

Dell Latitude XT3

دليل المالك



الطراز: P17G
الرقم: P17G001

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

 **ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى المعلومات الهامة التي تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من الكمبيوتر لديك.

 **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 تلف بالملتمكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة.

حقوق الطبع والنشر © لعام 2014 محفوظة لشركة Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة. هذا المنتج محمي بموجب حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية الأمريكية والدولية. Dell™ وشعار Dell علامتان تجاريتان لشركة Dell Inc. في الولايات المتحدة و / أو نطاقات الاختصاص الأخرى. وكل العلامات والأسماء التجارية الأخرى الواردة هنا قد تكون علامات تجارية تخص الشركات ذات الصلة المألوفة لها.

جدول المحتويات

1 العمل في جهاز الكمبيوتر.....9

9.....	قبل العمل داخل الكمبيوتر
10.....	الادوات الموصى باستخدامها
11.....	إيقاف تشغيل الكمبيوتر
11.....	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

2 ميزات الكمبيوتر اللوحي.....13

13.....	مقدمة
13.....	أوضاع المستخدم
13.....	استخدام الكمبيوتر اللوحي في وضع الكمبيوتر اللوحي
14.....	أزرار الكمبيوتر اللوحي
15.....	أزرار التمرير
16.....	واجهة الكمبيوتر اللوحي
16.....	7 استخدام الكمبيوتر اللوحي في نظام التشغيل Windows
17.....	الاستخدام باللمس
17.....	استخدام القلم كإوس
18.....	التعامل مع الملفات
18.....	استخدام القلم كتلم
18.....	استخدام لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي
19.....	إدخال النص
19.....	التقر بالقلم
21.....	21 استخدام الكمبيوتر اللوحي في نظام التشغيل Windows XP
21.....	استخدام القلم كإوس
22.....	استخدام القلم كتلم
22.....	لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي
22.....	الاستخدام باللمس
22.....	إعدادات الكمبيوتر اللوحي والقلم
23.....	إعدادات الكمبيوتر اللوحي
23.....	علامة تبويب خيارات المهول الرقمي
24.....	وضع الإدخال

25	.....	التوليف باللمس
25	.....	علامة تبويب القلم
26	.....	مميزات القلم وحالة بطارية القلم
26	.....	علامة تبويب خيارات التفاعل
27	.....	استكشاف المشكلات وإصلاحها لـ N-Trig Digitizer
27	.....	مشكلات التثبيت
28	.....	مشكلات الأداء
29	.....	إخراج البطارية
29	.....	تركيب البطارية

31 3 بطاقة وحدة تعريف المشترك (SIM)

31	.....	إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)
32	.....	تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

33 4 بطاقة ExpressCard

33	.....	إزالة بطاقة ExpressCard
34	.....	تركيب بطاقة ExpressCard

35 5 اللوحة الخلفية

35	.....	إزالة اللوحة الخلفية
36	.....	تركيب اللوحة الخلفية

37 6 محرك الأقراص الثابتة

37	.....	إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة
39	.....	تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

41 7 الذاكرة

41	.....	إزالة الذاكرة
42	.....	تركيب الذاكرة

43 8 بطاقة Bluetooth

43	.....	إزالة وحدة البلوتوث
44	.....	تركيب وحدة البلوتوث

45 9 بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

- 45 إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
- 46 تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

47 10 بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

- 47 إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
- 48 تركيب بطاقة شبكة اتصال اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

49 11 البطارية الخلوية المصغرة

- 49 إزالة البطارية الخلوية المصغرة
- 50 تركيب البطارية الخلوية المصغرة

51 12 غطاء القاعدة

- 51 إزالة غطاء القاعدة
- 52 تركيب غطاء القاعدة

53 13 المشتت الحراري

- 53 إزالة المشتت الحراري
- 54 تركيب المشتت الحراري

55 14 المعالج

- 55 إزالة المعالج
- 56 تركيب المعالج

57 15 حلية لوحة المفاتيح

- 57 إزالة حلية لوحة المفاتيح
- 57 تركيب حلية لوحة المفاتيح

59 16 لوحة المفاتيح

- 59 إزالة لوحة المفاتيح
- 61 تركيب لوحة المفاتيح

63 17 مسند راحة اليد

- 63 إزالة مسند راحة اليد
- 65 تركيب مسند راحة اليد

67 **18** مستشعر غلق الشاشة

67 إزالة مستشعر غلق الشاشة

68 تركيب مستشعر غلق الشاشة

71 **19** قارئ بطاقة ExpressCard

71 إزالة قارئ ExpressCard

72 تركيب قارئ بطاقة ExpressCard

75 **20** قارئ البطاقة الذكية

75 إزالة قارئ البطاقة الذكية

76 تركيب قارئ البطاقة الذكية

77 **21** مفتاح الاتصال اللاسلكي

77 إزالة لوحة تحويل WLAN

78 تركيب لوحة تحويل WLAN

79 **22** الساعات

79 إزالة مكبر الصوت

81 تركيب مكبرات الصوت

83 **23** كبل البلوتوث

83 إزالة كبل البلوتوث

83 تركيب كبل البلوتوث

85 **24** موصل المودم

85 إزالة موصل المودم

87 تركيب موصل المودم

89 **29** إطار الشاشة

89 إزالة إطار الشاشة

89 تركيب إطار الشاشة

91 **26** لوحة النظام

91 إزالة لوحة النظام

93	تركيب لوحة النظام
95	27 موصل التيار
95	إزالة موصل التيار
96	تركيب موصل التيار
99	29 إطار الشاشة
99	إزالة إطار الشاشة
99	تركيب إطار الشاشة
101	29 إطار الشاشة
101	إزالة لوحة الشاشة
103	تركيب لوحة الشاشة
105	30 الكاميرا
105	إزالة الكاميرا
106	تركيب الكاميرا
107	31 لوحة تشغيل الشاشة والكبل
107	إزالة لوحة تشغيل الشاشة
109	تركيب لوحة تشغيل الشاشة
111	32 لوحة تشغيل الشاشة
111	إزالة لوحة تشغيل الشاشة
113	تركيب لوحة تشغيل الشاشة
115	33 لوحة بصمات الاصابع
115	إزالة لوحة بصمات الاصابع على الشاشة والكبل
117	تركيب لوحة بصمات الاصابع الخاصة بالشاشة والكبل
119	34 مجموعة الشاشة
119	إزالة مجموعة الشاشة
121	تركيب مجموعة الشاشة
123	35 مفصلات الشاشة

123.....	إزالة مجموعة مفصلة الشاشة
125.....	تركيب مجموعة مفصلة الشاشة

127.....	36 كبل كاميرا إشارة التيار المنخفض التفاضلي (LVDS).....
127.....	إزالة كبل كاميرا LVDS
127.....	تركيب كبل LVDS

129.....	37 المواصفات.....
129.....	المواصفات

135.....	38 إعداد النظام.....
135.....	نظرة عامة
135.....	الدخول إلى برنامج إعداد النظام
135.....	خيارات إعداد النظام

143.....	39 الاتصال بشركة Dell.....
-----------------	-----------------------------------

العمل في جهاز الكمبيوتر

قبل العمل داخل الكمبيوتر

النرم بإرشادات الامان 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 مضمن في هذا المستند يفترض وجود الظروف التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الامان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو -- في حالة شرائه بصورة منفصلة -- تثبيتته من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

تحذير: قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الامان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الامان، راجع الصفح الرئيسية الخاصة بـ "الوافق 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 الاعطال واصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثاق 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**. يرجى قراءة وإتباع تعليمات الامان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: لتجنب تفريغ مضمنة الكهراء الاستاتيكية، لا تتأرض نفسك عن طريق استخدام عصاية اليد المضادة للكهراء 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 قاط 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، اصحب 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 تساويها لكي تتجنب نفي أي من سنون الموصل. أيضًا، 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.

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

1. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف ولواقية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
2. أوقف تشغيل الكمبيوتر (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر).
3. في حالة توصيل الكمبيوتر بجهاز إرساء (متصل) مثل قاعدة وسائط أو شريحة بطارية اختيارية، فقم بإلغاء توصيله.

تنبيه: لفصل كبل الشبكة، قم أولاً بفصل الكبل عن الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.

4. افضل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.

5. قّم بفصل الكمبيوتر وكافة الاجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.

6. األق الشاشة وأقلب الكمبيوتر على وجهه على سطح مستو.

 **ملاحظة:** لتفادي تلف لوحة النظام، يجب إزالة البطارية الرئيسية قبل إجراء أعمال الصيانة على الكمبيوتر.

7. قّم بإزالة البطارية الرئيسية.

8. اقلب الكمبيوتر إلى الجانب العلوي.

9. افتح الشاشة.

10. اضغط على زر التشغيل لتأريض لوحة النظام.

 **تنبيه:** للحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دومًا فصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل فتح الشاشة.

 **تنبيه:** قبل لمس أي شيء داخل الكمبيوتر، قّم 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 لتضيق الكهرباء الساكنة والتي قد تتلف المكونات الداخلية للكمبيوتر.

11. قّم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

الادوات الموصى باستخدامها

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

- مفك صغير بسن مسطح
- مفك Phillips رقم 0#
- مفك Phillips رقم 1#
- مخطاط بلاستيكي صغير

إيقاف تشغيل الكمبيوتر

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



1. إيقاف تشغيل نظام التشغيل:

– في Windows 8:

* استخدام جهاز يمكن للمس:

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

b. حدد  ثم حدد إيقاف التشغيل

* استخدام ماوس:

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

b. انقر فوق  وحدد إيقاف التشغيل.

– في نظام التشغيل Windows 7:



1. انقر فوق **أهنا**.

2. انقر فوق **إيقاف التشغيل**.

أو



1. انقر فوق **أهنا**.

2. انقر فوق السهم الموجود في الزر الأيمن السفلي من القائمة **أهنا** كما هو موضح أدناه، ثم انقر فوق **إيقاف التشغيل**.



2. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائياً عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لنحو 4 ثوانٍ لإيقاف تشغيلها.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

بعد استكمال أي من إجراءات إعادة التركيب، تأكد من توصيل أية أجهزة خارجية وطاقات وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

تنبيه: لكي تتجنب إتلاف الكمبيوتر، استخدم البطارية المصممة للكمبيوتر Dell الخاص هذا. لا تستخدم البطاريات المصممة لاسمحة كميوتر أخرى غير Dell.



1. صل أي اسمحة خارجية، مثل مضاعف المنافذ، أو شريحة البطارية، أو قاعدة الوسائط، وأعد وضع أي بطاقات (مثل ExpressCard).
2. قم بتوصيل أي كبلات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.

تنبيه: توصيل كابل شبكة، قم أولاً بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة ثم وصله بالكمبيوتر.



3. أعد وضع البطارية.
4. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الاسمحة المتصلة بالمتخذ الكهربائبة الخاصة بها.
5. قم بتشغيل الكمبيوتر.

مميزات الكمبيوتر اللوحي

مقدمة

الكمبيوتر الخاص بك عبارة عن كمبيوتر لوحي يضم الميزات التالية:

- [أوضاع المستخدم](#)
- [إدارة الكمبيوتر اللوحي](#)
- [واجهة الكمبيوتر اللوحي](#)
- [إعدادات الكمبيوتر اللوحي](#)

أوضاع المستخدم

يمكنك استخدام الكمبيوتر اللوحي في وضعين مختلفين:

- وضع الكمبيوتر المحمول
- وضع الكمبيوتر اللوحي

استخدام الكمبيوتر اللوحي في وضع الكمبيوتر اللوحي

يمكنك تحويل الكمبيوتر اللوحي من وضع الكمبيوتر المحمول إلى وضع الكمبيوتر اللوحي بزاوية 180 درجة في اتجاه عقارب الساعة وعكس اتجاه عقارب الساعة من خلال تدوير المفصلة الدوارة للشاشة.

تنبيه: لا تقوم بتدوير المفصلة بقوة لما يزيد على 180 درجة، حيث إن ذلك قد يتلف الكمبيوتر اللوحي.



1. افصح شاشة الكمبيوتر اللوحي.



2. قم بإحاطة القاعدة بإحدى يديك واضعاً إياها على مسند راحة اليد، وأمسك الجزء العلوي من الشاشة باليد الأخرى، واتبع اتجاه السهم الموجود على غطاء المفصلة، وقم بلف المفصلة الدوارة في اتجاه عقارب الساعة بزاوية 180 درجة حتى تشعر بتعشيق الشاشة بنبات.



3. قم بإحاطة القاعدة بإحدى يديك واضعاً إياها على مسند راحة اليد، وأمسك الجزء العلوي من الشاشة باليد الأخرى، واتبع اتجاه السهم الموجود على غطاء المفصلة، وقم بلف المفصلة الدوارة عكس اتجاه عقارب الساعة بزاوية 180 درجة حتى تشعر بتعشيق الشاشة بنبات.



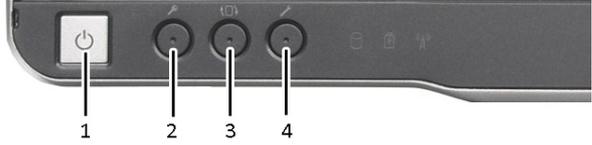
4. قم بإمالة مجموعة الشاشة على القاعدة مع جعل الشاشة متجهة لأعلى.



يشير الاتجاه صورة جانبية إلى استخدام الوضع اللوحي الذي يحتفظ فيه المستخدم بالنظام في البؤرة الرئيسية في المساحة الرأسية. بينما يشير الاتجاه أفقي إلى استخدام الوضع اللوحي الذي يحتفظ فيه المستخدم بالنظام في البؤرة الرئيسية في المساحة الأفقية. وحسب التعريف، فإن وضع الكمبيوتر المحمول يكون دوماً في الاتجاه الأفقي.

أزرار الكمبيوتر اللوحي

يزود الكمبيوتر اللوحي بثلاثة أزرار لوحية توجد بجانب زر التيار. ولكي تعمل هذه الأزرار بطريقة صحيحة، يجب تثبيت برنامج Dell Control Point System Manager.



1. زر التشغيل — يُستخدم لتشغيل الكمبيوتر أو إيقاف تشغيله.
2. زر أمان Windows — في حالة استخدام الكمبيوتر اللوحي في الوضع اللوحي، اضغط على الزر للوصول إلى مربع الحوار Windows Task Manager أو شاشة تسجيل الدخول، وذلك بنفس الطريق التي تستخدم فيها تسلسل المفاتيح <Ctrl><Alt> في وضع الكمبيوتر المحمول.
3. زر تدوير الشاشة — بينما يكون الكمبيوتر اللوحي في الوضع اللوحي، استخدم زر تدوير الشاشة لتغيير اتجاه الشاشة من الوضع الجانبي إلى الوضع الأفقي أو من الوضع الأفقي إلى الوضع الجانبي. في كل مرة تضغط على زر تدوير الشاشة تم تقوم بتحريره، تدور الصورة الموجودة على الشاشة في اتجاه عقارب الساعة بزاوية 90 درجة.
4. زر نقطة التحكم في Dell — اضغط على هذا الزر لعرض الخيارات ومهيتها للكمبيوتر اللوحي، والقلم من خلال البرنامج Dell Control Point System Manager.

