

# الكمبيوتر اللوحي Latitude 7220 الشديد المتانة

## 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 وتُعلمك بكيفية تجنب المشكلة.

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

# جدول المحتويات

6	1 العمل داخل الكمبيوتر اللوحي.....
6	إرشادات الأمان.....
6	قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.....
7	احتياطات السلامة.....
7	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني.....
7	عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني.....
8	نقل المكونات الحساسة.....
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.....
10	2 المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك.....
13	3 إزالة المكونات وتركيبها.....
13	الأدوات الموصى باستخدامها.....
13	قائمة المسامير اللولبية.....
14	البطاريات.....
14	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون.....
14	إزالة البطاريات.....
15	تركيب البطاريات.....
16	بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM).....
16	إزالة بطاقة uSIM.....
17	إدخال بطاقة uSIM.....
18	قلم التأشير.....
18	إزالة قلم التأشير.....
19	تركيب قلم التأشير.....
20	مجموعة الشاشة.....
20	إزالة مجموعة الشاشة.....
23	تركيب مجموعة الشاشة.....
26	مفاتيح الوظائف.....
27	إزالة مفاتيح الوظائف.....
28	تركيب مفاتيح الوظائف.....
29	المشنت الحراري.....
29	إزالة المشنت الحراري.....
30	تركيب المشنت الحراري.....
31	مروحة النظام.....
31	إزالة مروحة النظام.....
32	تركيب مروحة النظام.....
33	محرك أقراص الحالة الثابتة.....
33	إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.....
33	إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.....
34	تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.....
34	تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.....
35	بطاقة WLAN.....
35	إزالة بطاقة WLAN.....
36	تركيب بطاقة WLAN.....

38	بطاقة WWAN
38	إزالة بطاقة WWAN
39	تركيب بطاقة WWAN
40	الميكروفون
40	إزالة الميكروفون
40	تركيب الميكروفون
41	الكاميرا الأمامية
41	إزالة الكاميرا الأمامية
43	تركيب الكاميرا الأمامية
45	البطارية الخلية المصغرة
45	إزالة البطارية الخلية المصغرة
46	تركيب البطارية الخلية المصغرة
47	لوحة النظام
47	إزالة لوحة النظام
52	تركيب لوحة النظام
55	الكاميرا الخلفية
55	إزالة الكاميرا الخلفية
56	تركيب الكاميرا الخلفية
57	المنفذ الصغير الحجم التسلسلي ومنفذ موصل التيار
57	إزالة المنفذ التسلسلي الصغير ومنفذ موصل التيار
58	تركيب المنفذ التسلسلي الصغير ومنفذ موصل التيار
59	لوحة الإرساء
59	إزالة لوحة الإرساء
60	تركيب لوحة الإرساء
61	قارئ البطاقة الذكية ولوحة التمرير الفرعية للاتصال اللاسلكي
61	إزالة قارئ البطاقة الذكية ولوحة التمرير الفرعية للاتصال اللاسلكي
63	تركيب قارئ البطاقة الذكية ولوحة التمرير الفرعية للاتصال اللاسلكي

#### 4 إعداد النظام 66

66	قائمة التمهيد
66	مفاتيح التنقل
67	تسلسل التمهيد
67	خيارات إعداد النظام
67	خيارات عامة
68	معلومات النظام
70	الفيديو
70	الأمان
71	التمهيد الآمن
71	ملحقات حماية برامج Intel
72	الأداء
72	إدارة الطاقة
74	سلوك Behavior
74	القابلية للإدارة
75	دعم المحاكاة الافتراضية
75	الاتصال اللاسلكي
75	شاشة الصيانة
76	سجلات النظام
76	دقة النظام الخاص بـ SupportAssist
76	حول
76	تحديث BIOS في Windows

77	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) مع تمكين ميزة BitLocker
77	تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للنظام باستخدام محرك فلاش USB
78	تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) من Dell في بيئتي نظام التشغيل Linux و Ubuntu
78	تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12
81	كلمة مرور النظام والضبط
81	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام
82	حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية

## 5 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

83	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
83	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)
83	أضواء النظام التشخيصية
84	استرداد نظام التشغيل
84	دورة تشغيل شبكة WiFi

## 6 الحصول على المساعدة

86	الاتصال بشركة Dell
----	--------------------

# العمل داخل الكمبيوتر اللوحي

## إرشادات الأمان

### المتطلبات

استعن بتوجيهات السلامة التالية لمساعدتك على حماية جهاز الكمبيوتر اللوحي من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض توفر 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.

### عن المهمة

**ملاحظة:** أفضل كل مصادر التيار قبل فتح الكمبيوتر اللوحي. بعد الانتهاء من العمل داخل الكمبيوتر اللوحي، أعد وضع جميع المكونات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربائي.

**تحذير:** قبل أن تبدأ العمل داخل الكمبيوتر اللوحي، يرجى قراءة معلومات السلامة الواردة معه. للحصول على معلومات إضافية حول 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. يرجى 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 بشكل دوري في آن واحد عند لمس موصل على الجزء الخلفي للكمبيوتر اللوحي.

**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.

## قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي

### عن المهمة

لتجنب إتلاف الكمبيوتر اللوحي، قم بإجراء الخطوات التالية قبل بدء التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر اللوحي.

### الخطوات

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
  2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
  3. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر اللوحي.
  4. في حالة توصيل الكمبيوتر اللوحي بجهاز إرساء (متصل) مثل لوحة مفاتيح متنقلة أو محطة إرساء، قم بإلغاء إرسائه.
  5. أفضل الجهاز وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
  6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل مع فصل الكمبيوتر اللوحي لتأريض لوحة النظام.
- ملاحظة:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري في آن واحد عند لمس موصل على الجزء الخلفي للكمبيوتر اللوحي.
7. قم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

## احتياطات السلامة

يقدم فصل احتياطات السلامة تفاصيل الخطوات الأساسية التي سيتم اتخاذها قبل تنفيذ أي من تعليمات التفكيك.

انتبه إلى احتياطات السلامة التالية قبل إجراء أي تركيب أو أي من إجراءات الفصل/الإصلاح بما في ذلك التفكيك أو التجميع:

- قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة عن طاقة التيار المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة والهاتف وخطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
- استخدم مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني عند العمل داخل أي من أجهزة الكمبيوتر اللوحية لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني (ESD).
- بعد إزالة أي من مكونات النظام، ضع المكون الذي تمت إزالته بعناية على حصرية مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- احرص على ارتداء حذاء بنعل مطاطي غير موصل لتقليل فرصة التعرض لصدمة كهربائية.

## الربط

يعد الربط إحدى طرق توصيل موصلي تأريض أو أكثر بنفس الجهد الكهربائي. ويتم ذلك من خلال استخدام مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني (ESD). عند توصيل سلك الربط، تأكد من أنه متصل بسطح معدني مكشوف وغير متصل مطلقاً بسطح معدني مطلي أو بسطح غير معدني. يجب أن يكون حزام المعصم آمناً ومتصلاً بجذعك تماماً، وتأكد من إزالة جميع الحلبي مثل الساعات أو الأساور أو الخواتم قبل ربط نفسك والأجهزة.

## التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

يُعد التفريغ الإلكتروني مثير اهتمام رئيسياً عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جداً إلى حدوث تلف للدائرة الكهربائية بطرق قد لا تكون ملموسة، مثل مشكلات التلامس المتقطع أو قصر العمر الافتراضي للمنتج. مع اتجاه المجال إلى دعم تقليل متطلبات الطاقة وزيادة الكثافة، أصبحت الحماية من التفريغ الإلكتروني تثير اهتماماً متزايداً.

وبسبب زيادة الكثافة في استخدام أشباه الموصلات في منتجات Dell الحديثة، أصبحت نسبة التعرض للتلف الناتج عن الكهرباء الاستاتيكية الآن أعلى من نسبته في منتجات Dell السابقة. ولهذا السبب، لم تعد بعض الأساليب المعتمدة سابقاً للتعامل مع الأجزاء مطبقة الآن.

ويوجد نوعان معروفان من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني يتمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريباً من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. وقد يتسبب التلف في فقدان فوري وتام لوظائف الجهاز. من أمثلة الأعطال الكارثية ذاكرة DIMM التي تتلقى صدمة كهرباء استاتيكية ويظهر عليها عرض "تعذر الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)/الفيديو" مقترناً بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريباً من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. ارتفاع معدل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع يعني عدم تمييز التلف على الفور في معظم الأوقات التي يحدث خلالها. إذ تتلقى وحدة ذاكرة DIMM صدمة كهرباء استاتيكية، ولكن تتبّع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعاً أو شهوراً، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحدار مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

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

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

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني موزع بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحاً باستخدام الأربطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الاستاتيكية؛ فهي لا توفر الحماية الكافية. لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية من التفريغ الإلكتروني، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية في منطقة محمية من الكهرباء الاستاتيكية. إن أمكن، فاستخدم وسادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون جاهزاً لتركيب المكون. وقبل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

## عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

تعد عدة الخدمة في الموقع غير المراقبة هي عدة الخدمة الأكثر استخداماً. تتضمن كل عدة الخدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصرية مضادة للكهرباء الاستاتيكية وحزام المعصم وسلك ربط.

## مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني هي:

- **حصرية مضادة للكهرباء الاستاتيكية** - تعد الحصرية المضادة للكهرباء الاستاتيكية مبددة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصرية مضادة للإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكماً وأن يكون سلك الربط متصلاً بالحصرية وبأي معدن مكشوف موجود على النظام الذي يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروني من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصرية. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني أمنة في يدك أو على حصرية التفريغ الإلكتروني أو في النظام أو داخل حقيبة.

- **حزام المعصم وسلك الربط** - يمكن توصيل حزام المعصم وسلك الربط بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن حصيرة التفريغ الإلكترونيستاتيكي غير مطلوبة، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة التفريغ الإلكترونيستاتيكي والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام المعصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعلم دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم عرضة للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكترونيستاتيكي. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختباري حزام المعصم للتفريغ الإلكترونيستاتيكي** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكترونيستاتيكي عرضة للتلف بمرور الوقت. عند عدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكاملة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل من أفضل الممارسات. وبعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. إذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتتحقق مع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم أحدها. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.
- **عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكترونيستاتيكي، مثل الأغلفة البلاستيكية للمشتت الحراري، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد مواد عازلة وغالبًا تكون مشحونة بشكل مرتفع.
- **بيئة العمل** - قبل نشر عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر عدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي مع توفر مساحة إضافية لاستيعاب نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكترونيستاتيكي. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيريو فوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.
- **العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي** - يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكترونيستاتيكي واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحفائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكترونيستاتيكي فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكترونيستاتيكي، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكترونيستاتيكي مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإستاتيكية من أجل نقل آمن.

## ملخص الحماية من التفريغ الإلكترونيستاتيكي (ESD)

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

## نقل المكونات الحساسة

عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي مثل قطع الغيار البديلة أو القطع المطلوب إعادتها إلى Dell، فمن المهم وضع هذه القطع في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية للنقل الآمن.

## رفع الجهاز

التزم بالإرشادات التالية عند رفع الأجهزة ثقيلة الوزن:

**⚠ تنبيه:** لا ترفع أكثر من 50 رطلاً. احصل دائمًا على موارد خارجية أو استخدم جهاز رفع ميكانيكيًا.

1. احرص على الوقوف على مكان ثابت ومتوازن. حافظ على إبعاد قدميك عن بعض للحصول على قاعدة مستقرة، وقم بفرد أصابع قدميك لأسفل.
2. قم بشد عضلات البطن. فعضلات البطن تدعم العمود الفقري عندما تقوم بالرفع، مما يوازن قوة الحمل.
3. ارفع ساقيك، وليس ظهرك.
4. احرص على أن يكون الحمل قريبًا منك. فكلما كان قريبًا من عمودك الفقري، قلت القوة التي تبذلها على ظهرك.
5. حافظ على استقامة ظهرك، سواء عند رفع الحمل أو وضعه. لا تقم بإضافة وزن جسمك إلى الحمل. تجنب لف جسمك وظهرك.
6. اتبع نفس الخطوات بترتيب عكسي عند وضع الحمل لأسفل.

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي

عن المهمة

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

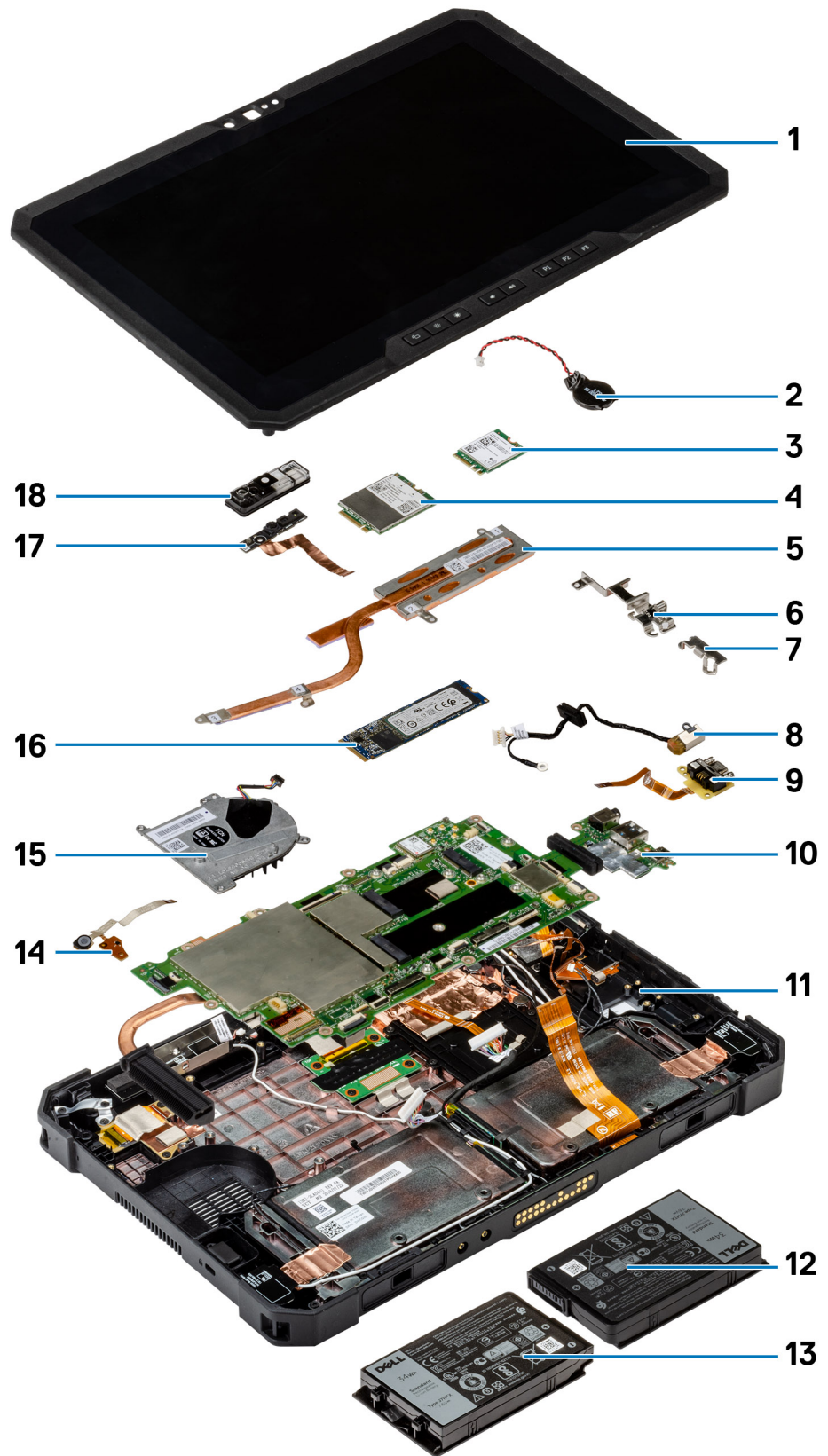
**⚠ تنبيه:** لتجنب تلف الكمبيوتر اللوحي، لا تستخدم سوى البطارية المصممة للكمبيوتر اللوحي هذا من Dell. لا تستخدم البطاريات المصممة لأجهزة كمبيوتر لوحية أخرى من Dell.

### الخطوات

1. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية مثل لوحة مفاتيح متنقلة أو محطة إرساء، وأعد وضع أية بطاقات مثل ExpressCard.
2. صل الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
3. قم بتشغيل الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.



# المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك



1. مجموعة الشاشة
2. البطارية الخلوية المصغرة
3. بطاقة WLAN
4. بطاقة WWAN
5. المثبت الحراري
6. حامل منفذ USB من النوع C
7. حامل المنفذ التسلسلي الصغير
8. منفذ مهابئ التيار
9. المنفذ التسلسلي الصغير
10. لوحة النظام
11. هوائي NFC
12. البطارية اليسرى (كما هي ظاهرة من الخلف)
13. البطارية اليمنى (كما هي ظاهرة من الخلف)
14. لوحة دائرة مجموعة الميكروفون
15. مروحة النظام
16. محرك أقراص الحالة الثابتة
17. كابل الكاميرا الأمامية
18. غطاء الكاميرا الأمامية

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

## إزالة المكونات وتركيبها

### الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

- . مفك فيليبس #0
- . مفك فيليبس #1
- . مفك فيليبس #2
- . مخطاط بلاستيكي

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





### قائمة المسامير اللولبية

**ملاحظة:** عند إزالة المسامير اللولبية من أحد المكونات، يوصى بتدوين نوع المسمار وكمية المسامير، ثم وضعها في علبة التخزين المخصصة لها. وهذا لضمان صحة عدد المسامير اللولبية المستعادة ونوعها عند إعادة وضع المكون.

**ملاحظة:** قد يختلف لون المسمار وفقاً للتهينة المطلوبة.

#### جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
LCD	M2.5x5	19	
المشتت الحراري	M2x5	1	
	M2x3	3	
مروحة النظام	M2x5	4	
محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)	M2x3	1	
M.2 WLAN	M2x3	1	
M.2 WWAN	M2x3	1	
الميكروفون	M2x5	1	
الكاميرا الأمامية	M2x3	1	

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
لوحة النظام	M2x5	11	
	M2x3	2	
	M1.6x5	2	
الكاميرا الخلفية	M2x5	3	

## البطاريات

### 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 مهائى 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 وخللاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد 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 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](http://www.dell.com/contactdell).
- قم دائماً بشراء البطاريات الأصلية من [www.dell.com](http://www.dell.com) أو شركاء Dell وبائعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.

## إزالة البطاريات

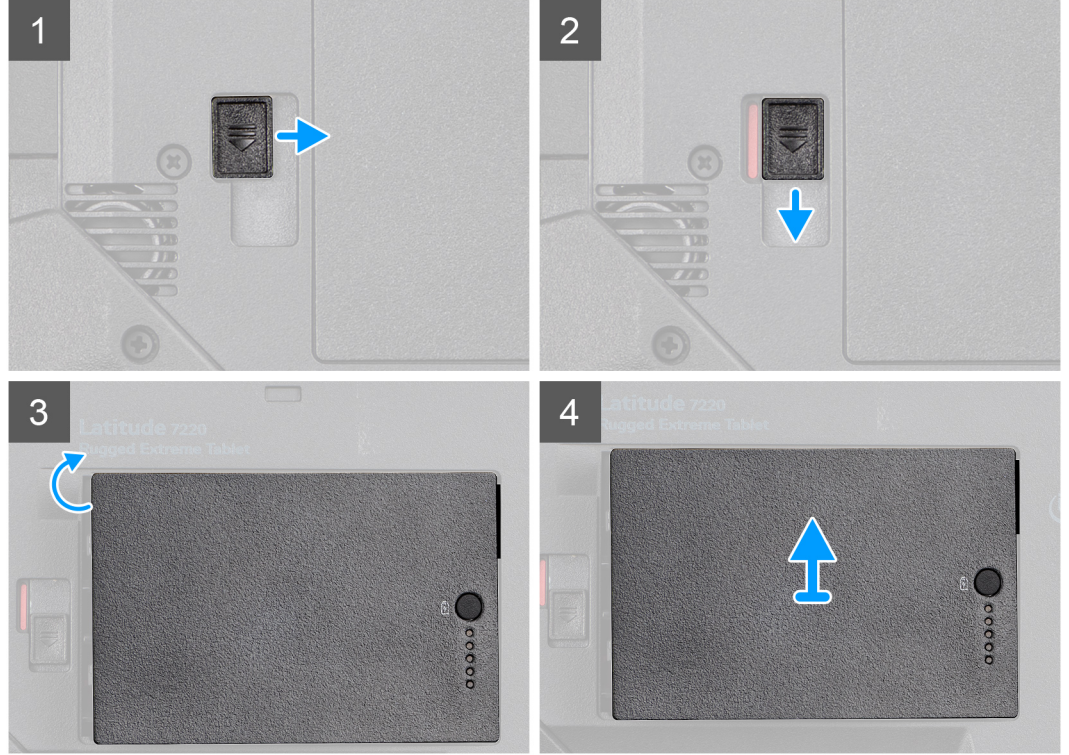
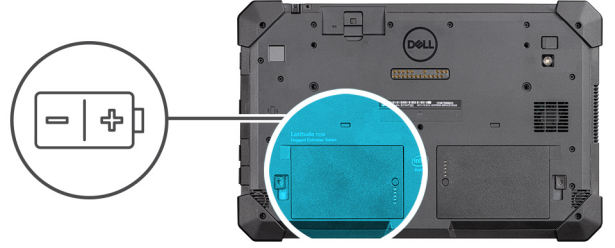
### المتطلبات

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

**ملاحظة:** يمكن لهذا الكمبيوتر اللوحي استيعاب بطاريتين (أساسية واختيارية) تدعمان التبدل دون إيقاف التشغيل. يتطابق إجراء الإزالة لكل من البطارية الأساسية والاختيارية.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطاريات ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزاحة مزلاج تحرير البطارية إلى وضع إلغاء القفل.
2. م بإزاحة مزلاج لأسفل لإلغاء قفل البطارية.
3. ارفع البطارية خارج حاوية البطارية.
4. قم بإزالة البطارية من الكمبيوتر اللوحي.

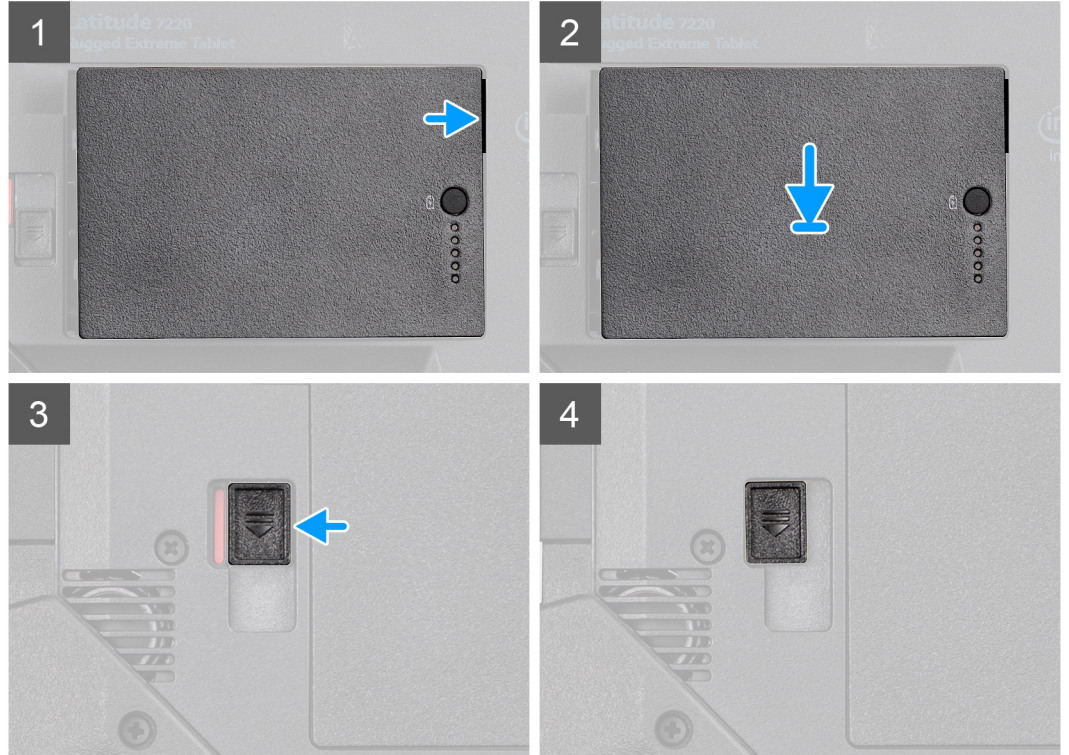
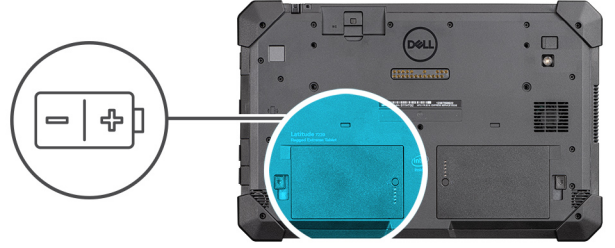
## تركيب البطاريات

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

**ملاحظة:** يمكن لهذا الكمبيوتر اللوحي استيعاب بطاريتين (أساسية واختيارية) تدعمان التبديل دون إيقاف التشغيل. يتطابق إجراء تركيب لكل من البطارية الأساسية والاختيارية. يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السنون الموجودة في البطارية مع الموصل الموجود في الكمبيوتر اللوحي.
2. ضع البطارية في علبة البطارية حتى تستقر في موضعها.
3. أزح مزلاج البطارية إلى وضع القفل.
4. تأكد من مزلاج تحرير البطارية في وضع القفل.

#### الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

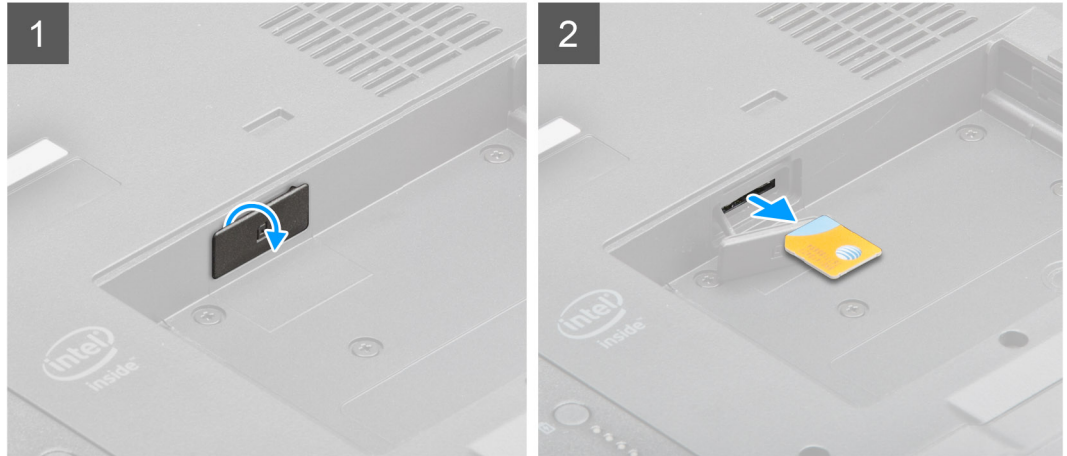
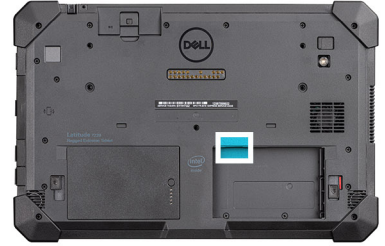
### إزالة بطاقة uSIM

#### المتطلبات

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

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة uSIM ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. افتح غطاء فتحة بطاقة uSIM.
  2. اضغط على بطاقة uSIM وقم بإزاحتها خارج الفتحة.
- ملاحظة:** استخدم مخطاطاً مسطحاً موجهاً لتسهيل إزالة بطاقة SIM.

