

# Inspiron 24-5490

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 بالممتلكات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

# جدول المحتويات

6	1 تعليمات السلامة
6	قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
6	قبل البدء
7	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
7	مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية
8	نقل المكونات الحساسة
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	2 إزالة المكونات وتركيبها
9	المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	الأدوات الموصى باستخدامها
10	قائمة المسامير اللولبية
11	الغطاء الخلفي
11	إزالة الغطاء الخلفي
11	تركيب الغطاء الخلفي
12	الغطاء السفلي
12	إزالة الغطاء السفلي
13	تركيب غطاء القاعدة
14	الحامل
14	إزالة الحامل
15	تركيب الحامل
16	محرك الأقراص الثابتة
16	إزالة محرك الأقراص الثابتة
17	تركيب محرك الأقراص الثابتة
18	اللوحة الواقي للوحة النظام
18	إزالة واقي لوحة النظام
19	تركيب واقي لوحة النظام
20	وحدة (وحدات) الذاكرة
20	إزالة وحدات الذاكرة
21	تركيب وحدة الذاكرة
22	البطارية الخلووية المصغرة
22	إزالة البطارية الخلووية المصغرة
23	تركيب البطارية الخلووية المصغرة
24	المشتت الحراري
24	إزالة المشتت الحراري
25	تركيب المشتت الحراري
26	البطاقة اللاسلكية
26	إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي
28	تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي
29	محرك أقراص الحالة الثابتة
29	إزالة محرك أقراص الحالة الثابتة
30	تركيب محرك أقراص الحالة الثابتة
31	قارئ بطاقة الوسائط
31	إزالة قارئ بطاقات الوسائط

32	تركيب قارئ بطاقات الوسائط
33	مكبرات الصوت
33	إزالة مكبرات الصوت
34	تركيب مكبرات الصوت
35	الميكروفونات
35	إزالة الميكروفونات
36	تركيب الميكروفونات
37	المروحة
37	إزالة المروحة
38	تركيب المروحة
39	وحدات الهوائي
39	إزالة وحدات الهوائي
40	تركيب وحدات الهوائي
41	الكاميرا
41	إزالة الكاميرا
42	تركيب الكاميرا
43	لوحة زر التشغيل
43	إزالة لوحة زر التشغيل
44	تركيب لوحة زر التشغيل
45	لوحة النظام
45	إزالة لوحة النظام
47	تركيب لوحة النظام
50	لوحة القاعدة
50	إزالة لوحة القاعدة
52	تركيب لوحة القاعدة
54	لوحة الشاشة
54	إزالة لوحة الشاشة
55	تركيب لوحة الشاشة

### 3 برامج تشغيل الجهاز

59	أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel
59	برامج تشغيل الفيديو
59	برنامج تشغيل Intel Serial IO
59	واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel
59	برنامج التشغيل Intel Virtual Button
59	برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth

### 4 إعداد النظام

60	إعداد النظام
60	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
60	مفاتيح التنقل
61	تسلسل التمهيد
61	خيارات إعداد النظام
65	مسح إعدادات CMOS
66	مسح كلمات المرور المنسية

### 5 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

68	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
68	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

68	الاختبار الذاتي المدمج للشاشة.....
69	التشخيصات.....
69	استرداد نظام التشغيل.....
69	تحديث BIOS (مفتاح USB).....
70	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....
70	دورة تشغيل شبكة WiFi.....
70	التخلص من الطاقة الزائدة.....

## 72 .....6 الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

## تعليمات السلامة

استعن بتوجيهات السلامة التالية لمساعدتك على حماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل، وللمساعدة كذلك على ضمان سلامتك الشخصية.

**ملاحظة:** قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**ملاحظة:** قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، قم بإعادة وضع جميع الأغشية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمأخذ تيار كهربائي.

**تنبيه:** لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر، تأكد من أن سطح العمل مستويًا ونظيفًا.

**تنبيه:** لتجنب إتلاف المكونات والبطاقات، تعامل معها من الحواف وتجنب لمس السنون ونقاط التلامس.

**تنبيه:** ينبغي لك فقط إجراء استكشاف الأخطاء وحلها والإصلاحات كما هو مصرح به أو موجه من قبل فريق المساعدة الفنية التابع لشركة Dell. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. انظر تعليمات السلامة الواردة مع المنتج أو على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**تنبيه:** قبل لمس أي شيء بداخل الكمبيوتر، قم بتأريض نفسك عن طريق لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل، قم بلمس سطح معدني غير مطلي من وقت لآخر لتبديد الكهرباء الإستاتيكية، والتي قد تضر بالمكونات الداخلية.

**تنبيه:** عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، قم بسحبها من الموصل أو لسان الجذب، وليس من الكابل نفسه. تحتوي بعض الكابلات على موصلات مزودة بالسنة قفل أو مسامير لولبية إبهامية يلزم فكها قبل فصل الكابل. وعند فصل الكابلات، حافظ على محاذاتها بالتساوي لتجنب ثني أي من سنون الموصلات. وعند توصيل الكابلات، تأكد من أن المنافذ والموصلات قد تم توجيهها ومحاذاتها بشكل صحيح.

**تنبيه:** اضغط على أي بطاقات مُركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

### الموضوعات:


- قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
- التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
- مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية
- نقل المكونات الحساسة
- بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

## قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

**ملاحظة:** قد تختلف الصور الموجودة في هذا المستند عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك وذلك حسب التكوين الذي طلبته.

### قبل البدء

#### الخطوات

1. قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. قم بالنقر على ابدأ <  التيار < إيقاف التشغيل.
3. **ملاحظة:** إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
3. قم بفصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
4. قم بفصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.
6. بعد فصل الكابلات عن جهاز الكمبيوتر، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة تصل إلى 5 ثوانٍ تقريبًا لعزل لوحة النظام أرضيًا.

**تنبيه:** ضع جهاز الكمبيوتر على سطح مستوٍ وناعم ونظيف لتجنب خدش الشاشة.

## التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

يُعد التفريغ الإلكتروني مثير اهتمام رئيسيًا عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جدًا إلى حدوث تلف للدائرة 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 اهتمامًا متزايدًا.

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

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

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا 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" مقترنًا بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ 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 تتبع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعًا أو شهرًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحسار مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.
- النوع الأكثر صعوبة في التعرف على التلف الذي يحدثه واستكشاف أخطائه وإصلاحها هو العطل الناجم عن التلامس المتقطع (يُطلق عليه أيضًا الكامن أو "المصاب بجائحة").
- قم بتنفيذ الخطوات التالية للوقاية من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني:

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني موزع بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحًا باستخدام الأربطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الاستاتيكية؛ فهي لا توفر الحماية الكافية. لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية من التفريغ 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 سادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون جاهزًا لتثبيت المكون. وقيل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

## مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية

تُعد مجموعة أدوات الخدمة الميدانية غير المراقبة الأكثر شيوعًا من بين أدوات الخدمة المستخدمة. تتضمن كل مجموعة أدوات "خدمة ميدانية" ثلاثة مكونات رئيسية: الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية ورباط المعصم المضاد للكهرباء الاستاتيكية وسلك ربط.

## مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)

مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) هي:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية** - الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية مبددة للحرارة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء تنفيذ إجراءات خدمة الصيانة. عند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية، يجب ارتداء رباط المعصم بإحكام وتوصيل سلك الربط بالحصيرة وبأى جسم معدني مكشوف موجود في النظام الذي يتم تنفيذ العمل عليه. فور نشرها بشكل صحيح، يمكن إخراج الأجزاء المستخدمة في خدمة الصيانة من الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تُعد العناصر الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) آمنة عند لمسها بيدك أو وضعها على الحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية أو داخل كيس.
- **رباط المعصم وسلك الربط** - يمكن توصيل رباط المعصم وسلك الربط مباشرةً بين المعصم وجسم معدني مكشوف في الأجهزة إذا لم يلزم وجود الحصيرة المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية، أو يمكن توصيلهما بالحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية لحماية الأجهزة الموضوعه بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف التوصيل المادي للمعصم وسلك الربط بين الجلد والحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) والأجهزة باسم الربط. لا تستخدم أدوات الخدمة الميدانية إلا مقترنة برباط المعصم والحصيرة وسلك الربط. لا تستخدم مطلقًا أربطة المعصم اللاسلكية. انتبه دائمًا إلى أن الأسلاك الداخلية لرباط المعصم معرضة للتلف الناتج عن التآكل والتهاك الطبيعي، ويجب فحصها بصفة منتظمة باستخدام أداة اختبار رباط المعصم لتجنب تعرض الأجهزة للتلف العرضي الناتج عن تفريغ الشحنة الإلكترونية. ويوصى باختبار رباط المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **أداة اختبار رباط المعصم المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية** - الأسلاك الموجودة داخل الرباط المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية عرضة للتلف بمرور الوقت. وعند استخدام مجموعة أدوات غير مراقبة، نتبع أفضل الممارسات لفحص الرباط بانتظام قبل كل طلب خدمة، مع إجراء فحص مرة أسبوعيًا على أدنى تقدير. تُعد أداة اختبار رباط المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الفحص. إذا لم تتوفر لديك أداة اختبار رباط المعصم الخاصة بك، فارجع إلى المكتب الإقليمي التابع له لمعرفة ما إذا كان يتوفر لديه أداة اختبار. لإجراء الفحص، قم بتوصيل سلك ربط رباط المعصم بأداة الاختبار مع ربطه حول معصمك، ثم اضغط على الزر لإجراء الفحص. يضيء مصباح LED باللون الأخضر إذا كان الفحص ناجحًا؛ ويضيء مصباح LED باللون الأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الفحص.
- **العناصر العازلة** - من المهم جدًا الحفاظ على الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية، مثل أغطية المشتت الحرارة البلاستيكية، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية العازلة والتي غالبًا ما تكون مشحونة كهربائيًا بدرجة عالية.
- **بيئة العمل** - قبل نشر مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية، احرص على تقدير الحالة في موقع العمل. على سبيل المثال، يختلف نشر مجموعة أدوات خاصة ببيئة خادم عن مجموعة الأدوات الخاصة ببيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. فعادةً ما تكون الخوادم مركبة في حامل داخل مركز بيانات؛ وغالبًا ما توضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة على أسطح المكاتب أو المقصورات. تطالع دائمًا إلى اختيار منطقة عمل فسيحة مفتوحة تخلو من الفوضى وكبيرة بدرجة كافية لنشر مجموعة أدوات تفريغ الشحنة الإلكترونية مع توفر مساحة إضافية لتلائم نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما يجب أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تؤدي إلى حدوث تفريغ للشحنة الإلكترونية. يتعين دائمًا، داخل منطقة العمل، نقل المواد العازلة مثل الستايروفوم وغيرها من المواد البلاستيكية مسافة 30 سنتيمترًا أو 12 بوصة بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل ملامسة أي من مكونات الأجهزة.

- **مواد التغليف المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)** - يجب شحن جميع الأجهزة واستلامها باستخدام مواد تغليف واقية من الكهرباء الإستاتيكية. ويُفضل استخدام الأكياس المعدنية الواقية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، يجب دائمًا إرجاع الجزء التالف باستخدام الأكياس ومواد التغليف نفسها المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية والتي وصل الجزء الجديد بداخلها. يجب طي الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية وغلظه بشريط واستخدام مادة التغليف الإسفنجية نفسها في العلبة الأصلية التي وصل الجزء الجديد بداخلها. يتعين إخراج الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية فقط في سطح مخصص للعمل المحمي من تفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية، ويجب ألا توضع الأجزاء مطلقًا أعلى الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية لأن الجزء الداخلي للكيس هو الجزء المحمي فقط. ضع دائمًا الأجزاء في يدك أو على الحقيبة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية أو في النظام أو داخل كيس مضاد للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية مثل الأجزاء البديلة أو الأجزاء المقرر إرجاعها إلى شركة Dell، من المهم جدًا وضع هذه الأجزاء في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية لضمان نقلها بشكل آمن.

## ملخص الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية

يوصى بأن يستخدم جميع فنيي الخدمة الميدانية رباط معصم التأريض المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية والحقيبة الواقية المضادة للكهرباء الإستاتيكية طوال الوقت عند صيانة منتجات Dell. بالإضافة إلى ذلك، من المهم جدًا أن يحرص الفنيون على فصل الأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء إجراء خدمة الصيانة واستخدام الأكياس المضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

## نقل المكونات الحساسة

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

## رفع الجهاز

التزم بالإرشادات التالية عند رفع الأجهزة ثقيلة الوزن:

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

1. احرص على الوقوف على مكان ثابت ومتوازن. حافظ على إبعاد قدميك بعضهما عن بعض للحصول على قاعدة مستقرة، وقم بفرد أصابع قدميك لأسفل.
2. قم بشد عضلات البطن. فعضلات البطن تدعم العمود الفقري عندما تقوم بالرفع، مما يوازن قوة الحمل.
3. ارفع ساقيك، وليس ظهرك.
4. احرص على أن يكون الحمل قريبًا منك. فكلما كان قريبًا من عمودك الفقري، قلت القوة التي تنبذها 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 الخاص بك

عن المهمة

**⚠ تنبيه:** قد يؤدي ترك المسامير اللولبية المتناثرة أو المفكوكة داخل جهاز الكمبيوتر إلى إلحاق الضرر بجهاز الكمبيوتر الخاص بك بشدة.

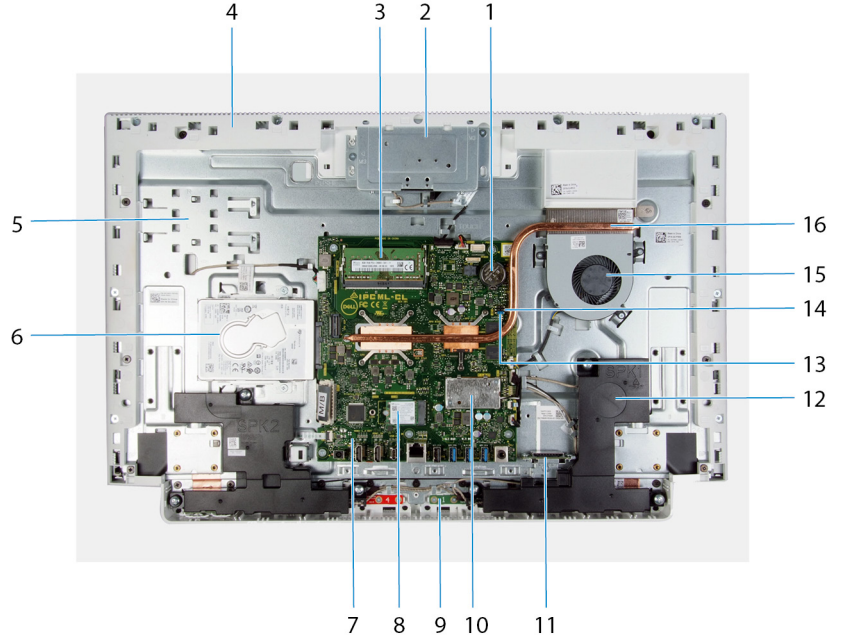
الخطوات

1. قم بإعادة تركيب جميع المسامير اللولبية وتأكد من عدم وجود مسامير لولبية مفكوكة بداخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية أو أجهزة طرفية أو كابلات قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
3. قم بإعادة وضع أي بطاقات وسائط أو أقراص أو أي أجزاء أخرى قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إزالة المكونات وتركيبها

### المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر الخاص بك

ⓘ ملاحظة: يختلف شكل المشتت الحراري وفقاً لتهيئة الرسومات التي طلبتها.



1. البطارية الخلية المصغرة
2. مجموعة الكاميرا القابلة للطي والسحب
3. وحدة (وحدات) الذاكرة
4. لوحة القاعدة
5. قاعدة مجموعة الشاشة
6. محرك الأقراص الثابتة
7. لوحة النظام
8. محرك أقراص الحالة الثابتة
9. الميكروفونات (2)
10. فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي
11. قارئ بطاقة الوسائط
12. مكبرات الصوت (2)
13. وصلة مسح كلمة المرور
14. وصلة مسح CMOS
15. المروحة
16. المشتت الحراري

### الأدوات الموصى باستخدامها

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

- مفك #1 Phillips
- مفك مسطح
- مخطاط بلاستيكي

## 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:** تحتوي بعض أجهزة الكمبيوتر على أسطح مغناطيسية. تأكد من عدم ترك المسامير اللولبية مربوطة بهذا السطح عند إعادة وضع المكون.

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

### جدول 1. قائمة المسامير اللولبية


المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
الحامل	قاعدة مجموعة الشاشة	M3x4	8	
الغطاء السفلي	قاعدة مجموعة الشاشة	M3 0.5x5	5	
مجموعة محرك الأقراص الثابتة	قاعدة مجموعة الشاشة	M3 0.5x5	2	
حامل محرك الأقراص الثابتة	محرك الأقراص الثابتة	M3x3.5	4	
اللوح الواقي للوحة النظام	قاعدة مجموعة الشاشة	M3 0.5x5	4	
باب مجموعة الكاميرا القابلة للطي والسحب	لوحة القاعدة	M3 0.5x5	2	
إطار مجموعة الكاميرا القابلة للطي والسحب	دعامة مجموعة الكاميرا القابلة للطي والسحب	M3 0.5x5	3	
مكبرات الصوت	قاعدة مجموعة الشاشة	M3 4+7.1xZN	6	
وحدات الميكروفون	لوحة القاعدة	M2x2.5	8	
المروحة	قاعدة مجموعة الشاشة	M2x2.5	3	
واقي بطاقة الاتصال اللاسلكي	لوحة النظام	M2x4	2	
حامل البطاقة اللاسلكية	البطاقة اللاسلكية	M2x4	1	
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة	لوحة النظام	M2x2.5	1	
وحدات الهوائي	لوحة القاعدة	M2x2.5	2	
لوحة النظام	قاعدة مجموعة الشاشة	M3 0.5x5	6	
لوحة القاعدة	قاعدة مجموعة الشاشة	M3x5	19	

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
لوحة الشاشة	قاعدة مجموعة الشاشة	M3 0.5x5	11	
قارئ بطاقة الوسائط	قاعدة مجموعة الشاشة	M2x3	1	

## الغطاء الخلفي

### إزالة الغطاء الخلفي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.  **تنبيه:** عند صيانة جهاز الكمبيوتر، ضعه على سطح مرتفع ونظيف ومستوي. ضع الشاشة بشكل ثابت على السطح مع تعليق الحامل فوق الحافة. يوصى بإزالة الحامل لتجنب التلف العرضي لشاشة الكمبيوتر أثناء الصيانة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع غطاء القاعدة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. ضع راحة يدك في منتصف الغطاء الخلفي، ثم ارفع الغطاء الخلفي عن قاعدة مجموعة الشاشة بدءاً من الزوايا العلوية.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي من قاعدة مجموعة الشاشة.

