

Dell Latitude E7470

دليل المالك



الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

جدول المحتويات

6	فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك
6	تعليمات السلامة
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
7	إيقاف تشغيل الكمبيوتر
7	بعد العمل داخل الكمبيوتر
8	فصل 2: إزالة المكونات وتركيبها
8	الأدوات الموصى باستخدامها
8	بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)
8	إزالة بطاقة SIM
9	تنشيط بطاقة SIM
9	بطاقة SD
9	إزالة بطاقة SD
10	تركيب بطاقة SD
10	غطاء القاعدة
10	إزالة غطاء القاعدة
10	تركيب غطاء القاعدة
10	البطارية
10	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
11	إخراج البطارية
11	تركيب البطارية
12	محرك أقراص الحالة الصلبة (SSD)
12	إزالة SSD
12	تركيب SSD
12	محرك أقراص الحالة الثابتة (PCIe SSD)
12	إزالة بطاقة PCIe SSD الاختيارية
13	تركيب بطاقة PCIe SSD الاختيارية
13	مكبر الصوت
13	إزالة مكبرات الصوت
14	تركيب مكبرات الصوت
14	البطارية الخلية المصغرة
14	إزالة البطارية الخلية المصغرة
15	تركيب البطارية الخلية المصغرة
15	بطاقة WWAN
15	إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
16	تنشيط بطاقة WWAN
16	بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
16	إزالة بطاقة WLAN
17	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
17	وحدة (وحدات) الذاكرة
17	إزالة وحدة الذاكرة
18	تركيب وحدة الذاكرة
18	المشتت الحراري
18	إزالة مجموعة المشتت الحراري

19	تركيب مجموعة المشنتت الحراري
20	منفذ موصل التيار
20	إزالة منفذ موصل التيار
20	تركيب منفذ موصل التيار
21	إطار الإرساء
21	إزالة إطار الإرساء
21	تركيب إطار الإرساء
21	لوحة النظام
21	إزالة لوحة النظام
23	تركيب لوحة النظام
23	لوحة المفاتيح
23	إزالة مجموعة لوحة المفاتيح
24	إزالة لوحة المفاتيح من درج لوحة المفاتيح
25	تركيب لوحة المفاتيح في درج لوحة المفاتيح
25	تركيب مجموعة لوحة المفاتيح
25	مجموعة الشاشة
25	إزالة مجموعة الشاشة
27	تركيب مجموعة الشاشة
28	إطار الشاشة
28	إزالة إطار الشاشة
28	تركيب إطار الشاشة
28	لوحة الشاشة
28	إزالة لوحة الشاشة
32	تركيب لوحة الشاشة
32	مفصلات الشاشة
32	إزالة مفصلة الشاشة
33	تركيب مفصلة الشاشة
34	كابيل eDP
34	إزالة كابل eDP
35	تركيب كابل eDP
35	الكاميرا
35	إزالة الكاميرا
37	تركيب الكاميرا
37	مسند راحة اليد
37	إعادة وضع مسند راحة اليد

39 فصل 3: إعداد النظام

39	تسلسل التمهيد
39	مفاتيح التنقل
40	خيارات إعداد النظام
40	خيارات الشاشة العامة
40	خيارات شاشة تهيئة النظام
42	خيارات شاشة الفيديو
42	خيارات شاشة الأمان
43	خيارات شاشة التمهيد الآمن
44	خيارات شاشة ملحقات حماية برنامج Intel
44	خيارات شاشة الأداء
45	خيارات شاشة إدارة الطاقة
46	خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)
47	خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية

47	.....	خيارات شاشة اللاسلكية
47	.....	خيارات شاشة الصيانة
48	.....	خيارات شاشة سجل النظام
48	.....	تحديث BIOS
49	.....	كلمة مرور النظام والضبط
49	.....	تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط
49	.....	حذف أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو إعداد موجود

51..... **فصل 4: التشخيصات**

51	.....	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
51	.....	مصابيح حالة الجهاز
52	.....	مصابيح حالة البطارية

53..... **فصل 5: المواصفات**

58..... **فصل 6: الاتصال بشركة Dell**

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

الموضوعات:

- تعليمات السلامة
- قبل العمل داخل الكمبيوتر
- إيقاف تشغيل الكمبيوتر
- بعد العمل داخل الكمبيوتر

تعليمات السلامة

التزم بإرشادات الأمان التالية للمساعدة على حماية الكمبيوتر من التعرض لتلف محتمل، وللمساعدة كذلك على ضمان السلامة الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض وجود الظروف التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.

- يمكن استبدال أحد المكونات أو -- في حالة شرائه بصورة منفصلة -تثبيتته من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

ملاحظة: قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، أعد وضع جميع الأغشية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربائي.

ملاحظة: قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الأمان، راجع الصفح الرئيسية الخاصة بـ "التوافق التنظيمي" على العنوان www.dell.com/regulatory_compliance

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثائق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

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

تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بعناية. لا تلمس المكونات أو نقاط التلامس الموجودة على البطاقة. أمسك البطاقة من إحدى حوافها، أو من حامل التثبيت المعدني الخاص بها. أمسك أحد المكونات مثل معالج من حوافه، وليس من السنون الخاصة به.

تنبيه: عندما تفصل أحد الكبلات، اسحب من الموصل الخاص به، أو من عروة السحب الخاصة به، وليس من الكبل نفسه. بعض الكبلات تتميز بوجود موصلات مزودة بعروة قفل، فإذا كنت تحاول فصل هذا النوع من الكبلات، فاضغط على عروات القفل قبل فصل الكبل. وبينما تقوم بسحب الموصلات عن بعضها، حافظ على تساويهما لكي تتجنب ثني أي من سنون الموصل. أيضاً، قبل توصيل الكبل، تأكد أنه قد تم توجيهه ومحاذاة الكبلين بطريقة صحيحة.

ملاحظة: قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة بشكل مختلف عما هو مبيّن في هذا المستند.

قبل العمل داخل الكمبيوتر

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

1. تأكد من اتباع تعليمات السلامة في الصفحة 6.
2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
3. أوقف تشغيل الكمبيوتر (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر في الصفحة 7).
4. لفصل كبل الشبكة، قم أولاً بفصل الكبل عن الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.
4. افصل كل كابلات الشبكة عن الكمبيوتر.
5. قم بفصل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي.
6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضياً.
7. قم بإزالة الغطاء.

⚠️ تنبيه: قبل لمس أي شيء داخل الكمبيوتر، قم بتأريض نفسك بواسطة لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل، المس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري لتفريغ الكهرباء الساكنة والتي قد تتلف المكونات الداخلية للكمبيوتر.

إيقاف تشغيل الكمبيوتر


⚠️ تنبيه: لكي تتجنب فقد البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإتهاء جميع البرامج المفتوحة قبل أن توقف تشغيل الكمبيوتر.

1. إيقاف تشغيل الكمبيوتر:

- في Windows 10 (باستخدام جهاز لمسي أو ماوس):




a. اضغط أو انقر فوق

b. اضغط أو انقر فوق  ثم انقر أو المس إيقاف التشغيل.


- في Windows 8 (باستخدام جهاز لمسي):

a. انتقل من الحافة اليمنى للشاشة، وافتح قائمة الاختصارات ثم حدد إعدادات.

b. انقر  ثم انقر فوق إيقاف التشغيل

- في Windows 8 (باستخدام ماوس):

a. قم بالإشارة إلى الركن الأيمن العلوي من الشاشة وانقر فوق إعدادات.

b. انقر فوق  وانقر فوق إيقاف التشغيل.

- في نظام التشغيل Windows 7:

a. انقر فوق **Start** (ابدأ).

b. انقر فوق إيقاف التشغيل.

2. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم توقف الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لمدة نحو 6 ثوان لإيقاف تشغيلها.

بعد العمل داخل الكمبيوتر

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

⚠️ تنبيه: لكي تتجنب إتلاف الكمبيوتر، استخدم فقط البطارية المصممة لكمبيوتر Dell هذا. لا تستخدم البطاريات المصممة لأجهزة كمبيوتر Dell الأخرى.

1. صل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرر لأحد المنافذ، أو قاعدة وسائط، واستبدال أي بطاقات، مثل ExpressCard.

2. صل كبلات أي تليفون أو شبكة بالكمبيوتر.

⚠️ تنبيه: لتوصيل كبل شبكة، صل الكبل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بالكمبيوتر.

3. إعادة وضع البطارية.

4. أعد وضع غطاء القاعدة.

5. صل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.

6. قم بتشغيل الكمبيوتر.

إزالة المكونات وتركيبها

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

الموضوعات:

- الأدوات الموصى باستخدامها
- بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)
- بطاقة SD
- غطاء القاعدة
- البطارية
- محرك أقراص الحالة الصلبة (SSD)
- محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD) PCIe
- مكبر الصوت
- البطارية الخلية المصغرة
- بطاقة WWAN
- بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- وحدة (وحدات) الذاكرة
- المشتت الحراري
- منفذ موصل التيار
- إطار الإرساء
- لوحة النظام
- لوحة المفاتيح
- مجموعة الشاشة
- إطار الشاشة
- لوحة الشاشة
- مفصلات الشاشة
- كابل eDP
- الكاميرا
- مسند راحة اليد

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

- مفك صغير بسن مسطح
- مفك Phillips رقم 1
- مخطاط بلاستيكي صغير
- مفك سداسي

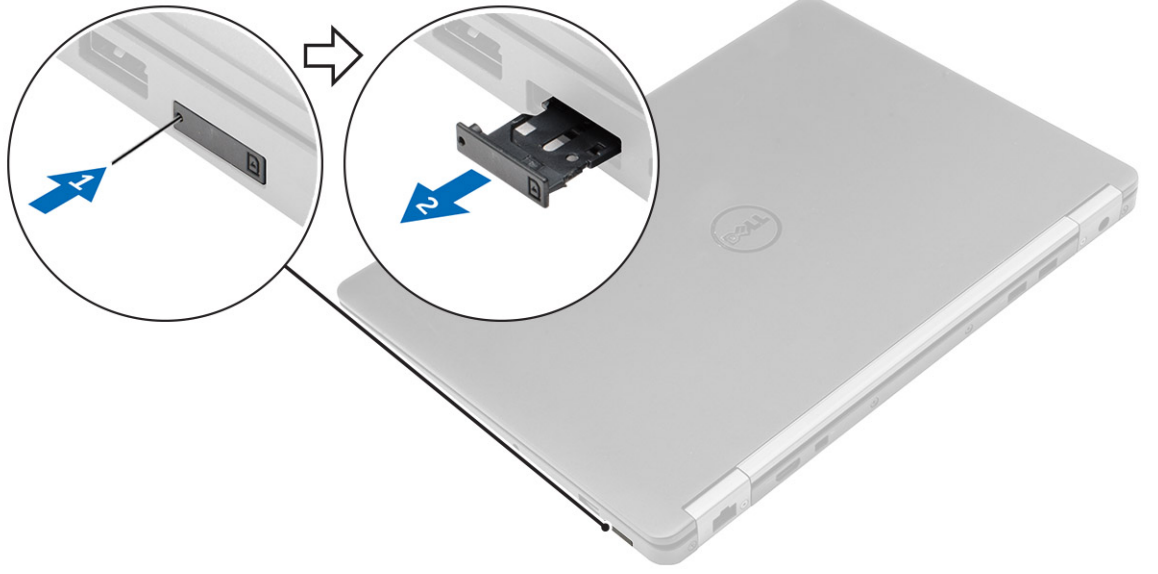
بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

إزالة بطاقة SIM

تنبيه: قد تسبب إزالة وحدة هوية المشترك (SIM) عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل فقدان البيانات أو إتلاف البطاقة. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر أو تعطيل اتصالات الشبكة.

1. أدخل مشبك ورق أو أداة إزالة بطاقة SIM في الثقب الموجود في درج بطاقة [1] SIM.
2. اسحب درج بطاقة SIM لإزالته [2].
3. قم بإزالة بطاقة SIM من حامل بطاقة SIM.

4. ادفع درج بطاقة SIM إلى الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه محدثًا صوت طقطقة.



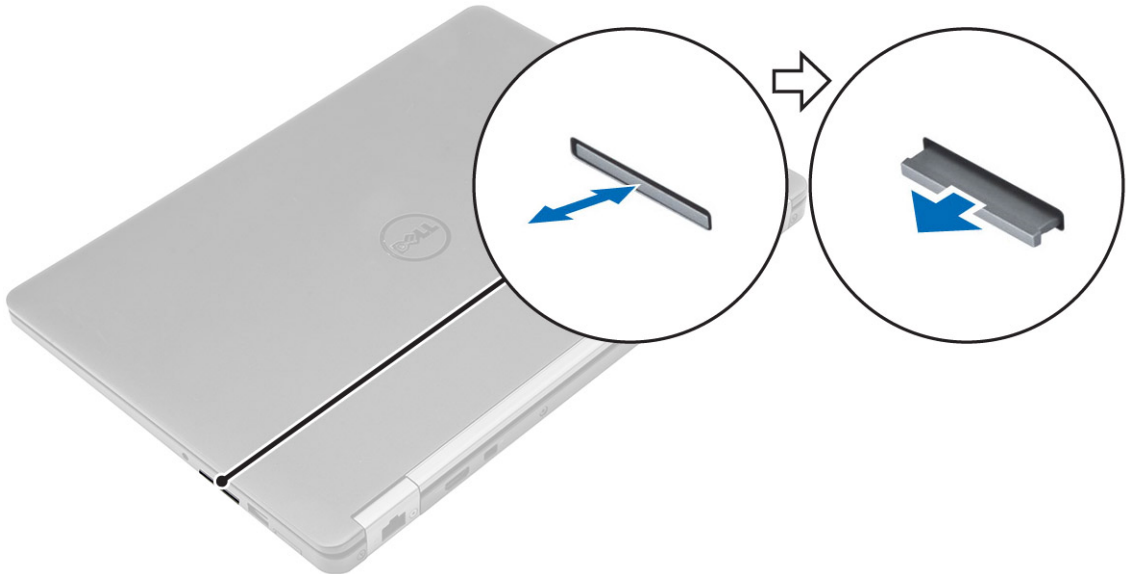
تثبيت بطاقة SIM

1. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. أدخل مشبك ورق أو أداة إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM) في الثقب [1].
3. اسحب درج بطاقة SIM لإزالته.
4. ضع بطاقة SIM على درج بطاقة SIM.
5. ادفع درج بطاقة SIM إلى الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه محدثًا صوت طقطقة.

بطاقة SD

إزالة بطاقة SD

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. اضغط على البطاقة الرقمية الأمانة (SD) لتحريرها من الكمبيوتر.
3. قم بإزاحة بطاقة SD إلى خارج الكمبيوتر.



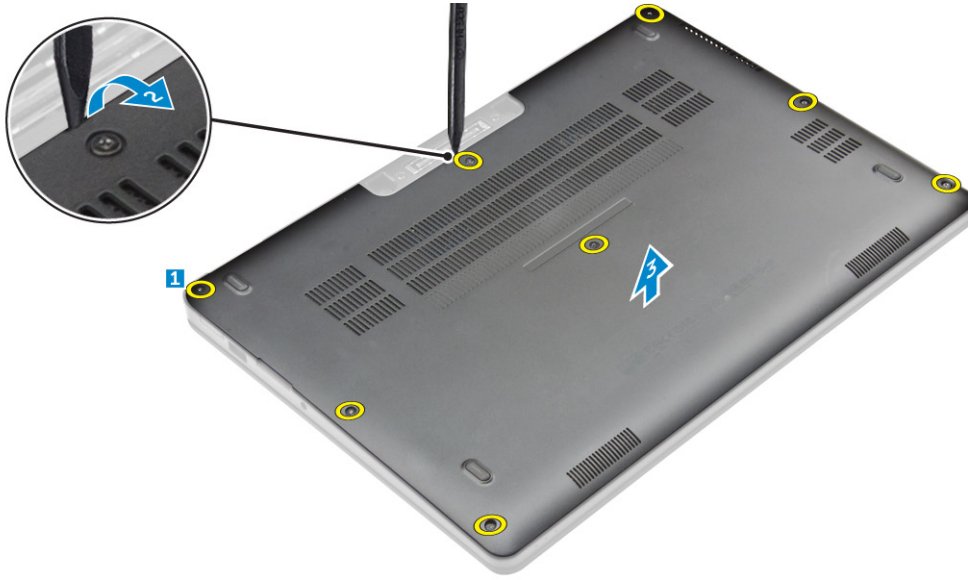
تركيب بطاقة SD

1. قم بإزاحة البطاقة الرقمية الأيمن (SD) إلى داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها.
2. 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. لإزالة غطاء القاعدة:
 - a. قم بإزالة المسامير التي تثبت غطاء القاعدة في الكمبيوتر [1].
 - b. قم برفع غطاء القاعدة من الحواف وقم بإزالته من جهاز الكمبيوتر [2، 3].
- ملاحظة:** قد تحتاج مخطاطًا بلاستيكيًا لتحرير غطاء القاعدة من الحواف.



