

الطراز Dell من Vostro 15-3578

دليل المالك



- ① **ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى معلومات هامة تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من المنتج الخاص بك.
- ⚠ **تنبيه:** تشير كلمة "تنبيه" إما إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقدان للبيانات، كما تعلمك بكيفية تجنب المشكلة.
- ⚠ **تحذير:** تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالامتلاكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

جدول المحتويات

6	1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك
6	احتياطات السلامة
6	الطاقة الاحتياطية
6	الربط
6	تفريغ الشحنات الإلكترونية - الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونية
7	مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكتروني (ESD)
8	نقل المكونات الحساسة
8	قبل العمل داخل الكمبيوتر
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	2 إزالة المكونات وتركيبها
9	الأدوات الموصى باستخدامها
9	قائمة حجم المسامير اللولبية
10	البطارية
10	إخراج البطارية
10	تركيب البطارية
11	محرك الأقراص الضوئية
11	إزالة محرك الأقراص الضوئية
11	إزالة حامل محرك الأقراص الضوئية
12	تركيب حامل محرك الأقراص الضوئية
12	تركيب محرك الأقراص الضوئية
12	لوحة المفاتيح
12	إزالة لوحة المفاتيح
14	تركيب لوحة المفاتيح
14	غطاء القاعدة
14	إزالة غطاء القاعدة
17	تركيب غطاء القاعدة
17	محرك الأقراص الثابتة
17	إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة
18	إزالة محرك الأقراص الثابتة من حامل محرك الأقراص الثابتة
19	تركيب محرك الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة
20	تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة
20	قارئ بصمات الأصابع
20	إزالة قارئ بصمات الأصابع
22	تركيب قارئ بصمات الأصابع
22	بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
22	إزالة بطاقة WLAN
23	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
24	وحدة (وحدات) الذاكرة
24	إزالة وحدة الذاكرة
24	تركيب وحدة الذاكرة
25	البطارية الخلية المصغرة
25	إزالة البطارية الخلية المصغرة

26	تركيب البطارية الخلية المصغرة
26	لوحة زر التشغيل
26	إزالة لوحة زر التشغيل
27	تركيب لوحة زر التشغيل
27	مجموعة
27	إزالة المشتت الحراري
28	تركيب وحدة المشتت الحراري
28	مروحة النظام
28	إزالة مروحة النظام
29	تركيب مروحة النظام
30	مكبر الصوت
30	إزالة مكبرات الصوت
30	تركيب مكبرات الصوت
31	لوحة النظام
31	إزالة لوحة النظام
34	تركيب لوحة النظام
35	لوحات وحدة الإدخال/الإخراج (I/O)
35	إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
36	تركيب لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
36	منفذ موصل التيار
36	إزالة موصل التيار
37	تركيب موصل التيار
38	مجموعة الشاشة
38	إزالة مجموعة الشاشة
40	تركيب مجموعة الشاشة
40	إطار الشاشة
41	إزالة إطار الشاشة
41	تركيب إطار الشاشة
42	الكاميرا
42	إزالة الكاميرا
43	تركيب الكاميرا
43	لوحة الشاشة
43	إزالة لوحة الشاشة
45	تركيب لوحة الشاشة
45	مفصلات الشاشة
45	إزالة مفصلات الشاشة
46	تركيب مفصلات الشاشة
47	لوحة اللمس
47	إزالة لوحة اللمس
48	تركيب لوحة اللمس
49	مسند راحة اليد
49	إزالة مسند راحة اليد
50	تركيب مسند راحة اليد

3 التكنولوجيا والمكونات

51	منفذ HDMI 1.4
51	مميزات منفذ HDMI 1.4



51.....	مميزات HDMI
52.....	مميزات USB
52.....	منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (SuperSpeed USB)
52.....	السرعة
53.....	التطبيقات
53.....	التوافق
55.....	4 مواصفات النظام
55.....	المواصفات الفنية
57.....	مجموعات مفاتيح التشغيل السريع
58.....	5 إعداد النظام
58.....	تسلسل التمهيد
58.....	مفاتيح التنقل
59.....	خيارات إعداد النظام
66.....	تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12
70.....	تحديث BIOS في نظام التشغيل Windows
71.....	كلمة مرور النظام والضبط
71.....	تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط
71.....	حذف أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو إعداد موجود
72.....	6 البرامج
72.....	أنظمة التشغيل المدعومة
72.....	تنزيل برامج التشغيل
73.....	برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel
74.....	برامج تشغيل البطاريات
74.....	عامل تصفية أحداث Intel HID
75.....	Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
75.....	برامج تشغيل الأقراص
75.....	بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E
75.....	برنامج تشغيل وحدة التحكم في الرسومات
76.....	برامج تشغيل Bluetooth
76.....	برامج تشغيل الشبكات
76.....	Realtek Audio
77.....	برامج تشغيل وحدات التخزين
77.....	برامج تشغيل الأمان
78.....	7 استكشاف الأخطاء وإصلاحها
78.....	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
78.....	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)
78.....	مصباح LED التشخيصي
79.....	إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي
80.....	8 الاتصال بشركة Dell

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

احتياطات السلامة

يتناول فصل احتياطات السلامة بالتفصيل الخطوات الأساسية التي يجب اتخاذها قبل تنفيذ أي تعليمات للفك. اتبع احتياطات السلامة التالية قبل تنفيذ أي إجراءات للتركيب أو الإصلاح بما في ذلك الفك أو إعادة التجميع.

- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة من سلك التيار الكهربائي المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة وخطوط الهاتف وخطوط الاتصالات من النظام.
- مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكترونياتيكي عند العمل داخل أي أو كمبيوتر محمول لتجنب التلف بسبب تفريغ الشحن الإلكترونياتيكي (ESD).
- بعد إزالة كل مكونات النظام، ضعها بعناية على حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- احرص على ارتداء حذاء بنعل مطاطي غير موصل لتقليل فرصة التعرض لصدمة كهربائية.

الطاقة الاحتياطية

يجب فصل منتجات Dell المزودة بمصدر للطاقة الاحتياطية قبل فتح الحاوية. فالأنظمة التي تحتوي على طاقة احتياطية تكون قيد التشغيل بشكل أساسي أثناء إيقاف التشغيل. والطاقة الداخلية تتبج للنظام أن يتم تشغيله عن بُعد (دعم التشغيل عبر الشبكة المحلية (LAN)) وأن يتوقف مؤقتاً في وضع السكون وأن يكون له ميزات إدارة طاقة متقدمة أخرى.

من المفترض أن يؤدي فصل زر التشغيل والضغط عليه مع الاستمرار لمدة 15 ثانية إلى إفراغ شحنة الطاقة الزائدة في لوحة النظام، أجهزة الكمبيوتر الدفترية

الربط

الربط هو طريقة لتوصيل موصلي تاربيض أو أكثر بنفس الجهد الكهربائي. ويتم ذلك من خلال استخدام مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكترونياتيكي (ESD). عند توصيل سلك الربط، تأكد من أنه متصل بسطح معدني مكشوف وغير متصل مطلقاً بسطح معدني مطلي أو بسطح غير معدني. ويجب ربط شريط المعصم بإحكام وأن يلامس الجلد بالكامل، وتأكد من إزالة جميع أنواع المجوهرات مثل ساعات اليد أو الأساور أو الخواتم قبل إجراء الربط بينك وبين الجهاز.

تفريغ الشحنات الإلكترونية - الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية

يعد التفريغ الإلكترونياتيكي السبب الرئيسي عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التمديد ومعالجات وذاكرة DIMM، لوحات النظام. طفيقة جدا قد يترتب عليك رسوم تلف الدوائر بطرق قد لا يكون ظاهراً، مثل مشكلات تقطع الصوت أو تقصير المنتج العمر الافتراضى. وفقاً للمعايير الصناعية يطالب أقل متطلبات الطاقة وزيادة الكثافة ضد التفريغ الإلكترونياتيكي هو قلق متزايد.

بسبب زيادة الكثافة من شبه الموصلات المستخدمة في الإصدار الحديث من منتجات Dell، فإن الحساسية ضد التلف الناتج عن تلك الزيادة الآن أعلى الآن عن منتجات Dell السابقة. لهذا السبب، تُستخدم بعض الأساليب المتبعة مسبقاً في التعامل مع الأجزاء التي لم تُعد موجودة.

اثتان التعرف على أنواع من التفريغ الإلكترونياتيكي هي الماساوى تقطع الفشل.

- **بالغ** - أعطال المفجعة تمثل نسبة 20 بالمائة تقريبا من اضرار التفريغ الكهربى اعطال ذات الصلة. الضرر الذى قد يتسبب فى دخول فورى الفقد التام وظائف الجهاز. مثال الفشل الكارثى هي ذاكرة DIMM التي قامت باستلام الصدمة ثابت على الفور بانشاء "No Post/No Video" وفقا لاعراض مع كود الاشارة الصوتية المنبثقة مفقودة او انه لا يعمل الذاكرة.
- **متقطع** - تقطع الفشل تمثل حوالى 80 بالمائة من اضرار التفريغ الكهربى اعطال ذات الصلة. ارتفاع معدل تقطع الفشل يعنى ان معظم الوقت عند حدوث تلف، ولم يمكن تمييزه. على سبيل المثال، يستلم DIMM ثابت التعرض لصدمة كهربية، ولكن تتبج هي مجرد ضعف ولا على الفور لانتاج للخارج الاعراض المتعلقة التلف. وضعف trace قد يستغرق اسابيع او اشهر لاذابة، وفي هذه الاثناء قد يسبب انخفاض الذاكرة سلامة المتقطع اخطاء الذاكرة. الخ.

كلما زادت صعوبة النوع من التلف التعرف على استكشاف اخطائه واصلاحها هو متقطع (يسمى ايضا المعتمة او "المشى بجروح").

قم بإجراء الخطوات التالية لإزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (ESD):



- استخدام اتصال سلكي رباط معصم مضاد للاستاتيكية بحيث يكون بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحًا باستخدام الأشرطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الإستاتيكية؛ إذ لا توفر الحماية الكافية لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء لا يضمن الكافية ضد التفريغ الإلكترونيستاتيكي على الأجزاء مع زيادة الحساسية بسبب التفريغ الإلكترونيستاتيكي.
- تعامل مع جميع للكهرباء الاستاتيكية المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية في منطقة آمنة. إن امكن، استخدم برنامج مضاد للكهرباء الاستاتيكية اللاصقات لتلتصق طاوله العمل.
- عند فك احد المكونات الحساسة من صندوق التغليف، لا تقم بإزالة المكون من حقيبة مضادة للكهرباء الاستاتيكية مواد التغليف حتى تكون مستعدًا لتكبيبه. وقبل تفريغ مواد التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ شحنة الكهرباء الإستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل احد المكونات الحساسة، ضعه في حاوية مضادة للشحنات الثابتة لاعادة الاستخدام او للكهرباء الاستاتيكية.

مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي (ESD)

تعد مجموعة أدوات الخدمة الميدانية غير المراقبة هي أكثر مجموعات أدوات الخدمة استخدامًا. وتأتي كل مجموعة أدوات للخدمة الميدانية مزودة بثلاثة مكونات رئيسية: حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية وشريط معصم وسلك ربط.

مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي

تتمثل مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي في:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية** - الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية تبديدية ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء تنفيذ إجراءات الخدمة. وعند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية، يجب ربط شريط المعصم بإحكام كما يجب توصيل سلك الربط بالحصيرة وبأي معدن مكشوف موجود بالجهاز الذي يتم العمل عليه. وبمجرد نشر الحصيرة بشكل صحيح، يمكن إخراج أجزاء الخدمة من كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي ووضعها مباشرة على الحصيرة. وتظل العناصر الحساسة لتفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي آمنة في يدك أو على حصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي أو في الجهاز أو داخل الكيس.
- **شريط معصم وسلك ربط** - يمكن توصيل شريط المعصم وسلك الربط إما بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن حصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي ضرورية، أو توصيلهما بالحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الجهاز الموضوع مؤقتًا على الحصيرة. ويُعرف التوصيل المادي لشريط المعصم وسلك الربط بين البشرة وحصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي والجهاز باسم "الربط". لا تستخدم سوى مجموعات أدوات الخدمة الميدانية المزودة بشريط معصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أبدًا أشرطة المعصم اللاسلكية. وانتبه دائمًا إلى أن الأسلاك الداخلية بأي شريط معصم تكون عُرضة للتلف الناتج عن التآكل والبلى الطبيعي، ومن ثم يجب فحصها بصفة منتظمة باستخدام جهاز اختبار شريط المعصم لتجنب التلف العرضي للأجهزة الناتج عن تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي. يوصى باختبار شريط المعصم وسلك الربط على الأقل مرة في الأسبوع.
- **جهاز اختبار شريط المعصم للحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي** - الأسلاك الموجودة داخل شريط الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي عُرضة للتلف بمرور الوقت. وعند استخدام مجموعة أدوات غير مراقبة، فمن أفضل الممارسات اختبار الشريط بشكل منتظم قبل كل استدعاء للخدمة، على أن يكون هذا الاختبار مرة في الأسبوع على الأقل. ويعد جهاز اختبار شريط المعصم هو أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. وإذا لم يكن لديك جهاز اختبار لشريط المعصم، فراجع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم واحد. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط المزود به شريط المعصم بجهاز الاختبار وهو ملفوف حول معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED باللون الأخضر إذا نجح الاختبار؛ ويضيء مؤشر LED باللون الأحمر ويصدر صوت تنبيه إذا فشل الاختبار.
- **عناصر عازلة** - من المهم للغاية الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة لتفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي، مثل أغلفة البالوعات الحرارية البلاستيكية، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد هي بنفسها عازلات وغالبًا ما تكون عالية الشحنة.
- **بيئة العمل** - قبل نشر مجموعة أدوات الخدمة الميدانية للحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي، ينبغي تقييم الوضع في موقع العمل. على سبيل المثال، يختلف نشر المجموعة لبيئة خوادم عن نشرها لبيئة أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو الأجهزة المحمولة. ففي العادة يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز البيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو الأجهزة المحمولة على المكاتب أو التسييمات. فابحث دائمًا عن منطقة عمل مسطحة ومفتوحة وخالية من أي فوضى وكبيرة الحجم بدرجة تكفي لنشر مجموعة أدوات الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي مع وجود مساحة إضافية تلائم نوع الجهاز الذي تقوم بإصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من العازلات التي قد تتسبب في حدوث تفريغ للشحن الإلكترونيستاتيكي. في منطقة العمل، يجب نقل العازلات مثل ستايرفوم والمواد البلاستيكية الأخرى دائمًا بمقدار لا يقل عن 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل الفعلي مع أي من مكونات الأجهزة.
- **عبوة الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي** - يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي واستلامها في عبوات آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. ويفضل التجميع في أكياس معدنية ومضادة للكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، ينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي والعبوة التي تمت تعبئة الجزء الجديد فيها. ويجب طي كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي وإغلاقه بشريط كما يجب استخدام نفس مادة العبوة الرغوية في العلبة الأصلية التي تم تعبئة الجزء الجديد فيها. يجب إخراج الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي من العبوة فقط في سطح عمل محمي من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي، كما يجب عدم وضع الأجزاء مطلقًا فوق كيس الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي لأن الجزء المحمي من الكيس هو الجزء الداخلي فقط. ضع الأجزاء دائمًا في يدك أو على حصيرة الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي أو داخل الكيس المضاد للكهرباء الإستاتيكية.
- **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.

ملخص الحماية من تفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي

يوصى جميع فنيي الخدمة الميدانية بأن يستخدموا شريط معصم مؤرضًا سلكيًا تقليديًا مضادًا لتفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي في جميع الأوقات عند صيانة منتجات Dell. بالإضافة إلى ذلك، من المهم أن يحافظ الفنيون على الأجزاء الحساسة منفصلة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء تنفيذ أعمال الخدمة وأن يستخدموا أكياسًا مضادة 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 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 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.

قبل العمل داخل الكمبيوتر

- 1 تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
- 2 قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 3 إذا كان الكمبيوتر موصولاً بجهاز إرساء، قم بفك إرسائه.
- 4 افصل كل كبلات الشبكة من الكمبيوتر (في حالة التوفر).

⚠ **تنبيه:** إذا كان جهاز الكمبيوتر لديك يحتوي على منفذ RJ45، فقم بفصل كبل الشبكة عن طريق فصل الكبل من جهاز الكمبيوتر.

- 5 قم بفصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
- 6 افتح الشاشة.
- 7 اضغط مع الاستمرار على زر التيار لبضع ثوانٍ لتأريض لوحة النظام.

⚠ **تنبيه:** للحماية من الصدمات الكهربائية، افصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل تنفيذ الخطوة رقم 8.

- 8 **تنبيه:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الإستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الإستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.
- قم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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

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

- 1 قم بتوصيل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرر لأحد المنافذ، أو قاعدة وسائط، وأعد وضع أي بطاقات، مثل ExpressCard.
- 2 قم بتوصيل أي كابلات هاتف أو شبكة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

⚠ **تنبيه:** لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

- 3 قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
- 4 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة المكونات وتركيبها

يوفر هذا القسم معلومات تفصيلية حول كيفية إزالة أو تركيب مكونات من الكمبيوتر.

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

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

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

قائمة حجم المسامير اللولبية

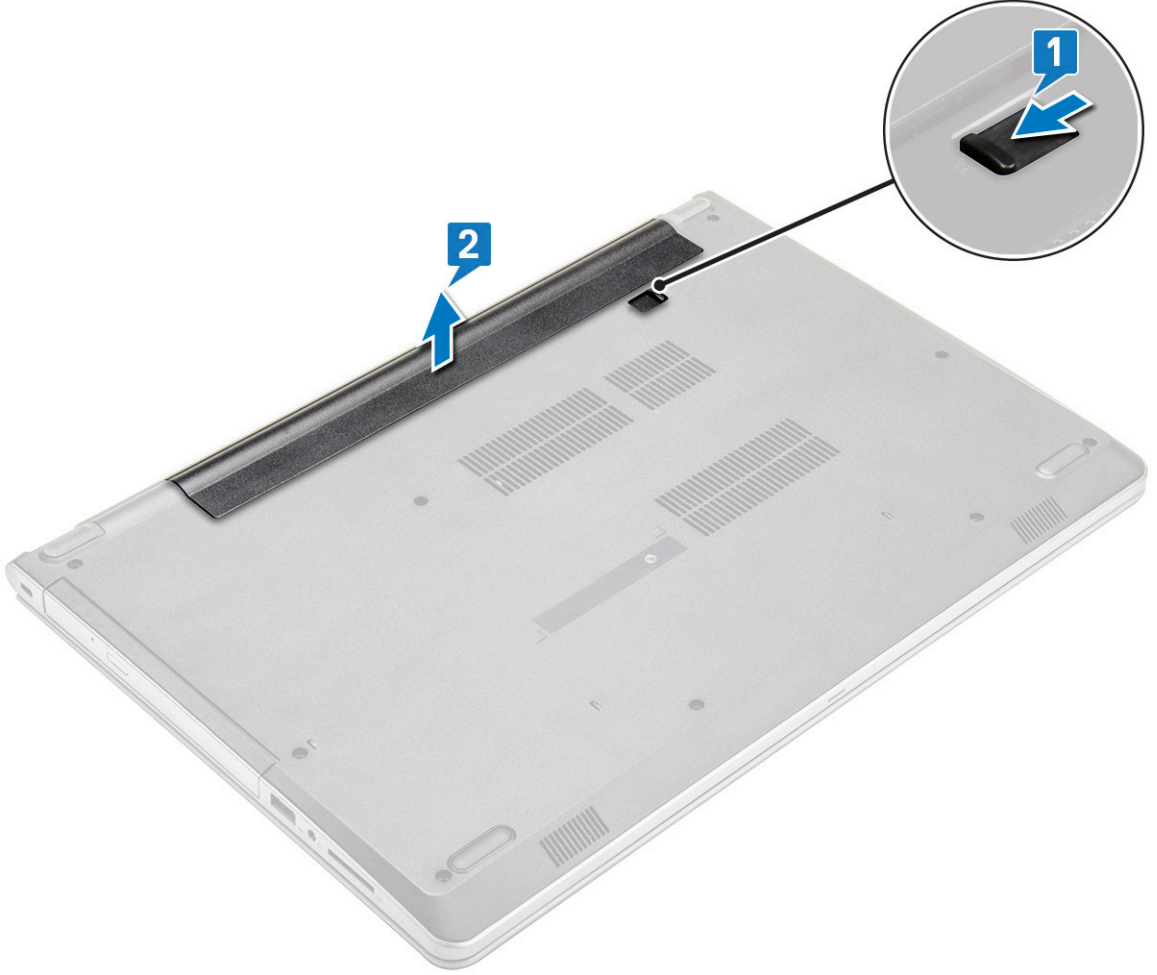
جدول 1. قائمة حجم المسامير اللولبية 3568-15 Vostro

M3x3	M2.5x8	M2.5x2.5 (رأس كبيرة)	M2x3	M2x3 (رأس رفيعة)	M2x5	M2x2.5	M2x2 (رأس كبيرة 05)	M2x2 (رأس كبيرة 07)	المكون
							3		فتحة محرك الأقراص الضوئية
				1					حامل محرك الأقراص الضوئية
	8	1			8				غطاء القاعدة
4									محرك الأقراص الثابتة
				4					حامل محرك الأقراص الثابتة
					2				مروحة النظام
			1	4					لوحة النظام
				3			4		مسند الدعم
	3								مجموعة الشاشة
				4					لوحة الشاشة
		6							مفصلة الشاشة
								1	لوحة زر التشغيل
						1			حامل قارئ بصمات الأصابع

البطارية

إخراج البطارية

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 لإزالة البطارية:
 - a أرح مزلاج التحرير لإلغاء قفل البطارية [1].
 - b قم بإزالة البطارية من جهاز الكمبيوتر [2].



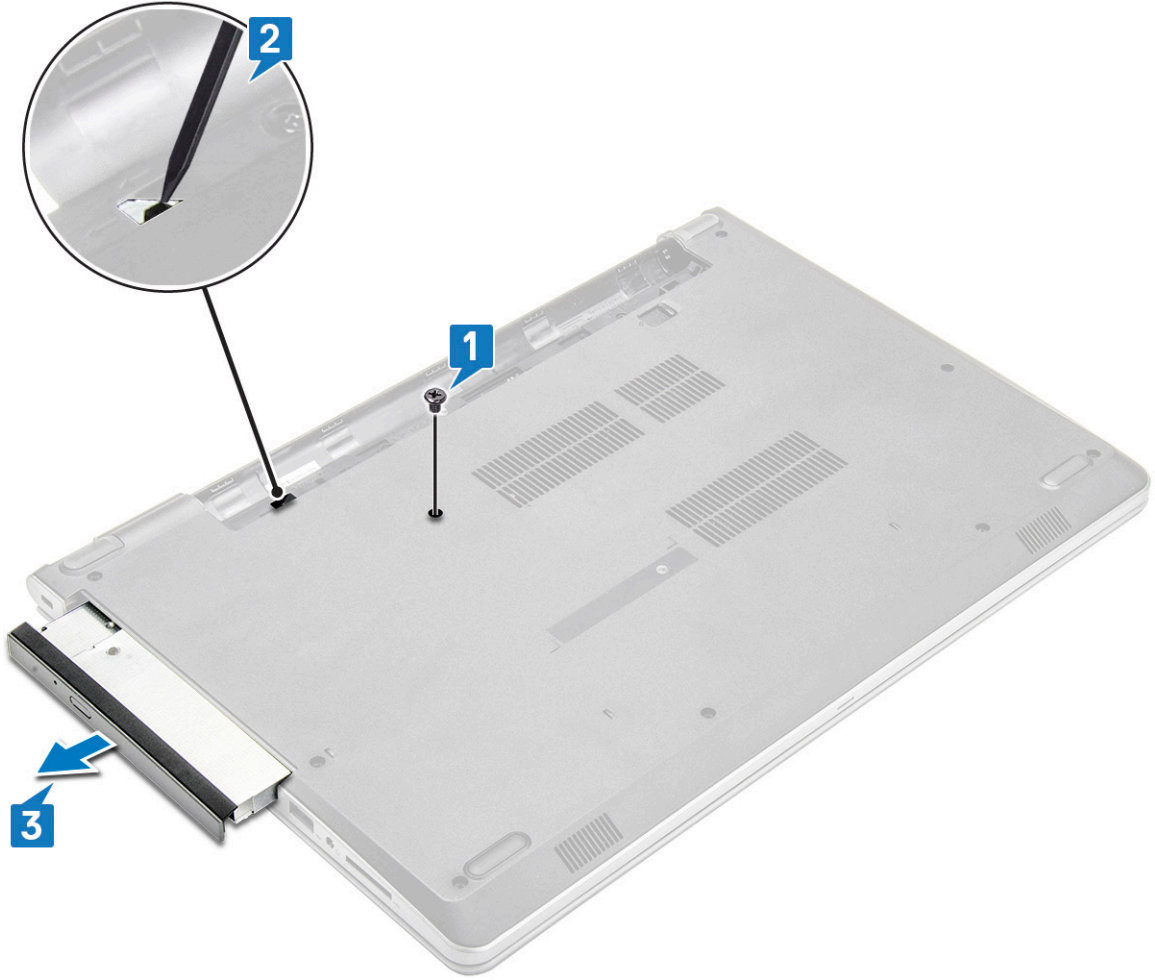
تركيب البطارية

- 1 أدخل البطارية في الفتحة واضغط عليها حتى تستقر في مكانها.
- 2 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الضوئية

إزالة محرك الأقراص الضوئية

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 أخرج البطارية.
- 3 لإزالة محرك الأقراص الضوئية:
 - a قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية في جهاز الكمبيوتر [1].
 - b باستخدام مخطاط بلاستيكي، ادفع اللسان في اتجاه السهم المشار إليه على الهيكل. [2].
 - c قم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية خارج جهاز الكمبيوتر [3].



