

Dell Precision 7740

دليل الخدمة



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

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

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

جدول المحتويات

6	1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك
6	إرشادات الأمان
6	إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
7	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
8	2 التكنولوجيا والمكونات
8	HDMI 2.0
8	مميزات USB
10	USB النوع C
12	3 إزالة المكونات وتركيبها
12	الأدوات الموصى باستخدامها
12	قائمة حجم المسامير اللولبية
13	بطاقة SD
13	إزالة بطاقة SD
14	تركيب بطاقة SD
14	غطاء البطارية
14	إزالة غطاء البطارية
15	تركيب غطاء البطارية
16	البطارية
16	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
16	إخراج البطارية
18	تركيب البطارية
20	لوحة المفاتيح
20	إزالة لوحة المفاتيح
24	تركيب لوحة المفاتيح
26	غطاء القاعدة
26	إزالة غطاء القاعدة
27	تركيب غطاء القاعدة
28	وحدة الذاكرة الأساسية
28	إزالة وحدة الذاكرة الأساسية
29	تركيب وحدة الذاكرة الأساسية
30	وحدة الذاكرة الثانوية
30	إزالة وحدة الذاكرة الثانوية
31	تركيب وحدة الذاكرة الثانوية
32	بطاقة WWAN
32	إزالة بطاقة WWAN
33	تنصيب بطاقة WWAN
34	بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
34	إزالة بطاقة WLAN
35	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
36	بطاقة SIM
36	إزالة بطاقة SIM

37	تركيب بطاقة SIM
38	محرك الذاكرة الثابتة
38	إزالة الوحدة النمطية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2
41	تركيب وحدة محرك الأقراص في الحالة الصلبة (SSD) من نوع M.2
44	محرك الأقراص الثابتة مقياس 2.5 بوصة
44	إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة
45	تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة
46	لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة
46	إزالة لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة
47	تركيب لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة
48	البطارية الخلية المصغرة
48	إزالة البطارية الخلية المصغرة
49	تركيب البطارية الخلية المصغرة
50	منفذ موصل التيار
50	إزالة منفذ موصل التيار
52	تركيب منفذ موصل التيار
54	مسند راحة اليد
54	إزالة مسند راحة اليد
57	تركيب مسند راحة اليد
59	زر لوحة اللمس
59	إزالة أزرار لوحة اللمس
60	تركيب أزرار لوحة اللمس
60	علبة البطاقة الذكية
60	إزالة علبة البطاقة الذكية
61	تركيب علبة البطاقة الذكية
62	مكبر الصوت
62	إزالة مكبرات الصوت
63	تركيب مكبرات الصوت
64	لوحة LED
64	إزالة لوحة LED
65	تركيب لوحة LED
66	مجموعة
66	إزالة مجموعة المشنتت الحراري
69	تركيب مجموعة المشنتت الحراري
71	بطاقة الرسومات
71	إزالة بطاقة الرسومات
72	تركيب بطاقة الرسومات
73	لوحة النظام
73	إزالة لوحة النظام
76	تركيب لوحة النظام
78	مجموعة الشاشة
78	إزالة مجموعة الشاشة
81	تركيب مجموعة الشاشة
83	إطار الشاشة
83	إزالة إطار الشاشة
84	تركيب إطار الشاشة
85	لوحة الشاشة
85	إزالة لوحة الشاشة
86	تركيب لوحة الشاشة
87	مفصلات الشاشة

87	إزالة مفصلة الشاشة.....
88	تركيب مفصلة الشاشة.....
89	الكاميرا.....
89	إزالة الكاميرا.....
90	تركيب الكاميرا.....
91	كابل eDP.....
91	إزالة كابل eDP.....
92	تركيب كابل eDP.....
93	دعامة الشاشة.....
93	إزالة حامل دعم شاشة العرض.....
94	تركيب حامل دعم الشاشة.....
96	4 استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....
96	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....
96	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).....
96	مصباح LED التشخيصي.....
97	مؤشر LED لبيان حالة البطارية.....
98	5 الحصول على المساعدة.....
98	الاتصال بشركة Dell.....

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 الأغشية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربائي.

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 الكهرياء 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. أيضاً، قبل توصيل الكابل، تأكد أنه قد تم توجيهه ومحاذاة الكابلات 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 تلقائياً عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 6 ثوانٍ تقريباً 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. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر (إن وُجدت).
- تنبيه** إذا كان جهاز الكمبيوتر يشتمل على منفذ **RJ45**، فافصل كابل الشبكة عن طريق فصل الكابل عن الكمبيوتر أولاً.
4. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
5. افتح الشاشة.

6. اضغط مع الاستمرار على زر التيار لبضع ثوانٍ لتأريض لوحة النظام.

⚠ تنبيه للحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دومًا فصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل إجراء الخطوة رقم 8.

⚠ تنبيه لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود في الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر بشكل دوري.

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

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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

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

1. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرر 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 الكهربائية الخاصة بها.

4. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

التكنولوجيا والمكونات

يتناول هذا الفصل التكنولوجيا والمكونات المتوفرة في النظام.
الموضوعات:

- HDMI 2.0
- ميزات USB
- USB النوع C

HDMI 2.0

يعرض هذا الموضوع منفذ HDMI 2.0 وميزاته وخصائصه.

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

مميزات منفذ HDMI 2.0

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

مميزات HDMI

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

مميزات USB

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

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

جدول 1. تطور USB

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

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
منفذ USB 3.0/USB 3.1	5 جيجابايت/ث	سرعة فائقة	2010
منفذ USB 3.1 من الجيل الثاني	10 جيجابايت في الثانية	سرعة فائقة	2013

منفذ USB 3.0/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 مزيد من السرعة بتزايد متطلبات أجهزة الحوسبة الأسرع وعرض النطاق الترددي الفائق. وأخيرًا تلبي USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول متطلبات العملاء من خلال توفيرها سرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنة بالجيل السابق لها من الناحية النظرية. باختصار، تتمثل الميزات المتوفرة في منفذ USB 3.1 من الجيل الأول فيما يلي:

- معدلات نقل أعلى (ما يصل إلى 5 جيجابايت 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 مع USB 2.0 مع الإصدارات السابقة
- الموصلات والكابلات الجديدة

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

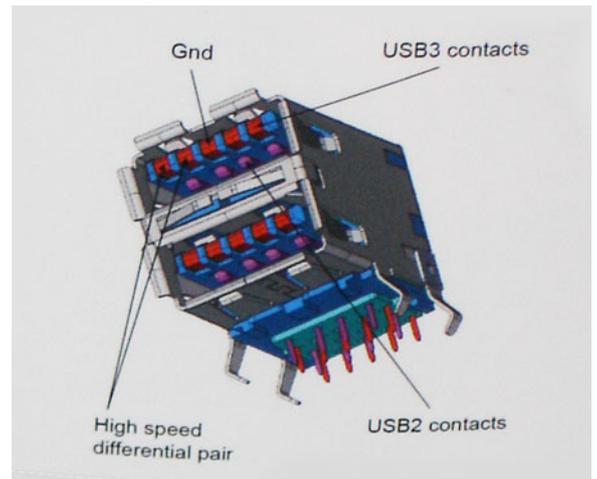


السرعة

حاليًا، يتوفر 3 أوضاع سرعة يتم تحديدها وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول. وهي تتمثل في Super-Speed و Hi-Speed و Full-Speed. يتمتع وضع SuperSpeed الجديد بمعدل نقل يبلغ 4.8 جيجابايت/ث. وعلى الرغم من أن المواصفات تحتفظ بوضع Hi-Speed و Full-Speed USB، الذي يعرف بشكل شائع بـ USB 2.0 و 1.1 على التوالي، لا تزال الأوضاع الأبطأ تعمل بسرعة 480 ميجابايت/ث و 12 ميجابايت/ث على التوالي، كما يتم الاحتفاظ بها للحفاظ على التوافق مع الإصدارات الأقدم.

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

- ناقل مادي إضافي يتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (ارجع إلى الصورة أدناه).
- كان لمنفذ USB 2.0 سابقًا أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثمانية وصلات في الموصلات والكابلات.
- يستخدم منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقِيم 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 بوحدة الميجابايت، إلخ، قد لا تكون USB 2.0 سريعة بما فيه الكفاية. وعلاوة على ذلك، لا يمكن أن تأتي وصلة USB 2.0 بسعة معالجة قصوى نظرية تبلغ 480 ميجابايت/ث تقريبًا، مما يتيح نقل البيانات بمعدل 320 ميجابايت/ث (40 ميجابايت/ث) تقريبًا — الحد الأقصى الفعلي. وبالمثل، لن تحقق وصلات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول مطلقًا 4.8 جيجابايت في الثانية. ومن المحتمل أن نحصل على سرعة قصوى فعلية تبلغ 400 ميجابايت/ث مقابل نفقات إضافية. فيما يتعلق بهذه السرعة، يتميز منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول بأنه أفضل من منفذ USB 2.0 بمعدل 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.0/USB 3.1 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 جيجابايت/ث تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابايت/ث كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابايت/ث واعدة. بفضل السرعة الواعدة البالغة 4.8 جيجابايت/ث، سيتطابق المعيار مع بعض المنتجات التي لم تكن تمثل سابقًا وحدة USB، مثل أنظمة التخزين RAID الخارجية.

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

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

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول تم التخطيط لها بعناية منذ البداية لمناسبة منفذ USB 2.0 تمامًا. أولاً وقبل كل شيء، مع تحديد منافذ USB 3.0/USB 3.1 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 المرسله واستلامها بشكل مستقل في كبلات منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوحدة SuperSpeed USB مناسبة.

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

USB النوع C

يُعد موصل USB من النوع C موصلًا 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 حوالي 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 الوحد.

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.

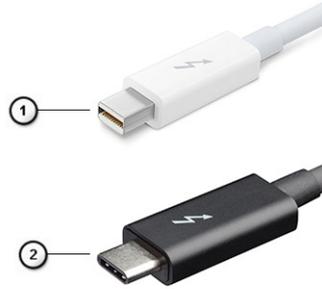
ويمكن أن يكشف ذلك عن جميع كابلات الشحن الخاصة بالكمبيوتر المحمول، مع كل ما يتعلق بالشحن عبر اتصال USB قياسي. يمكنك شحن الكمبيوتر المحمول من إحدى مجموعات البطاريات المحمولة التي تشحن منها الهواتف وغيرها من الأجهزة المحمولة في الوقت الحاضر. يمكنك توصيل الكمبيوتر المحمول بشاشة خارجية موصلة بكابل تيار، وسوف 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.

منفذ USB من النوع C ومنفذ USB 3.1

USB 3.1 هو معيار USB جديد. عرض النطاق الترددي النظري لموصل USB 3 هو 5 جيجابايت في الثانية، في حين أن عرض النطاق الترددي لموصل USB 3.1 هو 10 جيجابايت 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 مماثلًا 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.

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 1 Thunderbolt ومنفذ 2 Thunderbolt نفس موصل miniDP (DisplayPort) للاتصال بالأجهزة الطرفية، بينما يستخدم منفذ 3 Thunderbolt موصل USB من النوع C.



شكل 1. منفذ 1 Thunderbolt ومنفذ 3 Thunderbolt

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

منفذ Thunderbolt 3 عبر موصل USB من النوع C

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

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

الميزات الرئيسية لمنفذ Thunderbolt 3 عبر USB من النوع C

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

① 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

إزالة المكونات وتركيبها

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

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

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

قائمة حجم المسامير اللولبية

جدول 2. Precision 7740

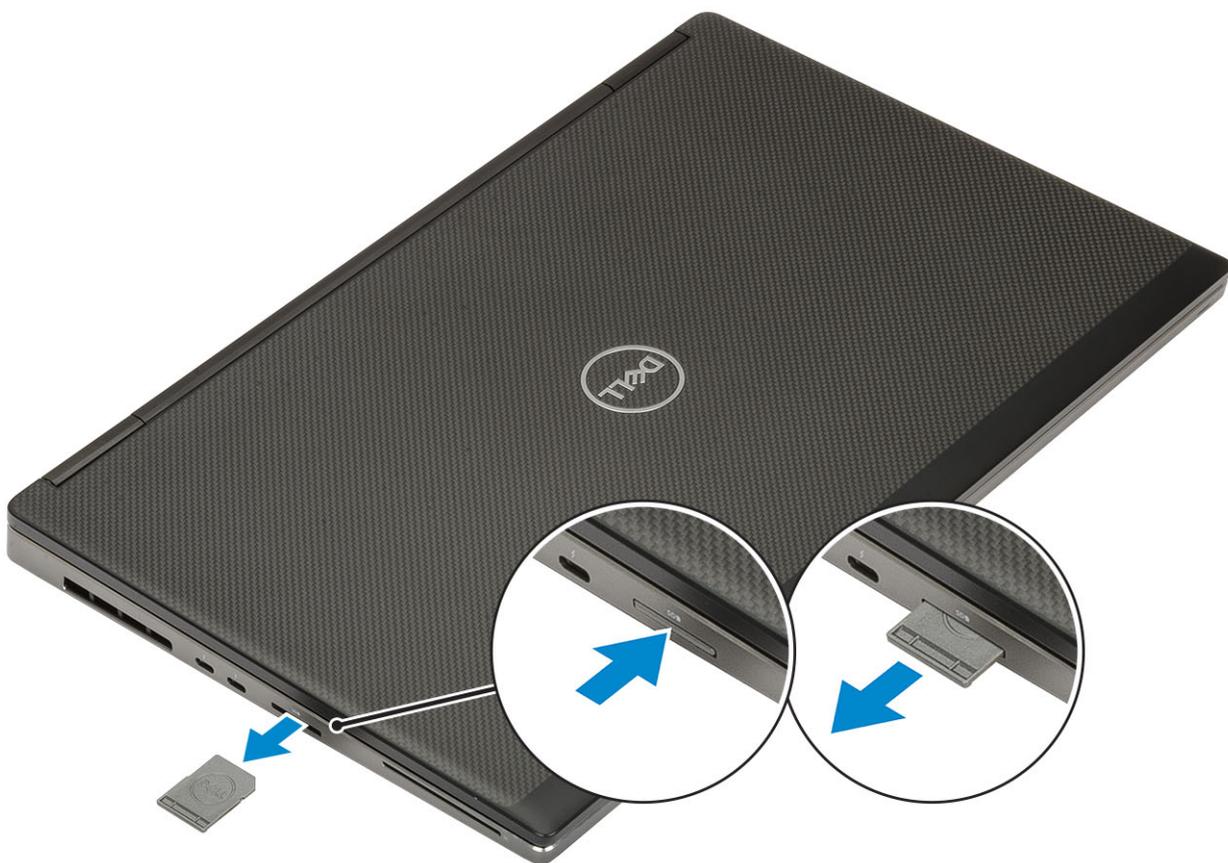
الصورة	الكمية	نوع المسامير اللولبي	المكون
	1 لكل SSD 1 لكل SSD 1 1 1 1 2 4 2 2 6 3 1 6 2	M2.0x3.0	اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بطاقة M.2 SSD لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة (HDD) بطاقة WLAN WWAN منفذ موصل التيار دعامة eDP لوحة الشاشة علبة البطاقة الذكية مسند راحة اليد حامل لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة (HDD) لوحة LED دعامة مسند الشاشة زر لوحة اللمس
	2	M2.0x3.0	موصل الضوء العالي
	5	M2.0x2.5	لوحة المفاتيح
	2	M2.5x5.0	غطاء القاعدة
	3 1	M2.0x5.0	دعامة من النوع C لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة (HDD)
	2 3	M2.5x3.0	بطارية خلوية ذات 4 خلايا البطارية سداسية الخلايا

الصورة	الكمية	نوع المسمار اللولبي	المكون
	4		مجموعة محرك الأقراص الثابتة (HDD)
	6	M2.5x4.0	مفصلة الشاشة
	4		غطاء المفصلة
	3	M2.5x5.0	بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)
	2		لوحة النظام
	15		مسند راحة اليد
	2		مجموعة الشاشة (السفلية)
	2	M2.5x6.0	مجموعة الشاشة (الخلفية)
	4	M3.0x3.0	دعامة محرك الأقراص الثابتة (HDD)

بطاقة SD

إزالة بطاقة SD

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.
2. اضغط على بطاقة SD للداخل لتحريرها من النظام.
3. قم بإزاحة بطاقة SD إلى خارج النظام.



تركيب بطاقة SD

1. قم بإزاحة بطاقة SD إلى الفتحة الخاصة بها حتى تستقر في مكانها.



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

غطاء البطارية

إزالة غطاء البطارية

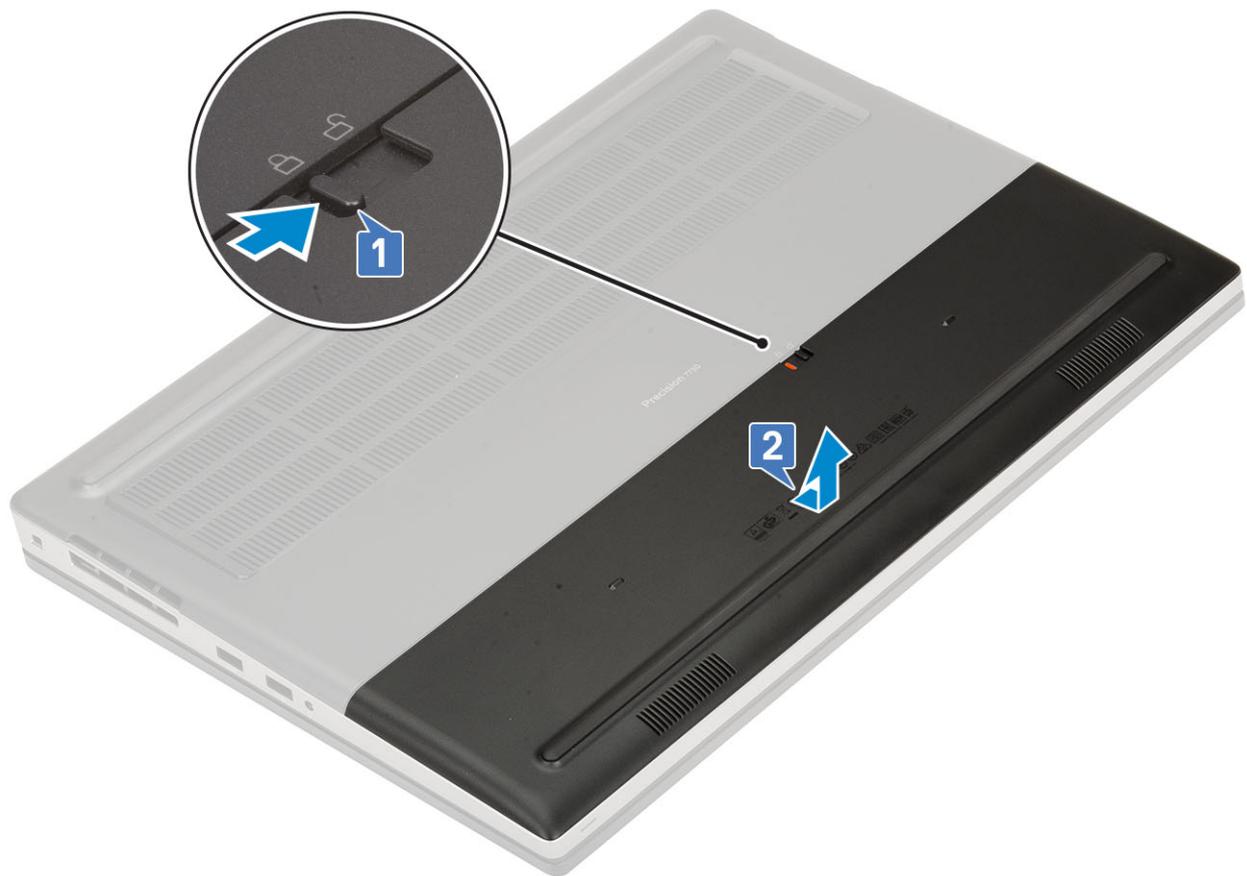
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2. قم بإزالة بطاقة SD.

3. لإزالة غطاء البطارية:

(a) قم بإزاحة مزلاج تحرير غطاء البطارية نحو رمز إلغاء القفل لتحرير غطاء البطارية [1].

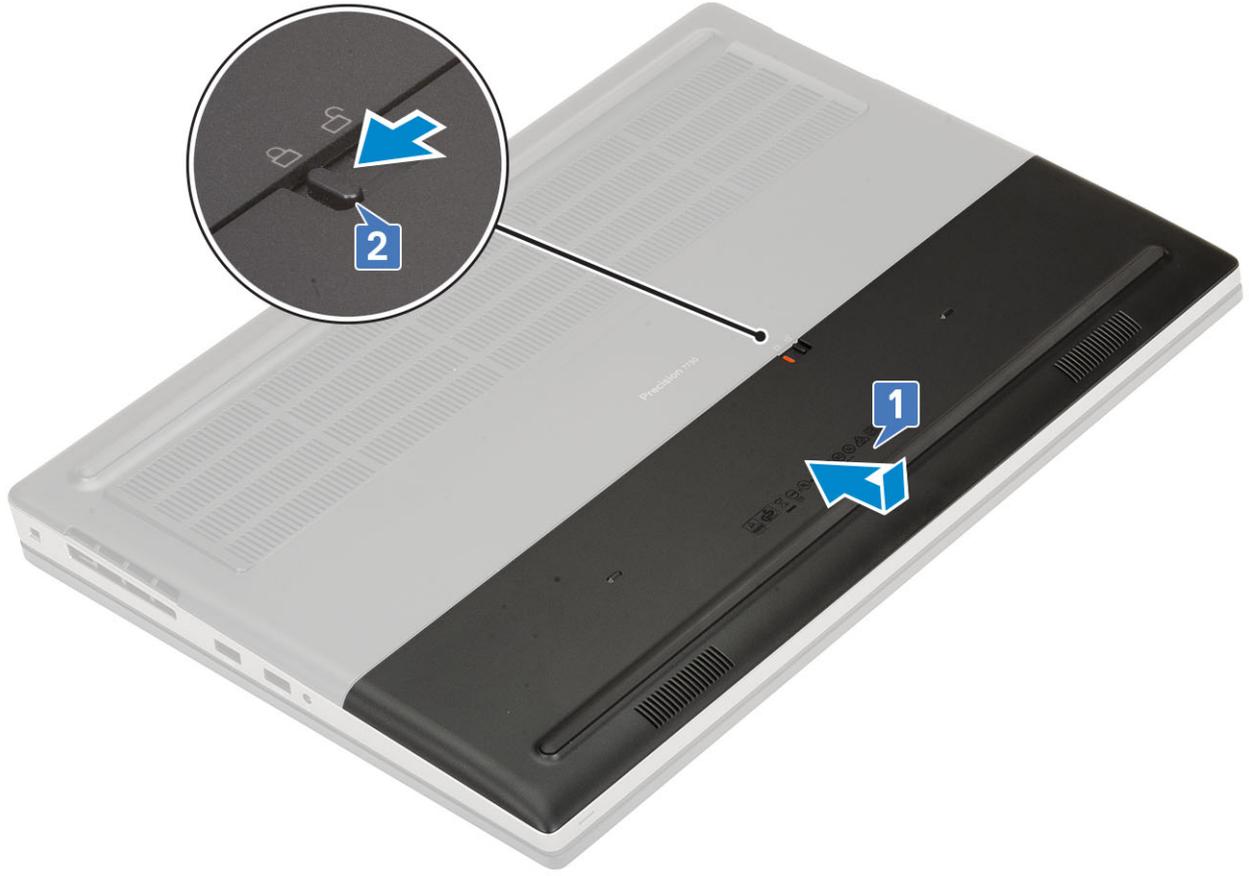
(b) قم بإزاحة غطاء البطارية إلى الخارج وارفع الغطاء لإزالته من النظام [2].



تركيب غطاء البطارية

1. لتركيب غطاء القاعدة:

- قم بإزاحة غطاء البطارية إلى الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه [1].
- يرتد مزلاج التحرير تلقائيًا إلى الخلف إلى موضع القفل [2].



2. قم بتركيب بطاقة SD.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية

التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون



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

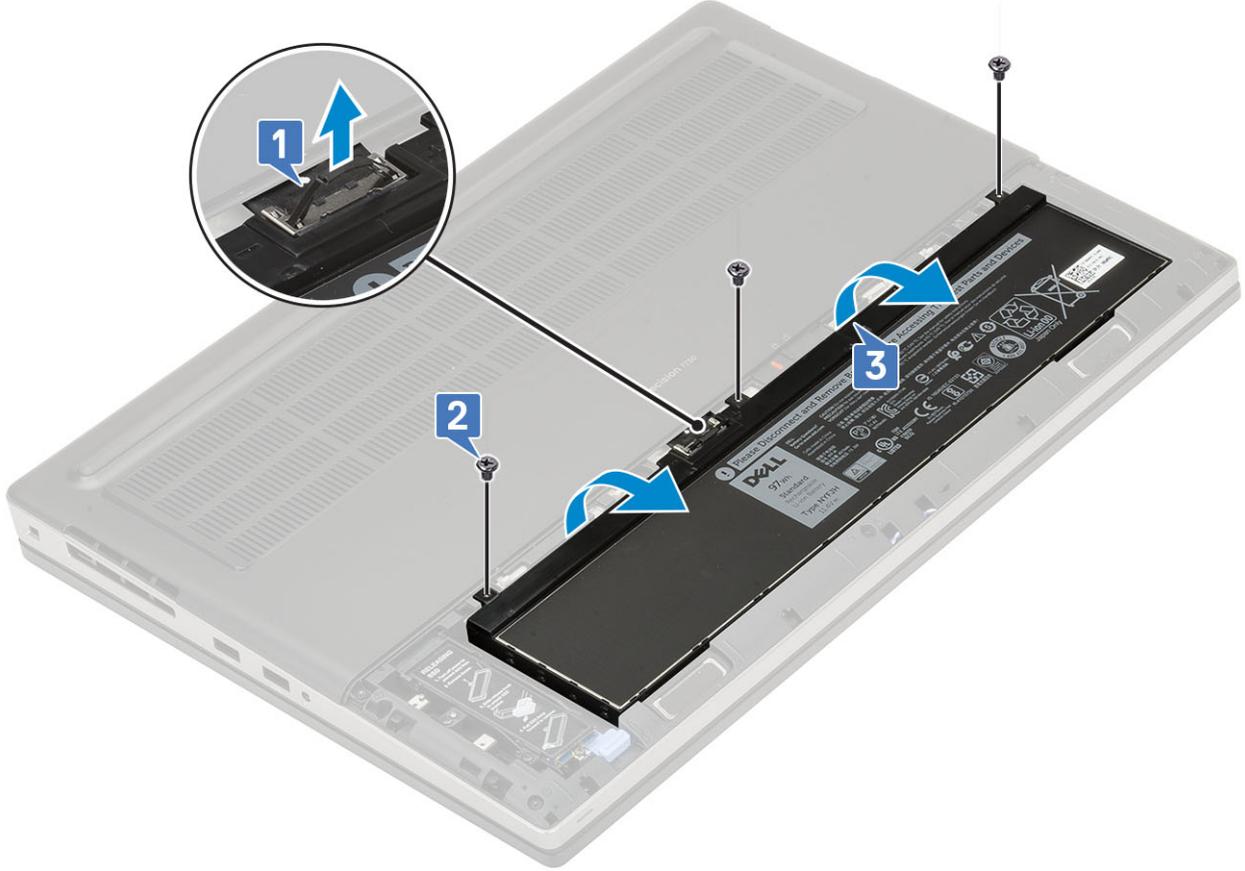
إخراج البطارية

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

- (a) بطاقة SD
(b) غطاء البطارية

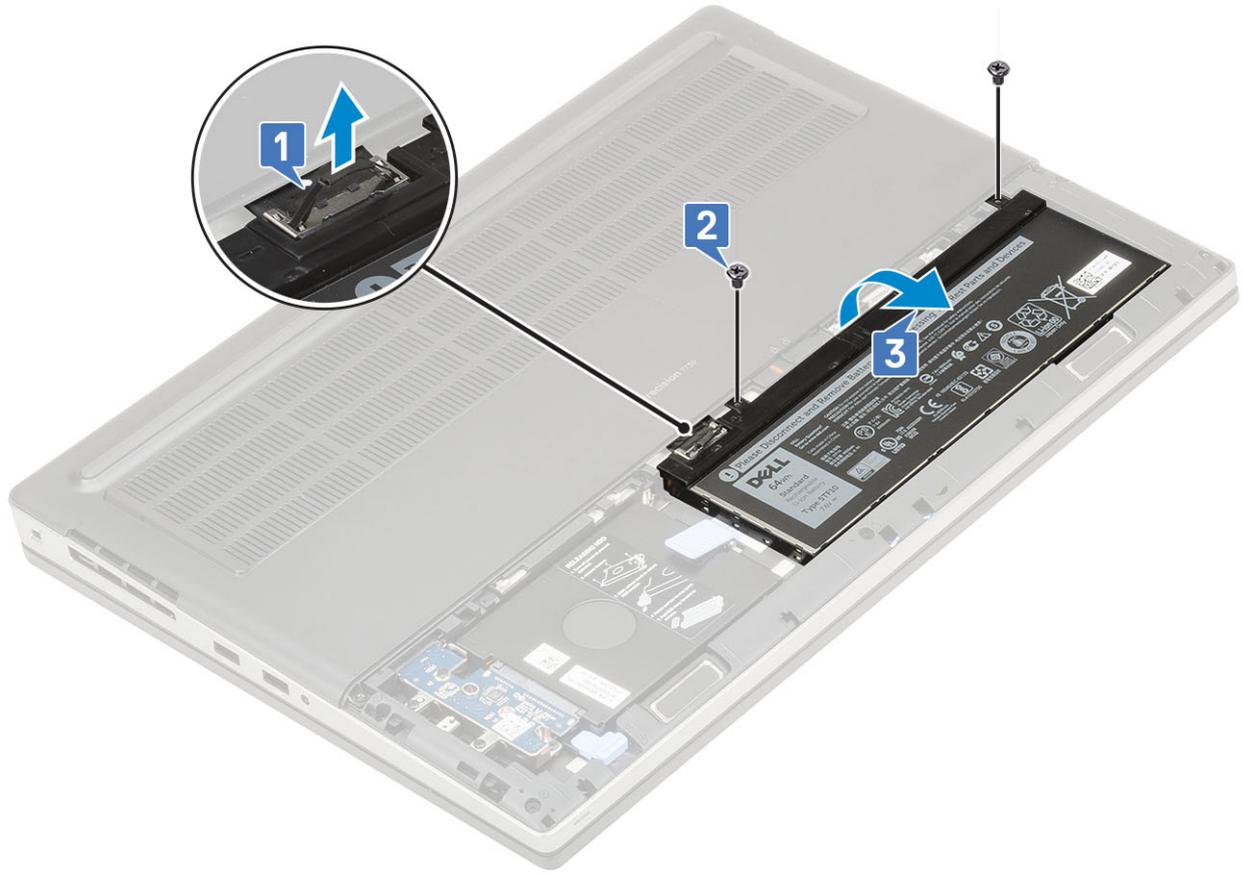
3. لإزالة البطارية ذات 6 خلايا:

- (a) افصل كابل البطارية من الموصل الموجود على البطارية [1].
(b) قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x3.0) التي تثبت البطارية في النظام [2].
(c) قم بإزالة البطارية بعيداً عن النظام [3].



4. لإزالة البطارية ذات 4 خلايا:

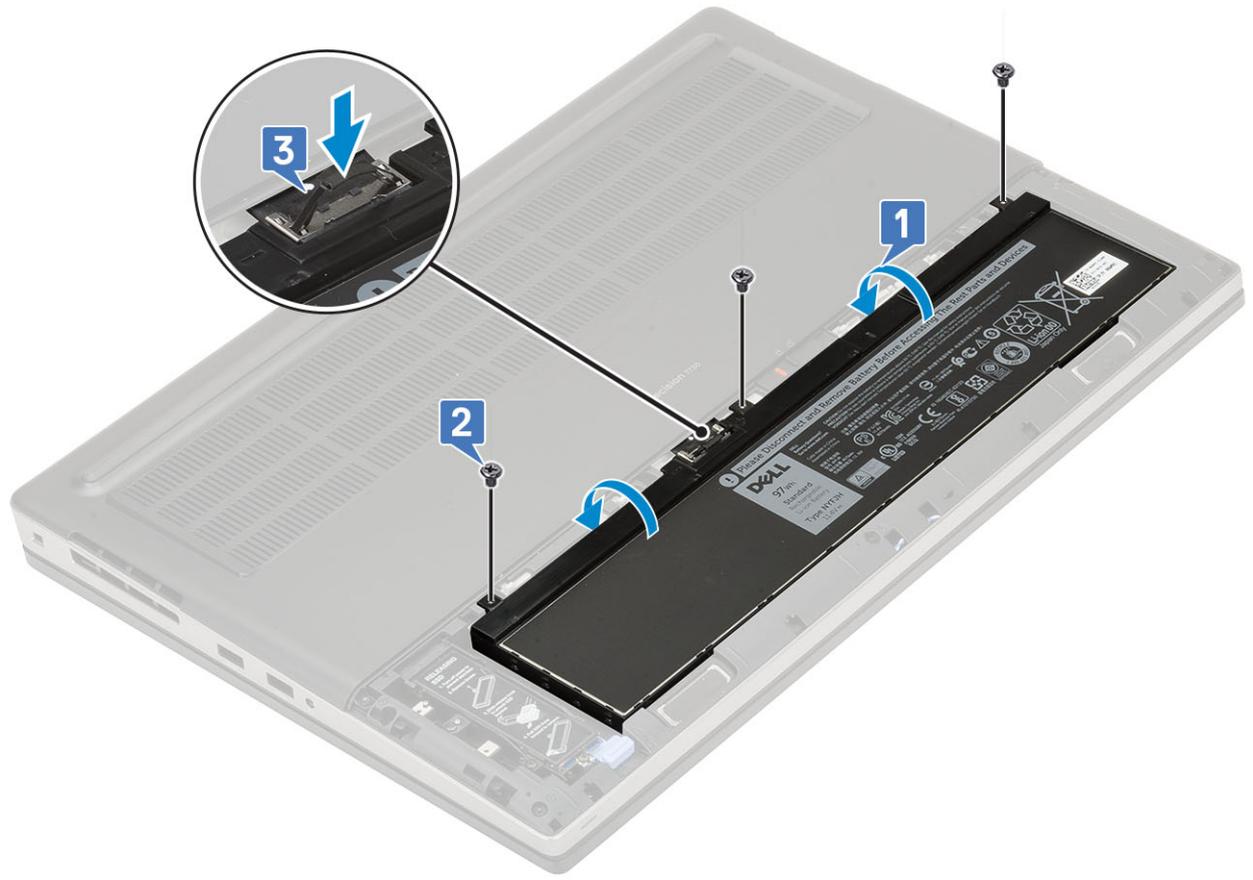
- (a) افصل كابل البطارية من الموصل الموجود على البطارية [1].
(b) قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x3.0) المثبتين للبطارية في النظام [2].
(c) قم بإزالة البطارية بعيداً عن النظام [3].



تركيب البطارية

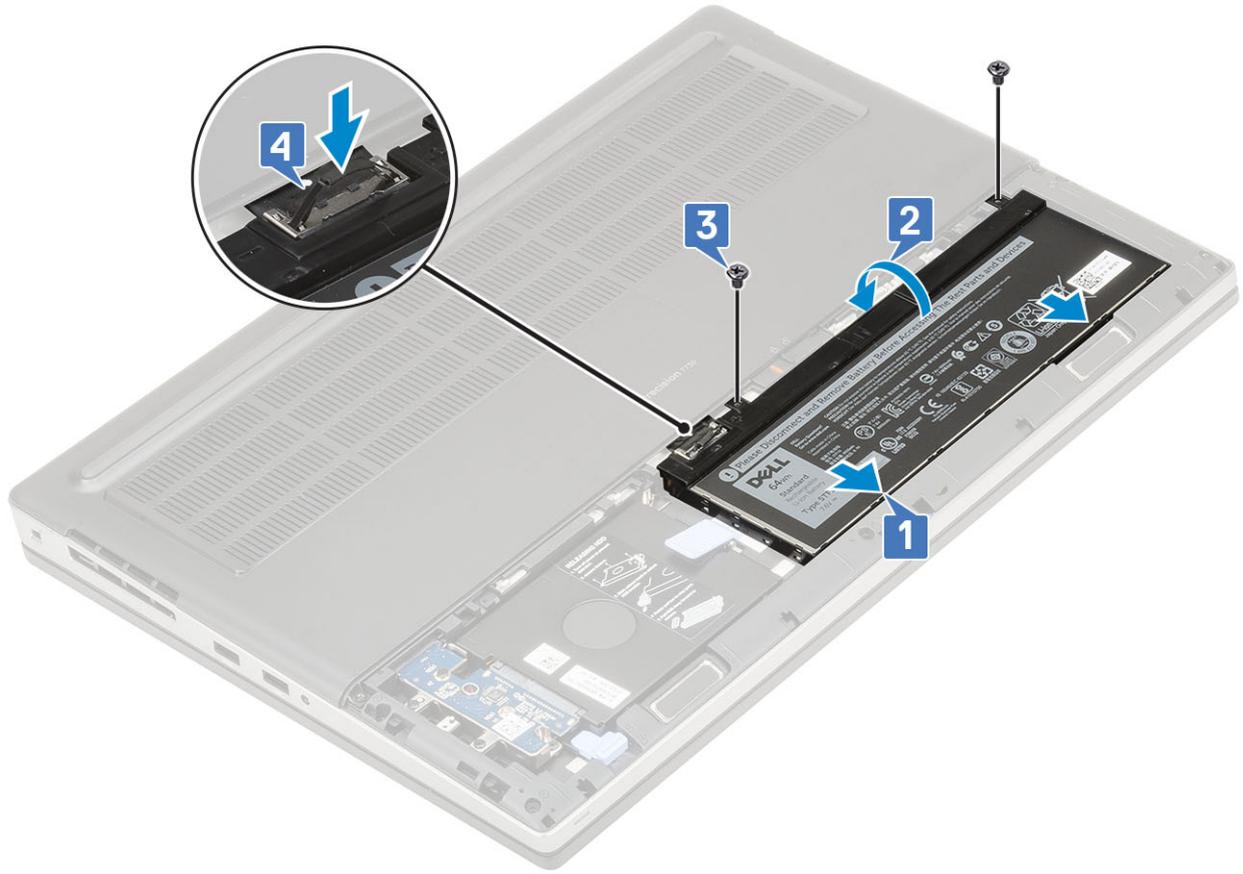
1. لتركيب البطارية سداسية الخلايا:

- ضع البطارية في الفتحة الخاصة بها في النظام [1].
- أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x3.0) لثبيت البطارية في النظام [2].
- قم بتوصيل كبل البطارية بالموصل الموجود في البطارية [3].