أزرار التمرير

الكمبيوتر اللوحي مزود بزرّي تمرير.



شكل 1. أزرار التمرير

1. التحكم في التمرير
2. زر الرجوع

استخدام التحكم في التمرير

- للتمرير داخل قائمة العناصر أو مجموعة من الصفحات صفحة تلو الأخرى، قمّ بنقل زر التحكم في التمرير لاعلى أو لاسفل ثم حرره. يعود زر التحكم تلقائياً إلى الوضع الأوسط/الخاص عند تحريره.
- للتمرير سريعاً داخل قائمة العناصر أو مجموعة الصفحات، انقل زر التحكم لاعلى أو لاسفل واضغط عليه، مع تحريره عندما ترغب في إيقاف التمرير.
- لتحديد الكائنات، اضغط على زر التحكم في التمرير ثم حرره عندما يكون في الوضع الأوسط/الخاص.
- لتشغيل قوائم السياق الحساسة، اضغط مطولاً على زر التحكم في التمرير حتى تظهر دائرة كاملة على الشاشة، ثم حرره. يماثل ذلك النقر فوق زر الماوس الأيمن في الكمبيوتر المحمول.

استخدام زر الرجوع

- للرجوع للخلف، اضغط على زر الرجوع ثم حرره.

- لفتح النافذة المشغلة، اضغط مطولاً على زر الرجوع.
- لتخصيص سلوك زر الرجوع، استخدم إعدادات الكمبيوتر اللوحي وإعدادات القلم.

واجهة الكمبيوتر اللوحي

يتوفر الكمبيوتر اللوحي مصحوباً بأنظمة التشغيل التالية:

- Microsoft Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7

هناك اختلافات عديدة في واجهات الكمبيوتر اللوحي بين أنظمة التشغيل الثلاثة، فيما يلي الاختلاف الرئيسي.

الميزة	الوصف	Windows Vista/Windows 7	Microsoft Windows XP
الملمس	القدرة على استخدام إصبعك كجهاز إدخال.	نعم	نعم
يومية	تطبيق تسجيل الملاحظات الذي يأخذ الإدخال مباشرة من القلم أو باللمس.	نعم	نعم
أداة الالتقاط	أداة تستخدم لالتقاط أجزاء من البيانات المرئية (المسندات، الصور، إلخ) باستخدام القلم أو الملمس.	نعم	نعم
التقر	اختصارات يتم تنشيطها بواسطة الإيماءات للقيام بالمهام الرئيسية.	نعم	لا
خانات الاختيار	معرف بصري في المجالات لتحديد الملفات.	نعم	لا
ملاحظات المؤشر	مؤشر بصري لتحديد مكان التقر.	نعم	لا
لوحة الإدخال اللوحية	أداة تستخدم لإدخال البيانات باستخدام القلم أو الملمس الذي يحل محل لوحة المفاتيح.	نعم	نعم
أدوات إدخال حساسة للاهمزة	لوحة إدخال لوحية وتغيير حجم الرموز حسب القلم أو طريقة الملمس المتبعة.	نعم	لا
المؤشر اللوحي	مؤشر لوحي خاص يُستخدم للقيام بوظائف الكمبيوتر اللوحي مقابل مؤشر الماوس القياسي.	نعم	لا
التطبيق المصغر للملمس	أداة منفصلة تظهر في وضع الملمس وتستخدم للتقر بالزر الأيمن.	نعم	لا
ملاحظات المؤشر البصرية.	القدرة على مشاهدة ما إذا كان الهدف قد تم الضغط عليه باستخدام الملاحظة البصرية.	نعم	لا

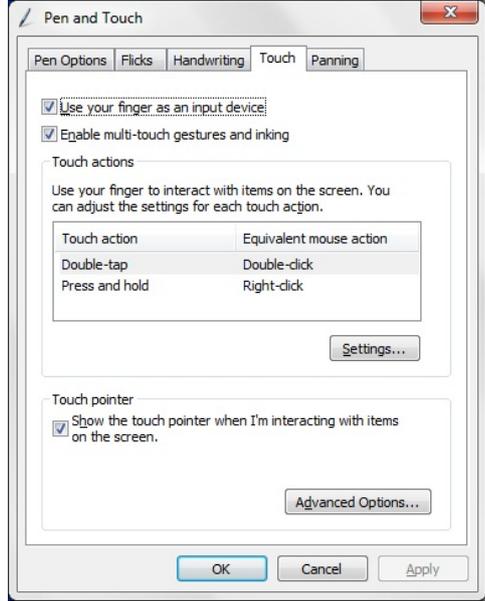
Windows 7 استخدام الكمبيوتر اللوحي في نظام التشغيل

يستخدم الكمبيوتر اللوحي العديد من أجهزة الإدخال. يتم استخدام لوحة لمس المفاتيح القياسية، وبالإضافة إلى ذلك يمكنك اختيار القلم الإلكتروني أو فقط استخدام الإصبع كجهاز إدخال.

الاستخدام باللمس

من ميزات المفاتيح في الكمبيوتر اللوحي القدرة على التبديل من وضع القلم إلى وضع اللمس بسهولة. عند استخدام وضع اللمس، تظفو صورة شفافة لماوس الكمبيوتر. تُسمى مؤشر اللمس، أسفل إصبعك. تميز مؤشر اللمس بأزرار ماوس يسرى ويعنى يمكن النقر عليها بإصبعك. يمكنك استخدام المساحة الموجودة أسفل الأزرار لسحب مؤشر اللمس. لتمكين مؤشر اللمس:

- اذهب إلى **ابناء > لوحة التحكم > القلم واللمس** وانقر فوق علامة التبويب **اللمس**.
- في القسم **مؤشر اللمس**، حدد الخيار **عرض مؤشر اللمس عندما تتفاعل مع العناصر الموجودة على الشاشة**.



شكل 2. القلم واللمس — الاستخدام باللمس

استخدام القلم كماوس

يمكنك استخدام القلم بنفس الطريقة التي تستخدم فيها ماوس أو لوحة اللمس في الكمبيوتر المحمول. إمساك القلم بالقرب من الشاشة يؤدي إلى ظهور مؤشر صغير. يؤدي تحريك القلم إلى تحريك المؤشر. يصف الجدول التالي كيفية استخدام القلم.

الوظيفة	الإجراء
النقر المفرد بالماوس	اضغط برفق بطرف القلم على شاشة الكمبيوتر اللوحي.
النقر المزدوج بالماوس	اضغط على طرف القلم برفق مرتين بتتابع سريع على شاشة الكمبيوتر اللوحي.

النقر بالزر الايمن للماوس

المس بالقلم على الشاشة تبينه في مكانه لخطيًا حتى يرسم Windows دائرة كاملة حول المؤشر.

التعامل مع الملفات

يمكنك فتح، العديد من الملفات أو المجلدات، أو حذفها، أو نقلها مرة واحدة بواسطة تحديد عديد من العناصر من القائمة. باستخدام القلم اللوحي، قف فوق أحد العناصر في كل مرة، وضع علامة داخل خانة الاختيار التي تظهر على يسار كل عنصر. لتنشيط خانات الاختيار:

1. اذهب إلى لوحة التحكم.
2. اذهب إلى خيارات المجلد.
3. انقر فوق عرض .
4. ضمن الإعدادات المتقدمة، حدد استخدام خانات الاختيار لتحديد خانة اختيار العناصر. ثم انقر فوق موافق.

استخدام القلم كقلم

يتيح برنامج التعرف على الكتابة اليدوية إمكانية إدخال النص في التطبيقات بسهولة باستخدام القلم. بعض التطبيقات مثل Windows Journal، تتيح لك إمكانية الكتابة بالقلم مباشرة داخل إطار التطبيق. الميزات الرئيسية لخيار القلم هي:

- لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي
- النقر بالقلم

استخدام لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي

تتيح لك لوحة إدخال الكمبيوتر اللوحي إمكانية إدخال النص في التطبيقات، إذا لم يدعم التطبيق الإدخال عن طريق القلم مباشرة. يمكنك الوصول إلى لوحة الإدخال عن طريق الكمبيوتر اللوحي لتنفيذ أي من الخيارات التالية:

- اضغط بالقلم في منطقة قابلة للتعديل في التطبيق. يظهر رمز لوحة إدخال الكمبيوتر اللوحي. يؤدي الضغط على رمز الكمبيوتر اللوحي إلى انزلاق لوحة الإدخال من حافة الشاشة.
- اضغط على عروة لوحة الإدخال، والتي يتم إرساؤها على حافة الشاشة عند اختفاء لوحة الإدخال.
- يمكنك تحريك عروة لوحة الإدخال بواسطة سحبها لأعلى أو لاشغل بطول حافة الشاشة. ثم، عندما تضغط عليها، تفتح لوحة الإدخال عند نفس الموقع الاقبي على الشاشة التي تظهر عندها العروة.



شكل 3. لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي

لوحة الكتابة، و لوحة الحروف تتضمنان لوحة أرقام، و لوحة رموز، و مفاتيح الويب السريعة لمساعدتك على إدخال هذه الا انواع من النصوص بسرعة وبدقة. تختفي هذه المفاتيح السريعة عندما تبدأ الكتابة، ولكنها تظهر بعد إدخال أو حذف الكتابة.

ملاحظة: افتراضياً، تنتقل لوحة الإدخال تلقائياً إلى لوحة مفاتيح اللمس عندما تضع نقطة الإدخال في مربع لإدخال كلمة المرور.

إدخال النص

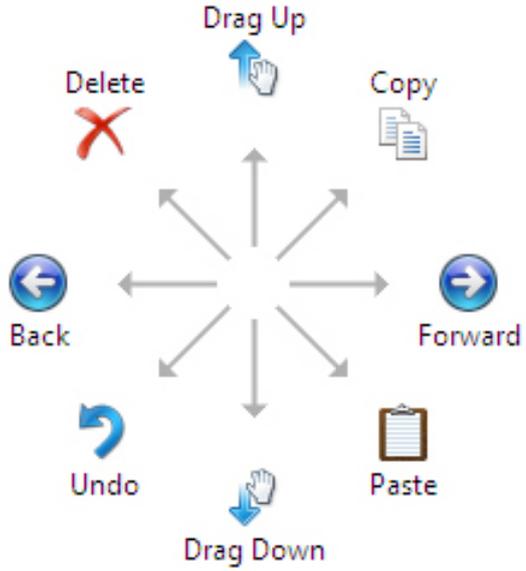
يمكنك استخدام التعرف على الكتابة أو لوحة مفاتيح اللمس لإدخال النص. لوحة الكتابة و لوحة الحروف تضم لوحة أرقام، و لوحة رموز، و مفاتيح ويب سريعة لمساعدتك على إدخال هذه الا انواع من النصوص بسرعة وبدقة. يتم إخفاء هذه المفاتيح السريعة عندما تبدأ الكتابة، ولكنها تظهر بعد إدخالك للكتابة أو بعد إزالتها. يعرض الجدول التالي رموز لوحة الإدخال والوظائف الخاصة بها.

الرمز	الاسم	الوظيفة
	التعرف على الكتابة	تحول لوحة الكتابة و لوحة الحروف الكتابة اليدوية إلى النص الذي يتم إدخاله. يمكنك الكتابة بشكل مسفر على لوحة الكتابة، مثل الكتابة على قطعة من الورق المسطر. استخدم لوحة الحروف لإدخال حرف واحد في كل مرة. تحول لوحة الحروف الكتابة اليدوية إلى نص يمكن إدخاله، أو حرف واحد، أو رمز واحد في كل مرة، ولكنها لا تأخذ سياق الكلمة بالكامل في الحسبان، ولا تستفيد من ميزة قاموس الكتابة اليدوية. للتبديل إلى لوحة الحروف في لوحة الإدخال، اضغط على الأموات ، ثم اكتب الحرف تلو الآخر
	لوحة مفاتيح اللمس	تشبه لوحة مفاتيح اللمس لوحة مفاتيح قياسية، ولكنك تدخل النص بالضغط على المفاتيح بالقلم اللوحي أو بالإصبع.

ملاحظة: افتراضياً، تقوم لوحة الإدخال تلقائياً بالتحويل إلى لوحة مفاتيح اللمس عندما تضع نقطة الإدخال في المربع لإدخال كلمة المرور.

النقر بالقلم

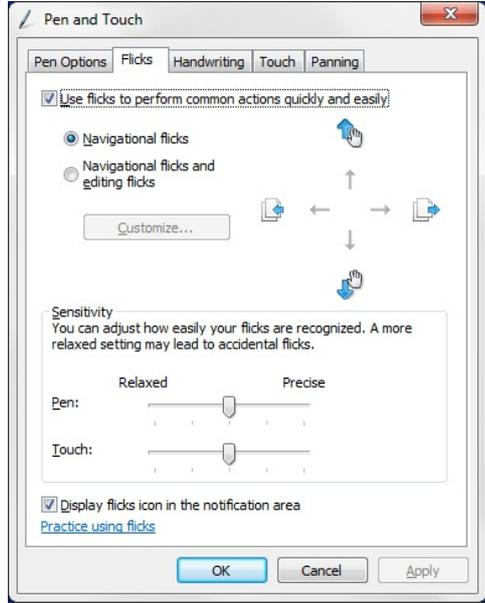
يتيح لك النقر بالقلم إمكانية استخدام القلم لتنفيذ إجراء يتطلب استخدام لوحة مفاتيح بشكل طبيعي مثل الضغط على **مضغلة لعلل** أو استخدام مفاتيح الا شهم الاتجاهية. تتميز نقرات المفتاح بالسرعة، و الاتجاهات الاتجاهية، و عندما يتم التعرف على نقرة مفتاح، يقوم الكمبيوتر اللوحي بتنفيذ الإجراء المطلوب.



شكل 4. قرات القلم الافتراضية

يمكنك تخصيص قرات المفاتيح بواسطة تنفيذ الإجراء التالي:

- ابدأ → لوحة التحكم → القلم واللمس والنقر فوق علامة التبويب القرات.



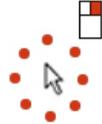
شكل 5. القلم واللمس — هرات القلم

Windows XP استخدام الكمبيوتر اللوحي في نظام التشغيل

يمكنك استخدام أجهزة إدخال مختلفة في الكمبيوتر اللوحي الخاص بك. توجد لوحة اللمس بلوحة المفاتيح القياسية، ويمكنك أيضًا اختيار الكتابة بالقلم الإلكتروني أو استخدام إصبعك كجهاز إدخال.

استخدام القلم كإصبع

يمكنك استخدام القلم بنفس الطريقة التي تستخدم فيها الماوس أو لوحة اللمس في الكمبيوتر المحمول. يؤدي إمساك القلم بالقرب من الشاشة إلى ظهور مؤشر صغير. يؤدي تحريك القلم إلى تحريك المؤشر. يمتد النقر فوق الشاشة مرة واحدة بالنقر بالماوس. يعتبر الضغط المزدوج بمثابة نقرة مزدوجة. يتم القيام بالنقر بالزر الأيمن باستخدام القلم بواسطة إمساك طرف القلم لانتقل على الشاشة حتى تحيط دائرة حمراء بالمؤشر كما هو موضح أدناه. يؤدي رفع القلم من على موقع محدد إلى فتح القائمة الفرعية المتابلة.