تركيب غطاء القاعدة

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة بغطاء القاعدة مع الفتحات الموجودة بالكمبيوتر.
2. قم بالضغط على حواف الغطاء حتى يستقر في مكانه.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.
4. اتبع الإجراءات الموجودة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

البطارية

التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

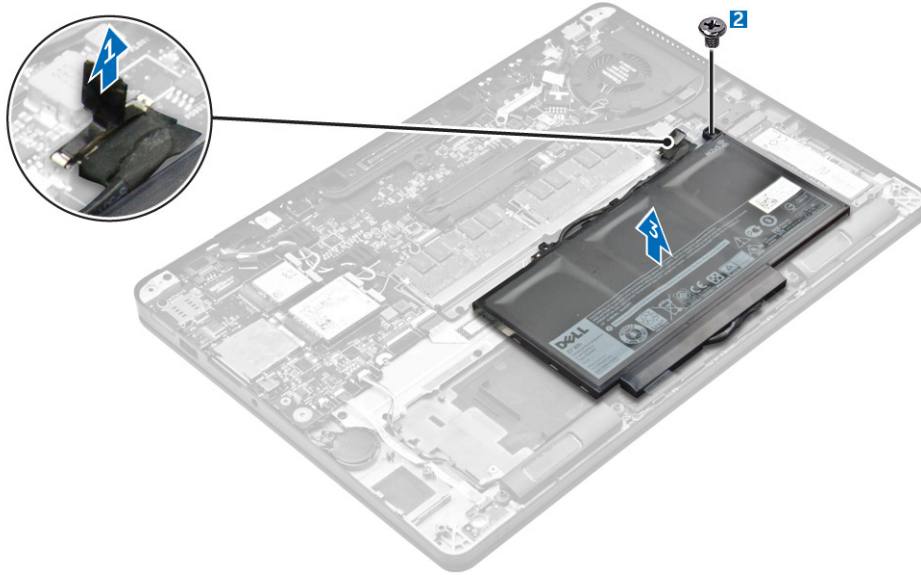
تنبيه:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون.
- احرص على تفريغ شحنة البطارية قدر الإمكان قبل إزالتها من النظام. يمكن إجراء ذلك عن طريق فصل مهائى التيار المتردد عن النظام للسماح بخروج بتصريف شحنة البطارية.
- لا تعتمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.

- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا انحسرت البطارية داخل الجهاز نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل لطلب المساعدة والمزيد من التعليمات.
- إذا انحسرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول على المساعدة. راجع <https://www.dell.com/support>.
- قم دائماً بشراء البطاريات الأصلية من <https://www.dell.com> أو شركاء Dell وبانعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.

إخراج البطارية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. لإزالة البطارية:
 - a. افصل كابل البطارية من الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
 - b. قم بفك اللولبية المثبتة للبطارية في الكمبيوتر [2].
 - c. قم برفع البطارية بعيداً عن جهاز الكمبيوتر [3].



تركيب البطارية

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على البطارية مع الفتحات الموجودة في مسند راحة اليد.

ملاحظة: قم بالتأكد من أن كابل البطارية موجه من خلال مشابك التوجيه الموجودة على البطارية.
2. قم بربط المسامير اللولبية لتثبيت البطارية في جهاز الكمبيوتر بإحكام.

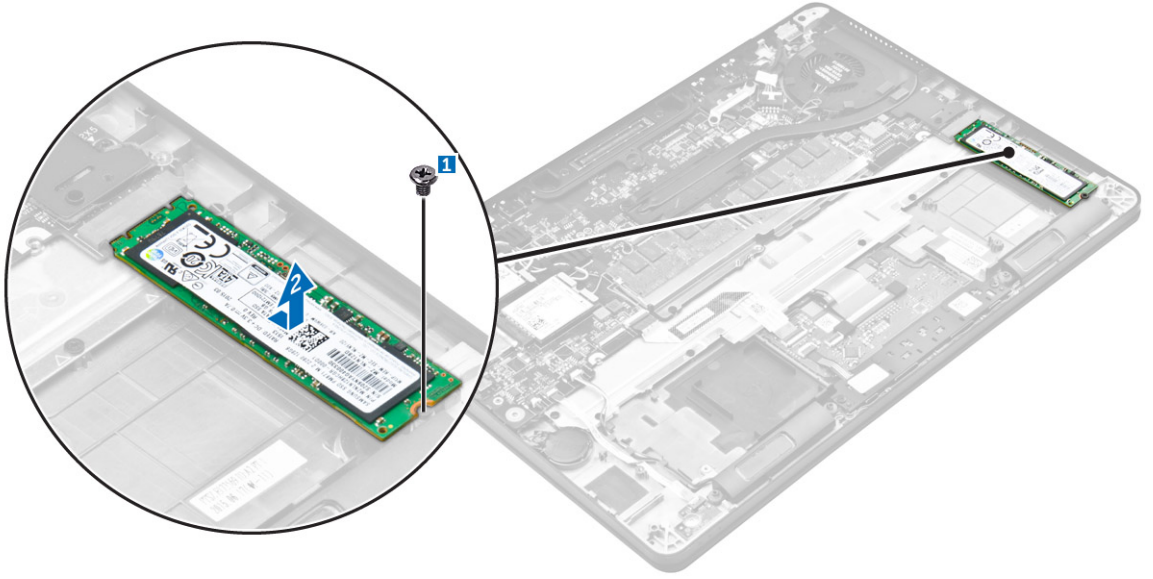
ملاحظة: يختلف عدد المسامير حسب نوع البطارية.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك أقراص الحالة الصلبة (SSD)

إزالة SSD

❶ ملاحظة: يمكن للنظام لديك استيعاب محرك أقراص حالة ثابتة (SSD) أو محرك أقراص PCIe SSD و ليس كليهما معًا.

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. لإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD):
 - a. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت محرك أقراص الحالة الثابتة في جهاز الكمبيوتر [1].
 - b. قم بإزالة SSD من الكمبيوتر [2].



تركيب SSD

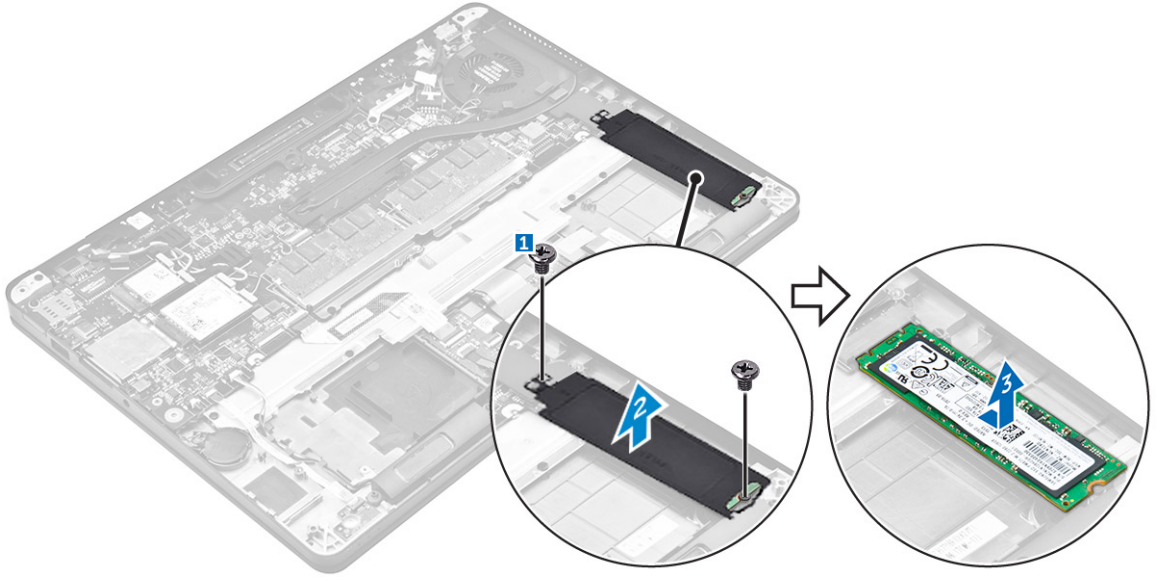
1. قم بإدخال محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD) في الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. أحكم ربط المسمار اللولبي لتثبيت محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD) في جهاز الكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD) PCIe

إزالة بطاقة SSD PCIe الاختيارية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. لإزالة بطاقة PCIe SSD:
 - a. قم بإزالة المسامير المثبتة لحامل SSD في الكمبيوتر [1].

- b. قم بإزالة حامل محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD) [2].
- c. قم بإزالة محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD) من جهاز الكمبيوتر [3].



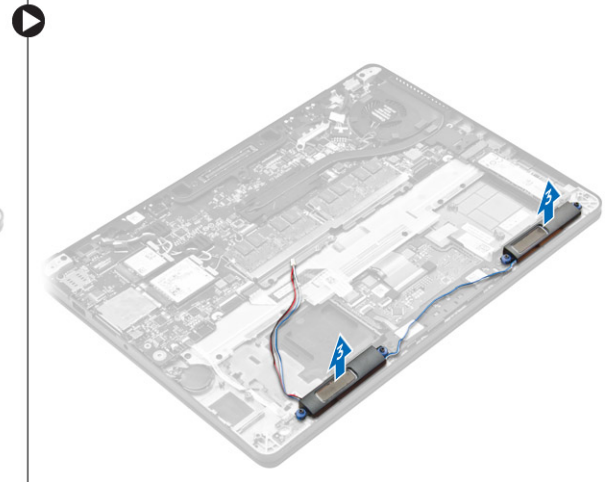
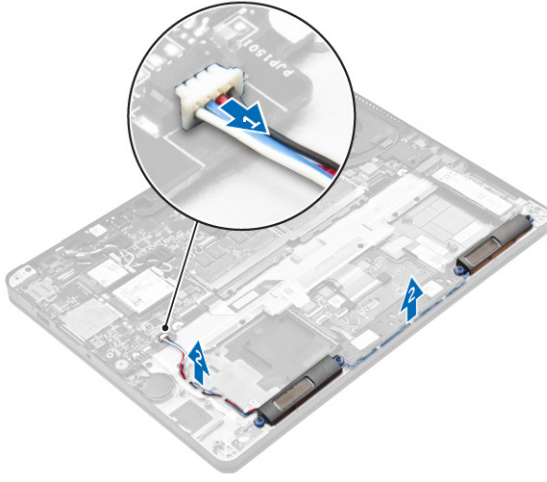
تركيب بطاقة SSD PCIe الاختيارية

1. قم بإدخال محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD) في الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بوضع دعامة SSD على SSD وأحكام ربط المسامير اللولبية لتثبيتها بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
4. 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. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. لإزالة مكبر الصوت:
 - a. افصل كبل مكبر الصوت عن الموصل الموجود على لوحة النظام [1].
 - b. قم بإلغاء توجيه كابل مكبر الصوت من مشابهك التوجيه الموجودة على لوحة اللمس وجهاز الكمبيوتر [2].
 - c. قم بإزالة مكبر الصوت من الكمبيوتر [3].



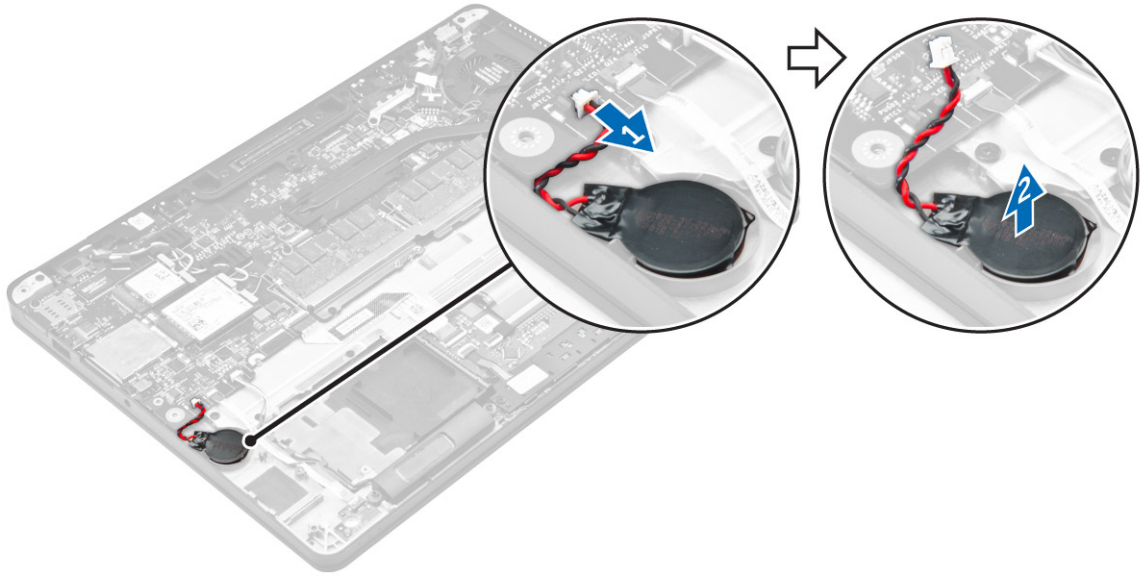
تركيب مكبرات الصوت

1. قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة على الكمبيوتر.
2. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت خلال مشابك الاحتجاز الموجودة على الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
5. 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. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. لإزالة البطارية الخلية المصغرة:
 - a. افصل كابل البطارية الخلية المصغرة من الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
 - b. ارفع البطارية الخلية المصغرة لتحريرها من اللاصق وقم بإزالتها من لوحة النظام [2].



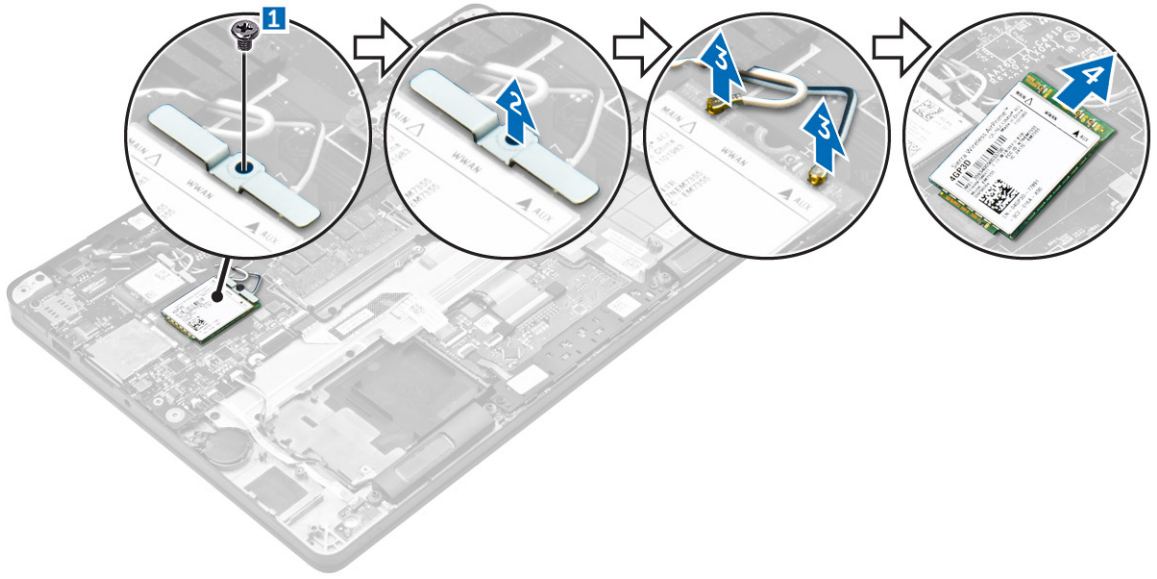
تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1. أدخل البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية الصغيرة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
3. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة WWAN

إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. لإزالة بطاقة WWAN:
 - a. قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة [1] WWAN.
 - b. قم بإزالة الحامل المعدني [2].
 - c. افصل كابلات WWAN من الموصلات الموجودة في بطاقة [3] WWAN.
 - d. قم بإزالة بطاقة WWAN من جهاز الكمبيوتر [4].