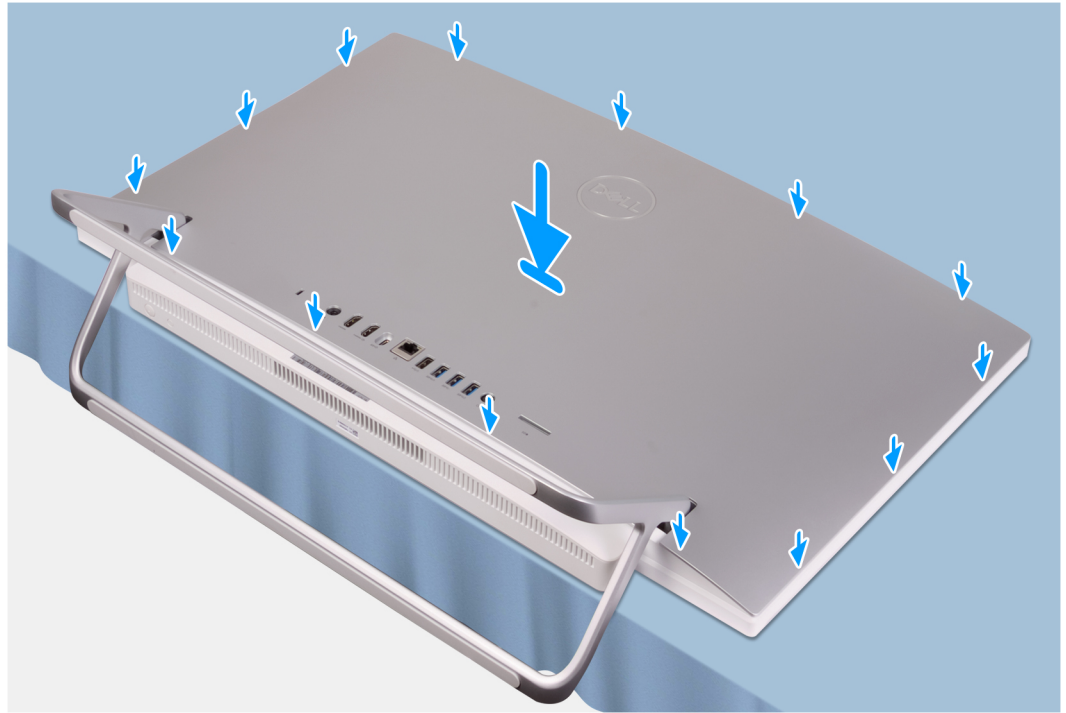
### تركيب الغطاء الخلفي

#### المتطلبات

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

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الغطاء الخلفى وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

قم بمحاذاة الفتحات الموجودة في الغطاء الخلفى مع الفتحات الموجودة في الكمبيوتر واضغط بطول الجانب لتثبيت الغطاء الخلفى في مكانه.

## الخطوات التالية

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

## الغطاء السفلي

## إزالة الغطاء السفلي

### المتطلبات

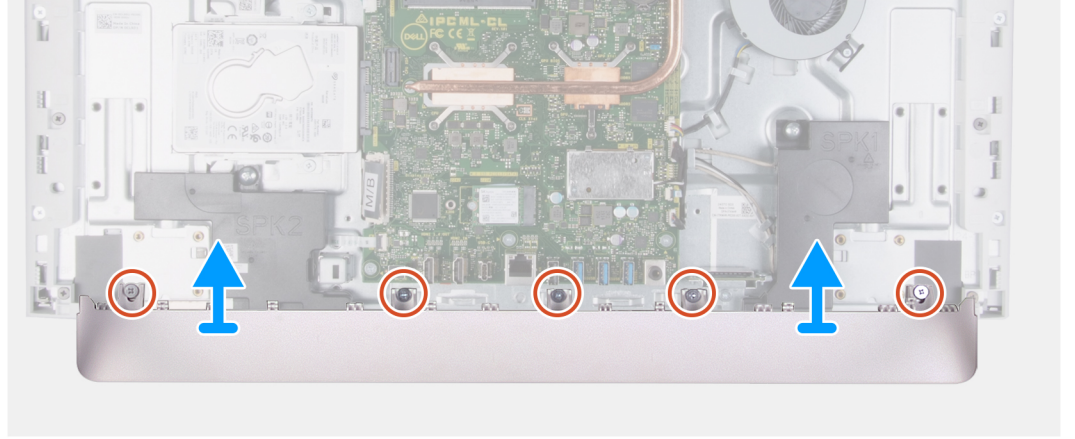
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفى.

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الغطاء الخلفى وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



5x  
M3x5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة (M3x5) المثبتة للغطاء السفلي في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. ارفع الغطاء السفلي خارج قاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب غطاء القاعدة

#### المتطلبات

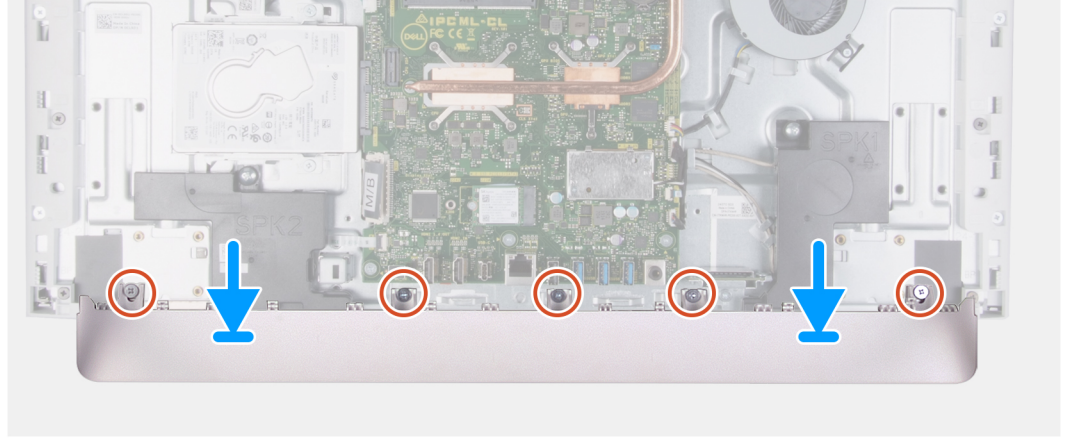
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع غطاء القاعدة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



5x  
M3x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في غطاء القاعدة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة بقاعدة مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الخمسة (M3x5) التي تثبت الغطاء السفلي بقاعدة مجموعة الشاشة وقم بتثبيت الغطاء السفلي مره أخرى في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الحامل

### إزالة الحامل

#### المتطلبات

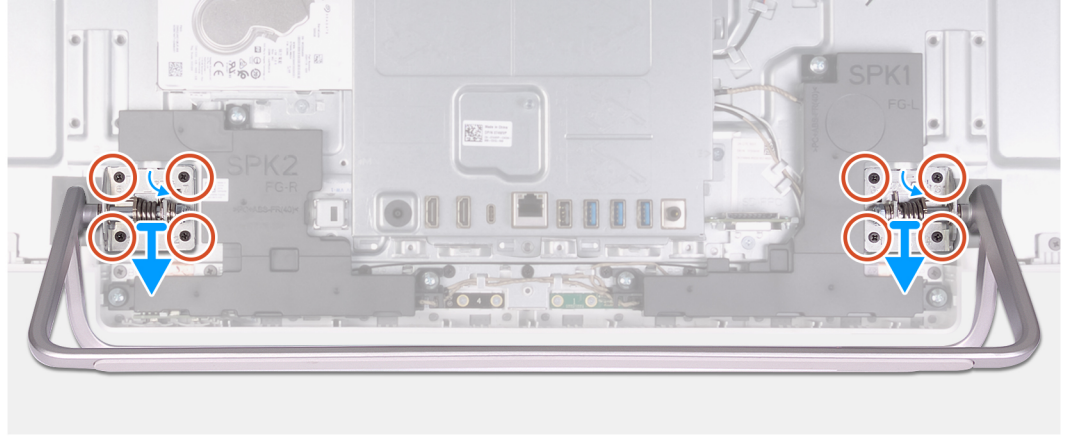
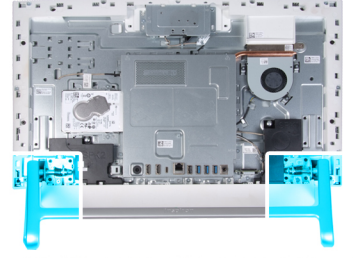
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.  
**⚠️ تنبيه:** عند صيانة جهاز الكمبيوتر، ضعه علي سطح مرتفع ونظيف ومستوي. ضع الشاشة بشكل ثابت علي السطح مع تعليق الحامل فوق الحافة. يوصى بإزالة الحامل لتجنب التلف العرضي لشاشة الكمبيوتر أثناء الصيانة.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الحامل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



8x  
M3x4



#### الخطوات

1. بالترتيب التسلسلي العكسي الموضح على الحامل، قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (M3x4) التي تثبت الحامل بقاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة الحامل من الفتحات الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة وارف الحامل خارج قاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب الحامل

#### المتطلبات

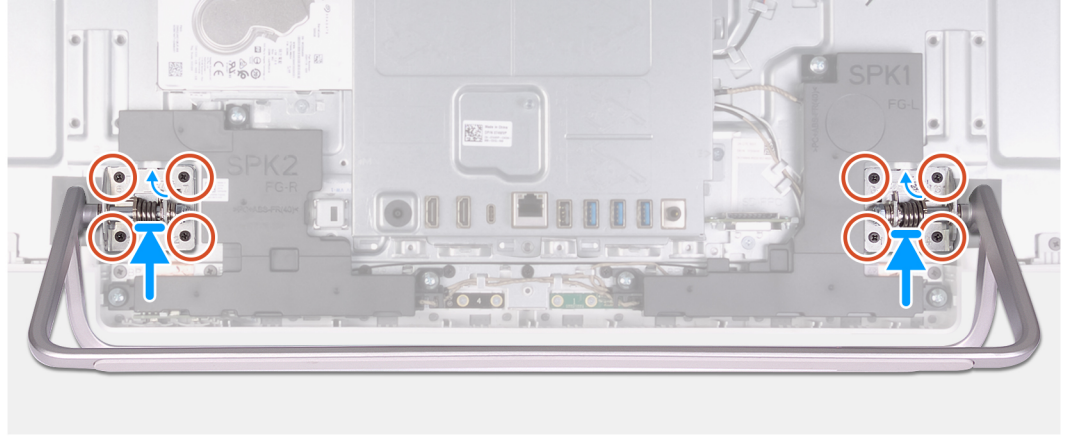
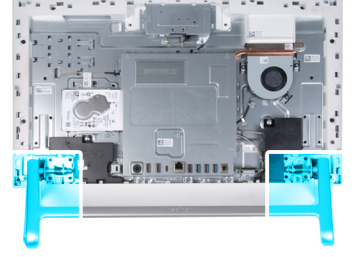
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الحامل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



8x  
M3x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على الحامل مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة، ثم قم بإزاحة الحامل الموجود على قاعدة مجموعة الشاشة.
2. بالترتيب التسلسلي الموضح على الحامل، أعد وضع المسامير اللولبية الثمانية (M3x4) التي تثبت الحامل بقاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الغطاء السفلي.
2. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## محرك الأقراص الثابتة

### إزالة محرك الأقراص الثابتة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.

#### عن المهمة

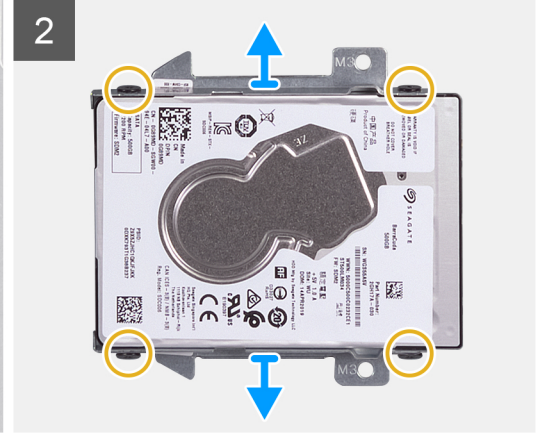
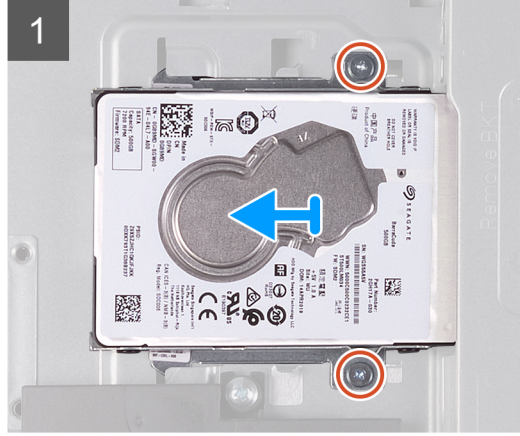
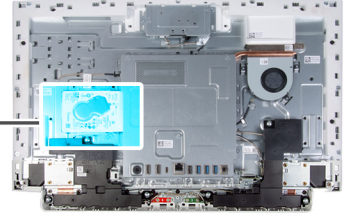
توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص الثابتة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M3x5



4x  
M3x3.5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M3x5) المثبتين لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بإزاحة مجموعة محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن فتحة محرك الأقراص الثابتة الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x3.5) التي تثبت دعامة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.
4. قم بإزالة حامل محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن محرك الأقراص الثابتة.

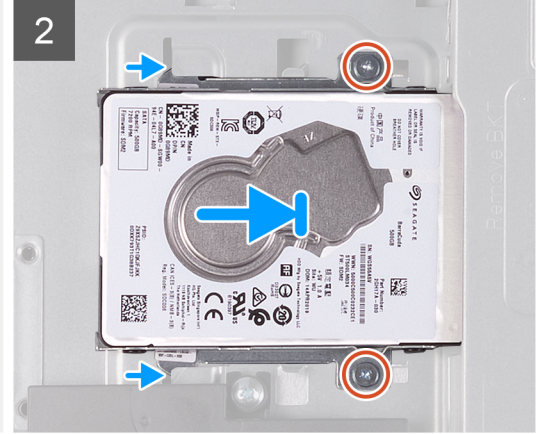
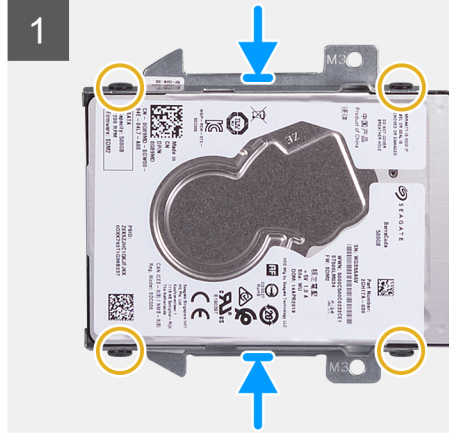
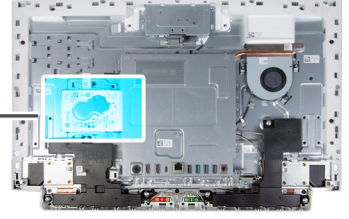
## تركيب محرك الأقراص الثابتة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص الثابتة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في حامل محرك الأقراص الثابتة.
2. قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x3.5) المثبتة لحامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.
3. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة إلى داخل الفتحة الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
4. أعد وضع المسامير اللولبيين (M3x5) المثبتين لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في قاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الحامل.
2. قم بتركيب الغطاء السفلي.
3. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الوح الواقي للوحة النظام

### إزالة واقي لوحة النظام

#### المتطلبات

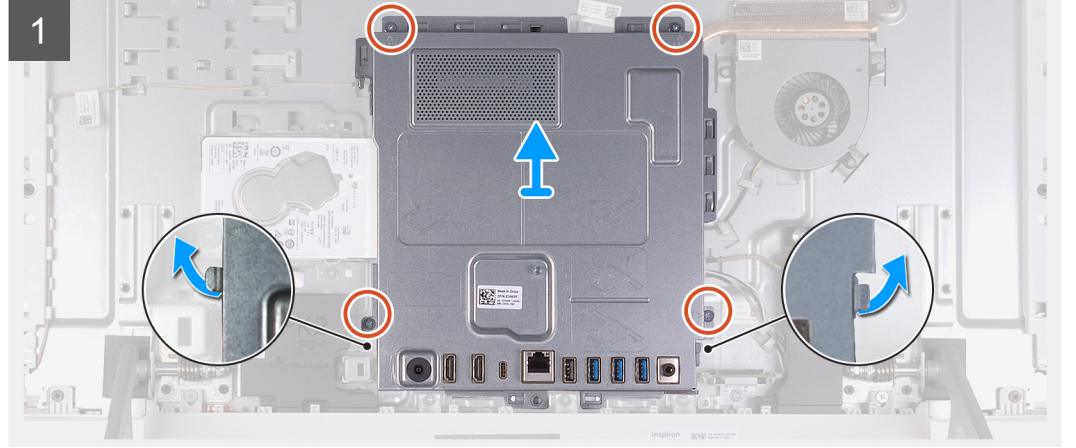
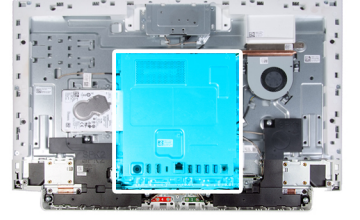
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع واقي لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x  
M3x5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x5) التي تثبت واقي لوحة النظام بقاعدة مجموعة الشاشة.
2. ارفع واقي لوحة النظام خارج قاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب واقي لوحة النظام

#### المتطلبات

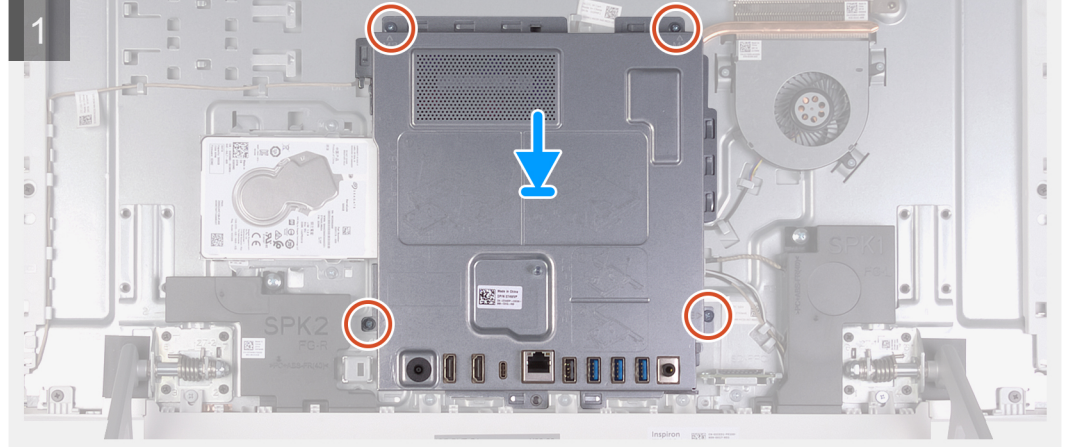
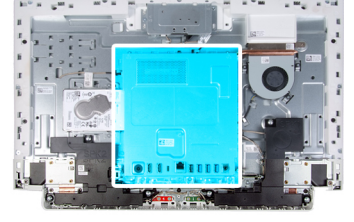
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع واقي لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x  
M3 0.5x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحات الموجودة في واقي لوحة النظام مع المنافذ الموجودة في الكمبيوتر.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x5) التي تثبت واقي لوحة النظام بقاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الحامل.
2. قم بتركيب الغطاء السفلي.
3. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## وحدة (وحدات) الذاكرة

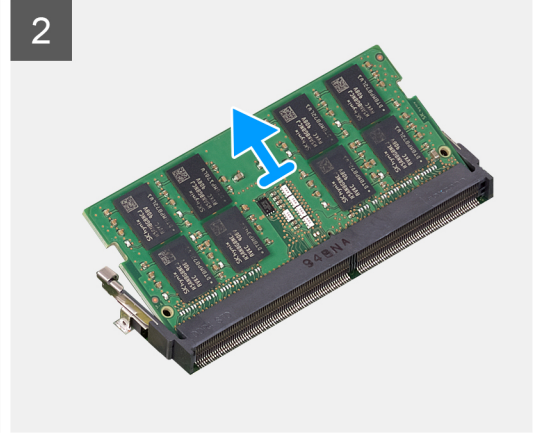
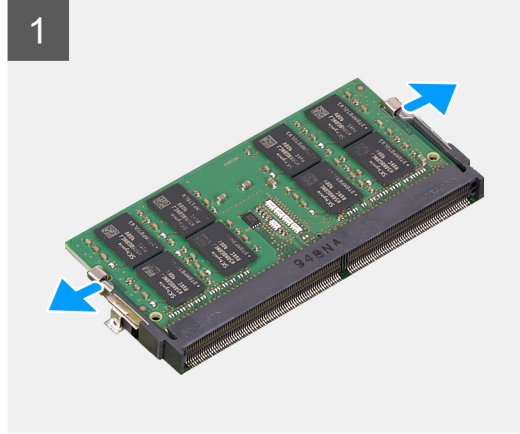
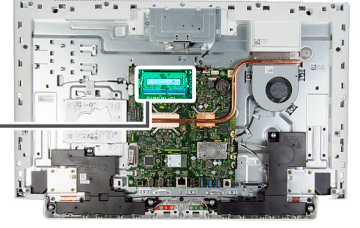
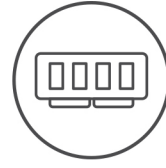
### إزالة وحدات الذاكرة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. باستخدام أطراف أصابعك، افصل مشابك التثبيت الموجودة في فتحة وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.
2. قم بإزاحة وإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.

