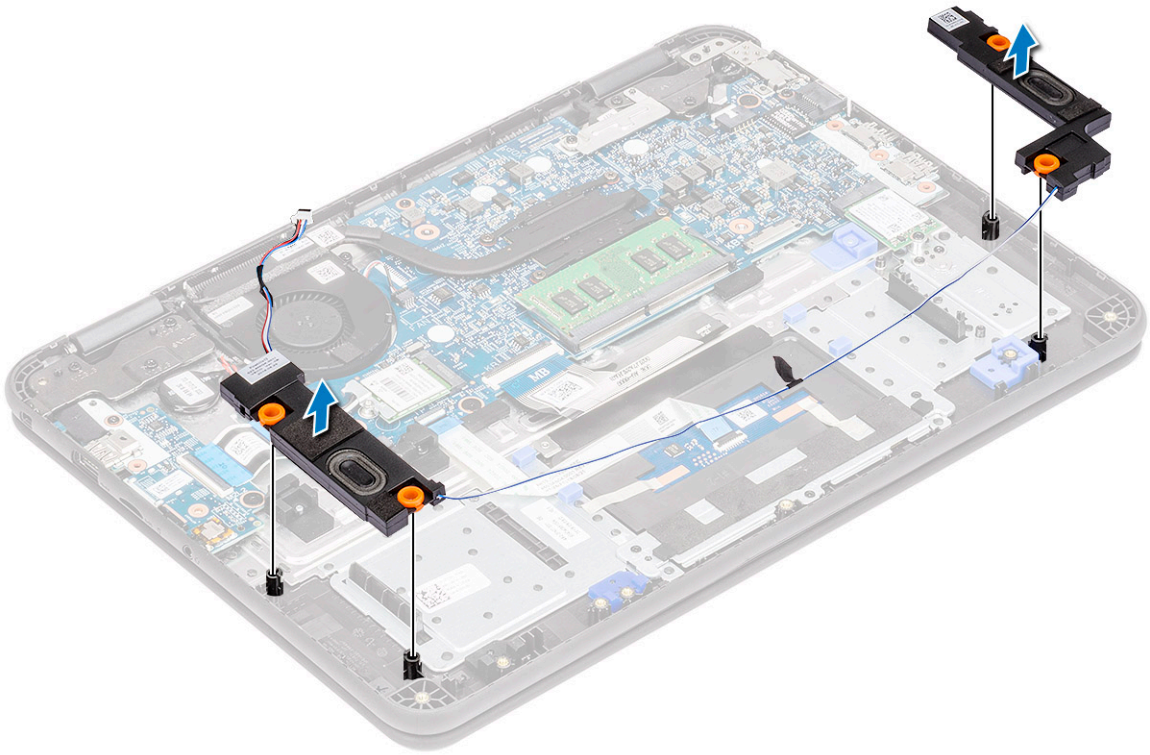
مكبرات الصوت

إزالة مكبرات الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
3. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
4. افصل كابل مكبر الصوت عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1] وارفع كابل مكبر الصوت عن دليل توجيه الكابل [2].
5. أخرج كابل مكبر الصوت من مساره بقناة التوجيه [3] بطول الجزء السفلي من لوحة اللمس في مسند راحة اليد.

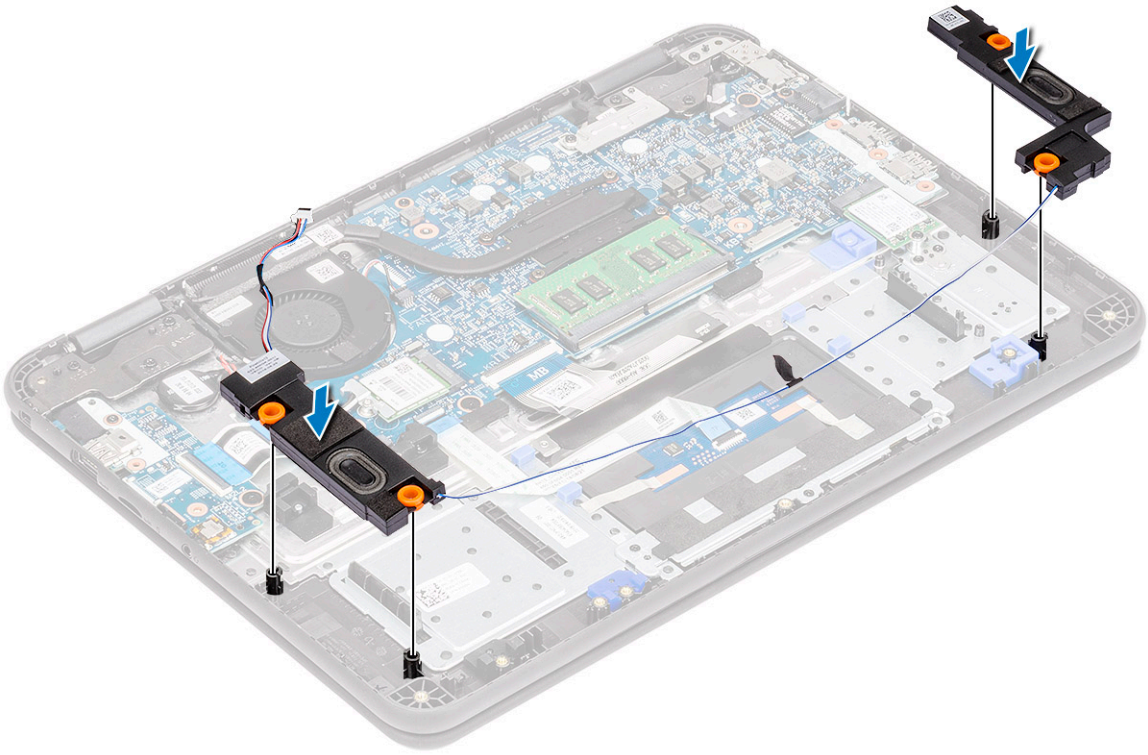


6. قم بإزالة مكبرات الصوت مع الكبل من جهاز الكمبيوتر.

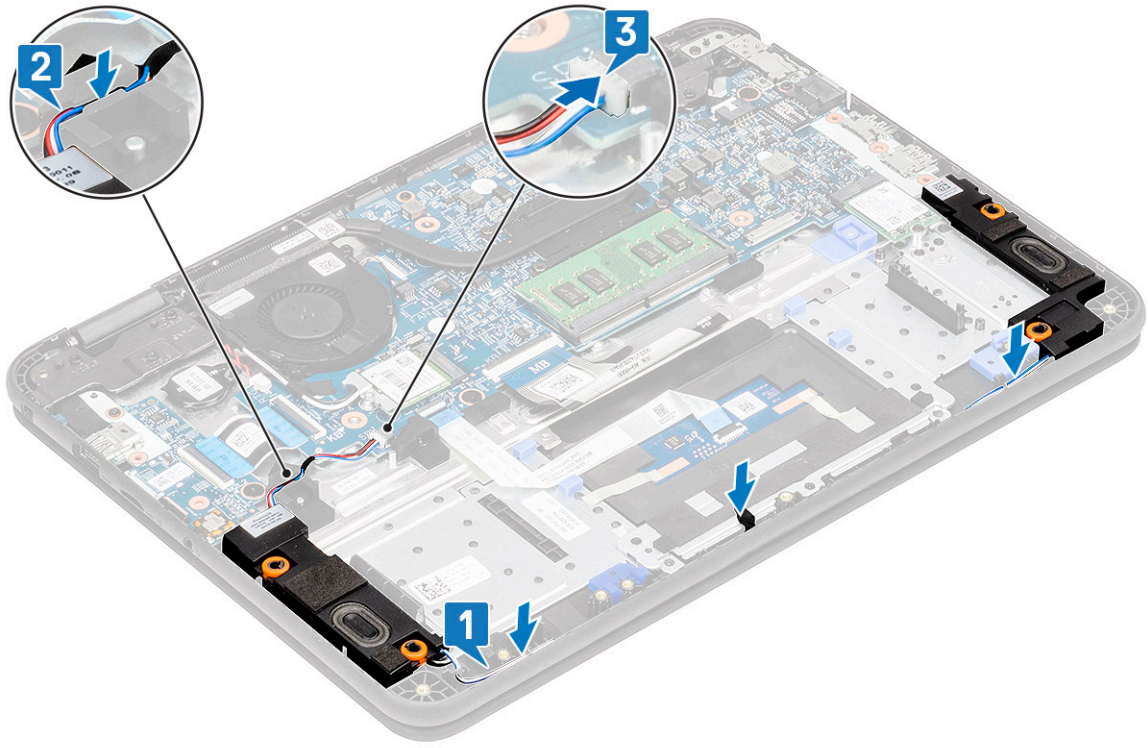


تركيب مكبرات الصوت

1. قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة على الكمبيوتر.



2. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر قناة التوجيه بطول الجزء السفلي من لوحة اللمس على مسند راحة اليد [1].
3. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت وتثبيته في دليل الكابل[2]، ثم قم بتوصيل الكابل بالموصل الموجود في لوحة النظام [3].

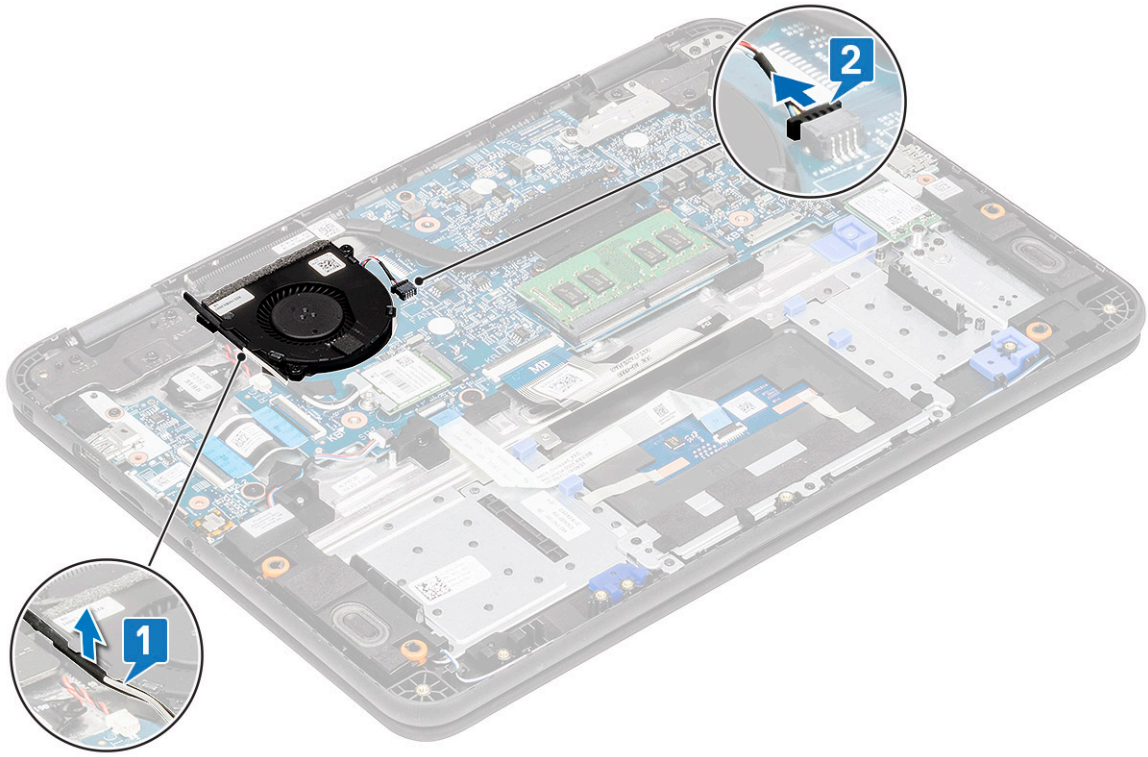


4. أعد توصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. قم بتركيب:
   a) غطاء القاعدة
   b) بطاقة microSD
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

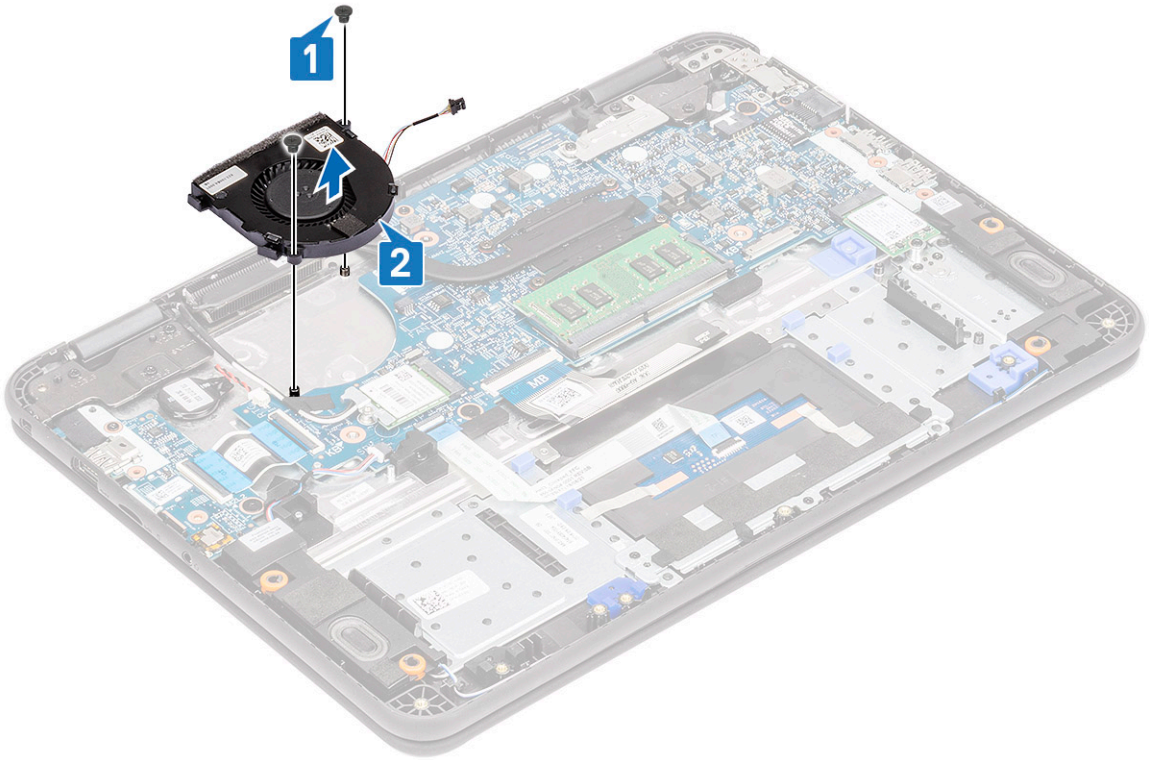
مروحة النظام

إزالة مروحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
3. افصل كابل البطارية.
4. أخرج كابل هوائي WLAN وارفعه عن الخطاف بالقرب من حقيبة المروحة [1].
5. افصل موصل مروحة النظام عن لوحة النظام [2].

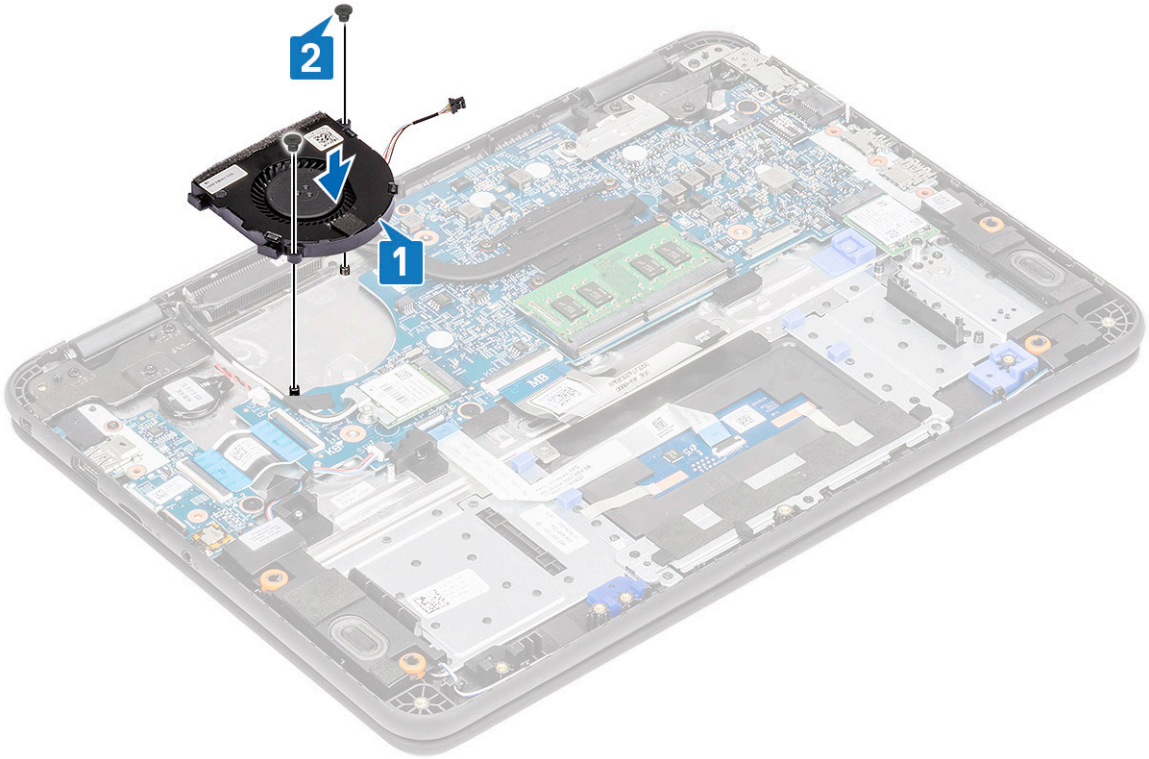


6. قم بإزالة المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 [1] المثبتين لمروحة النظام في مسند راحة اليد.
7. ارفع مروحة النظام بعيدًا عن مسند راحة اليد [2].

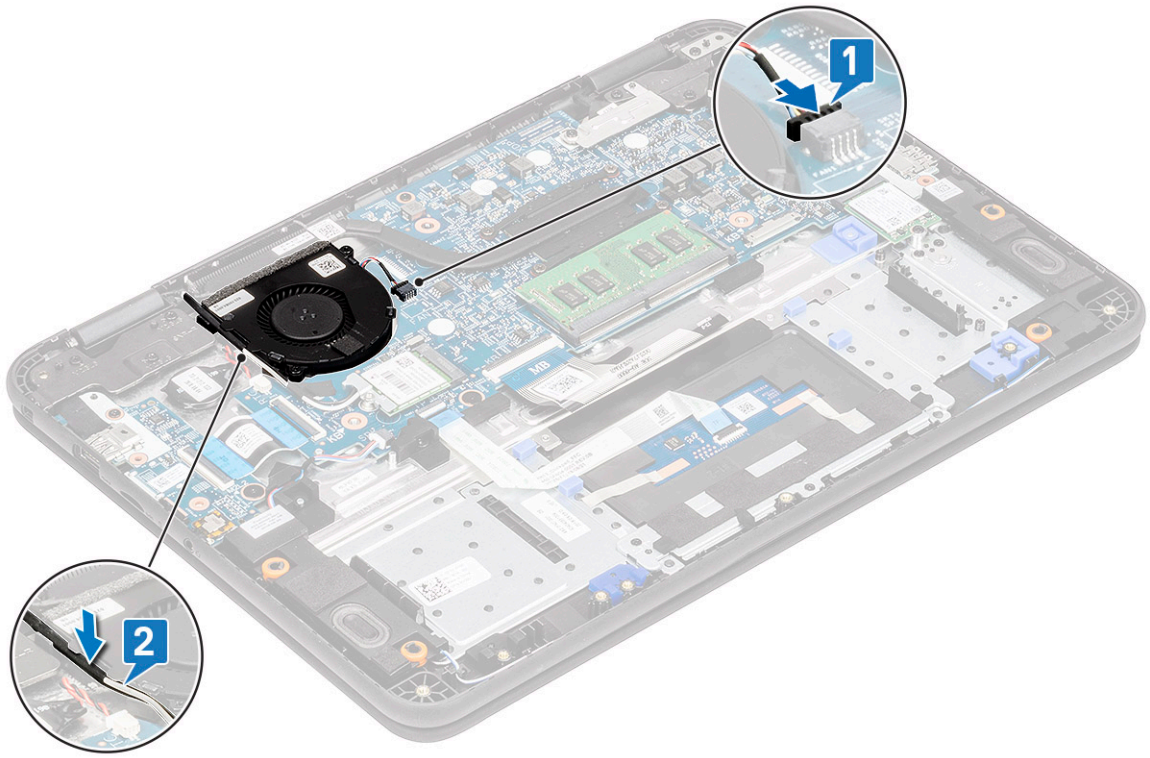


تركيب مروحة النظام

1. ضع مروحة النظام في مسند راحة اليد [1].
2. قم بتركيب المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 [2] لتثبيت مروحة النظام في مسند راحة اليد.



3. قم بتوصيل كابل المروحة في لوحة النظام [1].
4. قم بتوجيه كابل هوائي WLAN بطول علبة المروحة إلى داخل الخطاف الخاص به الموجود على لوحة النظام [2].

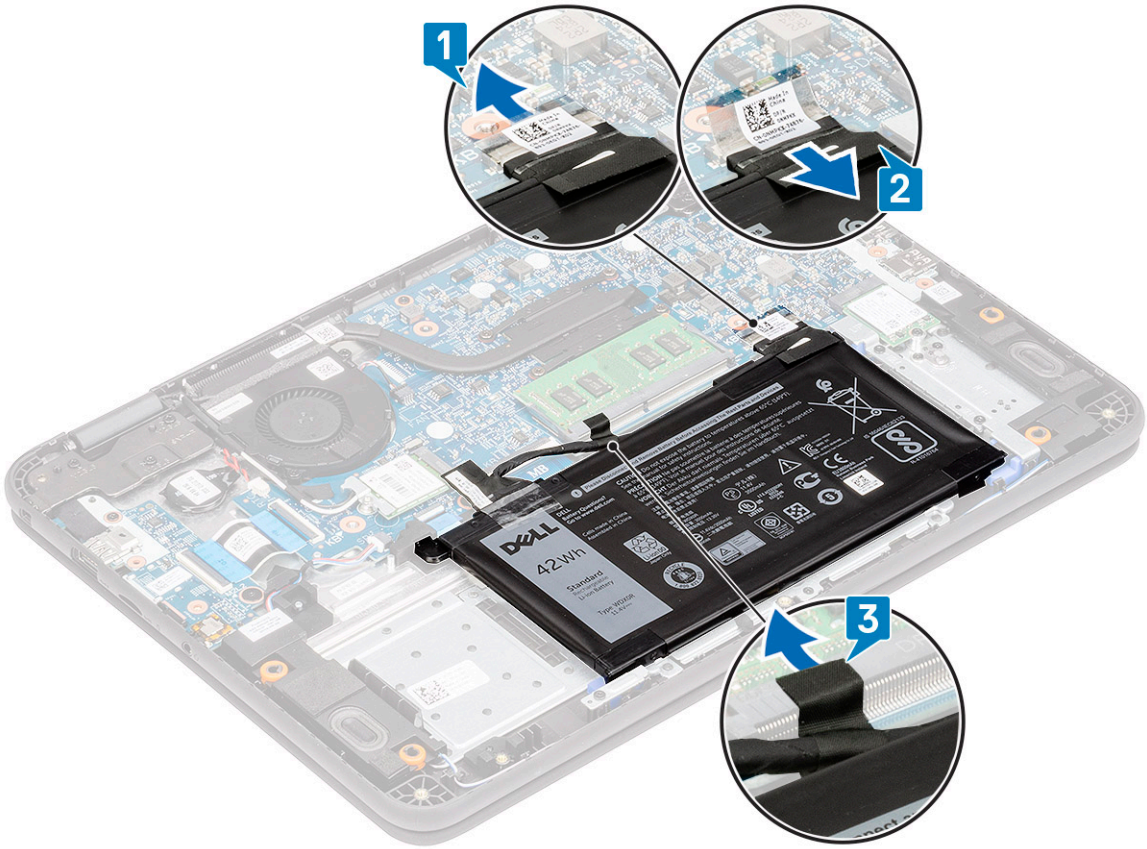


5. أعد توجيه كابل البطارية.
6. قم بتركيب:
   a) غطاء القاعدة
   b) بطاقة microSD
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية

إزالة البطارية

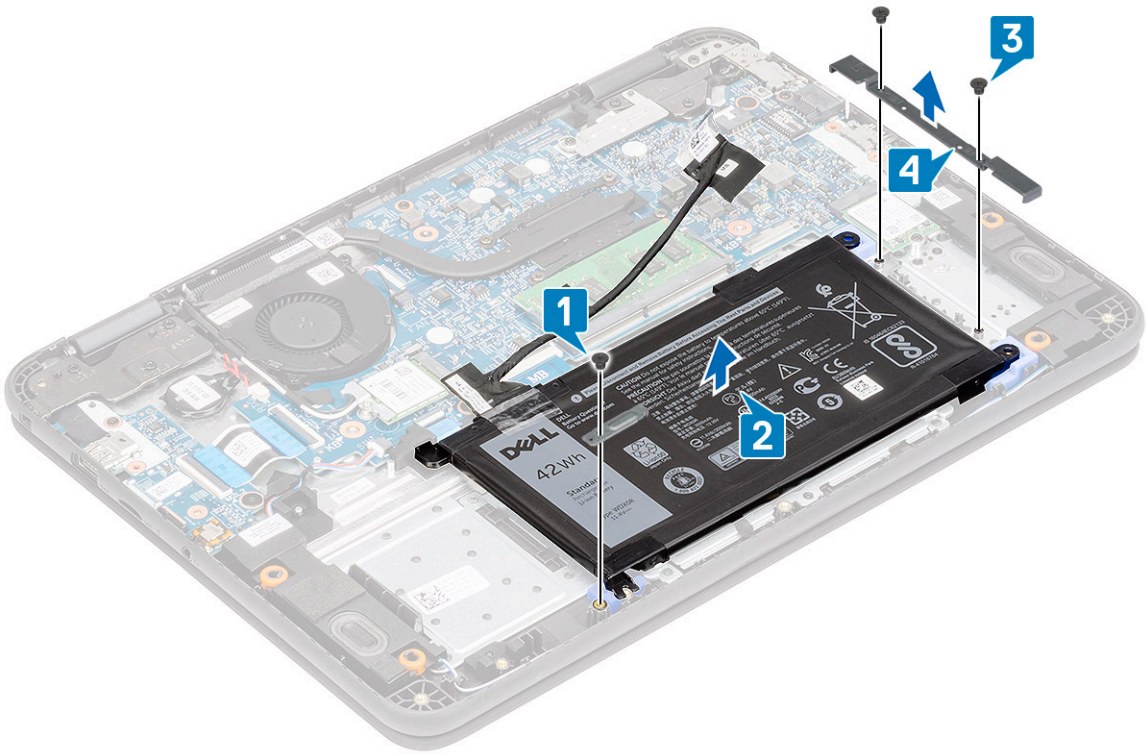
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
3. انزع الشريط [1] وافصل كابل البطارية عن لوحة النظام [2].
4. انزع قطعة الشريط [3] الموجودة في دعامة وحدة الذاكرة وأخرج كابل البطارية عن مساره.



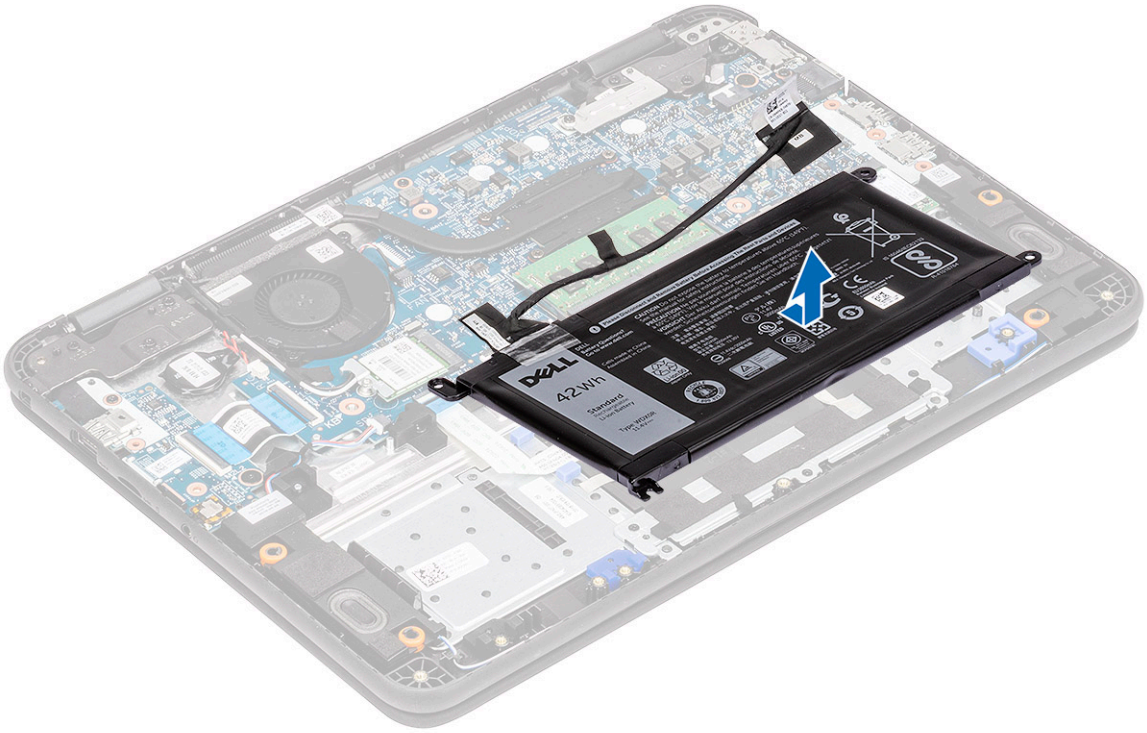
5. قم بإزالة المسمار اللولبي M2.0x3.0 [1] وإزالة الدعامة التي تحتجز البطارية [2].

ملاحظة: يوضح هذا الإجراء إزالة بطارية ذات 3 خلايا بقدرة 42 وات في الساعة. البطارية ذات 4 خلايا بقدرة 56 وات في الساعة أكبر في الحجم قليلاً ومركبة بمسند راحة اليد.

6. قم بإزالة المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 [3] وفصل دعامة البطارية [4] عن مسند راحة اليد.



7. ارفع البطارية بعيدًا عن الكمبيوتر.