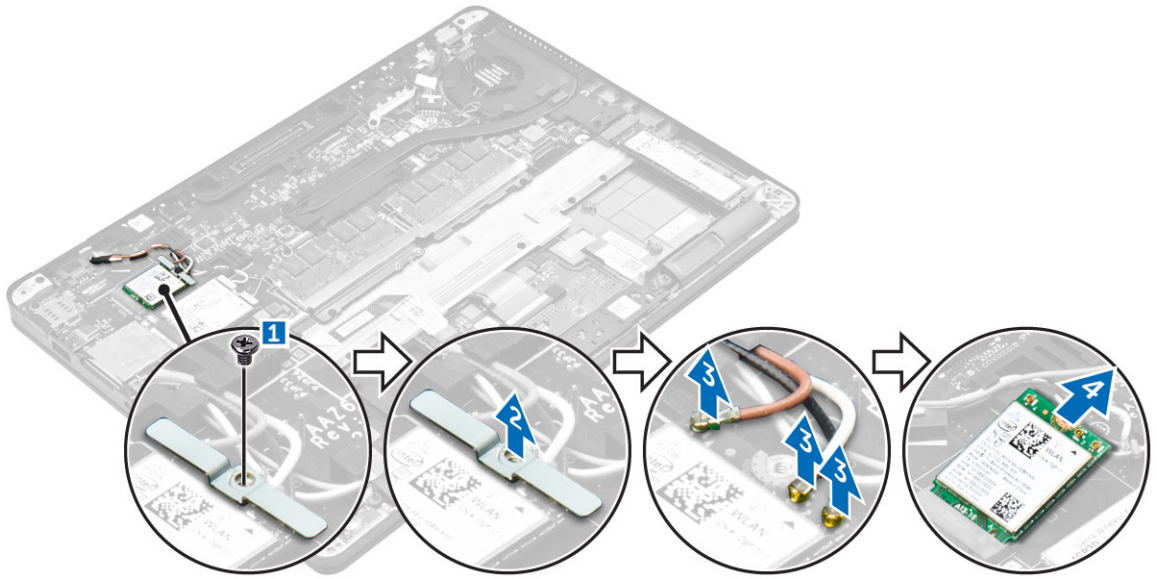
تثبيت بطاقة WWAN

1. أدخل بطاقة WWAN في الموصل الموجود في الكمبيوتر.
2. قم بتوصيل كابلات WWAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WWAN.
3. قم بوضع الدعامة المعدنية وأحكام ربط المسمار اللولبي لتثبيتها في جهاز الكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
5. 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. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. لإزالة بطاقة WLAN:
 - a. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت الحامل المعدني في بطاقة [1] WLAN.
 - b. قم بإزالة الحامل المعدني [2].
 - c. افصل كابلات WLAN من الموصلات الموجودة في بطاقة [3] WLAN.
 - d. قم بإزالة بطاقة WLAN من جهاز الكمبيوتر [4].



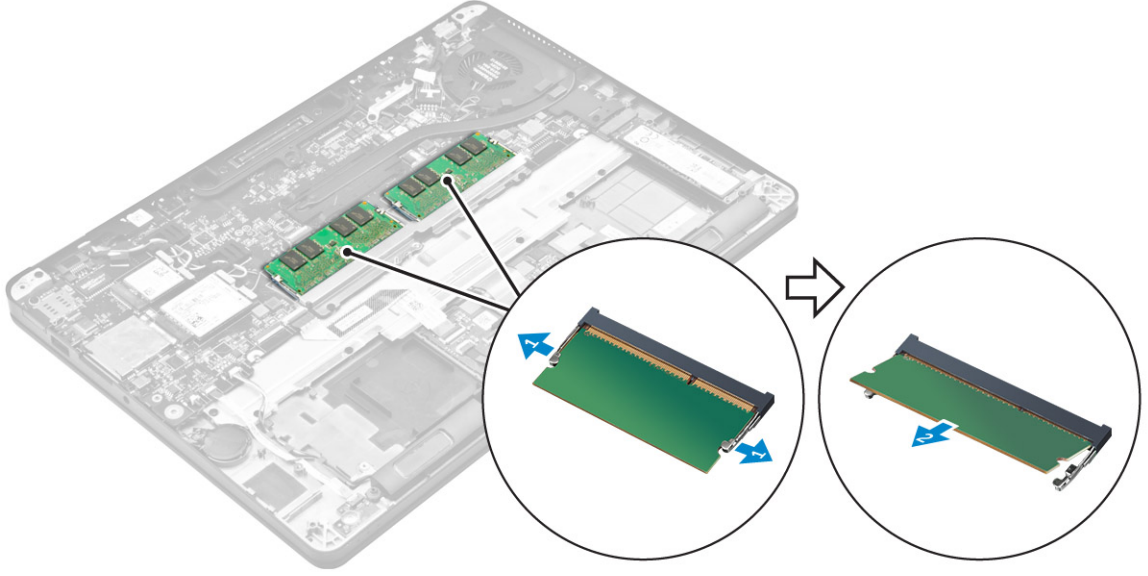
تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

1. قم بإدخال بطاقة WLAN في الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بتوصيل كابلات WLAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
3. قم بوضع الدعامة المعدنية وأحكام ربط المسمار اللولبي لتثبيتها في جهاز الكمبيوتر.
4. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

وحدة (وحدات) الذاكرة

إزالة وحدة الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. قم بسحب المشابك المثبتة لوحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة [1].
4. قم بإزالة وحدة الذاكرة من لوحة النظام [2].



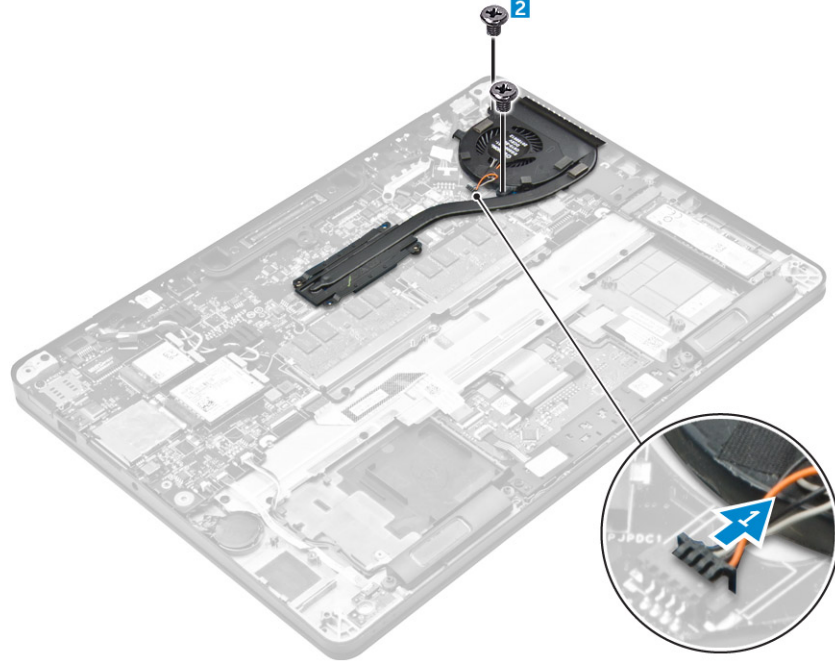
تركيب وحدة الذاكرة

1. قم بإدخال وحدة الذاكرة داخل مقبس وحدة الذاكرة حتى تثبت المشابك وحدة الذاكرة.
2. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

المشتت الحراري

إزالة مجموعة المشتت الحراري

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. قم بفصل كابل المروحة.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة المشتت الحراري في جهاز الكمبيوتر ولوحة النظام [1، 2].

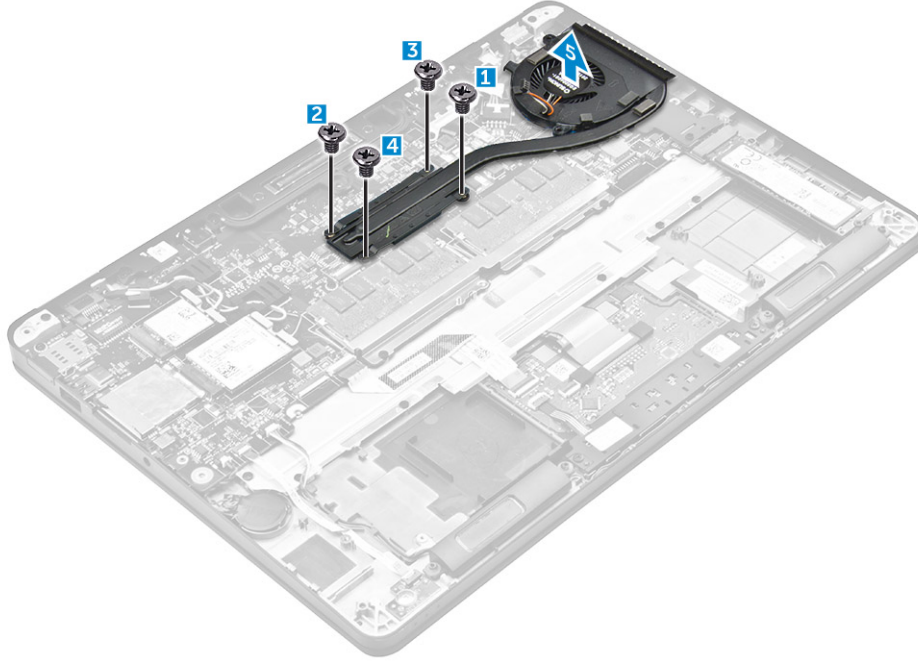


5. قم بإزالة المشنت الحراري:

a. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة المشنت الحراري في لوحة النظام [1, 2, 3, 4].

ملاحظة: قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت المشنت الحراري في لوحة النظام بترتيب الأرقام الظاهرة على الصورة [1, 2, 3, 4].

b. قم برفع مجموعة المشنت الحراري من لوحة النظام [5].



تركيب مجموعة المشنت الحراري

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

2. قم بربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة المشنت الحراري في جهاز الكمبيوتر ولوحة النظام بإحكام.

ملاحظة: قم بربط المسامير اللولبية على لوحة النظام بإحكام بترتيب الأرقام المسجلة على الصورة [1, 2, 3, 4].

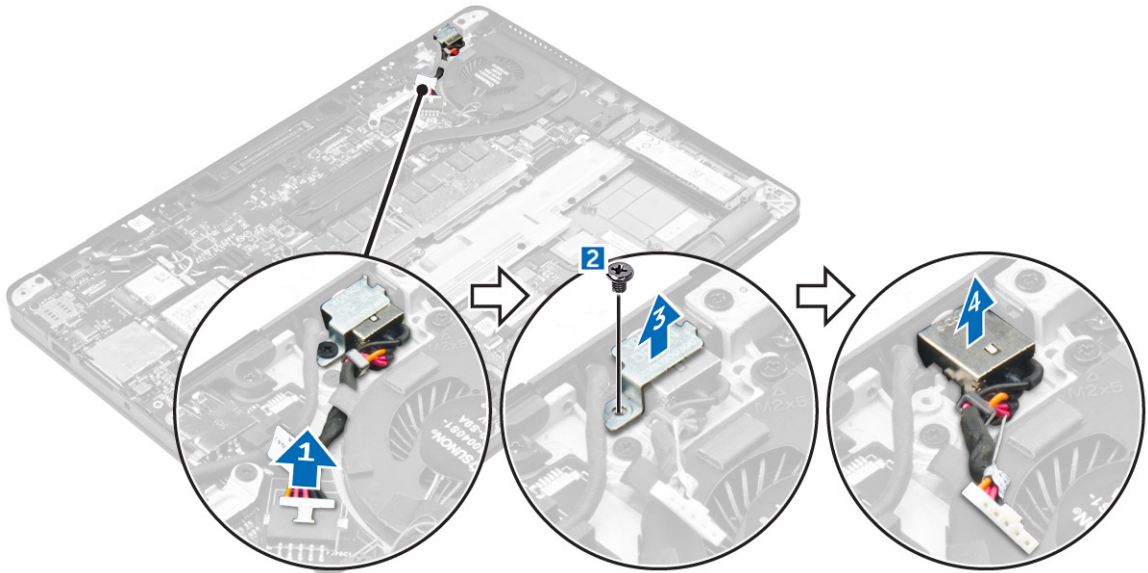
3. قم بتوصيل كابل المروحة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

4. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ موصل التيار

إزالة منفذ موصل التيار

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. لإزالة منفذ موصل التيار:
 - a. قم بفصل كابل منفذ موصل التيار من لوحة النظام [1].
 - b. قم بإلغاء توجيه كابل منفذ موصل التيار من المشبك الموجود على المشتت الحراري.
 - c. قم بإزالة المسامير اللولبية لتحرير الحامل المعدني الموجود في منفذ موصل التيار [2].
 - d. قم برفع الدعامة المعدنية بعيداً عن الكمبيوتر [3].
 - e. قم بإزالة منفذ موصل التيار من الكمبيوتر [4].



تركيب منفذ موصل التيار

1. قم بإدخال منفذ موصل التيار في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بوضع الدعامة المعدنية على منفذ موصل التيار وأحكام ربط المسامير اللولبية لتثبيت منفذ موصل التيار بالكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كابل منفذ موصل التيار خلال مشبك التوجيه الموجود على المشتت الحراري.
4. قم بتوصيل كابل منفذ موصل التيار بالموصل الموجود على لوحة النظام.
5. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار الإرساء

إزالة إطار الإرساء

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
3. قم بإزالة المسامير اللولبية المثبتة لإطار الإرساء بجهاز الكمبيوتر [1].
4. قم برفع إطار الإرساء من جهاز الكمبيوتر [2].



تركيب إطار الإرساء

1. قم بوضع إطار الإرساء على الكمبيوتر.
2. قم بربط المسامير اللولبية لتثبيت إطار الإرساء بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
 - a. البطارية
 - b. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل نظامك.

لوحة النظام

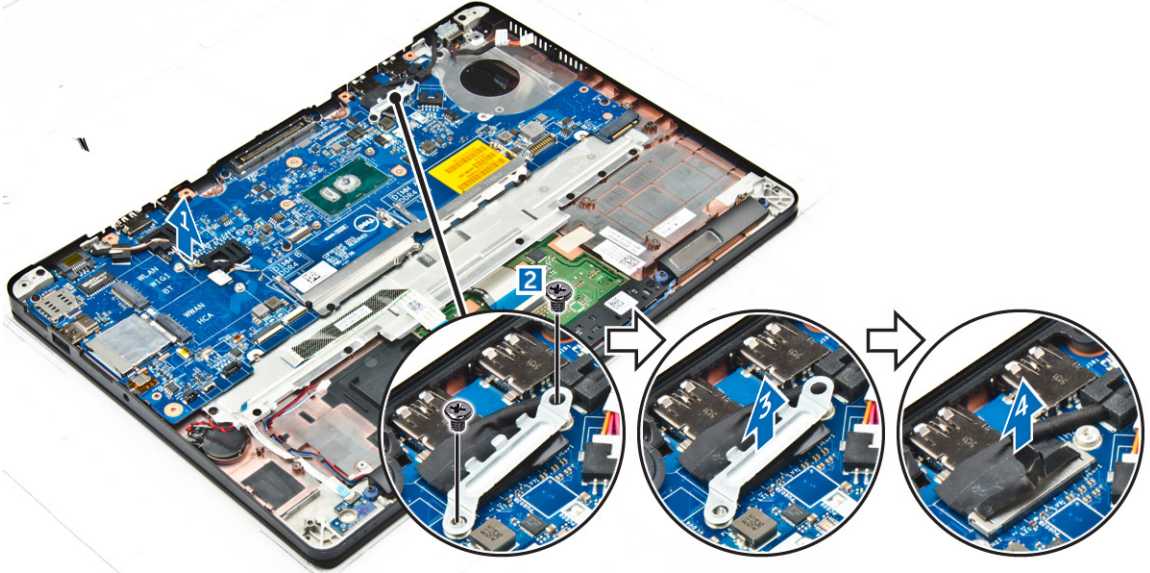
إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قِبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
 - c. وحدة الذاكرة
 - d. محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)
 - e. إطار الإرساء
 - f. بطاقة WLAN
 - g. بطاقة WWAN

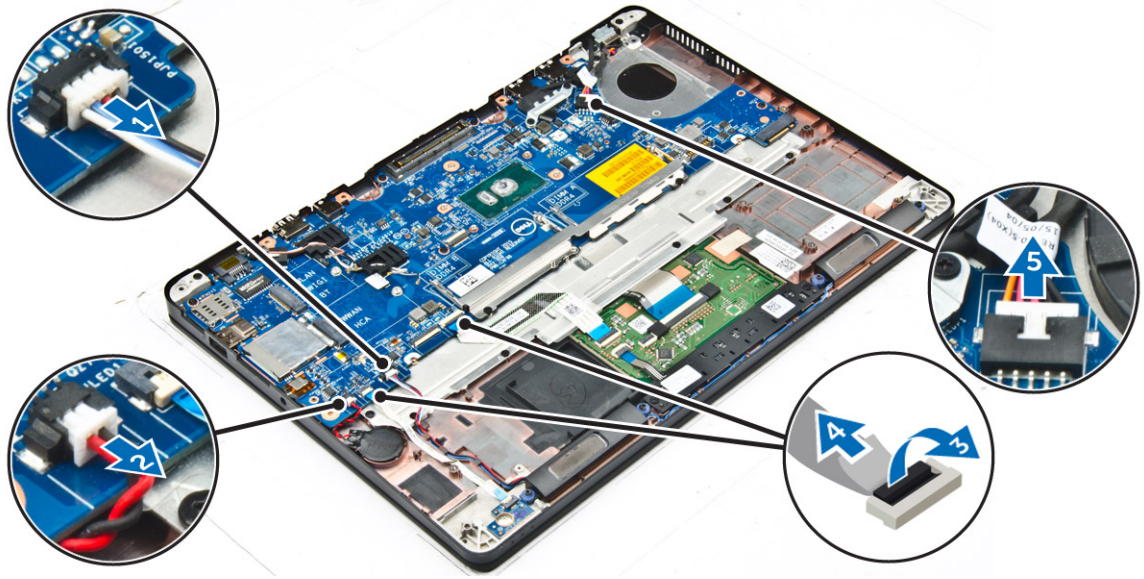
h. مجموعة المشتت الحراري
i. البطارية الخلية المصغرة

3. لإزالة كابل مجموعة الشاشة:

- قم بإلغاء توجيه كابلي WWAN و[1] WLAN.
- قم بإزالة المسامير اللولبية الذي يثبت حامل كابل مجموعة الشاشة في لوحة النظام [2].
- قم برفع دعامة كابل مجموعة الشاشة خارج قاعدة الكمبيوتر [3].
- قم بفصل كابل مجموعة الشاشة من الكمبيوتر [4].