2. لتركيب البطارية رباعية الخلايا:

- ضع البطارية داخل الفتحة الخاصة بها في النظام [1، 2].
- أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x3.0) لتثبيت البطارية في النظام [3].
- قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام [4].

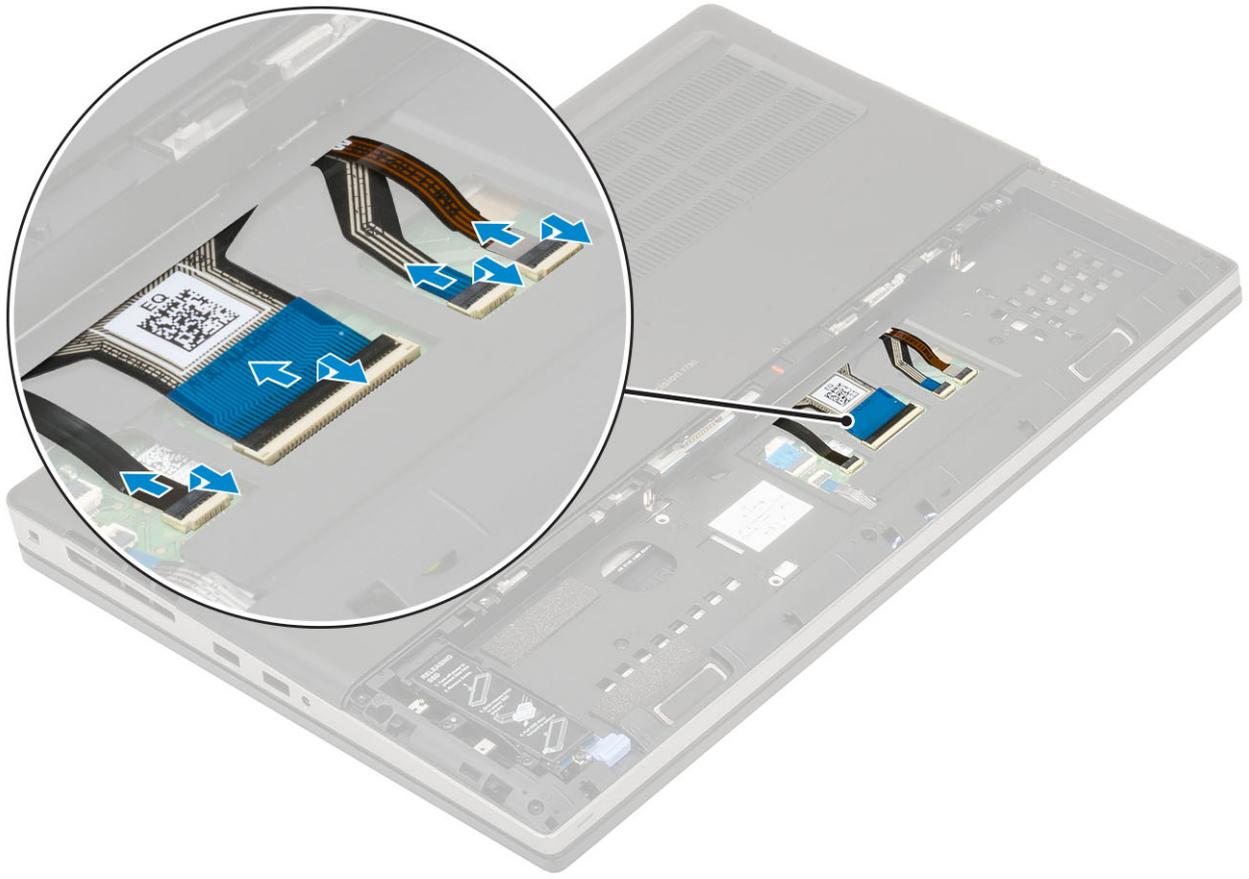


3. قم بتركيب:
 (a) غطاء البطارية
 (b) بطاقة SD
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة المفاتيح

إزالة لوحة المفاتيح

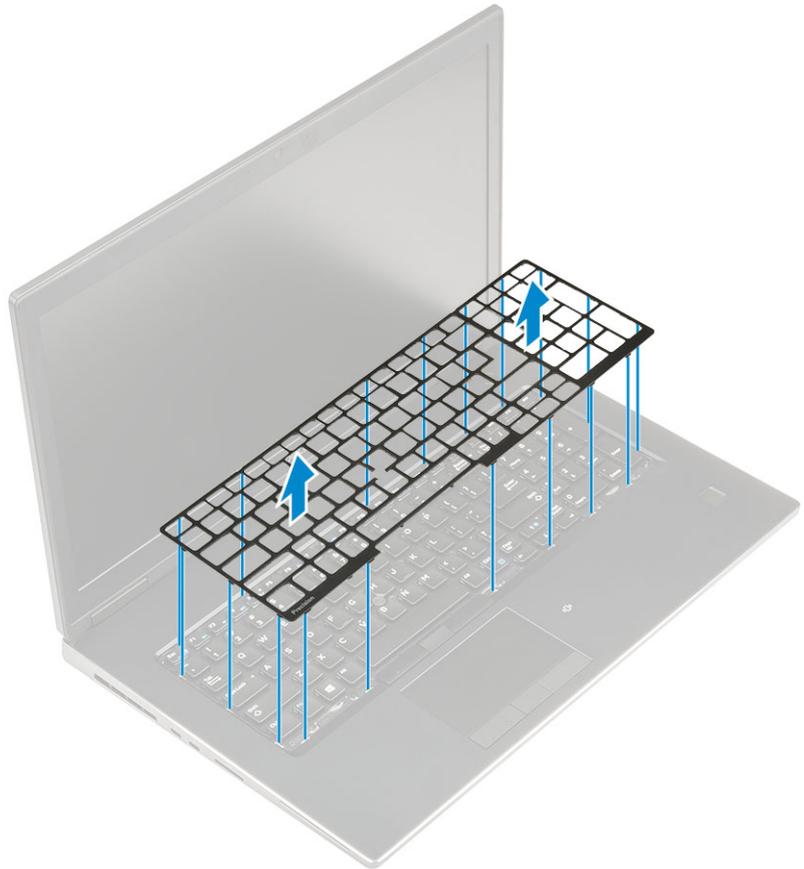
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 (a) بطاقة SD
 (b) غطاء البطارية
 (c) البطارية
3. فك لوحة المفاتيح:
 (a) ارفع القفل وافصل كابل لوحة المفاتيح وكابل بصمة الإصبع وكابل زر بصمة الإصبع عن الموصلات الموجودة على لوحة النظام.



- (b) أدر النظام وافتحه بزاوية مقدارها 90 درجة.
- (c) باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع شبيكة لوحة المفاتيح بداية من نقاط التجويف الموجودة على الحافة العلوية [2،1] وقم بالعمل على طول الجوانب والحافة السفلية لشبيكة لوحة المفاتيح.

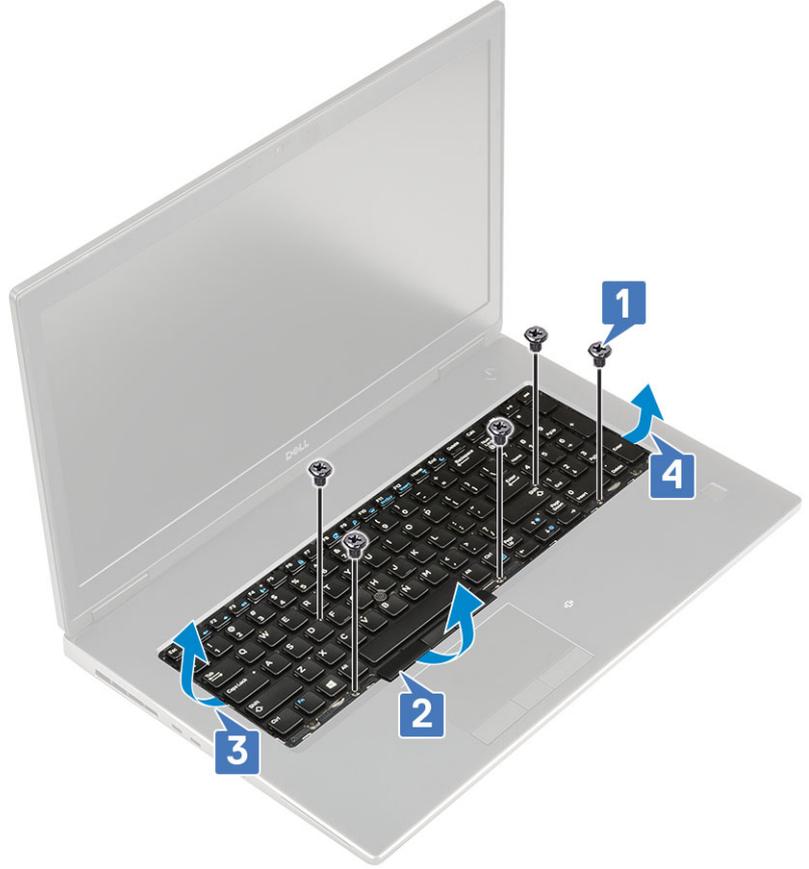


(d) ارفع شبكة لوحة المفاتيح بعيدًا عن النظام.



(e) قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.0x2.5) الخمسة المثبتة للوحة المفاتيح في مسند راحة اليد [1].

(f) ارفع الحافة السفلية للوحة المفاتيح، ثم ارفعها بطول الجانب الأيسر والأيمن من لوحة المفاتيح [2، 3، 4].



(g) قم بإزاحة لوحة المفاتيح وإزالتها من النظام.

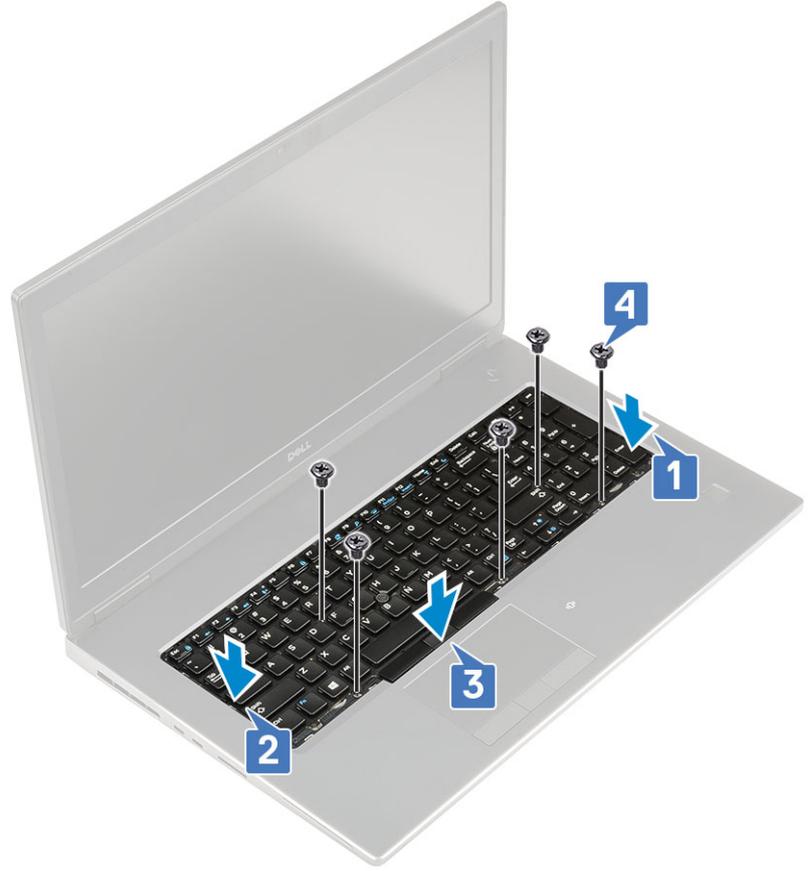


تركيب لوحة المفاتيح

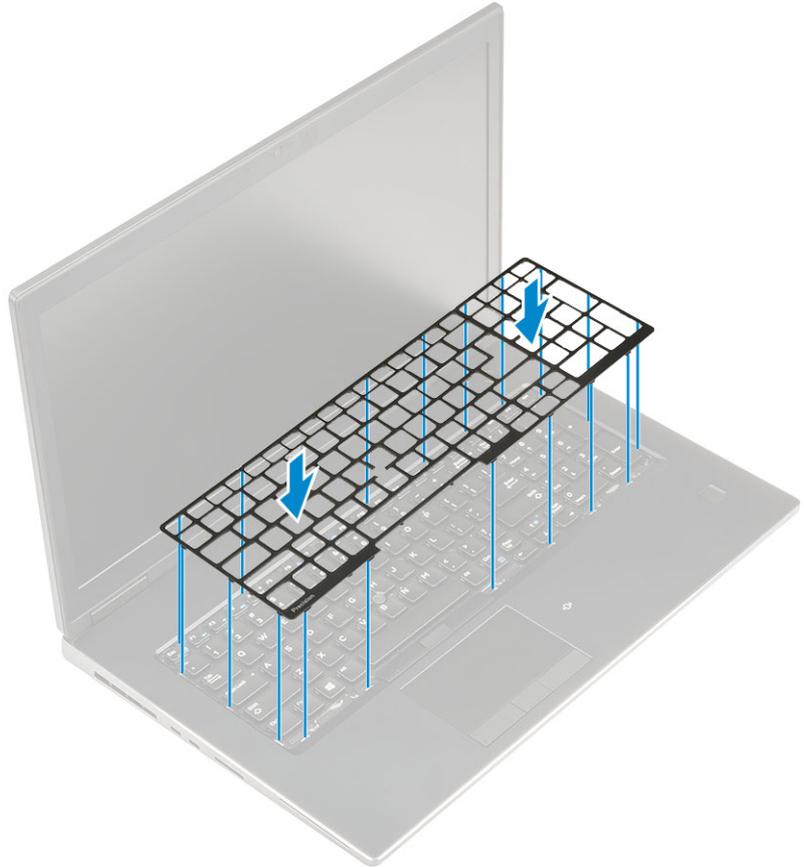
1. لتركيب لوحة المفاتيح:
 - (a) قم بمحاذاة لوحة المفاتيح وتوجيه الكابلات في الخلف خلال قنوات التوجيه بالجزء السفلى من الحاوية.



- (b) اضغط على لوحة المفاتيح وقم بمحاذاتها في حاويتها مع العمل على طول الحواف اليسرى واليمنى والسفلى [3،2،1].
- (c) أعد وضع المسامير اللولبية (M2.0x2.5) الخمسة لتثبيت لوحة المفاتيح في مسند راحة اليد [4].

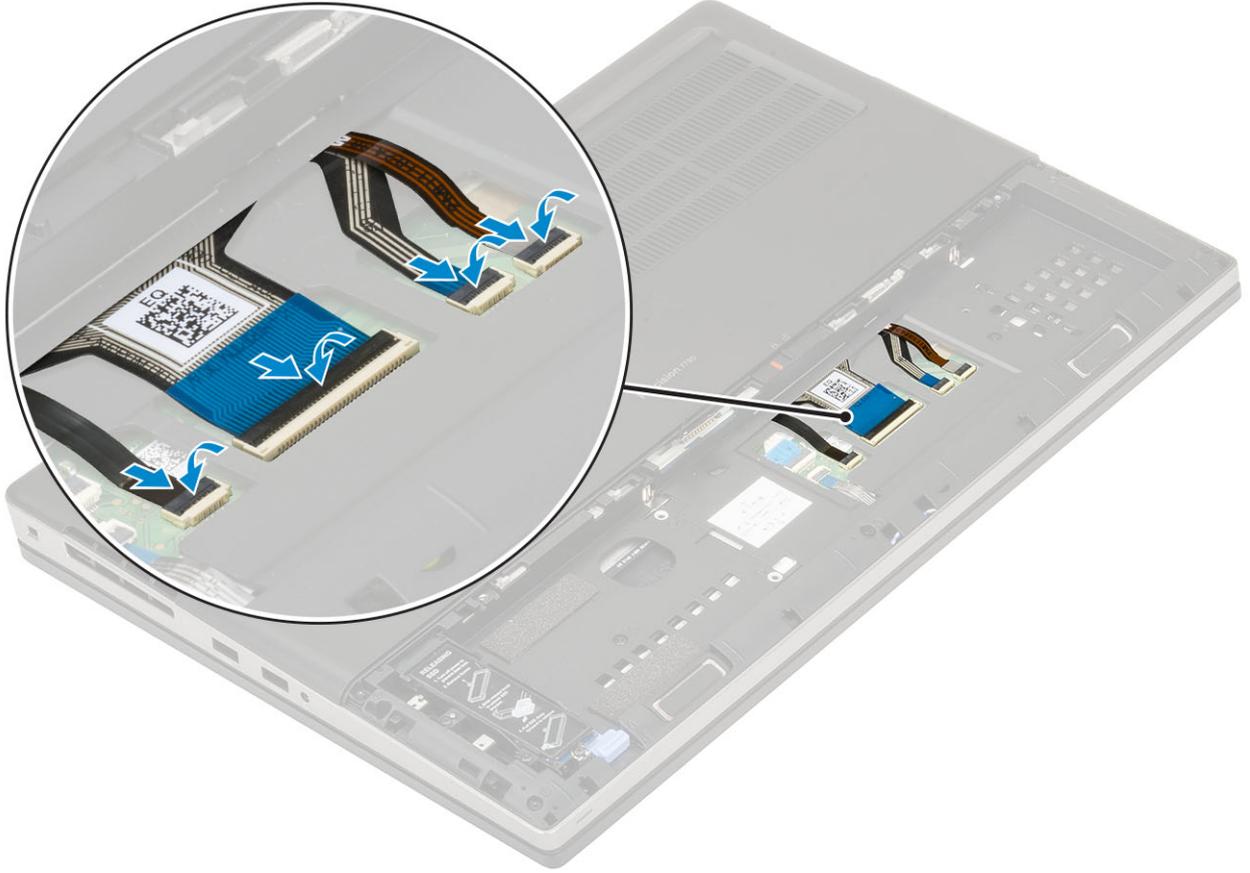


(d) قم بمحاذاة شبكية لوحة المفاتيح لموضعها على لوحة المفاتيح وتأكد من استقرار شبكية لوحة المفاتيح في مكانها.



(e) أدر النظام بزاوية 90 درجة للوصول إلى كابلات لوحة المفاتيح.

(f) قم بتوصيل كابل لوحة المفاتيح وكابل بصمة الإصبع وكابل زر بصمة الإصبع بالموصلات الموجودة بلوحة النظام.



2. **ملاحظة** تأكد أنك قمت ببطي كابل بيانات لوحة المفاتيح بمحاذاة مثالية.

3. قم بتركيب:

(a) البطارية

(b) غطاء البطارية

(c) بطاقة SD

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

غطاء القاعدة

إزالة غطاء القاعدة

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

2. قم بإزالة:

(a) بطاقة SD

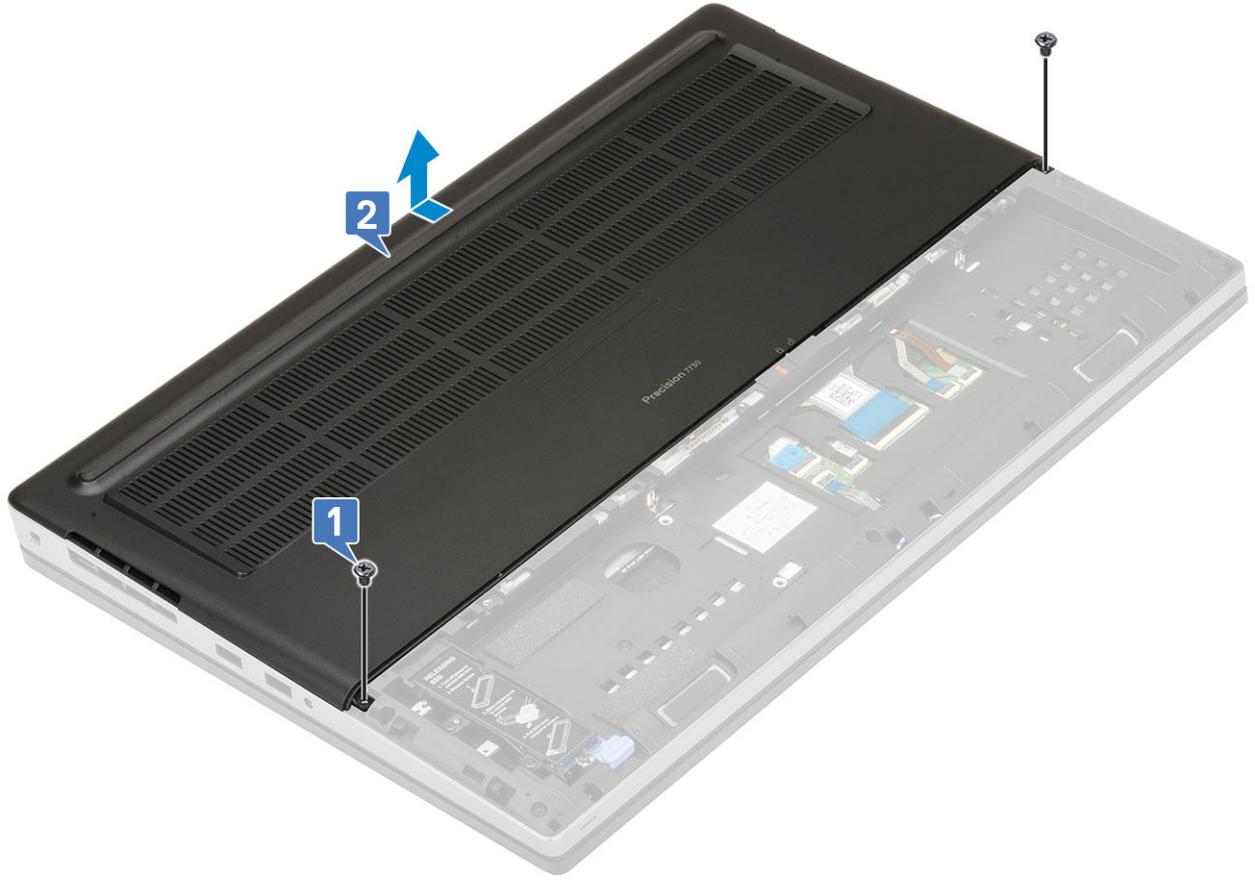
(b) غطاء البطارية

(c) البطارية

3. لإزالة غطاء القاعدة:

(a) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5X5.0) اللذين يثبتان غطاء القاعدة في النظام [1].

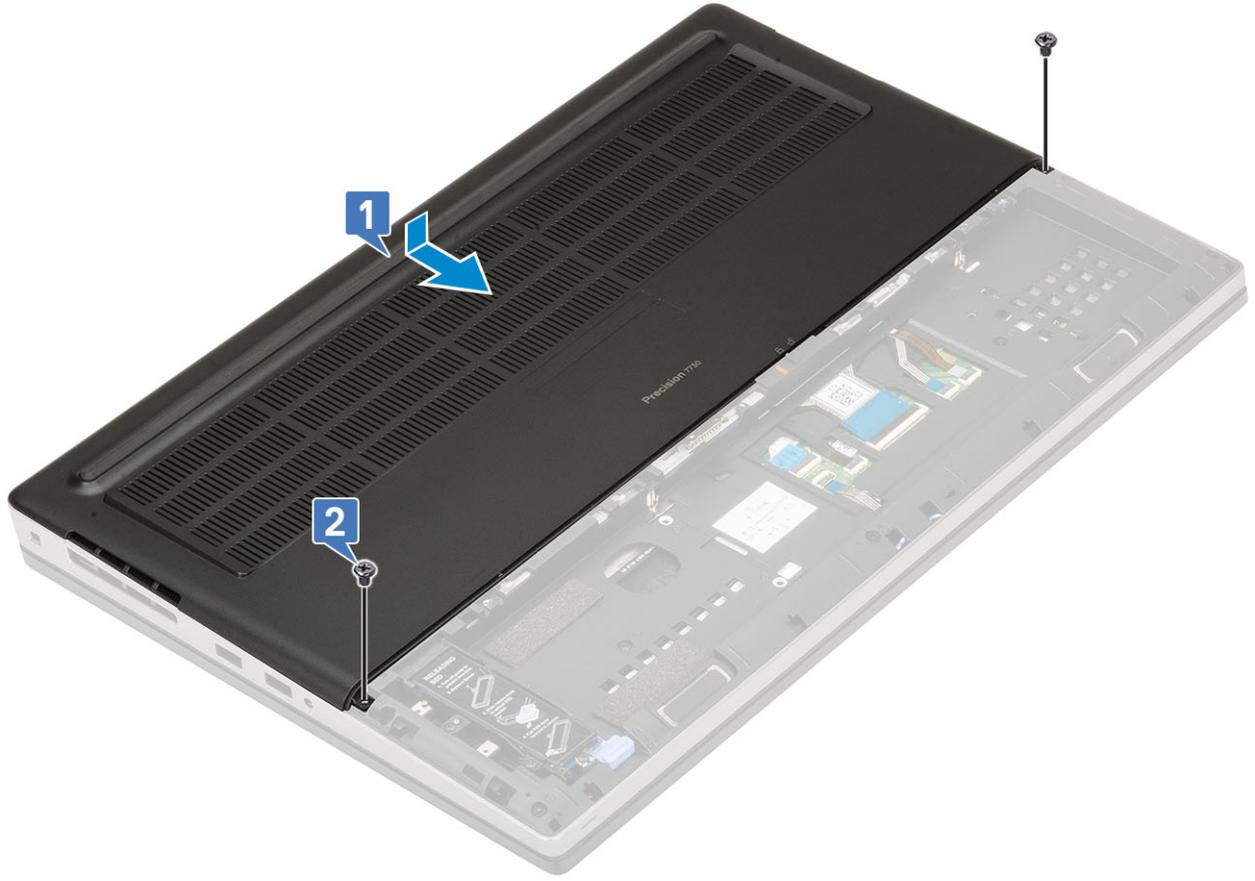
(b) قم بإزالة القدم المطاطية باتجاه الجزء الخلفي لغطاء القاعدة وارفع غطاء القاعدة بعيداً عن النظام [2].



تركيب غطاء القاعدة

1. لتركيب غطاء القاعدة:

- ضع غطاء القاعدة لمحاذاته مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على النظام [1].
- أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5X5.0) اللذين يثبتان غطاء القاعدة في النظام [2].

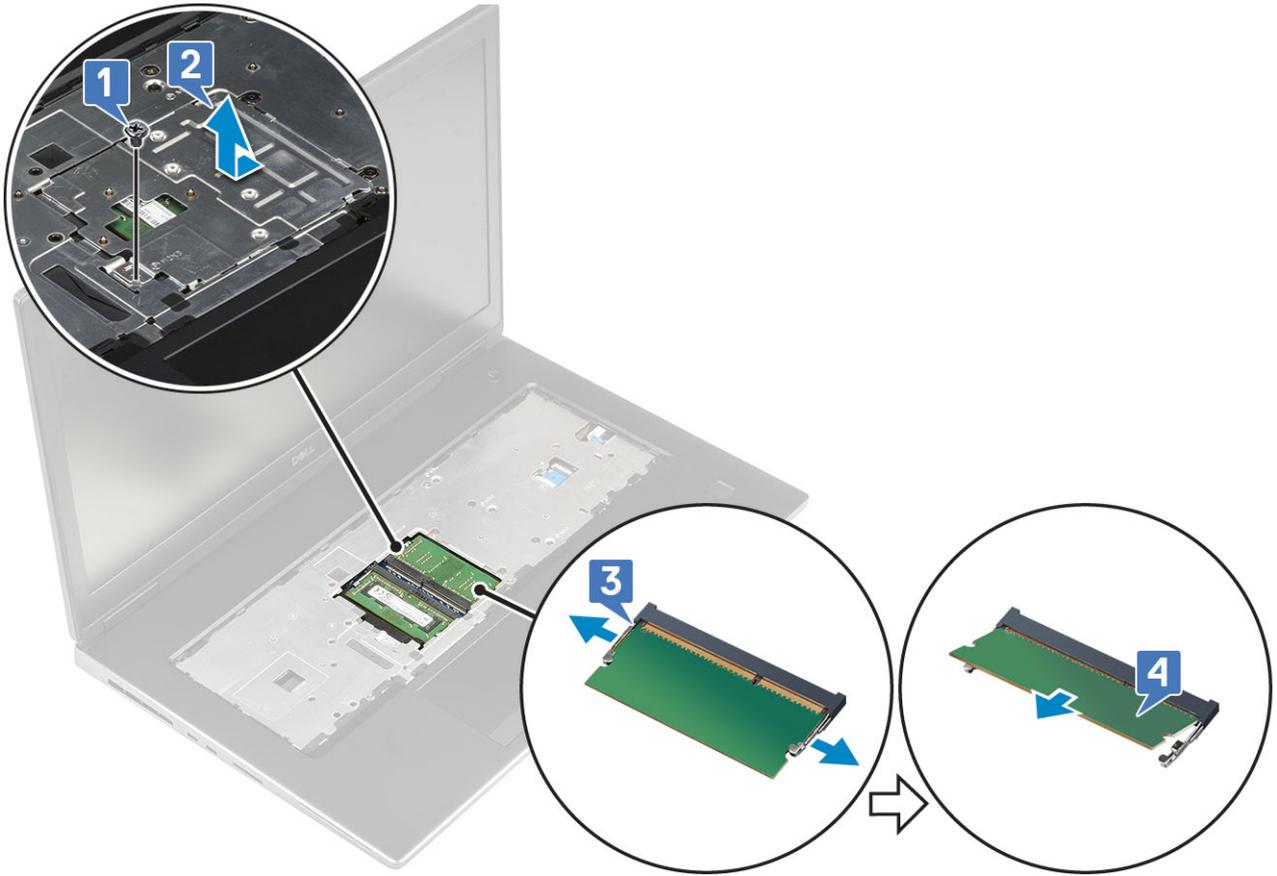


2. قم بتركيب:
 (a) البطارية
 (b) غطاء البطارية
 (c) بطاقة SD
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الذاكرة الأساسية

إزالة وحدة الذاكرة الأساسية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة:
 (a) بطاقة SD
 (b) غطاء البطارية
 (c) البطارية
 (d) غطاء القاعدة
 (e) لوحة المفاتيح
3. لإزالة وحدة الذاكرة الأساسية:
 (a) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) الذي يثبت وافي الذاكرة [1].
 (b) قم بإزاحة وافي الذاكرة ورفعها عن وحدة الذاكرة الموجودة في النظام [2].
 (c) ارفع مشابك الاحتجاز بعيداً عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق لأعلى [3].
 (d) ارفع وحدة الذاكرة وأزلها من النظام [4].

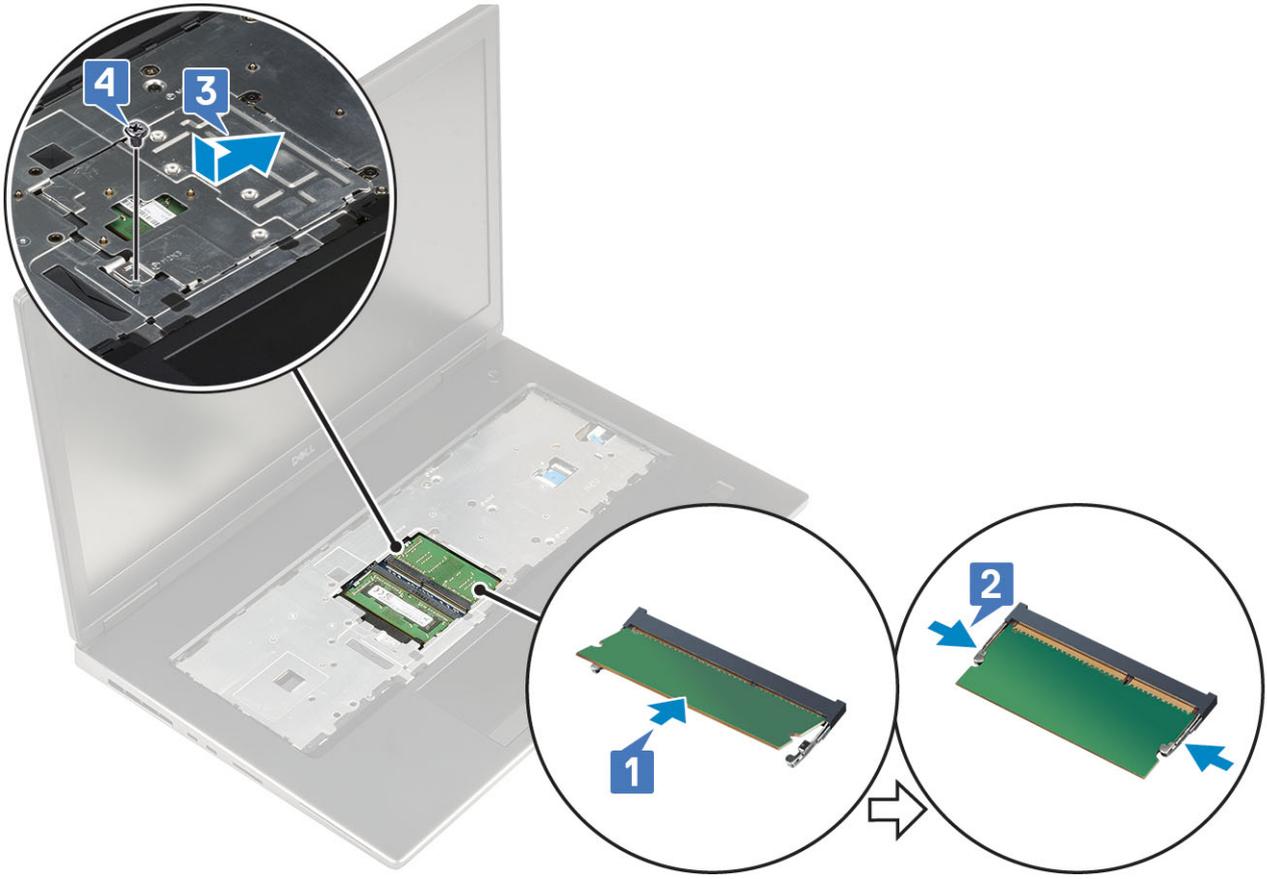


❶ ملاحظة كرر الخطوة (ج) و(د) في حالة وجود ذاكرة أخرى مركبة.

تركيب وحدة الذاكرة الأساسية

1. لتركيب وحدة الذاكرة الأساسية:

- أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
- اضغط على المشابك لتثبيت وحدة الذاكرة في لوحة النظام [2].
- قم بإزاحة واقي الذاكرة داخل وحدة الذاكرة [3].
- أعد وضع المسامير اللولبي (M2.0x3.0) لتثبيت واقي الذاكرة في وحدة الذاكرة [4].