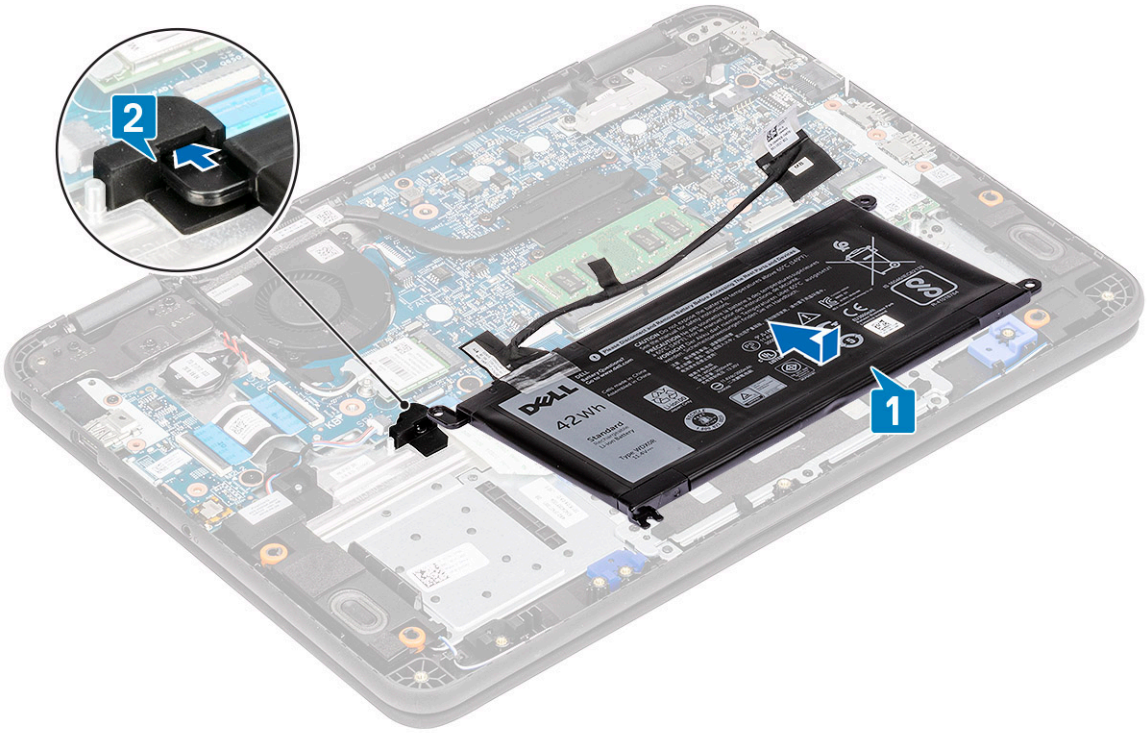
8. انزع الشريط [1] وافصل كابل البطارية عن البطارية [2].

تركيب البطارية

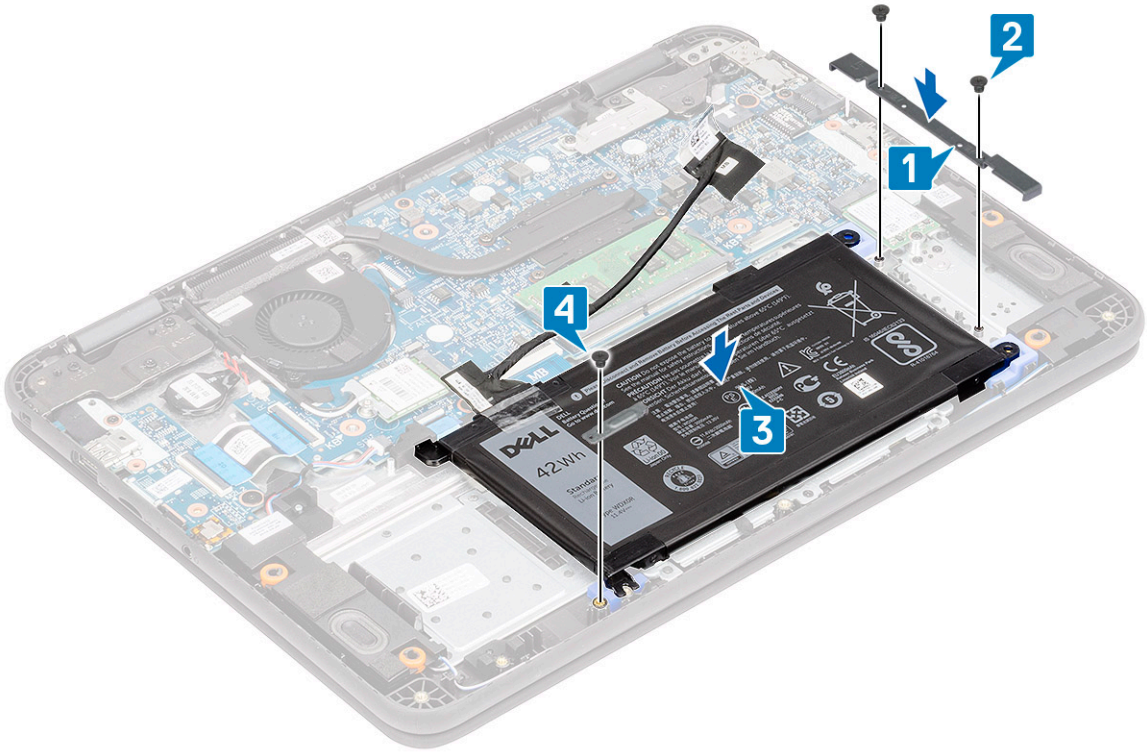
1. قم بتركيب كابل البطارية الموجود في البطارية [1] وثبته باستخدام قطعة من الشريط [2].

2. **ملاحظة: يوضح هذا الإجراء بطارية ذات 3 خلايا بقدرة 42 وات في الساعة، ونقاط تركيب بطارية ذات 4 خلايا بقدرة 56 وات في الساعة أكبر في الحجم قليلاً ونقاط تركيب متفاوتة على مسند راحة اليد.**

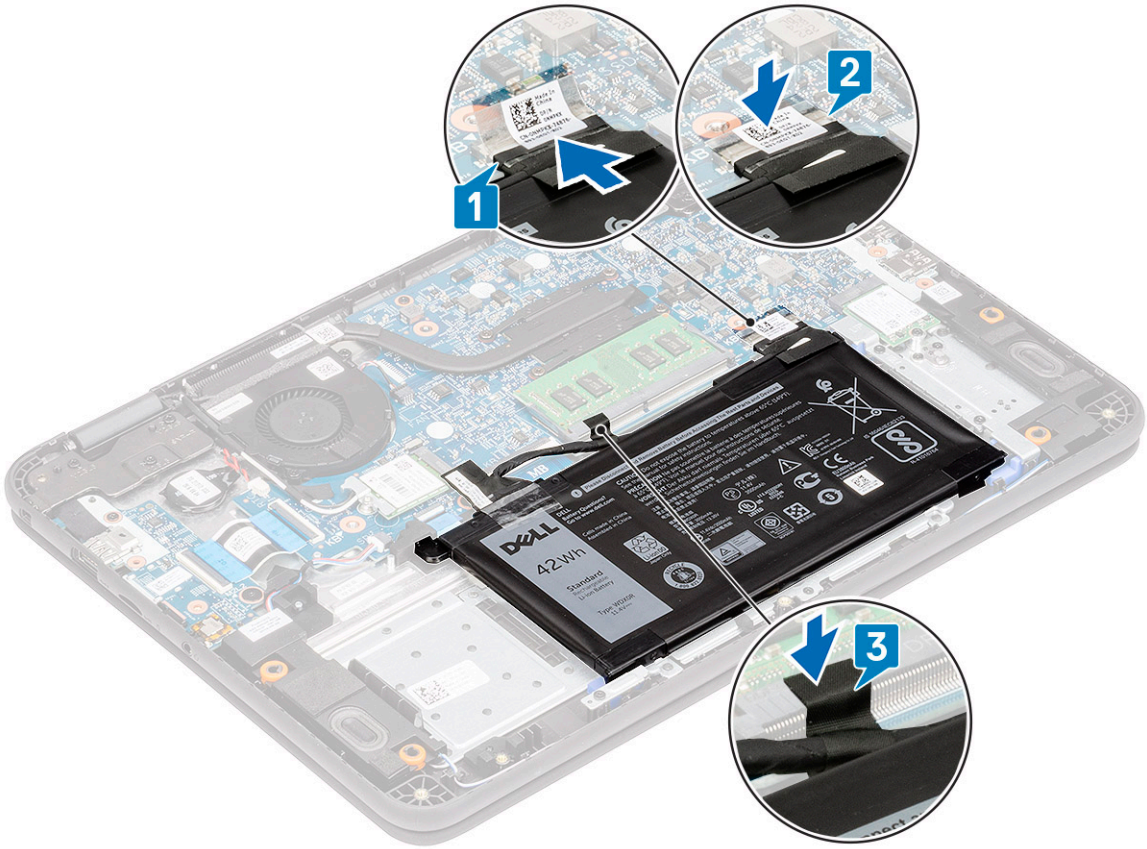
أدخل البطارية في الفتحة الموجودة في الكمبيوتر [1] وقم بمحاذاة البطارية وفتحة المسمار اللولبي الموجودة في مسند راحة اليد [2].



3. قم بتركيب دعامة مسند البطارية [1] وتركيب المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 المثبتين للبطارية في مسند راحة اليد [2].
4. قم بتركيب البطارية [3] والمسمار اللولبي M2.0x3.0 لاحتجاز البطارية [4] في مسند راحة اليد.



5. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام [1] وثبته باستخدام قطعة من الشريط [2].
6. قم بتوجيه كابل البطارية بطول دعامة وحدة الذاكرة وثبته باستخدام قطعة من الشريط [3].



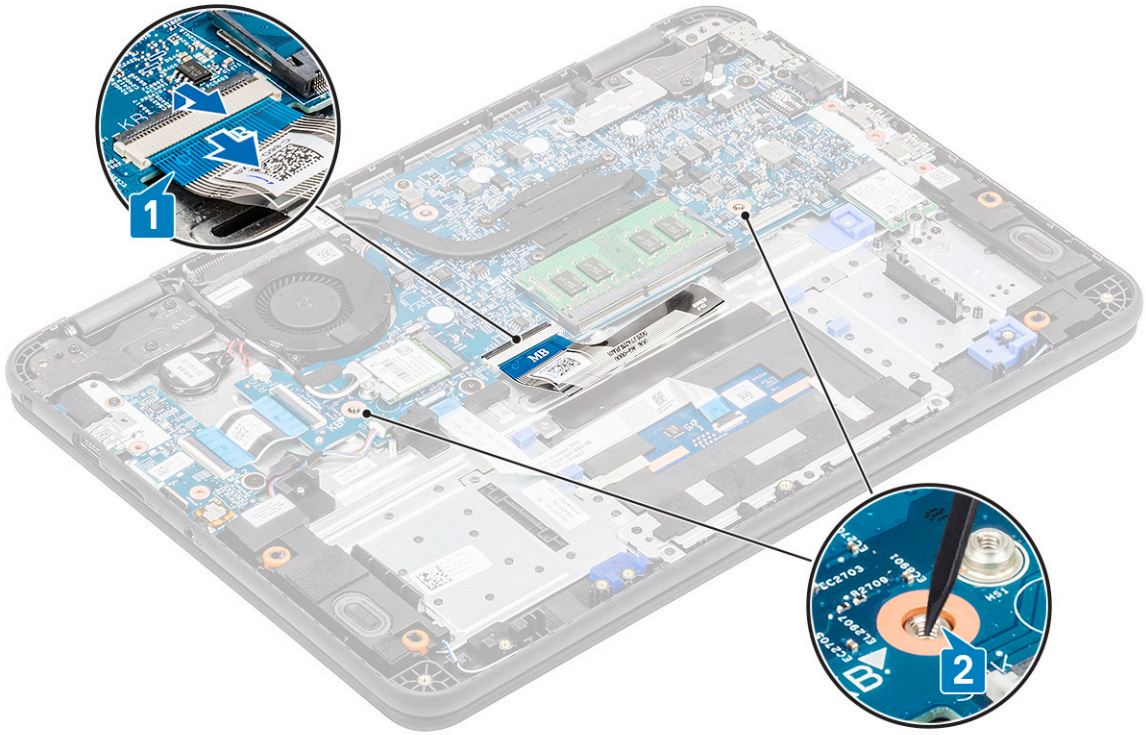
7. قم بتركيب:
   a) غطاء القاعدة
   b) بطاقة microSD

8. 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. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
3. افصل كابل لوحة المفاتيح من لوحة النظام [1].
4. امسك جانبي مسند راحة اليد بإحكام مع دفعه إلى داخل فتحتي التحرير باستخدام مخطاط بلاستيكي [2].



ملاحظة: يتطلب دفع لوحة المفاتيح إلى الخارج من خلال فتحات التحرير.قدرًا من القوة. توخ الحذر الواجب.

5. ارفع الحافة السفلية للوحة المفاتيح برفق عن جهاز الكمبيوتر.

6. قم بإزالة كابل لوحة المفاتيح برفق من تحت لوحة المفاتيح.

ملاحظة: أخرج كابل لوحة المفاتيح عن مساره في دعامة لوحة اللمس قبل المتابعة.

7. قم بإزاحة لوحة المفاتيح نحو لوحة اللمس [1] وارفعها [2] لإزالتها من الكمبيوتر.

تركيب لوحة المفاتيح

1. قم بتركيب لوحة المفاتيح في الكمبيوتر [1] وأزحها إلى داخل ألسنة الاحتجاز في الفتحات الموجودة بمسند راحة اليد [2].

ملاحظة: يجب إدخال كابل لوحة المفاتيح موازيًا للموصل.

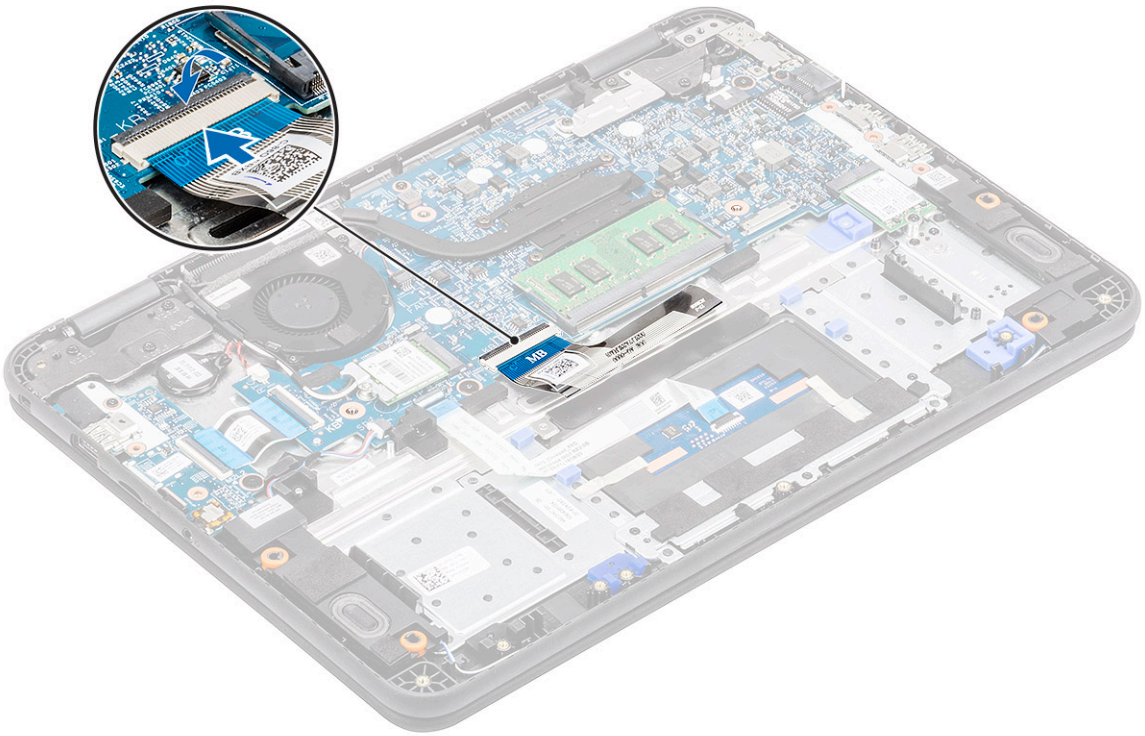
ملاحظة: قم بإزالة الورق المضاد للصق الموجود على لوحة المفاتيح قبل إدخال الكابل.

ملاحظة: بعد إدخال الكابل، يجب على المشغل الإمساك بالكابل بيساره والضغط على المشغل الميكانيكي بيمينه لتجنب فك الكابل.

2. ركِّب كابل لوحة المفاتيح وقم بتوجيهه بطول دعامة لوحة اللمس.

3. اضغط على لوحة المفاتيح حتى تستقر في مكانها.

4. أدخل كابل لوحة المفاتيح في الموصل الخاص به الموجود في لوحة النظام.



5. قم بتركيب:

a) البطارية

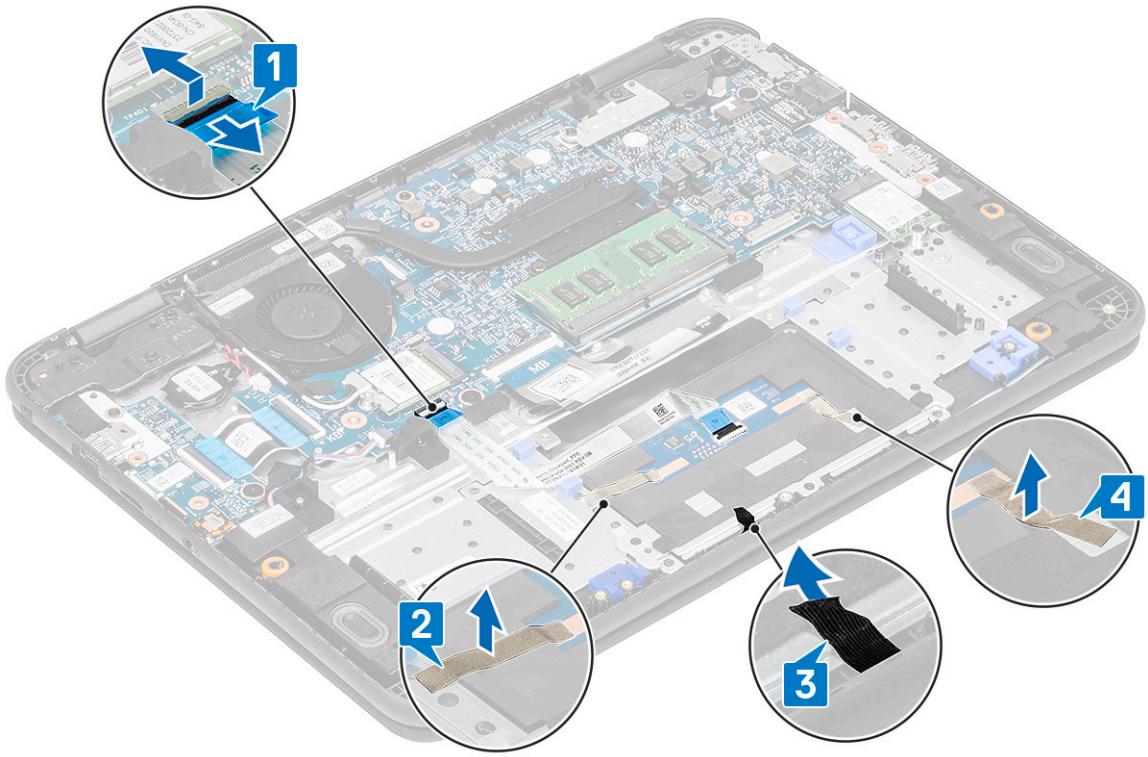
b) غطاء القاعدة
c) بطاقة microSD

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

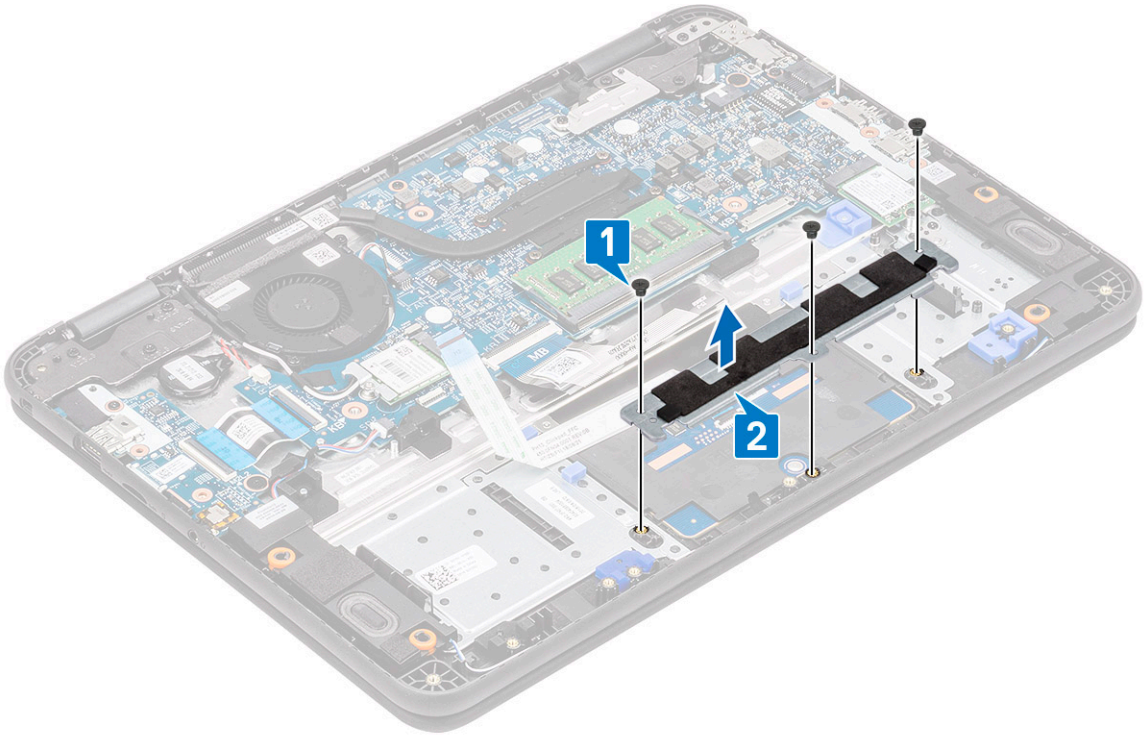
لوحة اللمس

إزالة لوحة اللمس

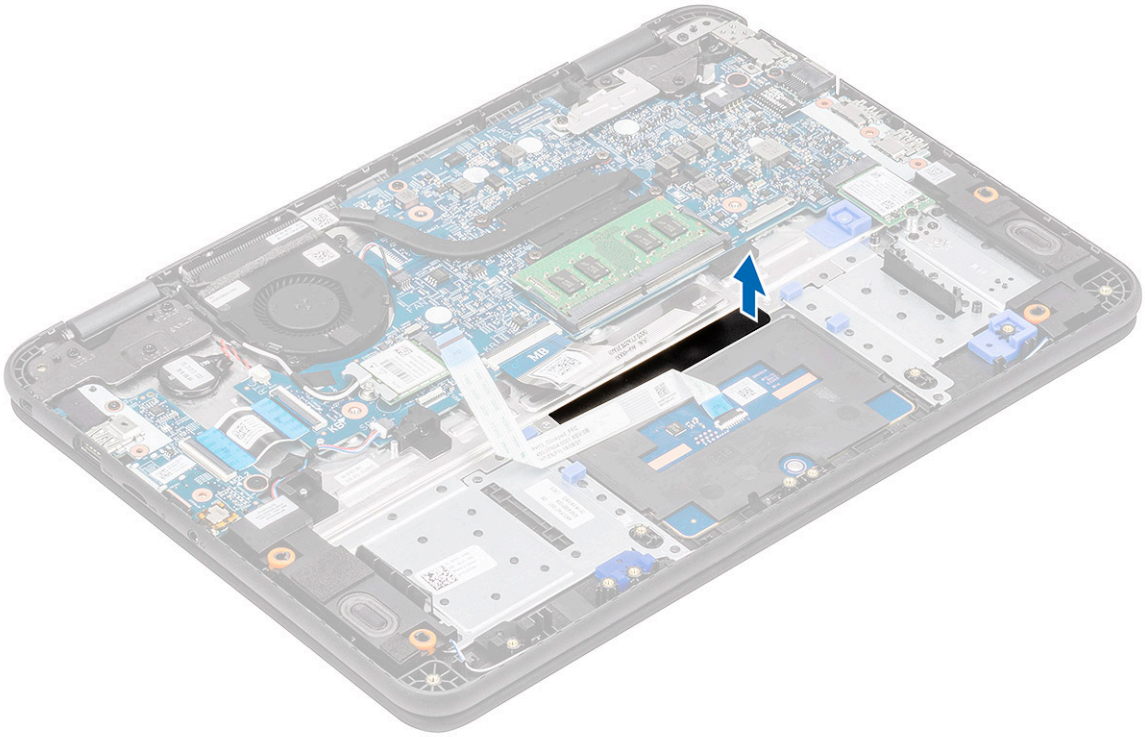
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
3. ارفع المشغل الميكانيكي وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام [1].
4. قم بإزالة الشريط [2، 3، 4] المثبت للوحة اللمس في الهيكل.



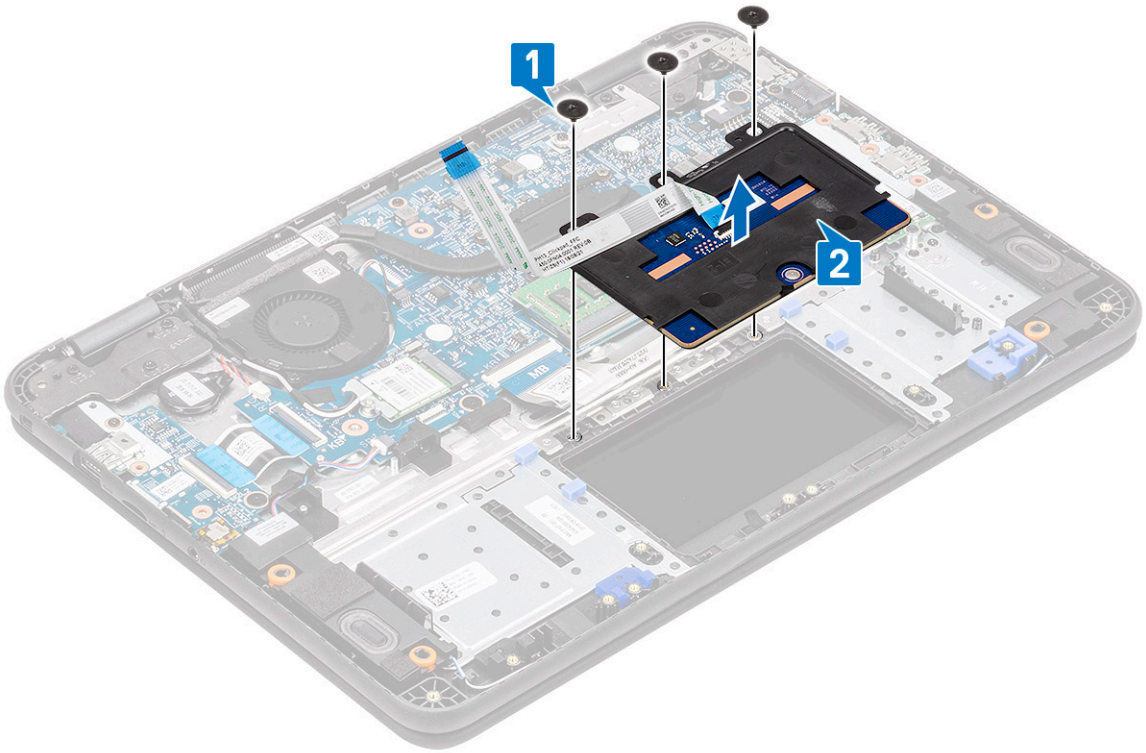
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة 1] M2.0x3.0] التي تثبت الدعامة المعدنية في لوحة اللمس بالكمبيوتر.



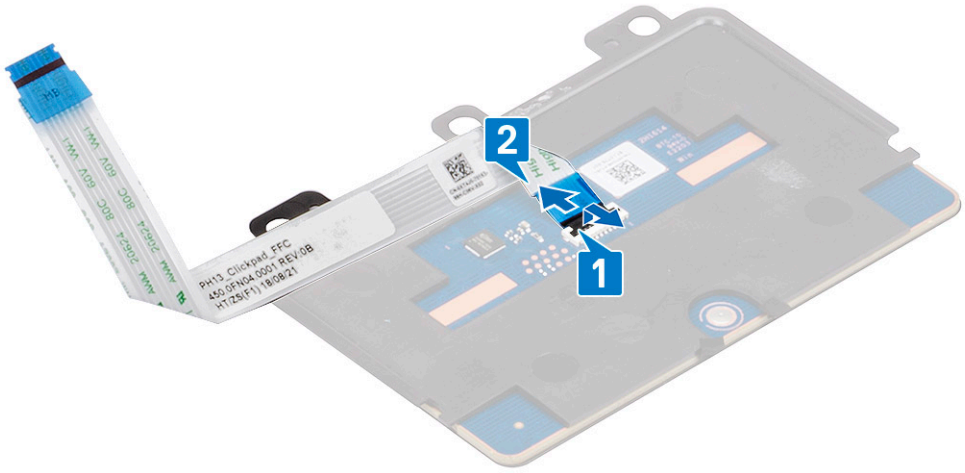
6. انزع الشريط من لوحة اللمس.



7. قم بإزالة المسامير اللولبية M2.0x3.0 (الكبيرة الرأس) [1] التي تثبت لوحة اللمس في النظام، ثم ارفع لوحة اللمس عن النظام [2].

