




# Alienware m17

## دليل الخدمة

## الملاحظات والتنبهات والتحذيرات

---

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

# جدول المحتويات

9	قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك	قبل البدء
9		
10	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك	
11	تعليمات السلامة	
11	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني	
12	مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية	
12	مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)	
12	ملخص الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية	
12	نقل المكونات الحساسة	
12	رفع الجهاز	
14	الأدوات الموصى باستخدامها	
15	قائمة المسامير اللولبية	
17	إزالة غطاء القاعدة	الإجراء
17		
20	إعادة وضع غطاء القاعدة	الإجراء
20		
23	إزالة البطارية (نصف طول)	المتطلبات الأساسية
23		الإجراء
23		
24	إعادة وضع البطارية (نصف طول)	المتطلبات التالية
24		الإجراء
24		
25	إزالة البطارية (كاملة الطول)	المتطلبات الأساسية
25		الإجراء
25		
26	إعادة وضع البطارية (كاملة الطول)	المتطلبات التالية
26		الإجراء
26		
27	إزالة محرك الأقراص الثابتة	المتطلبات الأساسية
27		الإجراء
27		

**29** .....إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة  
الإجراء ..... 29  
المتطلبات التالية ..... 31

**32** .....إزالة وحدات الذاكرة  
المتطلبات الأساسية ..... 32  
الإجراء ..... 32

**33** .....إعادة وضع وحدات الذاكرة  
الإجراء ..... 33  
المتطلبات التالية ..... 33

**34** .....إزالة البطاقة اللاسلكية  
المتطلبات الأساسية ..... 34  
الإجراء ..... 34

**36** .....إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية  
الإجراء ..... 36  
المتطلبات التالية ..... 37

**38** .....إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel  
المتطلبات الأساسية ..... 38  
الإجراء اللازم لإزالة بطاقة M.2 2230 ..... 38  
الإجراء اللازم لإزالة بطاقة M.2 2280 ..... 39

**41** .....إعادة وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel  
الإجراء اللازم لإعادة وضع بطاقة M.2 2230 ..... 41  
الإجراء اللازم لإعادة وضع بطاقة M.2 2280 ..... 43  
المتطلبات التالية ..... 44

**45** .....إزالة البطارية الخلية المصغرة  
المتطلبات الأساسية ..... 45  
الإجراء ..... 45

**46** .....إعادة تركيب البطارية الخلية المصغرة  
الإجراء ..... 46  
المتطلبات التالية ..... 46

**47** .....إزالة لوحة اللمس  
المتطلبات الأساسية ..... 47  
الإجراء ..... 47

**48** .....إعادة وضع لوحة اللمس  
الإجراء ..... 48  
المتطلبات التالية ..... 48

<b>49</b>	<b>إزالة المشتت الحراري</b>
49	المتطلبات الأساسية
49	الإجراء
<b>51</b>	<b>إعادة وضع المشتت الحراري</b>
51	الإجراء
52	المتطلبات التالية
<b>53</b>	<b>إزالة المراوح</b>
53	المتطلبات الأساسية
53	الإجراء
<b>55</b>	<b>إعادة تركيب المراوح</b>
55	الإجراء
56	المتطلبات التالية
<b>57</b>	<b>إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)</b>
57	المتطلبات الأساسية
57	الإجراء
58	الإجراء
<b>61</b>	<b>إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج</b>
61	الإجراء
62	المتطلبات التالية
<b>63</b>	<b>إزالة مكبرات الصوت</b>
63	المتطلبات الأساسية
63	الإجراء
<b>64</b>	<b>إعادة وضع مكبرات الصوت</b>
64	الإجراء
64	المتطلبات التالية
<b>65</b>	<b>إزالة مجموعة الشاشة</b>
65	المتطلبات الأساسية
65	الإجراء
<b>67</b>	<b>إعادة وضع مجموعة الشاشة</b>
67	الإجراء
68	المتطلبات التالية
<b>69</b>	<b>إزالة إطار الشاشة</b>
69	المتطلبات الأساسية
69	الإجراء

<b>70</b>	<b>إعادة وضع إطار الشاشة</b>
70	الإجراء
70	المتطلبات التالية
<b>71</b>	<b>إزالة الكاميرا</b>
71	المتطلبات الأساسية
71	الإجراء
<b>72</b>	<b>إعادة وضع الكاميرا</b>
72	الإجراء
72	المتطلبات التالية
<b>73</b>	<b>إزالة مفصلات الشاشة</b>
73	المتطلبات الأساسية
73	الإجراء
<b>74</b>	<b>إعادة وضع مفصلات الشاشة</b>
74	الإجراء
74	المتطلبات التالية
<b>75</b>	<b>إزالة لوحة الشاشة</b>
75	المتطلبات الأساسية
75	الإجراء
<b>77</b>	<b>إعادة وضع لوحة الشاشة</b>
77	الإجراء
78	المتطلبات التالية
<b>79</b>	<b>إزالة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي</b>
79	المتطلبات الأساسية
79	الإجراء
<b>80</b>	<b>إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي</b>
80	الإجراء
80	المتطلبات التالية
<b>81</b>	<b>إزالة لوحة النظام</b>
81	المتطلبات الأساسية
81	الإجراء
<b>84</b>	<b>إعادة تركيب لوحة النظام</b>
84	الإجراء
85	المتطلبات التالية
86	إدخال رمز الخدمة في برنامج إعداد BIOS

<b>87</b>	<b>إزالة لوحة زر التشغيل</b>
87	المتطلبات الأساسية
87	الإجراء
<b>88</b>	<b>إعادة تركيب لوحة زر التشغيل</b>
88	الإجراء
88	المتطلبات التالية
<b>89</b>	<b>إزالة منفذ مهايئ التيار</b>
89	المتطلبات الأساسية
89	الإجراء
<b>90</b>	<b>إعادة وضع منفذ مهايئ التيار</b>
90	الإجراء
90	المتطلبات التالية
<b>91</b>	<b>إزالة لوحة المفاتيح</b>
91	المتطلبات الأساسية
91	الإجراء
<b>93</b>	<b>إعادة وضع لوحة المفاتيح</b>
93	الإجراء
93	المتطلبات التالية
<b>95</b>	<b>إزالة مسند راحة اليد</b>
95	المتطلبات الأساسية
95	الإجراء
<b>97</b>	<b>إعادة وضع مسند راحة اليد</b>
97	الإجراء
97	المتطلبات التالية
<b>99</b>	<b>برامج تشغيل الجهاز</b>
99	أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel
99	برامج تشغيل الفيديو
99	برنامج تشغيل Intel Serial IO
99	واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel
99	برنامج التشغيل Intel Virtual Button
99	برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth

<b>100</b>	<b>إعداد النظام</b>
100	إعداد النظام
100	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
100	مفاتيح التنقل
100	تسلسل التمهيد
101	خيارات إعداد النظام
104	مسح إعدادات CMOS
104	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام
<b>105</b>	<b>استشكاف الأخطاء وإصلاحها</b>
105	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
105	تحديث BIOS (مفتاح USB)
105	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
106	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)
106	أضواء النظام التشخيصية
107	تمكين ذاكرة بتقنية Intel من Optane
107	تعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane
107	دورة تشغيل شبكة WiFi
108	التخلص من الطاقة الزائدة
<b>109</b>	<b>الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell</b>
109	موارد المساعدة الذاتية
109	الاتصال بشركة Dell


# قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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

## قبل البدء

- 1 احفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
- 2 قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. قم بالنقر على ابدأ ← التيار ← إيقاف التشغيل.
- 3 ملاحظة: إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
- 3 افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
- 4 افصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 5 قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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

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

# تعليمات السلامة

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

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

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

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

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

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

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

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

تنبيه: اضغط على أي بطاقات مركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

## التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

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

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

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

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

النوع الأكثر صعوبة في التعرف على التلف الذي يحدثه واستكشاف أخطائه وإصلاحها هو العطل الناجم عن التلامس المتقطع (يطلق عليه أيضًا الكامن أو "المصاب بجائحة").  
قم بتنفيذ الخطوات التالية للوقاية من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني:

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

## مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية

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

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

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

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

### ملخص الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية


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

### نقل المكونات الحساسة

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

### رفع الجهاز

لتزم بالإرشادات التالية عند رفع الأجهزة ثقيلة الوزن:

تنبية: لا ترفع أكثر من 50 رطلاً. احصل دائماً على موارد خارجية أو استخدم جهاز رفع ميكانيكياً. 

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

## الأدوات الموصى باستخدامها

---

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

- مفك Phillips رقم 1
- مفك مسطح
- مخطاط بلاستيكي
















## قائمة المسامير اللولبية






ملاحظة: عند إزالة المسامير اللولبية من أحد المكونات، يوصى بتدوين نوع المسمار وكمية المسامير، ثم وضعها في علبة تخزين المسامير اللولبية. وذلك للتأكد من صحة عدد المسامير اللولبية واستعادة نوع المسمار اللولبي الصحيح عند إعادة وضع المكون.

ملاحظة: تحتوي بعض أجهزة الكمبيوتر على أسطح مغناطيسية. تأكد من عدم ربط المسامير اللولبية المتصلة بهذه الأسطح عند إعادة وضع أحد المكونات.

ملاحظة: لون المسمار قد يختلف باختلاف التهيئة المطلوبة.

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	مجموعة مسند راحة اليد	M2.5x9	8	
البطارية (متوسطة الطول)	مجموعة مسند راحة اليد	M2x5	4	
البطارية (كاملة الطول)	مجموعة مسند راحة اليد	M2x5	6	
مجموعة محرك الأقراص الثابتة	مجموعة مسند راحة اليد	M2x5	4	
المراوح	المشنت الحراري	M2x3	2	
مجموعة المشنت الحراري	لوحة النظام والمروحة	M2x3	4	
حامل البطاقة اللاسلكية	لوحة النظام	M2x3	1	
حامل محرك أقراص الحالة الثابتة	مجموعة مسند راحة اليد	M2x3	1	
محرك أقراص الحالة الثابتة	حامل محرك أقراص الحالة الثابتة	M2x2	1	
لوحة الإدخال/الإخراج	مجموعة مسند راحة اليد	M2x5	1	
لوحة اللمس	مجموعة مسند راحة اليد	M2x2.5	4	
مفصلات الشاشة	مجموعة مسند راحة اليد	M2.5x4.5	2	
مفصلات الشاشة	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي	M2.5x4.5	10	
لوحة الشاشة	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي	M2x3	4	
منفذ مهابئ التيار	لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد	M2.5x4.5	1	

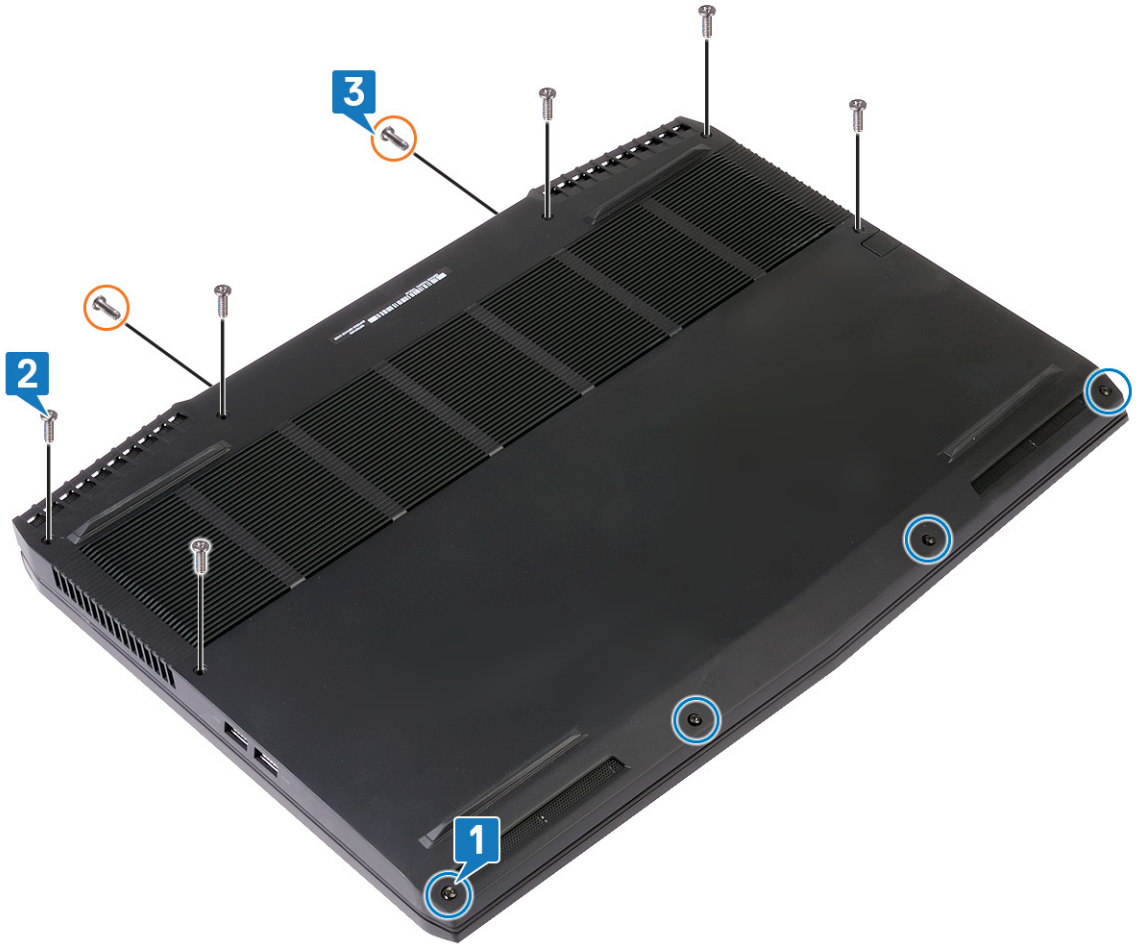
المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
لوحة زر التشغيل	مجموعة مسند راحة اليد	M2x3	3	
حامل منفذ USB من النوع C	لوحة النظام	M2x3	1	
لوحة النظام	مجموعة مسند راحة اليد	M2x3	6	
حامل لوحة المفاتيح	مجموعة مسند راحة اليد	M1.2x2.4	8	
لوحة المفاتيح	مجموعة مسند راحة اليد	M1.2x1.9	33	

## إزالة غطاء القاعدة

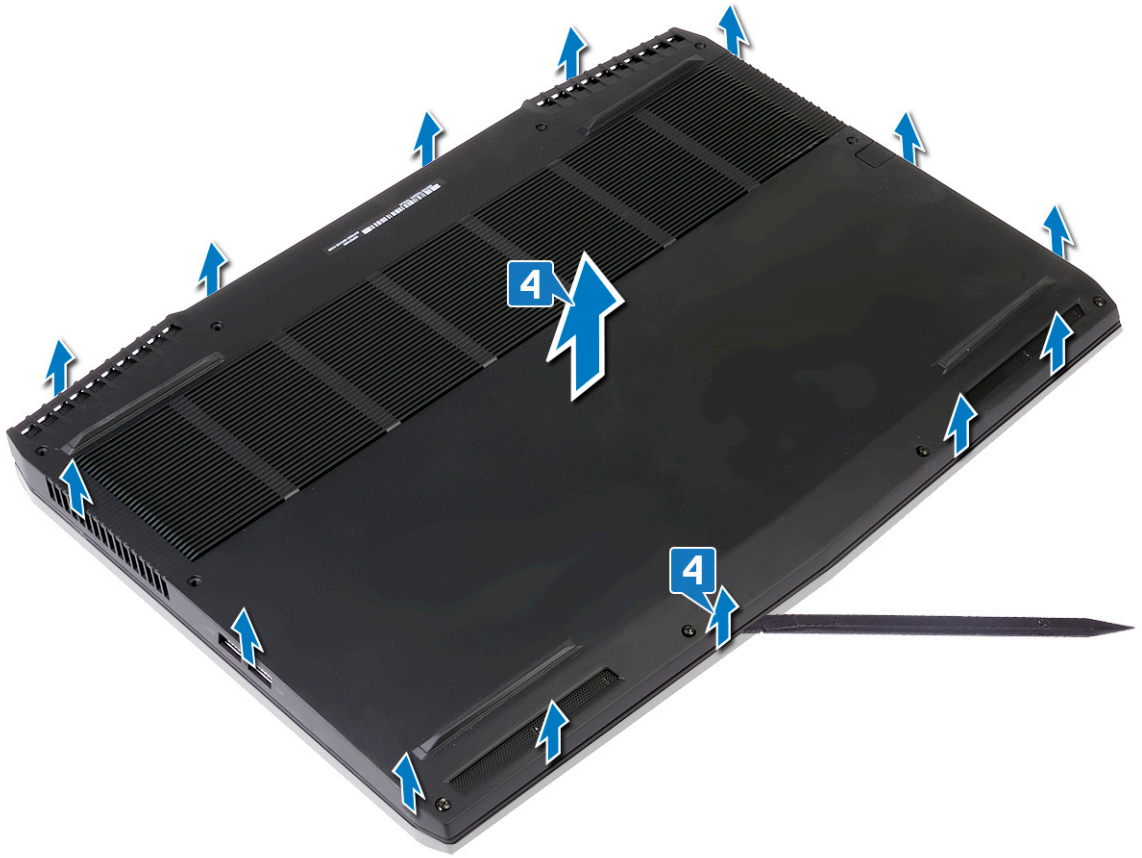
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

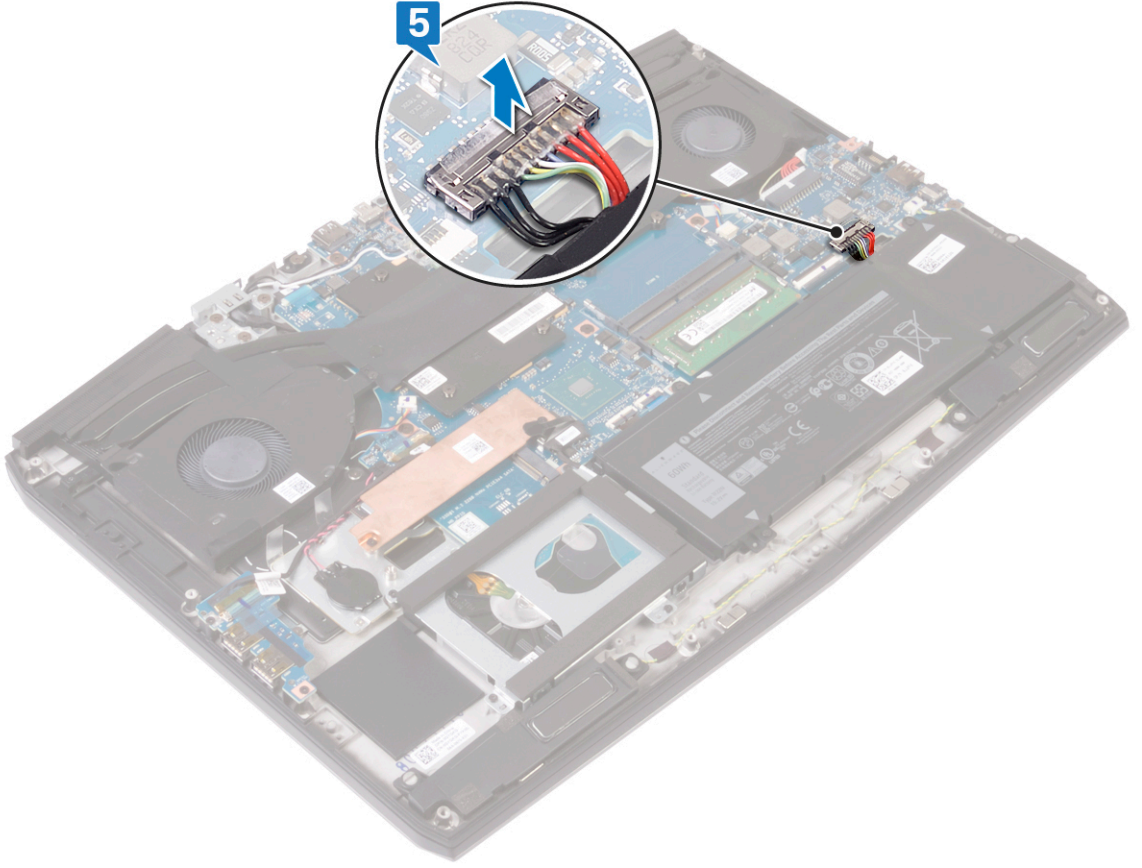
- 1 قم بفك ربط مسامير التثبيت اللولبية الأربعة الموجودة في غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x9) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بإزالة وضع المسامير اللولبيين (M2.5x9) من الجزء الخلفي المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد.