**ملاحظة:** كرر الخطوات 1 و2 في حالة وجود وحدتي ذاكرة.

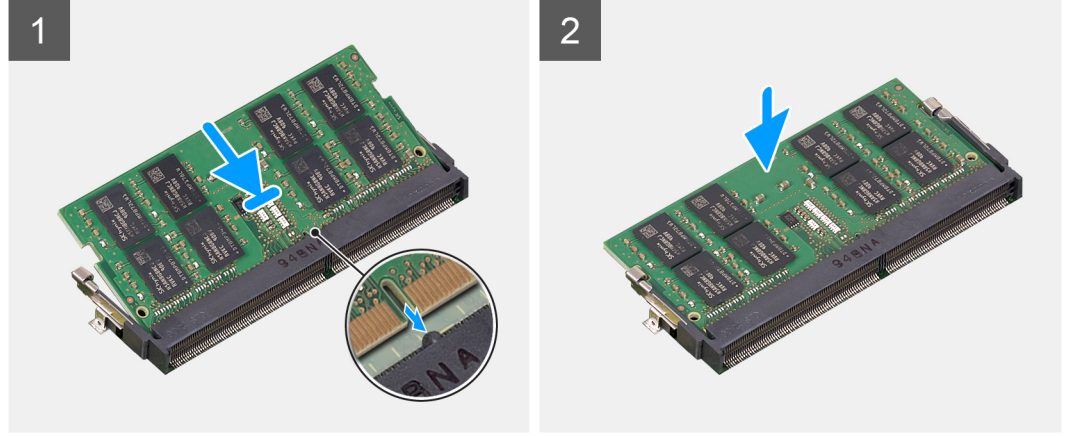
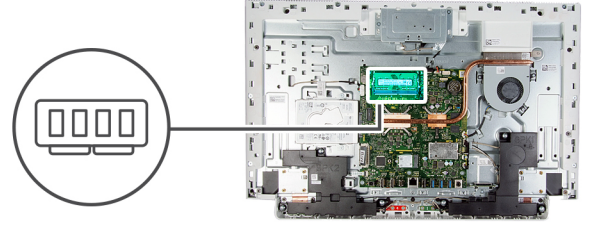
## تركيب وحدة الذاكرة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع وحدة الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بئبات إلى داخل الفتحة بزاوية، واضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها.

**ملاحظة:** إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

**ملاحظة:** كرر الخطوات 1 و2 في حالة وجود وحدتي ذاكرة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## البطارية الخلوية المصغرة

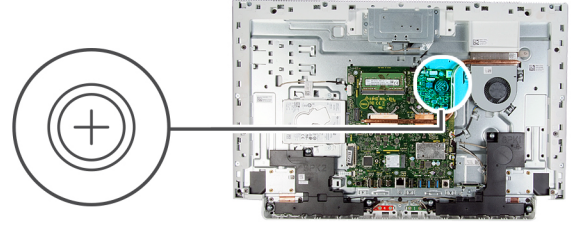
### إزالة البطارية الخلوية المصغرة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية الخلوية المصغرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. باستخدام طرف إصبعك، اضغط على المشبك المعدني لتحرير البطارية الخلية المصغرة من حامل البطارية الخلية المصغرة.
2. ارفع البطارية الخلية المصغرة عن حامل البطارية الخلية المصغرة.

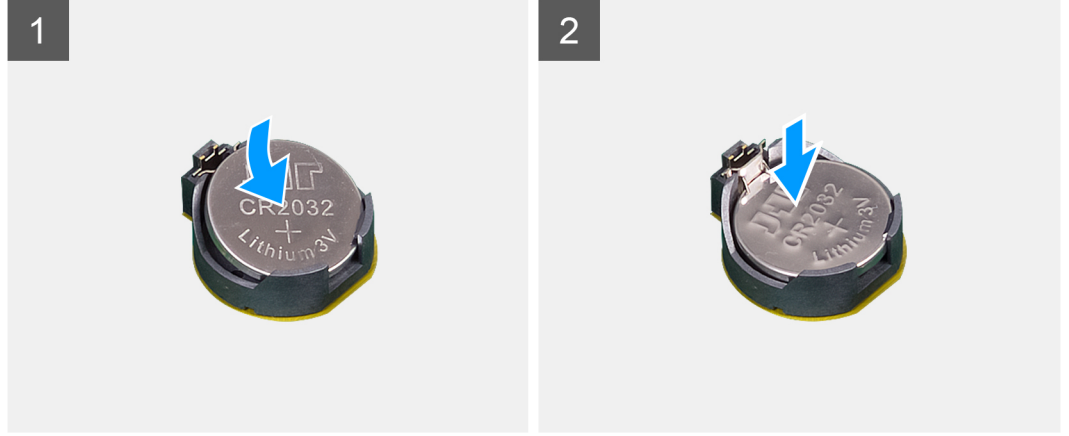
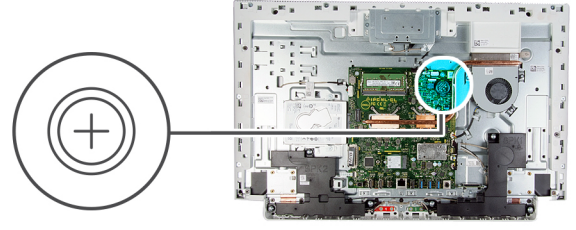
## تركيب البطارية الخلية المصغرة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية الخلية المصغرة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

أدخل البطارية الخلوية المصغرة في مقبس البطارية داخل لوحة النظام، مع توجيه الجانب الموجب لأعلى، ثم اضغط على البطارية لتثبيتها في مكانها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## المشتت الحراري

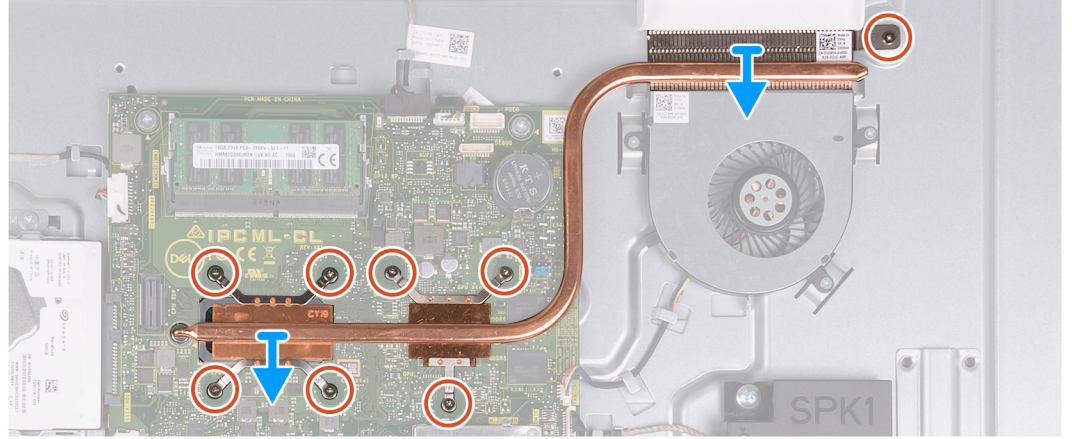
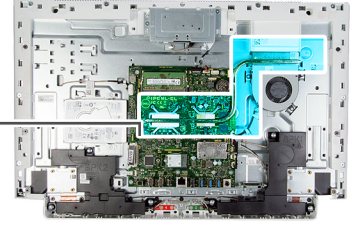
### إزالة المشتت الحراري

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المشتت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. بترتيب تسلسلي عكسي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الثمانية التي تثبت المشتت الحراري بلوحة النظام وقاعدة مجموعة الشاشة.
2. ارفع المشتت الحراري خارج لوحة النظام وقاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب المشتت الحراري

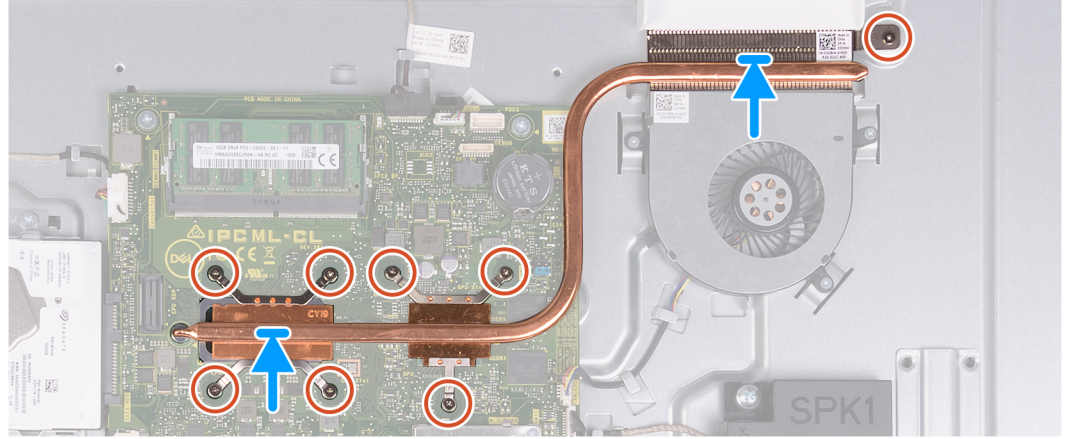
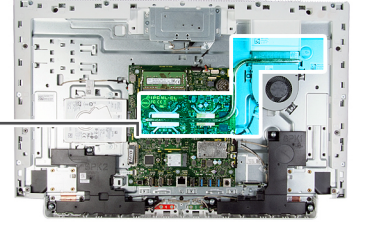
#### المتطلبات

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

**ملاحظة:** إذا تمت إعادة وضع لوحة النظام أو المشتت الحراري، فاستخدم الوسادة الحرارية/المعجون المرفق ضمن مجموعة الأدوات لضمان تحقيق التوصيل الحراري.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المشتت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام وقاعدة مجموعة الشاشة.
2. بترتيب تسلسلي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الثمانية التي تثبت المشتت الحراري بلوحة النظام وقاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## البطاقة اللاسلكية

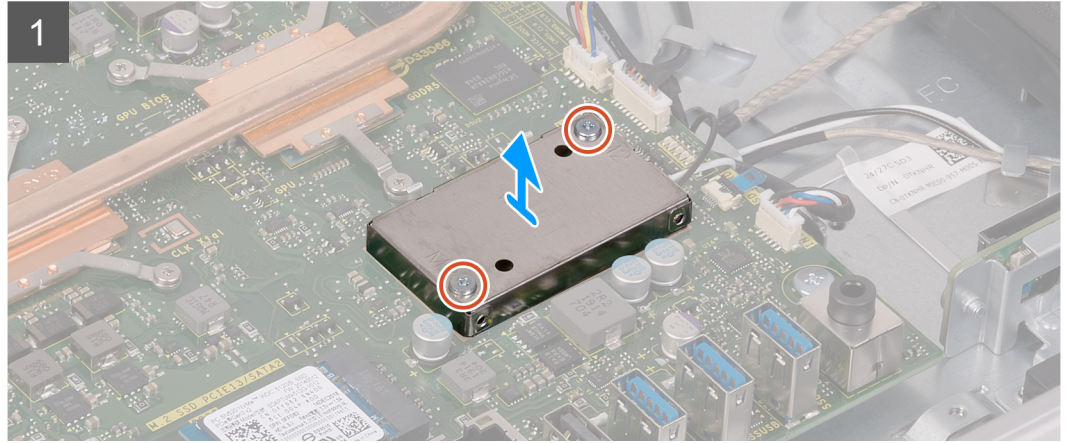
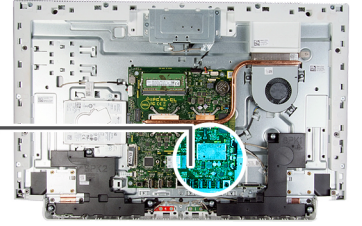
### إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة الاتصال اللاسلكي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x4) المتبنيين لواقى بطاقة الاتصال اللاسلكي في لوحة النظام.
2. ارفع واقى بطاقة الاتصال اللاسلكي خارج لوحة النظام وبطاقة الاتصال اللاسلكي.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت حامل بطاقة الاتصال اللاسلكي في بطاقة الاتصال اللاسلكي.
4. ارفع حامل بطاقة الاتصال اللاسلكي خارج بطاقة الاتصال اللاسلكي.

5. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة الاتصال اللاسلكي.  
6. قم بإزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي وإزالتها من فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.

## تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي

### المتطلبات

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

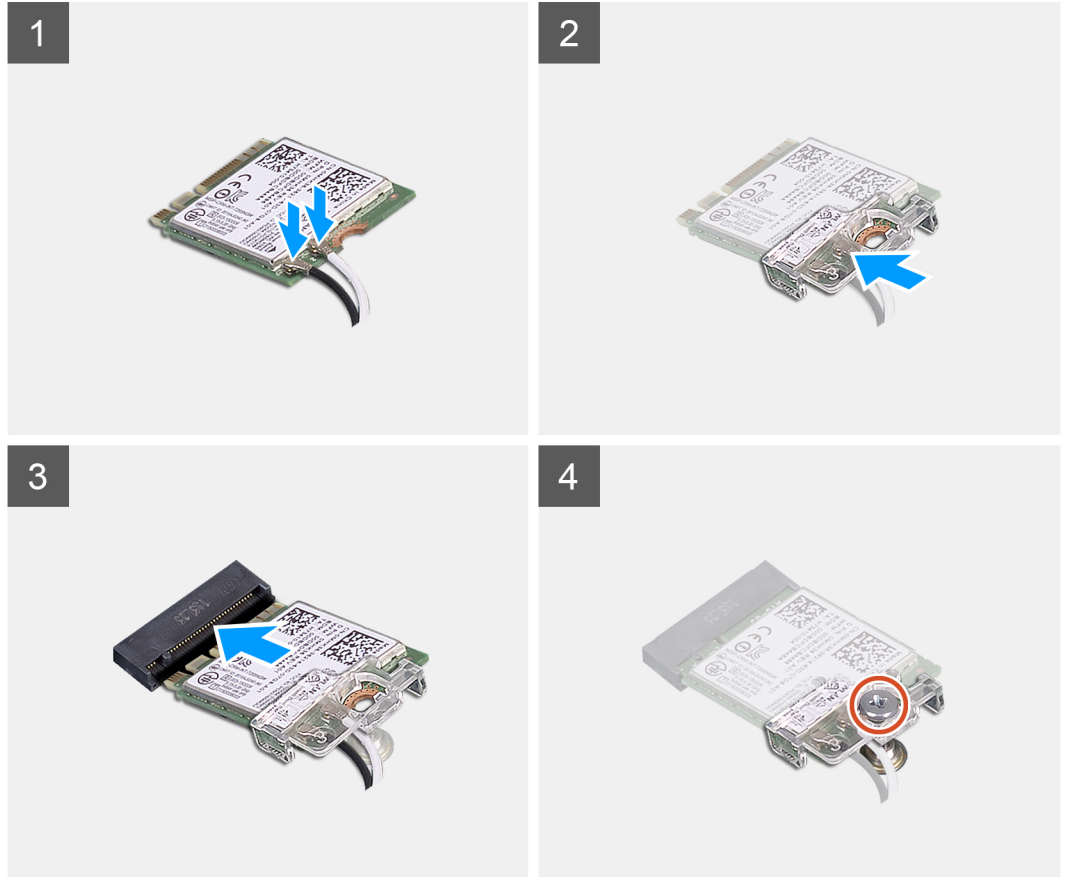
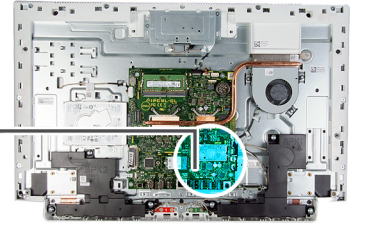
**تنبيه:** لتجنب تلف البطاقة اللاسلكية المصغرة، لا تضع أي كابلات أسفلها.

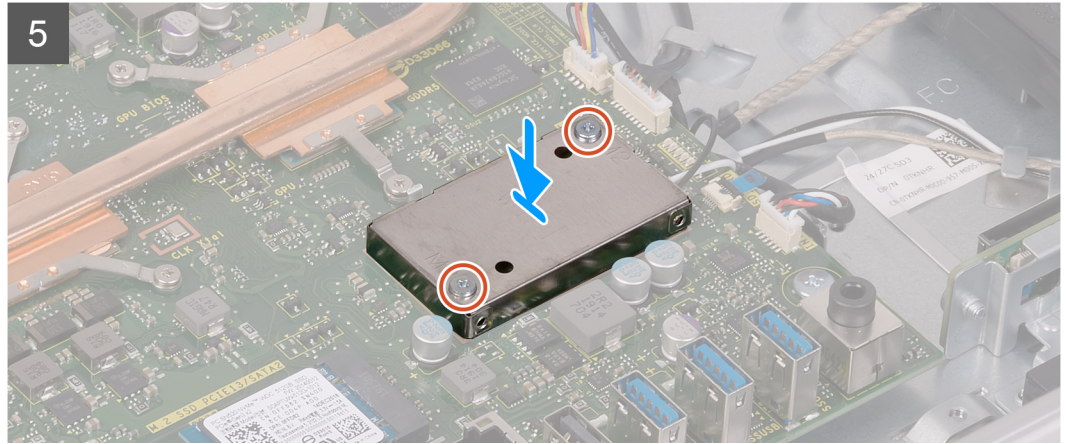
### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة الاتصال اللاسلكي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M2x4





## الخطوات

1. قم بتوصيل كابلات الهوائي ببطاقة الاتصال اللاسلكي.  
يوضح الجدول التالي نظام ألوان كابلات الهوائي لبطاقة الاتصال اللاسلكي التي يدعمها جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

### جدول 2. نظام ألوان كابلات الهوائي

لون كابل الهوائي	الموصلات الموجودة في بطاقة الاتصال اللاسلكي
أبيض	الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)
أسود	الكابل الإضافي (مثلث أسود)

2. ضع حامل بطاقة الاتصال اللاسلكي على بطاقة الاتصال اللاسلكي.
3. قم بمحاذاة السن الموجود على بطاقة الاتصال اللاسلكي مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
4. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي بزاوية إلى داخل فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت حامل بطاقة الاتصال اللاسلكي ببطاقة الاتصال اللاسلكي.
6. قم بمحاذاة ووضع واقي بطاقة الاتصال اللاسلكي في لوحة النظام وبطاقة الاتصال اللاسلكي.
7. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x4) المثبتين لواقى بطاقة الاتصال اللاسلكي بلوحة النظام.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## محرك أقراص الحالة الثابتة

### إزالة محرك أقراص الحالة الثابتة

#### المتطلبات

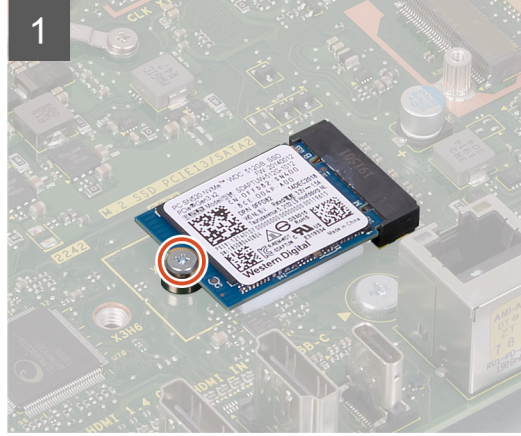
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2.5) 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 فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.

