Dell Precision 5530 2-in-1

Service Manual

Regulatory Model: P73F
Regulatory Type: P73F001

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 لشركة Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell Inc. والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركةEMCو Dell **أو الشركات التابعة لها.** أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

2019 - 05

Rev. A02

Contents

1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك 5
إرشادات الأمان 5
إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10 5
قبل العمل داخل الكمبيوتر 5
بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 6

2 التكنولوجيا والمكونات 7
HDMI 1.4 7
USB features 7
USB النوع C 9

3 إزالة المكونات وتركيبها 12
الأدوات الموصى باستخدامها 12
قائمة المسامير اللولبية 12
غطاء القاعدة 13
إزالة غطاء القاعدة 13
تركيب غطاء القاعدة 16
محرك أقراص الحالة الثابتة 18
إزالة محرك أقراص الحالة الثابتة 18
تركيب محرك أقراص الحالة الثابتة 19
موزعات لوحة I/O 20
إزالة موزع لوحة IO 20
تركيب موزع لوحة IO 21
المشتت الحراري 23
إزالة المشتت الحراري 23
تركيب وحدة المشتت الحراري 24
مراوح النظام 26
تركيب مراوح النظام 26
إزالة مراوح النظام 27
البطارية 28
التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون 28
إزالة البطارية 28
تركيب البطارية 29
لوحة الإدخال/الإخراج (IO) 30
إزالة لوحة IO 30
تركيب لوحة IO 32
مكبرات الصوت 34
إزالة مكبرات الصوت 34
تركيب مكبرات الصوت 35
البطارية الخلوية المصغرة 36
إزالة البطارية الخلوية المصغرة 36
تركيب البطارية الخلوية المصغرة 37
زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع 38
إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع 38

تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع 38
مجموعة الشاشة 39
إزالة مجموعة الشاشة 39
تركيب مجموعة الشاشة 41
لوحة النظام 43
إزالة لوحة النظام 43
تركيب لوحة النظام 45
مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 47
إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 47
تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 48

4 استكشاف الأخطاء وإصلاحها 50
تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA) 50
تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد) 50
أضواء النظام التشخيصية 50
رسائل الأخطاء التشخيصية 51
رسائل أخطاء النظام 53
إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي 54
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) 54
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 55
تحديث BIOS (مفتاح USB) 58
دورة تشغيل WiFi 58
التخلص من الطاقة الزائدة 58

5 الحصول على المساعدة 60
الاتصال بشركة Dell 60

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 وثائق 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.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10

تنبيه: لتجنب فقد 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 رمز.
2. انقر أو اضغط على رمز ثم انقر أو اضغط على **Shut down (إيقاف التشغيل)**.

ملاحظة: تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وكل 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

لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر الخاص بك، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية لجهاز الكمبيوتر.

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
3. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر.

تنبيه: لفصل كابل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.

5. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضيًا.

ملاحظة 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.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل أي أجهزة خارجية، وبطاقات، وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

1. 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.

2. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.
3. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. إذا تطلب الأمر، فتحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل **تشخيصات ePSA**.

2

التكنولوجيا والمكونات

ملاحظة تنطبق التعليمات الواردة في هذا القسم على أجهزة الكمبيوتر المزودة بنظام التشغيل **Windows 10**. **في المصنع بهذا Windows 10 تم تثبيت نظام التشغيل الكمبيوتر.**

الموضوعات:

- HDMI 1.4
- USB features
- USB النوع C

HDMI 1.4

يعرض هذا الموضوع منفذ HDMI 1.4 وميزاته وخصائصه.

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

ملاحظة ستوفر **HDMI 1.4 5.1 الدعم الصوتي لقناة.**

ميزات HDMI 1.4

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

ميزات HDMI

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

USB features

Universal Serial Bus, or USB, was introduced in 1996. It dramatically simplified the connection between host computers and peripheral devices like mice, keyboards, external drivers, and printers.

Let's take a quick look on the USB evolution referencing to the table below.

Table 1. USB evolution

Type	Data Transfer Rate	Category	Introduction Year
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

For years, the USB 2.0 has been firmly entrenched as the de facto interface standard in the PC world with about 6 billion devices sold, and yet the need for more speed grows by ever faster computing hardware and ever greater bandwidth demands. The USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finally has the answer to the consumers' demands with a theoretically 10 times faster than its predecessor. In a nutshell, USB 3.1 Gen 1 features are as follows:

- Higher transfer rates (up to 5 Gbps)
- Increased maximum bus power and increased device current draw to better accommodate power-hungry devices
- New power management features
- Full-duplex data transfers and support for new transfer types
- Backward USB 2.0 compatibility
- New connectors and cable

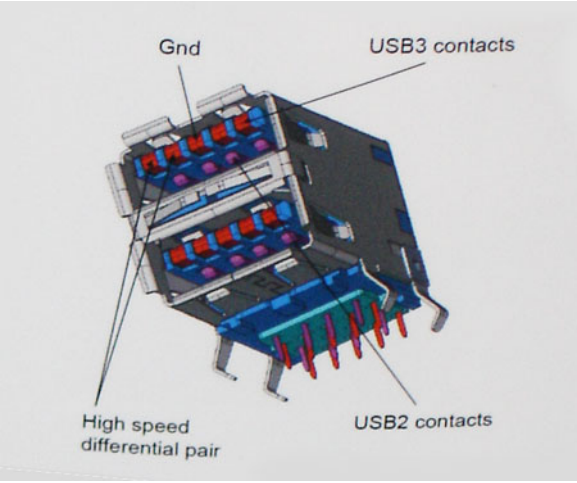
The topics below cover some of the most commonly asked questions regarding USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Speed

Currently, there are 3 speed modes defined by the latest USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specification. They are Super-Speed, Hi-Speed and Full-Speed. The new SuperSpeed mode has a transfer rate of 4.8Gbps. While the specification retains Hi-Speed, and Full-Speed USB mode, commonly known as USB 2.0 and 1.1 respectively, the slower modes still operate at 480Mbps and 12Mbps respectively and are kept to maintain backward compatibility.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 achieves the much higher performance by the technical changes below:

- An additional physical bus that is added in parallel with the existing USB 2.0 bus (refer to the picture below).
- USB 2.0 previously had four wires (power, ground, and a pair for differential data); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adds four more for two pairs of differential signals (receive and transmit) for a combined total of eight connections in the connectors and cabling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utilizes the bidirectional data interface, rather than USB 2.0's half-duplex arrangement. This gives a 10-fold increase in theoretical bandwidth.



With today's ever increasing demands placed on data transfers with high-definition video content, terabyte storage devices, high megapixel count digital cameras etc., USB 2.0 may not be fast enough. Furthermore, no USB 2.0 connection could ever come close to the

480Mbps theoretical maximum throughput, making data transfer at around 320Mbps (40MB/s) — the actual real-world maximum. Similarly, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 connections will never achieve 4.8Gbps. We will likely see a real-world maximum rate of 400MB/s with overheads. At this speed, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 is a 10x improvement over USB 2.0.

Applications

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 opens up the laneways and provides more headroom for devices to deliver a better overall experience. Where USB video was barely tolerable previously (both from a maximum resolution, latency, and video compression perspective), it's easy to imagine that with 5-10 times the bandwidth available, USB video solutions should work that much better. Single-link DVI requires almost 2Gbps throughput. Where 480Mbps was limiting, 5Gbps is more than promising. With its promised 4.8Gbps speed, the standard will find its way into some products that previously weren't USB territory, like external RAID storage systems.

Listed below are some of the available SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 products:

- External Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- Portable USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Drive Docks & Adapters
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Drives & Readers
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Solid-state Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optical Media Drives
- Multimedia Devices
- Networking
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adapter Cards & Hubs

Compatibility

The good news is that USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 has been carefully planned from the start to peacefully co-exist with USB 2.0. First of all, while USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifies new physical connections and thus new cables to take advantage of the higher speed capability of the new protocol, the connector itself remains the same rectangular shape with the four USB 2.0 contacts in the exact same location as before. Five new connections to carry receive and transmitted data independently are present on USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 cables and only come into contact when connected to a proper SuperSpeed USB connection.

Windows 10 will be bringing native support for USB 3.1 Gen 1 controllers. This is in contrast to previous versions of Windows, which continue to require separate drivers for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 controllers.

USB النوع C

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

وضع بديل

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

تزويد التيار عبر موصل USB

إذ غالبًا ما تستخدم الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية وغيرها من الأجهزة المحمولة حاليًا اتصال USB من النوع C. أيضًا ارتباطًا وثيقًا بموصل USB PD ترتبط مواصفات 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 USB 2.0 للشحن. ويوفر اتصال USB على زيادة سعة تزويد التيار هذه إلى 100 وات. فهو تزويد ثنائي الاتجاه، بحيث يمكن للجهاز إرسال التيار أو تلقيه. كما USB 60 وات، على سبيل المثال. وتعمل مواصفات تزويد تيار يمكن نقل هذا التيار في الوقت نفسه الذي يرسل خلاله الجهاز البيانات عبر الاتصال.

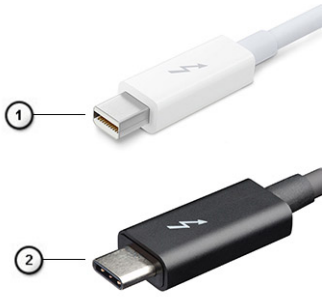
قياسي. يمكنك شحن الكمبيوتر المحمول من إحدى مجموعات USB ويمكن أن يكشف ذلك عن جميع كابلات الشحن الخاصة بالكمبيوتر المحمول، مع كل ما يتعلق بالشحن عبر اتصال البطاريات المحمولة التي تشحن منها الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة المحمولة في الوقت الحاضر. يمكنك توصيل الكمبيوتر المحمول بشاشة خارجية موصلة بكابل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

USB 3.1 ومنفذ C من النوع USB منفذ

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

منفذ Thunderbolt عبر موصل USB من النوع C

منفذ Thunderbolt هو واجهة جهاز تجمع بين البيانات والفيديو والصوت والطاقة في اتصال واحد. يجمع منفذ Thunderbolt بين منفذ PCI Express (PCIe) ومنفذ DisplayPort (DP) في إشارة تسلسلية واحدة، ويوفر بالإضافة إلى ذلك طاقة تيار متردد، وكل ذلك في كابل واحد. يستخدم منفذ Thunderbolt 1 ومنفذ Thunderbolt 2 نفس موصل miniDP (DisplayPort) بينما يستخدم منفذ Thunderbolt 3 موصل USB من النوع C. للاتصال بالأجهزة الطرفية،



شكل 1. منفذ Thunderbolt 3 ومنفذ Thunderbolt 1

1. منفذ Thunderbolt 1 ومنفذ Thunderbolt 2 (باستخدام موصل miniDP)
2. منفذ Thunderbolt 3 (باستخدام موصل USB من النوع C)

منفذ Thunderbolt 3 عبر موصل USB من النوع C

منفذ Thunderbolt 3 يعمل بسرعة تصل إلى 40 جيجابت في الثانية، مما يوفر منفذًا مدمجًا يقوم بكل ذلك - حيث يوفر أسرع من النوع USB إلى Thunderbolt على تسريع منفذ Thunderbolt 3 موصل/منفذ USB من النوع C للاتصال بالأجهزة اتصال وأكثره تنوعًا بأي جهاز إرساء أو شاشة أو جهاز بيانات مثل محرك أقراص صلبة خارجي. يستخدم منفذ الطرفية المدعومة.

1. وكابلات صغيرة تتميز بقابلية عكس الاتجاه C من النوع USB موصل Thunderbolt 3 يستخدم منفذ
2. سرعة تصل إلى 40 جيجابت في الثانية Thunderbolt 3 يدعم منفذ
3. منفذ DisplayPort 1.4 - متوافق مع الشاشات والأجهزة والكابلات التي بها منفذ DisplayPort
4. بطاقة تصل 130 وات على أجهزة الكمبيوتر المدعومة - USB توفير طاقة

الميزات الرئيسية لمنفذ Thunderbolt 3 عبر USB من النوع C

1. (كل ذلك على كابل واحد (تختلف الميزات حسب المنتجات المختلفة C من النوع USB وطاقة عبر منفذ DisplayPort ومنفذ USB ومنفذ Thunderbolt منفذ
2. وكابلات صغيرة تتميز بقابلية عكس الاتجاه C من النوع USB موصل
3. (تختلف حسب المنتجات المختلفة*) Thunderbolt يدعم شبكات
4. 4 إلى تصل شاشات يدعمK
5. ما يصل إلى 40 جيجابت في الثانية

ملاحظة: قد تختلف سرعة نقل البيانات حسب اختلاف الأجهزة.

رموز منفذ Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

شكل 2. الاختلافات في رموز Thunderbolt

3

إزالة المكونات وتركيبها

الأدوات الموصى باستخدامها

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

- #مفك فيليبس 00 و01
- مفك Torx #5 (T5)
- مخطاط بلاستيكي

قائمة المسامير اللولبية

يعرض الجدول التالي قائمة المسامير اللولبية التي يتم استخدامها لتثبيت المكونات المختلفة.

جدول 2. قائمة المسامير اللولبية

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	نجمي الرأس M2x3 مسمار لولبي	8	
البطارية	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x5	8	
مجموعة الشاشة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2.5x4	6	
حامل كابل الشاشة	لوحة النظام	M1.6x1.8	2	
المراوح	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	4	
قارئ بصمات أصابع	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M1.6x1.8	1	
المشتت الحراري	لوحة النظام	M2x3	5	
لوحة الإدخال/الإخراج	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	1	
وسيط متحرك للوحة I/O (الإدخال/الإخراج)	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M1.6x5.5	4	
زر التشغيل	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x1.7	1	
مكبرات الصوت	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x1.7	2	
محرك أقراص الحالة الثابتة	لوحة النظام	M2x3	1	
لوحة النظام	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
حامل منفذ USB من النوع C	لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)	M2x4	3	
دعامة منفذ USB من النوع C	لوحة النظام	M2x4	3	
دعامة الهوائي اللاسلكي	لوحة النظام	M2x4	2	

غطاء القاعدة

إزالة غطاء القاعدة

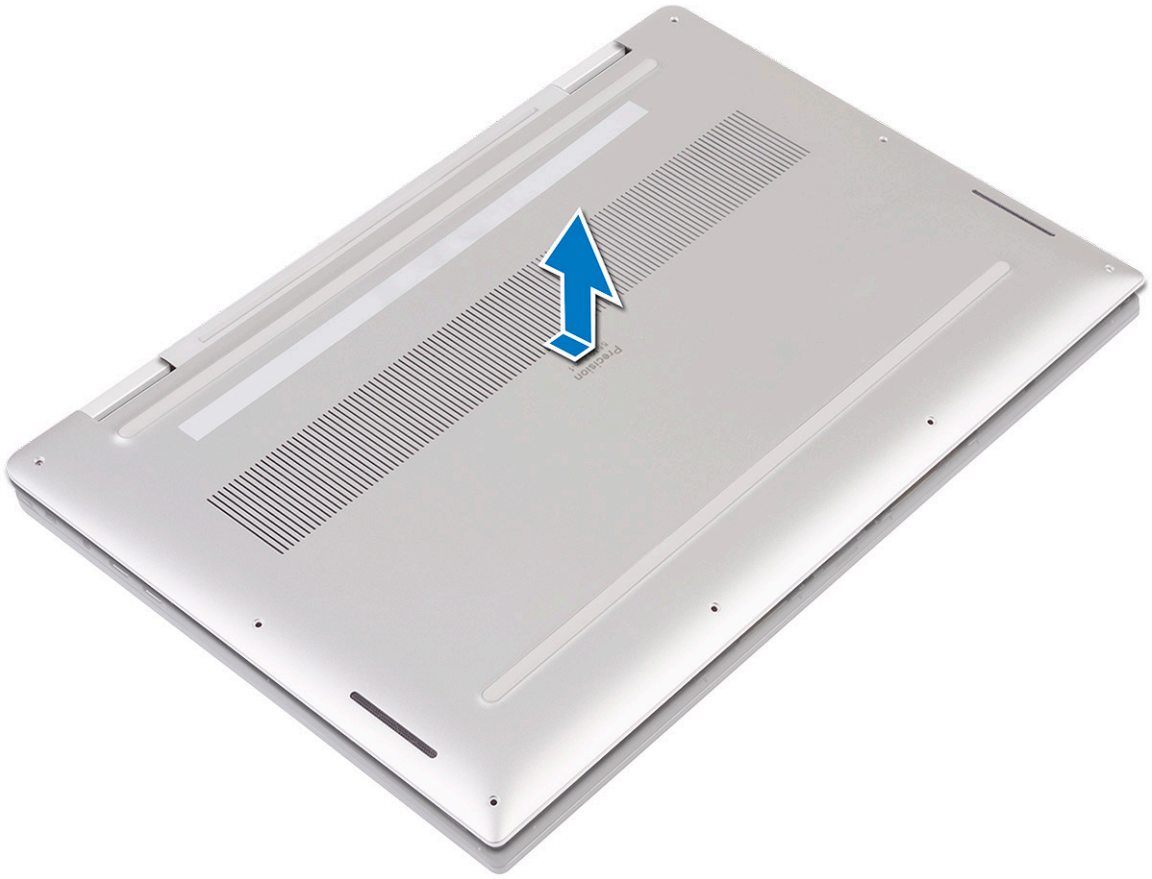
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. لإزالة غطاء القاعدة:
   a) قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (M2x3) النجمية الشكل المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

   b) باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع غطاء القاعدة عن الركن الأيمن لمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

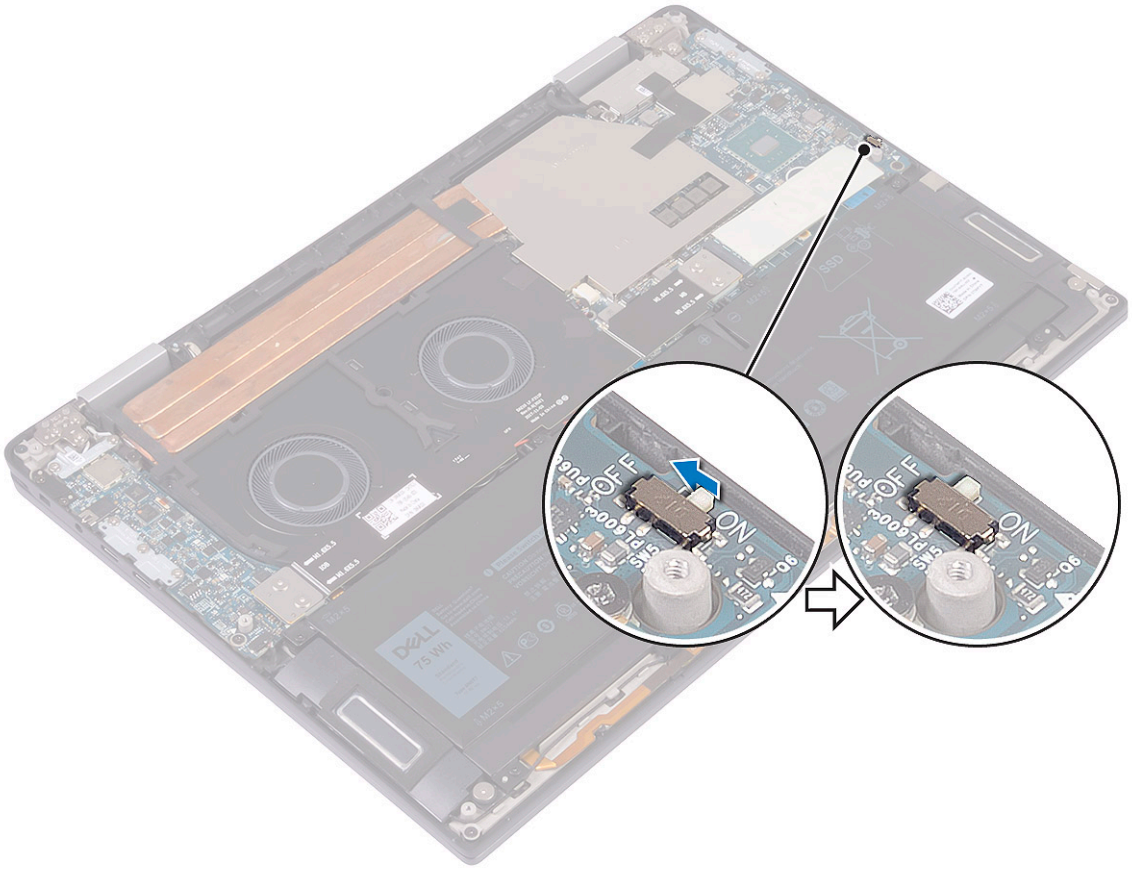
   ملاحظة **لا تبدأ برفع غطاء القاعدة من الحافة العلوية (بجوار المفصلات)، لأن ذلك قد يؤدي إلى نكسر المشابك البلاستيكية وإفساد الشكل الجمالي.**

   c) ارفع غطاء القاعدة بدءًا من الجانب الأيمن لمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
   d) ارفع غطاء القاعدة عن الركن الأيمن لمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
   e) ارفع غطاء القاعدة عن الركن الأيسر لمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

f) قم بتحريك غطاء القاعدة من اليسار إلى اليمين، ثم ارفع غطاء القاعدة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



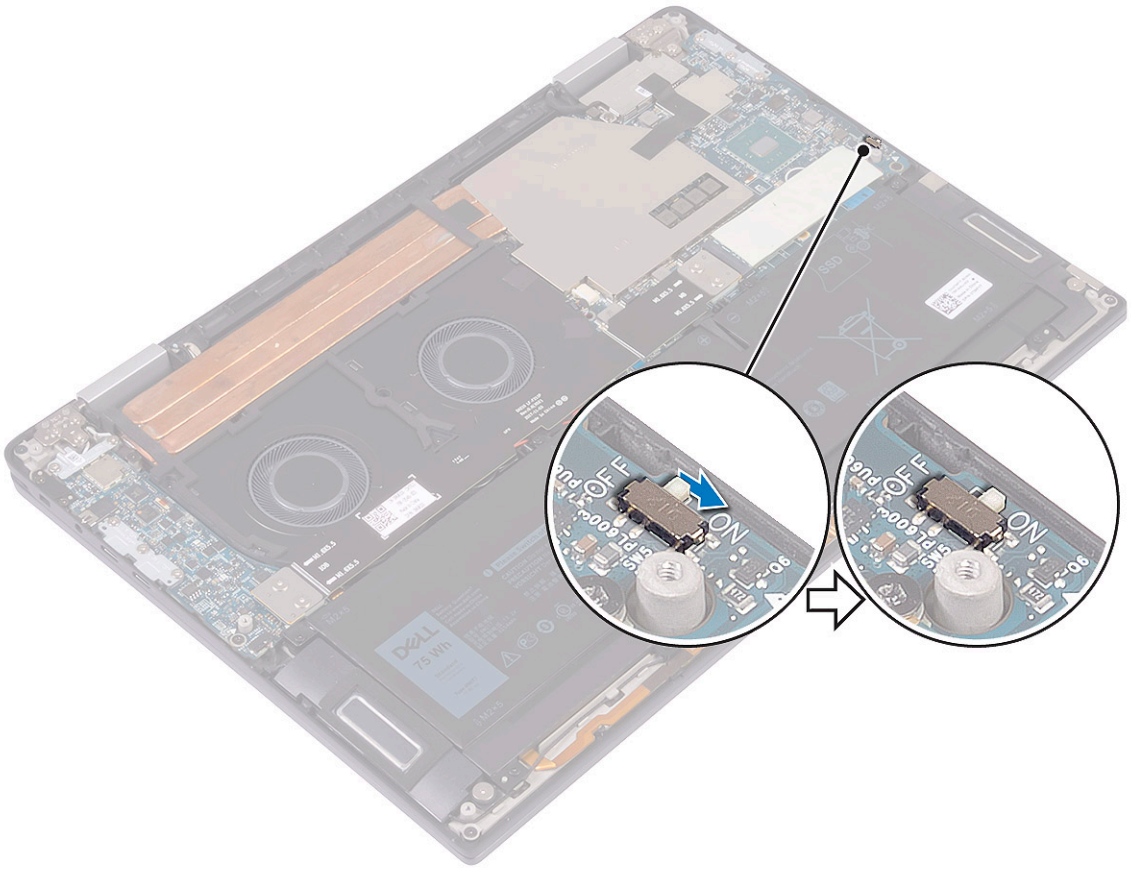
g) قم بإيقاف تشغيل البطارية.