إزالة حامل محرك الأقراص الضوئية

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
- 3 لإزالة محرك الأقراص الضوئية من الحامل:
 - a قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت حامل محرك الأقراص الضوئية.

b قم بإزالة حامل محرك الأقراص الضوئية من محرك الأقراص الضوئية.



تركيب حامل محرك الأقراص الضوئية

- 1 قم بتركيب حامل محرك الأقراص الضوئية.
- 2 أحكم ربط المسامير اللولبي الذي يثبت حامل محرك الأقراص الضوئية.
- 3 قم بتركيب:
a محرك الأقراص الضوئية
b البطارية
- 4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تركيب محرك الأقراص الضوئية

- 1 أدخل محرك الأقراص الضوئية داخل الفتحة حتى يستقر في مكانه محدثاً صوت طققة.
- 2 أحكم ربط المسامير اللولبي الذي يثبت محرك الأقراص الضوئية في جهاز الكمبيوتر.
- 3 قم بتركيب البطارية.
- 4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة المفاتيح

إزالة لوحة المفاتيح

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 أخرج البطارية.
- 3 فك لوحة المفاتيح:
a باستخدام مخطط بلاستيكي، حرر اللسان الخمسة من الفتحات الموجودة أعلى لوحة المفاتيح [1].
b قم بإزالة لوحة المفاتيح وارفعها للوصول إلى كابل موصل لوحة المفاتيح أسفل لوحة المفاتيح [2].



4 لإزالة كابل لوحة المفاتيح:

- a افصل كبل لوحة المفاتيح من لوحة النظام.
- b قم بإزالة لوحة المفاتيح من الكمبيوتر.



تركيب لوحة المفاتيح

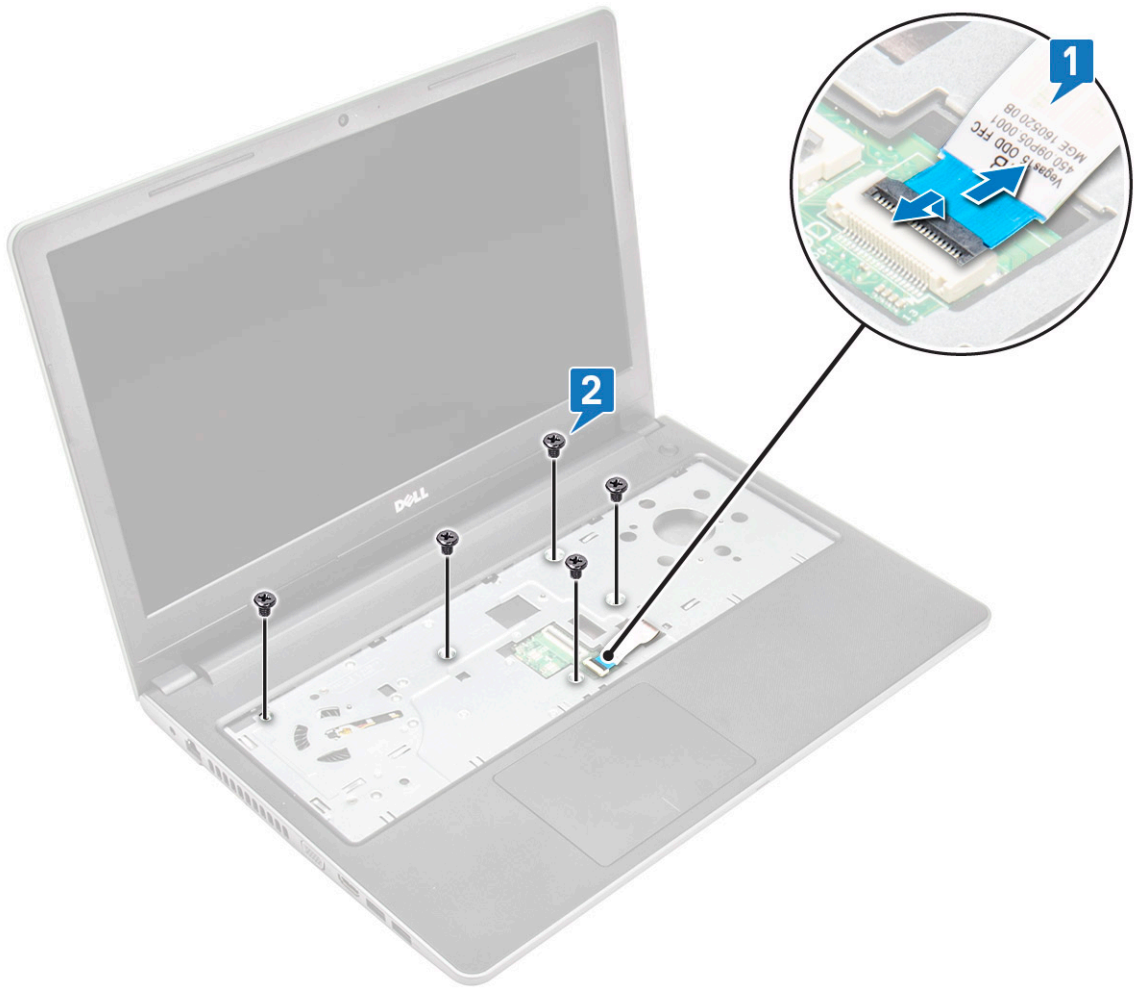
- 1 قم بتوصيل كابل لوحة المفاتيح في الموصل الموجود في لوحة النظام.
- 2 قم بتحريك لوحة المفاتيح لمحاذاتها مع اللسنة.
- 3 اضغط بطول الجزء العلوي للحواف لقفل لوحة المفاتيح في مكانها.
- 4 قم بتركيب البطارية.
- 5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

غطاء القاعدة

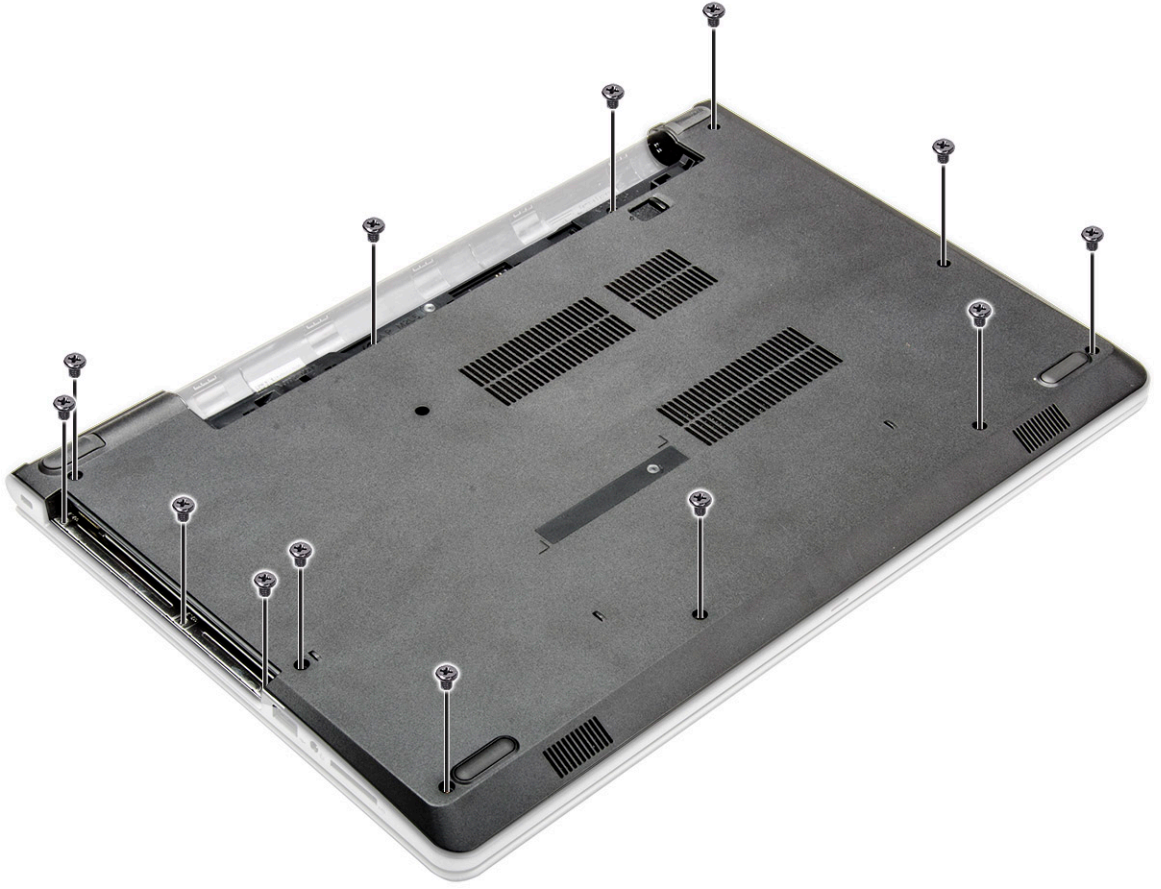
إزالة غطاء القاعدة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
- 3 لإزالة غطاء القاعدة:
 - a افصل موصل محرك الأقراص الضوئية وارفعه لإزالته من لوحة النظام [1].

b قم بإزالة المسامير المثبتة لغطاء القاعدة.



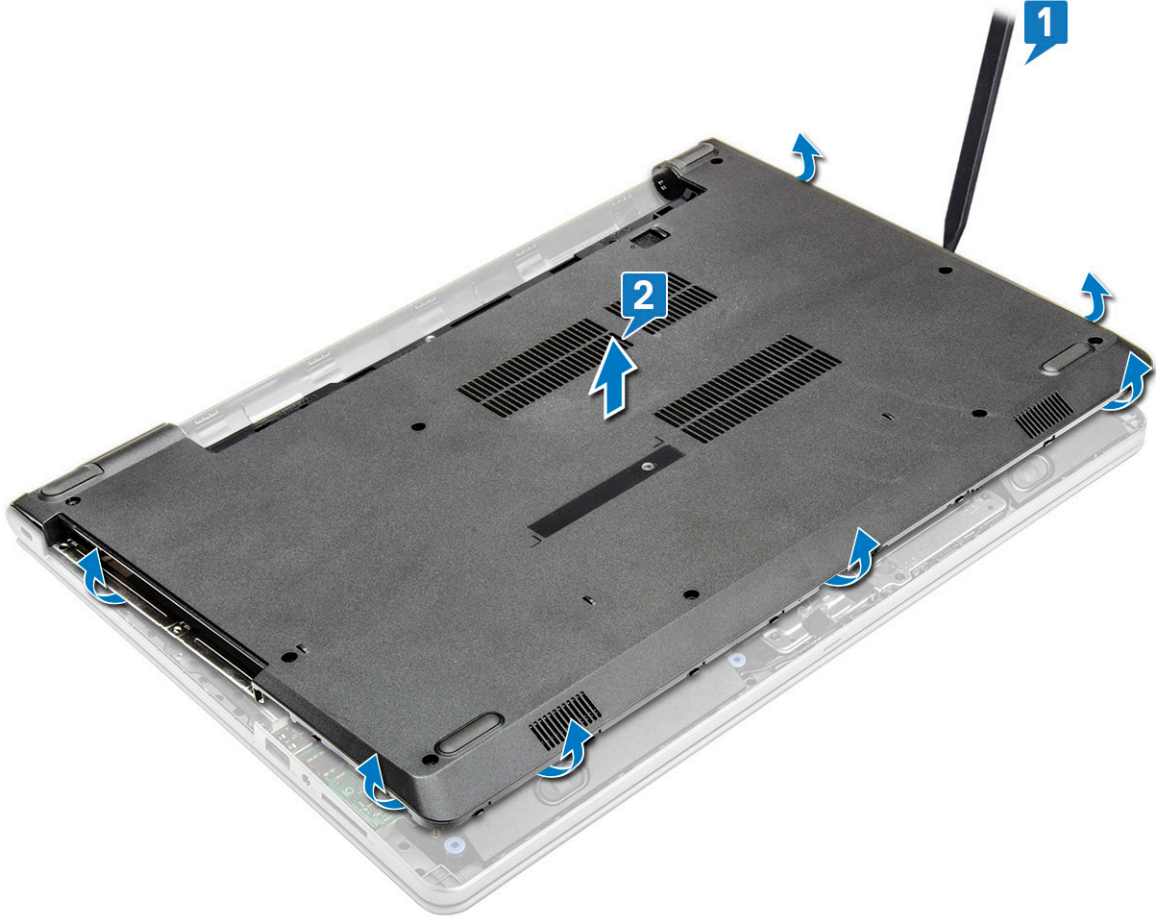
4 اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة المسامير (8 - M2x2 - 3 - M2.5x8; ومسامير - M2x5) التي تثبت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.



5 لإزالة غطاء القاعدة:

a ارفع حواف غطاء القاعدة [1].

b ارفع غطاء القاعدة وقم بإزالته من جهاز الكمبيوتر [2].



تركيب غطاء القاعدة

- 1 قم بمحاذاة غطاء القاعدة مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
- 2 اضغط على حواف الغطاء حتى يستقر في مكانه محدثاً صوت طقطة.
- 3 احكم ربط (8 - M2x2 - 3 - M2.5x8; ومسماران - M2x5) لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.
- 4 اقلب هيكل جهاز الكمبيوتر.
- 5 افتح جهاز الكمبيوتر وقم بتوصيل موصل محرك الأقراص الضوئية بلوحة النظام.
- 6 قم بربط المسامير اللولبية بإحكام لتثبيت غطاء القاعدة بهيكل جهاز الكمبيوتر.
- 7 قم بتركيب:

a لوحة المفاتيح

b محرك الأقراص الضوئية

c البطارية

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

محرك الأقراص الثابتة

إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
- a البطارية

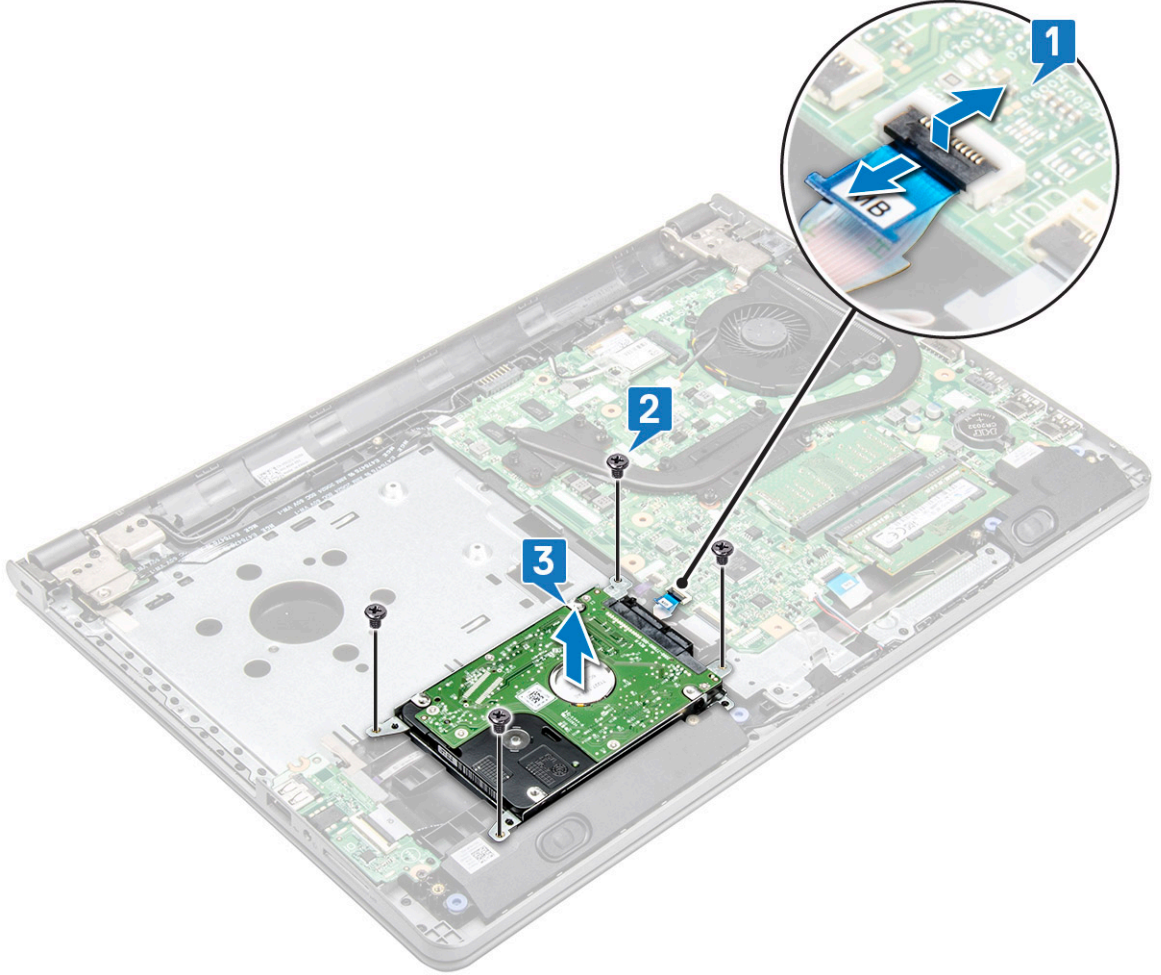
b محرك الأقراص الضوئية

c لوحة المفاتيح

d غطاء القاعدة

3 لإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة:

- a قم بفصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
- b قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بالكمبيوتر [2].
- c ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن الكمبيوتر [3].



إزالة محرك الأقراص الثابتة من حامل محرك الأقراص الثابتة

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

2 قم بإزالة:

a البطارية

b محرك الأقراص الضوئية

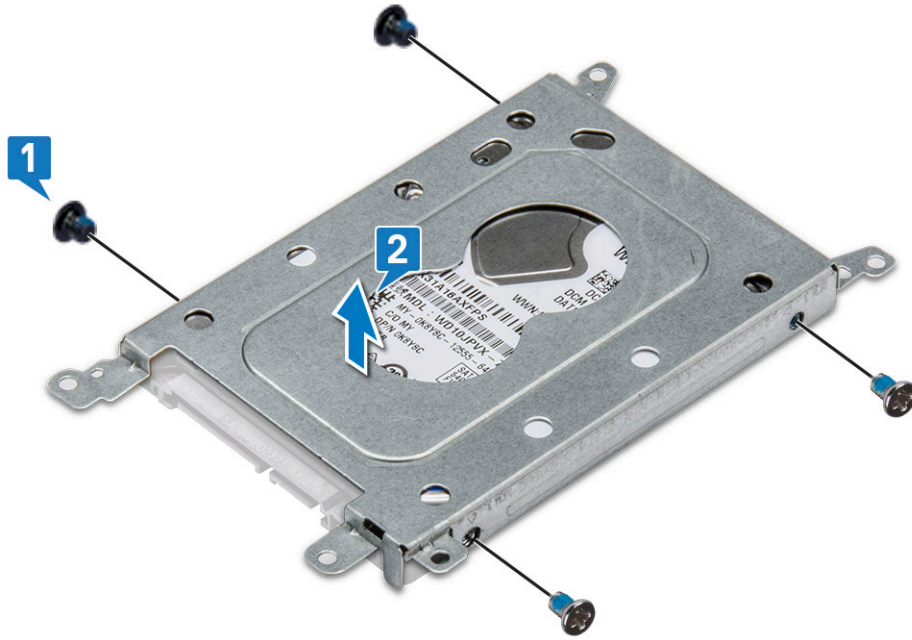
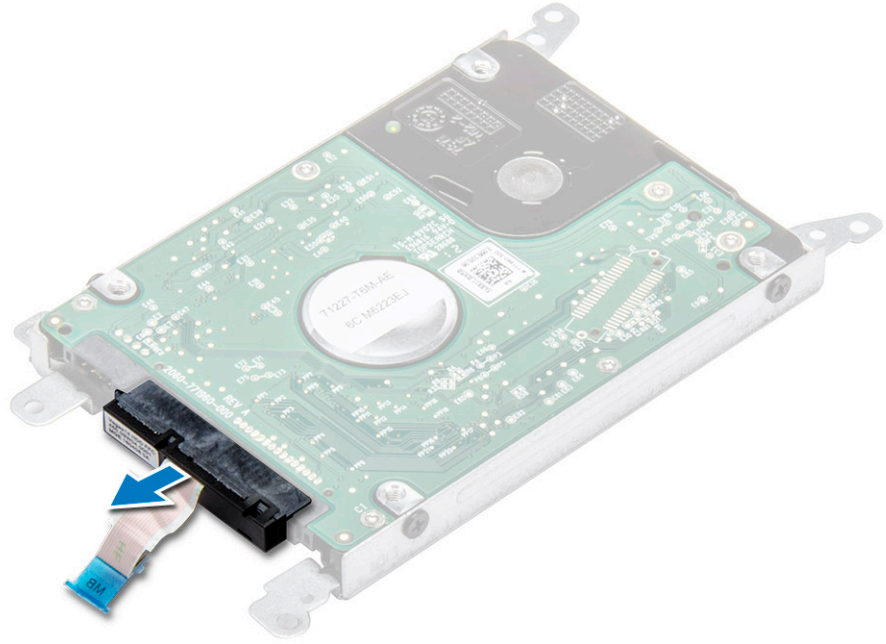
c لوحة المفاتيح

d غطاء القاعدة

e مجموعة محرك الأقراص الثابتة

3 لإزالة محرك الأقراص الثابتة من مجموعة محرك الأقراص الثابتة:

- a اسحب موصل كابل محرك الأقراص الثابتة لإزالته من محرك الأقراص الثابتة.
- b قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت حامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة [1].
- c قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة من دعامة محرك الأقراص الثابتة [2].