شكل 6. أداة تاشير المؤشر

استخدام القلم كقلم

يتيح برنامج التعرف على الكتابة اليدوية الاصلي إمكانية إدخال النص في التطبيقات بسهولة باستخدام القلم. بعض التطبيقات مثل **Windows Journal**، تتيح لك إمكانية الكتابة بالقلم مباشرة داخل إطار التطبيق.

لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي

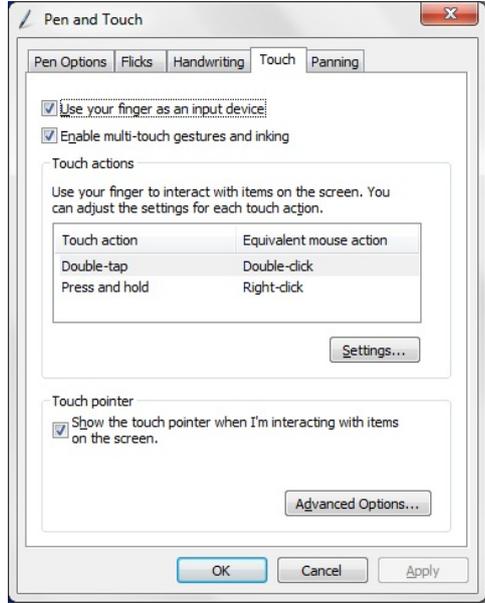
يمكنك استخدام لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي لإدخال النص في التطبيق، وذلك إذا لم يدعم التطبيق الإدخال عن طريق القلم مباشرة. يمكنك الوصول إلى لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي بواسطة الضغط على القلم في منطقة يمكن التعديل فيها في التطبيق. يظهر رمز لوحة الإدخال بالكمبيوتر اللوحي. يمكنك استخدام لوحة الكتابة، أو لوحة الحروف، أو لوحة المفاتيح على الشاشة لإدخال النص. تقوم لوحة الكتابة ولوحة الحروف بتحويل الكتابة اليدوية إلى نص مكتوب. تعمل لوحة المفاتيح على الشاشة مثل لوحة المفاتيح القياسية باستثناء النص الذي قمت بإدخاله بواسطة الضغط على المفاتيح باستخدام القلم اللوحي. يصف الجدول التالي الاختيارات المختلفة لاستخدام لوحة الإدخال.

الاستخدام باللمس

ميزة المفتاح في الكمبيوتر اللوحي تكمن في القدرة على التحويل بسهولة من الإدخال بالقلم إلى الإدخال باللمس. يشبه كيفية العمل بالقلم، أو الضغط بالإصبع على الشاشة مرة واحدة مثل النقر بالماوس. يؤسس الضغط المزدوج النقر المزدوج. النقر بالزر الأيمن للماوس في وضع اللمس يتم إنجازه بالضغط بطرف إصبعك لانشغل على الشاشة حتى تحيط دائرة حمراء بال مؤشر. يمكن أن يكون مشاهدة عدد مرات تغطية أصابع المستخدم للمؤشر أمرًا صعبًا. يؤدي رفع إصبعك من على هذه النقطة إلى فتح القائمة الفرعية المقابلة.

إعدادات الكمبيوتر اللوحي والقلم

يمكنك الوصول إلى إعدادات الكمبيوتر اللوحي والقلم من لوحة التحكم. يمكنك أيضًا الوصول إليها من **Dell Control Point Manager**.



شكل 7. القلم وإطار اللمس

فيما يلي الأقسام المختلفة التي تتوفر في القلم وإطار اللمس. وهي:

- الإعدادات — تتيح لك إمكانية تحديد استخدام اليد اليمنى/اليسرى، وموقع القائمة وإعدادات المعايرة.
- الشاشة — تتيح لك إمكانية تحديد معايرة الشاشة وتعيين سطوح الشاشة.
- أزرار الكمبيوتر اللوحي — تتيح لك إمكانية تحديد إعدادات الزر.
- خيارات القلم — تتيح لك إمكانية تحديد إجراءات مختلفة للقلم وأزرار القلم للوظائف المختلفة.

إعدادات الكمبيوتر اللوحي

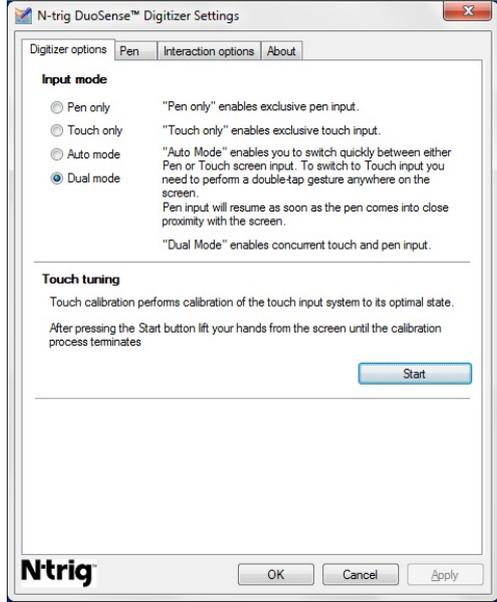
يستخدم التطبيق المصغر إعدادات **N-trig DuoSense Digitizer** لضبط الإعدادات المتعددة للمحول الرقمي. يظهر رمز تطبيق **N-trig** المصغر في علبة النظام. ويؤدي الوقوف فوق الرمز إلى عرض المؤشر رقم إصدار البرنامج الثابت. يؤدي النقر بالزر الأيمن فوق الرمز إلى إحضار القائمة الفرعية للخيارات **خصائص و حول**. العروات الموجودة في النافذة إعدادات **N-trig DuoSense Digitizer** هي:

- خيارات محول الأرقام
- القلم
- الخيارات التفاعلية

علامة تبويب خيارات المحول الرقمي

يتم استخدام علامة تبويب خيارات المحول الرقمي للاتي

- تحديد وضع الإدخال
- التوليف باللمس



شكل 8. إعدادات N-trig DuoSense Digitizer — خيارات المحول الرقمي

وضع الإدخال

يتميز التطبيق المصغر N-trig DuoSense Digitizer بأربعة أوضاع تشغيل:

- **القلم فقط** — في هذا الوضع، قلم التأشير هو الجهاز الوحيد الذي يمكن استخدامه كجهاز إدخال مع N-trig digitizer. للانتقال من وضع القلم فقط إلى أي وضع آخر:

a. انقر فوق رمز التطبيق المصغر N-trig في علبة النظام.

b. في إطار التطبيق المصغر، حدد الوضع المطلوب وانقر فوق **موافق**

- **اللمس فقط** — في وضع اللمس فقط، يكون إصبع واحد هو جهاز الإدخال الي يمكن استخدامه مع التطبيق المصغر N-trig digitizer. استخدام قلم التأشير غير ممكن.

 **ملاحظة:** يُسمح بللمسة واحدة لليد مع المحول الرقمي للتنفيذ الصحيح.

للانتقال من وضع اللمس فقط:

a. انقر فوق رمز التطبيق المصغر N-trig في علبة النظام.

b. في إطار التطبيق المصغر، حدد الوضع المطلوب وانقر فوق **موافق**

- **الوضع التلقائي** — التطبيق المصغر N-trig digitizer قادر على تتبع قلم تأشير مثل لمس الاصابع. يمكن الغرض من الوضع التلقائي في السباح للمستخدم بالتبديل بدينيًا بين القلم فقط وأوضاع اللمس فقط. يمتاز الإدخال الافتراضي في الوضع التلقائي هو قلم التأشير طالما كان في نطاق شاشة الكمبيوتر

اللوحي (التوقف عن فُرب أو التلامس). المبدأ الانساعي في الوضع التلقائي يكمن في أن تتبع قلم التأشير بالقرب من المحول الرقمي سينقل المحول الرقمي إلى وضع القلم فقط كإذلية متجاوزة. تؤدي إيماءة مزدوجة بالإصبع على الشاشة (متشابهة في الأسلوب للنقر المزدوج للماوس) سيؤدي إلى تحويل المحول الرقمي من وضع القلم فقط إلى وضع اللمس فقط. يظل النظام في وضع اللمس فقط طالما لم يكن قلم التأشير خارج النطاق. بمجرد تتبع قلم التأشير في النطاق ينتقل النظام تلقائي إلى وضع القلم فقط.

- **الوضع التلقائي (Windows 7, Windows Vista)** — الوضع التلقائي هو وضع تشغيلي فريد يعمل فقط أثناء استخدام نظام التشغيل Windows 7, Windows Vista. في هذا الوضع، ينتقل نظام التشغيل تلقائيًا بين جهاز التأشير الخارج حسب أولويته الداخلية والسمات.

التوليف باللمس

تقوم معايرة اللمس بمعايرة نظام الإدخال باللمس إلى حالتها المثالية. إذا لم يعمل تتبع الإصبع على الكمبيوتر اللوحي بطريقة صحيحة، فقد يتطلب الأمر منك إعادة معايرة ميزة اللمس. لإعادة معايرة ميزة اللمس:

1. انقر فوق الزر **ابدأ** ثم اتبع الأوامر التي تظهر على الشاشة.

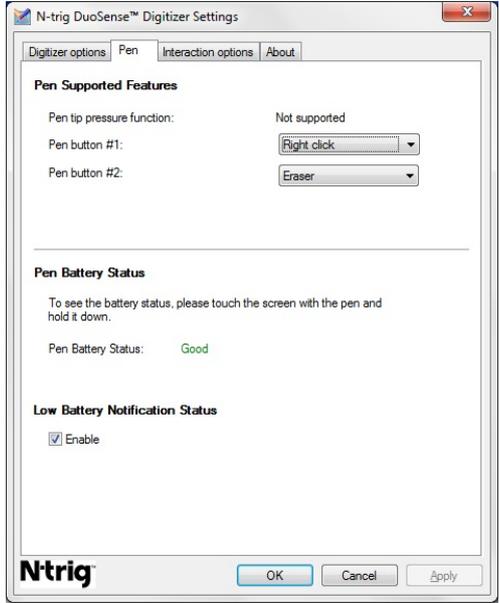
ملاحظة: لا تلمس الشاشة أثناء إعادة تعيين اللمس.



علامة تبويب القلم

تتيح لك علامة تبويب القلم:

- تحديد ميزات دعم القلم
- عرض حالة بطارية القلم



شكل 9. إعدادات N-Trig DuoSense Digitizer — القلم

ميزات القلم وحالة بطارية القلم

يمكنك تهيئة أزرار القلم. يوجد زران في القلم ويتم الإشارة إليهما بـ:

- زر القلم رقم #1 — يتم تحديد الزر باعتباره الزر الاذنى في عملية نقل القلم. افتراضيا، يتم تعيين هذا الزر لوظيفة النقر بالزر الايمن.
- زر القلم رقم #2 — يوجد هذا الزر مباشرة فوق الزر الرئيسي. يتم تعيين هذا الزر للقيام بوظيفة المامع.

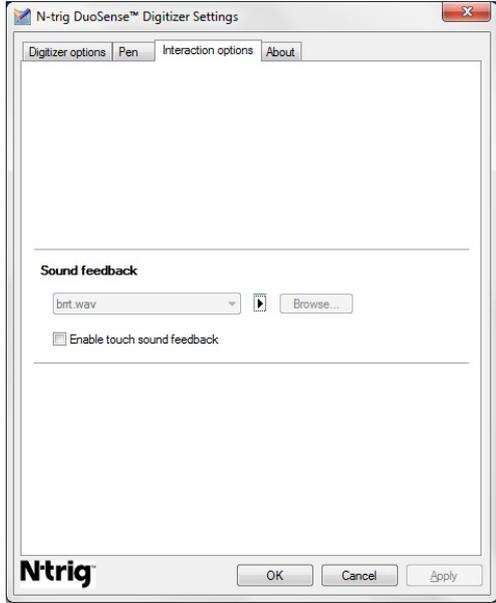
يمكنك تغيير وظائف الزر للقيام بوظائف مختلفة. الخيارات المتاحة:

- معطل
- النقر بالزر الايمن
- محو

في علامة التبويب "القلم"، يمكنك عرض حالة البطارية بدلا من القلم. لمشاهدة حالة البطارية، المس الشاشة بسهولة باستخدام القلم وأمسكه.

علامة تبويب خيارات التفاعل

في علامة تبويب خيارات التفاعل، يمكنك التحكم في المؤثرات الصوتية عند تشغيل النظام في أوضاع عديدة.



شكل 10. إعدادات N-trig Duo Sense Digitizer — خيارات الضامل

يمكنك تحديد الملف WAV الذي يلزم تشغيله عندما يلمس إصبعك الشاشة. انقر فوق رمز زر التشغيل لاختبار الصوت.

N-Trig Digitizer استكشاف المشكلات وإصلاحها لـ

مشكلات التثبيت

- رسالة الخطأ أثناء التثبيت — الإهمرة غير كافية لتشغيل هذا البرنامج
 - تحقق مما إذا كانت مجموعة البرامج التي تحاول تشغيلها مناسبة لنظام التشغيل (Windows 7، أو Windows Vista، أو Windows XP).
 - تحقق مما إذا كان إصدار مجموعة البرامج التي تقوم بتشغيلها مناسباً (32 بت أو 64 بت).
- تثبيت مجموعة Windows Vista/Windows XP عبر برامج Windows 7 الثابتة.
 - في حالة قيامك بتخفيض نظام التشغيل الموجود على الكمبيوتر اللوحي من Windows 7 إلى Windows Vista/Windows XP بدون إلغاء تثبيت مجموعة N-Trig، فإن إصدار البرنامج الثابت الموجود على المحول الرقمي سيظل بدون تغيير، وسيكون متوافقاً مع Windows 7. لارجاع البرنامج الثابت إلى الإصدار الافتراضي، فعليك استعادة التطبيق.
- تثبيت مجموعة Windows 7 عبر Windows Vista/Windows XP
 - في حالة قيامك بترقية نظام التشغيل إلى Windows 7 من Windows Vista/Windows XP بدون إلغاء تثبيت مجموعة N-Trig، فإن البرنامج الثابت سيظل بدون تغيير وستوافق مع Windows Vista/Windows XP. تحتوي مجموعة Windows 7 بالفعل على تطبيق استعادة البرامج الثابت، وستقوم بتشغيل أداة الاستعادة، ثم تتابع تثبيت مجموعة Windows 7.

مشكلات الاءاء

لا يمكن تشغيل اللمس المتعدد

- a. تحقق مما إذا كانت مجموعة N-trig مثبتة بالفعل.
- b. افتح لوحة التحكم ويجب عرض رمز إعدادات **N-trig DuoSense Digitizer**. في حالة عدم تثبيت المجموعة، قم بتثبيت المجموعة المناسبة لنظام التشغيل المثبت على الكمبيوتر.
- c. تحقق من معلومات النظام للتأكد من عدد نقاط اللمس التي تم تثبيتها.