ملاحظة قم بإيقاف تشغيل البطارية قبل المتابعة لإزالة أي مكون آخر من جهاز الكمبيوتر.

تركيب غطاء القاعدة

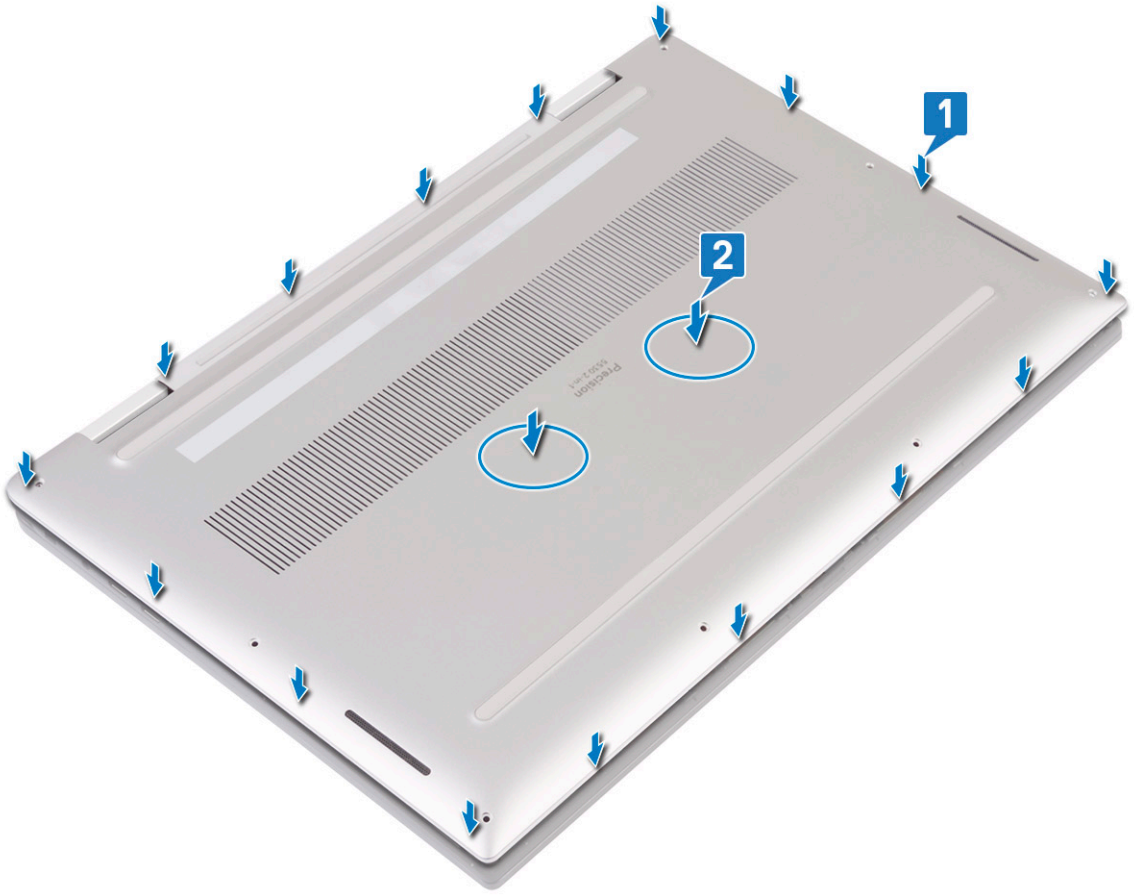
1. قم بتشغيل مفتاح البطارية، حيث قد تم إيقاف تشغيله مسبقًا.



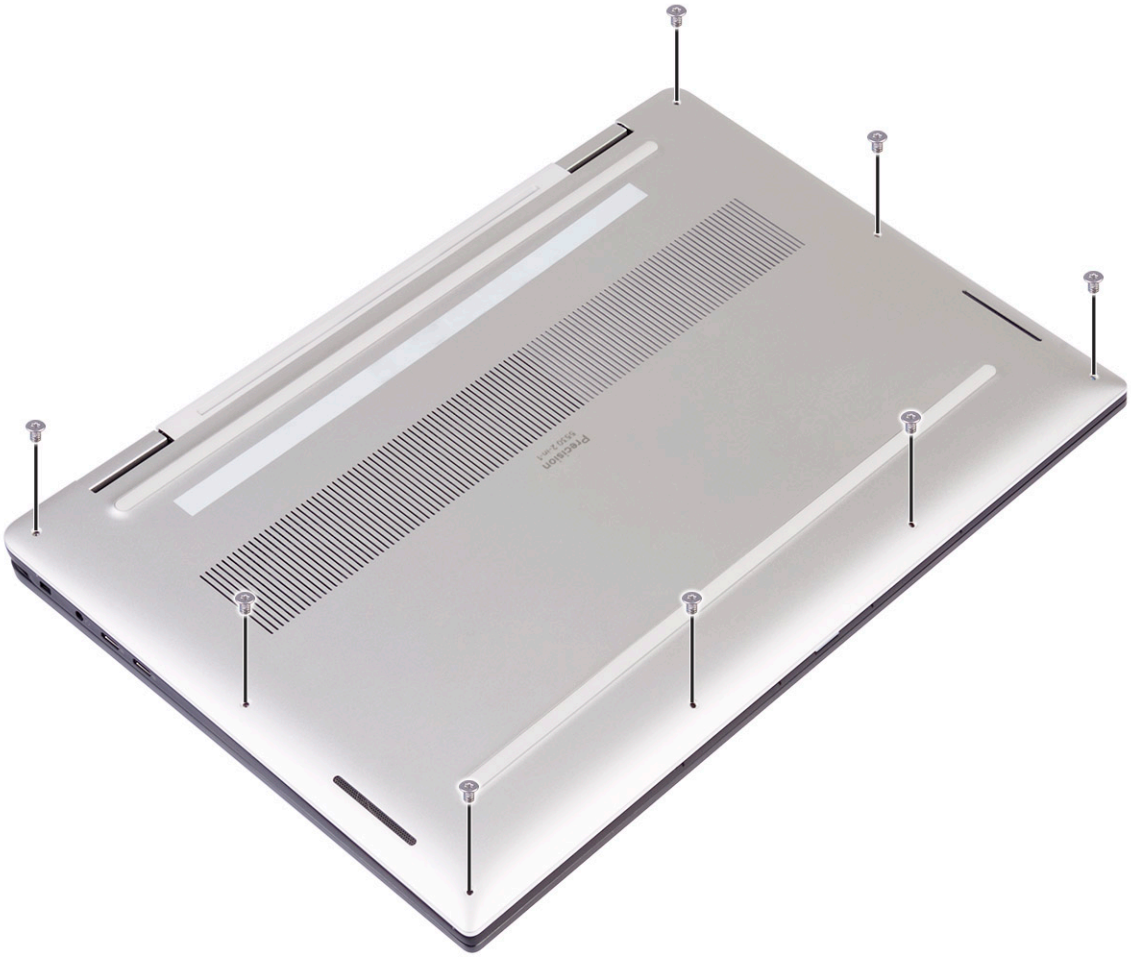
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في غطاء القاعدة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

[

3. أدخل غطاء القاعدة في الألسنة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1، 2].



4. أعد وضع المسامير اللولبية الثمانية (M2x3) الشكل المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

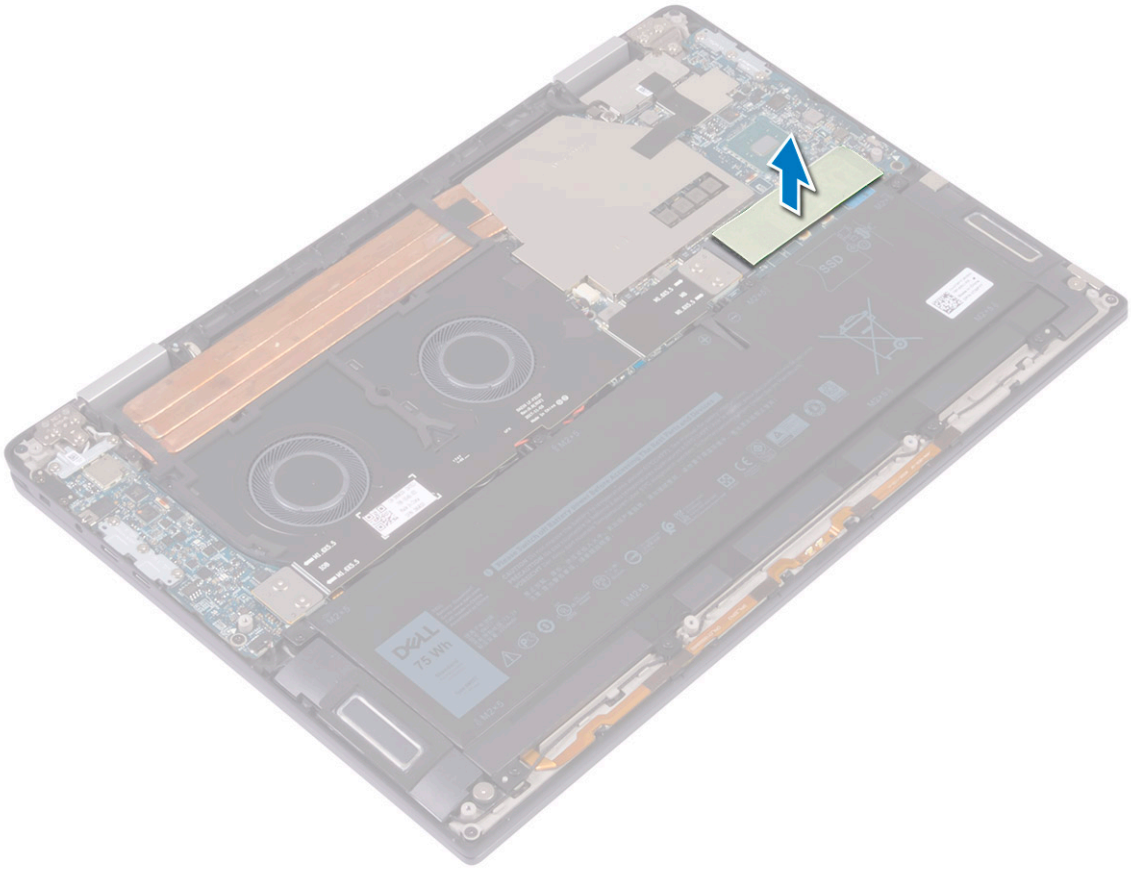


5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك أقراص الحالة الثابتة

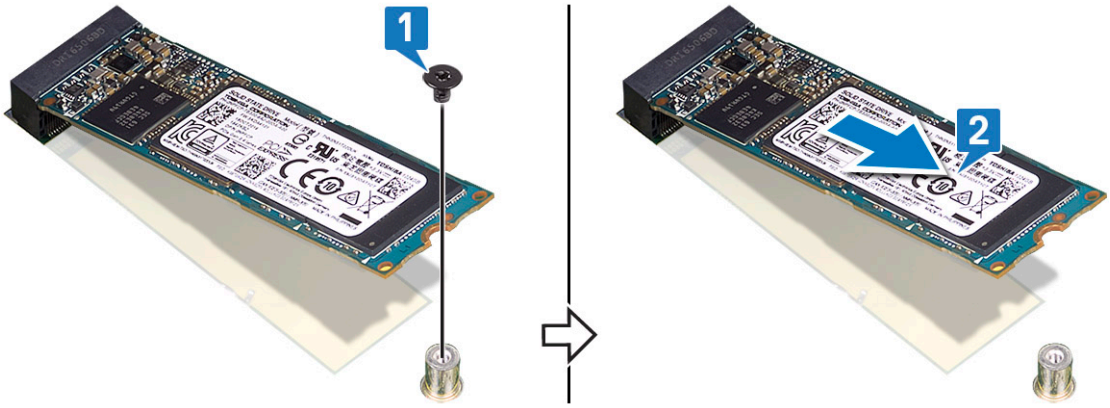
إزالة محرك أقراص الحالة الثابتة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. إزالة محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD):
   a) انزع الوسادة الحرارية وأزلها من محرك أقراص الحالة الثابتة.



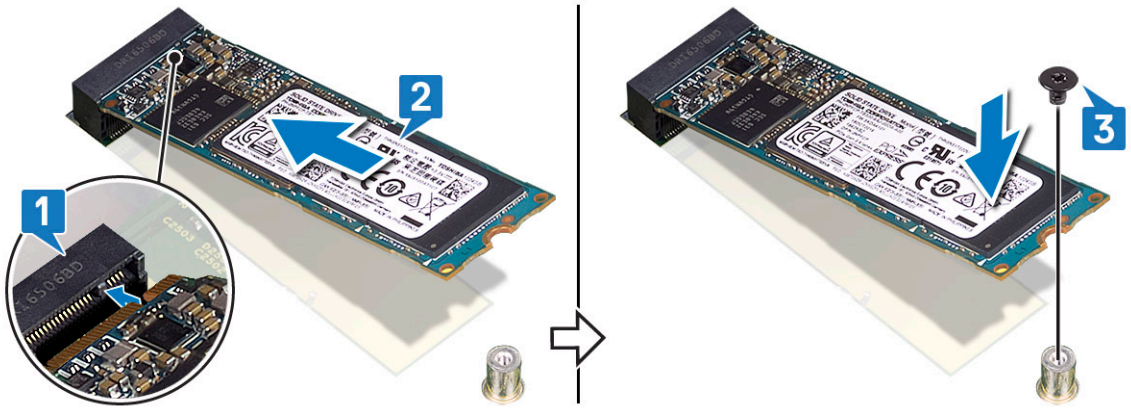
b) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) 1] المثبت لمحرك أقراص الحالة الثابتة في لوحة النظام].

c) ارفع محرك أقراص الحالة الثابتة بزاوية، ثم قم بإزاحة محرك أقراص الحالة الثابتة وإزالته من فتحة محرك أقراص الحالة الثابتة 2].

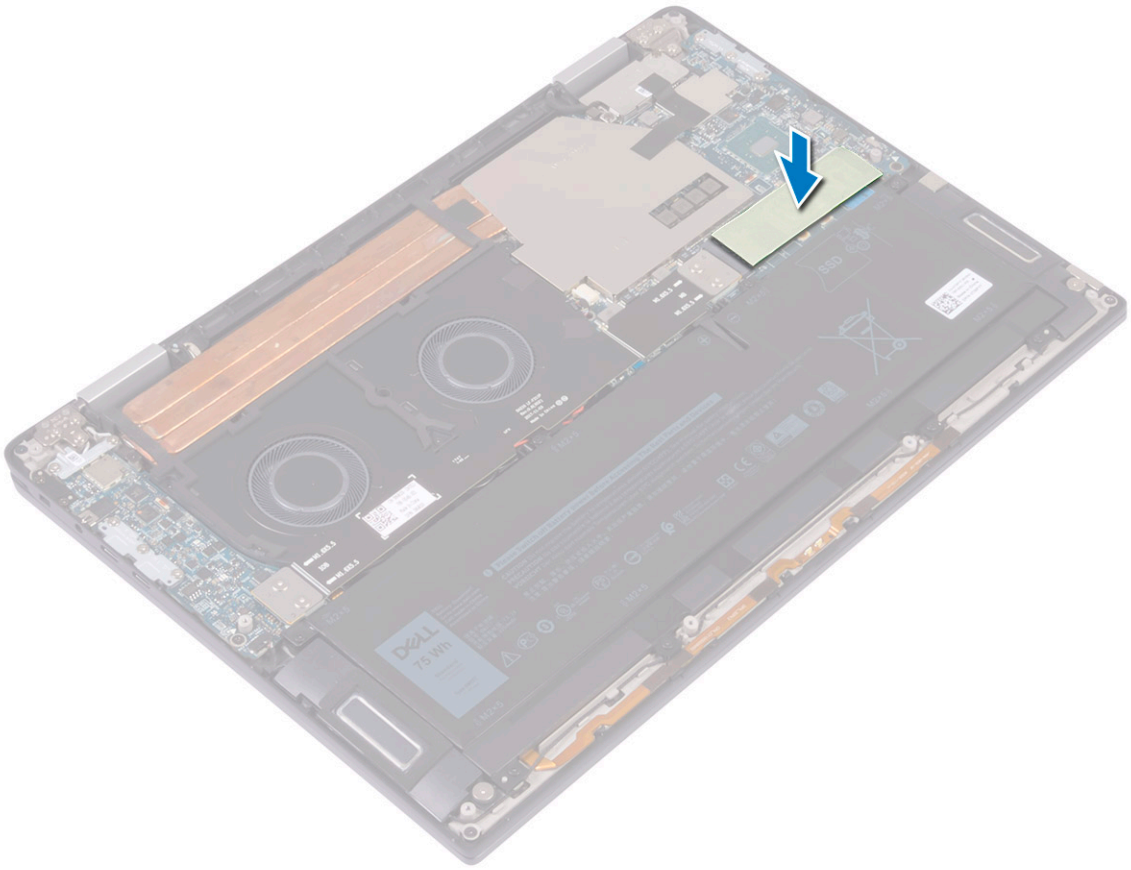


تركيب محرك أقراص الحالة الثابتة

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك أقراص الحالة الثابتة مع اللسان الموجود في فتحة محرك أقراص الحالة الثابتة 1].
2. قم بإزاحة محرك أقراص الحالة الثابتة بزاوية إلى داخل فتحة محرك أقراص الحالة الثابتة 2].
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) 3] الذي يثبت محرك أقراص الحالة الثابتة في لوحة النظام].



4. ثبّت الوسادة الحرارية على محرك أقراص الحالة الثابتة.