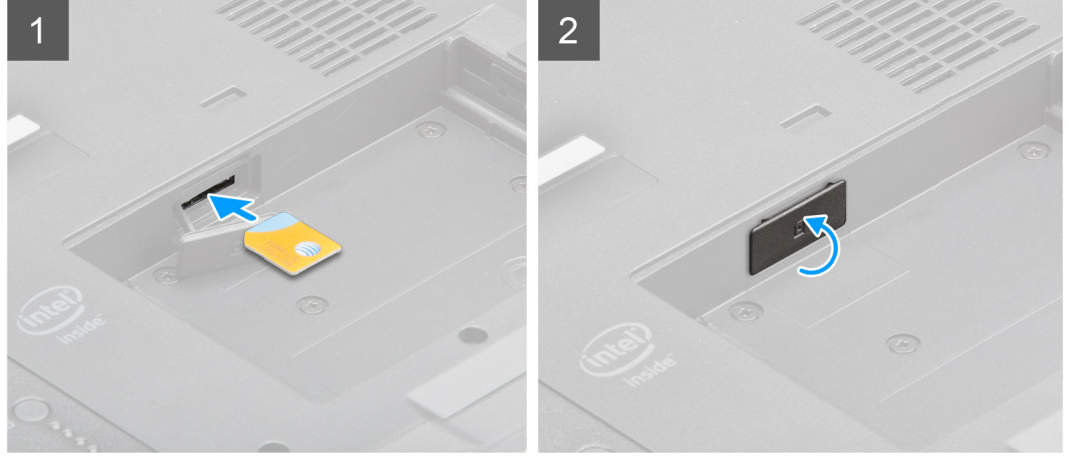
## إدخال بطاقة uSIM

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة uSIM ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. أدخل بطاقة uSIM في الفتحة حتى يتم تركيبها.
2. أغلق غطاء فتحة uSIM إلى حالته الأولية.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطاريات.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## قلم التأشير

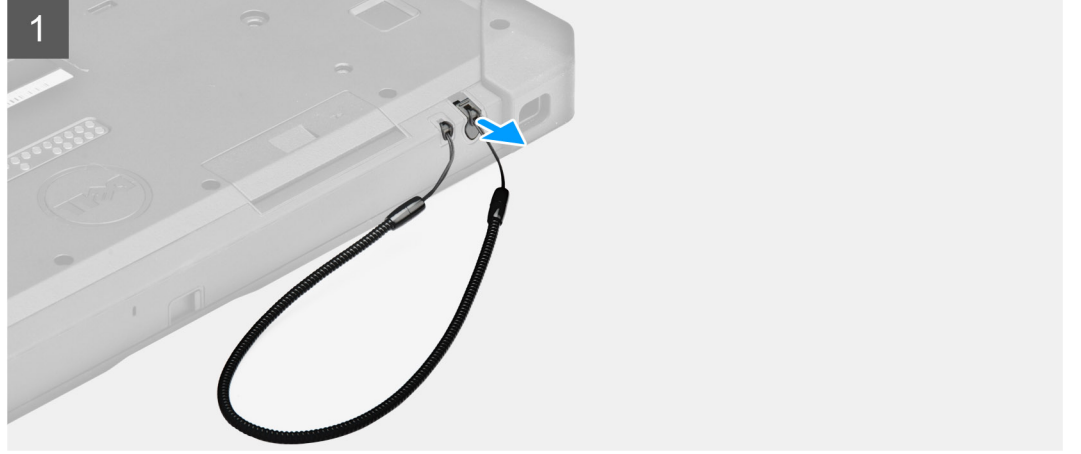
## إزالة قلم التأشير

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع قلم التأشير ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

قم بإزالة قلم التأشير لأعلى باستخدام التجويف الموجود على قلم التأشير.

**ملاحظة:** تجنب سحب قلم التأشير باستخدام السلك القابل للتشد.

قلم التأشير جاهز لمساعدتك في استخدام الكمبيوتر اللوحي المتين.

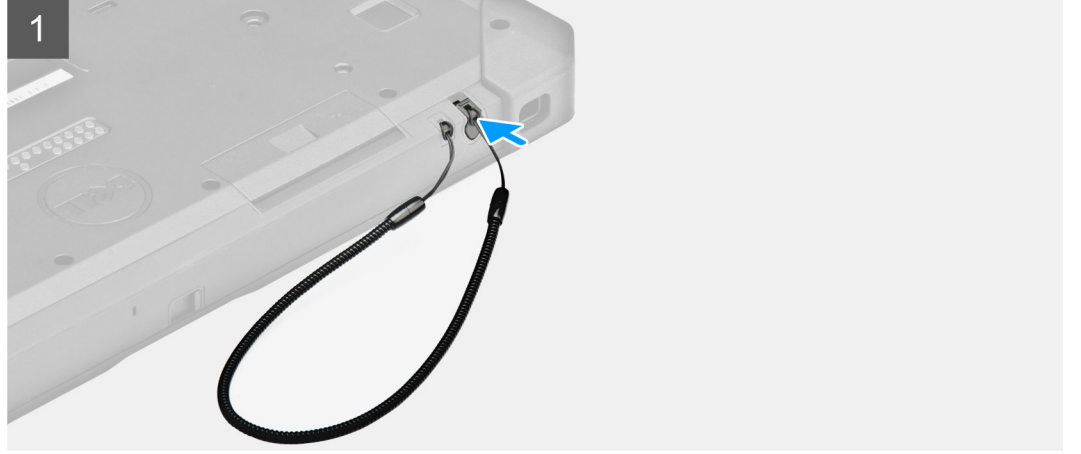
## تركيب قلم التأشير

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع قلم التأشير ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

أدخل قلم التأشير في الفتحة الموجودة بالكمبيوتر اللوحي.

**ملاحظة:** عندما لا يكون قيد الاستخدام، تجنب تعليق قلم التأشير الذي تم فصله عن المجري الخاص به.

#### الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## مجموعة الشاشة

### إزالة مجموعة الشاشة

#### المتطلبات

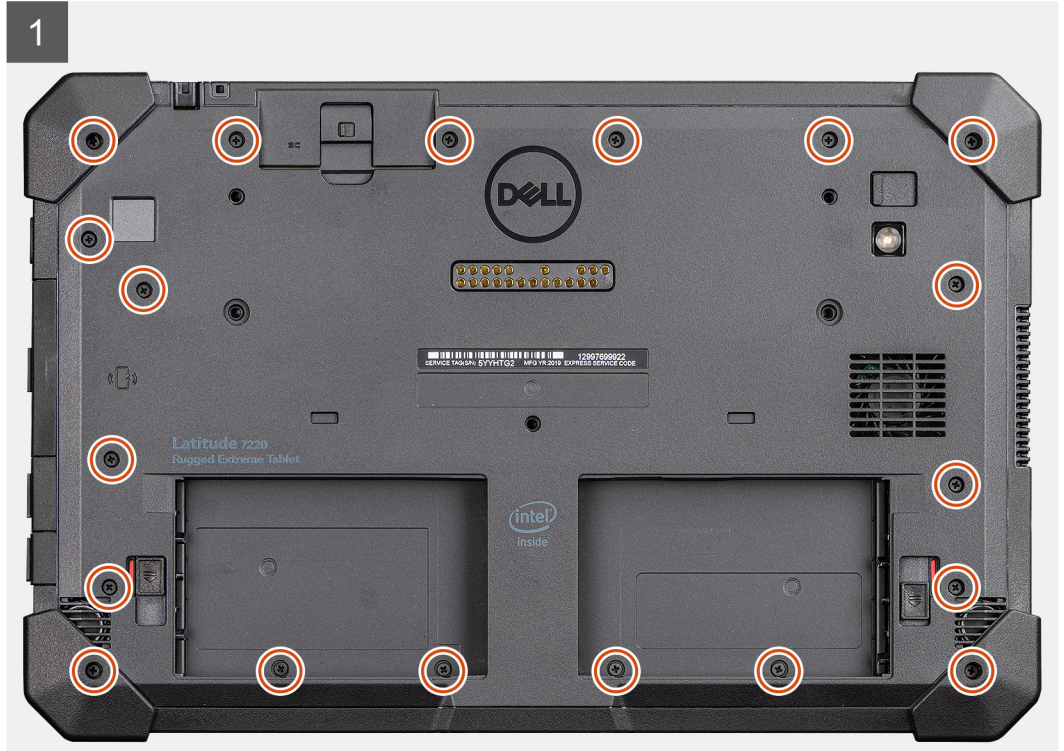
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.

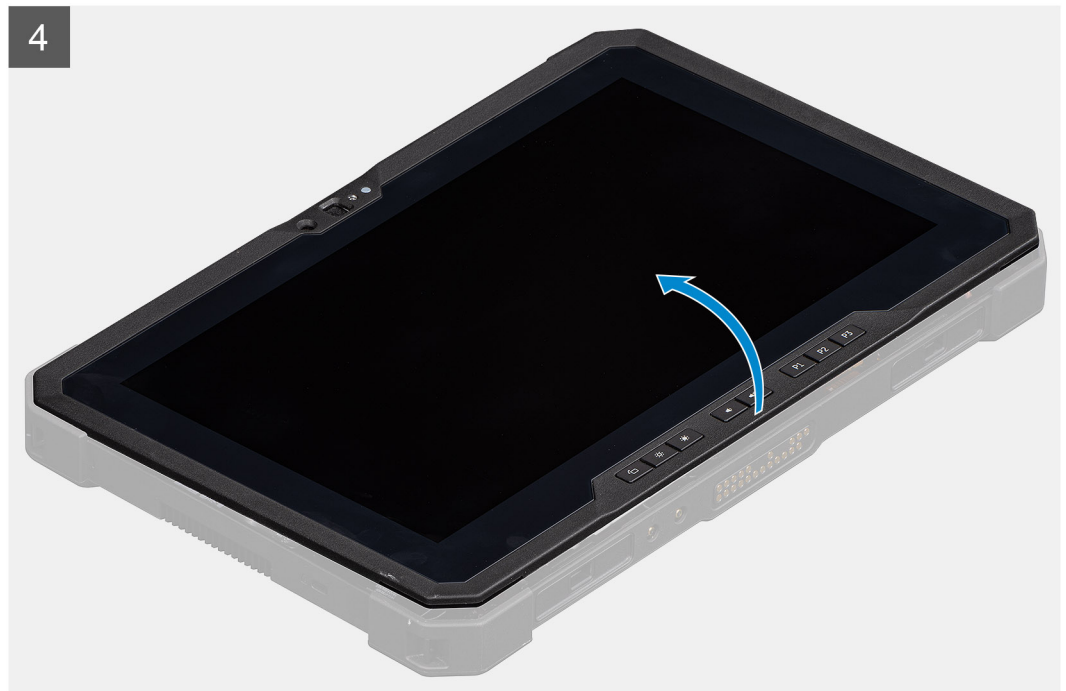
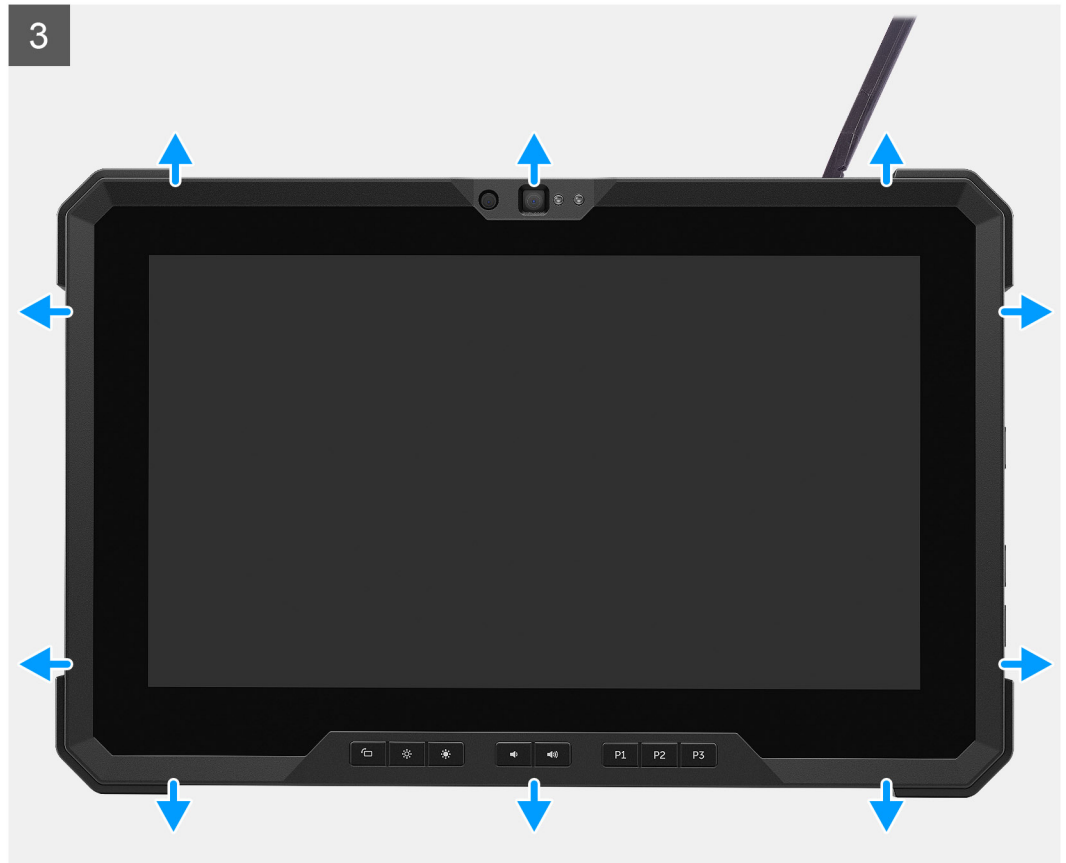
#### عن المهمة

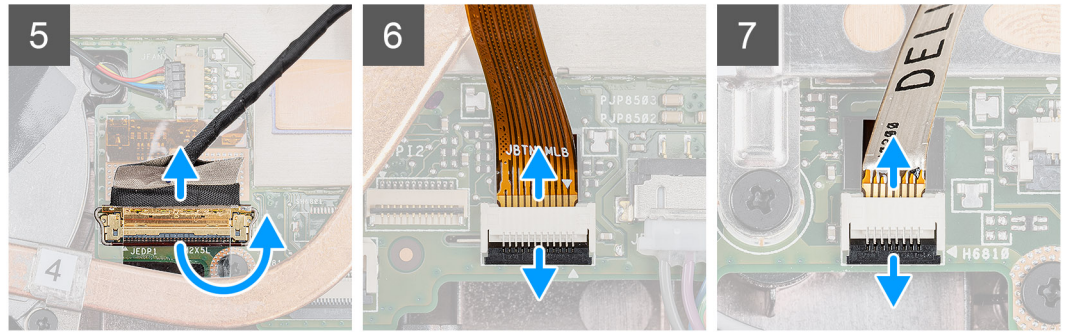
يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



19x  
M2.5x5







#### الخطوات

1. ضع الكمبيوتر اللوحي على سطح مستوٍ ونظيف وقم بإزالة المسامير اللولبية التسعة عشر (M2.5x5) المثبتة لمجموعة الشاشة في الهيكل.
2. اقلب الكمبيوتر اللوحي.
3. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الحواف برفق وبشكل متساوٍ لفتح المشابك البلاستيكية التي تثبت مجموعة الشاشة بالهيكل.
4. اقلب لوحة شاشة LCD بزواوية أقل من 90 درجة.
5. **ملاحظة:** تأكد من عدم القرب بزواوية تزيد عن 90 درجة، حيث تتصل منافذ لوحة شاشة LCD وكابلاتها بلوحة النظام وقد تتلف كابلات الشاشة.
6. قم بإزالة الشريط اللاصق وفصل كابل eDP عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
7. قم بإزالة الشريط اللاصق وفصل كابل مفتاح الوظائف عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
8. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع المزلاج وحرر كابل اللمس المتصل بلوحة النظام.

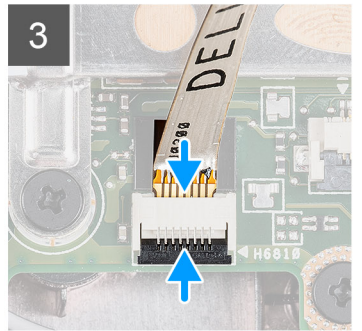
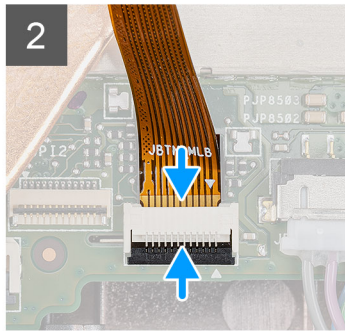
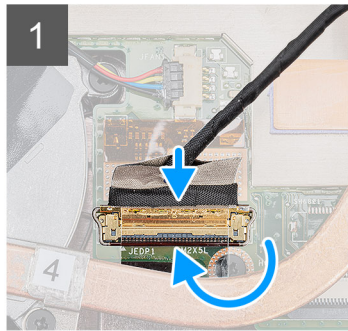
## تركيب مجموعة الشاشة

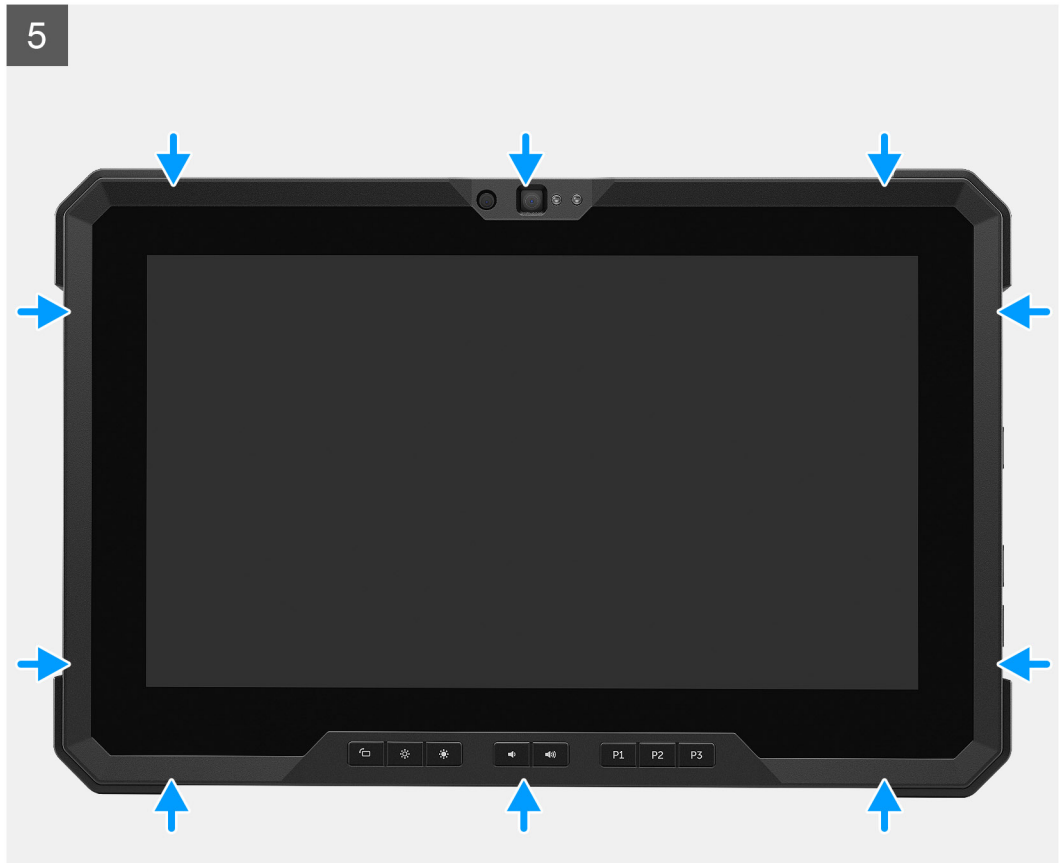
#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع المكون ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



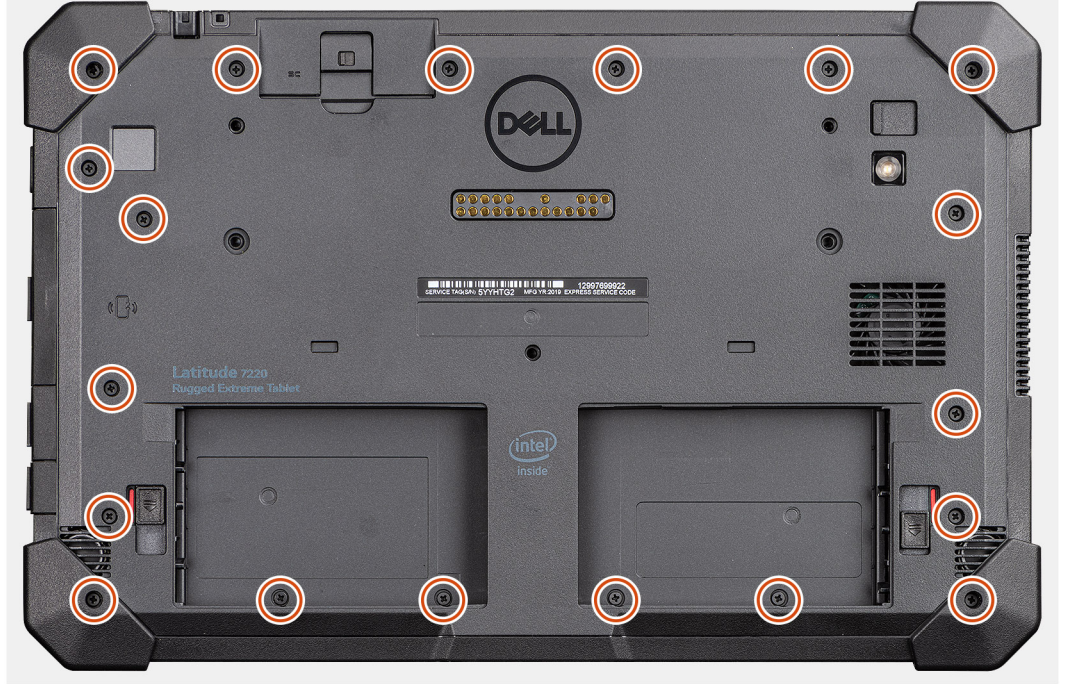




19x  
M2.5x5



7



#### الخطوات

1. ضع لوحة شاشة LCD بزواوية أقل من 90 درجة واستخدم مخطاطاً بلاستيكيًا لتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في لوحة النظام.
  2. قم بتوصيل كابل مفتاح الوظائف بالموصل الموجود في لوحة النظام.
  3. قم بتوصيل كابل اللمس بالموصل الموجود في لوحة النظام.
  4. قم بمحاذاة لوحة شاشة LCD بالهيكل.
  5. اضغط على حواف مجموعة الشاشة لتثبيتها في الهيكل.
  6. اقلب الكمبيوتر اللوحي.
  7. أعد وضع المسامير اللولبية التسعة عشر (M2.5x5) التي تثبت مجموعة الشاشة في الهيكل.
- ملاحظة:** تأكد من وضع الكمبيوتر اللوحي على سطح مستو.
- ملاحظة:** لا تحكم ربط المسامير اللولبية بقوة، لتجنب إتلاف سن المسامير اللولبية.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطاريات.
2. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مفاتيح الوظائف

**ملاحظة:** لا يتم إنشاء مفاتيح لأزرار الوظائف لمراعاة التركيب الصحيح. فقد يتم تركيب هذه المفاتيح بمجموعات متعددة غير صحيحة تؤدي إلى RDS. أثناء وقوع حادث لإحدى الخدمات، يجب أن ينتبه الفنيون إلى مخطط أزرار مفاتيح الوظائف لضمان تركيب مفاتيح الوظائف في موقعها الصحيح.

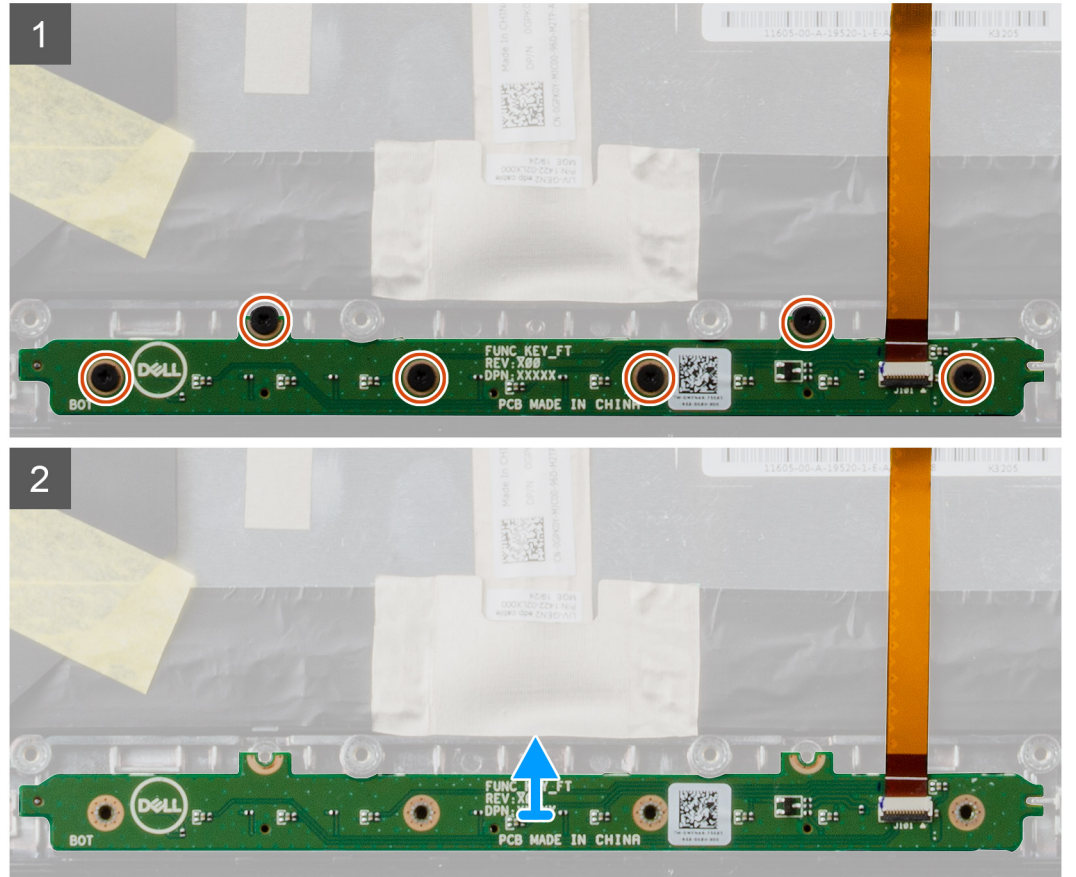
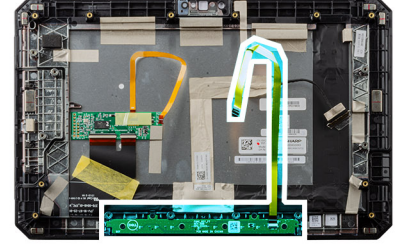
# إزالة مفاتيح الوظائف

## المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع مفاتيح الوظائف ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. اقلب مجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة للوحة مفاتيح الوظائف في مجموعة الشاشة.
3. ارفع لوحة مفاتيح الوظائف بعيداً عن مجموعة الشاشة مع كابل مفاتيح الوظائف.