1. انقر فوق ابدأ.
2. انقر بالزر الأيمن على الكمبيوتر وحدد خصائص من القائمة.
3. عدد نقاط اللمس التي ينبغي كتابتها في إطار المعلومات.



شكل 11. معلومات النظام — نقاط اللمس للتم والإدخال باللمس

ملاحظة: في مجموعات Windows Vista و Windows XP لا تتبني 4 نقاط لمس متعددة بعد تثبيت المجموعة. تدعم مجموعات Vista/XP اللمس الفردي والإماتات (أصبعين).

يتم تثبيت مجموعة البرامج ولكن وظيفة اللمس مفقودة

- a. افتح مدير الأجهزة وتحقق من أن المحول الرقمي قد تم التعرف عليه بواسطة الكمبيوتر.
-
- System Tools
- Task Scheduler
 - Event Viewer
 - Shared Folders
 - Local Users and Groups
 - Performance
 - Device Manager
 - Storage
 - Disk Management
 - Services and Applications
- Batteries
- Computer
- Digitizers
- N-Trig HID Interface
 - N-Trig HID Interface
 - N-Trig_DIGITIZER
- Disk drives
- Display adapters
- Human Interface Devices
- IDE ATA/ATAPI controllers
- IEEE 1394 Bus host controllers
- Keyboards
- Mice and other pointing devices

شكل 12. مدير الأجهزة — أجهزة المحول الرقمي

- b. في حالة التعرف على الجهاز، حاول إلغاء تثبيت مجموعة N-trig وأعد تثبيتها.
- c. في حالة عدم التعرف على الجهاز، تحقق مما إذا كنت تشاهده ضمن الأجهزة غير المعروفة وقم بتحديث برنامج التشغيل للأجهزة غير المعروفة.
- d. في Windows 7 بعد تثبيت مجموعة N-trig بنجاح فعليك التحقق مما إذا كانت خاة الاختيار مكونات الكمبيوتر الرقمي (في ميزات Windows) قد تم تحديدها.

1. اذهب إلى لوحة التحكم --> البرامج والميزات.
2. في الأجزاء "البرامج والميزات"، انقر فوق الارتباط تشغيل/إيقاف ميزات Window الموجود في الشريط الجانبي الأيسر.

3. تحقق مما إذا كانت خانة الاختيار مكونات الكمبيوتر اللوحي قد تم تحديدها.

إخراج البطارية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أرح مزلاج التحرير لإلغاء قفل البطارية.



3. قم بإزالة البطارية من الكمبيوتر.



تركيب البطارية

1. أرح عبوة البطارية إلى داخل الكمبيوتر.
يستقر مزلاج التحرير تلقائيًا في وضع القفل.
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

3

(SIM) بطاقة وحدة تعريف المشترك

(SIM) إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. اضغط على بطاقة SIM الموجودة في جدار البطارية وقم بتحريرها.



4. قم بإزاحة بطاقة SIM خارج الكمبيوتر.



(SIM) تركيب بطاقة وحدة هوية المشترك

1. أدخل بطاقة SIM في الفتحة.
2. أعد وضع البطارية.
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

4

بطاقة ExpressCard

إزالة بطاقة ExpressCard

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. اضغط على بطاقة ExpressCard.



4. قم بإزاحة بطاقة ExpressCard خارج الكمبيوتر.



ExpressCard تركيب بطاقة

1. أدخل بطاقة ExpressCard في الفتحة حتى تستقر في مكانها.
2. اتبع الاجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر.](#)

اللوحة الخلفية

إزالة اللوحة الخلفية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة الخلفية.



4. أزح اللوحة الخلفية باتجاه الجزء الخلفي للكمبيوتر وارفعه بعيدًا عن الكمبيوتر.



تركيب اللوحة الخلفية

1. اربط اللوحة الخلفية في الجزء الخلفي من الكمبيوتر.
2. اربط المسامير لتثبيت اللوحة الخلفية.
3. أعد وضع البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

محرك الاقراص الثابتة

إزالة مجموعة محرك الاقراص الثابتة

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة المسامير المثبتة لمجموعة محرك الاقراص الثابتة في الكمبيوتر.



5. اسحب محرك الاقراص الثابتة خارج الكمبيوتر.



6. قم بإزالة المسبار من حامل محرك الاقراص الثابتة.



7. قم بإزالة حامل محرك الاقراص الثابتة وأزح المطاط من محرك الاقراص الثابتة.



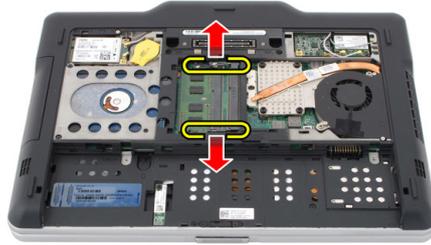
تركيب مجموعة محرك الاقراص الثابتة

1. اربط حامل محرك الاقراص الثابتة والمطاط في محرك الاقراص الثابتة.
2. اربط المسار المثبت لحامل محرك الاقراص الثابتة والمطاط.
3. أدخل محرك الاقراص الثابتة داخل التجويف الخاص به.
4. اربط المسامير المثبتة لمحرك الاقراص الثابتة في الكمبيوتر.
5. أعد وضع اللوحة الخلفية.
6. أعد وضع البطارية.
7. اتبع الاجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

الذاكرة

إزالة الذاكرة

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بفتح مشابك الاحتجاز بعيدًا عن وحد الذاكرة.



5. قم بإزالة وحدة الذاكرة من الكمبيوتر.



تركيب الذاكرة

1. أدخل وحدة الذاكرة داخل الفتحة.
2. اضغط على الذاكرة حتى تقوم مشابك التثبيت بتثبيت الذاكرة في مكانها.
3. أعد وضع اللوحة الخلفية.
4. أعد وضع البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

Bluetooth بطاقة

إزالة وحدة البلوتوث

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة المسار المثبت لوحدة البلوتوث.



4. افصل كبل البلوتوث من وحدة البلوتوث.





تركيب وحدة البلوتوث

1. ضع وحدة البلوتوث على الفتحة الموجودة في تجويف البطارية.
2. صل كبل البلوتوث في وحدة البلوتوث.
3. اربط المسار المثبت لوحدة البلوتوث في الكمبيوتر.
4. أعد وضع البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

(WLAN) بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق

(WLAN) إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. افصل كبلات هوائي WLAN من البطاقة.



5. تم إزالة المسار المثبت لبطاقة WLAN في لوحة النظام.



6. تم إزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر.



(WLAN) تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق

1. أدخل بطاقة WLAN في الفتحة.

2. تم إحكام ربط المسامير المثبتة لبطاقة WLAN بلوحة النظام.

3. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN.

4. أعد وضع اللوحة الخلفية.

5. أعد وضع البطارية.

6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

10

(WWAN) بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق

(WWAN) إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. افصل كبلات هوائي WWAN من البطاقة.



5. قم بإزالة المسار اللوحي الذي يثبت بطاقة WWAN في لوحة النظام.



6. قم بإزالة بطاقة WWAN من الكمبيوتر.



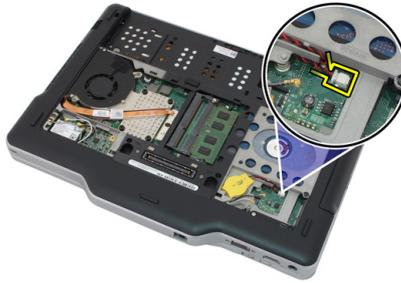
(WWAN) تركيب بطاقة شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق

1. أدخل بطاقة WWAN في الفتحة.
2. قم بإحكام ربط المسامير المثبتة لبطاقة WWAN بلوحة النظام.
3. صل كابلات الهوائي بطاقة WWAN.
4. أعد وضع اللوحة الخلفية.
5. أعد وضع البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة بطاقة WWAN.
5. افصل كل البطارية الخلوية المصغرة من لوحة النظام.



6. تم إزالة البطارية الخلوية المصغرة.



تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الخاصة بها.
2. تم بتوصيل كابل البطارية الخلوية قرصية الشكل بلوحة النظام.
3. أعد وضع بطاقة WWAN.
4. أعد وضع اللوحة الخلفية.
5. أعد وضع البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

غطاء القاعدة

إزالة غطاء القاعدة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة المسامير المثبتة لغطاء القاعدة.



6. افصل غطاء القاعدة من الحواف وقم بإزالتها من الكمبيوتر



تركيب غطاء القاعدة

1. اربط غطاء القاعدة حتى تستقر الحواف في مكانها.
2. اربط المسامير لتثبيت غطاء القاعدة.
3. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
4. أعد وضع اللوحة الخلفية.
5. أعد وضع البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

المشتت الحراري

إزالة المشتت الحراري

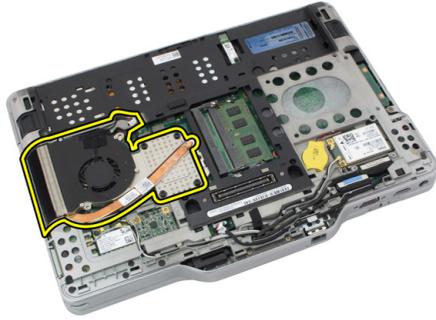
1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. افصل كبل المروحة عن لوحة النظام.



7. فك المسامير الموجودة على المشتت الحراري وقم بإزالة المسامير الموجودة في مروحة.



8. ارفع المشتت الحراري وقم بإزالته من الكمبيوتر.



تركيب المشتت الحراري

1. ضع المشتت الحراري في تجويف المشتت الحراري.
2. اربط مسامير التثبيت لتثبيت المشتت الحراري.
3. اربط المسامير لتثبيت المروحة في لوحة النظام.
4. صل كبل المروحة في لوحة النظام.
5. أعد تركيب الغطاء الخلفي.
6. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
7. أعد وضع اللوحة الخلفية.
8. أعد وضع البطارية.
9. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

المعالج

إزالة المعالج

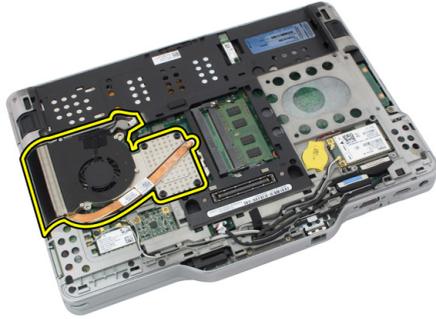
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قيل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. قم بإزالة المشتت الحراري.
7. قم بتدوير مسبار كامة المعالج عكس اتجاه عقارب الساعة.



8. ارفع المعالج وقم بإزالته من الكمبيوتر.



9. ارفع المشتت الحراري لاعلى وقم بإزالته من الكمبيوتر.



تركيب المعالج

1. أدخل المعالج داخل المتبس.
2. اربط مسار كامة المعالج في اتجاه عقارب الساعة لتثبيت المعالج.
3. أعد وضع المشتت الحراري.
4. أعد وضع غطاء القاعدة.
5. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. أعد وضع اللوحة الخلفية.
7. أعد وضع البطارية.
8. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

حلية لوحة المفاتيح

إزالة حلية لوحة المفاتيح

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. افصل حلية لوحة المفاتيح وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



تركيب حلية لوحة المفاتيح

1. اضغط على حلية لوحة المفاتيح بطول جميع الحواف حتى تستقر في مكانها.
2. أعد وضع البطارية.
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

لوحة المفاتيح

إزالة لوحة المفاتيح

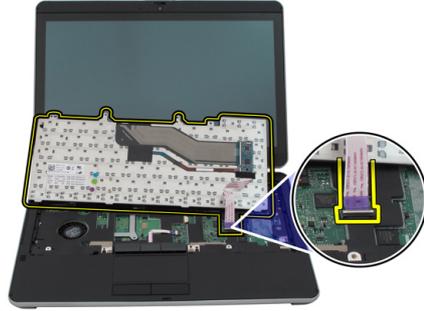
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة المفاتيح في الجزء الخلفي من الكمبيوتر.



6. اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة المسامير المثبتة لوحة المفاتيح.



7. اقلب لوحة المفاتيح وافصل كبل بيانات لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.



8. قم بإزالة لوحة المفاتيح من الكمبيوتر.



9. تم بإزالة الشريط البلاستيكي المثبت لكبل بيانات لوحة المفاتيح في الجزء الخلفي من لوحة المفاتيح.



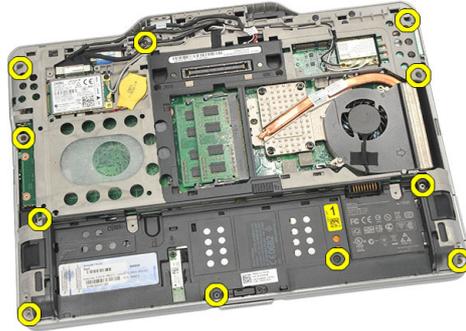
تركيب لوحة المفاتيح

1. تم بإلحاق شريط الميلاز لتثبيت كبل بيانات لوحة المفاتيح في الجزء الخلفي من لوحة المفاتيح.
2. ضع لوحة المفاتيح على راحة يدك لمحاذاتها مع فتحات المسامير.
3. صل كبل زر بيانات لوحة المفاتيح بلوحة النظام.
4. اربط مسامير لوحة المفاتيح بإحكام.
5. اقلب الكمبيوتر واربط المسامير لتثبيت لوحة المفاتيح في لوحة النظام.
6. أعد وضع حلية لوحة المفاتيح.
7. أعد تركيب الغطاء الخلفي.
8. إعادة وضع البطارية.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

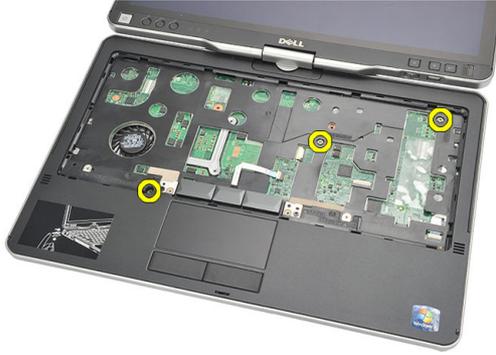
مسند راحة اليد

إزالة مسند راحة اليد

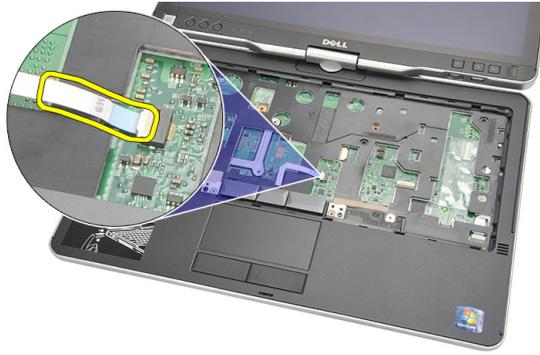
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
7. قم بإزالة المسامير التي تثبت مسند راحة اليد بالجزء الخلفي من الكمبيوتر.