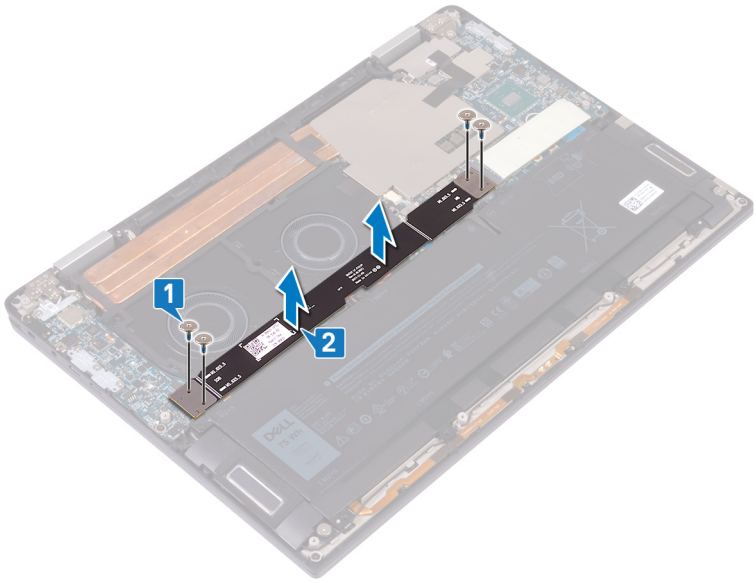


5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

موزعات لوحة I/O

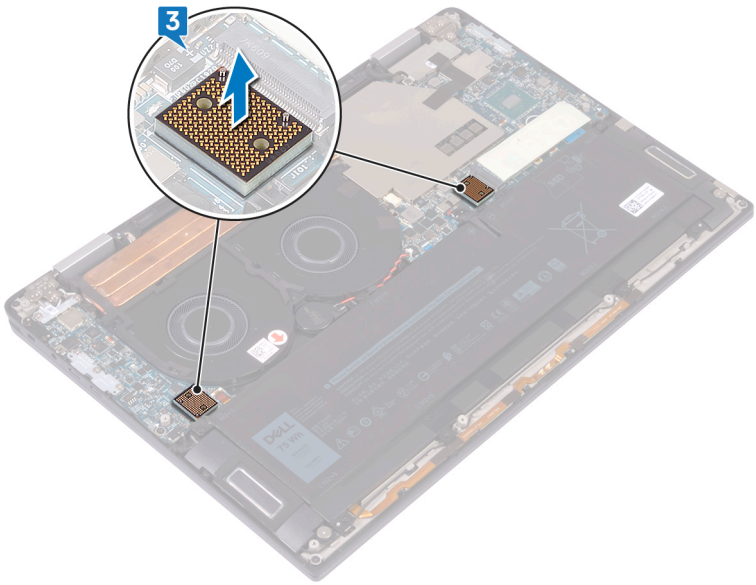
إزالة موزع لوحة IO

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. لإزالة موزع لوحة IO:
   a) قم بإزالة المسامير اللولبية (M1.6x5.5) الأربعة المثبتة لكابل لوحة I/O 1] في لوحة النظام].
   b) انزع كابل لوحة I/O 2] من المراوح].



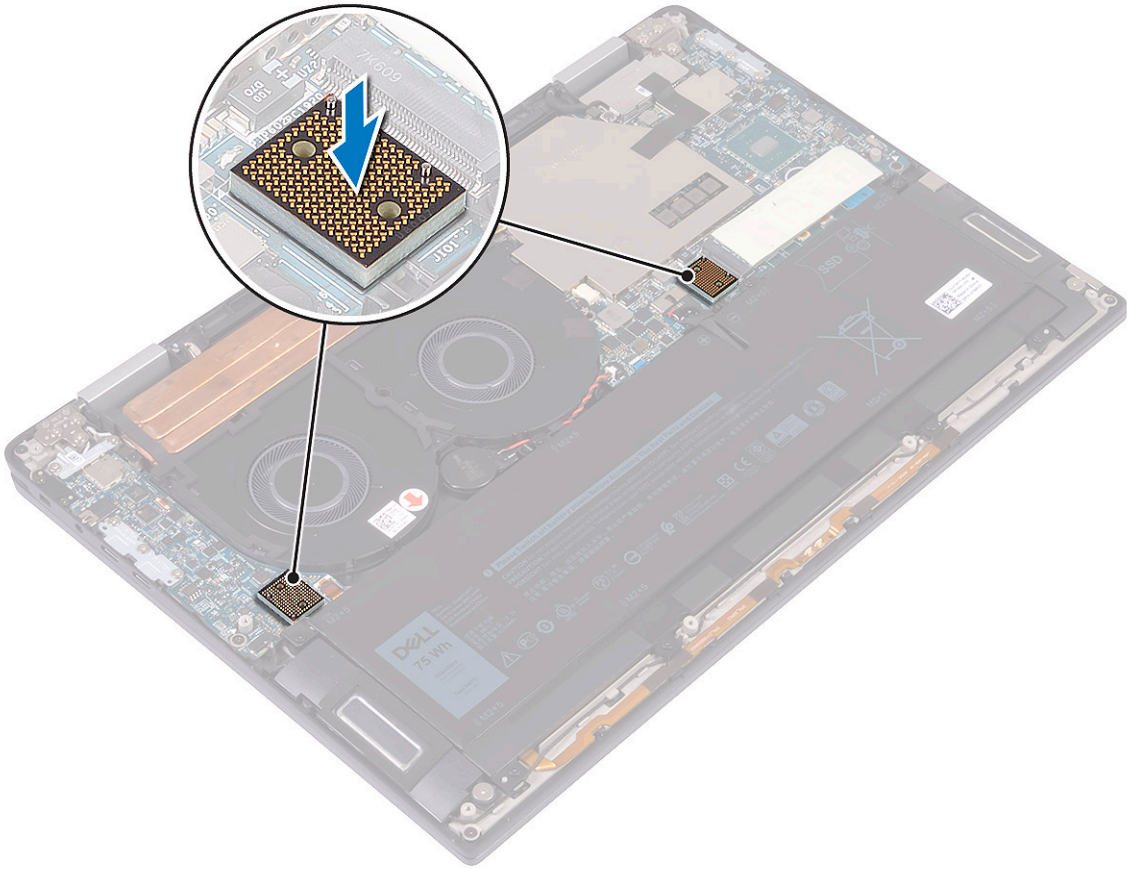
c) قم بإزالة موزعات لوحة I/O 3] من لوحة النظام].

ملاحظة **لمنع الموزعات من تعطيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. السنون الموجودة في لوحات I/O على الفور بعد إزالة كابل لوحة I/O قم بإزالة موزعات لوحة الموزع ضعيفة للغاية. تجنب الاحتكاك بالسنون أو الجزء السفلي من اللوحات، بل تعامل مع اللوحات عن طريق رفعها من الحواف أو الجزء الجانبي. بعد إزالة لوحات الموزع من النظام، ضعها على وسادة مضادة للتفريغ الإلكتروستاتيكي في مكان يمكن من خلاله تجنب الاحتكاك والحركة. لا تدفع السنون الموجودة في لوحات الموزع أو تضغط عليها ولا تُحدث أية حركة قد تخدش السنون، مثل تدوير/تحويل اللوحات أثناء ملامستها للسطح.**



تركيب موزع لوحة IO

1. ضع موزعي لوحة I/O باستخدام دعامات المحاذاة، الموجودين في لوحة النظام.

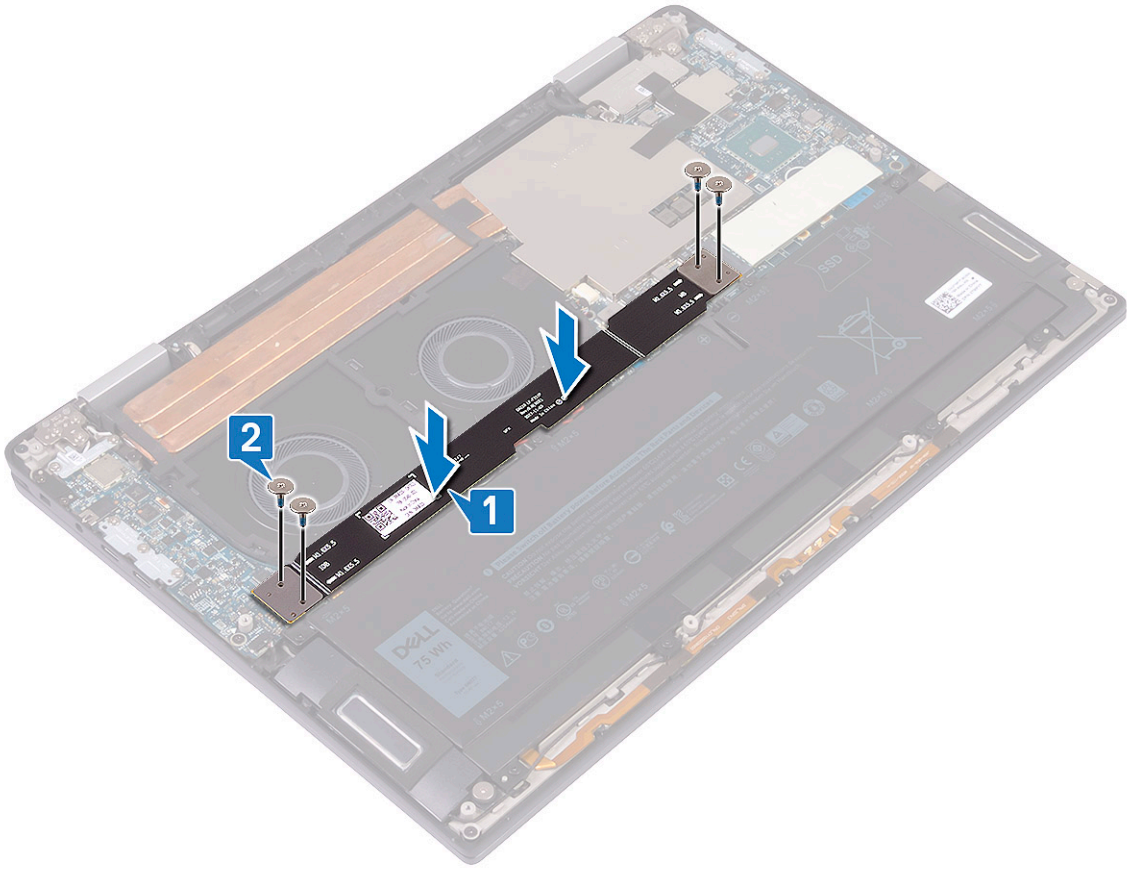


2. [في المراوح [I/O 1 وضع كابل I/O مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في موزعات لوحة I/O قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في كابل لوحة I/O، وطرف لوحة النظام بالجزء الجانبي للوحة النظام I/O بالجزء الجانبي للوحة I/O قم بمحاذاة وتوصيل طرف لوحة I/O.

ملاحظة عند تركيب كابل لوحة I/O.

تنبيه قد تؤدي المحاذاة الخاطئة للكابل إلى إتلاف الموصلات.

3. [في لوحة النظام [2 I/O الأربعة المثبتة لكابل لوحة (M1.6x5.5) أعد وضع المسامير اللولبية.



4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

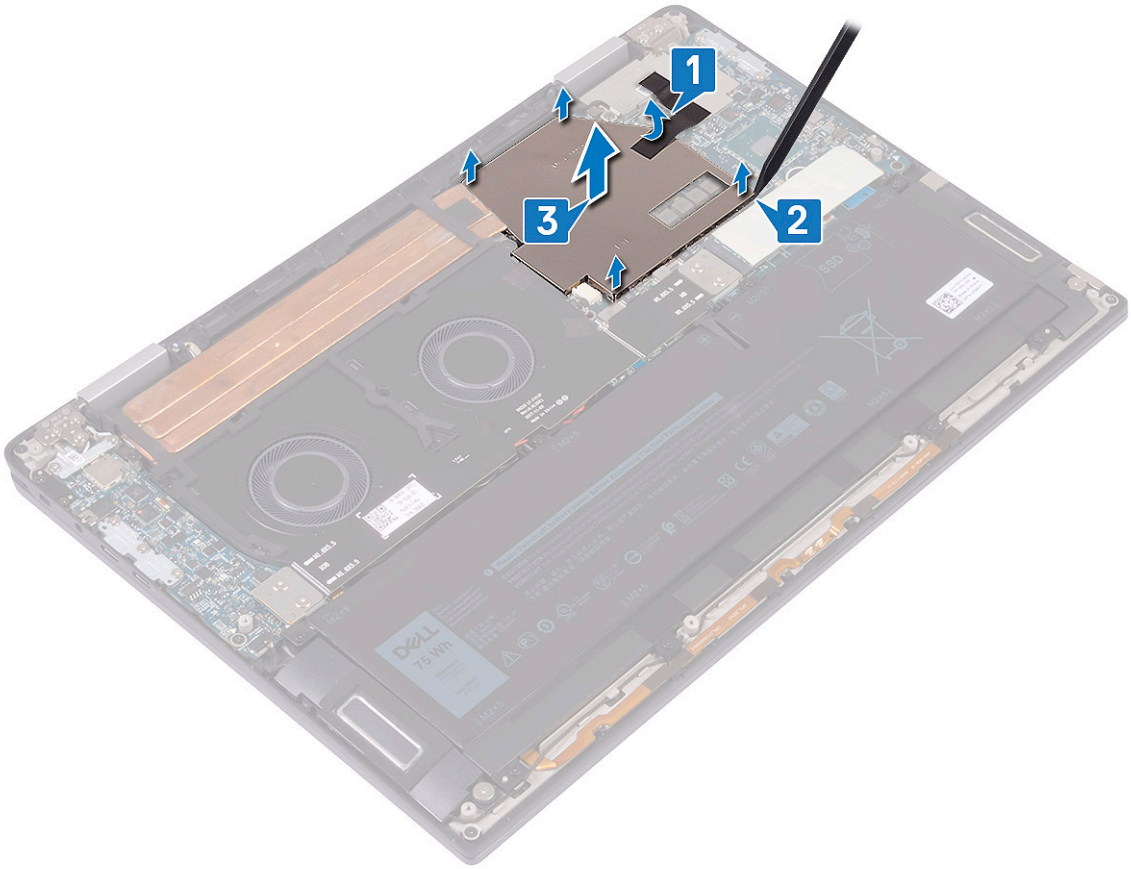
المشتت الحراري

إزالة المشتت الحراري

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة المشتت الحراري:
   a) [1 انزع الشريط الذي يثبت واقي المشتت الحراري في لوحة النظام].

      ملاحظة يُعد الشريط الموجود على واقي المشتت الحراري ضروريًا لتقليل ضوضاء النظام. يمكن إعادة استعمال الشريط ويجب وضعه عند تركيب واقي المشتت الحراري.

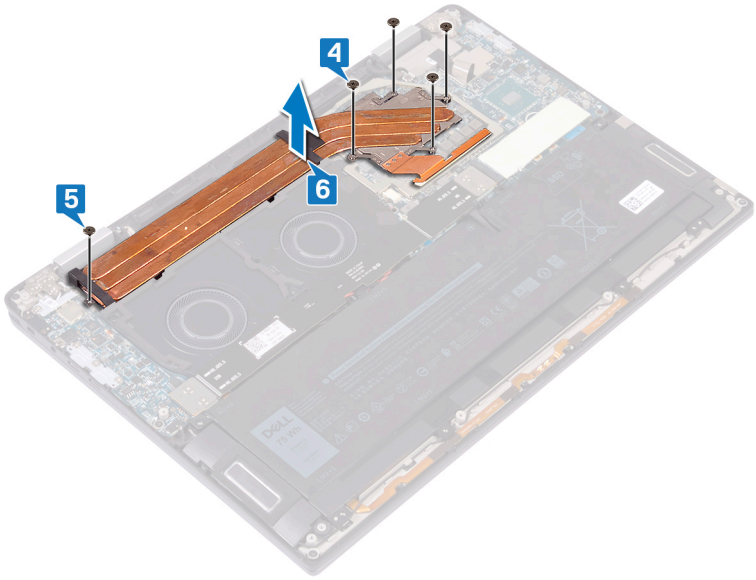
   b) [2 باستخدام مخطاط بلاستيكي، حرر واقي المشتت الحراري من الفتحات الموجودة في لوحة النظام].
   c) [3 ارفع واقي المشتت الحراري إلى خارج لوحة النظام].



d) [الأربعة التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام 4] (M2x3) بترتيب تسلسلي عكسي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، قم بإزالة المسامير اللولبية.

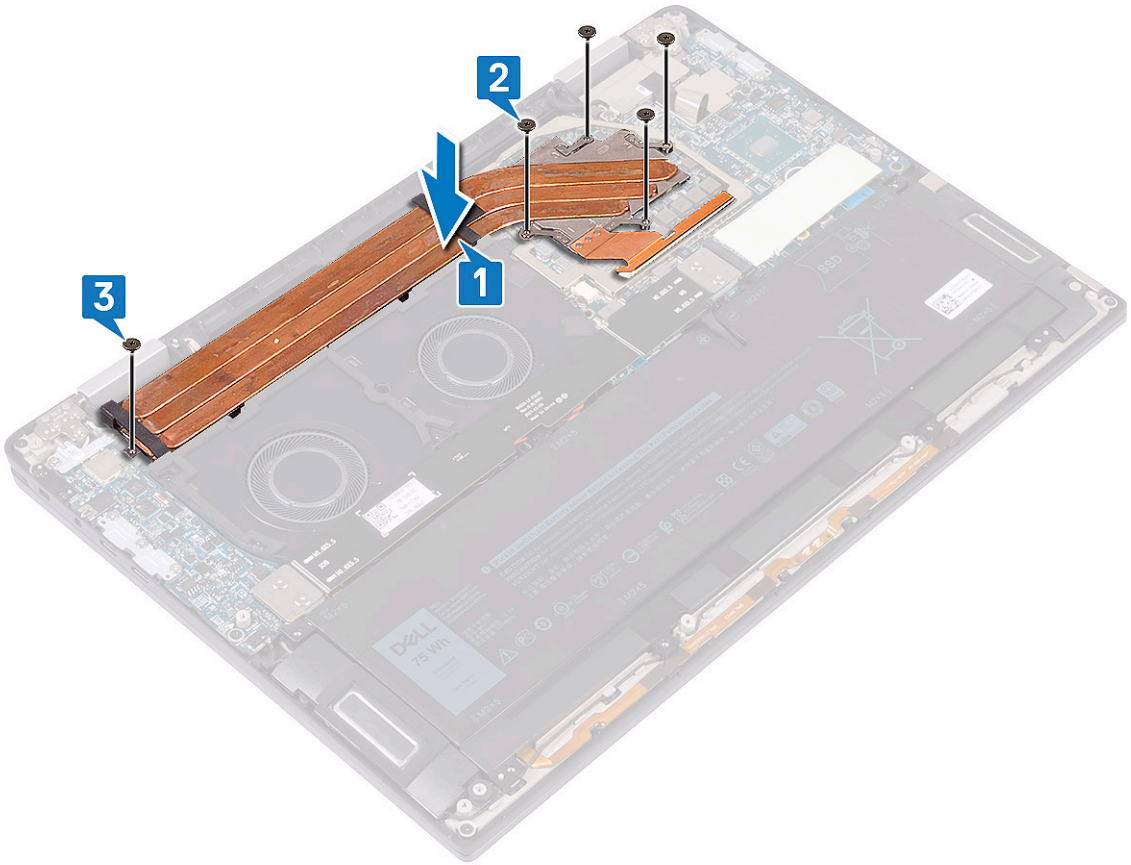
e) [الذي يثبت المشتت الحراري في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 5] (M2x3) قم بإزالة المسمار اللولبي.

f) [ارفع المشتت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام 6].

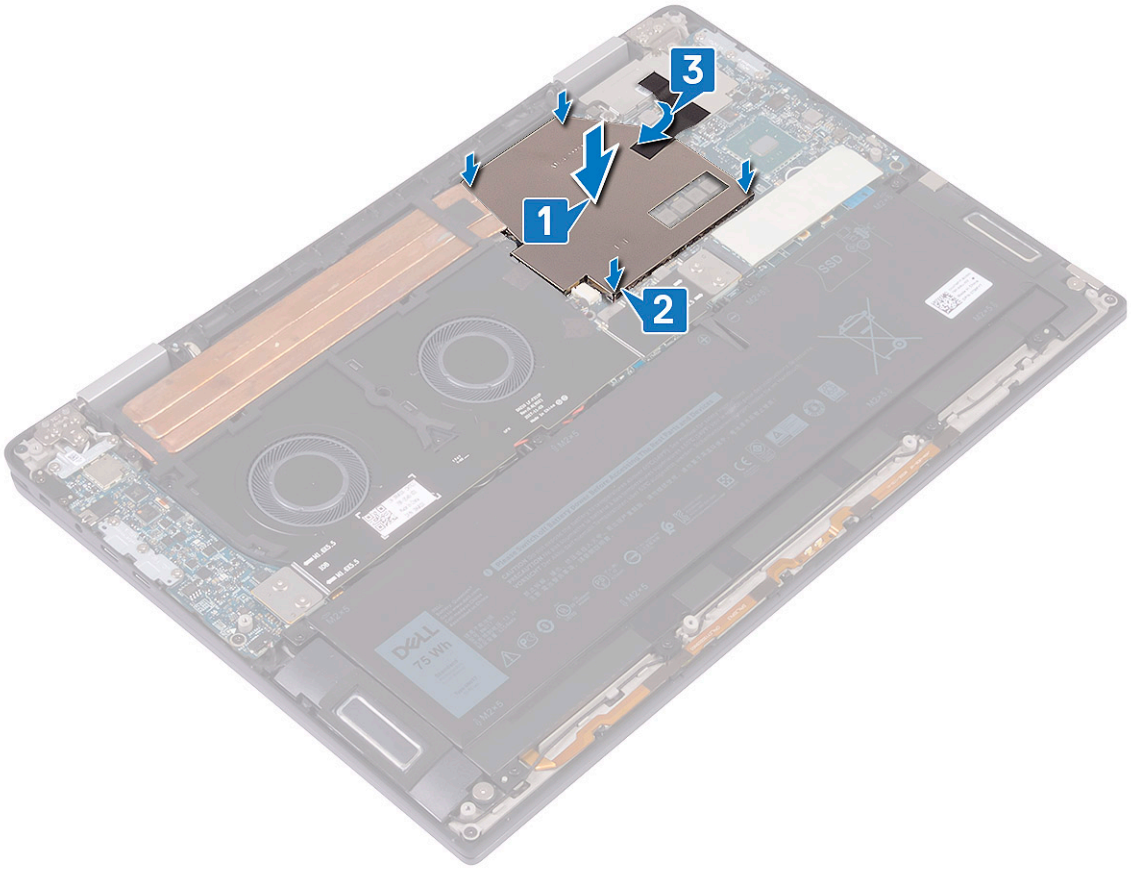


تركيب وحدة المشتت الحراري

1. [ضع المشتت الحراري في لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام 1].
2. [الخمسة التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام 2] (M2x3) بترتيب تسلسلي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، أعد وضع المسامير اللولبية.
3. [الذي يثبت المشتت الحراري في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 3] (M2x3) أعد وضع المسمار اللولبي.