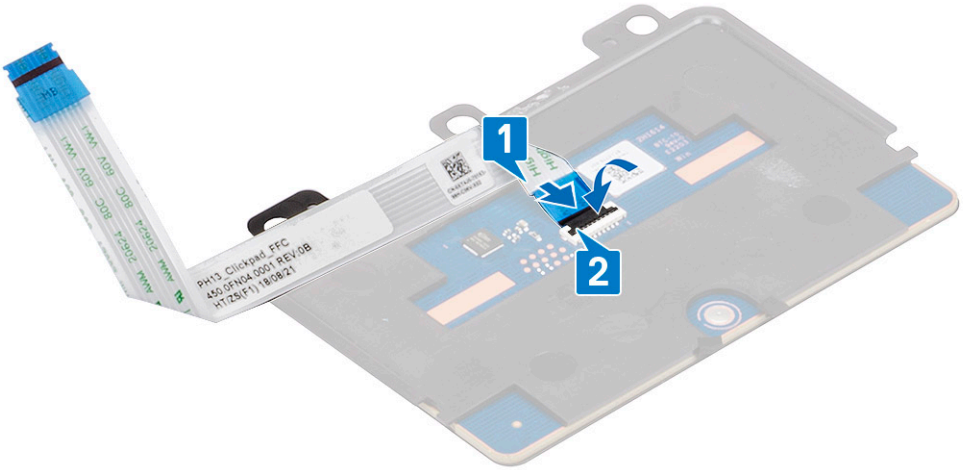


8. ارفع المشغل الميكانيكي [1] وقم بإزالة كابل FFC للوحة اللمس [2] من الوحدة.

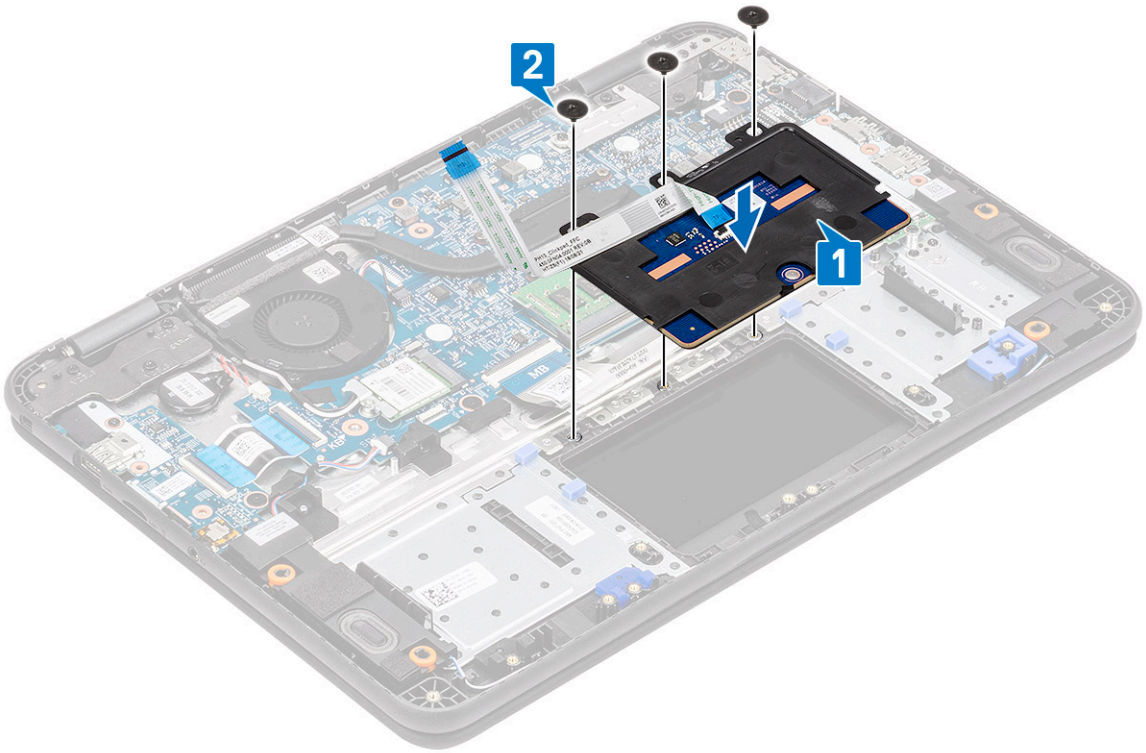


تركيب لوحة اللمس

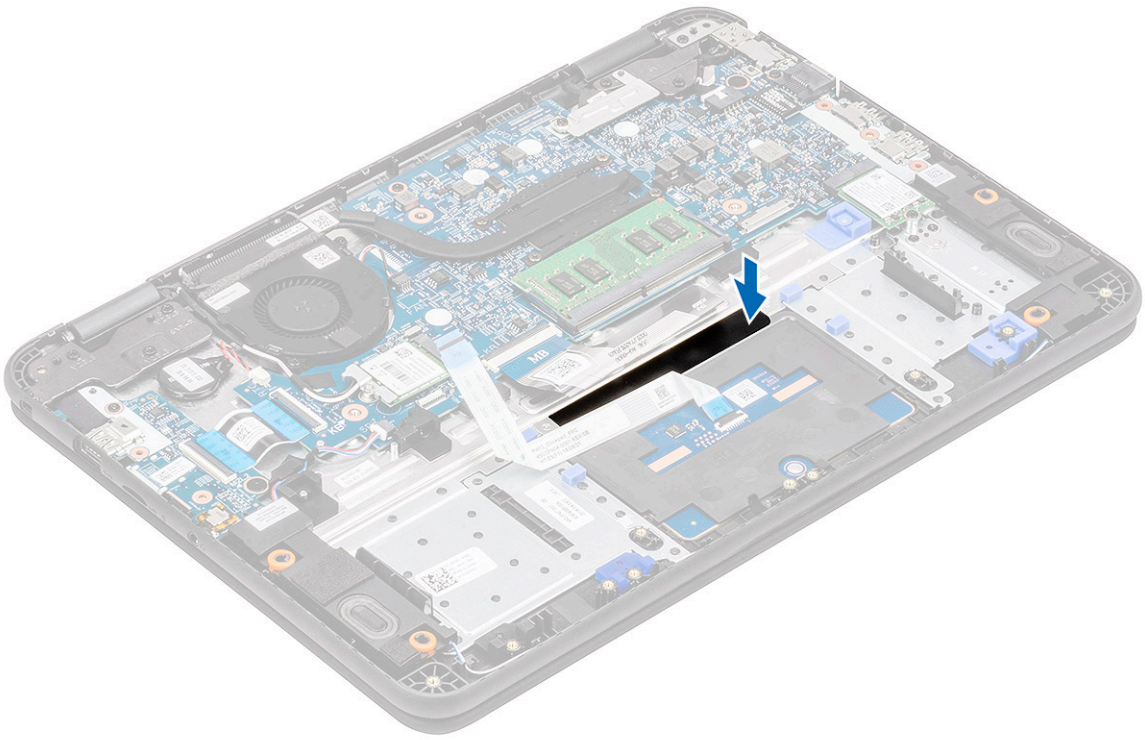
1. قم بتركيب كابل FFC للوحة اللمس في فتحته بوحدة لوحة اللمس [1] وأغلق المشغل الميكانيكي [2] لتثبيته.



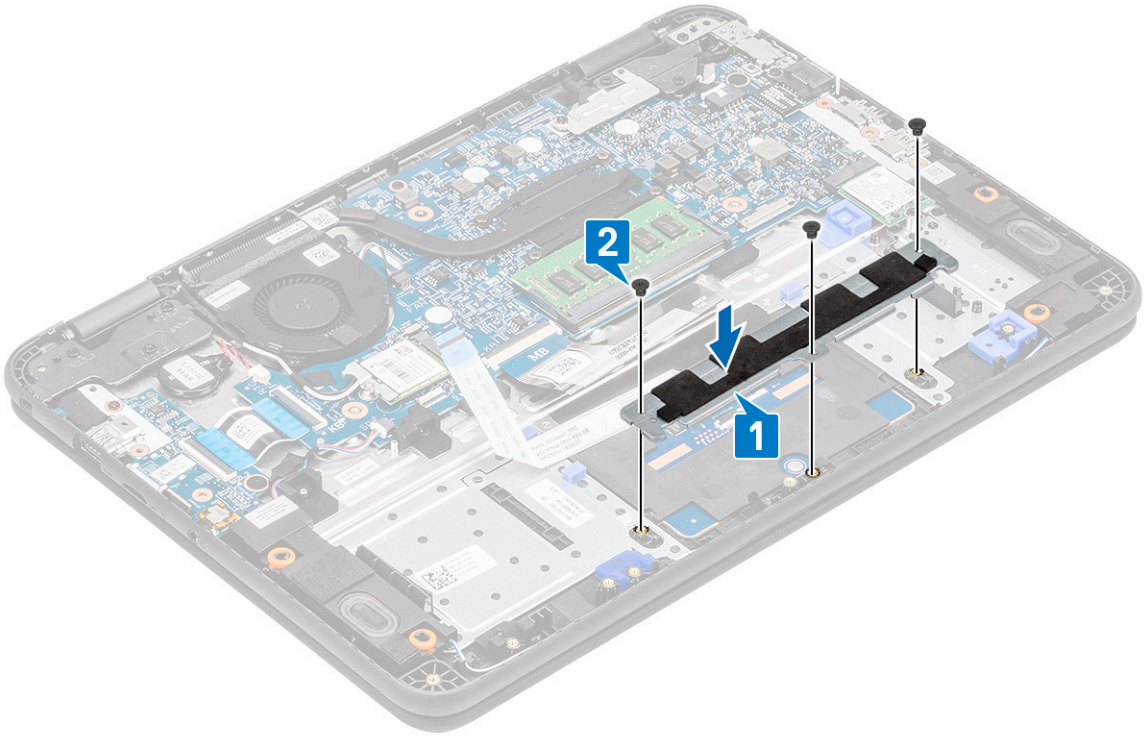
2. ضع لوحة اللمس داخل الفتحات الموجودة في الكمبيوتر [1] وأحكم ربط المسامير اللولبية M2.0x3.0 الثلاثة [2] لتثبيت لوحة اللمس بالنظام.



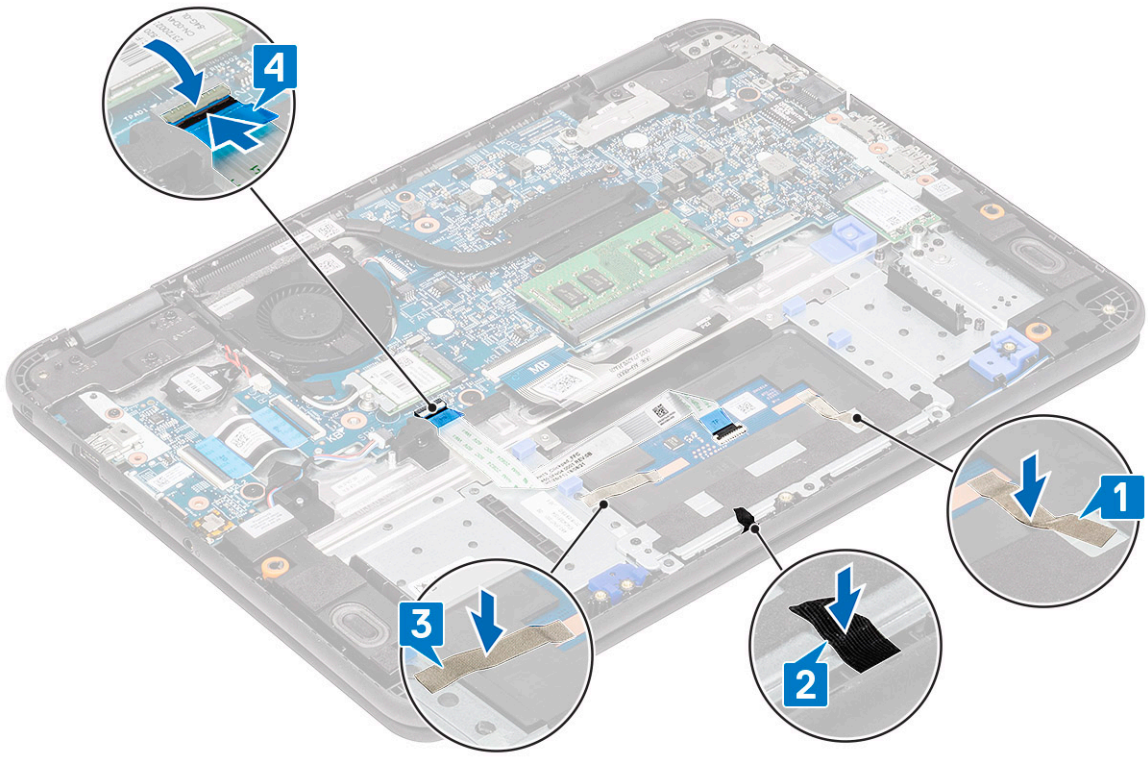
3. قم بتثبيت لوحة اللمس باستخدام قطعة من الشريط اللاصق.



4. ضع الجزء السفلي من الدعامة [1] الذي يثبت لوحة اللمس في الكمبيوتر.
5. قم بتركيب المسامير اللولبية M2.0x3.0 الثلاثة [2] التي تثبت لوحة اللمس في النظام.



6. الصق الأشرطة [1، 2، 3] على لوحة اللمس وقم بتوصيل كابل لوحة اللمس [4] بالموصل الموجود في لوحة النظام.



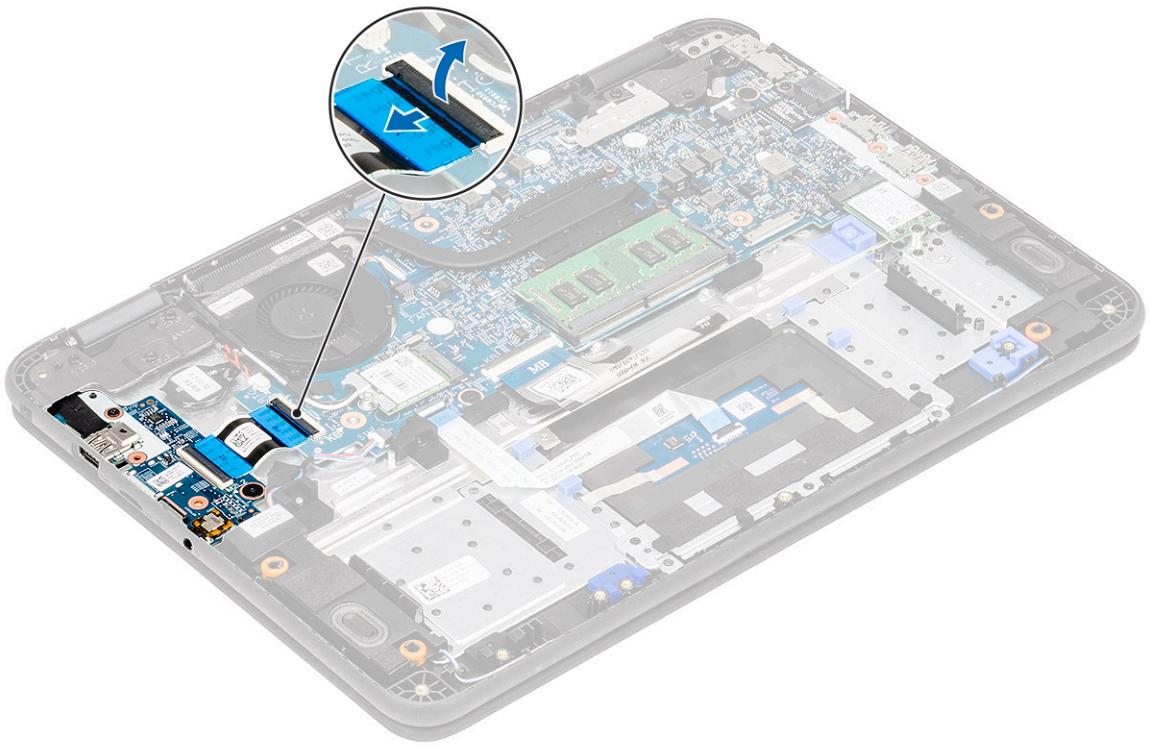
7. قم بتركيب:
   a) البطارية
   b) غطاء القاعدة
   c) بطاقة microSD
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية

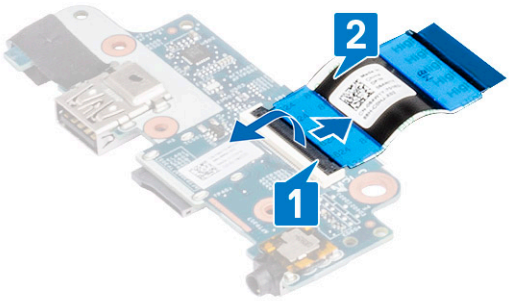
إزالة لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية

1. **ملاحظة: يوجد زر التشغيل في لوحة الدائرة المطبوعة (PCB).**

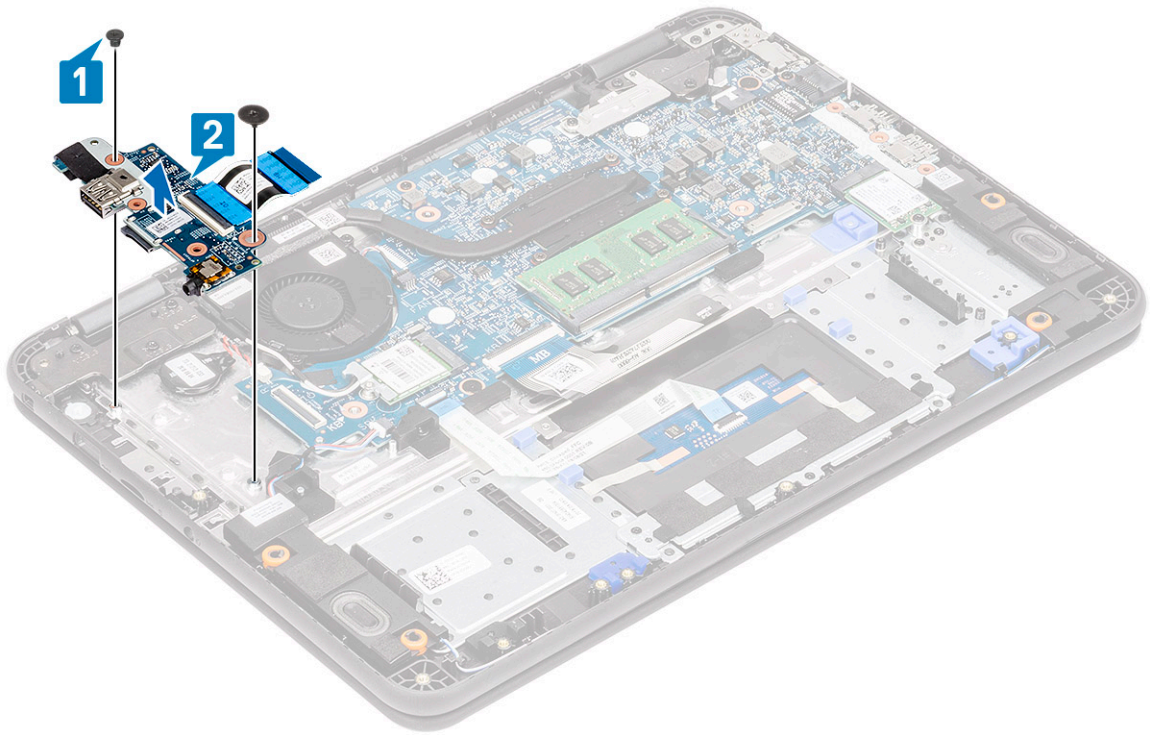
   اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
3. افصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية عن الموصل الخاص به الموجود في لوحة النظام.



4. افتح المحرك [1] وقم بإزالة كابل FFC من لوحة الإدخال/الإخراج [2].

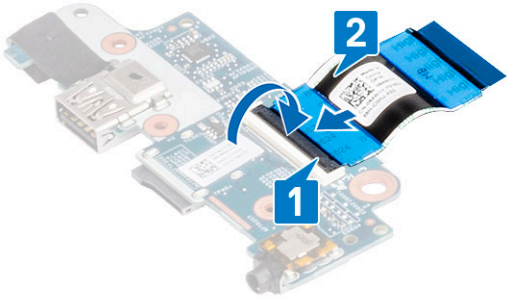


5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 (أحدهما قياسي والآخر كبير الرأس) المثبتين للوحة الإدخال/الإخراج الفرعية في مسند راحة اليد [1].
6. ارفع لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية وقم بإزالتها خارج الكمبيوتر [2].

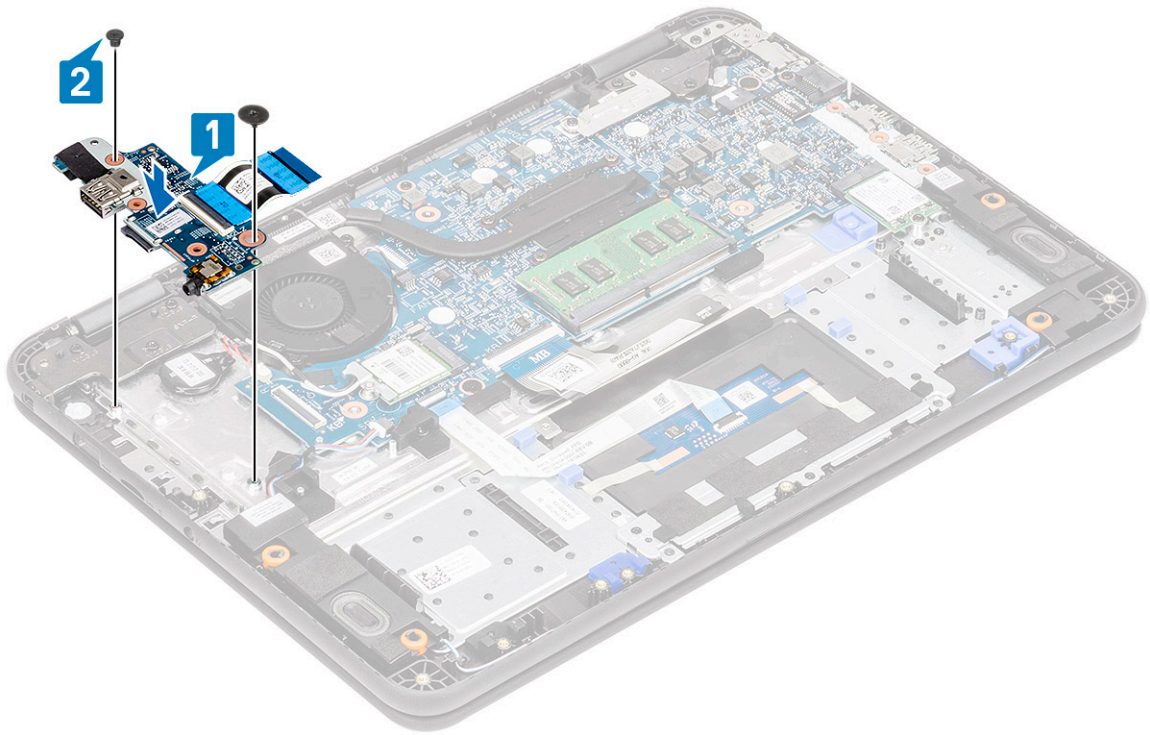


تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) الفرعية

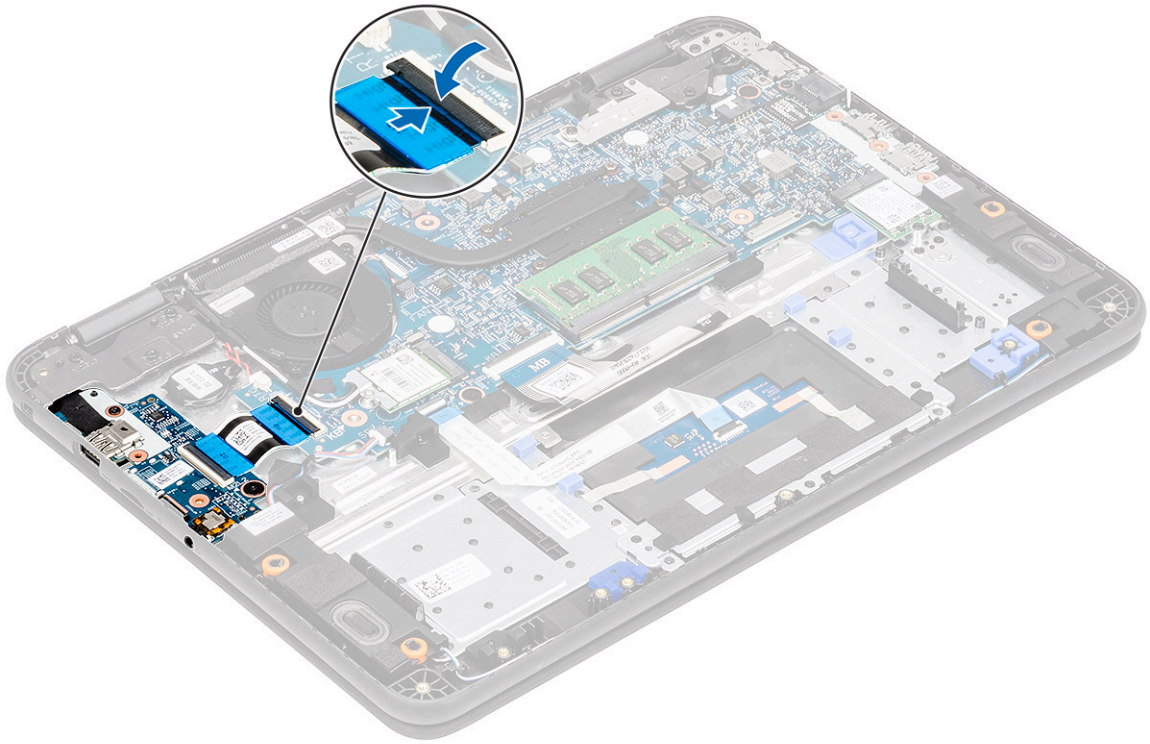
1. قم بتركيب كابل FFC في لوحة الإدخال/الإخراج [1] وأغلق المشغل الميكانيكي [2].



2. ضع لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) الفرعية في مكانها بجهاز الكمبيوتر [1] وأحكم ربط المسمارين اللولبيين M2.0x3.0 لتثبيت لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية بلوحة النظام [2].



3. قم بتوصيل كابل FFC الخاص بلوحة الإدخال/الإخراج الفرعية بلوحة النظام.

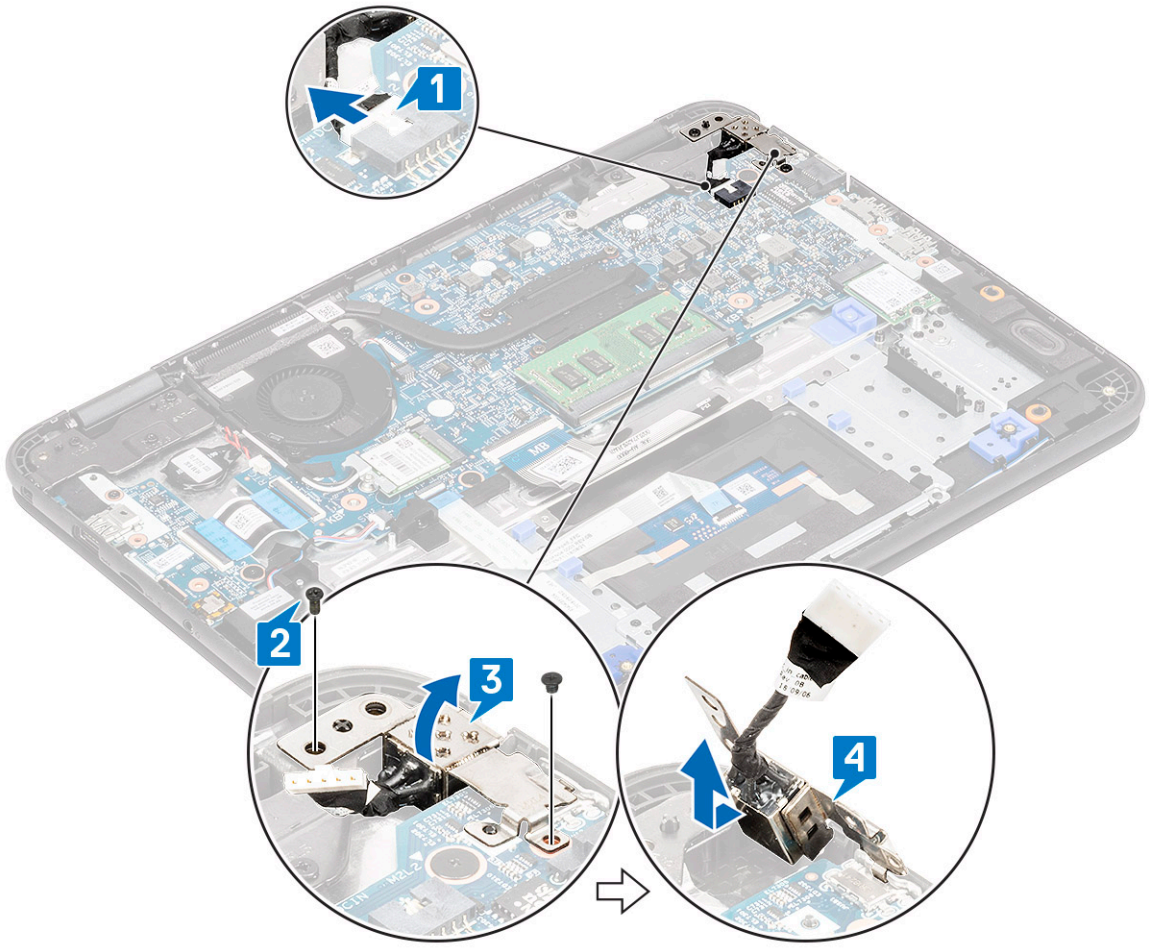


4. قم بتركيب:
   a) البطارية
   b) غطاء القاعدة
   c) بطاقة microSD
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

كابل دخل التيار المستمر

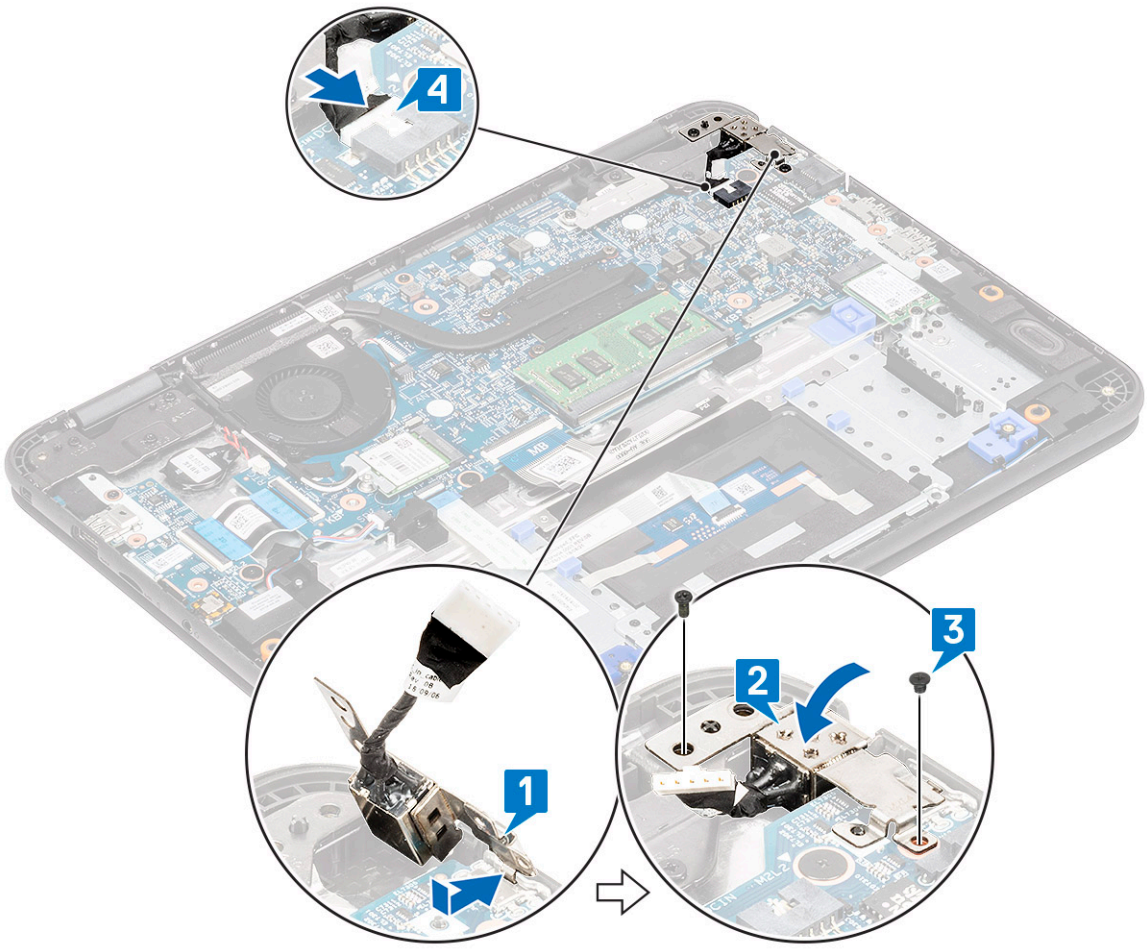
إزالة كابل دخل التيار المستمر

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
3. افصل كبل دخل التيار المستمر عن الموصل الخاص به الموجود في لوحة النظام [1].
4. قم بإزالة المسمار اللولبي M2.0x4.0 والمسمار اللولبي M2.0x2.0 المثبت لمنفذ دخل التيار المستمر في مسند راحة اليد ولوحة النظام [2].
5. اقلب الدعامة المعدنية في منفذ USB من النوع C بلوحة النظام [3].
6. ارفع لإزالة منفذ دخل التيار المستمر من الكمبيوتر [4].