# تركيب مفاتيح الوظائف

## المتطلبات

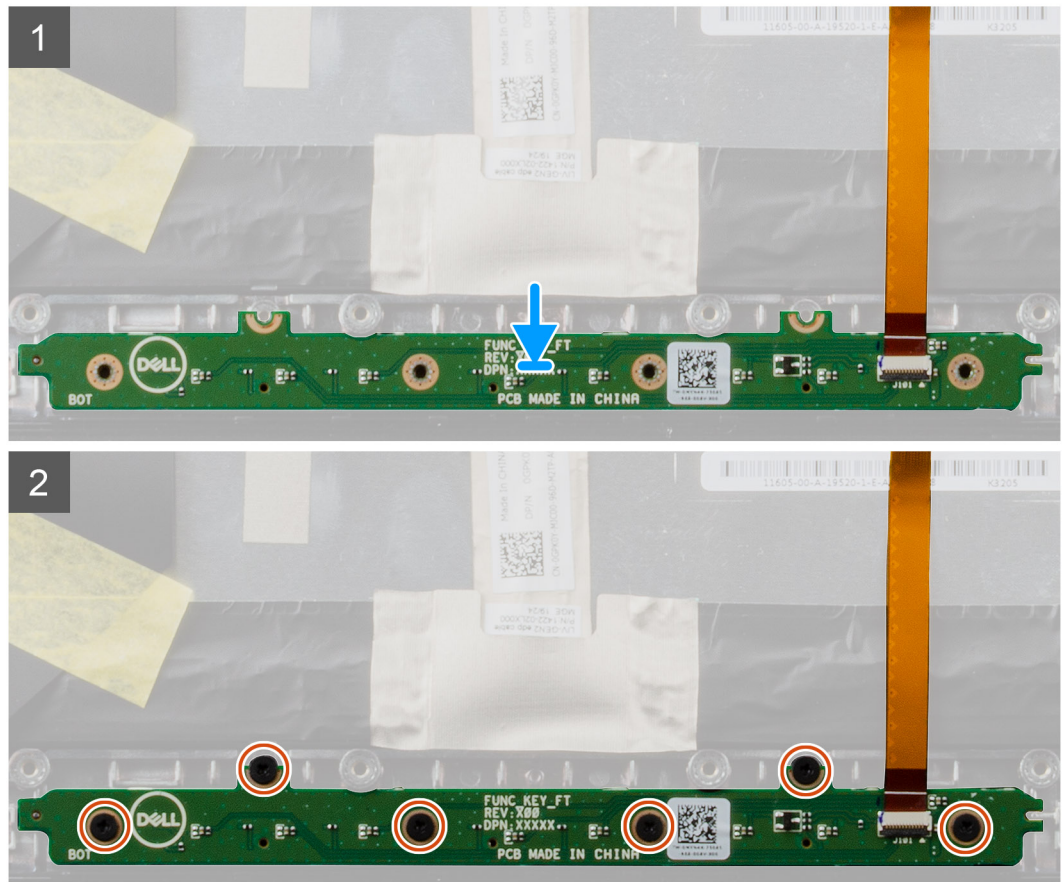
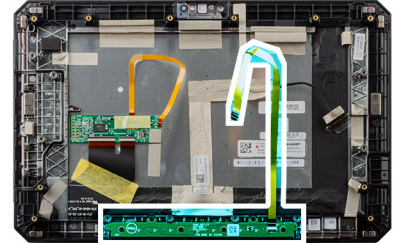
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع مفاتيح الوظائف ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
M2x5



## الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة مفاتيح الوظائف ووضعها في مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة للوحة مفاتيح الوظائف في مجموعة الشاشة.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# المشتت الحراري

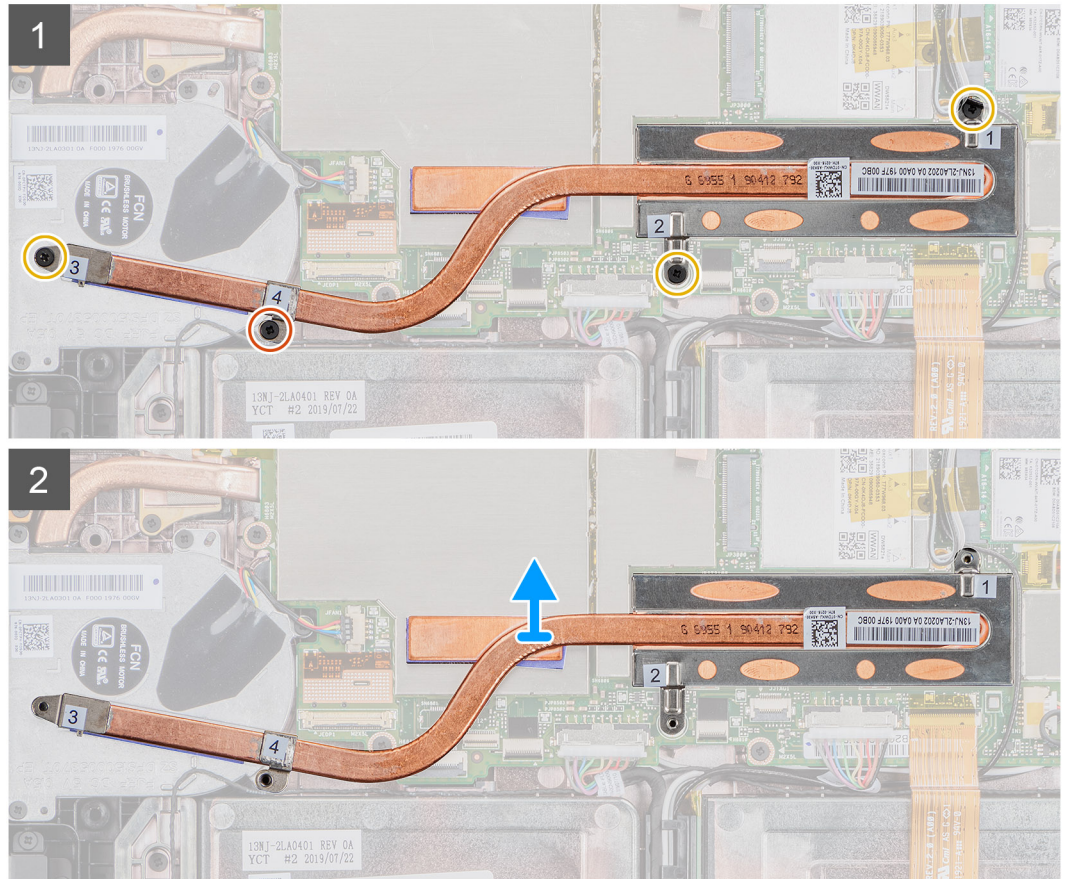
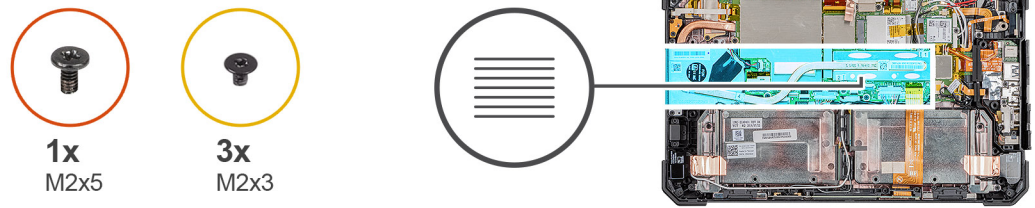
## إزالة المشتت الحراري

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2X3) والمسار اللولبي M2X5 المثبت للمشتت الحراري في لوحة النظام. **ملاحظة:** قم بإزالة المسامير اللولبية بترتيب الأرقام [1، 2، 3، 4] الموجودة في الشكل التوضيحي كما هو مبين على المشتت الحراري.

**ملاحظة:** تأكد من عدم ثني أنبوب المشتت الحراري أثناء إزالة المشتت الحراري من محرك أقراص SSD. لا تقم بإزالة المشتت الحراري عن طريق سحب الأنبوب. ارفع الغطاء بعناية عن محرك أقراص SSD باستخدام مخطاط بلاستيكي.

2. ارفع المشتت الحراري بعيداً عن لوحة النظام.

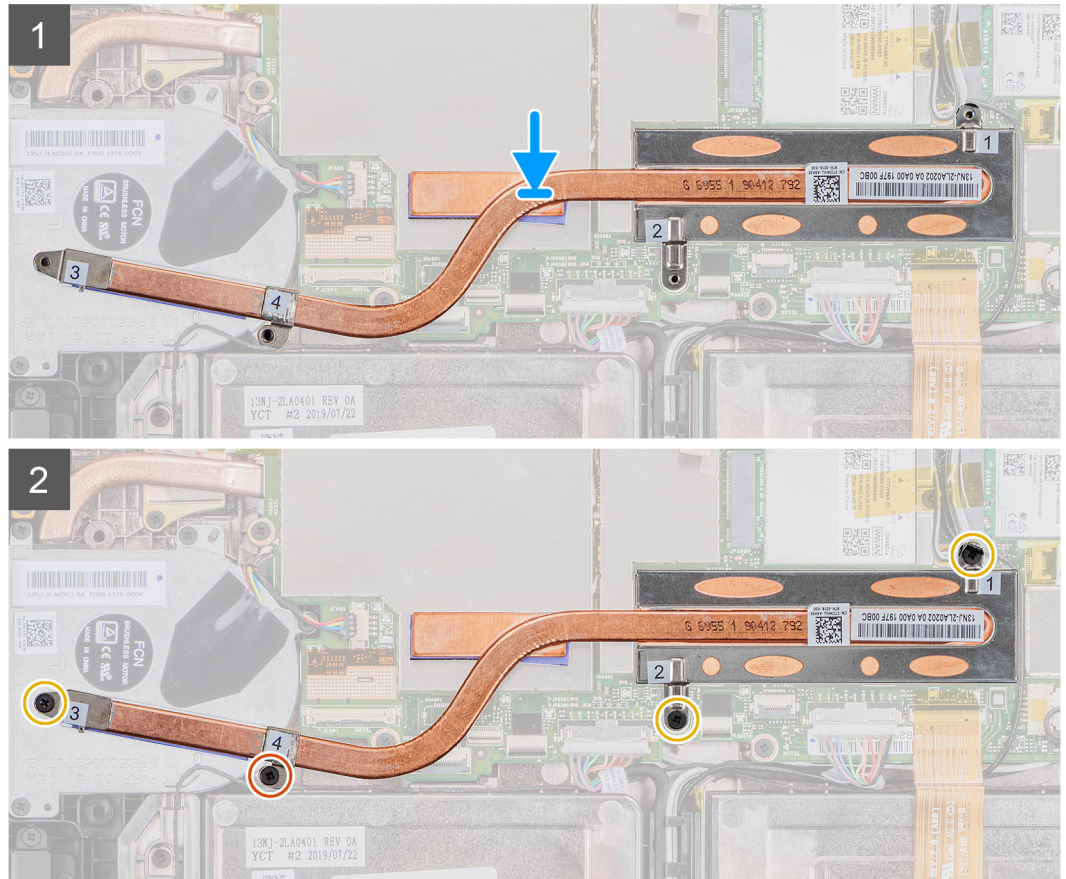
## تركيب المشتت الحراري

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



### الخطوات

1. قم بمحاذاة المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الأربعة لتثبيت المشتت الحراري بلوحة النظام.

**ملاحظة:** أعد وضع المسامير اللولبية بالترتيب الموضح على المشتت الحراري.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## مروحة النظام

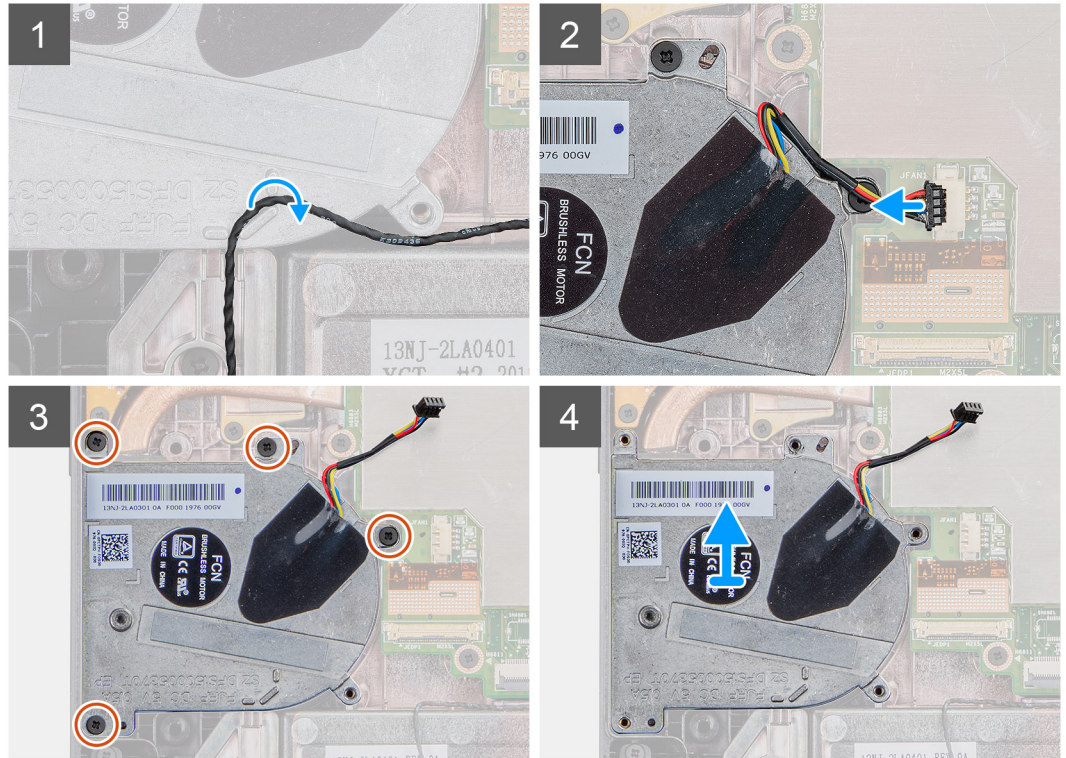
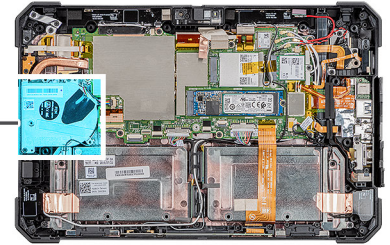
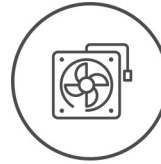
### إزالة مروحة النظام

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
4. قم بإزالة المشتت الحراري.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. أخرج الكابل من مساره عبر دليل التوجيه الموجود على مروحة النظام.
2. افصل كابل مروحة النظام عن الموصل الموجود في لوحة النظام.

3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة لمروحة النظام في لوحة النظام.
4. ارفع مروحة النظام عن لوحة النظام.

## تركيب مروحة النظام

### المتطلبات

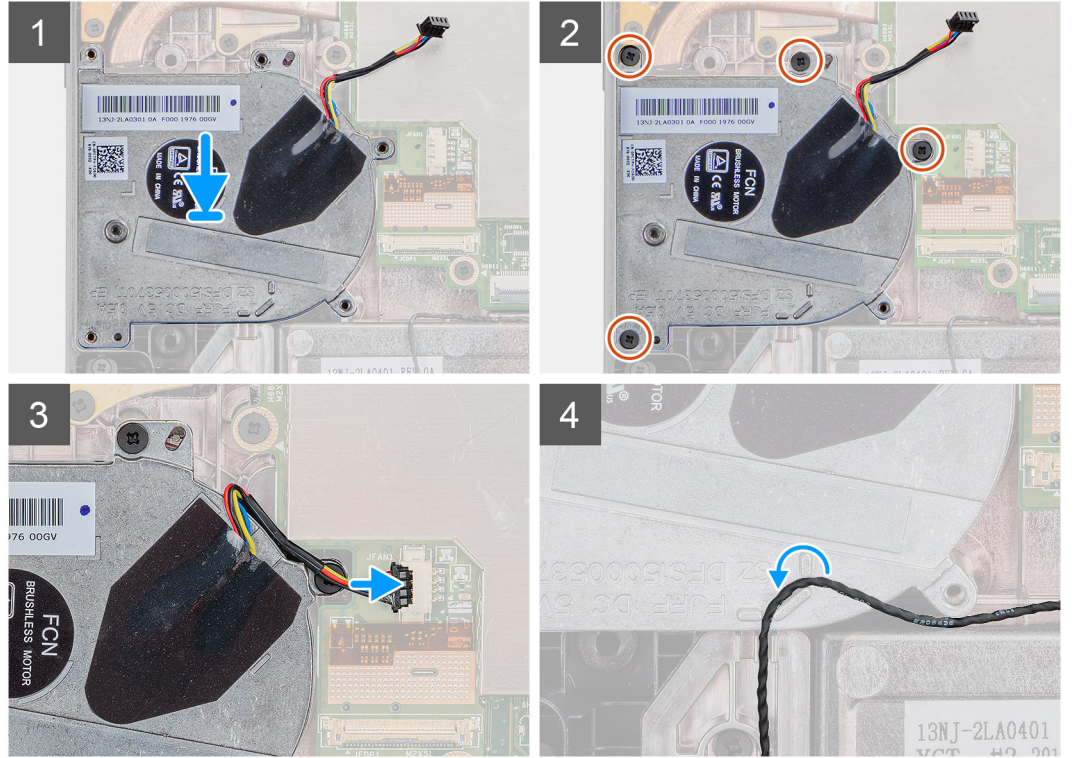
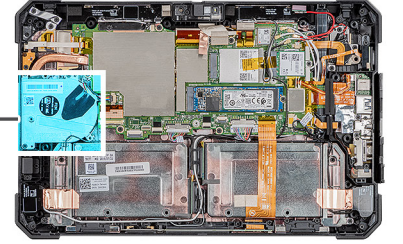
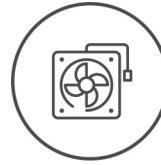
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x  
M2x5



### الخطوات

1. قم بمحاذاة المسامير اللولبية الموجودة في مروحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. أدر المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) لتثبيت مروحة النظام في الهيكل.
3. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج بالموصل الموجود على لوحة النظام.
4. قم بتوجيه كابل مروحة النظام عبر دليل التوجيه الموجود على مروحة النظام.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب المشتت الحراري.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب البطاريات.

4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## محرك أقراص الحالة الثابتة

### إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
4. قم بإزالة المشتت الحراري.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من الفتحة الخاصة به في لوحة النظام.

### إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

#### المتطلبات

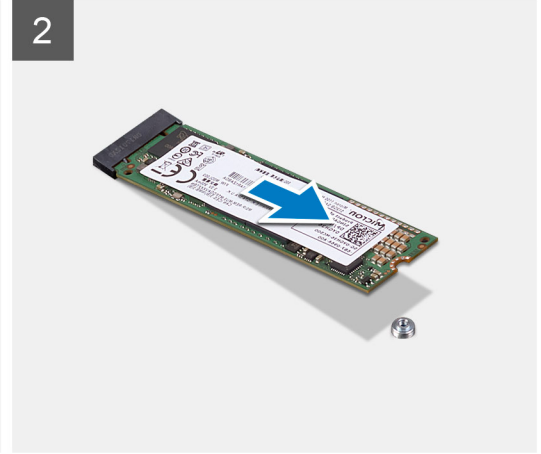
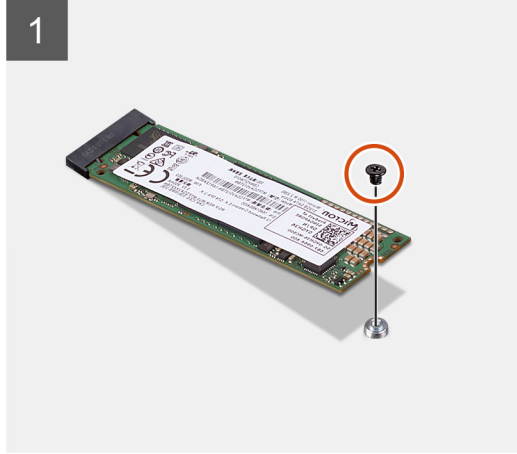
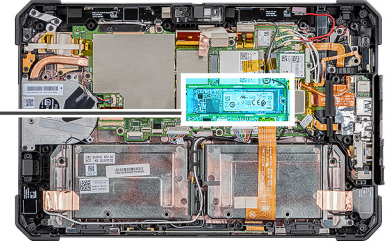
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
4. قم بإزالة المشتت الحراري.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) المثبتة لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من الفتحة الخاصة به في لوحة النظام.

## تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب:

#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب المشتت الحراري.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

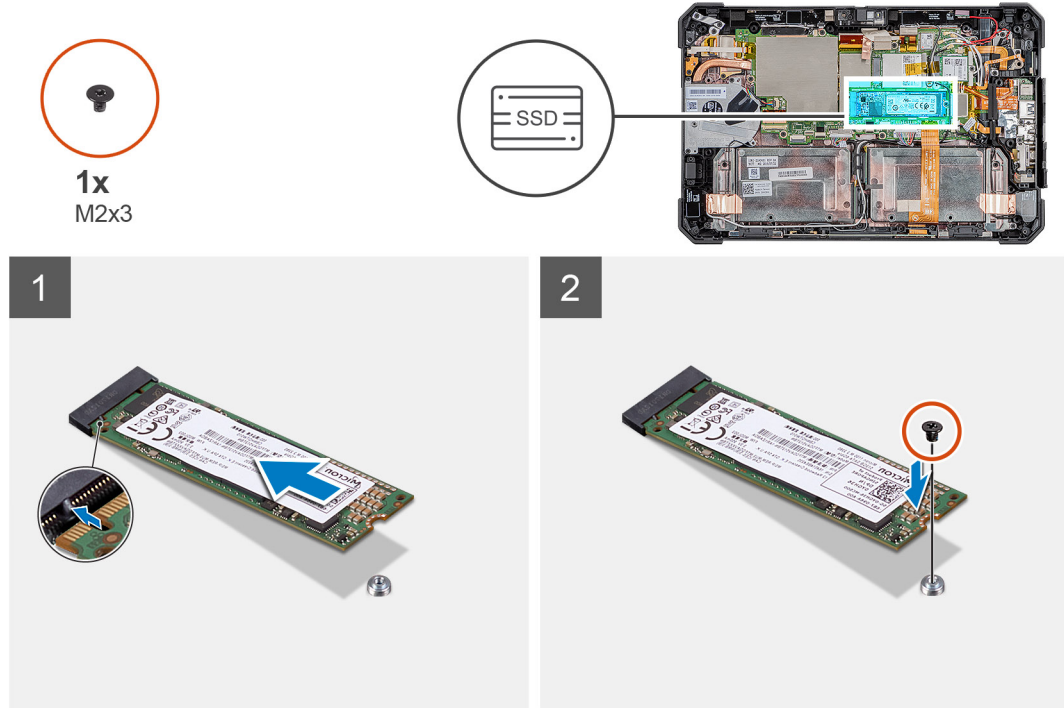
## تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب:



## الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب المشتت الحراري.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## بطاقة WLAN

## إزالة بطاقة WLAN

### المتطلبات

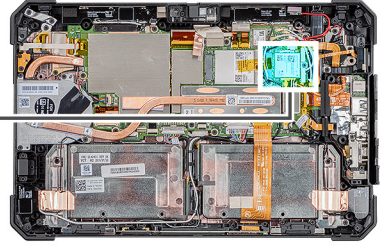
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.
2. قم بإزالة دعامة بطاقة WLAN من بطاقة WLAN.
3. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة WLAN.
4. قم بإزاحة بطاقة WLAN وإزالتها خارج فتحة بطاقة WLAN.

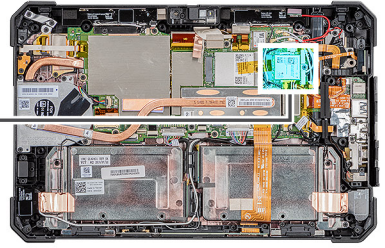
## تركيب بطاقة WLAN

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي بزواوية إلى داخل فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
2. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN. يقدم الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لبطاقة WLAN التي يدعمها الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.

#### جدول 2. الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية

لون الكابل	الهوائي
أبيض	الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)
أسود	الكابل الإضافي (مثلث أسود)

3. ضع دعامة بطاقة WLAN على بطاقة WLAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

# بطاقة WWAN

## إزالة بطاقة WWAN

### المتطلبات

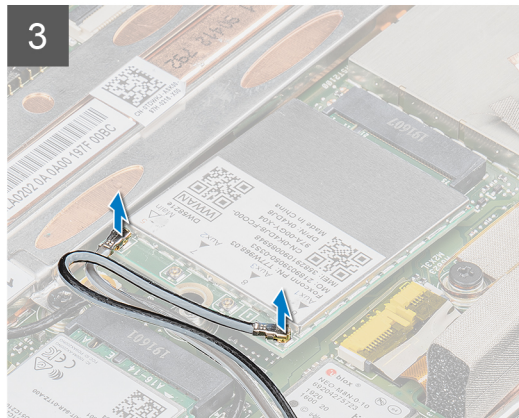
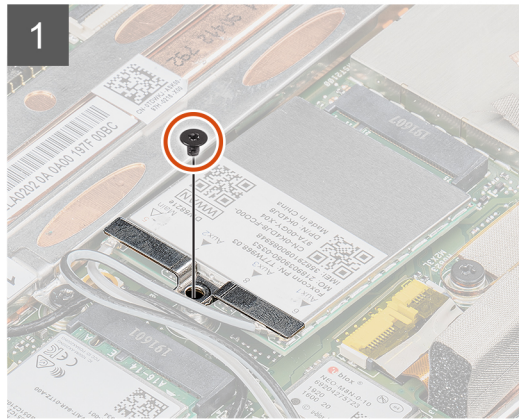
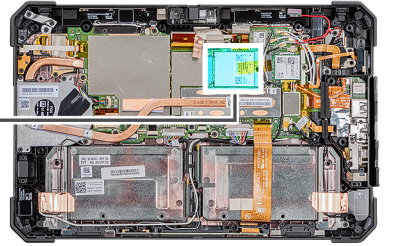
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة WWAN في بطاقة WWAN.
2. قم بإزالة دعامة بطاقة WWAN من بطاقة WWAN.
3. افصل كبلات الهوائي من بطاقة WWAN.
4. قم بإزالة بطاقة WWAN وإزالتها خارج فتحة بطاقة WWAN.