4. 2] ضع واقي المشتت الحراري في الفتحات الموجودة بلوحة النظام [1] واضغط على واقي المشتت الحراري حتى يستقر في مكانه].
5. 3] ضع الشريط الذي يثبت واقي المشتت الحراري في لوحة النظام].

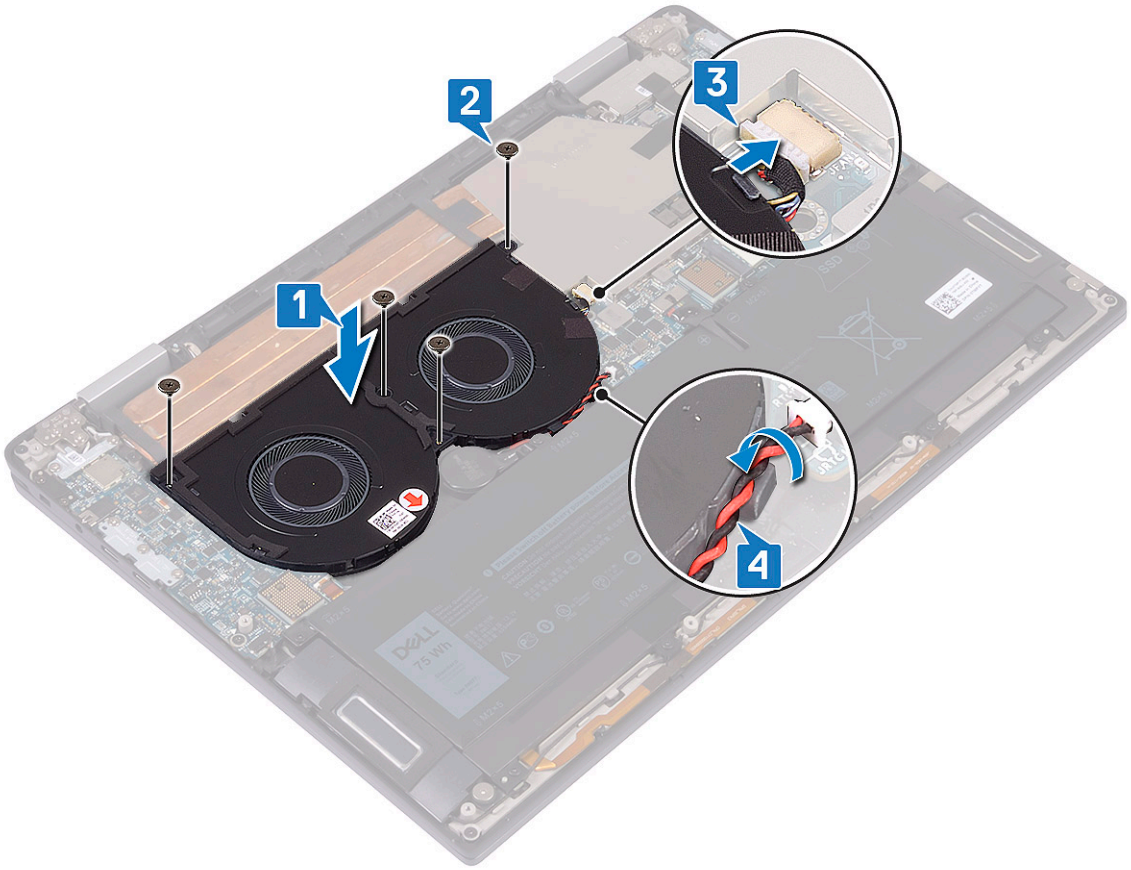


6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مراوح النظام

تركيب مراوح النظام

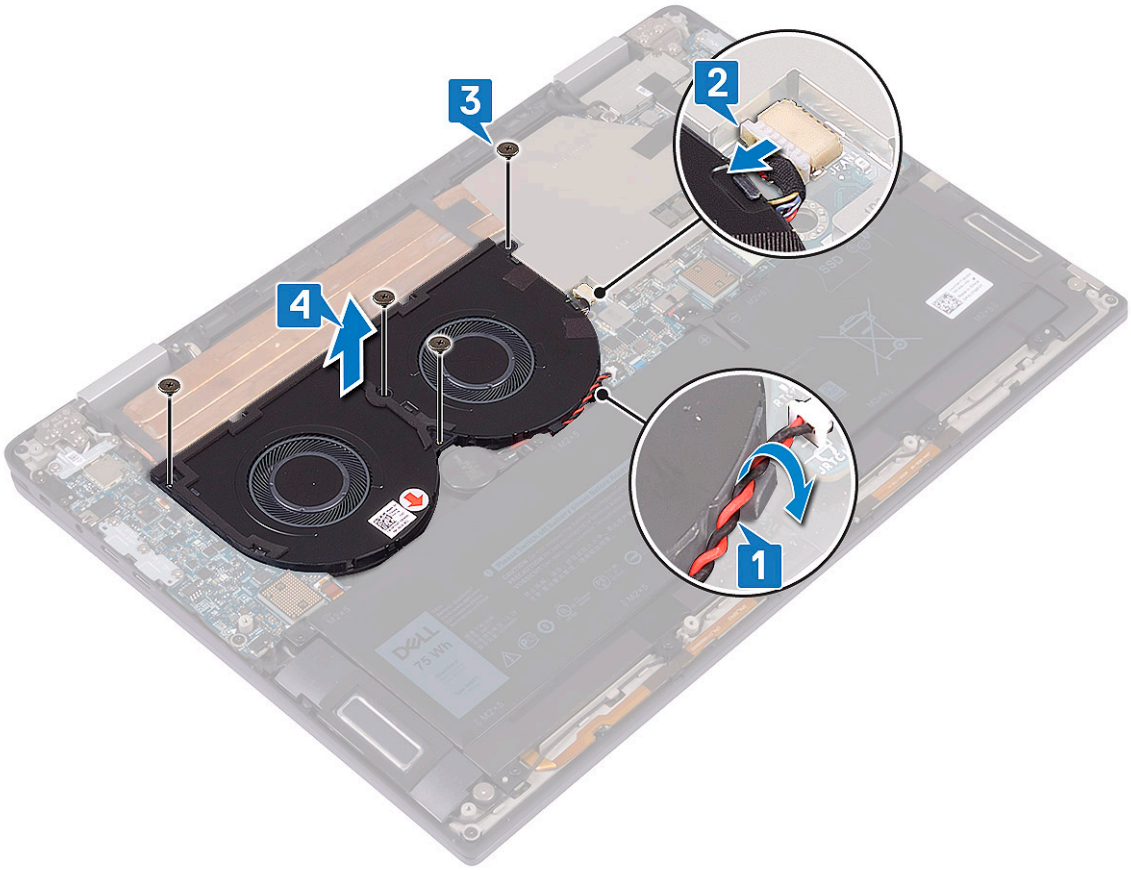
1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x3) [2] الأربعة المثبتة لمراوح النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
3. قم بتوصيل كابل مروحة النظام بلوحة النظام [3].
4. قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة عبر أدلة التوجيه الموجودة على مراوح النظام [4].



5. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة مراوح النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.
4. لإزالة مراوح النظام:
   a) [قم بإزالة كابل البطارية الخلوية المصغرة من أدلة التوجيه الموجودة على مراوح النظام 1].
   b) [افصل كابل مروحة النظام عن لوحة النظام 2].
   c) [قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) 3 الأربعة المثبتة لمراوح النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
   d) [ارفع مراوح النظام مع الكابل الخاص بها خارج لوحة النظام 4].



البطارية

التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

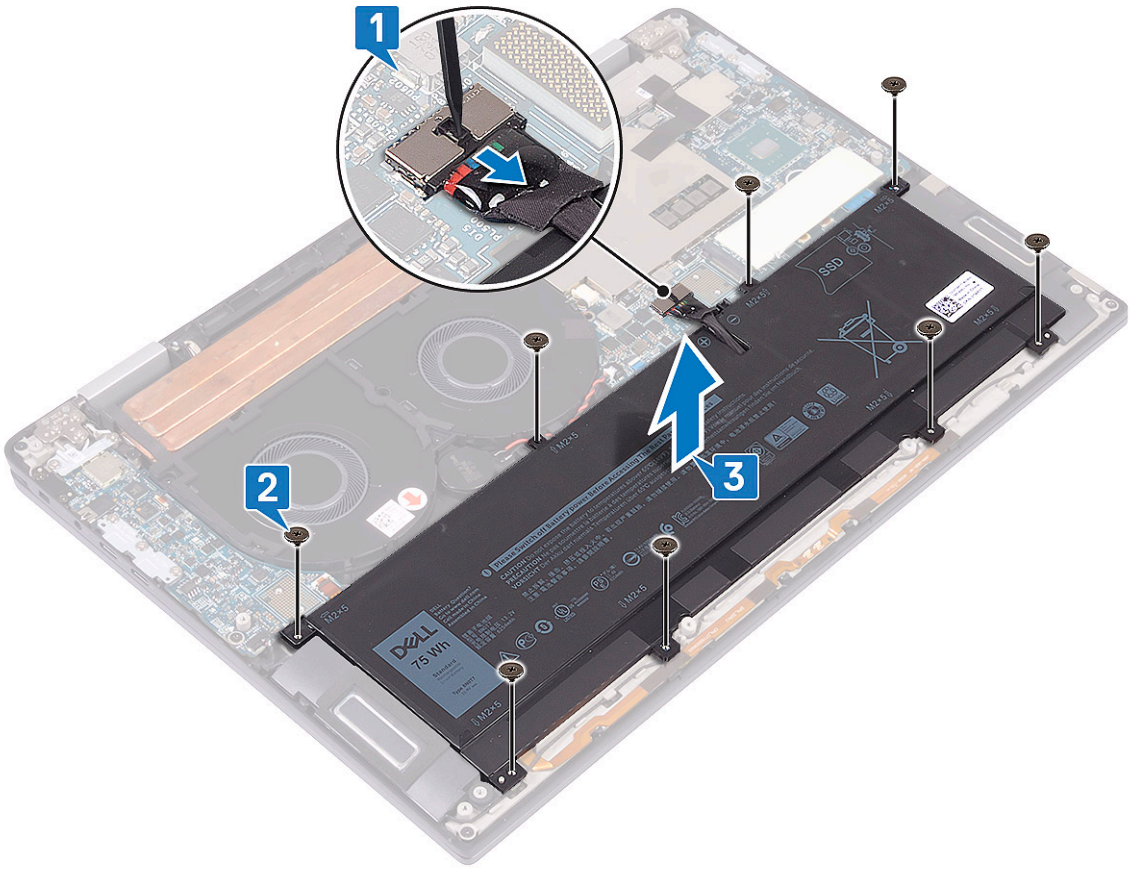
تنبيه

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

إزالة البطارية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.

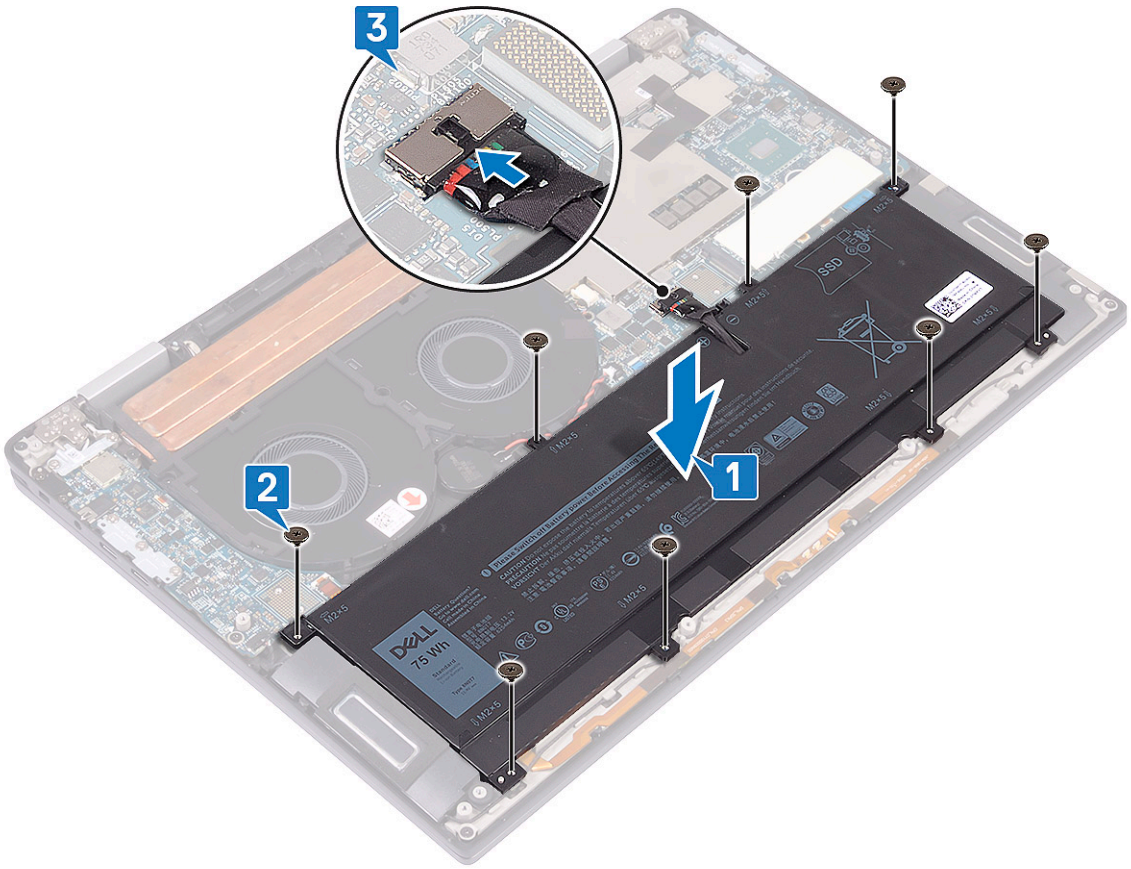
4. لإزالة البطارية:
   a) [باستخدام مخطاط بلاستيكي، ادفع اللسان وافصل كابل البطارية عن لوحة النظام 1].
   b) [قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) 2 الثمانية التي تثبت البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
   c) [ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 3].



5. اقلب الكمبيوتر وافتح الشاشة، واضغط على زر التيار لمدة خمس ثوانٍ تقريبًا لتأريض الكمبيوتر.

تركيب البطارية

1. ضع البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على لوحة زر التشغيل مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على [مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 1].
2. [أعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) 2 الثمانية التي تثبت البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
3. [قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام 3].

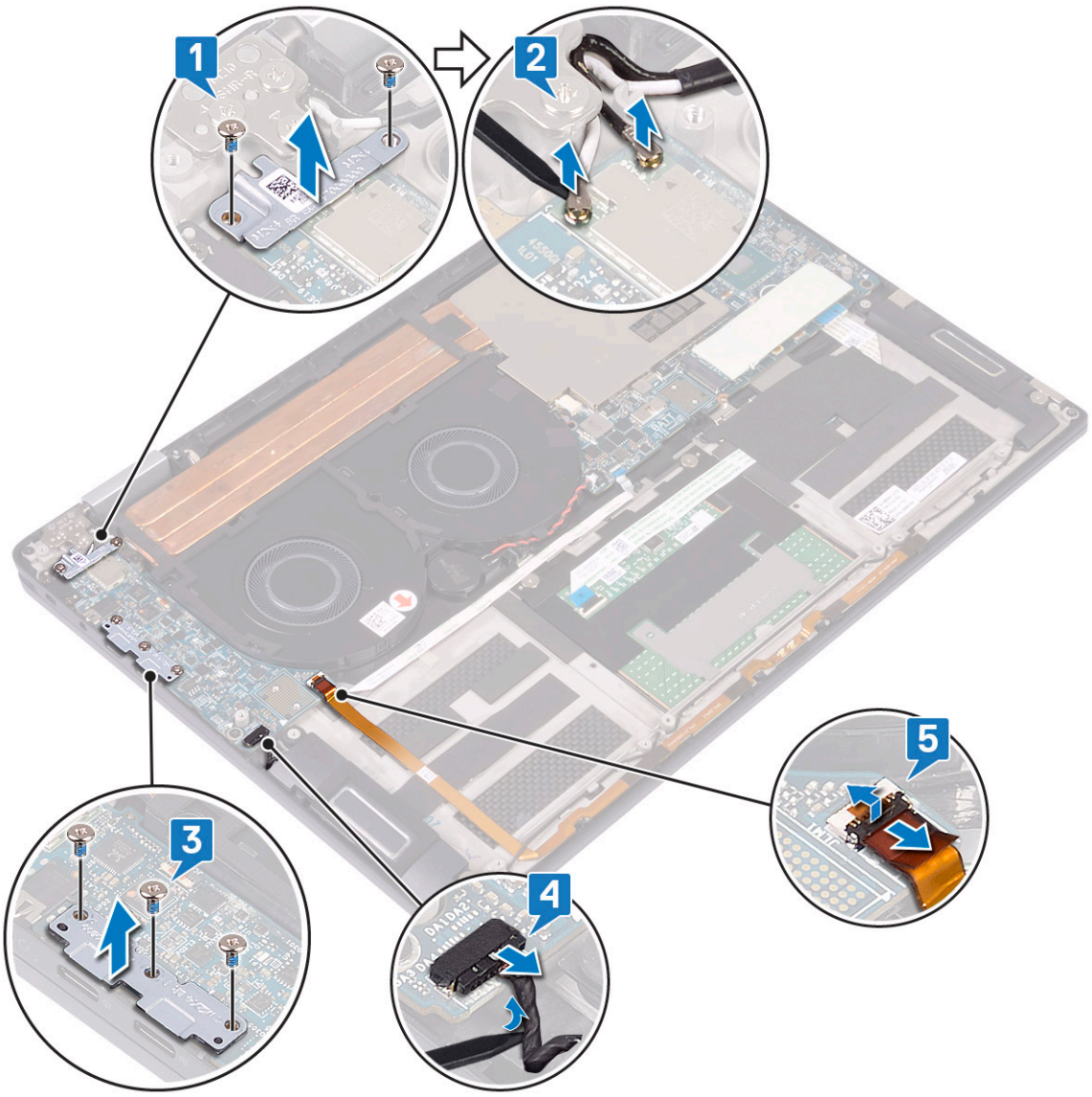


4. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الإدخال/الإخراج (IO)

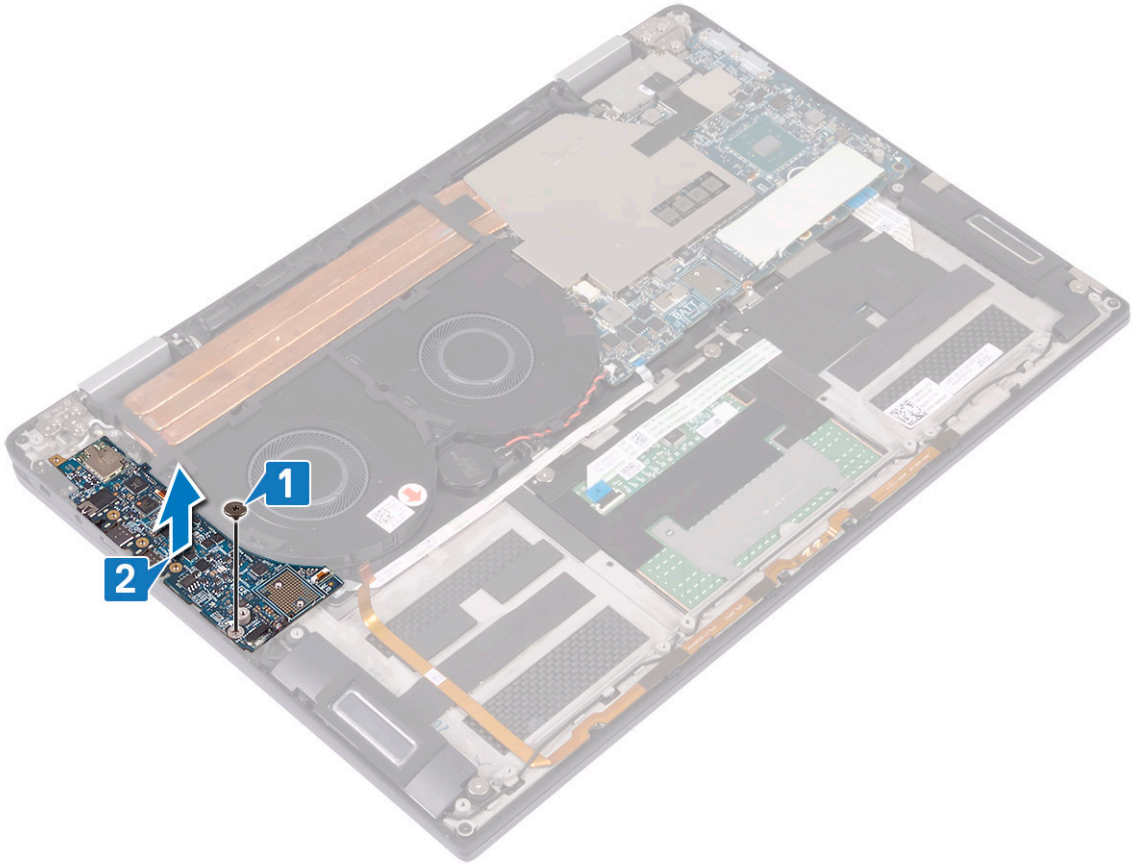
إزالة لوحة IO

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.
4. قم بإزالة البطارية.
5. لإزالة لوحة الإدخال/الإخراج:
   a) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x4) المثبتين لدعامة الهوائي اللاسلكي في لوحة I/O [1].
   b) [باستخدام مخطاط بلاستيكي، افصل كابلات الهوائي عن لوحة النظام 2].
   c) قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) الثلاثة المثبتة لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة I/O [3].
   d) باستخدام مخطاط بلاستيكي، افصل كابل مكبر الصوت عن لوحة I/O [4].
   e) افصل كابل مؤشر LED والميكروفون عن لوحة I/O [5].