تركيب محرك الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة

- 1 قم بمحاذاة حوامل المسامير اللولبية وأدخل محرك الأقراص الثابتة إلى داخل حامل محرك الأقراص الثابتة.
- 2 أحكم ربط المسامير اللولبية التي تثبت محرك الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة.
- 3 قم بتوصيل موصل كابل محرك الأقراص الثابتة بمحرك الأقراص الثابتة.
- 4 قم بتركيب:

- a مجموعة محرك الأقراص الثابتة
- b غطاء القاعدة
- c لوحة المفاتيح

- d محرك الأقراص الضوئية
- e البطارية

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

تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

- 1 أدخل مجموعة محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
- 2 أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة محرك الأقراص الثابتة في جهاز الكمبيوتر.
- 3 قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
- 4 قم بتركيب:

a غطاء القاعدة

b لوحة المفاتيح

c محرك الأقراص الضوئية

d البطارية

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

قارئ بصمات الأصابع

إزالة قارئ بصمات الأصابع

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

a البطارية

b محرك الأقراص الضوئية

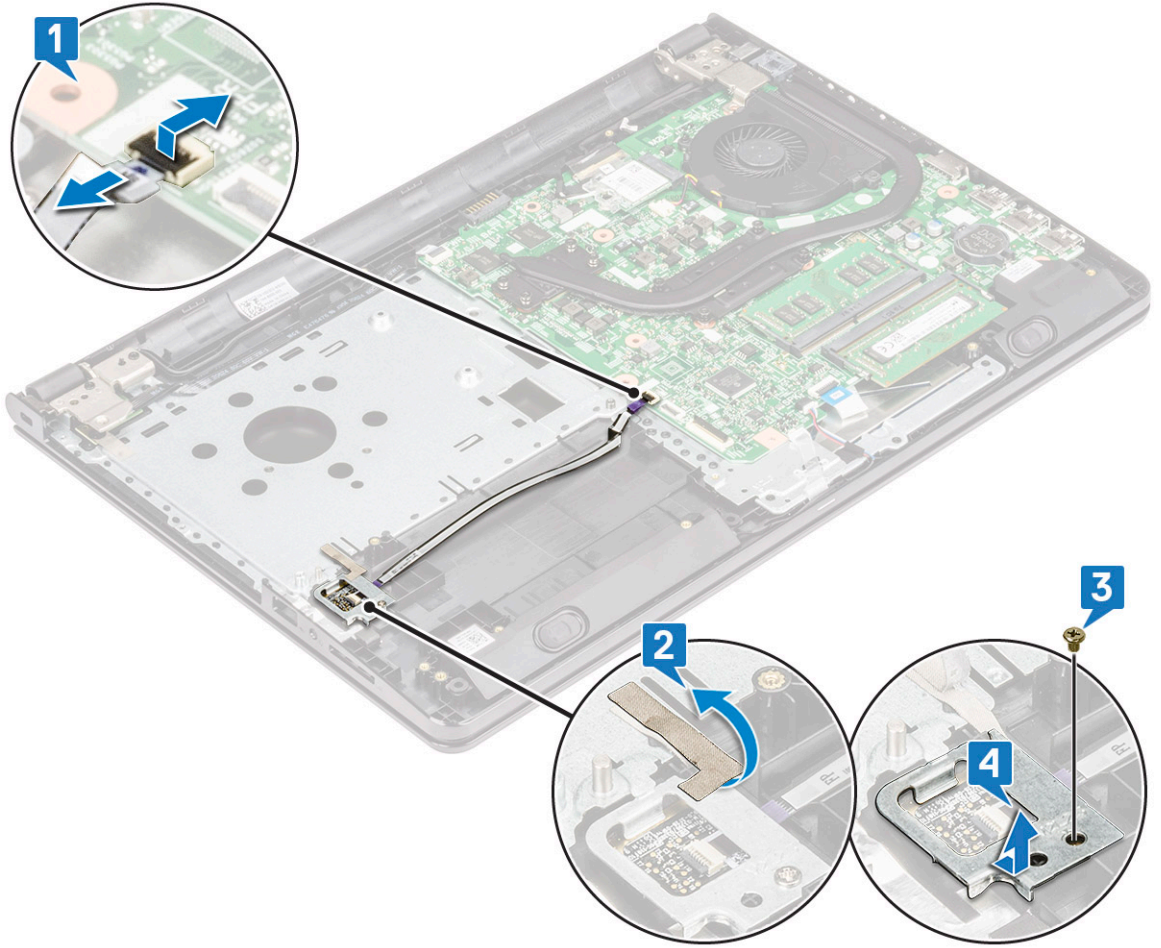
c لوحة المفاتيح

d غطاء القاعدة

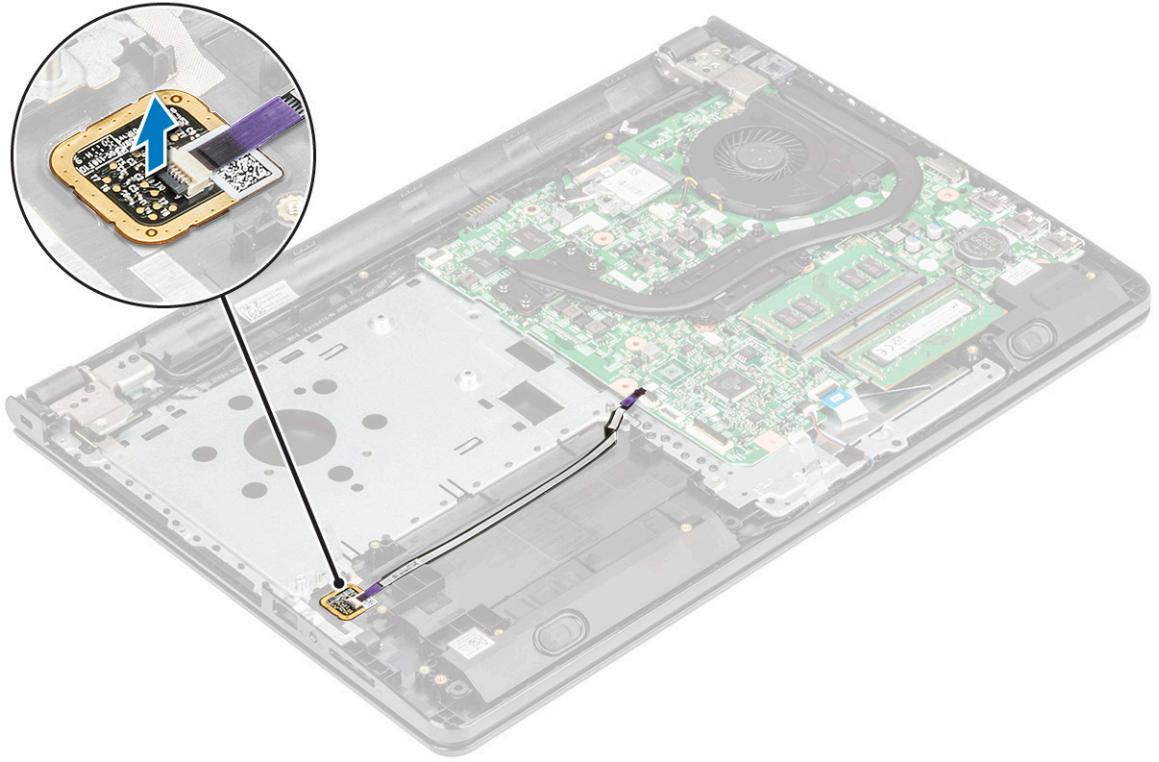
e محرك الأقراص الثابتة

3 لإزالة لوحة قارئ بصمة الإصبع:

- a قم بفصل قارئ بصمات الأصابع من الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
- b قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة الشاشة في الكمبيوتر [2].
- c قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة الشاشة في الكمبيوتر [3].
- d قم برفع لوحة قارئ بصمات الأصابع خارج جهاز الكمبيوتر [4].



4 إزالة قارئ بصمات الأصابع
a قم برفع لوحة قارئ بصمات الأصابع خارج جهاز الكمبيوتر [4].



تركيب قارئ بصمات الأصابع

- 1 قم بإدخال لوحة قارئ بصمات الأصابع في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
- 2 قم بربط المسمار اللولبي الذي يثبت قارئ بصمات الأصابع في جهاز الكمبيوتر بإحكام.
- 3 ثبت الشريط المثبت لكبل الشاشة بالكمبيوتر.
- 4 قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بالموصل الموجود في لوحة النظام.
- 5 قم بتركيب:

- a محرك الأقراص الثابتة
- b غطاء القاعدة
- c لوحة المفاتيح
- d محرك الأقراص الضوئية
- e البطارية

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

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

إزالة بطاقة WLAN

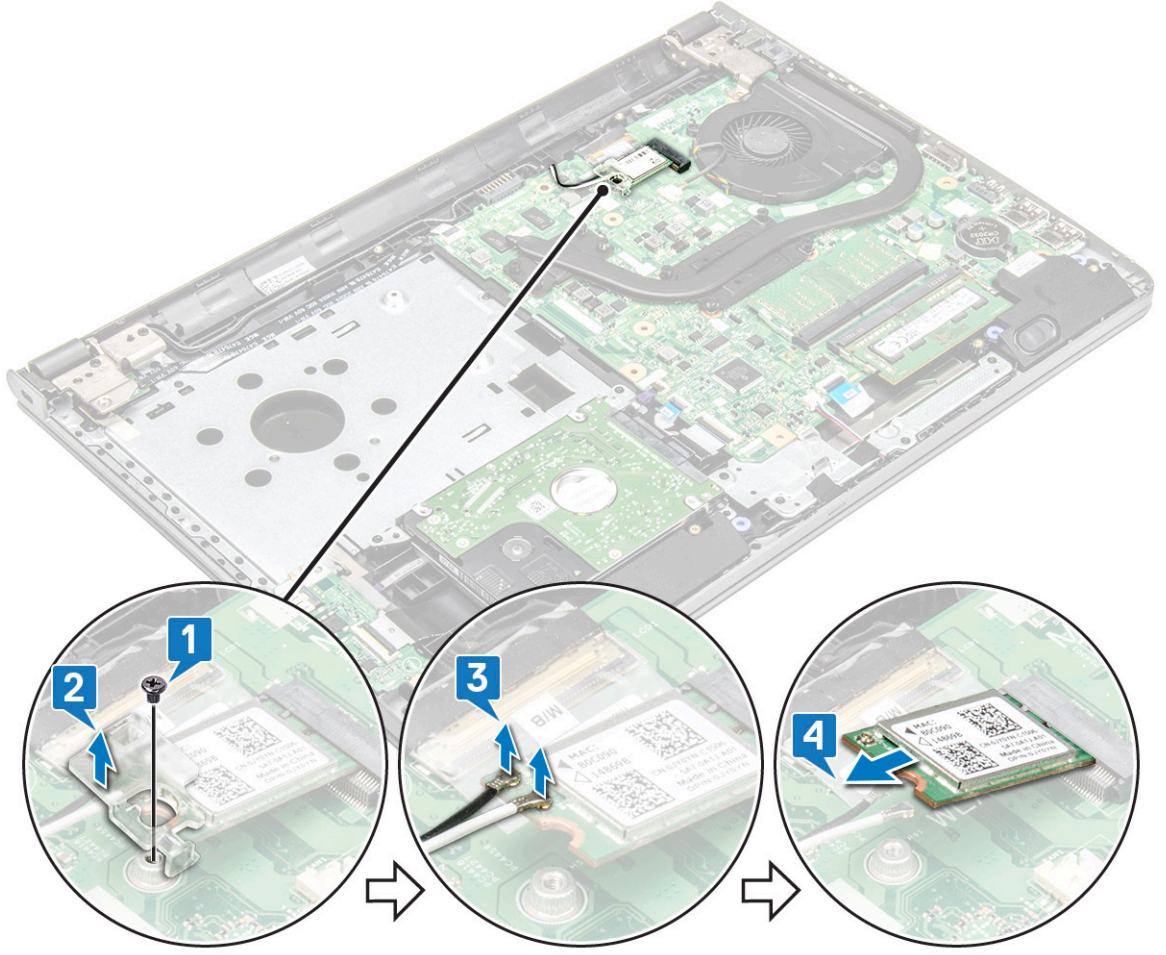
- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:

- a البطارية
- b محرك الأقراص الضوئية
- c لوحة المفاتيح
- d غطاء القاعدة

- 3 لإزالة بطاقة WLAN:

- a قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت اللسان في بطاقة WLAN [1].

- b قم برفع اللسان الذي يثبت بطاقة WLAN [2].
 c افصل كابلات WLAN من الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN [3].
 d ارفع بطاقة WLAN من الموصل الموجود على لوحة النظام [4].



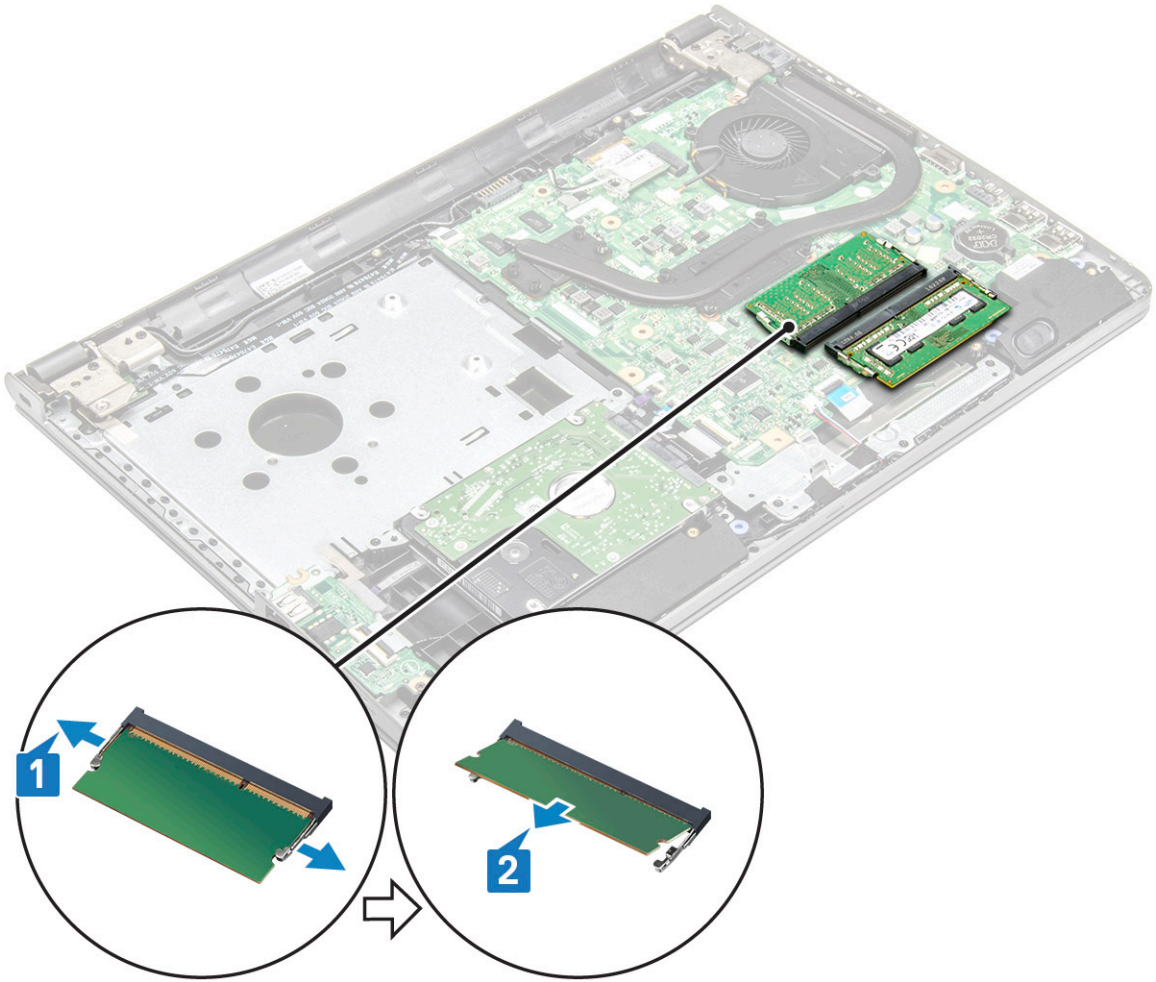
تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

- 1 قم بمحاذاة بطاقة WLAN في الموصل الخاص بها على لوحة النظام.
- 2 قم بتوصيل كابلات WLAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
- 3 ضع لسان التثبيت في بطاقة WLAN واربط المسمار اللولبي في جهاز الكمبيوتر بإحكام.
- 4 قم بتركيب:
 a غطاء القاعدة
 b لوحة المفاتيح
 c محرك الأقراص الضوئية
 d البطارية
- 5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة (وحدات) الذاكرة

إزالة وحدة الذاكرة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
- 3 لإزالة وحدة الذاكرة:
 - a قم بسحب المشابك التي تثبت وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة [1].
 - b قم بإزالة وحدة الذاكرة من لوحة النظام [2].



تركيب وحدة الذاكرة

- 1 أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
- 2 اضغط على وحدة الذاكرة حتى تقوم المشابك بتثبيت وحدة الذاكرة.
- 3 قم بتركيب:

- a غطاء القاعدة
- b لوحة المفاتيح
- c محرك الأقراص الضوئية
- d البطارية

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

البطارية الخلية المصغرة

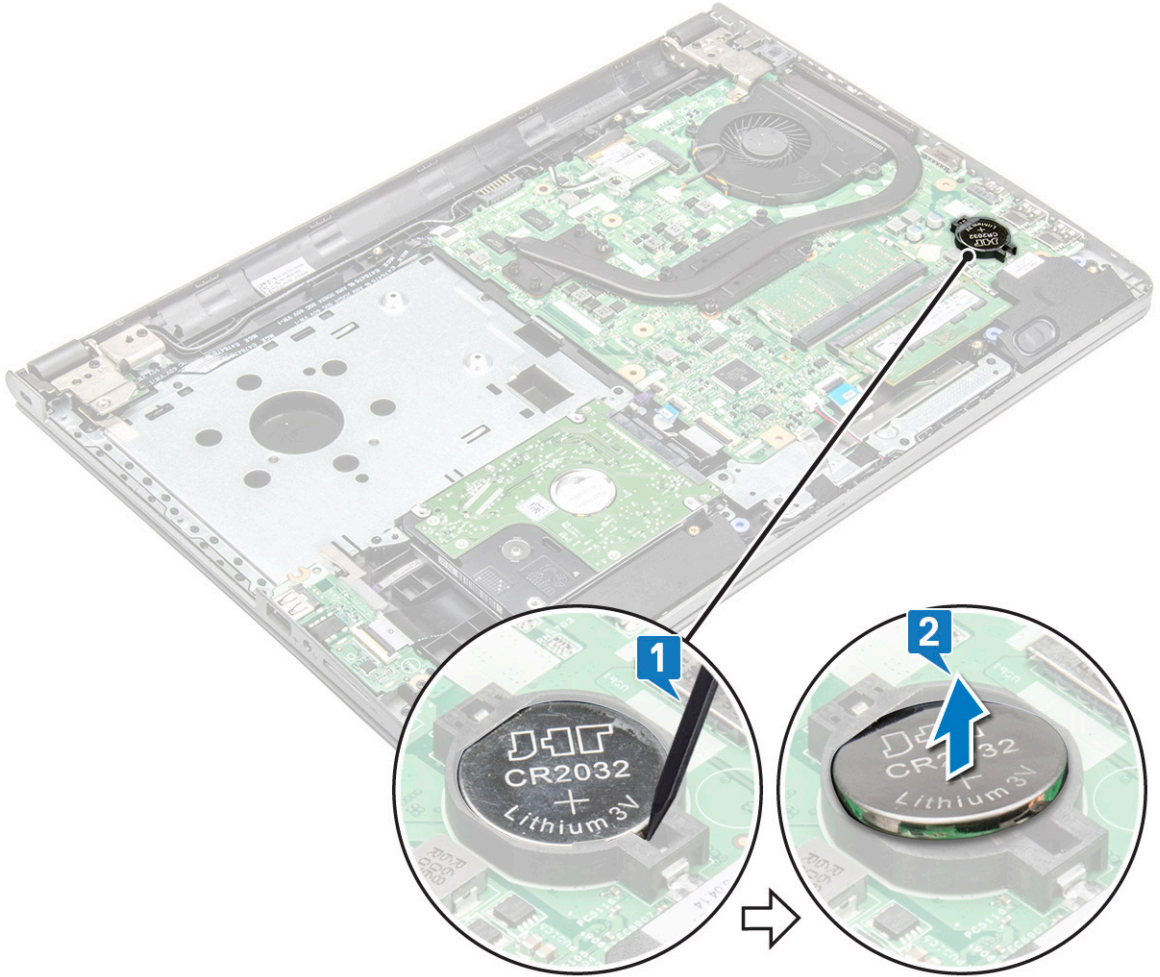
إزالة البطارية الخلية المصغرة

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

- a البطارية
- b محرك الأقراص الضوئية
- c لوحة المفاتيح
- d غطاء القاعدة

3 إزالة البطارية الخلية المصغرة

- a باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع البطارية خارج فتحة البطارية.
- b أخرج البطارية.



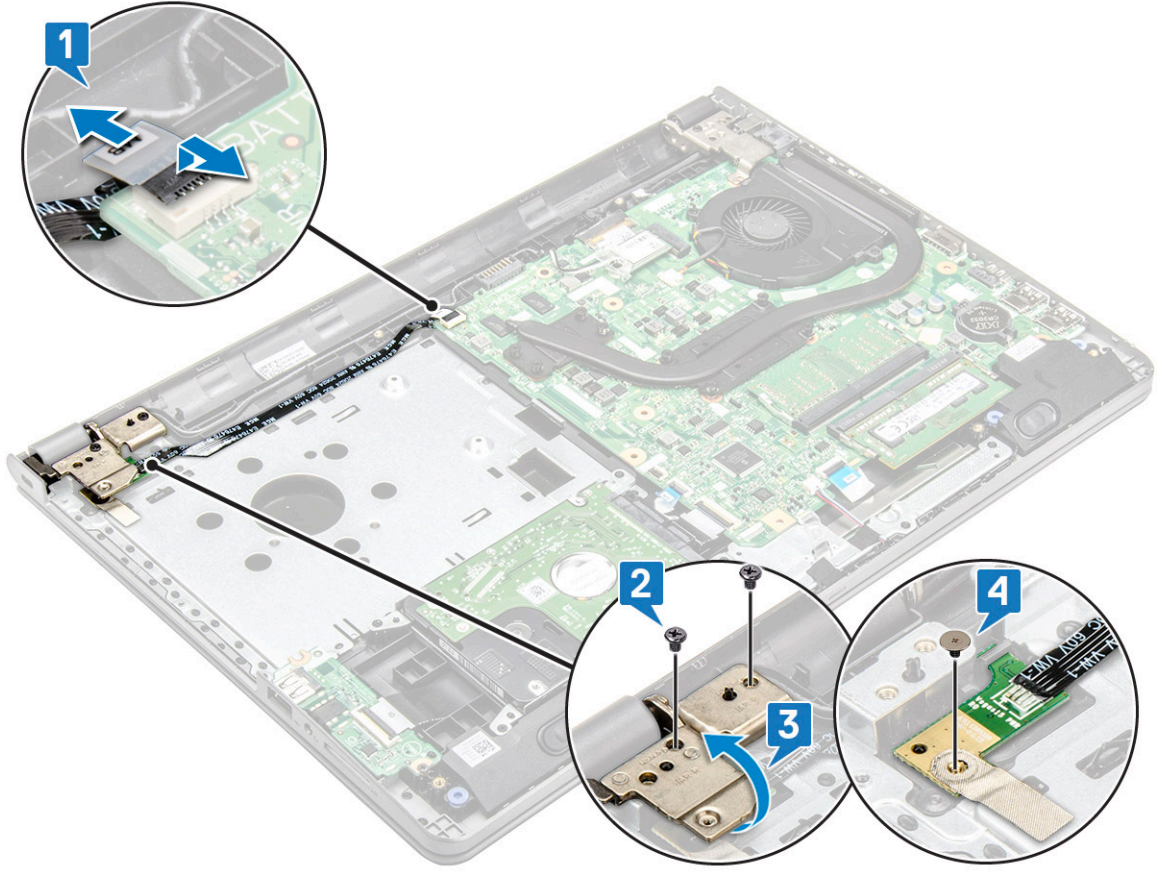
تركيب البطارية الخلوية المصغرة

- 1 أدخل البطارية الخلوية المصغرة داخل فتحة البطارية.
- 2 اضغط على البطارية حتى تستقر في مكانها محدثة صوت طقطقة.
- 3 قم بتركيب:
 - a Basecover
 - b لوحة المفاتيح
 - c محرك الأقراص الضوئية
 - d البطارية
- 4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة زر التشغيل

إزالة لوحة زر التشغيل

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
- 3 لإزالة لوحة زر التشغيل:
 - a قم بتوصيل كابل لوحة النظام بجهاز الكمبيوتر [1].
 - b قم بإزالة مسامير مفصلات الشاشة (M2.5x8) من الكمبيوتر [2].
 - c اقلب مفصلة الشاشة للكشف عن لوحة زر الطاقة اسفل مفصلة [3].
 - d قم بإزالة المسامير اللولبية M2x2 (2) التي تثبت لوحة زر الطاقة بالكمبيوتر اللوحي [4].
 - e انزع كبل لوحة النظام من الهيكل الشريط الذي يثبت لوحة زر الطاقة.
 - f قم بإزاحة لوحة زر الطاقة بعيدا عن الهيكل.



تركيب لوحة زر التشغيل

- 1 ضع لوحة النظام على الهيكل.
- 2 قم بربط المسامير اللولبية التي تثبت لوحة زر التشغيل بإحكام.
- 3 قم بتوصيل كابل لوحة النظام بالموصل.
- 4 قم بوضع لوحة زر التشغيل وأحكام ربط المسامير اللولبية.
- 5 قم بتوصيل كابل اللوحة الأم بلوحة زر التشغيل.
- 6 قم بربط المسامير اللولبية بإحكام لتثبيتها في لوحة زر التشغيل.
- 7 قم بتركيب:
 - a غطاء القاعدة
 - b لوحة المفاتيح
 - c محرك الأقراص الضوئية
 - d البطارية
- 8 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة

إزالة المشتت الحراري

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية

b محرك الأقراص الضوئية

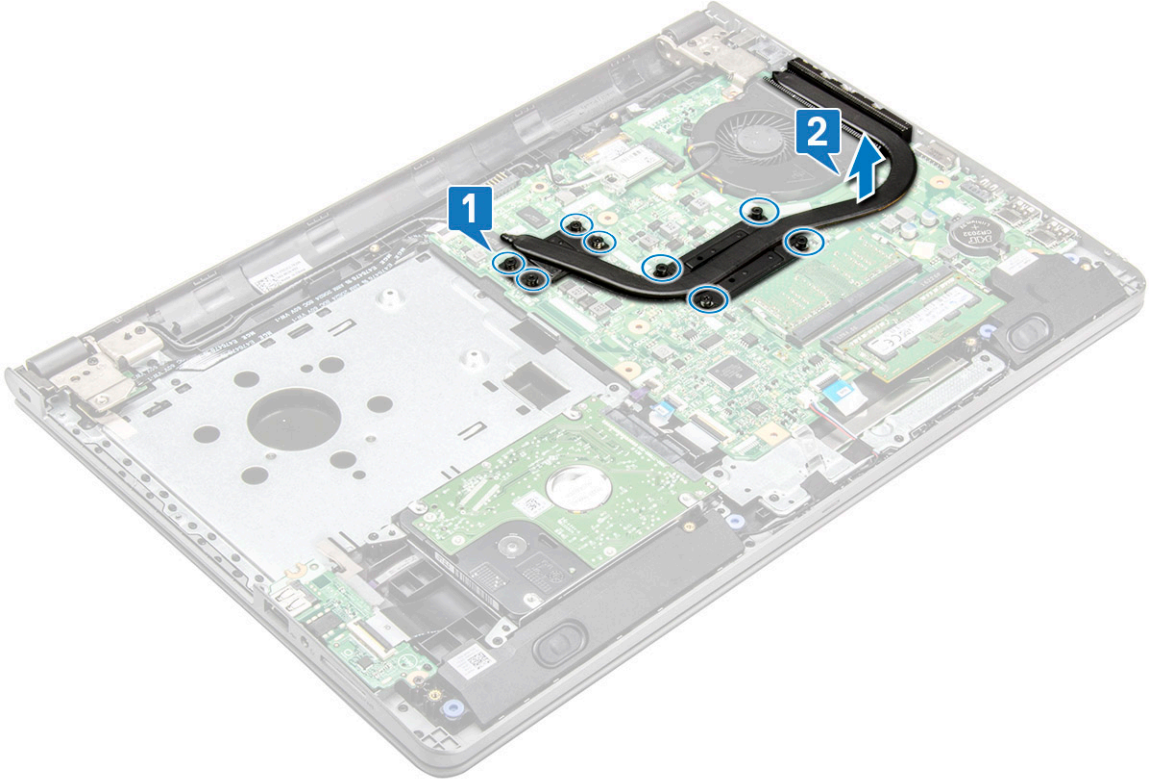
c لوحة المفاتيح

d غطاء القاعدة

3 قم بإزالة المشتت الحراري:

a فك المسامير المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام [1].

b قم بإزالة المشتت الحراري من لوحة النظام [2].