4 قم بتدوير غطاء القاعدة من الأمام إلى الخلف وإزالة غطاء القاعدة من مجموعة مسند راحة اليد.



5 باستخدام لسان السحب، افصل كبل البطارية عن لوحة النظام.



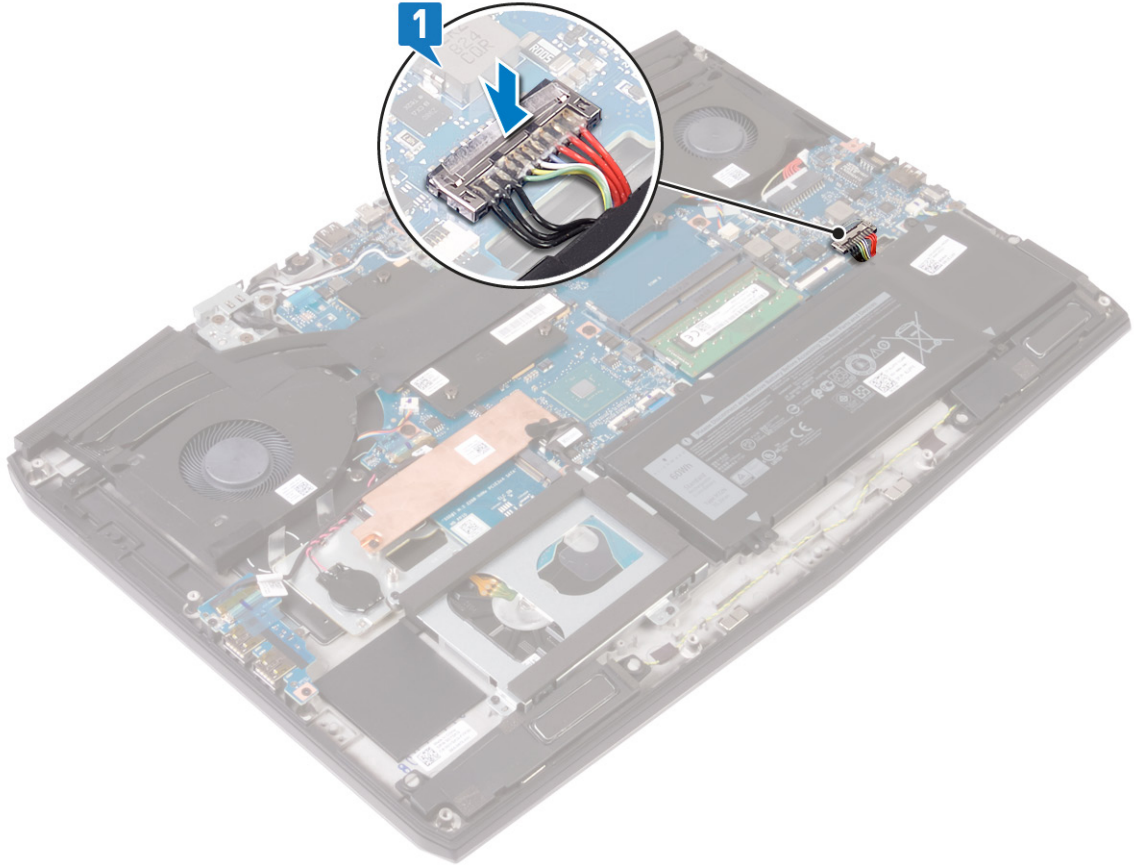
6 اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 5 ثوانٍ لتأريض الكمبيوتر وتصريف الطاقة الزائدة.

## إعادة وضع غطاء القاعدة

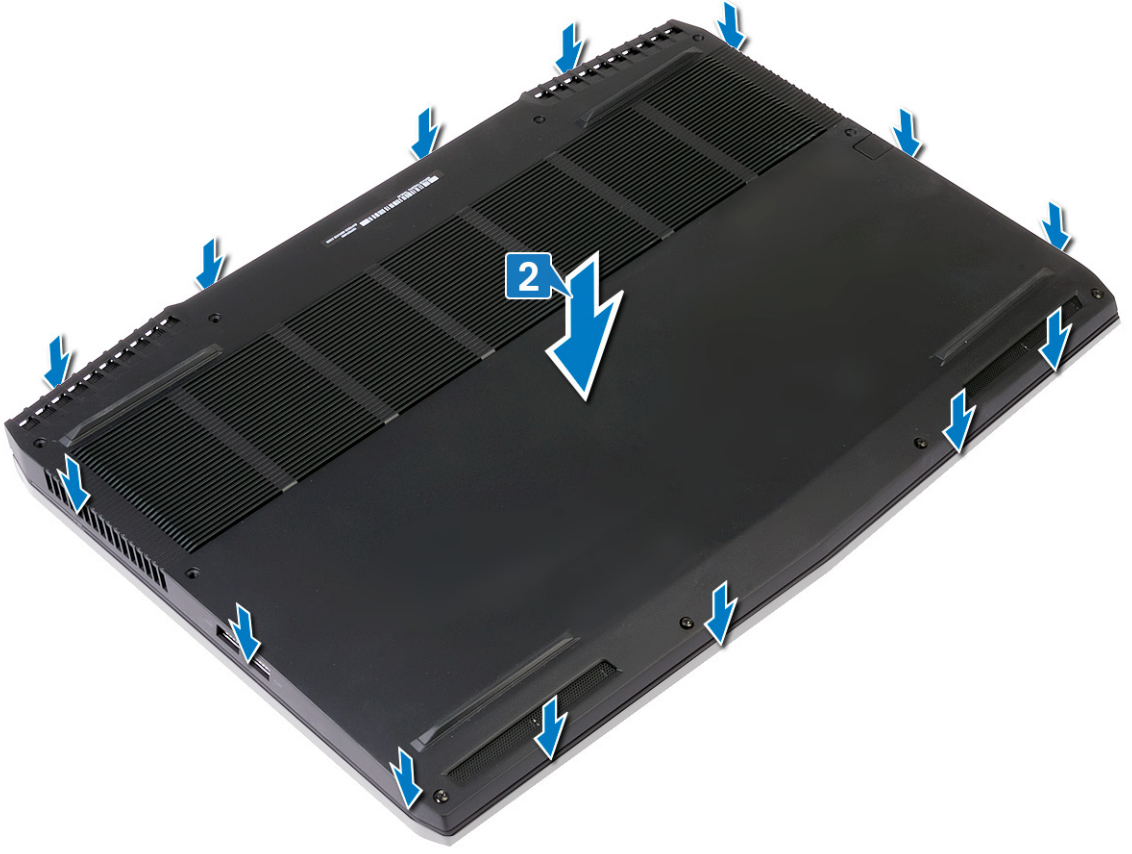
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

### الإجراء

1 قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.



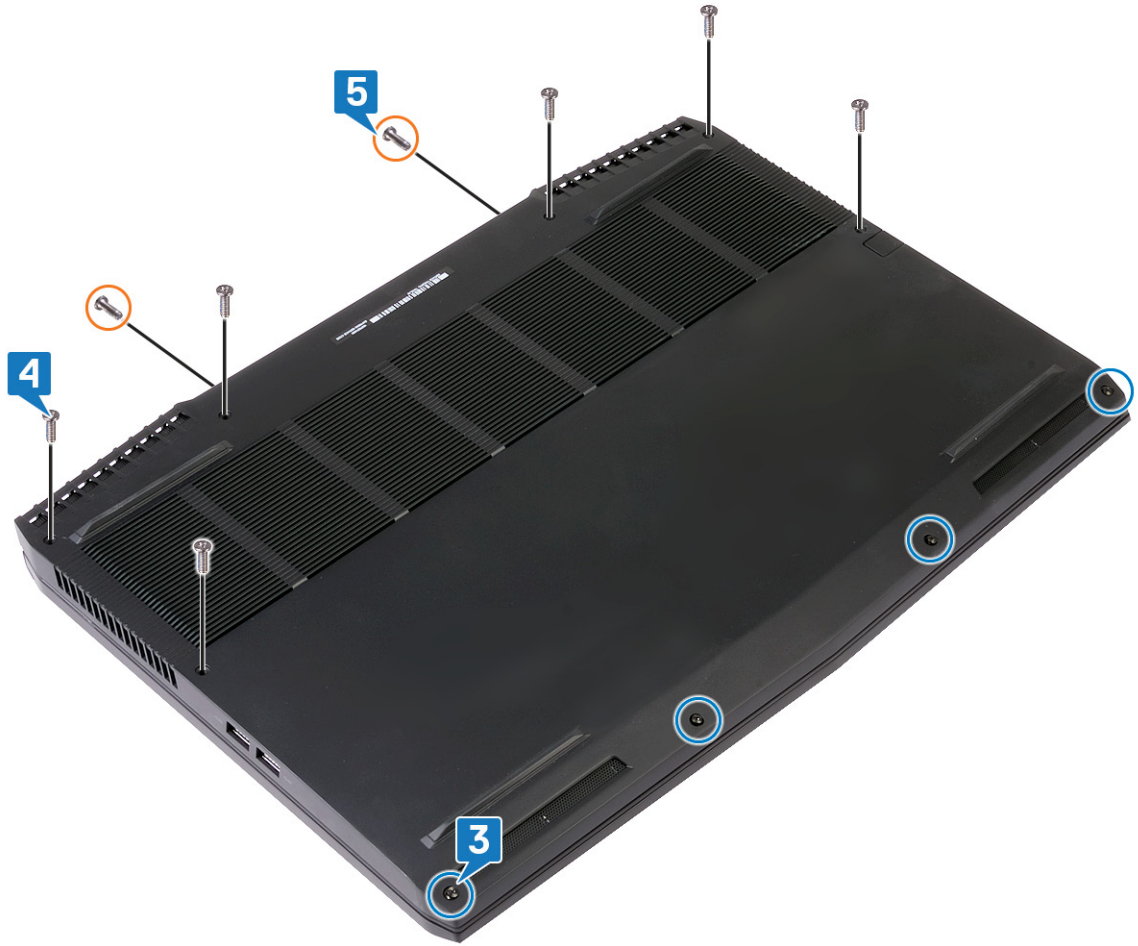
2 قم بتدوير الغطاء من الخلف إلى الأمام وضع غطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد.



3 أحكم ربط مسامير التثبيت الأربعة الموجودة في غطاء القاعدة.

4 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x9) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد.

5 قم بإعادة وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x9) في الجزء الخلفي المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد.



# إزالة البطارية (نصف طول)

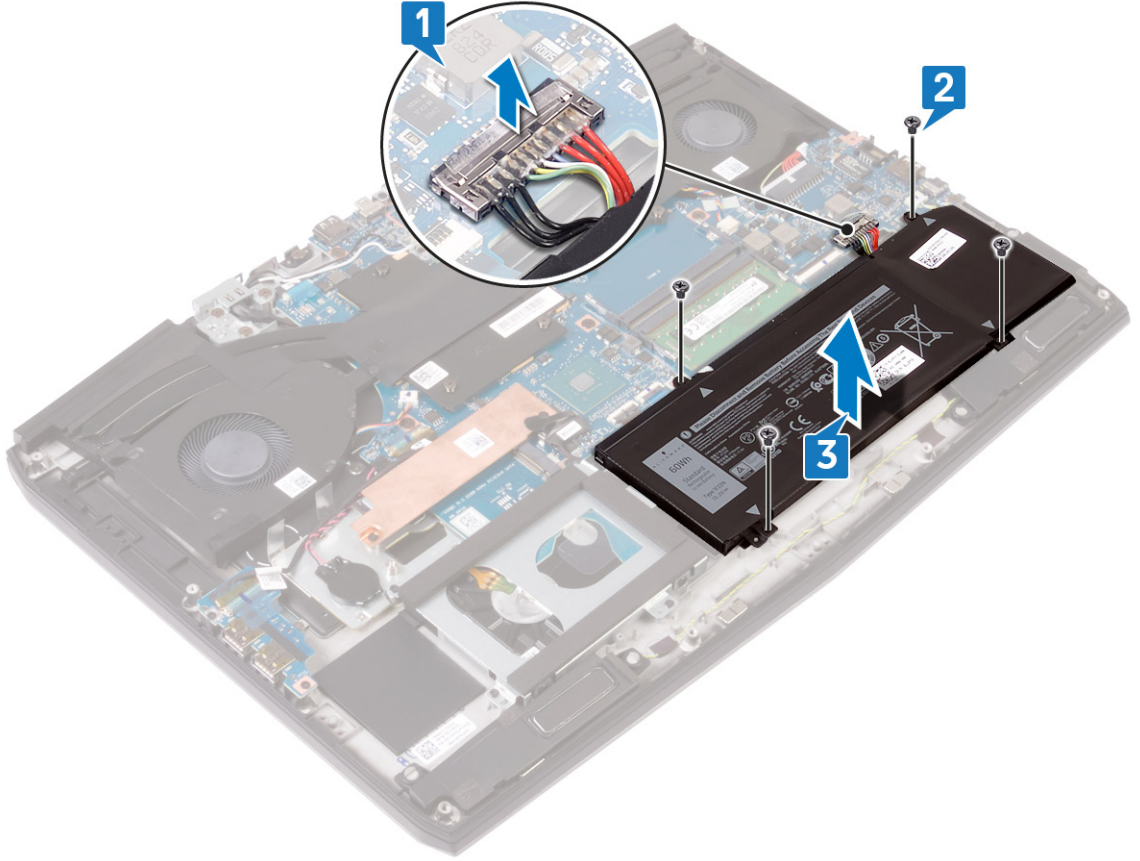
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

## الإجراء

- 1 باستخدام لسان السحب، افصل كبل البطارية عن لوحة النظام (صالح للتطبيق فقط إذا كان منفصلاً سابقاً).
- 2 أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ارفع البطارية بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد.