# تركيب بطاقة WWAN

## المتطلبات

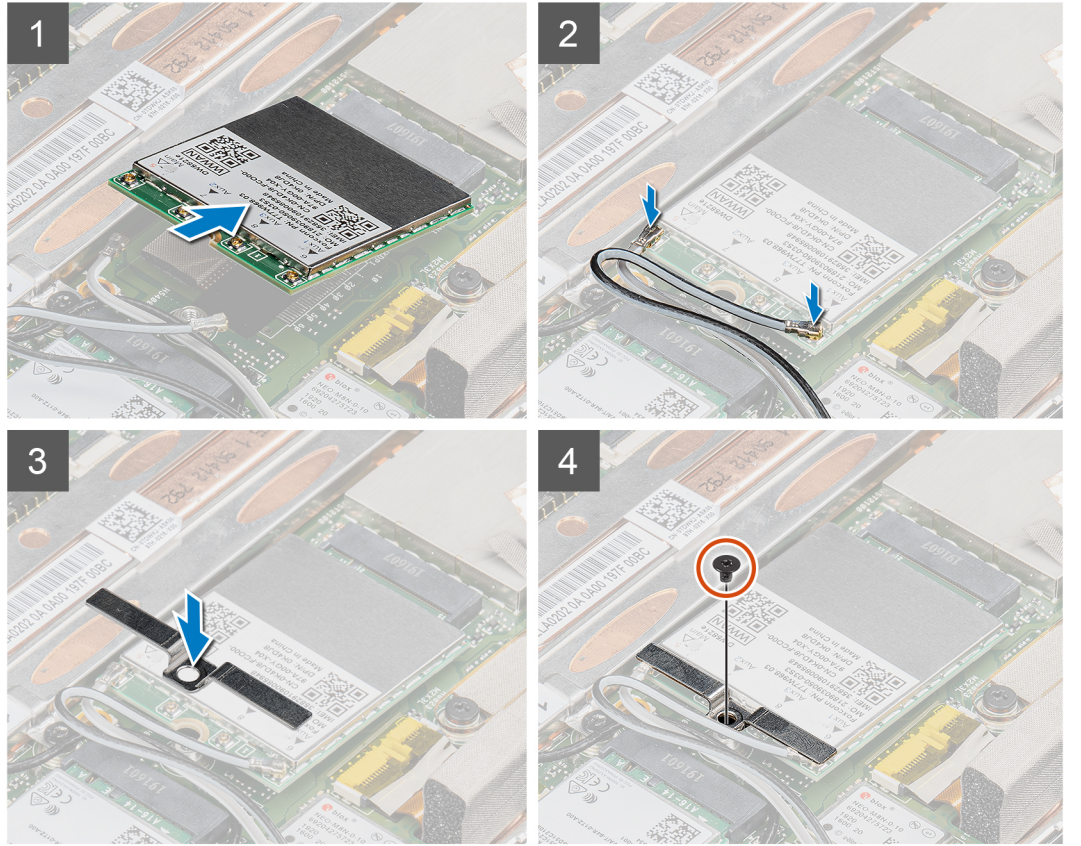
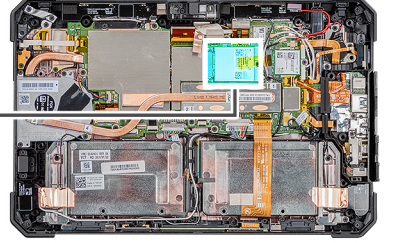
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x3



## الخطوات

1. قم بإزالة بطاقة WWAN بزواوية إلى داخل فتحة بطاقة WWAN.
2. صل كبلات الهوائي ببطاقة WWAN. يقدم الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لبطاقة WWAN التي يدعمها الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.

### جدول 3. الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية

#### لون الكابل

أبيض  
أسود

#### الهوائي

الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)  
الكابل الإضافي (مثلث أسود)

3. ضع دعامة بطاقة WWAN بوحدة بطاقة WWAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة بطاقة WWAN في بطاقة WWAN.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

# الميكروفون

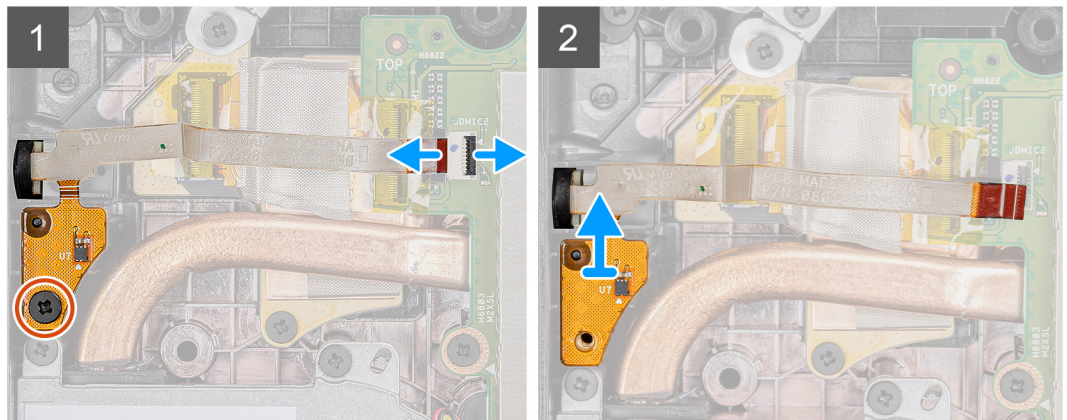
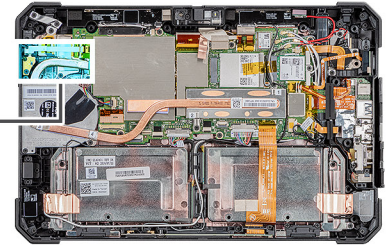
## إزالة الميكروفون

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع الميكروفون ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل الميكروفون عن الموصل الموجود في لوحة النظام، وقم بإزالة المسمار اللولبي (M2x5) المثبت للوحة دائرة مجموعة الميكروفون المدمجة في لوحة النظام.
  2. حرر مجموعة الميكروفون، وارفع الميكروفون عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.
- ملاحظة:** لا تسحب الميكروفون مطلقاً من الكابل. في حالة عدم تحرير لوحة الدائرة بسلاسة، اضغط من أسفل على لوحة دائرة الميكروفون بمخاطاط بلاستيكي.

## تركيب الميكروفون

### المتطلبات

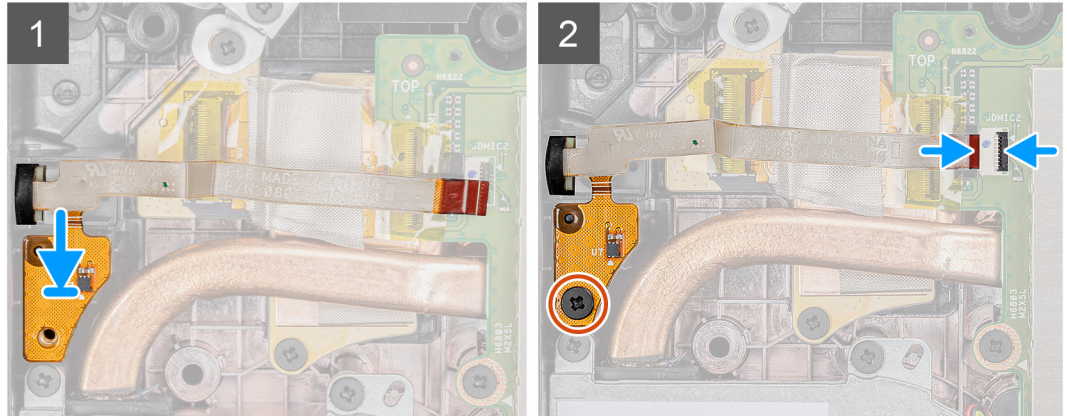
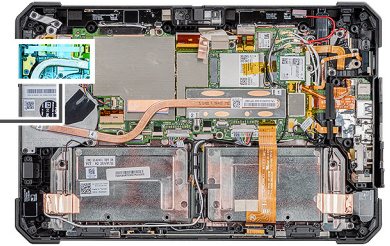
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع الميكروفون ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x5



## الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة دائرة مجموعة الميكروفون المدمجة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الهيكل.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت لوحة دائرة مجموعة الميكروفون المدمجة في الهيكل، ثم صل كابل الميكروفون بالموصل الموجود في لوحة النظام. أغلق المزلاج لتثبيت الكابل.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## الكاميرا الأمامية

### إزالة الكاميرا الأمامية

#### المتطلبات

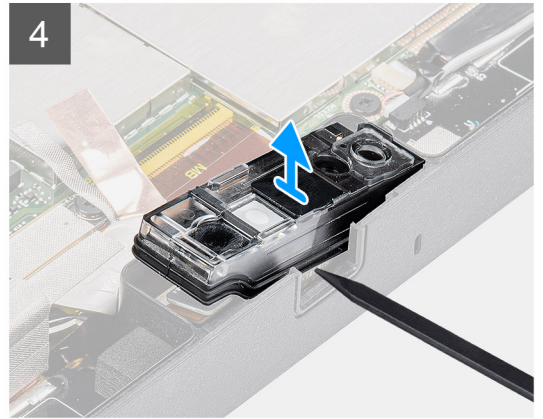
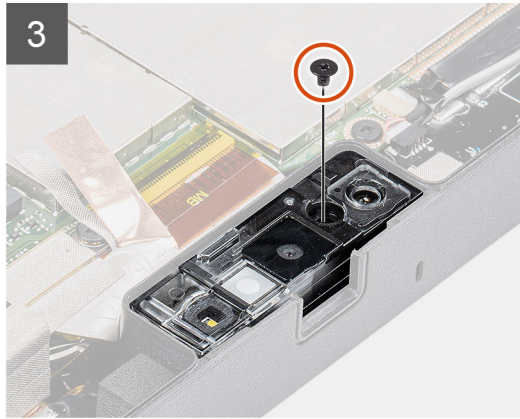
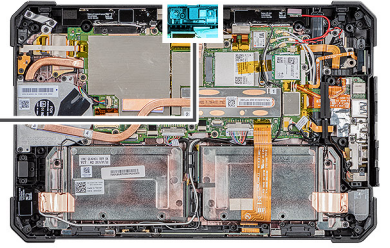
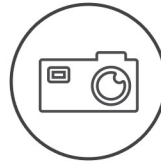
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

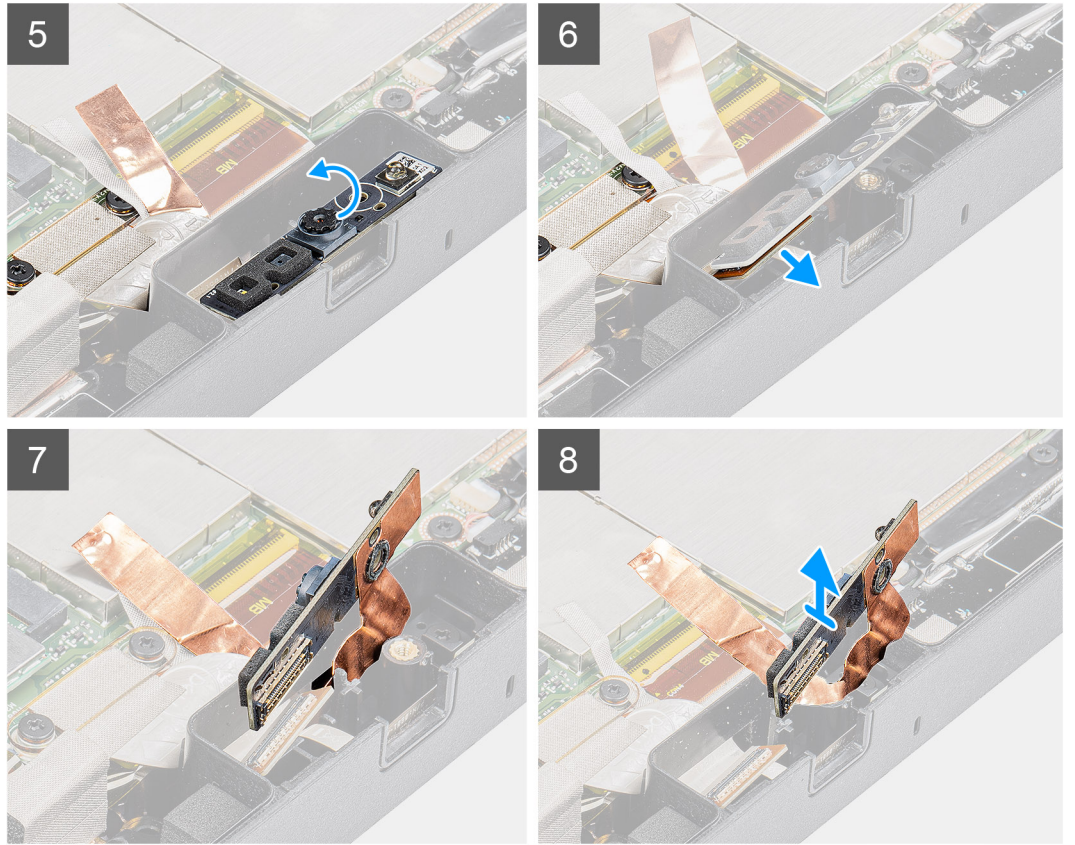
## عن المهمة

يوضح الشكل موقع الميكروفون ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3





#### الخطوات

1. افتح غطاء العدسة عن طريق إزاحة غالق الكاميرا نحو اليمين.
2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع غالق عدسة الكاميرا.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت غطاء الكاميرا الموجود على هيكل الكمبيوتر اللوحي.
4. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الكاميرا الأمامية عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.
5. ارفع علبة العدسة عند الحافة لإدخال المخطاط البلاستيكي في الفجوة.
6. افصل كابل الكاميرا المثبت للكابل في لوحة النظام.
7. ارفع علبة العدسة بزاوية لا تزيد عن 35 درجة واضغط لأعلى لتحرير علبة عدسة الكاميرا.
8. قم بإزالة لوحة دائرة الكاميرا بعيداً عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.

## تركيب الكاميرا الأمامية

#### المتطلبات

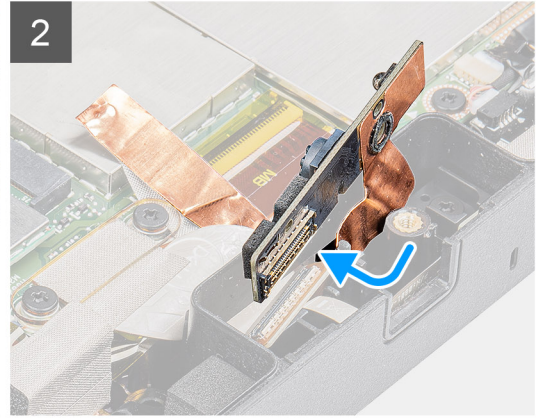
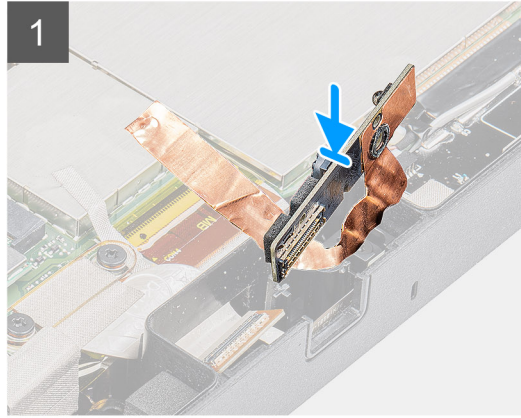
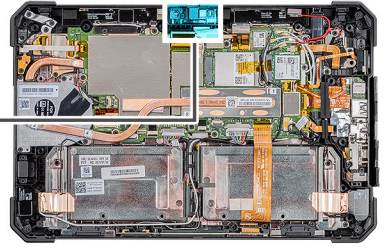
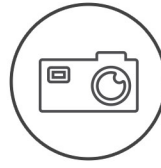
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

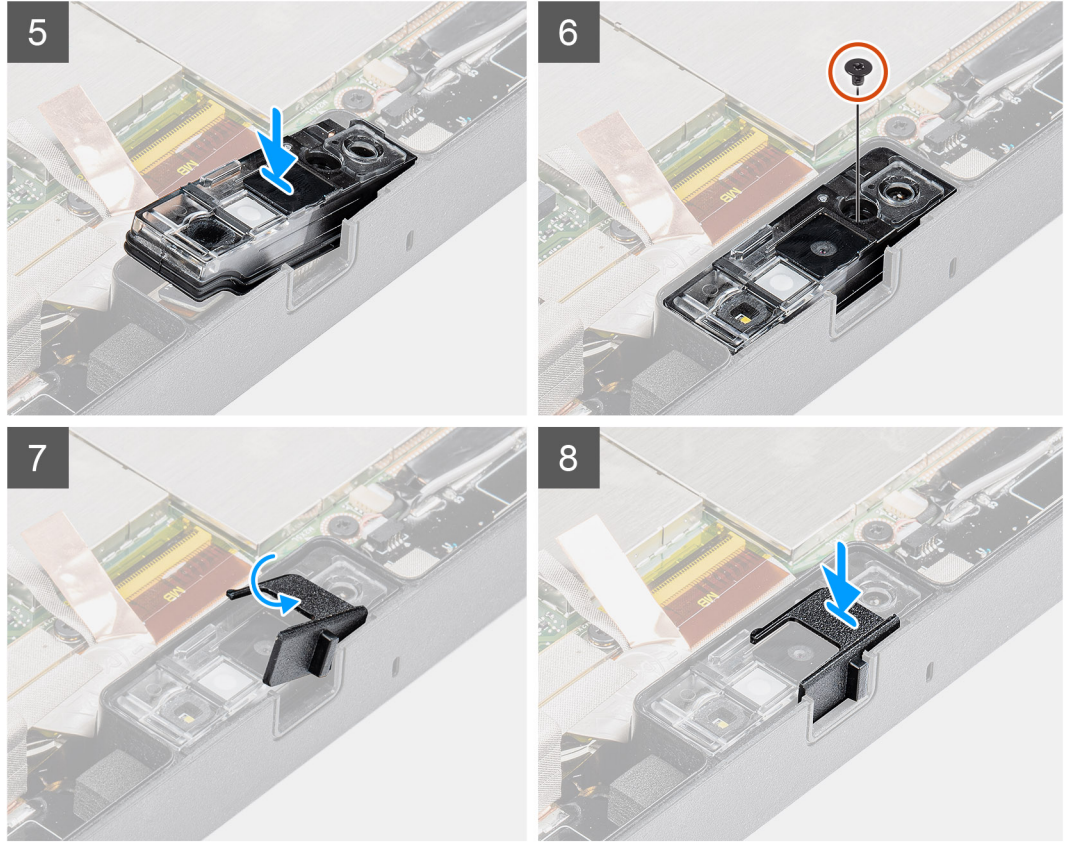
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا الأمامية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x3





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة دائرة الكاميرا الأمامية فوق فتحة الكاميرا.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا الأمامية وتوصيل الكابل بالموصل.
3. اقلب لوحة دائرة الكاميرا الأمامية.
4. قم بمحاذاة لوحة دائرة الكاميرا الأمامية مع فتحة المسمار اللولبي.
5. ضع علبه عدسة الكاميرا في الموضع المخصص للكاميرا.
6. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت لوحة دائرة الكاميرا الأمامية في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
7. قم بإزاحة غالق العدسة إلى داخل قناة العدسة واضغط باتجاه اليسار.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## البطارية الخلفية المصغرة

### إزالة البطارية الخلفية المصغرة

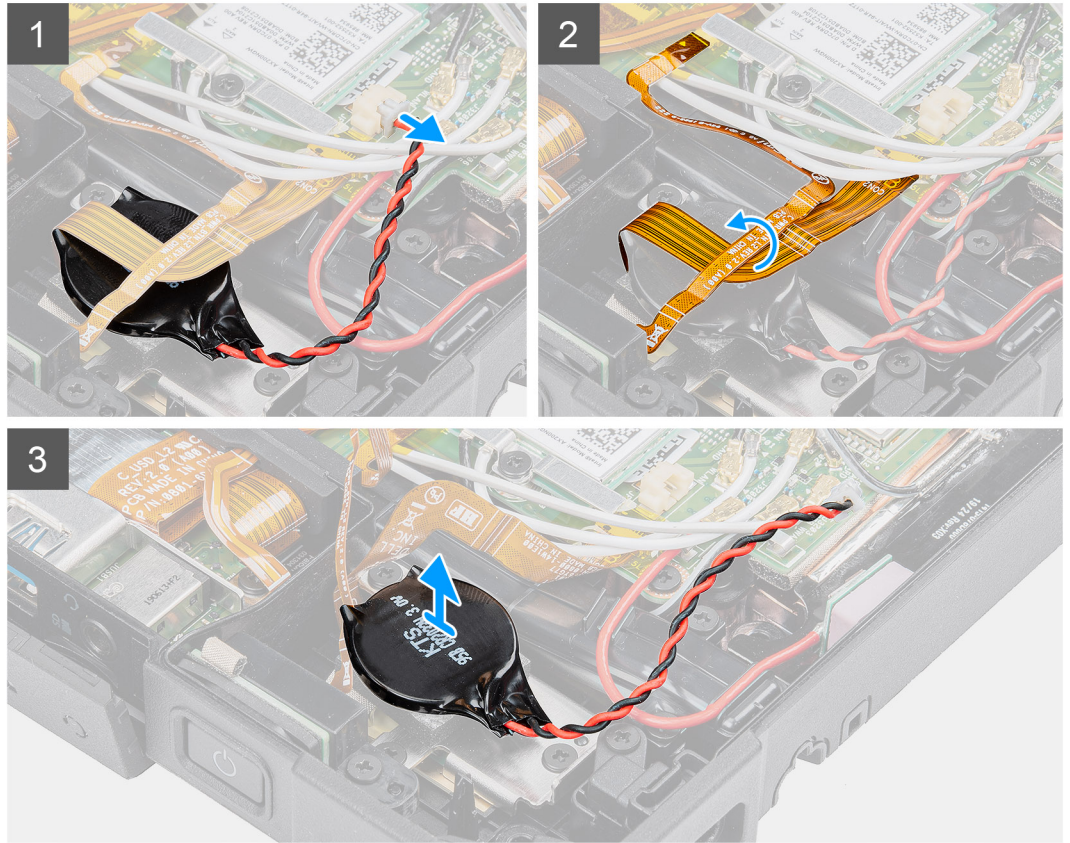
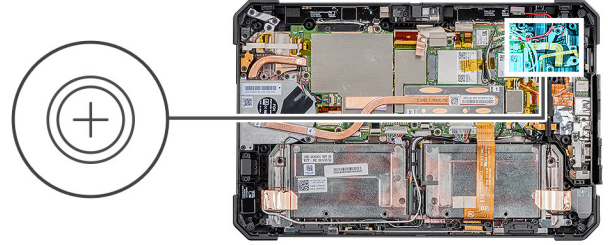
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

**ملاحظة:** تؤدي إزالة البطارية الخلوية المصغرة إلى إعادة تعيين إعدادات برامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بالانتباه إلى إعدادات برامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلوية المصغرة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة من لوحة النظام.
2. انقل كابل قارئ بصمات الأصابع وكابل بطاقة microSD فوق البطارية الخلوية المصغرة.
3. انزع البطارية الخلوية المصغرة من لوحة النظام.