تركيب وحدة المشتت الحراري

1 قم بمحاذاة المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.

2 قم بإحكام ربط مسامير التثبيت التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام.

3 **ملاحظة:** قم بتثبيت المسامير اللولبية بالترتيب الظاهر على الصورة [1, 2, 3, 4].

3 قم بتركيب:

a غطاء القاعدة

b لوحة المفاتيح

c محرك الأقراص الضوئية

d البطارية

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

مروحة النظام

إزالة مروحة النظام

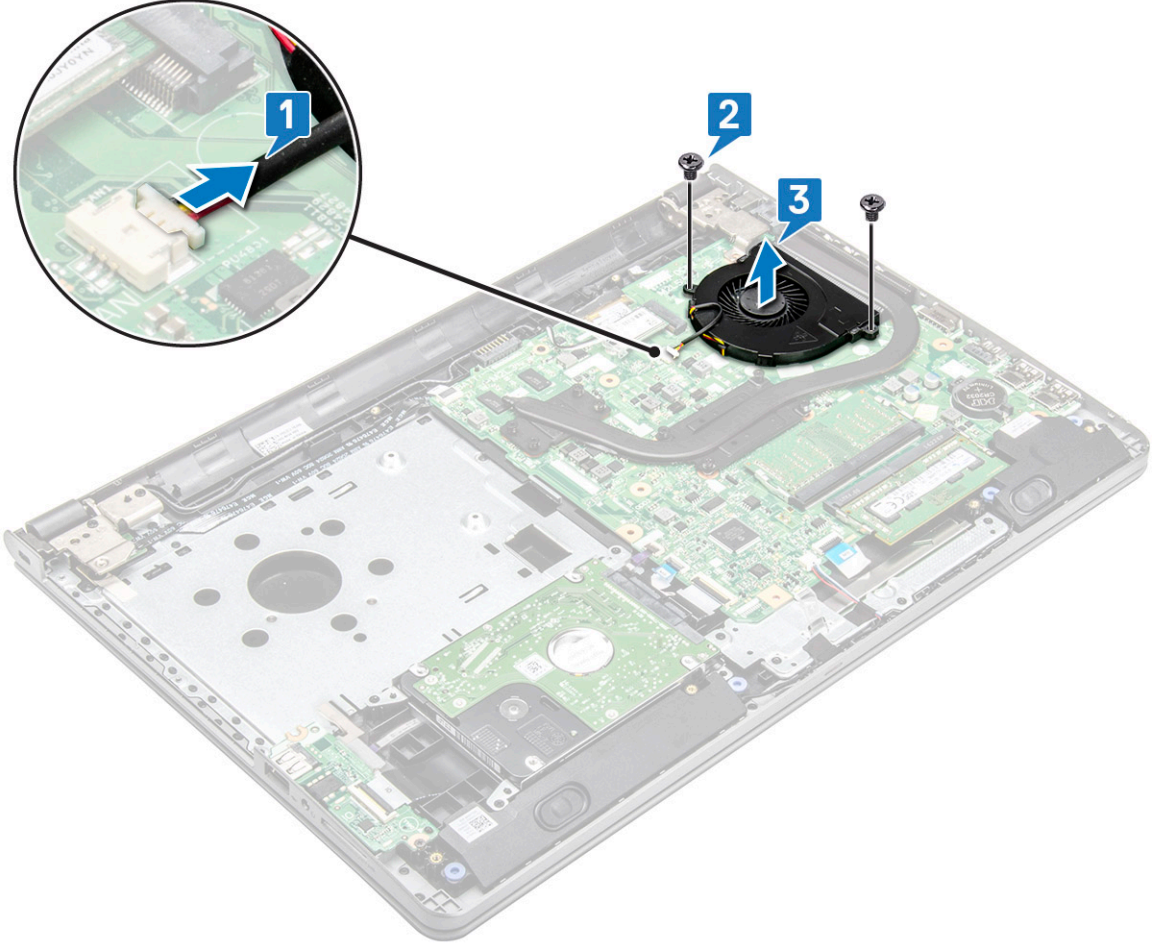
1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2 قم بإزالة:

- a البطارية
- b محرك الأقراص الضوئية
- c لوحة المفاتيح
- d غطاء القاعدة

3 لإزالة مروحة النظام:

- a قم بفصل كابل موصل مروحة النظام عن لوحة النظام [1].
- b قم بفك المسامير التي تثبت مروحة النظام بالكمبيوتر [2].
- c ارفع مروحة النظام وقم بإزالتها خارج الكمبيوتر [3].



تركيب مروحة النظام

- 1 قم بمحاذاة مروحة النظام مع الهيكل.
- 2 قم بتثبيت مروحة النظام في جهاز الكمبيوتر عن طريق ربط المسامير اللولبية بإحكام.
- 3 قم بتوصيل كبل موصل مروحة النظام بموصل لوحة النظام.
- 4 قم بتركيب:

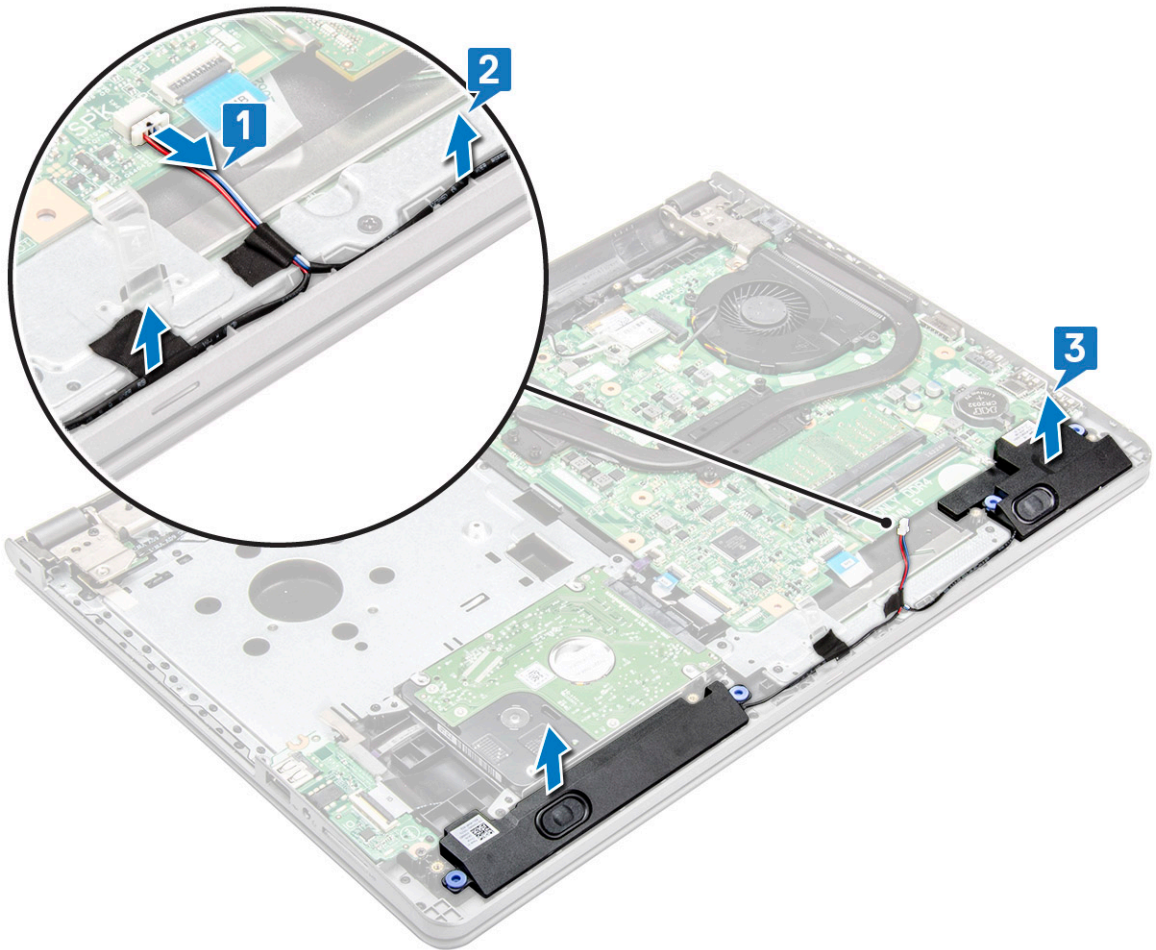
- a غطاء القاعدة
- b لوحة المفاتيح
- c محرك الأقراص الضوئية
- d البطارية

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

مكبر الصوت

إزالة مكبرات الصوت

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
- 3 لإزالة مكبرات الصوت:
 - a افصل كبل eDP من الكمبيوتر. [1]
 - b أخرج كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل من مشابك الاحتجاز على الكمبيوتر [2].
 - c قم بإزالة مكبرات الصوت من جهاز الكمبيوتر [3].



تركيب مكبرات الصوت

- 1 قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة على الكمبيوتر.
- 2 قم بتوجيه كبل مكبر الصوت خلال عروات التمرير الموجودة على قاعدة الكمبيوتر.
- 3 قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.

4 قم بتركيب:

- a غطاء القاعدة
- b لوحة المفاتيح
- c محرك الأقراص الضوئية
- d البطارية

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

لوحة النظام

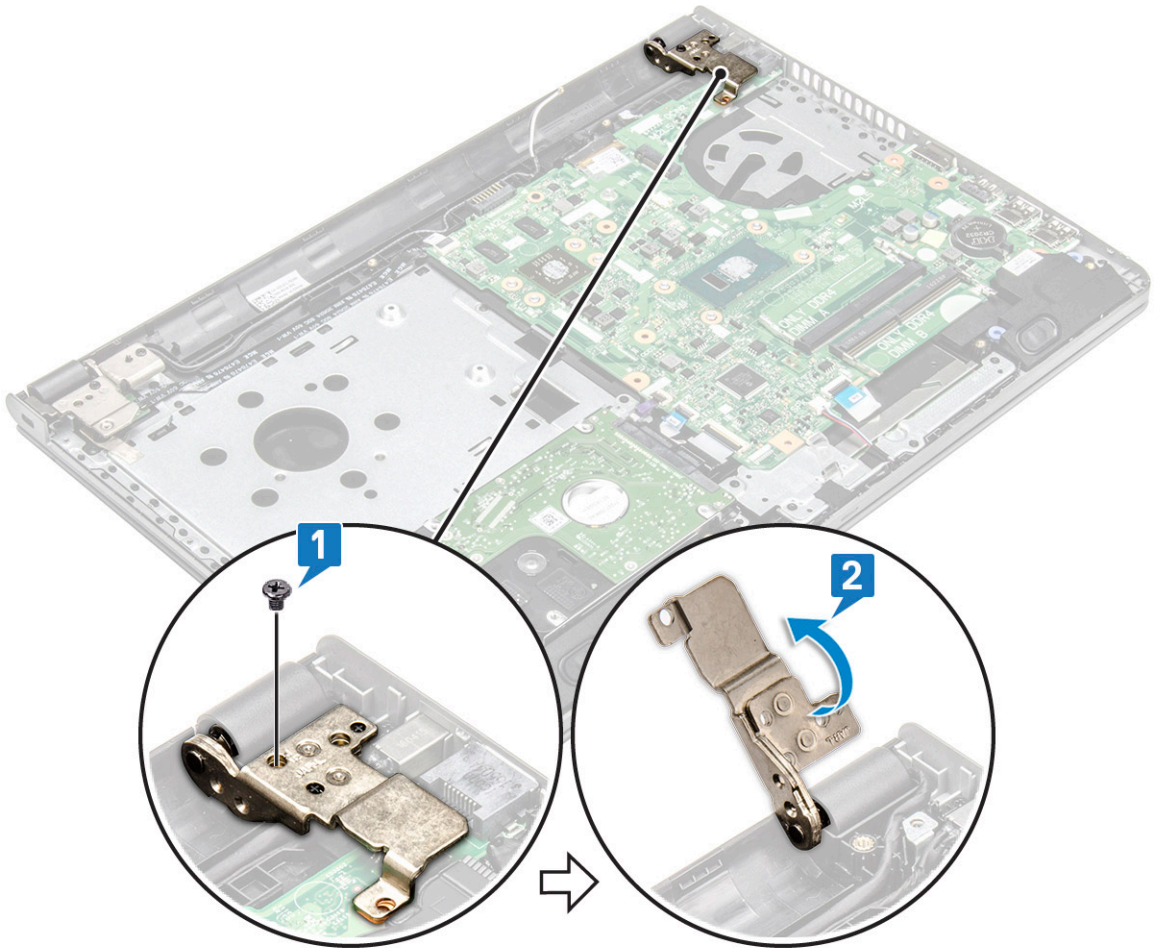
إزالة لوحة النظام

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

2 قم بإزالة:

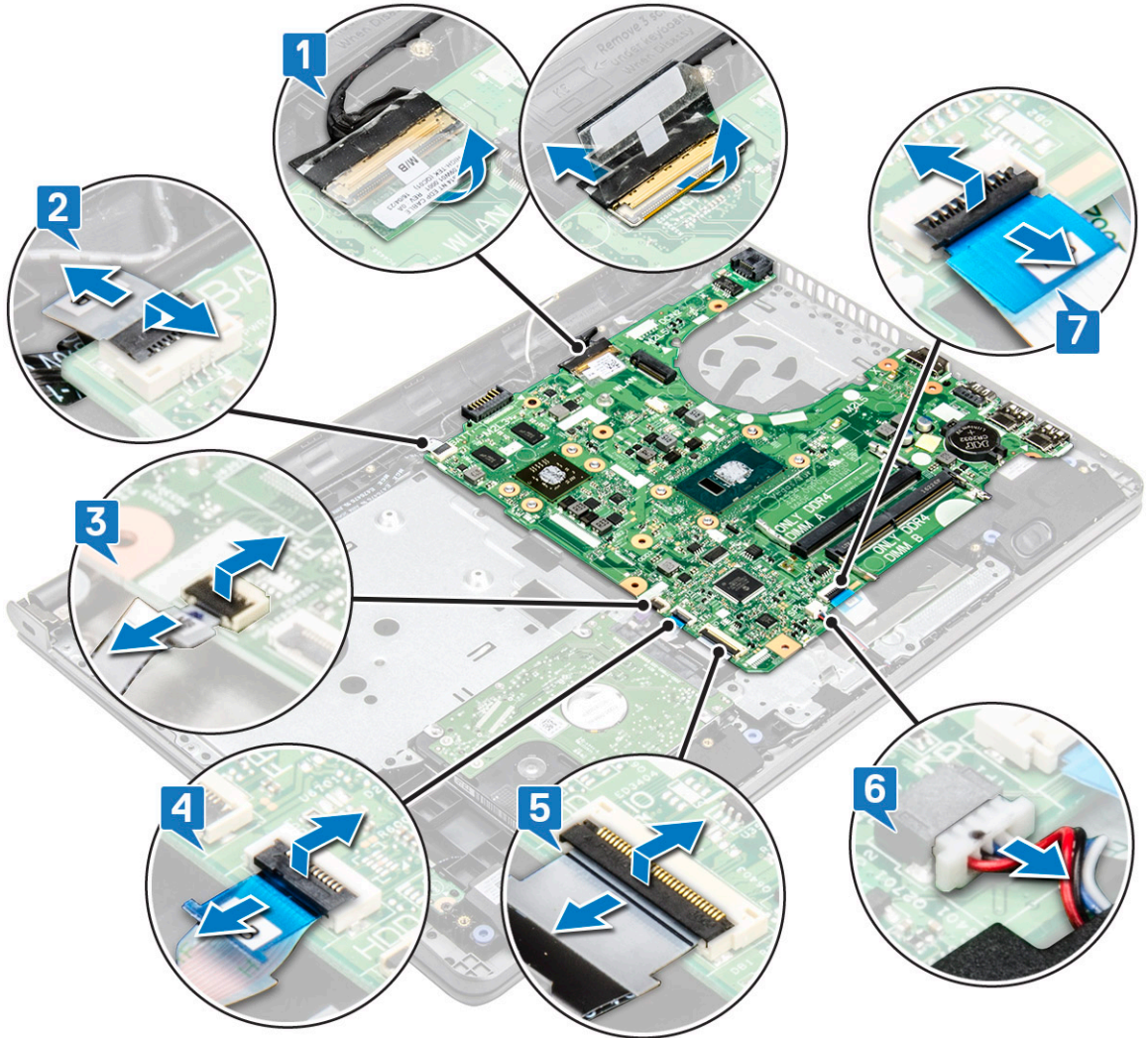
- a البطارية
- b محرك الأقراص الضوئية
- c لوحة المفاتيح
- d غطاء القاعدة
- e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
- f بطاقة WLAN
- g وحدة الذاكرة
- h المشتت الحراري
- i مروحة النظام

3 قم بإزالة المسمار اللولبي وارفع مفصلة الشاشة من جهاز الكمبيوتر [1، 2].

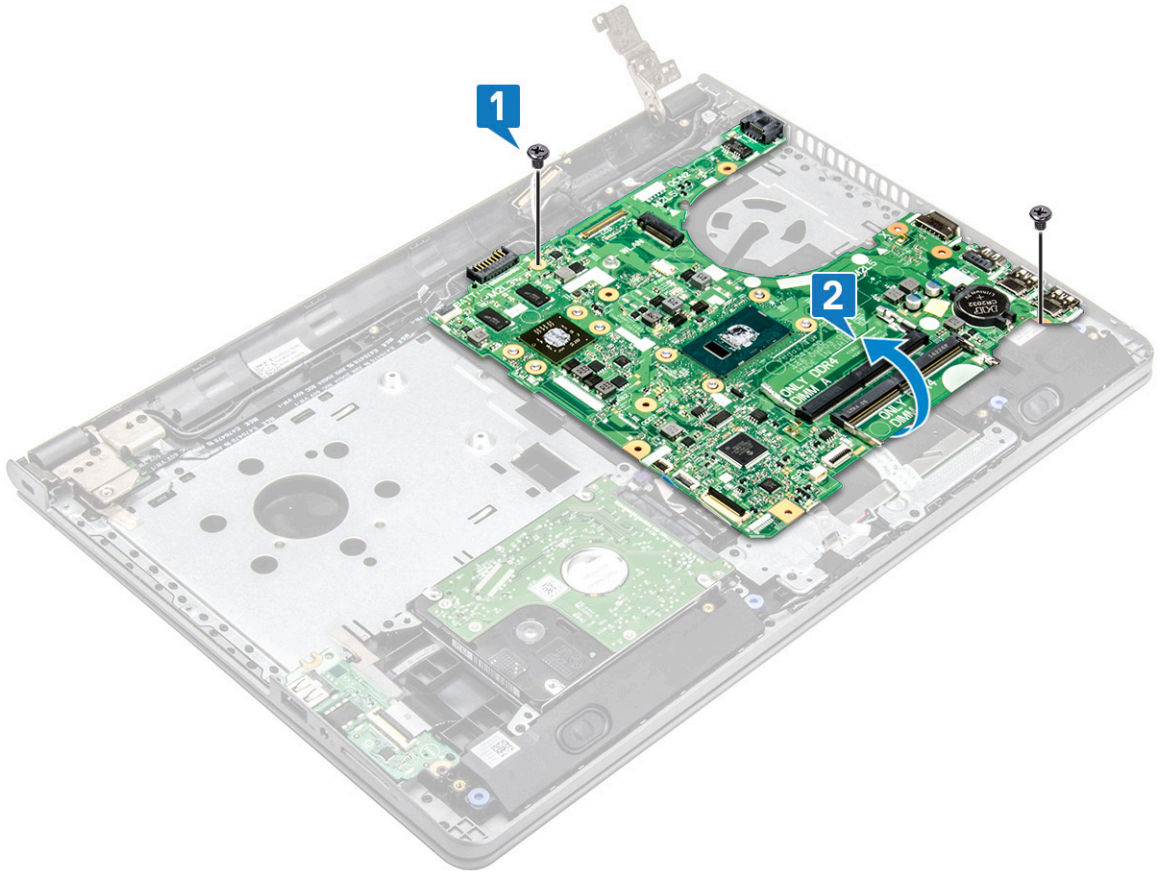


4 ارفع لسان القفل لفصل الكابلات التالية
شكل يعرض طريقة إزالة الكابلات

- a قم بتقشير الشريط اللاصق [1].
- b قم برفع لسان القفل وقم بإزالة كابل eDP [2].
- c موصل تيار 2
- d موصل محرك الأقراص الثابتة
- e موصل قارئ بصمات الأصابع
- f موصل الإدخال/الإخراج [5]
- g موصل لوحة اللمس
- h السماعة [7]



5 قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت لوحة النظام في جهاز الكمبيوتر [1] وارفع لوحة النظام [2].

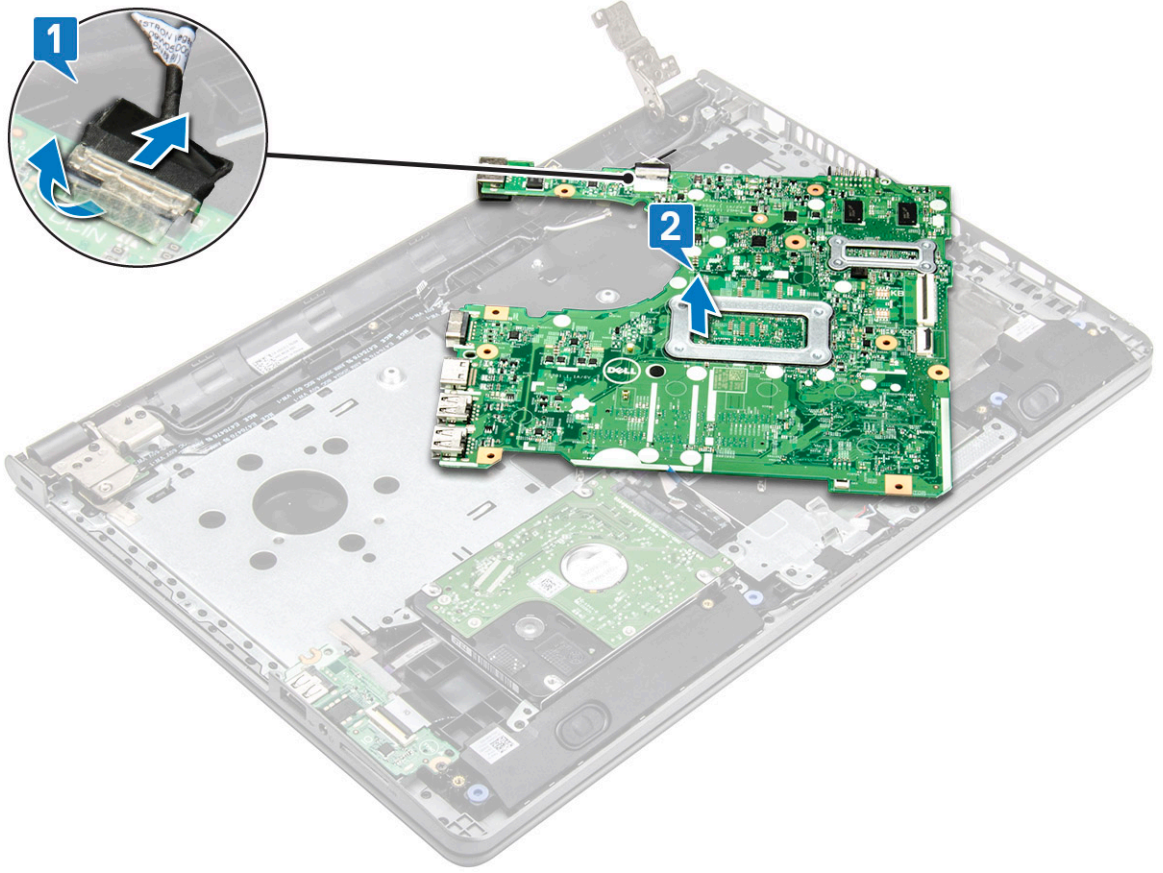


6 على لوحة النظام.

7 لإزالة لوحة النظام:

a انزع الابيض الشريط اللاصق وافصل كبل التيار [1].

b قم بإزالة لوحة النظام من الكمبيوتر [2].