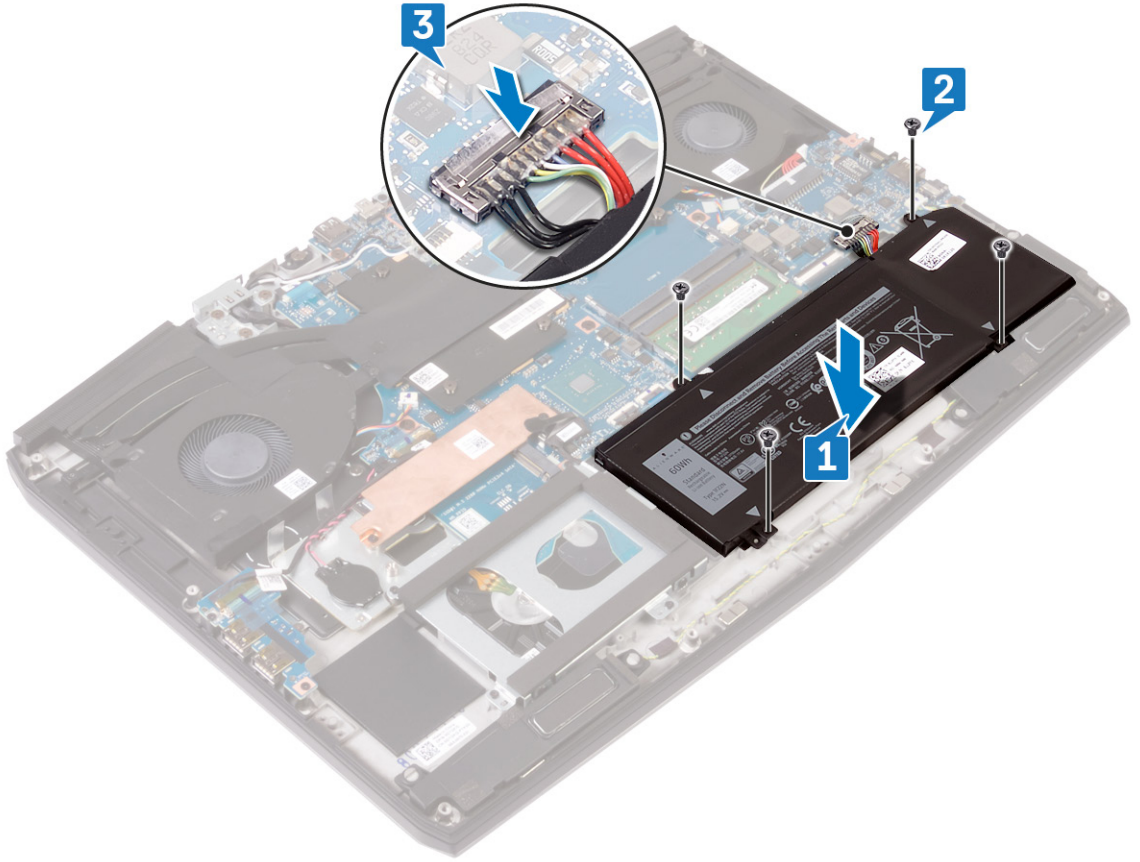


# إعادة وضع البطارية (نصف طول)

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

## الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.



## المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

# إزالة البطارية (كاملة الطول)

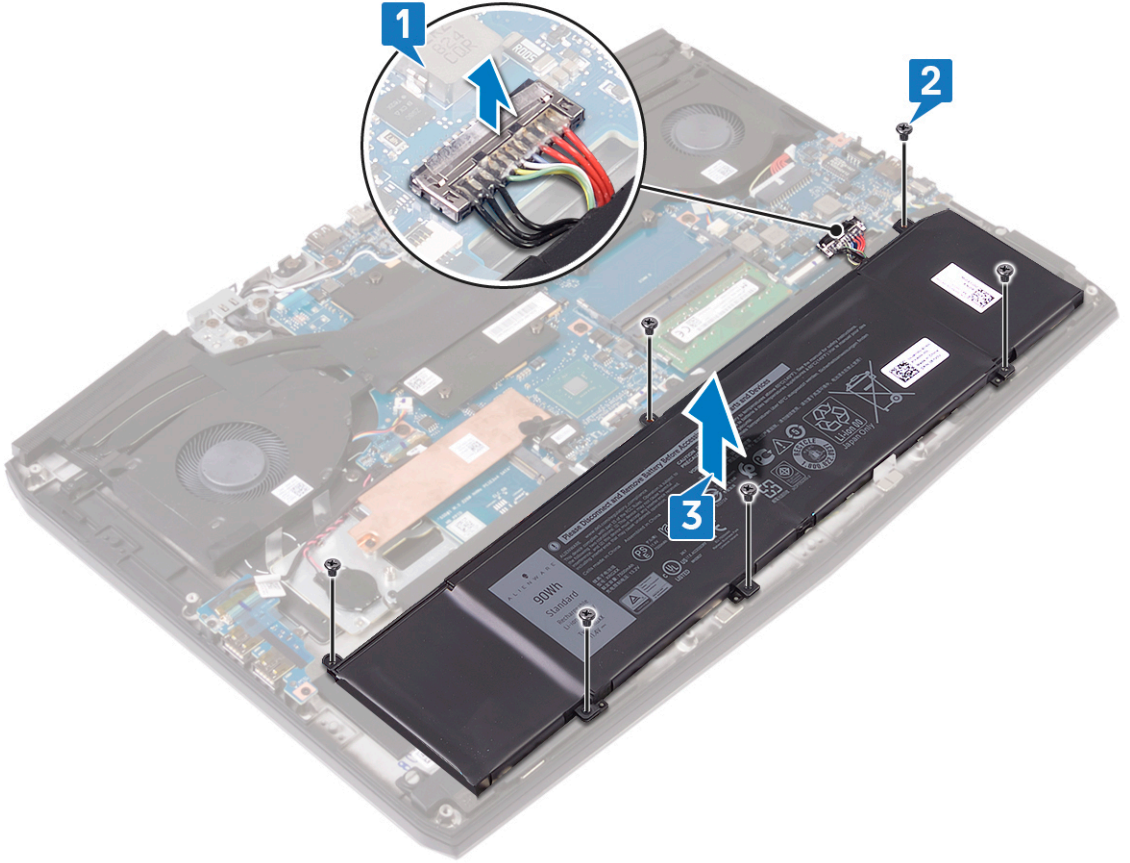
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

## الإجراء

- 1 باستخدام لسان السحب، افصل كبل البطارية عن لوحة النظام (صالح للتطبيق فقط إذا كان منفصلاً سابقًا).
- 2 أزل المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ارفع البطارية بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد.

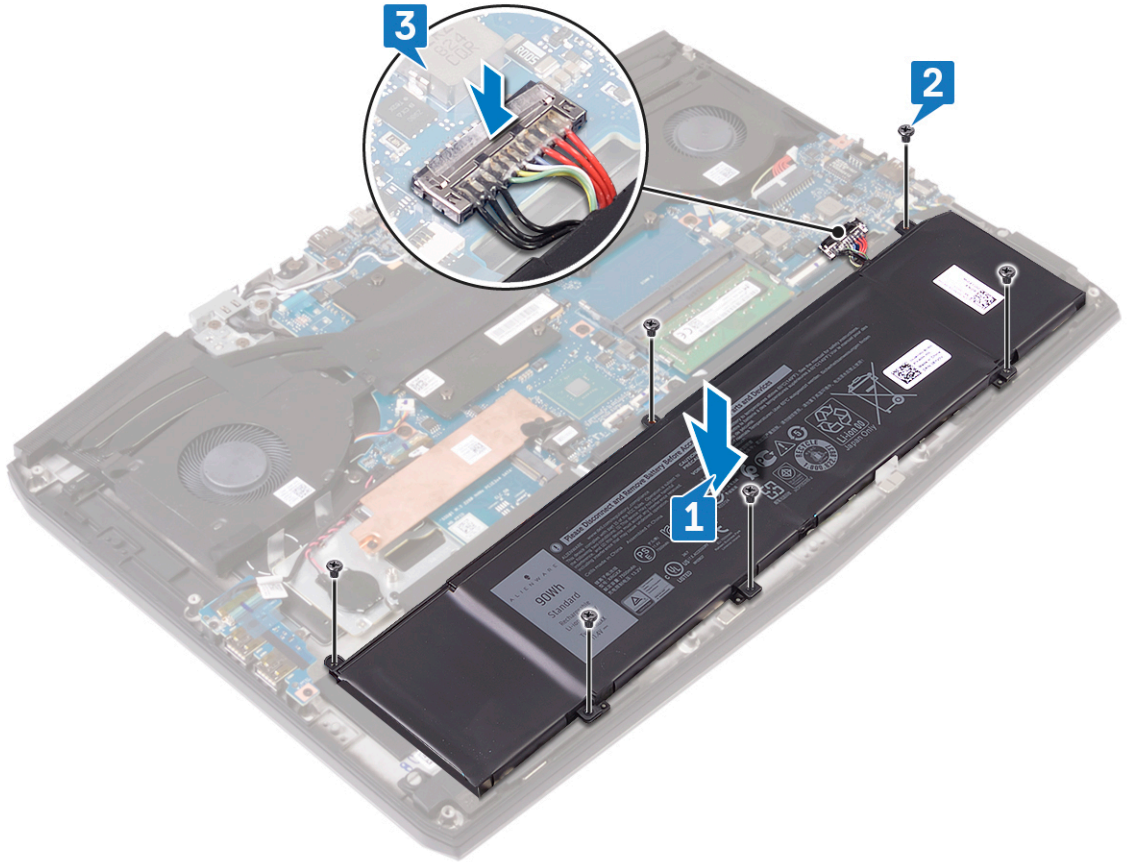


# إعادة وضع البطارية (كاملة الطول)

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

## الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.



## المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة محرك الأقراص الثابتة

إذا كان الكمبيوتر يستخدم جهاز تخزين SATA عالي السرعة مدعوماً بذاكرة بتقنية Optane من Intel، فقم بتعطيل الذاكرة بتقنية Optane من Intel قبل إزالة جهاز تخزين SATA. لمزيد من المعلومات حول تعطيل الذاكرة بتقنية Optane من Intel، راجع [تعطيل الذاكرة بتقنية Optane من Intel](#).

**تحذير:** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

تنبيه: محركات الأقراص الثابتة قابلة للكسر. لذا، توخى بالغ الحذر عند التعامل مع محرك الأقراص الثابتة.

تنبيه: لتجنب فقد البيانات، لا تقم بإزالة محرك الأقراص الثابتة عندما يكون جهاز الكمبيوتر في حالة سكون أو في حالة تشغيل.

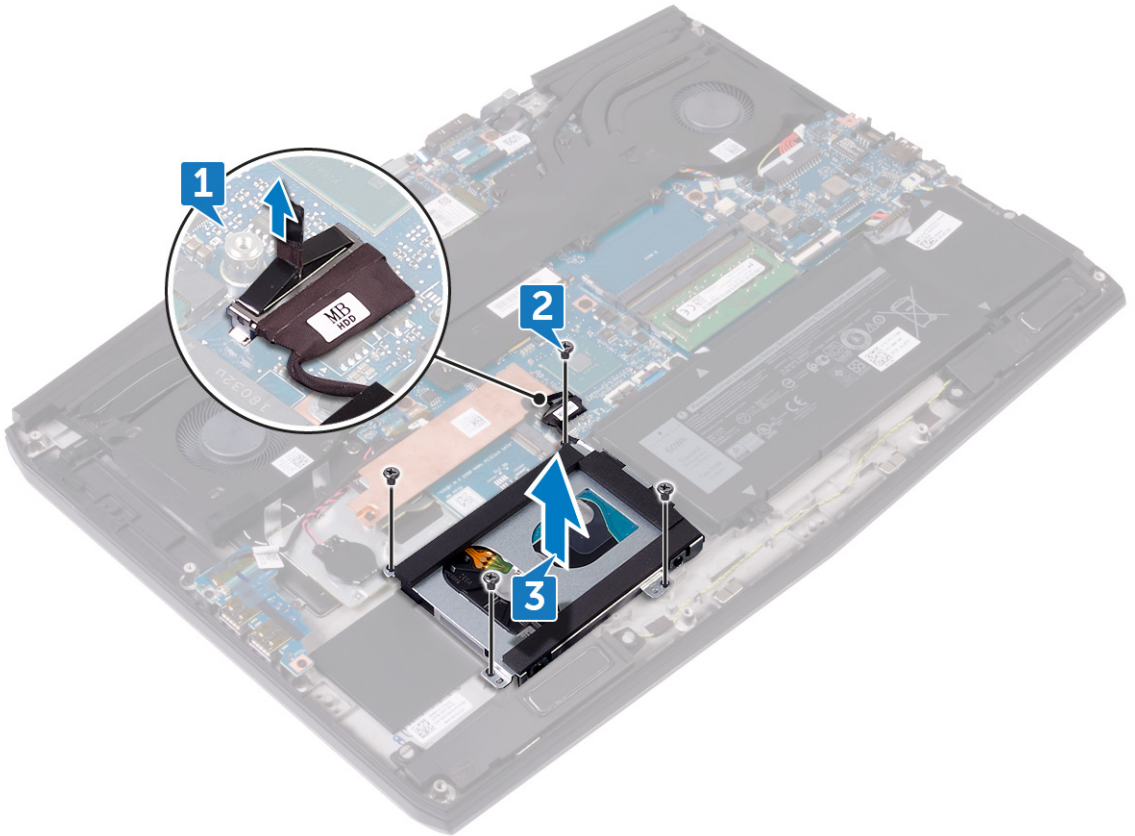
## المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

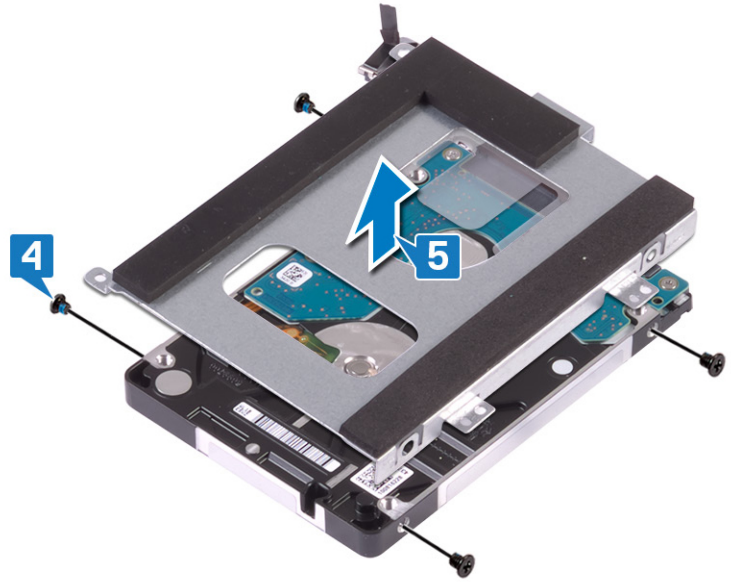
## الإجراء

**ملاحظة:** لا يتوفر محرك الأقراص الثابتة في الأنظمة المزودة ببطارية ذات 6 خلايا (كاملة الطول).

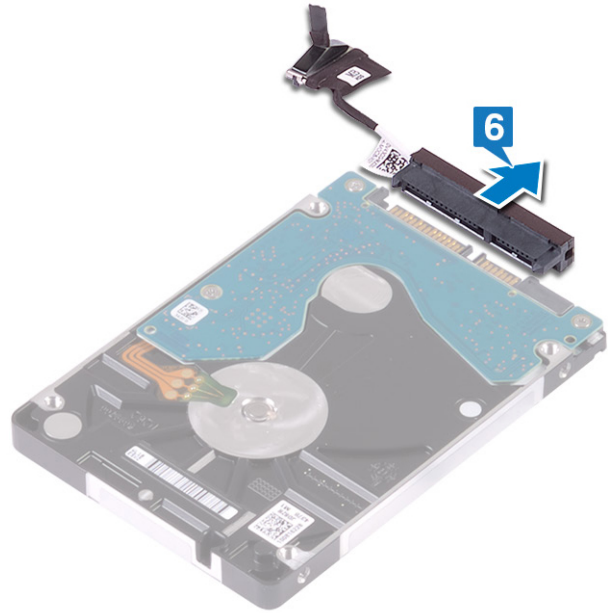
- 1 افصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام باستخدام لسان السحب.
- 2 أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع الكابل الخاص بها بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد.



- 4 قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) التي تثبت حامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.  
5 قم برفع محرك الأقراص الثابتة خارج الحامل المخصص له.



- 6 افصل الموزع عن مجموعة محرك الأقراص الثابتة.



# إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة

قم بتمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel بعد إعادة وضع وحدة تخزين SATA. لمزيد من المعلومات حول تمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel، راجع [تمكين الذاكرة بتقنية Optane من Intel](#).

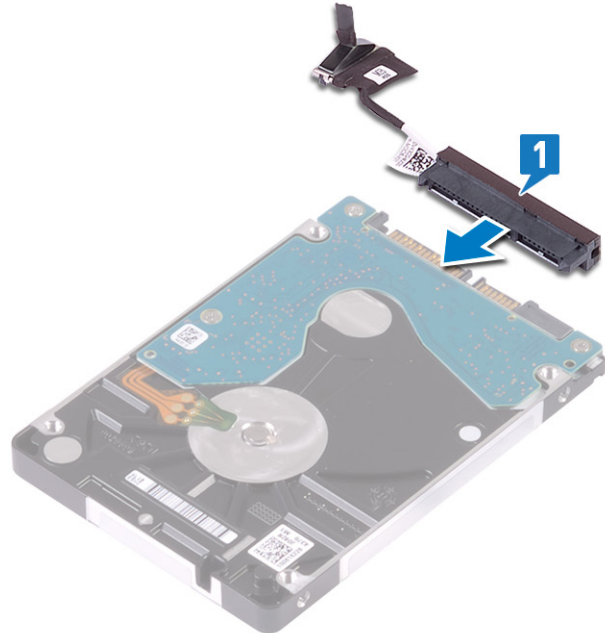
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

تنبيه: محركات الأقراص الثابتة قابلة للكسر. لذا، توخى بالغ الحذر عند التعامل مع محرك الأقراص الثابتة.

## الإجراء

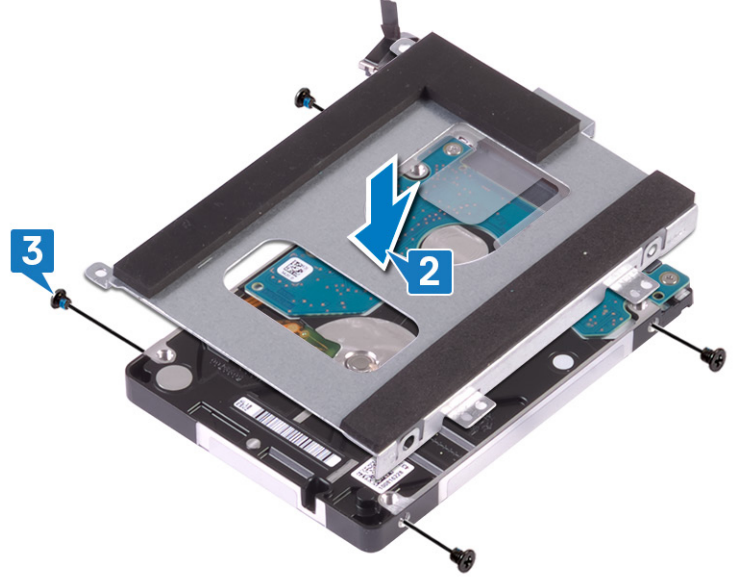
ملاحظة: لا يتوفر محرك الأقراص الثابتة في الأنظمة المزودة ببطارية ذات 6 خلايا (كاملة الطول).

1 قم بتوصيل الوسيط بمجموعة محرك الأقراص الثابتة.



2 ضع دعامة محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة، وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.

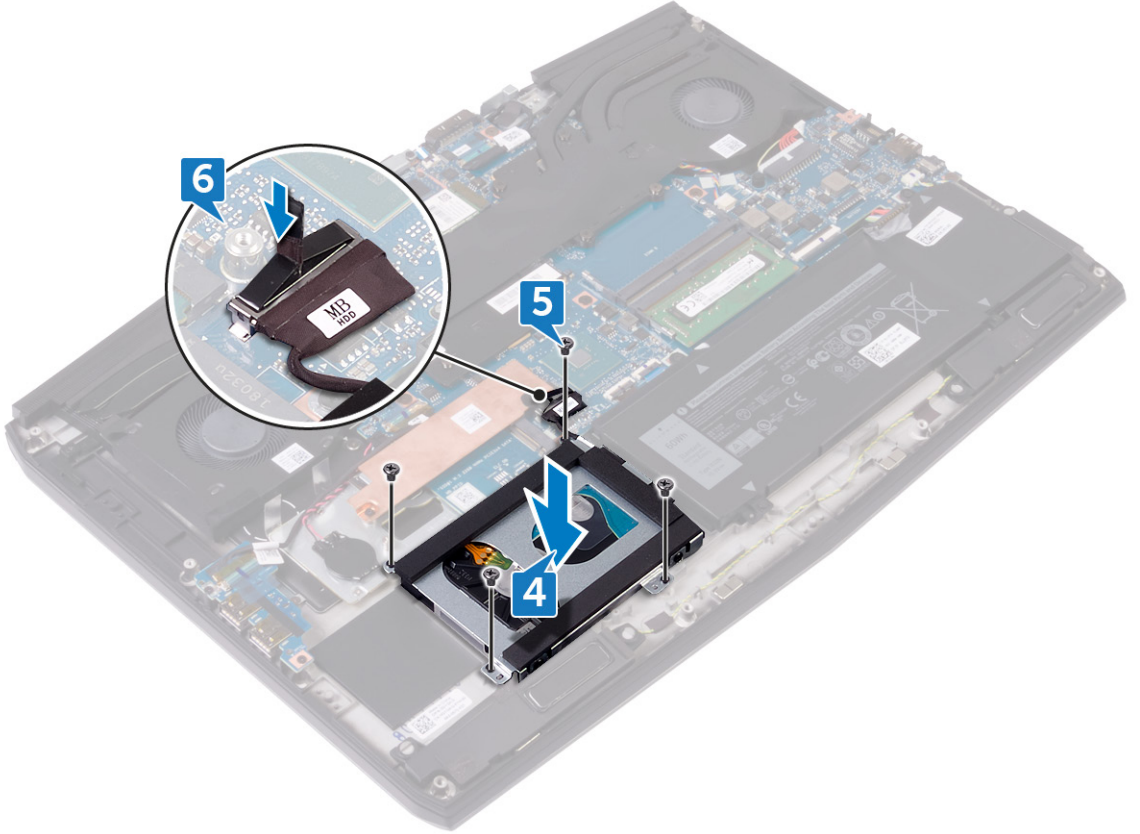
3 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) المثبتة لحامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.