## تركيب محرك أقراص الحالة الثابتة

#### المتطلبات

**⚠ تنبيه:** محركات أقراص الحالة الثابتة قابلة للكسر. ولذا توخ الحذر عند التعامل معها.

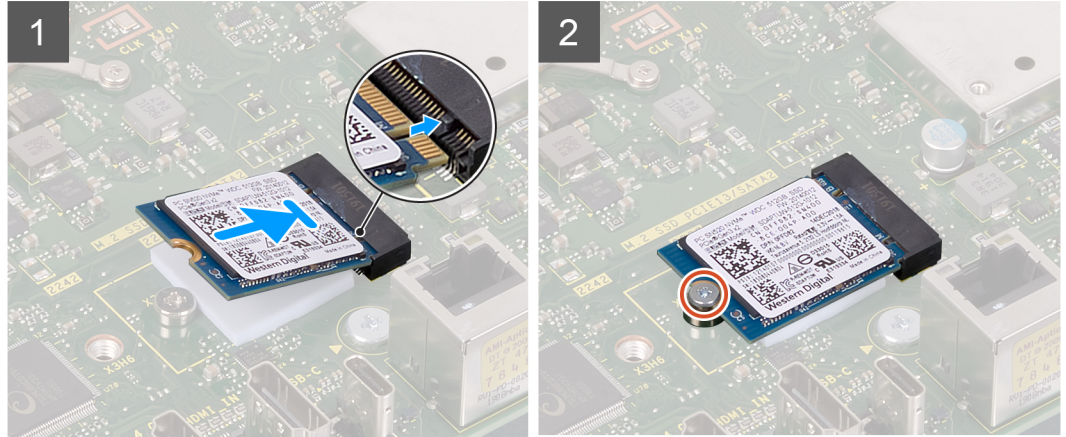
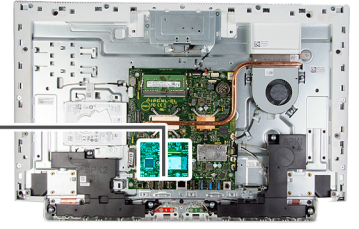
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة M.2.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2.5) الذي يثبت محرك أقراص الحالة الصلبة في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## قارئ بطاقة الوسائط

### إزالة قارئ بطاقات الوسائط

#### المتطلبات

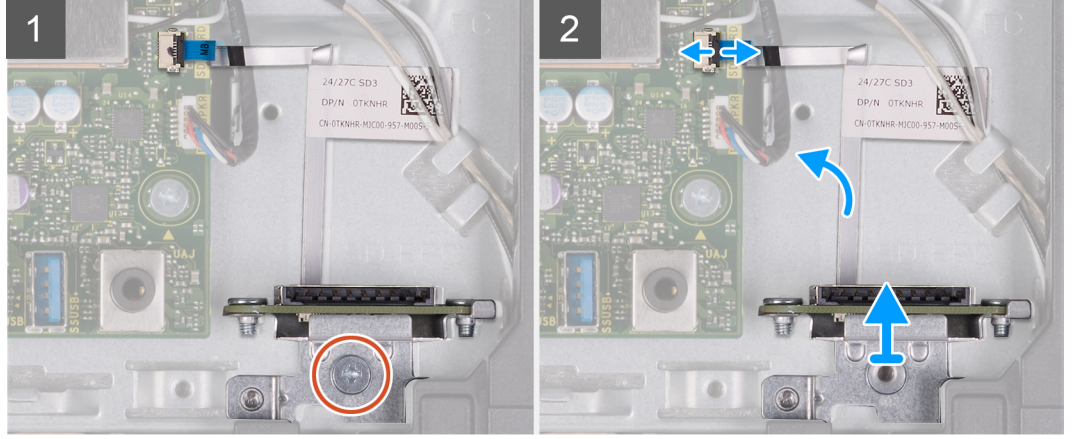
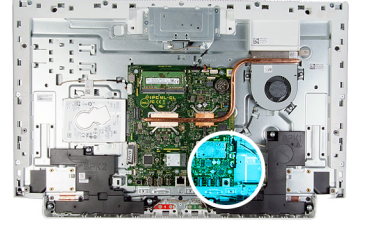
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع قارئ بطاقات الوسائط وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت قارئ بطاقات الوسائط في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. افتح المزلاج وافصل كابل قارئ بطاقة الوسائط عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة قارئ بطاقات الوسائط من الفتحة الموجودة في فتحة قارئ بطاقات الوسائط.

## تركيب قارئ بطاقات الوسائط

#### المتطلبات

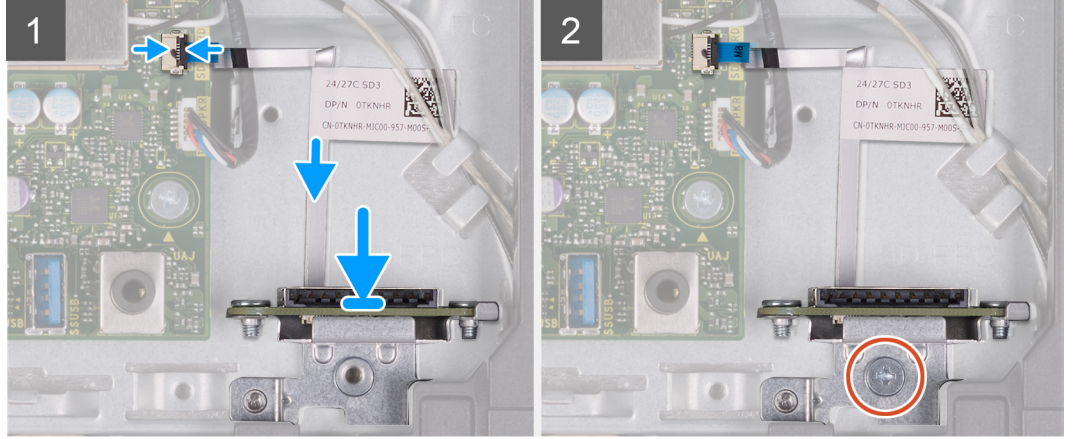
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع قارئ بطاقات الوسائط وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل قارئ بطاقات الوسائط بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
2. أدخل قارئ بطاقات الوسائط في فتحة قارئ بطاقات الوسائط.
3. قم بمحاذاة المسامير اللولبية الموجودة في قارئ بطاقات الوسائط مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الفتحة داخل قاعدة مجموعة الشاشة.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت قارئ بطاقات الوسائط في قاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مكبرات الصوت

### إزالة مكبرات الصوت

#### المتطلبات

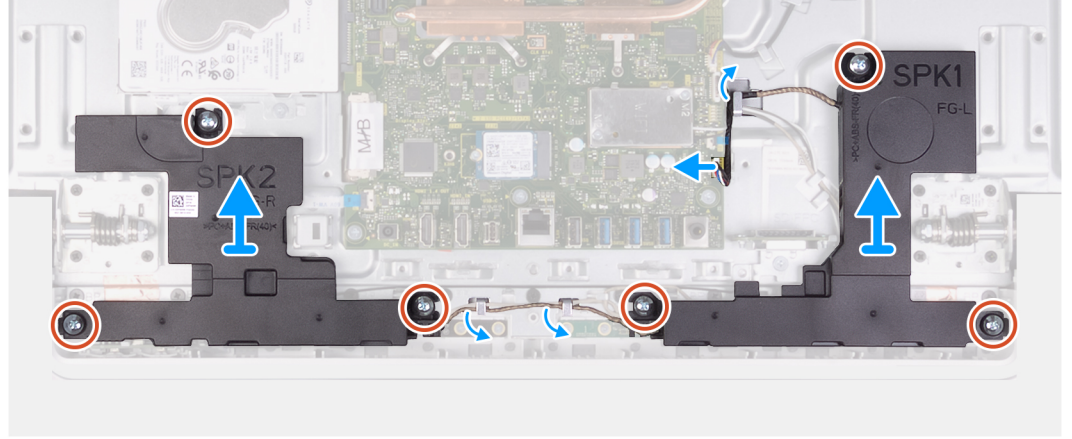
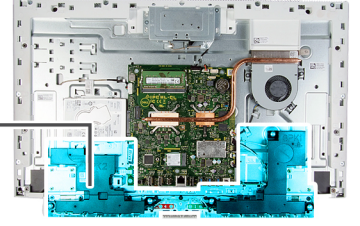
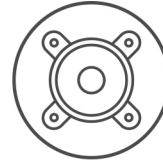
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مكبرات الصوت وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



6x  
M3 4+7.1xZN



#### الخطوات

1. افصل كابل مكبر الصوت عن لوحة النظام وقم بإزالته من دليل التوجيه الموجود على قاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M3 4+7.1xZN) المثبتة لمكبرات الصوت في قاعدة مجموعة الشاشة.
3. قم بإزالة كابل مكبر الصوت من أدلة التوجيه الموجودة على قاعدة مجموعة الشاشة.
4. ارفع مكبرات الصوت مع الكابل الخاص بها خارج قاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب مكبرات الصوت

#### المتطلبات

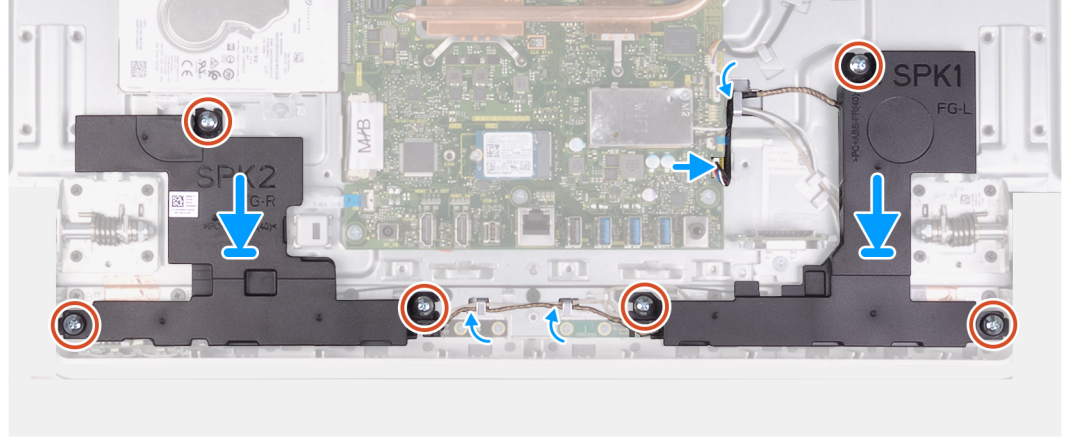
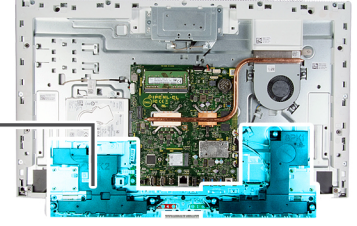
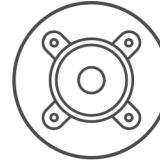
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مكبرات الصوت وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
M3 4+7.1xZN



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مكبرات الصوت مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة، ثم قم بتوجيه الكابل عبر أدلة التوجيه الموجود على قاعدة مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثمانية (M3 4+7.1xZN) المثبتة لمكبرات الصوت في قاعدة مجموعة الشاشة.
3. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر دليل التوجيه على قاعدة مجموعة الشاشة، ثم وصل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الميكروفونات

### إزالة الميكروفونات

#### المتطلبات

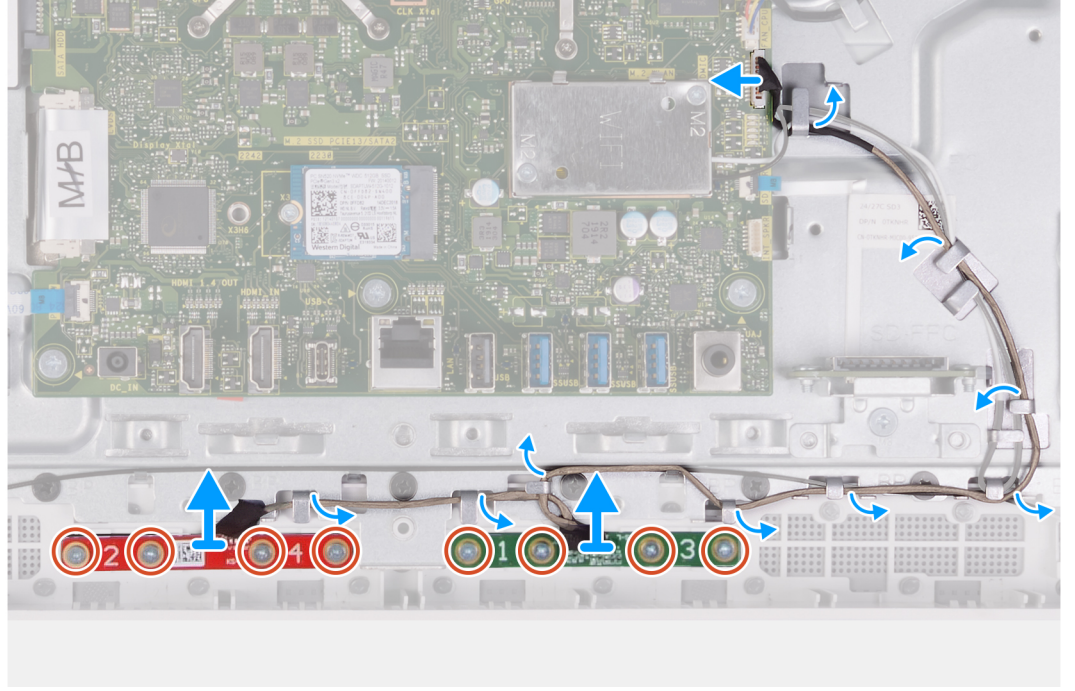
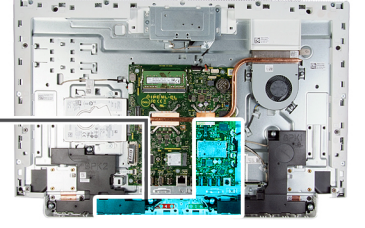
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.
6. قم بإزالة مكبرات الصوت.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الميكروفونات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



8x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. افصل كابلات الميكروفون عن لوحة النظام وحرره من أدلة التوجيه الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (M2x2.5) المثبتة لوحدة الميكروفون (2) في لوحة القاعدة وحررها من أدلة التوجيه الموجودة على قاعدة مجموعة الشاشة.
3. ارفع وحدة الميكروفون (2) خارج الفتحات الموجودة في لوحة القاعدة.

## تركيب الميكروفونات

#### المتطلبات

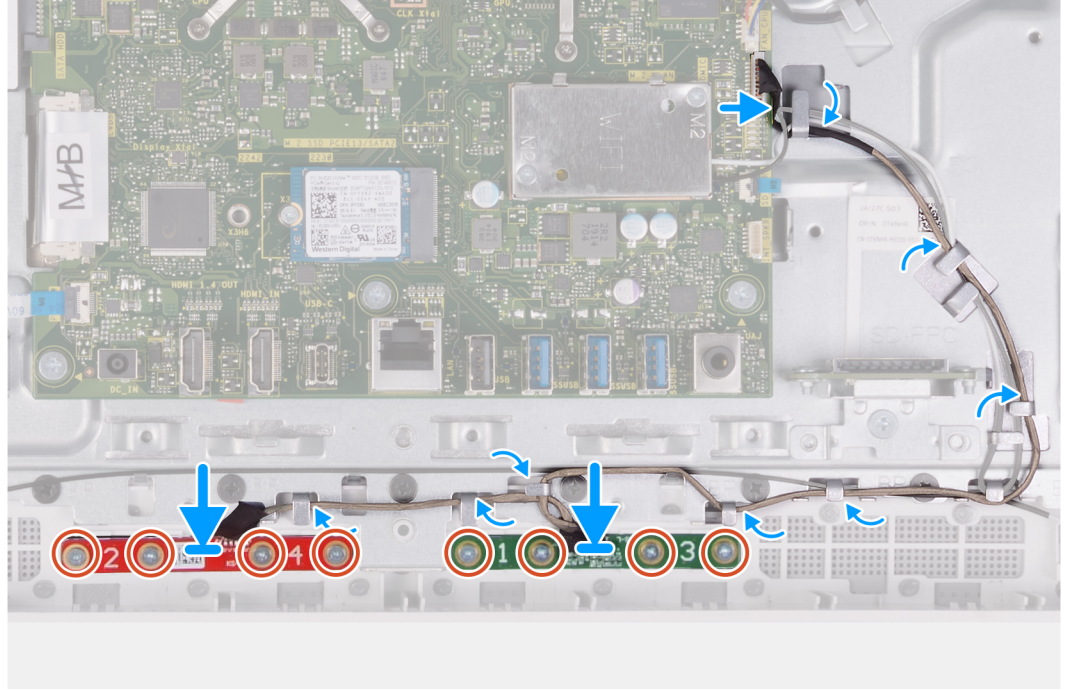
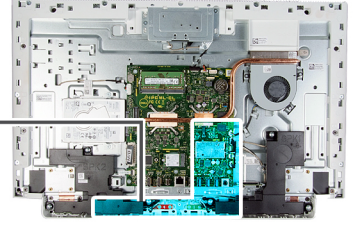
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الميكروفونات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



8x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة وحدات الميكروفون (2) مع الفتحات الخاصة بها الموجودة في لوحة القاعدة.
2. قم بتوجيه الكابل عبر أدلة التوجيه الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
3. أعد وضع المسامير اللولبية (M2X2.5) الثمانية المثبتة لوحدة الميكروفون بلوحة القاعدة.
4. قم بتوجيه كابل الميكروفون عبر أدلة التوجيه على قاعدة مجموعة الشاشة، ثم وصل كابل الميكروفون بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مكبرات الصوت.
2. قم بتركيب وافي لوحة النظام.
3. قم بتركيب الحامل.
4. قم بتركيب الغطاء السفلي.
5. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## المروحة

### إزالة المروحة

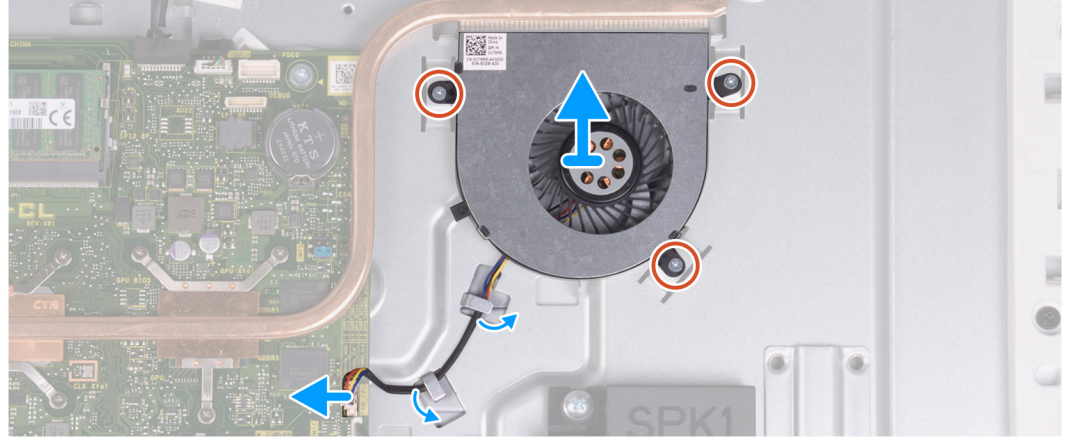
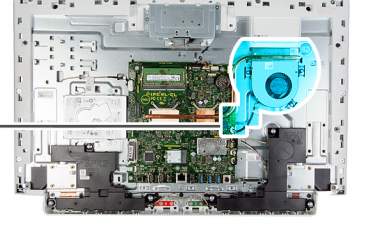
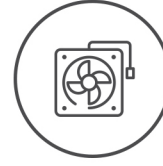
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.