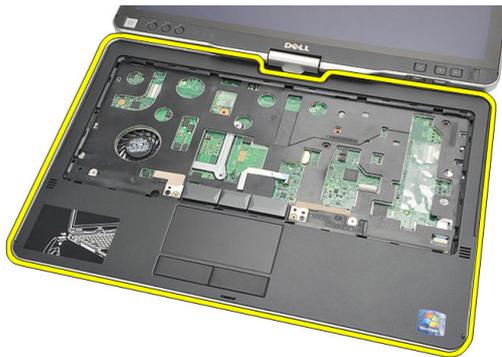
8. اقلب الكمبيوتر وقم بإزالة المسامير المثبتة لمسند راحة اليد.



9. افصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.



10. ارفع مسند اليد وقم بإزالته من الكمبيوتر.



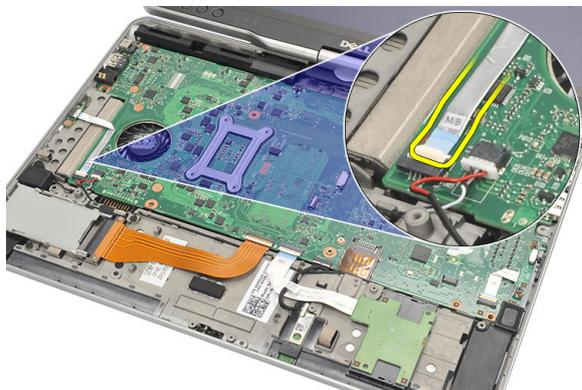
تركيب مسند راحة اليد

1. صل كبل لوحة اللمس بلوحة النظام.
2. أحكم ربط المسامير المولبية في مسند راحة اليد.
3. اقلب الكمبيوتر وأحكم ربط المسامير التي تثبت مسند راحة اليد في لوحة النظام.
4. أعد وضع غطاء القاعدة.
5. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. أعد وضع لوحة المفاتيح.
7. أعد وضع حلقة لوحة المفاتيح.
8. أعد وضع اللوحة الخلفية.
9. إعادة وضع البطارية.
10. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

مستشعر غلق الشاشة

إزالة مستشعر غلق الشاشة

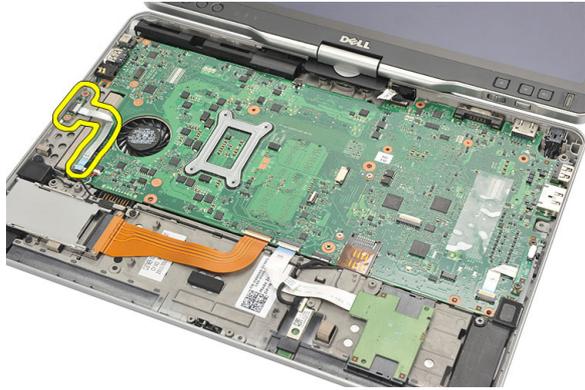
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بفك مسند راحة اليد.
8. افصل كبل مستشعر غلق الشاشة المرن من لوحة النظام.



9. تم بإزالة المسار المثبت لمستشعر غلق الشاشة.



10. تم بإزالة مستشعر غلق الشاشة من الكمبيوتر.



تركيب مستشعر غلق الشاشة

1. ضع مستشعر غلق الشاشة في التجويف الخاص بها.
2. اربط المسار لنشيت مستشعر غلق الشاشة في لوحة النظام.
3. صل كبل مستشعر غلق الشاشة المرن في لوحة النظام.
4. أعد وضع مسند راحة اليد.
5. أعد وضع غطاء القاعدة.
6. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
7. أعد وضع لوحة المفاتيح.
8. أعد وضع حلية لوحة المفاتيح.
9. أعد وضع اللوحة الخلفية.
10. إعادة وضع البطارية.

11. تتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

ExpressCard قارئ بطاقة

إزالة ExpressCard قارئ

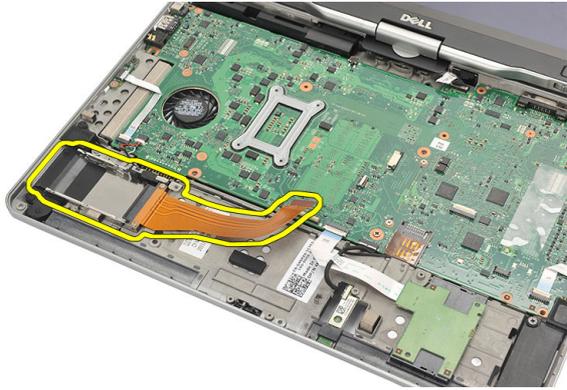
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بفك مسند راحة اليد.
8. افصل كبل الموصل المرن المسطح (FFC) لقارئ بطاقة ExpressCard من لوحة النظام.



9. قم بإزالة المسامير المثبتة لقارئ ExpressCard.



10. ادفع قارئ بطاقة ExpressCard باتجاه الجانب وقم بإزالته من الكمبيوتر.



ExpressCard تركيب قارئ بطاقة

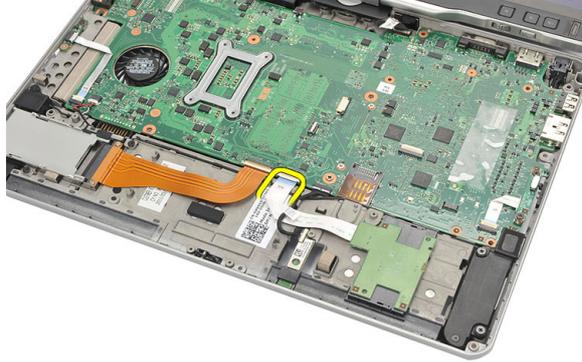
1. أدخل قارئ بطاقة ExpressCard في التجويف الخاص به.
2. اربط المسامير لتثبيت قارئ بطاقة ExpressCard في الجزء الخلفي من الكمبيوتر.
3. صل كبل قارئ ExpressCard المرن في لوحة النظام.
4. أعد وضع مسند راحة اليد.
5. أعد تركيب الغطاء الخلفي.
6. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
7. أعد وضع لوحة المفاتيح.
8. أعد وضع حلقة لوحة المفاتيح.
9. أعد تركيب الغطاء الخلفي.
10. إعادة وضع البطارية.

11. تتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

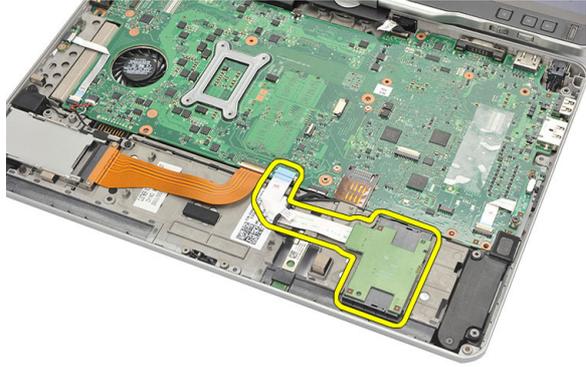
قارئ البطاقة الذكية

إزالة قارئ البطاقة الذكية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بفك مسند راحة اليد.
8. افصل كبل قارئ البطاقة الذكية المرن عن لوحة النظام.



9. ارفع قارئ البطاقة الذكية وقم بإزالتها من الكمبيوتر.



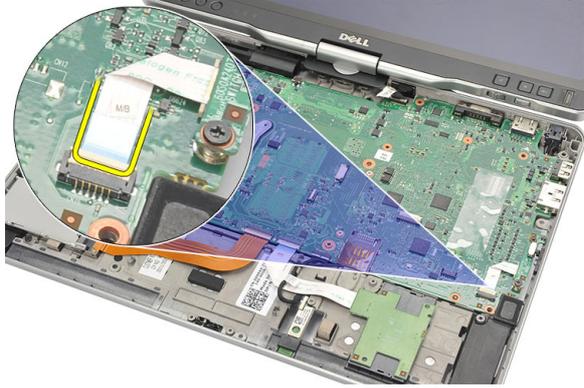
تركيب قارئ البطاقة الذكية

1. ضع قارئ البطاقة الذكية في التجويف الخاص بها.
2. تم بتوصيل كابل قارئ البطاقة الذكية المرن بلوحة النظام.
3. أعد وضع مسند راحة اليد.
4. أعد تركيب الغطاء الخلفي.
5. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. أعد وضع لوحة المفاتيح.
7. أعد وضع حلقة لوحة المفاتيح.
8. أعد وضع اللوحة الخلفية.
9. إعادة وضع البطارية.
10. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

مفتاح الاتصال اللاسلكي

WLAN إزالة لوحة تحويل

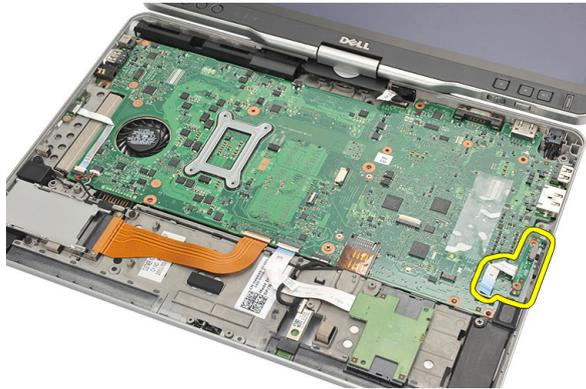
1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بفك مسند راحة اليد.
8. افصل كبل لوحة تحويل WLAN المرن من لوحة النظام.



9. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة تحويل WLAN في الكمبيوتر.



10. قم بإزالة لوحة WLAN من الكمبيوتر.



WLAN تركيب لوحة تحويل

1. ضع لوحة تحويل WLAN في التجويف الخاص بها.
2. اربط المسامير المثبتة للوحة تحويل WLAN.
3. صل الكبل المرن للوحة تحويل WLAN في لوحة النظام.
4. أعد وضع مسند راحة اليد.
5. أعد وضع غطاء القاعدة.
6. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
7. أعد وضع لوحة المفاتيح.
8. أعد وضع حلية لوحة المفاتيح.
9. أعد وضع اللوحة الخلفية.
10. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

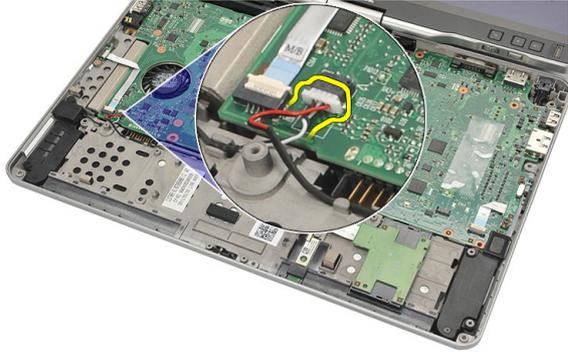
السماعات

إزالة مكبر الصوت

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة قارئ بطاقة ExpressCard.
8. قم بفك مسند راحة اليد.
9. افصل قارئ البطاقة الذكية وكبلات البلوتوث من لوحة النظام.



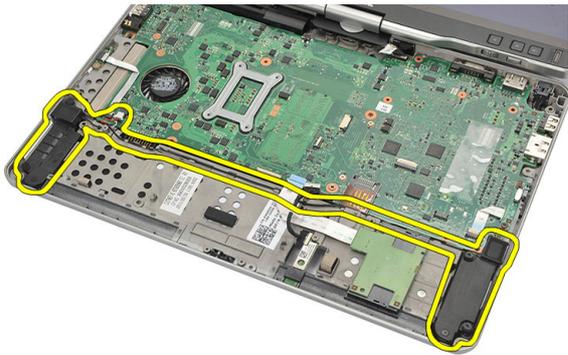
10. افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام.



11. فك المسامير اللولبية المثبتة لمكبرات الصوت.



12. أخرج كبل مكبر الصوت وقم بإزالة مكبرات الصوت من الكمبيوتر.



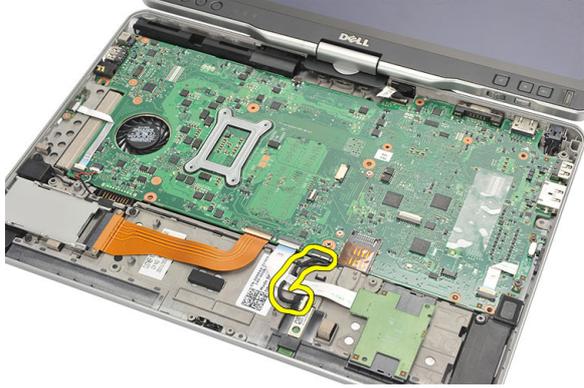
تركيب مكبرات الصوت

1. صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
2. اربط مكبرات الصوت وأدخل كبلات مكبر الصوت من خلال الحامل.
3. اربط المسامير المثبتة لمكبرات الصوت اليمنى واليسرى.
4. صل قارئ البطاقة الذكية وكبلات البلوتوث في لوحة النظام.
5. أعد وضع مسند راحة اليد.
6. أعد وضع قارئ بطاقة ExpressCard.
7. أعد وضع غطاء القاعدة.
8. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
9. أعد وضع لوحة المفاتيح.
10. أعد وضع حلية لوحة المفاتيح.
11. أعد وضع اللوحة الخلفية.
12. إعادة وضع البطارية.
13. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

كبل البلوتوث

إزالة كبل البلوتوث

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بفك مسند راحة اليد.
8. افصل كبل البلوتوث من وحدة البلوتوث ولوحة النظام.



تركيب كبل البلوتوث

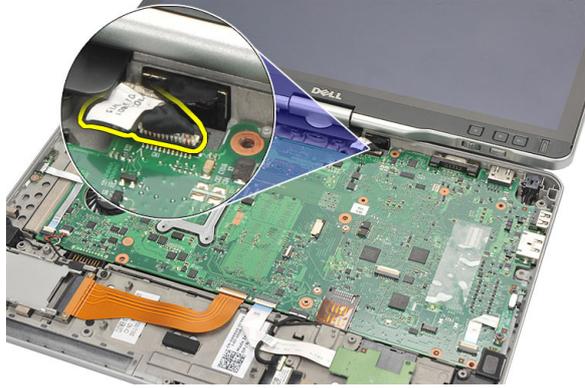
1. صل كبل البلوتوث بوحدة البلوتوث وبلوحة النظام.
2. أعد وضع مسند راحة اليد.
3. أعد وضع غطاء القاعدة.
4. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
5. أعد وضع لوحة المفاتيح.

6. أعد وضع حلقة لوحة المفاتيح.
7. أعد وضع اللوحة الخلفية.
8. إعادة وضع البطارية.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

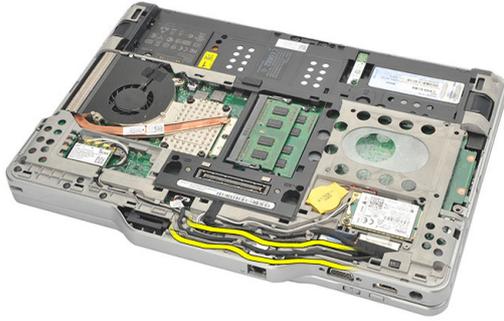
موصل المودم

إزالة موصل المودم

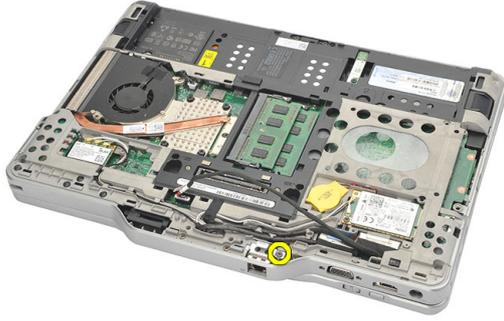
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
7. قم بفك مسند راحة اليد.
8. افصل كبل موصل المودم من لوحة النظام.