4 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.

5 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد.

6 قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام.



## المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

# إزالة وحدات الذاكرة

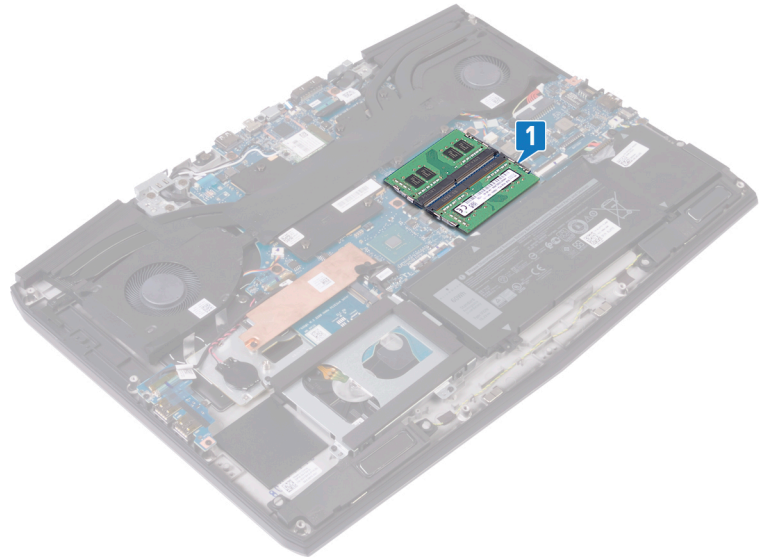
**تحذير:** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

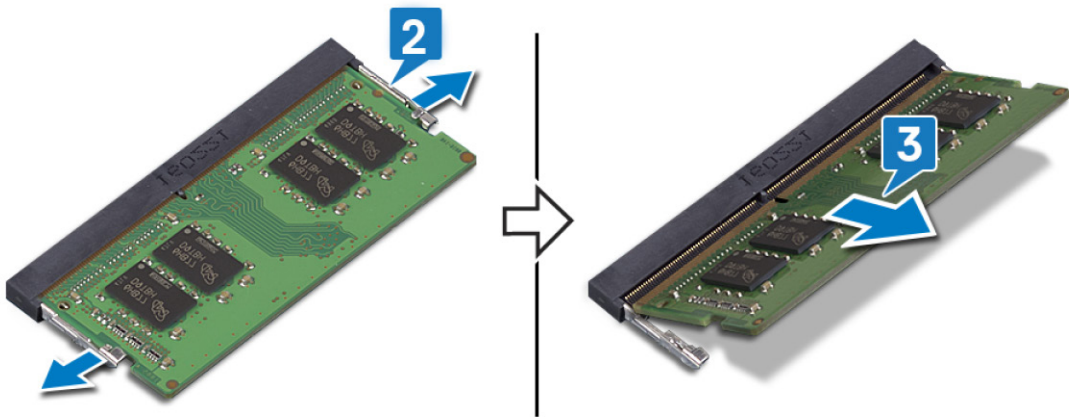
قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

## الإجراء

1 حدد موقع وحدات الذاكرة بالكمبيوتر.



2 استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي فتحة وحدة الذاكرة بعناية حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.  
3 قم بإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.

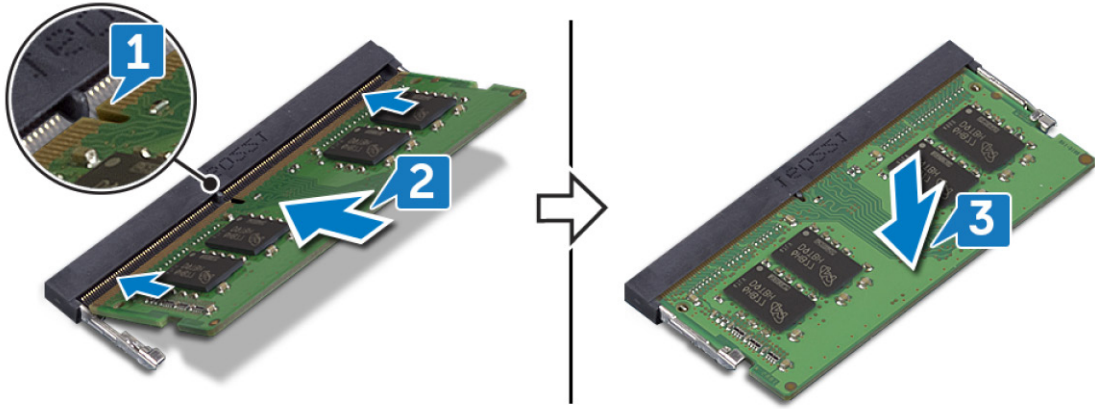


## إعادة وضع وحدات الذاكرة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
  - 2 قم بإزاحة وحدة الذاكرة ببنات داخل الفتحة بزواوية.
  - 3 اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر نكه.
- ✍ ملاحظة: إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.



### المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

# إزالة البطاقة اللاسلكية

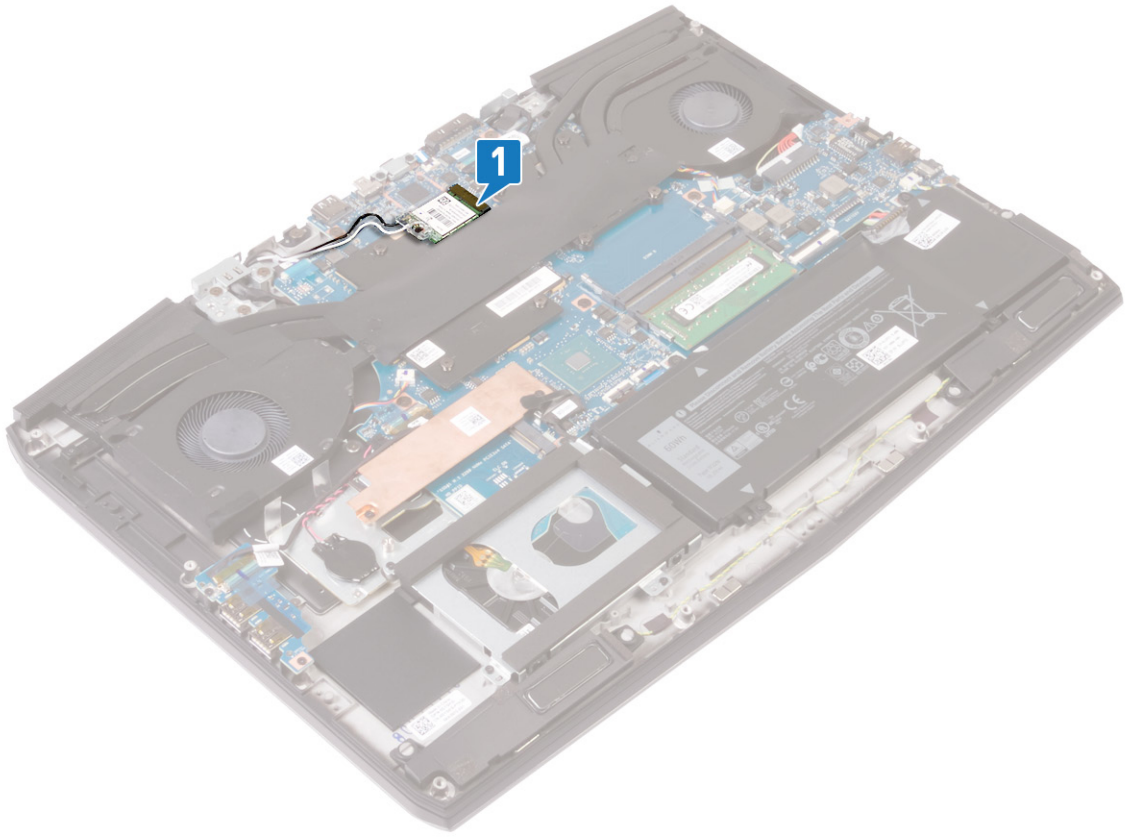
⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

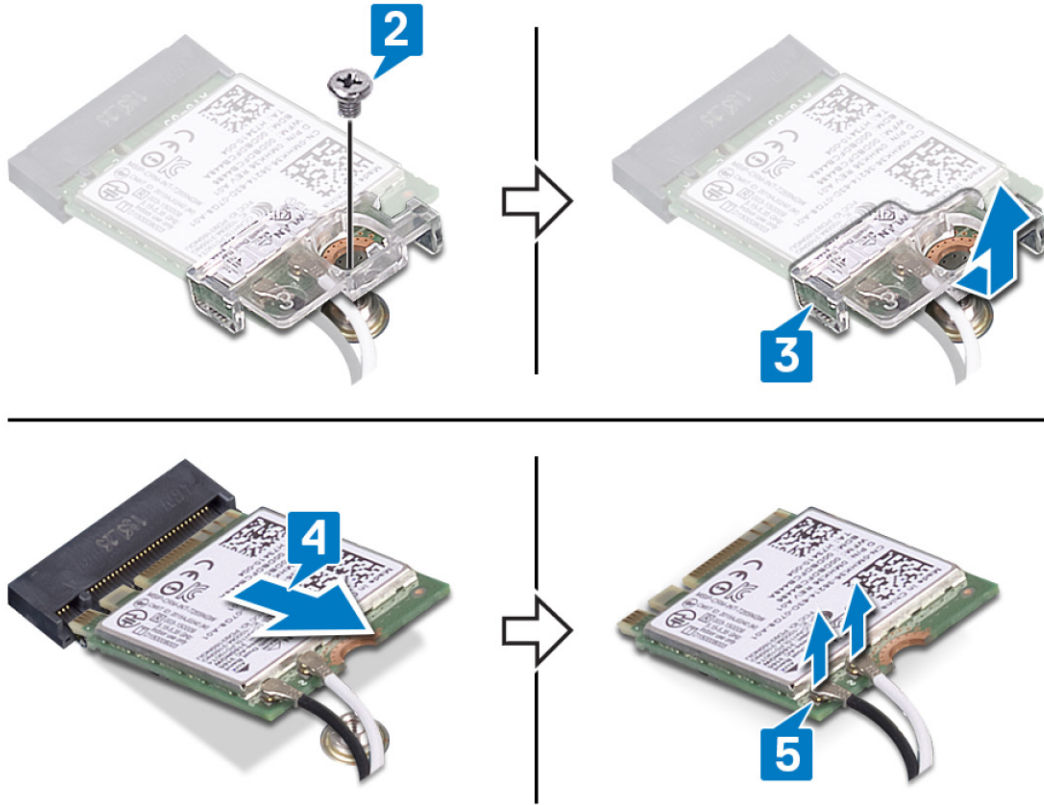
قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

## الإجراء

1 حدد موقع البطاقة اللاسلكية بالكمبيوتر.



- 2 قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل البطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.
- 3 أرح حامل البطاقة اللاسلكية و قم بإزالته من البطاقة اللاسلكية.
- 4 قم بإزاحة البطاقة اللاسلكية وأخرجها من فتحة البطاقة اللاسلكية.



## إعادة تركيب البطاقة اللاسلكية.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

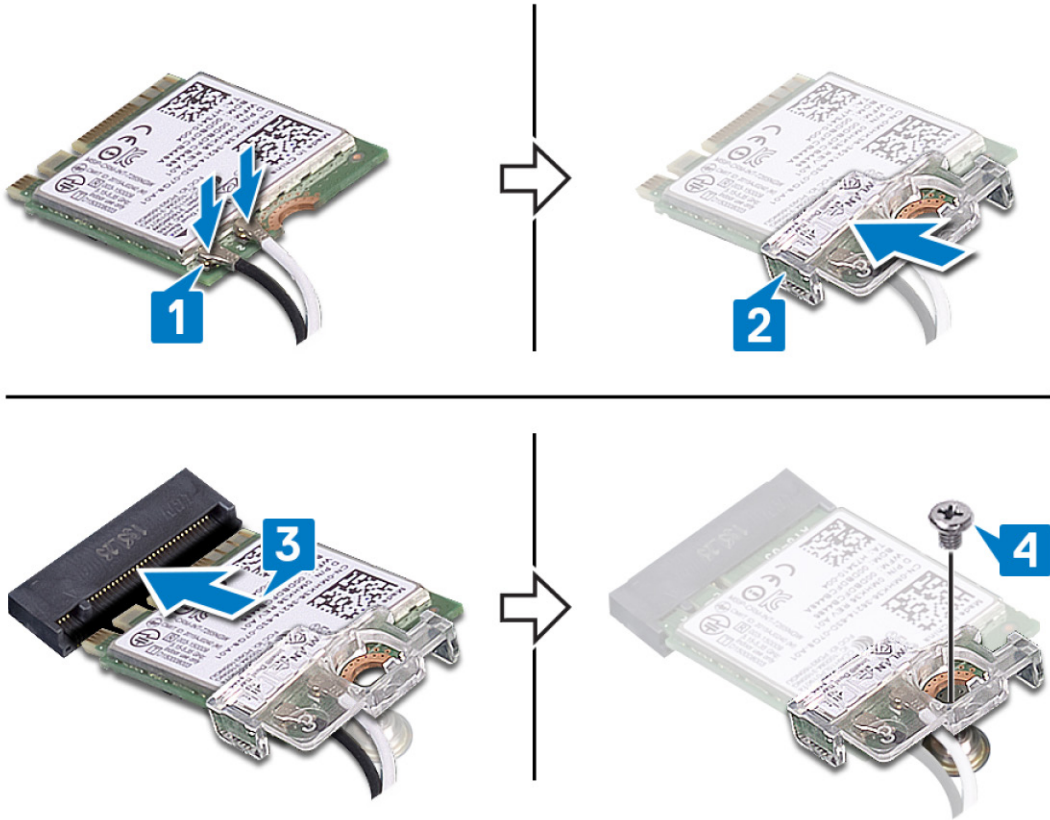
### الإجراء

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

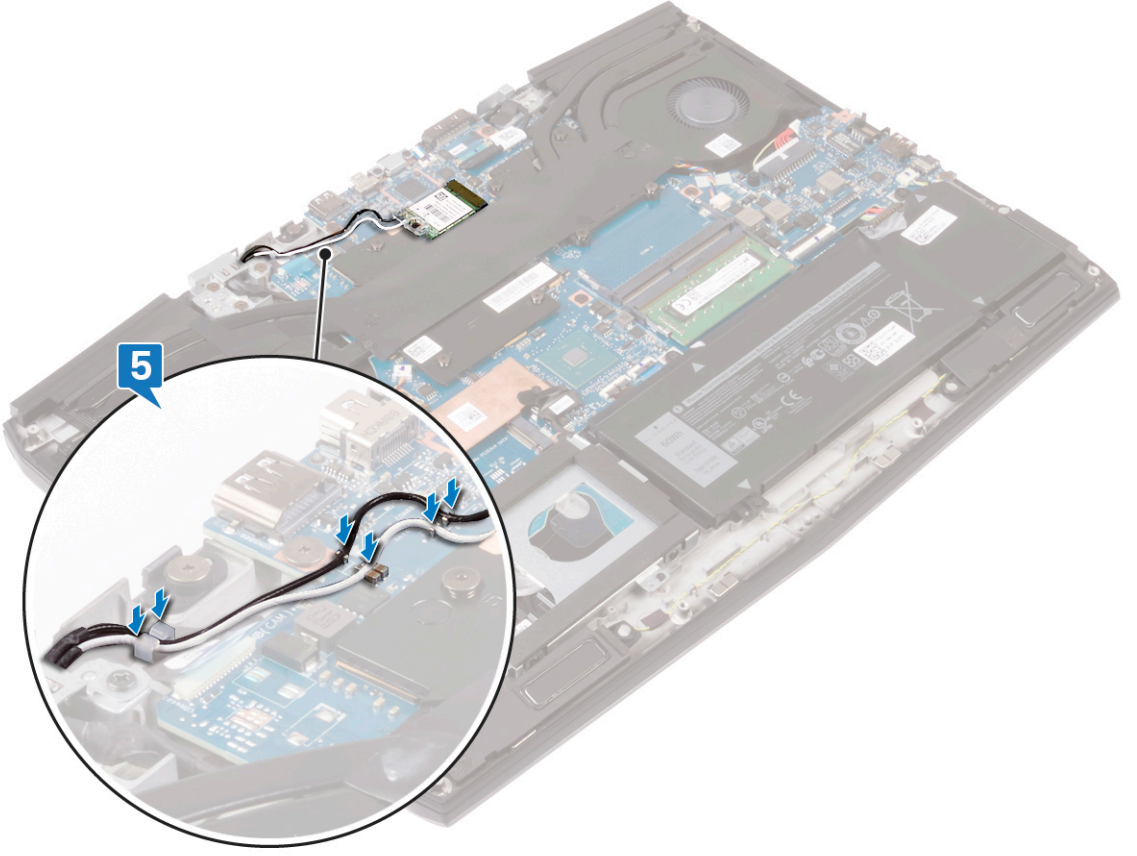
- 1 قم بتوصيل كابلات الهوائي بالبطاقة اللاسلكية. يوضح الجدول التالي نظام ألوان كابلات الهوائي للبطاقة اللاسلكية التي يدعمها جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لون كابل الهوائي	الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية
أبيض	الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)
أسود	الكابل الإضافي (مثلث أسود)

- 2 قم بإزاحة وإعادة وضع دعامة البطاقة اللاسلكية الموجودة في البطاقة اللاسلكية.
- 3 قم بمحاذاة السن الموجود على البطاقة اللاسلكية مع اللسان الموجود على فتحة البطاقة اللاسلكية، وأدخل البطاقة اللاسلكية بزاوية في فتحة البطاقة اللاسلكية.
- 4 أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل البطاقة اللاسلكية في لوحة النظام.