تركيب كابل دخل التيار المستمر

1. قم بتركيب منفذ دخل التيار المستمر في الكمبيوتر، بمحاذاته مع السن الموجود داخل الهيكل [1].
2. تأكد من تثبيت الدعامة المعدنية في منفذ USB من النوع C، مع محاذاتها بفتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام [2].
3. أحكم ربط المسمار اللولبي M2.0x4.0 والمسمار اللولبي M2.0x2.0 لتثبيت دخل التيار المستمر في اللوحة الأم ومسند راحة اليد [3].
4. قم بتوصيل كابل دخل التيار المستمر بلوحة النظام [4].



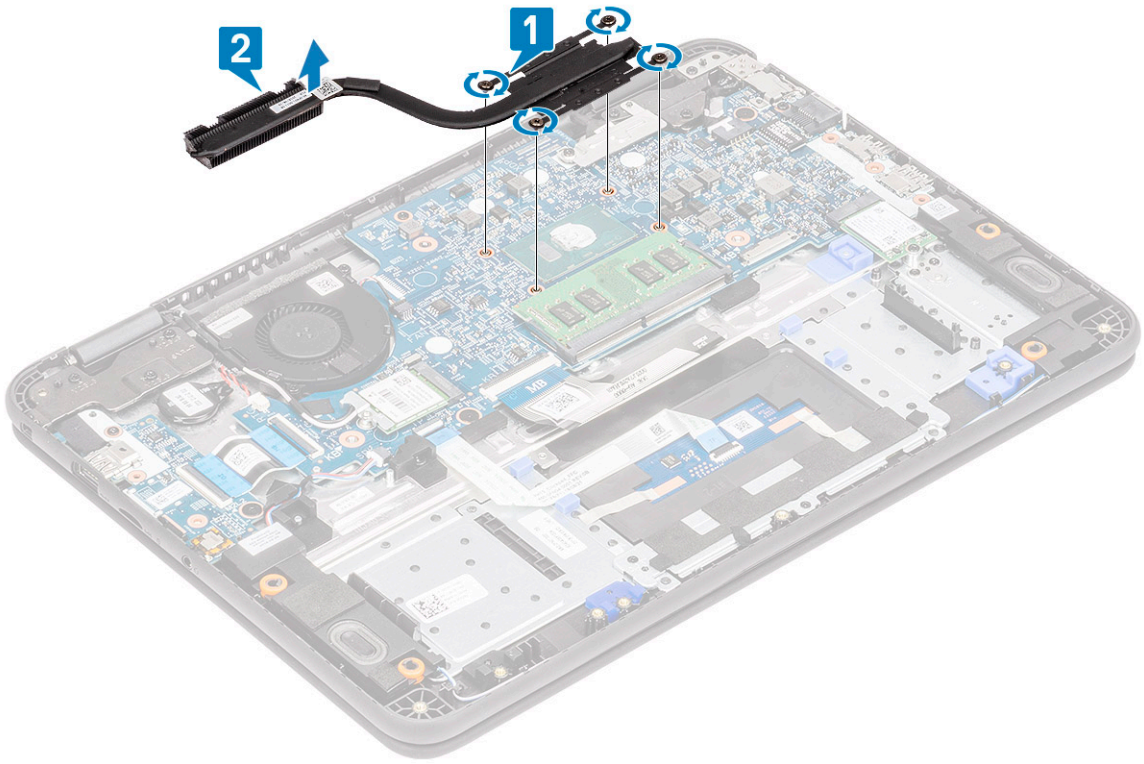
5. قم بتركيب:
   a) البطارية
   b) غطاء القاعدة
   c) بطاقة microSD
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

المشتت الحراري

إزالة المشتت الحراري

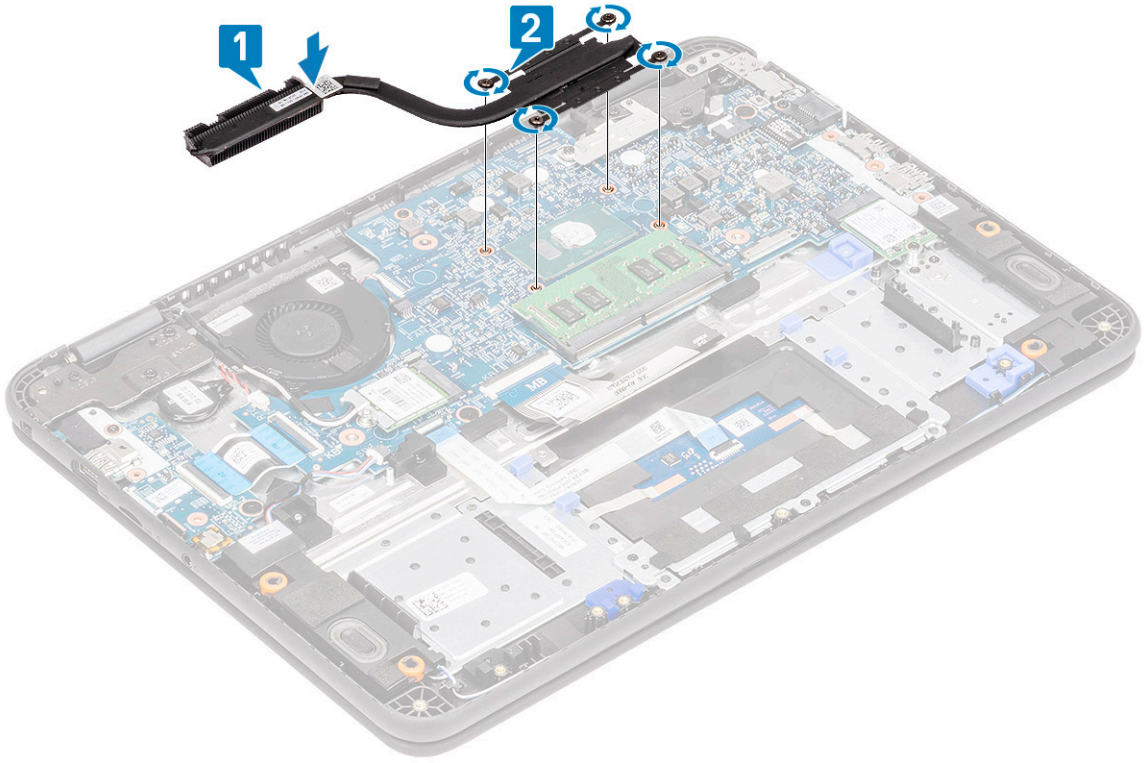
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
3. **ملاحظة: اتبع النمط القطري لفك المسامير اللولبية.**

   قم بفك المسامير اللولبية M2.5x2.5 الأربعة المثبتة للمشتت الحراري في الكمبيوتر [1].
4. ارفع المشتت الحراري من الكمبيوتر [2].



تركيب المشتت الحراري

1. أدخل المشتت الحراري في الفتحة بجهاز الكمبيوتر [1].
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2.5x2.5 الأربعة [2] لتثبيت المشتت الحراري في الكمبيوتر.



ملاحظة: اتبع النمط القطري لإحكام ربط المسامير اللولبية، بشكل مماثل للنمط المتبع لفك المسامير اللولبية في "إزالة المشتت الحراري".

3. قم بتركيب:

a) البطارية

b) غطاء القاعدة
c) بطاقة microSD

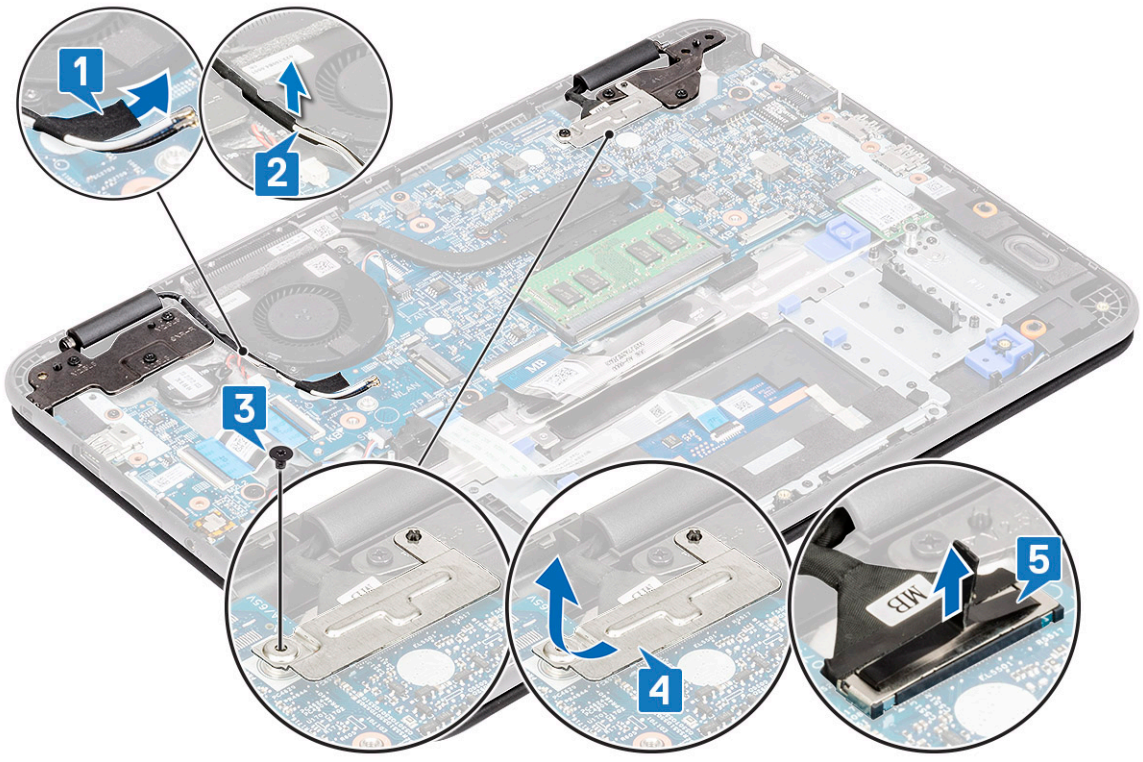
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

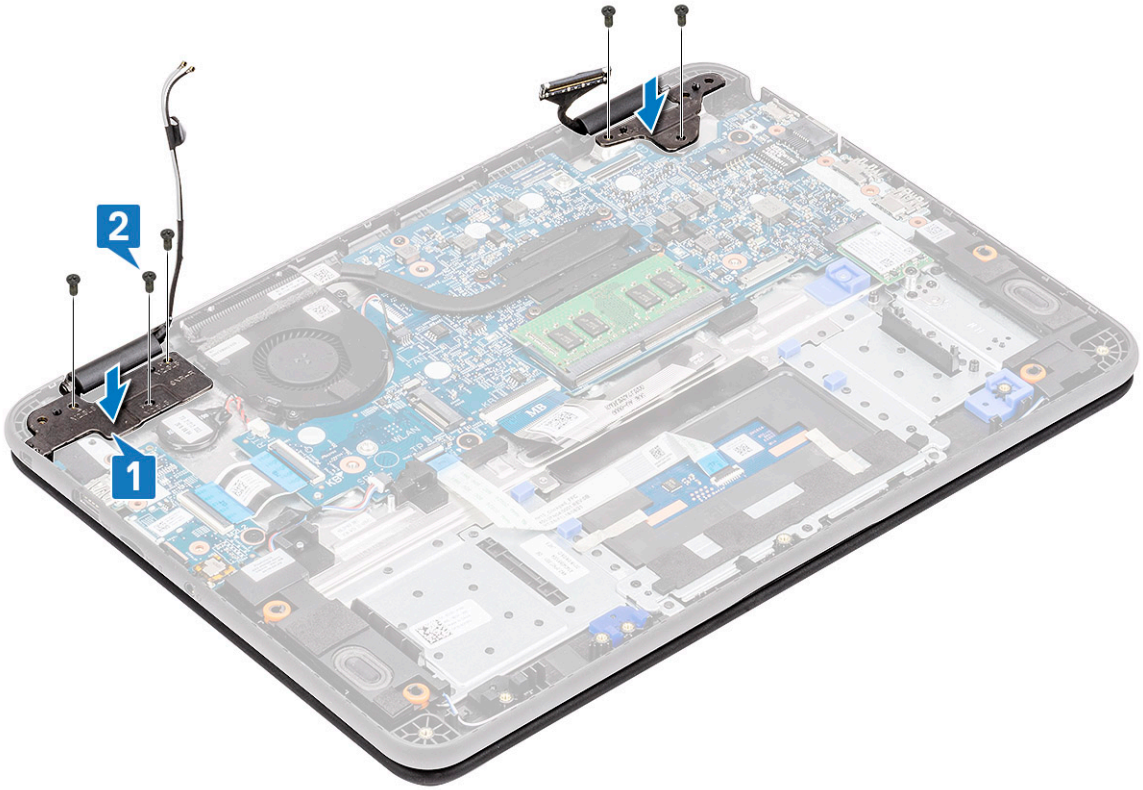
إزالة مجموعة الشاشة

ملاحظة: هذه العملية مخصصة لكل من شاشة LCD التي تعمل باللمس والتي لا تعمل باللمس على حدٍ سواء.

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
   d) بطاقة WLAN
   e) كابل دخل التيار المستمر
3. قم بإزالة الشريط [1] وإخراج كابل الهوائي [2] بالقرب من علبة المروحة.
4. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت دعامة EDP [3] وإزالته خارج موصل EDP في لوحة النظام [4].
5. افصل كابل EDP عن لوحة النظام [5].

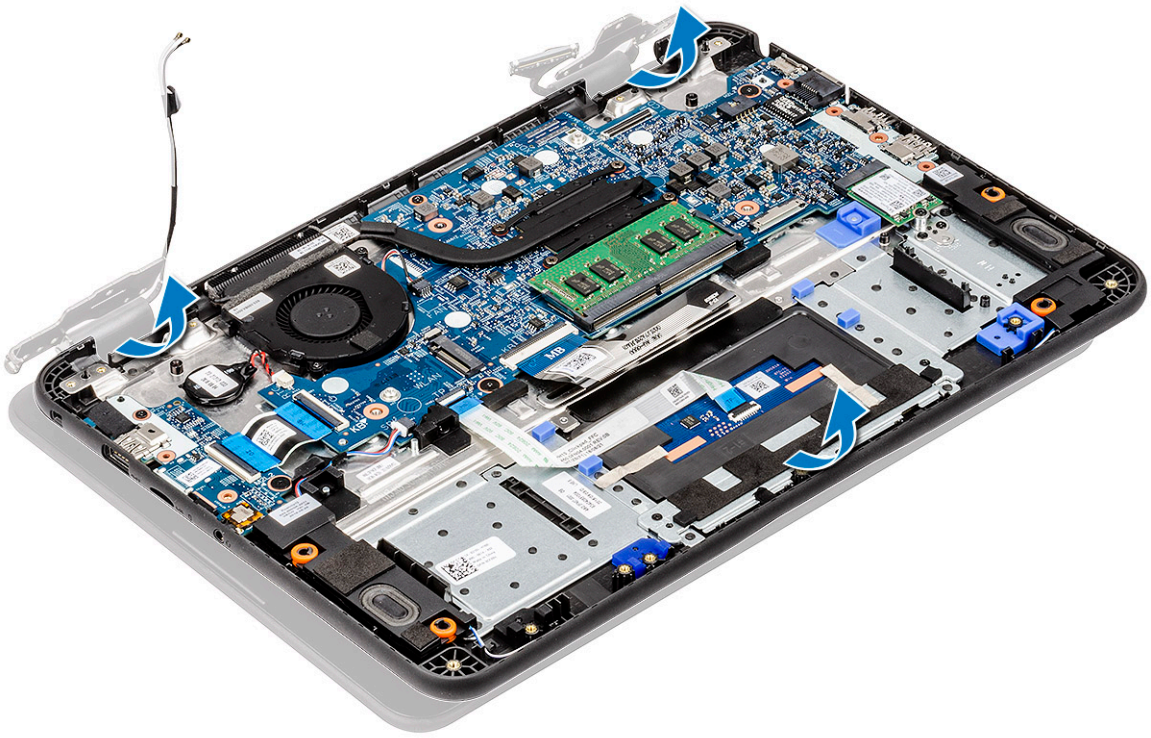


6. قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة M2.5x5.0 المثبتة لمفصلات شاشة LCD في الكمبيوتر.



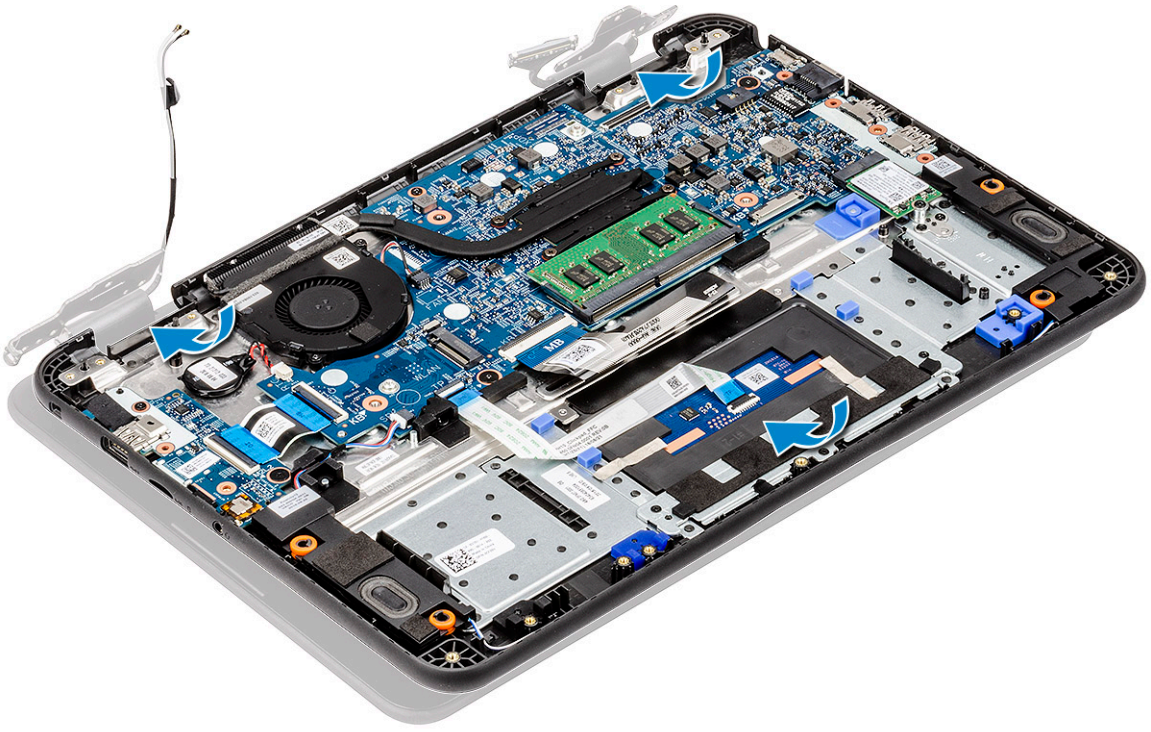
7. افتح الغطاء قليلاً.

8. افصل المفصلات عن مسند راحة اليد، وافصل مجموعة الشاشة عن الكمبيوتر.

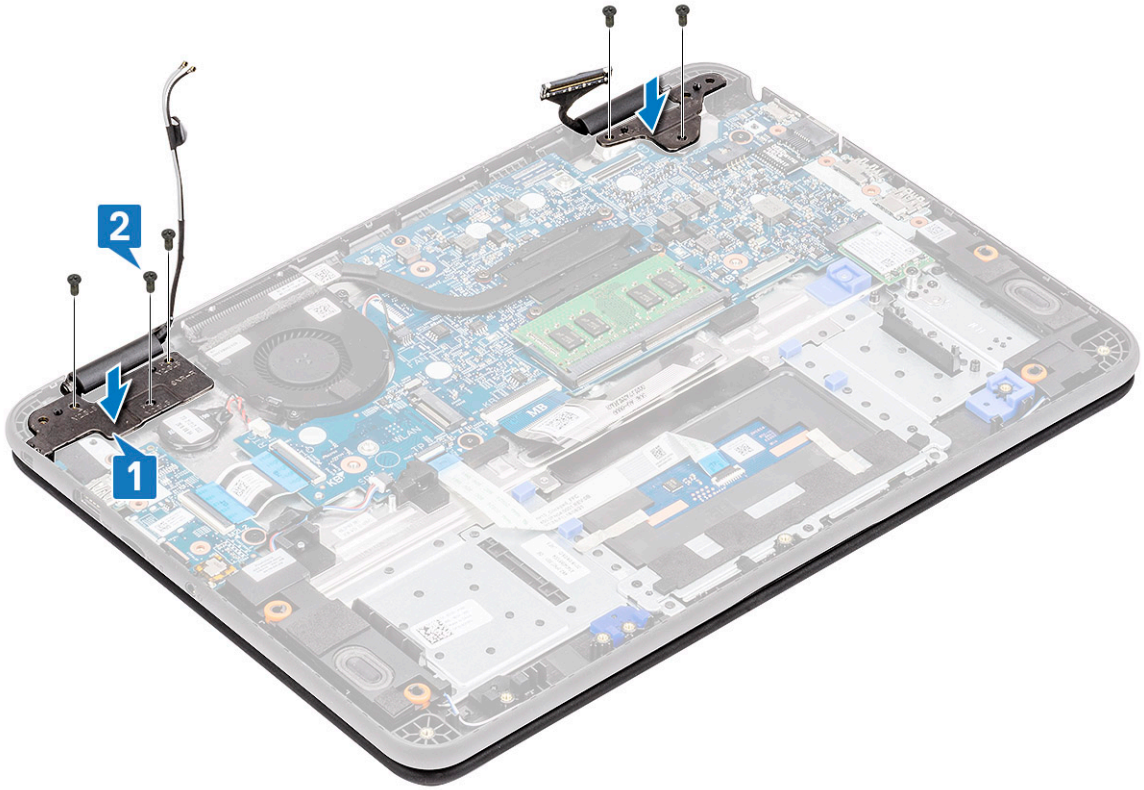


تركيب مجموعة الشاشة

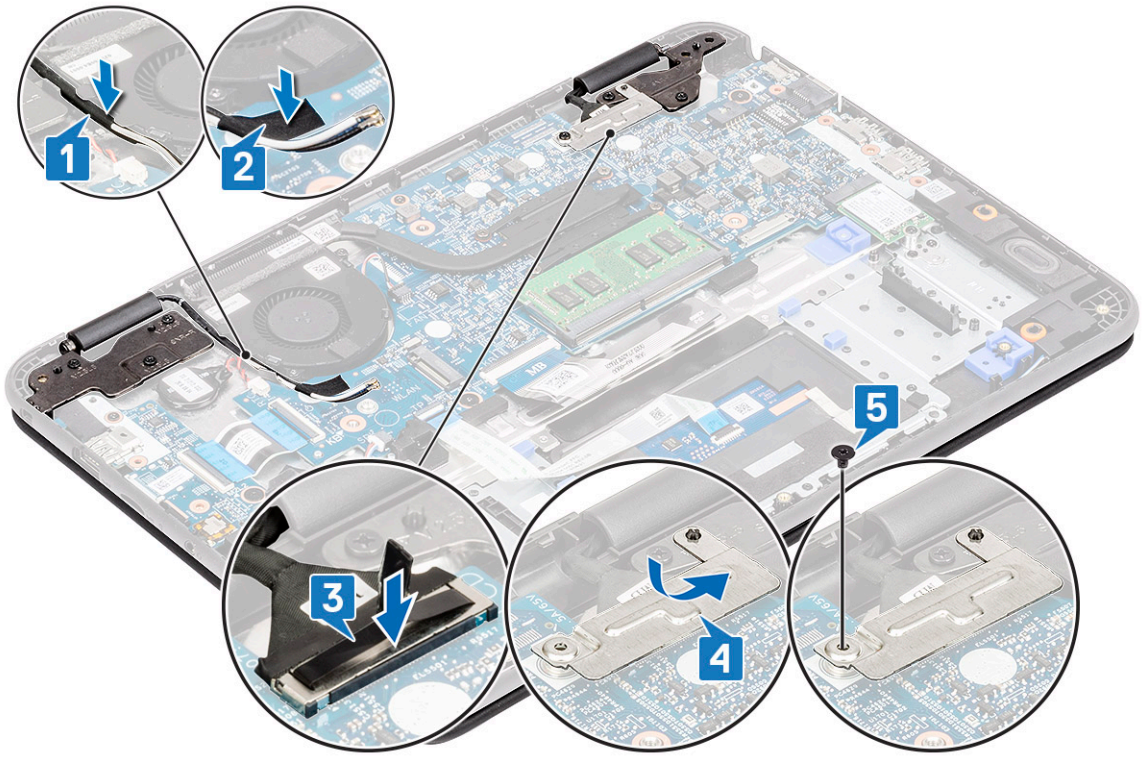
1. قم بتركيب مجموعة الشاشة مع محاذاتها بأغطية المفصلات الموجودة على مسند راحة اليد.



2. قم بمحاذاة المفصلات بفتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام [1] وأحكم ربط المسامير اللولبية الخمسة 2] M2.5x5.0] لتثبيت مجموعة الشاشة في الكمبيوتر.



3. قم بتوجيه كابل الهوائي بطول حواف علبة المروحة [1] والصق قطعة من الشريط [2] لتثبيته بلوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل EDP [3]، وضع دعامة EDP في الموصل [4] وثبته في لوحة النظام باستخدام المسمار اللولبي [5].



5. قم بتركيب:
   a) كابل دخل التيار المستمر
   b) بطاقة WLAN
   c) البطارية
   d) غطاء القاعدة

e) بطاقة microSD

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) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
   d) بطاقة WLAN
   e) كابل دخل التيار المستمر
   f) مجموعة الشاشة
3. قم بإزالة الأغطية الواقية للمسامير اللولبية [1] وقم بإزالة المسمارين اللولبيين M2.0x4.0 المثبتين للإطار [2] في الغطاء الخلفي.

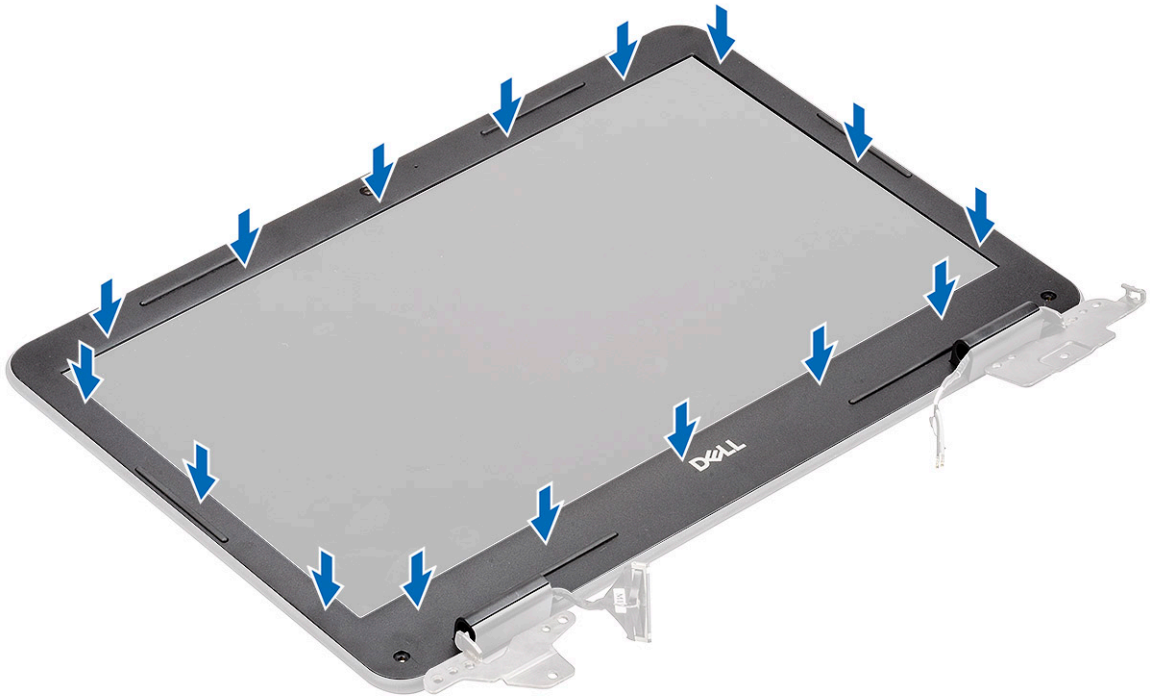
4. ارفعه من جميع الجوانب بطول الجزء الداخلي للوحة LCD لفصل إطار تثبيت شاشة LCD عن الغطاء الخلفي.