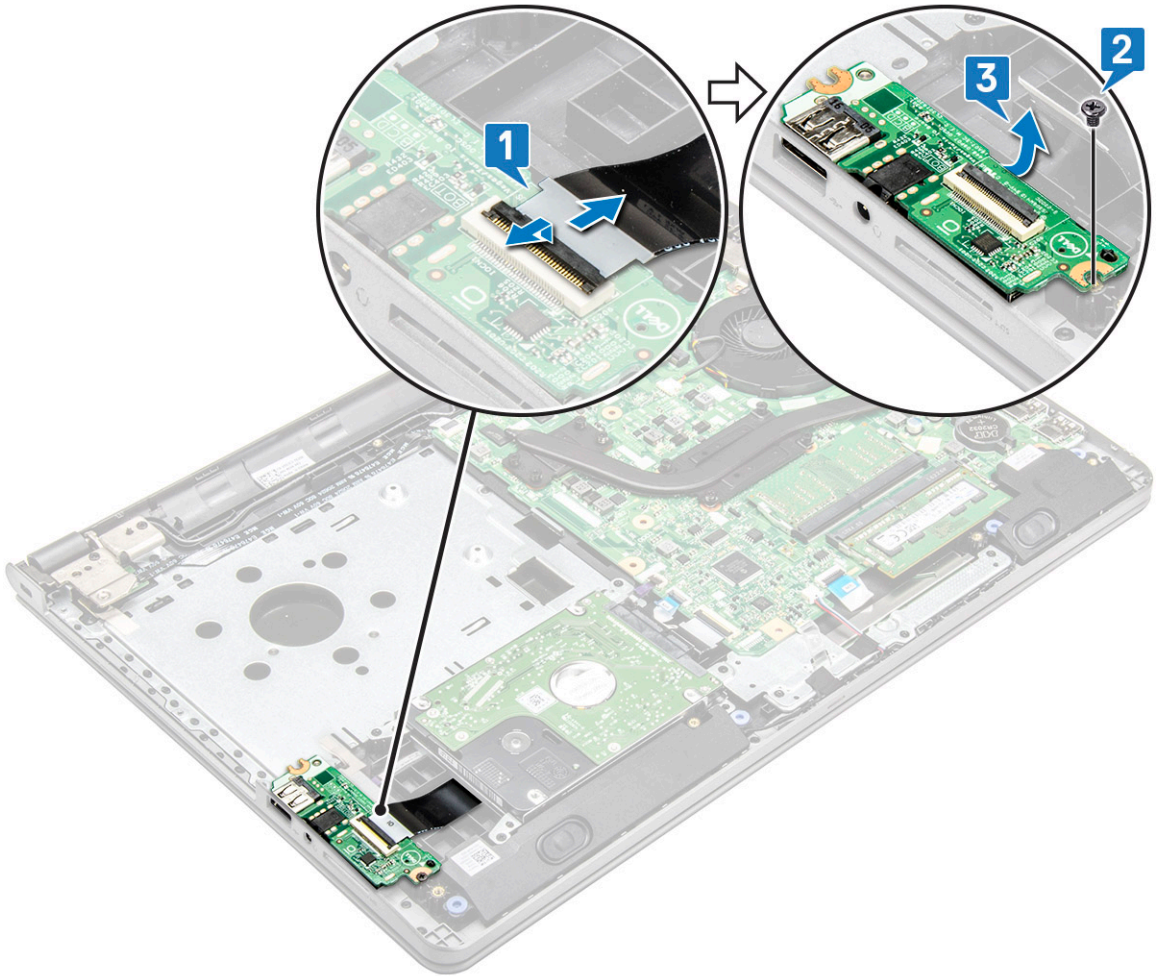
تركيب لوحة النظام

- 1 قم بتوصيل كابل التيار.
- 2 أعد وضع الشريط اللاصق الأبيض.
- 3 على لوحة النظام.
- 4 قم بمحاذاة لوحة النظام مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في الكمبيوتر.
- 5 أحكم ربط المسامير اللولبية M2x3 لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر.
- 6 قم بربط المسمار اللولبي لمفصلة الشاشة بإحكام في جهاز الكمبيوتر.
- 7 قم بتوصيل الكابلات التالية بلوحة النظام.
 - a موصل محرك الأقراص الثابتة
 - b موصل لوحة اللمس
 - c موصل مكبر الصوت
 - d موصل الإدخال/الإخراج
 - e موصل eDP
 - f موصل الطاقة
 - g موصل قارئ بصمات الأصابع
- 8 قم بتركيب:
 - a مروحة النظام
 - b المشنت الحراري
 - c وحدة الذاكرة
 - d بطاقة WLAN
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f غطاء القاعدة
 - g لوحة المفاتيح
 - h محرك الأقراص الضوئية

لوحات وحدة الإدخال/الإخراج (I/O)

إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
- 3 لإزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج):
 - a افصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج [1].
 - b قم بإزالة 1 (M2x3) المسمار [2].
 - c ارفع لوحة I/O و قم بإزالتها خارج الكمبيوتر [3].



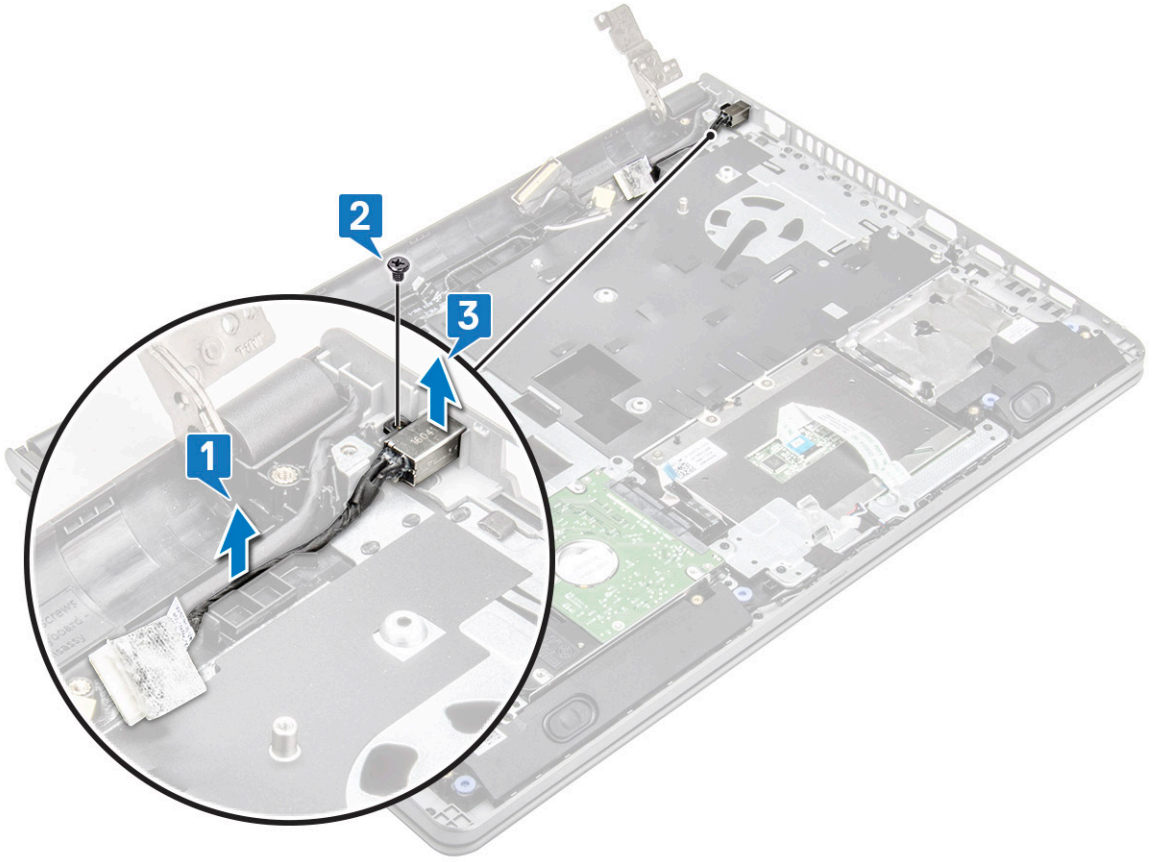
تركيب لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

- 1 ضع لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) على الكمبيوتر.
- 2 قم بتوصيل كابل الإدخال/الإخراج (لوحة الإدخال/الإخراج) واربط المسمار اللولبي.
- 3 قم بتركيب:
 - a مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - b غطاء القاعدة
 - c لوحة المفاتيح
 - d محرك الأقراص الضوئية
 - e البطارية
- 4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ موصل التيار

إزالة موصل التيار

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f بطاقة WLAN
 - g وحدة الذاكرة
 - h المشتت الحراري
 - i مروحة النظام
 - j البطارية الخلفية المصغرة
 - k لوحة النظام
- 3 لإزالة موصل التيار:
 - a ارفع الكابل عن الفتحة [1].
 - b قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت موصل التيار في جهاز الكمبيوتر [2].
 - c ارفع موصل التيار [3].



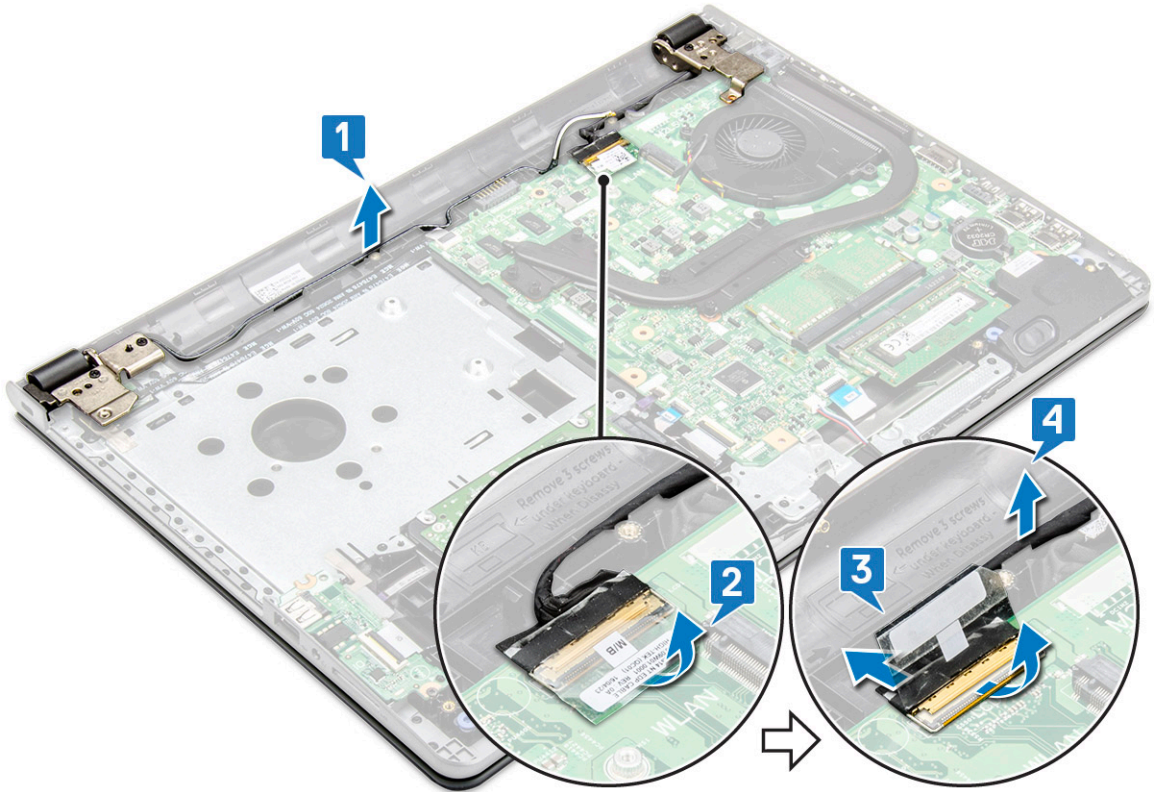
تركيب موصل التيار

- 1 أدخل موصل التيار في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
- 2 قم بتركيب موصل التيار في جهاز الكمبيوتر باستخدام المسامير اللولبي (M2x3).
- 3 قم بتوجيه كابل موصل التيار داخل الفتحة.
- 4 قم بتركيب:
 - a لوحة النظام
 - b البطارية الخلية المصغرة
 - c مروحة النظام
 - d بطاقة WLAN
 - e وحدة الذاكرة
 - f المشتت الحراري
 - g مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - h غطاء القاعدة
 - i لوحة المفاتيح
 - j محرك الأقراص الضوئية
 - k البطارية
- 5 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f بطاقة WLAN
- 3 لإزالة مجموعة الشاشة:
 - a قم بإلغاء توجيه كابل WLAN [1].
 - b انزع الشريط اللاصق الأبيض [2].
 - c ارفع لسان القفل [3].
 - d افصل كابل eDP [4].



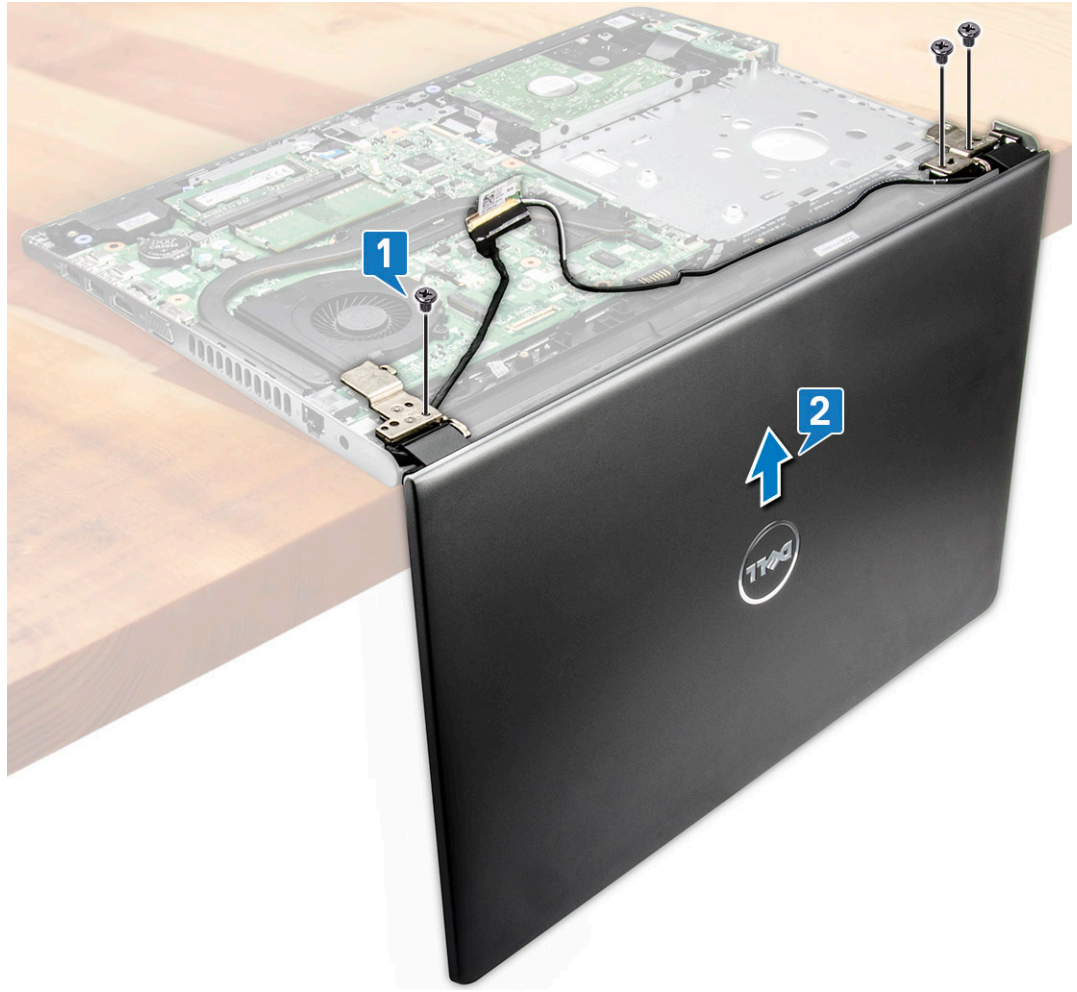
4 اقلب الكمبيوتر.



5 لإزالة مجموعة الشاشة:

ملاحظة: ضع الهيكل على حافة منضدة مع مواجهة لوحة المفاتيح لأسفل.

- a قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x8) وارفع مفصلة الشاشة المثبتة في جهاز الكمبيوتر [1].
- b قم برفع مجموعة الشاشة وإزالتها [2].



تركيب مجموعة الشاشة

- 1 قم بمحاذاة مجموعة الشاشة مع الهيكل.
- 2 قم بتوجيه كابلات WLAN ومجموعة الشاشة عبر السنة تثبيت الكابل.
- 3 أحكم ربط المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x8) الخاصة بمفصلات الشاشة لتثبيت مجموعة الشاشة.
- 4 قم بتركيب:

a بطاقة WLAN

b مجموعة محرك الأقراص الثابتة

c غطاء القاعدة

d لوحة المفاتيح

e محرك الأقراص الضوئية

f البطارية

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

إطار الشاشة

① ملاحظة: لوحة شاشة لا تعمل باللمس

إزالة إطار الشاشة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f بطاقة WLAN
 - g مجموعة الشاشة
- 3 لفصل إطار الشاشة:
 - a استخدم مخطاطاً بلاستيكيًا لتحرير الألسنة الموجودة على الحواف لتحرير إطار الشاشة من مجموعة الشاشة.
 - b قم بإزالة إطار الشاشة من مجموعة الشاشة.



تركيب إطار الشاشة

- 1 ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
- 2 اضغط على إطار الشاشة فوق الحواف حتى يستقر في مجموعة الشاشة.
- 3 قم بتركيب:
 - a مجموعة الشاشة
 - b بطاقة WLAN
 - c مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - d غطاء القاعدة
 - e لوحة المفاتيح

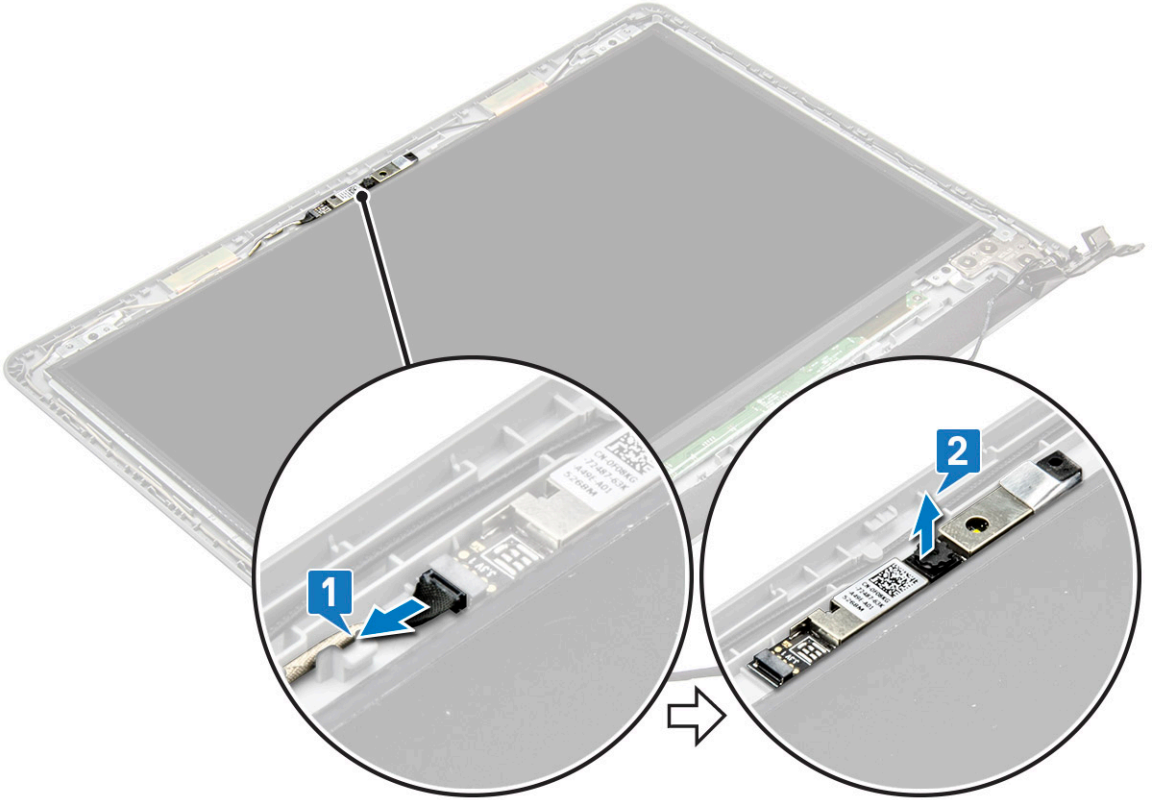
- f محرك الأقراص الضوئية
g البطارية
4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الكاميرا

① ملاحظة: لوحة شاشة لا تعمل باللمس

إزالة الكاميرا

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f بطاقة WLAN
 - g مجموعة الشاشة
 - h إطار الشاشة
- 3 لإزالة الكاميرا:
 - a قم بفصل كابل الكاميرا عن الكاميرا [1].
 - b قم بإزالة الكاميرا من مجموعة الشاشة [2].



تركيب الكاميرا

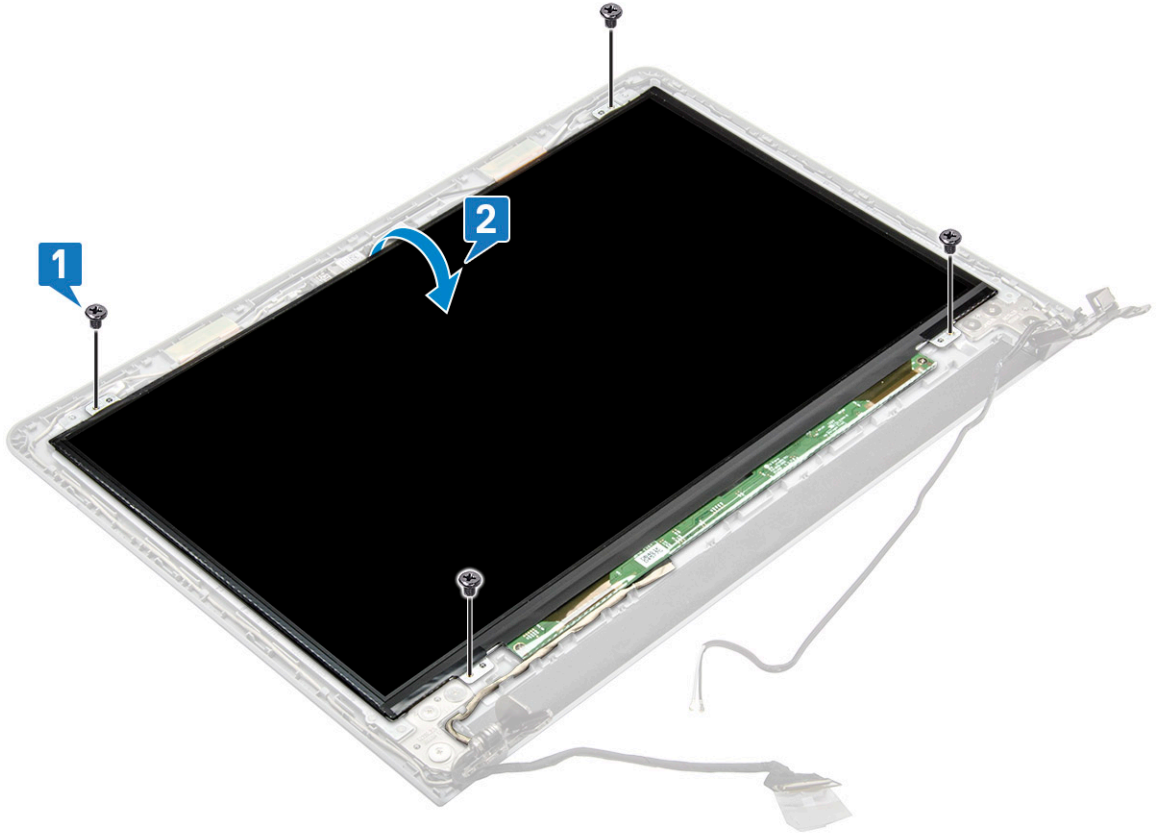
- 1 قم بتركيب الكاميرا في الفتحة الموجودة في مجموعة الشاشة.
- 2 قم بتوصيل كابل الكاميرا.
- 3 قم بتركيب:
 - a إطار الشاشة
 - b مجموعة الشاشة
 - c بطاقة WLAN
 - d مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - e غطاء القاعدة
 - f لوحة المفاتيح
 - g محرك الأقراص الضوئية
 - h البطارية
- 4 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

① ملاحظة: لوحة شاشة لا تعمل باللمس

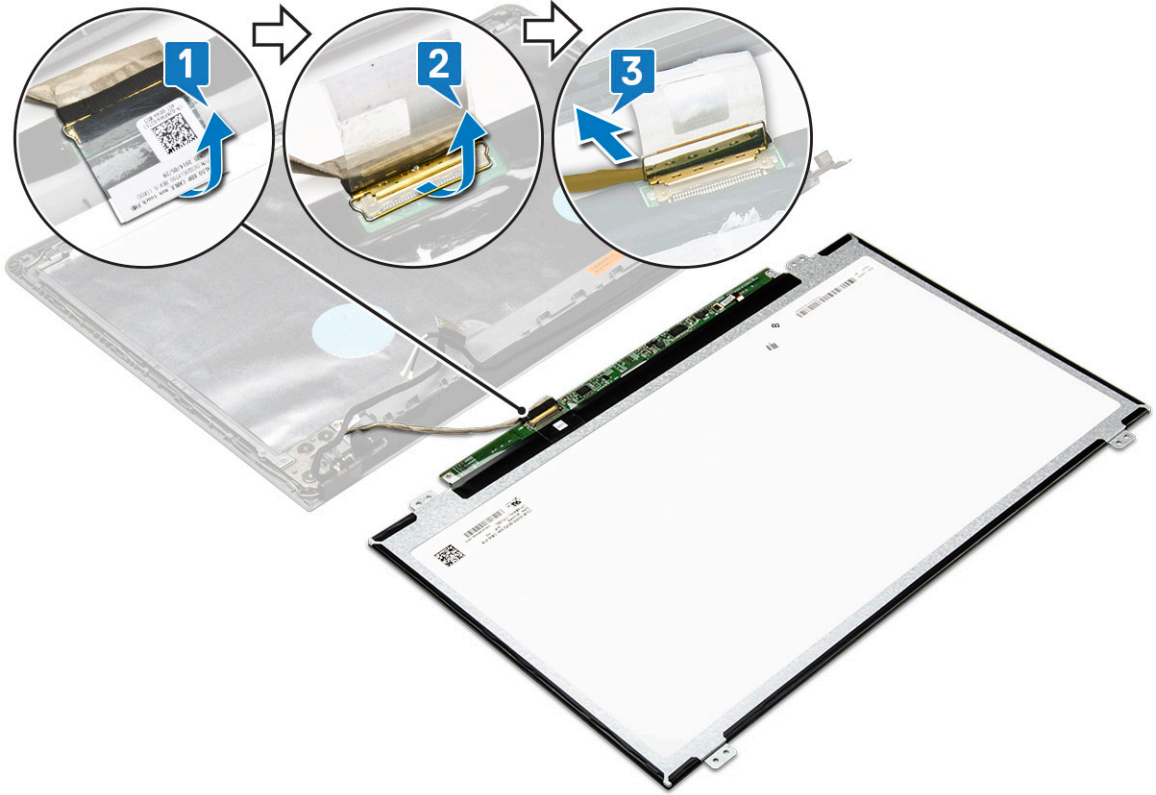
إزالة لوحة الشاشة

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f بطاقة WLAN
 - g مجموعة الشاشة
 - h إطار الشاشة
- 3 لإزالة لوحة الشاشة:
 - a قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التي تثبت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
 - b ارفع لوحة الشاشة للوصول إلى الكابلات الموجودة أسفلها [2].