5 قم بتوجيه كبلات الهوائي إلى داخل مشابك التثبيت الموجودة في لوحة النظام.



## المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

# إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel

يلزمك تعطيل ذاكرة Optane من Intel قبل إزالة وحدة ذاكرة Optane من جهاز الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول تعطيل ذاكرة Optane من Intel، راجع [تعطيل ذاكرة Optane من Intel](#).

**تحذير:** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

قم بإزالة غطاء القاعدة.

## الإجراء اللازم لإزالة بطاقة M.2 2230

ملاحظة: ينطبق الإجراء فقط على الأنظمة المزودة ببطاقة M.2 2230 المركبة.

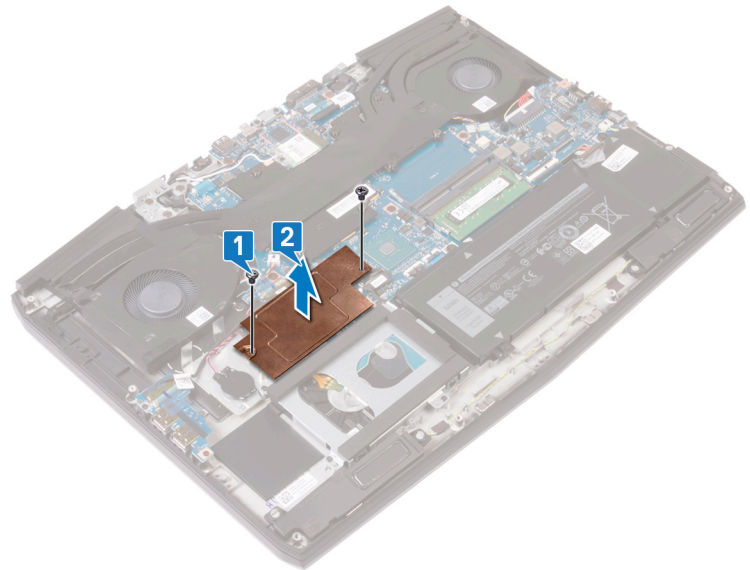
ملاحظة: بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يشتمل النظام على ما يصل إلى بطاقتي M.2 مركبتين. تهيئات البطاقة المدعومة لكل فتحة بطاقة M.2:

- محرك أقراص الحالة الثابتة M.2 2230 + دعامة بطاقة 2230
- محرك الحالة الثابتة M.2 2280
- M.2 2280 بتقنية Intel Optane

ملاحظة: فيما يخص محركات أقراص الحالة الثابتة التي تزيد سعتها عن 512 جيجابايت أو الذاكرة بتقنية Intel Optane التي تزيد سعتها عن 118 جيجابايت، يلزم وجود وافي حراري لضمان أفضل تبريد للحرارة ويتم تركيبه في الكمبيوتر عند طلب هذه التهيئات. إذا تم تركيب هذه التكوينات بعد نقطة البيع (APOS)، فأتصل بدعم Dell للحصول على الوافي الحراري.

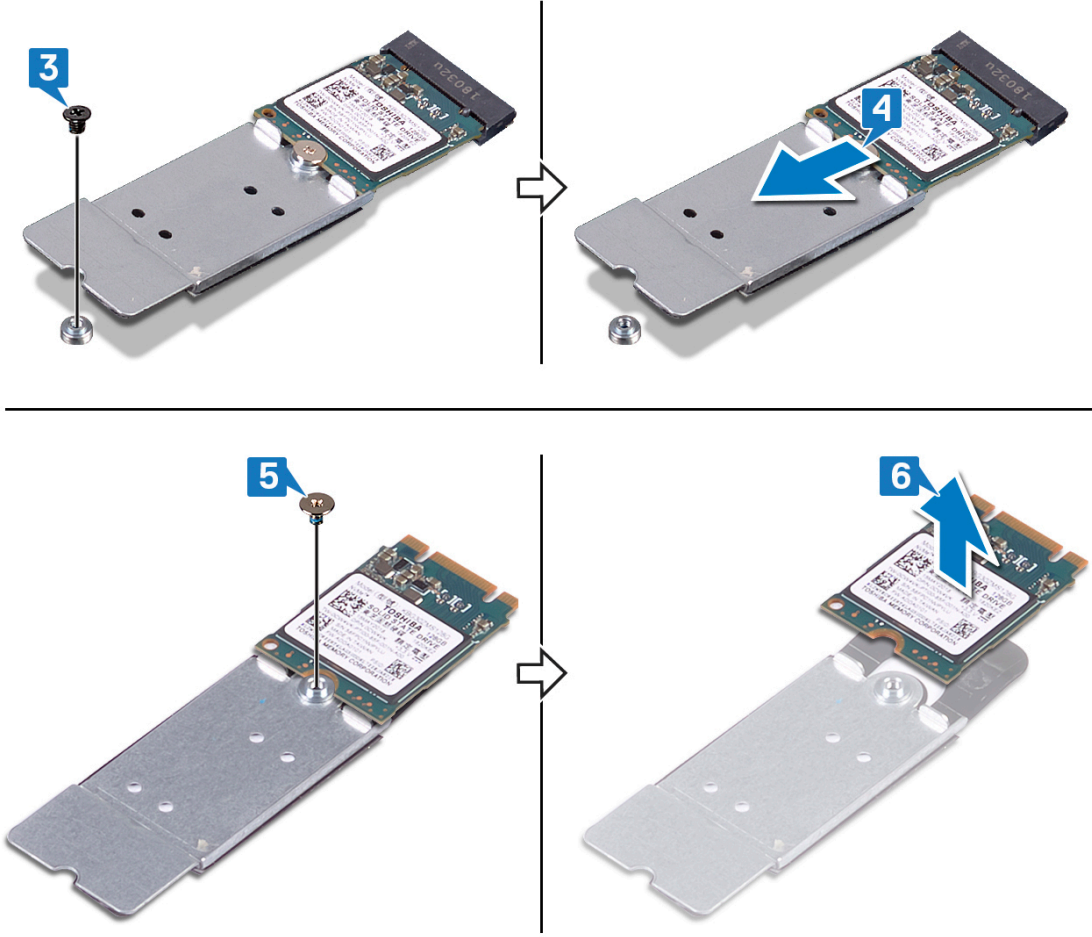
ملاحظة: وفقاً لعدد بطاقات M.2 المركبة في نقطة البيع، قد يكون الوافي الحراري المركب في الكمبيوتر واقياً كاملاً أو متوسطاً. إذا تم تركيب بطاقتي M.2 بعد نقطة البيع (APOS)، فأتصل بدعم Dell للحصول على الوافي الحراري.

- 1 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لواقي M.2 الحراري في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة النظام.
- 2 ارفع وافي M.2 الحراري عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة النظام.



- 3 قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة M.2 2230 بمجموعة مسند راحة اليد.

- 4 قم بإزاحة بطاقة M.2 2230 مع الدعامة من فتحة M.2 الموجودة في لوحة النظام.
- 5 قم بإزالة المسمار اللولبي (M1.6x2) الذي يثبت بطاقة M.2 2230 بدعامة البطاقة.
- 6 ارفع بطاقة M.2 2230 عن دعامة البطاقة.



## الإجراء اللازم لإزالة بطاقة M.2 2280

ملاحظة: ينطبق الإجراء فقط على الأنظمة المزودة ببطاقة M.2 2280 المركبة.

ملاحظة: بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يشتمل النظام على ما يصل إلى بطاقتي M.2 مركبتين. تهيئات البطاقة المدعومة لكل فتحة بطاقة M.2:

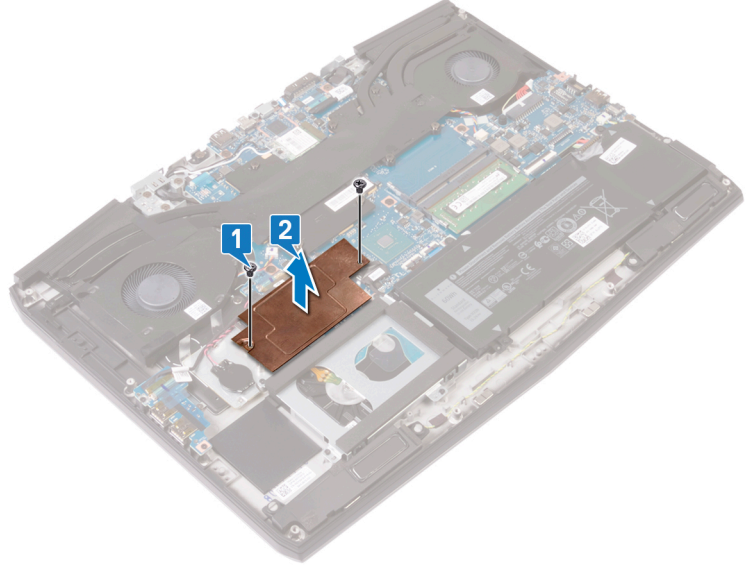
- محرك أقراص الحالة الثابتة M.2 2230 + دعامة بطاقة 2230
- محرك الحالة الثابتة M.2 2280
- M.2 2280 بتقنية Intel Optane

ملاحظة: فيما يخص محركات أقراص الحالة الثابتة التي تزيد سعتها عن 512 جيجابايت أو الذاكرة بتقنية Intel Optane التي تزيد سعتها عن 118 جيجابايت، يلزم وجود وافي حراري لضمان أفضل تبديد للحرارة ويتم تركيبه في الكمبيوتر عند طلب هذه التهيئات. إذا تم تركيب هذه التكوينات بعد نقطة البيع (APOS)، فاتصل بدعم Dell للحصول على الواقي الحراري.

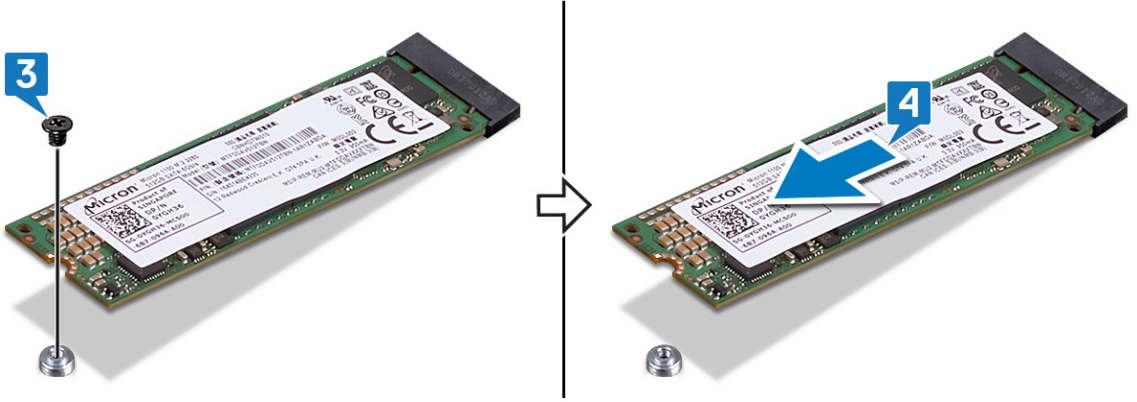
ملاحظة: وفقاً لعدد بطاقات M.2 المركبة في نقطة البيع، قد يكون الواقي الحراري المركب في الكمبيوتر واقياً كاملاً أو متوسطاً. إذا تم تركيب بطاقتي M.2 بعد نقطة البيع (APOS)، فاتصل بدعم Dell للحصول على الواقي الحراري.

1 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لواقى M.2 الحراري في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة النظام.

2 ارفع واقي M.2 الحراري عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة النظام



- 3 قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت بطاقة M.2 2280 بمجموعة مسند راحة اليد.  
4 قم بإزاحة بطاقة M.2 2280 وإزالتها عن فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.



# إعادة وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة ذاكرة Optane من Intel

قم بتمكين ذاكرة Optane من Intel بعد إعادة وضع وحدة ذاكرة Optane من Intel. لمزيد من المعلومات حول تمكين ذاكرة Optane من Intel، راجع [تمكين ذاكرة Optane من Intel](#).

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

## الإجراء اللازم لإعادة وضع بطاقة M.2 2230

ملاحظة: ينطبق الإجراء فقط على الأنظمة المزودة ببطاقة M.2 2230 المركبة.

ملاحظة: بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يشتمل النظام على ما يصل إلى بطاقتي M.2 مركبتين. تهيئات البطاقة المدعومة لكل فتحة بطاقة M.2:

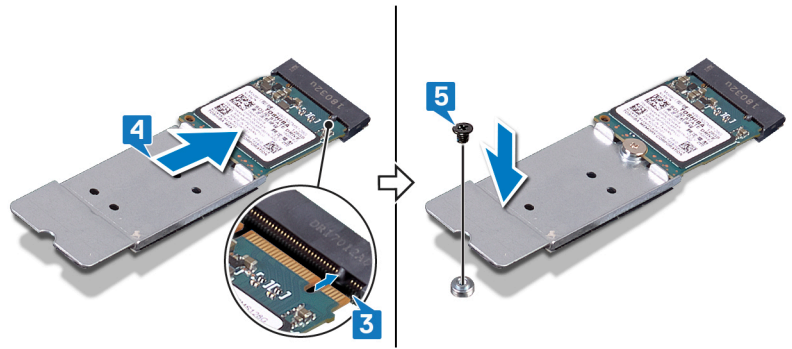
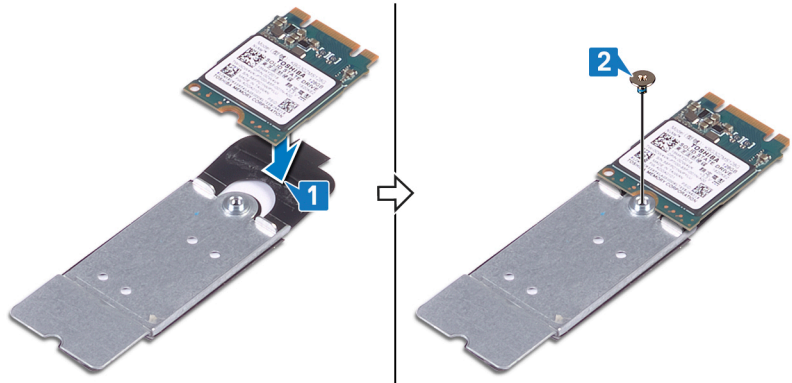
- محرك أقراص الحالة الثابتة M.2 2230 + دعامة بطاقة 2230
- محرك الحالة الثابتة M.2 2280
- Optane Intel بتقنية M.2 2280

ملاحظة: فيما يخص محركات أقراص الحالة الثابتة التي تزيد سعتها عن 512 جيجابايت أو الذاكرة بتقنية Intel Optane التي تزيد سعتها عن 118 جيجابايت، يلزم وجود واق حراري لضمان أفضل تبديد للحرارة ويتم تركيبه في الكمبيوتر عند طلب هذه التهيئات. إذا تم تركيب هذه التكوينات بعد نقطة البيع (APOS)، فاتصل بدعم Dell للحصول على الواقي الحراري.

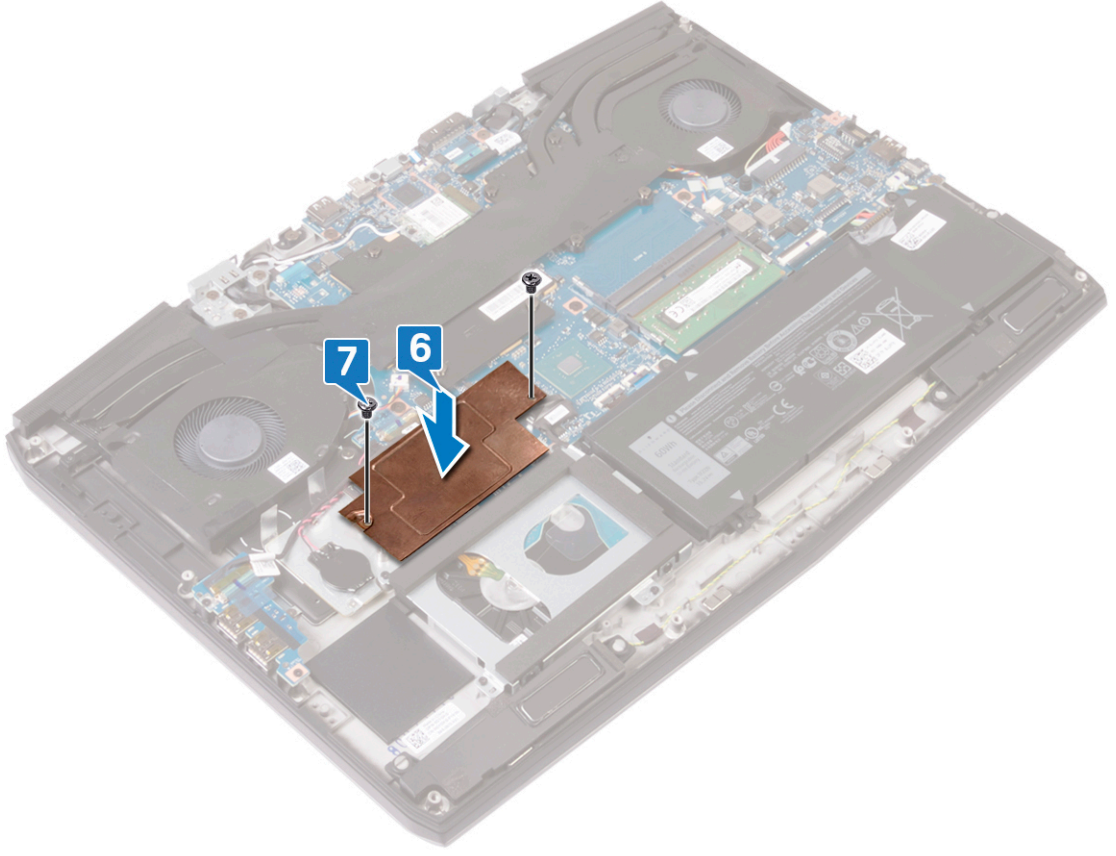
ملاحظة: وفقًا لعدد بطاقات M.2 المركبة في نقطة البيع، قد يكون الواقي الحراري المركب في الكمبيوتر واقياً كاملاً أو متوسطاً. إذا تم تركيب بطاقتي M.2 بعد نقطة البيع (APOS)، فاتصل بدعم Dell للحصول على الواقي الحراري.