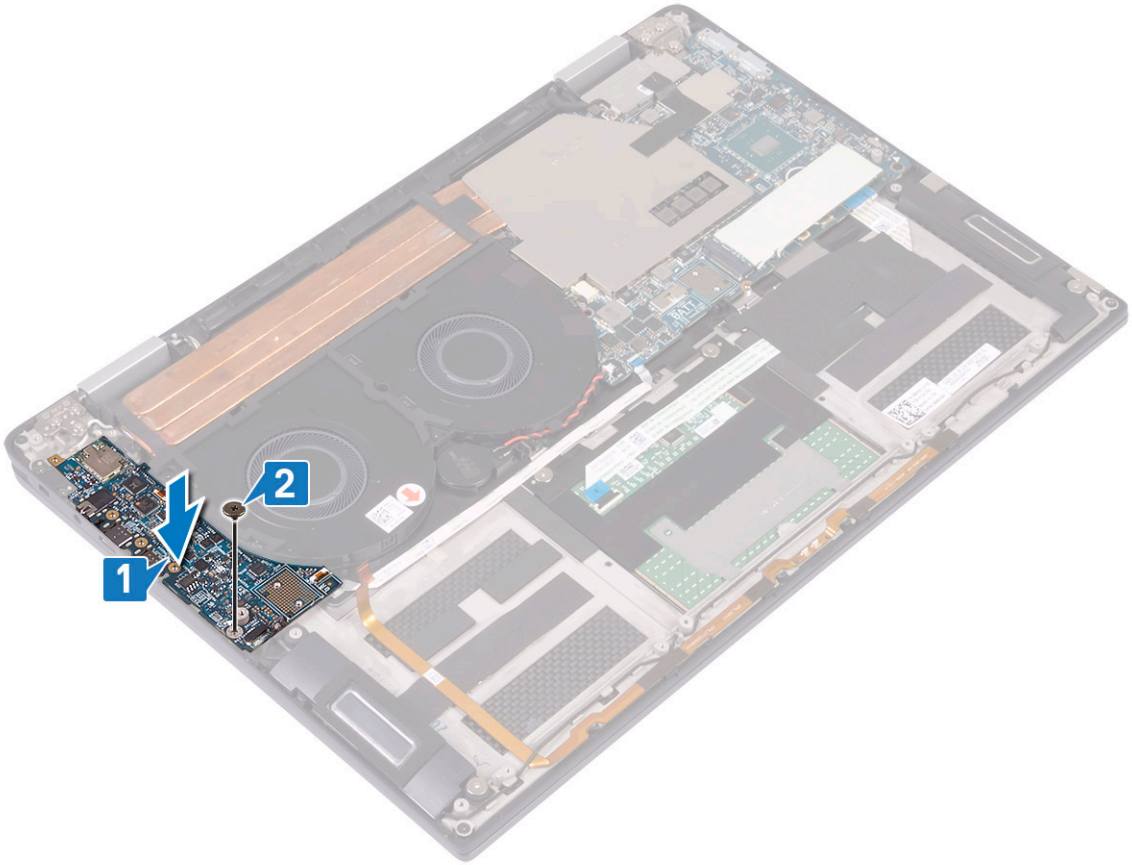
f) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة I/O 1] في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].

g) ارفع لوحة I/O 2] خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].

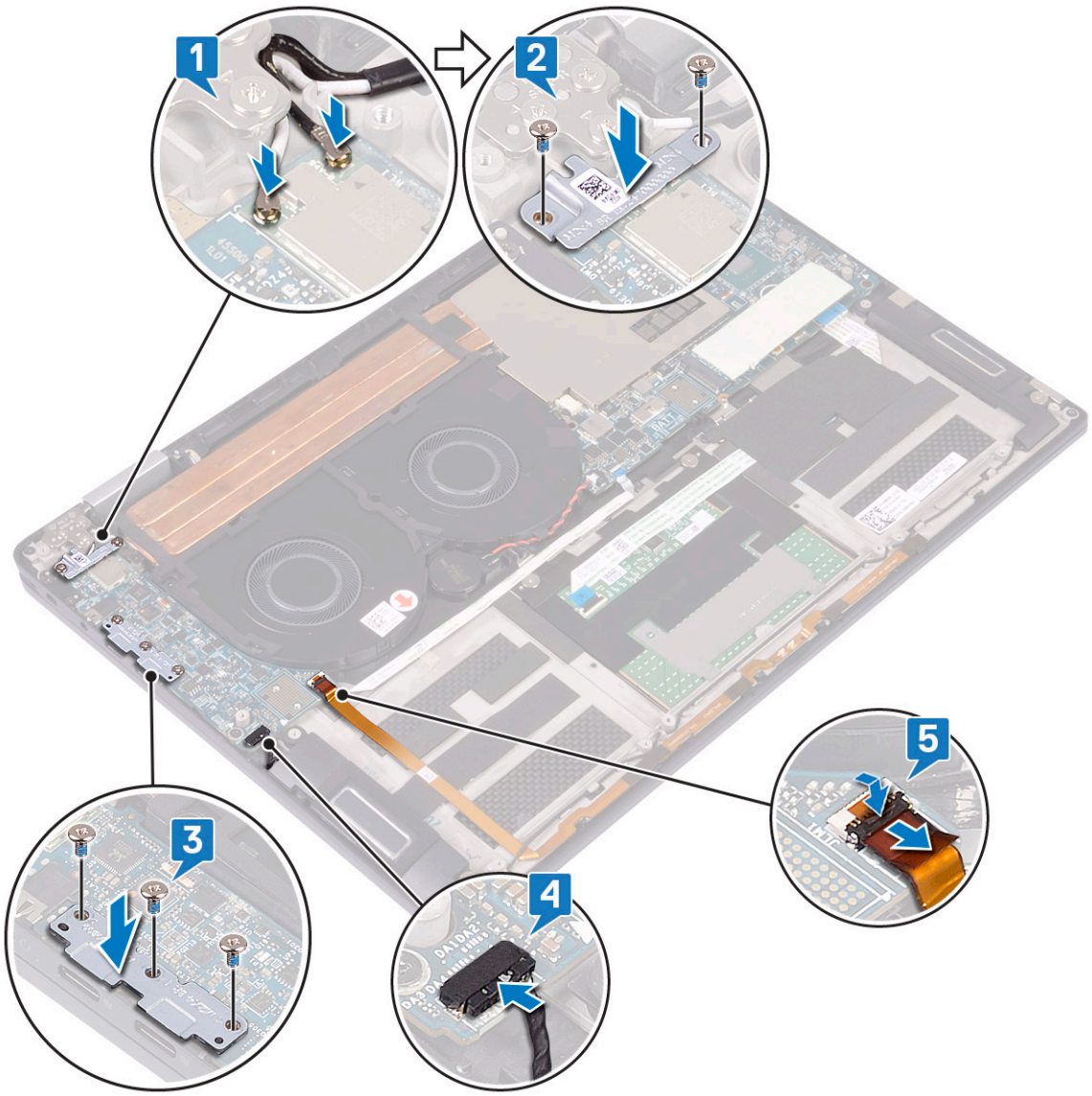


تركيب لوحة IO

1. مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [I/O 1 باستخدام دعامات المحاذاة، قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة].
2. في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [I/O 2 الذي يثبت لوحة (M2x3) أعد وضع المسمار اللولبي].



3. قم بتوصيل كابلات الهوائي بلوحة (I/O) [1].
4. المثبتين لدعامة الهوائي اللاسلكي بلوحة (M2x4) وأعد تركيب المسمارين اللولبيين I/O ضع دعامة الهوائي اللاسلكي في لوحة I/O [2].
5. في لوحة C من النوع USB الثلاثة المثبتة لدعامة (M2x4) وأعد وضع المسامير اللولبية I/O في لوحة C من النوع USB ضع دعامة منفذ I/O [3].
6. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة I/O.
7. والميكروفون بلوحة LED قم بتوصيل كابل مؤشر I/O [5].

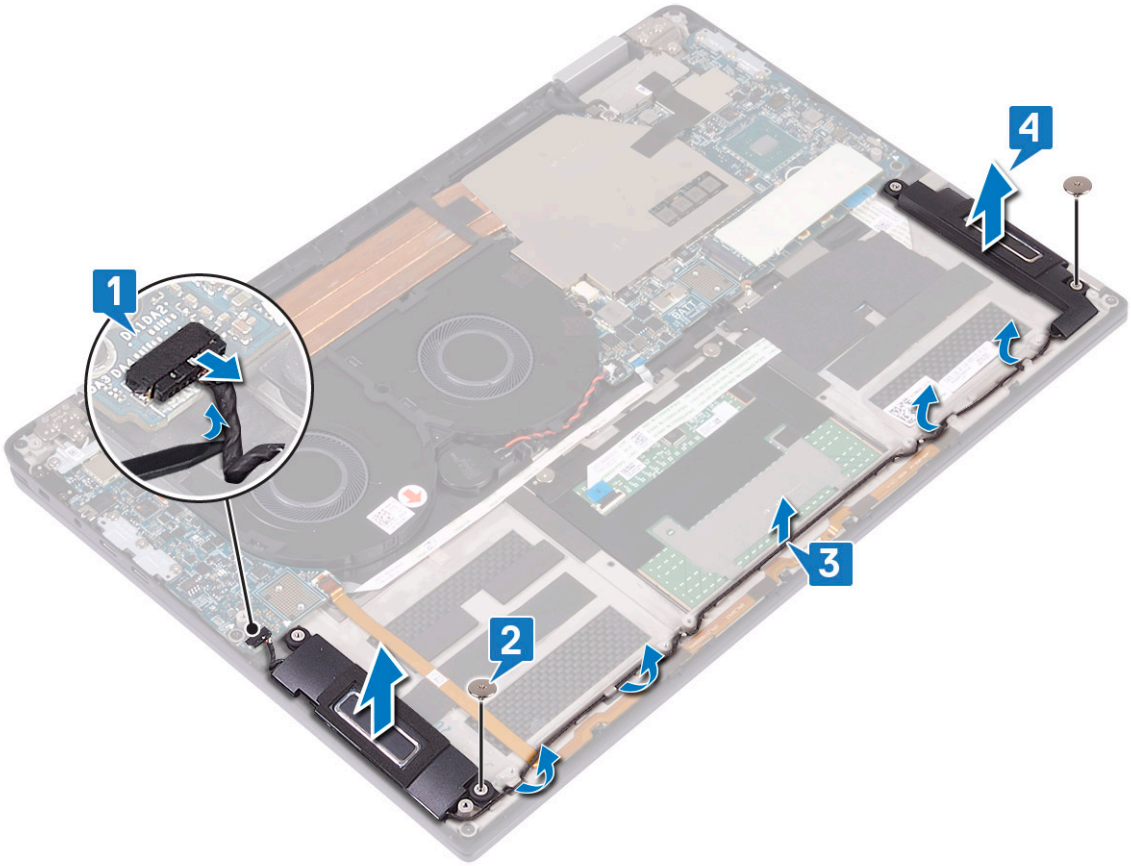


8. قم بتركيب البطارية.
9. قم بتركيب لوحة I/O.
10. قم بتركيب غطاء القاعدة.
11. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مكبرات الصوت

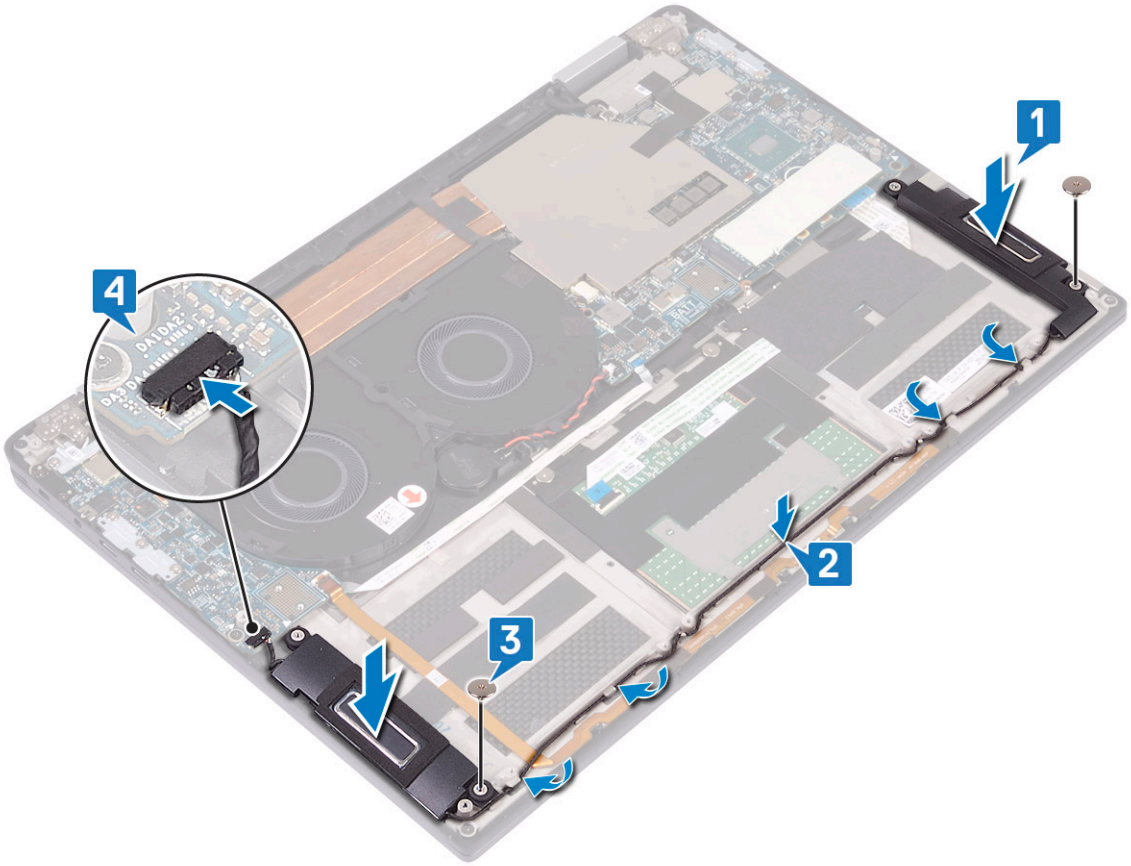
إزالة مكبرات الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة لوحة I/O.
4. قم بإزالة البطارية.
5. لإزالة مكبرات الصوت:
   a) افصل كبل مكبر الصوت من لوحة الإدخال/الإخراج (I/O).
   b) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x1.7) 2] المثبتين لمكبري الصوت الأيمن والأيسر في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
   c) أخرج كابل مكبر الصوت، وقم بإزالة الكابل من أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 3].
   d) ارفع مكبري الصوت الأيمن والأيسر مع الكابلين الخاصين بهما خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 4].



تركيب مكبرات الصوت

1. 1] باستخدام دعامات المحاذاة، ضع مكبر الصوت الأيمن والأيسر في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
2. 2] باستخدام أدلة التوجيه، قم بتوجيه كابل مكبر الصوت في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
3. 3] أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x1.7) المثبتين لمكبري الصوت الأيمن والأيسر في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
4. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة I/O.

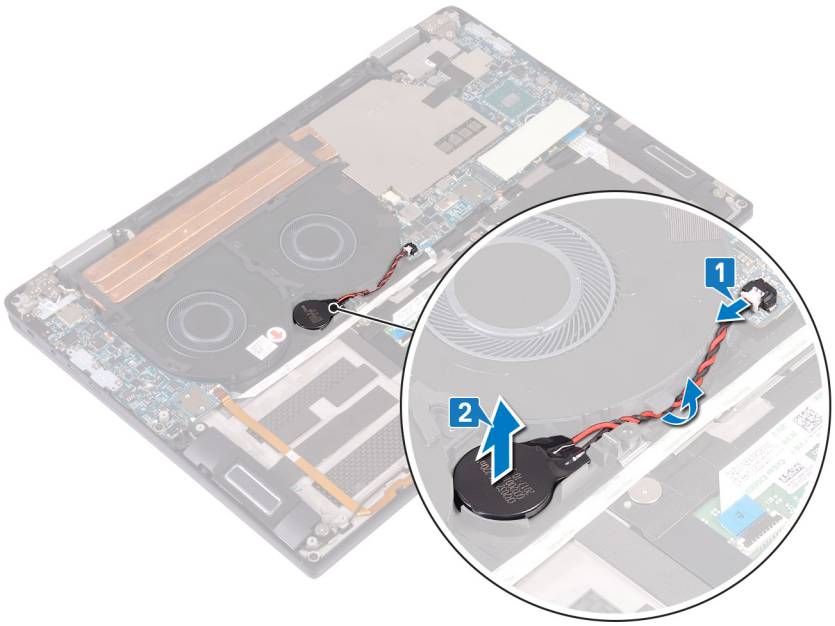


5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية الخلوية المصغرة

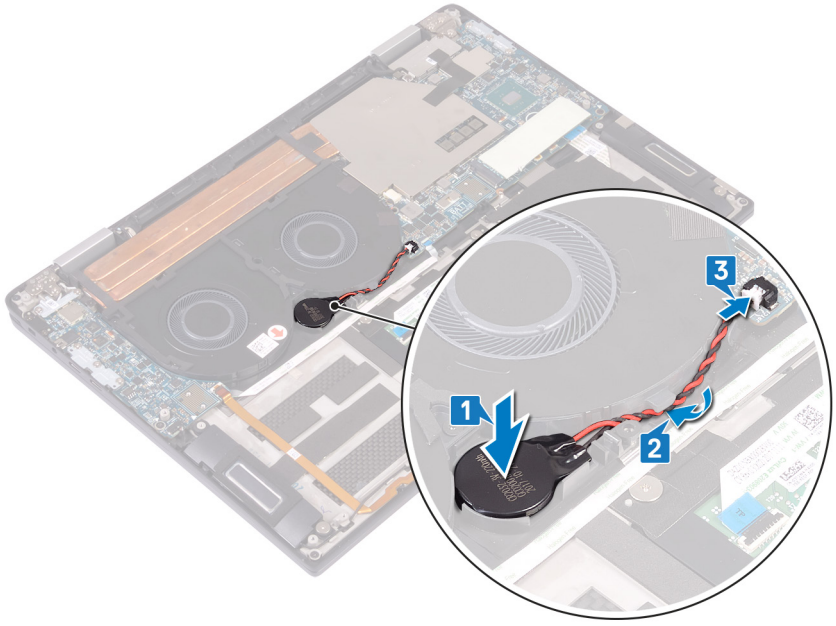
إزالة البطارية الخلوية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.
4. قم بإزالة البطارية.
5. لإزالة البطارية الخلوية المصغرة:
   a) 1] افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة عن لوحة النظام وحرر كابل البطارية الخلوية المصغرة من أدلة التوجيه الموجودة على المروحة].
   b) 2] لاحظ موقع البطارية الخلوية المصغرة وأخرجها من لوحة النظام].



تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1. 1] ثبت البطارية الخلوية المصغرة في لوحة النظام].
2. 2] باستخدام أدلة التوجيه، قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة في مراوح النظام].
3. 3] قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بلوحة النظام].