2. قم بتركيب:

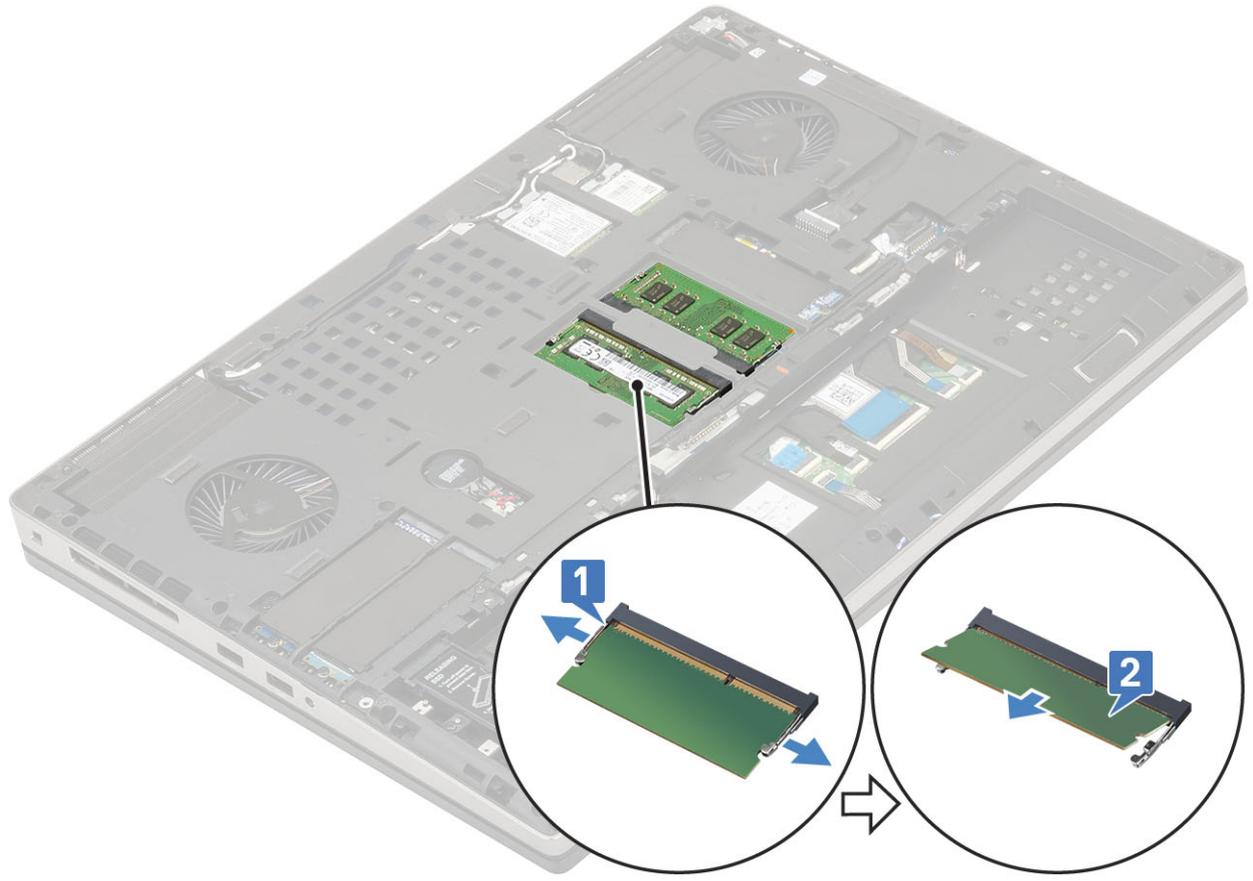
- (a) لوحة المفاتيح
- (b) غطاء القاعدة
- (c) البطارية
- (d) غطاء البطارية
- (e) بطاقة SD

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

وحدة الذاكرة الثانوية

إزالة وحدة الذاكرة الثانوية

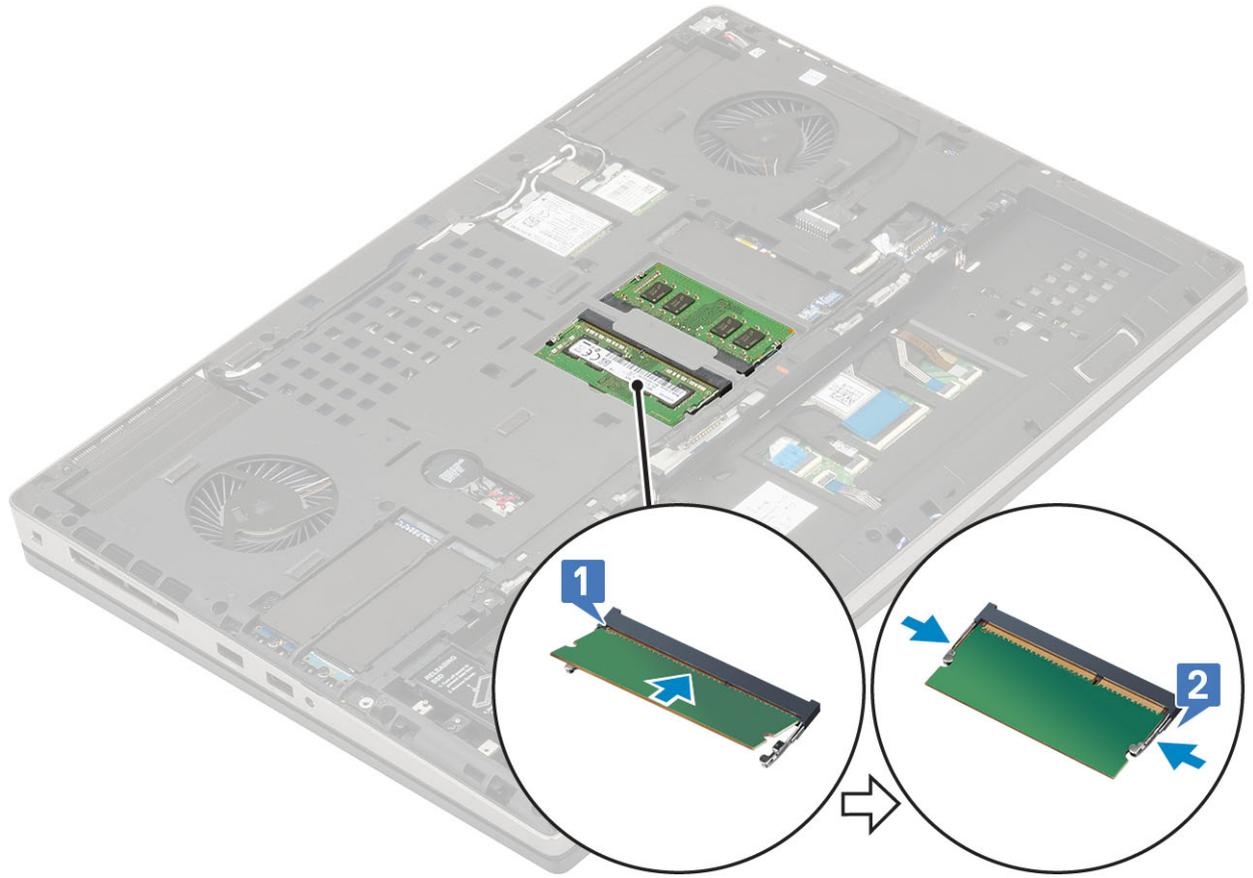
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة:
 - (a) بطاقة SD
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) البطارية
3. لإزالة وحدة الذاكرة الثانوية:
 - (a) ارفع مشابك الاحتجاز بعيدًا عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق لأعلى.
 - (b) ارفع وحدة الذاكرة وأزلها من النظام.



تركيب وحدة الذاكرة الثانوية

1. لتركيب وحدة الذاكرة الثانوية:

- أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
- اضغط على المشابك لتثبيت وحدة الذاكرة في لوحة النظام.

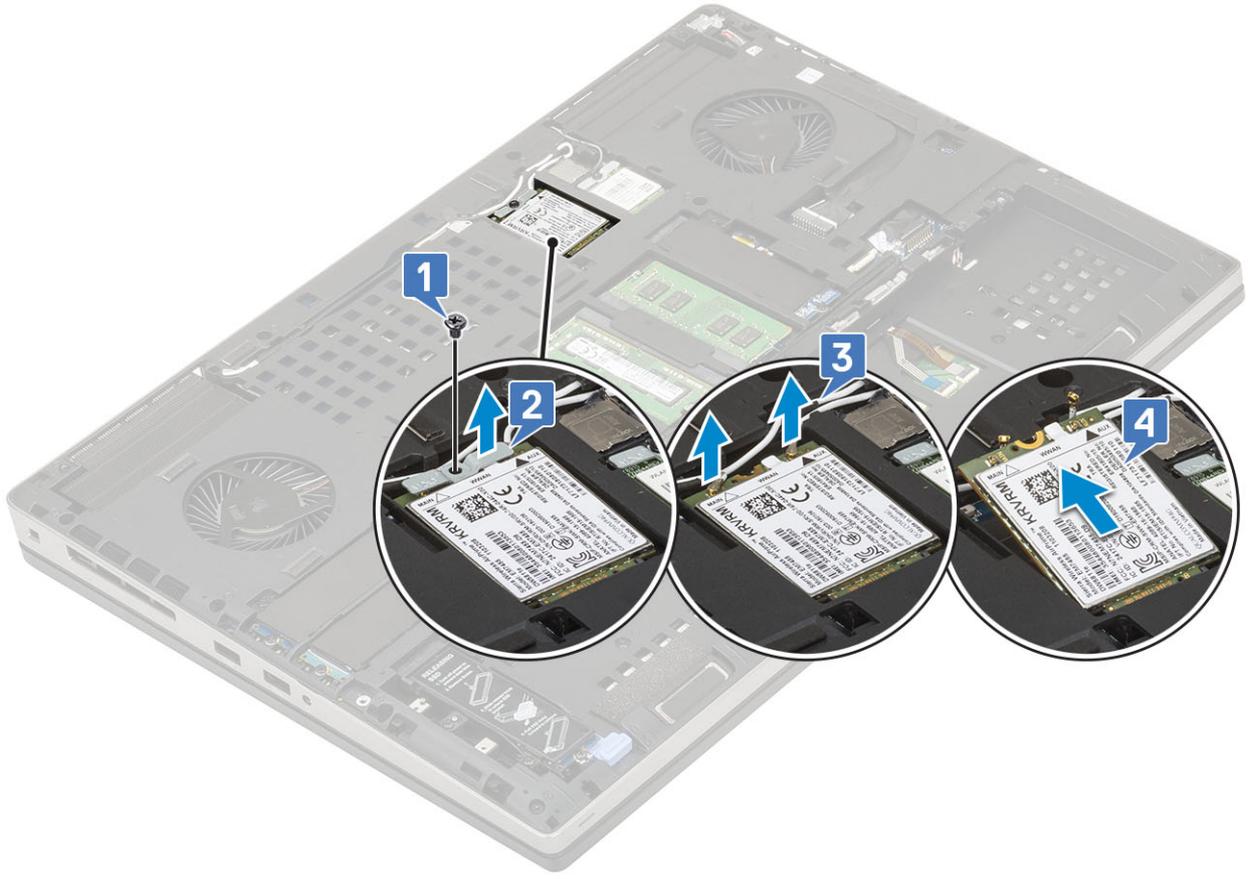


2. قم بتركيب:
 - (a) البطارية
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) بطاقة SD
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة WWAN

إزالة بطاقة WWAN

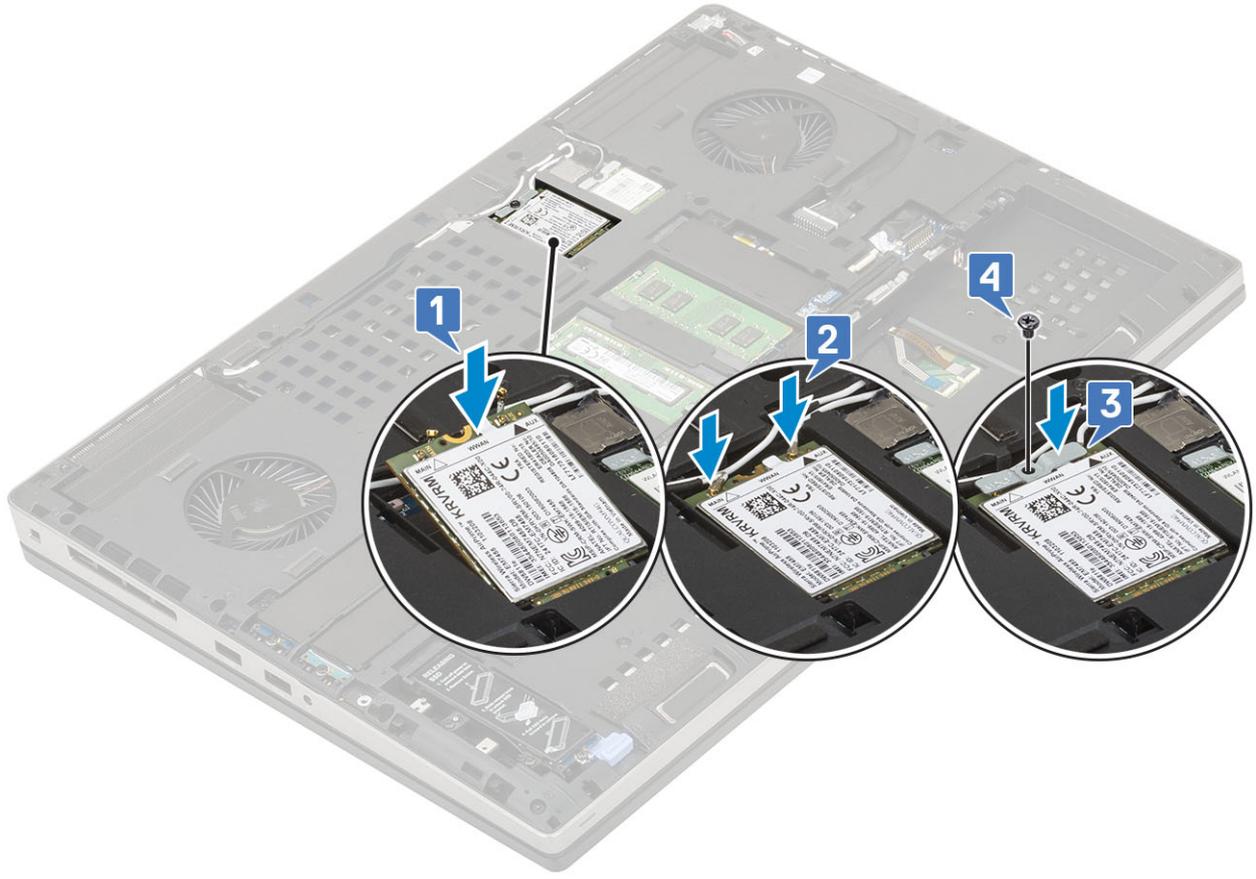
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة:
 - (a) بطاقة SD
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) البطارية
 - (d) غطاء القاعدة
3. لإزالة بطاقة WWAN:
 - (a) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) الذي يثبت دعامة بطاقة WWAN المعدنية بلوحة النظام [1].
 - (b) قم بإزالة دعامة بطاقة WWAN المعدنية التي تثبت كابلات هوائي [2] WWAN.
 - (c) افصل كابلات هوائي WWAN الموصلة بطاقة WWAN وأخرجها من مسارها [3].
 - (d) قم بإزالة بطاقة WWAN من فتحة بطاقة WWAN الموجودة في لوحة النظام [4].



تثبيت بطاقة WWAN

1. لتركيب بطاقة WWAN:

- قم بإزاحة بطاقة WWAN داخل فتحة بطاقة WWAN في لوحة النظام [1].
- قم بتوجيه كابلات هوائي WWAN عبر قناة التوجيه.
- قم بتوصيل كابلات الهوائي بالموصلات الموجودة في بطاقة [2] WWAN.
- قم بمحاذاة دعامة WWAN المعدنية فوق بطاقة WWAN وأعد وضع المسمار اللولبي (M2.0x3.0) لتثبيت دعامة WWAN المعدنية في لوحة النظام [3، 4].



2. قم بتركيب:

- (a) غطاء القاعدة
- (b) البطارية
- (c) غطاء البطارية
- (d) بطاقة SD

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

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

إزالة بطاقة WLAN

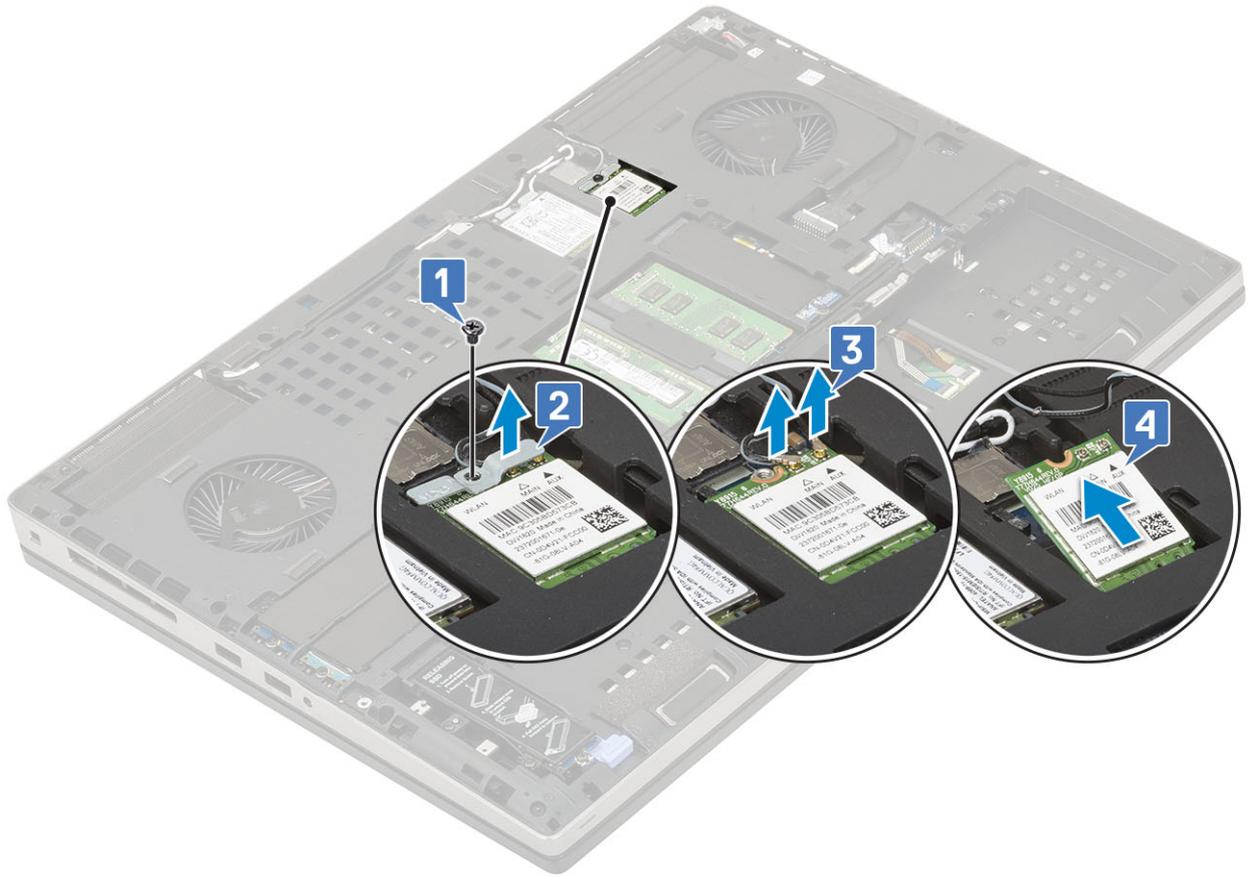
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) غطاء القاعدة

3. لإزالة بطاقة WLAN:

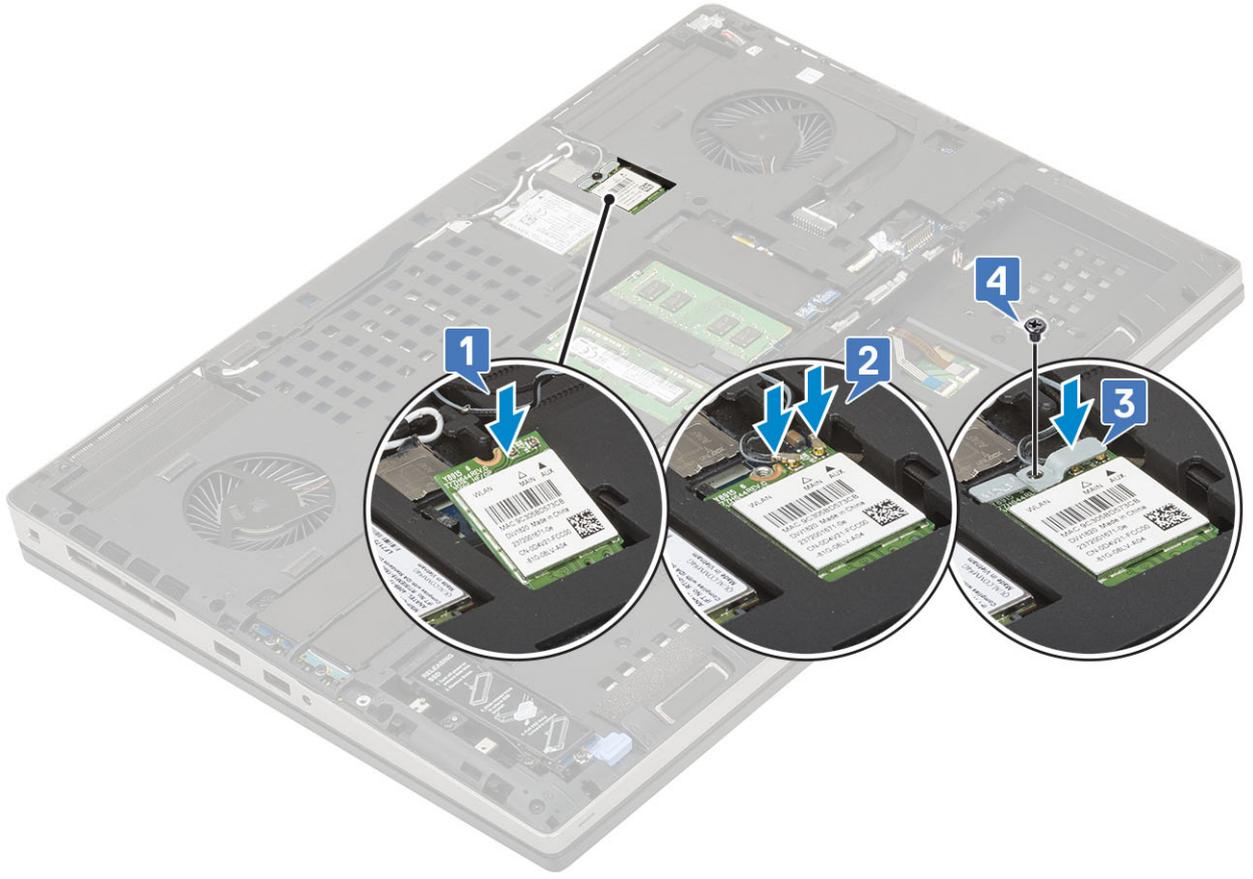
- (a) قم بإزالة المسامير اللولبي (M2.0x3.0) الذي يثبت دعامة بطاقة WLAN المعدنية بلوحة النظام [1].
- (b) قم بإزالة دعامة بطاقة WLAN المعدنية التي تثبت كابلات هوائي [2] WLAN.
- (c) افصل كابلات الهوائي الموصلة ببطاقة WLAN وأخرجها من مسارها [3].
- (d) قم بإزالة بطاقة WLAN من فتحة بطاقة WLAN الموجودة في لوحة النظام [4].



تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

1. لتركيب بطاقة WLAN:

- قم بإزاحة بطاقة WLAN داخل فتحة بطاقة WLAN في لوحة النظام [1].
- قم بتوجيه كابلات هوائي WLAN عبر قناة التوجيه.
- قم بتوصيل كابلات الهوائي بالموصلات الموجودة في بطاقة [2] WLAN.
- قم بمحاذاة دعامة WLAN المعدنية فوق بطاقة WLAN وأعد وضع المسمار اللولبي (M2.0x3.0) لثثبيت دعامة WLAN المعدنية في لوحة النظام [3، 4].

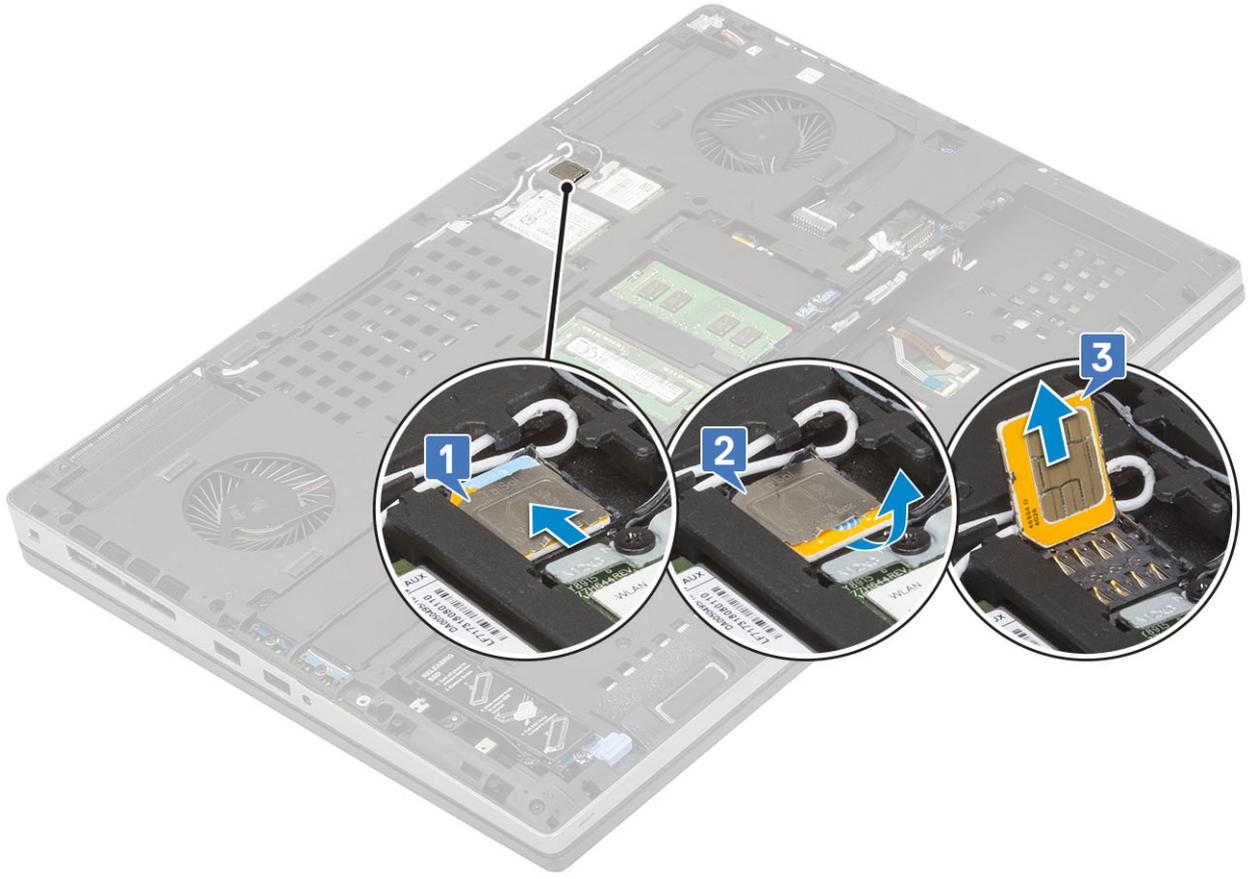


2. قم بتركيب:
 - (a) غطاء القاعدة
 - (b) البطارية
 - (c) غطاء البطارية
 - (d) بطاقة SD
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة SIM

إزالة بطاقة SIM

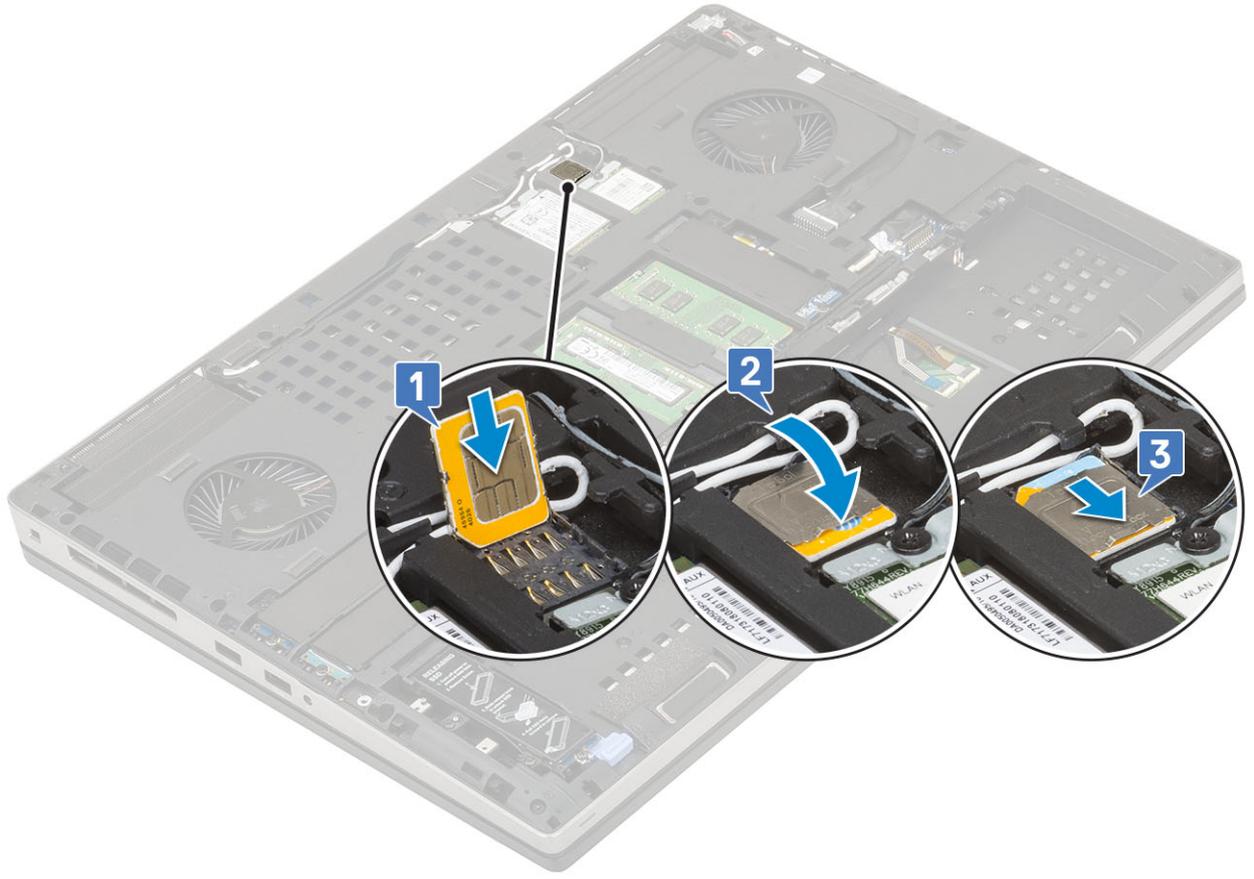
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 2. قم بإزالة:
 - (a) بطاقة SD
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) البطارية
 - (d) غطاء القاعدة
 3. لإزالة بطاقة SIM:
 - (a) قم بإزاحة غطاء بطاقة SIM باتجاه الجزء الخلفي من النظام لفتح غطاء بطاقة [1] SIM.
 - (b) اقلب غطاء بطاقة SIM من حافة الزر [2].
 - (c) ارفع بطاقة SIM عن حاوية بطاقة [3] SIM.
- ⚠ تنبيه** غطاء بطاقة SIM ضعيف للغاية وقد يتعرض للتلف بسهولة في حالة عدم فتحه بطريقة صحيحة.



تركيب بطاقة SIM

1. لتثبيت بطاقة SIM:

- قم بإزاحة بطاقة SIM إلى داخل تجويف بطاقة [1] SIM.
- قم بغلاق غطاء بطاقة [2] SIM.
- قم بإزاحة غطاء بطاقة SIM باتجاه الجزء الأمامي من النظام لقفل غطاء بطاقة [3] SIM.



2. قم بتركيب:

- (a) غطاء القاعدة
- (b) البطارية
- (c) غطاء البطارية
- (d) بطاقة SD

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

محرك الذاكرة الثابتة

إزالة الوحدة النمطية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

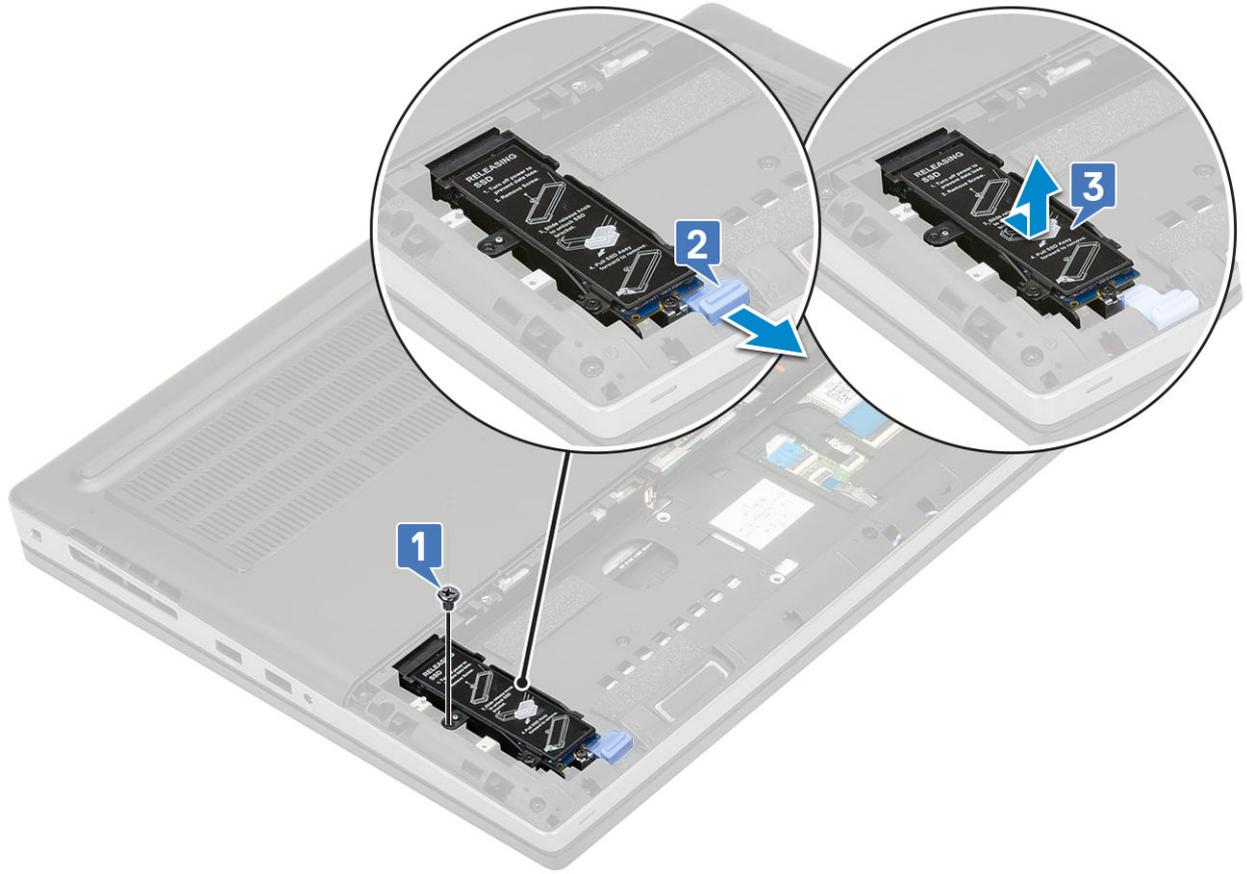
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) غطاء القاعدة

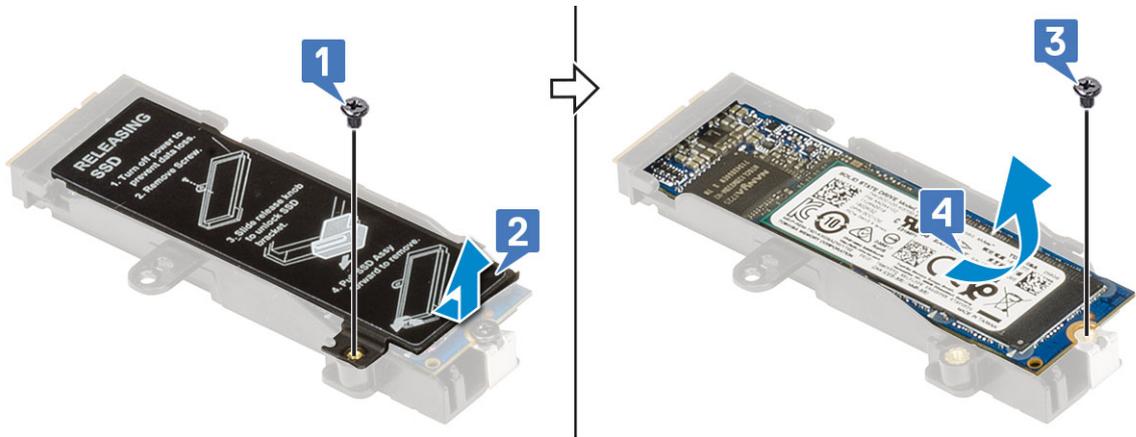
3. **ملاحظة** تلزم إزالة غطاء القاعدة فقط للوصول إلى الوحدة النمطية لمحرك M.2 SSD في الفتحة 3 أو 5 أو 6.