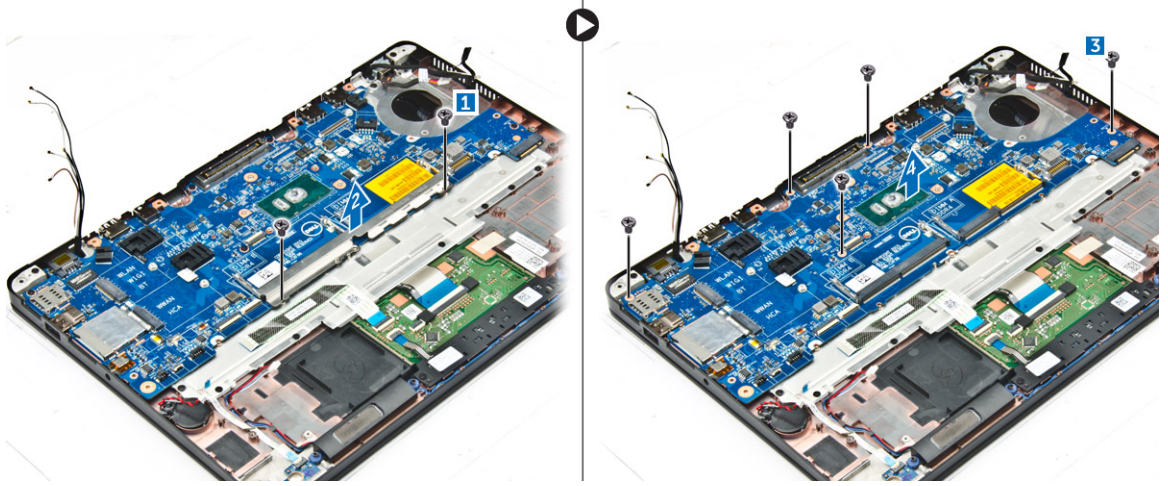


4. قم بفصل كابل مكبر الصوت [1] وكابل البطارية الخلية المصغرة [2] وكابل لوحة LED وكابل لوحة اللمس [3، 4] وكابل منفذ موصل التيار [5].



5. لإزالة لوحة النظام:

- قم بإزالة المسامير المثبتة للدعامة المعدنية في لوحة النظام [1].
- قم برفع الدعامة المعدنية [2].
- قم بإزالة المسامير التي تثبت لوحة النظام بالكمبيوتر [3].
- قم برفع لوحة النظام من جهاز الكمبيوتر [4].



تركيب لوحة النظام

1. قم بمحاذاة لوحة النظام مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في الكمبيوتر.
2. قم بوضع الحامل المعدني على موصلات وحدة الذاكرة واربط المسامير اللولبية بإحكام لتثبيتها في جهاز الكمبيوتر.
3. قم بربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر بإحكام.
4. قم بتوصيل كابلات مكبر الصوت وموصل التيار وLED ولوحة اللمس ولوحة النظام بالموصلات الموجودة في لوحة النظام:
5. قم بتوصيل كابل مجموعة الشاشة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
6. قم بوضع الحامل المعدني على كابل مجموعة الشاشة واربط المسامير اللولبية بإحكام لتثبيته.
7. قم بتركيب:

a. البطارية الخلية المصغرة

b. مجموعة المشتت الحراري

c. بطاقة WWAN

d. بطاقة WLAN

e. إطار الإرساء

f. محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)

g. وحدة الذاكرة

h. البطارية

i. غطاء القاعدة

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

لوحة المفاتيح

إزالة مجموعة لوحة المفاتيح

❶ **ملاحظة:** تسمى لوحة المفاتيح ودرج لوحة المفاتيح معًا بمجموعة لوحة المفاتيح.

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

a. غطاء القاعدة

b. البطارية

c. محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)

d. بطاقة WLAN

e. بطاقة WWAN

f. وحدة الذاكرة

g. مجموعة المشتت الحراري

h. البطارية الخلية المصغرة

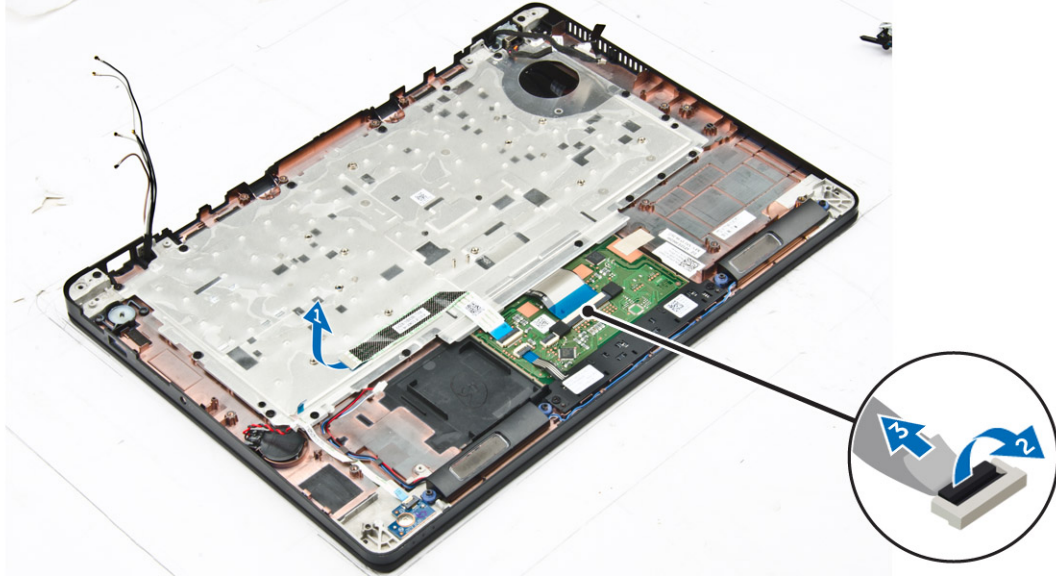
i. إطار الإرساء

z. منفذ موصل التيار

k. لوحة النظام

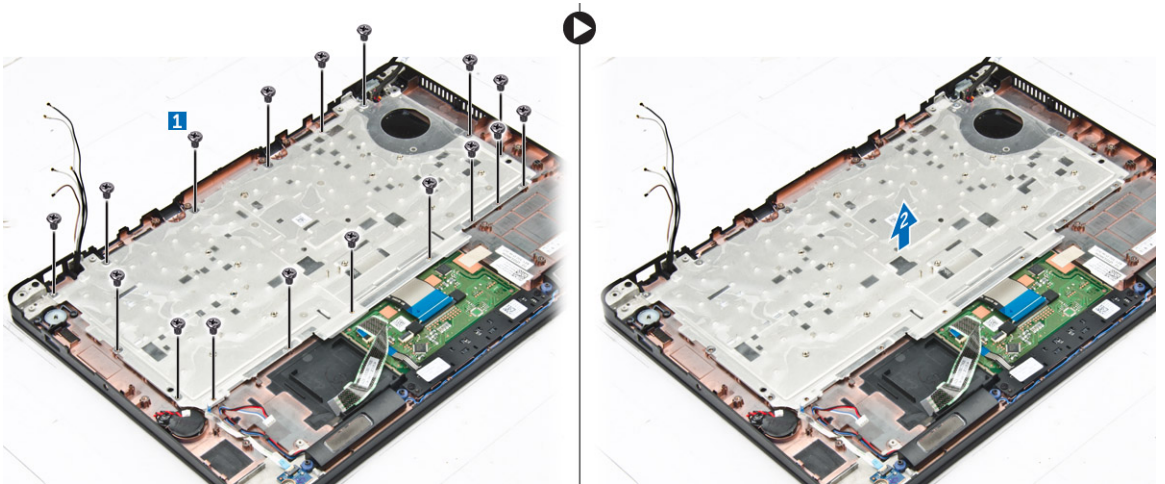
3. قم بإزالة كابل لوحة اللمس من مجموعة لوحة المفاتيح [1].

4. قم بفصل كابلات لوحة المفاتيح من الموصلات الموجودة على لوحة اللمس [2، 3].



5. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة لوحة المفاتيح في جهاز الكمبيوتر [1].

6. قم برفع مجموعة لوحة المفاتيح من جهاز الكمبيوتر [2].



إزالة لوحة المفاتيح من درج لوحة المفاتيح

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

2. قم بإزالة مجموعة لوحة المفاتيح.

3. قم بإزالة المسامير اللولبية المثبتة للوحة المفاتيح في مجموعة لوحة المفاتيح [1].

4. قم برفع لوحة المفاتيح بعيدًا عن درج لوحة المفاتيح [2].



تركيب لوحة المفاتيح في درج لوحة المفاتيح

1. قم بمحاذاة لوحة المفاتيح مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في درج لوحة المفاتيح.
2. قم بربط المسامير اللولبية المثبتة للوحة المفاتيح في درج لوحة المفاتيح بإحكام.
3. قم بتركيب مجموعة لوحة المفاتيح.

تركيب مجموعة لوحة المفاتيح

❗ **ملاحظة:** تسمى لوحة المفاتيح ودرج لوحة المفاتيح معًا بمجموعة لوحة المفاتيح.

1. قم بمحاذاة مجموعة لوحة المفاتيح مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية المثبتة للوحة المفاتيح في جهاز الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كابلات لوحة المفاتيح بالموصلات الموجودة في لوحة اللمس.
4. قم بتركيب:

- a. لوحة النظام
- b. إطار الإرساء
- c. بطاقة WLAN
- d. بطاقة WWAN
- e. وحدة الذاكرة
- f. مجموعة المشتت الحراري
- g. منفذ موصل التيار
- h. البطارية الخلفية المصغرة
- i. محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)
- j. البطارية
- k. غطاء القاعدة

5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

مجموعة الشاشة

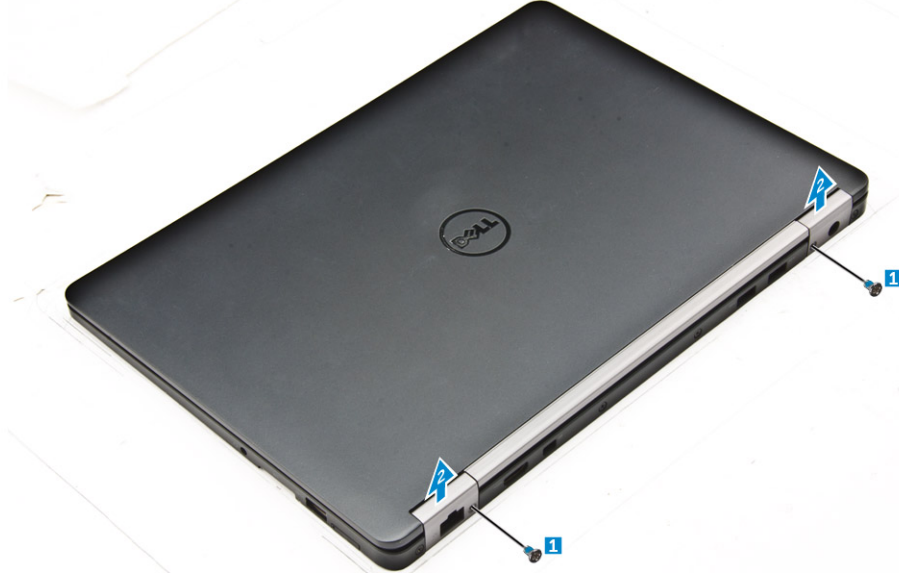
إزالة مجموعة الشاشة

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

- a. غطاء القاعدة
- b. البطارية
- c. بطاقة الشبكة المحلية الاسلكية (WLAN)
- d. بطاقة WWAN

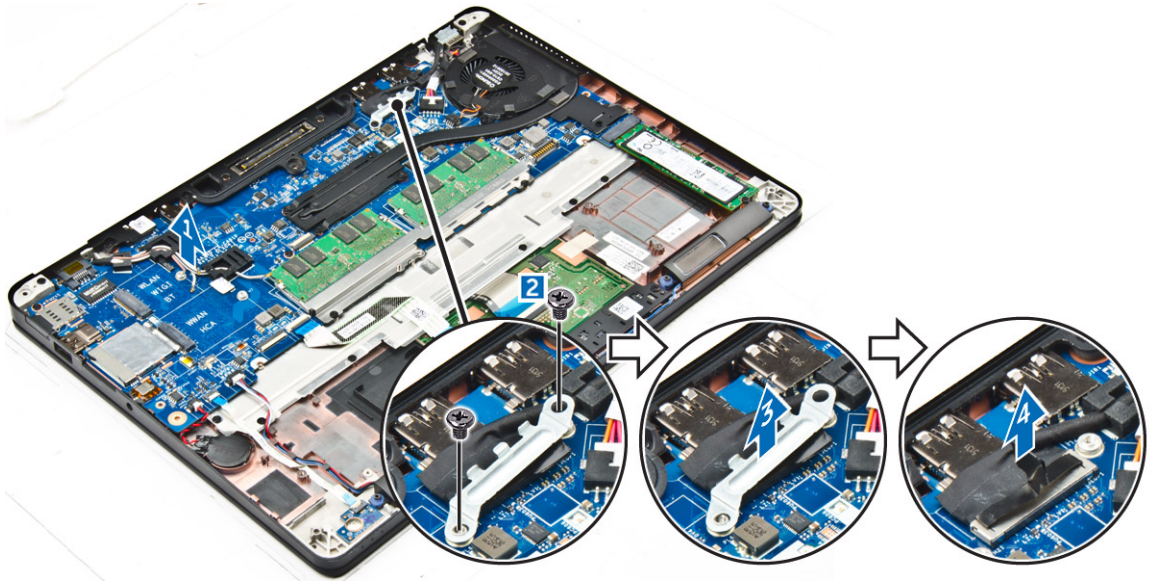
3. لإزالة دعامة مفصلة الشاشة:

- a. قم بإزالة المسامير اللولبية المثبت لدعامة مفصلة الشاشة بالكمبيوتر [1].
- b. قم بإزالة دعامة مفصلة الشاشة بعيداً عن الكمبيوتر [2].



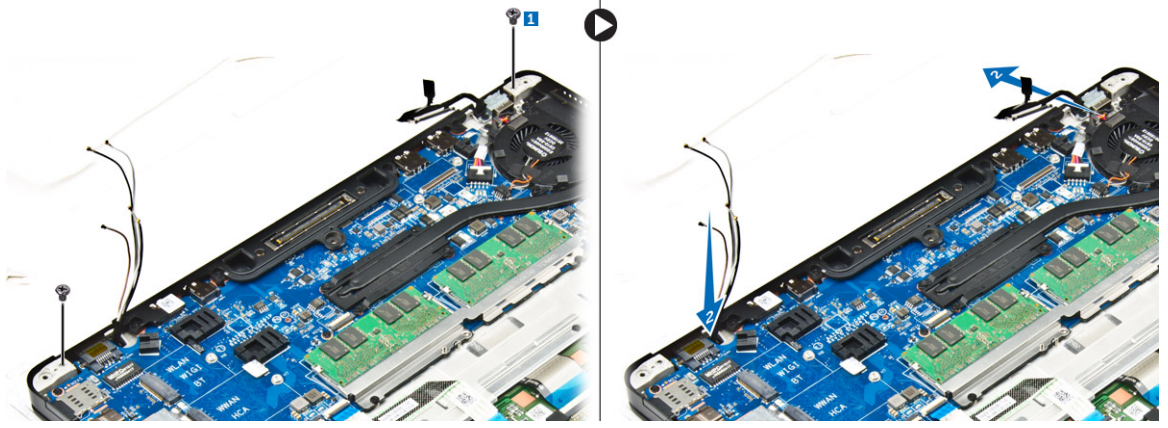
4. لفصل كابل مجموعة الشاشة:

- a. قم بإلغاء توجيه كابلي WLAN و WWAN من قناة التوجيه الموجودة في لوحة النظام [1].
- b. قم بإزالة المسامير اللولبية الذي تثبت حامل كابل مجموعة الشاشة في جهاز الكمبيوتر [2].
- c. قم بإزالة حامل كابل مجموعة الشاشة للوصول إلى كابل مجموعة الشاشة [3].
- d. قم بفصل كابل مجموعة الشاشة من لوحة النظام [4].