4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المروحة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابيل المروحة من لوحة النظام.
2. قم بإزالة كابيل المروحة من أدلة التوجيه الموجودة على قاعدة مجموعة الشاشة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2.5) المثبتة للمروحة في قاعدة مجموعة الشاشة.
4. ارفع المروحة مع الكابيل الخاص بها خارج قاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب المروحة

#### المتطلبات

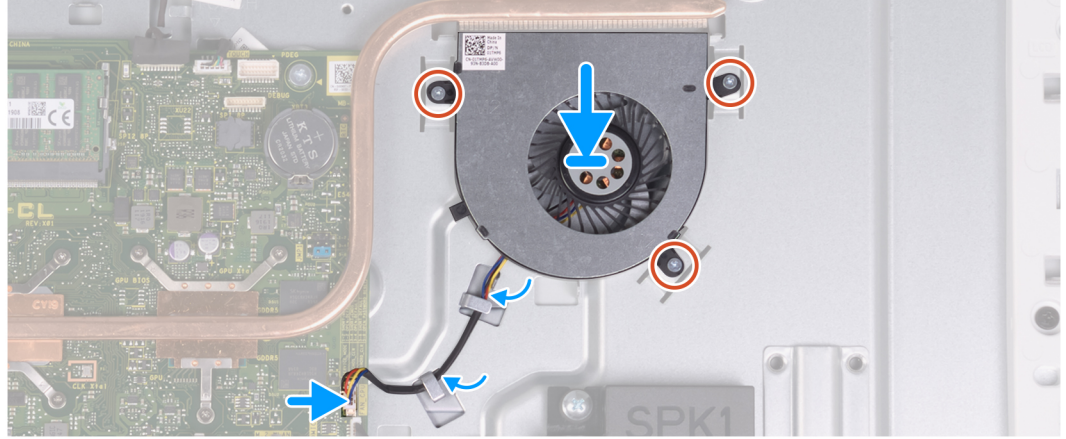
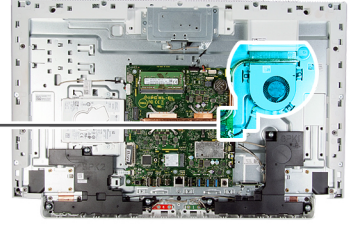
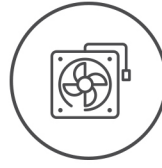
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المروحة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المروحة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2.5) التي تثبت المروحة في قاعدة مجموعة الشاشة.
3. قم بتوجيه كابل المروحة عبر أدلة التوجيه الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
4. قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## وحدات الهوائي

### إزالة وحدات الهوائي

#### المتطلبات

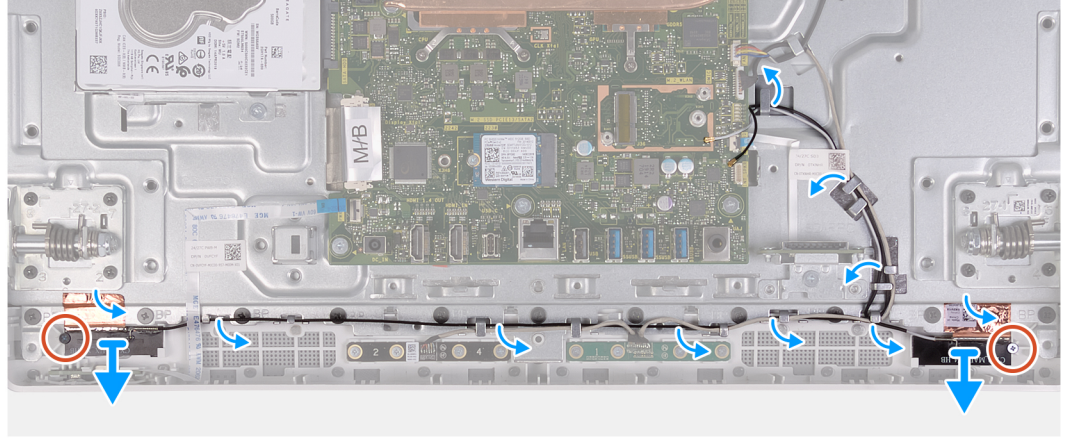
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.
6. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
7. قم بإزالة مكبرات الصوت.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع وحدات الهوائي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x2.5



**ملاحظة:** انتبه إلى مسار توجيه كابلات الهوائي قبل إزالة كابلات الهوائي من أدلة التوجيه. انتبه أيضًا إلى موقع وحدات الهوائي المطبوعة على قاعدة مجموعة الشاشة باسم **ANT-B** (باللون الأسود) و**ANT-W** (باللون الأبيض).

#### الخطوات

1. قم بإزالة كابلات الهوائي من أدلة التوجيه الموجودة على قاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين لوحدة الهوائي (2) بلوحة القاعدة.
3. انزع بعناية الرقاقة النحاسية التي تثبت كابلات الهوائي (2) بلوحة القاعدة.
4. ارفع وحدات الهوائي بعيدًا عن لوحة القاعدة.

## تركيب وحدات الهوائي

#### المتطلبات

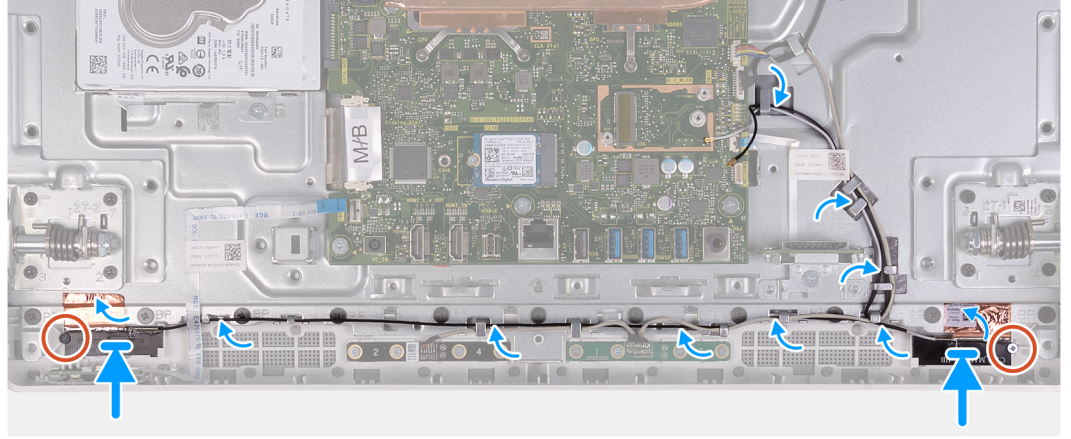
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع وحدات الهوائي وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



2x  
M2x2.5



**ملاحظة:** انتبه إلى موقع وحدات الهوائي المطبوعة على قاعدة الشاشة باسم **ANT-B** (باللون الأسود) و**ANT-W** (باللون الأبيض).

#### الخطوات

1. قم بمحاذاة وحدات الهوائي (2) مع الفتحات الموجودة في لوحة القاعدة وقم بتهيئتها في مكانها.
2. ضع الرقاقة النحاسية التي تثبت كابلات الهوائي (2) بلوحة القاعدة.
3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين لوحدة الهوائي (2) بلوحة القاعدة.
4. قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر أدلة التوجيه الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مكبرات الصوت.
2. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.
3. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
4. قم بتركيب الحامل.
5. قم بتركيب الغطاء السفلي.
6. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الكاميرا

### إزالة الكاميرا

#### المتطلبات

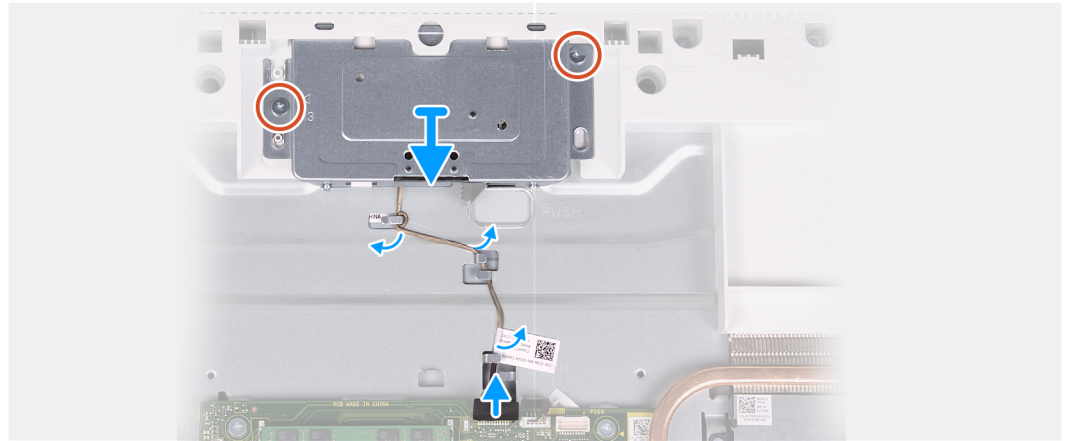
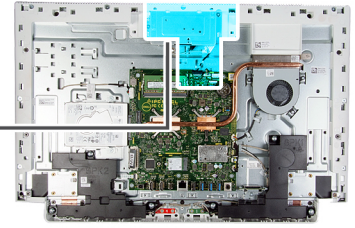
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الكاميرا وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M3x5



## الخطوات

1. افصل كابل الكاميرا من لوحة النظام.
2. قم بإزالة كابل الكاميرا من أدلة التوجيه الموجودة على قاعدة مجموعة الشاشة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M3x5) المثبتين لمجموعة الكاميرا القابلة للسحب والطي في لوحة القاعدة.
4. قم بإزالة باب مجموعة الكاميرا القابلة للسحب والطي من لوحة القاعدة.

## تركيب الكاميرا

### المتطلبات

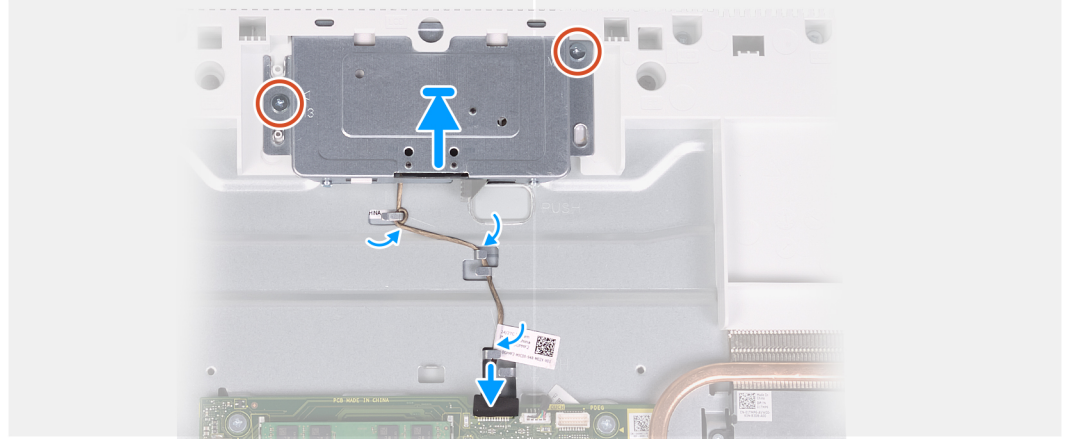
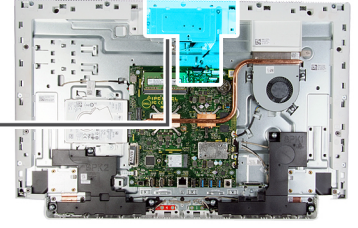
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الكاميرا وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M3x5



#### الخطوات

1. قم بإزاحة مجموعة الكاميرا القابلة للسحب والطي ووضعه داخل لوحة القاعدة.
2. أعد وضع المسامير اللولبيين (M3x5) المثبتين لمجموعة الكاميرا القابلة للسحب والطي في لوحة القاعدة.
3. قم بتوجيه كبل الكاميرا عبر أدلة التوجيه الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
4. صل كبل الكاميرا بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة زر التشغيل

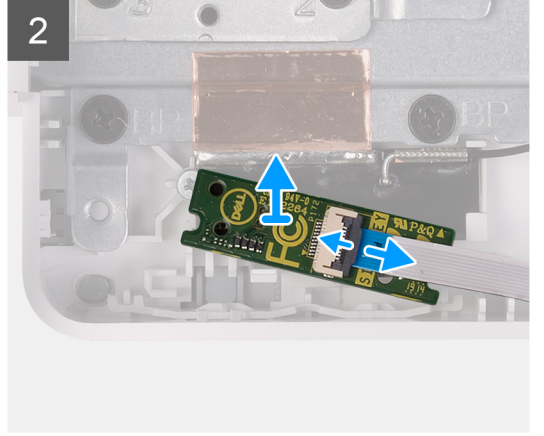
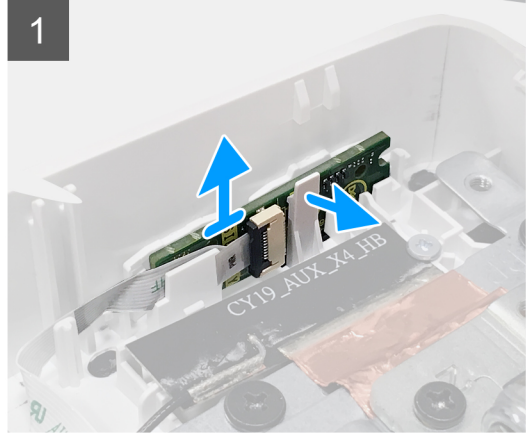
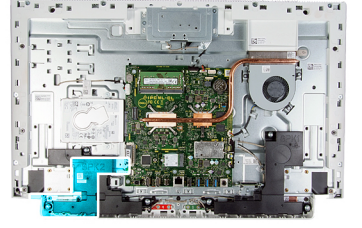
### إزالة لوحة زر التشغيل

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.
6. قم بإزالة مكبرات الصوت.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية لوحة زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افتح السن الموجود على جانب لوحة زر التشغيل وارفع لوحة زر التشغيل من الفتحة الموجودة في لوحة القاعدة.
2. افتح المزلاج، مع فصل كابل لوحة زر التشغيل عن لوحة زر التشغيل، ثم ارفعه خارج لوحة زر التشغيل.

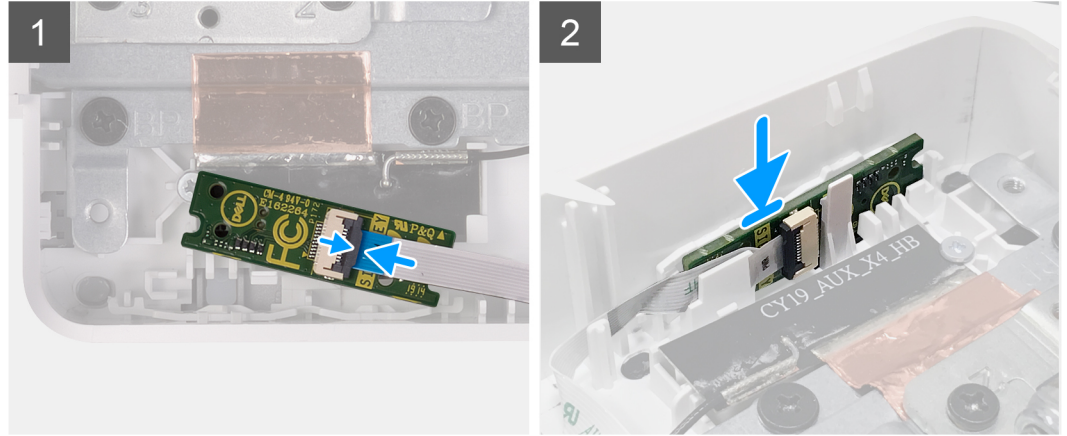
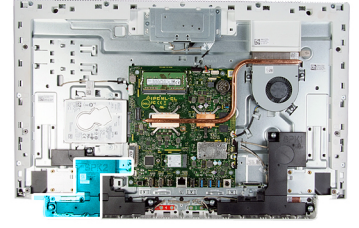
## تركيب لوحة زر التشغيل

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل لوحة زر التشغيل و ألق المزلاج لثبيت الكابل.
2. قم بمحاذاة لوحة زر التشغيل ووضعها داخل الفتحة الموجودة في لوحة القاعدة وقم بثنيتها في مكانها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مكبرات الصوت.
2. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
3. قم بتركيب الحامل.
4. قم بتركيب الغطاء السفلي.
5. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة النظام

### إزالة لوحة النظام

#### المتطلبات

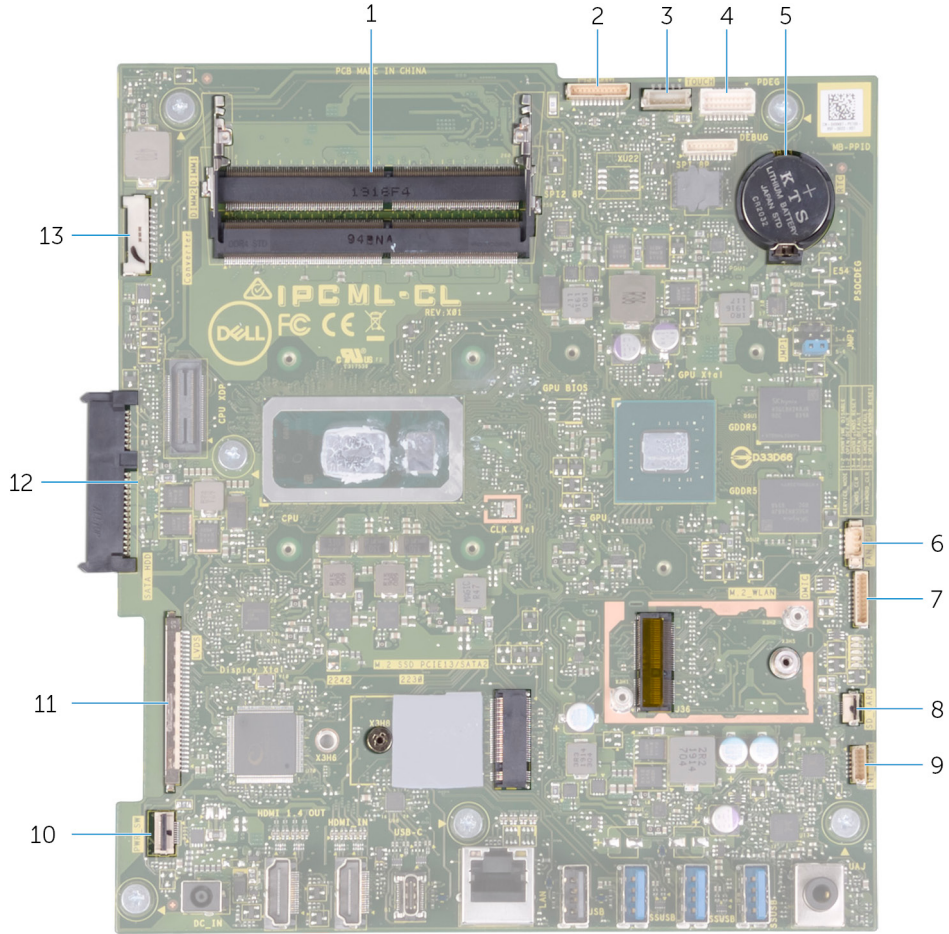
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  - ملاحظة: تم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الخدمة" في برنامج إعداد BIOS بعد إعادة وضع لوحة النظام.
  - ملاحظة: إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.
  - ملاحظة: قبل فصل الكابلات من لوحة النظام، لاحظ موقع الموصلات بحيث يمكنك إعادة توصيل الكابلات بطريقة صحيحة بعد إعادة وضع لوحة النظام.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.
6. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
7. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.

8. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة.

9. قم بإزالة المشنت الحراري.

### عن المهمة

تشير الصورة التالية إلى الموصلات الموجودة في لوحة النظام.



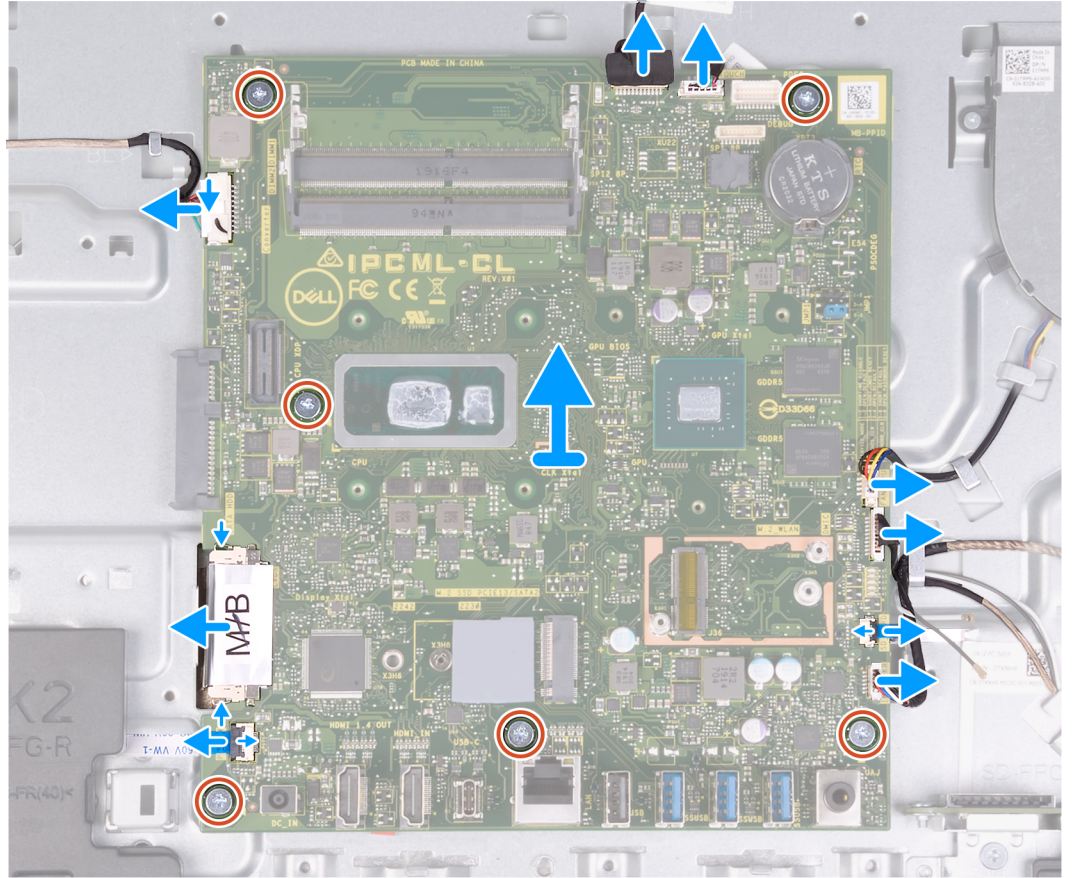
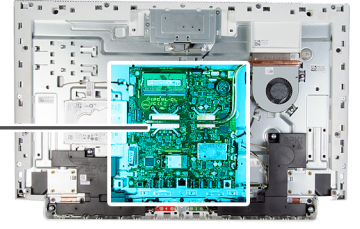
### شكل 1. موصلات لوحة النظام

1. وحدة الذاكرة
2. كابل الكاميرا
3. كابل شاشه اللمس
4. منفذ تصحيح الأخطاء
5. البطارية الخلوية المصغرة
6. كابل المروحة
7. كابل وحدة الميكروفون
8. كابل قارئ بطاقات الوسائط
9. كابل مكبر الصوت
10. كابل لوحة زر التشغيل
11. كابل الشاشة
12. موصل محرك الأقراص الثابتة
13. كابل الإضاءة الخلفية

توضح الصورة التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



6x  
M3x5



#### الخطوات

1. افصل كابل الإضاءة الخلفية عن لوحة النظام.
2. افصل كابل الشاشة من لوحة النظام.
3. قم بفتح المزلاج وافصل كابل لوحة زر التشغيل عن لوحة النظام.
4. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
5. افصل كابل قارئ بطاقة الوسائط عن لوحة النظام.
6. افصل كابل وحدة الميكروفون عن لوحة النظام.
7. افصل كابل المروحة من لوحة النظام.
8. افصل كابل شاشة اللمس عن لوحة النظام.
9. افصل كابل الكاميرا من لوحة النظام.
10. قم بإزالة المسامير اللولبية (M3x5) الستة التي تثبت لوحة النظام في قاعدة مجموعة الشاشة.

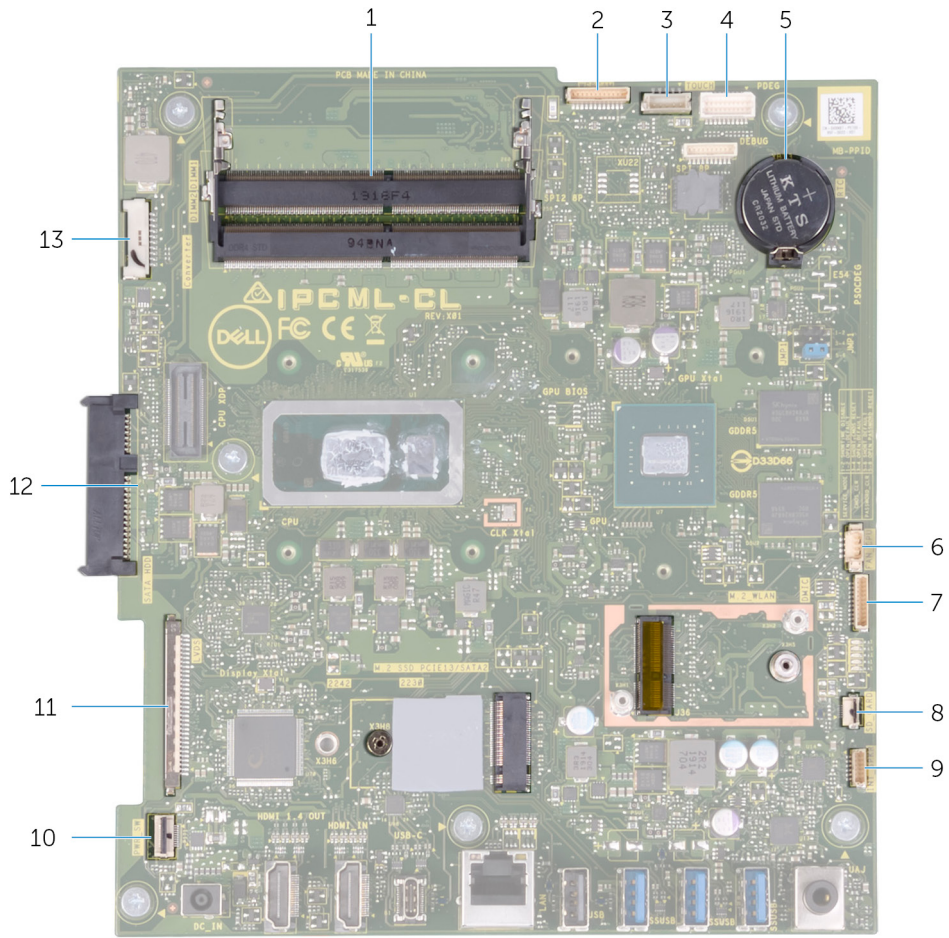
## تركيب لوحة النظام

#### المتطلبات

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

## عن المهمة

تشير الصورة التالية إلى الموصلات الموجودة في لوحة النظام.



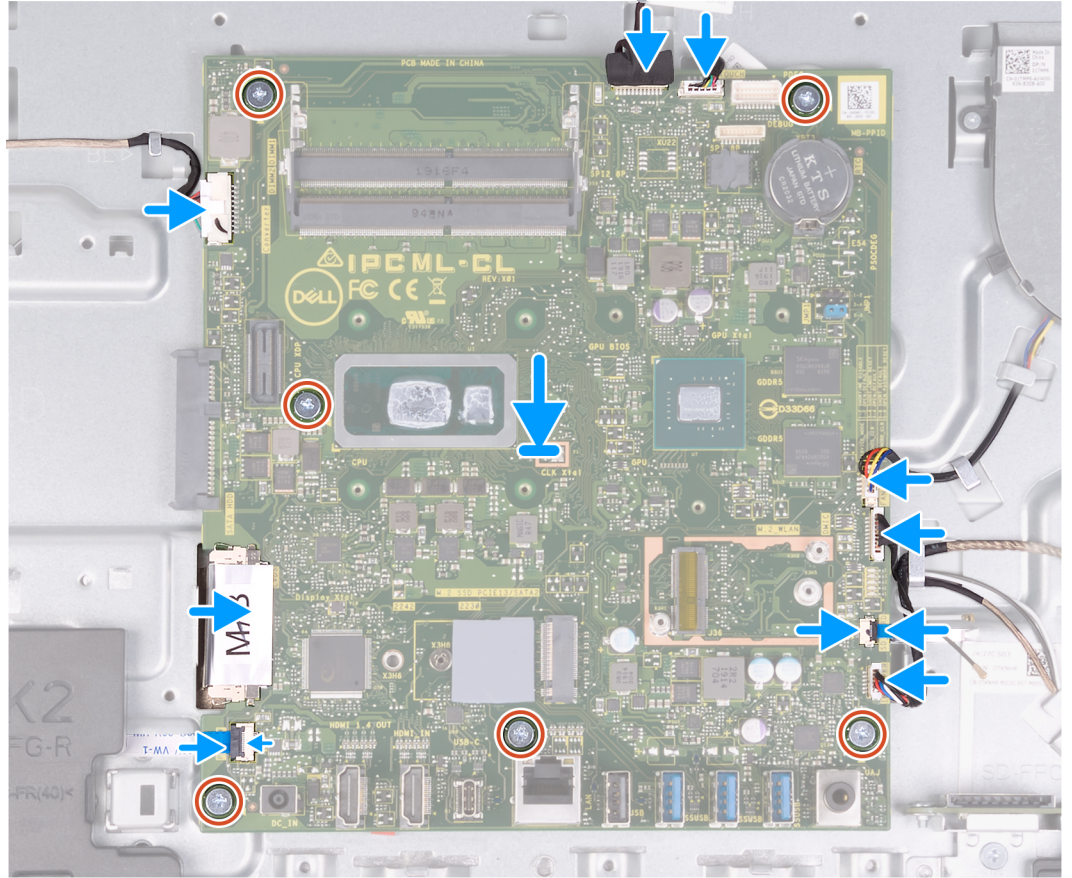
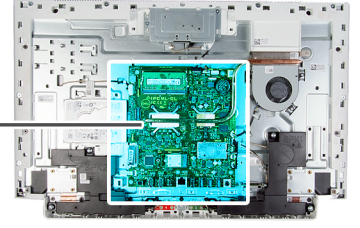
## شكل 2. موصلات لوحة النظام

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. وحدة الذاكرة             | 2. كابل الكاميرا              |
| 3. كابل شاشه اللمس          | 4. منفذ تصحيح الأخطاء         |
| 5. البطارية الخلوية المصغرة | 6. كابل المروحة               |
| 7. كابل الميكروفونات        | 8. كابل قارئ بطاقات الوسائط   |
| 9. كابل مكبر الصوت          | 10. كابل لوحة زر التشغيل      |
| 11. كابل الشاشة             | 12. موصل محرك الأقراص الثابتة |
| 13. كابل الإضاءة الخلفية    |                               |

توضح الصورة التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
M3x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة بقاعدة مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M3x5) الستة التي تثبت لوحة النظام في قاعدة مجموعة الشاشة.
3. صل كبل الكاميرا بلوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل لوحة اللمس بلوحة النظام.
5. قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابل وحدة الميكروفون بلوحة النظام.
7. قم بتوصيل كابل قارئ بطاقات الوسائط بلوحة النظام.
8. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
9. قم بتوصيل كابل لوحة زر التشغيل بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
10. قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام.
11. قم بتوصيل كابل الإضاءة الخلفية بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب المشنت الحراري.
2. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.
4. قم بتركيب وحدات الذاكرة.

5. قم بتركيب وافي لوحة النظام.

6. قم بتركيب الحامل.

7. قم بتركيب الغطاء السفلي.

8. قم بتركيب الغطاء الخلفي.

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

**ملاحظة:** تم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الخدمة" في برنامج إعداد BIOS بعد إعادة وضع لوحة النظام.

**ملاحظة:** إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.

## لوحة القاعدة

### إزالة لوحة القاعدة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة وافي لوحة النظام.
7. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
8. قم بإزالة المروحة.
9. قم بإزالة المشتت الحراري.
10. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
11. قم بإزالة وحدات الهوائي.
12. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
13. قم بإزالة مكبرات الصوت.
14. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة.
15. قم بإزالة لوحة زر التشغيل.
16. قم بإزالة الكاميرا.
17. قم بإزالة الميكروفونات.
18. قم بإزالة لوحة النظام.
19. قم بإزالة لوحة الشاشة.

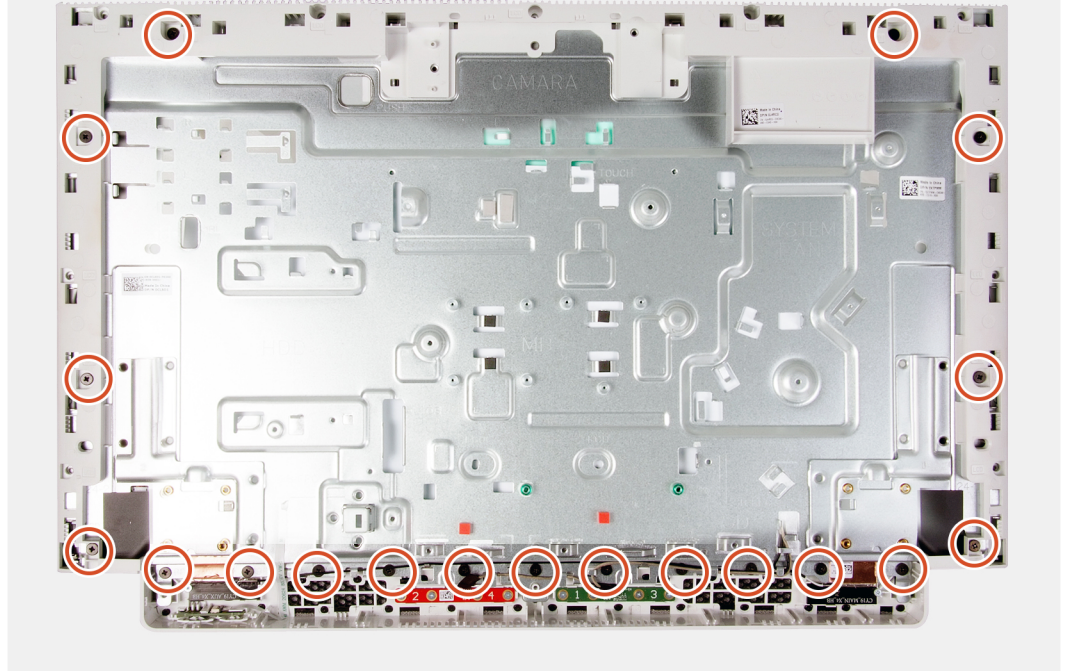
#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة القاعدة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

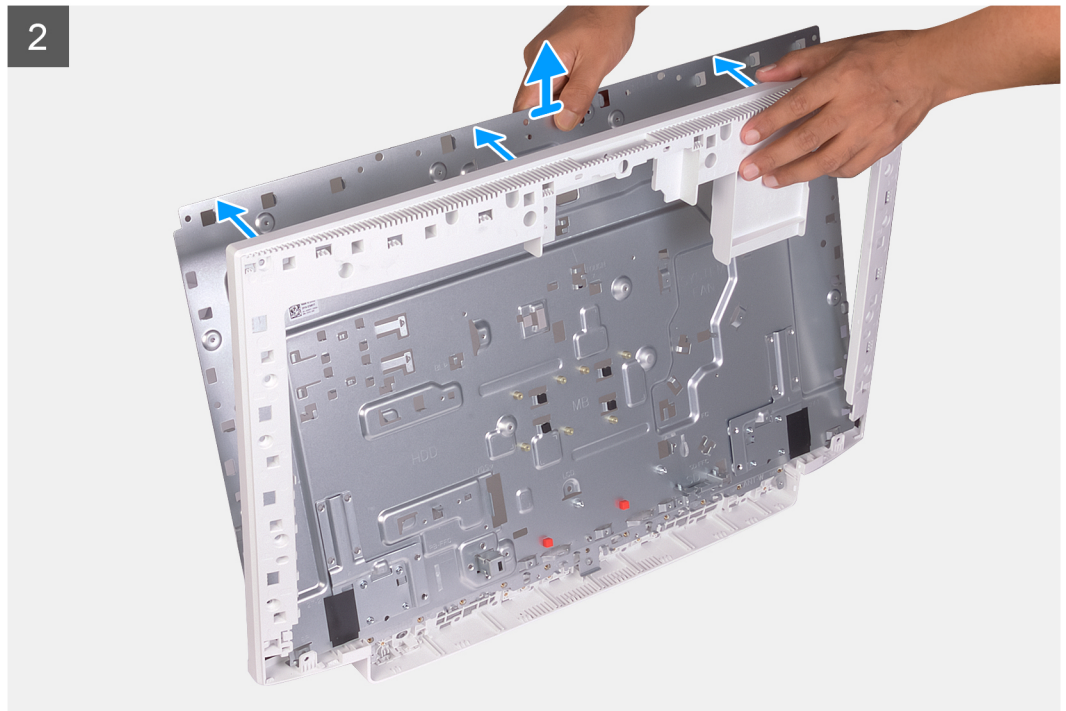


19x  
M3x5

1



2



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية 19 (M3x5) المثبتة للوحة القاعدة في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة لوحة القاعدة وارفع لوحة القاعدة بعيدًا عن قاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب لوحة القاعدة