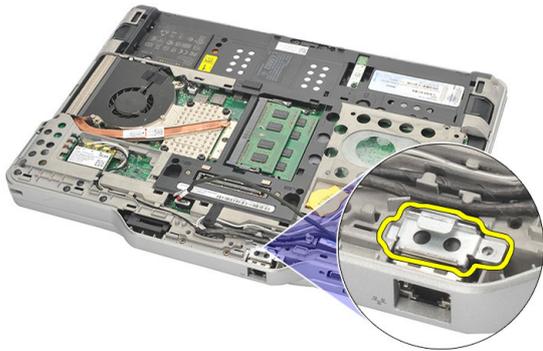
9. أخرج كبل DC-In من المسار الخاص به.



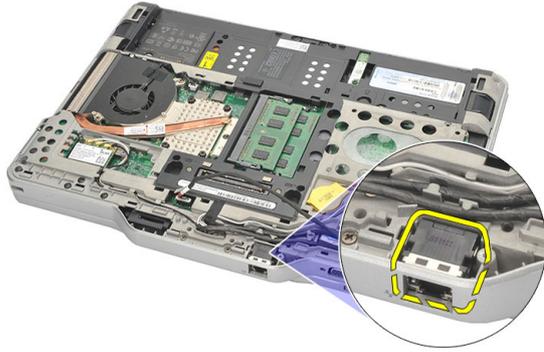
10. قم بإزالة المسبار المثبت حامل موصل المودم.



11. ارفع حامل موصل المودم وقم بإزالته.



12. ارفع موصل المودم وقم بإزالته.



تركيب موصل المودم

1. أدخل موصل المودم في الفتحة.
2. صل حامل موصل المودم بموصل المودم.
3. اربط المسار لتثبيت موصل المودم.
4. اقلب الكمبيوتر وقم بتوصيل كبل موصل المودم بلوحة النظام.
5. أعد وضع مسند راحة اليد.
6. أعد وضع غطاء القاعدة.
7. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
8. أعد وضع لوحة المفاتيح.
9. أعد وضع حلية لوحة المفاتيح.
10. أعد وضع اللوحة الخلفية.
11. إعادة وضع البطارية.
12. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. افصل إطار الشاشة من الحافة الجني و قم بإزالة الاطار السفلي والعلوي.



تركيب إطار الشاشة

1. ضع إطار الشاشة بطريقة محاذية للغطاء العلوي.
2. ابدأ من الركن السفلي واضغط على إطار الشاشة حتى يستقر في مكانه.
3. أعد وضع البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

لوحة النظام

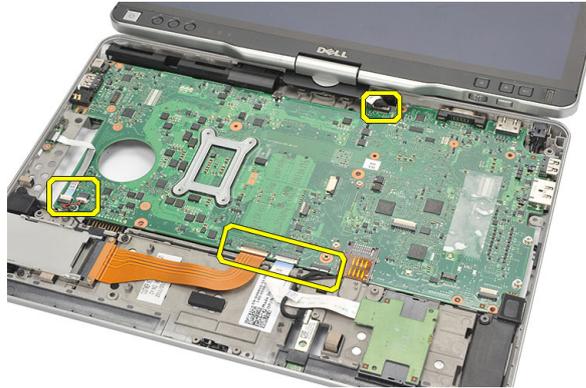
إزالة لوحة النظام

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة SD.
5. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
6. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
7. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بإزالة الذاكرة.
9. قم بإزالة بطاقة WLAN.
10. قم بإزالة بطاقة WWAN.
11. قم بإزالة غطاء القاعدة.
12. قم بإزالة المشمت الحراري.
13. قم بإزالة المعالج.
14. قم بإزالة لوحة مفاتيح WLAN.
15. قم بفك مسند راحة اليد.

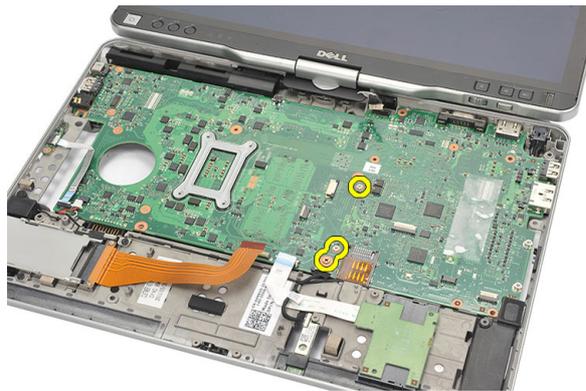
16. افصل الكبلات عن الجزء الخلفي للكمبيوتر.



17. اقلب الكمبيوتر وافصل الكبلات من لوحة النظام.



18. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة النظام.



19. ارفع الحافة اليمنى للوحة النظام لتحريرها من موصلات المنفذ الموجودة على اليسار، وقم بإزالة لوحة النظام.



تركيب لوحة النظام

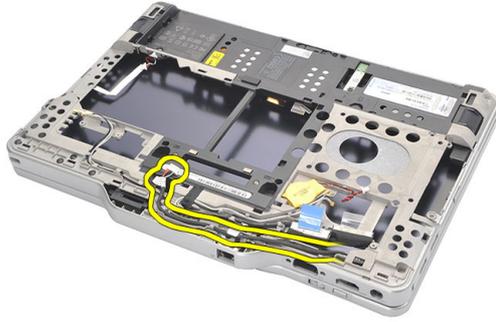
1. ضع لوحة النظام.
2. اربط المسامير المثبتة للوحة النظام.
3. صل الكبلات بلوحة النظام.
4. اقلب الكمبيوتر وصل الكبلات بالجزء الخلفي من لوحة النظام.
5. اقلب الكمبيوتر وقم بتوصيل كبل موصل المودم بلوحة النظام.
6. أعد وضع مسند راحة اليد.
7. أعد وضع لوحة مفاتيح WLAN.
8. أعد تركيب المعالج.
9. أعد وضع المشتت الحراري.
10. أعد وضع غطاء القاعدة.
11. أعد وضع بطاقة WWAN.
12. أعد وضع بطاقة WLAN.
13. أعد وضع الذاكرة.
14. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
15. أعد وضع لوحة المفاتيح.
16. أعد وضع حلقة لوحة المفاتيح.
17. أعد وضع اللوحة الخلفية.
18. أعد وضع بطاقة SD.
19. أعد وضع بطاقة SIM.
20. إعادة وضع البطارية.
21. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

موصل التيار

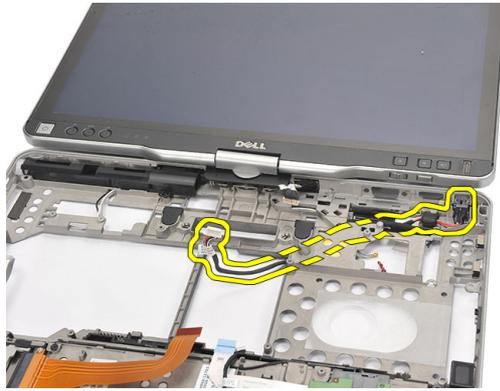
إزالة موصل التيار

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة SD.
5. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
6. قم بإزالة حلقة لوحة المفاتيح.
7. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بإزالة الذاكرة.
9. قم بإزالة بطاقة WLAN.
10. قم بإزالة بطاقة WWAN.
11. قم بإزالة غطاء القاعدة.
12. قم بإزالة المشتت الحراري.
13. قم بإزالة المعالج.
14. قم بإزالة لوحة مفاتيح WLAN.
15. قم بفك مسند راحة اليد.
16. قم بإزالة لوحة النظام.

17. أخرج كبل موصل التيار من قناة التوجيه.



18. ارفع موصل التيار و قم بإزالته من الكمبيوتر.



تركيب موصل التيار

1. تم بتوجيه كبلات موصل التيار وأدخل موصل التيار في الفتحة.
2. أعد وضع لوحة النظام.
3. أعد وضع مسند راحة اليد.
4. أعد وضع لوحة مفاتيح WLAN.
5. أعد تركيب المعالج.
6. أعد وضع المشتت الحراري.
7. أعد وضع غطاء القاعدة.
8. أعد وضع بطاقة WWAN.
9. أعد وضع بطاقة WLAN.
10. أعد وضع الذاكرة.

11. أعد وضع مجموعة محرك الاقراص الثابتة.
12. أعد وضع لوحة المفاتيح.
13. أعد وضع حلية لوحة المفاتيح.
14. أعد وضع اللوحة الخلفية.
15. أعد وضع بطاقة SD.
16. أعد وضع بطاقة SIM.
17. إعادة وضع البطارية.
18. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [بعد العمل داخل الكمبيوتر.](#)

إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. افصل إطار الشاشة من الحافة الجنبى وقم بإزالة الاطار السفلى والعلوي.



تركيب إطار الشاشة

1. ضع إطار الشاشة بطريقة محاذية للغطاء العلوي.
2. ابدأ من الركن السفلى واضغط على إطار الشاشة حتى يستقر في مكانه.
3. أعد وضع البطارية.
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

إطار الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

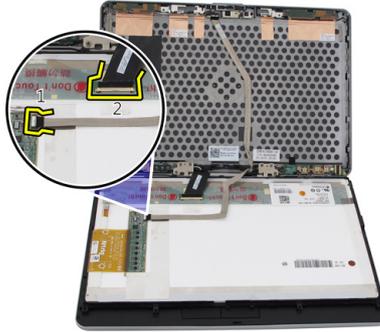
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة الشاشة.



5. اقلب لوحة الشاشة فوق لوحة المفاتيح.



6. افصل كبلات LVDS وشاشة اللمس من الجزء الخلفي للوحة الشاشة.



7. قم بإزالة لوحة الشاشة من مجموعة الشاشة.



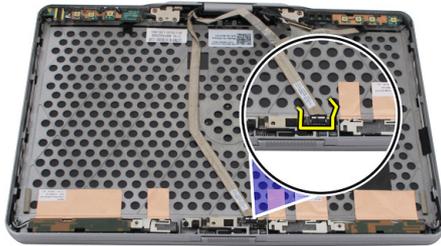
تركيب لوحة الشاشة

1. ضع لوحة الشاشة على لوحة المفاتيح.
2. صل كبلات LVDS وشاشة اللمس بلوحة الشاشة.
3. قم بتدوير لوحة الشاشة فوق الغطاء العلوي.
4. اربط المسامير لتثبيت لوحة الشاشة.
5. أعد وضع إطار الشاشة.
6. أعد وضع البطارية.
7. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

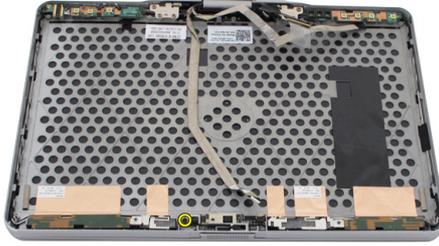
الكاميرا

إزالة الكاميرا

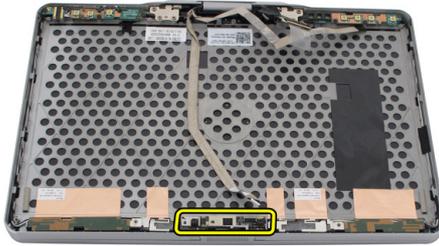
1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4. قم بإزالة لوحة الشاشة.
5. افصل الكبل من وحدة الكاميرا



6. قم بإزالة المسار المثبت للكاميرا.



7. ارفع وحدة الكاميرا لازلتها.



تركيب الكاميرا

1. ضع الكاميرا على الحافة العلوية للغطاء الخلفي للشاشة.
2. اربط المسار المثبت للكاميرا بإحكام.
3. صل الكبل بالكاميرا.
4. أعد وضع لوحة الشاشة.
5. أعد وضع إطار الشاشة.
6. أعد وضع البطارية.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

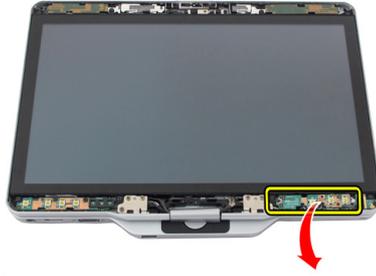
لوحة تشغيل الشاشة والكابل

إزالة لوحة تشغيل الشاشة

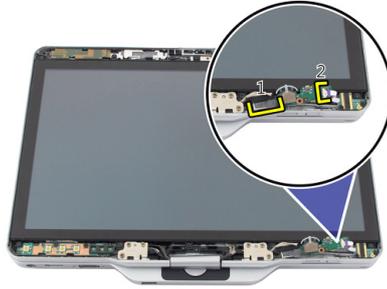
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4.  ملاحظة: لا يلزم إزالة الإطارات العلوي. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة تشغيل الشاشة.



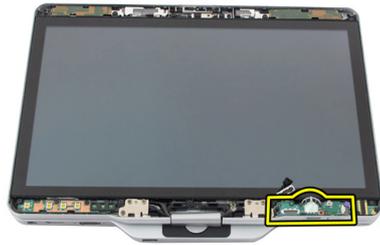
5. اقلب لوحة تشغيل الشاشة.



6. افصل كبلات التيار وبصمات الاصابع.



7. قم بإزالة لوحة تشغيل الشاشة.



تركيب لوحة تشغيل الشاشة

1. صل تيار الشاشة وكبلات بصوات الاصابع بالموصل.
2. صل لوحة تشغيل الشاشة بمجموعة الشاشة.
3. اربط المسامير المثبتة للوحة تشغيل الشاشة.
4. أعد وضع إطار الشاشة.
5. أعد وضع البطارية.
6. اتبع الاجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

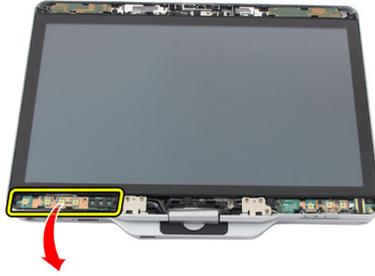
لوحة تشغيل الشاشة

إزالة لوحة تشغيل الشاشة

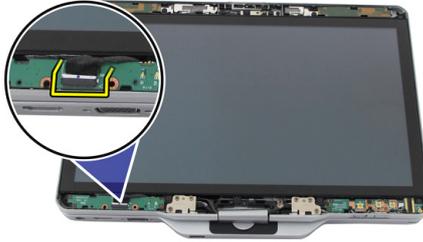
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4.  ملاحظة: لا يلزم إزالة الاجطار العلوي.
قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة تشغيل الشاشة.