4 لفصل الكابل:

- a قم بإزالة الشريط الذي يثبت كابل eDP في لوحة الشاشة [1].
- b قم برفع لسان القفل وقم بإزالة كابل eDP [2].
- c قم بإزالة لوحة الشاشة من الكمبيوتر [3].



تركيب لوحة الشاشة

- 1 قم بتوصيل كابل eDP بلوحة الشاشة.
- 2 قم بتثبيت الشريط لتثبيت كابل الشاشة.
- 3 ضع لوحة الشاشة على مجموعة الشاشة.
- 4 أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) لتثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
- 5 قم بتركيب:

a إطار الشاشة

b مجموعة الشاشة

c بطاقة WLAN

d مجموعة محرك الأقراص الثابتة

e غطاء القاعدة

f لوحة المفاتيح

g محرك الأقراص الضوئية

h البطارية

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

مفصلات الشاشة

ⓘ ملاحظة: لوحة شاشة لا تعمل باللمس

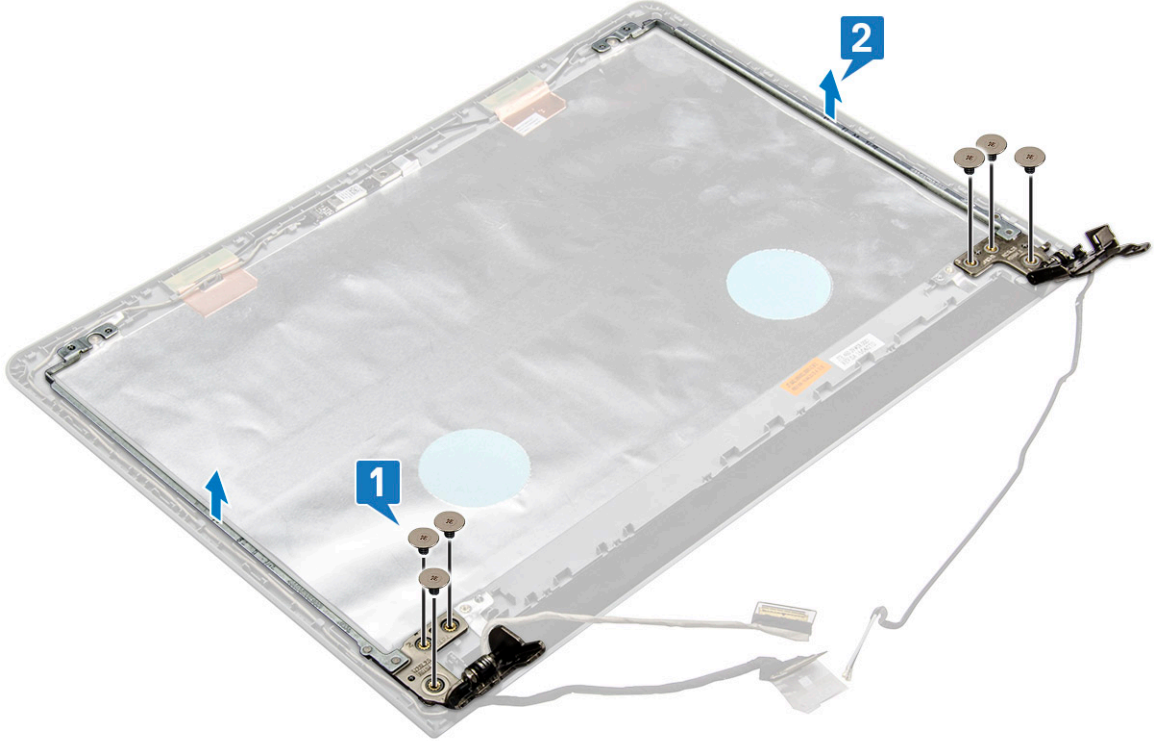
إزالة مفصلات الشاشة

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

- a البطارية
- b محرك الأقراص الضوئية
- c لوحة المفاتيح
- d غطاء القاعدة
- e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
- f بطاقة WLAN
- g مجموعة الشاشة
- h إطار الشاشة
- i لوحة الشاشة

3 لإزالة المفصلات:

- a قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) التي تثبت مفصلات الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
- b قم بإزالة مفصلات الشاشة [2].



تركيب مفصلات الشاشة

- 1 أحكم ربط المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) لتثبيت مفصلات الشاشة في مجموعة الشاشة.
- 2 قم بتركيب:

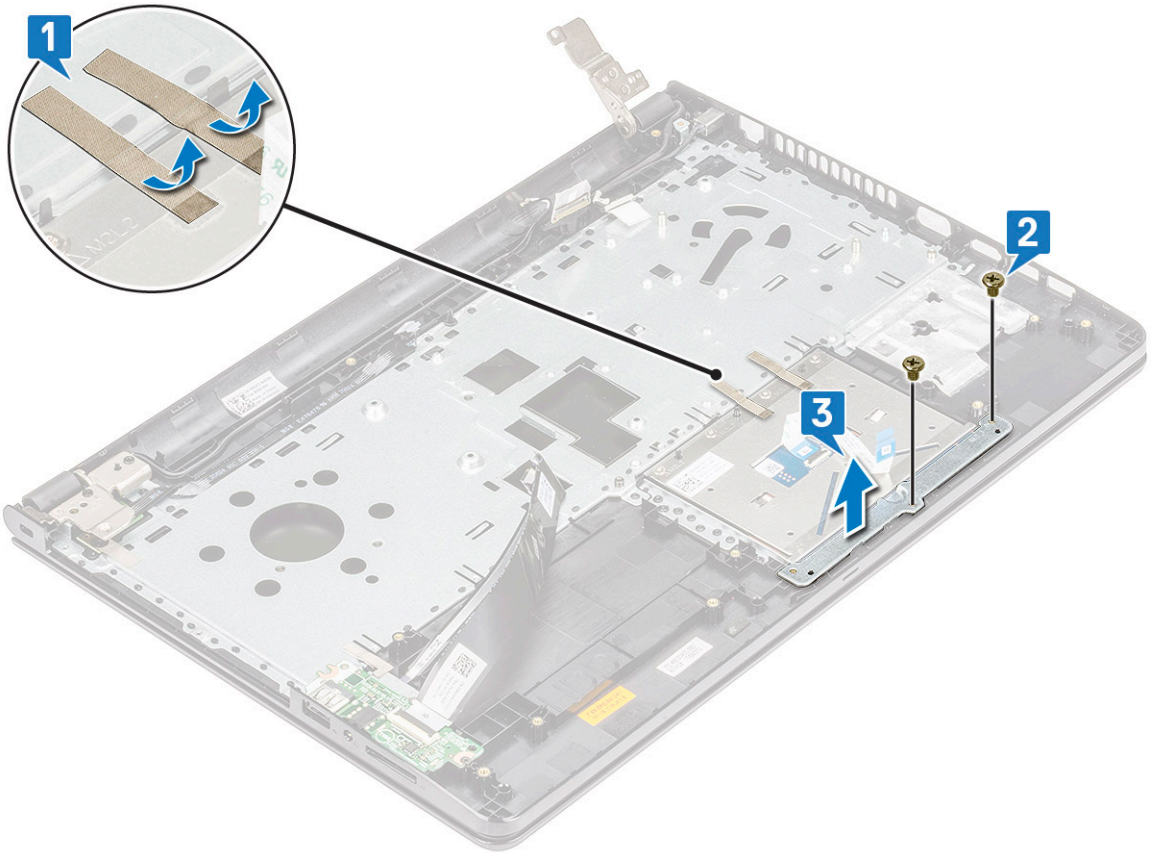
- a لوحة الشاشة
- b إطار الشاشة
- c مجموعة الشاشة
- d بطاقة WLAN
- e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
- f غطاء القاعدة
- g لوحة المفاتيح
- h محرك الأقراص الضوئية
- i البطارية

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

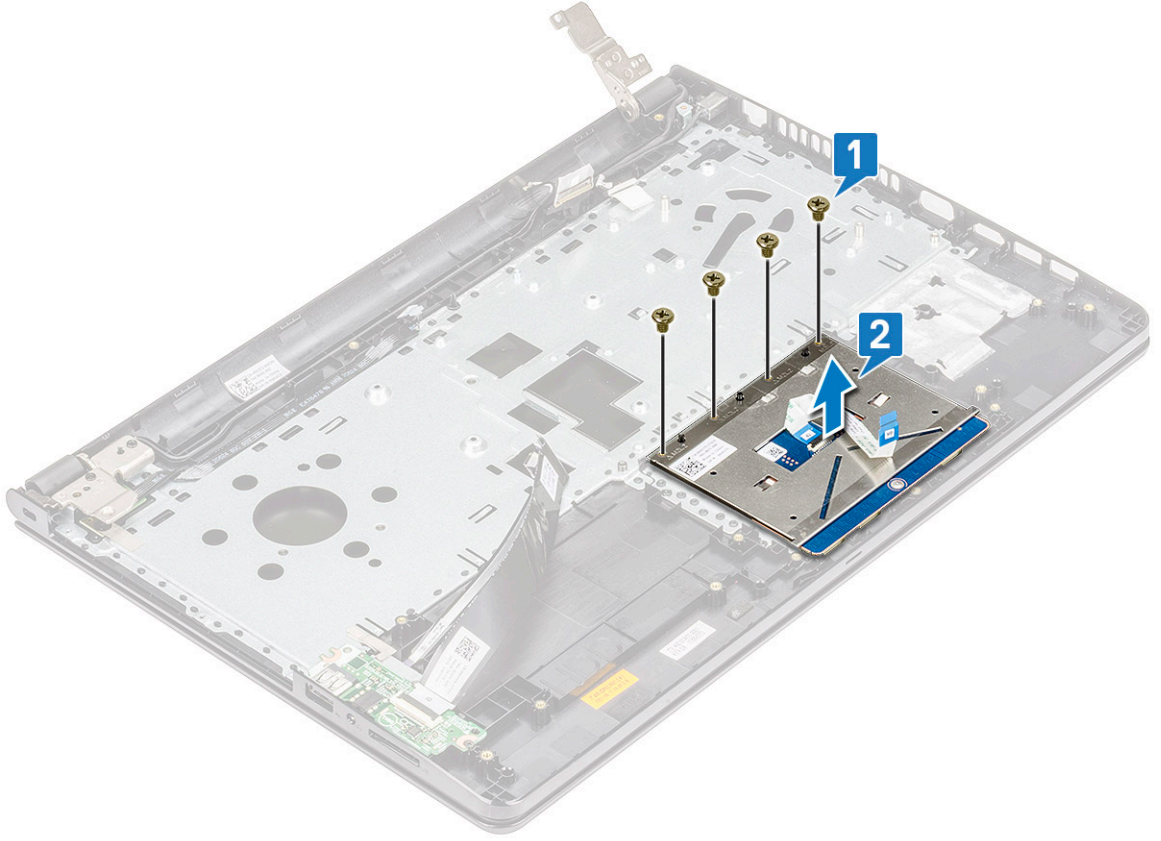
لوحة اللمس

إزالة لوحة اللمس

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f بطاقة WLAN
 - g وحدة الذاكرة
 - h مكبر الصوت
 - i المشتت الحراري
 - j مروحة النظام
 - k لوحة النظام
- 3 قم بإزالة مسند دعامة المسمار اللولبي.
 - a قم بإزالة الأشرطة الموصلة [1].
 - b قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة [2] (M2x3).
 - c ارفع مسند دعامة المسمار اللولبي وقم بإزالته [3].



- 4 إزالة اللوحة الخاصة بلوحة اللمس.
 - a قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة [1] (M2x2).
 - b ارفع اللوحة الخاصة بلوحة اللمس وقم بإزالتها [2].



تركيب لوحة اللمس

- 1 ضع اللوحة الخاصة بلوحة اللمس داخل الفتحة.
- 2 أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2xL2) التي تثبت اللوحة الخاصة بلوحة اللمس.
- 3 أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2xL3) وقم بتثبيت دعامة المسامير اللولبية.
- 4 أعد وضع الأشرطة الموصلة.
- 5 قم بتركيب:

- a لوحة النظام
- b مروحة النظام
- c المشنت الحراري
- d مكبر الصوت
- e وحدة الذاكرة
- f بطاقة WLAN
- g مجموعة محرك الأقراص الثابتة
- h غطاء القاعدة
- i لوحة المفاتيح
- j محرك الأقراص الضوئية
- k البطارية

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

مسند راحة اليد

إزالة مسند راحة اليد

- 1 اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإزالة:
 - a البطارية
 - b محرك الأقراص الضوئية
 - c لوحة المفاتيح
 - d غطاء القاعدة
 - e مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - f قارئ بصمات الأصابع
 - g بطاقة WLAN
 - h وحدة الذاكرة
 - i المشتت الحراري
 - j مروحة النظام
 - k لوحة النظام
 - l لوحات وحدات الإدخال/الإخراج
 - m مجموعة الشاشة

ⓘ ملاحظة: المكون المتبقي لديك هو مسند راحة اليد.

- 3 قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد بعيدًا عن جهاز الكمبيوتر.



تركيب مسند راحة اليد

- 1 ضع المشتت الحراري في جهاز الكمبيوتر.
- 2 قم بتركيب:
 - a مجموعة الشاشة
 - b لوحات وحدات الإدخال/الإخراج
 - c لوحة النظام
 - d مروحة النظام
 - e المشتت الحراري
 - f وحدة الذاكرة
 - g بطاقة WLAN
 - h قارئ بصمات الأصابع
 - i مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - j غطاء القاعدة
 - k لوحة المفاتيح
 - l محرك الأقراص الضوئية
 - m البطارية
- 3 اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

التكنولوجيا والمكونات

يتناول هذا الفصل التكنولوجيا والمكونات المتوفرة في النظام.

الموضوعات:

- منفذ HDMI 1.4
- ميزات USB

منفذ HDMI 1.4

يعرض هذا الموضوع منفذ HDMI 1.4 وميزاته وخصائصه.

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

① | ملاحظة: ستوفر HDMI 1.4 الدعم الصوتي لقناة 5.1.

مميزات منفذ HDMI 1.4

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

مميزات HDMI

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

مميزات USB

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

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

جدول 2. تطور USB

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
منفذ USB 3.0/USB 3.1	5 جيجابايت/ث	سرعة فائقة	2010
USB 2.0	480 ميجابايت/ث	سرعة عالية	2000

منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (SuperSpeed USB)

لعدة سنوات، أثبتت USB 2.0 بقوة أنها الواجهة الفعلية المتطابقة مع المعايير في عالم أجهزة الكمبيوتر حيث تم توفيرها في حوالي 6 مليارات من الأجهزة المبيعة؛ وفي الواقع تزداد الحاجة إلى مزيد من السرعة بنزاد متطلبات أجهزة الحوسبة الأسرع وعرض النطاق الترددي الفائق. وأخيراً تلبية USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول متطلبات العملاء من خلال توفيرها سرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنة بالجيل السابق لها من الناحية النظرية. باختصار، تتمثل الميزات المتوفرة في منفذ USB 3.1 من الجيل الأول فيما يلي:

- معدلات نقل أعلى (ما يصل إلى 5 جيجابايت في الثانية)
- زيادة الحد الأقصى لطاقة الناقل وزيادة سحب تيار الجهاز لكي يستوعب الأجهزة التي تحتاج إلى الطاقة بشكل أفضل
- خصائص جديدة لإدارة الطاقة
- عمليات نقل بيانات مزدوجة الاتجاه كاملة ودعم أنواع النقل الجديدة
- توافق USB 2.0 مع الإصدارات السابقة
- الموصلات والكابلات الجديدة

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

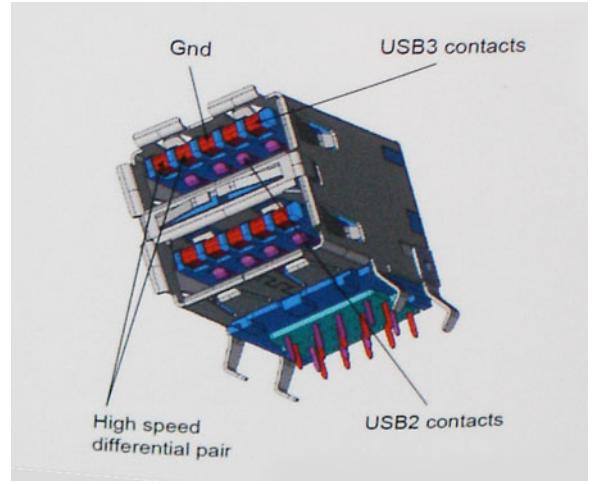


السرعة

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

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

- ناقل مادي إضافي تتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (ارجع إلى الصورة أدناه).
- كان لمنفذ USB 2.0 سابقاً أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثمانية وصلات في الموصلات والكابلات.
- يستخدم منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقدّم زيادة بمعدل 10 أضعاف فيما يتعلق بعرض النطاق الترددي النظري.



نظرًا لتزايد المتطلبات المتعلقة بعمليات نقل البيانات اليوم من خلال محتوى الفيديو فائق الدقة وأجهزة التخزين بسعة التيرابايت والكاميرات الرقمية بدقة فائقة بوحدات الميجابكسل، إلخ، قد لا تكون USB 2.0 سريعة بما فيه الكفاية. وعلاوةً على ذلك، لا يمكن أن تأتي وصلة USB 2.0 بسعة معالجة قصوى نظرية تبلغ 480 ميجابايت/ث تقريبًا، مما يتيح نقل البيانات بمعدل 320 ميجابايت/ث (40 ميجابايت/ث) تقريبًا — الحد الأقصى الفعلي. وبالمثل، لن تحقق وصلات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول مطلقًا 4.8 جيجابايت في الثانية. ومن المحتمل أن نحصل على سرعة قصوى فعلية تبلغ 400 ميجابايت/ث مقابل نفقات إضافية. فيما يتعلق بهذه السرعة، يتميز منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول بأنه أفضل من منفذ USB 2.0 بمعدل 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول ممرات ويوفر حيزًا كبيرًا للأجهزة لتقديم تجربة كلية مثلى. نظرًا لأن فيديو USB كان جيدًا نوعًا ما سابقًا (من الدقة القصوى وزمن الوصول ومنظور ضغط الفيديو)، من السهل تخيل أنه مع عرض النطاق الترددي المتاح الأكبر بمعدل يتراوح من 5 إلى 10 أضعاف، ينبغي أن تعمل حلول الفيديو USB بشكل أفضل. يتطلب DVI أحادي الوصلة سعة معالجة تبلغ 2 جيجابايت/ث تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابايت/ث كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابايت/ث واعدة. بفضل السرعة الواعدة البالغة 4.8 جيجابايت/ث، سينطبق المعيار مع بعض المنتجات التي لم تكن تمثل سابقًا وحدة USB، مثل أنظمة التخزين RAID الخارجية.

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

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

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول تم التخطيط لها بعناية منذ البداية لمناسبة منفذ USB 2.0 تمامًا. أولاً وقبل كل شيء، مع تحديد منافذ USB 3.0/USB 3.1 للتوصيلات المادية الجديدة ومن ثم الكبلات الجديدة للاستفادة من إمكانية السرعة الأعلى التي يتميز بها البروتوكول الجديد، يحافظ الموصل على شكله المستطيل نفسه المزود بأربع وصلات تماس USB 2.0 في الموقع نفسه المعروف من قبل. توجد خمس توصيلات جديدة لنقل البيانات المرسله واستلامها بشكل مستقل في كبلات منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوصلة SuperSpeed USB مناسبة.

سيوفر نظام التشغيل Windows 8/10 الدعم الأصلي لوحدة التحكم في منافذ USB 3.1 من الجيل الأول. وهذا مقارنةً بالإصدارات السابقة من نظام التشغيل Windows، والتي ما زالت تحتاج إلى برامج تشغيل منفصلة لوحدة التحكم في منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول.

أعلنت شركة Microsoft أن نظام التشغيل Windows 7 يوفر الدعم لمنفذ USB 3.1 من الجيل الأول، ربما ليس في إصدارها الحالي، ولكن في حزمة خدمة تالية أو تحديث تالي لها. وليس من الوارد التسليم بأن الإصدار الناجح لدعم منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول في نظام التشغيل Windows 7 يعقبه تراجع في مستوى دعم ميزة SuperSpeed إلى

نظام التشغيل Vista. أكدت شركة Microsoft ذلك خلال تصريحها بأن معظم شركائها متفقين على ضرورة أن يدعم نظام التشغيل Vista منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أيضاً.

وكان دعم Super-Speed لنظام التشغيل Windows XP غير معروف في هذه المرحلة. نظرًا لأن XP عبارة عن نظام تشغيل لمدة سبعة أعوام، يكون احتمال حدوث هذا أمرًا مستبعدًا.



مواصفات النظام

المواصفات الفنية

يعرض هذا الموضوع المواصفات الفنية لجهاز الكمبيوتر.

جدول 3. المواصفات الفنية 3578

رقم الطراز	Vostro 3578
مجموعة المعالجات	معالجات Intel core من الجيل الثامن (الفتان i5، i7)
نظام التشغيل	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows 10 Home إصدار 64 بت Microsoft Windows 10 Professional إصدار 64 بت Microsoft Windows 10 National Academic إصدار 64 بت (مكتب العروض) Ubuntu 16.04 LTS إصدار 64 بت
الذاكرة	فتحًا ذاكرة DDR4 بسرعة 2400 ميجاهرتز تدعمان سعة تصل إلى 16 جيجابايت
مجموعة الشرائح	مدمجة مع المعالج
الرسومات	<ul style="list-style-type: none"> Intel Integrated UHD 620 Graphics AMD Radeon 520 Graphics مع ذاكرة GDDR5 vRAM سعة 2 جيجابايت
الشاشة	<ul style="list-style-type: none"> مقاس 15.6 بوصة فائقة الدقة (بمقدار 1366 × 768 بكسل) بسطوح مقداره 220 شمعة، بتقنية TN، ضد التوهج، قليلة السمك بدرجة فائقة مقاس 15.6 بوصة ضد التوهج، بدقة فائقة بالكامل (1920 × 1080 بكسل)، بتقنية TN، بكابل eDP، مستوية، قليلة السمك بدرجة فائقة، بسطوح مقداره 220 شمعة
خيارات وحدات التخزين	<ul style="list-style-type: none"> محرك أقراص ثابتة من نوع SATA سعة 500 جيجابايت بسرعة 5400 لفة في الدقيقة محرك أقراص ثابتة من نوع SATA سعة 500 جيجابايت بسرعة 7200 لفة في الدقيقة محرك أقراص ثابتة من نوع SATA سعة 1 تيرابايت بسرعة 5400 لفة في الدقيقة محرك أقراص ثابتة من نوع SATA سعة 1 تيرابايت بسرعة 7200 لفة في الدقيقة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) سعة 128 جيجابايت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) سعة 256 جيجابايت
الوسائط المتعددة	<ul style="list-style-type: none"> مكبرات صوت مدمجة فائقة الجودة مقيس سماعة هاتف عالمي ميكروفون رقمي واحد مدمج كاميرا ويب مدمجة للفيديو فائق الجودة
خيارات البطارية	<ul style="list-style-type: none"> بطارية ليثيوم أيون رباعية الخلايا (40 وات في الساعة) الطول: 37.5 مم (1.47 بوصة) العرض: 270.0 مم (10.63 بوصة) الوزن: 0.25 كجم (0.56 رطل)