### المتطلبات

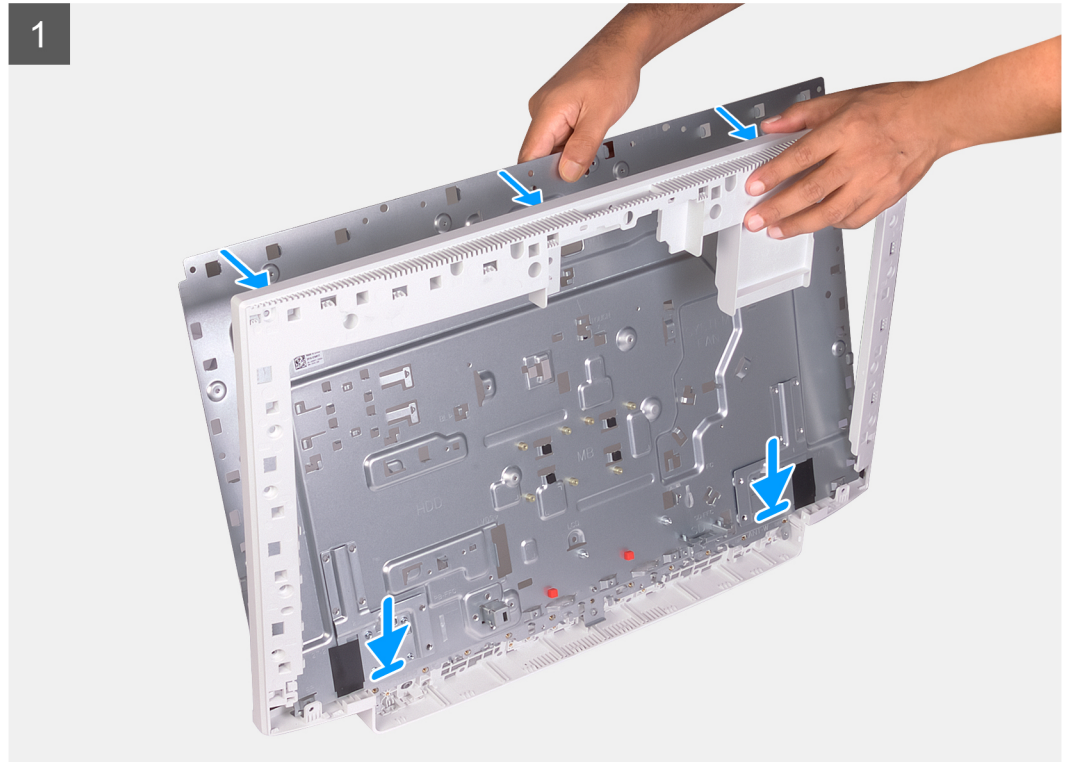
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

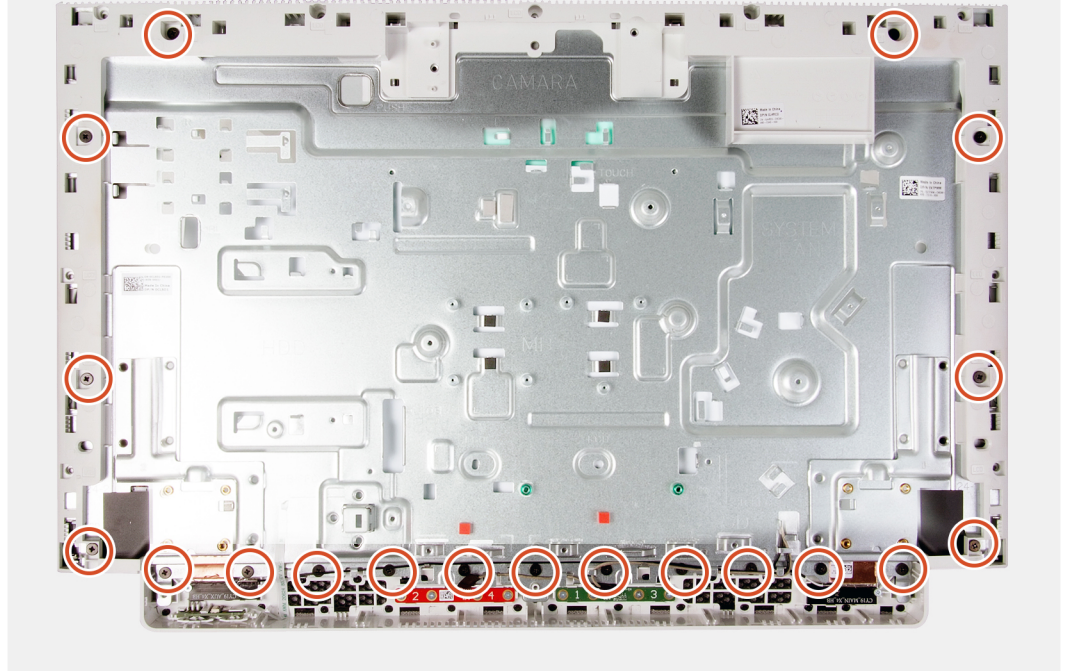
### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة القاعدة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



21x  
M3x5





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة القاعدة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. أدر وضع المسامير اللولبية 19 (M3x5) المثبتة للوحة القاعدة في قاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب لوحة النظام.
3. قم بتركيب الميكروفونات.
4. قم بتركيب الكاميرا.
5. قم بتركيب لوحة زر التشغيل.
6. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
7. قم بتركيب مكبرات الصوت.
8. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.
9. قم بتركيب وحدات الهوائي.
10. قم بتركيب البطارية الخلية المصغرة.
11. قم بتركيب المشتت الحراري.
12. قم بتركيب المروحة.
13. قم بتركيب وحدات الذاكرة.
14. قم بتركيب وافي لوحة النظام.
15. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
16. قم بتركيب الحامل.
17. قم بتركيب الغطاء السفلي.
18. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
19. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# لوحة الشاشة

## إزالة لوحة الشاشة

### المتطلبات

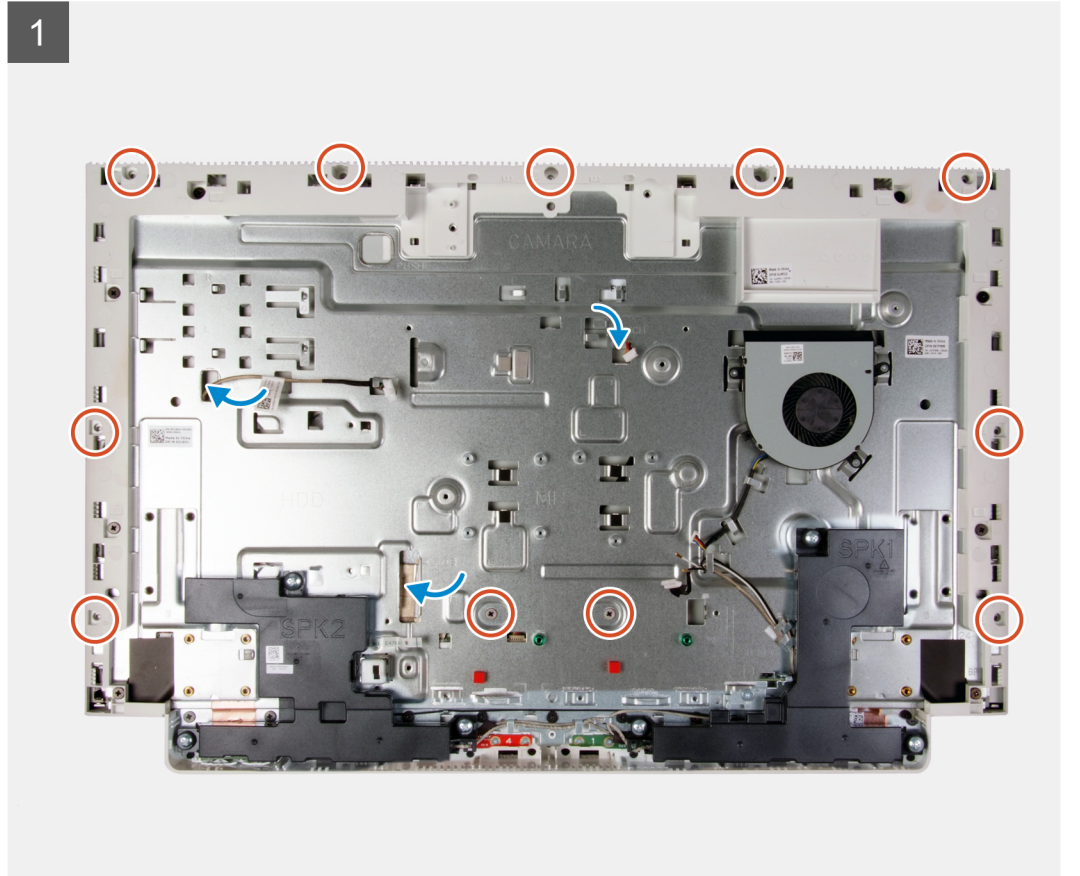
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.
6. قم بإزالة لوحة النظام.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



11x  
M3x5





#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية 11 (M3x5) المثبتة للوحة الشاشة في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.
3. بالضغط مع الاستمرار على الركن العلوي، ادفع لوحة الشاشة بعيداً عن قاعدة مجموعة الشاشة باستخدام فتحات الدفع الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
4. قم بتوجيه كابل الإضاءة الخلفية للشاشة وكابل شاشة اللمس وكابل الشاشة عبر الفتحات الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
5. ارفع لوحة الشاشة لأعلى من قاعدة مجموعة الشاشة.

## تركيب لوحة الشاشة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

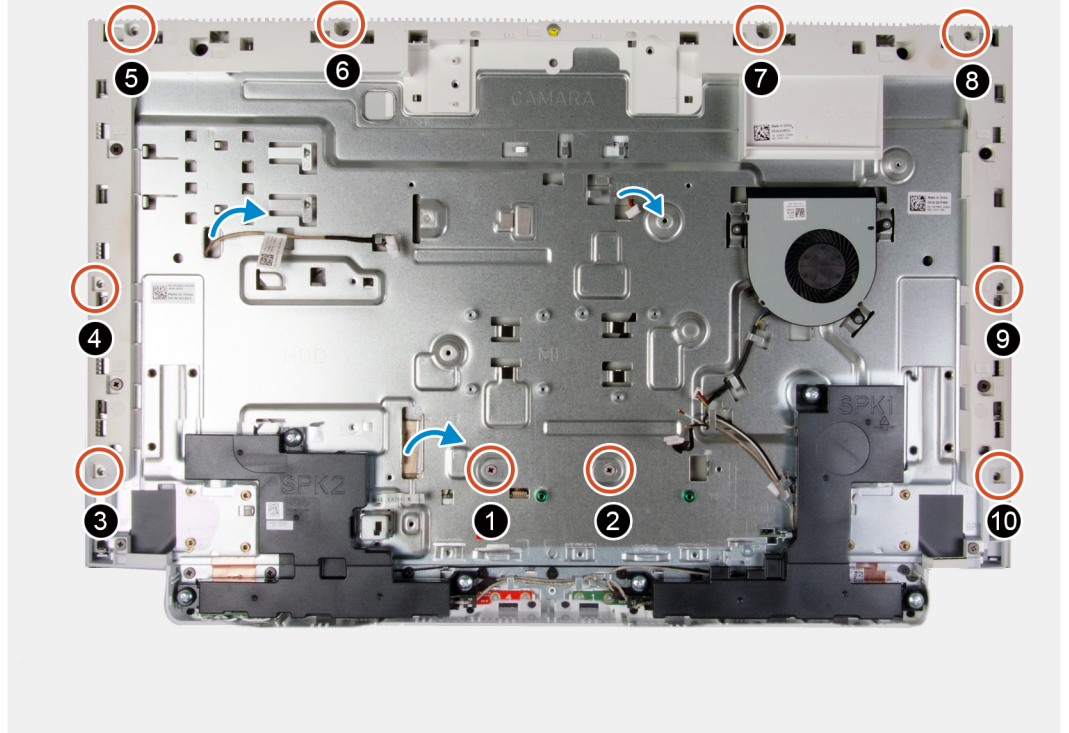




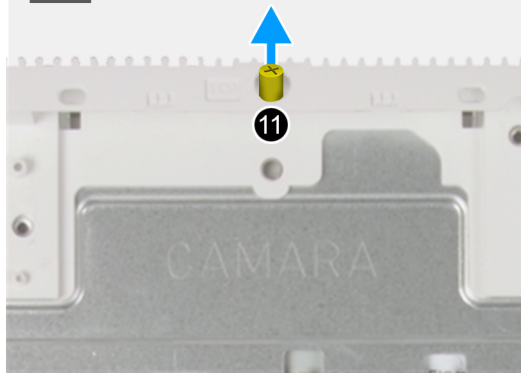
11x  
M3x5



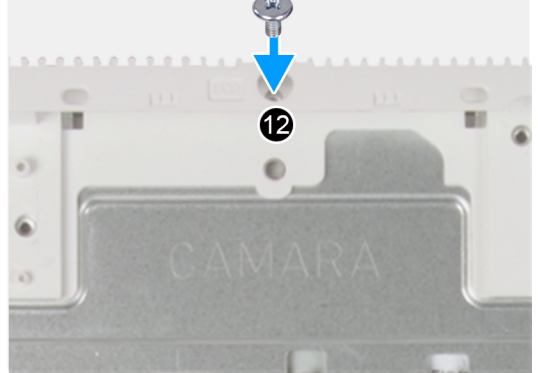
3



4



5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة الشاشة ووضعها بداخل الفتحات الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
2. قم بتوجيه كابل الإضاءة الخلفية للشاشة وكابل شاشة اللمس وكابل الشاشة عبر الفتحات الموجودة في قاعدة مجموعة الشاشة.
3. ضع قاعدة مجموعة الشاشة على سطح نظيف ومستوي مع جعل لوحة الشاشة متجهة لأسفل.
4. أعد وضع المسامير اللولبية (M3x5) المثبتة للوحة الشاشة في قاعدة مجموعة الشاشة.

- ملاحظة:** تكون المسامير اللولبية التي تثبت الإطار الأوسط ولوحة الشاشة بقاعدة مجموعة الشاشة بلون فضي ومحفورة كلمة "LCD" حول فتحات المسامير اللولبية.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية المرشتر من لوحة الشاشة.
  6. أعد وضع المسامير اللولبية (M3x5) المثبت للوحة الشاشة في قاعدة مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب وافي لوحة النظام.
3. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
4. قم بتركيب الغطاء السفلي.
5. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## برامج تشغيل الجهاز

### أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل مجموعة الشرائح.  
قم بتثبيت تحديثات مجموعة شرائح Intel من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برامج تشغيل الفيديو

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل الفيديو.  
قم بتثبيت تحديث برنامج تشغيل الفيديو من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برنامج تشغيل Intel Serial IO

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل وحدة I/O (الإدخال/الإخراج) التسلسلية من Intel.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل Intel Trusted Execution Engine Interface.  
قم بتثبيت تحديث برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برنامج التشغيل Intel Virtual Button

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج التشغيل Intel Virtual Button.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل بطاقة الشبكة.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).  
في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل Bluetooth.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## إعداد النظام

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

### الموضوعات:

- إعداد النظام
- الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
- مفاتيح التنقل
- تسلسل التمهيد
- خيارات إعداد النظام
- مسح إعدادات CMOS
- مسح كلمات المرور المنسية

## 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.

## الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

### عن المهمة

قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) جهاز الكمبيوتر الخاص بك واضغط على F2 على الفور.

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

## تسلسل التمهيد

تتيح لك ميزة "تسلسل التمهيد" 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 للأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:
- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
  - محرك أقراص STXXXX (في حالة توفره)
- ملاحظة:** يشير **XXX** إلى رقم محرك أقراص **SATA**.
- محرك أقراص ضوئية (في حالة توفره)
  - محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
  - التشخيصات
- ملاحظة:** عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات **ePSA**.
- يعرض أيضًا تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

## خيارات إعداد النظام

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

جدول 3. خيارات إعداد النظام—قائمة معلومات النظام

### معلومات النظام العامة

معلومات النظام العامة	معلومات النظام
يعرض رقم إصدار BIOS.	BIOS Version
يعرض رمز الخدمة لجهاز الكمبيوتر.	Service Tag
يعرض رمز الأصل لجهاز الكمبيوتر.	Asset Tag
يعرض رمز الملكية لجهاز الكمبيوتر.	Ownership Tag
يعرض تاريخ التصنيع لجهاز الكمبيوتر.	Manufacture Date
يعرض تاريخ الملكية لجهاز الكمبيوتر.	Ownership Date
يعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.	Express Service Code
يعرض ما إذا كان تحديث البرامج الثابتة الموقع ممكنًا على جهاز الكمبيوتر أم لا.	تحديث البرامج الثابتة الموقع ممكن
معلومات الذاكرة	
يعرض إجمالي مساحة الذاكرة المثبتة على جهاز الكمبيوتر.	Memory Installed
يعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة على جهاز الكمبيوتر.	Memory Available
يعرض سرعة الذاكرة.	Memory Speed
يعرض وضع القناة الفردية أو الثنائية.	Memory Channel Mode
تعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.	Memory Technology
يعرض حجم ذاكرة DIMM A.	حجم ذاكرة DIMM 1
يعرض حجم ذاكرة DIMM B.	DIMM 2 Size
معلومات PCI	
يعرض معلومات الفتحة 1 لبطاقة M.2.	فتحة 1
يعرض معلومات الفتحة 2 لبطاقة M.2.	SLOT2_M.2
معلومات المعالج	
يعرض نوع المعالج.	Processor Type

يعرض عدد أنوية المعالج.	Core Count
يعرض رمز تعريف المعالج.	Processor ID
تعرض سرعة ساعة المعالج الحالية.	Current Clock Speed
يعرض الحد الأدنى لسرعة ساعة المعالج.	Minimum Clock Speed
يعرض الحد الأقصى لسرعة ساعة المعالج.	Maximum Clock Speed
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج.	Processor L2 Cache
تعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج.	Processor L3 Cache
يعرض إذا ما كان المعالج قادرًا على تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HT) أم لا.	HT Capable
يعرض إذا ما كان يتم استخدام التقنية ذات 64 بت أم لا.	Bit Technology-64
<b>معلومات الجهاز</b>	
تعرض معلومات جهاز SATA-0 لجهاز الكمبيوتر.	SATA-0
تعرض معلومات جهاز SATA-1 لجهاز الكمبيوتر.	SATA-1
يعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 PCIe لجهاز الكمبيوتر.	M.2 PCIe SSD-0
يعرض عنوان MAC لشبكة LAN على اللوحة الأم (LOM) لجهاز الكمبيوتر.	LOM MAC Address
يعرض نوع وحدة التحكم في الفيديو لجهاز الكمبيوتر.	Video Controller
يعرض معلومات بطاقات الرسومات المنفصلة لجهاز الكمبيوتر.	dGPU Video Controller
يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.	Video BIOS Version
يعرض معلومات ذاكرة الفيديو لجهاز الكمبيوتر.	Video Memory
يعرض نوع اللوحة بالكمبيوتر.	Panel Type
يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.	Native Resolution
يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.	Audio Controller
يعرض معلومات الجهاز الاسلكي لجهاز الكمبيوتر.	Wi-Fi Device
يعرض معلومات جهاز bluetooth لجهاز الكمبيوتر.	Bluetooth Device
يعرض ما إذا كانت تقنية bluetooth مثبتة في الكمبيوتر أم لا.	<b>معلومات البطارية</b>
	<b>تسلسل التمهيد</b>
يعرض تسلسل التمهيد.	تسلسل التمهيد
يعرض خيارات التمهيد المتوفرة.	Boot List Option
يعرض خيارات التمهيد عبر UEFI.	<b>UEFI Boot Path Security</b>
يعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة و الوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية صباحًا/مساءً.	<b>Date/Time</b>