3. لإزالة الوحدة النمطية لمحرك M.2 SSD (الفتحة 4):

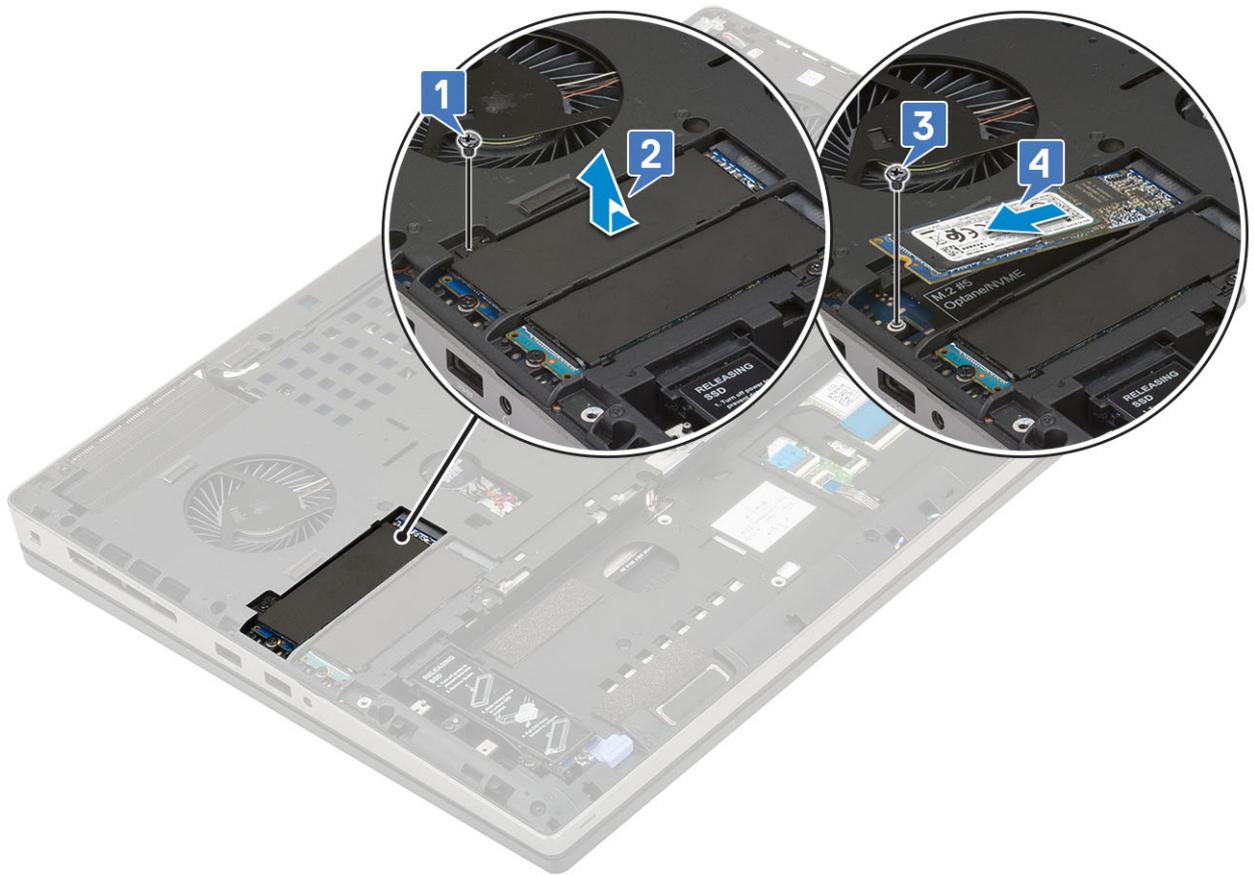
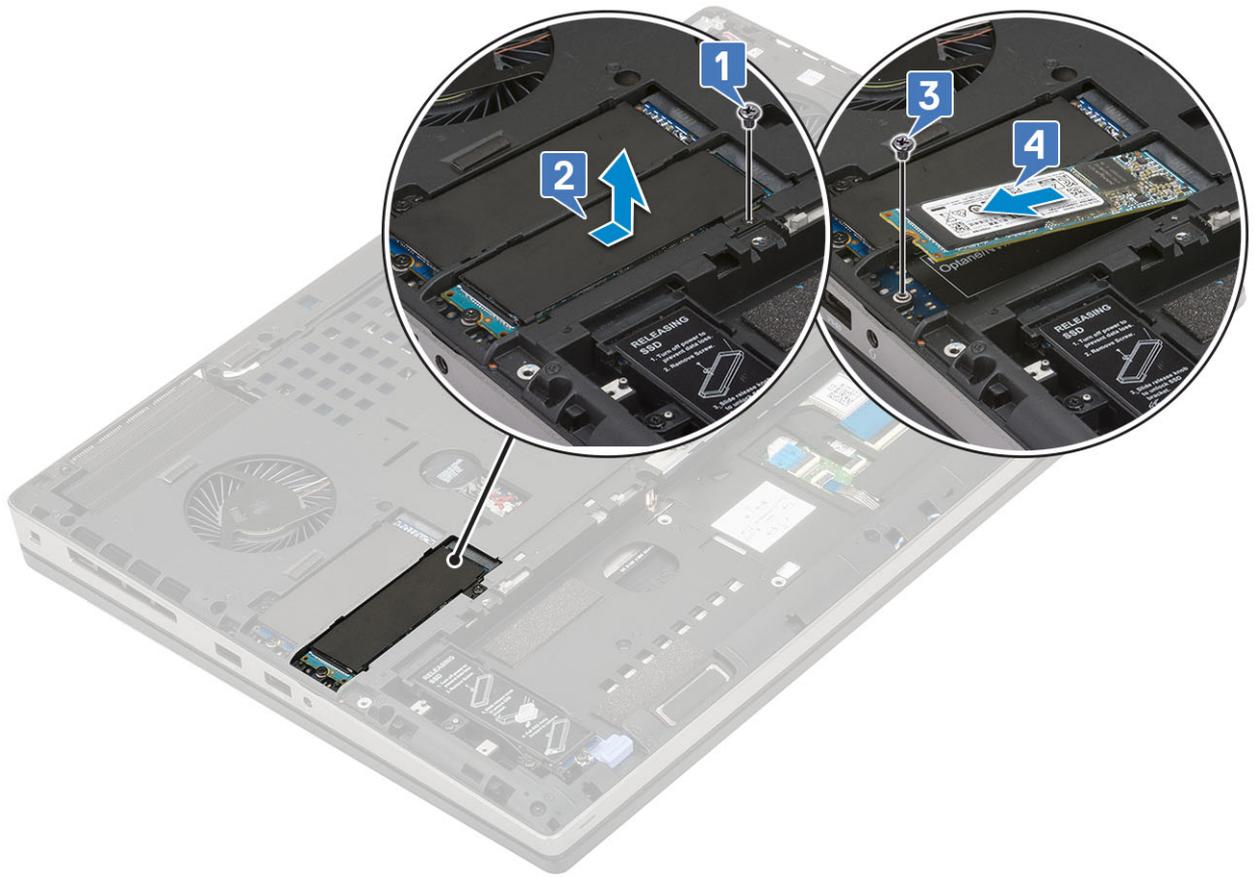
- (a) قم بإزالة المسمار اللولبي الفردي (M2.0x3.0) الذي يثبت مجموعة SSD بالنظام [1].
- (b) اسحب قفل التحرير لفةك مجموعة [2] SSD.
- (c) قم بإزالة مجموعة SSD من النظام [3].



- (d) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) الفردي الذي يثبت اللوحة الحرارية بمجموعة [1] SSD].
 (e) قم بإزالة اللوحة الحرارية بعيدًا عن مجموعة [2] SSD].
 (f) قم بإزالة المسمار اللولبي الفردي (M2.0x3.0) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SDD) من نوع M.2 بحامل [3] SSD].
 (g) قم بإزالة محرك M.2 SSD من حامل [4] SSD].



4. لإزالة الوحدة النمطية لمحرك M.2 SSD (الفتحة 3 أو 5 أو 6):
 (a) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) الفردي الذي يثبت اللوحة الحرارية بالنظام [1].
 (b) قم بإزاحة اللوحة الحرارية وإزالتها [2].
 (c) قم بإزالة المسمار اللولبي الفردي (M2.0x3.0) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SDD) من نوع M.2 بلوحة النظام [3].
 (d) قم بإزالة محرك M.2 SSD من النظام [4].
 ⓘ ملاحظة: كرر الخطوات السابقة لإزالة محركات M.2 SSD الأخرى المركبة.

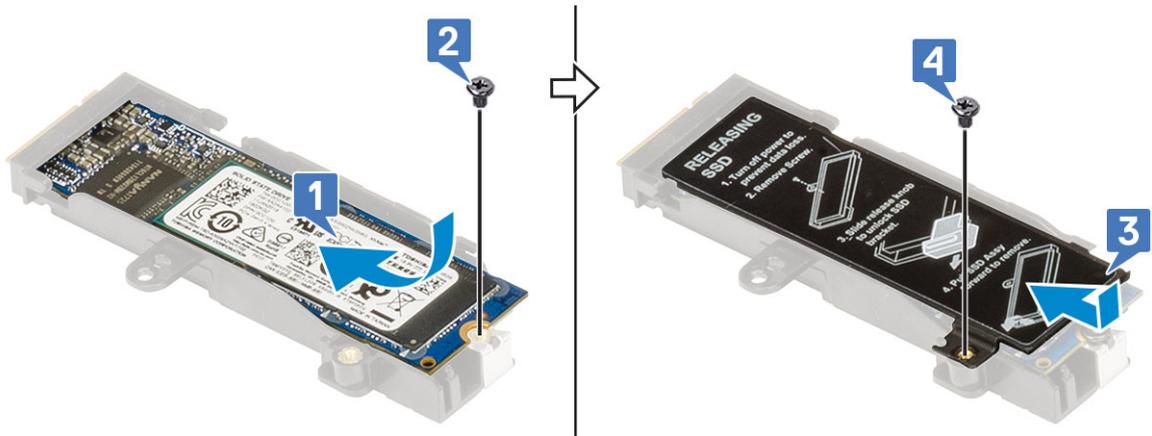




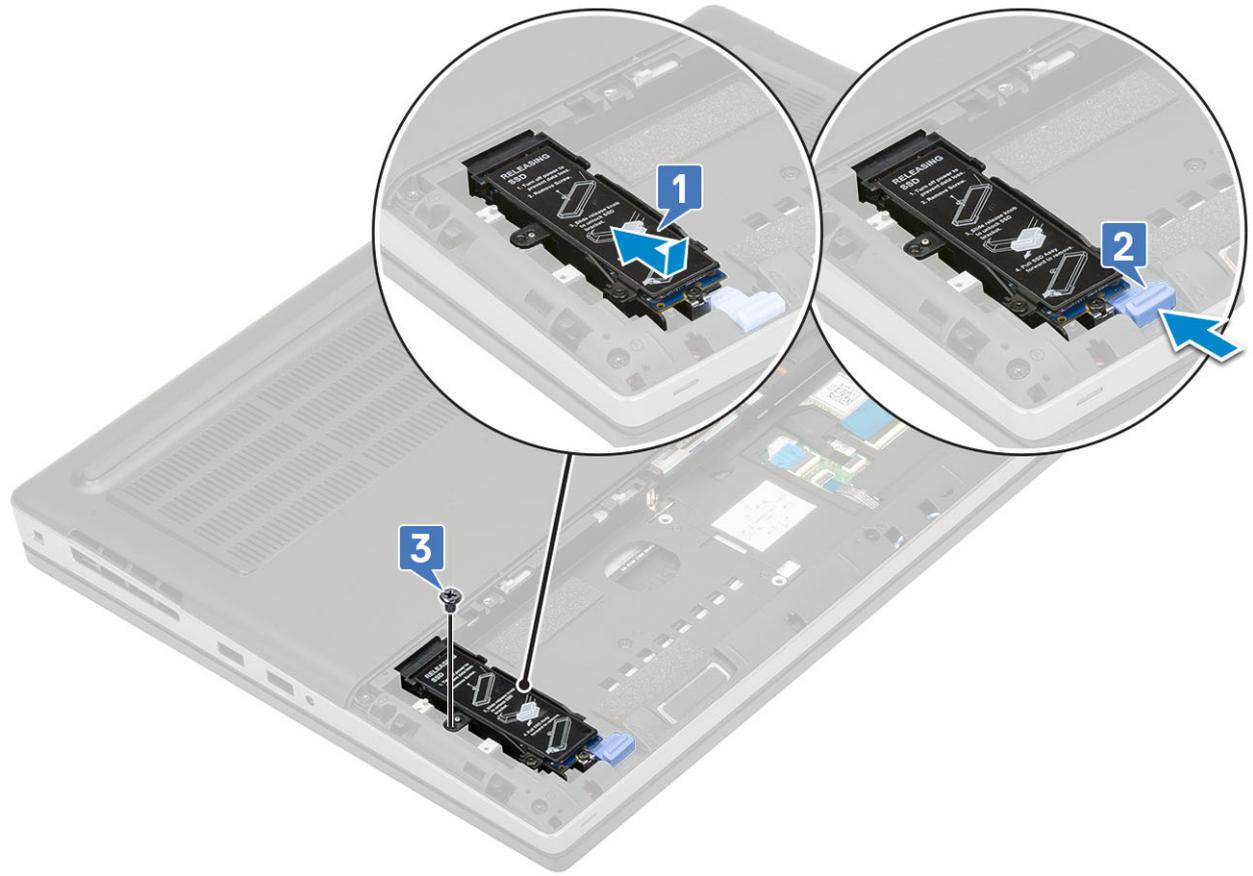
تركيب وحدة محرك الأقراص في الحالة الصلبة (SSD) من نوع M.2

1. لتركيب وحدة محرك أقراص SSD من نوع M.2 (الفتحة 4):

- ضع محرك أقراص SSD من نوع M.2 داخل الفتحة الموجودة في حامل محرك أقراص SSD [1].
- أعد وضع المسامير اللولبي (M2.0x3.0) لتنشيط محرك أقراص SSD من نوع M.2 في حامل محرك أقراص [2].
- ضع اللوحة الحرارية فوق مجموعة محرك أقراص SSD من نوع M.2 [3].
- أعد وضع المسامير اللولبي (M2.0x3.0) لتنشيط اللوحة الحرارية في مجموعة محرك أقراص SSD من نوع M.2 [4].

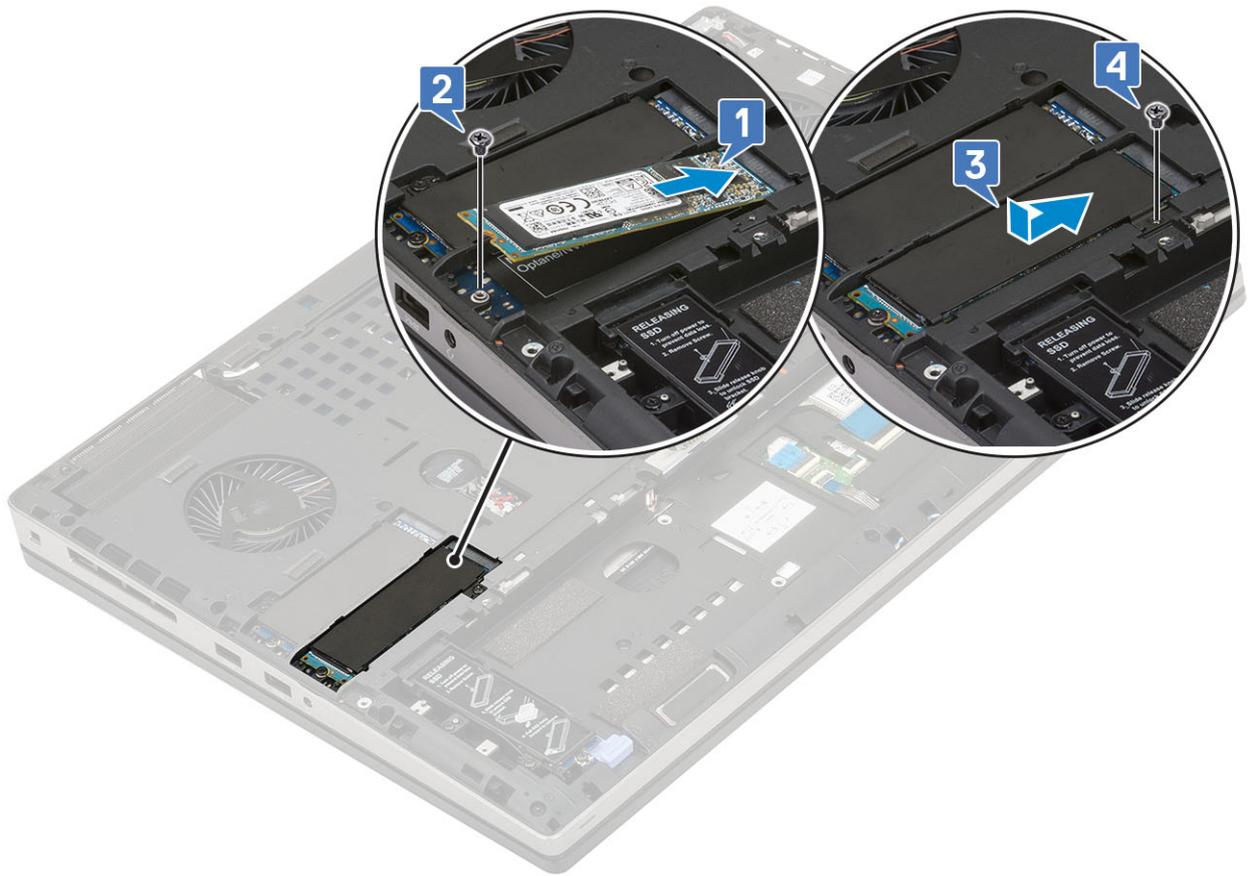


- قم بمحاذاة مجموعة محرك أقراص SSD من نوع M.2 داخل الفتحة المخصصة لها في النظام [1].
- قم بإزاحة مزلاج التحرير لفتح مجموعة محرك أقراص SSD من نوع M.2 في الفتحة [2].
- أعد وضع المسامير اللولبي (M2.0x3.0) لتنشيط مجموعة محرك أقراص SSD من نوع M.2 في النظام [3].



2. لتركيب وحدة محرك أقراص SSD من نوع M.2 (الفتحة 3 أو 5 أو 6):

- (a) ضع محرك أقراص SSD من نوع M.2 داخل الفتحة المخصصة له في النظام [1].
- (b) أعد وضع المسامير اللولبي (M2.0x3.0) لتثبيت محرك أقراص SSD من نوع M.2 في لوحة النظام [2].
- (c) ضع اللوحة الحرارية فوق وحدة محرك أقراص SSD من نوع M.2 [3].
- (d) أعد وضع المسامير اللولبي (M2.0x3.0) لتثبيت اللوحة الحرارية في محرك أقراص SSD من نوع M.2 [4].





3. قم بتركيب:

(a) البطارية

(b) غطاء البطارية

(c) بطاقة SD

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

محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

2. قم بإزالة:

(a) بطاقة SD

(b) غطاء البطارية

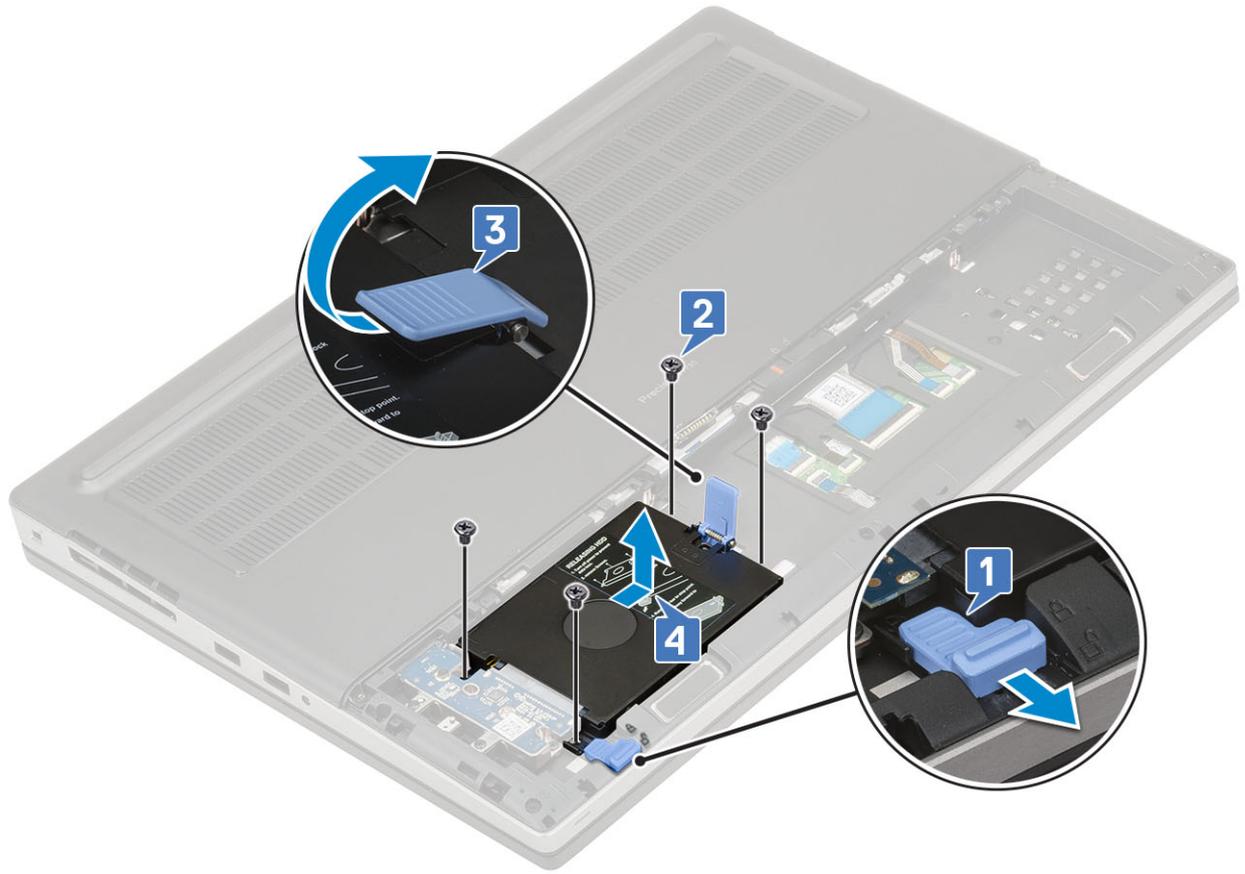
3. لإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة:

(a) أزرع مزلاج تحرير محرك الأقراص الثابتة إلى موضع الفتح [1].

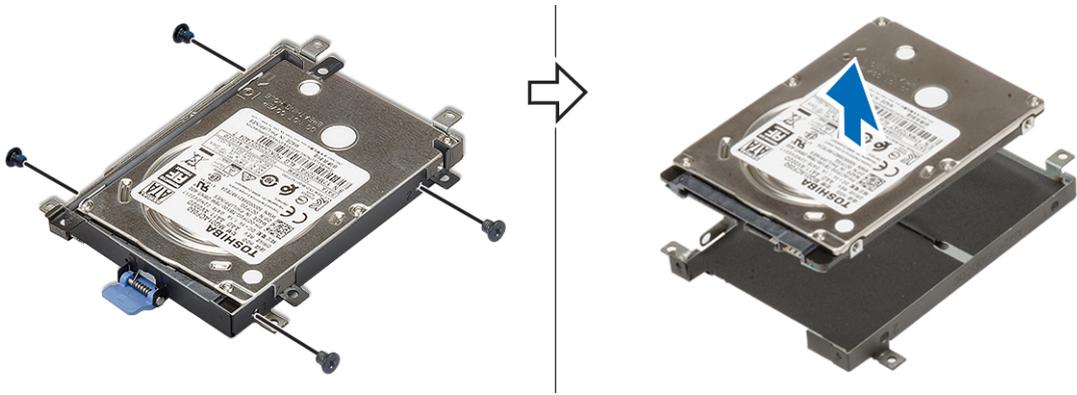
(b) قم بإزالة المسامير اللولبية 4 (M2.5x3.0) التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بالنظام .

(c) اقلب اللسان الموجود في طرف مجموعة محرك الأقراص الثابتة [3].

(d) ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة عن النظام [4].

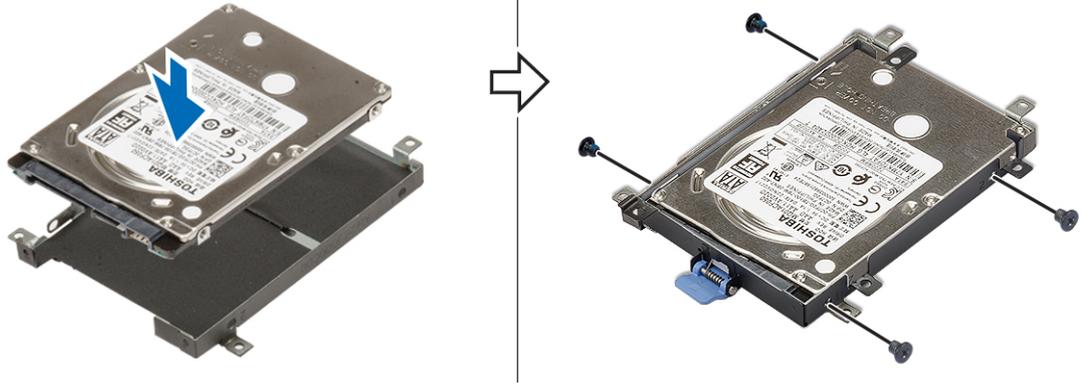


(e) قم بإزالة المسامير اللولبية (M3.0x3.0) الأربعة التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة في دعامة محرك الأقراص الثابتة.
 (f) قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة من حامل محرك الأقراص الثابتة.

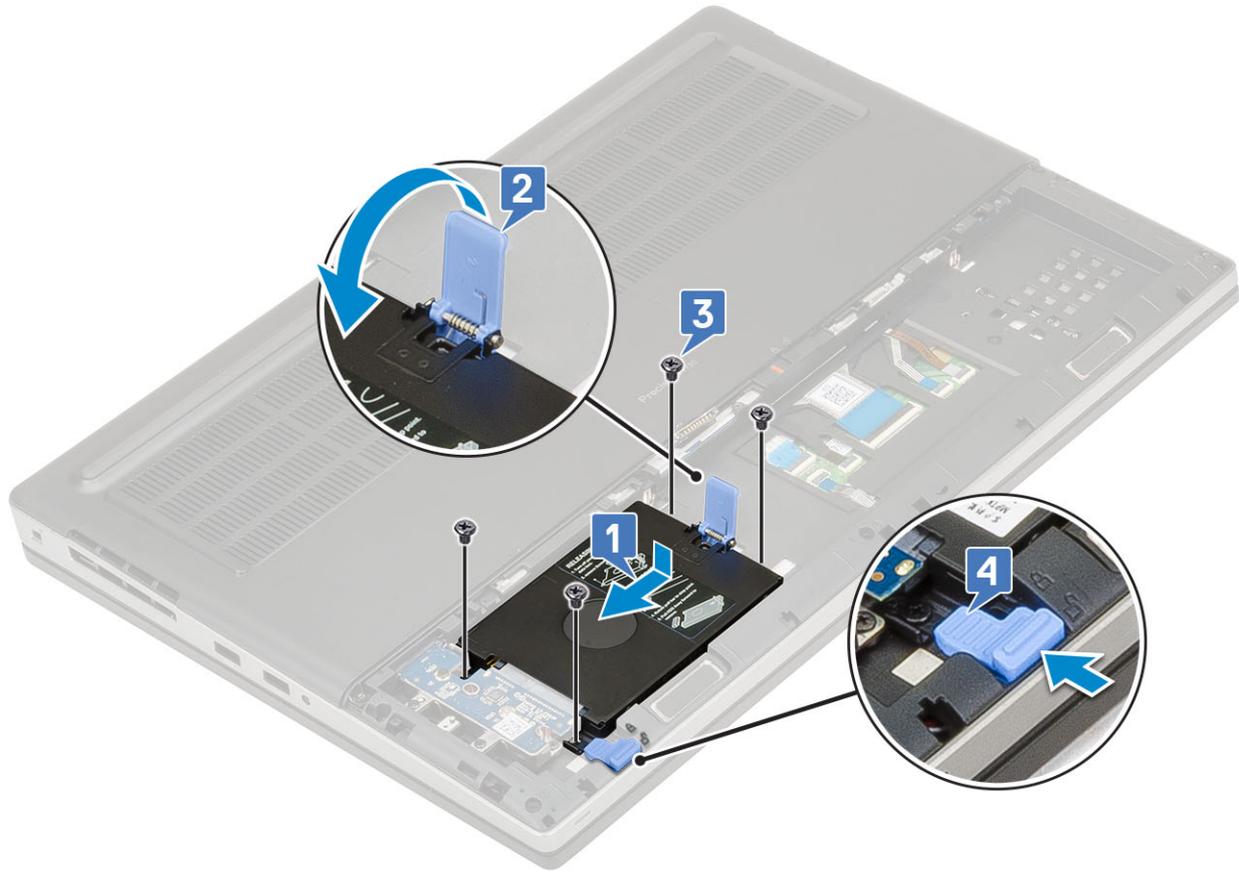


تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

1. لتركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة:
 (a) ضع محرك الأقراص الثابتة في الدعامة المخصصة له وأعد تركيب المسامير اللولبية (M3.0x3.0) الأربعة التي تثبت محرك الأقراص الثابتة في الدعامة الخاصة به.



- (b) أدخل مجموعة محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الخاصة بها في النظام [1].
 (c) اقلب اللسان في نهاية مجموعة محرك الأقراص الثابتة [2].
 (d) قم بفك المسامير اللولبية (M2.5x3.0) الأربعة لتثبيت مجموعة محرك الأقراص الثابتة في النظام [3].
 (e) أزرع مزلاج تحرير محرك الأقراص الثابتة إلى وضع القفل [4].



2. قم بتركيب:
 (a) غطاء البطارية
 (b) بطاقة SD
 3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة

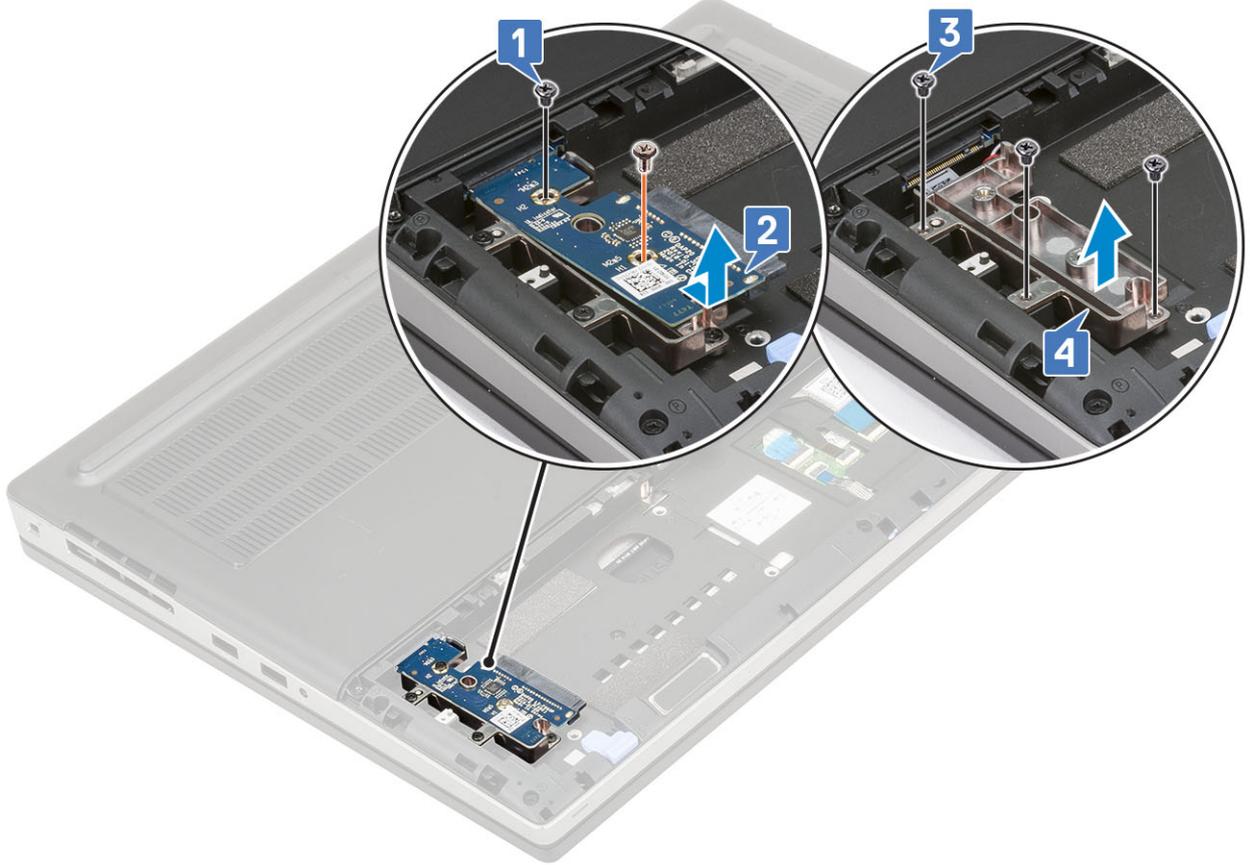
إزالة لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة

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

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) محرك الأقراص الثابتة

3. لإزالة لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة:

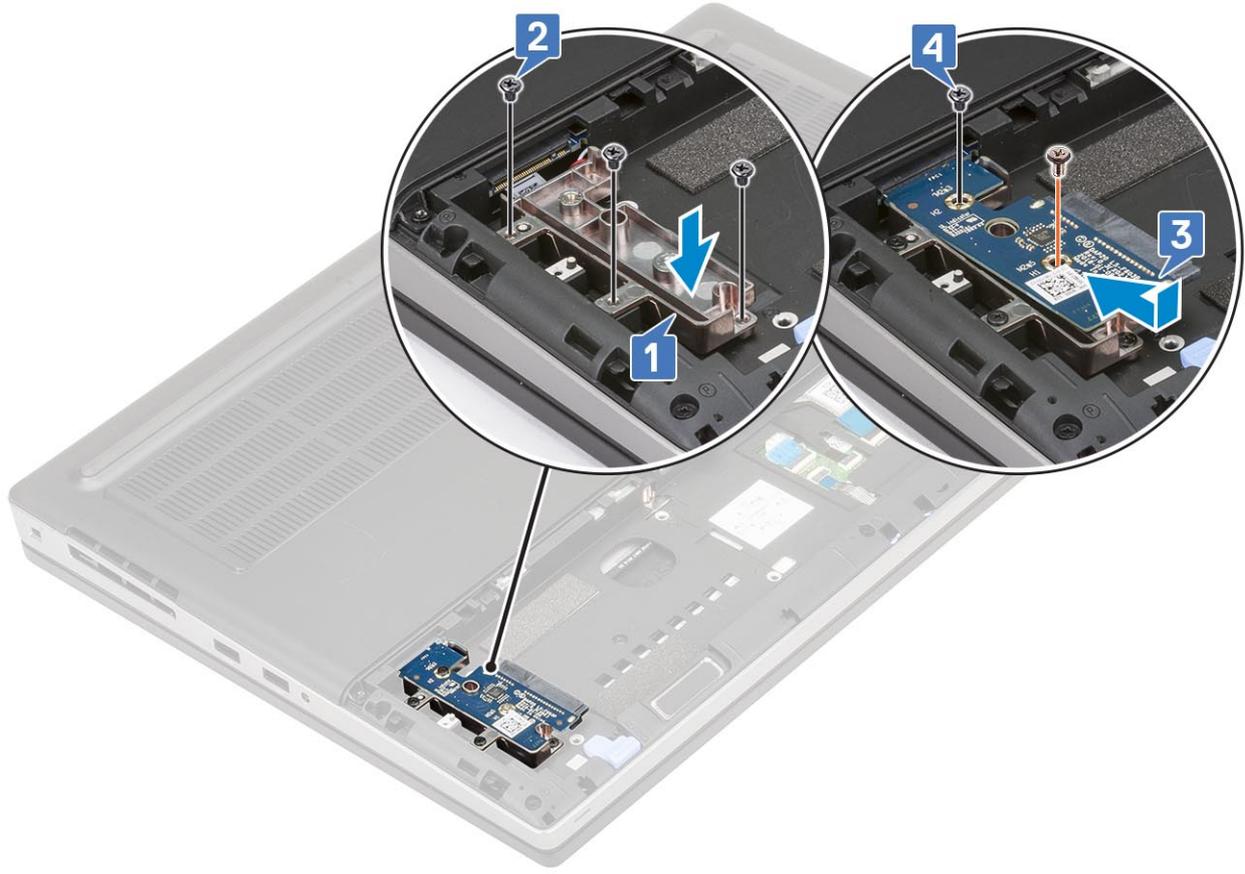
- (a) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) والمسمار اللولبي (M2.0x5.0) الذي يثبت لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة بالحامل الخاص بها [1].
- (b) قم بإزالة لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة من النظام [2].
- (c) قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.0x3.0) الثلاثة المثبتة لحامل لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة بالنظام [3].
- (d) قم بإزالة حامل لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة من النظام [4].



تركيب لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة

1. لتركيب لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة:

- (a) قم بمحاذاة حامل لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة في الموضع الخاص به في النظام [1].
- (b) أعد تركيب المسامير اللولبيين (M2.0x3.0) لثبيت حامل لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة بالنظام [2].
- (c) ضع لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة في الموضع الخاص بها على حامل لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة [3].
- (d) أعد وضع المسمار اللولبي (M2.0x3.0) والمسمار اللولبي (M2.0x5.0) لثبيت لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة بالحامل الخاص بها [4].



2. قم بتركيب:
 - (a) محرك الأقراص الثابتة
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) بطاقة SD
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية الخلية المصغرة

إزالة البطارية الخلية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - (a) بطاقة SD
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) البطارية
 - (d) غطاء القاعدة
3. لإزالة البطارية الخلية المصغرة:
 - (a) افصل كبل البطارية الخلية المصغرة عن النظام [1].
 - (b) قم بفك البطارية الخلية المصغرة ورفعها عن النظام [2].

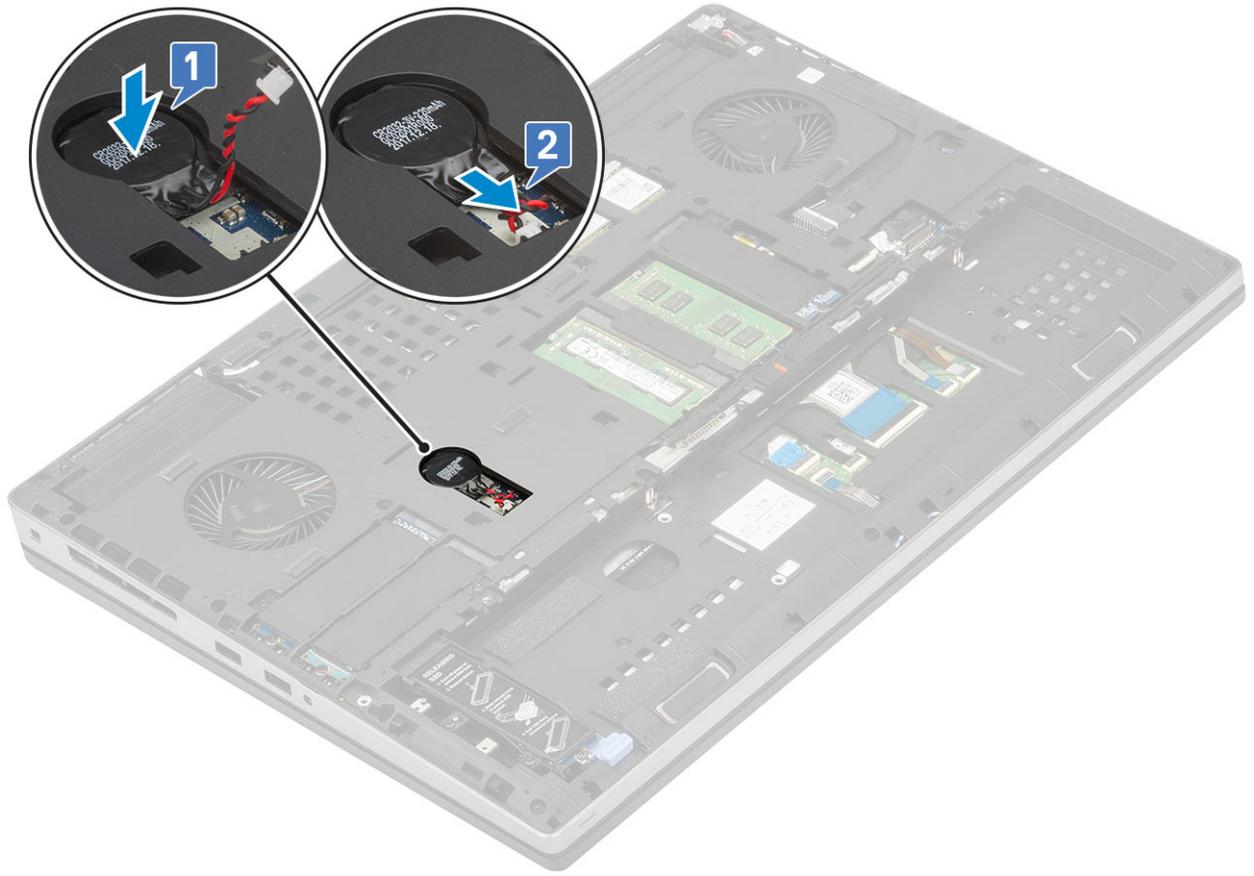


⚠ **تنبيه** قد يؤدي فصل البطارية الخلوية المصغرة إلى إعادة تعيين إعدادات BIOS والوقت والتاريخ ضمن "إعدادات النظام"، وقد يؤدي إلى إعادة تعيين ميزة BitLocker أو غيرها من ميزات الأمان.

تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1. لتركيب البطارية الخلوية المصغرة:

- أعد وضع البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الخاصة بها في النظام.
- قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بالنظام.

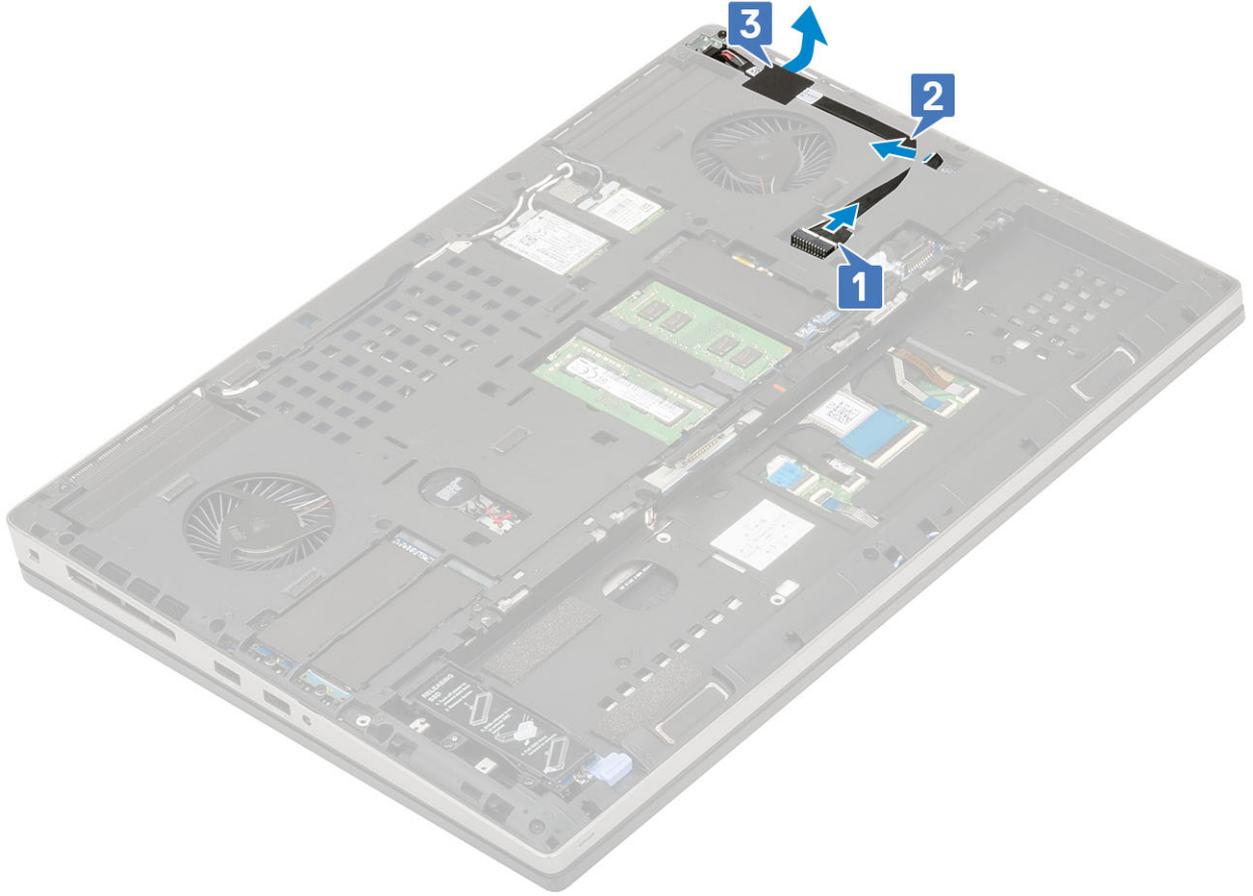


2. قم بتركيب:
 - (a) غطاء القاعدة
 - (b) البطارية
 - (c) غطاء البطارية
 - (d) بطاقة SD
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

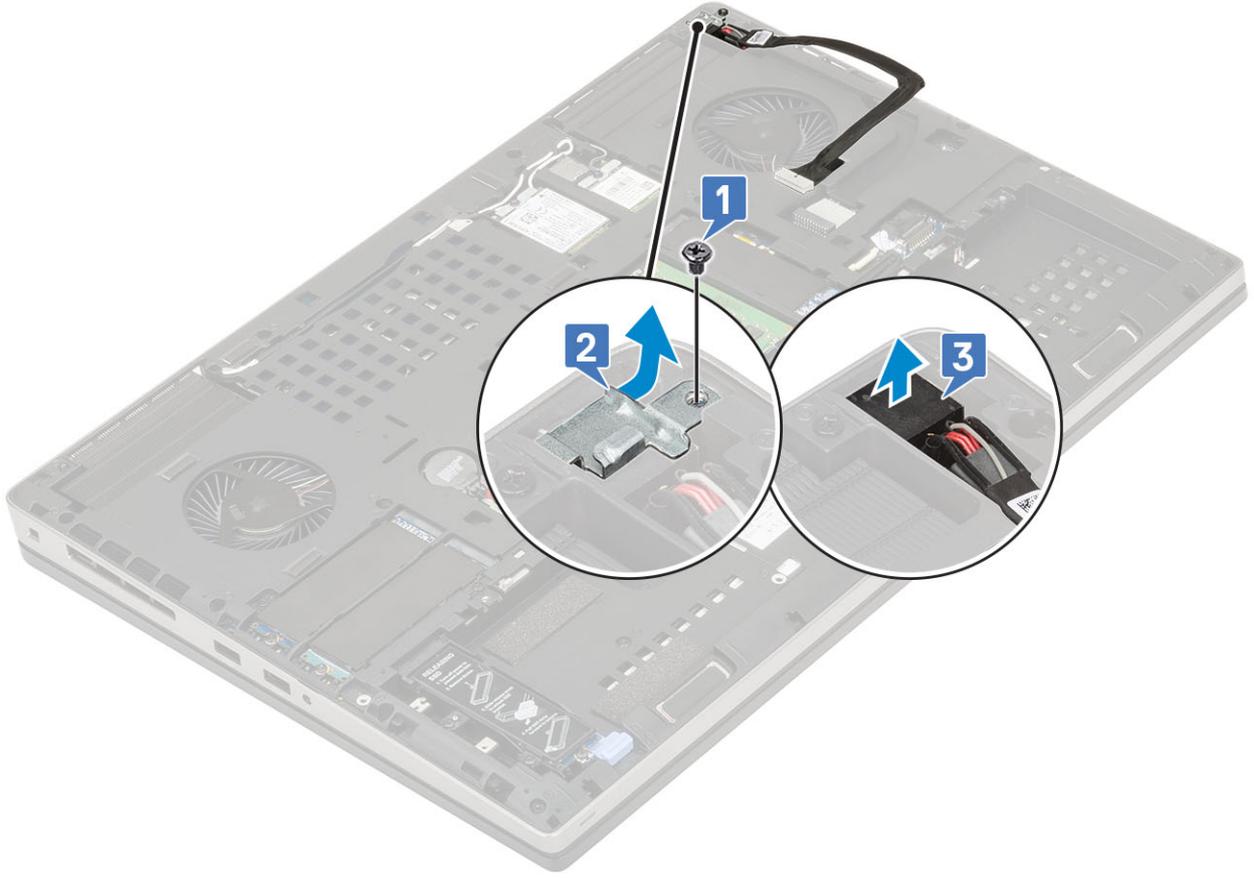
منفذ موصل التيار

إزالة منفذ موصل التيار

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة:
 - (a) بطاقة SD
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) البطارية
 - (d) غطاء القاعدة
3. لإزالة منفذ موصل التيار:
 - (a) افصل كابل موصل التيار عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
 - (b) انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل موصل التيار في النظام وأخرج الكابل عن مساره [2، 3].



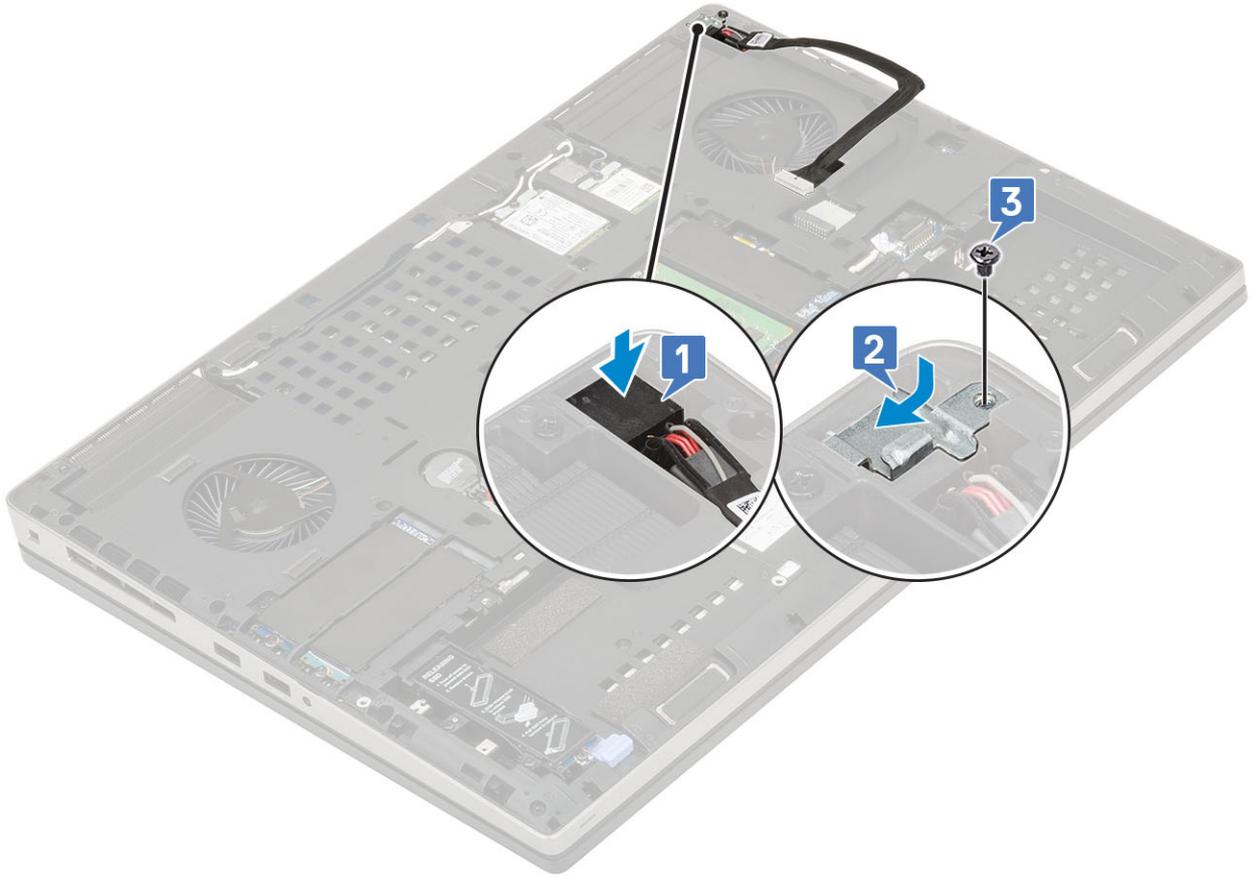
- (c) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) الذي يثبت دعامة كابل موصل التيار المعدنية بالنظام [1].
- (d) قم بإزالة الدعامة المعدنية بعيدًا عن النظام [2].
- (e) ارفع منفذ موصل التيار عن النظام [3].



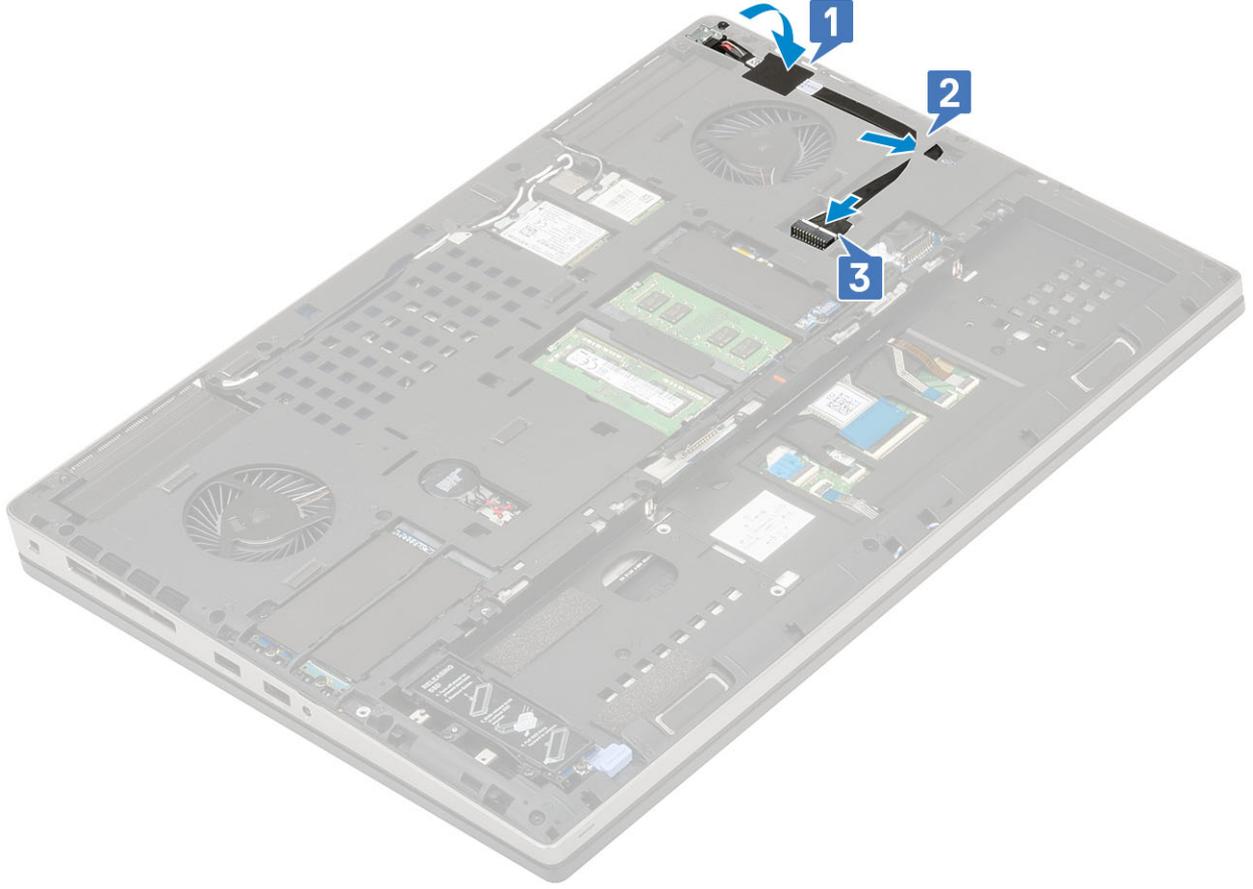
تركيب منفذ موصل التيار

1. لتركيب منفذ موصل التيار:

- قم بتوصيل منفذ موصل التيار بالنظام [1].
- ضع الدعامة المعدنية لكابل موصل التيار [2].
- أعد وضع المسامير اللولبية (M2.0x3.0) لتنشيط الدعامة المعدنية في النظام [3].



- (d) ضع الشريط اللاصق لتثبيت كابل موصل التيار في مكانه [1].
(e) قم بتوجيه الكابل عبر قناة التوجيه وضع الشريط اللاصق [2].
(f) قم بتوصيل كابل موصل التيار بالموصل الموجود في لوحة النظام [3].



2. قم بتركيب:
 - (a) غطاء القاعدة
 - (b) البطارية
 - (c) غطاء البطارية
 - (d) بطاقة SD
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

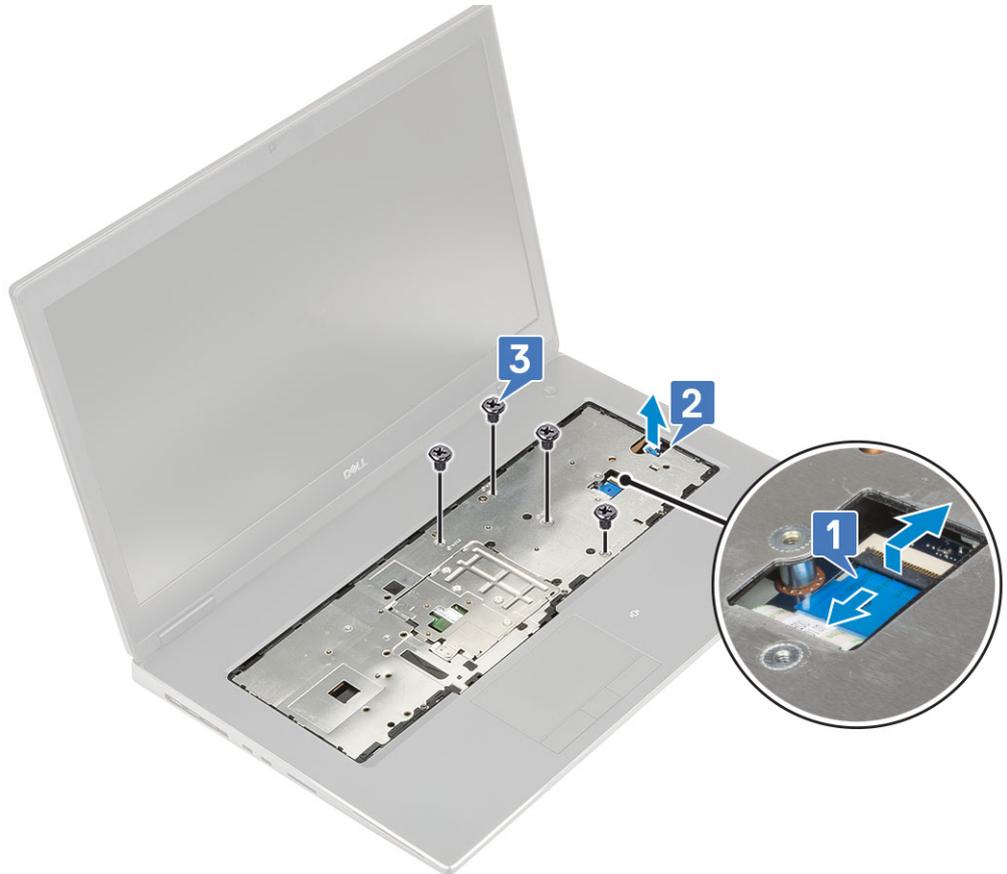
مسند راحة اليد

إزالة مسند راحة اليد

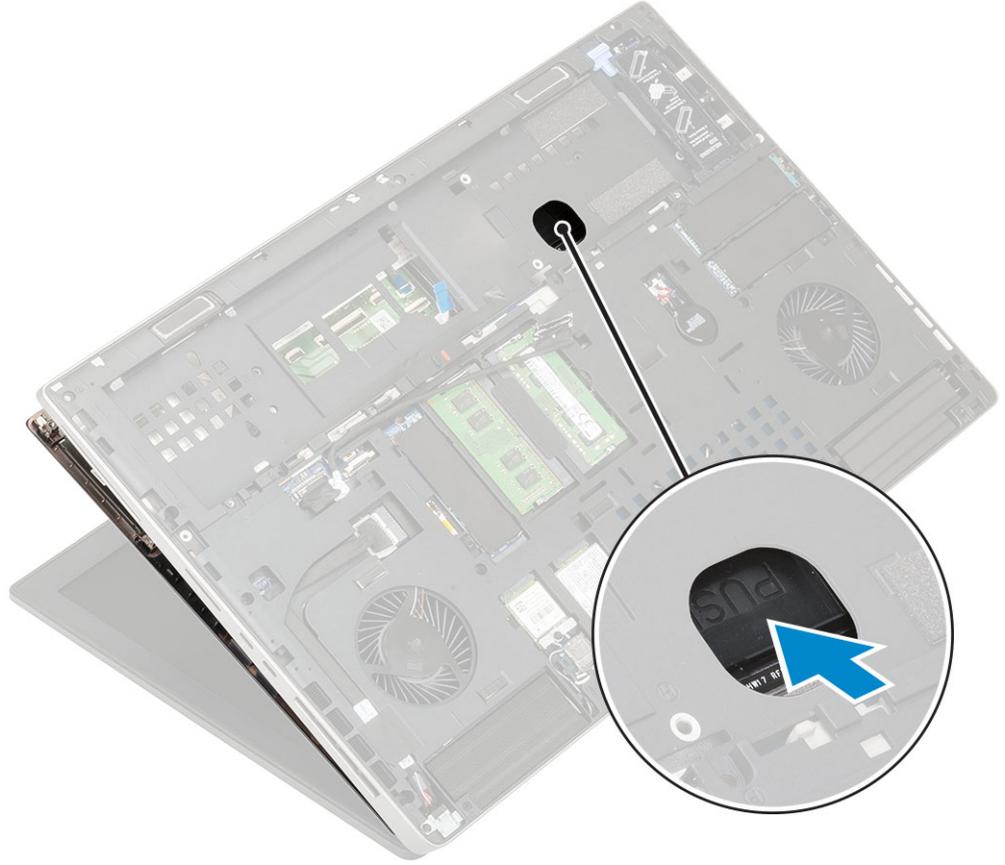
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة:
 - (a) بطاقة SD
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) البطارية
 - (d) لوحة المفاتيح
 - (e) محرك الأقراص الثابتة
 - (f) غطاء القاعدة
3. لإزالة مسند راحة اليد:
 - (a) ارفع المزيج وافصل كابل لوحة اللمس وأزرار لوحة اللمس عن الموصلين الموجودين في لوحة النظام [1].
 - (b) قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة عشر (M2.5 x 5.0) والمسامير اللولبية (M2.0x3.0) المثبتة لمجموعة مسند راحة اليد في مكانها [2، 3].



- (c) اقلب النظام وافصل كابل لوحة النظام وكابل زر التشغيل عن الموصلين الموجودين في لوحة النظام [1، 2].
- (d) قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.0x3.0) الأربعة المثبتين لمسند راحة اليد في النظام [3].



(e) اضغط على الفتحة الموجودة في الجزء السفلي من النظام لتحرير مسند راحة اليد من الهيكل السفلي.



(f) ارفع مسند راحة اليد وقم بإزالته من النظام.



تركيب مسند راحة اليد

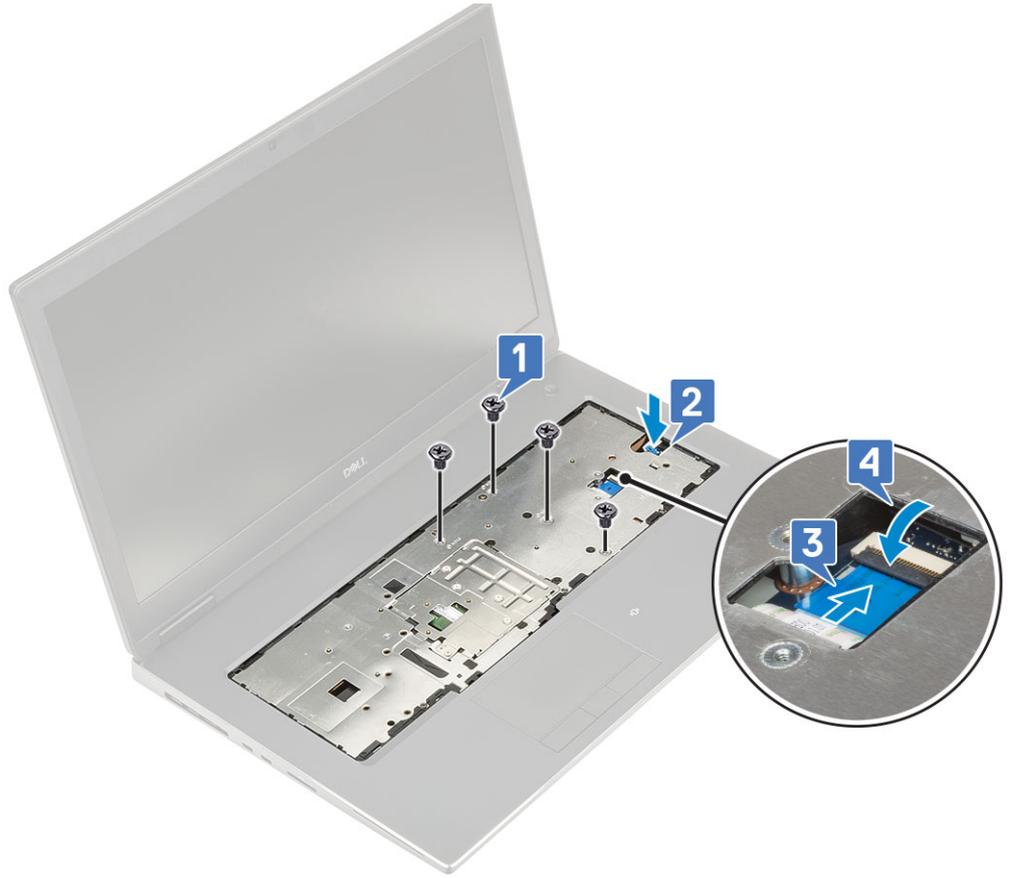
1. لتركيب مسند راحة اليد:

(a) قم بمحاذاة مسند راحة اليد بالنظام، ثم اضغط عليه حتى يستقر في مكانه [1، 2].

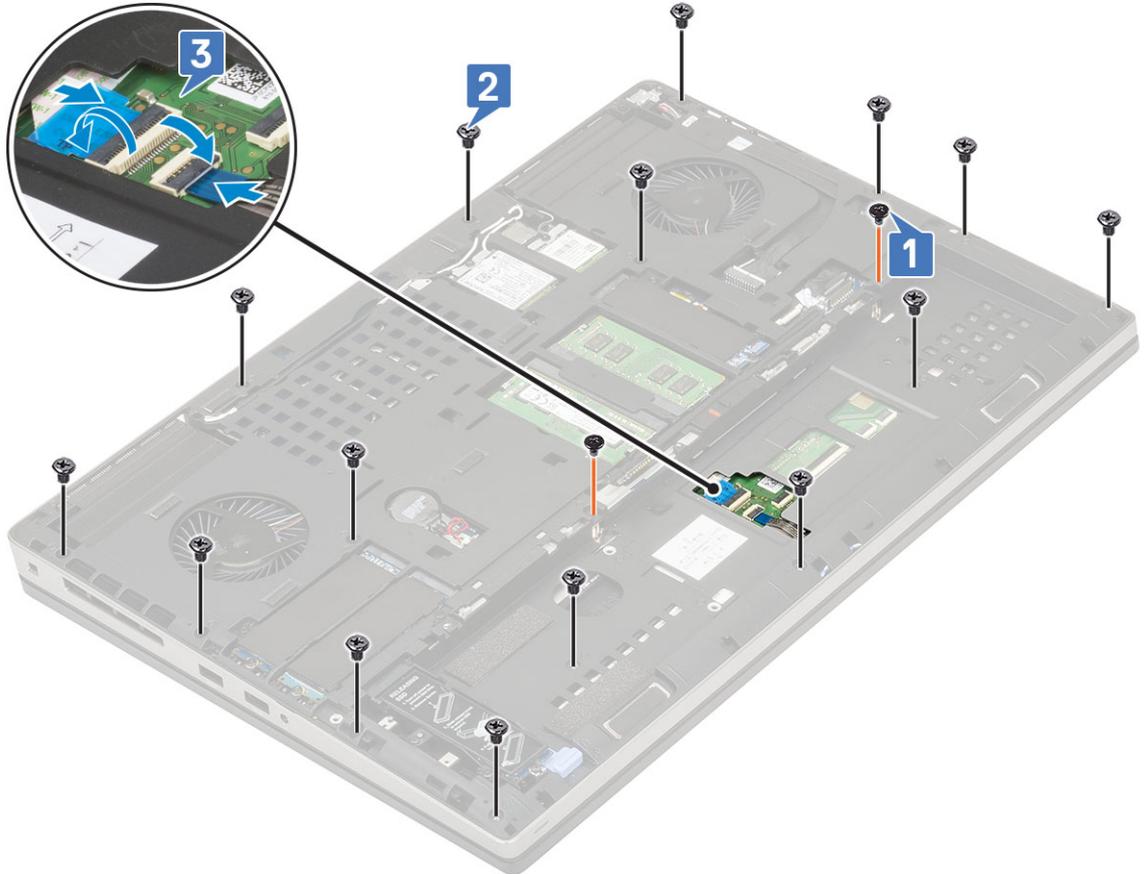


(b) أعد وضع المسامير اللولبية (M2.0x3.0) الأربعة لتثبيت مسند راحة اليد في النظام [1].

(c) قم بتوصيل كابل لوحة النظام و زر التشغيل بالموصلين الموجودين في لوحة النظام [2، 3، 4].



(d) اقلب النظام وأعد وضع المسامير اللولبية الخمسة عشر (M2.5 x 5.0) والمسمارين اللولبيين (M2.0x3.0) لتثبيت مسند راحة اليد في النظام [1، 2].
 (e) قم بتوصيل كابل لوحة اللمس وأزرار اللمس بالموصلين الموجودين في لوحة النظام واقفل المزلاج [3].



2. قم بتركيب:

- (a) غطاء القاعدة
- (b) لوحة المفاتيح
- (c) القرص الثابت
- (d) البطارية
- (e) غطاء البطارية
- (f) بطاقة SD

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

زر لوحة اللمس

إزالة أزرار لوحة اللمس

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

2. قم بإزالة:

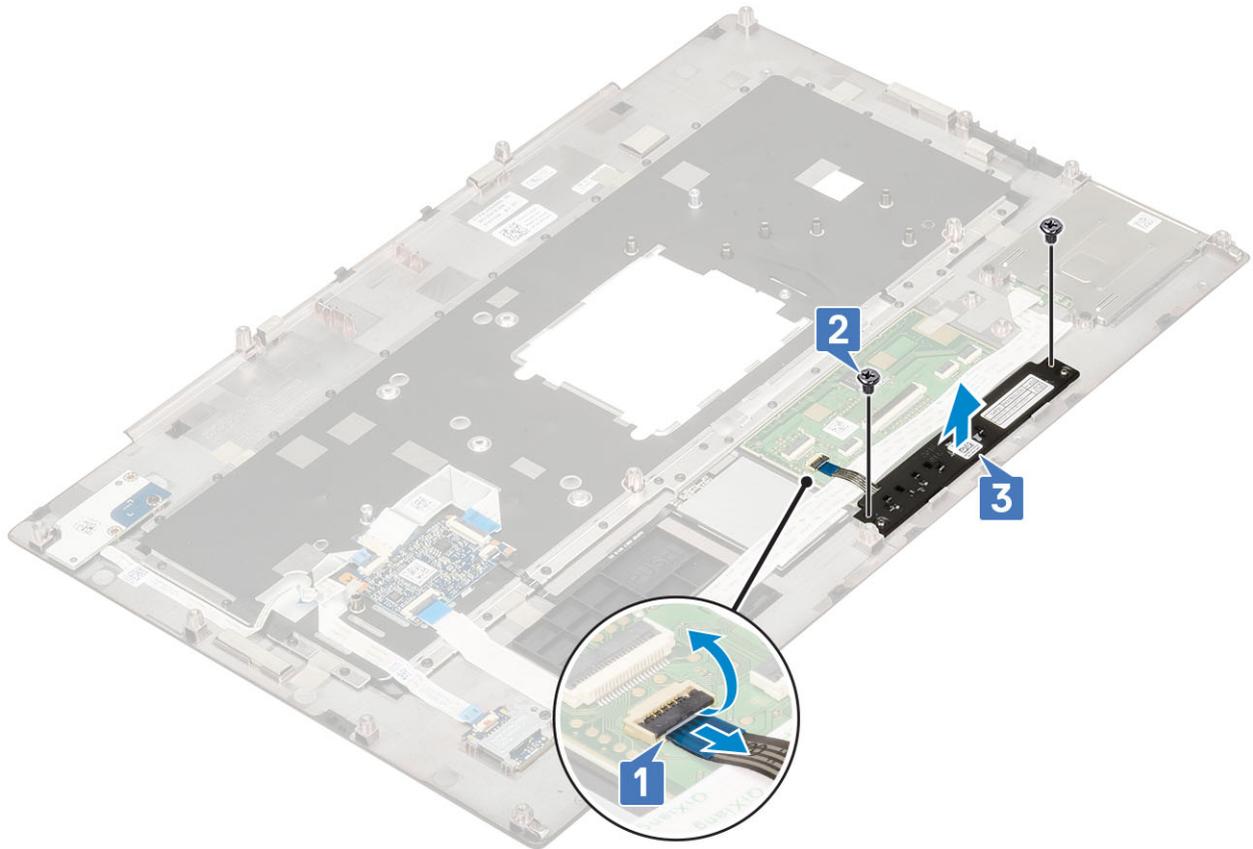
- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) مسند راحة اليد

3. لإزالة أزرار لوحة اللمس:

(a) افصل كابل لوحة اللمس عن لوحة اللمس [1].

(b) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.0x3.0) المثبتين لأزرار لوحة اللمس في مسند راحة اليد [2].

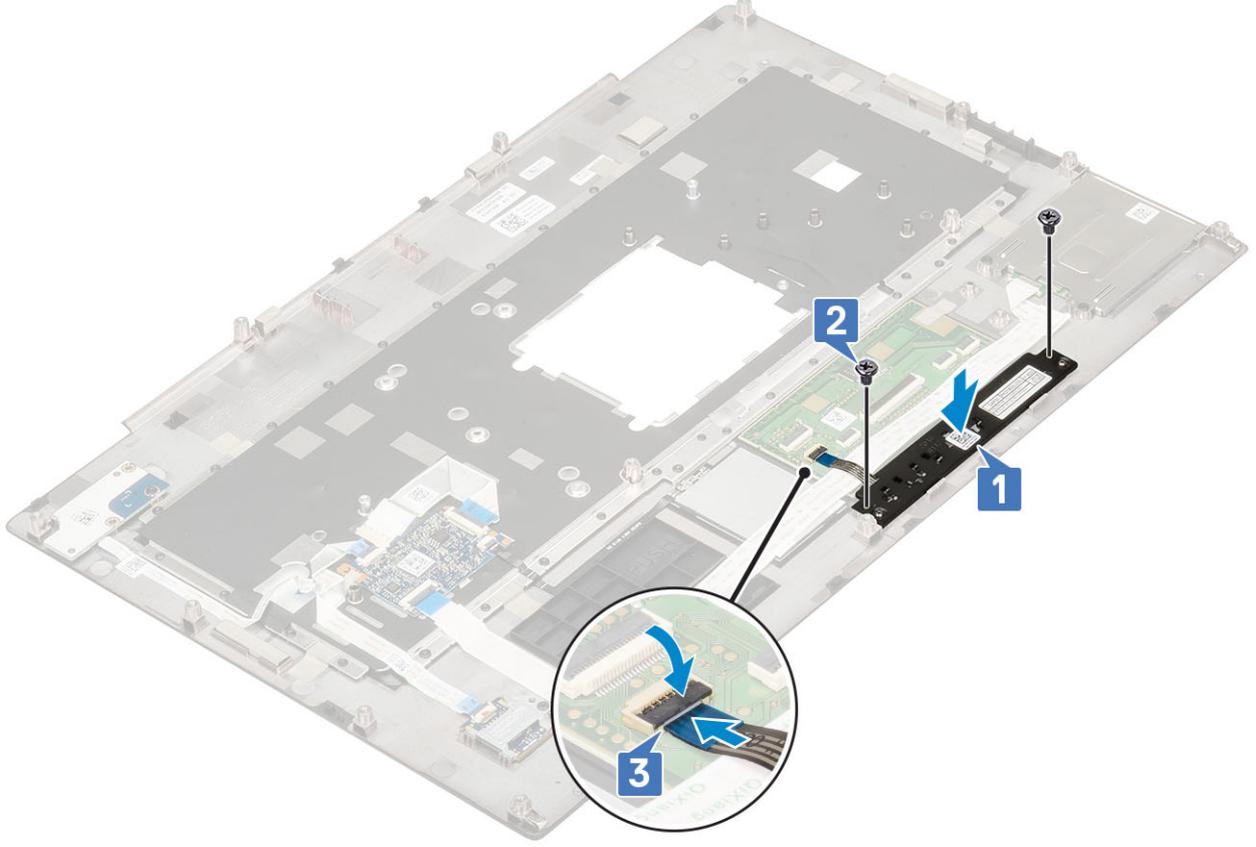
(c) قم بإزالة أزرار لوحة اللمس من مسند راحة اليد [3].



تركيب أزرار لوحة اللمس

1. لتركيب أزرار لوحة اللمس:

- ضع أزرار لوحة اللمس في الفتحة الخاصة بها الموجودة بمسند راحة اليد [1].
- أعد وضع المسامير اللولبيين (M2.0x3.0) لتثبيت أزرار لوحة اللمس في مسند راحة اليد [2].
- قم بتوصيل كابل أزرار لوحة اللمس بالموصل الموجود في لوحة اللمس [3].