5. ارفع إطار الشاشة وأزله من مجموعة الشاشة.

تركيب إطار الشاشة

1. ضع الإطار على الغطاء الخلفي لشاشة LCD المجمع مسبقًا مع لوحة LCD.

2. اضغط بطول حواف شاشة LCD لتشبيك الغطاء الخلفي لشاشة LCD بالإطار.



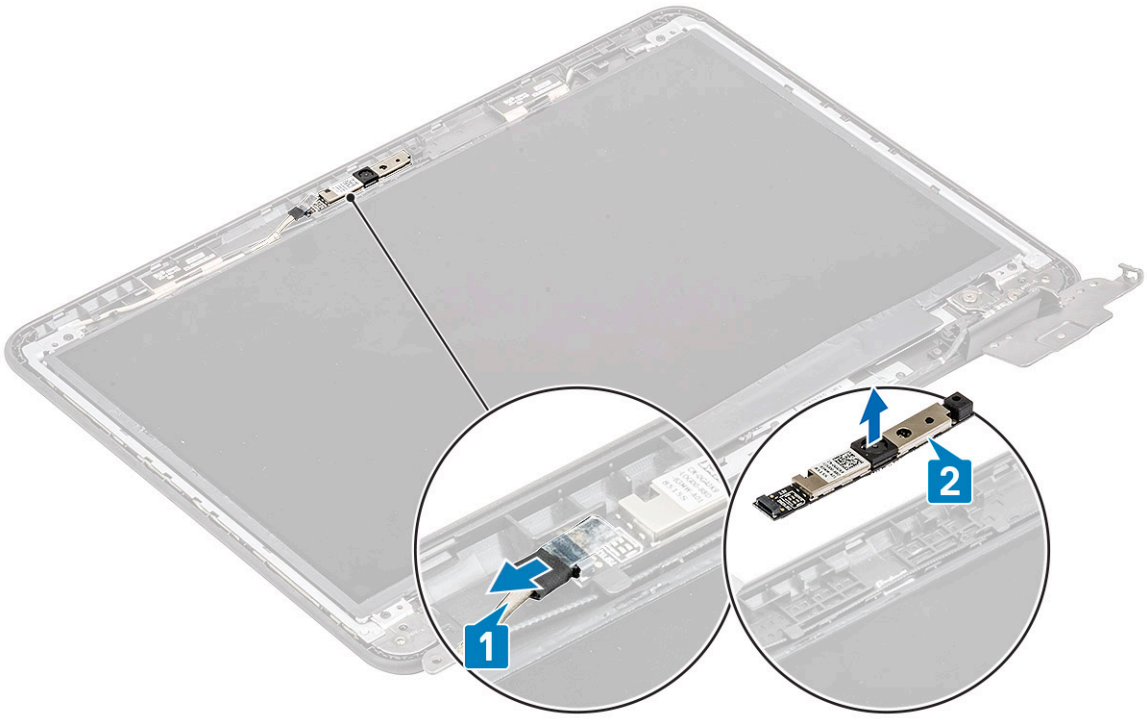
3. قم بتركيب المسمارين اللولبيين 1] M2.0x4.0] لتثبيت إطار الشاشة في الغطاء الخلفي وقم بتركيب الأغطية الواقية للمسامير اللولبية [2].

4. قم بتركيب:
   a) مجموعة الشاشة
   b) كابل دخل التيار المستمر
   c) بطاقة WLAN
   d) البطارية
   e) غطاء القاعدة
   f) بطاقة microSD
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الكاميرا والميكروفون

إزالة وحدة الميكروفون والكاميرا

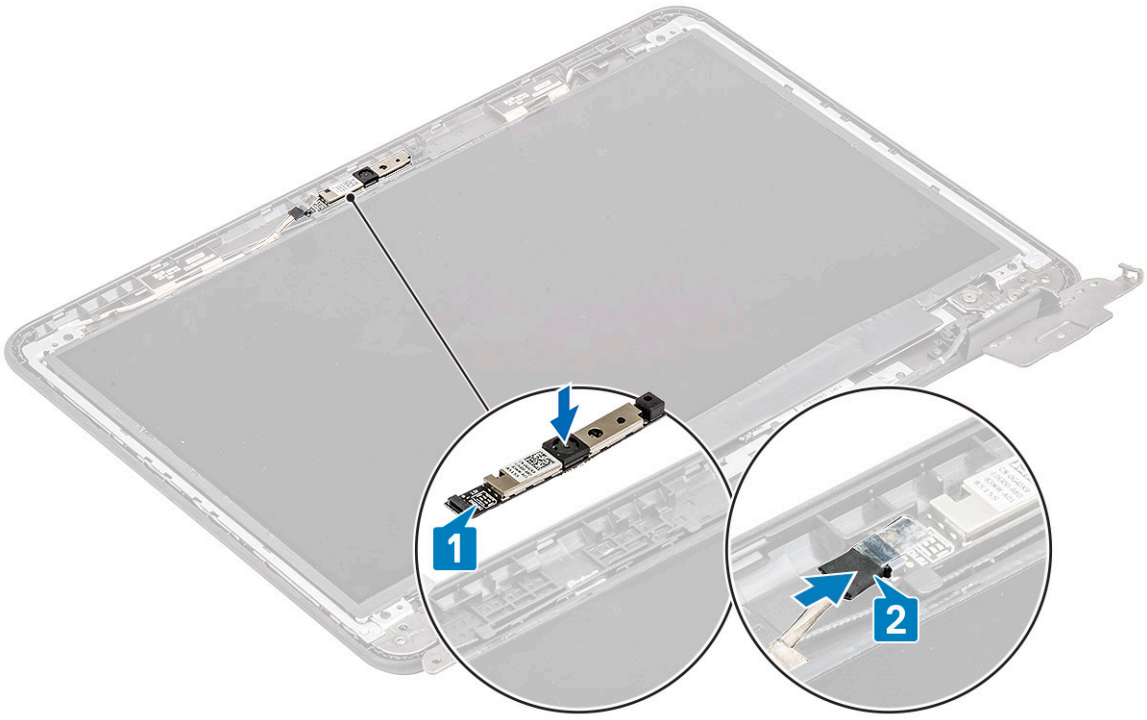
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
   d) بطاقة WLAN
   e) كابل دخل التيار المستمر
   f) مجموعة الشاشة
   g) إطار الشاشة
3. افصل كابل EDP عن وحدة الميكروفون والكاميرا [1].
4. ارفع وحدة الكاميرا والميكروفون بعيدًا عن مجموعة الشاشة [2].



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

تركيب وحدة الكاميرا والميكروفون

1. قم بمحاذاة وحدة الكاميرا والميكروفون ووضعها في في مجموعة الغطاء الخلفي لشاشة LCD [1].
2. قم بتوصيل كابل EDP بوحدة الميكروفون والكاميرا [2].



3. قم بتركيب:
   a) إطار الشاشة
   b) مجموعة الشاشة
   c) كابل دخل التيار المستمر

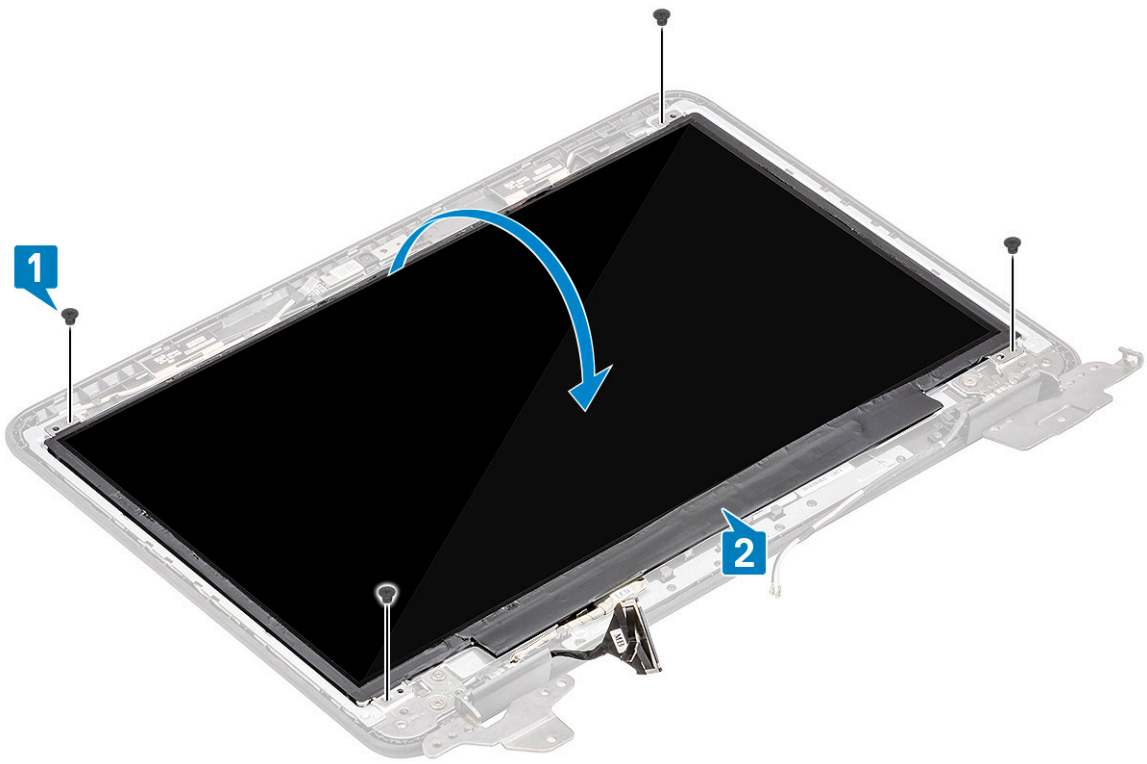
d) بطاقة WLAN
e) البطارية
f) غطاء القاعدة
g) بطاقة microSD

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

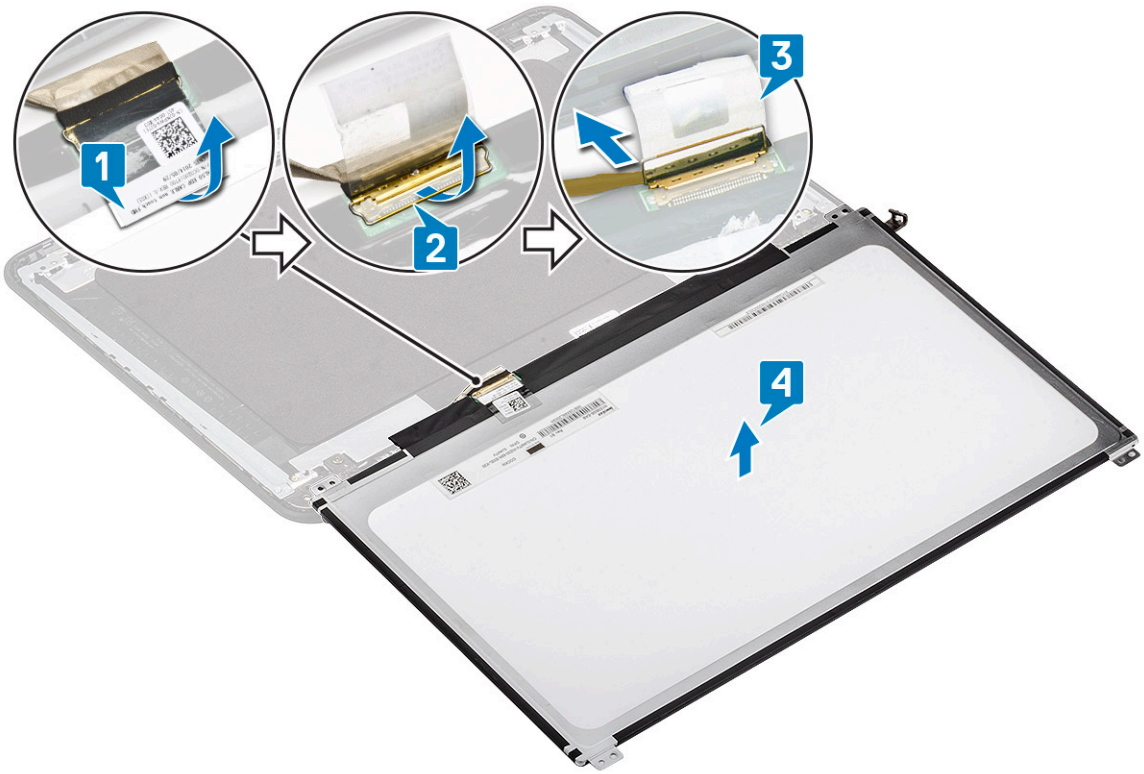
لوحة LCD

إزالة لوحة LCD

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
a) بطاقة microSD
b) غطاء القاعدة
c) البطارية
d) بطاقة WLAN
e) كابل دخل التيار المستمر
f) مجموعة الشاشة
g) إطار تثبيت شاشة LCD
3. قم بإزالة المسامير اللولبية M2.0x3.0 الأربعة [1] التي تثبت لوحة LCD بالغطاء الخلفي لشاشة LCD واقلبها [2].

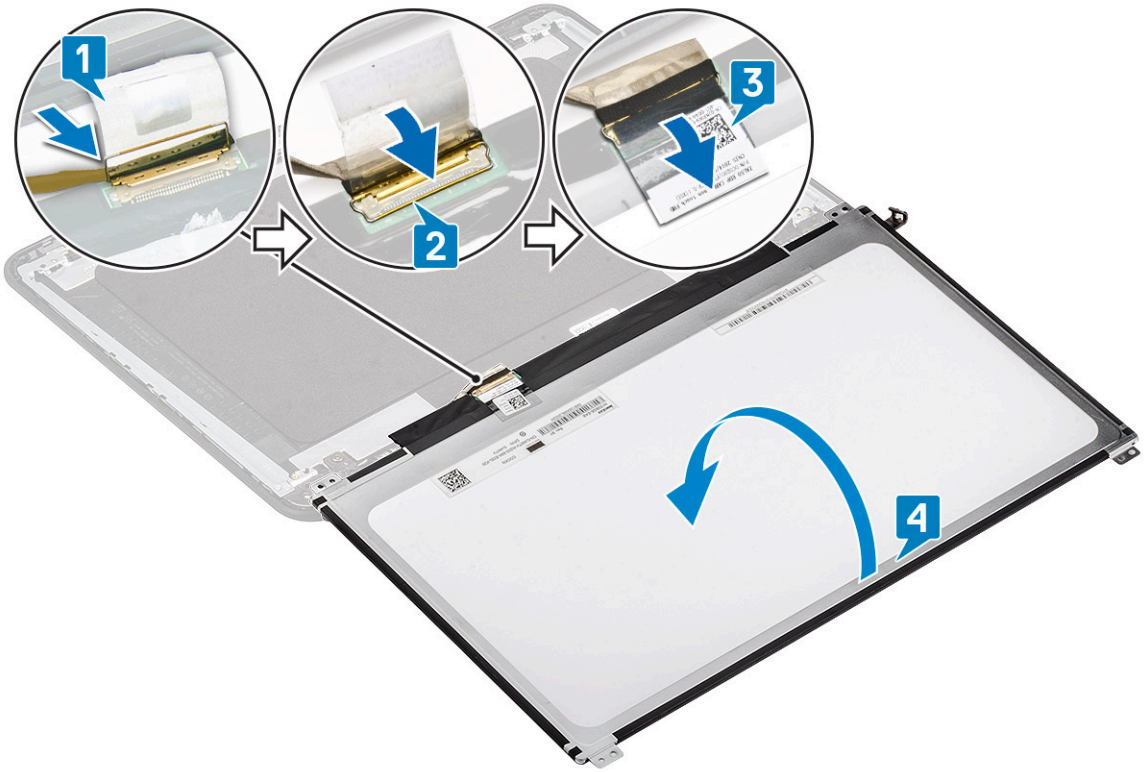


4. انزع الشريط من موصل EDP [1] وافتح المحرك [2] لفصل كابل EDP عن لوحة النظام [3].
5. ارفع لوحة LED بعيدًا عن جهاز الكمبيوتر [4].

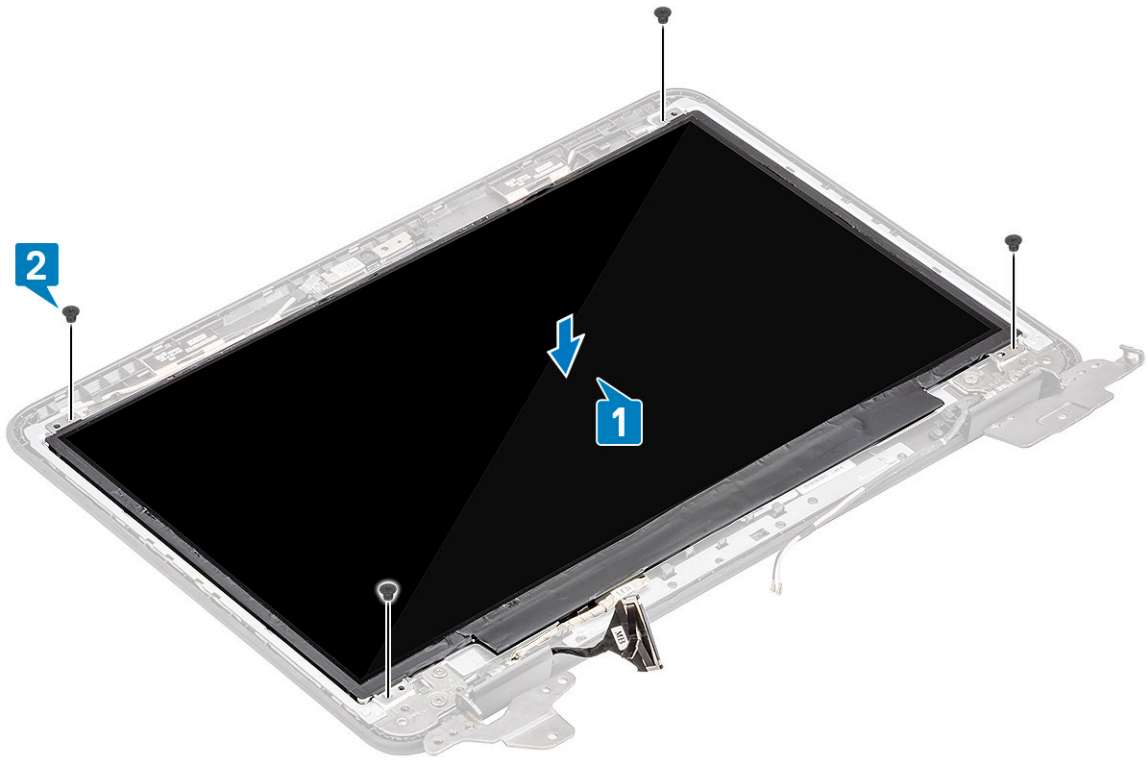


تركيب لوحة LCD

1. قم بتوصيل كابل eDP بلوحة النظام [1] مع تثبيت الكابل وإغلاق المشغل الميكانيكي داخل الموصل [2].
2. الصق الشريط على الموصل [3] لتثبيت كابل eDP في لوحة LCD واقلب لوحة LCD لتستند على الغطاء الخلفي لشاشة 4] LCD].



3. قم بمحاذاة لوحة LCD بالغطاء الخلفي [1] وقم بتركيب المسامير الأربعة M2.0x3.0 لتثبيت لوحة LCD بالغطاء الخلفي لشاشة 2] LCD].

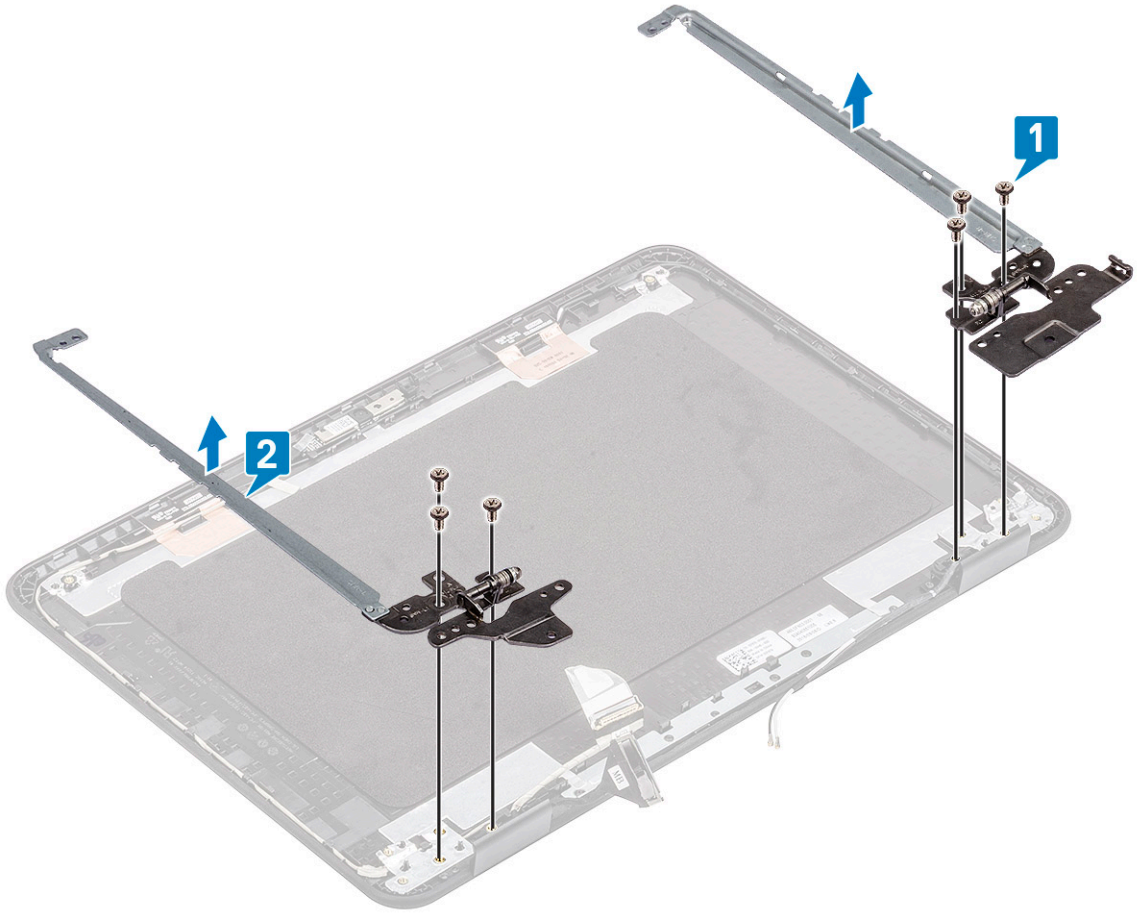


4. قم بتركيب:
   a) إطار الشاشة
   b) مجموعة الشاشة
   c) كابل دخل التيار المستمر
   d) بطاقة WLAN
   e) البطارية
   f) غطاء القاعدة
   g) بطاقة microSD
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مفصلات الشاشة

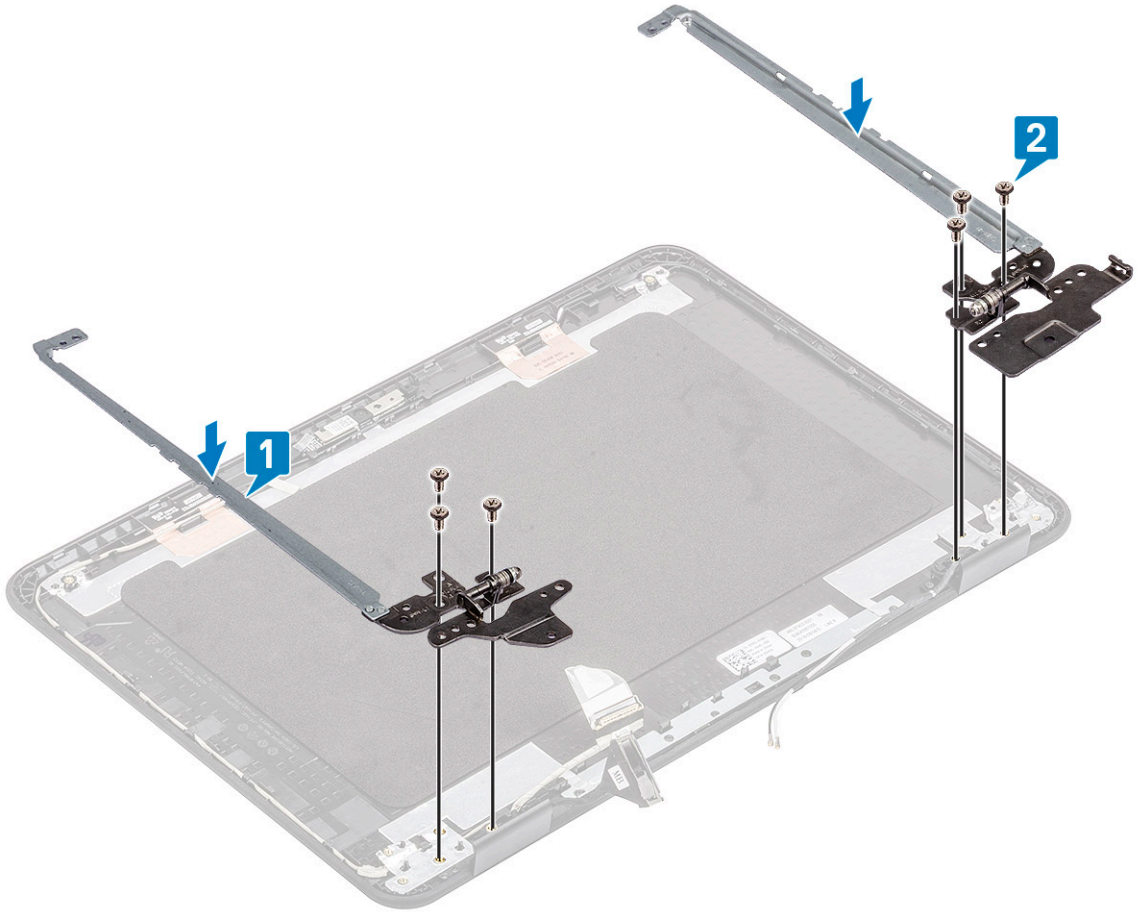
إزالة مفصلات الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
   d) بطاقة WLAN
   e) كابل دخل التيار المستمر
   f) مجموعة الشاشة
   g) إطار تثبيت شاشة LCD
   h) لوحة LCD
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة M2.5x3.5 الموجودة على كلا الجانبين لتثبيت المفصلات في الغطاء الخلفي [1].
4. اضبط زوايا المفصلات وارفعها عاليًا وبعيدًا عن الغطاء الخلفي [2].



تركيب مفصلات الشاشة

1. اضبط زوايا المفصلات وقم بتركيبها في الغطاء الخلفي لشاشة 1] LCD].
2. قم بتركيب المسامير اللولبية الستة M2.5x3.5 لتثبيت المفصلات في الغطاء الخلفي لشاشة 2] LCD].