4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

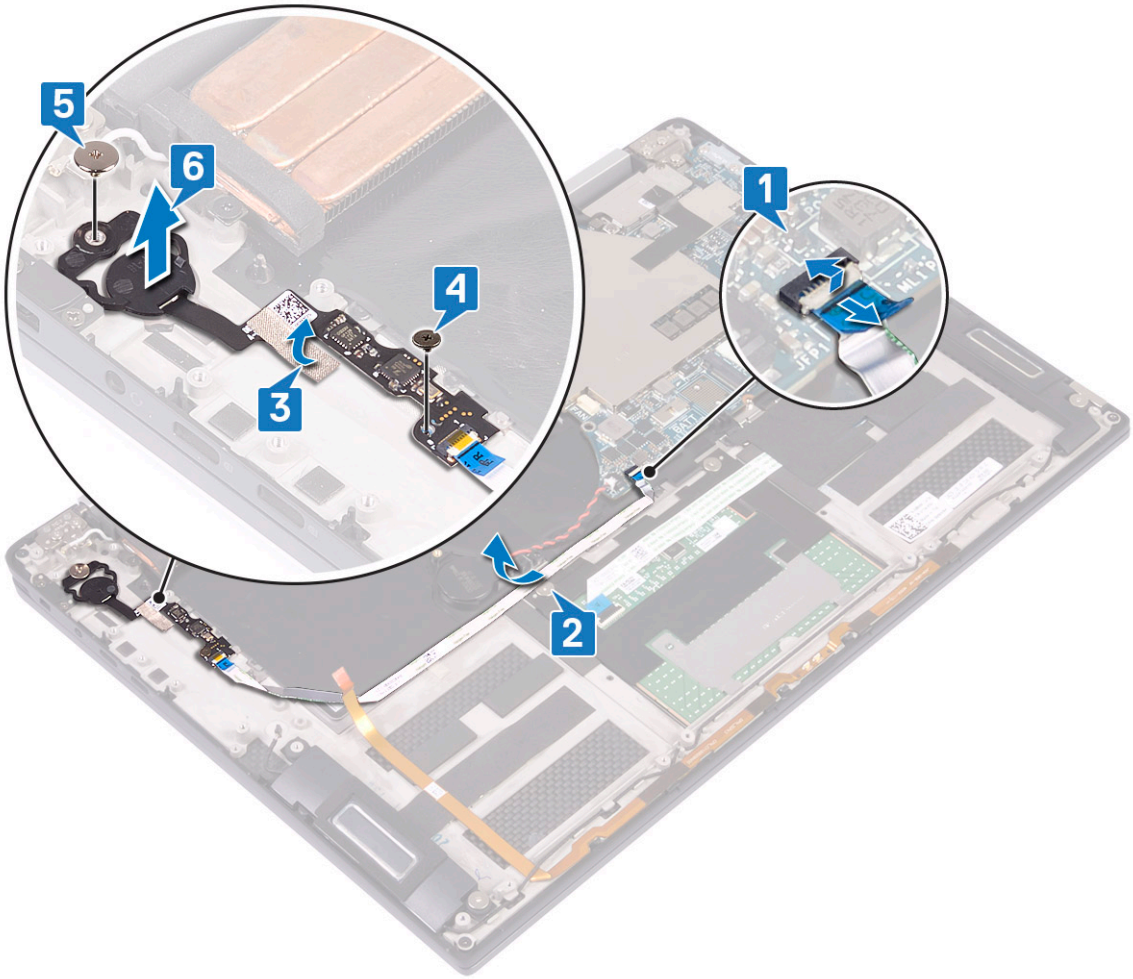
زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
6. إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع (اختياري):

ملاحظة يتم تطبيق الخطوات 1 و2 و4 فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بقارئ بصمات أصابع.

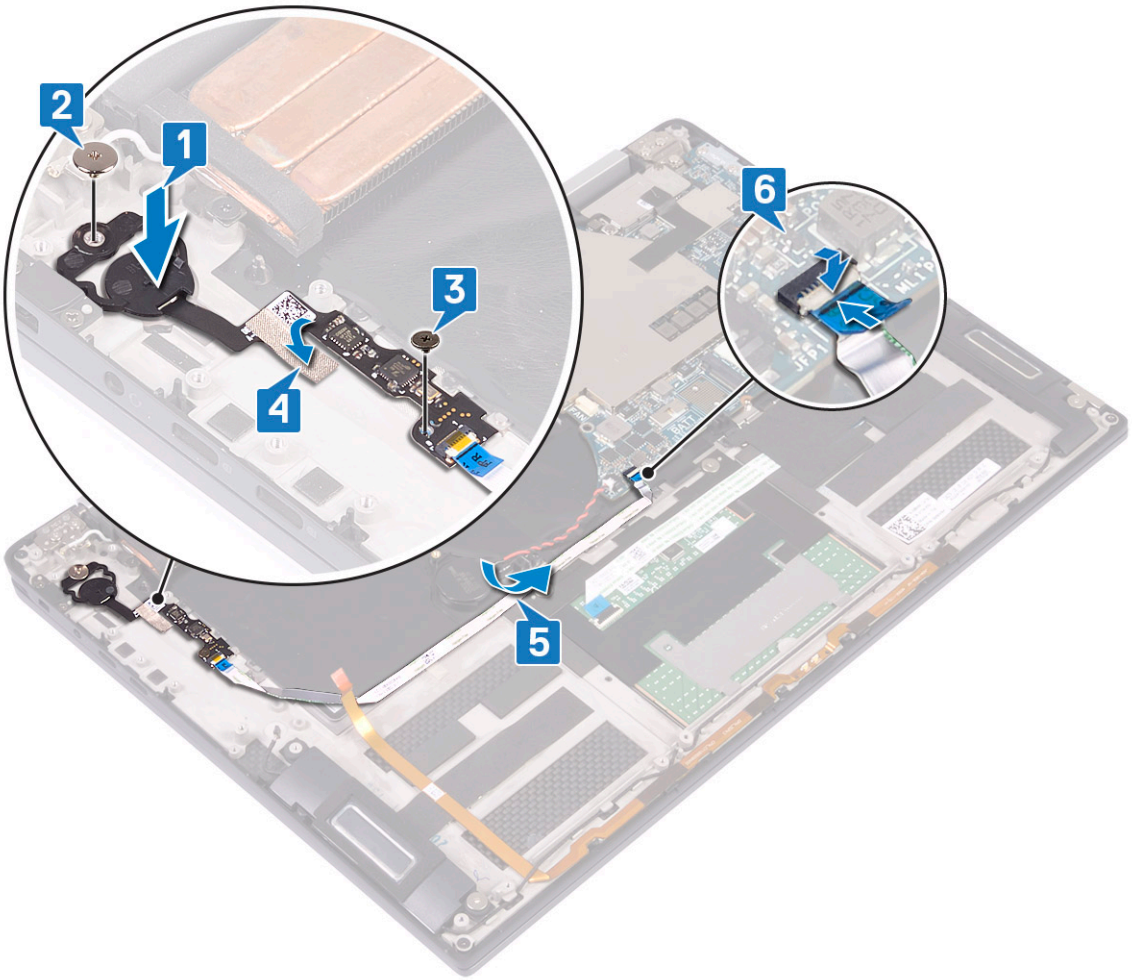
a) [افتح المزلاج وافصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن لوحة النظام وانزع كابل قارئ بصمات الأصابع من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 1].
b) [أخرج كابل قارئ بصمات الأصابع 2].
c) [ضع الشريط الذي يثبت كابل زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 3].
d) [الذي يثبت قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 4] قم بإزالة المسمار اللولبي (M1.6x1.8).
e) [الذي يثبت زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 5] قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x1.7).
f) [انزع زر التشغيل وقارئ بصمات الأصابع (اختياري) وارفعه، مع الكابل الخاص به، من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 6].



تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

ملاحظة يتم تطبيق الخطوات 3 و4 و5 فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بقارئ بصمات أصابع.

1. [ضع زر التشغيل وقارئ بصمات الأصابع (اختياري) داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 1].
2. [الذي يثبت زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 2] أعد وضع المسمار اللولبي (M2x1.7).
3. [الذي يثبت قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 3] أعد وضع المسمار اللولبي (M1.6x1.8).
4. [ضع الشريط الذي يثبت كابل زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 4].
5. [قم بتوجيه كابل قارئ بصمات الأصابع إلى مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 5].
6. [قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بلوحة النظام وأغلق المزلاج 6].



7. قم بتركيب لوحة I/O.
8. قم بتركيب البطارية.
9. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
10. قم بتركيب غطاء القاعدة.
11. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

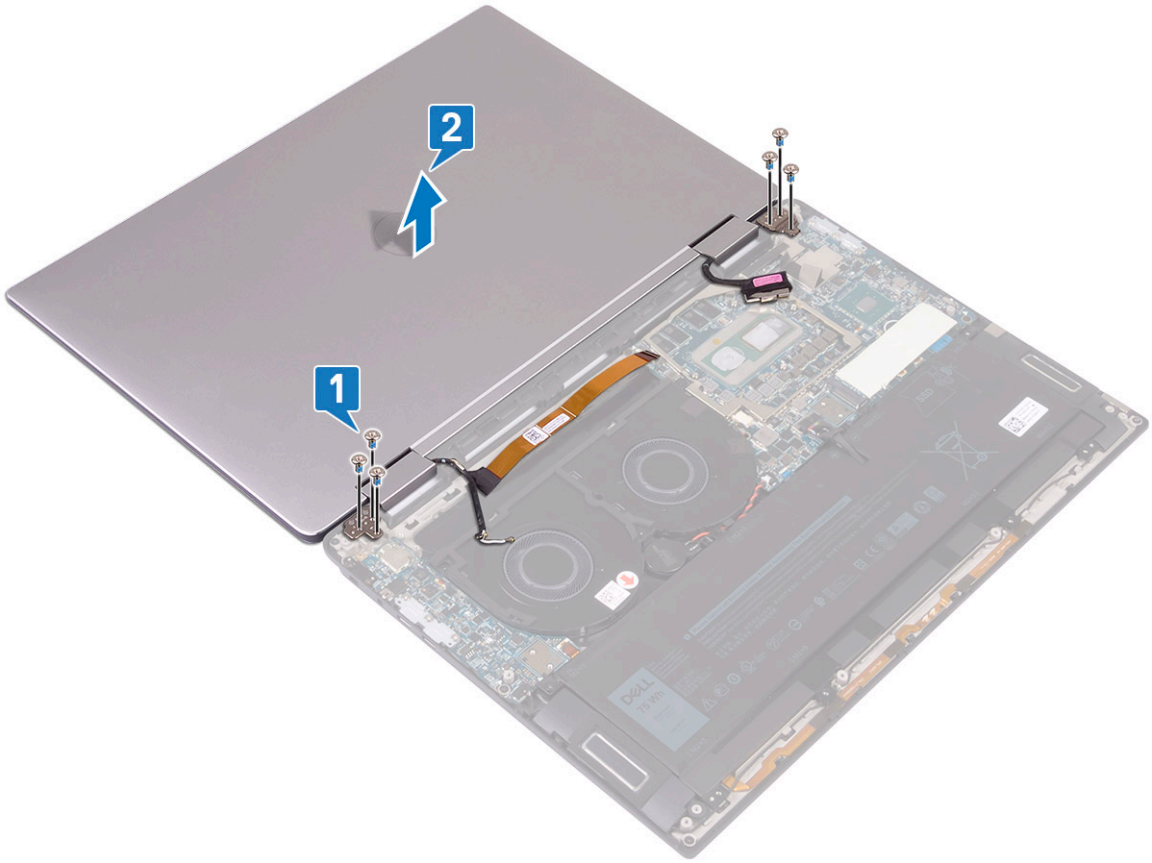
مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.
4. قم بإزالة المشتت الحراري.
5. لإزالة مجموعة الشاشة:
   a) [افتح المزلاج وافصل كابل الكاميرا عن لوحة النظام 1].

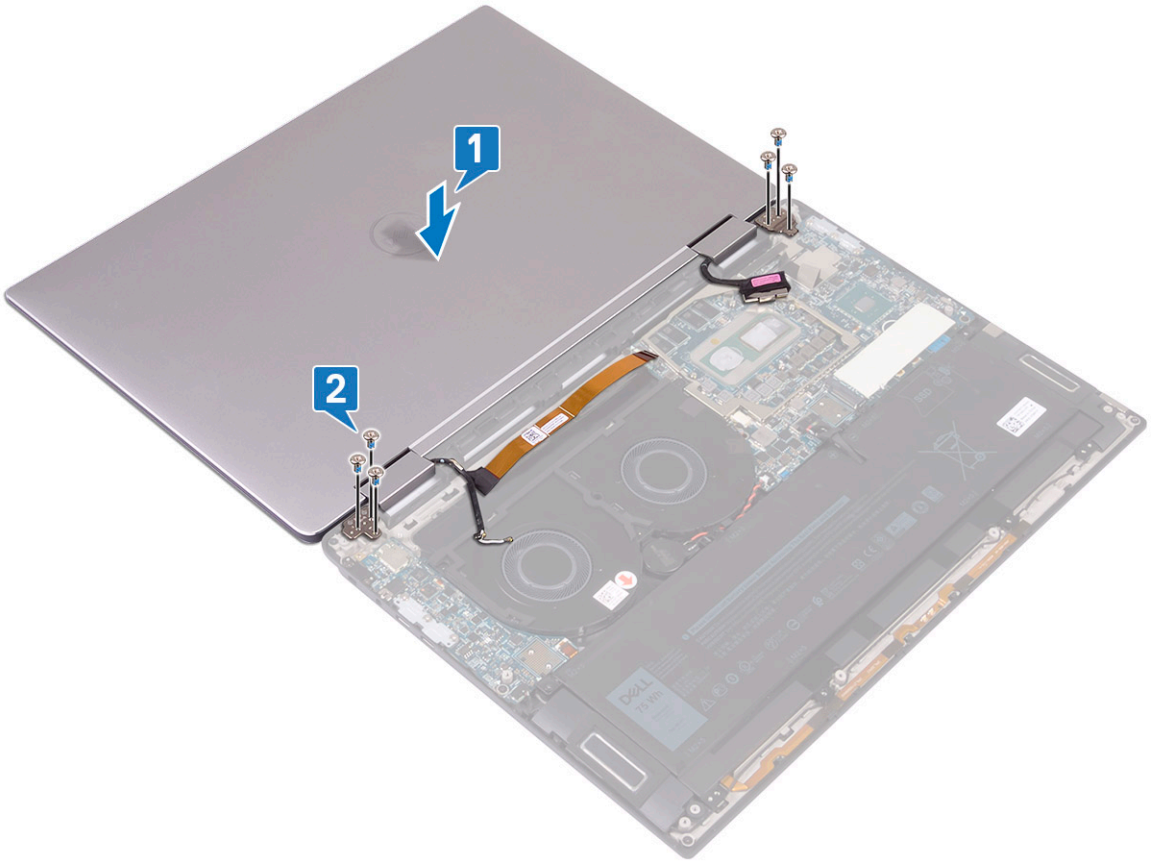
b) [انزع كابل الكاميرا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح 2].
c) [انزع الشريط الذي يثبت دعامة كابل الشاشة في لوحة النظام 3].
d) [قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M1.6x1.8) 4 المثبتين لدعامة كابل الشاشة في لوحة النظام، ثم ارفع الدعامة خارج لوحة النظام].
e) [باستخدام لسان السحب، افصل كابل الشاشة عن لوحة النظام 5].
f) [قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x4) المثبتين لدعامة الهوائي اللاسلكي في لوحة I/O، ثم ارفع الدعامة خارج لوحة I/O 6].
g) [افصل كابلات الهوائي عن لوحة I/O 7].

h) افتح جهاز الكمبيوتر بزاوية 180 درجة وضعه على سطح مستوٍ ونظيف مع توجيه شاشة العرض لأسفل.
i) [قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x4) 1 المثبتة لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
j) [ارفع مجموعة الشاشة بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد 2].

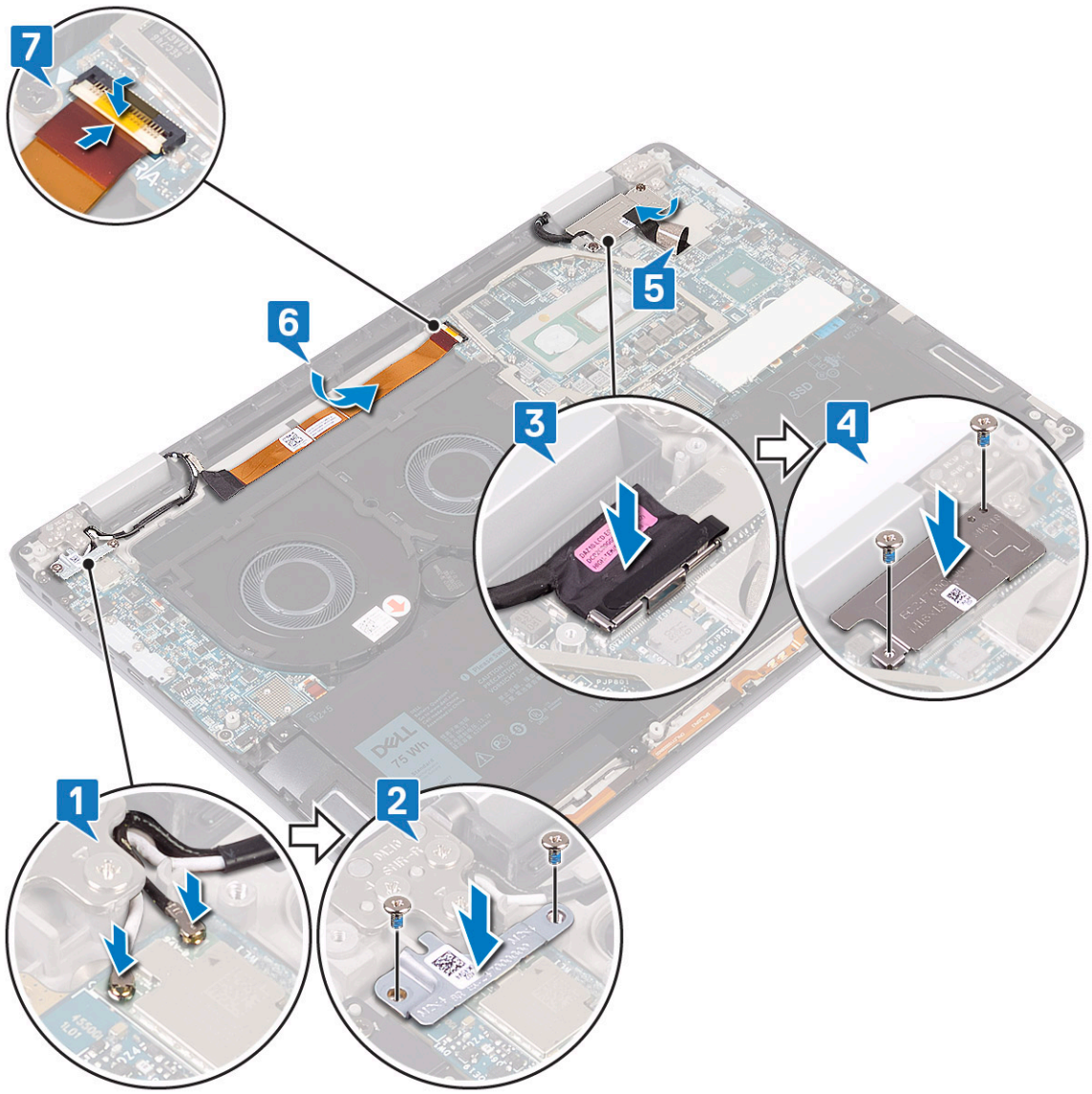


تركيب مجموعة الشاشة

1. [مع توجيه الشاشة إلى الأسفل، قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوح المفاتيح 1]
2. [أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x4) 2 المثبتة لمجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].



3. </Z2>
4. قم بتوصيل كابلات الهوائي بلوحة (I/O).
5. المثبتين (M2x4) وأعد وضع المسمارين اللولبيين I/O قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة الهوائي اللاسلكي مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة للدعامة في لوحة I/O [2].
6. 3] قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام وأغلق المزلاج].
7. المثبتين (M1.6x1.8) قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة كابل الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام وأعد وضع المسمارين اللولبيين للدعامة في لوحة النظام 4].
8. 5] ضع الشريط الذي يثبت دعامة كابل الشاشة في لوحة النظام].
9. 6] ضع كابل الكاميرا بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
10. 7] قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام وأغلق المزلاج].



11. قم بتركيب المشتت الحراري.
12. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

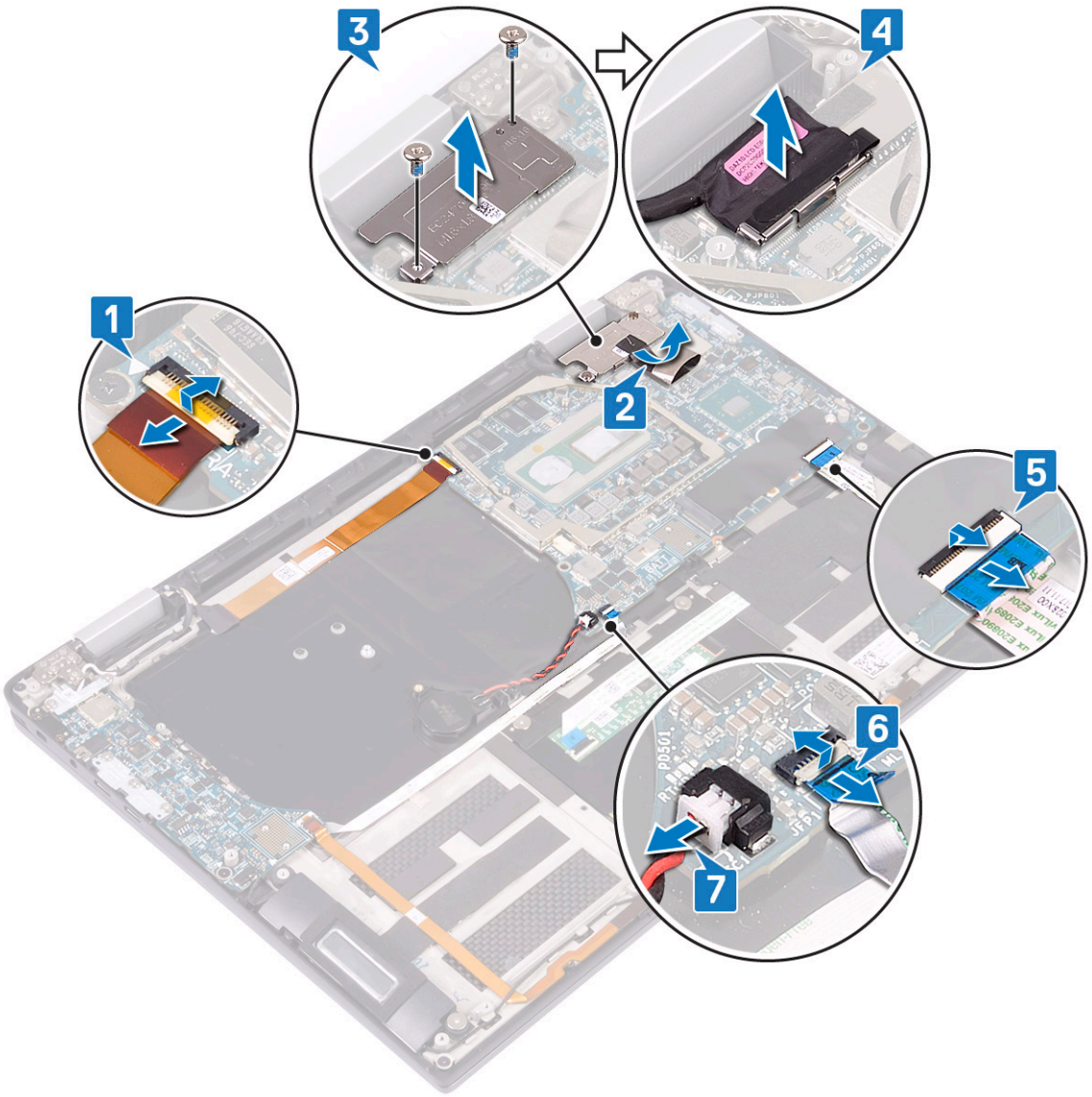
إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة.
4. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة المشتت الحراري.
7. قم بإزالة مراوح النظام.
8. لإزالة لوحة النظام:
   a) 1] افتح المزلاج وافصل كابل الكاميرا عن لوحة النظام].