2. قم بتركيب:

- مسند راحة اليد
- غطاء القاعدة
- محرك الأقراص الثابتة
- لوحة المفاتيح
- البطارية
- غطاء البطارية
- بطاقة SD

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

علبة البطاقة الذكية

إزالة علبة البطاقة الذكية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

2. قم بإزالة:

- بطاقة SD
- غطاء البطارية
- البطارية
- لوحة المفاتيح
- محرك الأقراص الثابتة

(f) غطاء القاعدة

(g) مسند راحة اليد

3. لإزالة لوحة مفتاح التشغيل:

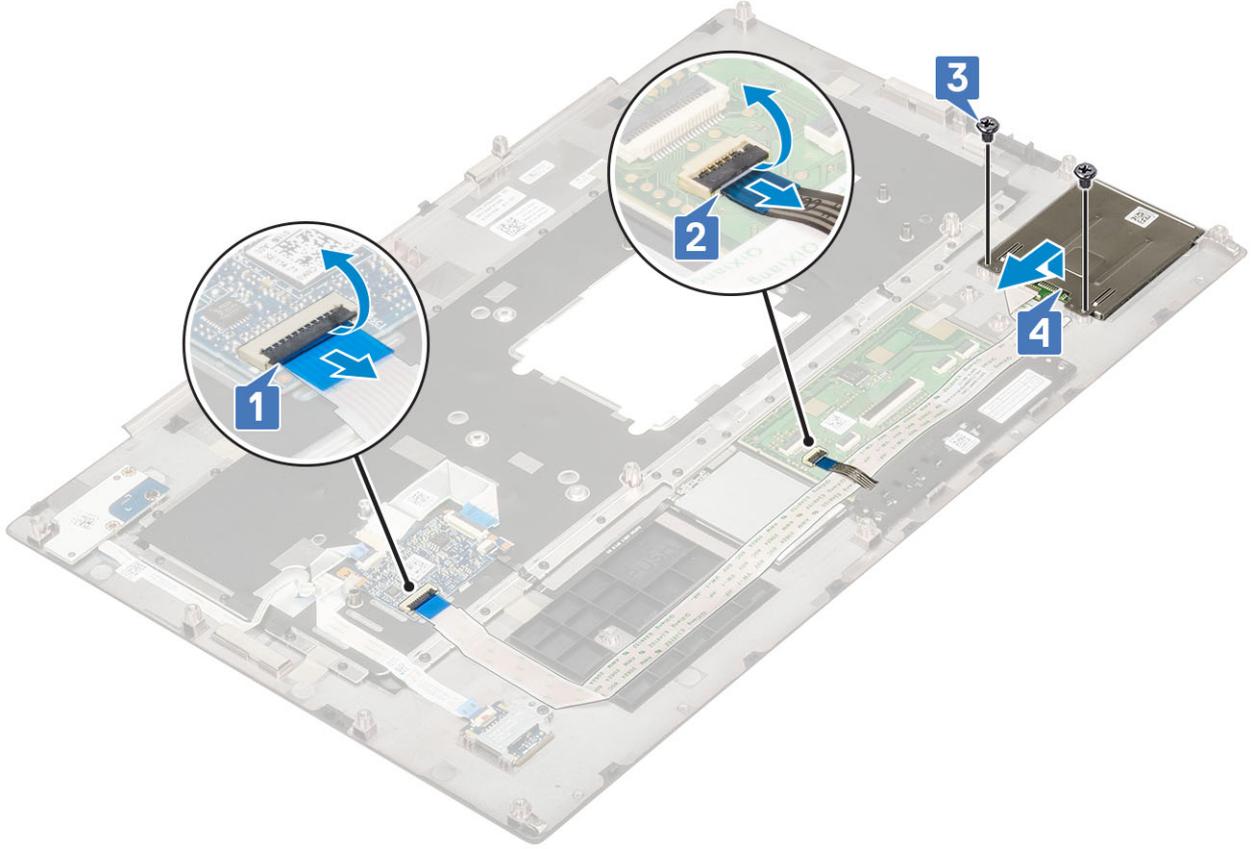
(a) افصل كابل علبة البطاقة الذكية عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].

(b) افصل كابل أزرار لوحة اللمس عن الموصل الموجود في لوحة اللمس [2].

(c) ارفع كابل علبة البطاقة الذكية.

(d) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.0X3.0) المثبتين لعلبة البطاقة الذكية بمسند راحة اليد [3].

(e) قم بإزالة علبة البطاقة الذكية من مسند راحة اليد [4].



تركيب علبة البطاقة الذكية

1. لتركيب علبة البطاقة الذكية:

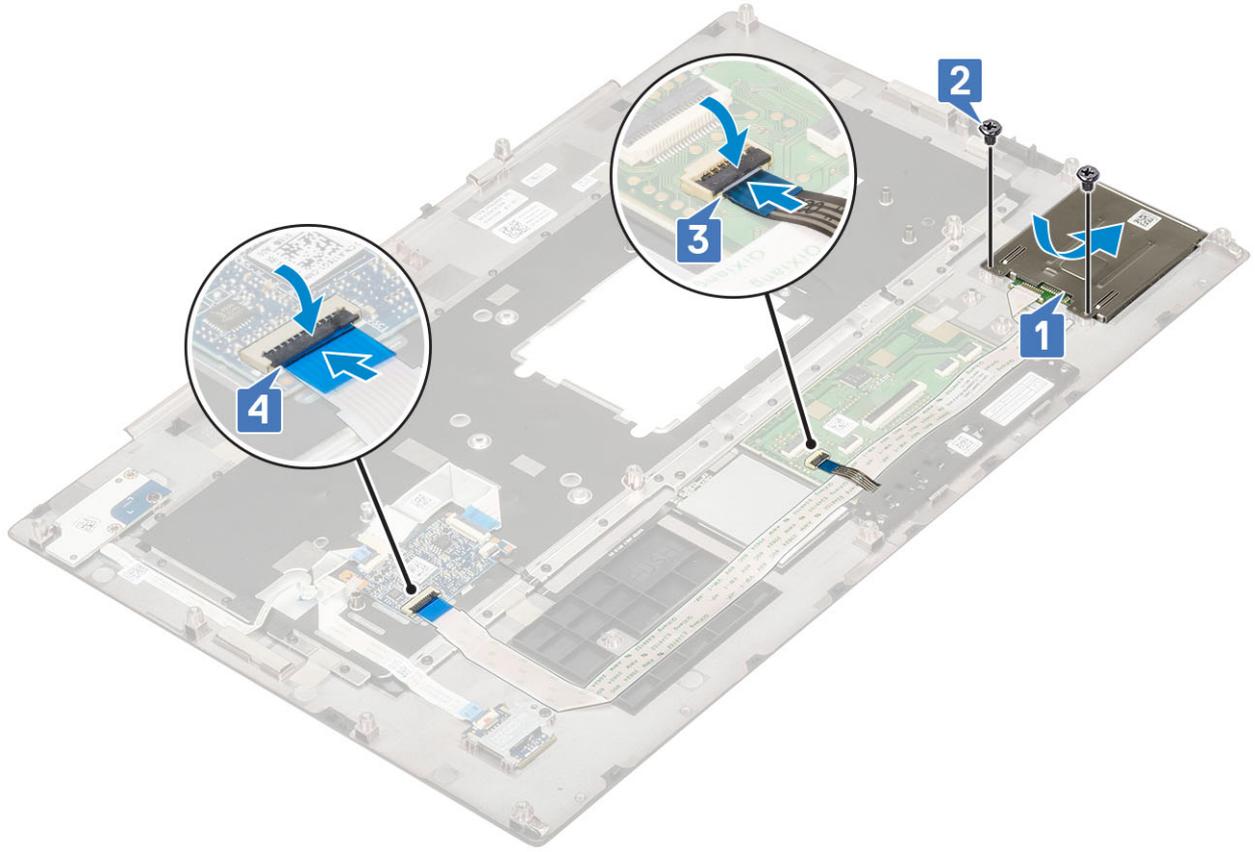
(a) ضع علبة البطاقة الذكية داخل الفتحة الخاصة بها الموجودة في مسند راحة اليد [1].

(b) أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.0X3.0) لتثبيت علبة البطاقة الذكية بمسند راحة اليد [2].

(c) افصل كابل البطاقة الذكية .

(d) قم بتوصيل كابل أزرار لوحة اللمس بالموصل الموجود في لوحة اللمس [3].

(e) قم بتوصيل كابل علبة البطاقة الذكية بالموصل الموجود في مسند راحة اليد [4].



2. قم بتركيب:

- (a) مسند راحة اليد
- (b) غطاء القاعدة
- (c) محرك الأقراص الثابتة
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) البطارية
- (f) غطاء البطارية
- (g) بطاقة SD

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

مكبر الصوت

إزالة مكبرات الصوت

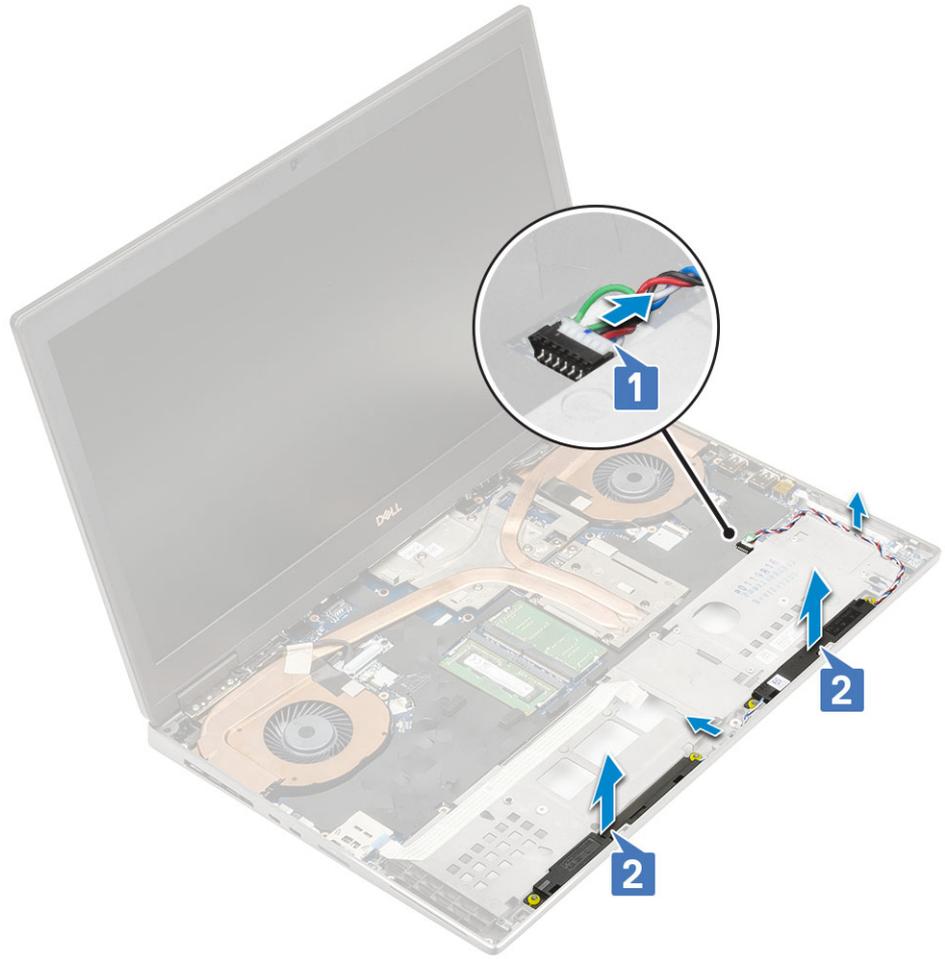
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) مسند راحة اليد

3. لإزالة مكبر الصوت:

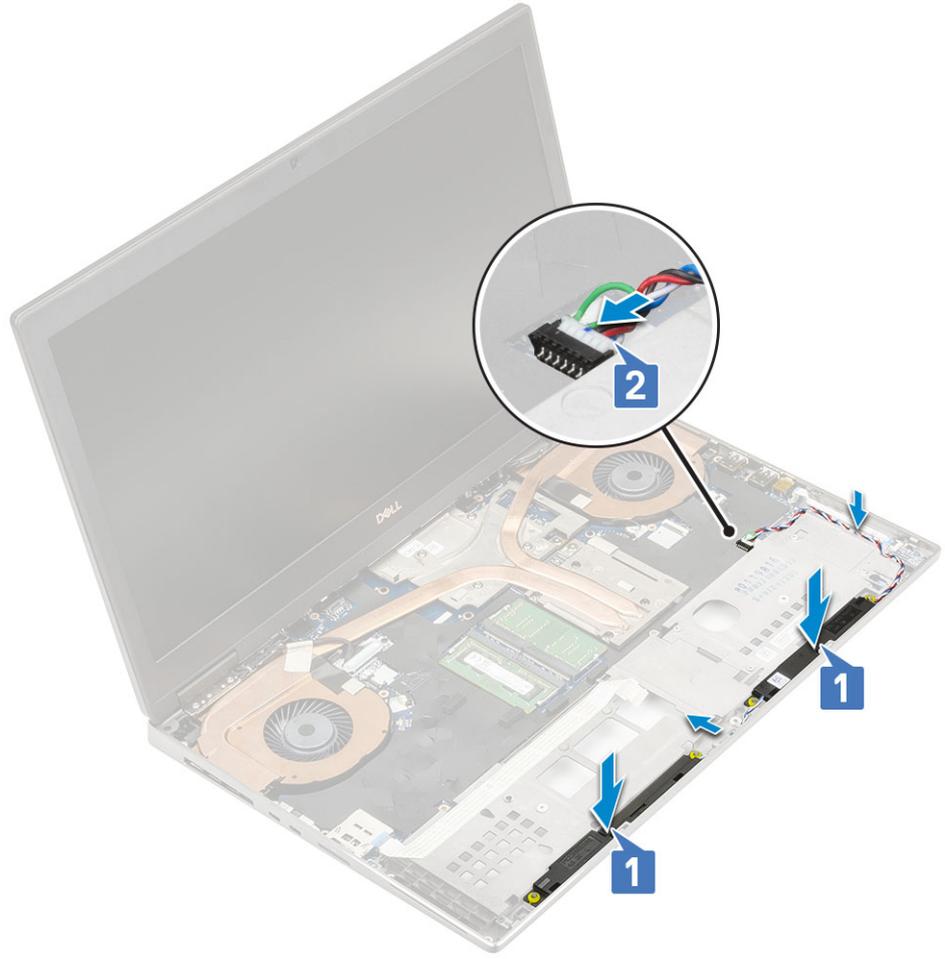
- (a) افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام [1].
- (b) اسحب كابل مكبر الصوت وأزل الكابل من قنوات التوجيه.
- (c) ارفع مكبرات الصوت، مع كابل مكبر الصوت، وقم بإزالتها بعيدًا عن النظام [2].



تركيب مكبرات الصوت

1. لتركيب مكبر الصوت:

- قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة في النظام [1].
- قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر قنوات التوجيه في النظام.
- قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بالموصل الموجود في لوحة النظام [2].



2. قم بتركيب:

- (a) مسند راحة اليد
- (b) غطاء القاعدة
- (c) محرك الأقراص الثابتة
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) البطارية
- (f) غطاء البطارية
- (g) بطاقة SD

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

لوحة LED

إزالة لوحة LED

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.

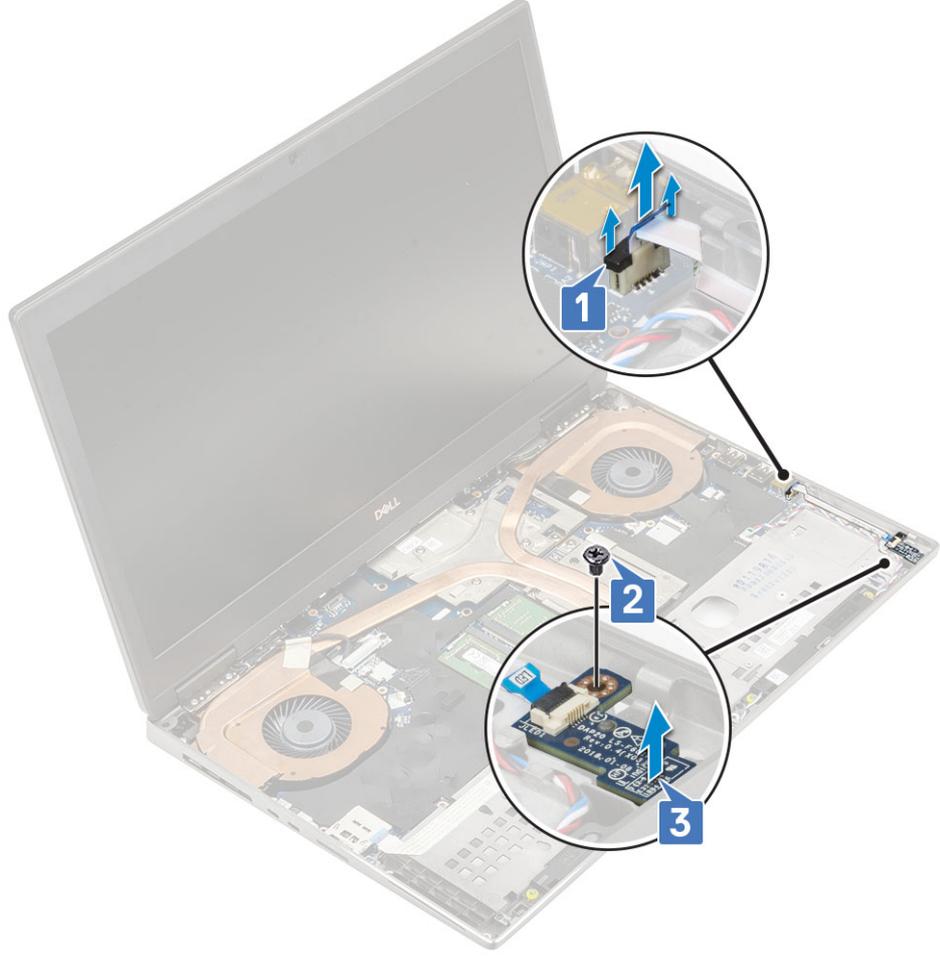
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) مسند راحة اليد

3. لإزالة لوحة مصباح LED:

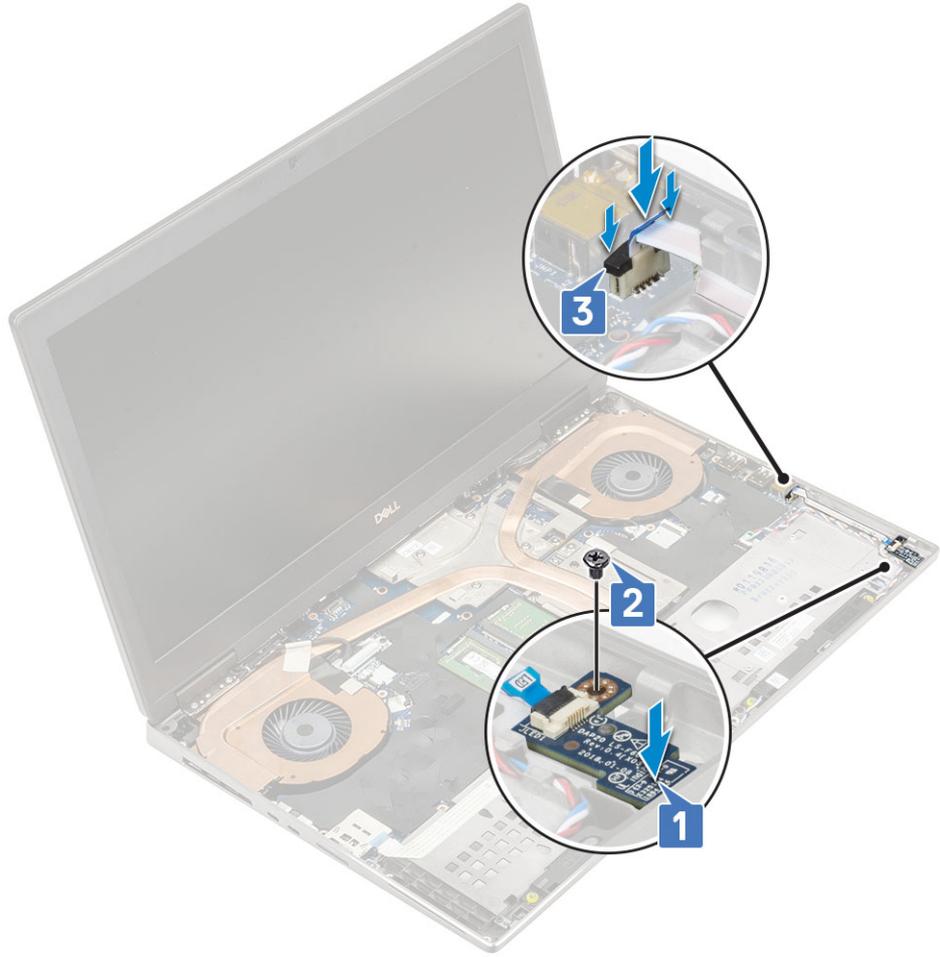
(a) ارفع اللسان، ثم افصل كابل لوحة LED عن لوحة النظام [1].

- (b) انزع كابل لوحة LED من النظام.
 (c) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) الذي يثبت لوحة LED في النظام [2].
 (d) قم بإزالة لوحة LED من النظام [3].



تركيب لوحة LED

1. لتركيب لوحة LED:
 (a) قم بمحاذاة لوحة LED بموضعها الأصلي داخل النظام [1].
 (b) أعد وضع المسمار اللولبي (M2.0x3.0) لتنثبيت لوحة LED في النظام [2].
 (c) ضع كابل لوحة LED.
 (d) قم بتوصيل كابل لوحة LED بالموصل الموجود بلوحة النظام [3].



2. قم بتركيب:

- (a) مسند راحة اليد
- (b) غطاء القاعدة
- (c) محرك الأقراص الثابتة
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) البطارية
- (f) غطاء البطارية
- (g) بطاقة SD

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

مجموعة

إزالة مجموعة المشتت الحراري

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

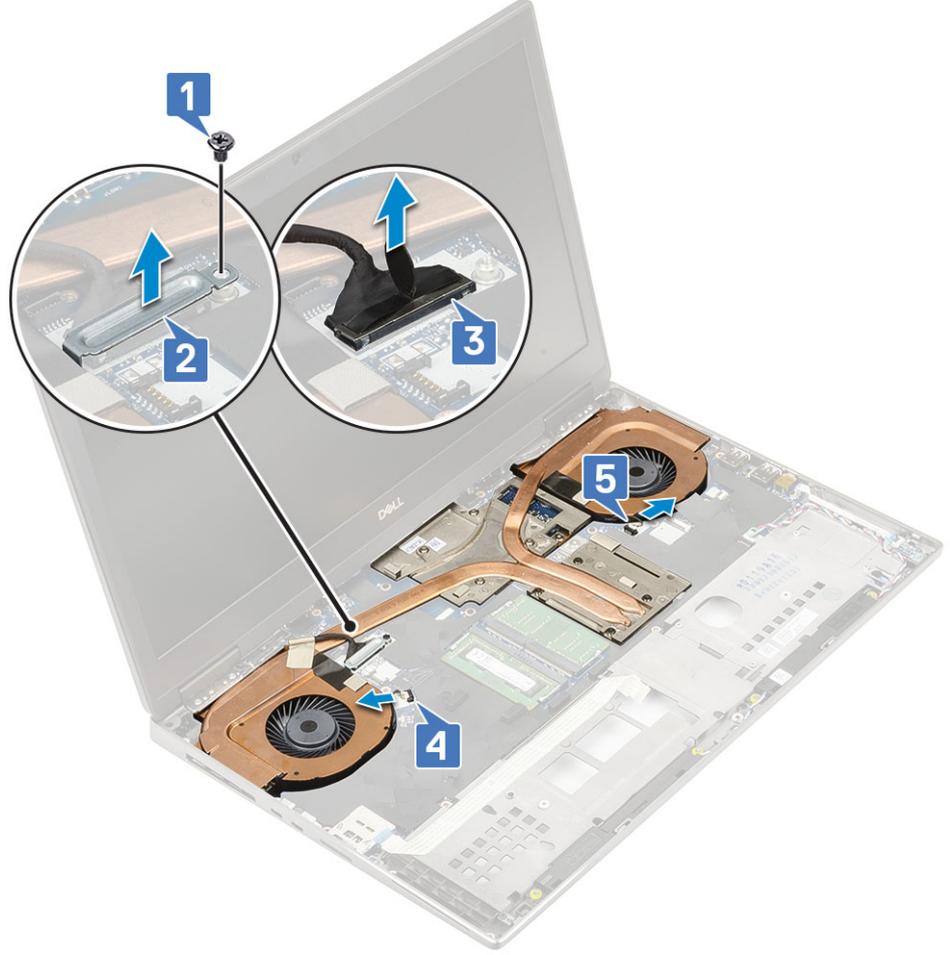
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) مسند راحة اليد

3. إزالة غرفة التبريد

(a) قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.0x3.0) المثبتين لدعم كابل eDP بلوحة النظام [1].

- (b) قم بإزالة حامل كابل eDP من النظام [2].
 (c) افصل كابل eDP عن الموصل الموجود في لوحة النظام [3].
 (d) ارفع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل eDP في مكانه.
 (e) افصل كابل المروحة عن الموصل الموجود على لوحة النظام [4,5].



- (f) قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الثمانية المثبتة لمجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام [1].
 (g) ارفع مجموعة غرفة التبريد [2].
 ملاحظة: قم بإزالة المسامير اللولبية المثبتة بالترتيب الموجود على المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8].



(h) قم بمجموعة غرفة التبريد وإزالتها من النظام.



تركيب مجموعة المشتت الحراري

1. لتركيب مجموعة المشتت الحراري:

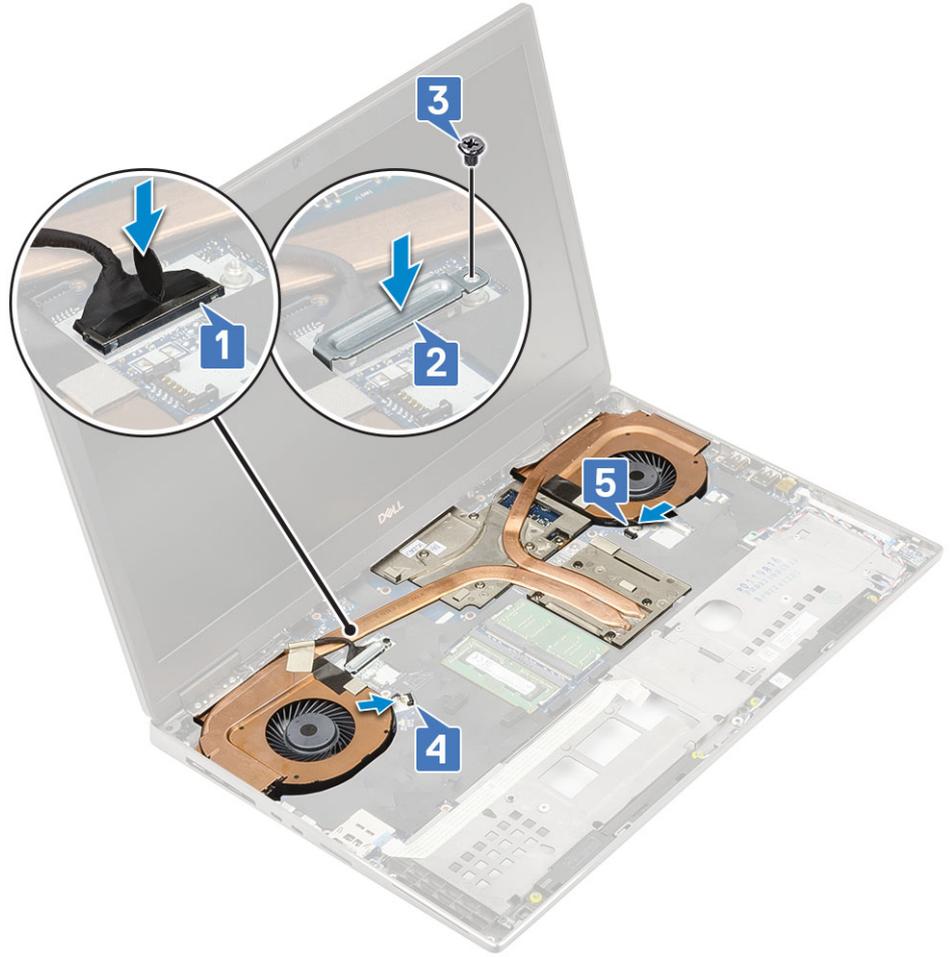
(a) أدخل مجموعة المشتت الحراري في الفتحة الخاصة بها في النظام [1].

(b) أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الثمانية لتثبيت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام [2].

① ملاحظة أحكم ربط المسامير اللولبية المثبتة بالترتيب الموجود على المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8].



- (c) قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في لوحة النظام وضع الشريط اللاصق لتثبيت كابل eDP في مكانه [1].
- (d) ضع حامل كابل الشاشة وقم بمحاذاته فوق موصل كابل [2] eDP.
- (e) أعد وضع المسمار اللولبي (M2.0x3.0) لتثبيت حامل كابل eDP في لوحة النظام [3].
- (f) قم بتوصيل كبلتي المروحة بالموصل الموجود في لوحة النظام [4، 5].



2. قم بتركيب:

- (a) مسند راحة اليد
- (b) غطاء القاعدة
- (c) محرك الأقراص الثابتة
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) البطارية
- (f) غطاء البطارية
- (g) بطاقة SD

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

بطاقة الرسومات

إزالة بطاقة الرسومات

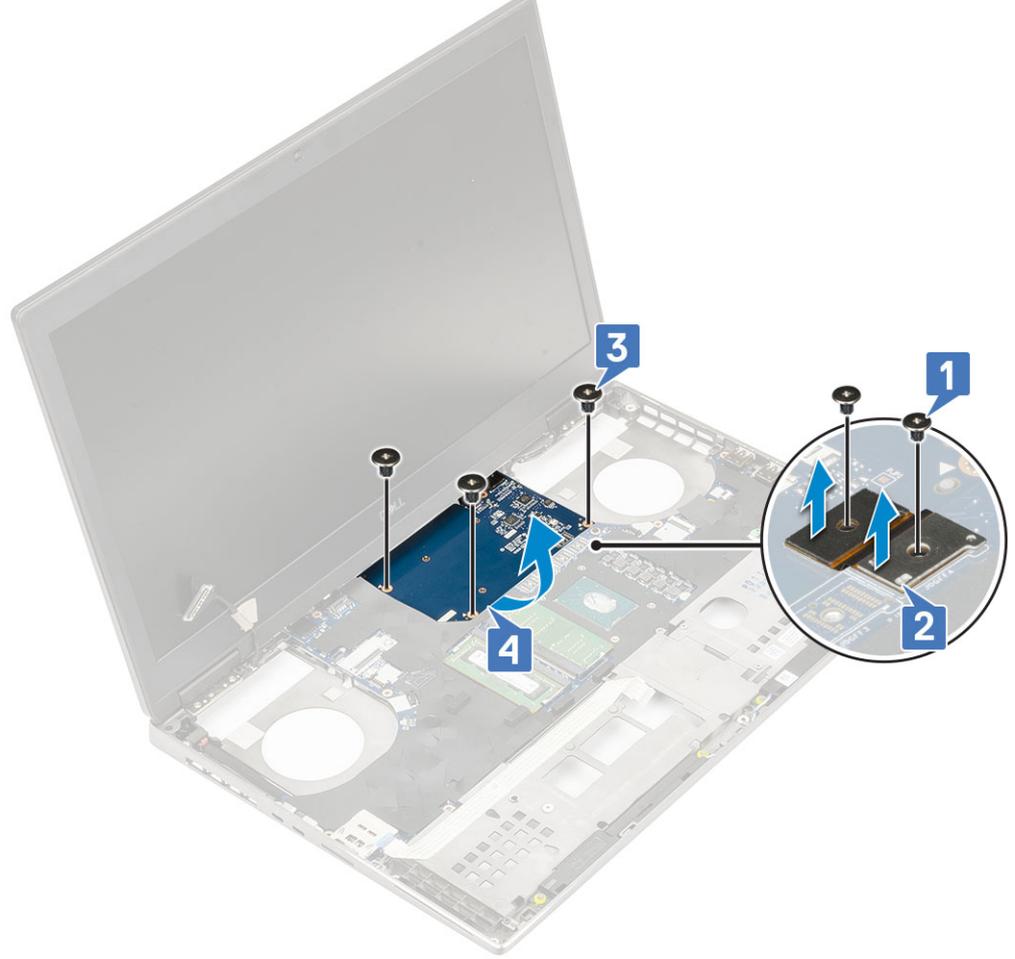
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) مسند راحة اليد
- (h) وحدة المشتت الحراري

3. لإزالة بطاقة الرسومات:

- (a) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.0x3.0) المثبتين لموصل الضوء العالي في لوحة النظام [1].
 (b) قم بإزالة موصل الضوء العالي من لوحة النظام [2].
 (c) قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x5.0) المثبتين لبطاقة الرسومات في لوحة النظام [3].
 (d) قم بإزالة بطاقة الرسومات من النظام [4].

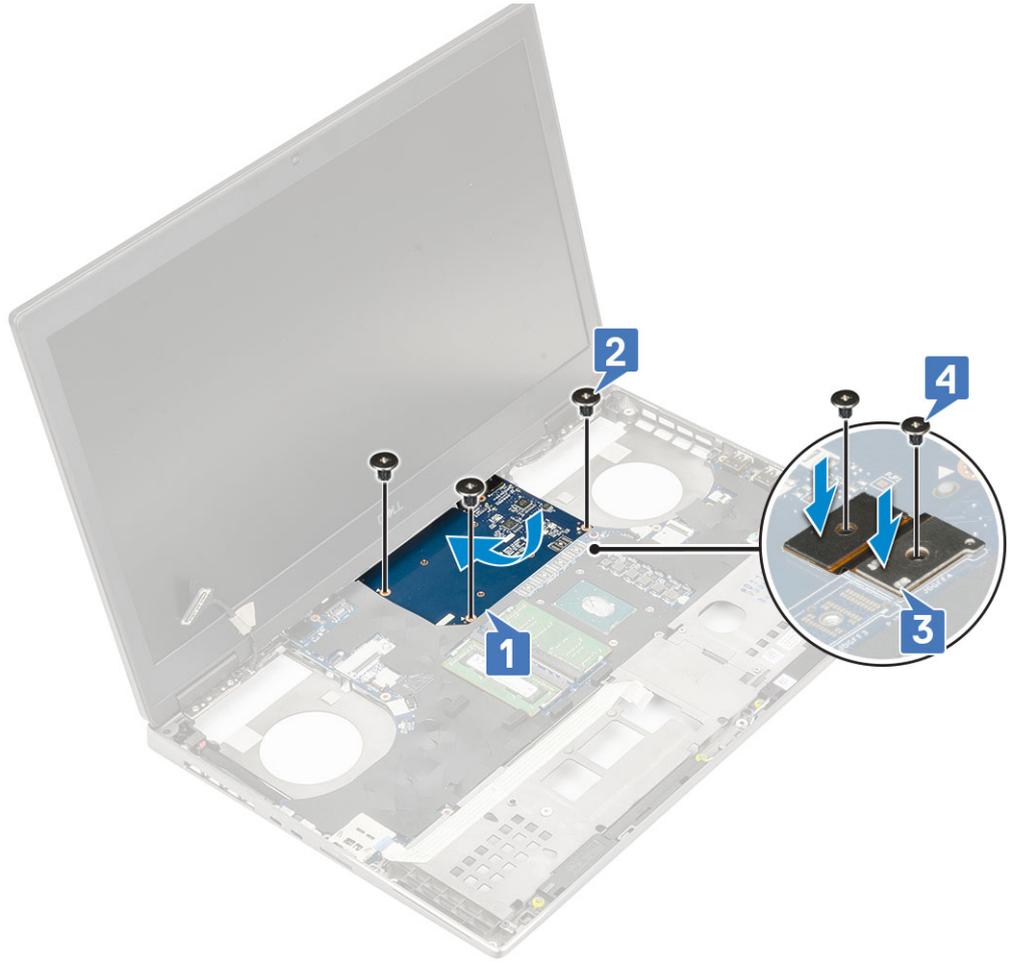


ملاحظة ⁱ الإجراءات المذكورة أعلاه مخصصة لبطاقة رسومات UMA. لا تتضمن الأنظمة المزودة ببطاقة وحدة معالجة الرسومات UMA كابل تيار لوحدة معالجة الرسومات. ومع ذلك، فيما يخص الطرز المزودة ببطاقة وحدة معالجة رسومات تشتمل على ذاكرة VRAM سعة 128 ميجابايت أو 256 ميجابايت، يلزمك فصل كابل تيار وحدة معالجة الرسومات قبل إزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات.

تركيب بطاقة الرسومات

1. لتركيب بطاقة الرسومات:

- (a) قم بإزاحة بطاقة الرسومات إلى موضعها الأصلي في النظام [1].
 (b) أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x5.0) لتثبيت بطاقة الرسومات في لوحة النظام [2].
 (c) أعد وضع موصل الضوء العالي [3].
 (d) أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.0x3.0) لتثبيت موصل الضوء العالي في لوحة النظام [4].



2. **ملاحظة** الإجراءات المذكورة أعلاه مخصصة لبطاقة رسومات UMA. لا تتضمن الأنظمة المزودة ببطاقة وحدة معالجة الرسومات UMA كابل تيار لوحدة معالجة الرسومات. ومع ذلك، فيما يخص الطرز المنفصلة المزودة ببطاقة وحدة معالجة رسومات تشتمل على ذاكرة VRAM سعة 128 ميجابايت أو 256 ميجابايت، يلزمك توصيل كابل تيار وحدة معالجة الرسومات بعد تركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات.

قم بتركيب:

- (a) مجموعة المشنت الحراري
- (b) مسند راحة اليد
- (c) غطاء القاعدة
- (d) محرك الأقراص الثابتة
- (e) لوحة المفاتيح
- (f) البطارية
- (g) غطاء البطارية
- (h) بطاقة SD

3. 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.