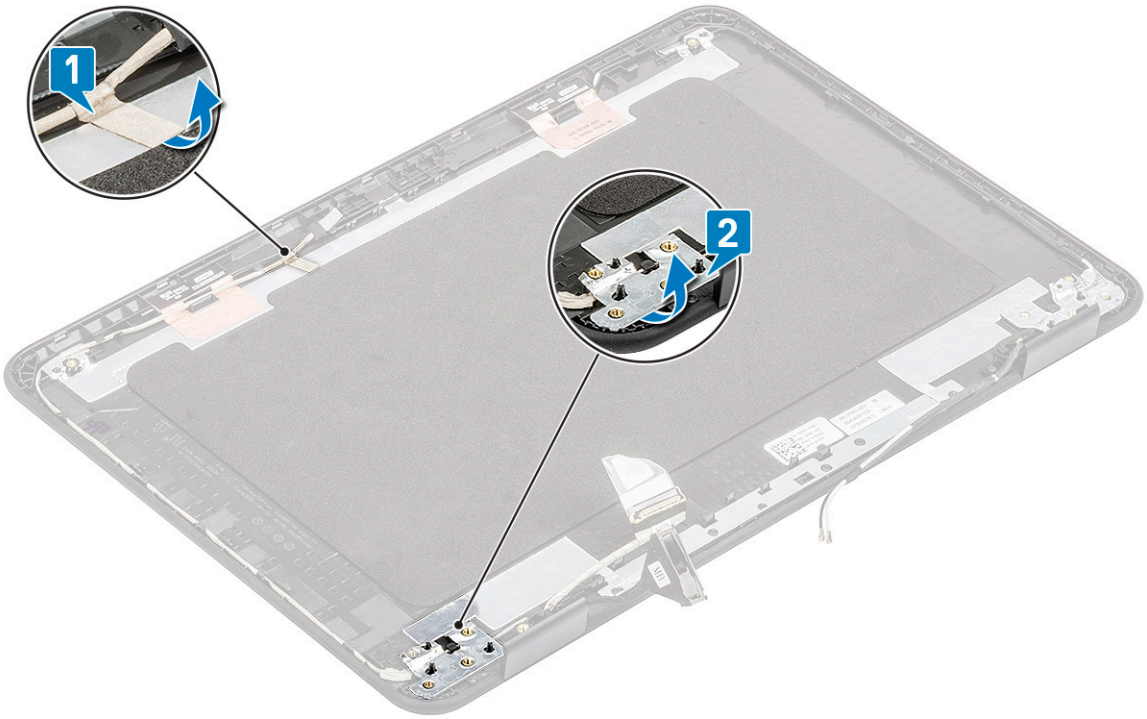
3. قم بتركيب:
   a) لوحة LCD
   b) إطار الشاشة
   c) مجموعة الشاشة
   d) كابل دخل التيار المستمر
   e) بطاقة WLAN
   f) البطارية
   g) غطاء القاعدة
   h) بطاقة microSD
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

كابل eDP

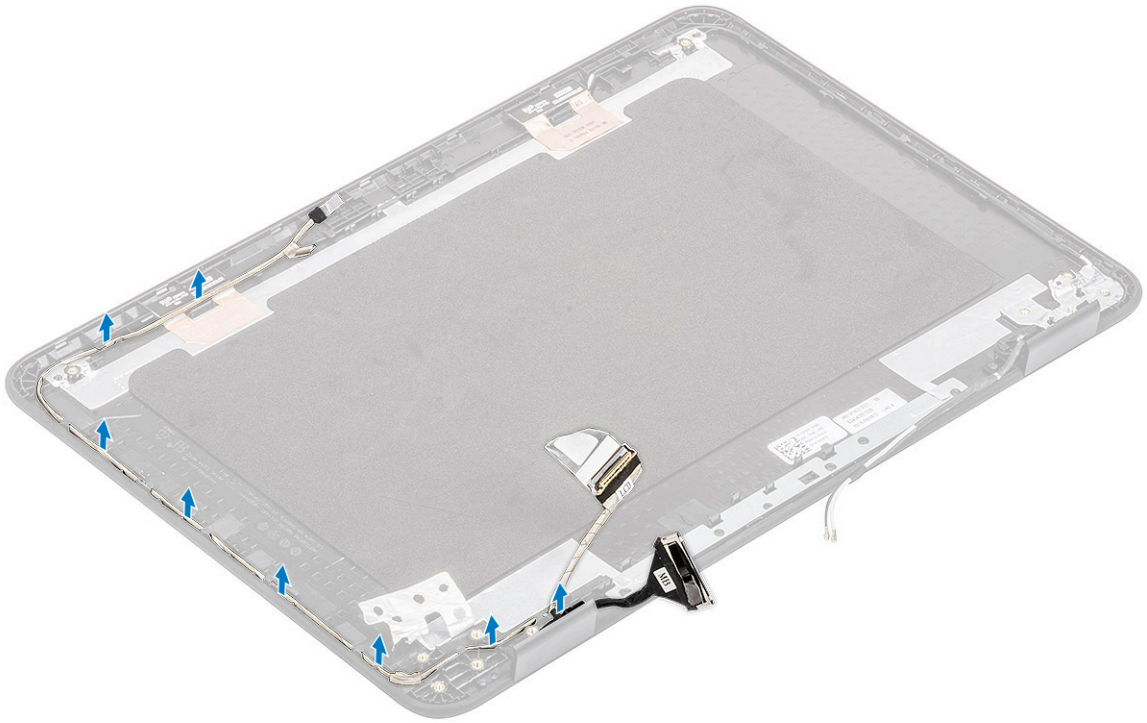
إزالة كابل eDP

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
   d) بطاقة WLAN
   e) كابل دخل التيار المستمر
   f) مجموعة الشاشة
   g) إطار تثبيت شاشة LCD
   h) لوحة LCD
   i) مفصلات الشاشة

3. انزع الشريط الذى يثبت كابل eDP في الغطاء الخلفي [1] وقم بإزالة الرقاقة المعدنية [2].

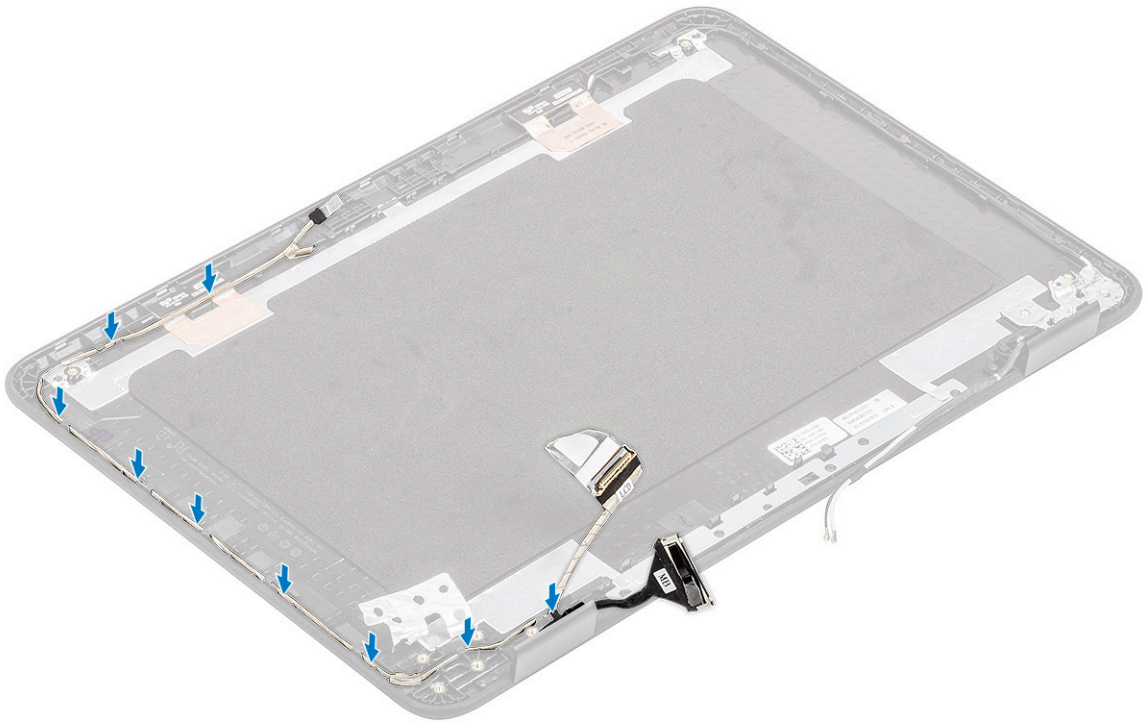


4. أخرج كابل eDP بطول الغطاء الخلفي وقم بإزالة كابل eDP من الكمبيوتر.

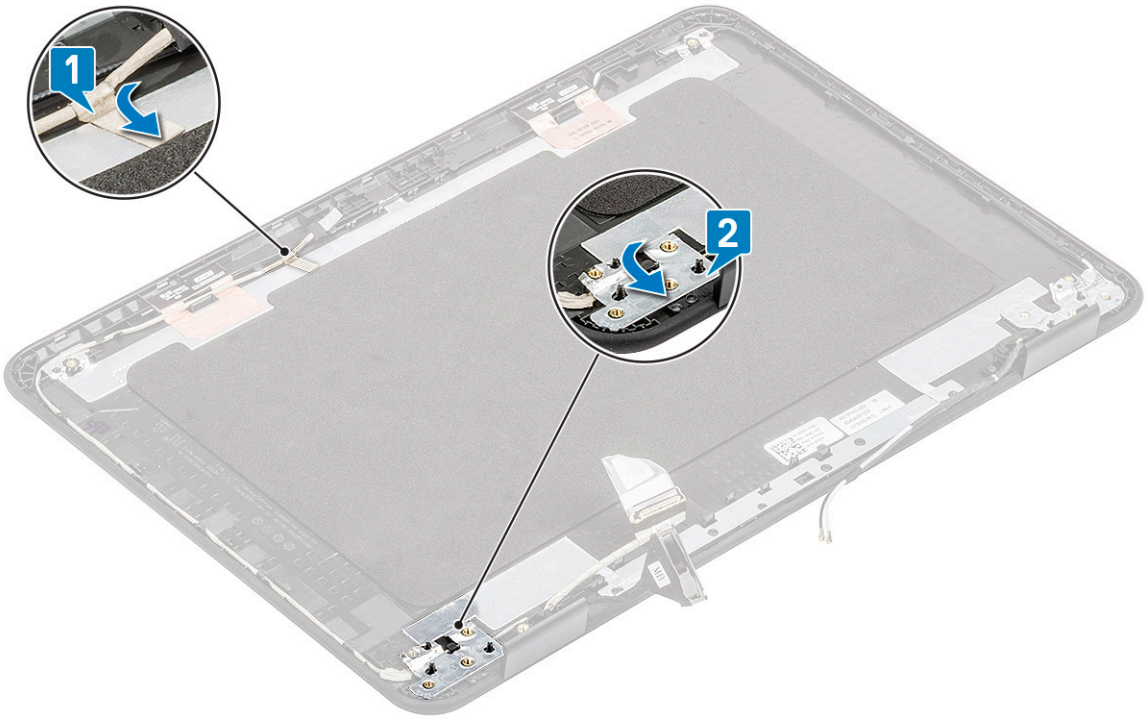


تركيب كابل eDP

1. قم بتوجيه كابل eDP بطول حواف الغطاء الخلفي لشاشة LCD.



2. الصق الشريط الذي يثبت كابل eDP في الغطاء الخلفي [1] وقم بتركيب الرقاقة المعدنية لتثبيت كابل eDP في الغطاء الخلفي لشاشة LCD [2].



3. قم بتركيب:
   a) مفصلات الشاشة
   b) لوحة LCD
   c) إطار الشاشة
   d) مجموعة الشاشة
   e) كابل دخل التيار المستمر
   f) بطاقة WLAN
   g) البطارية

h) غطاء القاعدة
i) بطاقة microSD

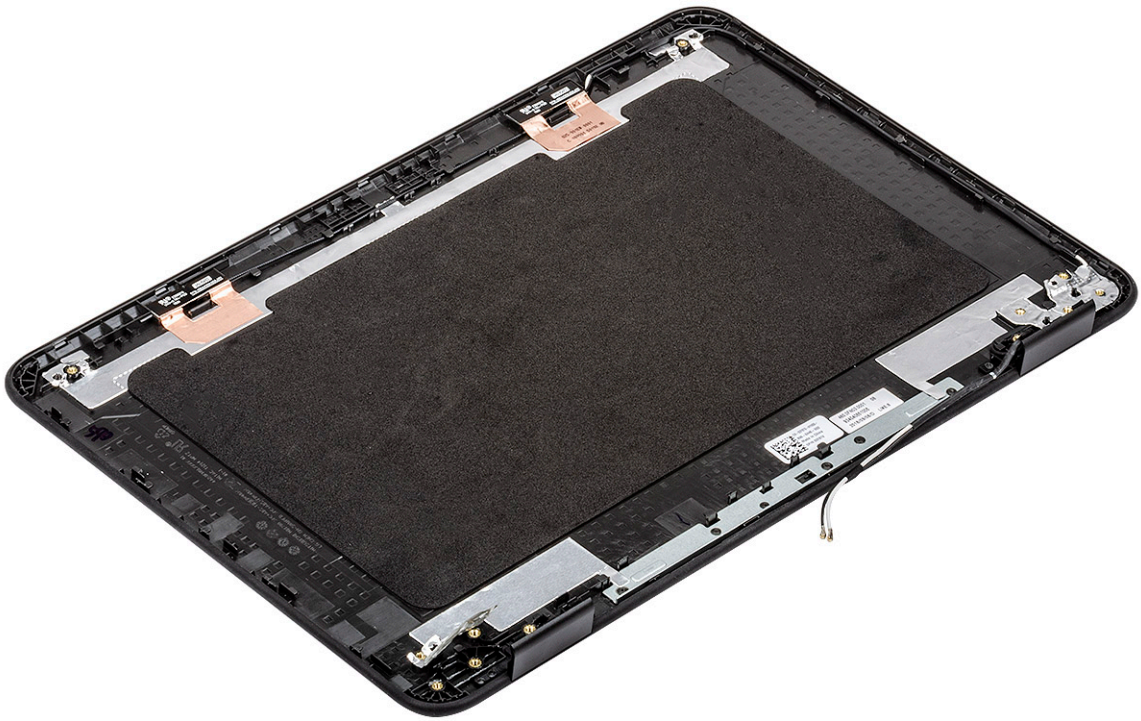
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الغطاء الخلفي للشاشة

1. **ملاحظة: بعد تفكيك المفصلات، يتبقى لك الغطاء الخلفي للشاشة الذي يُعد وحدة واحدة متكاملة مع كابلات الهوائي.**

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

2. قم بإزالة:
a) بطاقة microSD
b) غطاء القاعدة
c) البطارية
d) بطاقة WLAN
e) كابل دخل التيار المستمر
f) مجموعة الشاشة
g) إطار تثبيت شاشة LCD
h) لوحة LCD
i) مفصلات الشاشة
j) كابل eDP



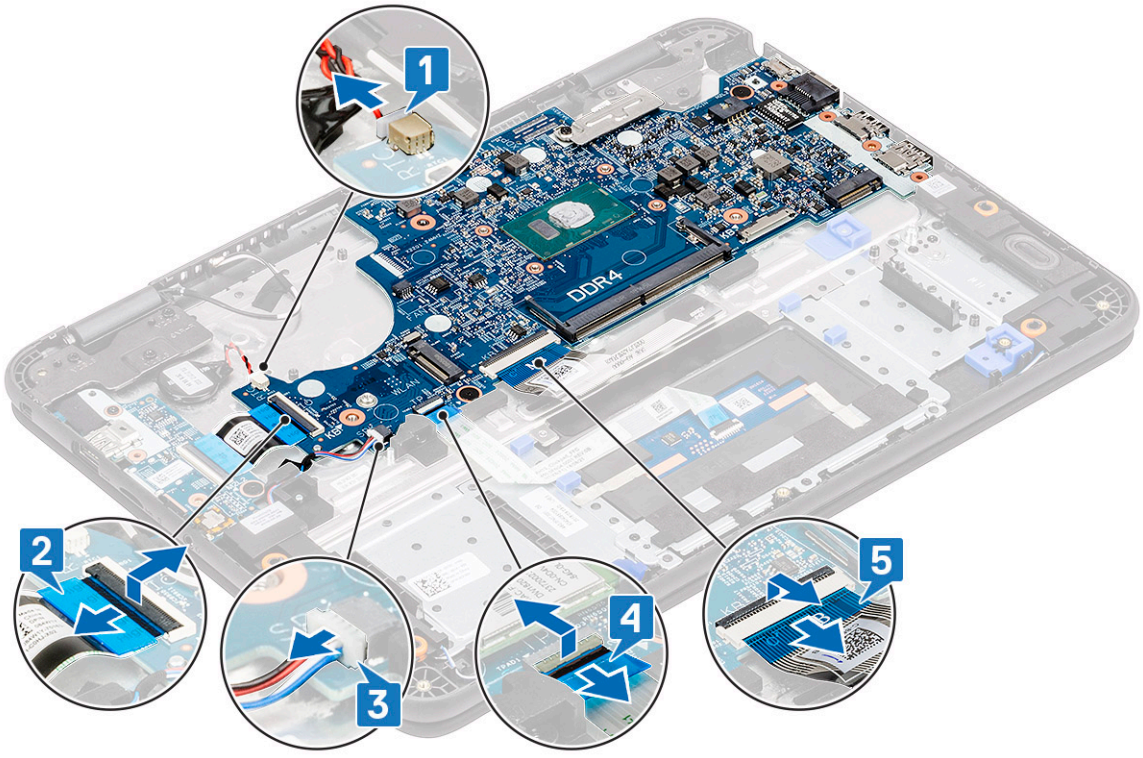
3. قم بتركيب مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة.
4. قم بتركيب:
a) كابل eDP
b) مفصلات الشاشة
c) لوحة LCD
d) إطار الشاشة
e) مجموعة الشاشة
f) كابل دخل التيار المستمر
g) بطاقة WLAN
h) البطارية
i) غطاء القاعدة
j) بطاقة microSD

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

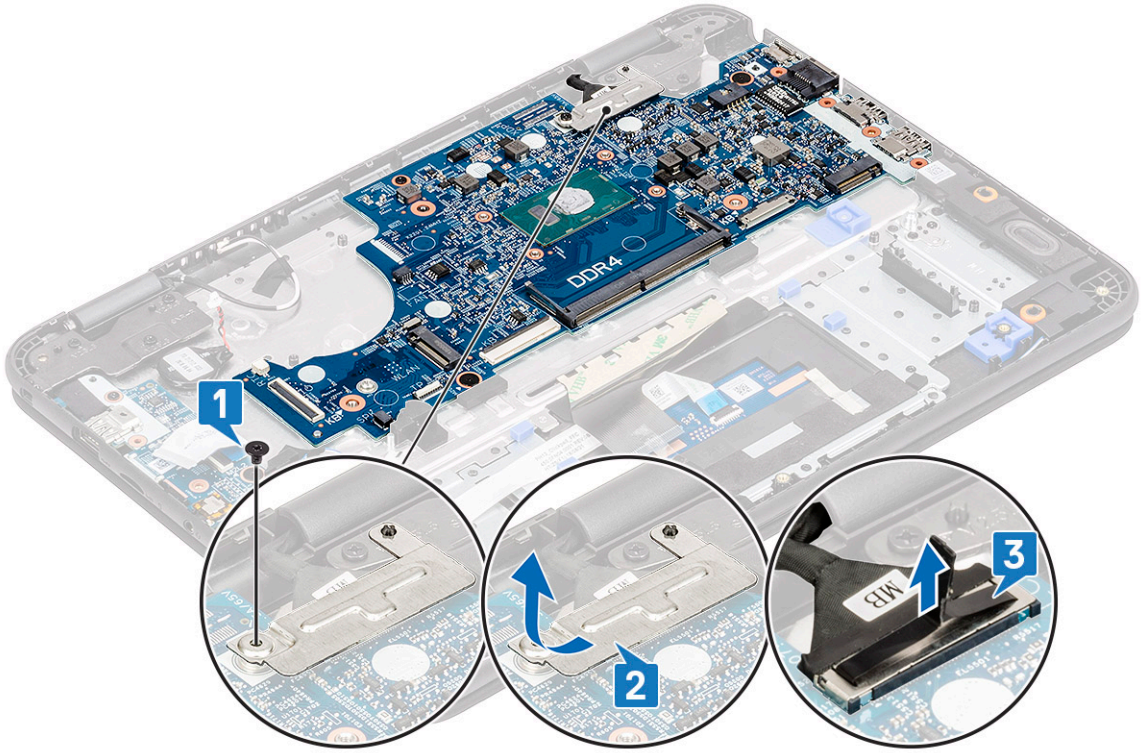
لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

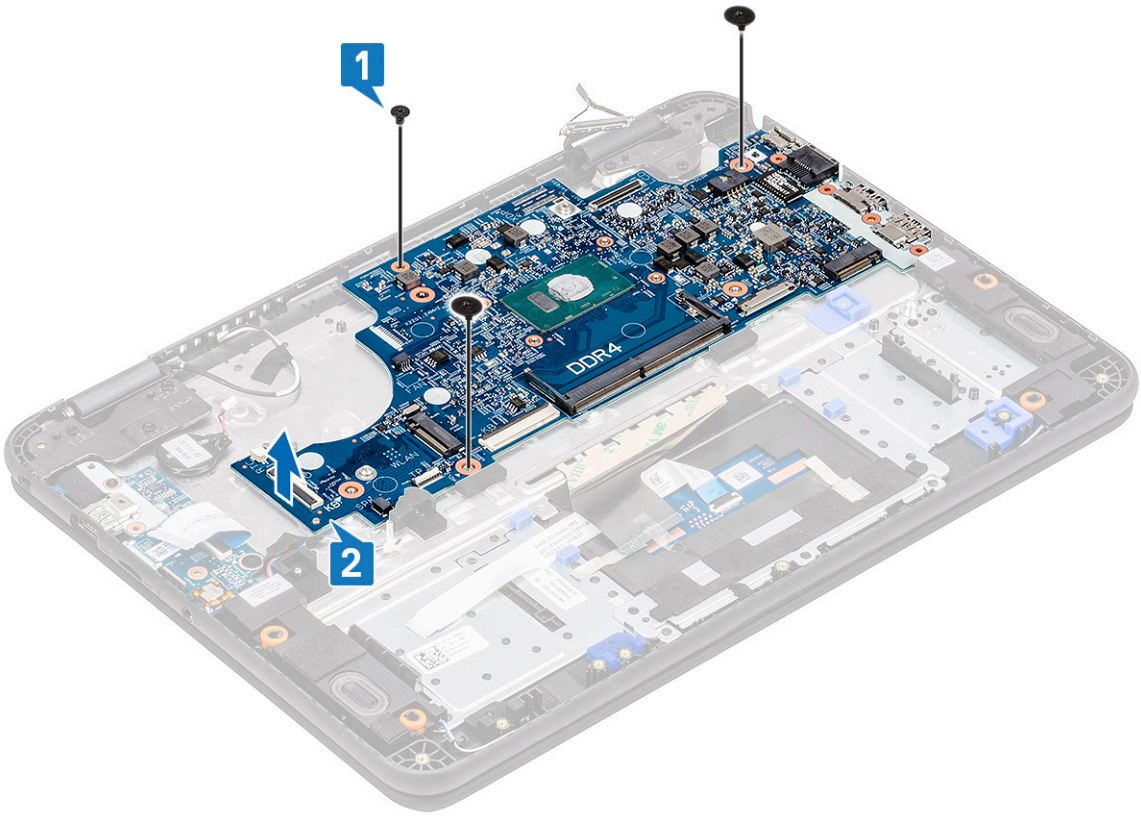
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
   d) بطاقة WLAN
   e) SSD
   f) وحدة الذاكرة
   g) المشتت الحراري
   h) المروحة
   i) دخل تيار مستمر
3. افصل الكابلات والموصلات التالية:
   a) موصل البطارية الخلوية المصغرة [1]
   b) كابل لوحة I/O [2]
   c) موصل كابل مكبر الصوت [3]
   d) موصل كابل لوحة اللمس [4]
   e) موصل كابل لوحة المفاتيح [5]



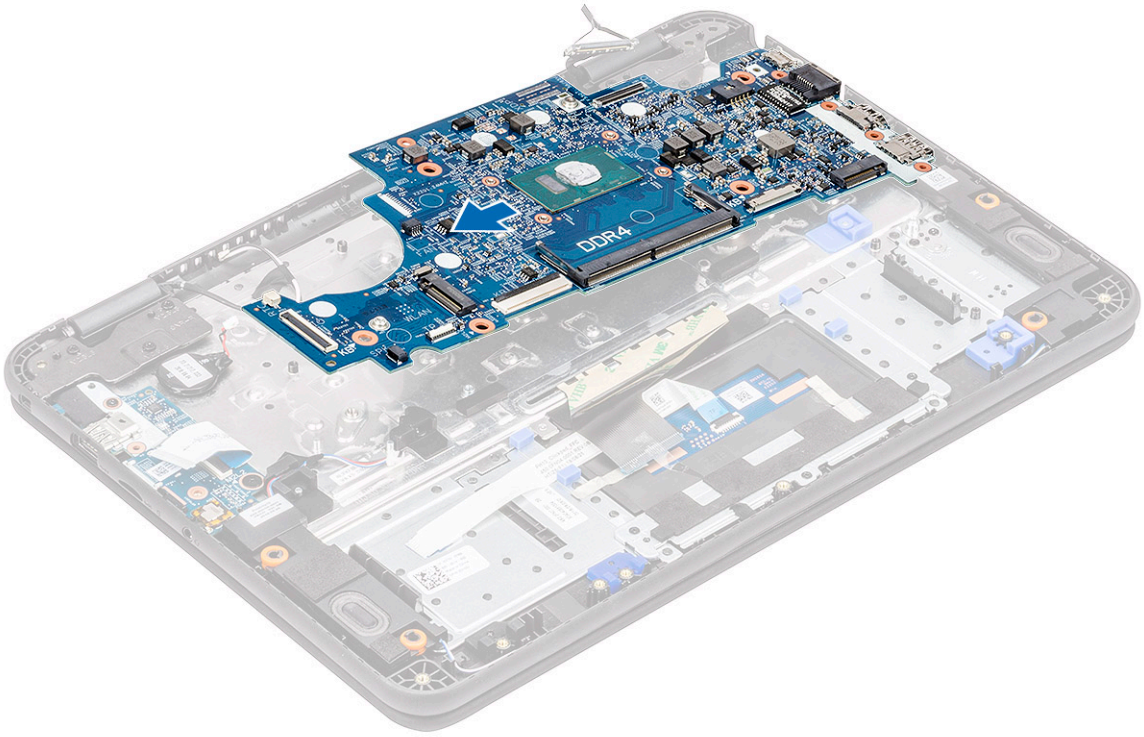
4. قم بإزالة المسمار اللولبي [1] المثبت لدعامة EDP في لوحة النظام.
5. قم بإزالة دعامة EDP [2] وفصل كابل EDP [3] عن لوحة النظام.



6. قم بإزالة المسمار اللولبي M2.0x4.0 والمسمارين اللولبيين M2.0x2.0 (بالرأس الكبيرة) [1] وارفع لوحة النظام قليلاً [2].

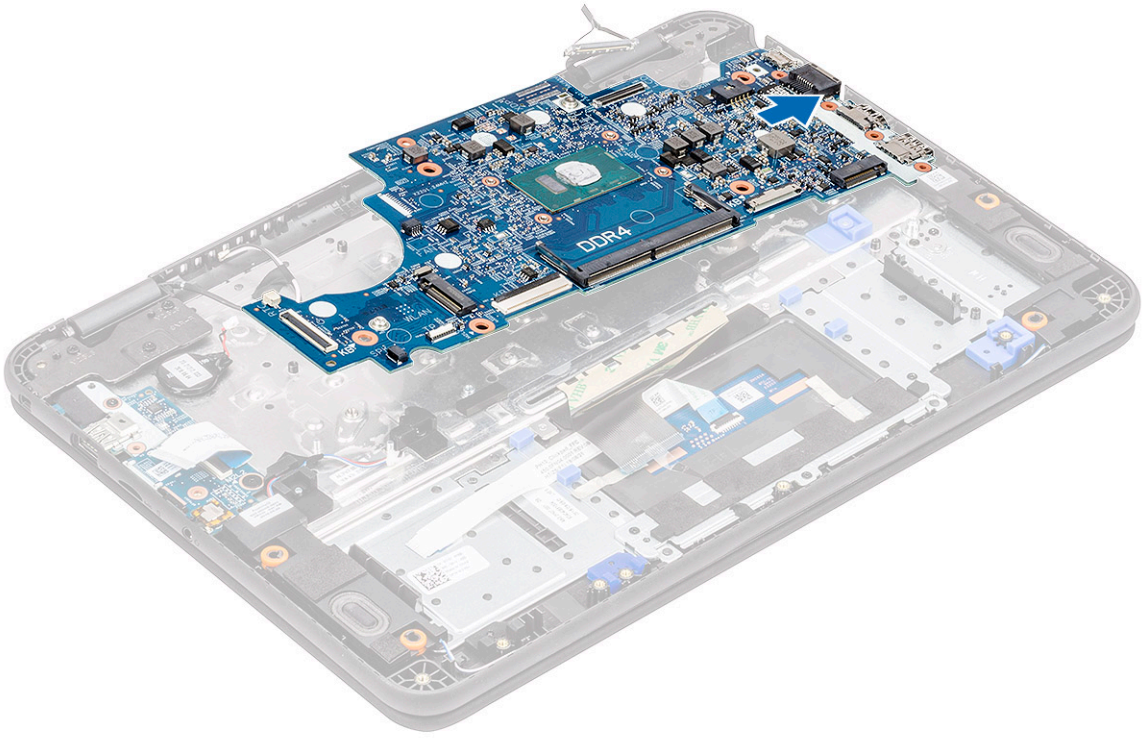


7. قم بإمالة لوحة النظام وإزالتها من الكمبيوتر.

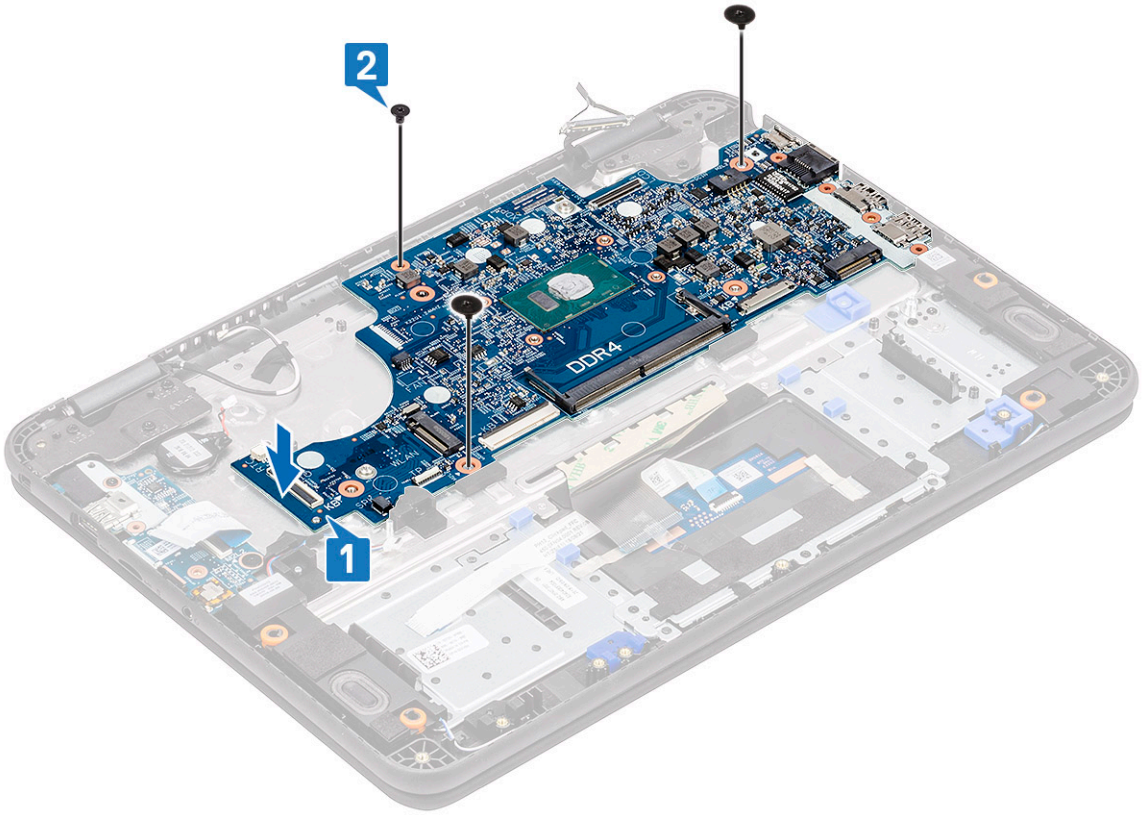


تركيب لوحة النظام

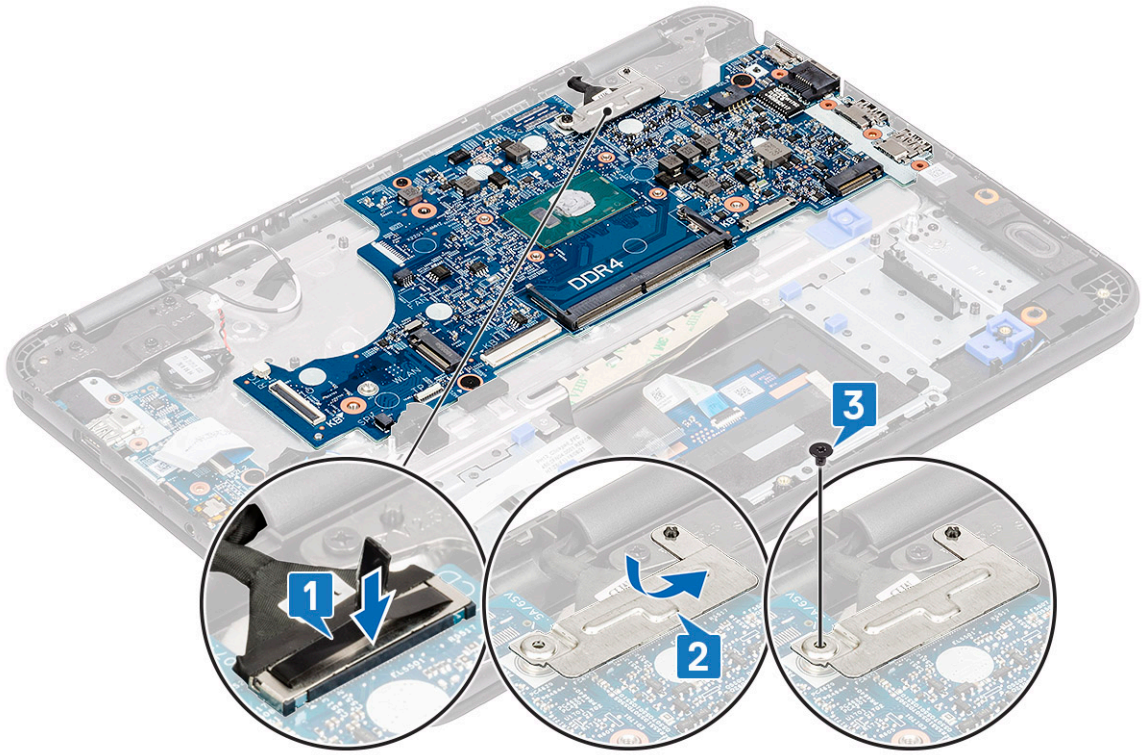
1. قم بإمالة لوحة النظام قليلاً وتركيبها في الكمبيوتر.