Vostro 3578	رقم الطراز
<ul style="list-style-type: none"> • الارتفاع: 20.0 مم (0.78 بوصة) • الجهد الكهربائي: 14.8 فولت من التيار المستمر 	
<ul style="list-style-type: none"> • الفئة E4 بقدرة 45 وات – الجهد الكهربائي لدخل التيار: من 100 إلى 240 فولت من التيار المتردد – دخل التيار (الحد الأقصى): 1.3 أمبير – تردد دخل التيار: من 50 إلى 60 هرتز – خرج التيار: 2.31 أمبير (بشكل مستمر) – الجهد الكهربائي لخرج التيار المقدر: 19.5 فولت من التيار المستمر – الوزن (كجم): 0.27 – الأبعاد (العرض × الوزن × العمق بالبوصة): 4.17 × 2.6 × 0.87 – نطاق درجة الحرارة: من 0 إلى 40 درجة مئوية – أثناء التشغيل: من 32 درجة إلى 104 درجات فهرنهايت – التخزين: – من -40 إلى 70 درجة مئوية – من -40 إلى 158 درجة فهرنهايت • الفئة E4 بقدرة 65 وات – الجهد الكهربائي لدخل التيار: من 100 إلى 240 فولت من التيار المتردد – دخل التيار (الحد الأقصى): 1.7 أمبير – تردد دخل التيار: من 50 إلى 60 هرتز – خرج التيار: 3.34 أمبير (بشكل مستمر) – الجهد الكهربائي لخرج التيار المقدر: 19.5 فولت من التيار المستمر – الوزن (كجم): 0.29 – الأبعاد (العرض × الوزن × العمق بالبوصة): 4.3 × 1.9 × 1.1 – نطاق درجة الحرارة: من 0 إلى 40 درجة مئوية – أثناء التشغيل: من 32 درجة إلى 104 درجات فهرنهايت – التخزين: – من -40 إلى 70 درجة مئوية – من -40 إلى 158 درجة فهرنهايت 	مهايئ التيار
<ul style="list-style-type: none"> • شبكة إيثرنت بسرعة 10/100/1000 ميجابت • خيارات الشبكة المحلية اللاسلكية: – مهايئ لاسلكي Qualcomm QCA9377 802.11ac ثنائي النطاق (1x1) وتقنية Bluetooth 4.1 – مهايئ لاسلكي Qualcomm QCA61x4A 802.11ac ثنائي النطاق (2x2) وتقنية Bluetooth 4.1 	إمكانية الاتصال
<ul style="list-style-type: none"> • منفذ USB 3.1 من الجيل الأول، و1 منفذ USB 2.0، ومنفذ HDMI 1.4، ومنفذ VGA • موصل RJ-45 • قارئ بطاقة ذاكرة SD 3.0 • مقبس عالمي (مقبس سماعة رأس عالمي + ميكروفون مدمج في سماعة الهاتف) • قارئ بصمات أصابع اختياري يعمل باللمس 	المنافذ والفتحات والهيكل
<ul style="list-style-type: none"> • لوحة لمس واحدة (بدون أزرار) تدعم لوحة نقر متوافقة مع الطراز Precision بدون إضاءة خلفية ومزودة بميزة التأشير 	جهاز الإدخال
<ul style="list-style-type: none"> • معيار Energy Star 6.1 (يتضمن نظامي التشغيل Windows و Ubuntu OS) • مسجل وفقاً لأداة التقييم البيئي للمنتجات الإلكترونية (EPEAT). 	التوافق مع الإشعارات التنظيمية والبيئية

الشاشة	مقاس 15.6 بوصة - فائقة الدقة لا تعمل باللمس	مقاس 15.6 بوصة - بدقة فائقة بالكامل ضد التوهج لا تعمل باللمس
النوع	دقة عالية ضد التوهج	FHD ضد التوهج
الإضاءة/السطوع (نموذجي)	بسطوع مقداره 220 شمعة فائقة الدقة	بسطوع مقداره 220 شمعة فائقة الدقة بالكامل
الخط القطري	15.6 بوصة	15.6 بوصة
Native Resolution	768 × 1366 بكسل فائقة الدقة	دقة فائقة بالكامل تبلغ 1080×1920
وحدات ميجابكسل (ملايين من وحدات بكسل)	1.05 فائقة الدقة	2.07 فائقة الدقة بالكامل
بكسل في البوصة (PPI)	101 للشاشة فائقة الدقة	141 للشاشة فائقة الدقة بالكامل
نسبة التباين (الحد الأدنى)	400:1 للشاشة فائقة الدقة	400:1 للشاشة فائقة الدقة بالكامل
معدل التحديث	60 هرتز	60 هرتز
زاوية العرض الأفقي	40-/40+ درجة فائقة الدقة	40-/40+ درجة فائقة الدقة بالكامل
زاوية العرض الرأسي	10+/- 30 درجة فائقة الدقة	10+/- 30 درجة فائقة الدقة بالكامل
درجة البكسل	0.226 مم فائقة الدقة	0.179 مم فائقة الدقة بالكامل
استهلاك الطاقة (الحد الأقصى)	4.0 وات فائقة الدقة	3.7 وات فائقة الدقة بالكامل

مجموعات مفاتيح التشغيل السريع

جدول 5. مجموعات مفاتيح التشغيل السريع

مجموعة مفاتيح Fn	الوظيفة
Fn + ESC	تبديل باستخدام مفتاح Fn
Fn + F1	كتم مكبر الصوت
Fn + F2	خفض مستوى الصوت
Fn + F3	زيادة مستوى الصوت
Fn + F4	الترجيع أو تشغيل المسار السابق
Fn + F5	تشغيل مسار أو إيقافه مؤقتًا
Fn + F6	التقديم أو تشغيل المسار التالي
Fn + F8	التبديل بين تشغيل الشاشات
Fn + F9	بحث
Fn + F11	خفض سطوع اللوحة
Fn + F12	زيادة سطوع الشاشة

إعداد النظام

يتيح لك إعداد النظام إمكانية إدارة أجهزة الكمبيوتر المحمول وتخصيص خيارات مستوى نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). من إعداد النظام، يمكنك:

- تغيير ضبط NVRAM بعد إضافة المكونات أو إزالتها
- عرض تكوين مكونات النظام
- تمكين أو تعطيل الأجهزة المتكاملة
- تعيين الأداء وعتبات إدارة الطاقة
- إدارة أمان الكمبيوتر

الموضوعات:

- تسلسل التمهيد
- مفاتيح التنقل
- خيارات إعداد النظام
- تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12
- تحديث BIOS في نظام التشغيل Windows
- كلمة مرور النظام والضبط

تسلسل التمهيد

يتيح لك "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). أثناء اختبار التشغيل الذاتي (POST)، عند ظهور شعار Dell، 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 بما في ذلك خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:
- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك الأقراص STXXXX
- **ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.
- محرك الأقراص الضوئية (في حالة توفره)
- محرك الأقراص الثابتة SATA (في حالة توفره)
- التشخيصات
- **ملاحظة:** عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.
- يعرض أيضًا تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

مفاتيح التنقل

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

- | | |
|-------------|-------------------------|
| المفاتيح | الانتقال |
| السهم لأعلى | ينتقل إلى الحقل السابق. |

ملاحظة: بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.

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.

خيارات إعداد النظام

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

جدول 6. علامة التبويب "عام"

الخيار	الوصف
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. <ul style="list-style-type: none"> معلومات النظام — تعرض إصدار BIOS، ورمز الخدمة، ورمز الأصل، ورمز الملكية، وتاريخ الملكية، وتاريخ التصنيع، وكود الخدمة السريعة. معلومات الذاكرة — تعرض الذاكرة المثبتة، والذاكرة المتاحة، وسرعة الذاكرة، ووضع قنوات الذاكرة، وتقنية الذاكرة، وحجم DIMM A وحجم DIMM B. معلومات المعالج: تعرض نوع المعالج، وعدد الأنوية، ومعرف المعالج، وسرعة الساعة الحالية، والحد الأدنى لسرعة الساعة، والحد الأقصى لسرعة الساعة، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، وHT Capable، والتقنية ذات 64 بت. معلومات الجهاز: تعرض عنوان MAC، ووحدة التحكم في الفيديو، وإصدار BIOS الخاص بالفيديو، وذاكرة الفيديو، ونوع اللوحة، والدقة الأصلية، ووحدة التحكم في الصوت، وجهاز Wi-Fi، وجهاز Bluetooth.
Battery Information	تعرض حالة البطارية ونوع مهائلي التيار المتردد المتصل بجهاز الكمبيوتر.
تسلسل التمهيد	تسلسل التمهيد يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. الخيار متاح هو: <ul style="list-style-type: none"> مدير تمهيد Windows يتم فحص كل الخيارات بشكل افتراضي. يمكنك أيضًا إلغاء تحديد أي خيار أو تغيير ترتيب التمهيد.
خيار قائمة التمهيد	يتيح لك إمكانية تغيير خيار قائمة التمهيد. <ul style="list-style-type: none"> قديم UEFI (يتم تحديده بشكل افتراضي)
خيارات التمهيد المتقدمة	يتيح لك هذا الخيار تحميل وحدات الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية فقط. <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs تمكين محاولة تمهيد الوحدات القديمة بشكل افتراضي، يتم تعطيل تمكين وحدات الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية القديمة.
UEFI Boot Path Security	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"> دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي دائمًا Never (أبدًا) افتراضيا، دائما، باستثناء HDD الداخلية ممكنة.

الخيار	الوصف
Date/Time	يتيح لك إمكانية تغيير التاريخ والوقت.

جدول 7. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
Integrated NIC	<p>تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معطل • ممكن • Enabled w/PXE: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
SATA Operation	<p>يتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • معطل • AHCI: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
محركات الأقراص	<p>يتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA في اللوحة. يتم تمكين جميع برامج التشغيل بشكل افتراضي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • SATA-1: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
SMART Reporting	<p>يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. تُعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات اختبار SMART (تقنية التحليل وإعداد التقارير بشأن المراقبة الذاتية). يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين تقارير SMART
تهيئة منفذ USB	<p>يعمل هذا الحقل على تهيئة وحدة تحكم USB المدمجة. في حالة تمكين دعم التمهيد، يُسمح للنظام بتمهيد أي نوع من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة (محرك الأقراص الثابتة (HDD)، ومفتاح الذاكرة، والقرص المرن). في حالة تمكين منفذ USB، يتم تمكين الجهاز المتصل بهذا المنفذ وإتاحته لنظام التشغيل. في حالة تعطيل منفذ USB، لا يمكن لنظام التشغيل مشاهدة أي جهاز متصل بهذا المنفذ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين دعم تمهيد USB: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين منفذ USB الخارجي: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. <p>ملاحظة: دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والفأرة في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.</p>
الصوت	<p>يتيح هذا الحقل إمكانية تمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة في الصوت. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين الميكروفون • تمكين مكبر الصوت الداخلي <p>ملاحظة: يتم تمكين جميع الأجهزة بشكل افتراضي.</p>
Miscellaneous Devices	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera • بطاقة (SD) الرقمية الأمانة الممكنة <p>ملاحظة: يتم تمكين جميع الأجهزة بشكل افتراضي.</p>

جدول 8. الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	يتيح لك ضبط سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة (يعمل بالبطارية ويعمل بالتيار المتردد).

الخيار	الوصف
	① ملاحظة: سيظهر ضبط الفيديو فقط عند تثبيت بطاقة فيديو في النظام.

جدول 9. الأمان

الخيار	الوصف
Admin Password	<p>يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.</p> <p>① ملاحظة: يجب أن تحدد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة. يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.</p> <p>① ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>
System Password	<p>يتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.</p> <p>① ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>
Internal HDD-0 Password	<p>يسمح لك دومًا بضبط أو تغيير أو حذف كلمة المرور على محرك الأقراص الثابتة الداخلية للنظام.</p> <p>① ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.</p> <p>الإعداد الافتراضي: غير معين</p>
Strong Password	<p>تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا.</p> <p>الإعداد الافتراضي: تمكين كلمة مرور قوية غير محدد.</p> <p>① ملاحظة: إذا تم تمكين كلمة المرور القوية، يجب أن تحتوي كلمات مرور المسؤول والنظام على حرف كبير واحد على الأقل وحرف صغير واحد وأن يصل طولها إلى 8 أحرف على الأقل.</p>
Password Configuration	<p>تتيح لك إمكانية تحديد الحد الأدنى والأقصى لطول كلمات مرور المسؤول والنظام.</p>
Password Bypass	<p>يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> معل تجاوز إعادة التمهيد <p>الإعداد الافتراضي: معل</p>
Password Change	<p>يتيح لك تمكين إذن التعطيل لكلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تحديد كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الإعداد الافتراضي: السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول محدد.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>يتيح هذا الخيار تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيارات الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. في حالة التعطيل، يتم قفل خيارات الإعداد بكلمة مرور المسؤول.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>تتيح لك التحكم في ما إذا كان هذا النظام يسمح بتحديثات BIOS عبر حزم تحديث كبسولة UEFI. الإعداد الافتراضي: تمكين</p>
TPM 2.0 Security	<p>يتيح لك إمكانية تمكين (TPM) Trusted Platform Module أثناء POST. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> تشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) (تمكين بشكل افتراضي) مسح تجاوز PPI للأوامر الممكنة تجاوز PPI للأوامر المعطاة تمكين التصديق (ممكنة بشكل افتراضي) تمكين التخزين الرئيسي (ممكنة بشكل افتراضي) SHA-256 (تم التمكين بشكل افتراضي) معل

الخيار	الوصف
	<p>ممكن</p> <p>① ملاحظة: لترقية أو إرجاع TPM 1.2/ 2.0 إلى إصدار سابق، قم بتنزيل أداة غلاف TPM (البرنامج).</p>
Computrace	<p>يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> إلغاء التنشيط تعطيل تنشيط <p>① ملاحظة: تقوم الخيارات "تنشيط" و"تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى.</p> <p>الإعداد الافتراضي: إلغاء التنشيط</p>
CPU XD Support	<p>يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج.</p> <p>تمكين دعم CPU XD (الإعداد الافتراضي)</p>
Admin Setup Lockout	<p>يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الإعداد الافتراضي: تمكين قفل إعداد المسؤول غير محدد.</p>
Master Password Lockout	<p>عند تمكين هذا الخيار، يقوم هذا الخيار إلى تعطيل كلمة المرور الرئيسية.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية <p>الإعداد الافتراضي: يتم تعطيل تمكين كلمة مرور قوية.</p>
امان SMM Erm	<p>يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل SMM UEFI الامان Erm متبعة.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية <p>الاعداد الافتراضي: امان SMM ارتحال معطلة</p>

جدول 10. التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
Secure Boot Enable	<p>يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.</p> <ul style="list-style-type: none"> معطل ممكن <p>الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.</p>
Expert Key Management	<p>يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". يتم تعطيل الخيار Enable Custom Mode (تمكين الوضع المخصص) بشكل افتراضي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>في حالة قيامك بتمكين Custom Mode (الوضع المخصص)، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ PK و KEK و db و dbx.</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (حفظ إلى ملف) - لحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم Replace from File (الاستبدال من ملف) - لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم Append from File (إلحاق من ملف) - يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم Delete (حذف) - يحذف المفتاح المحدد

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> Reset All Keys (إعادة تعيين جميع المفاتيح) - لإعادة التعيين إلى الإعدادات الافتراضية Delete All Keys (حذف جميع المفاتيح) - لحذف جميع المفاتيح <p>❶ ملاحظة: في حالة تعطيل الوضع المخصص فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.</p>

جدول 11. خيارات شاشة ملحقات حماية برنامج Intel

الخيار	الوصف
Intel SGX Enable	<p>يتيح لك هذا الحقل القدرة على توفير بيئة آمنة لتشغيل الكود/تخزين المعلومات الحساسة في سياق نظام التشغيل الرئيسي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> معطل ممکن برنامج التحكم <p>الإعداد الافتراضي: البرنامج التحكم</p>
Enclave Memory Size	<p>يضبط هذا الخيار حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 ميجابايت 64 ميجابايت 128 ميجابايت <p>الإعداد الافتراضي: تنشيط</p>

جدول 12. الأداء

الخيار	الوصف
Multi Core Support	<p>يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تنطوي على تمكين مركز واحد أو كل المراكز. يتحسن أداء بعض التطبيقات مع وجود مراكز إضافية. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد المراكز للمعالج. يدعم المعالج المثبت مركزين. إذا قمت بتمكين "الدعم متعدد المراكز"، يتم تمكين مركزين. إذا قمت بتعطيل "الدعم متعدد المراكز"، يتم تمكين مركز واحد.</p> <p>Multi Core Support</p> <ul style="list-style-type: none"> الكل 1 2 3 <p>الإعداد الافتراضي: كل ممكن.</p>
Intel SpeedStep	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين Intel SpeedStep <p>الإعداد الافتراضي: يتم تمكين هذا الخيار.</p>
C States Control	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية.</p> <ul style="list-style-type: none"> حالات C <p>الإعداد الافتراضي: يتم تمكين هذا الخيار.</p>
Intel TurboBoost	<p>يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.</p>

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> تمكين Intel TurboBoost الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.
Hyper-Thread Control	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج.</p> <ul style="list-style-type: none"> معطل ممكّن <p>الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.</p>

جدول 13. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
AC Behavior	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي لجهاز الكمبيوتر عند توصيل مهايئ تيار متردد.</p> <p>الإعداد الافتراضي: التنبيه عند التيار المتردد غير محدد.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>يتم استخدام هذا الاختيار لتمكين/تعطيل تقنية Intel السرعات بدعم التكنولوجيا. ضبط هذا الخيار تمكين يتيح لنظام التشغيل الى تحديد اجهزة ملائمة اداء المعالج تلقائيا.</p> <p>الاعداد الافتراضي: تمكين Intel السرعات ممكنة.</p>
Auto On Time	<p>تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائياً. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> معطل (افتراضي) Every Day (كل يوم) Weekdays (أيام الأسبوع) Select Days (تحديد أيام)
USB Wake Support	<p>يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع الاستعداد.</p> <p>ملاحظة: لا تعمل هذه الميزة إلا عند توصيل محول طاقة 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"> تمكين دعم تنبيه USB <p>الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.</p>
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"> معطل: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. فقط LAN
Advanced Battery Charge Configuration	<p>يقلل شحن البطارية المتقدم من صحة البطارية مع دعم الاستخدام الشديد خلال يوم العمل. الخيار يكون معطلاً بشكل افتراضي.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (متكيف) قياسي – يقوم بشحن بطاريتك بالكامل بسرعة قياسية. استخدام التيار المتردد الرئيسي مخصص <p>إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضاً تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه.</p> <p>الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.</p> <p>ملاحظة: قد لا يتوفر وضع الشحن بالكامل لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار التهيئة المتقدمة لشحن البطارية.</p>

جدول 14. سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)

الخيار	الوصف
Adapter Warnings	تتيح لك تمكين أو تعطيل رسائل تحذير إعداد النظام (BIOS) عند استخدام مهايئات طاقة معينة. الإعداد الافتراضي: تمكين تحذيرات المهايئ
Numlock Enable	يحدد هذا الخيار ما إذا كان مؤشر LED لمفتاح NumLock ينبغي تشغيله عند تمهيد النظام. · قم بتمكين Numlock. (ممكناً افتراضياً)
Fn Lock Option	يسمح لمجموعات المفاتيح الأساسية <Esc> + <Fn> بتغيير السلوك الرئيسي F1-F12، بين وظائفها القياسية والثانوية. · تعطيل وضع القفل/قياسي · تمكين وضع القفل/ثانوي يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً.
Fastboot	يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. الخيارات هي: · Minimal (الحد الأدنى) · Thorough (كامل) (الإعداد الافتراضي) · Auto (تلقائي)
Extended BIOS POST Time	يتيح لك إنشاء تأخير إضافي قبل إعادة التمهيد. الخيارات هي: · 0 ثانية. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. · 5 seconds (5 ثوانٍ) · 10 seconds (10 ثوانٍ)
شعار ملء الشاشة	سيعرض هذا الخيار شعار ملء الشاشة في حالة مطابقة صورتك لدقة الشاشة. الإعداد الافتراضي: تمكين شاشة كاملة شعار معطل
تحذيرات الشعار	يتسبب هذا الخيار في إيقاف عملية التمهيد مؤقتاً في حالة واحدة وهي عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء، بدلاً من التوقف والمطالبة وانتظار إدخال المستخدم. · مطالبة بالتحذيرات والخطأ (ممكناً) · متابعة التحذيرات · متابعة التحذيرات والأخطاء

جدول 15. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel. · تمكين تقنية Intel Virtualization (الإعداد الافتراضي)
VT for Direct I/O	تعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر. تمكين VT للإدخال/الإخراج المباشر — يتم تمكينها افتراضياً.

جدول 16. الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
Wireless Switch	يتيح لك إمكانية تعيين الأجهزة اللاسلكية التي يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات المتاحة هي: الخيارات هي: · WLAN

الخيار	الوصف
	Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. WLAN Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

جدول 17. الصيانة

الخيار	الوصف
Service Tag	يعرض رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. هذا الخيار غير معين افتراضياً.
BIOS Downgrade	يتحكم هذا الحقل بترقية البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة. يتيح لـ BIOS عملية الإرجاع إلى إصدار سابق (تمكين بشكل افتراضي)
Data Wipe	يقوم هذا الحقل بتمكين المستخدم من مسح البيانات من جميع أجهزة التخزين الداخلية.
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. ممكن بشكل افتراضي.

جدول 18. سجلات النظام

الخيار	الوصف
BIOS Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث إعداد النظام (BIOS) POST ومسحها.
Thermal Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث POST (الحرارية) لإعداد النظام ومسحها.
Power Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث POST (التشغيل) لإعداد النظام ومسحها.

جدول 19. دقة نظام SupportAssist

الخيار	الوصف
Auto OS Recovery Threshold	يتيح لك التحكم في مسار التمهيد الآلي لنظام SupportAssist. الخيارات هي: مطفاً 1 2 (ممكّنة بشكل افتراضي) 3
SupportAssist OS Recovery	يسمح لك بأن تسترجع خاصية استرداد نظام التشغيل الخاص بـ SupportAssist (غير مُمكنة بشكل افتراضي)

تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12

تحديث BIOS للنظام باستخدام ملف exe لتحديث BIOS المنسوخ إلى مفتاح USB بنظام FAT32 والتمهيد من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12. تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

يمكنك تشغيل ملف تحديث BIOS من نظام التشغيل Windows باستخدام مفتاح USB القابل للتمهيد أو يمكنك 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) مدرجًا كخيار لتمهيد النظام الخاص بك أم لا. إذا كان الخيار مدرجًا، فإن BIOS يدعم خيار تحديث BIOS هذا.

① **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

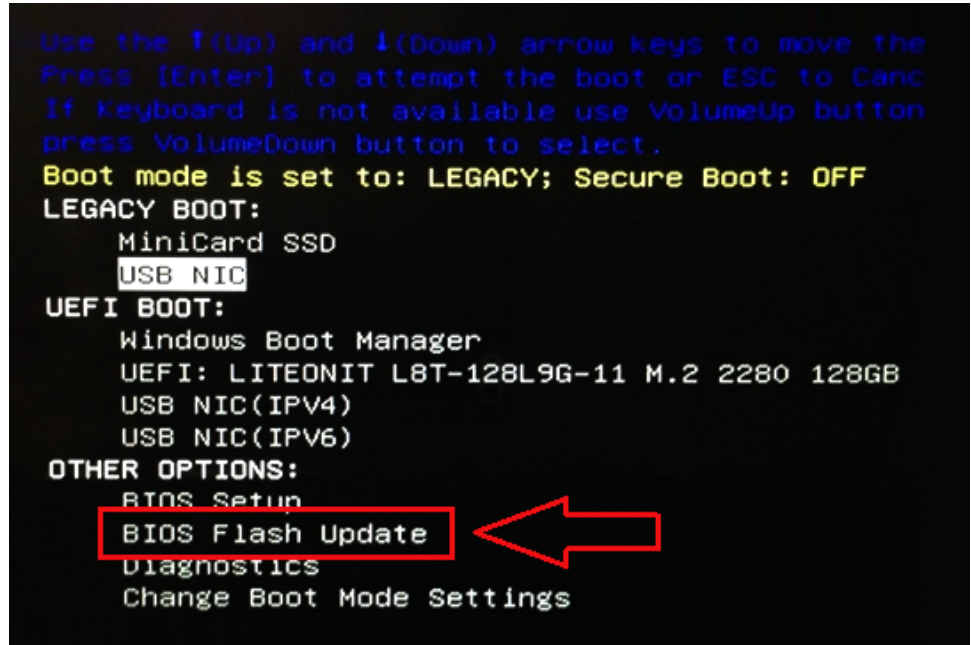
لتحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12، سوف تحتاج إلى:

- 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
- مهبط تيار متردد موصل بالنظام
- بطارية تعمل خاصة بالنظام لتحديث BIOS

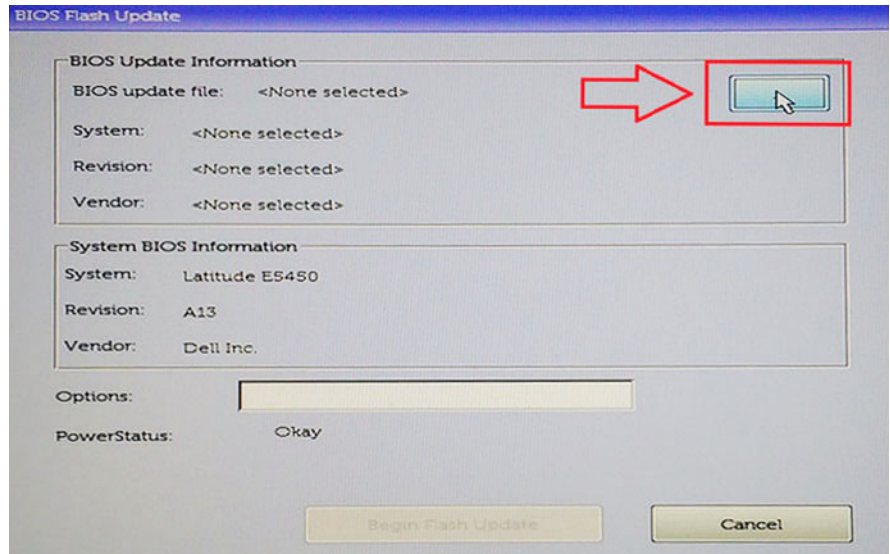
قم بإجراء الخطوات التالية لتنفيذ عملية تحديث فلاش BIOS من قائمة زر F12:

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

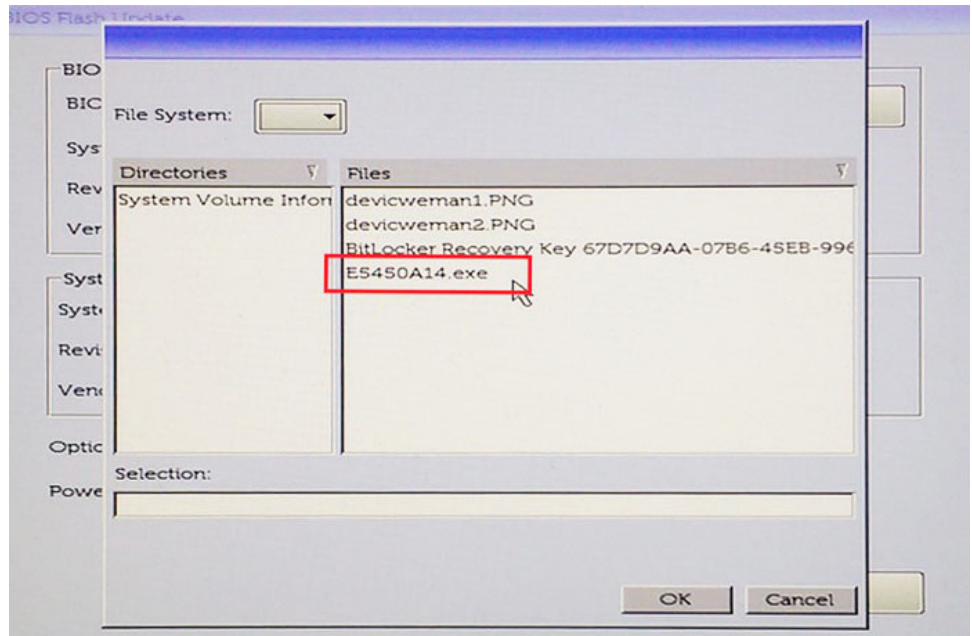
- 1 من حالة إيقاف التشغيل، أدخل مفتاح USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالنظام.
- 2 قم بتشغيل النظام واضغط على مفتاح F12 للوصول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة وقم بتمييز تحديث فلاش BIOS باستخدام مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على **Enter**.