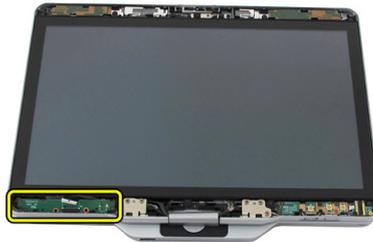
5. اقلب لوحة التشغيل.



6. افصل الكبل من لوحة تشغيل الشاشة.



7. قم بإزالة لوحة تشغيل الشاشة.



تركيب لوحة تشغيل الشاشة

1. صل كبل تشغيل الشاشة بالموصل.
2. صل لوحة تشغيل الشاشة بمجموعة الشاشة.
3. اربط المسامير المثبتة للوحة تشغيل الشاشة.
4. أعد وضع إطار الشاشة.
5. أعد وضع البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

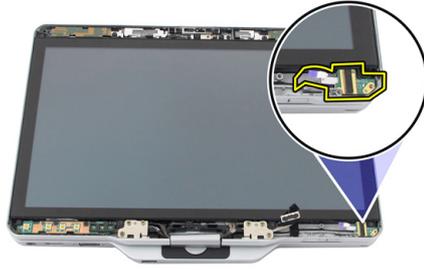
لوحة بصمات الاصابع

إزالة لوحة بصمات الاصابع على الشاشة والكبل

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة إطار الشاشة.
4.  ملاحظة: لا يلزم إزالة الاجطار العلوي.
5. قم بإزالة لوحة تشغيل الشاشة.
5. قم بإزالة المسامير المثبتة للوحة بصمات الاصابع.

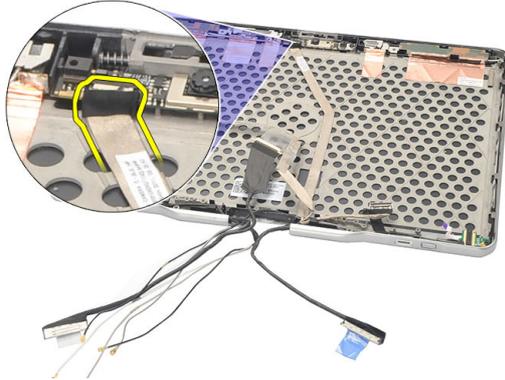


6. ارفع لوحة بصمات الاصابع لازلتها.

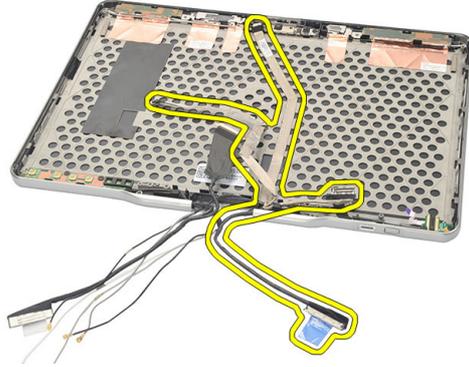


7. لازالة كبل لوحة بصمات الاصابع، قم بإزالة مجموعة المفصاة.

8. افصل كبل الكاميرا من وحدة الكاميرا.



9. تم بإزالة كبل لوحة بصمات الاصابع على الشاشة من الغطاء الخلفي للشاشة.



تركيب لوحة بصمات الاصابع الخاصة بالشاشة والكابل

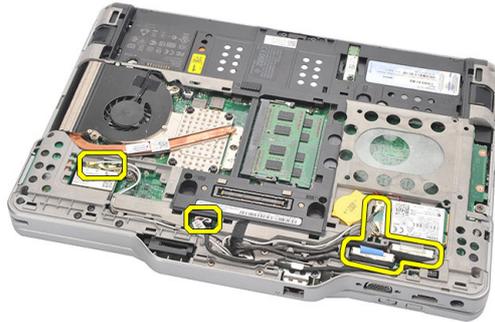
1. صل كبل لوحة تشغيل الشاشة بالغطاء الخلفي للشاشة.
2. صل لوحة بصمات الاصابع بمجموعة الشاشة.
3. اربط المسامير المثبتة للوحة بصمات الاصابع.
4. أعد وضع لوحة تشغيل الشاشة.
5. أعد وضع إطار الشاشة.
6. أعد وضع البطارية.
7. اتبع الاجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

مجموعة الشاشة

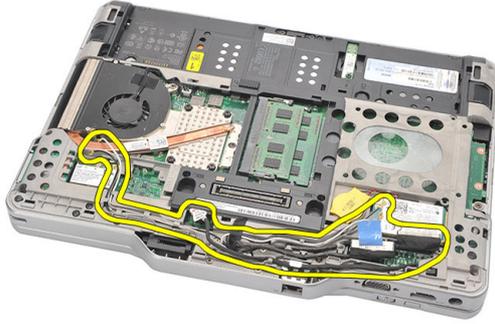
إزالة مجموعة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. افصل الكبلات التالية عن الجزء الخلفي للكمبيوتر:

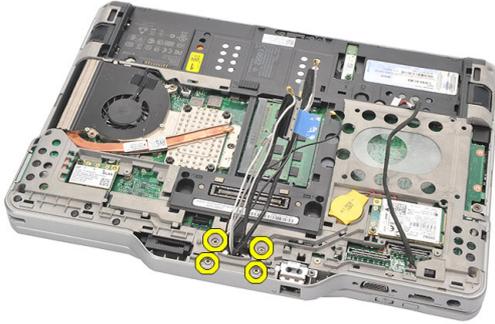
- WWAN -
- WLAN -
- موصل التيار -
- LVDS -
- لوحة الوظائف -



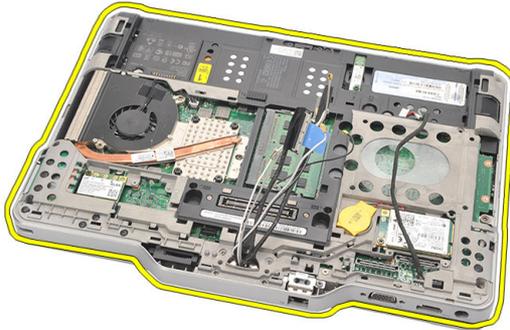
7. افصل كل الكبلات عن قنوات التوجيه.



8. قم بإزالة المسامير التي تثبت مجموعة الشاشة.



9. ارفع القاعدة السفلية للكمبيوتر لفصلها عن مجموعة الشاشة.



تركيب مجموعة الشاشة

1. تم بتوصيل مجموعة الشاشة بأعدة الكمبيوتر.
2. أدخل WLAN، و WWAN، و LVDS وكبيلات لوحة التشغيل من خلال الفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
3. اربط المسامير لتثبيت مجموعة الشاشة.
4. أعد وضع اللوحة الخلفية.
5. أعد وضع محرك الأقراص الثابتة.
6. أعد وضع غطاء القاعدة.
7. أعد وضع البطارية.
8. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

مفصلات الشاشة

إزالة مجموعة مفصلة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم [فيل. العمل داخل الكمبيوتر.](#)
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة غطاء مفصلة الشاشة من مفصلة الشاشة.



8. قم بإزالة غطاء مفصلة الشاشة من مفصلة الشاشة.

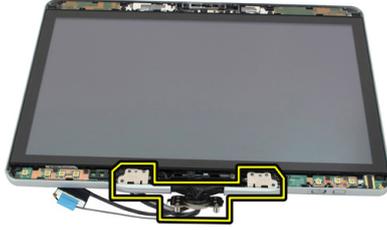


9. لازالة مفصلات الشاشة، قم بإزالة اطار الشاشة.

10. قم بإزالة المسامير المولية المثبتة لمفصلات الشاشة.



11. تم بإزالة مفصلات الشاشة من الغطاء الخلفي للشاشة.



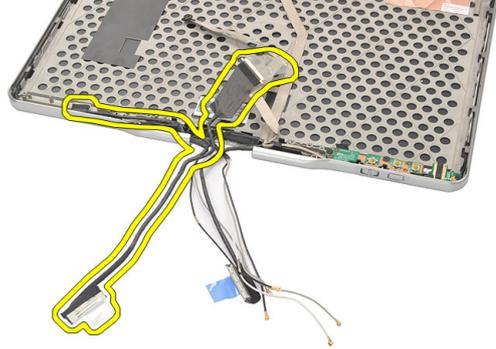
تركيب مجموعة مفصلة الشاشة

1. اربط مفصلات الشاشة في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. اربط المسامير لتثبيت مفصلات الشاشة.
3. اربط غطاء مفصلة الشاشة بمفصلات الشاشة.
4. اربط غطاء مفصلة الشاشة بمفصلات الشاشة
5. أعد وضع إطار الشاشة.
6. أعد تركيب مجموعة الشاشة.
7. أعد تركيب الغطاء الخلفي.
8. أعد وضع محرك الأقراص الثابتة.
9. أعد وضع اللوحة الخلفية.
10. أعد وضع البطارية.
11. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل الكمبيوتر](#).

(LVDS) كبل كاميرا إشارة التيار المنخفض التفاضلي

LVDS إزالة كبل كاميرا

1. اتبع الاجراءات الواردة في قسم [قبل العمل داخل الكمبيوتر](#).
2. أخرج البطارية.
3. قم بإزالة اللوحة الخلفية.
4. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة مجموعة المفصلة.
8. قم بإزالة كبل LVDS من الغطاء الخلفي للشاشة.



LVDS تركيب كبل

1. اربط كبل LVDS بالغطاء الخلفي للشاشة.
2. أعد وضع مجموعة المفصلة.
3. أعد وضع إطار الشاشة.
4. أعد تركيب مجموعة الشاشة.
5. أعد وضع غطاء القاعدة.

6. أعد وضع محرك الاقراص الثابتة.
7. أعد وضع اللوحة الخلفية.
8. أعد وضع البطارية.
9. اتبع الاجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

المواصفات

المواصفات

ملاحظة: قد تختلف العروض حسب المنطقة. المواصفات التالية هي تلك التي يقرها القانون للشحن مع الكمبيوتر الخاص بك. للتعرف على المواصفات الشاملة للكمبيوتر الخاص بك، اذهب إلى قسم **المواصفات في دليل المالك** المتوفر في موقع الدعم في dell.com/support. لمزيد من المعلومات حول تكوين الكمبيوتر الخاص بك، اذهب إلى **التعليقات والدعم** في نظام تشغيل **Windows** وحدد الخيار لعرض المعلومات حول الكمبيوتر الخاص بك.

معلومات النظام	
مجموعة شرائح Intel Mobile QM67	مجموعة الشرائح
64 بت	عرض ناقل DRAM
MB + 8 MB 2	EPR0M فلاش
توفر PCH ما يصل إلى 8 منافذ	ناقل PCIe من الجيل الأول
المعالج	
<ul style="list-style-type: none"> • سلسلة Intel Core i3 • سلسلة Intel Core i5 • سلسلة Intel Core i7 	النوع
الفيديو	
Intel HD Graphics 3000	النوع
فيديو مدمج	ناقل البيانات
Intel UMA	وحدة التحكم
تصل إلى 1692 ميجابايت من الفيديوهات المشتركة	الذاكرة
VGA، HDMI، DVI عبر كابل (اختياري) HDMI/DVI	الإخراج

الذاكرة	
فتحتنا SODIMM	موصل الذاكرة
1 جيجابايت و 2 جيجابايت و 4 جيجابايت	سعة الذاكرة
DDR3 بسرعة 1333 ميجاهرتز	نوع الذاكرة
2 جيجابايت	الحد الأدنى لسعة الذاكرة
تصل إلى 8 جيجابايت	الحد الأقصى لسعة الذاكرة

الصوت	
صوت HD	النوع
IDT 92HD90	وحدة التحكم
تحويل الاستريو 24 بت (تناطري إلى رقمي ورقمي إلى تناطري)	تحويل الاستريو
	الواجهة:
ناقل صوت عالي الوضوح	داخلية
دخل الميكروفون/موصل لساعات الرأس الاستريو/مكبرات الصوت الخارجية	خارجية
الطاقة المقدرة / ذروة التيار: 2X0.5 Wrms / 2X0.7 Wpeak	مكبرات الصوت
1 وات لكل قناة، 4 أوم	مضخم مكبر صوت داخلي
أزرار الوسائط للتحكم في الوسائط	عناصر التحكم في الصوت

الاتصالات	
Type Intel 82579LM Gigabit Ethernet Controller, 10/100/1000 ميجابت/ث	ممان الشبكة
بطاقة WLAN و WWAN الداخلية	الاتصال اللاسلكي

المنافذ والموصلات	
موصل متعدد الوظائف للميكروفون/سماعة الرأس	الصوت
منفذ VGA واحد مكون من 15 سبًا	الفيديو
موصل RJ-45 واحد	ممان الشبكة
<ul style="list-style-type: none"> موصلان يحتويان على 4 سنون متوافقتان مع USB 2.0 موصل eSATA/USB 2.0 متوافق 	USB
بطاقة ذكية/بطاقة SD/بطاقة ExpressCard	قارئ بطاقة الذاكرة
موصل ذو 4 سنون	IEEE 1394

الشاشة	
النوع	HD WLED
السطوع	198 شمعة، 306 شمعة
الحجم	13.30 بوصة
المساحة النشطة (س/ص)	293.42 م (أفقي) x 164.97 م (رأسي)
الانحناء:	307.60 م (أفقي) x 183.10 م (رأسي)
الارتفاع	307.60 ± 0.50 م
العرض	183.10 ± 0.50 م
Z-Height (بحد أقصى)	5.50 م
الخط النظري	13.30 بوصة
الحد الأقصى للدقة	768 × 1366
زاوية التشغيل	من 5° إلى 180°
وضع الكمبيوتر المحمول	0 درجة (مغلقة) حتى 180 درجة
وضع الكمبيوتر اللوحي	60 هرتز
معدل التحديث	
الحد الأدنى لزاوية العرض:	
أفقية	60/60 درجة
رأسية	50/50 درجة
المسافة بين وحدات الكسمل	0.2148 م × 0.2148 م

لوحة المفاتيح

عدد المفاتيح

- الولايات المتحدة وكندا : 83
- أوروبا: 84
- اليابان: 87

QWERTY / AZERTY / Kanji

التصميم

لوحة المس

دقة وضع X/Y (وضع جدول الرسومات)	600 نقطة/بوصة
الحجم:	
العرض	80 م
الارتفاع	40 م

البطارية

النوع	ليثيوم أيون 44 وات/س	ليثيوم أيون 76 وات/س
الإنهاء:		
العمق	266 م (10.50 بوصات)	286.30 م (11.27 بوصة)
الارتفاع	13.10 م (0.51 بوصة)	22.80 م (0.90 بوصة)
العرض	70.00 م (2.75 بوصة)	95.10 م (3.74 بوصة)
الوزن	302.00 جم (0.66 رطل)	486.00 جم (1.07 رطل)
الجهد الكهربائي	11.1 فولت تيار مستمر	
زمن الشحن (تقريبًا)	ساعة واحدة إلى ساعة 80% وساعتان إلى ساعة 100%	5 ساعات حتى 100% من السعة
عمر البطارية (تقريبًا)	التخزين من 40% الحالة النسبية للشحن (RSOC) إلى 5% لمدة 6 شهور على درجة حرارة 25 درجة مئوية.	
نطاق درجة الحرارة:	من 0 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 140 درجة فهرنهايت)	
عند التشغيل	ملاحظة: شريحة البطارية لن تبدأ في الشحن إذا كانت درجة الحرارة أعلى من 50 درجة مئوية (122 درجة فهرنهايت).	
أثناء عدم التشغيل	من -20 إلى 60 درجة مئوية (من -4 إلى 140 درجة فهرنهايت)	
البطارية الحلوية المصغرة	بطارية ليثيوم أيون طراز CR2032 بقوة 3 فولت	