- 1 ضع بطاقة M.2 2230 في دعامة بطاقة M.2 2230.
- 2 أعد وضع المسمار اللولبي (M1.6x2) الذي يثبت بطاقة M.2 2230 بدعامة بطاقة M.2 2230.
- 3 قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة M.2 2230 مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة M.2 بلوحة النظام.
- 4 قم بإزاحة بطاقة M.2 2230 مع الدعامة إلى داخل فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.

5 أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة M.2 2230 بمجموعة مسند راحة اليد.



6 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية لواقى بطاقة M.2 الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة النظام.



## الإجراء اللازم لإعادة وضع بطاقة M.2 2280

ملاحظة: ينطبق الإجراء فقط على الأنظمة المزودة ببطاقة M.2 2280 المركبة.

ملاحظة: بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يشتمل النظام على ما يصل إلى بطاقتي M.2 مركبتين. تهيئات البطاقة المدعومة لكل فتحة بطاقة M.2:

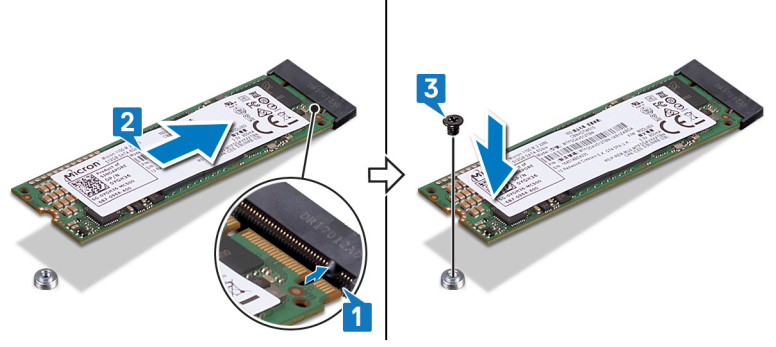
- محرك أقراص الحالة الثابتة M.2 2230 + دعامة بطاقة 2230
- محرك الحالة الثابتة M.2 2280
- M.2 2280 بتقنية Intel Optane

ملاحظة: فيما يخص محركات أقراص الحالة الثابتة التي تزيد سعتها عن 512 جيجابايت أو الذاكرة بتقنية Intel Optane التي تزيد سعتها عن 118 جيجابايت، يلزم وجود واق حراري لضمان أفضل تبديد للحرارة ويتم تركيبه في الكمبيوتر عند طلب هذه التهيئات. إذا تم تركيب هذه التكوينات بعد نقطة البيع (APOS)، فاتصل بدعم Dell للحصول على الواقي الحراري.

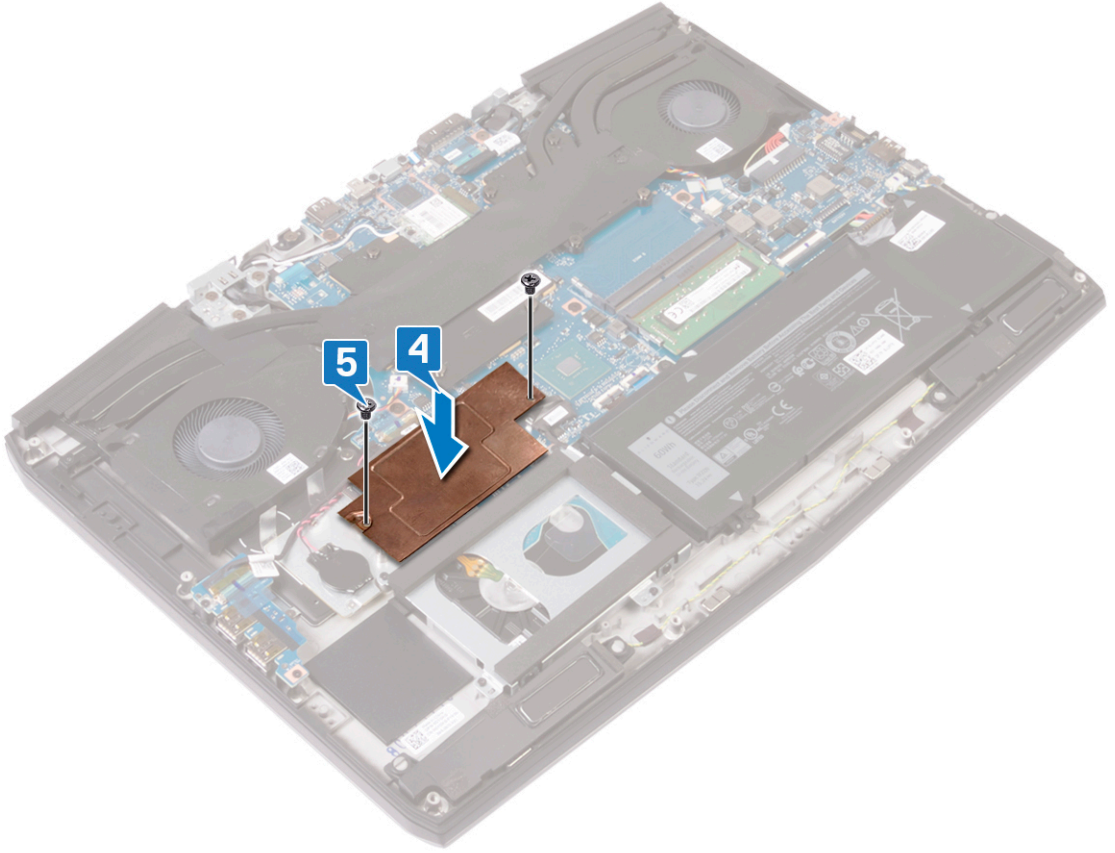
ملاحظة: وفقًا لعدد بطاقات M.2 المركبة في نقطة البيع، قد يكون الواقي الحراري المركب في الكمبيوتر واقياً كاملاً أو متوسطاً. إذا تم تركيب بطاقتي M.2 بعد نقطة البيع (APOS)، فاتصل بدعم Dell للحصول على الواقي الحراري.

- 1 قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة M.2 2280 مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة M.2 بلوحة النظام.
- 2 قم بإزاحة بطاقة M.2 2280 إلى داخل فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.

3 أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يُثبت بطاقة M.2 2280 بمجموعة مسند راحة اليد.



4 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية لواقى بطاقة M.2 الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة النظام.  
5 أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لواقى M.2 الحراري في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة النظام.



## المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة البطارية الخلوية المصغرة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).



تنبيه: تؤدي إزالة البطارية الخلوية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بأن تلاحظ إعدادات برنامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلوية المصغرة.

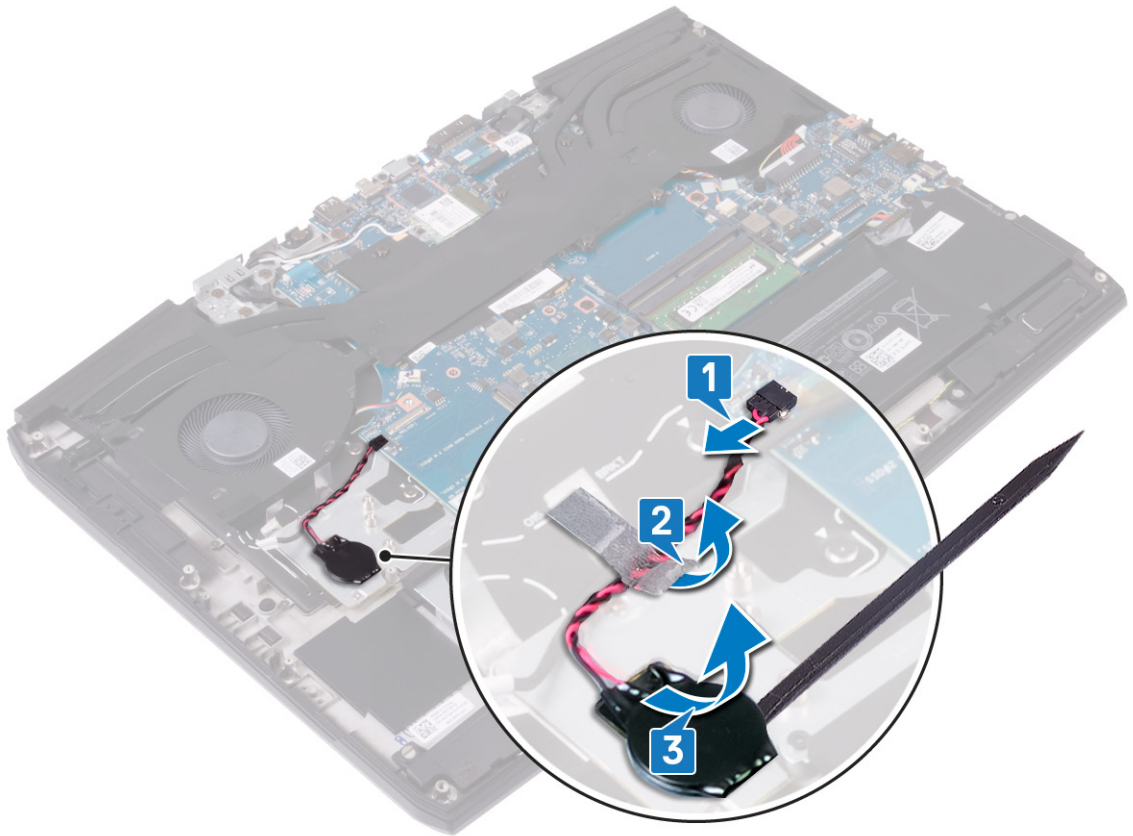


### المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

### الإجراء

- 1 افصل البطارية الخلوية المصغرة عن لوحة النظام.
- 2 انزع الشريط الذي يثبت كبل البطارية الخلوية المصغرة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة من مجموعة مسند راحة اليد.

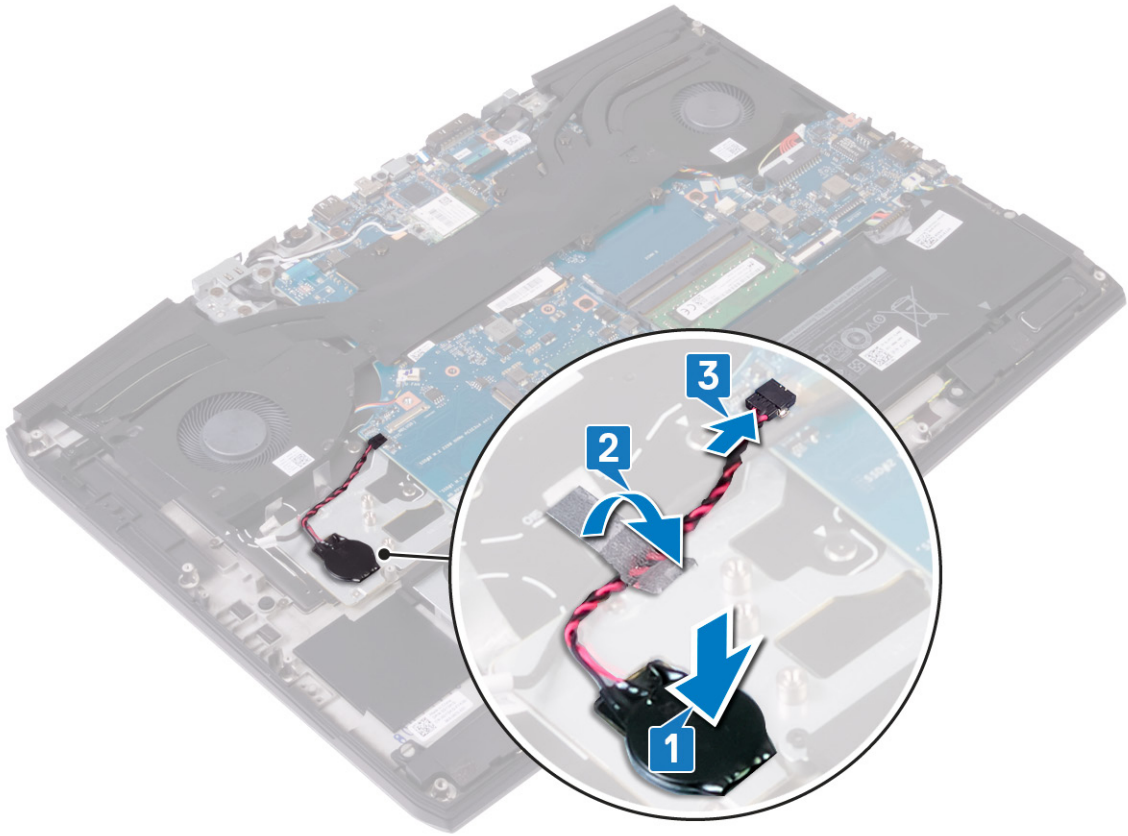


## إعادة تركيب البطارية الخلوية المصغرة.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 قم بلصق البطارية الخلوية المصغرة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 ضع الشريط الذي يثبت كبل البطارية الخلوية المصغرة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بلوحة النظام.



### المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة لوحة اللمس

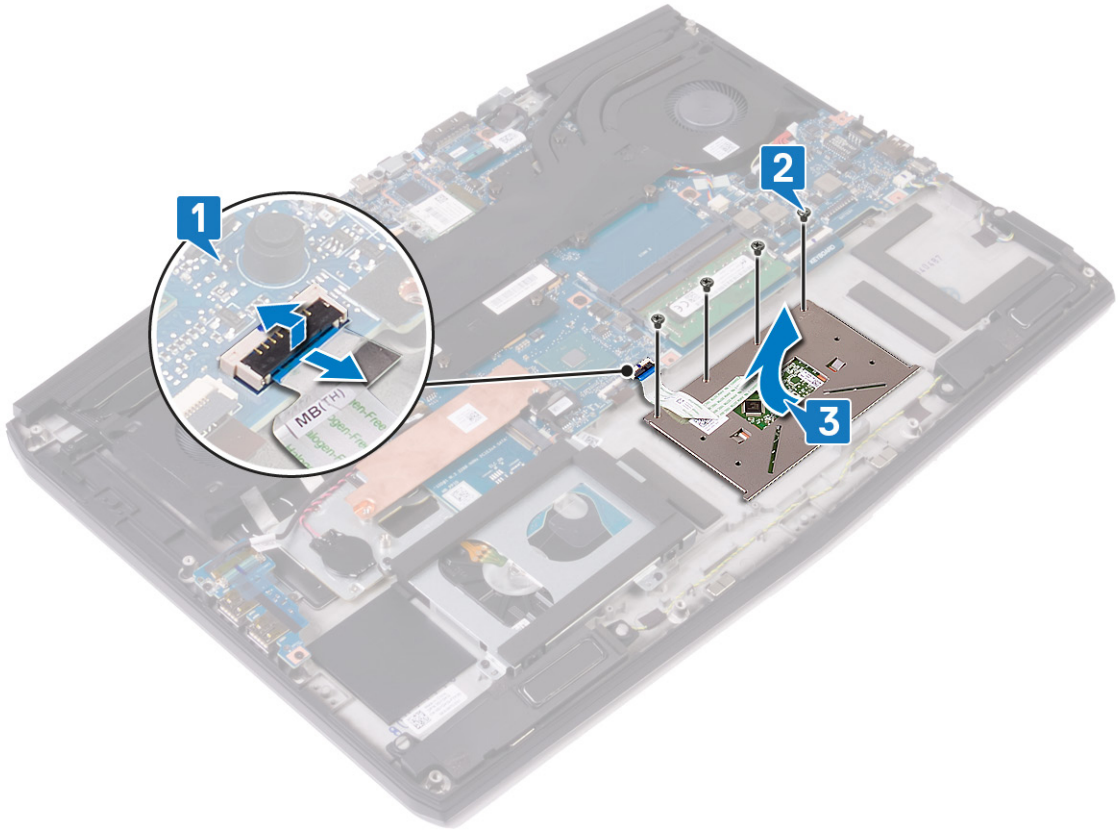
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطارية \(نصف طول\)](#) أو [البطارية \(كاملة الطول\)](#) أيهما قابل للتطبيق.

### الإجراء

- 1 افتح المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
- 2 قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x2.5) المثبتة للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بإزاحة لوحة اللمس مع الكبل الخاص بها بزاوية، وارفع لوحة اللمس عن مجموعة مسند راحة اليد.

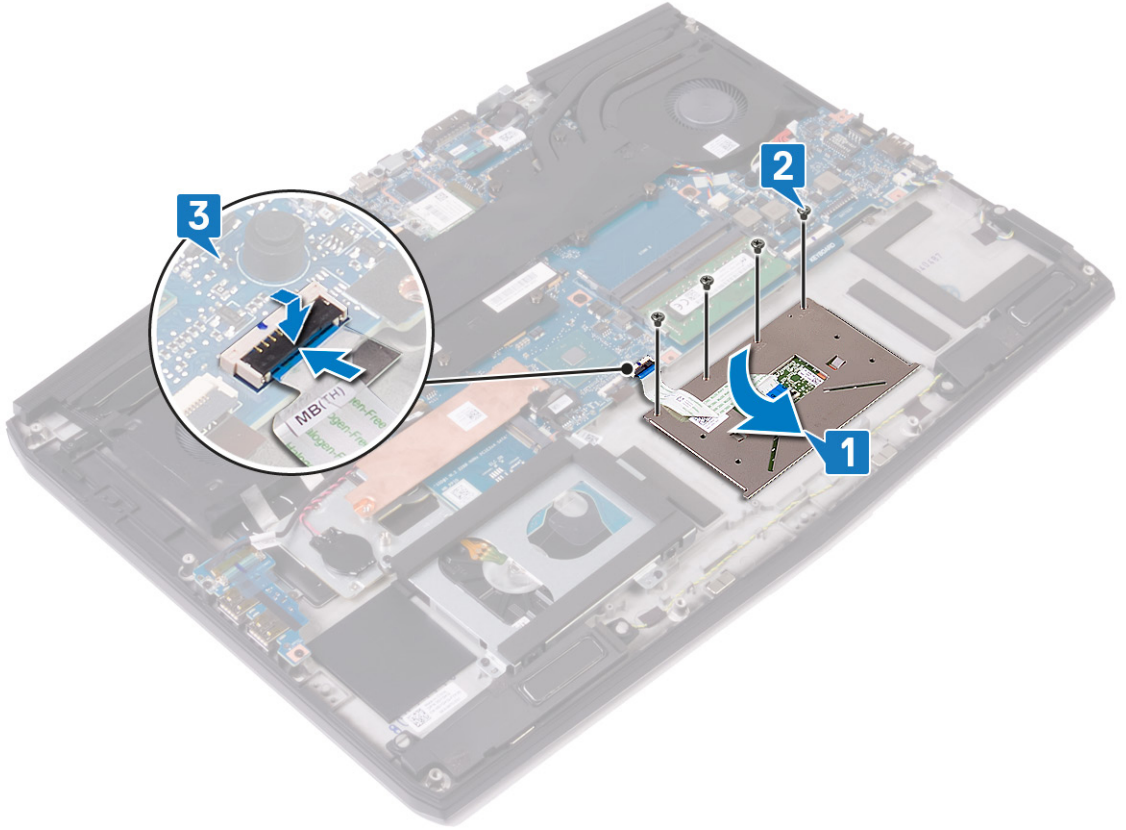


## إعادة وضع لوحة اللمس

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 قم بإزالة لوحة اللمس ووضعهما داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x2.5) المثبتة للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ملاحظة: اقلب الكمبيوتر وافتح الشاشة. تأكد من محاذاة لوحة اللمس بالتساوي بطول جميع الجوانب الأربعة. قم بإزالة كبل لوحة اللمس إلى داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت كبل لوحة اللمس.