## جدول 4. خيارات إعداد النظام—قائمة تهيئة النظام

## تهيئة النظام

يتحكم في وحدة تحكم LAN المُدمجة.	<b>Integrated NIC</b>
يقوم بتمكين أو تعطيل تكديس شبكة UEFI.	Enable UEFI Network Stack
يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المُدمجة.	<b>SATA Operation</b>
يقوم بتمكين أو تعطيل محركات أقراص عديدة على اللوحة.	<b>Drives</b>
يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ (SMART) أثناء بدء تشغيل النظام.	<b>SMART Reporting</b>
	<b>تهيئة منفذ USB</b>
يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB.	Enable Boot Support
يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة المتصلة بمنفذ USB الخارجي.	Enable External USB Port

تهيئة النظام	
يُتيح تمكين أو تعطيل تهيئة منفذ USB الخلفي.	<b>Rear USB Configuration</b>
يُتيح تمكين أو تعطيل ميزة PowerShare بمنفذ USB	<b>USB PowerShare</b>
يقوم بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة.	<b>الفيديو</b>
	<b>OSD Button Management</b>
تمكين أو تعطيل زر OSD.	تعطيل زر OSD
	<b>Touchscreen</b>
تمكين أو تعطيل شاشة اللمس (لأجهزة الكمبيوتر المزودة بشاشة تعمل باللمس فقط).	Touchscreen
تقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة المدمجة المتنوعة.	<b>Miscellaneous Devices</b>
يقوم بتمكين أو تعطيل الكاميرا.	Enable Camera
يُمكن بطاقة SD أو يعطلها.	تمكين البطاقة الرقمية الآمنة (SD)
	<b>جدول 5. خيارات إعداد النظام—قائمة الفيديو</b>
	<b>الفيديو</b>

تهيئة النظام	
تمكين أو تعطيل إعدادات الشاشة الرئيسية.	الشاشة الرئيسية
	<b>جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة الأمان</b>
	<b>الأمان</b>

تهيئة النظام	
يُعين كلمة مرور المسؤول أو يُغيرها أو يحذفها.	Admin Password
يُعين كلمة مرور النظام أو يُغيرها أو يحذفها.	System Password
يقوم بتعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة الداخلي أو تغييرها أو حذفها.	Internal HDD-0 Password
يقوم بتمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية.	Strong Password
تتحكم في الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الحروف المسموح بها لكلمات مرور المسؤول والنظام.	Password Configuration
يتجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) ورسائل تنبيه كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلية عند إعادة تشغيل النظام.	Password Bypass
يُمكن التغييرات في كلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول أو يُعطّلها.	Password Change
تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام BIOS من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI).	UEFI Capsule Firmware Updates
يقوم بتمكين أو تعطيل قابلية رؤية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PTT).	PTT Security
تمكين أو تعطيل الوصول إلى لوحة مفاتيح OROM.	OROM Keyboard Access
يقوم بتمكين منع المستخدمين من الدخول إلى الإعدادات عند تعيين كلمة مرور المسؤول.	Admin Setup Lockout
تمكين منع المستخدمين من الدخول إلى الإعدادات عند تعيين كلمة مرور رئيسية.	Master Password Lockout
يُتيح تمكين أو تعطيل SMM Security Mitigation.	SMM Security Mitigation
	<b>جدول 7. خيارات إعداد النظام—قائمة التمهيد الآمن</b>
	<b>التمهيد الآمن</b>

تهيئة النظام	
يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.	Secure Boot Enable
	<b>إدارة مفتاح الخبير</b>
يقوم بتمكين أو تعطيل الوضع المخصص.	تمكين الوضع المخصص
يقوم بتمكين أو تعطيل إدارة مفتاح الخبير.	إدارة مفتاح الخبير
يحدد القيم المخصصة لإدارة مفتاح الخبير.	Custom Mode Key Management

ملحقات حماية برامج Intel	
يُمكن ملحقات حماية برامج Intel أو يُعطّلها. يُضبط حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة لملحقات حماية برامج Intel.	Intel SGX Enable Enclave Memory Size
<b>الأداء</b>	
يقوم بتمكين الأنوية المتعددة. الحالة الافتراضية: ممكن.	Multi Core Support
يُمكن تقنية Intel Speedstep أو يُعطّلها. الحالة الافتراضية: ممكن.	Intel SpeedStep
<b>ملاحظة:</b> عند تمكينه، يتم ضبط سرعة ساعة المعالج والجهد الكهربائي للنواة بشكل ديناميكي وفقاً لحمولة المعالج.	
يقوم بتمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. الحالة الافتراضية: ممكن.	C-States Control
يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج. الحالة الافتراضية: ممكن.	Intel TurboBoost
يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HyperThreading) في المعالج. الحالة الافتراضية: ممكن.	HyperThread التحكم
<b>إدارة الطاقة</b>	
يقوم بتعيين الإجراء الذي يقوم به جهاز الكمبيوتر عندما يتم استعادة التيار. تُمكن تشغيل النظام بشكل تلقائي عند توصيل تيار متردد.	AC Recovery
يقوم بتمكين تقنية Speed Shift (تبدّل السرعة) من Intel أو تعطيلها. يُضبط هذا الخيار enable يتيح لنظام التشغيل إلى تحديد أجهزة ملائمة أداء المعالج تلقائياً. الحالة الافتراضية: ممكن.	Enable Intel Speed Shift technology
يقوم بتمكين ضبط الكمبيوتر لكي يعمل تلقائياً كل يوم أو في تاريخ ووقت محددين مسبقاً. يمكن تهيئة هذا الخيار فقط في حالة تعيين وضع التشغيل التلقائي في وقت محدد على "كل يوم" أو "أيام العطلات الأسبوعية" أو "في الأيام المحددة". الحالة الافتراضية: معطل.	Auto On Time
تمكين أو تعطيل وضع السكون الطويل والدعم. الحالة الافتراضية: ممكن.	Deep Sleep Control
يُمكن أجهزة USB من تنبيه جهاز الكمبيوتر من وضع الاستعداد. يتيح تمكين أو تعطيل تشغيل جهاز الكمبيوتر استناداً إلى إشارات LAN معينة. الحالة الافتراضية: معطل.	USB Wake Support
تمكين أو تعطيل حظر وضع السكون المقترن بالحظر.	هل يدعم التنبيه عند الاتصال بشبكة LAN؟ WLAN Block Sleep
<b>سلوك POST</b>	
يُمكن تحذيرات المهايئ. الحالة الافتراضية: ممكن.	Adapter Warnings
يقوم بتمكين أو تعطيل مفتاح Numlock. الحالة الافتراضية: تمكين مفتاح Numlock.	Numlock Enable
يقوم بتمكين أو تعطيل وضع قفل Fn. يقوم بتمكين ضبط سرعة عملية التمهيد. الحالة الافتراضية: شامل.	Fn Lock Options Fastboot
يتيح تعيين وقت إجراء الاختبار الذاتي عند بدء تشغيل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). يتيح تمكين أو تعطيل شعار ملء الشاشة. يعمل على تمكين أو تعطيل الإجراء المطلوب تنفيذه عند وجود تحذير أو خطأ.	Extend BIOS POST Time شعار ملء الشاشة التحذيرات والأخطاء

## جدول 9. خيارات إعداد النظام—قائمة دعم المحاكاة الافتراضية

دعم المحاكاة الافتراضية	
المحاكاة الافتراضية	يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel.
VT for Direct I/O	يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر.

## جدول 10. خيارات إعداد النظام—قائمة الاتصال اللاسلكي

الاتصال اللاسلكي	
Wireless Switch	يحدد ما إذا كانت الأجهزة اللاسلكية يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي.
Wireless Device Enable	يقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية.

## جدول 11. خيارات إعداد النظام—قائمة الصيانة

الصيانة	
Service Tag	يعرض رمز خدمة النظام.
Asset Tag	ينشئ رمز أصل النظام.
SERR Messages	يتيح تمكين أو تعطيل رسائل SERR.
BIOS Downgrade	يتحكم في إعادة البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة.
Data Wipe	يقوم بتمكين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلية.
BIOS Recovery	يمكن المستخدم من إجراء الاسترداد من بعض حالات BIOS التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي.
First Power On Date	يتيح تعيين تاريخ الملكية.

## جدول 12. خيارات إعداد النظام—قائمة سجلات النظام

سجلات النظام	
BIOS Events	يعرض أحداث BIOS.

## جدول 13. خيارات إعداد النظام—قائمة دقة نظام SupportAssist

دقة النظام الخاص بـ SupportAssist	
Auto OS Recovery Threshold	يتحكم في مسار التمهيد الآلي لوحدة تحكم دقة نظام SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell.
SupportAssist OS Recovery	يقوم بتمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist عند وجود أخطاء معينة بالنظام.

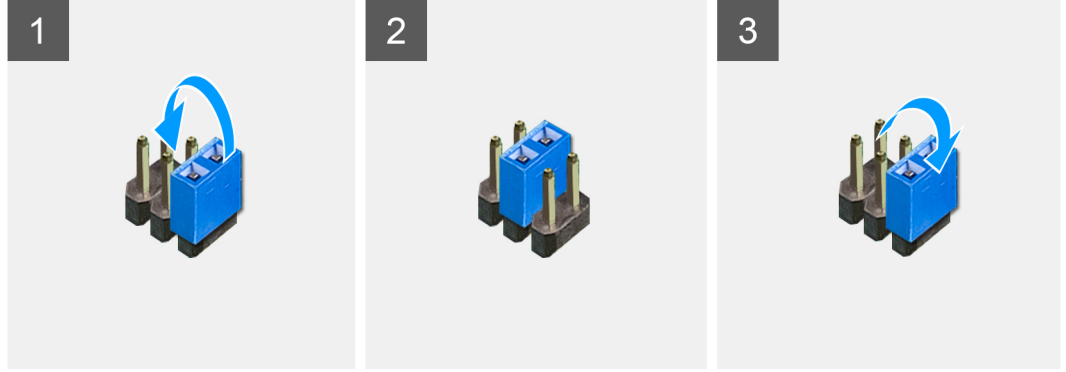
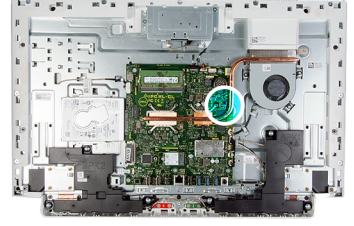
# مسح إعدادات CMOS

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة واقي لوحة النظام.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع سنون وصلة CMOS وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة مقبس الوصلة من أسنان وصلة كلمة المرور، وقم بتوصيله بأسنان وصلة CMOS.
2. قم بالانتظار لمدة 5 ثوان ثم أعد تركيب مقبس الوصلة في موقعه الأصلي.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب وافي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.

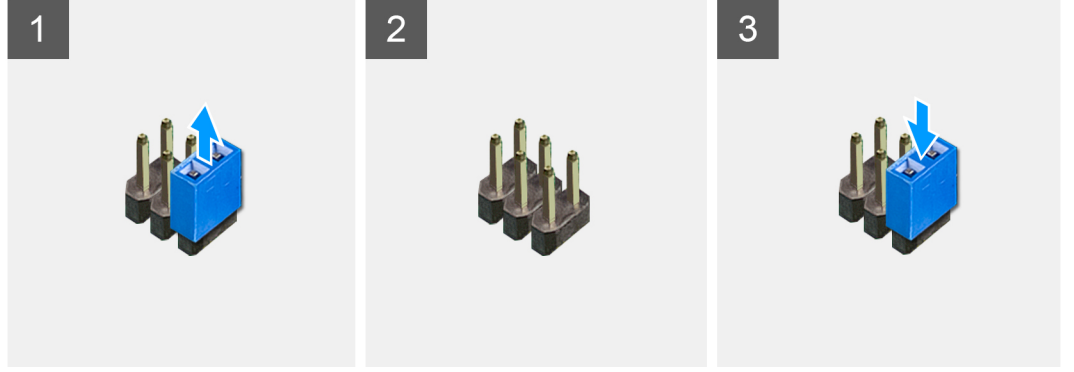
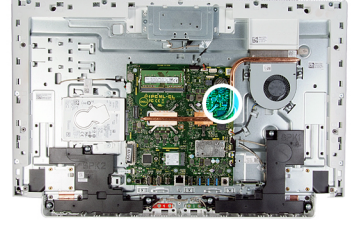
## مسح كلمات المرور المنسية

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي.
4. قم بإزالة الحامل.
5. قم بإزالة وافي لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع سنون وصلة كلمة المرور وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة مقبس الوصلة من أسنان وصلة كلمة المرور.
2. قم بالانتظار لمدة 5 ثوان ثم أعد تركيب مقبس الوصلة في موقعه الأصلي.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب واقي لوحة النظام.
2. قم بتركيب الحامل.
3. قم بتركيب الغطاء السفلي.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.

## 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.

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

#### الخطوات

- قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
- في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
- انقر فوق سهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى.
- انقر فوق سهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى للانتقال إلى قوائم الصفحة.
- يتم سرد العناصر المكتشفة.
- لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على ESC وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
- حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
- في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
- لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

### الاختبار الذاتي المدمج للشاشة

#### عن المهمة

يقدم الإجراء التالي تعليمات حول كيفية تشغيل الاختبار الذاتي المدمج للشاشة:

#### الخطوات

- قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- اضغط مع الاستمرار على زر الاختبار الذاتي المدمج للشاشة.
- اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل.
- حرر زر التشغيل.
- استمر في الضغط على زر الاختبار الذاتي المدمج للشاشة حتى يبدأ الاختبار.

## التشخيصات

ضوء حالة التيار: يشير إلى حالة التيار.

ضوء أصفر ثابت – الكمبيوتر غير قادر على بدء نظام التشغيل. يشير ذلك إلى أن وحدة الإمداد بالطاقة أو جهاز آخر في الكمبيوتر مصاب بالخلل.

ضوء كهربائي وامض – الكمبيوتر غير قادر بدء نظام التشغيل. يشير ذلك إلى أن وحدة الإمداد بالطاقة طبيعية، لكن هناك جهاز آخر في الكمبيوتر لا يعمل بشكل صحيح أو غير مثبت بشكل صحيح.

### ❶ ملاحظة: انظر أنماط الضوء لتحديد الجهاز التالف.

مطفأ – جهاز الكمبيوتر في حالة الإسبات أو أنه مطفأ.

ضوء حالة التيار يومض باللون الكهربائي مع رموز صوتية تشير إلى حالات التعطل.

على سبيل المثال، يومض مصباح حالة الطاقة باللون الكهربائي مرتين متبوعاً بتوقف مؤقت، ثم يومض باللون الأبيض ثلاث مرات متبوعاً بتوقف مؤقت. هذا النمط 2,3 يستمر حتى يتم إيقاف تشغيل الكمبيوتر ليظهر إلى أن صورة الاسترداد لم يتم العثور عليها.

يظهر الجدول التالي أنماط الضوء المختلفة وإلى ماذا تشير:

### جدول 14. أضواء النظام التشخيصية

نمط الضوء	وصف المشكلة
2,1	عطل في لوحة النظام
2,3	لم يتم اكتشاف ذاكرة RAM
2,4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2,5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2,7	عطل في الشاشة
3,1	عطل في بطارية CMOS
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	Flash تلف يكتشفه SBIOS
3,7	مهلة انتظار علي للرد على رسالة HECI

قد يصدر الكمبيوتر سلسلة من أصوات التنبيه أثناء بدء التشغيل إذا تعذر عرض الأخطاء أو المشكلات. أكواد الصفرة المتكررة تساعد المستخدم على استكشاف المشكلات في الكمبيوتر.

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

. أبيض ثابت – الكاميرا قيد الاستخدام.

. مطفأ – الكاميرا غير مستخدمة.

## استرداد نظام التشغيل

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

تعد 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).

## تحديث BIOS (مفتاح USB)

### الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 7 في "تحديث BIOS" لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد BIOS.

2. أنشئ محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم SLN143196 على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. انسخ ملف برنامج إعداد BIOS إلى محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB.
4. قم بتوصيل محرك الأقراص القابل للتمهيد عبر منفذ USB إلى الكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث BIOS.
5. أعد تشغيل الكمبيوتر واضغط على **F12** عند عرض شعار Dell على الشاشة.
6. قم بالتمهيد إلى محرك الأقراص عبر منفذ USB من قائمة التمهيد لمرة واحدة.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد BIOS واضغط على **Enter**.
8. تظهر الأداة المساعدة لتحديث BIOS. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإكمال تحديث BIOS.

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

### عن المهمة

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

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. انقر على **Product support (دعم المنتج)**، وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر على **Submit (إرسال)**.
4. **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. قم بالنقر على **Drivers & downloads (برامج التشغيل والتنزيلات) < Find it myself (العثور عليها بنفسك)**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل وقم بتوسيع **BIOS**.
7. انقر على **Download (تنزيل)** لتنزيل أحدث إصدار من BIOS لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
8. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف تحديث BIOS بداخله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث نظام BIOS واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

## 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.

## التخلص من الطاقة الزائدة

### عن المهمة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إلكترونية زائدة يستمر وجودها على الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية. يوفر الإجراء التالي تعليمات حول كيفية التخلص من الطاقة الزائدة:

#### الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. افصل مهايئ التيار عن جهاز الكمبيوتر.
3. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
4. قم بتوصيل مهايئ التيار الكهربائي بالكمبيوتر.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

## موارد المساعدة الذاتية

يمكنك الحصول على المعلومات والمساعدة بشأن منتجات Dell وخدماتها باستخدام مصادر المساعدة الذاتية هذه:

### جدول 15. موارد المساعدة الذاتية

موقع الموارد	موارد المساعدة الذاتية
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	معلومات حول منتجات وخدمات Dell
	تطبيق My Dell
	تلميحات
في حفل البحث بنظام التشغيل Windows، اكتب Contact Support، واضغط على الزر Enter.	الاتصال بالدعم
<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>	المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل
<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>	معلومات استكشاف الأخطاء وإصلاحها، وأدلة المستخدم، وتعليمات الإعداد، ومواصفات المنتج، ومدونات المساعدة الفنية، وبرامج التشغيل، وتحديثات البرامج، وما إلى ذلك.
1. قم بالانتقال إلى <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .	مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من المسائل المتعلقة بجهاز الكمبيوتر.
2. اكتب الموضوع أو الكلمة الأساسية في مربع بحث.	
3. انقر فوق بحث لاسترداد المقالات ذات الصلة.	
راجع <i>Me and My Dell</i> في <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .	تعرف على وأجط بالمعلومات التالية حول المنتج الخاص بك:
لتحديد موقع <i>Me and My Dell</i> ذي الصلة بالمنتج الخاص بك، تعرف على منتجك من خلال أحد الخيارات التالية:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مواصفات المنتج</li> <li>• نظام التشغيل</li> <li>• إعداد المنتج واستخدامه</li> <li>• النسخ الاحتياطي للبيانات</li> <li>• استكشاف المشكلات وحلها والتشخيصات</li> <li>• استعادة إعدادات المصنع والنظام</li> <li>• معلومات BIOS</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• حدد الكشف عن المنتج.</li> <li>• حدد موقع منتجك من خلال القائمة المنسدلة ضمن عرض المنتجات.</li> <li>• أدخل رقم رمز الخدمة أو معرف المنتج في شريط البحث.</li> </ul>	

## الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**ملاحظة:** وتختلف حالة التوافر وفقاً للبلد/المنطقة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك/منطقتك.

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