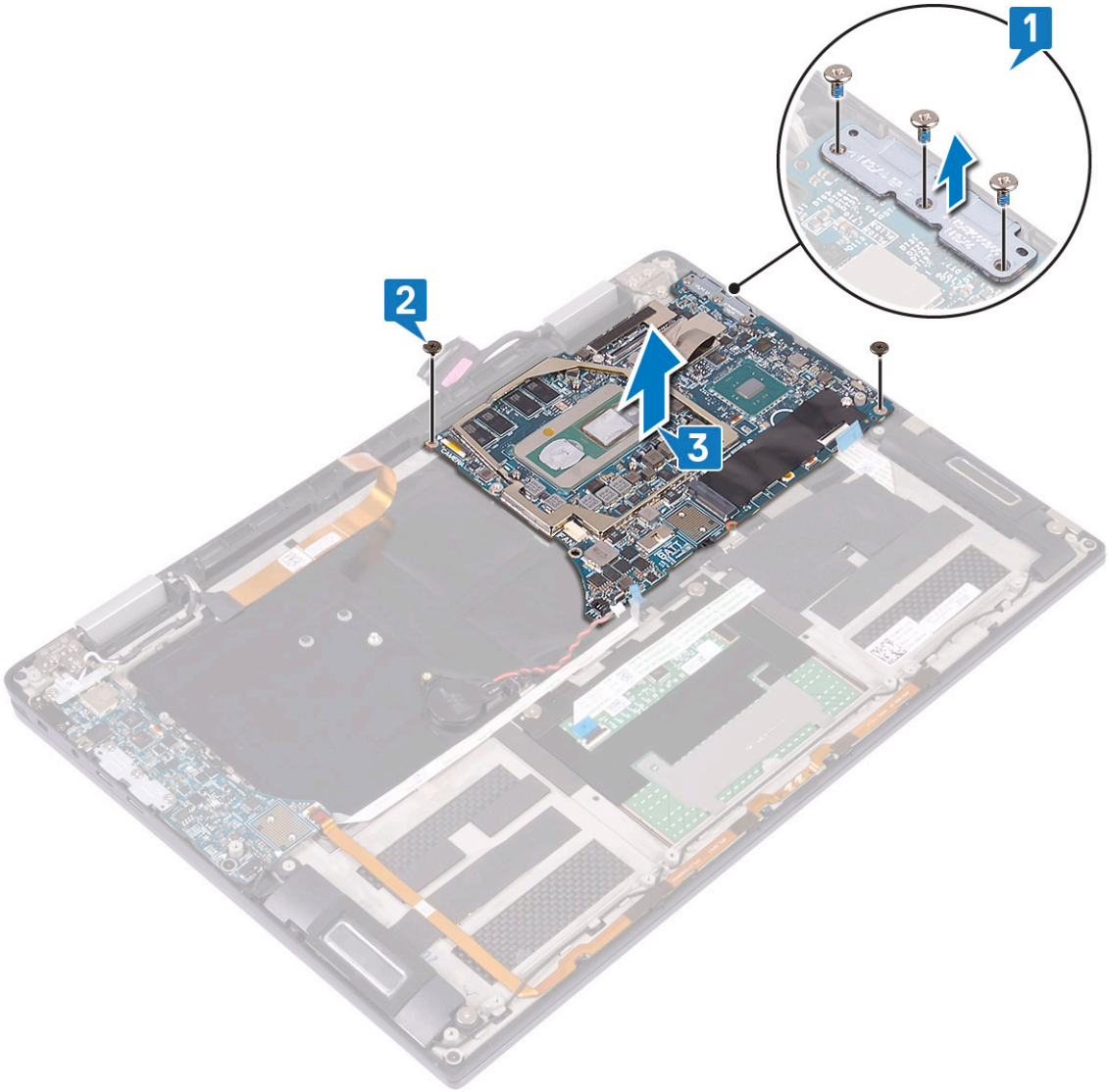
b) [انزع الشريط الذي يثبت دعامة كابل الشاشة في لوحة النظام 2].
c) [المثبتين لدعامة كابل الشاشة في لوحة النظام، ثم ارفع الدعامة خارج لوحة النظام [3] (M1.6x1.8) قم بإزالة المسمارين اللولبيين].
d) [باستخدام لسان السحب، افصل كابل الشاشة عن لوحة النظام 4].
e) [افتح المزلاج وافصل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن لوحة النظام 5].
f) [افتح المزلاج وافصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن لوحة النظام 6].

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

g) [افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة عن لوحة النظام 7].

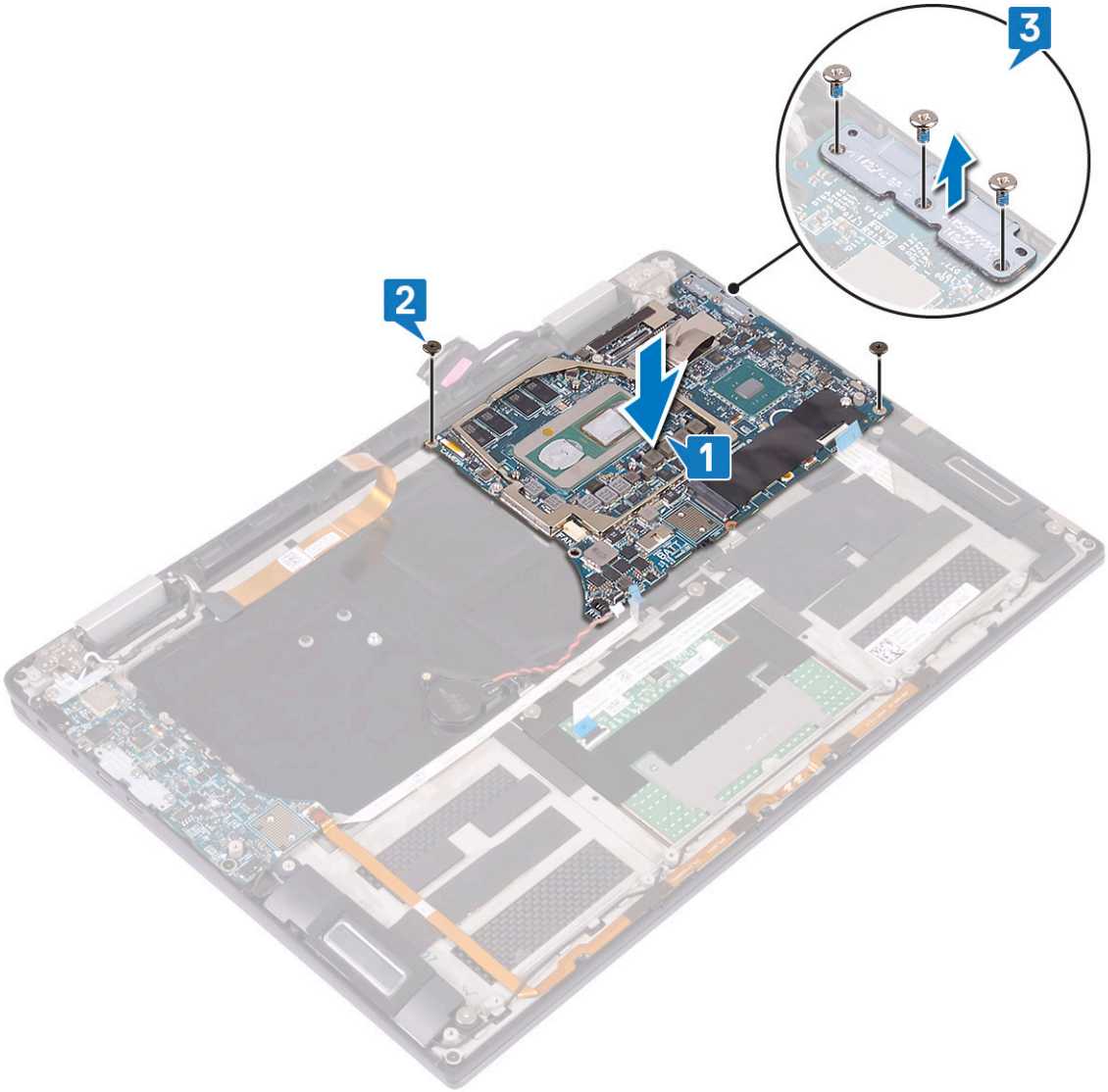


h) [في لوحة النظام وارفع الدعامة بعيدًا عن لوحة النظام [1] النوع C USB التي تثبت دعامة (M2x4) قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة].
i) [المثبتين للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2] (M2x3) قم بإزالة المسمارين اللولبيين].
j) [ارفع لوحة النظام خارج مجموعة مسند راحة اليد 3].

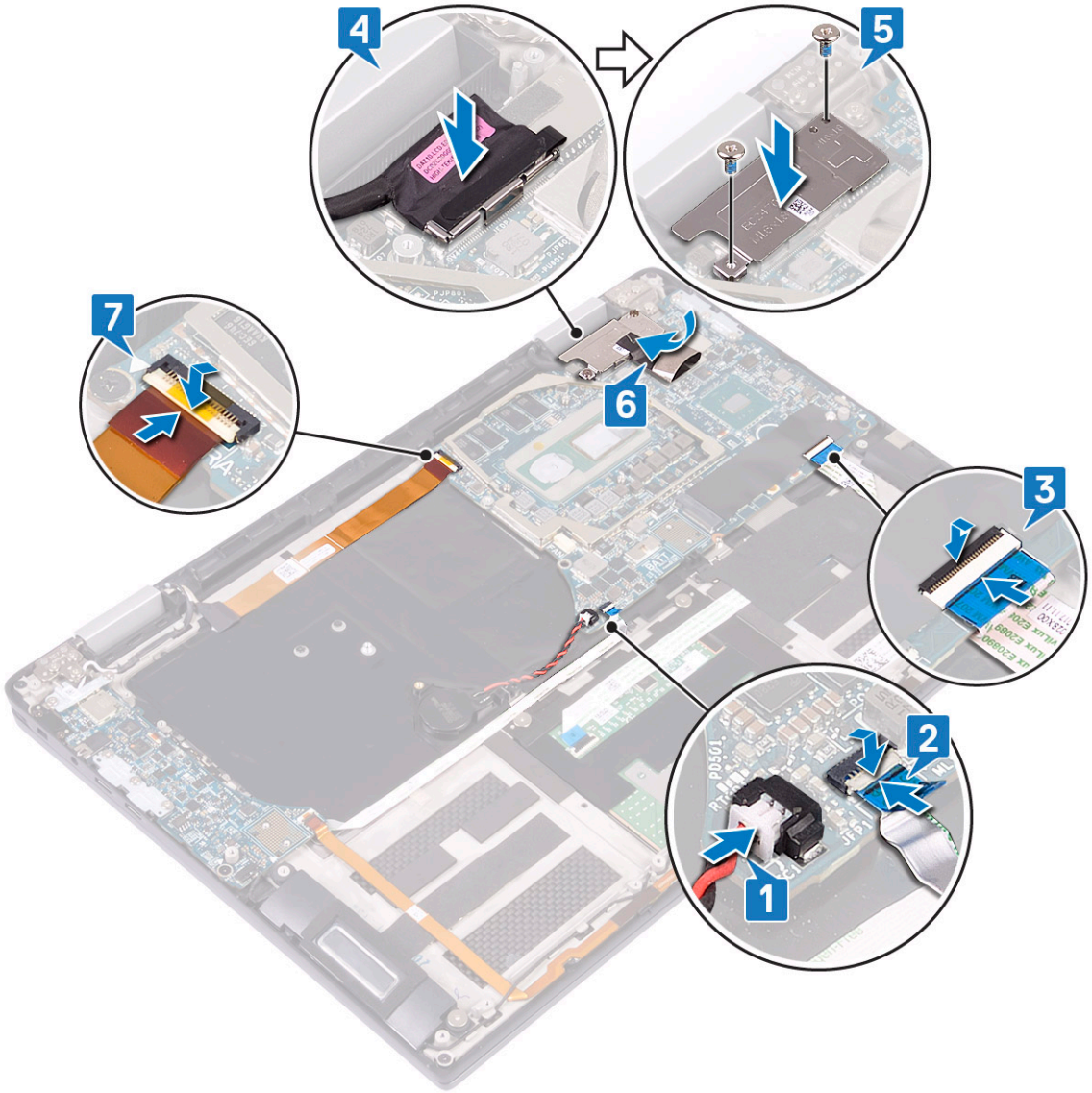


تركيب لوحة النظام

1. باستخدام دعامات المحاذاة، ضع لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد [1].
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) [2] المثبتين للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح].
3. مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام وأعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة C من النوع USB قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة منفذ (M2x4) التي تثبت دعامة منفذ USB من النوع C 3] في لوحة النظام].



4. 1] قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بلوحة النظام].
5. 2] قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بلوحة النظام وأغلق المزلاج].
6. 3] قم بتوصيل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح بلوحة النظام وأغلق المزلاج].
7. 4] قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام].
8. المثبتين للدعامة في لوحة النظام [5 (M1.6x1.8) ضع دعامة كابل الشاشة في لوحة النظام وأعد وضع المسمارين اللولبيين].
9. 6] ضع الشريط الذي يثبت دعامة كابل الشاشة في لوحة النظام].
10. 7] قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام وأغلق المزلاج].



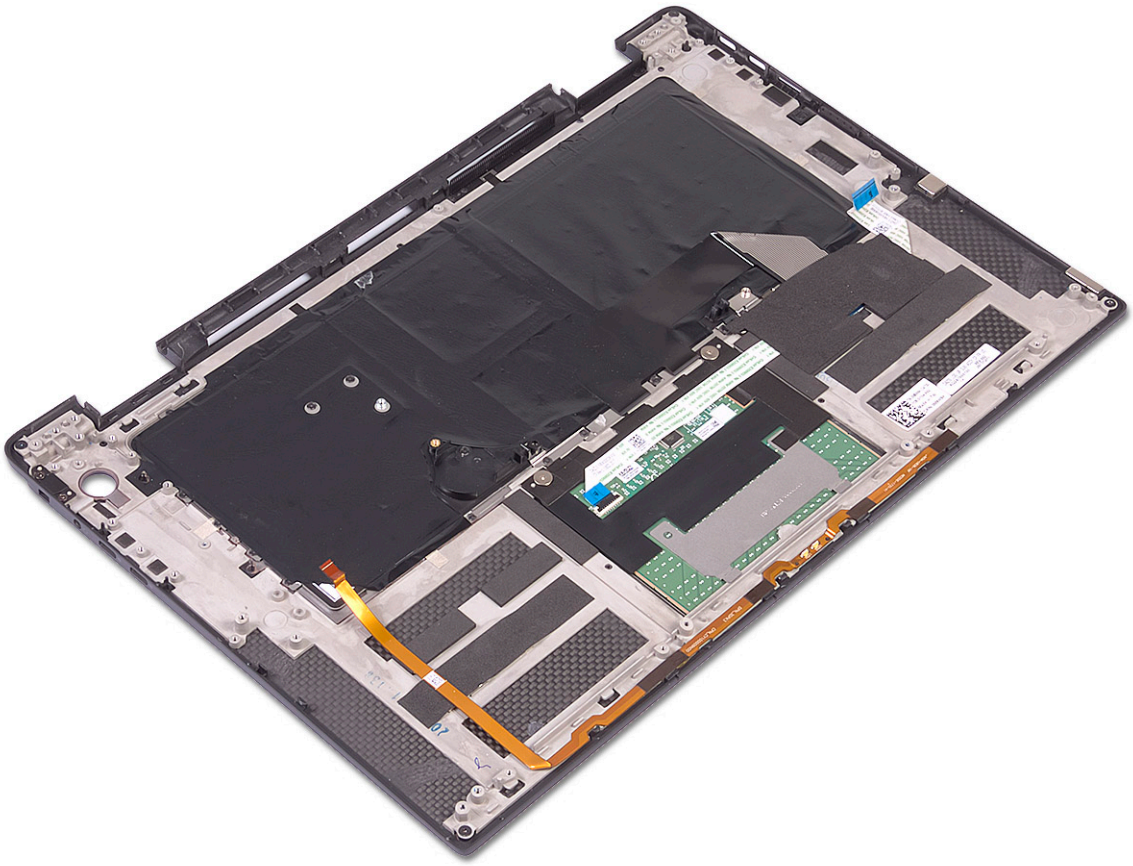
11. قم بتركيب مراوح النظام.
12. قم بتركيب المشتت الحراري.
13. قم بتركيب البطارية.
14. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
15. قم بتركيب محرك أقراص الحالة الثابتة.
16. قم بتركيب غطاء القاعدة.
17. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

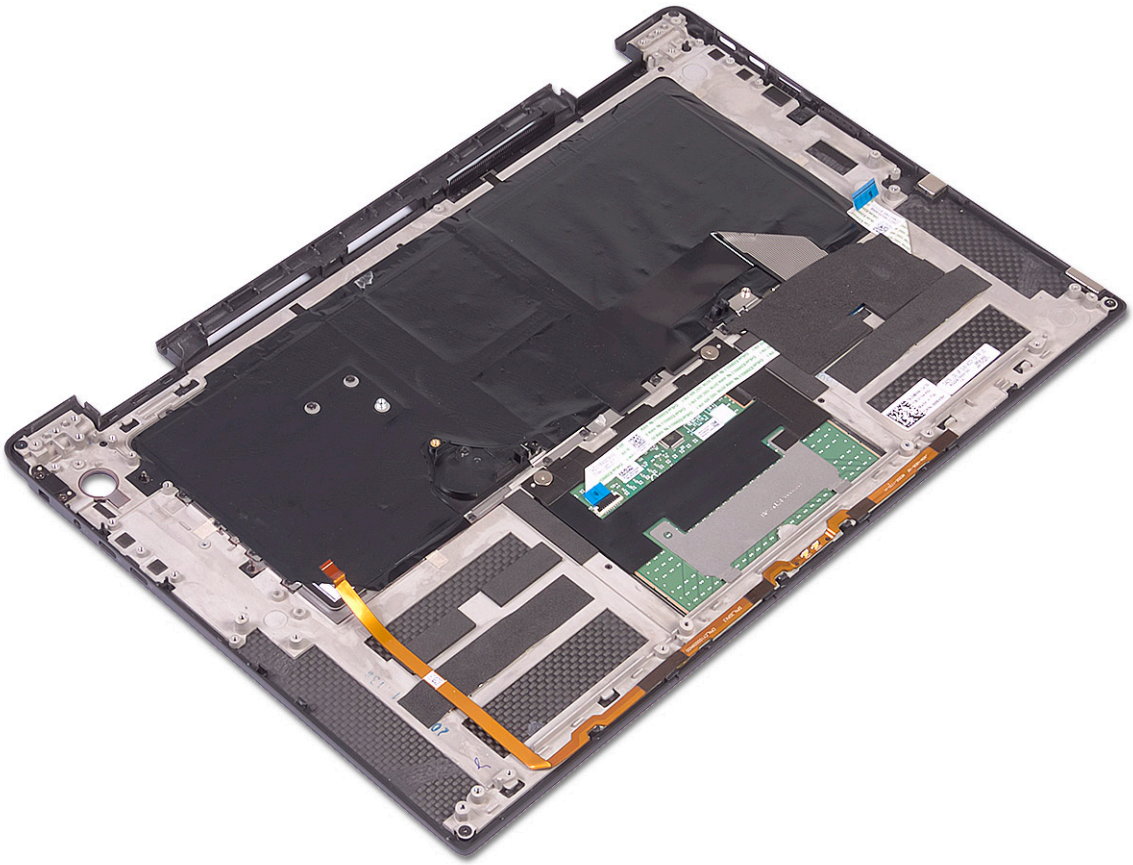
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة.
4. قم بإزالة موزعات لوحة I/O.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة المشتت الحراري.