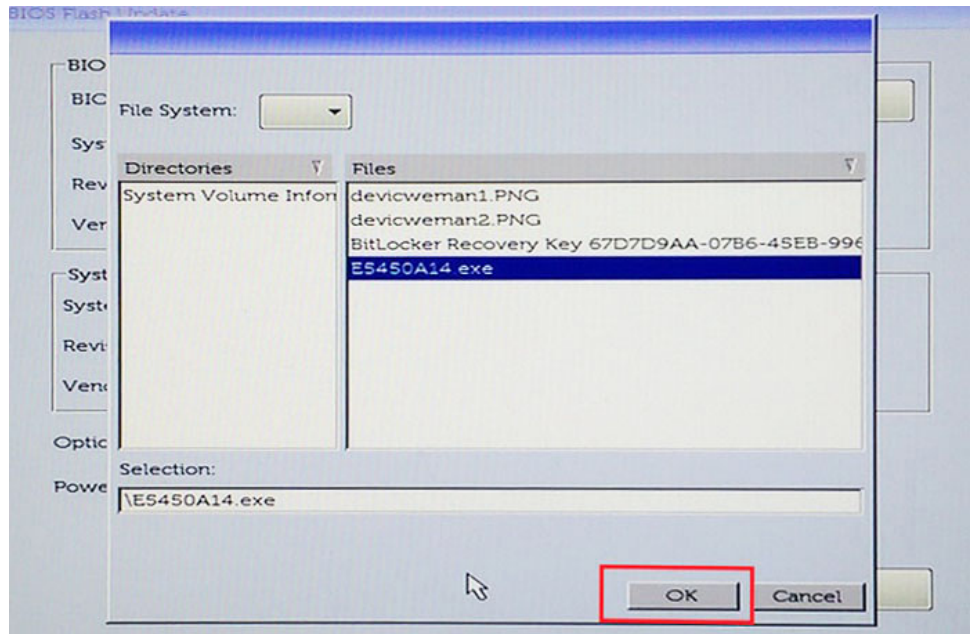
3 سيتم فتح قائمة فلاش BIOS، ثم انقر فوق زر استعراض.



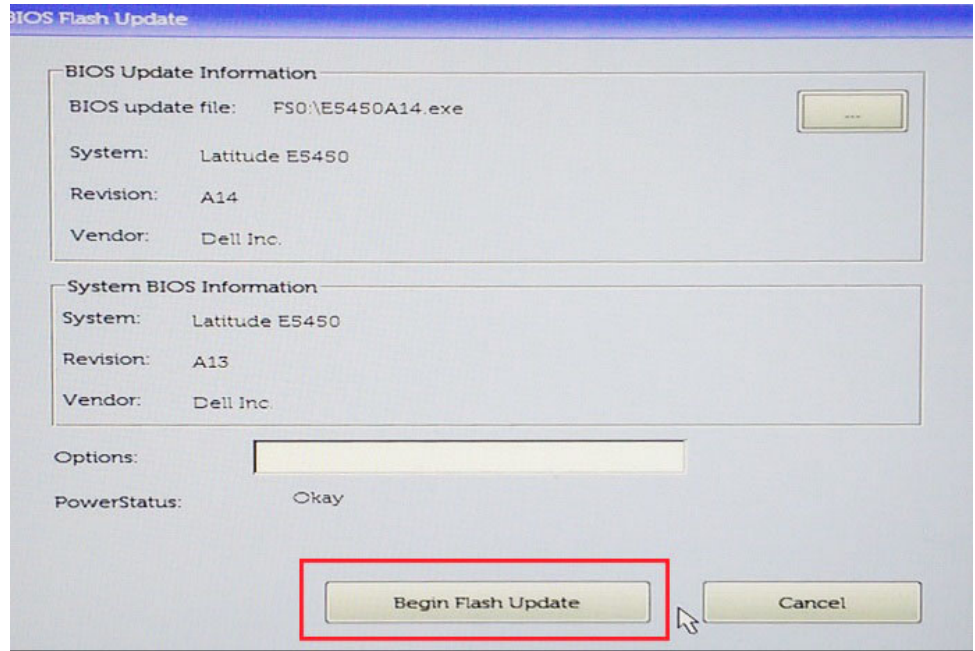
4 ملف E5450A14.exe معروض كمقال في لقطة الشاشة التالية. وقد يختلف اسم الملف الفعلي.



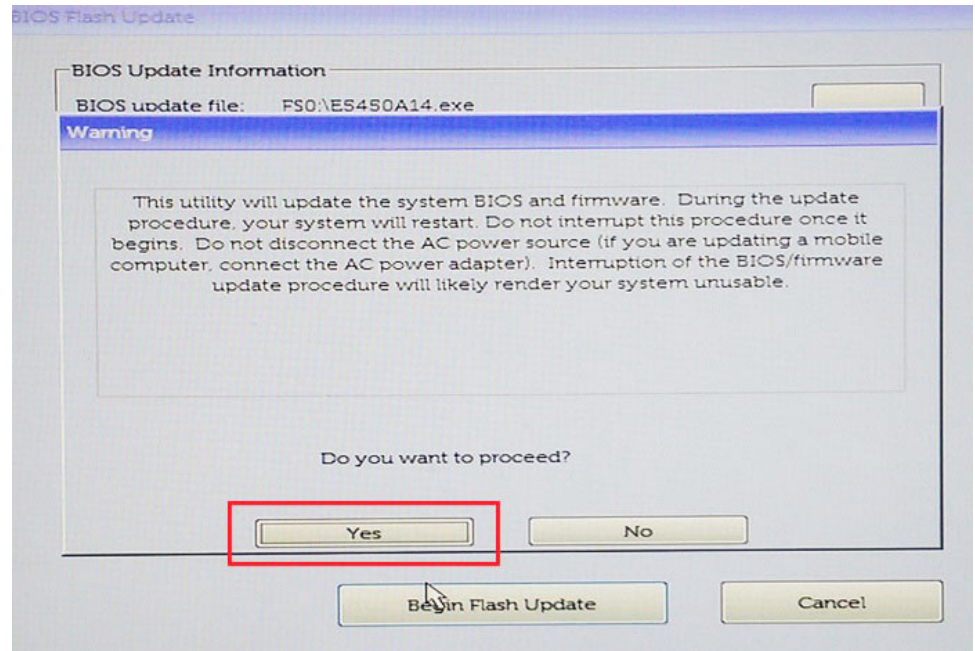
5 فور تحديد الملف، سيظهر في مربع تحديد الملف، ويمكنك النقر فوق زر OK (موافق) للمتابعة.



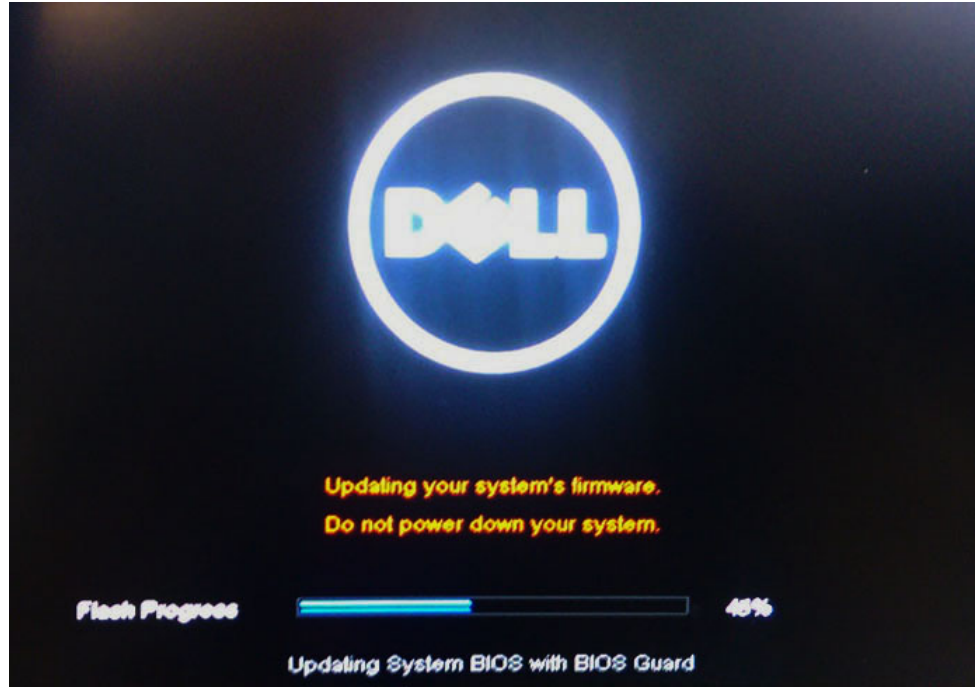
6 انقر فوق زر **Begin Flash Update** (بدء تحديث الفلاش) .



7 يتم عرض مربع تحذيري يسألك عما إذا كنت تريد المتابعة أم لا. انقر فوق زر Yes (نعم) لبدء تشغيل الفلاش.



8 في هذه المرحلة، سيتم تشغيل فلاش BIOS وإعادة تمهيد النظام، ثم يبدأ تشغيل فلاش BIOS ويعرض شريط التقدم مراحل تشغيل الفلاش. وبناءً على التغييرات المضمنة في التحديث، ينتقل شريط التقدم من صفر إلى 100 عدة مرات وقد يستغرق تقدم الفلاش مدة مقدارها 10 دقائق. وبشكل عام، فإن هذه العملية تستغرق من دقيقتين إلى ثلاث دقائق.



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

تحديث BIOS في نظام التشغيل Windows

يوصى بتحديث BIOS (إعداد النظام)، وذلك عند إعادة وضع لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر لديك مشحونة بالكامل ومن أنها متصلة بمخرج طاقة.

1 | **ملاحظة:** إذا كانت ميزة BitLocker ممكّنة، فيجب تعليقها قبل تحديث BIOS بالنظام، ثم تتم إعادة تمكينها بعد اكتمال تحديث BIOS.

- 1 أعد تشغيل الكمبيوتر.
- 2 اذهب إلى Dell.com/support.
- 3 . أدخل **Service Tag** (رمز الخدمة) أو **Express Service Code** (كود الخدمة السريعة) وانقر فوق **Submit** (إرسال).
- 4 . انقر فوق **الكشف عن المنتج** واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.
- 5 إذا تعذر عليك تحديد موقع رمز الخدمة أو العثور عليه، فانقر فوق اختيار من جميع المنتجات.
- 6 اختر فئة المنتجات من القائمة.

- 7 | **ملاحظة:** اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتج.
- 8 حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **Product Support** (دعم المنتج) للكمبيوتر الخاص بك.
- 9 انقر فوق **Get drivers** (الحصول على برامج التشغيل) وانقر فوق **Drivers and Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
- 10 يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
- 11 انقر فوق **التنزيل** على نفسه.
- 12 انقر فوق **BIOS** لعرض إصدارات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
- 13 حدد أحدث ملف BIOS وانقر فوق **تنزيل**.
- 14 حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه؛ ثم انقر فوق **Download File** (تنزيل الملف).
- 15 تظهر نافذة **File Download** (تنزيل الملف).
- 16 انقر فوق **Save** (حفظ) لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
- 17 انقر فوق **Run** (تشغيل) لتنشيط ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.
- 18 اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

1 | **ملاحظة:** يوصى بعدم تحديث إصدار BIOS لأكثر من ثلاثة إصدارات. على سبيل المثال: إذا كنت ترغب في تحديث BIOS من 1.0 إلى 7.0، فقم بتنشيط الإصدار 4.0 أولاً ثم تثبت الإصدار 7.0.

كلمة مرور النظام والضبط

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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.

⚠ **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 للنظام وكلمة مرور للضبط

يمكنك تخصيص كلمة مرور نظام جديدة فقط عندما تكون الحالة في وضع غير مُحددة.

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

- 1 في شاشة BIOS للنظام أو إعداد النظام، حدد الأمان واضغط على Enter. يتم عرض شاشة الأمان.
- 2 حدد كلمة مرور النظام وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل 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 سابقاً في حقل تأكيد كلمة المرور الجديدة واضغط على 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 نظام و/أو إعداد موجود

تأكد أن **Password Status** (حالة كلمة المرور) غير مؤمنة (في ضبط 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. للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

- 1 في BIOS للنظام أو شاشة **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **System Security** (حماية النظام) واضغط على Enter. يتم عرض الشاشة **System Security** (تأمين النظام).
 - 2 في الشاشة **System Security** (تأمين النظام) تأكد أن **Password Status** (حالة كلمة المرور) **Unlocked** (غير مؤمنة).
 - 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.
- ⓘ **ملاحظة:** في حالة قيامك بتغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.
- 5 اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
 - 6 اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام. يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

البرامج

يوضح هذا الفصل بالتفصيل أنظمة التشغيل المدعومة إلى جانب إرشادات حول كيفية تثبيت برامج التشغيل.

الموضوعات:

- أنظمة التشغيل المدعومة
- تنزيل برامج التشغيل
- برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel
- برامج تشغيل البطاريات
- عامل تصفية أحداث Intel HID
- Intel Dynamic Platform and Thermal Framework
- برامج تشغيل الأقراص
- بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E
- برنامج تشغيل وحدة التحكم في الرسومات
- برامج تشغيل Bluetooth
- برامج تشغيل الشبكات
- Realtek Audio
- برامج تشغيل وحدات التخزين
- برامج تشغيل الأمان

أنظمة التشغيل المدعومة

جدول 20. أنظمة التشغيل المدعومة

الوصف	أنظمة التشغيل المدعومة
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home (إصدار 64 بت) • Microsoft Windows 10 Home (إصدار 64 بت) 	Windows 10

تنزيل برامج التشغيل

- 1 قم بتثبيت الكمبيوتر المحمول.
- 2 انتقل إلى Dell.com/support.
- 3 انقر فوق **Product Support (دعم المنتج)**، وأدخل علامة الخدمة الكمبيوتر المحمول، ثم انقر فوق **Submit (إرسال)**.
- 4 انقر فوق **Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)**.
- 5 حدد نظام التشغيل المثبت على الكمبيوتر المحمول.
- 6 مرّر الصفحة لأسفل وحدد برنامج التشغيل لتثبيته.
- 7 انقر فوق **Download File (تنزيل ملف)** لتنزيل برنامج تشغيل الرسومات لجهاز الكمبيوتر المحمول.
- 8 بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج التشغيل بداخله.
- 9 انقر نقرًا مزدوجًا فوق أيقونة ملف برنامج التشغيل واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel مثبتة بالفعل في النظام أم لا.

جدول 21. برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

قبل التثبيت	بعد التثبيت
<p>on</p> <p>ator</p> <p>er</p> <p>ator</p> <p>e</p> <p>ontrol Device</p> <p>ontroller</p> <p>ner</p> <p>ngine Interface</p> <p>lug-in</p> <p>ost Controller - INT344B</p> <p>st Controller - 9D60</p> <p>Extensions Device</p> <p>00 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914</p> <p>ant Embedded Controller</p> <p>ant System</p> <p>gement BIOS Driver</p> <p>ant System</p> <p>Enumerator</p> <p>agement Interface for ACPI</p> <p>ion Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10</p> <p>ion Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #6 - 9D15</p> <p>ion Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #5 - 9D14</p> <p>ion Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21</p> <p>ion Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23</p> <p>ion Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31</p> <p>Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDPC2.2 Premium) - 9D4E</p> <p>apter Enumerator</p> <p>lex</p> <p>Device Enumerator</p> <p>ot controller</p> <p>e Redirector Bus</p> <p>e clock</p> <p>erator</p>	<ul style="list-style-type: none"> System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone Charge Arbitration Driver Composite Bus Enumerator Dell Diag Control Device Dell System Analyzer Control Device High precision event timer Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D64 Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED Intel(R) Virtual Buttons Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914 ISS Dynamic Bus Enumerator Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System



برامج تشغيل البطاريات

أحدث برامج تشغيل البطاريات مثبتة في جهاز الكمبيوتر.

جدول 22. برامج تشغيل البطاريات

بعد التثبيت	قبل التثبيت
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Batteries <ul style="list-style-type: none"> Microsoft AC Adapter Microsoft ACPI-Compliant Control Method Battery 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Batteries <ul style="list-style-type: none"> Microsoft AC Adapter

عامل تصفية أحداث Intel HID

تحقق مما إذا كان عامل تصفية أحداث Intel HID مثبتًا في جهاز الكمبيوتر بالفعل أم لا.

جدول 23. عامل تصفية أحداث Intel HID

بعد التثبيت	قبل التثبيت
<ul style="list-style-type: none"> ▼ Human Interface Devices <ul style="list-style-type: none"> Converted Portable Device Control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant consumer control device HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant system controller HID-compliant touch pad HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant vendor-defined device HID-compliant wireless radio controls I2C HID Device Microsoft Input Configuration Device Portable Device Control device USB Input Device 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ Human Interface Devices <ul style="list-style-type: none"> HID-compliant vendor-defined device I2C HID Device

Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

تحقق مما إذا كان Intel Dynamic Platform and Thermal Framework مثبتًا في جهاز الكمبيوتر بالفعل أم لا.

جدول 24. Intel Dynamic Platform and Thermal Framework

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	<ul style="list-style-type: none">Intel(R) Dynamic Platform and Thermal FrameworkIntel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic ParticipantIntel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic ParticipantIntel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework ManagerIntel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory ParticipantIntel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

برامج تشغيل الأقراص

برامج تشغيل الأقراص المثبتة في النظام

جدول 25. برامج تشغيل الأقراص

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	<ul style="list-style-type: none">Disk drivesTOSHIBA MQ01ABD100

بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E

تحقق مما إذا كانت بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E مثبتة بالفعل في جهاز الكمبيوتر.

جدول 26. بطاقة الذاكرة Realtek PCI-E

قبل التثبيت	بعد التثبيت
<ul style="list-style-type: none">Universal Serial Bus controllersIntel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)USB Composite DeviceUSB Root Hub (USB 3.0)	<ul style="list-style-type: none">Universal Serial Bus controllersIntel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)Realtek USB 2.0 Card ReaderUSB Composite DeviceUSB Root Hub (USB 3.0)

برنامج تشغيل وحدة التحكم في الرسومات

تحقق مما إذا كان برنامج تشغيل وحدة التحكم في الرسومات مثبتًا بالفعل في جهاز الكمبيوتر أم لا.

قبل التثبيت	بعد التثبيت
<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) UHD Graphics 620 Radeon (TM) 520 	<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) UHD Graphics 620

برامج تشغيل Bluetooth

يدعم هذا النظام الأساسي مجموعة متنوعة من برامج تشغيل Bluetooth. وفيما يلي مثال

جدول 28. برنامج تشغيل Bluetooth

قبل التثبيت	بعد التثبيت
<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Bluetooth Enumerator Microsoft Bluetooth LE Enumerator Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1 	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth <ul style="list-style-type: none"> Qualcomm QCA61x4A Bluetooth 4.1

برامج تشغيل الشبكات

قم بتنصيب برنامجي تشغيل WLAN و Bluetooth من موقع دعم Dell.

جدول 29. برامج تشغيل الشبكات

قبل التثبيت	بعد التثبيت
<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Wireless Adapter Realtek PCIe GBE Family Controller WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP) 	<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network)

Realtek Audio

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل الصوت مثبتة بالفعل في جهاز الكمبيوتر أم لا.

قبل التثبيت	بعد التثبيت

برامج تشغيل وحدات التخزين

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل وحدة التحكم في التخزين مثبتة في النظام أم لا.

جدول 31. برامج تشغيل وحدات التخزين

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	

برامج تشغيل الأمان

تحقق مما إذا كانت برامج تشغيل أجهزة الأمان مثبتة في جهاز الكمبيوتر أم لا.

جدول 32. برامج تشغيل الأمان

قبل التثبيت	بعد التثبيت
بلا	

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

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

- تشغيل الاختبارات تلقائيًا أو في وضع متفاعل
 - تكرار الاختبارات
 - عرض نتائج الاختبار أو حفظها
 - تشغيل اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية لتوفير معلومات إضافية حول الجهاز (الأجهزة) المعطل (المعطلة)
 - عرض رسائل حالة تخبرك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
 - عرض رسائل الخطأ التي تخبرك بالمشكلات التي تطرأ أثناء الاختبار
- ⚠ **تنبيه:** استخدام تشخيصات النظام لاختبار جهاز الكمبيوتر لديك فقط. قد يتسبب استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ.
- ⓘ **ملاحظة:** تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

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

مصباح LED التشخيصي

يوضح هذا القسم بالتفصيل الميزات التشخيصية لمصباح LED للبطارية في الكمبيوتر المحمول.

تُعرض رموز الخطأ من خلال مصباح شحن البطارية LED ثنائي اللون بدلاً من استخدام صوت الصغير. هناك نمط وميض معين يُتبع بإضاءة نمط من الإضاءات باللون الأصفر ثم الأبيض. ويتكرر النمط.

- ⓘ **ملاحظة:** سيتكون النمط التشخيصي من عدد مكون من رقمين يُمثلان بالمجموعة الأولى من ومضات مصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الأصفر، متبوعاً بتوقف مدته 1.5 ثانية مع إيقاف تشغيل LED، ثم تنير المجموعة الثانية من ومضات مصباح LED باللون الأبيض (من 1 إلى 9). يلي ذلك توقف لمدة 3 ثوانٍ مع إيقاف تشغيل مصباح LED، قبل تكرار ذلك مرة أخرى. يومض كل مصباح LED لمدة 0.5 ثانية.

لن يتم إيقاف تشغيل النظام أثناء عرض رموز الخطأ التشخيصية. تحل رموز الخطأ التشخيصية دائمًا محل أي استخدام آخر لمصباح LED. ففي أجهزة الكمبيوتر المحمول على سبيل المثال، لن تُعرض رموز البطارية الخاصة بانخفاض مستوى البطارية أو تعطلها أثناء عرض رموز الخطأ التشخيصية.

الحل المقترح	وصف المشكلة	نمط الوميض	
		أبيض	كهرماني
عطل المعالج	المعالج	1	2
لوحة النظام، يشمل تلف BIOS أو غُطلاً في ROM	لوحة النظام، BIOS ROM	2	2
لم يتم اكتشاف ذاكرة/ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)	الذاكرة	3	2
عطل في الذاكرة/ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)	الذاكرة	4	2
تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	الذاكرة	5	2
خطأ في لوحة النظام/مجموعة الشرائح	لوحة النظام؛ مجموعة الشرائح	6	2
عطل في الشاشة	الشاشة	7	2
عطل في البطارية الخلية المصغرة	عطل في تشغيل ساعة الوقت الحقيقي (RTC)	1	3
عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية)/بطاقة الفيديو/الشريحة	PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية)/الفيديو	2	3
لم يتم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية	استعادة BIOS 1	3	3
تم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة	استعادة BIOS 2	4	3

إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي

تسمح وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) لك أو لفني الخدمة باسترداد طُرز أنظمة Latitude و Precision من Dell التي تم إطلاقها مؤخراً من حالات تحديد لا يوجد اختبار تشغيل ذاتي/لا يوجد تمهيد/لا توجد طاقة. يمكنك بدء إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) على لوحة النظام من حالة إيقاف تشغيل الطاقة فقط إذا كانت متصلة بطاقة التيار المتردد. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 25 ثانية. تحدث إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) للنظام بعد قيامك بتحرير زر التشغيل.

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

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

- رمز الخدمة
- رقم الأصل
- رمز الملكية
- كلمة مرور المسؤول
- كلمة مرور النظام
- كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة
- قوائم البيانات الأساسية
- سجلات النظام

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

- قائمة التمهيد
- تمكين وحدات OROM القديمة
- تمكين التمهيد الآمن
- تتيح إرجاع BIOS إلى إصدار سابق

الاتصال بشركة Dell

① **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب منتج Dell. توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

- 1 اذهب إلى [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- 2 حدد فئة الدعم.
- 3 تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة (اختيار دولة/منطقة) أسفل الصفحة.
- 4 حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقاً لاحتياجاتك.