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع البطارية (نصف طول) أو البطارية (كاملة الطول) أيهما قابل للتطبيق.
- 2 أعد وضع غطاء القاعدة.

## إزالة المشتت الحراري

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

تحذير: قد يصبح المشتت الحراري ساخناً أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحراري قبل أن تلمسه.

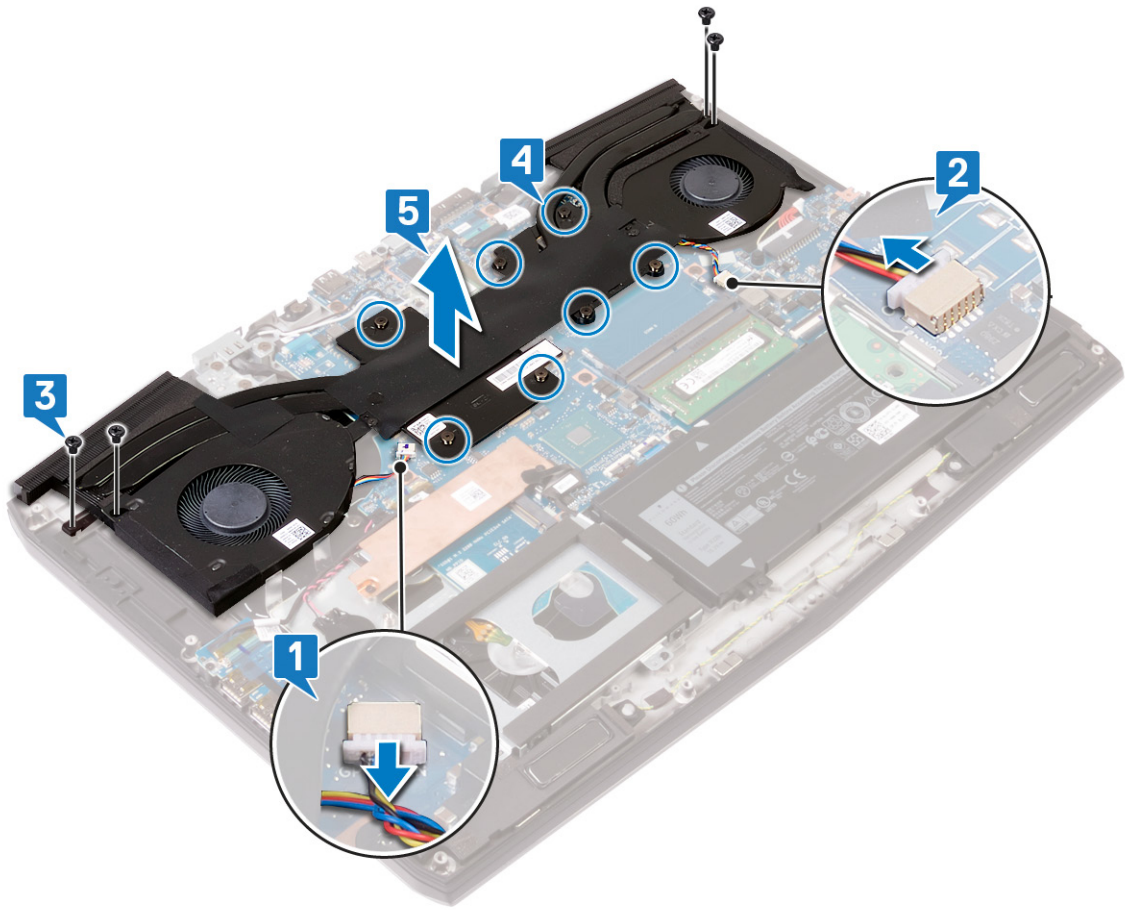
تنبيه: لضمان تبريد المعالج إلى الحد الأقصى، تجنب لمس المناطق الناقلة للحرارة الموجودة على المشتت الحراري. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الشحم الحراري على نقل الحرارة.

### المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

### الإجراء

- 1 افصل كبل المروحة اليسرى عن لوحة النظام.
- 2 افصل كبل المروحة اليمنى عن لوحة النظام.
- 3 أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لمجموعة المشتت الحراري في مجموعة مسند راحة اليد.
- 4 بالترتيب العكسي (7<6<5<4<3<2<1)، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية السبعة التي تثبت مجموعة المشتت الحراري في لوحة النظام.

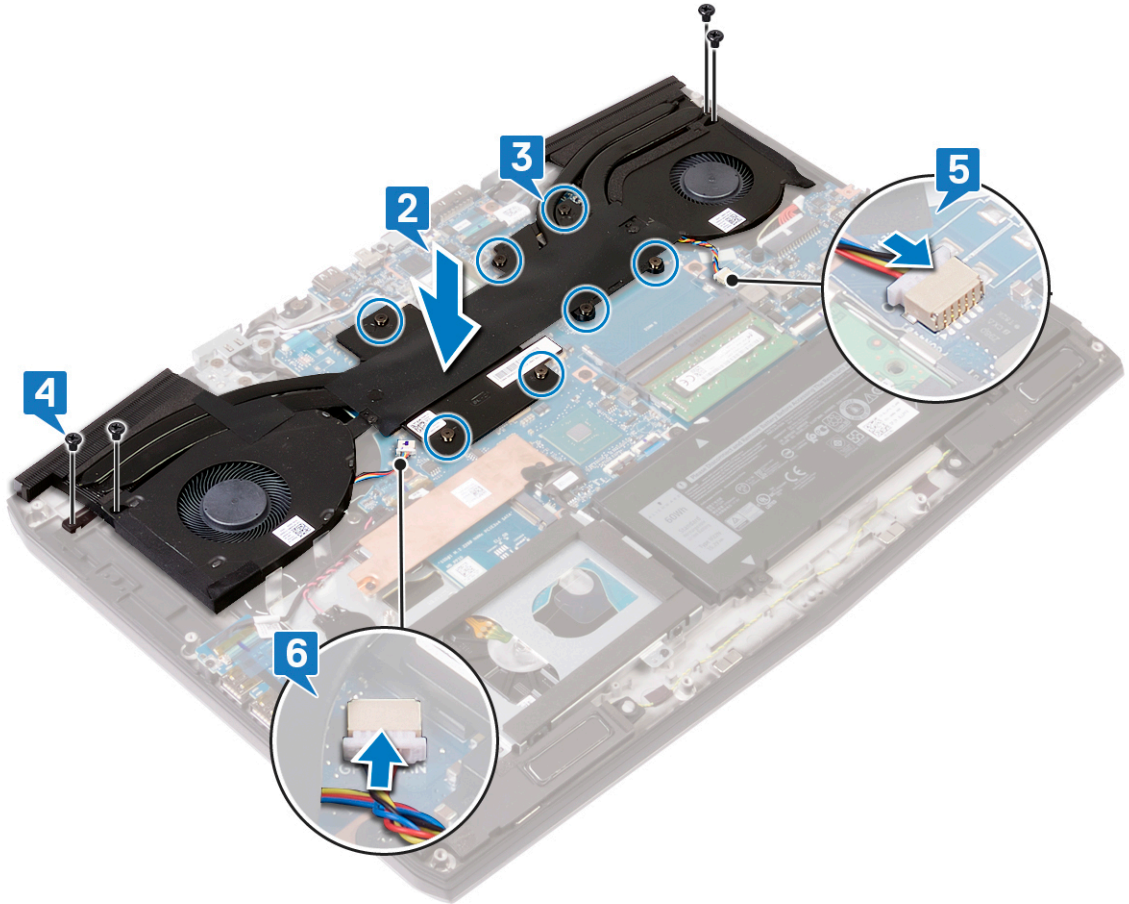


## إعادة وضع المشتت الحراري

- ⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ تنبيه: قد تتسبب محاذاة المشتت الحراري بطريقة غير صحيحة في إتلاف لوحة النظام والمعالج.
- ✍ ملاحظة: إذا تمت إعادة وضع أي من لوحة النظام أو المشتت الحراري، فاستخدم الوسادة الحرارية/المعجون المرفق ضمن مجموعة الأدوات لضمان تحقيق التوصيل الحراري.

### الإجراء

- 1 أعد وضع المراوح.
- 2 ضع مجموعة المشتت الحراري في لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
- 3 أحكم مسامير التثبيت اللولبية بالترتيب العكسي (1<2<3<4<5<6<7) لتثبيت مجموعة المشتت الحراري في لوحة النظام.
- 4 أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لمجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
- 5 قم بتوصيل كابل المروحة اليسرى بلوحة النظام.
- 6 قم بتوصيل كابل المروحة اليمنى بلوحة النظام.



## المتطلبات التالية

أعد وضع غطاء القاعدة.

# إزالة المراوح

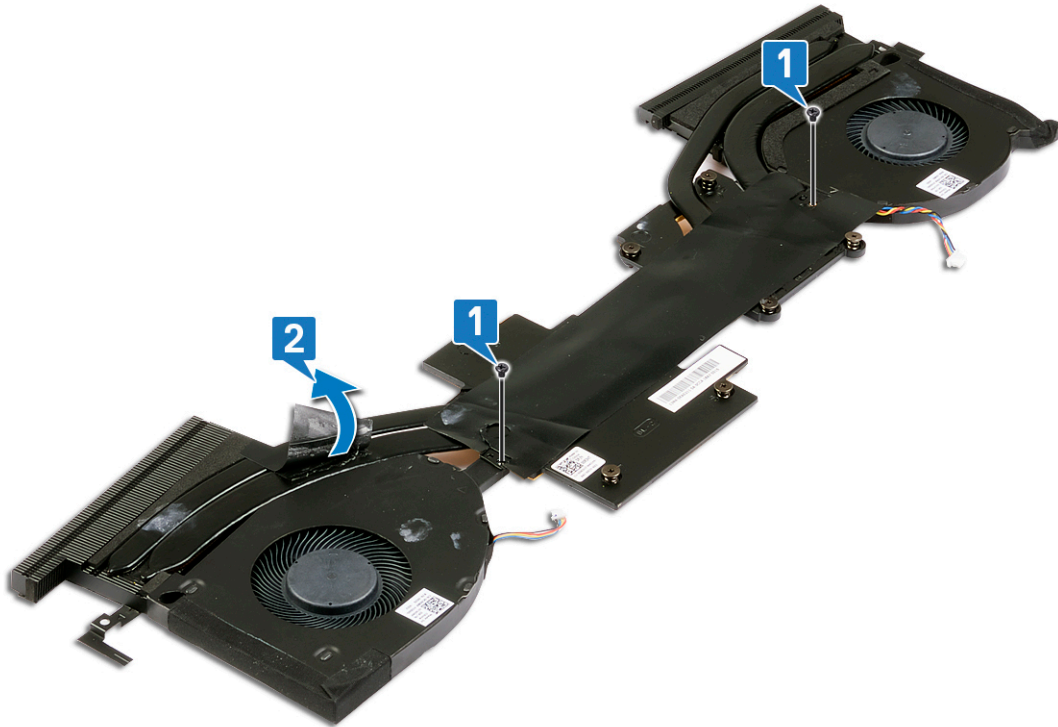
**تحذير:** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

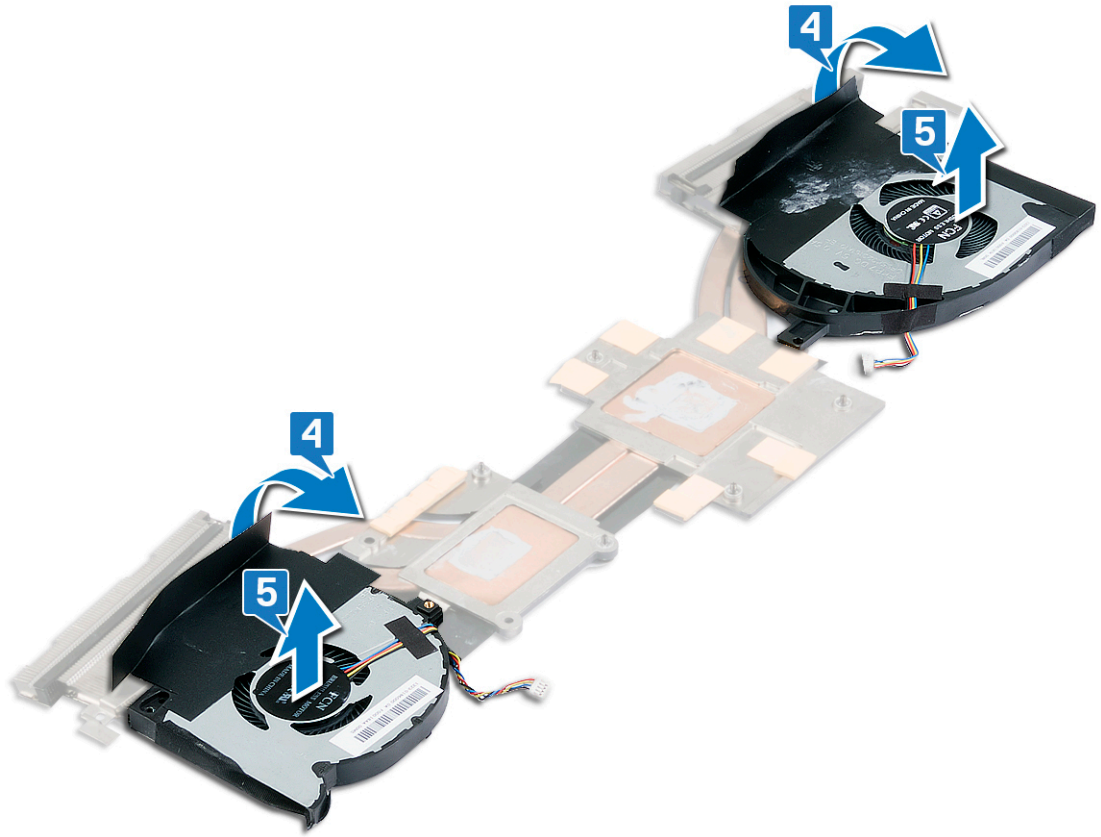
- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 5 في [إزالة المشتت الحراري](#).

## الإجراء

- 1 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للمراوح في المشتت الحراري.
- 2 انزع الشريط المثبت للمروحة اليسرى في المشتت الحراري.



- 3 اقلب مجموعة المشتت الحراري.
- 4 انزع شريط مايكلر المثبت للمراوح في المشتت الحراري.

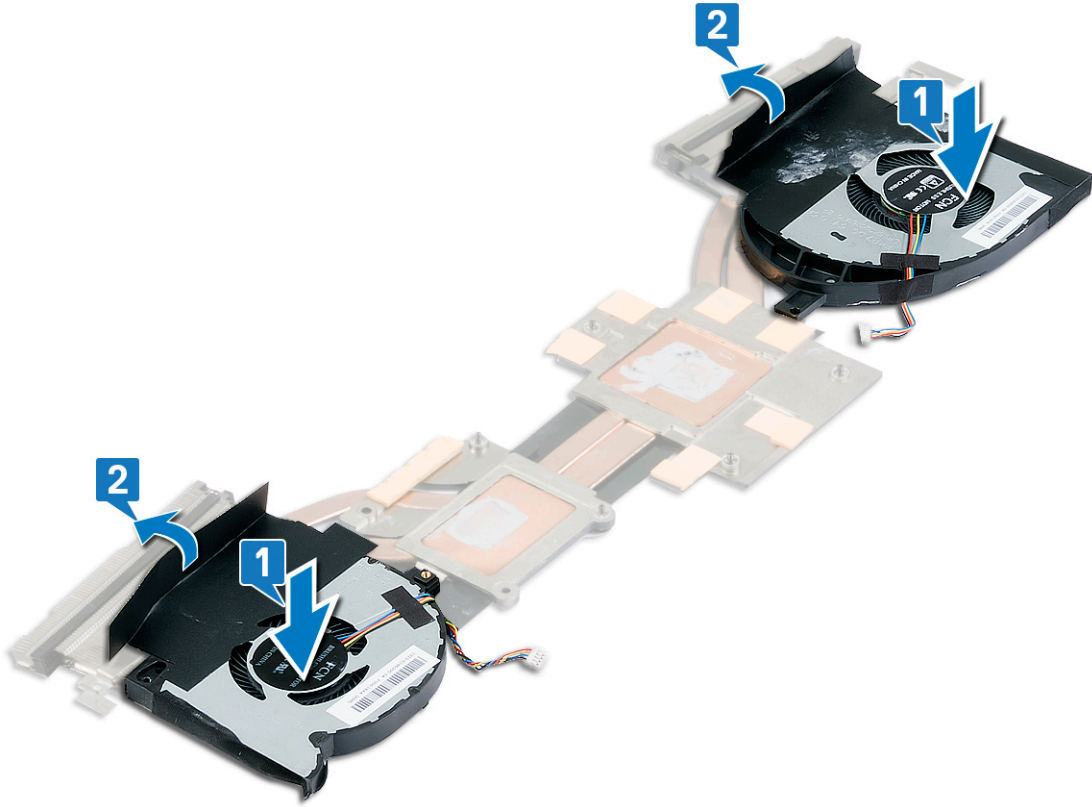


## إعادة تركيب المراوح

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

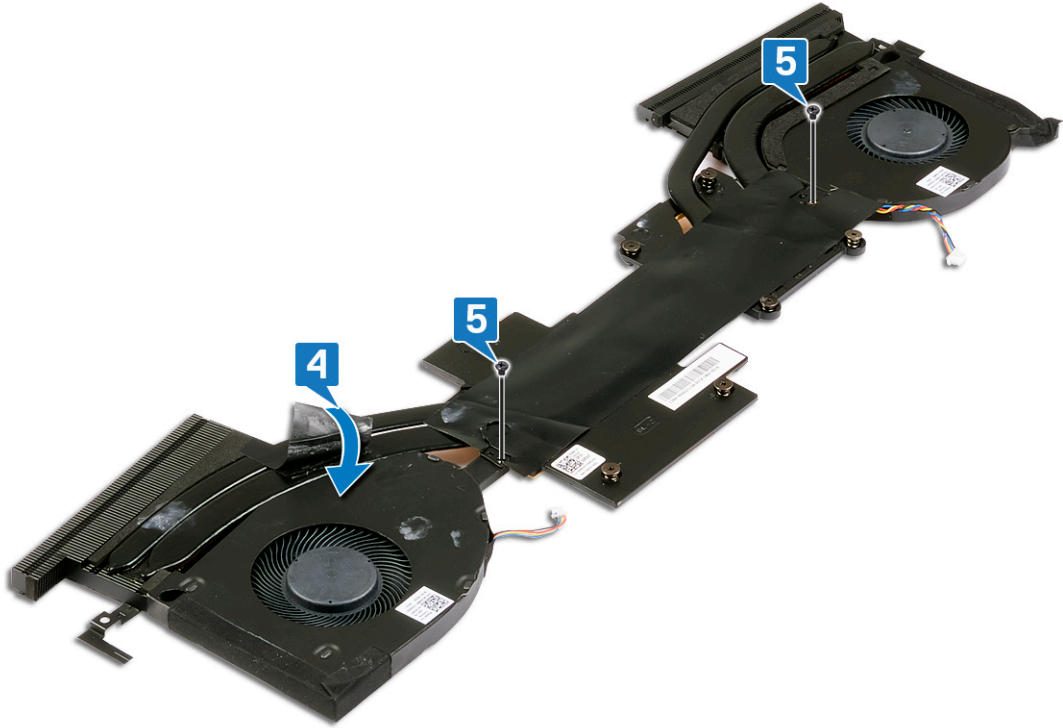
### الإجراء

- 1 ضع المراوح في المشتت الحراري، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المراوح مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري.
- 2 قم بلمس شريط مايكل الذي يثبت المراوح في المشتت الحراري.