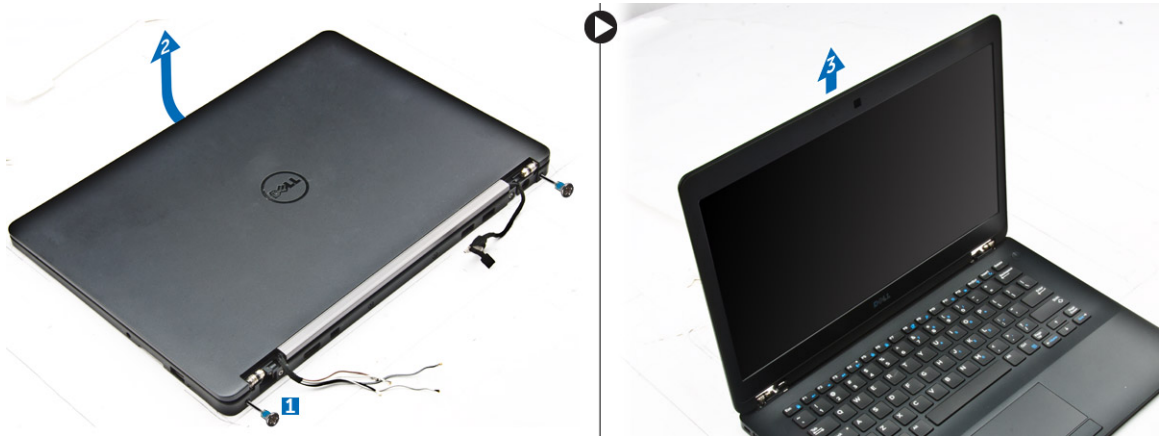
5. لفصل مجموعة الشاشة:

- a. قم بإزالة المسامير التي تثبت مجموعة الشاشة [1].
- b. قم بتحرير كابلي WLAN و WWAN وكابل مجموعة الشاشة من الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر [2].



6. لإزالة مجموعة الشاشة:

- a. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة الشاشة في جهاز الكمبيوتر [1].
- b. قم بفتح مجموعة الشاشة [2] وارفع مجموعة الشاشة لإزالتها من جهاز الكمبيوتر [3].



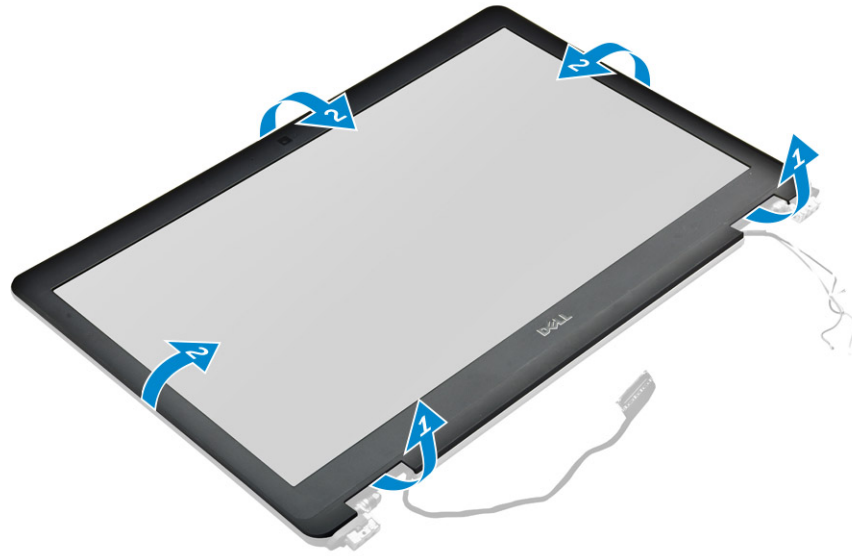
تركيب مجموعة الشاشة

1. قم بإدخال مفصلات الشاشة في الفتحات الموجودة في جهاز الكمبيوتر. **ملاحظة:** ينبغي أن يتم ذلك بينما تكون مجموعة الشاشة في الوضع المفتوح. تأكد من أن الكابلات حرة من فتحات المفصلة وجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإغلاق مجموعة الشاشة.
3. قم بإدخال كابلي WLAN و WWAN من خلال الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
4. قم بتوجيه كابل مجموعة الشاشة من خلال الفتحة ومشابك التوجيه الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
5. أحكم ربط المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة الشاشة في الكمبيوتر.
6. قم بتوجيه كابلي WLAN و WWAN من خلال قناة التوجيه الموجودة في لوحة النظام.
7. قم بتوصيل كابلي WLAN و WWAN بالموصلات الموجودة على بطاقتي WLAN و WWAN.
8. صل كبل الشاشة في الموصل الموجود في لوحة النظام.
9. قم بوضع حامل كابل الشاشة على الموصل واربط المسامير اللولبية بإحكام لتثبيت كابل الشاشة في لوحة النظام.
10. أحكم ربط المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة الشاشة في الكمبيوتر.
11. قم بتركيب حوامل مفصلات الشاشة واربط المسامير اللولبية بإحكام لتثبيتها في جهاز الكمبيوتر.
12. قم بتركيب:
 - a. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
 - b. بطاقة WWAN
 - c. البطارية
 - d. غطاء القاعدة
13. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

- ① ملاحظة: إطار الشاشة متاح فقط للأنظمة التي لا تعمل باللمس.
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
 - c. مجموعة الشاشة
 3. باستخدام مخطاط بلاستيكي، حرر الألسنة الموجودة على الحواف لتحرير إطار الشاشة من مجموعة الشاشة [1، 2].
 4. قم بإزالة إطار الشاشة من مجموعة الشاشة.



تركيب إطار الشاشة

1. ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
2. اضغط على حواف إطار الشاشة حتى تستقر داخل مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب:
 - a. مجموعة الشاشة
 - b. البطارية
 - c. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل نظامك.

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

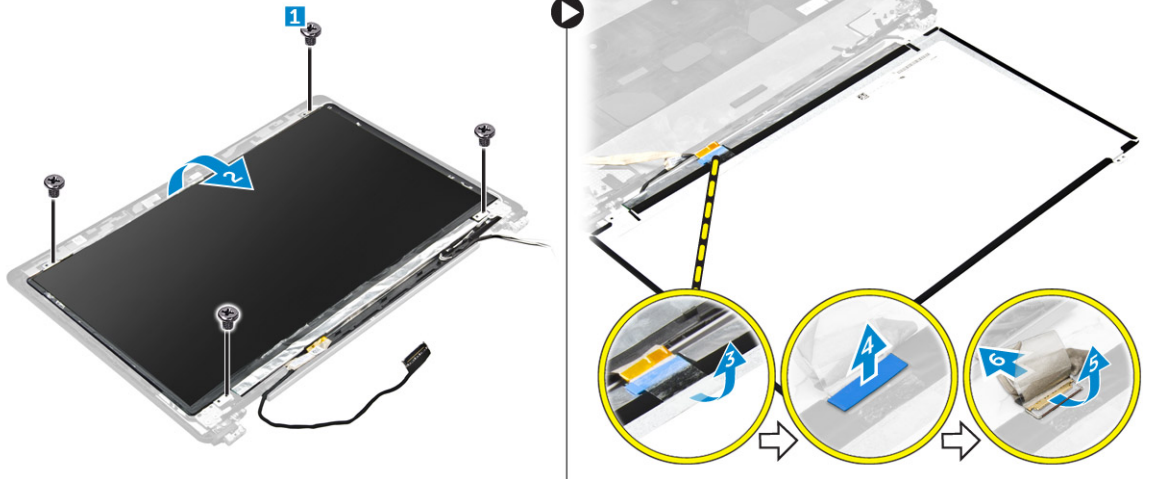
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
 - c. مجموعة الشاشة

d. إطار الشاشة

ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.

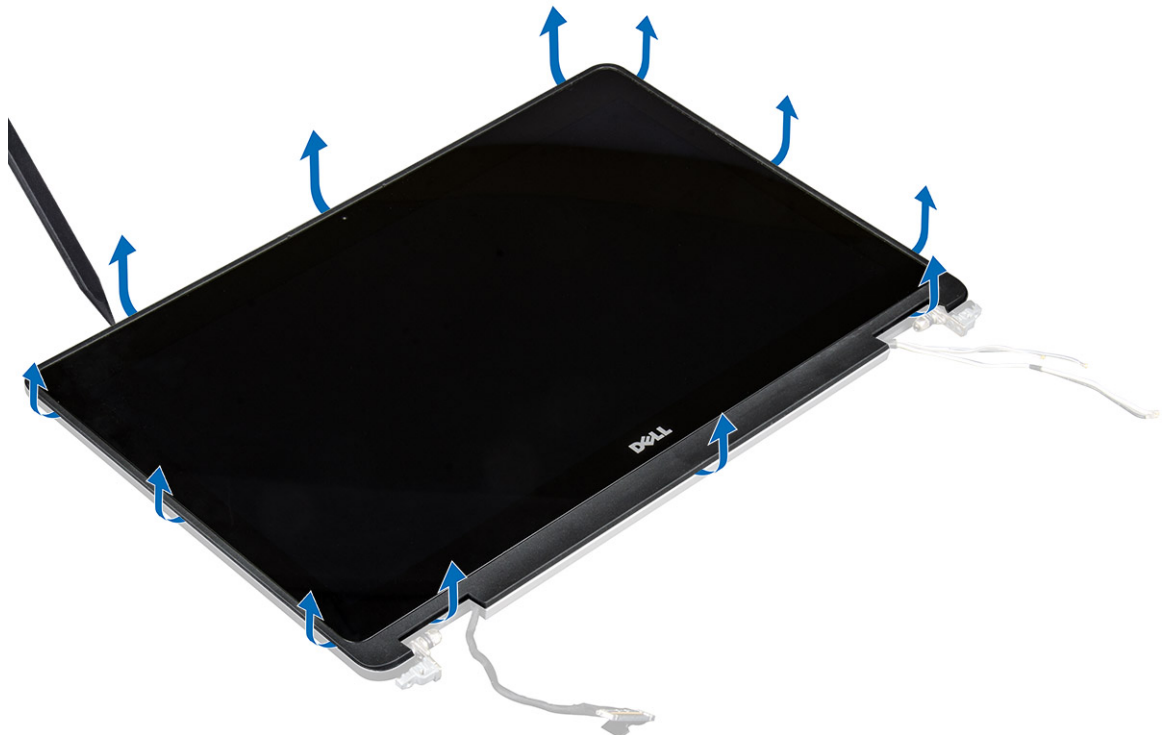
3. لإزالة لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي لا تعمل باللمس:

- قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
- قم برفع لوحة الشاشة واقلب لوحة الشاشة رأساً على عقب للوصول إلى كابل [2] eDP.
- قم ببنزع الشريط اللاصق [3] للوصول إلى كابل eDP.
- قم بفصل كابل eDP عن الموصل [4، 5، 6].
- قم برفع لوحة الشاشة.



4. لإزالة لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي تعمل باللمس:

- باستخدام مخطاط بلاستيكي ارفع حواف لوحة الشاشة لفصلها عن مجموعة الشاشة.



- قم بوضع لوحة الشاشة مواجهة لأسفل.
- قم بإزاحة مجموعة الشاشة للوصول إلى كابل eDP.



- d. قم بنزع الشريط اللاصق للوصول إلى كابل [1] eDP.
- e. قم بفصل كابل eDP عن الموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة [2، 3].
- f. قم برفع مجموعة الشاشة من لوحة الشاشة [4].



تركيب لوحة الشاشة

1. لتركيب لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي لا تعمل باللمس:
 - a. قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وثبت الشريط اللاصق.
 - b. قم بمحاذاة لوحة الشاشة مع الألسنة الموجودة في مجموعة الشاشة.
 - c. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
2. لتركيب لوحة الشاشة بالنسبة للأنظمة التي تعمل باللمس:
 - a. قم بوضع لوحة الشاشة مواجهة لأسفل.
 - b. قم بوضع مجموعة الشاشة على لوحة الشاشة وقم بإزاحتها إلى الأمام.
 - c. قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وثبت الشريط اللاصق.
 - d. قم بقلب مجموعة الشاشة رأساً على عقب.
 - e. قم بمحاذاة لوحة الشاشة مع الألسنة الموجودة في مجموعة الشاشة.
 - f. قم بالضغط على حواف لوحة الشاشة لتثبيتها في مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب:
 - a. إطار الشاشة

ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.

 - b. مجموعة الشاشة
 - c. البطارية
 - d. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
 - c. مجموعة الشاشة
 - d. إطار الشاشة

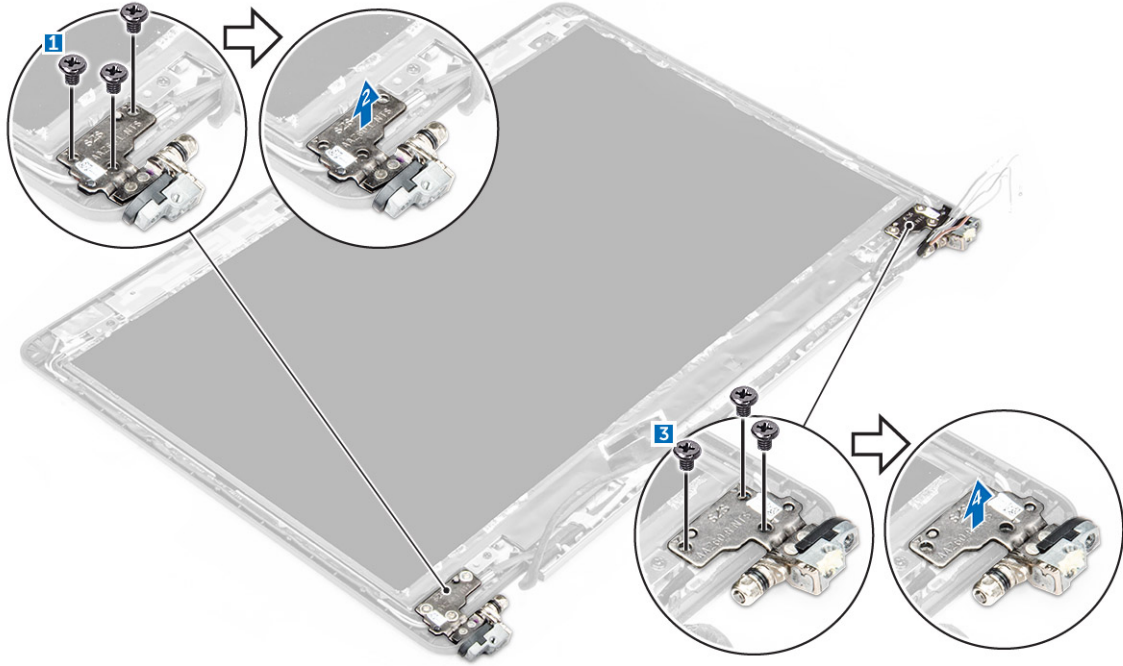
ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.

 - e. لوحة الشاشة

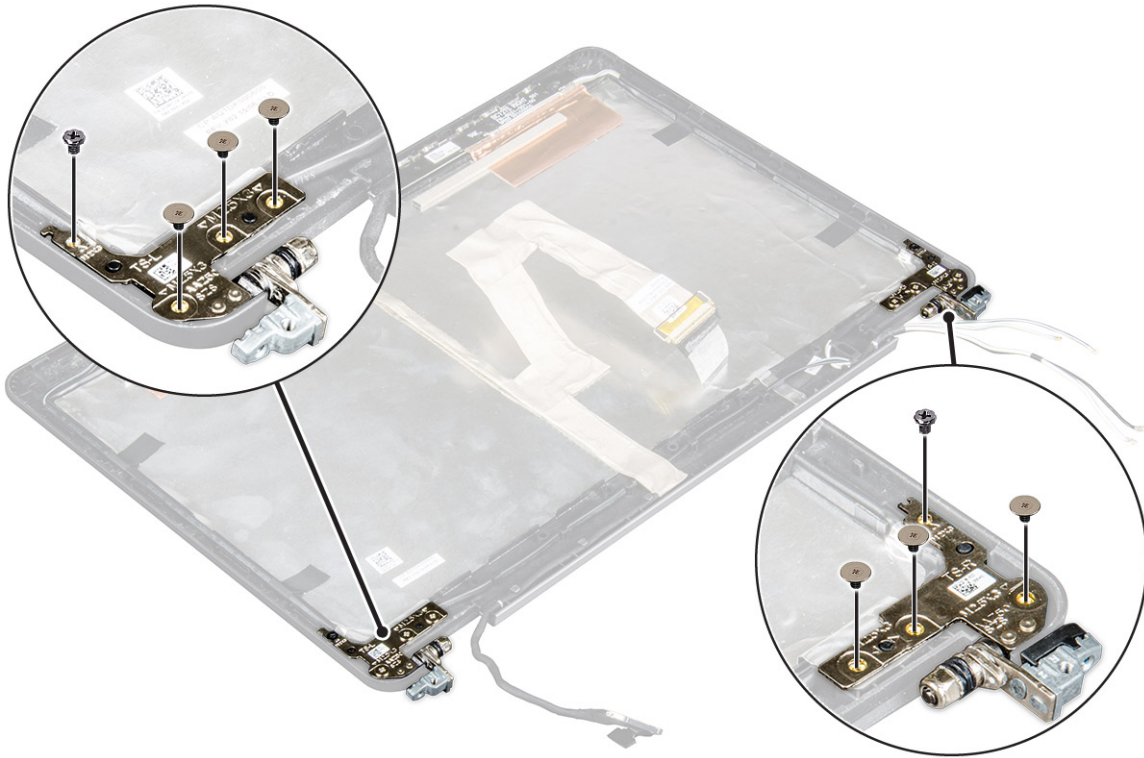
ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي تعمل باللمس.
3. لإزالة المفصلات:
 - a. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مفصلة الشاشة في مجموعة الشاشة [1، 3].