الكاميرا

الكاميرا والميكروفون	HD 1 ميجابكسل مع ميكروفون المصفوفة (اختياري)
الدقة القصوى	1200 × 800 بكسل

قلم التاشير

نوع القلم	إلكتروني، يزود بالتيار من البطارية
وزن القلم	20.0 ± 2.0 جم
طول القلم	131.6 ± 1.0 م

قلم التاشير

نوع البطارية	AAAA، قابلة للاستبدال
عمر بطارية القلم	18 شهرا في الاستخدام النموذجي
الوظائف	التحوم، الطرف، المفتاح أحادي/ثنائي الجانب

معايير التيار المتردد

تيار الإدخال (الحد الأقصى)	1.50 أمبير	من 100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد
تردد الإدخال	من 50 هرتز إلى 60 هرتز	
طاقة الإخراج	65 وات	90 وات
تيار الإخراج	أ مقدر (أمبير) = 3.34 أمبير، أ (أمبير) = 3.11	أ مقدر (أمبير) = 4.62 أمبير، أ (أمبير) = 4.12 أمبير
تيار الإخراج المقدر	19.50 فولت تيار مستمر	
الارتفاع:		
الارتفاع	27.94 م (1.10 بوصة)	33.02 م (1.30 بوصة)
العرض	48.26 م (1.90 بوصة)	50.80 م (2.00 بوصة)
العمق	109.22 م (4.30 بوصات)	127 م (5.00 بوصات)
نطاق درجة الحرارة:		
عند التشغيل	من 0 إلى 40 درجة مئوية (من 32 إلى 104 درجات فهرنهايت)	
في حالة عدم التشغيل	من -40 إلى 70 درجة مئوية (من -40 إلى 158 درجة فهرنهايت)	

الجوانب المادية

الارتفاع	30.90 م (1.22 بوصة)	
مزدود بلوحة WLED		
العرض	323.00 م (12.72 بوصة)	
العمق	221.70 م (8.73 بوصات)	
الوزن (الحد الأدنى)	1.98 كجم (4.38 أرطال)	مع بطارية ذات 6 خلايا ومحرك أقراص خفيف الوزن ذي حالة صلبة

ناقل التوسيع

اثنان من USB 2.0 و USB 2.0/e-SATA واحد
480 ميجاهرتز

نوع الناقل
سرعة الناقل

Express Card

وحدة تحكم PCH
يدعم بطاقة ExpressCard مقاس 34 مم، 1.5 فولت و 3.3 فولت
وموصل مكون من 28 سنًا

وحدة التحكم
البطاقات المدعومة

البطاقة الذكية

يدعم ISO-7816-3 (غير متزامن ومتزامن من النوع A و B)،
ISO7816-12
1.8 فولت و 3 فولت و 5 فولت
بطاقات Java
من BPS 9600 إلى BPS 115,200
المستوى 1 المرخص
PC/SC

إمكانيات القراءة/الكتابة
البطاقات المدعومة
تقنية البرامج المعقدة
سرعة الوصلة
مستوى EMV
شهادة WHQL

إعداد النظام

نظرة عامة

يتيح لك إعداد النظام:

- تغيير معلومات تسمية النظام بعد أن تقوم بإضافة أي أجهزة في الكمبيوتر الخاص بك أو تغييرها أو إزالتها.
- ضبط أو تغيير أي من الخيارات القابلة للتحديد من قبل المستخدم مثل كلمة المرور الخاصة بالمستخدم.
- قراءة حجم الذاكرة الحالي أو ضبط نوع محرك الأقراص الثابتة المثبت.

تنبيه: ما لم تكن مستخدماً ممكناً للكمبيوتر، لا يتم تغيير الإعدادات الخاصة بهذا البرنامج. بعض التغييرات يمكن أن تؤدي إلى تشغيل الكمبيوتر بطريقة غير صحيحة. 

الدخول إلى برنامج إعداد النظام

1. قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) الكمبيوتر الخاص بك.
2. عند ظهور شعار DELL الأزرق، يجب عليك مراقبة مُحث F2 الذي سيظهر.
3. بمجرد ظهور مُحث F2، اضغط على <F2> على الفور.
4.  **ملاحظة:** يشير مُحث F2 إلى أن لوحة المفاتيح قد تمت ميمتها. يمكن أن يظهر هذا المُحث بسرعة كبيرة، لذا، يجب عليك مراقبة، ثم اضغط على <F2>. في حالة الضغط على <F2> قبل المطالبة بذلك، فستفقد ضغطة المفاتيح هذا.
4. إذا أطلت الانتظار حتى يظهر شعار نظام التشغيل، فتابع الانتظار حتى ترى سطح مكتب Microsoft Windows. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وحاول من جديد.

خيارات إعداد النظام

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

عام

يذكر هذا القسم ميزات الاجهزة الانشائية الموجودة في جهاز الكمبيوتر.

معلومات النظام

- معلومات النظام
- معلومات الذاكرة
- معلومات المعالج

- AT (الإعداد الافتراضي)
- PS2
- ECP
- DMA1
- DMA3

تتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات المتاحة هي:

- معطل
- ATA
- AHCI (الإعداد الافتراضي)

تشغيل SATA

 ملاحظة: SATA يتم تهيئتها لدعم وضع RAID.

يتيح لك محركات أقراص SATA الداخلية. الخيارات المتاحة هي:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-4
- SATA-5

محركات الأقراص

الإعداد الافتراضي: جميع محركات الأقراص ممكنة.

يتيح لك إمكانية التحكم في وحدة تحكم USB. الخيارات المتاحة هي:

- تمكين وحدة تحكم USB (الإعداد الافتراضي)
- تعطيل جهاز التخزين كبير السعة لـ USB
- تعطيل وحدة تحكم USB (الإعداد الافتراضي)

تهيئة USB

تتيح لك تهيئة ميزة إضاءة لوحة المفاتيح. الخيارات المتاحة هي:

- معطل (الإعداد الافتراضي)
- المستوى هو 25%
- المستوى هو 50%
- المستوى هو 50%
- المستوى هو 100%

إضاءة لوحة المفاتيح

تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية:

- المودم الداخلي
- الميكروفون
- الكاميرا

أجهزة متنوعة

- بطاقة ExpressCard
 - منافذ eSATA
 - محرك الاقراص الثابتة الحالي من الحماية ضد السقوط
- يمكنك أيضًا تمكين أو تعطيل بطاقة الوسائط و1394 مفا. الإعداد الافتراضي: جميع الامهزة ممكنة.

الفيديو

سطوح LCD تتيج لك ضبط سطوح الشاشة على حسب مصدر الطاقة (يعمل بالبطارية) و On AC و On Battery (يعمل بالبطارية).

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

الامن

- كلمة مرور المسؤول
- تتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.
- ملاحظة:** يجب أن تحدد كلمة مرور المسؤول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الاقراص الثابتة.
- ملاحظة:** تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
- ملاحظة:** يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الاقراص الثابتة.
- ملاحظة:** تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
- الإعداد الافتراضي: **غير معين**
- كلمة مرور النظام
- تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.
- ملاحظة:** تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
- الإعداد الافتراضي: **غير معين**
- كلمة مرور HDD-0 الداخلي
- تتيح لك إمكانية تعيين أو تغيير محرك الاقراص الثابتة الداخلي للنظام.
- ملاحظة:** تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور.
- الإعداد الافتراضي: **غير معين**
- كلمة المرور القوية
- تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا.
- الإعداد الافتراضي: **تمكين كلمة مرور قوية** غير محدد.
- تهيئة كلمة المرور
- تتيح لك إمكانية تحديد الحد الأدنى والأقصى لطول كلمات مرور المسؤول والنظام.

تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإين الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام و HDD الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي:

- معطل (الإعداد الافتراضي)
- تجاوز إعادة التمهيد

تغيير كلمة المرور

يتيح لك تمكين إذن التعطيل لكلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تحديد كلمة مرور المسؤول.

الإعداد الافتراضي: **السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول** غير محدد

تغييرات الإعداد غير الإدارية

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.

أمان TPM

تتيح لك إمكانية تمكين (Trusted Platform Module (TPM) أثناء POST.

الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.

Computrace

يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي:

- إلغاء التنشيط (الإعداد الافتراضي)
- تعطيل
- تنشيط

 **ملاحظة:** تقوم الخيارات "تنشيط" و "تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى

دعم CPU XD

يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعتيل للمعالج.

الإعداد الافتراضي: **تمكين دعم CPU XD**

الوصول إلى لوحة مفاتيح OROM

تتيح لك إمكانية تعيين خيار بالدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار أثناء التمهيد. الخيارات هي:

- تمكين (الإعداد الافتراضي)
- تمكين مرة واحدة
- تعطيل

تحديث البرامج الثابتة الموقعة

يسمح لك بالتحقق من أي من تحديثات البرامج الثابتة موقعة رقميًا.

الإعداد الافتراضي: **معطل**

قفل إعداد المسؤول

تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.

الإعداد الافتراضي: **معطل**

يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تتطلب تمكين قلب واحد أو جميع القلوب. يتحسن مستوى أداء بعض التطبيقات مع إضافة قلوب. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً. ويتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الدعم متعدد القلوب للمعالج. الخيارات هي:

- الكل (الإعداد الافتراضي)
- 1
- 2

Intel SpeedStep

تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep. الإعداد الافتراضي: **تمكين Intel SpeedStep**

التحكم في حالات C

تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الافتراضي.

الإعداد الافتراضي: الخيارات حالات **C**، **C3**، **C6**، و **C** المحسنة و **C7** يتم تمكينها.

CPUID المحدودة

يتيح لك إمكانية الحد من القيمة القصوى التي ستدعمها وظيفة CPUID القياسية للمعالج. الإعداد الافتراضي: **تمكين CPUID**

Intel TurboBoost

يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. الإعداد الافتراضي: **تمكين Intel TurboBoost**

وحدة التحكم في Hyper-Thread

تتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. الإعداد الافتراضي: **ممكن**

إدارة الطاقة

يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي للكمبيوتر عند توصيل محول تيار متردد. الإعداد الافتراضي: **التنبه عند التيار المتردد** غير محدد.

سلوك التيار المتردد

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

وقت التشغيل التلقائي

- معطل (الإعداد الافتراضي)
- كل يوم
- أيام الأسبوع

يتيح تمكين أجهزة USB لتنبية النظام من وضع "الاستعداد".

دعم تنبيه USB

ملاحظة: تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل محامٍ التيار المتردد. في حالة فصل محامٍ التيار المتردد أثناء "الاستعداد"، يقوم إعداد النظام بفصل التيار عن جميع منافذ USB لتوفير طاقة البطارية.



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

التحكم اللاسلكي في الراديو

الإعداد الافتراضي: **معطل**

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

التنبيه على LAN/WLAN

الإعداد الافتراضي: **معتل**

تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية **ExpressCharge**. الخيارات هي:

ExpressCharge

- قياسي (الإعداد الافتراضي)
- **ExpressCharge**

تتيح لك تمكين أو تعطيل شاحن البطارية. الخيارات هي:

سلوك الشاحن

- معتل
- يمكن (الإعداد الافتراضي)

سلوك الاختيار الثاني عند بدء التشغيل

تتيح لك تمكين أو تعطيل رسائل تحذير إعداد النظام (BIOS) عند استخدام محايثات طاقة معينة.

تحذيرات المهائن

الإعداد الافتراضي: **تمكين تحذيرات المهائن**

تتيح لك تعريف كيفية قيام النظام بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي:

الماوس/لوحة اللمس

- الماوس التسلسلي
- ماوس PS2
- لوحة اللمس/ماوس PS-2

الإعداد الافتراضي: **لوحة اللمس/ماوس 2**

يتيح لك تمكين خيار **Numlock** عند تمهيد النظام.

تمكين Numlock

الإعداد الافتراضي: **تمكين الشبكة**

تتيح لك تمكين أو تعطيل محاكاة **Legacy USB**.

محاكاة USB

الإعداد الافتراضي: **تمكين محاكاة Legacy USB** محدد.

يتيح لك إمكانية تعيين الخيار حيث يتم استخدام المفتاح **<Scroll Lock>** لتفعيل ميزة المفتاح **<Fn>**.

محاكاة Fn Key

الإعداد الافتراضي: **تمكين محاكاة المفتاح Fn**

تتيح لك إمكانية تمكين عرض رسالة شاشة تسجيل الدخول التي تشير إلى تسلسل ضغط المفاتيح للوصول إلى قائمة خيارات "إعداد النظام".

مفاتيح الاختصار لـ POST

الإعداد الافتراضي: **تمكين خيار تمهيد F12**

يتيح إمكانية تعيين الخيار الخاص بتسريع عملية التمهيد. الخيارات هي:

التمهيد السريع

- الحد الأدنى للسرعة
- شامل

- تلقائي

الإعداد الافتراضي: شامل

دعم المحاكاة الافتراضية

المحاكاة الافتراضية	تتيح لك تمكين أو تعطيل Intel Virtualization Technology. الإعداد الافتراضي: تمكين Intel Virtualization Technology
محاكاة افتراضية لإدخال/إخراج مباشر	تتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel® Virtualization Technology Direct I/O. الإعداد الافتراضي: معطل
تنفيذ موثوق	يتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كان بمقدور شاشة الجهاز الظاهري الذي تم قياسه (MVMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية التنفيذ الموثوق Intel® Trusted Execution. الإعداد الافتراضي: معطل

الاتصال اللاسلكي

مفتاح الاتصال اللاسلكي	يتيح لك إمكانية تعيين الأجهزة اللاسلكية التي يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي:
	<ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN • Bluetooth
تمكين الجهاز اللاسلكي	الإعداد الافتراضي: جميع الخيارات محددة. يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية.

الصيانة

رمز الخدمة	يعرض رقم الصيانة الخاص بالكمبيوتر.
رمز الاصل	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

سجلات النظام

أحداث BIOS	تتيح لك إمكانية عرض أحداث الاختبار الثاني عند بدء التشغيل (BIOS) لإعداد النظام ومسحها.
الأحداث الحرارية	تتيح لك إمكانية عرض ومسح الأحداث الحرارية.
أحداث الطاقة	تتيح لك إمكانية عرض ومسح أحداث الطاقة.

Dell الاتصال بشركة

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 والمنهج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

1. اتصل بزيارة الموقع dell.com/support
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة (اختيار دولة/منطقة) في الجزء العلوي من الصفحة.
4. حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقًا لاحتياجاتك.