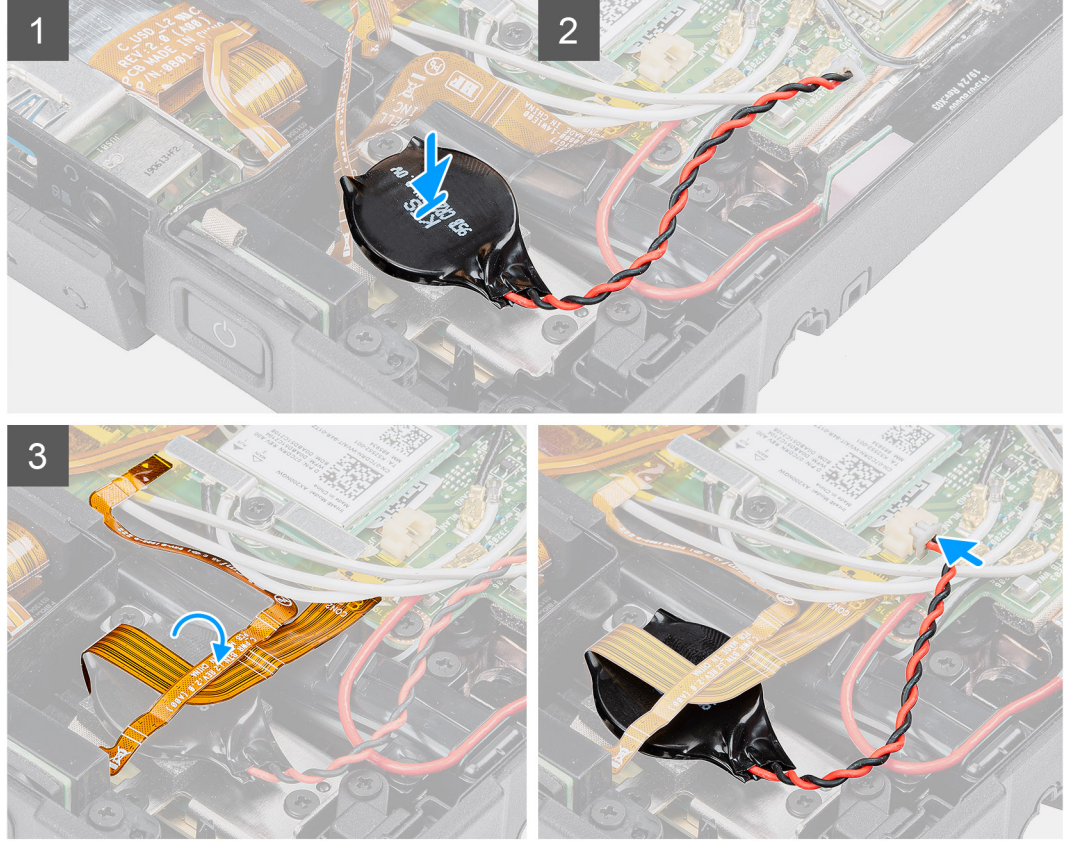
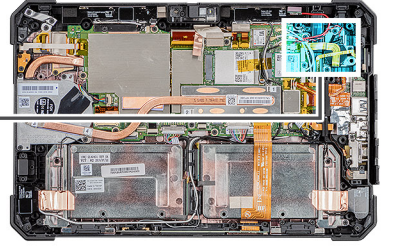
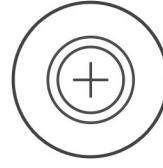
## تركيب البطارية الخلوية المصغرة

المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية الخلوية المصغرة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع البطارية الخلية المصغرة داخل الفتحة الموجودة بلوحة النظام.
2. ضع كابل بصمات الأصابع وكابل بطاقة microSD في البطارية الخلية المصغرة.
3. قم بتوصيل كابل البطارية الخلية المصغرة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## لوحة النظام

## إزالة لوحة النظام

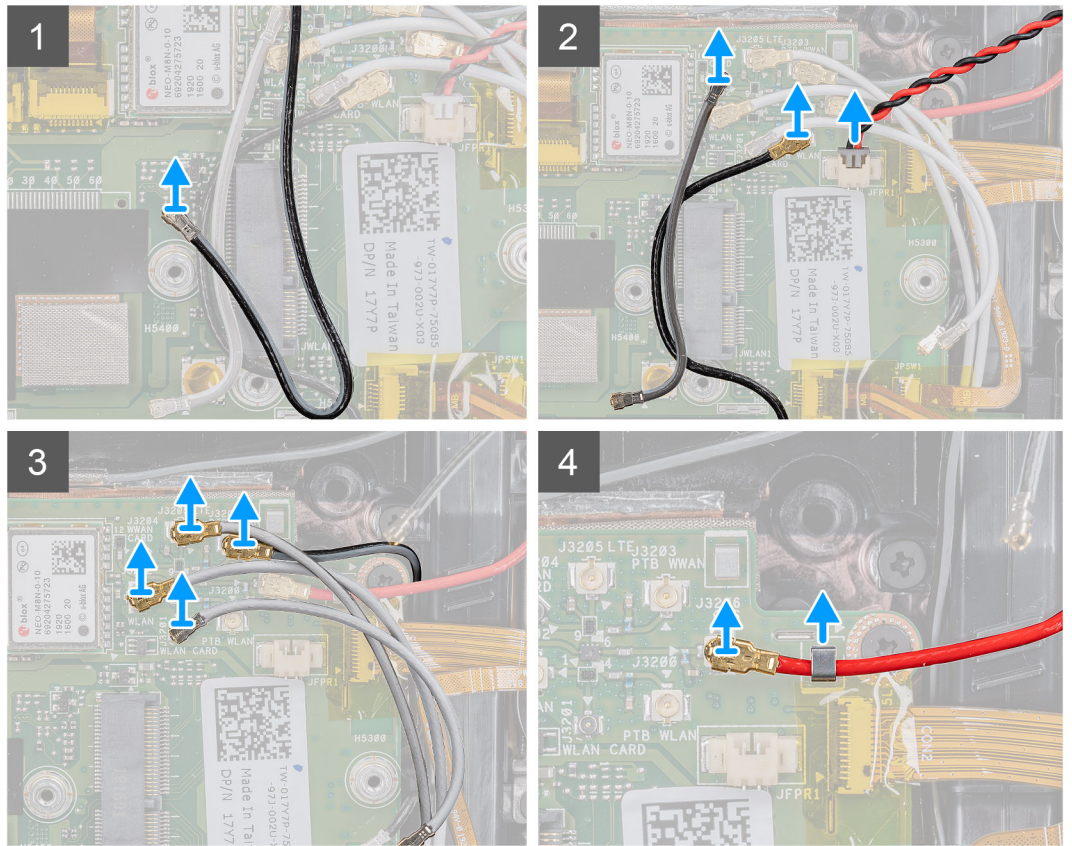
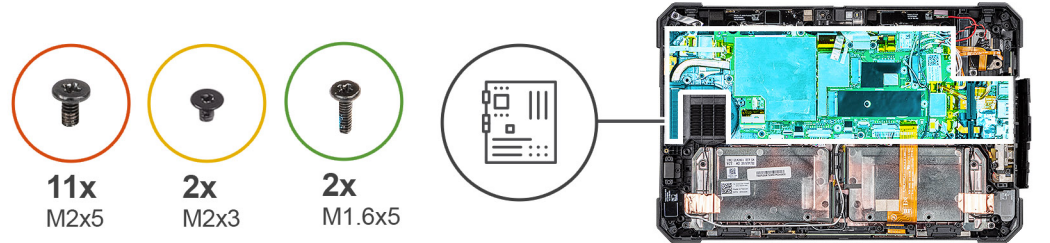
#### المتطلبات

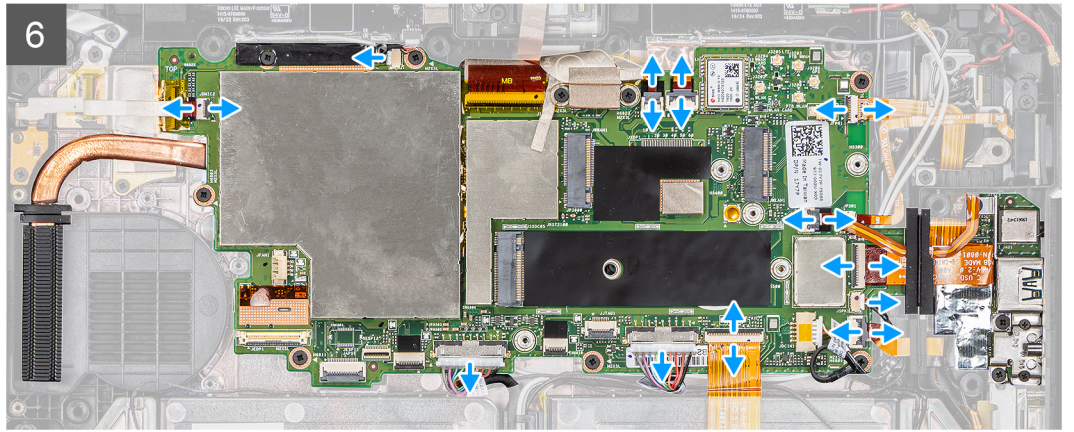
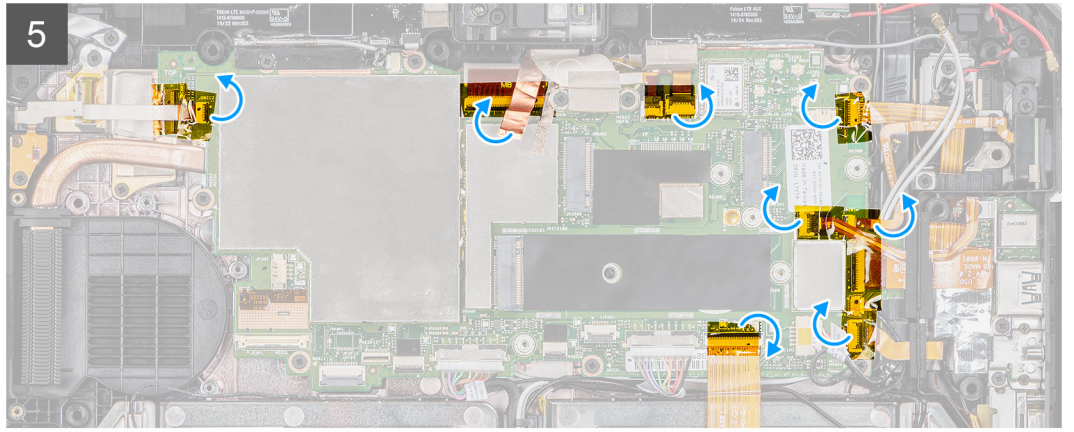
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

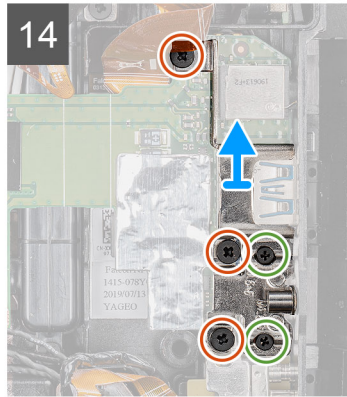
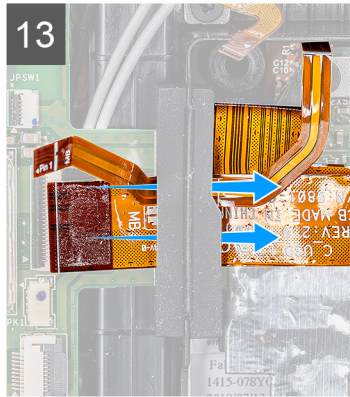
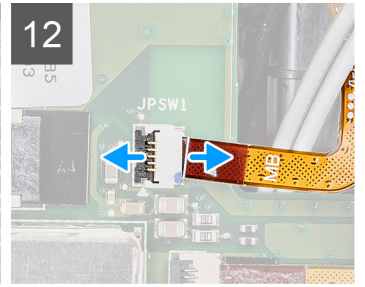
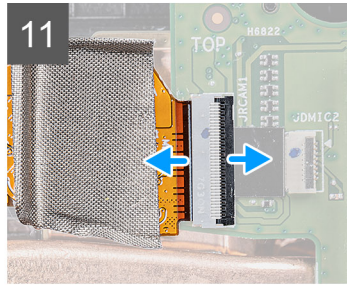
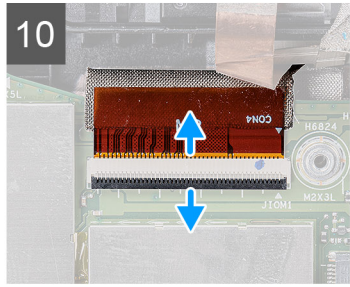
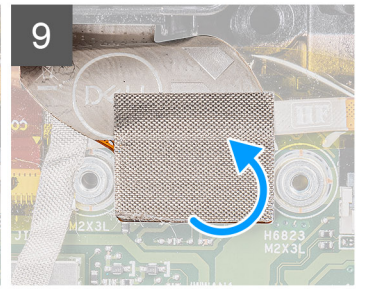
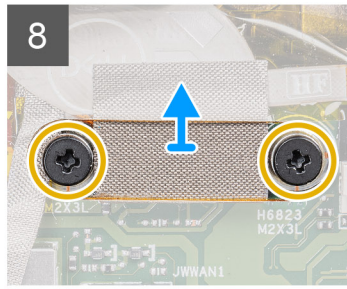
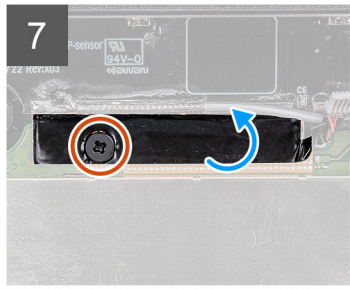
4. قم بإزالة المشنت الحراري.
5. قم بإزالة مروحة النظام.
6. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
7. قم بإزالة بطاقة WLAN.
8. قم بإزالة بطاقة WWAN.

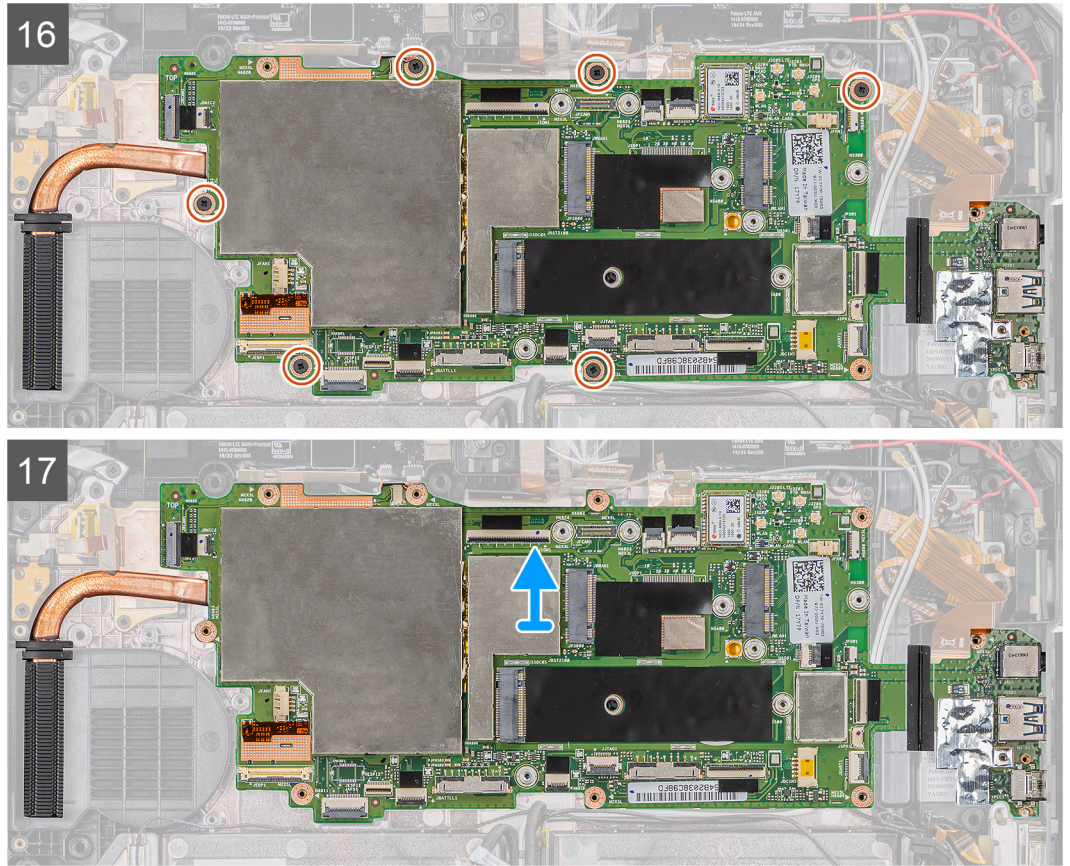
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.









#### الخطوات

1. افصل كابل الهوائي عن لوحة النظام.
2. افصل كابلات هوائي الاتصال اللاسلكي وكابل البطارية الخلفية المصغرة عن لوحة النظام.
3. افصل كابلات الهوائي عن لوحة النظام.
4. افصل كابل GPS عن لوحة النظام.
5. انزع الأشرطة اللاصقة عن الموصلات من لوحة النظام.
6. افصل الكابلات التالية عن الموصل الخاص بها في لوحة النظام (من اليمين إلى اليسار): لوحة الميكروفون، ومصدر التيار الرئيسي لـ LTE + مستشعر P، والميكروفون، والبطاقة الذكية، وقارئ بصمات الأصابع، وبطاقة microSD، الكابلات وبطاقة NFC، والمنفذ التسلسلي المصغر، ومكبر الصوت وموصل بوجو، والبطارية اليمنى، والبطارية اليسرى من لوحة النظام.
7. **ملاحظة:** قم بإزالة كابل microSD وكابل NFC خارج الحلقة المطاطية بعناية. تأكد من أن لسان السحب الخاص بكابلات FPC غير عالق تحت الحلقة المطاطية. قد تتعرض كابلات FPC للتلف، وذلك عند إزاحتها للخارج بالقوة مع بقاء ألسنة السحب الخاصة بها عالقة تحت الحلقة المطاطية.
7. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت الشريط اللاصق، وانزع الشريط اللاصق من لوحة النظام.
8. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة MIPI بالكاميرا في لوحة النظام.
9. انزع قطعة القماش الموصلة المثبتة للوحة MIPI بالكاميرا في لوحة النظام.
10. ارفع المزلاج، وافصل كابل موصل بوجو بوحدة OpExpansion عن لوحة النظام.
11. ارفع المزلاج وافصل الكابل المسطح المرن (FFC) للكاميرا الخلفية عن لوحة النظام.
12. ارفع المزلاج وافصل كابل زر التيار عن لوحة النظام.
13. قم بإزالة وإزالة كابل microSD وكابل NFC تحت الحلقة.
14. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) والمسامير اللولبيين (M1.6x5) لإزالة الدعامة التي تثبت لوحة النظام في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
15. افصل كابل مهابى التيار وقم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت لوحة النظام في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
16. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x5) التي تثبت لوحة النظام بهيكل الكمبيوتر اللوحي.
17. ارفع لوحة النظام بعيداً عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.

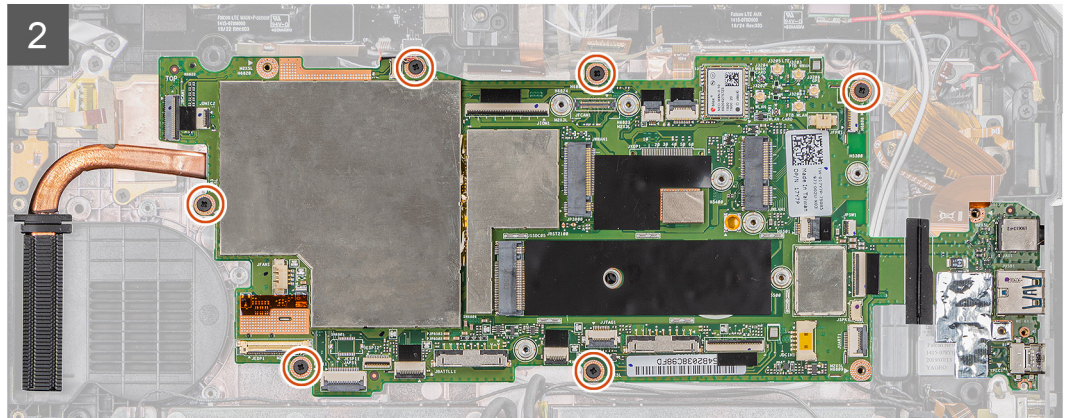
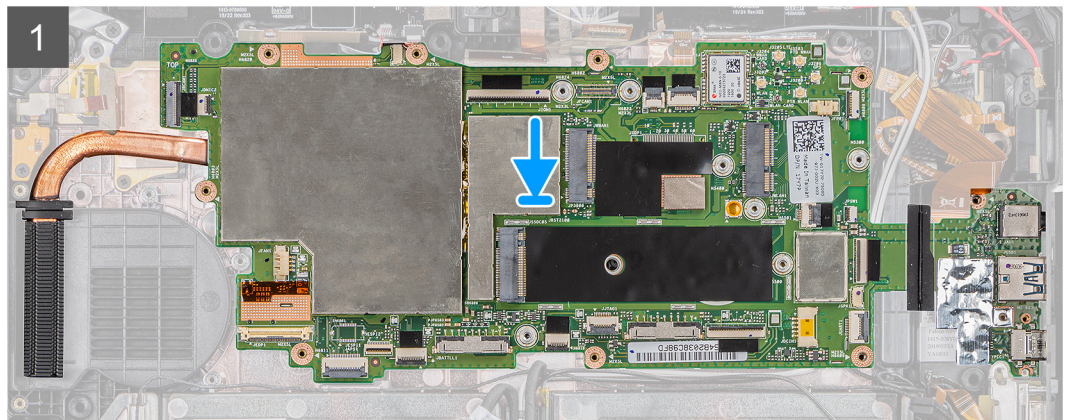
# تركيب لوحة النظام

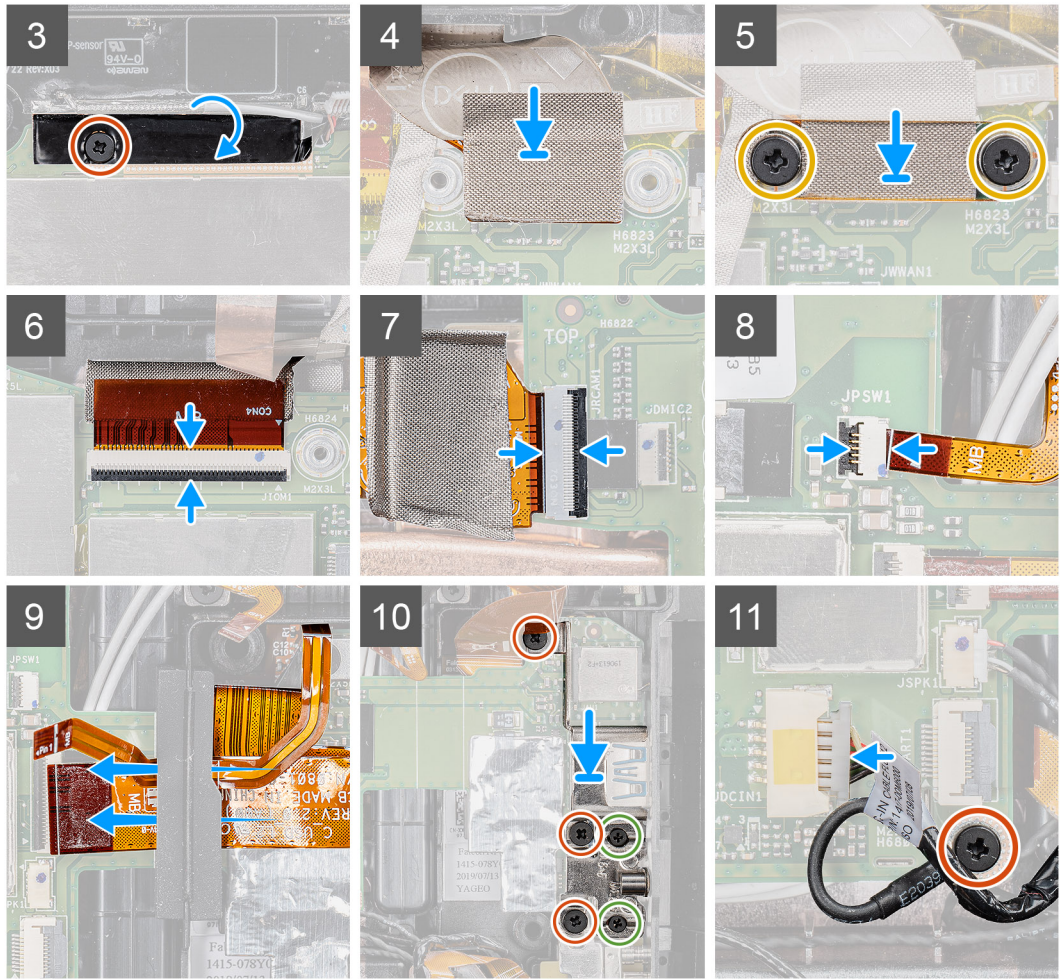
## المتطلبات

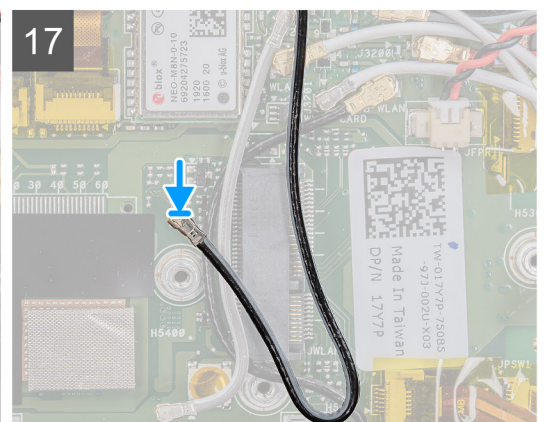
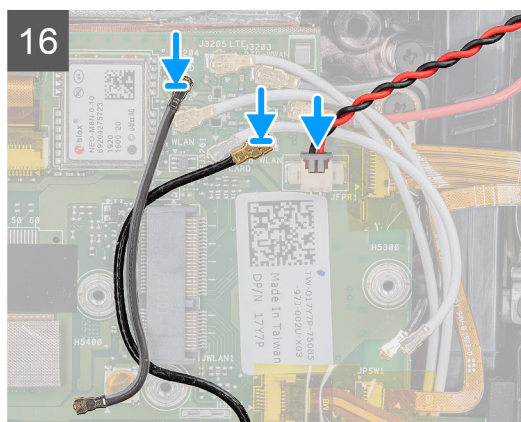
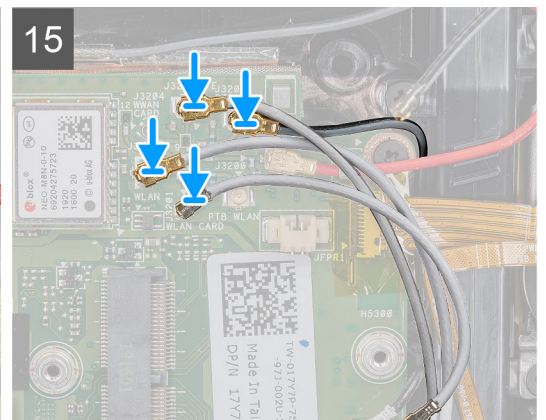
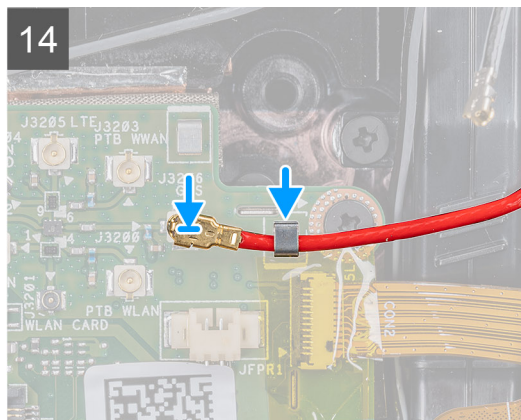
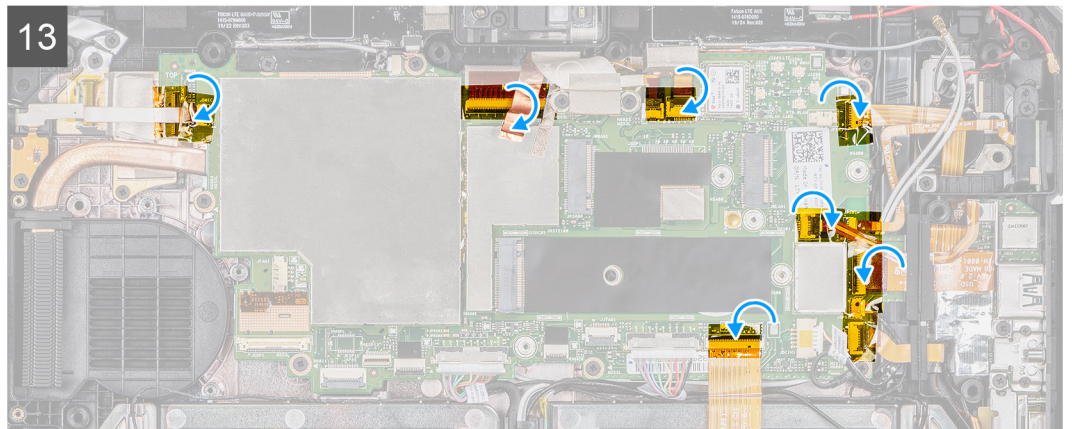
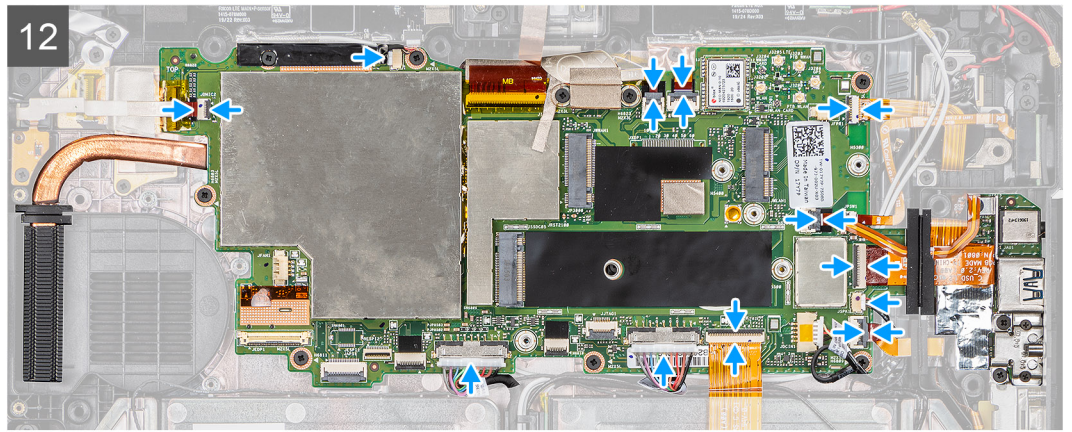
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.