ملاحظة: سوف يختلف عدد المسامير اللولبية بين الأنظمة التي تعمل باللمس والأنظمة التي لا تعمل باللمس.

 - b. قم بإزالة مفصلة الشاشة [2، 4].



شكل 1. إزالة المفصلات بالنسبة لنظام لا يعمل باللمس



شكل 2. إزالة المفصلات بالنسبة لنظام يعمل باللمس

تركيب مفصلة الشاشة

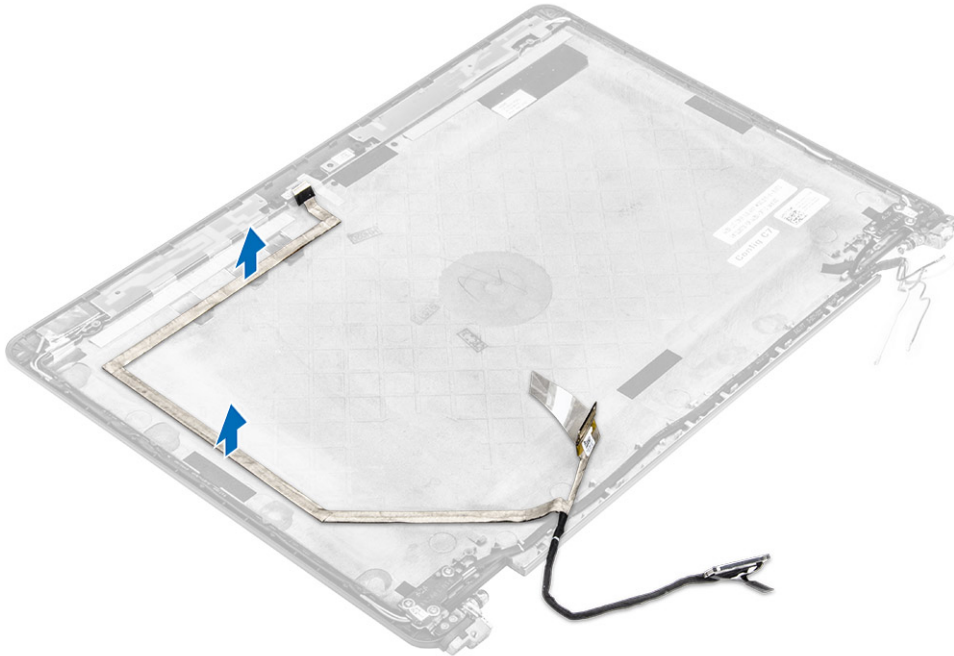
1. قم بمحاذاة مفصلات الشاشة مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة الشاشة.
2. قم بربط المسامير اللولبية بإحكام لتثبيت مفصلة الشاشة في مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب:

- a. إطار الشاشة
 (i) ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.
- b. لوحة الشاشة
 (i) ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي تعمل باللمس.
- c. مجموعة الشاشة
 d. البطارية
 e. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

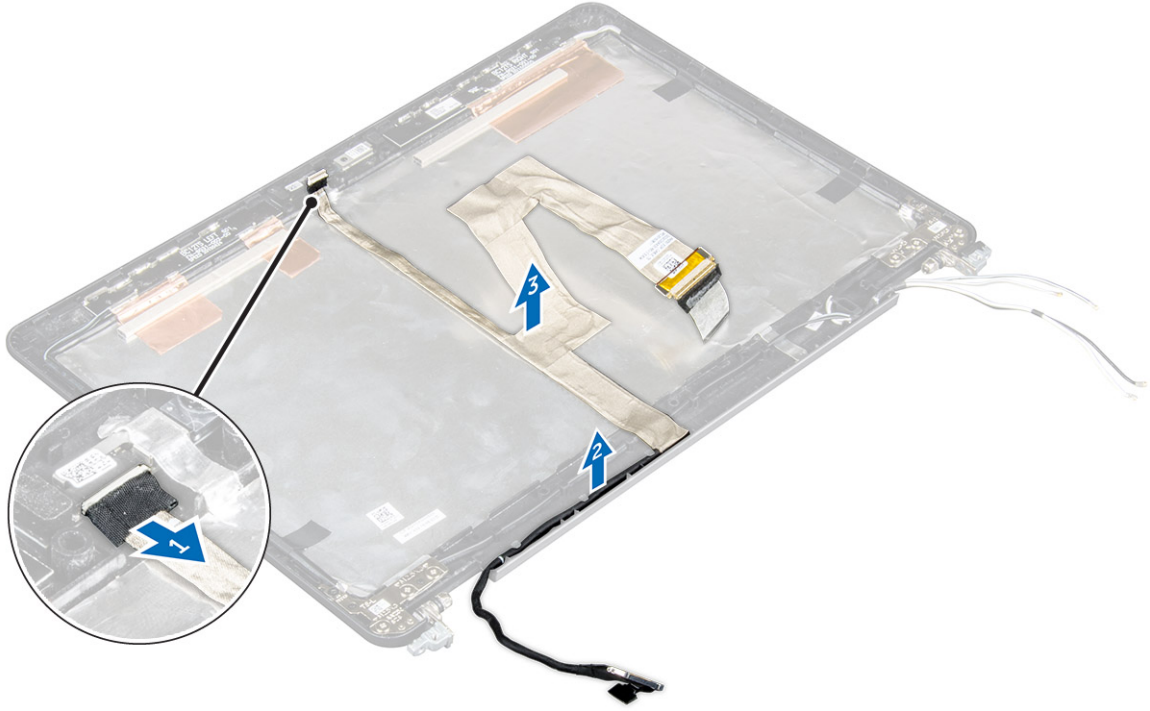
كابِل eDP

إزالة كابِل eDP

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 a. غطاء القاعدة
 b. البطارية
 c. مجموعة الشاشة
 d. إطار الشاشة
- (i) ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.
- e. لوحة الشاشة
3. قم بفصل كابِل الكاميرا عن الكاميرا [1].
4. قم بإزالة كابِل الكاميرا اللاصق وإلغاء توجيه كابِل eDP والشاشة من مشابك التوجيه الموجودة على مجموعة الشاشة [2، 3].
5. قم بفصل كابِل eDP من مجموعة الشاشة.



شكل 3. إزالة كابِل eDP بالنسبة للأنظمة التي لا تعمل باللمس



شكل 4. إزالة كابل eDP بالنسبة للأنظمة التي تعمل باللمس

تركيب كابل eDP

1. قم بتوجيه كابل الشاشة خلال مشابك التوجيه الموجودة على مجموعة الشاشة.
2. قم بتهيئة الشريط اللاصق لكابل الكاميرا وتوصيل كابل الكاميرا.
3. قم بتوصيل كابل eDP بالموصل الموجود في مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب:
 - a. لوحة الشاشة
 - b. إطار الشاشة
 - c. مجموعة الشاشة
 - d. البطارية
 - e. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.

الكاميرا

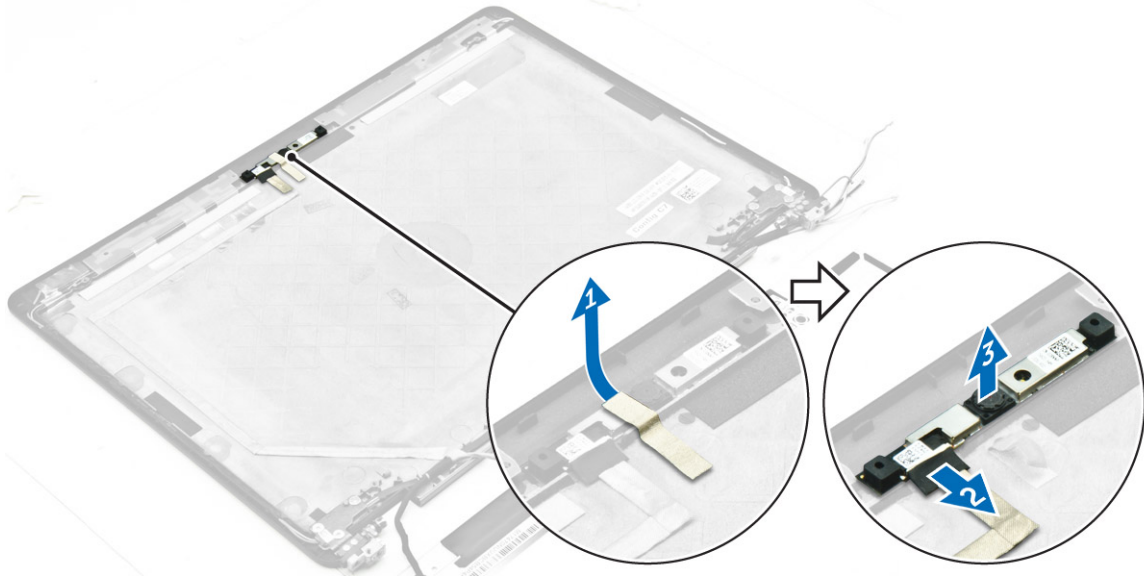
إزالة الكاميرا

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
 - c. مجموعة الشاشة
 - d. إطار الشاشة

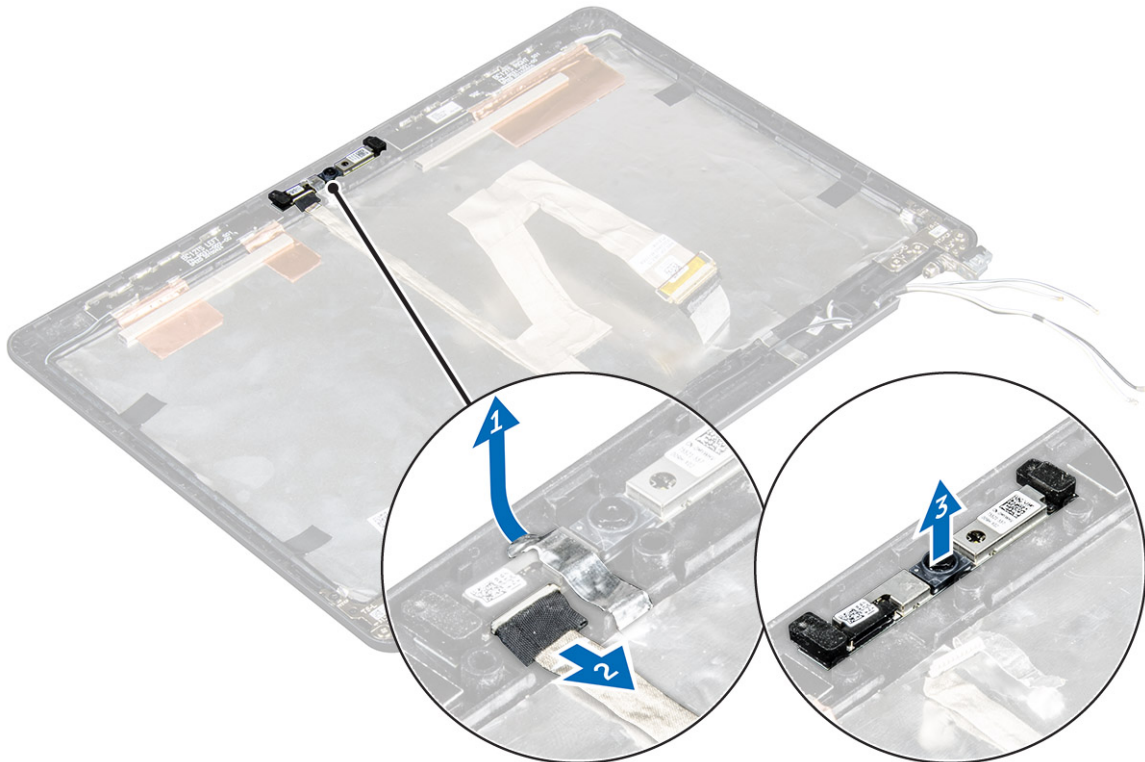
ⓘ ملاحظة: هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.

e. لوحة الشاشة

3. قم بإزالة الشريط اللاصق الذي يثبت الكاميرا في مجموعة الشاشة [1].
4. قم بفصل كابل الكاميرا عن الموصل الموجود في مجموعة الشاشة [2].
5. قم برفع الكاميرا بعيداً عن مجموعة الشاشة [3].



شكل 5. إزالة الكاميرا من نظام لا يعمل باللمس



شكل 6. إزالة الكاميرا من نظام يعمل باللمس

تركيب الكاميرا

1. قم بوضع الكاميرا على مجموعة الشاشة.
 2. قم بتوصيل كابل الكاميرا بالموصل الموجود في مجموعة الشاشة.
 3. قم بتهيئة الشريط اللاصق لتثبيت الكاميرا في مجموعة الشاشة.
 4. قم بتركيب:
 - a. لوحة الشاشة
 - b. إطار الشاشة
- (i) ملاحظة:** هذا يعتبر قابلاً للتطبيق فقط على الأنظمة التي لا تعمل باللمس.
- c. مجموعة الشاشة
 - d. البطارية
 - e. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

مسند راحة اليد

إعادة وضع مسند راحة اليد

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 2. قم بإزالة:
 - a. غطاء القاعدة
 - b. البطارية
 - c. وحدة الذاكرة
 - d. محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)
 - e. إطار الإرساء
 - f. بطاقة WLAN
 - g. بطاقة WWAN
 - h. مجموعة المشتت الحراري
 - i. منفذ موصل التيار
 - j. البطارية الخلفية المصغرة
 - k. مجموعة الشاشة
 - l. مكبرات الصوت
 - m. لوحة المفاتيح
 - n. لوحة النظام
- (i) ملاحظة:** المكون المتبقي هو مسند راحة اليد.



3. قم بتركيب المكونات التالية على مسند راحة اليد الجديد.

- a. مجموعة لوحة المفاتيح
- b. لوحة النظام
- c. البطارية الخلية المصغرة
- d. بطاقة WLAN
- e. بطاقة WWAN
- f. وحدة الذاكرة
- g. مجموعة المشنت الحراري
- h. منفذ موصل التيار
- i. إطار الإرساء
- j. مجموعة الشاشة
- k. محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)
- l. مكبرات الصوت
- m. البطارية
- n. غطاء القاعدة

4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

إعداد النظام

الموضوعات:

- تسلسل التمهيد
- مفاتيح التنقل
- خيارات إعداد النظام
- خيارات الشاشة العامة
- خيارات شاشة تهيئة النظام
- خيارات شاشة الفيديو
- خيارات شاشة الأمان
- خيارات شاشة التمهيد الآمن
- خيارات شاشة ملحقات حماية برنامج Intel
- خيارات شاشة الأداء
- خيارات شاشة إدارة الطاقة
- خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)
- خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية
- خيارات شاشة اللاسلكية
- خيارات شاشة الصيانة
- خيارات شاشة سجل النظام
- تحديث BIOS
- 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 الأجهزة 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 أقراص ضوئية
 - التشخيصات
 - **ملاحظة:** عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.
- يعرض أيضًا تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

مفاتيح التنقل

يعرض الجدول التالي مفاتيح تنقل إعداد النظام.

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

جدول 1. مفاتيح التنقل

المفاتيح	الانتقال
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.

جدول 1. مفاتيح التنقل (يتبع)

المفاتيح	الانتقال
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تقوم بتكبير أو طي قائمة منسدلة، في حالة تطبيقها.
Tab	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية. ملاحظة: بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.
Esc	ينتقل إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أية تغييرات غير محفوظة ويعيد تشغيل النظام.
F1	تعرض ملف تعليمات ضبط النظام.

خيارات إعداد النظام

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

خيارات الشاشة العامة

يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر.

الخيار	الوصف
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر. <ul style="list-style-type: none"> معلومات النظام: تعرض إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (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 المراكز، 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، وتمكين HT، والتقنية ذات 64 بت. معلومات الجهاز: تعرض محرك الأقراص الثابتة الأساسي، وM.2 SSD-0، وجهاز eSATA لوحدة الإرساء، وعنوان MAC لبطاقات LOM، ووحدة التحكم في الفيديو، وإصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاص بالفيديو، وذاكرة الفيديو، ونوع اللوحة، والدقة الأصلية، ووحدة التحكم في الصوت، وجهاز Wi-Fi، وجهاز WiGig، والجهاز الخلوي، وجهاز Bluetooth.
Battery Information	تعرض حالة البطارية ونوع مهبط التيار المتردد المتصل بالكمبيوتر.
Boot Sequence	يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. <ul style="list-style-type: none"> محرك الأقراص المرنة محرك الأقراص الداخلية جهاز تخزين USB محرك أقراص CD/DVD/CD-RW بطاقة واجهة الشبكة المدمجة
Advanced Boot Options	يسمح لك هذا الخيار بتحميل ذاكرة ROM للخيار القديم. بشكل افتراضي، يتم تعطيل تمكين وحدات ROM للخيار القديم.
Date/Time	يتيح لك إمكانية تغيير التاريخ والوقت.