7. قم بإزالة مراوح النظام.
8. قم بإزالة مكبرات الصوت.
9. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
10. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
11. قم بإزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
12. قم بإزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
13. قم بإزالة لوحة النظام.
14. المكون المتبقي لك هو مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

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



2. قم بتركيب لوحة النظام.
3. قم بتركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
4. قم بتركيب لوحة I/O.
5. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
6. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
7. قم بتركيب مكبرات الصوت.
8. قم بتركيب مراوح النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحراري.
10. قم بتركيب البطارية.
11. قم بتركيب موزعات لوحة I/O.
12. قم بتركيب محرك أقراص الحالة الثابتة.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

داخليًا. توفر تشخيصات BIOS ويتم تشغيلها من خلال BIOS مضمنة مع ePSA تعرف أيضًا باسم تشخيصات النظام) فحصًا كاملاً لأجهزتك. تشخيصات) ePSA تجري تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو لمجموعة أجهزة معينة تتيح لك:

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

ملاحظة تتطلب بعض الاختبارات الخاصة بأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز كمبيوتر طرفي عند إجراء الاختبارات التشخيصية.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

قم باستدعاء تمهيد التشخيصات من خلال أي من الأساليب المقترحة أدناه:

1. قم بتشغيل الكمبيوتر.
2. عند عرض شعار F12 بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح Dell.
3. في شاشة قائمة التمهيد، استخدم مفتاح السهمين لأعلى/لأسفل لتحديد خيار **تشخيصات** ثم اضغط على **Enter**.

   ملاحظة يتم عرض نافذة التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد ويتم سرد جميع الأجهزة المكتشفة داخل جهاز الكمبيوتر. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.
4. اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات.
   يتم سرد واختبار العناصر التي تم اكتشافها.
5. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
6. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
7. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
   لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

   أو
8. أوقف تشغيل الكمبيوتر.
9. اضغط مع الاستمرار على مفتاح Fn، ثم حرر كليهما، مع الضغط على زر التشغيل.
10. كرر الخطوات من 3 إلى 7 أعلاه.

أضواء النظام التشخيصية

ضوء التيار وحالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

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

كهرماني ثابت — يعمل جهاز الكمبيوتر من خلال البطارية وشحن البطارية أقل من 5 في المائة.

مطفأ

- مهايئ التيار متصل والبطارية مشحونة بالكامل.
- يعمل جهاز الكمبيوتر على البطارية والبطارية مشحونة بأكثر من 5 بالمائة.
- جهاز الكمبيوتر في حالة السكون أو الإسبات أو قيد إيقاف التشغيل.

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

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

يوضح الجدول التالي أنماط ضوء حالة البطارية والتيار المختلفة والمشكلات المتعلقة بها.

جدول 3. التشخيصات

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

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

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

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

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

رسائل الأخطاء التشخيصية

جدول 4. رسائل الأخطاء التشخيصية

رسائل الخطأ	الوصف
AUXILIARY DEVICE FAILURE	احتمال وجود خلل بلوحة اللمس أو الماوس الخارجي. بالنسبة للماوس الخارجي، قم بفحص توصيل الكابل. تمكين خيار **جهاز تأشير** في برنامج إعداد النظام.
BAD COMMAND OR FILE NAME	تأكد من كتابة الأمر بشكل صحيح، وضع المسافات في أماكنها الصحيحة، واستخدم اسم مسار صحيح.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	حدث فشل بذاكرة التخزين المؤقت الرئيسية الداخلية بمعالج البيانات الصغير. **الاتصال بـ Dell**
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	لا يستجيب محرك الأقراص الضوئية للأوامر من الكمبيوتر.
DATA ERROR	لم يتمكن محرك الأقراص الثابتة من قراءة البيانات.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	قد يكون هناك خلل بوحدة أو أكثر من وحدات الذاكرة أو أنها غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدات الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	فشل محرك القرص الصلب في التهيئة. قم بإجراء اختبارات محرك القرص الثابت في **Dell Diagnostics (تشخيصات Dell)**.
DRIVE NOT READY	يتطلب التشغيل وجود قرص ثابت في العلبة قبل أن يتمكن من متابعة العمل. قم بتركيب محرك قرص صلب في حاوية محرك القرص الصلب.
ERROR READING PCMCIA CARD	أعد تثبيت البطاقة أو حاول ExpressCard. لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على بطاقة تثبيت بطاقة أخرى.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	لا يطابق وحدة (NVRAM) حجم الذاكرة المسجل في ذاكرة الوصول العشوائي الثابتة الذاكرة المثبّتة في الكمبيوتر. أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا ظهر الخطأ مرة أخرى، **فاتصل بشركة Dell**

رسائل الخطأ	الوصف
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	الملف الذي تحاول نسخه كبير جدًا، حيث لا يتلاءم مع القرص، أو القرص الذي تحاول النسخ عليه ممتلئ للغاية. حاول نسخ الملف على قرص آخر أو استخدم قرصاً ذا سعة أكبر.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -	لا تستخدم هذه الأحرف في أسماء الملفات.
GATE A20 FAILURE	ربما تكون هناك وحدة ذاكرة غير ثابتة. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
GENERAL FAILURE	لا يستطيع نظام التشغيل تنفيذ الأمر. عادة تظهر معلومات محددة بعد هذه الرسالة. على سبيل المثال، Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على نوع المحرك. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. قم بإجراء اختبارات **Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) في محرك أقراص ثابتة) Hard-Disk Drive**.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات **Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) في محرك أقراص ثابتة) Hard-Disk Drive**.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات **Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) في محرك أقراص ثابتة) Hard-Disk Drive**.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	قد يكون محرك القرص الصلب تالفاً. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام **Dell محرك أقراص ثابتة) في Hard-Disk Drive** محرك آخر. قم بإجراء اختبارات **Dell Diagnostics (تشخيصات Dell)**.
INSERT BOOTABLE MEDIA	يحاول نظام التشغيل التمهيد إلى وسائط غير قابلة للتمهيد، مثل محرك الأقراص الضوئية. أدخل وسائط قابلة للتمهيد.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	لا تتلاءم معلومات تهيئة النظام مع تهيئة الأجهزة. من المحتمل ظهور الرسالة بعد تثبيت وحدة ذاكرة. قم بتصحيح الخيارات المناسبة في برنامج إعداد النظام.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار **Dell Diagnostics وحدة تحكم لوحة المفاتيح) في Keyboard Controller (تشخيصات Dell)**.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو الماوس أثناء التمهيد. قم بإجراء اختبار **Dell Diagnostics (تشخيصات وحدة تحكم لوحة المفاتيح) في Keyboard Controller Dell)**.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار **Dell Diagnostics وحدة تحكم لوحة المفاتيح) في Keyboard Controller (تشخيصات Dell)**.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية أو لوحات المفاتيح الرقمية الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو المفاتيح أثناء التمهيد. قم بإجراء اختبار **Dell Diagnostics التصاق المفاتيح) في Stuck Key (تشخيصات Dell)**.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	لا يمكن لـ Dell MediaDirect التحقق من قيود Digital Rights Management (DRM) في الملف، لذا لا يمكن تشغيل الملف.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
MEMORY ALLOCATION ERROR	يتعارض البرنامج الذي ترغب في تشغيله مع نظام التشغيل أو مع برنامج آخر أو مع أداة مساعدة. أوقف تشغيل الكمبيوتر وانتظر 30 ثانية ثم أعد تشغيله مرة أخرى. تشغيل البرنامج مرة أخرى. إذا استمر ظهور رسالة الخطأ، راجع وثائق البرنامج.

رسائل الخطأ	الوصف
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	لم يتمكن الكمبيوتر من العثور على محرك القرص الصلب. إذا كان محرك القرص الصلب هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من تركيب المحرك وتثبيته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	قد يكون نظام التشغيل غير صالح، **اتصل بـ Dell**.
NO TIMER TICK INTERRUPT	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات **Dell تشخيصات) Dell Diagnostics إعداد النظام) في) System Set**.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	لقد قمت بتشغيل الكثير من البرامج في آن واحد. اغلق جميع الإطارات وافتح البرنامج الذي ترغب في استخدامه.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	أعد تثبيت نظام التشغيل. إذا استمرت المشكلة، **فاتصل بشركة Dell**.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	فشل في ذاكرة ROM (القراءة فقط الاختيارية). **اتصل بشركة Dell**.
SECTOR NOT FOUND	لم يتمكن نظام التشغيل من تحديد قطاع على محرك القرص الصلب. وقد يكون لديك قطاع تالف على محرك القرص الصلب. قم (FAT) به خلل أو نظام جدول تخصيص الملفات لفحص بنية الملف الموجود على محرك القرص Windows بتشغيل أداة فحص الخطأ من الصلب. **Windows Help and Support(Windows التعليمات والدعم بنظام)** للحصول على إرشادات (انقر فوق **Start (ابدأ)** > **Help and Support التعليمات والدعم)**. إذا كان هناك عدد كبير من القطاعات التالفة، فقم بعمل نسخة احتياطية من البيانات (إن أمكن ذلك)، ثم أعد تهيئة محرك القرص الصلب.
SEEK ERROR	لم يتمكن نظام التشغيل من العثور على مسار محدد على محرك القرص الصلب.
SHUTDOWN FAILURE	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات **Dell تشخيصات) Dell Diagnostics إعداد النظام) في) System Set**. إذا عادت الرسالة للظهور، **فاتصل بشركة Dell**.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	إعدادات تهيئة النظام تالفة. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، حاول استرداد البيانات عن طريق الدخول إلى برنامج إعداد النظام، ثم إنهاء البرنامج في الحال. إذا عادت الرسالة للظهور، **فاتصل بشركة Dell**.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ربما تحتاج البطارية الاحتياطية، التي تدعم إعدادات تهيئة النظام، إلى إعادة الشحن. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، **فاتصل بشركة Dell**.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	لا يتوافق الوقت أو التاريخ المخزن في برنامج إعداد النظام مع ساعة النظام. قم بتصحيح الإعدادات الخاصة بخيارات **Date and Time** (التاريخ والوقت).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات **Dell تشخيصات) Dell Diagnostics إعداد النظام) في) System Set**.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	قد يوجد قصور في وحدة تحكم لوحة المفاتيح، أو هناك احتمال وجود وحدة ذاكرة غير ثابتة. قم بإجراء اختبارات **System Memory** (اختبار ذاكرة النظام) و**Keyboard Controller(في Dell Diagnostics (تشخيصات وحدة التحكم في لوحة المفاتيح)** أو **اتصل بشركة Dell**.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	أدخل قرصًا في المحرك وحاول مرة أخرى.

رسائل أخطاء النظام

جدول 5. رسائل أخطاء النظام

رسالة النظام	الوصف
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in	فشل الكمبيوتر في استكمال إجراءات التمهيد ثلاث مرات متتابعة بسبب نفس الخطأ.

رسالة النظام	الوصف
resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	
CMOS checksum error	تتم إعادة تعيين RTC، **إعداد** تم تحميل **BIOS** الافتراضي.
CPU fan failure	تعطلت مروحة وحدة المعالجة المركزية.
System fan failure	تعطلت مروحة النظام.
Hard-disk drive failure	احتمال حدوث عطل في محرك الأقراص الثابتة أثناء إجراء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST).
Keyboard failure	عطل في لوحة المفاتيح أو الكبل مفكوك. إذا لم يسهم إعادة تركيب الكبل في حل المشكلة، فأعد وضع لوحة المفاتيح.
No boot device available	لا يوجد قسم قابل للتمهيد على محرك الأقراص الثابتة، أو أن كابل محرك الأقراص الثابتة غير مثبت بإحكام أو لا يوجد جهاز قابل للتمهيد. • إذا كان محرك القرص الصلب هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من توصيل الكبلات ومن تركيب المحرك وتثبيته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد. • ادخل إلى إعداد النظام وتأكد أن معلومات تتابع التمهيد صحيحة.
No timer tick interrupt	من المحتمل وجود عطل في إحدى رقاقات لوحة النظام أو وجود خلل في اللوحة الأم.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	يحتمل وجود خطأ في تكنولوجيا المراقبة الذاتية والتحليل وعمل التقارير (S.M.A.R.T)، عطل في محرك الأقراص الثابتة.

إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي

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

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

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

- علامة الخدمة
- أصل النظام
- علامة الأصل
- كلمة مرور المسؤول
- كلمة مرور النظام
- HDD Password
- وتنشيطها TPM تشغيل وحدة
- قواعد البيانات الأساسية
- سجلات النظام

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

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

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

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

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى www.dell.com/support.
3. انقر على **Product support (دعم المنتج)**، وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر على **Submit (إرسال)**.

   ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. قم بالنقر على **Drivers & downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)** > **Find it myself (العثور عليها بنفسي)**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل وقم بتوسيع **BIOS**.
7. انقر على **Download (تنزيل)** لتنزيل أحدث إصدار من BIOS لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
8. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف تحديث BIOS بداخله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث نظام BIOS واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12

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

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

يمكنك تشغيل ملف تحديث BIOS من نظام التشغيل Windows باستخدام مفتاح USB القابل للتمهيد أو يمكنك أيضا تحديث BIOS القابل للتمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر Dell تتوفر في معظم أنظمة BIOS المصممة بعد عام 2012 هذه الإمكانية، ويمكنك التأكد عن طريق تمهيد نظامك إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 لمعرفة ما إذا كان BIOS هذا يدعم خيار تحديث BIOS مدرجًا كخيار لتمهيد النظام الخاص بك أم لا. إذا كان الخيار مدرجًا، فإن BIOS تحديث ذاكرة فلاش FLASH UPDATE

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

التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

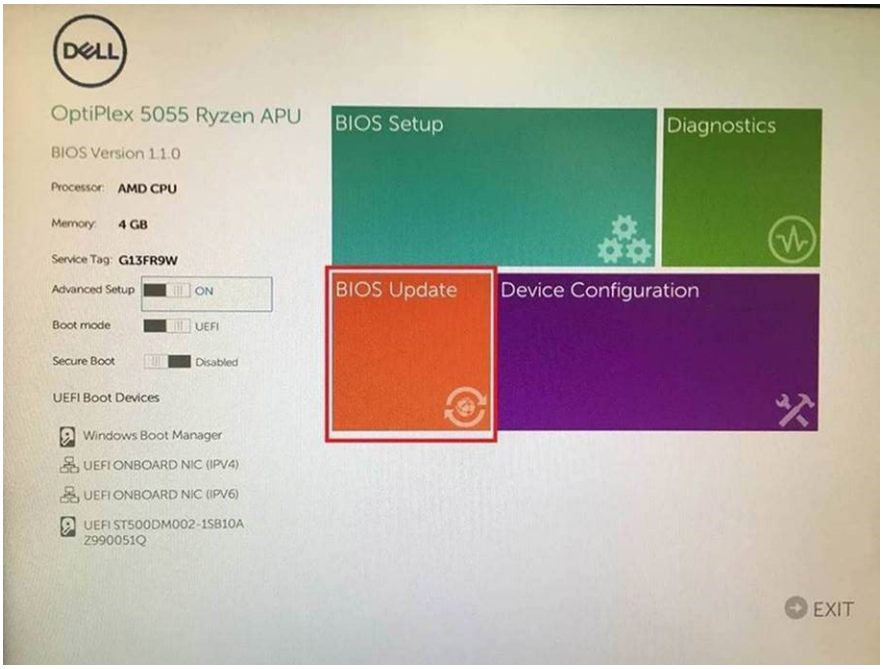
سوف تحتاج إلى، F12 من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر BIOS لتحديث:

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

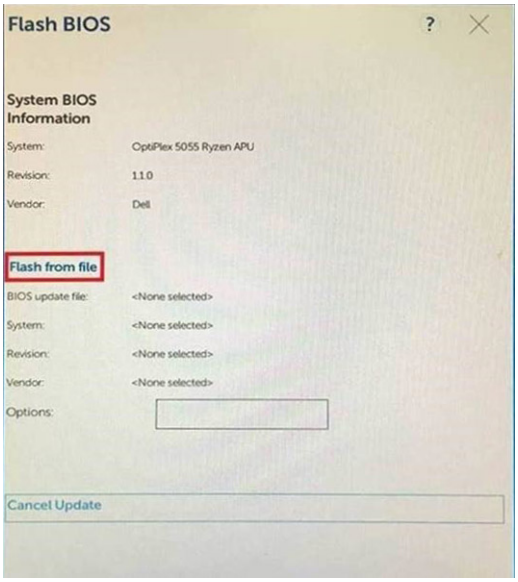
قم بإجراء الخطوات التالية لتنفيذ عملية تحديث فلاش BIOS من قائمة زر F12:

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

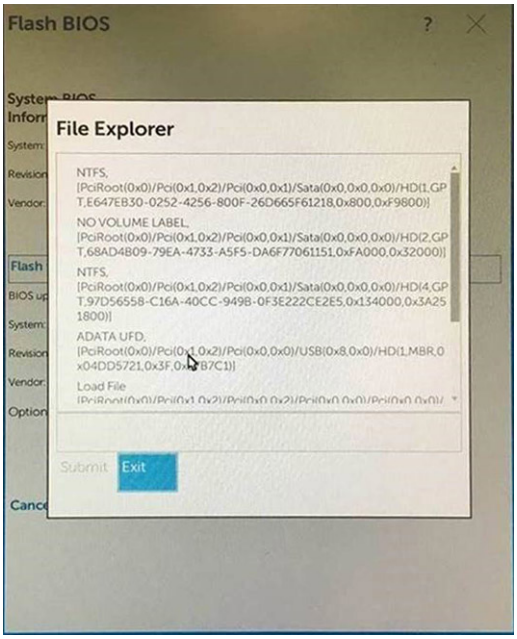
1. خاص بالنظام USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB من حالة إيقاف التشغيل، أدخل مفتاح.
2. قم بتشغيل النظام واضغط على مفتاح **Enter** باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على "BIOS للوصول إلى "قائمة التمهيد لمرة واحدة"، ثم ميّز "تحديث F12



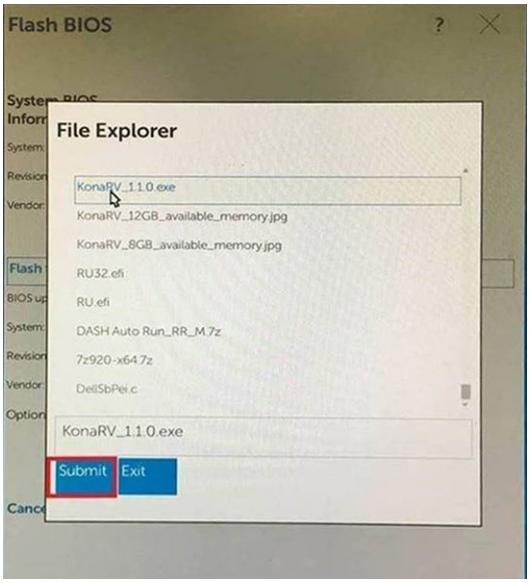
3. ثم انقر فوق "**التحديث من ملف**"، سيتم فتح قائمة "تحديث BIOS".



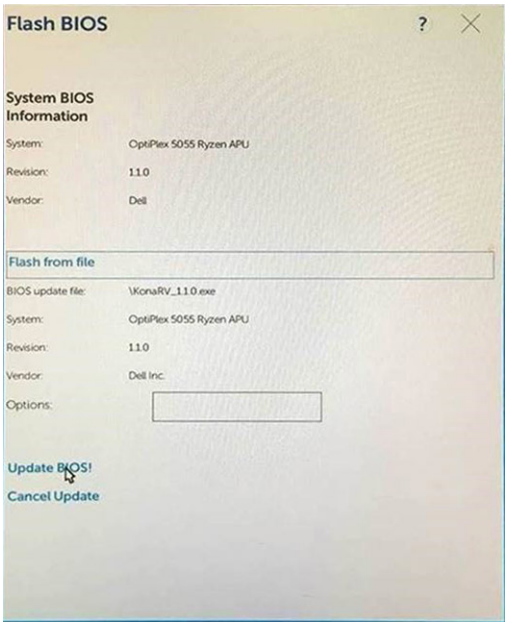
4. تحديد جهاز USB خارجي



5. فور تحديد الملف، انقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف التحديث الهدف، ثم اضغط على "إرسال".



6. انقر فوق **تحديث BIOS** وستتم إعادة تمهيد النظام لتحديث BIOS.



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

تحديث BIOS (مفتاح USB)

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

دورة تشغيل WiFi

يوفر الإجراء التالي تعليمات حول كيفية إجراء درة تشغيل Wi-Fi. فقد يتم إجراء دورة تشغيل Wi-Fi، إذا كان الكمبيوتر غير قادر على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات في اتصال 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 بإيقاف تشغيل الموجه اللاسلكي.
4. انتظر لمدة 30 ثانية.
5. قم بتشغيل الموجه اللاسلكي.
6. قم بتشغيل المودم.
7. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

التخلص من الطاقة الزائدة

الطاقة الزائدة هي الكهرباء الاستاتيكية التي تظل داخل الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية. يقدم الإجراء التالي التعليمات حول كيفية إجراء عملية التخلص من الطاقة الزائدة:

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. اضغط مع الاستمرار على زر التيار لمدة 15 ثانية لتسريب الطاقة الزائدة.
4. أعد وضع غطاء القاعدة.

5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

5

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.