**الخطوات**

1. ضع لوحة النظام على هيكل الكمبيوتر اللوحي.

2. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x5) التي تثبت لوحة النظام بهيكل الكمبيوتر اللوحي.
3. ضع الشريط اللاصق وأعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت بلوحة النظام.
4. ضع القطعة القماش الموصلة المثبتة للوحة MIPI بالكاميرا في لوحة النظام.
5. أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة MIPI بالكاميرا في لوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابل موصل بوجو لوحدة OpExpansion بالموصل الموجود في لوحة النظام.
7. قم بتوصيل الكابل المسطح المرن (FFC) بالموصل الموجود في لوحة النظام.
8. قم بتوصيل كابل زر التشغيل بالموصل الموجود في لوحة النظام.
9. أدخل كابل microSD وكابل NFC وقم بإزاحتها تحت الحلقة.
10. ضع الدعامة وأعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) والمسامير اللولبيين (M1.6x5) المثبتين للوحة النظام في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
11. قم بتوصيل كابل مهائلي التيار وأعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت لوحة النظام في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
12. قم بتوصيل الكابلات التالية بالموصل الخاص بها في لوحة النظام (من اليسار إلى اليمين): لوحة الميكروفون، ومصدر التيار الرئيسي لـ LTE + مستشعر P، والميكروفون، والبطاقة الذكية، وقارئ بصمات الأصابع، وبطاقة microSD، والكابلات وبطاقة NFC، والمنفذ التسلسلي المصغر، ومكبر الصوت وموصل بوجو، والبطارية اليمنى، والبطارية بلوحة النظام.
13. كما هو موضح، ضع الأشرطة اللاصقة بالموصلات الموجودة في لوحة النظام.
14. قم بتوصيل كابل GPS بلوحة النظام.
15. قم بتوصيل كابلات الهوائي بلوحة النظام.
16. قم بتوصيل كابلات هوائي الاتصال اللاسلكي وكابل البطارية الخلية المصغرة بلوحة النظام.
17. قم بتوصيل كابل الهوائي بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم تركيب WWAN.
2. قم بتركيب WLAN.
3. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. قم بتركيب مروحة النظام.
5. قم بتركيب المشتت الحراري.
6. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
7. قم بتركيب البطاريات.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## الكاميرا الخلفية

### إزالة الكاميرا الخلفية

#### المتطلبات

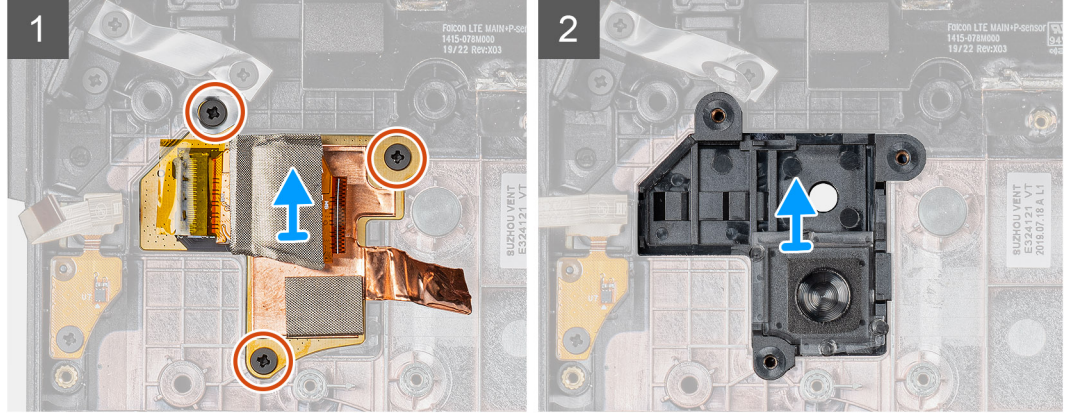
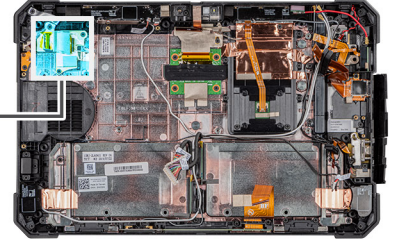
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
4. قم بإزالة المشتت الحراري.
5. قم بإزالة مروحة النظام.
6. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
7. قم بإزالة بطاقة WLAN.
8. قم بإزالة بطاقة WWAN.
9. قم بإزالة الميكروفون.
10. قم بإزالة الكاميرا الأمامية.
11. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
12. قم بإزالة لوحة النظام.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا الخلفية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x  
M2x5



#### الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق النحاسي وقم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة لوحة دائرة الكاميرا الخلفية في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة كابل لوحة الكاميرا الخلفية من الهيكل.

## تركيب الكاميرا الخلفية

#### المتطلبات

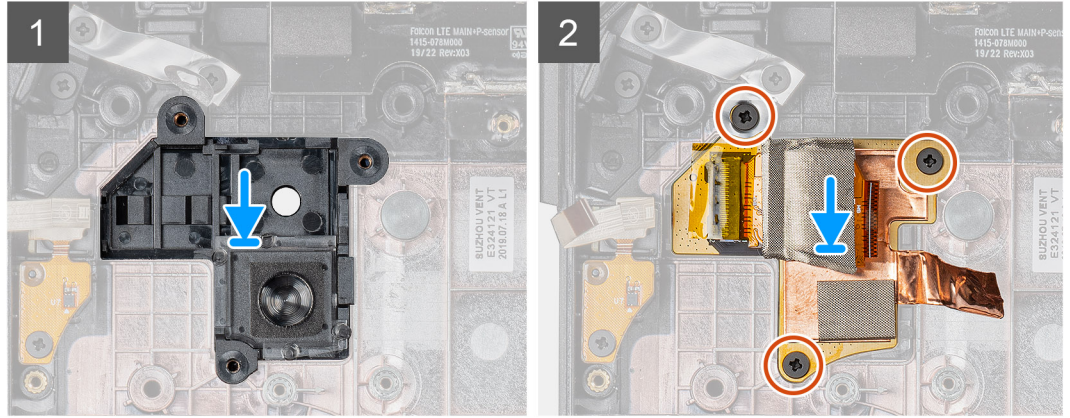
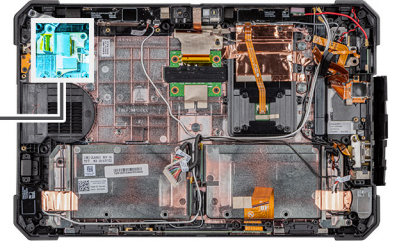
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا الخلفية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M2x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة دائرة الكاميرا الخلفية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في هيكل الكمبيوتر اللوحى.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) لتثبيت لوحة دائرة الكاميرا الخلفية في الهيكل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب البطارية الخلية المصغرة.
3. قم بتركيب الكاميرا الأمامية.
4. قم بتركيب الميكروفون.
5. قم بتركيب WWAN.
6. قم بتركيب WLAN.
7. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
8. قم بتركيب مروحة النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحراري.
10. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
11. قم بتركيب البطاريات.
12. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحى.

## المنفذ الصغير الحجم التسلسلي ومنفذ موصل التيار

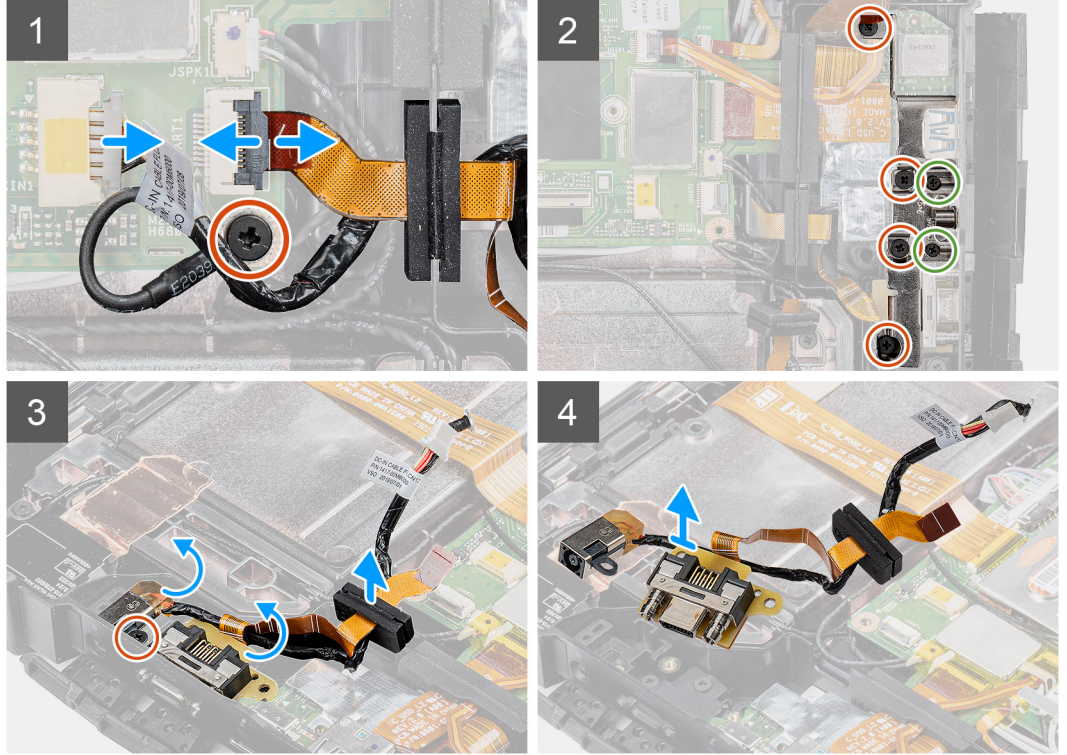
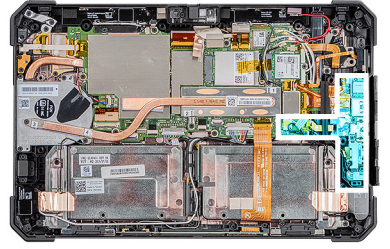
### إزالة المنفذ التسلسلي الصغير ومنفذ موصل التيار

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحى الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع المنفذ التسلسلي الصغير ومول التيار (دخل التيار المستمر) ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل دخل التيار المستمر عن الموصل وقم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت لوحة النظام في هيكل النظام.
2. ارفع المزلاج وافصل كابل المنفذ التسلسلي الصغير عن الموصل.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) والمسامير اللولبية (M1.6x5) المثبتين للدعامة المعدنية في هيكل النظام.
4. ارفع الدعامة المعدنية وقم بإزالتها من النظام.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي في هيكل النظام.
6. اقلب الكابلات وارفع الحلقة المطاطية لتحرير منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي من هيكل النظام.

**ملاحظة:** تضمن الحلقة المطاطية حماية كابل المنفذ التسلسلي الصغير من التلف.

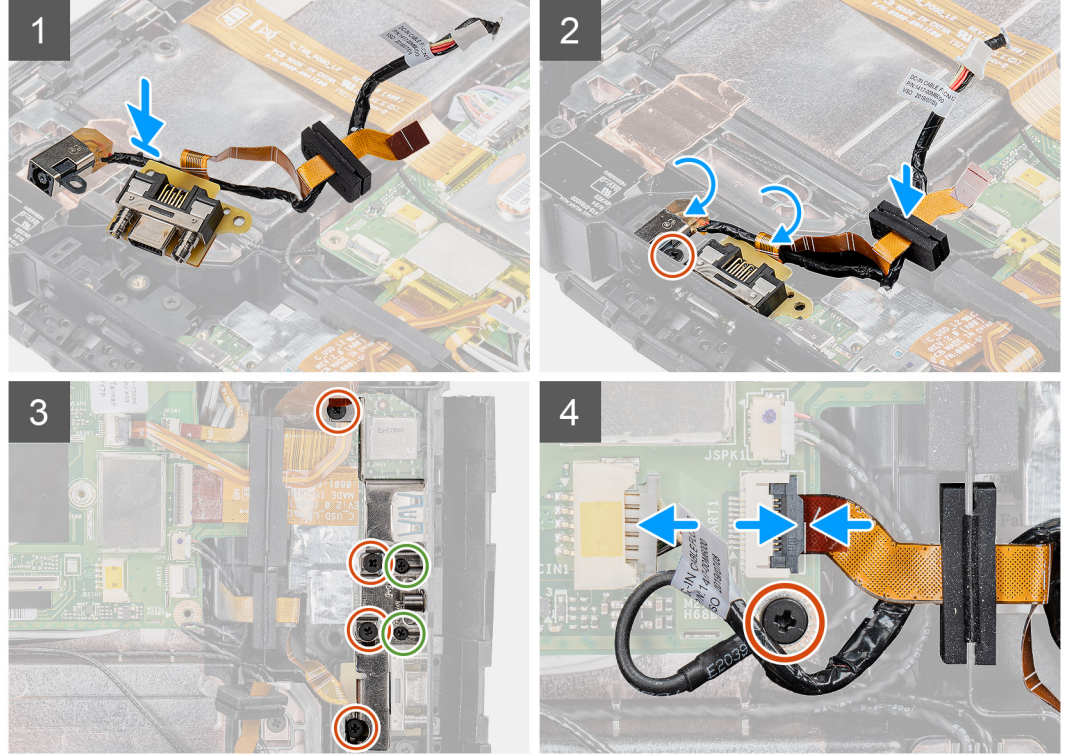
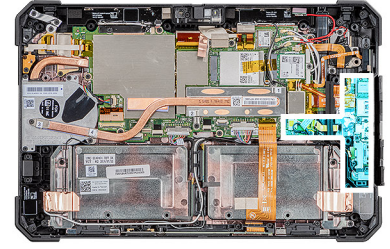
## تركيب المنفذ التسلسلي الصغير ومنفذ موصل التيار

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع المنفذ التسلسلي الصغير وموصل التيار (دخل التيار المستمر) ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. أدخل منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي الصغير في الفتحة الموجودة بالهيكل.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي في هيكل النظام وقم بمحاذاة الحلقة المطاطية لإزاحتها إلى داخل القناة.
3. قم بمحاذاة الدعامات المعدنية التي تثبت المنافذ الموجودة في هيكل النظام.
4. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) والمسامير اللولبيين (M1.6x5) المثبتين للدعامة المعدنية في هيكل النظام.
5. قم بتوصيل كابل المنفذ التسلسلي بالموصل.
6. أغلق المزلاج لتثبيت كابل المنفذ التسلسلي في لوحة النظام.
7. قم بتوصيل كابل منفذ دخل التيار المستمر بلوحة النظام وأعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت لوحة النظام في هيكل النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## لوحة الإرساء

### إزالة لوحة الإرساء

#### المتطلبات

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

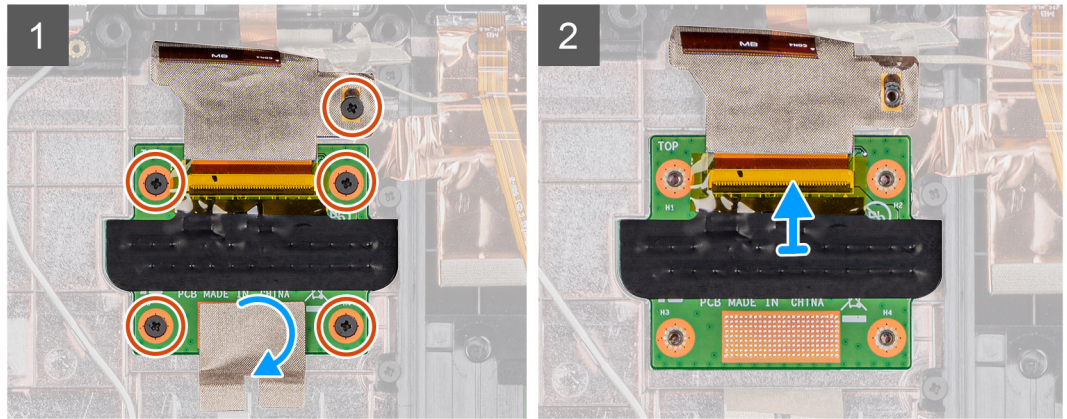
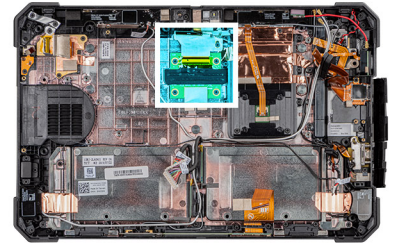
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
4. قم بإزالة المشتت الحراري.
5. قم بإزالة مروحة النظام.
6. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
7. قم بإزالة بطاقة WLAN.
8. قم بإزالة بطاقة WWAN.
9. قم بإزالة الميكروفون.
10. قم بإزالة الكاميرا الأمامية.
11. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
12. قم بإزالة لوحة النظام.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة الإرساء ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



5x  
M2x5



#### الخطوات

1. قم بإزالة الشريط اللاصق الذي يثبت لوحة دائرة الإرساء في هيكل النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة (M2x5) المثبتة للوحة دائرة الإرساء الموجودة في هيكل لوحة النظام.
3. ارفع المزلاج، وملاحظة: نظرًا لوضع لوحة الإرساء أسفل لوحة النظام، تأكد من إزالة لوحة النظام، لتجنب إعادة وضع لوحة الإرساء بشكل خاطئ.

## تركيب لوحة الإرساء

#### المتطلبات

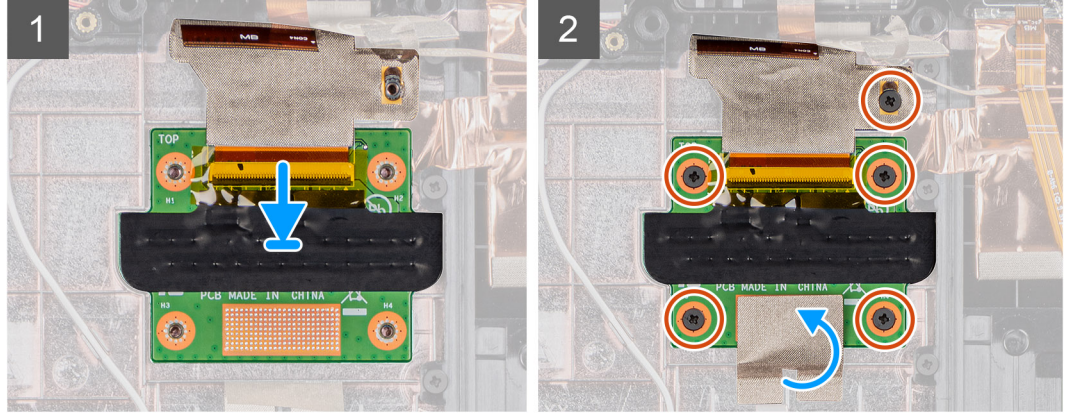
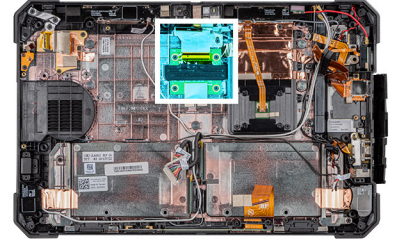
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة الإرساء ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



5x  
M2x5



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل لوحة الإرساء بالموصل.
2. قم بمحاذاة لوحة الإرساء وأعد وضع المسامير اللولبية الخمسة (M2x5) التي تثبت لوحة الإرساء بهيكل النظام.
3. أعد وضع الشريط اللاصق لتثبيت لوحة الإرساء في هيكل النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
3. قم بتركيب الكاميرا الأمامية.
4. قم بتركيب الميكروفون.
5. قم بتركيب WWAN.
6. قم بتركيب WLAN.
7. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
8. قم بتركيب مروحة النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحراري.
10. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
11. قم بتركيب البطاريات.
12. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## قارئ البطاقة الذكية ولوحة التمرير الفرعية للاتصال اللاسلكي

## إزالة قارئ البطاقة الذكية ولوحة التمرير الفرعية للاتصال اللاسلكي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.
2. قم بإزالة البطاريات.
3. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
4. قم بإزالة المشتت الحراري.
5. قم بإزالة مروحة النظام.

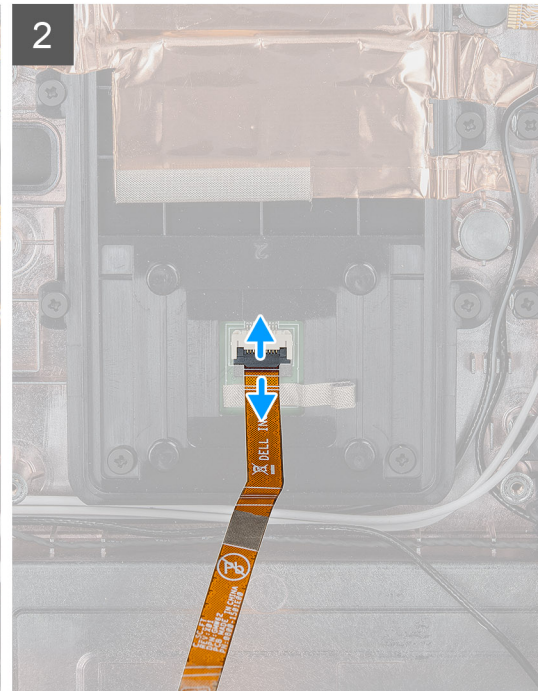
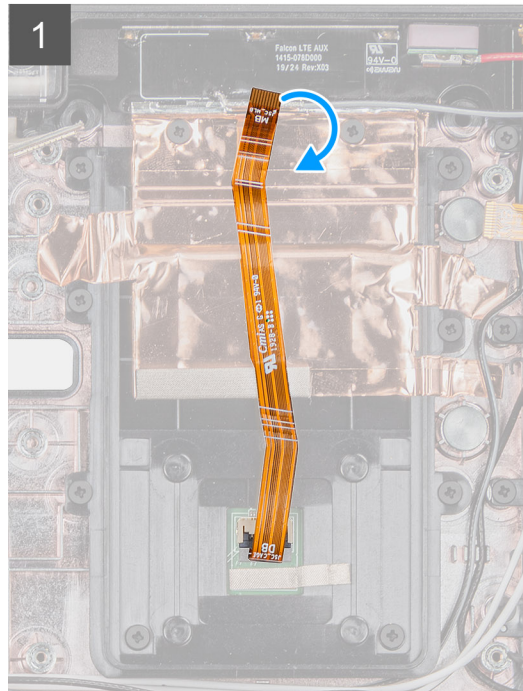
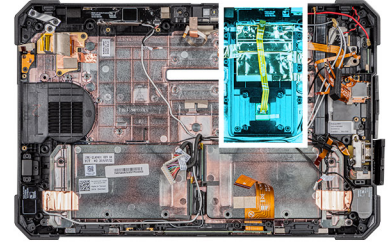
6. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
7. قم بإزالة بطاقة WLAN.
8. قم بإزالة بطاقة WWAN.
9. قم بإزالة الميكروفون.
10. قم بإزالة الكاميرا الأمامية.
11. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
12. قم بإزالة لوحة النظام.
13. قم بإزالة لوحة الإرساء.

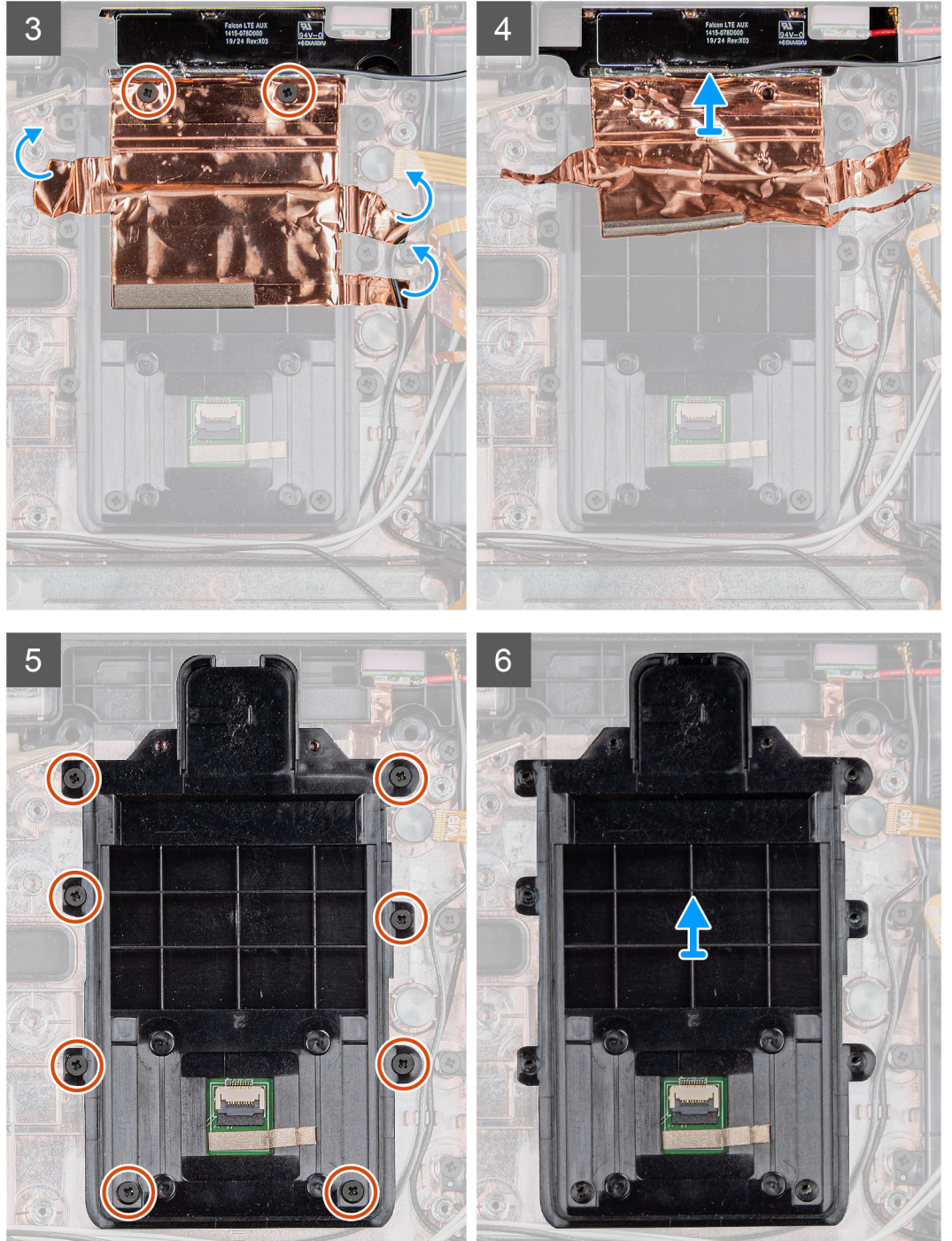
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع قارئ البطاقات الذكية و لوحة تمرير الاتصال اللاسلكي الفرعية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



10x  
M2x5





#### الخطوات

1. اقلب وافصل كابل قارئ البطاقة الذكية عن الموصل.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) اللذين يثبتان لوحة تمرير الاتصال اللاسلكي الفرعية بهيكل النظام.
3. قم بإزالة الواقي النحاسي اللاصق، وارفع لوحة تمرير الاتصال اللاسلكي بعيداً عن النظام.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (M2x5) المثبتة لقارئ البطاقة الذكية بهيكل النظام.