خيارات شاشة تهيئة النظام

الخيار	الوصف
NIC المدمجة	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات المتاحة هي:

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> • مُعطل • ممكن • ممكن مع PXE: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
منفذ متوازي	<p>يُتيح لك تهيئة المنفذ المتوازي الموجود على محطة الإرساء. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مُعطل • AT: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • PS2 • ECP
منفذ تسلسلي	<p>يُتيح لك تهيئة المنفذ التسلسلي المدمج. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مُعطل • COM1: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • COM2 • COM3 • COM4
SATA تشغيل	<p>يُتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مُعطل • AHCI • تشغيل RAID: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
محركات الأقراص	<p>يُتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA على اللوحة. يتم تمكين جميع محركات الأقراص بشكل افتراضي. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-1 • M.2 PCI-e SSD-0 • SATA-2
تقارير SMART	<p>يتحكم هذا الحقل في ما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحركات المدمجة يتم الإبلاغ عنها أثناء بدء تشغيل النظام. تعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم تعطيل هذا الخيار بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين تقارير SMART
تهيئة منفذ USB	<p>هذه ميزة اختيارية.</p> <p>يقوم هذا الحقل بتهيئة وحدة تحكم USB المدمجة. في حالة تمكين دعم التمهيد، يسمح للنظام بتمهيد أي نوع من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة (محرك الأقراص الثابتة (HDD)، ومفتاح الذاكرة، والقرص المرن).</p> <p>في حالة تمكين منفذ USB، يتم تمكين الجهاز المتصل بهذا المنفذ وإتاحته لنظام التشغيل.</p> <p>في حالة تعطيل منفذ USB، لا يمكن لنظام التشغيل مشاهدة أي جهاز متصل بهذا المنفذ.</p> <p>الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين دعم التمهيد من USB (تمكين بشكل افتراضي) • تمكين منفذ USB الخارجي (تمكين بشكل افتراضي) <p>ملاحظة: دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والفأرة في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.</p>
USB PowerShare	<p>يقوم هذا الحقل بتهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يُتيح لك هذا الخيار شحن الأجهزة الخارجية باستخدام طاقة بطارية النظام المخزنة من خلال منفذ USB مزود بـ PowerShare.</p>
الصوت	<p>يقوم هذا الحقل بتمكين أو تعطيل وحدة تحكم الصوت المدمجة. وافتراضيًا يتم تحديد خيار تمكين الصوت. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمكين الميكروفون (تمكين بشكل افتراضي) • تمكين مكبر الصوت الداخلي (تمكين بشكل افتراضي)
إضاءة لوحة المفاتيح	<p>يُتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح. ويمكن ضبط مستوى سطوع لوحة المفاتيح من 0% إلى 100%. والخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مُعطل • باهت • ساطع (ممكن بشكل افتراضي)
إضاءة الضوء الخلفي للوحة المفاتيح بالتيار المتردد	<p>لا يؤثر الضوء الخلفي للوحة المفاتيح مع خيار التيار المتردد على ميزة الإضاءة الرئيسية للوحة المفاتيح. وستواصل إضاءة لوحة المفاتيح دعم مستويات الإضاءة المختلفة. ولهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.</p>
انتهاء إضاءة الضوء الخلفي للوحة المفاتيح مع التيار المتردد	<p>تختفي خاصية انتهاء إضاءة الضوء الخلفي للوحة المفاتيح مع خيار التيار المتردد ولا تتأثر خاصية إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. وتستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. ولهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.</p>

الخيار	الوصف
انتهاء إضاءة الضوء الخلفي للوحة المفاتيح مع البطارية	تختفي خاصية انتهاء إضاءة الضوء الخلفي للوحة المفاتيح مع خيار البطارية ولا تتأثر خاصية إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. وتستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. ولهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.
وضع عدم الإزعاج	عند تمكين هذا الخيار، الضغط على Fn+F7 يقوم بإيقاف تشغيل جميع انبعاثات الضوء والصوت في النظام. لاستئناف التشغيل العادي، اضغط على Fn+F7 مرة أخرى. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضياً.
الأجهزة المتنوعة	تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية: <ul style="list-style-type: none"> تمكين الكاميرا — ممكن بشكل افتراضي بطاقة SD للقراءة فقط — ممكن بشكل افتراضي تمكين بطاقة الوسائط تعطيل بطاقة الوسائط

خيارات شاشة الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	يتيح لك ضبط سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة (يعمل بالبطارية) و On AC (يعمل بالتيار المتردد).
ⓘ ملاحظة: سيظهر إعداد الفيديو فقط عند تثبيت بطاقة فيديو في النظام.	

خيارات شاشة الأمان

الخيار	الوصف
Admin Password	تتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها. ⓘ ملاحظة: يتعين عليك تحديد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة. ويؤدي حذف كلمة مرور المسؤول إلى الحذف التلقائي لكلمة مرور النظام أيضاً.
ⓘ ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.	
System Password	الإعداد الافتراضي: غير محدد تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها. ⓘ ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
ⓘ ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.	
Internal HDD-2 Password	الإعداد الافتراضي: غير محدد تتيح لك تعيين كلمة مرور المسؤول أو تغييرها أو حذفها. ⓘ ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
ⓘ ملاحظة: تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.	
Strong Password	تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دوماً. الإعداد الافتراضي: تمكين كلمة مرور قوية غير محدد.
ⓘ ملاحظة: إذا تم تمكين كلمة المرور القوية، فيجب أن تحتوي كلمات مرور المسؤول والنظام على حرف كبير واحد على الأقل وحرف صغير واحد وأن يصل طولها إلى 8 أحرف على الأقل.	
Password Configuration	تتيح لك إمكانية تحديد الحد الأدنى والأقصى لطول كلمات مرور المسؤول والنظام.
Password Bypass	تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام و HDD الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> تعطيل تجاوز إعادة التمهيد الإعداد الافتراضي: معطل
Password Change	يتيح لك تمكين إذن التعطيل لكلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تحديد كلمة مرور المسؤول.

الخيار	الوصف
Non-Admin Setup Changes	الإعداد الافتراضي: السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول محدد.
TPM 1.2/2.0 Security	<p>تتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كانت التغييرات في خيارات الإعداد مسموحًا بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. في حالة تعطيلها، يتم قفل خيارات الإعداد بواسطة كلمة مرور المسؤول.</p> <p>تتيح لك إمكانية تمكين وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) 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 المعطلة تعطيل تمكين <p>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>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>
OROM Keyboard Access	<p>يتيح لك إمكانية تعيين خيار للدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار أثناء التمهيد. الخيارات المتاحة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين تمكين مرة واحدة تعطيل <p>الإعداد الافتراضي: تمكين</p>
Admin Setup Lockout	<p>تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الإعداد الافتراضي: معطل</p>

خيارات شاشة التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
تمكين التمهيد الآمن	<p>يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.</p> <ul style="list-style-type: none"> تعطيل تمكين <p>الإعداد الافتراضي: ممكن.</p>
Intel Software Guard Extensions	<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 (الإعداد الافتراضي) تمكين
حجم الذاكرة المخصصة:	<p>يضببط هذا الخيار حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 ميجابايت 64 ميجابايت 128 ميجابايت
Intel Software Guard Extensions	<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 (الإعداد الافتراضي) تمكين
حجم الذاكرة المخصصة:	<p>يضببط هذا الخيار حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX. الخيارات هي:</p>

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> 32 ميجابايت 64 ميجابايت 128 ميجابايت
Expert Key Management	<p>يتيح لك إمكانية توزيع قاعدة بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في الوضع المخصص. يتم تعطيل الخيار تمكين الوضع المخصص افتراضياً. 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، KEK، db، وdbx. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> حفظ إلى ملف - تحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم استبدال من ملف - لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم إحراق من ملف - يضيف مفتاحاً إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم حذف - يحذف المفتاح المحدد إعادة تعيين كل المفاتيح - يعيد تعيين الضبط الافتراضي حذف كل المفاتيح - يحذف كل المفاتيح <p>ملاحظة: في حالة تعطيل وضع مخصص فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.</p>
Intel Software Guard Extensions	<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 (الإعداد الافتراضي) تمكين
حجم الذاكرة المخصصة	<p>يضبط هذا الخيار حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 ميجابايت 64 ميجابايت 128 ميجابايت

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"> تعطيل تمكين <p>الإعداد الافتراضي: معطل</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

خيارات شاشة الأداء

الخيار	الوصف
Multi Core Support	<p>يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية سيكون لها نواة واحدة ممكنة أو إذا كانت كل الأنوية ممكنة. وسوف يتحسن أداء بعض التطبيقات مع الأنوية الإضافية. ويتم تمكين هذا الخيار افتراضياً ويسمح لك بتمكين أو تعطيل الدعم متعدد الحلقات للمعالج. ويقوم المعالج المثبت بدعم حلقتين أو حلقات. وإذا قمت بتمكين الدعم متعدد الحلقات، فسيتم تمكين حلقتين حلقات. وإذا قمت بتعطيل الدعم متعدد الحلقات، فسيتم تمكين حلقة واحدة.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين الدعم متعدد الحلقات <p>الإعداد الافتراضي: يتم تمكين هذا الخيار.</p>
Intel SpeedStep	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> تمكين Intel SpeedStep.

الخيار

الوصف

الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.

تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الافتراضي.

- حالات C

C-States Control

الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.

يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله.

- تمكين Intel TurboBoost.

Intel TurboBoost

الإعداد الافتراضي. يتم تمكين هذا الخيار.

يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج.

- تعطيل
- تمكين

Hyper-Thread Control

الإعداد الافتراضي: ممكن.

خيارات شاشة إدارة الطاقة

الخيار

الوصف

يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي للكمبيوتر عند توصيل محول تيار متردد.

الإعداد الافتراضي: التنبيه عند التيار المتردد غير محدد.

AC Behavior

يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه على الكمبيوتر أن يبدأ التشغيل تلقائيًا. الخيارات هي:

- تعطيل
- كل يوم
- أيام العطلات الأسبوعية
- أيام محددة

Auto On Time

الإعداد الافتراضي: معطل

USB Wake Support

يتيح تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع "الاستعداد".
ملاحظة: تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل مهايئ التيار المتردد. في حالة فصل مهايئ التيار المتردد أثناء "الاستعداد"، يقوم إعداد النظام بفصل التيار عن جميع منافذ USB لتوفير طاقة البطارية.

- تمكين دعم تنبيه USB

الضبط الافتراضي: الخيار معطل.

Wireless Radio Control

يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم تلقائيًا بالتحول من الشبكات السلكية أو اللاسلكية بدون الاعتماد على التوصيل الفعلي.

- التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية
- التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق

الضبط الافتراضي: الخيار معطل.

Wake on LAN/WLAN

يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم بإمداد الكمبيوتر بالطاقة من حالة التوقف عند تشغيلها بواسطة إشارة LAN.

- تعطيل
- LAN فقط
- WLAN فقط
- LAN أو WLAN

الإعداد الافتراضي: معطل

Block Sleep

يسمح لك هذا الخيار بإمكانية قفل الدخول إلى وضع السكون (حالة S3) في بيئة نظام التشغيل.

حظر السكون (الحالة S3)

الضبط الافتراضي: الخيار معطل

Peak Shift

يمكنك هذا الخيار من تقليل استهلاك طاقة التيار المتردد خلال فترات الذروة للطاقة في اليوم. بعد تمكين هذا الخيار، يقوم النظام بالتشغيل على البطارية فقط حتى إذا كان التيار المتردد متصلاً.

الخيار	الوصف
Dock Support on Battery	هذا الخيار يتيح لك استخدام محطة الإرساء عند غياب التيار المتردد ولكن فقط عندما يزيد شحن البطارية عن نسبة معينة. وقد تتغير النسبة المئوية لكل بطارية ولكل نظام أساسي. • دعم الإرساء على البطارية الإعداد الافتراضي: معطل
Advanced Battery Charge Configuration	يمكنك هذا الخيار من تحسين حالة البطارية. فمن خلال تمكين هذا الخيار، يستخدم النظام خوارزمية الشحن القياسية وتقنيات أخرى، خلال الساعات التي لا يتم العمل بها لتحسين حالة البطارية. تعطيل الإعداد الافتراضي: معطل
Primary Battery Charge Configuration	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات المتاحة هي: • تكيفي • قياسي – لشحن بطاريتك بالكامل بسرعة قياسية. • ExpressCharge - يتم شحن البطارية في فترة أقصر من الوقت باستخدام تقنية الشحن السريع من Dell. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. • استخدام التيار المتردد الرئيسي • مخصص إذا تم تحديد الشحن المخصص، فيمكنك أيضاً تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه. ملاحظة: قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار الضبط المتقدم لشحن البطارية.

خيارات شاشة 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 المحول
Keypad (Embedded)	تتيح لك اختيار إحدى طريقتين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية. • المفتاح Fn فقط: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • عبر مفتاح Numlock ملاحظة: عند تشغيل الإعداد، لا يحدث هذا الخيار أي تأثير، يعمل الإعداد في وضع "مفتاح Fn فقط".
Mouse/Touchpad	تتيح لك تعريف كيفية قيام النظام بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات المتاحة هي: • الماوس التسلسلي • ماوس PS2 • تشغيل لوحة اللمس/فأرة PS-2: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Numlock Enable	يتيح لك تمكين خيار Numlock عند تمهيد النظام. تمكين الشبكة. يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Fn Key Emulation	يتيح لك إمكانية تعيين الخيار حيث يتم استخدام المفتاح Scroll Lock لتفعيل ميزة المفتاح Fn. تمكين محاكاة المفتاح Fn (الإعداد الافتراضي)
Fn Lock Options	يسمح لك جعل مجموعات مفاتيح التشغيل السريع Fn+Esc تغير السلوك الرئيسي F1-F12، بين وظائفها القياسية والثانوية. إذا قمت بتعطيل هذا الخيار، فلا يمكنك تغيير السلوك الرئيسي لهذه المفاتيح بشكل كبير. والخيارات المتاحة هي: • قفل Fn. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. • تمكين وضع القفل / قياسي • تمكين وضع القفل / ثانوي
MEBx Hotkey	يسمح لك بتحديد ما إذا كانت وظيفة مفتاح التشغيل السريع MEBx يجب تمكينها أم لا أثناء تمهيد النظام. الإعداد الافتراضي: تمكين مفتاح التشغيل السريع MEBx
Fastboot	يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. الخيارات هي: • الحد الأدنى • كامل (الإعداد الافتراضي)

الخيار	الوصف
Extended BIOS POST Time	• تلقائي
	يسمح لك بإنشاء تأخير تمهيد مسبق إضافي. الخيارات هي:
	• 0 ثواني. تم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
	• 5 ثوانٍ
	• 10 ثوانٍ

خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية

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

خيارات شاشة اللاسلكية

الخيار	الوصف
الاتصال اللاسلكي	يتيح تعيين الأجهزة اللاسلكية التي يمكن التحكم فيها من خلال تقنية الاتصال اللاسلكي. الخيارات هي:
	• WWAN
	• GPS (على وحدة WWAN)
	• شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية/WiGig
	• Bluetooth
	يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
	ملاحظة: بالنسبة لشبكات WLAN وWiGig، يتم ربط عوامل التحكم في التمكين أو التعطيل ولا يمكن تمكينها أو تعطيلها بصورة مستقلة.
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية.
	• WWAN/GPS
	• شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية/WiGig
	• Bluetooth
	يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

خيارات شاشة الصيانة

الخيار	الوصف
Service Tag	يعرض رقم الصيانة الخاص بالكمبيوتر.
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
إعادة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للإصدار السابق	يتحكم هذا الحقل في تحديث نظام البرنامج الثابت إلى المراجعات السابقة.

الخيار	الوصف
Data Wipe	هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلي. فيما يلي قائمة الأجهزة المتأثرة بالمشكلة: <ul style="list-style-type: none"> ● محرك الأقراص الداخلية ● محرك أقراص SDD الداخلي ● بطاقة mSATA الداخلية ● بطاقة eMMC الداخلية
BIOS Recovery	يتيح للمستخدم إجراء الاسترداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي. <ul style="list-style-type: none"> ● استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة (تمكين بشكل افتراضي)

خيارات شاشة سجل النظام

الخيار	الوصف
BIOS Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (BIOS) لإعداد النظام ومسحها.
Thermal Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (حرارة) إعداد النظام ومسحها.
Power Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (تشغيل) إعداد النظام ومسحها.

تحديث BIOS

يوصى بتحديث BIOS (إعداد النظام) عند استبدال 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. 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).

ملاحظة: لتحديد موقع علامة الخدمة، انقر فوق **Where is my Service Tag** (أين يوجد رمز الخدمة؟)

ملاحظة: إذا تعذر عليك العثور على رمز الخدمة، فانقر فوق **Detect My Product** (اكتشاف منتج). تابع من خلال التعليمات الظاهرة على الشاشة.

4. إذا كنت لا تستطيع تحديد موقع رمز الخدمة، فانقر فوق فئة المنتج للكمبيوتر الخاص بك.