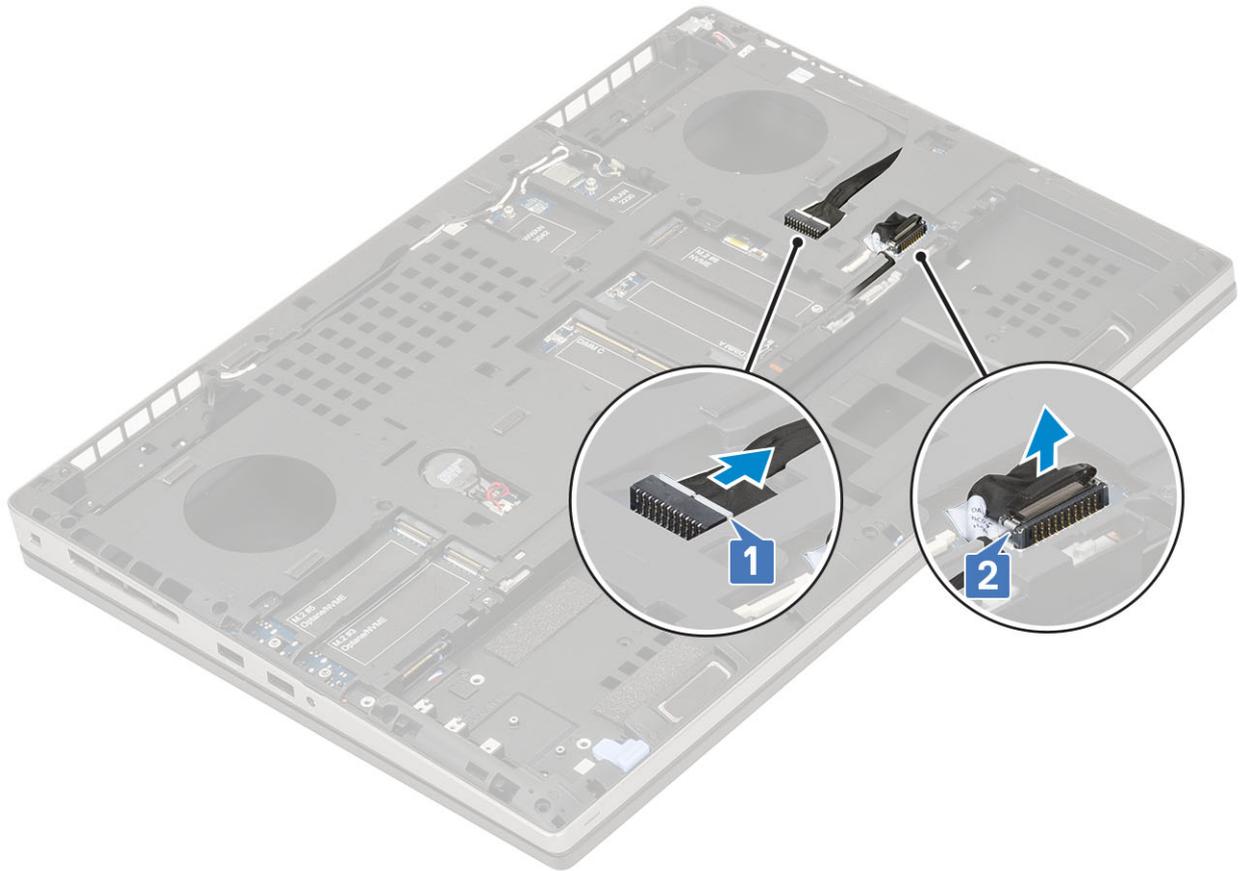
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) محرك الأقراص الثابتة

- (e) لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة
- (f) لوحة المفاتيح
- (g) غطاء القاعدة
- (h) الذاكرة الرئيسية
- (i) الذاكرة الثانوية
- (j) بطاقة WLAN
- (k) بطاقة WWAN
- (l) بطاقة M.2 SSD
- (m) بطاقة SIM
- (n) مسند راحة اليد
- (o) مجموعة المشتت الحراري
- (p) بطاقة الرسومات

3. لفصل لوحة النظام:

(a) افصل كابل موصل التيار وكابل البطارية عن الموصل الموصلات في لوحة النظام [1، 2].



(b) قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2.0x5.0) المثبتة لدعامة منفذ USB من النوع C في النظام [1].

(c) قم بإزالة راف USB من النوع C من النظام [2].

(d) افصل كابل لوحة اللمس [3] وكابل مكبر الصوت [4] وكابل لوحة LED [5] عن الموصلات الموجودة في لوحة النظام.



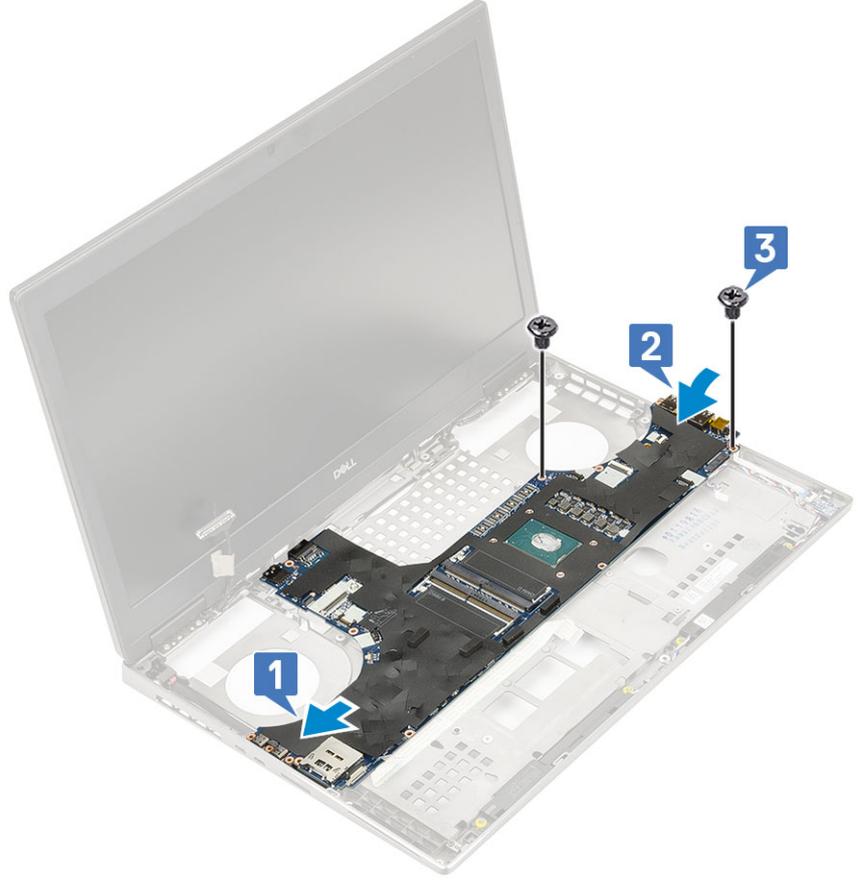
(e) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x5.0) المثبتة للوحة النظام في مكانها [1].
 (f) ارفع الجانب الأيمن للوحة النظام وقم بإزالة لوحة النظام من هيكل النظام [2، 3].



تركيب لوحة النظام

1. لتركيب لوحة النظام:

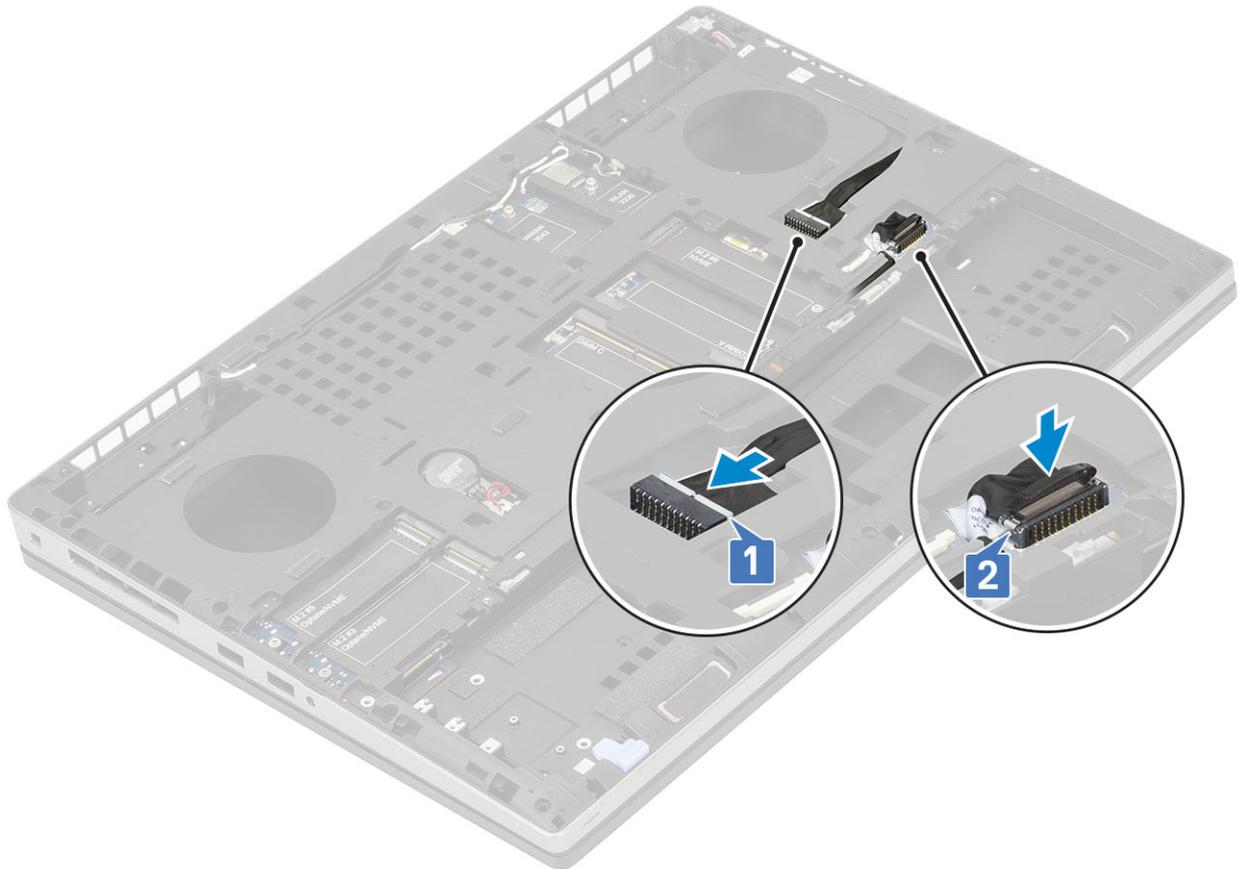
- قم بمحاذاة لوحة النظام في موضعها الأصلي داخل النظام [1، 2].
- أعد وضع المسامير اللولبية (M2.5x5.0) لتثبيت لوحة النظام في مكانها [3].



- قم بتوصيل كابل لوحة LED [1] وكابل مكبر الصوت [2] وكابل لوحة اللمس [3] بالموصلات الموجودة في لوحة النظام.
- ضع دعامة منفذ USB من النوع C داخل الفتحة الخاصة بها في النظام [4].
- أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2.0x5.0) لتثبيت دعامة منفذ USB من النوع C في النظام [5].



(f) قم بتوصيل كابل موصل التيار وكابل البطارية بالموصل بالموصلات في لوحة النظام [1، 2].



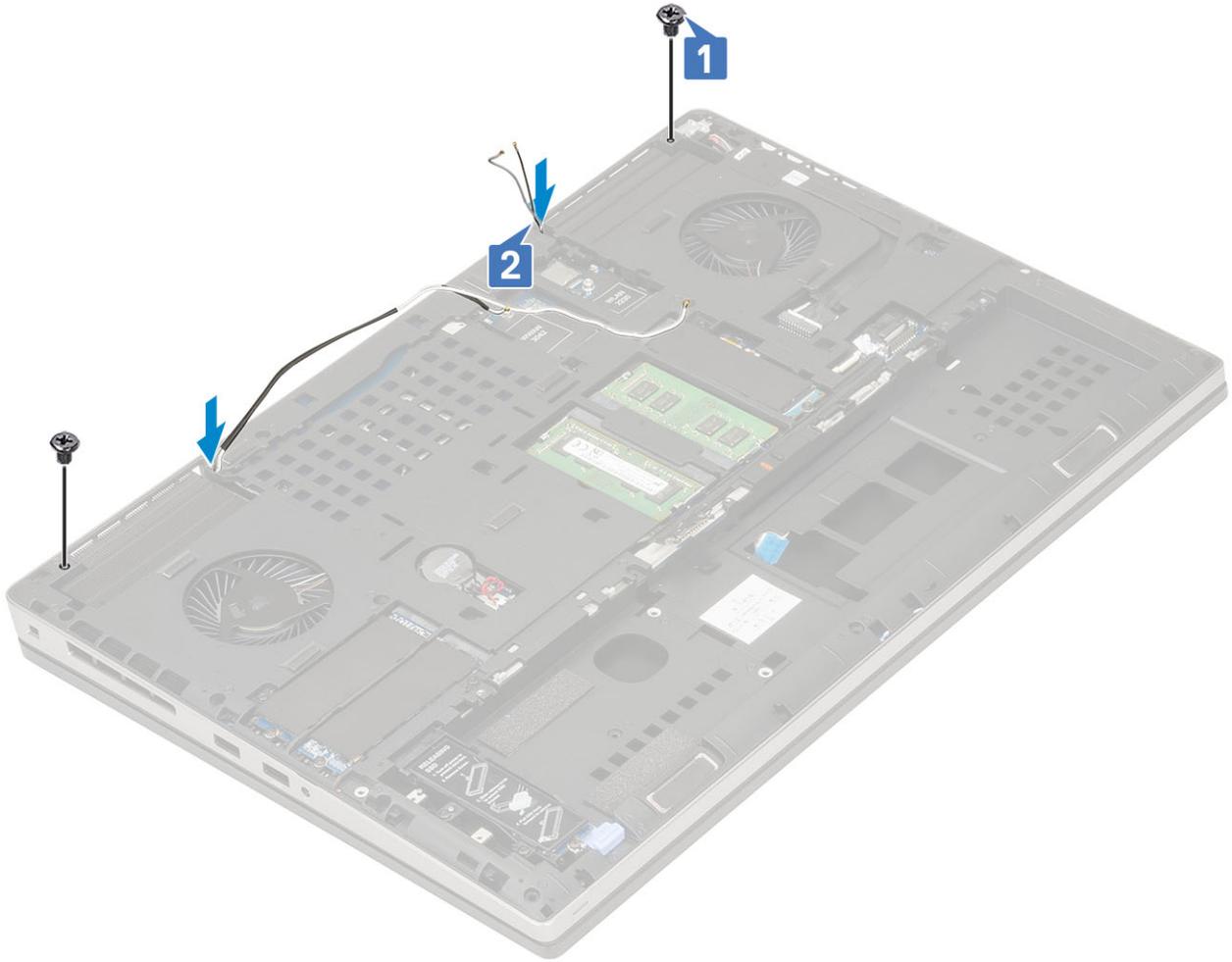
2. قم بتركيب:

- (a) بطاقة الرسومات
 - (b) مجموعة المشنت الحراري
 - (c) مسند راحة اليد
 - (d) بطاقة SIM
 - (e) بطاقة M.2 SSD
 - (f) بطاقة WWAN
 - (g) بطاقة WLAN
 - (h) الذاكرة الرئيسية
 - (i) الذاكرة الثانوية
 - (j) غطاء القاعدة
 - (k) لوحة المفاتيح
 - (l) لوحة موزع محرك الأقراص الثابتة
 - (m) محرك الأقراص الثابتة
 - (n) البطارية
 - (o) غطاء البطارية
 - (p) بطاقة SD
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

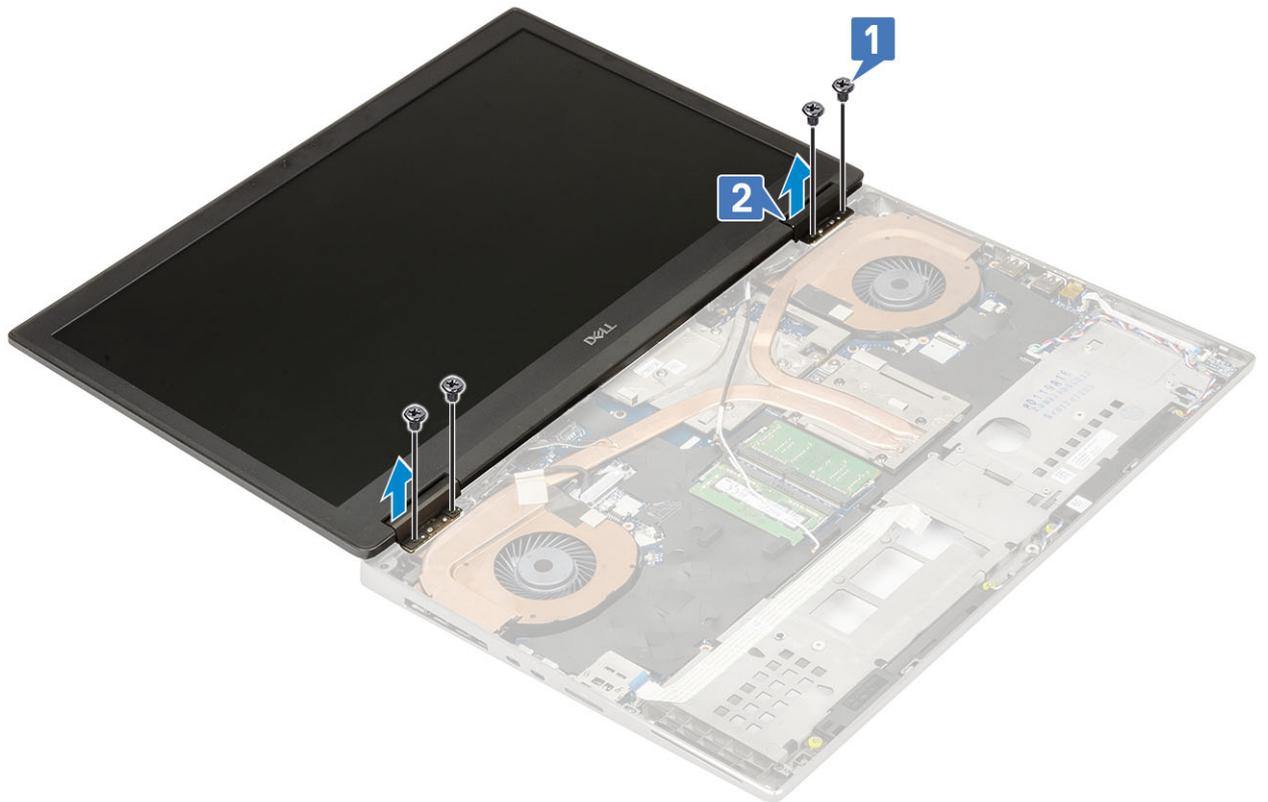
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - (a) بطاقة SD
 - (b) غطاء البطارية
 - (c) البطارية
 - (d) لوحة المفاتيح
 - (e) محرك الأقراص الثابتة
 - (f) غطاء القاعدة
 - (g) بطاقة WWAN
 - (h) بطاقة WLAN
 - (i) مسند راحة اليد
3. لإزالة مجموعة الشاشة:
 - (a) قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2.5x5.0) الموجودين في الجزء السفلي من النظام لتثبيت مجموعة الشاشة في مكانها [1].
 - (b) أخرج جميع كابلات هوائي الاتصال اللاسلكي عن مسارها عبر قنوات التوجيه الموجودة في الجزء السفلي من النظام وبجوار أغطية المفصلات [2] وفك كابلات الهوائي.



(c) قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x6.0) الموجودين في الجزء السفلي من النظام والمثبتين لمجموعة الشاشة في مكانها.

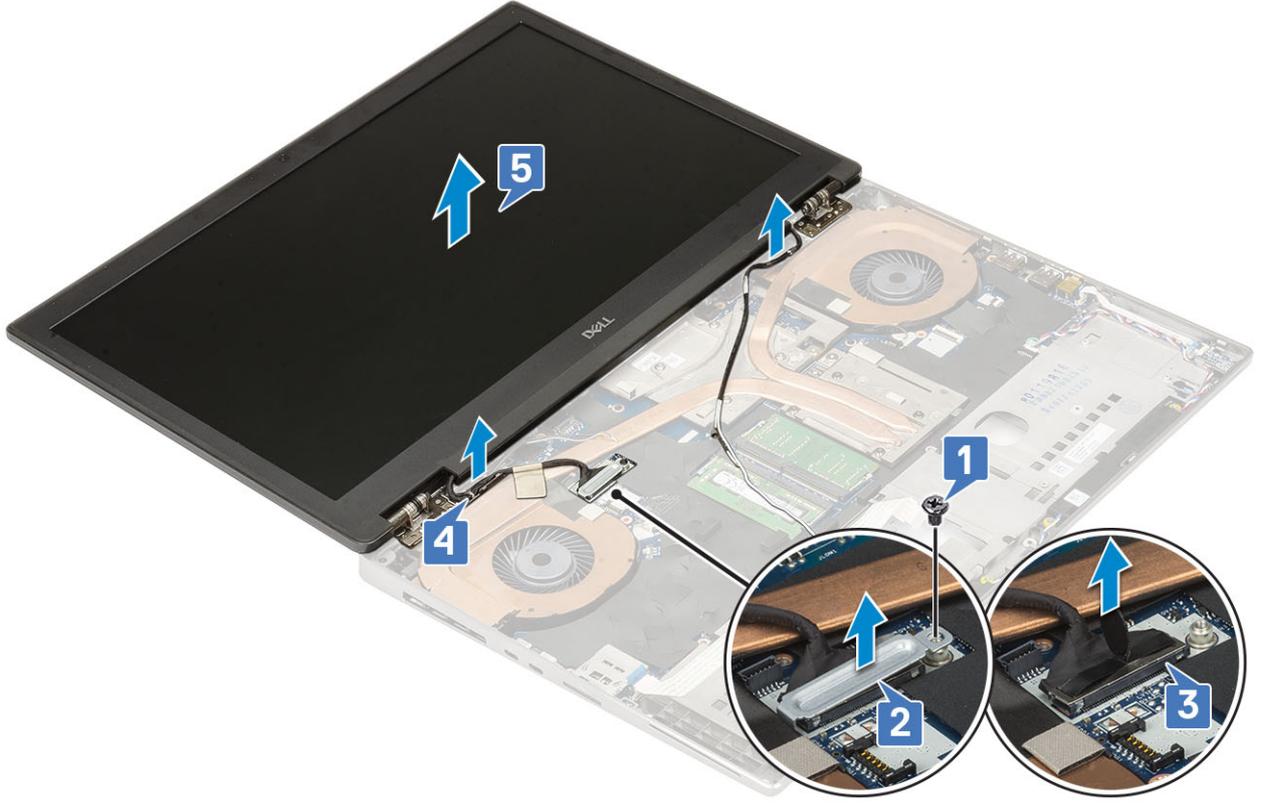


- (d) افتح لوحة الشاشة بزاوية تبلغ 180 درجة.
 (e) قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x4.0) التي تثبت أغطية مفصلات الشاشة بالنظام [1].
 (f) قم بإزالة أغطية مفصلات الشاشة من النظام [2].



- (g) قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.0x3.0) المثبت لدعامة كابل eDP بلوحة النظام [1].
 (h) قم بإزالة حامل كابل [2] eDP.
 (i) افصل كابل eDP عن الموصل الموجود في لوحة النظام [3].

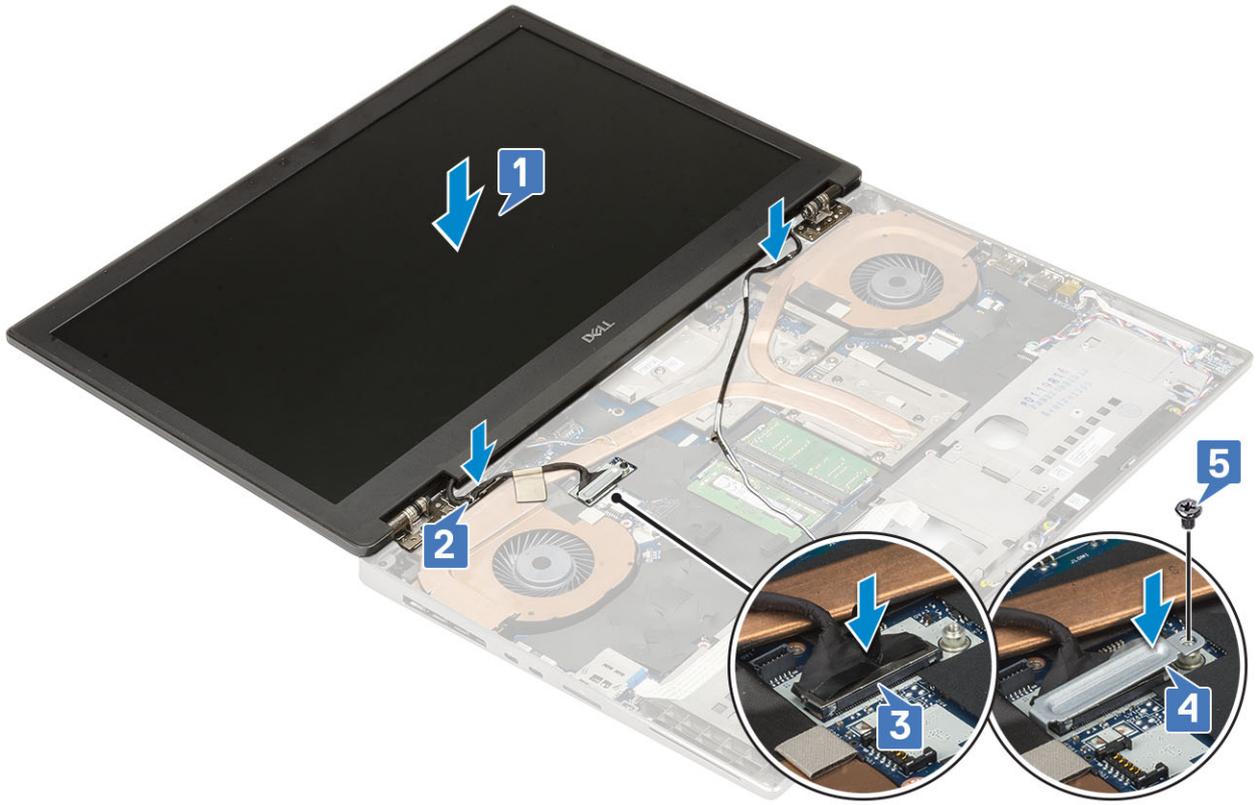
- (j) انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل eDP في مكانه [4].
 (k) أخرج كابل الاتصال اللاسلكي عن مساره عبر قنوات التوجيه الموجودة بجوار المفصلات .
 (l) قم بإزالة مجموعة شاشة [5].



تركيب مجموعة الشاشة

1. لتركيب مجموعة الشاشة:

- (a) قم بمحاذاة مجموعة الشاشة في الفتحات الموجودة على النظام [1].
 (b) قم بتوجيه كابل الاتصال اللاسلكي الموجود بجوار المفصلات .
 (c) ضع الشريط اللاصق لتثبيت كابل eDP في مكانه [2].
 (d) قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في لوحة النظام [3].
 (e) ضع دعامة كابل eDP وأعد وضع المسامير اللولبية (M2.0x3.0) لتثبيت دعامة كابل eDP في لوحة النظام [4، 5].



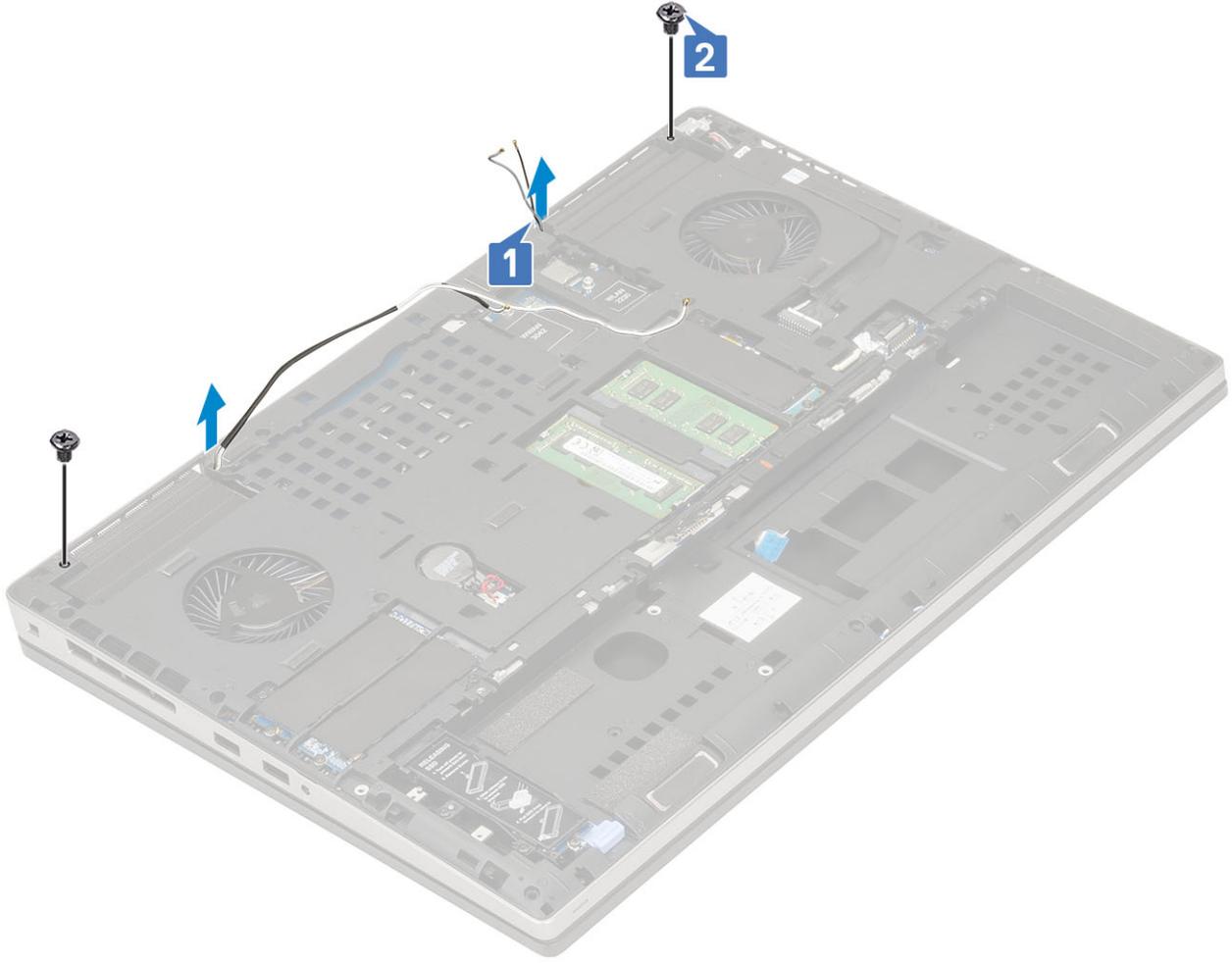
(f) قم بمحاذاة أغطية مفصلات الشاشة وأعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x4.0) لتثبيت أغطية مفصلات الشاشة بالنظام [1، 2].



(g) أغلق مجموعة الشاشة وأعد وضع المسامير اللولبيين (M2.5x6.0) الموجودين في الجزء الخلفي من النظام لتثبيت مجموعة الشاشة في مكانها.

(h) قم بتوجيه جميع كابلات هوائي الاتصال اللاسلكي إلى قنوات التوجيه الموجودة في الجزء السفلي من النظام وجوار أغطية المفصلات [1].

(i) أعد وضع المسامير اللولبيين (M2.5x5.0) الموجودين في الجزء السفلي من النظام لتثبيت مجموعة الشاشة في مكانها [2].



2. قم بتركيب:

- (a) مسند راحة اليد
- (b) بطاقة WWAN
- (c) بطاقة WLAN
- (d) غطاء القاعدة
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) لوحة المفاتيح
- (g) البطارية
- (h) غطاء البطارية
- (i) بطاقة SD

3. 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.

ⓘ ملاحظة إذا كانت شاشة LCD تعمل باللمس مركبة، فلا ينطبق الإجراء التالي على النحو الذي عليه لمجموعة مفصلة كاملة.

2. قم بإزالة:

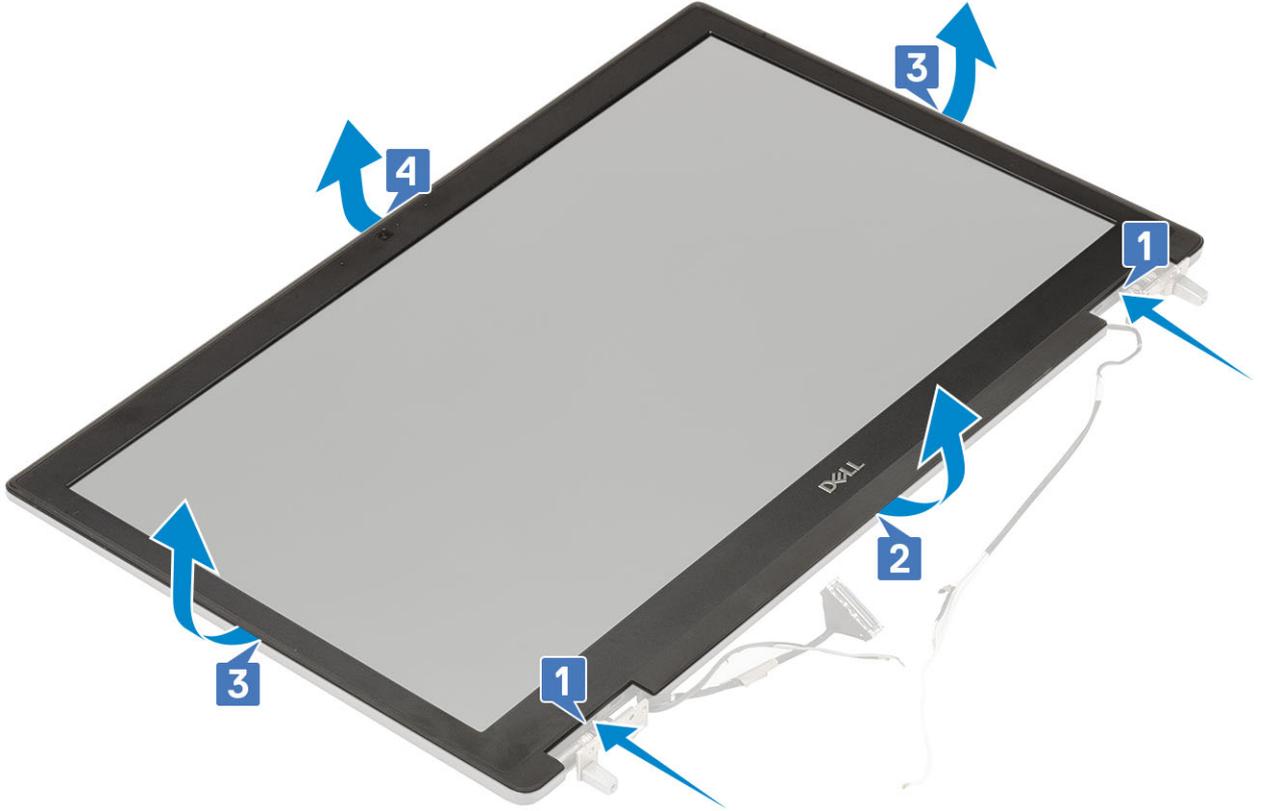
- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح

- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) بطاقة WWAN
- (h) بطاقة WLAN
- (i) مسند راحة اليد
- (j) مجموعة الشاشة

3.

- (a) باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع نقطتي التجويف في الحافة السفلية من إطار الشاشة [1].
- (b) ارفع الجوانب والحافة العلوية من إطار الشاشة [2، 3، 4].

ⓘ ملاحظة أثناء رفع إطار الشاشة، تأكد من الرفع بطول الحافة الخارجية لإطار الشاشة باستخدام يدك - حيث قد يؤدي استخدام مفك براغي أو أي أجسام أخرى حادة إلى إتلاف غطاء الشاشة.

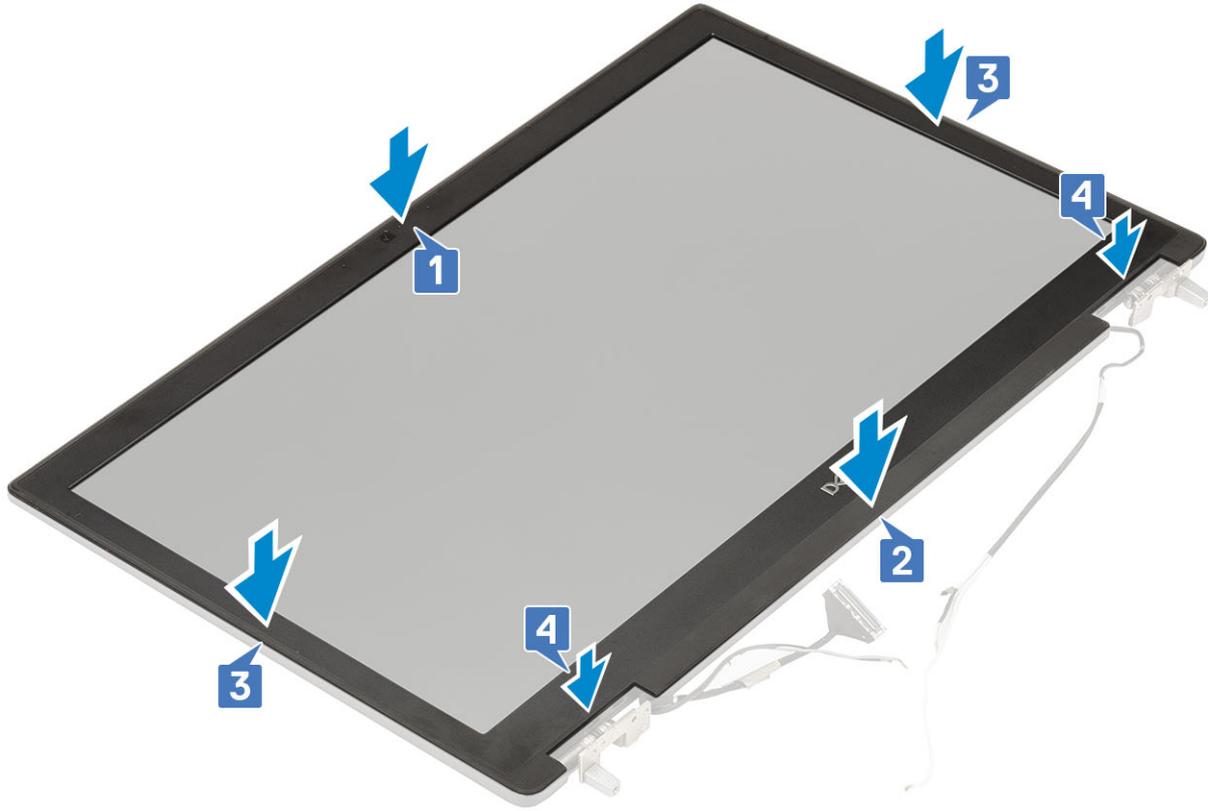


ⓘ ملاحظة يُعد إطار الشاشة المرفق مع الشاشة التي لا تعمل باللمس جزءًا قابلاً للاستخدام مرة واحدة ويجب استبداله بإطار شاشة جديد حالما تتم إزالته من النظام.