## تركيب قارئ البطاقة الذكية ولوحة التمرير الفرعية للاتصال اللاسلكي

#### المتطلبات

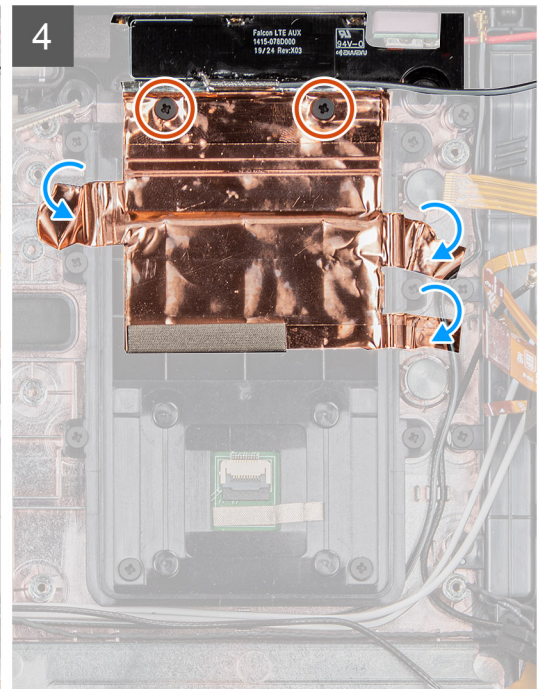
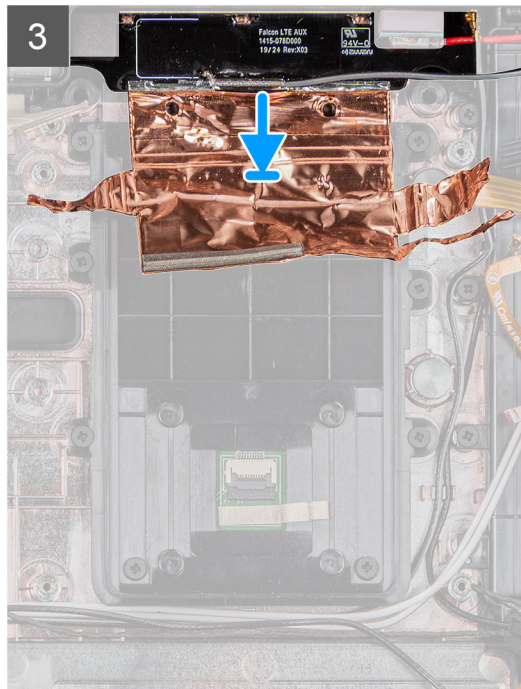
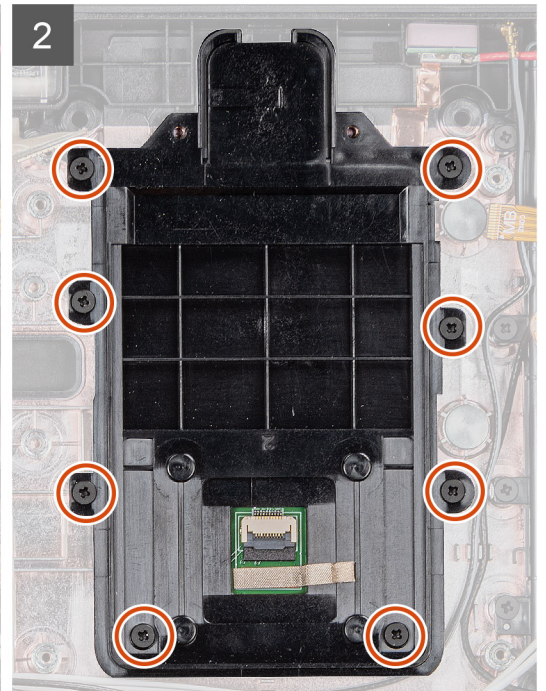
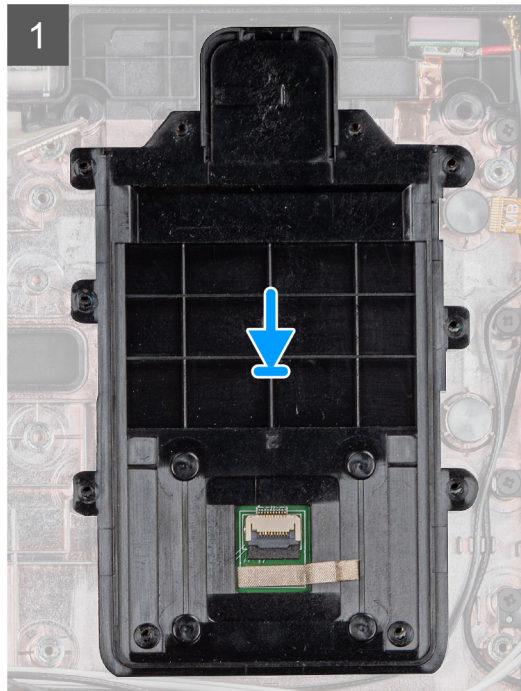
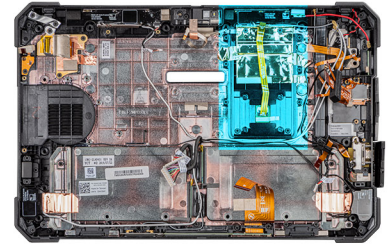
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

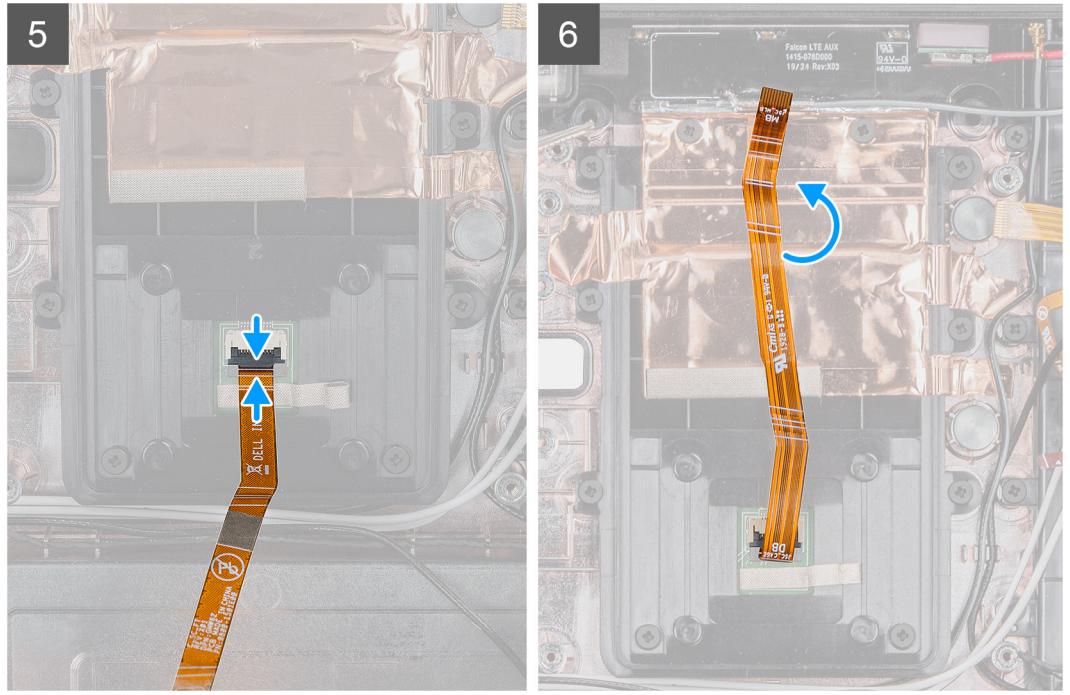
## عن المهمة

يوضح الشكل موقع قارئ البطاقات الذكية ولوحة تمرير الاتصال اللاسلكي الفرعية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



10x  
M2x5





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة قارئ البطاقة الذكية، وأعد وضع المسامير اللولبية الثمانية (M2x5) التي تثبت قارئ البطاقة الذكية في هيكل النظام.
2. قم بمحاذاة ووضع لوحة تمرير الاتصال اللاسلكي بهيكل النظام.
3. أعد وضع الواقي النحاسي اللاصق لتثبيت لوحة تمرير الاتصال اللاسلكي الفرعية بحامل قارئ البطاقة الذكية.
4. أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x5) اللذين يثبتان لوحة تمرير الاتصال اللاسلكي الفرعية بهيكل النظام.
5. قم بتوصيل كابل قارئ البطاقة الذكية بالموصل.
6. اقلب كابل قارئ البطاقة الذكية.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الإرساء.
2. قم بتركيب لوحة النظام.
3. قم بتركيب البطارية الخلية المصغرة.
4. قم بتركيب الكاميرا الأمامية.
5. قم بتركيب الميكروفون.
6. قم بتركيب WWAN.
7. قم بتركيب WLAN.
8. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
9. قم بتركيب مروحة النظام.
10. قم بتركيب المشتت الحراري.
11. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
12. قم بتركيب البطاريات.
13. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

## إعداد النظام

**تنبيه:** ما لم تكن مستخدمًا متمكنًا للكمبيوتر، لا تقم بتغيير الإعدادات الموجودة في برنامج إعداد BIOS. قد تؤدي بعض التغييرات إلى جعل الكمبيوتر يعمل بشكل غير صحيح.

**ملاحظة:** قبل تغيير برنامج إعداد BIOS، يوصى بتدوين معلومات شاشة إعداد BIOS كمرجع في المستقبل.

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

- الحصول على معلومات حول الأجهزة المركبة بالكمبيوتر، مثل عدد وحدات ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وسعة محرك الأقراص الثابتة.
- تغيير معلومات تهيئة النظام.
- تعيين أو تغيير خيار يتم تحديده بمعرفة المستخدم، مثل كلمة مرور المستخدم، أو نوع محرك الأقراص الثابتة المركب، أو تمكين الأجهزة الأساسية أو تعطيلها.

### الموضوعات:

- قائمة التمهيد
- مفاتيح التنقل
- تسلسل التمهيد
- خيارات إعداد النظام
- تحديث BIOS في Windows
- كلمة مرور النظام والضبط

## قائمة التمهيد

اضغط مع الاستمرار على مفتاح خفض مستوى الصوت للوصول إلى نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). اضغط مع الاستمرار على مفتاح رفع مستوى الصوت للوصول إلى قائمة التمهيد للمرة واحدة المشتملة على قائمة بأجهزة التمهيد الصالحة للنظام. التشخيصات وخيارات إعداد BIOS مضمنة أيضًا في هذه القائمة. تعتمد الأجهزة المدرجة في قائمة التمهيد على الأجهزة القابلة للتمهيد في النظام. تفيد هذه القائمة عندما تحاول التمهيد إلى جهاز معين أو لعرض التشخيصات للنظام. إن استخدام قائمة التمهيد لا يجري أي تغييرات على ترتيب التمهيد المخزن في BIOS.

الخيارات هي:

- تمهيد UEFI:
- مدير تمهيد Windows
- خيارات أخرى:
- إعداد BIOS
- تهيئة الجهاز
- تحديث BIOS Flash
- التشخيصات
- استرداد نظام تشغيل SupportAssist
- للخروج من قائمة التمهيد والمتابعة

## مفاتيح التنقل

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

المفاتيح	التنقل
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تتيح توسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامها.
علامة التبويب	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.

للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام.

## تسلسل التمهيد

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

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2
  - إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12
- تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

• محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)

• محرك الأقراص STXXXX

① **ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

• محرك أقراص ضوئية (في حالة توفره)

• محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)

• التشخيصات

① **ملاحظة:** عند اختيار تشخيصات، فإن شاشة تشخيصات ePSA ستظهر.

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

## خيارات إعداد النظام

① **ملاحظة:** بناءً على الكمبيوتر اللوحي جهاز الكمبيوتر المحمول والأجهزة التي تم تركيبها فيه، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.

## خيارات عامة

جدول 4. عام

الخيار	الوصف
معلومات النظام	تعرض المعلومات التالية:
معلومات البطارية	تعرض سلامة حالة البطارية وما إذا كان مهابئ التيار المتردد مثبتًا.
تسلسل التمهيد	يتيح لك إمكانية تحديد الترتيب الذي يحاول الكمبيوتر من خلاله العثور على نظام تشغيل من الأجهزة المحددة في هذه القائمة.
خيارات التمهيد المتقدمة	يتيح لك تحديد خيار "تكنيس الشبكة عبر UEFI"، عند التواجد في وضع تمهيد UEFI. بشكل افتراضي، لا يتم تحديد أي خيار.
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	يتحكم هذا الخيار في قيام النظام بمطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي - الإعداد الافتراضي - الإعداد الافتراضي</li> <li>• دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي و PXE</li> <li>• دائمًا</li> <li>• أبدًا</li> </ul>
التاريخ/الوقت	يتيح لك إمكانية ضبط إعدادات التاريخ والوقت. ينتقل إلى تاريخ النظام، ويسري تأثير الوقت على الفور.

## معلومات النظام

### جدول 5. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
تشغيل محرك أقراص SATA	يسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة المدمجة. <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل = تكون وحدات تحكم SATA مخفية</li> <li>AHCI = تتم تهيئة SATA لوضع AHCI</li> <li>RAID ON = يتم تكوين SATA لدعم وضع RAID (يتم تحديد هذا الخيار بشكل افتراضي)</li> </ul>
Smart Reporting	يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. يتم تعطيل <b>تمكين خيار تقارير SMART</b> بشكل افتراضي.
تهيئة منفذ USB	تسمح لك بتمكين أو تعطيل وحدة تحكم USB المدمجة لـ: <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB)</li> <li>Enable External USB Port</li> </ul> يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي. <ul style="list-style-type: none"> <li>تحسين USB (محدد بشكل افتراضي)</li> <li>تحسين GPS</li> </ul>
USB PowerShare	يقوم هذا الخيار بتهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين USB PowerShare - معطل افتراضيًا</li> </ul> تهدف هذه الميزة إلى السماح للمستخدمين بتشغيل أو شحن الأجهزة الخارجية، مثل الهواتف وأجهزة تشغيل الموسيقى المحمولة، وذلك باستخدام قدرة بطارية النظام المخزنة من خلال منفذ USB PowerShare في الكمبيوتر المحمول، بينما يكون الكمبيوتر المحمول في حالة السكون.
Audio	يسمح لك هذا الخيار بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة. يتم تحديد الخيار <b>تمكين الصوت</b> بشكل افتراضي. <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين الميكروفون</li> <li>تمكين مكبر الصوت الداخلي</li> </ul> يتم تحديد كلا الخيارين بشكل افتراضي.
إضاءة لوحة المفاتيح	يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح. يمكن تعيين مستوى سطوع لوحة المفاتيح من 25% إلى 100%. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل</li> <li>المستوى هو 25%</li> <li>المستوى هو 50%</li> <li>المستوى هو 75%</li> <li>المستوى هو 100% ممكن بشكل افتراضي</li> </ul>
إضاءة أزرار الكمبيوتر اللوحي	يتحكم هذا الخيار في سطوع مؤشر LED الخاص بأزرار الكمبيوتر اللوحي التالية: التشغيل، وقفل التدوير، وتقليل سطوع شاشة LCD، وزيادة سطوع شاشة LCD، وخفض مستوى الصوت، ورفع مستوى الصوت، و P1، و P2، و P3. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>مطفأ</li> <li>المستوى هو 25%</li> <li>المستوى هو 50%</li> <li>المستوى هو 75%</li> <li>المستوى هو 100% ممكن بشكل افتراضي</li> </ul>
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد	يتم تعميم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار التيار المتردد. لا تتأثر مهلة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>5 ثوانٍ</li> <li>10 ثوانٍ — ممكن افتراضيًا</li> <li>15 ثانية</li> <li>30 ثانية</li> </ul>

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>. دقيقة</li> <li>. 5 دقائق</li> <li>. 15 دقيقة</li> <li>. أبدأ</li> </ul>
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية	<p>يتم تعميم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار البطارية. لا تتأثر ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. 5 ثوانٍ</li> <li>. 10 ثوانٍ — ممكن افتراضيًا</li> <li>. 15 ثانية</li> <li>. 30 ثانية</li> <li>. دقيقة</li> <li>. 5 دقائق</li> <li>. 15 دقيقة</li> <li>. أبدأ</li> </ul>
RGB Keyboard Backlight	<p>ميزة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح بالألوان RGB: توجد ستة ألوان متوفرة: أربعة ألوان معينة مسبقًا (أبيض، وأحمر، وأخضر، وأزرق) ولونان يمكن تهيئتهما بواسطة المستخدم.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. أبيض: ممكّن ونشط</li> <li>. أحمر: ممكّن</li> <li>. أخضر: ممكّن</li> <li>. أزرق: ممكّن</li> <li>. تخصيص 1: معطل افتراضيًا</li> <li>. تخصيص 2: معطل افتراضيًا</li> </ul>
شاشة اللمس	<p>يتحكم هذا الحقل في تمكين أو تعطيل لوحة اللمس</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. لوحة اللمس (محدد بشكل افتراضي)</li> </ul>
Stealth Mode Control	<p>يتيح لك هذا الخيار تهيئة ميزة وضع التخفي من Dell. يؤدي تحديد خيار "تمكين وضع التخفي" إلى تمكين هذه الميزة. الحالة الافتراضية: ممكّن.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. تعطيل مؤشرات LED المدمجة</li> <li>. تعطيل شاشة LCD المدمجة</li> <li>. تعطيل مكبر الصوت المدمج*</li> <li>. تعطيل المراوح المدمجة*</li> <li>. تعطيل الاتصال اللاسلكي بتقنية Bluetooth*</li> <li>. تعطيل استقبال GPS*</li> <li>. تعطيل الاتصال اللاسلكي عبر WLAN*</li> <li>. تعطيل الاتصال اللاسلكي عبر WWAN*</li> <li>* - حالما كان موجودًا</li> </ul>
قارئ بصمة الإصبع	<ul style="list-style-type: none"> <li>. تمكين الجهاز الذي يدعم قارئ بصمات الأصابع (ممكّن بشكل افتراضي)</li> <li>. تمكين أو تعطيل الجهاز الذي يدعم قارئ بصمات الأصابع</li> </ul>
أجهزة متنوعة	<p>نتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. تمكين الكاميرا الأمامية للمستخدم (ممكّن بشكل افتراضي)</li> <li>. تمكين الكاميرا (ممكّن بشكل افتراضي)</li> <li>. تمكين اتصال GPS اللاسلكي المخصص (ممكّن بشكل افتراضي)</li> <li>. تمكين البطاقة الرقمية الأمانة (SD) (تمكين بشكل افتراضي)</li> <li>. تمهيد البطاقة الرقمية الأمانة (SD)</li> <li>. وضع القراءة فقط للبطاقة الرقمية الأمانة (SD)</li> </ul>

يُتيح لك تعيين سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة - (يعمل بالبطارية) On Battery و (يعمل بالتيار المتردد). سطوع شاشة LCD مستقلة في حالة التشغيل بالبطارية ومهايي التيار المتردد. ويمكن تعيينه باستخدام شريط التمرير.

❗ ملاحظة: سيظهر إعداد الفيديو فقط عند تركيب بطاقة فيديو في النظام.

## الأمان

### جدول 6. الأمان

الخيار	الوصف
كلمة مرور المسؤول	تتيح لك ضبط كلمة مرور المسؤول وتغييرها وحذفها.
كلمة مرور النظام	تتيح لك ضبط كلمة مرور النظام وتغييرها وحذفها.
كلمة مرور قوية	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية للنظام.
تهيئة كلمة المرور	يتيح لك إمكانية التحكم في الحد الأدنى والأعلى لعدد الحروف المسموح بها لكلمة مرور المسؤول وكلمة مرور النظام. يتراوح نطاق الأحرف من 4 إلى 32.
تجاوز كلمة المرور	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) وأوامر كلمة مرور HDD الداخلية عند إعادة تشغيل النظام. <ul style="list-style-type: none"> <li>مُعطل — يطالب دومًا بإدخال كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي في حالة تعيينها. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.</li> <li>تجاوز إعادة التمهيد — يطالب بتجاوز كلمة المرور عند إعادة التشغيل (مرات إعادة التمهيد الدافئ).</li> </ul>
تغيير كلمة المرور	<p>❗ ملاحظة: سيطلب النظام دومًا كلمتي المرور للنظام ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي عند تشغيله من حالة إيقاف التشغيل (التشغيل من حالة الإيقاف). كما سيطلب دومًا كلمات المرور الموجودة على أي محركات أقراص ثابتة يتم تركيبها من خلال فتحات إضافية معيارية قد تكون متوفرة.</p> <p>يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحديد السماح بإجراء تغييرات في النظام وكلمات مرور محرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>السماح بإجراء تغييرات باستخدام كلمات مرور أخرى غير المسؤول - يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.</p>
تغييرات الإعداد لغير المسؤولين	يتيح هذا الخيار تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيار الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول أم لا. <ul style="list-style-type: none"> <li>السماح بتغييرات المفتاح اللاسلكي (معطل بشكل افتراضي)</li> </ul>
تحديثات البرامج الثابتة لكيسولة UEFI	يتحكم هذا الخيار فيما إذا كان هذا النظام يسمح بتحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عبر حزم تحديث كيسولة UEFI أم لا. يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا. يؤدي تعطيل هذا الخيار إلى حظر تحديثات BIOS من خدمات مثل Microsoft Windows Update و Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
أمان TPM 2.0	يتيح لك هذا الخيار التحكم فيما إذا كانت Trusted Platform Module (TPM) ظاهرة لنظام التشغيل. ظاهرة لنظام التشغيل. <ul style="list-style-type: none"> <li>تشغيل TPM (الإعداد الافتراضي)</li> <li>مسح</li> <li>تجاوز PPI لأوامر التمكين (الإعداد الافتراضي)</li> <li>PPI Bypass لأوامر التعطيل</li> <li>PPI Bypass لأوامر المسح</li> <li>تمكين الشهادة (الإعداد الافتراضي)</li> <li>تمكين تخزين المفتاح (الإعداد الافتراضي)</li> <li>SHA-256 (افتراضي)</li> </ul> <p>اختر أيًا من الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل</li> <li>ممكّن (افتراضي)</li> </ul>
تطبيق Absolute Persistence Module	يتيح لك هذا الحقل تمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Absolute Persistence Module الاختيارية بشكل نهائي من برنامج Absolute Persistence Module.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ممكّن - يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا.</li> <li>معطل</li> <li>معطل بشكل دائم</li> </ul>

الوصف	الخيار
يُحدد هذا الخيار ما إذا كان المستخدمون قادرين على الدخول إلى شاشة تكوين وحدة الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية من خلال مفاتيح الاختصار أثناء التشغيل.	الوصول إلى لوحة مفاتيح OROM
<ul style="list-style-type: none"> <li>ممكّن (افتراضي)</li> <li>معطل</li> <li>تمكين مرة واحدة</li> </ul>	
يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.	قفل إعداد المسؤول
يسمح لك بتعطيل كلمة المرور الرئيسية التي تدعم كلمات مرور القرص الثابت التي تحتاج إلى مسحها قبل تغيير الإعدادات يمكن تغييرها. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.	قفل كلمة المرور الرئيسية
يتيح لك تمكين أو تعطيل الحماية الإضافية من خلال UEFI SMM Security Mitigation. يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا.	تخفيف أمان SMM

## التمهيد الآمن

### جدول 7. التمهيد الآمن

الوصف	الخيار
يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن:	Secure Boot Enable
<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable</li> <li>الخيار محدد بشكل افتراضي.</li> </ul>	
يتيح لك تعديل سلوك التمهيد الآمن للسماح بتقييم توقعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها.	Secure Boot Mode
<ul style="list-style-type: none"> <li>وضع منشور (الإعداد الافتراضي)</li> <li>وضع المراجعة</li> </ul>	
يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". يتم تعطيل الخيار <b>Enable Custom Mode (تمكين الوضع المخصص)</b> بشكل افتراضي. الخيارات هي:	Expert key Management
<ul style="list-style-type: none"> <li>PK (الإعداد الافتراضي)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>	
في حالة قيامك بتمكين <b>Custom Mode (الوضع المخصص)</b> ، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ <b>PK و KEK و db و dbx</b> .	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File (حفظ إلى ملف)</b> - لحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم</li> <li><b>Replace from File (الاستبدال من ملف)</b> - لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم</li> <li><b>Append from File (إلحاق من ملف)</b> - يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم</li> <li><b>Delete (حذف)</b> - يحذف المفتاح المحدد</li> <li><b>Reset All Keys (إعادة تعيين جميع المفاتيح)</b> - لإعادة التعيين إلى الإعدادات الافتراضية</li> <li><b>Delete All Keys (حذف جميع المفاتيح)</b> - لحذف جميع المفاتيح</li> </ul>	
<b>ملاحظة:</b> في حالة تعطيل الوضع المخصص فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.	

## ملحقات حماية برامج Intel

### جدول 8. ملحقات حماية برامج Intel

الوصف	الخيار
يتيح لك هذا الحقل القدرة على توفير بيئة آمنة لتشغيل الكود/تخزين المعلومات الحساسة في سياق نظام التشغيل الرئيسي.	Intel SGX Enable
انقر فوق أحد الخيارات التالية:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>معطل</li> </ul>	

- . يمكن
  - . **Software controlled** (تم التحكم في البرامج) — افتراضي
- يُضبط هذا الخيار **SGX Enclave Reserve Memory Size** (حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX).  
انقر فوق أحد الخيارات التالية:
- . **32** ميغابايت
  - . **64** ميغابايت
  - . **128 MB** (128 ميغابايت) — الافتراضي

**Enclave Memory Size**

## الأداء

### جدول 9. الأداء

- يحدد هذا الحقل ما إذا كان المعالج يتمتع بتمكين مركز واحد أو كل المراكز. يتحسن أداء بعض التطبيقات مع وجود مراكز إضافية.
- . **All** (الكل) — الافتراضي
  - . **1**
  - . **2**
  - . **3**

**Multi Core Support**

يتيح لك تمكين أو تعطيل وضع Intel SpeedStep للمعالج.