5. اختر **Product Type** (نوع المنتج) من القائمة.

6. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **Product Support** (دعم المنتج) للكمبيوتر الخاص بك.

7. انقر فوق **Get drivers** "الحصول على برامج التشغيل" وانقر فوق **View All Drivers** "عرض الكل".

تفتح صفحة **Drivers and Downloads** "برامج التشغيل والتنزيلات".

8. في شاشة **Drivers and Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات)، أسفل القائمة المنسدلة **Operating System** (نظام التشغيل)، حدد **BIOS**.

9. حدد أحدث ملف من BIOS وانقر فوق **Download File** (تنزيل ملف).

يمكنك أيضاً تحليل برامج التشغيل التي تحتاج إلى تحديث. للقيام بذلك لمنتجك، انقر فوق **Analyze System for Updates** (تحليل النظام للحصول على تحديثات) واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

10. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة **Please select your download method below** (يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه): ثم انقر فوق **Download File** (تنزيل الملف).

تظهر نافذة **File Download** (تنزيل الملف).

11. انقر فوق **Save** (حفظ) لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.

12. انقر فوق **Run** (تشغيل) لتنشيط ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.

اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

ملاحظة: يوصى بعدم تحديث إصدار BIOS لأكثر من 3 إصدارات. على سبيل المثال: إذا كنت ترغب في تحديث BIOS من 1.0 إلى 7.0، فقم بتنشيط الإصدار 4.0 أولاً ثم تثبيت الإصدار 7.0.

5. اضغط على ESC وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام.
يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

التشخيصات

إذا صادفك مشكلة في الكمبيوتر، قم بتشغيل تشخيصات ePSA قبل الاتصال بـ Dell لطلب المساعدة الفنية. الغرض من تشغيل التشخيصات هو اختبار جهاز الكمبيوتر بدون الحاجة إلى استخدام معدة إضافية أو فقدان للبيانات. إذا لم تكن قادرًا على إصلاح المشكلة بنفسك، فيمكن لمسؤول الخدمة والدعم استخدام نتائج التشخيصات لمساعدتك على حل المشكلة.

الموضوعات:

- تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
- مصابيح حالة الجهاز
- مصابيح حالة البطارية

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.

مصابيح حالة الجهاز

جدول 2. مصابيح حالة الجهاز

الرمز	الاسم	الوصف
	مصباح حالة الطاقة	تضيء عند تشغيل الكمبيوتر وتومض عندما يكون الكمبيوتر في وضع إدارة الطاقة.
	مصباح حالة محرك الأقراص الثابتة	يضيء أثناء قراءة أو كتابة الكمبيوتر للبيانات.
	مؤشر شحن البطارية	يضيء بشكل ثابت أو يومض للإشارة إلى حالة شحن البطارية. 📌 ملاحظة: راجع الجدول التالي للتعرف على رموز مؤشر LED لشحن البطارية.
	مؤشر WiFi	يضيء عند تمكين الاتصال اللاسلكي بالشبكة.

توجد مؤشرات LED لبيان حالة الجهاز عادة إما على الجزء العلوي من لوحة المفاتيح أو الجزء الأيسر منها. ويتم استخدامها لعرض إمكانات توصيل ونشاط وحدات التخزين والبطارية والأجهزة اللاسلكية. وبعيدًا عن ذلك، يمكن استخدامها كأداة تشخيص عندما يكون هناك عطل محتمل في النظام.

📌 ملاحظة: قد يختلف وضع مصباح حالة الطاقة حسب النظام.

يسرد الجدول التالي كيفية قراءة رموز LED عند وقوع أخطاء محتملة.

جدول 3. مؤشر LED لشحن البطارية

نمط كهربائي وامض	وصف المشكلة	الحل المقترح
2,1	CPU	عطل في CPU

جدول 3. مؤشر LED لشحن البطارية (يتبع)

نمط كهربائي وامض	وصف المشكلة	الحل المقترح
2,2	لوحة النظام: BIOS ROM	لوحة النظام، يغطي تلف BIOS أو غُطل ROM
2,3	الذاكرة	لم يتم اكتشاف ذاكرة RAM/
2,4	الذاكرة	عطل في الذاكرة RAM/
2,5	الذاكرة	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2,6	لوحة النظام: مجموعة الشرائح	لوحة النظام / خطأ في مجموعة الشرائح
2,7	LCD	استبدل لوحة النظام.
3,1	انقطاع الطاقة عن ساعة الوقت الحقيقي (RTC).	عطل في بطارية CMOS
3,2	PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية)/ الفيديو	PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة الفيديو/ عطل في شريحة

تتكون أنماط الومض من مجموعتين من الأرقام الممتلئة من قبل (المجموعة الأولى: وميض باللون الكهربائي، المجموعة الثانية: وميض باللون الأبيض)

ملاحظة: i

- المجموعة الأولى: يومض مؤشر LED من 1 إلى 9 مرات تليها فترة توقف مؤقت بينما ينطفئ مؤشر LED خلال فاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (ويكون هذا الوميض كهربائي اللون)
 - المجموعة الثانية: يومض مؤشر LED من 1 إلى 9 مرات تليها فترة توقف أطول قبل بدء الدورة التالية مرة أخرى خلال فاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (ويكون هذا الوميض أبيض اللون)
- على سبيل المثال: لم يتم اكتشاف وجود ذاكرة (2,3)، يومض مؤشر LED الخاص بالبطارية باللون الكهربائي مرتين يليها توقف مؤقت، ثم يومض ثلاث مرات باللون الأبيض. ويتوقف مؤشر LED الخاص بالبطارية مؤقتاً لمدة 3 ثوان قبل إعادة الدورة التالية مرة أخرى.

مصباح حالة البطارية

إذا كان الكمبيوتر متصلاً بمأخذ تيار كهربائي، فسيعمل مصباح البطارية كالتالي:

المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي ولون أبيض	يوجد مهابئ تيار متردد آخر غير مصنع بمعرفة Dell غير موثوق به أو غير معتمد متصل بالكمبيوتر المحمول لديك.
المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهربائي مع لون أبيض ثابت	يوجد عطل مؤقت في البطارية مع محول التيار المتردد.
وميض مستمر بلون كهربائي	يوجد عطل شديد في البطارية مع محول التيار المتردد.
المصباح مطفاً	البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود محول التيار المتردد.
تشغيل المصباح الأبيض	البطارية في وضع الشحن مع وجود محول التيار المتردد.

المواصفات

ملاحظة: قد تختلف العروض باختلاف المنطقة. لمزيد من المعلومات حول تهيئة جهاز الكمبيوتر الخاص بك، في

- Windows 10، انقر فوق أو اضغط على ابدأ  < الإعدادات < النظام < نبذة.
- في نظامي التشغيل Windows 8 و Windows 8.1، انقر فوق أو المس ابدأ  < إعدادات جهاز الكمبيوتر < الكمبيوتر والأجهزة < معلومات جهاز الكمبيوتر.
- في نظام التشغيل Windows 7، انقر فوق ابدأ ، وانقر بزر الماوس الأيمن فوق جهاز الكمبيوتر، ثم حدد خصائص.

جدول 4. معلومات النظام

المواصفات	الميزة
Skylake	مجموعة الشرائح
64 بت	عرض ناقل ذاكرة DRAM
32 SPI ميجابايت، 64 ميجابايت	EPROM فلاش
100 ميجاهرتز	ناقل PCIe
DMI (بمعدل 5 مليارات عملية نقل بيانات/الثانية)	تردد الناقل الخارجي

جدول 5. المعالج

المواصفات	الميزة
Intel Core i3 / i5 / i7	الأنواع
3 ميجابايت، و4 ميجابايت، و6 ميجابايت، و8 ميجابايت	ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث

جدول 6. الذاكرة

المواصفات	الميزة
فتحتا SODIMM	موصل الذاكرة
4 جيجابايت و8 جيجابايت	سعة الذاكرة
DDR4 SDRAM (1600 ميجاهرتز ~ 2400 ميجاهرتز)	نوع الذاكرة
4 جيجابايت	الحد الأدنى لسعة الذاكرة
16 جيجابايت	الحد الأقصى لسعة الذاكرة

جدول 7. وحدة التخزين - محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 PCIe سعة 512 جيجابايت

المواصفات	الميزة
512	السعة (جيجابايت)
2.38 × 80 × 22	الأبعاد بوحدة المليمتر (العرض × العمق × الارتفاع)
من PCIe من الجيل الثالث بمعدل نقل بيانات يبلغ 8 جيجابايت في الثانية (ما يصل إلى 4 ممرات)	نوع الواجهة والسرعة القصوى
800 ألف ساعة	MTBF
1,000,215,216	الكتل المنطقية
	مصدر التيار:
بقدرته 1.7 وات في وضع الخمول، وبقدرته 4.5 وات في الوضع النشط	استهلاك الطاقة (مرجعي فقط)

جدول 7. وحدة التخزين - محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 PCIe سعة 512 جيجابايت (يتبع)

المواصفات	الميزة
	الظروف البيئية أثناء التشغيل (بلا تكاثف):
من 0 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية	نطاق درجة الحرارة
من 10% إلى 90%	نطاق الرطوبة النسبية
1500 وحدة تجاذبية	الصددمات في حالة عدم التشغيل (بسرعة 0.5 مللي ثانية)
	الظروف البيئية في حالة عدم التشغيل (بلا تكاثف):
-40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية	نطاق درجة الحرارة
من 5% إلى 95%	نطاق الرطوبة النسبية

جدول 8. الصوت

المواصفات	الميزة
صوت فائق الوضوح رباعي القنوات	النوع
Realtek ALC3235	وحدة التحكم
24 بت (تناظري إلى رقمي ورقمي إلى تناظري)	تحويل الاستيريو
	الوصلة:
صوت عالي الوضوح	داخلية
دخل ميكروفون، سماعات رأس استيريو، وموصل متعدد الوظائف لسماعة الرأس	الخارجية
اثنان	مكبرات الصوت
2 وات (طراز RMS) لكل قناة	مضخم مكبر صوت داخلي
مفاتيح التشغيل السريع	عناصر التحكم في الصوت

جدول 9. الفيديو

المواصفات	الميزة
مدمج في لوحة النظام	النوع
	وحدة التحكم:
Intel HD Graphics 5500	UMA
PCI-E Gen2 x4	ناقل
<ul style="list-style-type: none"> منفذ HDMI واحد بدقة 1440 x 2560 بكسل وبسرعة 30 هرتز منفذ mDP واحد بدقة 1200 x 1920 بكسل 	دعم الشاشة الخارجية
<p>ملاحظة: يدعم VGA، ومنفذين DP/DVI من خلال محطة الإرساء.</p>	

جدول 10. الكاميرا

المواصفات	الميزة
720 x 1280 بكسل (بلا لمس)	HD دقة الكاميرا
1080 x 1920 بكسل (باللمس)	FHD دقة الكاميرا
720 x 1280 بكسل	دقة الفيديو (الحد الأقصى)
74 درجة	زاوية العرض القطرية

جدول 11. الاتصالات

المواصفات	الميزة
إيثرنت بسرعة 10/100/1000 ميجابت/الثانية (RJ-45)	مهايئ الشبكة

جدول 11. الاتصالات (يتبع)

المواصفات	الميزة
شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية الداخلية (WLAN) وشبكة الاتصال واسعة النطاق اللاسلكية (WWAN) ● Bluetooth 4.0	الاتصال اللاسلكي

جدول 12. المنافذ والموصلات

المواصفات	الميزة
موصل الميكروفون/سماعة الرأس الاستيريو/مكبرات الصوت	الصوت
● HDMI واحدة ● mDP واحد	الفيديو
موصل RJ-45	مهايئ الشبكة
منفذ USB 3.0، أحدهما يدعم ميزة PowerShare	USB 3.0
دعم حتى SD4.0	قارئ بطاقة الذاكرة
واحد	بطاقة وحدة هوية المشترك المصغرة (uSIM)
واحد	منفذ الترتيب
واحد	البطاقة الذكية

جدول 13. الشاشة

المواصفات		الميزة
Latitude E7470	Latitude 7470	الموديل
FHD دون لمس	فائقة الدقة	النوع
الأبعاد:		
194.9 مم (7.67 بوصة)	181.4 مم (7.14 بوصة)	الارتفاع
302.8 مم (11.9 بوصة)	290.5 مم (11.4 بوصة)	العرض
5.95 مم (0.23 بوصة)	3.0 مم (0.1 بوصة)	الخط القطري
1080 x 1920	768 x 1366	الحد الأقصى للدقة
60 هرتز/48 هرتز	60 هرتز/48 هرتز	معدل التحديث
زاويا العرض الأدنى:		
80°-/+	40°-/+	أفقية
80°-/+	30°-/10°+	رأسية
x 0.144 0.144	x 0.2025 0.2025	المسافة بين وحدات البكسل

جدول 14. لوحة المفاتيح

المواصفات	الميزة
● لوحة مفاتيح أحادية التأشير بدون إضاءة خلفية ● لوحة مفاتيح ثنائية التأشير بإضاءة خلفية	النوع
QWERTY	التخطيط
عدد المفاتيح:	
85	الولايات المتحدة
86	المملكة المتحدة
89	اليابان
87	البرازيل

جدول 14. لوحة المفاتيح (يتبع)

المواصفات	الميزة
	المقاس:
19.05 مم	X (مقدار التباعد بين المفاتيح)
19.05 مم	Y (مقدار التباعد بين المفاتيح)

جدول 15. لوحة اللمس

المواصفات	الميزة
Latitude 7470/E7470	الموديل
	المساحة النشطة:
99.5 مم	المحور س
53.0 مم	المحور ص

جدول 16. البطارية

المواصفات	الميزة
<ul style="list-style-type: none"> بطارية ليثيوم بوليمر 3 خلايا مع ExpressCharge بطارية ليثيوم بوليمر 4 خلايا مع ExpressCharge 	النوع
Latitude E7470	الموديل
4 خلايا	3 خلايا
	الأبعاد:
105.9 مم (4.17 بوصة)	العمق
6.1 مم (0.24 بوصة)	الارتفاع
283.00 مم (11.14 بوصة)	العرض
290.3 جم (0.85 رطل)	الوزن:
7.40 فولت تيار مستمر	الجهد الكهربائي
300 دورة إفراغ شحن/شحن	العمر الافتراضي للبطارية
	نطاق درجة الحرارة:
الشحن: من 0 درجة مئوية إلى 50 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت) تفريغ الشحن: من 0 إلى 70 درجة مئوية (من 32 إلى 122 درجة فهرنهايت)	عند التشغيل
من -20 إلى 65 درجة مئوية (من 4 إلى 149 درجة فهرنهايت)	في حالة عدم التشغيل
بطارية ليثيوم خلووية CR2032 بقوة 3 فولتات	البطارية الخلووية المصغرة

جدول 17. مهابن التيار المتردد

المواصفات	الميزة
65 وات و 90 وات	النوع
90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد	جهد الدخل
1.50 أمبير	تيار الدخل (الحد الأقصى)
47 هرتز إلى 63 هرتز	تردد الدخل
65 وات و 90 وات	طاقة
3.34 أمبير / 4.62 أمبير	تيار الخرج
19.5 فولت تيار مستمر	جهد الخرج المقدر

جدول 17. مهايئ التيار المتردد (يتبع)

المواصفات	الميزة
230 جم (65 وات) 285 جم (90 وات)	الوزن
107x46x29.5 مم (65 وات) / 130x66 x22 مم (90 وات)	الأبعاد
نطاق درجة الحرارة:	
من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 104 درجات فهرنهايت)	عند التشغيل
من - 40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من - 40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)	في حالة عدم التشغيل

جدول 18. الجوانب المادية

Latitude 7470/E7470 بشاشة لا تعمل باللمس	Latitude 7470/E7470 بشاشة تعمل باللمس	الميزة
17.2 مم (0.68 بوصة)	18.20 مم (0.72 بوصة)	الارتفاع الأمامي
19.4 مم (0.76 بوصة)	21.8 مم (0.82 بوصة)	الارتفاع الخلفي
334.00 مم (13.14 بوصة)		العرض
232.0 مم (9.13 بوصة)		العمق
1.51 كجم (3.33 أرطال)	1.65 كجم (3.65 رطل)	الوزن (مع بطارية ذات 3 خلايا)

جدول 19. البيئة

المواصفات	الميزة
درجة الحرارة:	
من 0 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)	عند التشغيل
من -51 درجة مئوية إلى 71 درجة مئوية (من -59 درجة فهرنهايت إلى 159 درجة فهرنهايت)	التخزين
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):	
من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)	عند التشغيل
من 5% إلى 95% (بلا تكاثف)	التخزين
الارتفاع (الحد الأقصى):	
من 15.2- م إلى 30482000 م (من -50 إلى 10.0006560 قدم)	عند التشغيل
من 0 إلى 35 درجة مئوية	
-15.24 م إلى 10,668 م (-50 قدم إلى 35,000 قدم)	في حالة عدم التشغيل
G2 أو أقل كما يحدده معيار ISA S71.04-1985	مستوى الأوساخ العالقة

الاتصال بشركة Dell

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

توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

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