2. اضغط على لوحة النظام [1] لتركيب المسمار اللولبي M2xL4 والمسمارين اللولبيين M2xL2 (برأس كبيرة) [2] لتثبيتها في مسند راحة اليد.

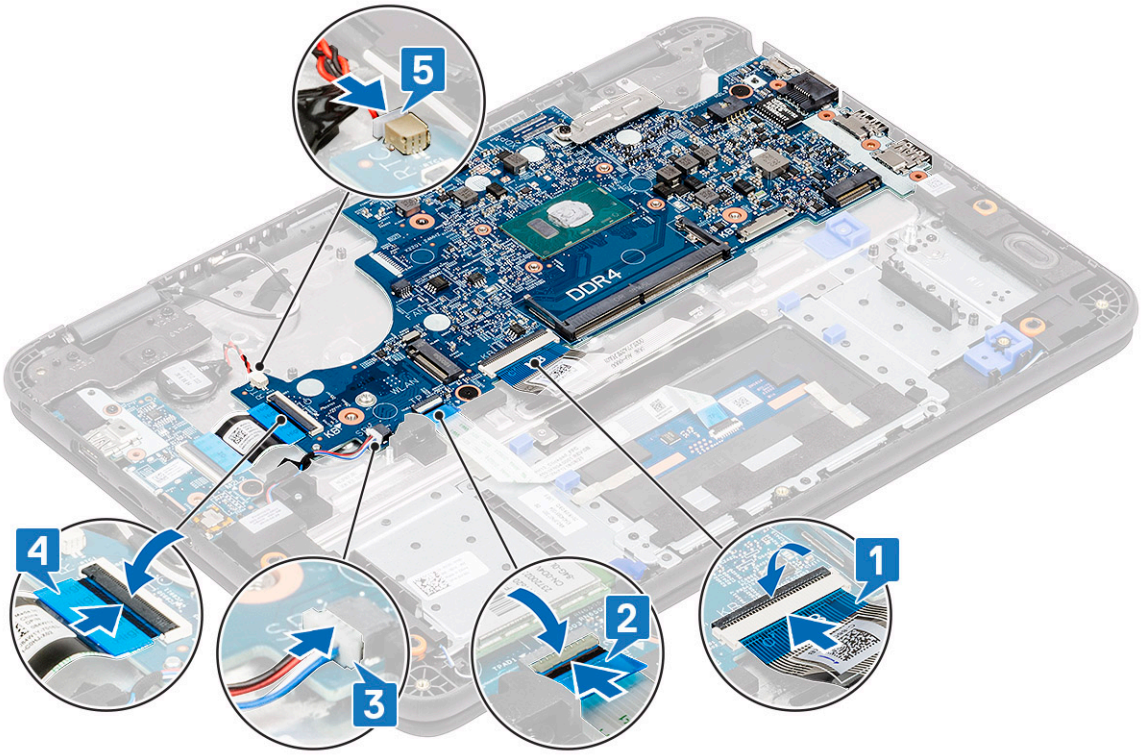


3. قم بتوصيل كابل EDP بالموصل الموجود في لوحة النظام [1].
4. قم بمحاذاة دعامة EDP بالموصل [2] وأحكم ربط المسمار اللولبي [3] لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر.



5. قم بتوصيل الكابلات والموصلات التالية:
   a) موصل كابل لوحة المفاتيح [1]
   b) موصل كابل لوحة اللمس [2]
   c) موصل كابل مكبر الصوت [3]
   d) كابل لوحة I/O [4]

e) موصل البطارية الخلوية المصغرة [5]



6. قم بتركيب:
   a) كابل دخل التيار المستمر
   b) المروحة
   c) المشتت الحراري
   d) وحدة الذاكرة
   e) محرك أقراص SSD
   f) بطاقة WLAN
   g) البطارية
   h) غطاء القاعدة
   i) بطاقة microSD
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مسند راحة اليد

1. ملاحظة: **بعد تفكيك لوحة النظام، يتبقى لك مسند راحة اليد الذي يُعد وحدة واحدة كاملة.**

   اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a) بطاقة microSD
   b) غطاء القاعدة
   c) البطارية
   d) البطارية الخلوية المصغرة
   e) بطاقة WLAN
   f) SSD
   g) مكبرات الصوت
   h) لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية
   i) لوحة المفاتيح
   j) لوحة اللمس
   k) مجموعة الشاشة
   l) وحدة الذاكرة
   m) المشتت الحراري

n) المروحة
o) دخل تيار مستمر
p) لوحة النظام

3. قم بتركيب مسند راحة اليد.

4. قم بتركيب:
a) لوحة النظام
b) كابل دخل التيار المستمر
c) المروحة
d) المشتت الحراري
e) وحدة الذاكرة
f) مجموعة الشاشة
g) لوحة اللمس
h) لوحة المفاتيح
i) لوحة الإدخال/الإخراج الفرعية
j) مكبرات الصوت
k) SSD
l) بطاقة WLAN
m) البطارية الخلوية المصغرة
n) البطارية
o) غطاء القاعدة
p) بطاقة microSD
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

5

التشخيصات

يشرح هذا الفصل بالتفصيل الميزات المضمنة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لتشخيص أنظمة Dell. كما يسرد أيضًا التعليمات النشطة جنبًا إلى جنب مع المعلومات المتعلقة لكل طرق التشخيصات.

الموضوعات:

- مصابيح حالة البطارية
- دورة تشغيل Wi-Fi
- مصابيح LED التشخيصية
- الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)
- حل ذاتي
- استرداد BIOS
- الاختبار الذاتي المضمن لشاشة LCD
- تشخيصات ePSA

مصابيح حالة البطارية

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

المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهرماني ولون أخضر	يوجد مهايئ تيار متردد آخر غير مصنع بمعرفة Dell غير موثوق به أو غير معتمد متصل بالكمبيوتر المحمول لديك.
المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهرماني مع لون أخضر ثابت	يوجد عطل مؤقت في البطارية مع محول التيار المتردد.
وميض مستمر بلون كهرماني	يوجد عطل شديد في البطارية مع محول التيار المتردد.
المصباح مطفأ	البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود محول التيار المتردد.
تشغيل مصباح أخضر	البطارية في وضع الشحن مع وجود محول التيار المتردد.

دورة تشغيل Wi-Fi

إذا كان الكمبيوتر غير قادر على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات في اتصال Wi-Fi، فقد يتم إجراء دورة تشغيل Wi-Fi. يوفر الإجراء التالي تعليمات حول كيفية إجراء درة تشغيل Wi-Fi:

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

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

مصابيح LED التشخيصية

بدلاً من رموز التنبيه الصوتي، يشار إلى الأخطاء عبر مصباح LED لبيان شحن/حالة البطارية بلونين. يصدر نمط وميض معين متبوعًا بنمط من الومضات باللون الكهرماني، متبوعًا باللون الأبيض. النمط ثم يكرر.

سيشتمل النمط التشخيصي على عدد من رقمين يتم تمثيله بمجموعة أولى من ومضات مصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الكهرماني، متبوعة بفترة توقف مؤقتة مقدارها 1.5 ثانية مع انطفاء مصباح LED، ثم مجموعة ثانية من ومضات مصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الأبيض. يتبع ذلك فترة توقف مؤقتة مقدارها ثلاث ثوانٍ، مع انطفاء مصباح LED، قبل تكرار الأمر مرة أخرى. يستغرق كل وميض من مصباح LED فترة مقدارها 1.5 ثانية.

لن يتم إيقاف تشغيل النظام عند عرض رموز الأخطاء التشخيصية.

تحل أكواد الأخطاء التشخيصية دومًا محل أى استخدام آخر لمصباح LED. على سبيل المثال، في أجهزة الكمبيوتر المحمولة، لن يتم عرض أكواد البطارية الضعيفة أو حالات تعطل البطارية عند عرض أكواد الأخطاء التشخيصية.

جدول 8. مصابيح LED التشخيصية

نمط الومض		وصف المشكلة	الحل المقترح
كهرماني	أبيض		
2	1	عطل في CPU	أعد وضع لوحة النظام.
2	2	عطل لوحة النظام (بغطي تلف BIOS أو خطئًا في ROM)	قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
2	3	لم يتم اكتشاف ذاكرة/RAM	تأكد من أن وحدة الذاكرة مركبة بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة.
2	4	عطل في الذاكرة/RAM	أعد وضع وحدة الذاكرة.
2	5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	أعد وضع وحدة الذاكرة.
2	6	خطأ في لوحة النظام/مجموعة الشرائح	أعد وضع لوحة النظام.
2	7	عطل في LCD	استبدل وحدة LCD.
2	8	عطل في قضيب تيار LCD	أعد وضع لوحة النظام.
3	1	عطل في بطارية CMOS	استبدل بطارية RTS.
3	2	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو	أعد وضع لوحة النظام.
3	3	لم يتم العثور على صورة استرجاع BIOS	قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3	4	تم العثور على صورة استرجاع BIOS ولكنها غير صالحة	قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.

لنمط التشخيصات ثنائي الومضات باللون الكهرماني وثماني الومضات باللون الأبيض، قم بتوصيل شاشة خارجية للعزل بين عطل لوحة النظام أو وحدة التحكم في الرسومات عطل.

الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)

أداة تشخيص M-BIST (الاختبار الذاتي المضمّن)، تتميز بدقة محسنة في حالات عطل لوحة النظام.

ملاحظة: **يمكن بدء M-BIST يدويًا قبل POST (الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل).**

كيفية تشغيل M-BIST

ملاحظة: **يجب تهيئة M-BIST على النظام من حالة إيقاف التشغيل سواء كان موصلاً بمصدر التيار المتردد أو يعمل بالبطارية فقط.**

1. اضغط مع الاستمرار على كل من مفتاح **M** الموجود على لوحة المفاتيح وزر **التشغيل** لبدء M-BIST.
2. باستخدام كل من مفتاح **M** وزر **التشغيل** الذي يتم الضغ عليه، حالتينيمكن أن يعرض مؤشر LED للبطارية حالتين:
   a. إيقاف: لم يتم اكتشاف خطأ في لوحة النظام
   b. ضوء كهرماني: يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام

حل ذاتي

مقدمة المساق

الحل الذاتي هو الخيار الذي يساعد على استرداد نظام Dell Latitude من حالة No Post و No Power و No Video.

تعليمات متعلقة بالحل الذاتي

1. قم بإزالة البطارية الرئيسية ومهايئ التيار المتردد.
2. افصل بطارية CMOS.
3. قم بتصريف الطاقة الزائدة. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 10 ثوانٍ او اترك النظام فى وضع السكون لمدة 45 ثانية.
4. تأكد من عدم توصيل CMOS والبطارية الرئيسية بالنظام.
5. قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد. سيتم تشغيل النظام تلقائيًا عند توصيل مهايئ التيار المتردد.
6. سيبدأ تشغيل النظام بعرض شاشة فارغة لفترة قصيرة ثم يتوقف تلقائيًا. راقب مصابيح LED (التشغيل، وWi-Fi، وHDD). وسيتم تشغيله.
7. سيحاول النظام إعادة التشغيل مرتين وسيعاد تمهيده فب المحاولة الثالثة.
8. أعد وضع بطارية CMOS ومهايئ التيار المتردد في النظام.
9. اذا ساعد الحل الذاتي على الاسترداد من العطل، فقم بتحديث النظام باستخدام أحدث إصدار من BIOS وإجراء ePSA لضمان سلامة الأداء الوظيفي للنظام.

ملاحظة:

- **أثناء تركيب أو إزالة أي أجهزة، تأكد دائما من نسخ جميع البيانات احتياطيا على نحو صحيح.**
- **للحصول على إرشادات حول كيفية إزالة أو استبدال الأجزاء، تفضل بزيارة تفكيك المجموعة.**
- **قبل البدء في العمل على الكمبيوتر، اتبع إرشادات السلامة.**

طرز Latitude المدعومة

ملاحظة:

- **قبل إعادة وضع لوحة النظام، قم بتنفيذ الحل الذاتي كخطوة إلزامية.**
- **يمكن تجنب الحل الذاتي على طرز Latitude عند الحاجة إلى تفكيك النظام بأكمله للوصول إلى البطارية الخلوية المصغرة.**
- **فيما يخص الفئة Latitude E7 (XX70)، يجب إجراء عملية استرداد BIOS 2.0 كخطوة أساسية.**
- **للتقليل من وقت استكشاف الأخطاء وإصلاحها المرتبط بالحل الذاتي، لا توجد متطلبات إلزامية لإعادة تركيب النظام. يمكن للفنيين بدء إجراءات الحل الذاتي حتى مع جعل لوحة النظام مكشوفة.**
- **لا تلمس أيًا من المكونات المكشوفة أو لوحة النظام لتفادي حدوث ماس كهربي أو التعرض للكهرباء الاستاتيكية.**
- **إذا تعذر على الحل الذاتي الاسترداد من العطل، فتابع إجراءات استبدال لوحة النظام.**

ملاحظة:

إجراءات الخط الأمامي: يجب على مظفي الخط الأمامي تشجيع العميل على تنفيذ هذه الخطوة قبل حصر المشكلة في عطل باللوحة الأم. إذا لم يشعر العميل بارتياح في إجراء الحل الذاتي، فيرجى توثيق الرسالة التي تم إنشاؤها في 5GL. انصح مهندسي الموقع بإجراء الحل الذاتي كواحدة من الخطوات الإلزامية الأولية. انصحهم في حالة عدم نجاح الإجراء بالتطرق إلى إجراءات استكشاف الأخطاء وإصلاحها بشكل عادي قبل استبدال الجزء.

إجراءات مهندس الموقع: يجب أن يكون الحل الذاتي لطرز Latitude خطوة إلزامية أولية. في حالة عدم نجاح الإجراء، فتطرق إلى استكشاف الأخطاء وإصلاحها بشكل عادي قبل استبدال الجزء. اعمد إلى توثيق نتائج الحل الذاتي في سجل إغلاق الإجراءات اللازمة (نجاح أو فشل الحل الذاتي).

استرداد BIOS

تم تصميم استرداد BIOS لإصلاح نظام BIOS الأساسي، ولا يمكنه العمل في حالة تلف التمهيد. لن يعمل استرداد BIOS فى حالة تلف EC أو تلف ME أو مشكلة متعلقة بالأجهزة. يجب توفر صورة استرداد BIOS على قسم غير مشفر على محرك الأقراص لميزة استرداد BIOS.

ميزة Rollback BIOS

يتم حفظ إصدارين من صورة استرداد BIOS على محرك الأقراص الثابتة:

- نظام BIOS قيد التشغيل حاليًا (القديم)
- نظام BIOS المطلوب تحديثه (جديدة)

الإصدار القديم مخزن بالفعل على محرك الأقراص الثابتة. يضيف BIOS الإصدار الجديد على محرك الأقراص الثابتة، ويحافظ على الإصدار القديم، ويحذف الإصدارات الموجودة الأخرى. على سبيل المثالي، يوجد الإصداران A00 وA02 بالفعل على محرك الأقراص الثابتة، ويعد الإصدار A02 إصدار BIOS قيد التشغيل. يضيف BIOS الإصدار، A04 ويحافظ على A02 ويحذف A00. ويتيح وجود إصدارين لنظام BIOS على إمكانية إتاحة ميزة Rollback BIOS.

إذا كان ملف الاسترداد لا يمكن تخزينه (محرك الأقراص الثابتة خارج المساحة)، فيقوم BIOS بتعيين إشارة للإشارة إلى هذه الحالة. يتم إعادة تعيين الإشارة في حالة أن تكون هناك إمكانية تخزين ملف الاسترداد. يقوم BIOS بإعلام المستخدم أثناء POST وفي إعداد BIOS، يتم انحدار استرداد BIOS. قد لا يكون استرداد BIOS من خلال محرك الأقراص الثابتة، برغم أن استرداد BIOS من خلال محرك فلاش USB لا يزال ممكنا.

للحصول على مفتاح USB: الدليل الجذر أو "\"

BIOS_IMG.rcv: صورة الاسترداد مخزنة على مفتاح USB.

استرداد BIOS باستخدام محرك أقراص ثابتة

ملاحظة: تأكد من أن لديك الإصدار السابق وأحدث إصدار لنظام BIOS من موقع دعم Dell متاح للاستخدام.

ملاحظة: تأكد من أن لديك امتدادات أنواع الملفات المرئية في نظام التشغيل (OS).

1. استعرض موقع ملفات تحديث BIOS قابلة للتنفيذ (exe.).
2. أعد تسمية ملفات BIOS القابلة للتنفيذ إلى **BIOS_PRE.rcv** للحصول على الإصدار السابق من نظام BIOS و**BIOS_CUR.rcv** للحصول على أحدث إصدار من BIOS. على سبيل المثال، إذا كان اسم ملف أحدث إصدار هو **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**، فأعد تسميته إلى **BIOS_CUR.rcv** وإذا كان اسم ملف الإصدار السابق الخاص اسم الملف هو **PowerEdge_T30_0.0.9.exe**، فأعد تسميته إلى **BIOS_PRE.rcv**

   ملاحظة:

   a. **إذا كان محرك الأقراص الثابتة جديدًا، فلن يكون هناك نظام تشغيل مثبتًا.**

   b. **إذا كان محرك الأقراص الثابتة مقسّم في مصنع Dell، فسيكون هناك قسم الاسترداد متوفرًا.**
3. افصل محرك الأقراص الثابتة وقم بتركيب محرك الأقراص الثابتة في نظام آخر يشتمل على نظام تشغيل كامل.
4. ابدأ تشغيل النظام واتبع الخطوات التالية في بيئة نظام تشغيل Windows لنسخ ملف استرداد BIOS إلى **قسم الاسترداد**.
   a) افتح نافذة Windows Command Prompt.
   b) في الموجّه، اكتب **diskpart** لبدء **Microsoft DiskPart**.
   c) في الموجّه، اكتب **list disk** لسرد محركات الأقراص الثابتة المتوفرة.
   حدد محرك الأقراص الثابتة الذى تم تثبيته في الخطوة 3.
   d) في الموجّه، اكتب **list partition** لعرض الأقسام الموجودة على محرك الأقراص الثابتة هذا.
   e) حدد **Partition 1** وهو **قسم الاسترداد**. سيكون حجم القسم 39 ميجابايت.
   f) في الموجه، اكتب **set id=07** لتعيين معرف القسم.

   ملاحظة: سيكون القسم مرئيًا لنظام التشغيل باسم Local Disk (E) لقراءة البيانات وكتابتها.

   g) قم بإنشاء المجلدات التالية في **Local Disk (E)**، **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery**.
   h) انسخ كل ملفات BIOS **BIOS_CUR.rcv** و**BIOS_PRE.rcv** إلى مجلد الاسترداد على **Local Disk (E)**.
   i) في نافذة **موجه الأوامر**، عند موجه **DISKPART**، اكتب **set id=DE**.
   بعد تنفيذ هذا الأمر، لن يمكن الوصول إلى **Local Disk (E)** من خلال نظام التشغيل.
5. قم بإيقاف تشغيل النظام وإزالة محرك الأقراص الثابتة، وقم بتركيب محرك الأقراص الثابتة داخل النظام الأصلي.
6. ابدأ تشغيل النظام والتمهيد لإعداد النظام، في قسم **الصيانة** لضمان تمكين **استرداد BIOS من محرك الأقراص الثابتة** في قسم **استرداد BIOS** من الإعداد.
7. اضغط على زر الطاقة لإيقاف تشغيل النظام.
8. مع استمرار الضغط على المفتاحين **Ctrl** و**Esc**، اضغط على زر الطاقة لبدء تشغيل النظام. حافظ استمرار الضغط على المفتاحين **Ctrl** و**Esc** حتى يتم عرض صفحة **قائمة استرداد BIOS**.
   تأكد من تحديد زر اختيار **استرداد BIOS** والنقر فوق **متابعة** لبدء استرداد BIOS.

استرداد BIOS باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB

ملاحظة: تأكد من أن لديك امتدادات أنواع الملفات المرئية في نظام التشغيل.

ملاحظة: تأكد من تنزيل أحدث نظام BIOS من موقع دعم Dell وحفظه على نظامك.

1. استعرض موقع ملف تحديث BIOS القابل للتنفيذ (exe.) الذي تم تنزيله.
2. أعد تسمية الملف إلى BIOS_IMG.rcv.
   على سبيل المثال، إذا كان اسم الملف هو PowerEdge_T30_0.0.5.exe، فأعد تسميته إلى BIOS_IMG.rcv
3. انسخ ملف BIOS_IMG.rcv في الدليل الجذر من مفتاح USB.
4. إذا كان غير موصل، فقم بتوصيل محرك الأقراص عبر منفذ USB، وأعد تشغيل النظام، ثم اضغط على F2 للدخول إلى إعداد النظام، ومن ثمّ اضغط على زر التشغيل لإيقاف تشغيل النظام.
5. ابدأ تشغيل النظام.
6. أثناء بدء تشغيل النظام، اضغط على المفتاحين **Ctrl+Esc** مع الاستمرار في الضغط على زر التشغيل حتى يتم عرض مربع حوار **قائمة استرداد BIOS**.
7. انقر فوق **متابعة** لبدء عملية استرداد BIOS.

ملاحظة: تأكد من تحديد الخيار استرداد BIOS في مربع الحوار قائمة استرداد BIOS.

8. حدد المسار على محرك USB حيث تم تخزين ملف استرداد BIOS (الدليل الجذر أو "\") واتبع التعليمات الموضحة على الشاشة.

الاختبار الذاتي المضمن لشاشة LCD

نظرة عامة: الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)

يحتوي جهاز الكمبيوتر المحمول من Dell على أداة تشخيصية مضمنة تساعد على تحديد ما إذا كان شذوذ الشاشة الذي تواجهه مشكلة متأصلة في (شاشة) LCD بجهاز الكمبيوتر المحمول من Dell أو في بطاقة الفيديو (وحدة معالجة الرسومات) وإعدادات الكمبيوتر الشخصي.

في حالة ملاحظة شذوذ بالشاشة مثل الوميض أو التشويه أو مشكلات بالوضوح أو صورة مهتزة أو غير واضحة أو خطوط أفقية أو رأسية أو خفوت اللون أو ما إلى ذلك، من الممارسات الجيدة القيام بعزل (شاشة) LCD عن طريق تشغيل الاختبار الذاتي المضمّن (BIST).

كيفية تنشيط اختبار LCD BIST

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر المحمول من Dell.
2. افصل أي أجهزة طرفية موصلة بالكمبيوتر. قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد (الشاحن) فقط بالكمبيوتر المحمول.
3. تأكد من أن شاشة LCD نظيفة (لا توجد جزيئات أتربة على سطح الشاشة).
4. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **D** واعمد إلى **تشغيل** الكمبيوتر المحمول للدخول إلى وضع الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD. استمر في الضغط على المفتاح D، حتى ترى أشرطة الألوان على شاشة LCD.
5. ستعرض الشاشة أشرطة ذات ألوان متعددة وتتغير الألوان على الشاشة بالكامل إلى اللون الأحمر والأخضر والأزرق.
6. افحص بحرص الشاشة لاكتشاف الشذوذ.
7. اضغط على مفتاح **Esc** للخروج.

ملاحظة: يقوم Dell ePSA عند التشغيل بتهيئة اختبار LCD BIST أولا، مع توقع تدخل من المستخدم لتأكيد وظائف شاشة LCD.

تشخيصات 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

ملاحظة: تعرض نافذة التقييم المحسن لنظام ما قبل التمهيد ، مع سرد جميع الأجهزة التي تم اكتشافها في الكمبيوتر. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

تنشيط التشخيصات بأي من الطرق المقترحة ادناه:

- **اضغط على مفتاح F12** في لوحة المفاتيح، فتظهر شاشة بداية Dell، حتى ترى رسالة **التمهيد التشخيصي المحدد.**
  - على شاشة قائمة التمهيد لمرة واحدة، استخدم مفتاح السهمين لأعلى/لأسفل لتحديد خيار **التشخيصات** ثم اضغط على **Enter**.
- اضغط مع الاستمرار على مفتاح **الوظائف (Fn)** في لوحة المفاتيح، ثم اضغط على **زر التشغيل** لتشغيل النظام.

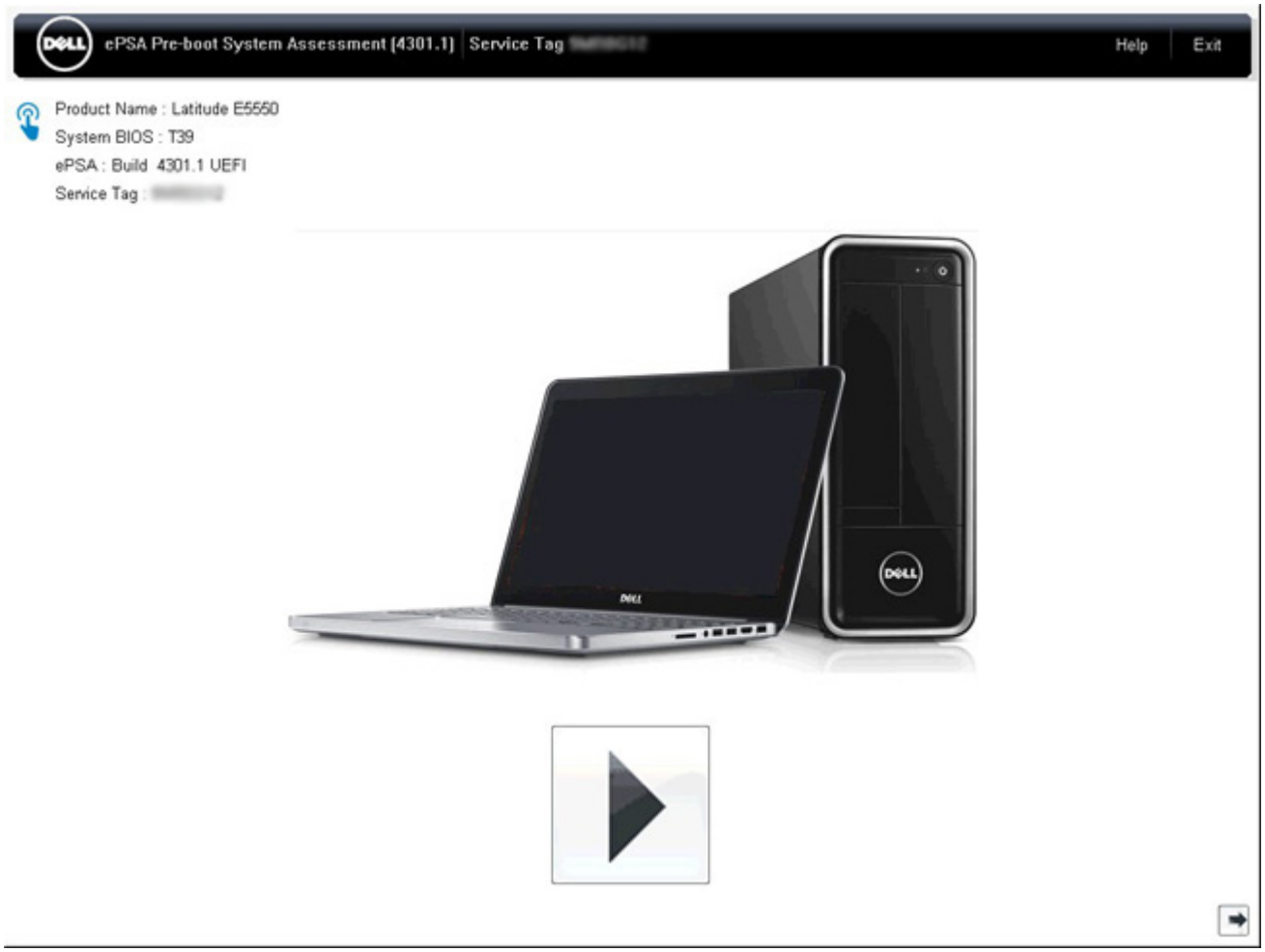
واجهة المستخدم EPSA

يحتوى هذا القسم على معلومات حول شاشة ePSA 3.0's المتقدمة والأساسية.