**Intel SpeedStep**

- . **تمكين Intel SpeedStep**

يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية.

**C-States Control**

- . **حالات C**

يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.

**Intel TurboBoost**

- . **تمكين Intel TurboBoost**

يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج.

**Hyper-Thread Control**

- . **معطل**
- . **ممكّن** - الإعداد الافتراضي

## إدارة الطاقة

يتيح لك تعطيل مفتاح الغطاء بحيث لا يتم إيقاف تشغيل الشاشة عندما يكون الغطاء مغلقًا.

**مفتاح الغطاء**

الإعداد الافتراضي: خيار "تمكين مفتاح الغطاء" محدد.

يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي لجهاز الكمبيوتر عند توصيل مهبط تيار متردد.

**AC Behavior**

الإعداد الافتراضي: Wake on AC is not selected (التنبه على التيار المتردد غير محدد).

. تمكين تقنية تغيير السرعة من Intel

**تمكين تقنية تغيير السرعة****من Intel**

الإعداد الافتراضي: تمكين.

الخيار	الوصف
Auto On Time	<p>تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• كل يوم</li> <li>• أيام الأسبوع</li> <li>• تحديد أيام</li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: معطل</p>
USB Wake Support	<p>يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبية النظام من وضع الاستعداد.</p> <p><b>ملاحظة:</b> تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل مهايئ التيار المتردد. إذا تمت إزالة مهايئ التيار المتردد أثناء وضع الاستعداد، فسيزيل إعداد النظام الطاقة من كل منافذ USB للحفاظ على طاقة البطارية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين التنبية عند تركيب وحدة إرساء USB من النوع C من Dell</li> </ul>
Wake on LAN	<p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم بإمداد الكمبيوتر بالطاقة من حالة التوقف عند تشغيلها بواسطة إشارة LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطل</li> <li>• فقط LAN</li> </ul> <p>الإعداد الافتراضي: معطل</p>
Peak Shift	<p>يتيح لك هذا الخيار إمكانية تقليل استهلاك طاقة التيار المتردد إلى الحد الأدنى خلال أوقات الذروة من اليوم. بعد تمكين هذا الخيار، يعمل نظامك بالبطارية فقط حتى ولو كان التيار المتردد متصلاً.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين التحويل وقت الذروة — يكون معطلاً</li> <li>• تعيين حد البطارية (من 15% إلى 100%) - 15% (يتم تمكينها بشكل افتراضي)</li> </ul>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحسين حالة البطارية. من خلال تمكين هذا الخيار، يستخدم نظامك خوارزمية الشحن القياسية وتقنيات أخرى في غير ساعات العمل لتحسين حالة البطارية.</p> <p>تمكين وضع شحن البطارية المتقدم - يكون معطلاً</p>
تهيئة شحن البطارية #1	<p>تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تكيفي — ممكن بشكل افتراضي</li> <li>• قياسي — يقوم بشحن بطاريتك بالكامل بسرعة قياسية.</li> <li>• ExpressCharge — يتم شحن البطارية في فترة أقصر من الوقت باستخدام تقنية الشحن السريع من Dell.</li> <li>• استخدام التيار المتردد الرئيسي</li> <li>• مخصص</li> </ul> <p>إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه.</p>
تهيئة شحن البطارية #2	<p><b>ملاحظة:</b> قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار التهيئة المتقدمة لشحن البطارية.</p> <p>تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تكيفي — ممكن بشكل افتراضي</li> <li>• قياسي — يقوم بشحن بطاريتك بالكامل بسرعة قياسية.</li> <li>• ExpressCharge — يتم شحن البطارية في فترة أقصر من الوقت باستخدام تقنية الشحن السريع من Dell.</li> <li>• استخدام التيار المتردد الرئيسي</li> <li>• مخصص</li> </ul> <p>إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه.</p>
وضع Dock لشاحن البطارية	<p>تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قياسي — ممكن بشكل افتراضي</li> <li>• ExpressCharge — يتم شحن البطارية في فترة أقصر من الوقت باستخدام تقنية الشحن السريع من Dell.</li> </ul>
Type-C Connector Power	<p>يتيح ذلك تعيين الطاقة القصوى التي يمكن الحصول عليها من الموصل من النوع C. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 وات — ممكن بشكل افتراضي</li> <li>• 15 وات</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> قد يؤدي تعيين قيمة أعلى لطاقة الموصل من النوع C إلى تقيد النظام قريبًا، في حاله تجاوز إجمالي موازنة طاقة النظام.</p>

الخيار	الوصف
<b>Power Usage Mode</b>	يتيح لك اختيار وضع استخدام طاقة النظام. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>موفر الطاقة</li> <li>متوازن</li> <li>الأداء ممكّن بشكل افتراضي</li> <li>High Performance (الأداء العالي)</li> </ul>

## سلوك Behavior

الخيار	الوصف
<b>Adapter Warnings</b>	تتيح لك تمكين أو تعطيل رسائل تحذير إعداد النظام (BIOS) عند استخدام مهايئات طاقة معينة. الإعداد الافتراضي: Enable Adapter Warnings (تمكين تحذيرات المهايئ)
<b>تحذيرات متعلقة بمنفذ USB من النوع C</b>	يتيح لك تمكين النظام من عرض رسائل تحذير خاصة بأجهزة USB من النوع C. قم بتمكين رسائل التحذير الخاصة بالإرساء. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً.
<b>Keypad ((Embedded</b>	يتيح لك تحديد أحد أسلوبين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية. <ul style="list-style-type: none"> <li>مفتاح Fn فقط — ممكّن بشكل افتراضي</li> <li>By Numlock</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	يمكنك من السماح لمجموعات مفاتيح الاختصار Fn + Esc بتغيير السلوك الرئيسي للمفاتيح من F1 إلى F12، وبين وظائفها القياسية والثانوية. إذا قمت بتعطيل هذا الخيار، فلن تتمكن من تغيير السلوك الرئيسي لهذه المفاتيح بشكل حيوي. الخيارات المتاحة هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fn Lock — مُمكن افتراضياً</li> <li>تعطيل وضع القفل/قياسي — يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي</li> <li>تمكين وضع القفل/ثانوي</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>أقل — ممكّن بشكل افتراضي</li> <li>شامل</li> <li>تلقائي</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	يتيح لك إنشاء تأخير إضافي قبل إعادة التمهيد. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 seconds (0 ثانية) — يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.</li> <li>5 ثوانٍ</li> <li>10 seconds (10 ثوانٍ)</li> </ul>
<b>سجل ملء الشاشة</b>	تمكين شعار ملء الشاشة — غير ممكّن
<b>مؤشر Sign of Life Indication</b>	تمكين مؤشر Sign of Life عبر مصباح لزر الكمبيوتر اللوحي - ممكّن بشكل افتراضي
<b>التحذيرات والأخطاء</b>	مطالبة بالتحذيرات والخطأ — تمكين بشكل افتراضي متابعة التحذيرات متابعة التحذيرات والأخطاء
<b>MAC Address Pass-Through</b>	Passthrough MAC Address — ممكّن بشكل افتراضي معطل

## القابلية للإدارة

الخيار	الوصف
<b>Intel AMT Capability (إمكانية Intel AMT)</b>	يسمح لك بتمكين التزويد بوظيفة AMT ومفتاح التشغيل السريع MEBx أثناء تمهيد النظام. <ul style="list-style-type: none"> <li>معطل</li> </ul>

الخيار	الوصف
مفتاح التشغيل السريع MEBx	<ul style="list-style-type: none"> <li>ممكن - بشكل افتراضي.</li> <li>تقييد الوصول إلى MEBx</li> </ul>
MEBx Hotkey	<ul style="list-style-type: none"> <li>عند تمكينه، يمكن تزويد Intel AMT باستخدام ملف التزويد المحلي عبر جهاز تخزين USB.</li> <li>تمكين تزويد USB - معطل بشكل افتراضي</li> <li>يسمح لك بتحديد ما إذا كانت وظيفة مفتاح التشغيل السريع MEBx يجب تمكينها أثناء تمهيد النظام.</li> <li>تمكين مفتاح التشغيل السريع MEBx - مُمكن افتراضياً</li> </ul>

## دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	<p>يحدد هذا الحقل ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) استخدام إمكانيات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel أم لا.</p> <p>تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel - ممكّن بشكل افتراضي.</p>
VT for Direct I/O	<p>تعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر.</p> <p>يتم تحديد تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر افتراضياً.</p>
Trusted Execution	<p>يحدد هذا الخيار ما إذا كان من الممكن لشاشة الأجهزة الافتراضية المقيسة (MVMM) الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الافتراضية التي تقدمها تقنية Intel Trusted Execution أم لا. يجب تمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به، وتقنية المحاكاة الافتراضية، وتقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة.</p> <p>التنفيذ الموثوق — يتم تعطيله بشكل افتراضي.</p>

## الاتصال اللاسلكي

يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

### جدول 10. الاتصال اللاسلكي

الخيارات	الأوصاف
WWAN/GPS	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز WWAN/GPS الداخلي
Bluetooth	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز Bluetooth داخلي
WLAN	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز WLAN داخلي
البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس/NFC	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس/NFC الداخلي

## شاشة الصيانة

الخيار	الوصف
علامة الخدمة	يعرض رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
علامة الأصل	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. هذا الخيار غير معين افتراضياً.
BIOS Downgrade	يتحكم هذا في إعادة البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة. خيار "السماح برجوع BIOS إلى إصدار سابق" مُكّن بشكل افتراضي.
Data Wipe	هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلي. خيار "مسح عند التمهيد التالي" غير مُكّن بشكل افتراضي. فيما يلي قائمة بالأجهزة المتأثرة:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>محرك أقراص HDD/SSD داخلي من نوع SATA</li> <li>محرك أقراص SSD داخلي من نوع M.2</li> <li>محرك أقراص SSD داخلي من نوع M.2 PCIe</li> <li>بطاقة الذاكرة eMMC الداخلية</li> </ul>

الخيار	الوصف
BIOS Recovery	يتيح هذا الحقل لك إجراء استرداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة - مُمكن بشكل افتراضي</li> <li>الاسترداد التلقائي لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) — ممكن بشكل افتراضي</li> </ul>

## سجلات النظام

الخيار	الوصف
BIOS Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث إعداد النظام (BIOS) POST ومسحها.
Thermal Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (حرارة) إعداد النظام ومسحها.
Power Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (تشغيل) إعداد النظام ومسحها.

## دقة النظام الخاص بـ SupportAssist

جدول 11. دقة النظام الخاص بـ SupportAssist

الخيار	الوصف
حد استرداد نظام التشغيل التلقائي	تتحكم عناصر التحكم بخيار إعداد حد استرداد نظام التشغيل التلقائي في سير التمهيد التلقائي لوحدة التحكم في دقة نظام SupportAssist ولأداة استرداد نظام التشغيل من Dell.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>إيقاف تشغيل</li> <li>1</li> <li>2 — الإعداد الافتراضي</li> <li>3</li> </ul>
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	يعمل خيار SupportAssist OS Recovery على تمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>استرداد نظام تشغيل SupportAssist</li> </ul> <p>يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.</p>

## حول

معلومات الترخيص: تتضمن معلومات حقوق النشر.

## تحديث BIOS في Windows

### المتطلبات

يوصى بتحديث BIOS (إعداد النظام) عند استبدال لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث. فيما يخص أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر مشحونة بالكامل وموصلة بمأخذ طاقة.

### عن المهمة

**ملاحظة:** إذا تم تمكين BitLocker، فيجب تعليقه قبل تحديد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام، ثم إعادة تمكينه بعد اكتمال تحديث BIOS.

### الخطوات

1. أعد تشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
- أدخل رمز الخدمة أو كود الخدمة السريعة وانقر فوق إرسال.
- انقر فوق اكتشاف منتج واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

3. إذا تعذر عليك تحديد موقع رمز الخدمة أو العثور عليه، فانقر فوق اختيار من جميع المنتجات.
4. اختر فئة المنتجات من القائمة.

#### ملاحظة: اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتجات

5. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة دعم المنتج للكمبيوتر الخاص بك.
6. انقر فوق الحصول على برامج التشغيل وانقر فوق برامج التشغيل والتنزيلات. يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
7. انقر فوق العثور عليها بنفسه.
8. انقر فوق BIOS لعرض إصدارات BIOS.
9. حدد أحدث ملف BIOS وانقر فوق تنزيل.
10. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه ، ثم انقر فوق تنزيل الملف. تظهر نافذة تنزيل الملف.
11. انقر فوق حفظ لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
12. انقر فوق تشغيل لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر. اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) مع تمكين ميزة BitLocker

**تنبيه:** إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقعة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد النظام. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك النظام ذلك عند كل عملية إعادة تشغيل. إذا كان مفتاح الاسترداد غير معروف، فقد ينتج عن ذلك فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل بلا داع. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للنظام باستخدام محرك فلاش USB

### عن المهمة

إذا تعذر تحميل النظام في نظام التشغيل Windows، مع استمرار الحاجة إلى تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)، فقم بتنزيل ملف BIOS باستخدام نظام آخر وحفظه في محرك فلاش USB قابل للتمهيد.

**ملاحظة:** ستحتاج إلى استخدام محرك فلاش USB قابل للتمهيد. يرجى الرجوع إلى المقالة التالية لمزيد من التفاصيل: <https://www.dell.com/support/article/sln143196>

### الخطوات

1. قم بتنزيل ملف .EXE الخاص بتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) إلى نظام آخر.
2. انسخ الملف، على سبيل المثال O9010A12.EXE إلى قرص محرك فلاش USB القابل للتمهيد.
3. أدخل محرك فلاش USB في النظام الذي يتطلب تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
4. أعد تشغيل النظام واضغط على F12 عند ظهور شعار Dell على شاشة التمهيد لعرض "قائمة تمهيد التشغيل لمرة واحدة".
5. باستخدام مفاتيح الأسهم، حدد **USB Storage Device (جهاز تخزين USB)** وانقر فوق Return (عودة).
6. سيتم تمهيد تشغيل النظام بالانتقال إلى موجه > Diag C:\.
7. قم بتشغيل الملف عن طريق كتابة اسم الملف الكامل، على سبيل المثال O9010A12.exe والضغط على "رجوع".
8. سيتم تحميل BIOS Update Utility (أداة التحديث المساعدة لنظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS))، واتباع التعليمات التي تظهر على الشاشة.



شكل 1. شاشة تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) عبر نظام تشغيل الأقراص (DOS)

## تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) من Dell في بيئتي نظام التشغيل Ubuntu و Linux

إذا كنت ترغب في تحديث BIOS للنظام في بيئة Linux مثل Ubuntu، انظر [./https://www.dell.com/support/article/sln171755](https://www.dell.com/support/article/sln171755).

### 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.

#### عن المهمة

#### تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

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

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

#### التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

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

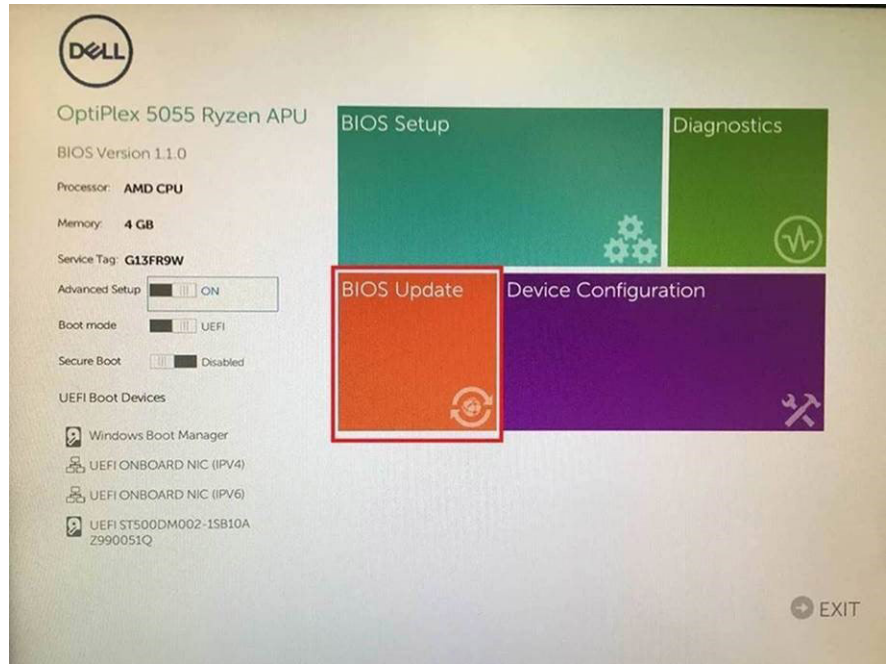
- مفتاح USB منسق إلى نظام الملفات FAT32 (ليس بالضرورة أن يكون المفتاح قابلاً للتمهيد)
- ملف BIOS القابل للتنفيذ والذي قمت بتنزيله من موقع دعم Dell على الويب ونسخه إلى جذر مفتاح USB
- مهائى تيار متردد موصل بالنظام
- بطارية تعمل خاصة بالنظام لتحديث BIOS

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

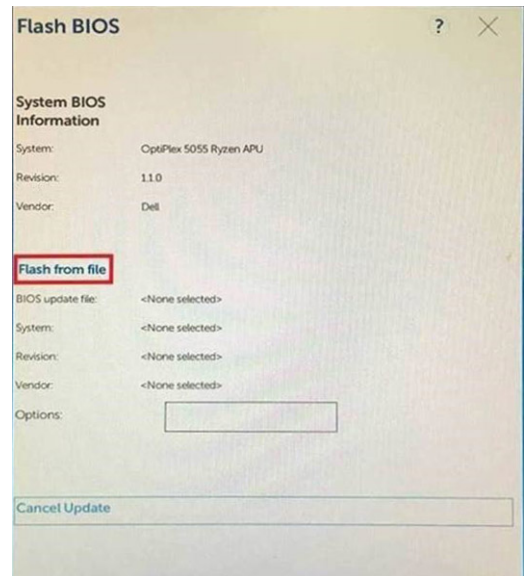
**تنبيه:** لا تقم بإيقاف تشغيل النظام أثناء عملية تحديث BIOS. إذ قد يؤدي إيقاف تشغيل النظام إلى فشل تمهيد النظام.

#### الخطوات

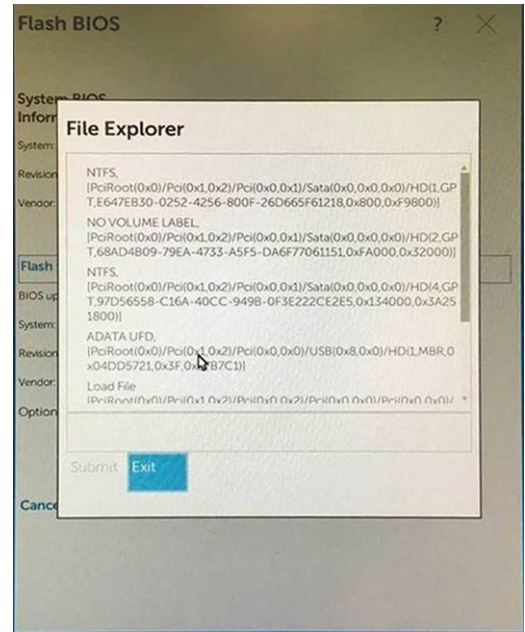
1. من حالة إيقاف التشغيل، أدخل مفتاح USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالنظام.
2. قم بتشغيل النظام واضغط على مفتاح F12 للوصول إلى "قائمة التمهيد لمرة واحدة"، ثم ميّز "تحديث BIOS" باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على **Enter**.



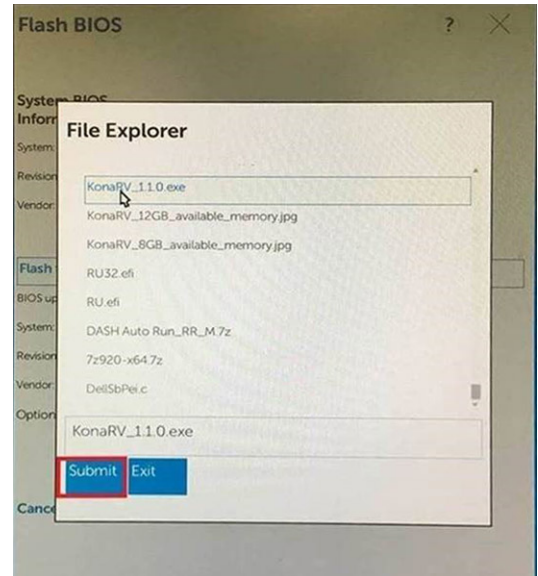
3. سيتم فتح قائمة "التحديث BIOS"، ثم انقر فوق "التحديث من ملف".



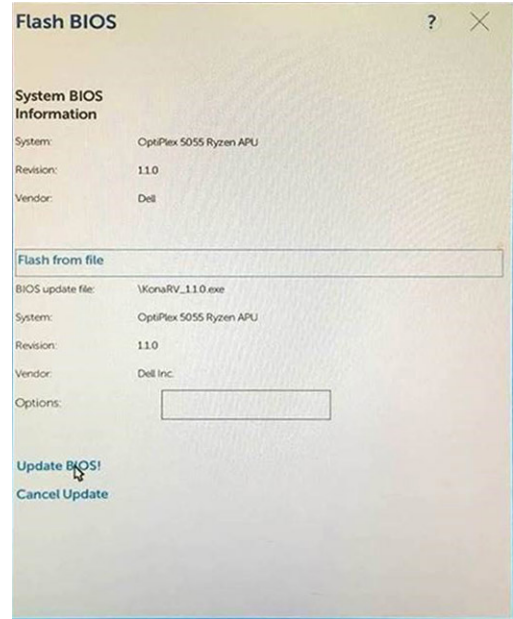
4. تحديد جهاز USB خارجي



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، ستم إعادة تمهيد النظام وتكمل عملية تحديث BIOS.

## كلمة مرور النظام والضبط

جدول 12. كلمة مرور النظام والضبط

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

ⓘ **ملاحظة:** تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

## تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

### المتطلبات

يمكنك تخصيص **System or Admin Password** (كلمة مرور للنظام أو المسؤول) جديدة فقط عندما تكون الحالة في وضع **Not Set** (غير معينة).

### عن المهمة

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

### الخطوات

1. في شاشة **System BIOS** (النظام) أو **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **Security** (الأمان) واضغط على Enter.
2. حدد **System/Admin Password** (كلمة مرور النظام/المسؤول) وأنشئ كلمة مرور في حقل **Enter the new password** (أدخل كلمة المرور الجديدة). استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
  - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.

- . يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
- . يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
- . يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (], (\), ([), (').
- 3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقًا في حقل **Confirm new password** (تأكيد كلمة المرور الجديدة) واضغط على **OK** (موافق).
- 4. اضغط على **ESC** وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
- 5. اضغط على **Y** لحفظ التغييرات.  
يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

## حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية

### المتطلبات

تأكد من أن **Password Status** (حالة كلمة المرور) غير مقفلة (في إعداد النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير النظام الحالي و/أو كلمة مرور الإعداد. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة المرور الحالية للنظام أو الإعداد، إذا كانت **Password Status** (حالة كلمة المرور) مقفلة.

### عن المهمة

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على **F2** بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

### الخطوات

1. في شاشة **System BIOS** (نظام الإدخال والإخراج للنظام) أو شاشة **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **System Security** (أمان النظام) واضغط على **Enter**.  
يتم عرض شاشة **System Security** (أمان النظام).
2. في شاشة **System Security** (أمان النظام)، تأكد من أن **Password Status** (حالة كلمة المرور) **Unlocked** (غير مقفلة).
3. حدد **System Password** (كلمة مرور النظام)، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
4. حدد **Setup Password** (كلمة مرور الإعداد) وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
5. **ملاحظة:** في حالة قيامك بتغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. في حالة قيامك بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، قم بتأكيد الحذف عند المطالبة.
5. اضغط على **ESC** وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على **Y** لحفظ التغييرات والخروج من إعداد النظام.  
تمهيد الكمبيوتر.

## استشكاف الأخطاء وإصلاحها

### تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

#### عن المهمة

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:

- 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.
- لمزيد من التفاصيل، راجع تشخيص ePSA 3.0 من Dell.

### تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

#### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
3. إذا لم يتم توصيل أي لوحة مفاتيح، فاضغط مع الاستمرار على مفتاح رفع مستوى الصوت للوصول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة.
4. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
5. انقر فوق مفتاح السهم في الركن الأيسر السفلي. يتم عرض الصفحة الأمامية للتشخيصات.
6. اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات. يتم سرد العناصر المكتشفة.
7. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
8. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
9. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ. لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

## أضواء النظام التشخيصية

#### مصباح حالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

أخضر ثابت – مهائى التيار متصل وشحن البطارية أكثر من 5 بالمائة.  
كهرماني — جهاز الكمبيوتر يعمل على البطارية وشحن البطارية أقل من 5 بالمائة.

#### مطفأ

- مهائى 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 13. رموز مؤشر LED

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
2.1	عطل المعالج
2.2	لوحة النظام: عطل في BIOS أو ROM (ذاكرة القراءة فقط)
2.3	لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة وصول عشوائي)
2.4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة الوصول العشوائي)
2.5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2.6	خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح
2.7	عطل في الشاشة
2.8	عطل في قضيب تيار LCD. استبدل لوحة النظام
3.1	عطل في البطارية الخلية المصغرة
3.2	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو
3.3	لم يتم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية
3.4	تم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية ولكنها غير صحيحة
3.5	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي
3.6	تحديث BIOS بالنظام غير مكتمل
3.7	خطأ في محرك الإدارة (ME)

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.

## استرداد نظام التشغيل

عندما يتعذر على جهاز الكمبيوتر التمهيد إلى نظام التشغيل حتى بعد تكرار المحاولات، يبدأ تلقائيًا تشغيل أداة Dell SupportAssist OS Recovery.

تُعد Dell SupportAssist أداة مستقلة يتم تثبيتها مسبقًا في جميع أجهزة الكمبيوتر من Dell المثبت عليها نظام التشغيل Windows 10. وهي تتألف من أدوات لتشخيص واستكشاف المشكلات التي قد تحدث وإصلاحها قبل تمهيد الكمبيوتر إلى نظام التشغيل. حيث تتيح لك إمكانية تشخيص مشكلات الأجهزة أو إصلاح جهاز الكمبيوتر أو النسخ الاحتياطي للملفات أو استعادة جهاز الكمبيوتر إلى الحالة التي كان عليها بالمصنع.

يمكنك أيضًا تنزيلها من موقع دعم Dell على الويب لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها على الكمبيوتر وإصلاحها عندما يفشل تمهيد نظام تشغيله الأساسي بسبب عطل في البرامج أو الأجهزة.

لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم لاسترداد Dell SupportAssist OS على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## دورة تشغيل شبكة WiFi

عن المهمة

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

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

الخطوات

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.

## الحصول على المساعدة

الموضوعات:

الاتصال بشركة Dell

### الاتصال بشركة Dell

المتطلبات

**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.

عن المهمة

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:

الخطوات

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.