تركيب إطار الشاشة

1. لتركيب إطار الشاشة:

- (a) ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
- (b) اضغط على حواف إطار الشاشة حتى يستقر داخل مجموعة الشاشة [1، 2، 3، 4].



2. قم بتركيب:

- (a) مجموعة الشاشة
- (b) مسند راحة اليد
- (c) بطاقة WWAN
- (d) بطاقة WLAN
- (e) غطاء القاعدة
- (f) محرك الأقراص الثابتة
- (g) لوحة المفاتيح
- (h) البطارية
- (i) غطاء البطارية
- (j) بطاقة SD

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

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

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

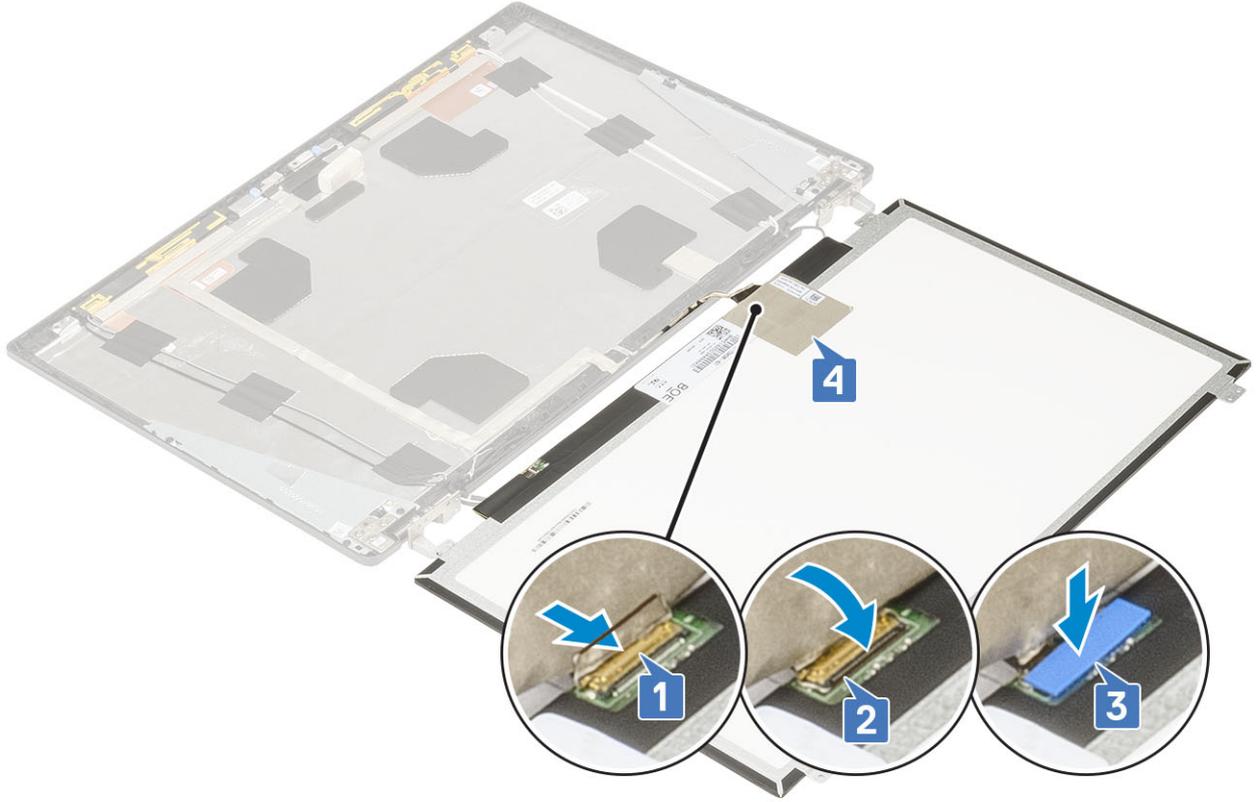
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) البطارية
- (c) لوحة المفاتيح
- (d) محرك الأقراص الثابتة
- (e) بطاقة WWAN
- (f) بطاقة WLAN
- (g) مسند راحة اليد
- (h) مجموعة الشاشة
- (i) إطار الشاشة

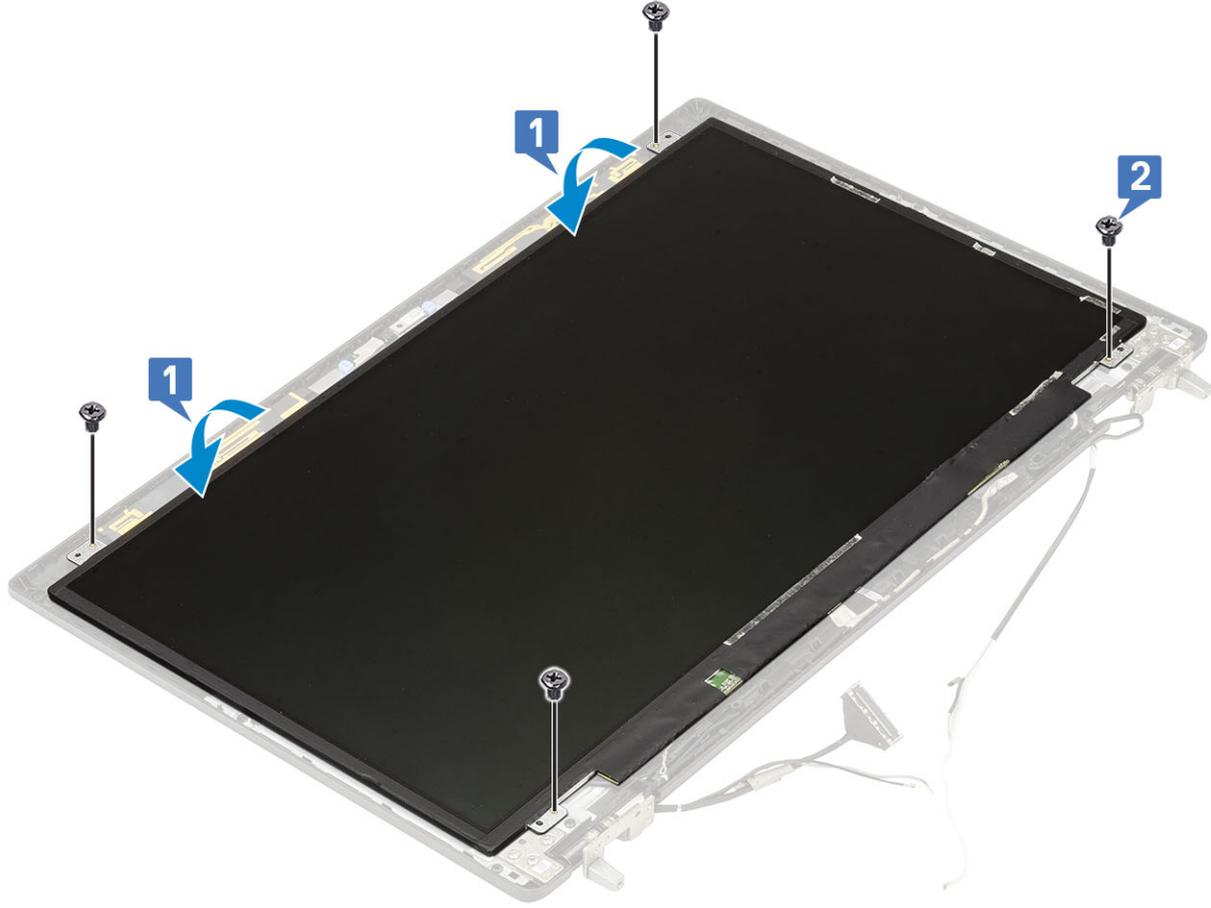
3. لإزالة المسامير اللولبية من لوحة الشاشة:
- قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2.0X3.0) التي تثبت لوحة الشاشة بمجموعة الشاشة [1].
 - قم برفع لوحة الشاشة واقلب لوحة الشاشة رأسًا على عقب للوصول إلى كابل [2] eDP.
4. لإزالة لوحة الشاشة:
- انزع الشريط اللاصق للوصول إلى كابل [1] eDP.
 - انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل eDP.
 - ارفع اللسان المعدني وافصل كابل eDP عن الموصل الموجود على لوحة الشاشة.
5. قم بإزالة لوحة الشاشة.

تركيب لوحة الشاشة

1. لتركيب لوحة الشاشة:
- قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وضع الشريط اللاصق [1، 2، 3، 4].



- قم بمحاذاة لوحة الشاشة مع الألسنة الموجودة في مجموعة الشاشة.
- أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2.0X3) لتثبيت لوحة الشاشة بمجموعة الشاشة.



2. قم بتركيب:

- (a) إطار الشاشة
- (b) مجموعة الشاشة
- (c) مسند راحة اليد
- (d) بطاقة WWAN
- (e) بطاقة WLAN
- (f) غطاء القاعدة
- (g) محرك الأقراص الثابتة
- (h) لوحة المفاتيح
- (i) البطارية
- (j) غطاء البطارية
- (k) بطاقة SD

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

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلة الشاشة

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

2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة

- (g) بطاقة WWAN
- (h) بطاقة WLAN
- (i) مسند راحة اليد
- (j) مجموعة الشاشة
- (k) إطار الشاشة
- (l) لوحة شاشة العرض

3. لإزالة مفصلة الشاشة:
- (a) قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x4.0) المثبتة لمفصلات الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
 - (b) قم بإزالة مفصلات الشاشة [2].



تركيب مفصلة الشاشة

1. لتركيب مفصلة الشاشة:
- (a) ضع مفصلة الشاشة في فتحتها على مجموعة الشاشة [1].
 - (b) أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x4.0) لتثبيت مفصلة الشاشة بمجموعة الشاشة [2].



2. قم بتركيب:

- (a) لوحة شاشة العرض
- (b) إطار الشاشة
- (c) مجموعة الشاشة
- (d) مسند راحة اليد
- (e) بطاقة WWAN
- (f) بطاقة WLAN
- (g) غطاء القاعدة
- (h) محرك الأقراص الثابتة
- (i) لوحة المفاتيح
- (j) البطارية
- (k) غطاء البطارية
- (l) بطاقة SD

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

الكاميرا

إزالة الكاميرا

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

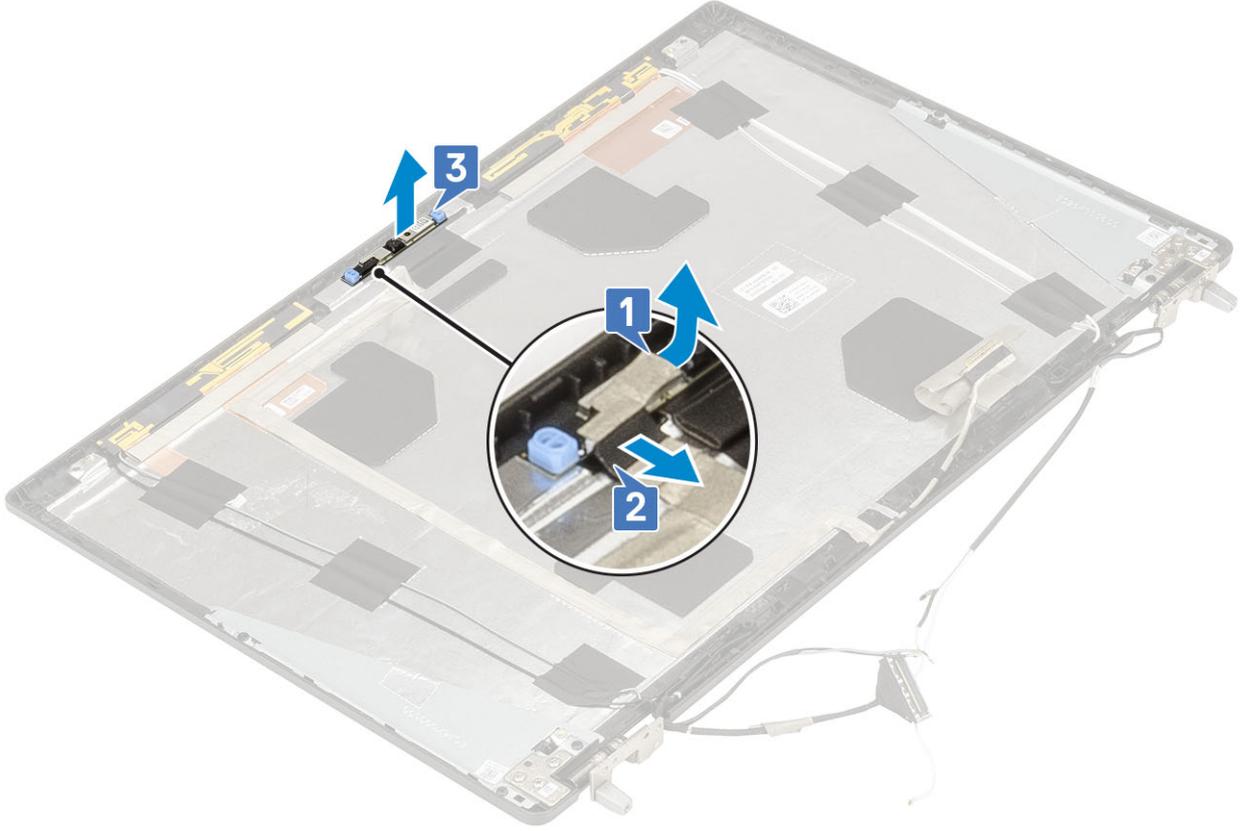
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) بطاقة WWAN
- (h) بطاقة WLAN

- (i) مسند راحة اليد
- (j) مجموعة الشاشة
- (k) إطار الشاشة
- (l) لوحة شاشة العرض

3. لإزالة الكاميرا:

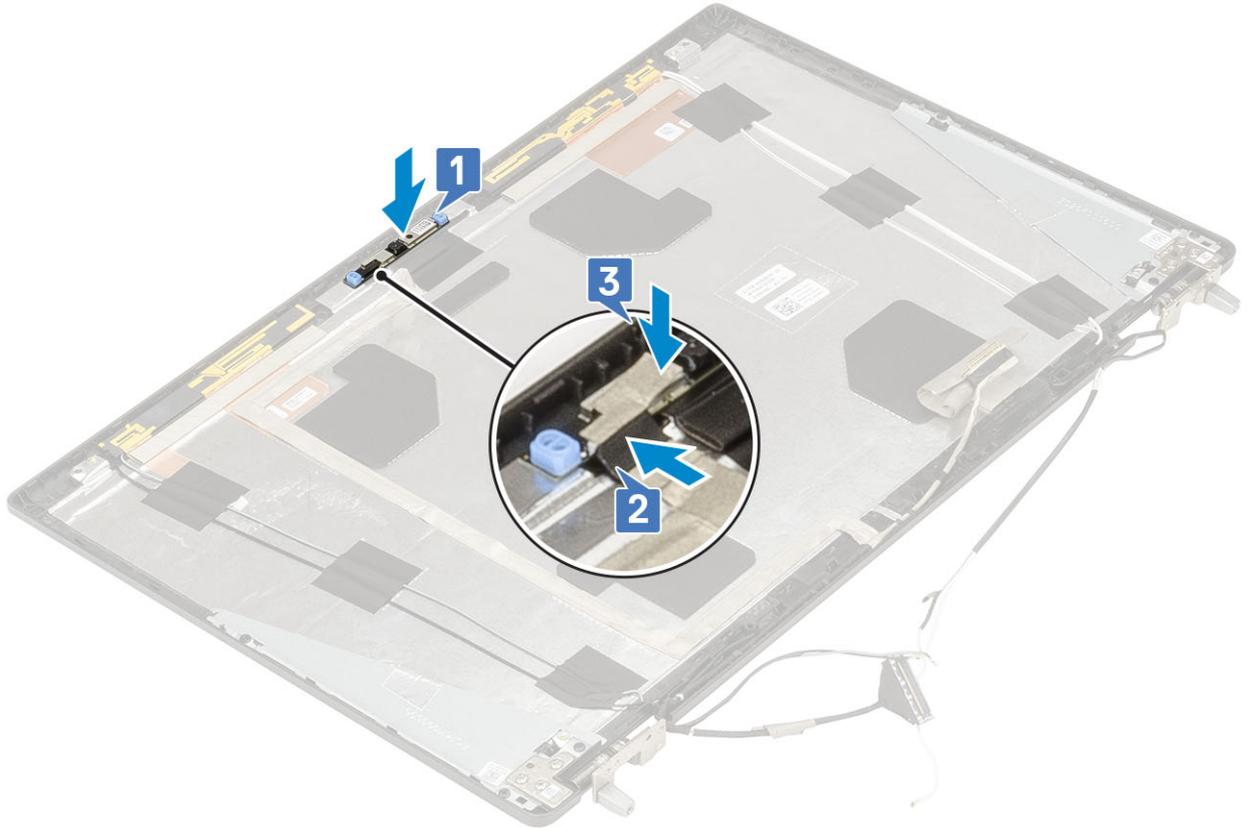
- (a) انزع الشريط اللاصق الذي يغطي وحدة الكاميرا [1].
- (b) افصل كابل eDP عن وحدة الكاميرا [2].
- (c) ارفع وحدة الكاميرا بعناية عن النظام [3].



تركيب الكاميرا

1. لتركيب الكاميرا:

- (a) ضع وحدة الكاميرا في الفتحة الخاصة بها في النظام [1].
- (b) قم بتوصيل كابل eDP بوحدة الكاميرا [2].
- (c) ضع الشريط اللاصق لتغطية وحدة الكاميرا [3].



2. قم بتركيب:

- (a) لوحة شاشة العرض
- (b) إطار الشاشة
- (c) مجموعة الشاشة
- (d) مسند راحة اليد
- (e) بطاقة WWAN
- (f) بطاقة WLAN
- (g) غطاء القاعدة
- (h) محرك الأقراص الثابتة
- (i) لوحة المفاتيح
- (j) البطارية
- (k) غطاء البطارية
- (l) بطاقة SD

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

كابِل eDP

إزالة كابِل eDP

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

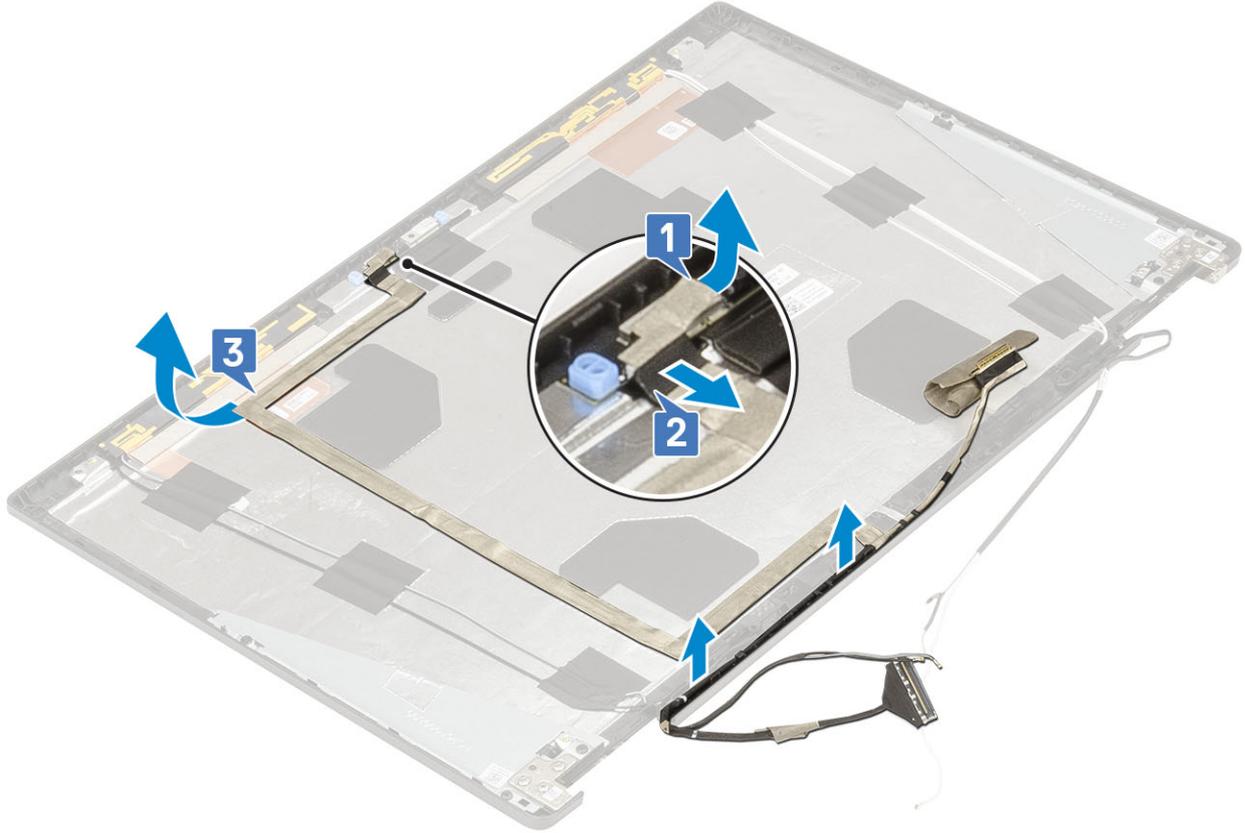
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) بطاقة WWAN

- (h) بطاقة WLAN
- (i) مسند راحة اليد
- (j) مجموعة الشاشة
- (k) إطار الشاشة
- (l) لوحة شاشة العرض

3. لإزالة كابل eDP:

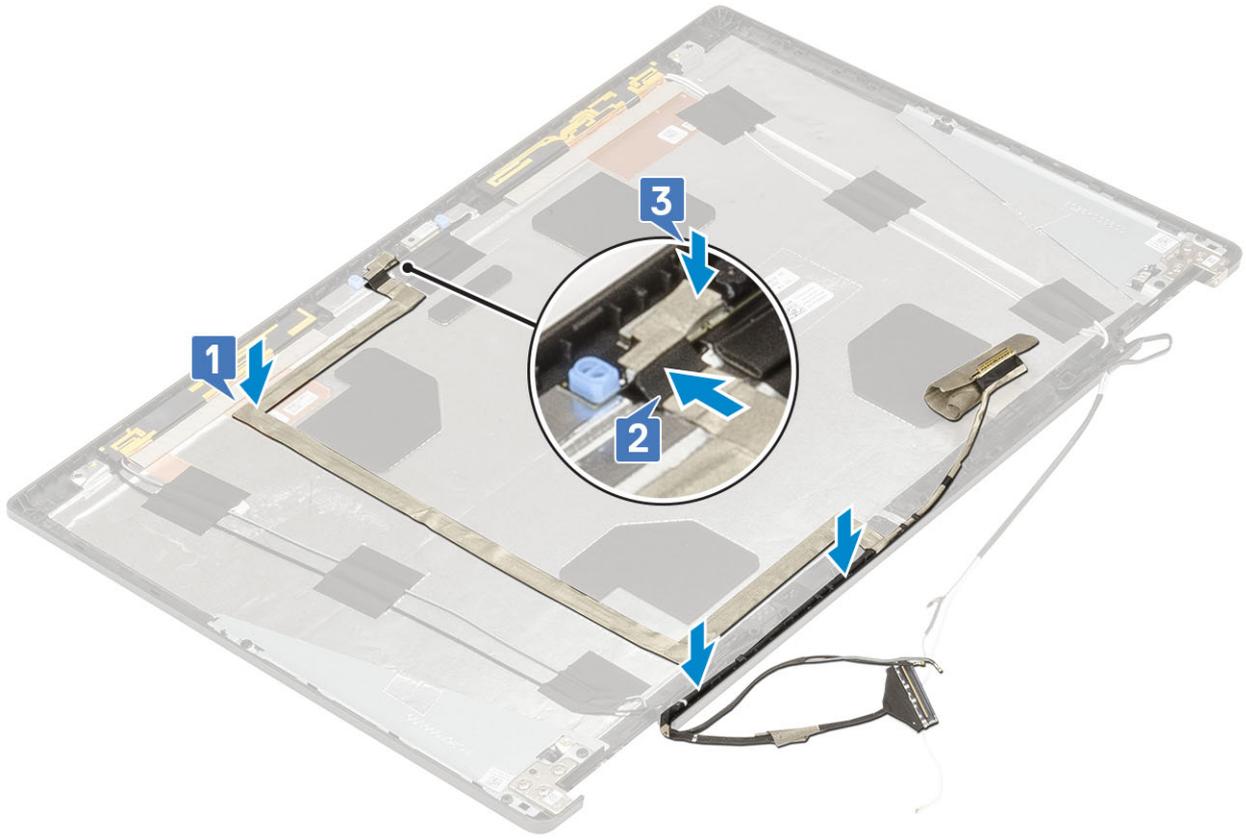
- (a) انزع الشريط اللاصق الذي يغطي وحدة الكاميرا [1].
- (b) افصل كابل eDP عن وحدة الكاميرا [2].
- (c) انزع كابل eDP من غطاء الشاشة وأخرج الكابل عن مساره عبر قنوات التوجيه [3].
- (d) قم بإزالة كابل eDP من النظام.



تركيب كابل eDP

1. لتركيب كابل eDP:

- (a) قم بتوجيه كابل eDP ووضعه في غطاء الشاشة [1].
- (b) قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في وحدة الكاميرا [2].
- (c) ضع الشريط اللاصق الذي يغطي وحدة الكاميرا [3].



2. قم بتركيب:

- (a) لوحة شاشة العرض
- (b) إطار الشاشة
- (c) مجموعة الشاشة
- (d) مسند راحة اليد
- (e) بطاقة WWAN
- (f) بطاقة WLAN
- (g) غطاء القاعدة
- (h) محرك الأقراص الثابتة
- (i) لوحة المفاتيح
- (j) غطاء البطارية
- (k) البطارية
- (l) بطاقة SD

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

دعامة الشاشة

إزالة حامل دعم شاشة العرض

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر لديك.

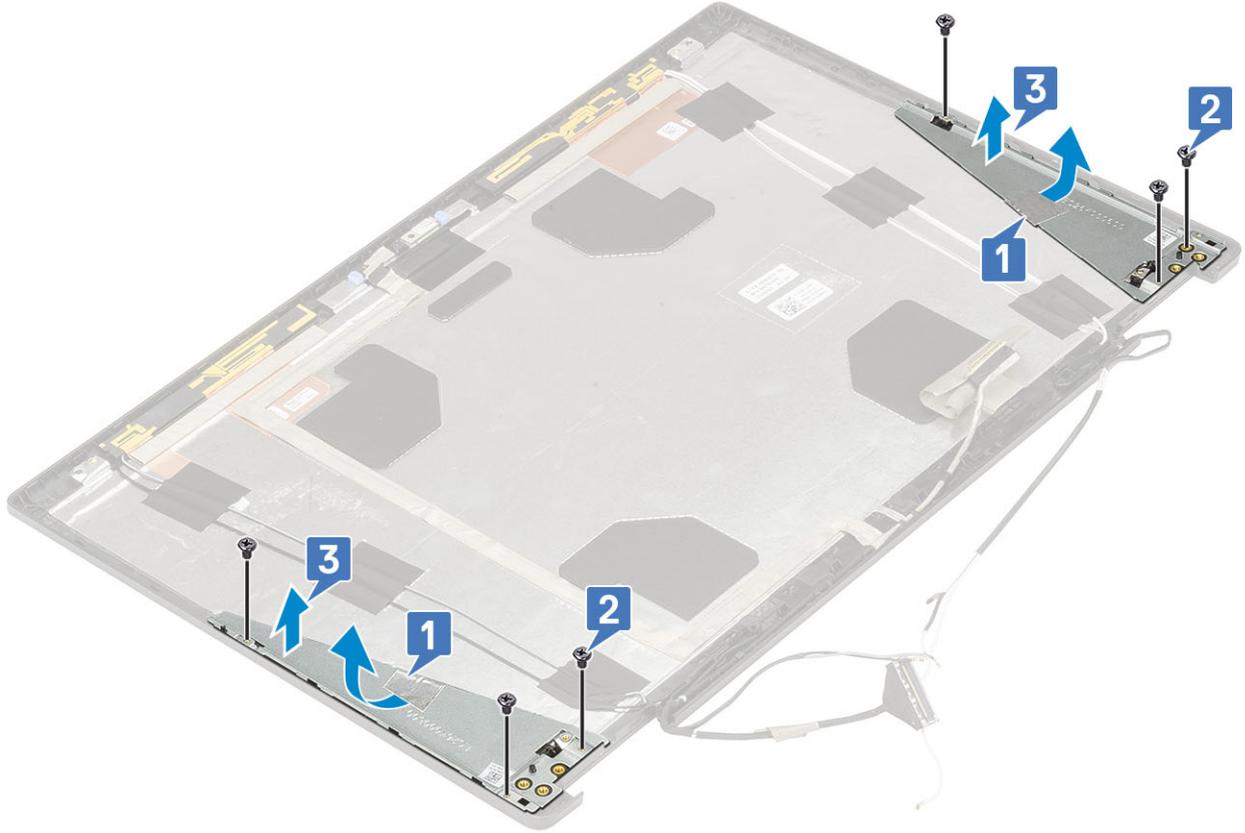
2. قم بإزالة:

- (a) بطاقة SD
- (b) غطاء البطارية
- (c) البطارية
- (d) لوحة المفاتيح
- (e) محرك الأقراص الثابتة
- (f) غطاء القاعدة
- (g) بطاقة WWAN

- (h) بطاقة WLAN
- (i) مسند راحة اليد
- (j) مجموعة الشاشة
- (k) إطار الشاشة
- (l) لوحة شاشة العرض
- (m) مفصلة الشاشة

3. لإزالة دعامة الشاشة:

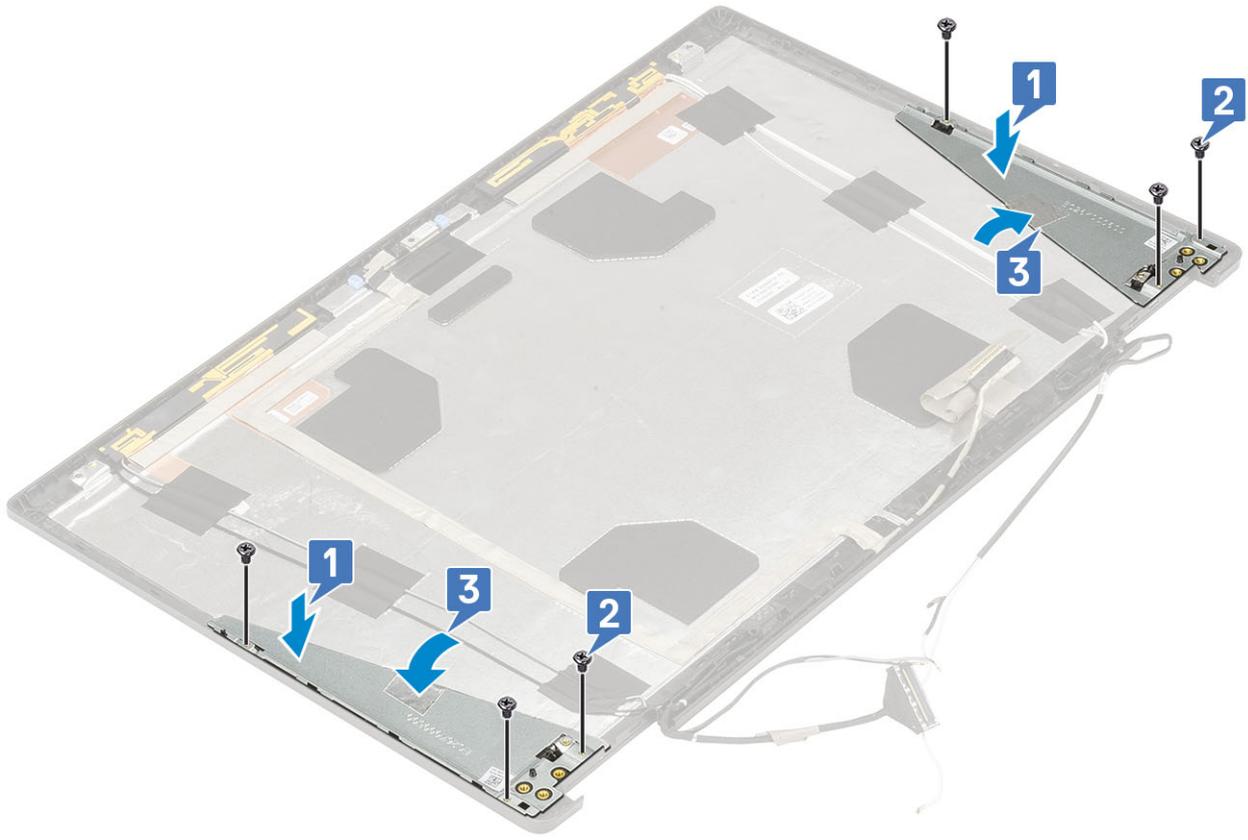
- (a) انزع الشريط اللاصق الذي يغطي حامل دعم الشاشة [1].
- (b) قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.0x3.0) المثبتة لحوامل دعم الشاشة في مجموعة الشاشة [2].
- (c) قم بإزالة حوامل دعم الشاشة من غطاء الشاشة [3].



تركيب حامل دعم الشاشة

1. لتركيب حامل دعم الشاشة:

- (a) ضع دعامة الشاشة داخل الفتحة الموجودة في غطاء الشاشة [1].
- (b) أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.0x3.0) لتنثبيت دعامة الشاشة في غطاء الشاشة [2].
- (c) ضع الشريط اللاصق لتغطية حامل دعم الشاشة [3].



2. قم بتركيب:

- (a) مفصلة الشاشة
- (b) لوحة شاشة العرض
- (c) إطار الشاشة
- (d) مجموعة الشاشة
- (e) مسند راحة اليد
- (f) بطاقة WWAN
- (g) بطاقة WLAN
- (h) غطاء القاعدة
- (i) محرك الأقراص الثابتة
- (j) لوحة المفاتيح
- (k) البطارية
- (l) غطاء البطارية
- (m) بطاقة SD

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

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

تقوم تشخيصات ePSA (المعروفة أيضاً بتشخيصات النظام) بفحص كامل لجهازك. يتم تضمين ePSA بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخلياً بواسطة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تتيح لك:

يمكن بدء تشخيصات ePSA من خلال الزرين FN+PWR أثناء تشغيل الكمبيوتر.

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

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

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. بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند عرض شعار 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.

مصباح LED التشخيصي

يوضح هذا القسم بالتفصيل الميزات التشخيصية لمصباح LED الخاص بالبطارية.

بدلاً من أكواد التنبيه، يشار إلى الأخطاء عبر مصباح LED بلونين لبيان حالة/شحن البطارية. يعقب نمط ومض محدد نمط وامض باللون الكهرماني متبوعاً بوميض أبيض. ثم يتكرر النمط.

❗ **ملاحظة** سوف يتألف النمط التشخيصي من عدد مكون من رقمين يتم تمثيله من خلال مجموعة أولى يومضات لمصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الكهرماني، متبوعة بتوقف مؤقت مدته 1.5 ثانية مع انطفاء مصباح LED، ثم مجموعة ثانية من ومضات مصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الأبيض. يعقب ذلك توقف مؤقت مدته ثلاث ثوانٍ، مع انطفاء مصباح LED، قبل تكرار العملية مرة أخرى. يستغرق وميض كل مصباح LED مدة مقدارها 0.5 ثانية.

لن يتم إيقاف تشغيل النظام عند عرض أكواد الأخطاء التشخيصية.

سوف تبطل أكواد الأخطاء التشخيصية دائماً أي استخدام آخر لمصباح LED. على سبيل المثال، في أجهزة الكمبيوتر المحمولة، لن يتم عرض أكواد حالات انخفاض مستوى شحن البطارية أو تعطل البطارية عند عرض أكواد الأخطاء التشخيصية.

جدول 3. مصباح LED التشخيصي

الحل المقترح	المشكلة المحتملة	نمط الومض	
		أبيض	كهرماني
استبدال لوحة النظام.	عطل في CPU	1	2
تحديث آخر إصدار BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام	عطل في لوحة النظام (يتضمن تلف BIOS أو خطأ في ذاكرة ROM)	2	2
للتأكد من تركيب وحدة الذاكرة بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة	لم يتم اكتشاف الذاكرة/ذاكرة RAM	3	2
أعد وضع وحدة الذاكرة.	عطل في الذاكرة / ذاكرة RAM	4	2
أعد وضع وحدة الذاكرة.	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	5	2
استبدال لوحة النظام.	عطل في لوحة النظام / خطأ في مجموعة الشرائح / عطل في الساعة / عطل في البوابة A20 / عطل في وحدة الإدخال/الإخراج الفائقة / عطل في وحدة التحكم في لوحة المفاتيح	6	2
استبدال شاشة LCD	عطل في LCD	7	2
استبدال بطارية CMOS	عطل في تشغيل ساعة الوقت الحقيقي (RTC)	1	3
استبدال لوحة النظام.	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة الفيديو/الشريحة	2	3
تحديث آخر إصدار BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام	لم يتم العثور على صورة استرجاع BIOS	3	3
تحديث آخر إصدار BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام	تم العثور على صورة استرجاع BIOS ولكنها غير صحيحة	4	3

مؤشر LED لبيان حالة البطارية

جدول 4. مؤشر LED لبيان حالة البطارية

مصدر الطاقة	سلوك مؤشر LED	حالة طاقة النظام	مستوى شحن البطارية
مهائى التيار المتردد	أبيض ثابت	S0	0-100%
مهائى التيار المتردد	أبيض ثابت	S4/S5	> مشحونة بالكامل
مهائى التيار المتردد	مطفأ	S4/S5	كامل الشحن
البطارية	كهرماني	S0	10% = >
البطارية	مطفأ	S0	10% <
البطارية	مطفأ	S4/S5	0-100%

• (S0 ON) - النظام قيد التشغيل.

• (S4) - ببسئهل النظام الحد الألى من الطاقة مقارنةً بجميع حالات السكون الأخرى. النظام فى حالة إقفال التشغيل تقريباً، ومن المتوقع أن يهدأ تدفق الطاقة تدريجياً. تتم كتابة بيانات السياق إلى محرك الأقراص الثابتة.

• (S5 OFF) - النظام فى حالة إقفال التشغيل.

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](https://www.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 وفقاً لاحتياجاتك.