يفتح ePSA الشاشة الأساسية عند البدء. يمكنك التبديل إلى الشاشة المتقدمة باستخدام رمز السهم الموجود على الجزء السفلي من الشاشة. تعرض الشاشة المتقدمة الأجهزة المكتشفة في العمود الأيسر. يمكن تضمين اختبار محدد أو استبعاده فقط في وضع التفاعل.

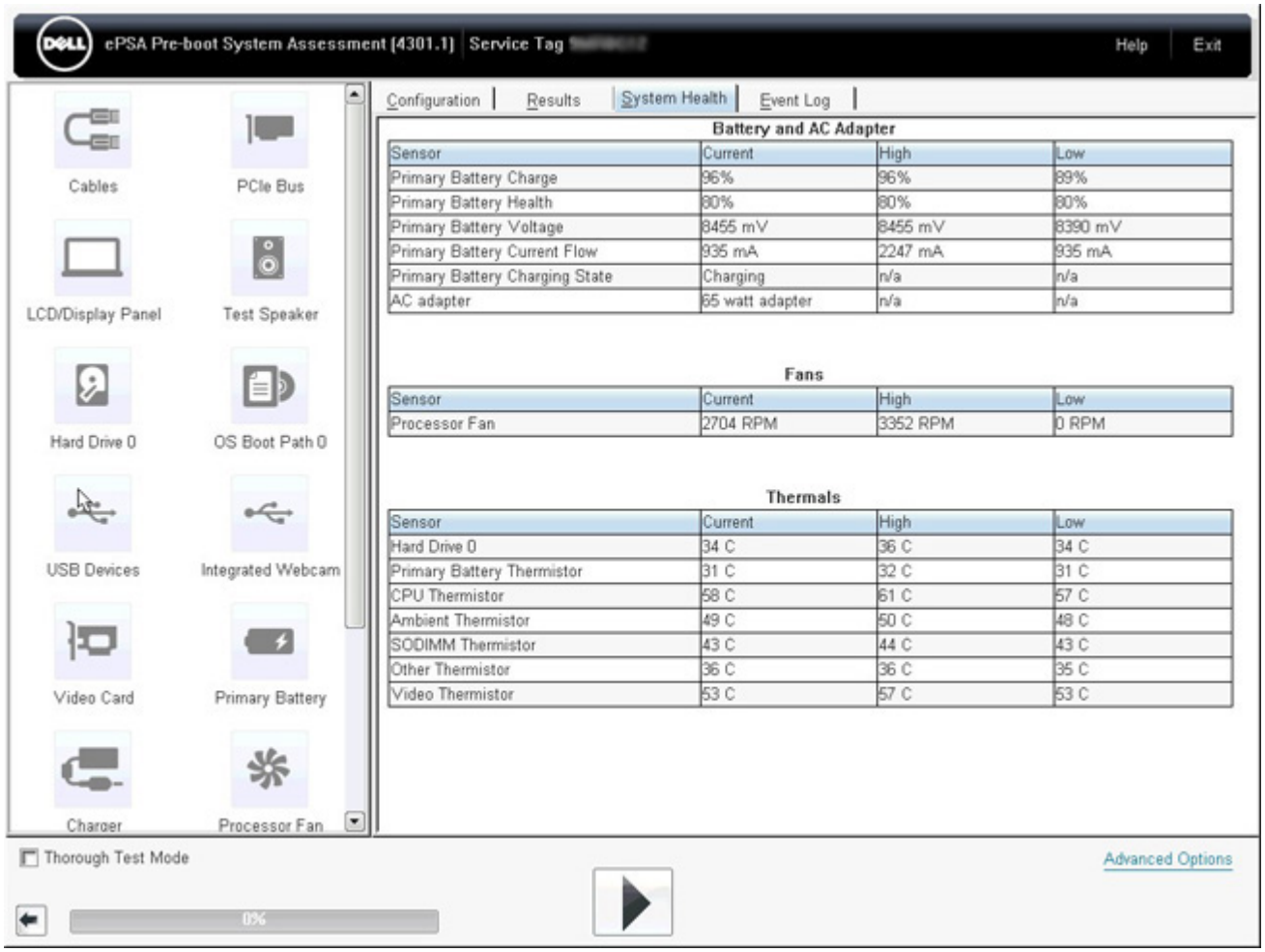
الشاشة الأساسية EPSA

تحتوي الشاشة الأساسية على الحد الأدنى من عناصر التحكم، مما يسمح بتنقل سهل للمستخدم لتشغيل التشخيص أو إيقافه.



الشاشة المتقدمة EPSA

تسمح الشاشة المتقدمة بمزيد من الاختبارات الموجهة وتحتوى على مزيد من المعلومات التفصيلية حول سلامة النظام عمومًا. يمكن للمستخدم الوصول إلى هذه الشاشة عن طريق تمرير الإصبع إلى اليسار على الأنظمة المزودة بشاشة اللمس أو النقر فوق زر الصفحة التالية في الجانب الأيمن من الشاشة الأساسية.

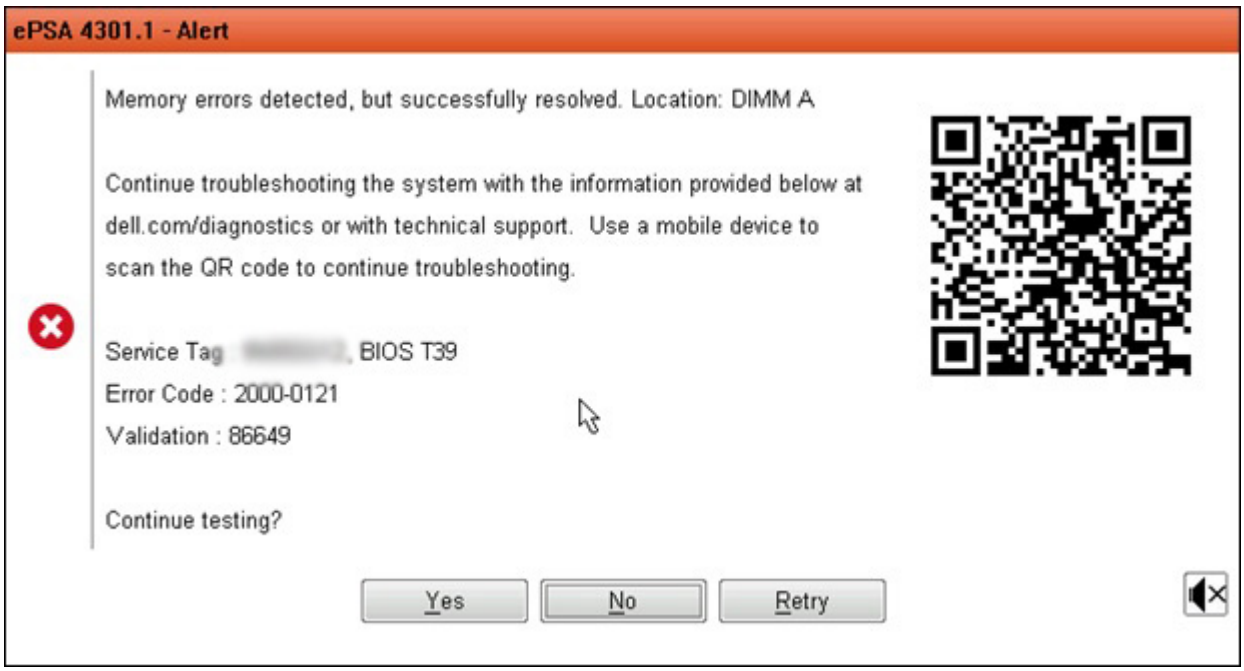


لتشغيل الاختبار على جهاز معين أو لتشغيل اختبار معين

1. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر فوق **نعم** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
2. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر فوق **تشغيل الاختبارات** أو استخدم **خيارات متقدمة** لتضمين أي اختبار أو استبعاده.

رسائل أخطاء تشخيصات ePSA

عندما تكتشف تشخيصات ePSA من Dell أحد الأخطاء أثناء التشغيل، سيتوقف الاختبار مؤقتًا، ثم يتم عرض النافذة التالية:



- عن طريق الرد بكلمة **نعم**، سيتابع التشخيص اختبار الجهاز التالي وستتوفر تفاصيل الخطأ في التقرير الموجز.
- عن طريق الرد بكلمة **لا**، سيتوقف التشخيص عن اختبار الجهاز المتبقي غير المختبر.
- عن طريق اختيار رد **إعادة المحاولة**، سيتجاهل التشخيص الخطأ ويعيد تشغيل الاختبار الأخير.

سجّل كود الخطأ مع كود التحقق من الصحة أو امسح كود QR واتصل بشركة Dell.

ملاحظة: كجزء من الميزة الجديدة، يمكن للمستخدم الآن كتم كود صوت الصفير عند وجود خطأ، عن طريق النقر فوق في الجانب السفلي الأيمن من نافذة الخطأ.

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

ادوات التحقق من الصحة

يحتوى هذا القسم على معلومات حول كيفية التحقق من صحة أكواد أخطاء ePSA.

يمكن إجراء التحقق من صحة كود الخطا باستخدام الطريقتين أدناه:

- أداة التحقق من الصحة لتقييم نظام التمهيد المسبق المحسنة عبر الإنترنت.
- مسح QR باستخدام تطبيق QR على الهاتف الذكى.

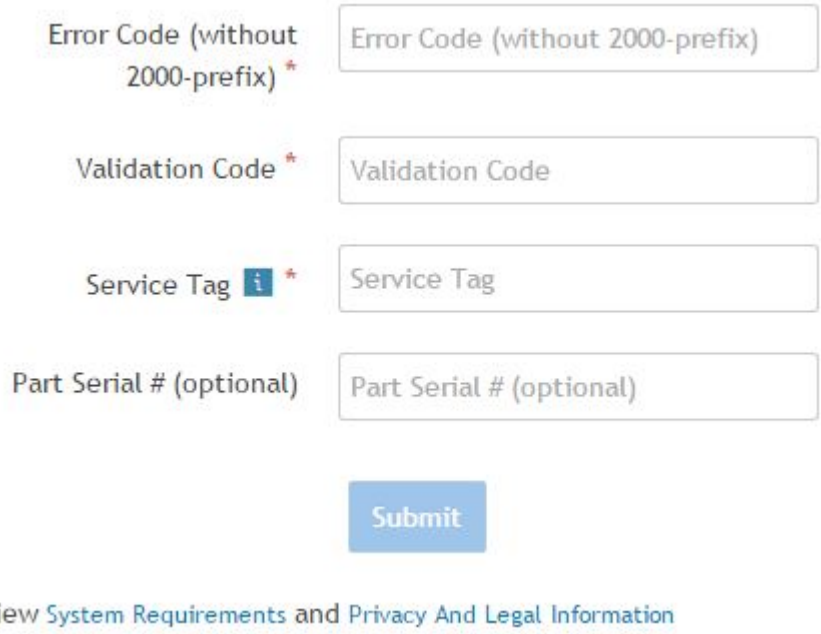
أداة التحقق من ePSA عبر الإنترنت

دليل الاستخدام

1. للمستخدم الحصول على معلومات من نوافذ خطأ ePSA.

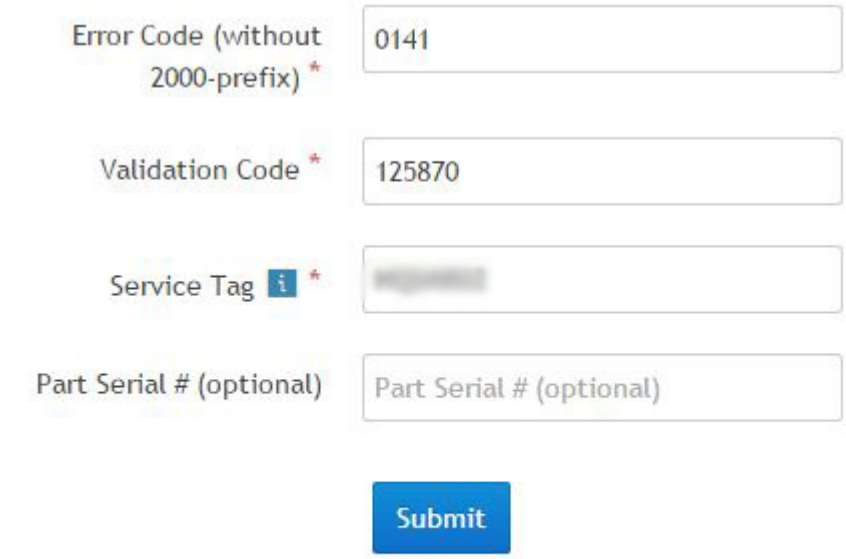
2. انتقل الى أداة التحقق من صحة ePSA عبر الإنترنت.

3. أدخل كود الخطأ وكود التحقق من الصحة ورمز الصيانة. يعد الرقم التسلسلي للجزء اختياريًا.

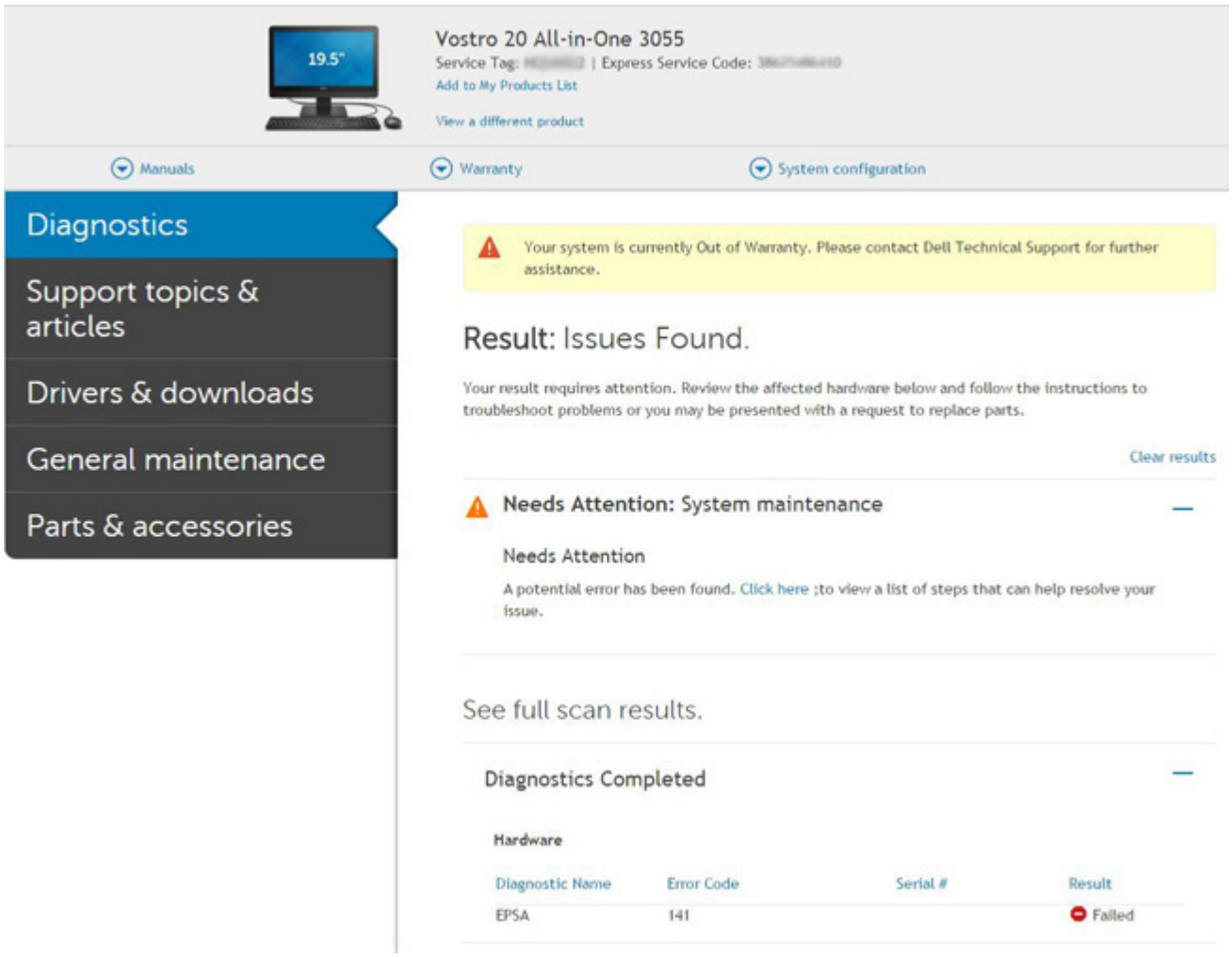


ملاحظة: للحصول على كود الخطأ، لا تستخدم إلا آخر 3 أو 4 أرقام من التعليمات البرمجية. (يمكن للمستخدم إدخال 0142 أو 142 بدلاً من 2000-0142.)

4. انقر فوق **إرسال** بمجرد إدخال كافة المعلومات اللازمة.



مثال على كود خطأ صالح

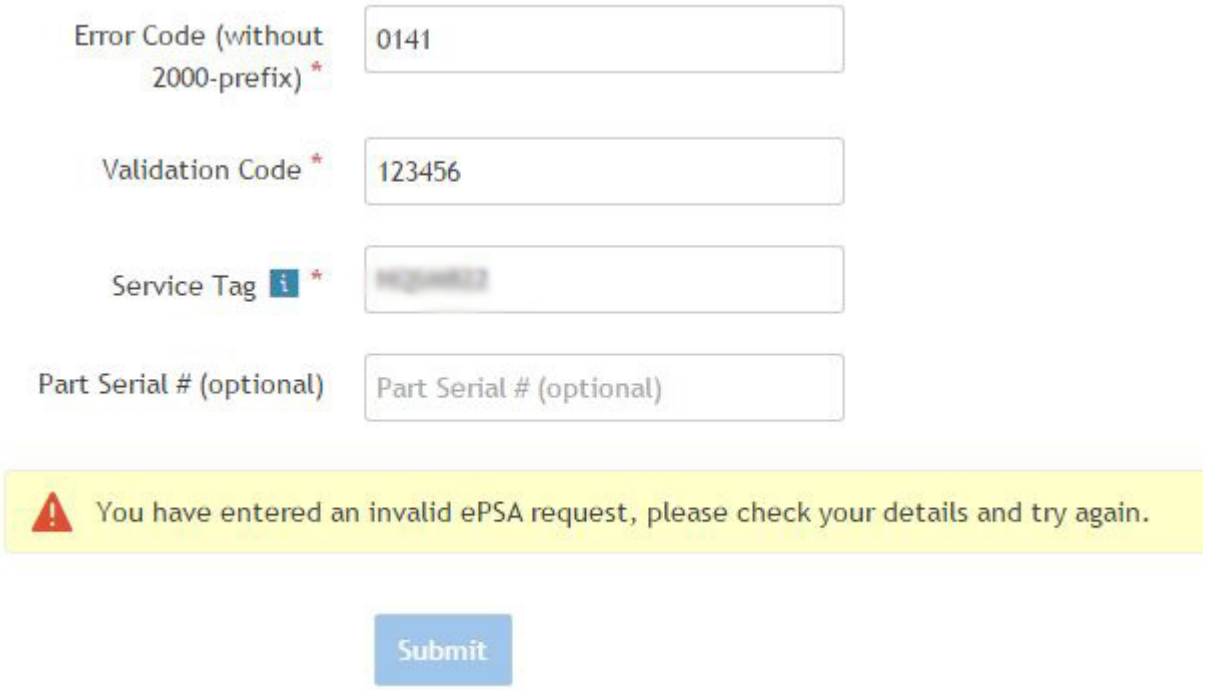


بعد إدخال المعلومات الصحيحة، ستوجه الأدوات عبر الإنترنت المستخدم إلى الشاشة للعليا التي تحتوي على معلومات حول:

- تأكيد كود الخطأ ونتيجته.
- استبدال الجزء المقترح

- إذا كان العميل مغطًا بضمان من Dell
- الرقم المرجعي للحالة إذا كانت هناك حالة مفتوحة تندرج تحت رمز الخدمة.

مثال على كود خطأ غير الصالح

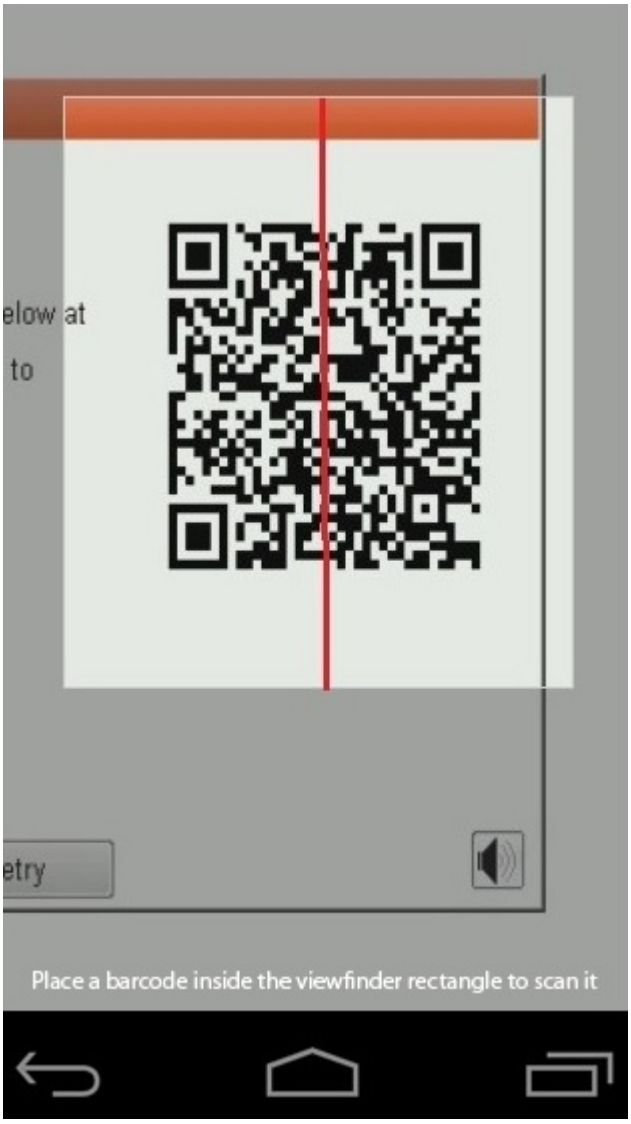


أداة التحقق QR APP

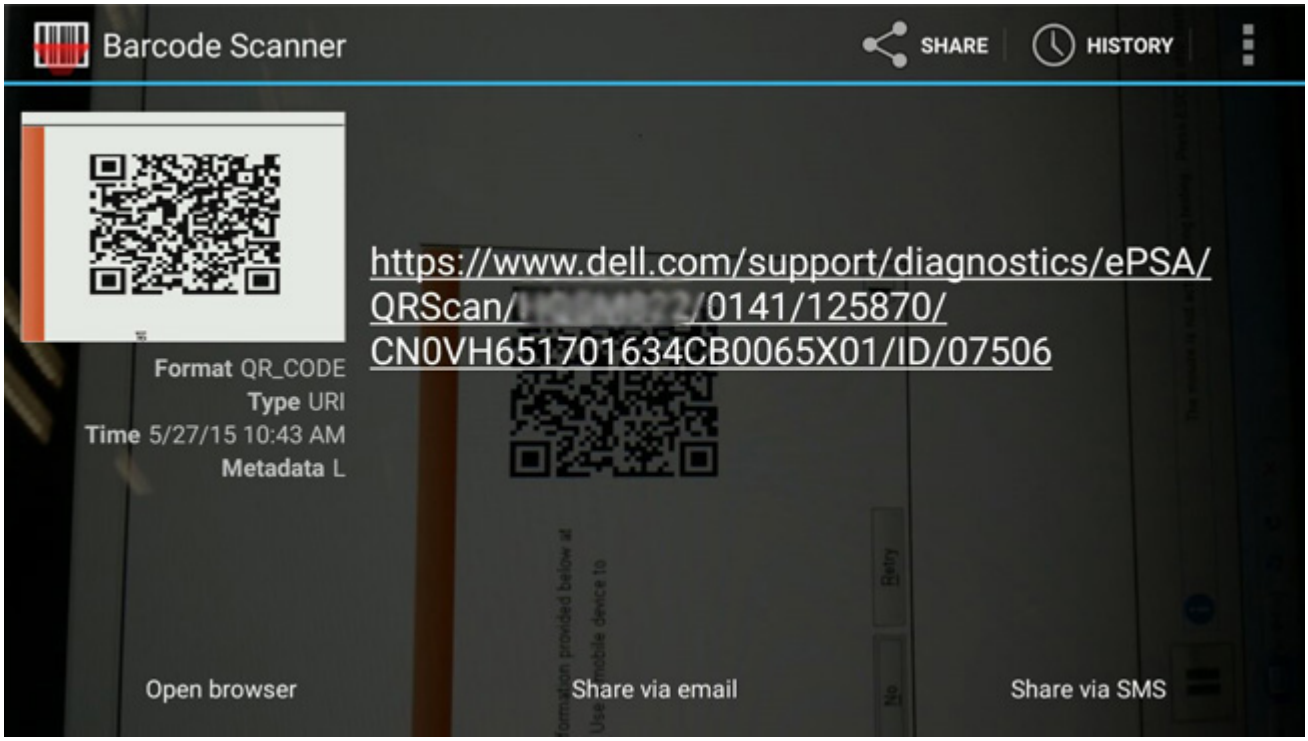
إلى جانب استخدام الأداة عبر الإنترنت، يمكن للعملاء أيضًا التحقق من صحة كود الخطأ من خلال مسح كود QR ضوئيًا باستخدام أداة QR APP على الهاتف الذكي.

1. للمستخدم الحصول على كود QR من شاشة خطأ ePSA.

2. يمكن للمستخدم استخدام أي تطبيق ماسح ضوئي لكود QR عبر الهاتف الذكي لمسح كود QR ضوئيًا.

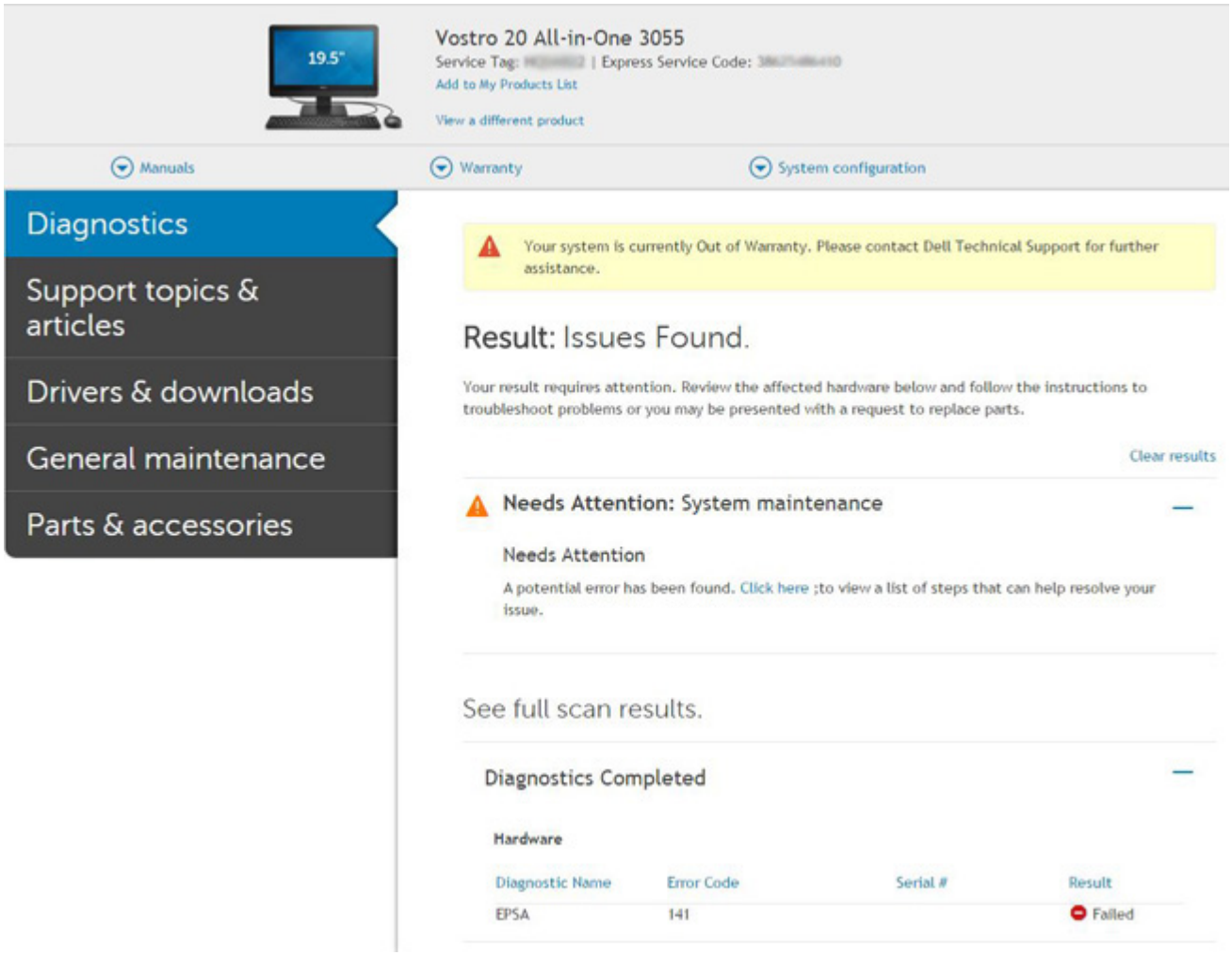


3. سيمسح تطبيق الماسح الضوئي لكود QR الكود ضوئيًا وينشئ الارتباط تلقائيًا. انقر فوق الارتباط للمتابعة.



الارتباط الذي تم انشاؤه سينقل العميل إلى موقع ويب الدعم من Dell، والذي يحتوى على معلومات حول:

- تأكيد كود الخطأ ونتيجته
- استبدال الجزء المقترح
- إذا كان العميل مغطًا بضمان من Dell
- الرقم المرجعي للحالة إذا كانت هناك حالة مفتوحة تندرج تحت رمز الخدمة


19.5"
Vostro 20 All-in-One 3055
Service Tag: | Express Service Code:
Add to My Products List
View a different product
Manuals
Warranty
System configuration
Diagnostics
Support topics & articles
Drivers & downloads
General maintenance
Parts & accessories
Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.
Result: Issues Found.
Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.
Clear results
Needs Attention: System maintenance
Needs Attention
A potential error has been found. Click here ;to view a list of steps that can help resolve your issue.
See full scan results.
Diagnostics Completed
Hardware
Diagnostic Name
Error Code
Serial #
Result
EPSA
141
Failed

6

الحصول على المساعدة

الموضوعات:

- الاتصال بشركة Dell

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.