- 3 اقلب مجموعة المشتت الحراري.
- 4 قم بلمس شريط مايكل الذي يثبت المروحة في المشتت الحراري.

5 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للمروحة في المشتت الحراري.



## المتطلبات التالية

- 1 اتبع الإجراءات من الخطوة 2 إلى الخطوة 6 في [إعادة وضع المشتت الحراري](#).
- 2 أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

# إزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

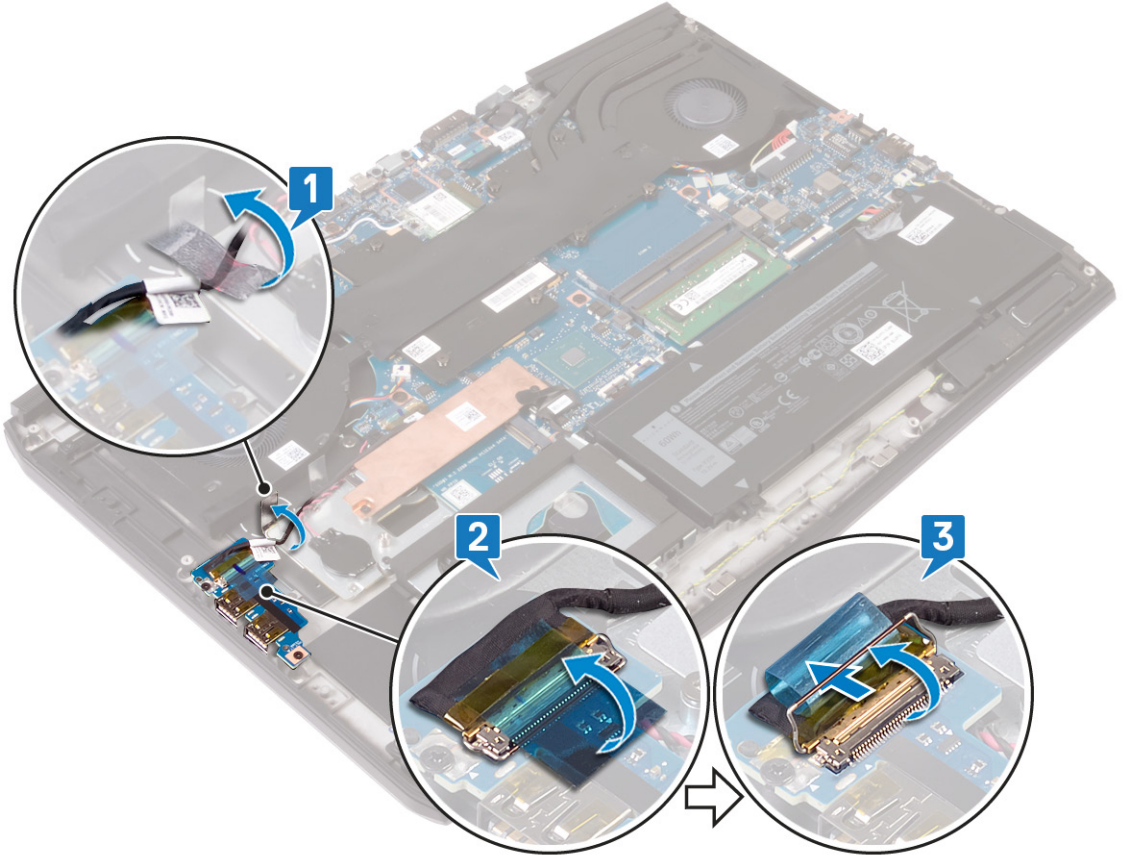
⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).

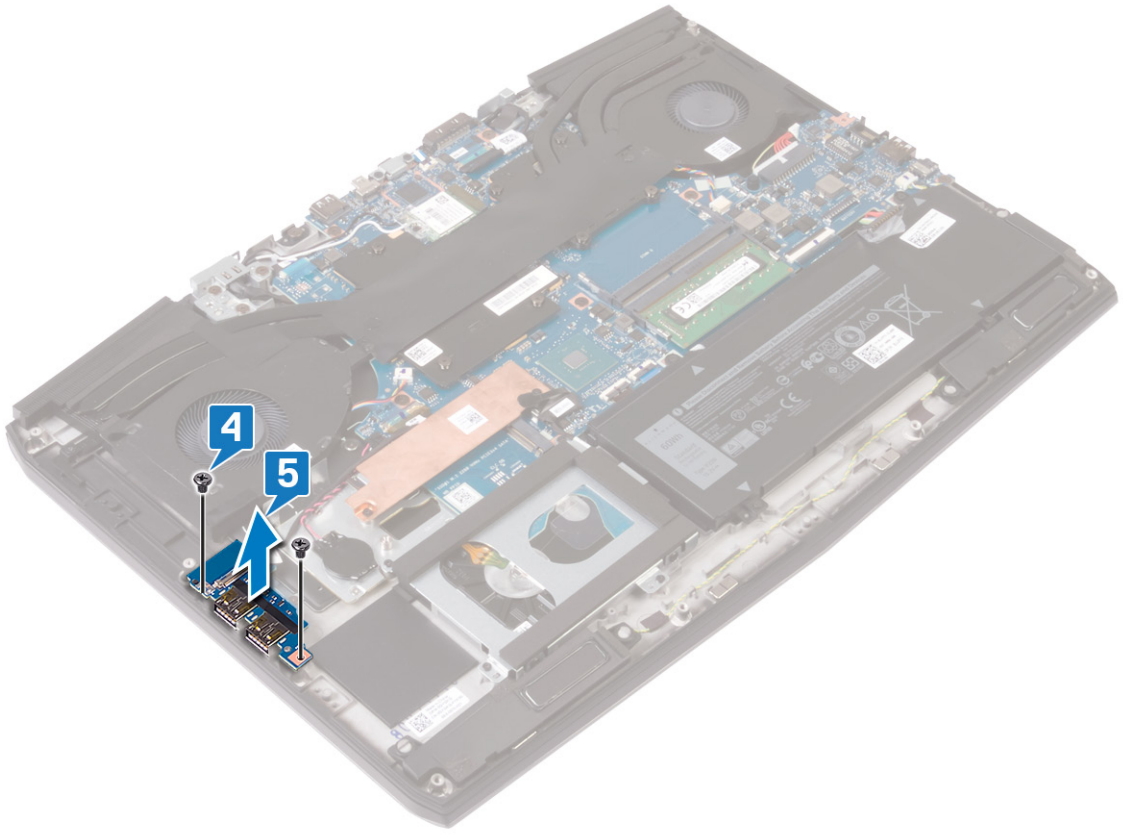
## الإجراء

- 1 انزع الشريط الذي يثبت كبل لوحة الإدخال/الإخراج بمجموعة مسند راحة اليد.
- 2 انزع الشريط المثبت لمزلاج موصل لوحة الإدخال/الإخراج في لوحة الإدخال/الإخراج.
- 3 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) عن لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).



- 4 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x5) المثبتين للوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد.

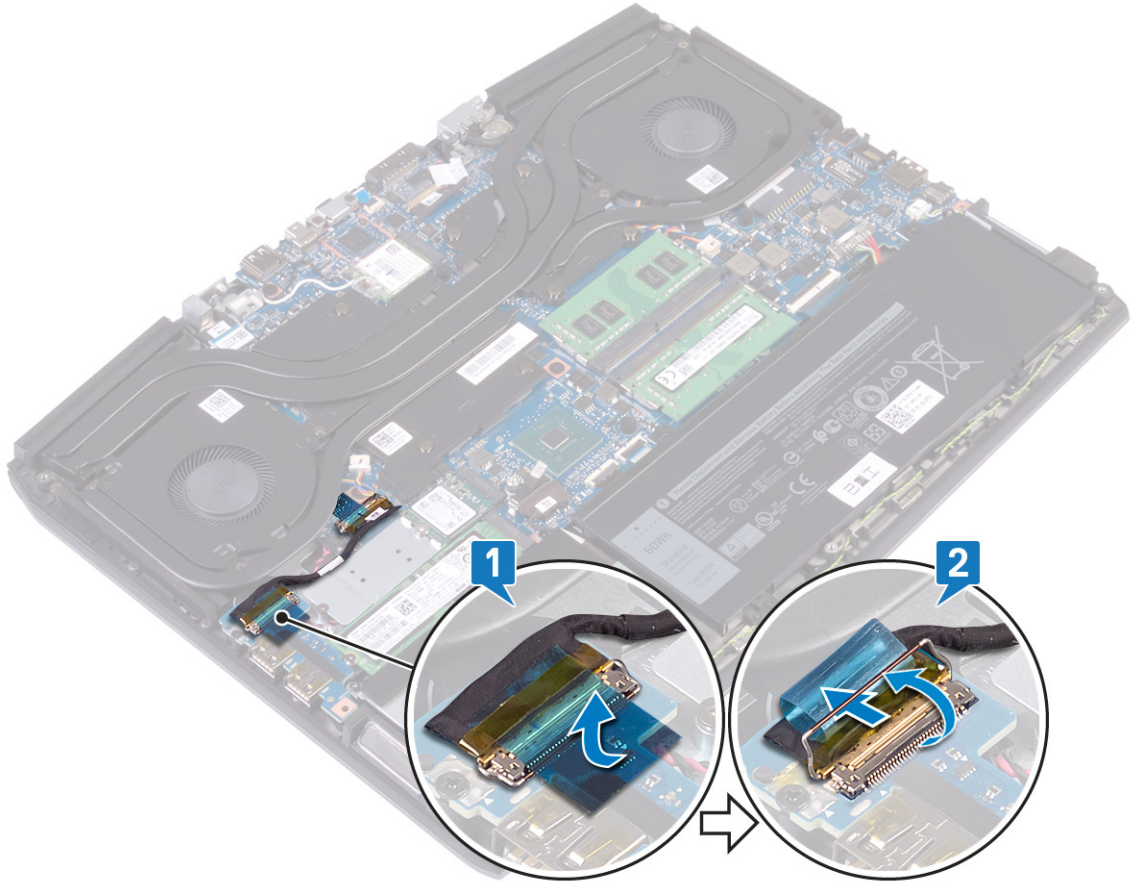
5 ارفع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد.



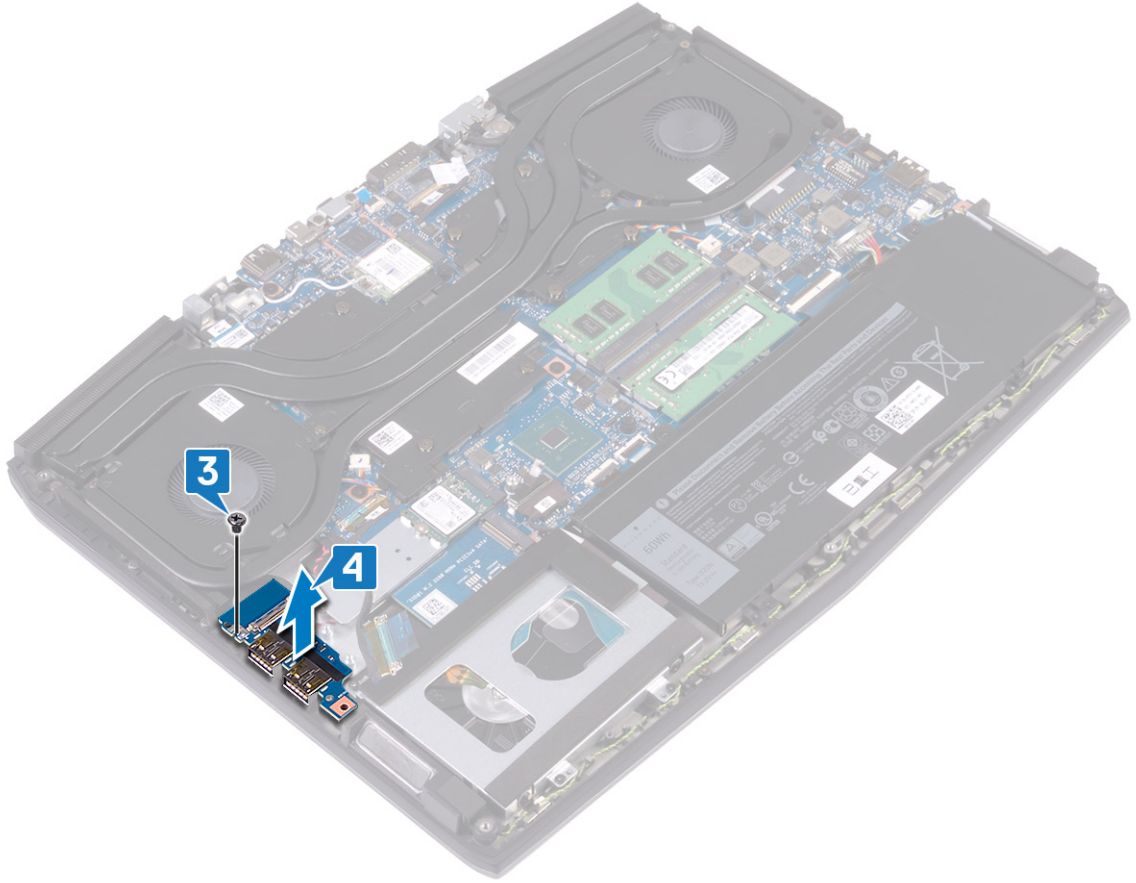
## الإجراء

1 قم بتفشير الشريط المثبت لكابل لوحة الإدخال/الإخراج في لوحة الإدخال/الإخراج.

2 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) عن لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).



3 أزل المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت لوحة الإدخال/الإخراج بمجموعة مسند راحة اليد.

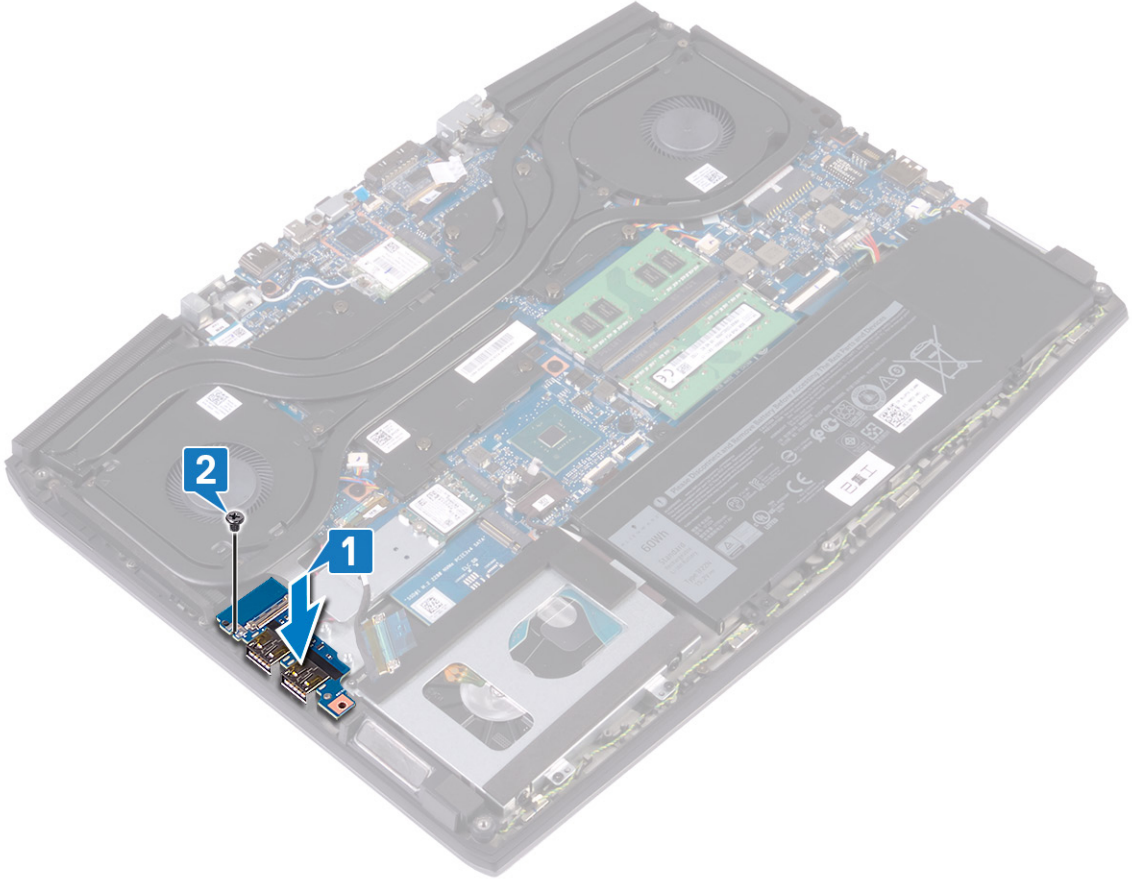


## إعادة وضع لوحة الإدخال/الإخراج

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

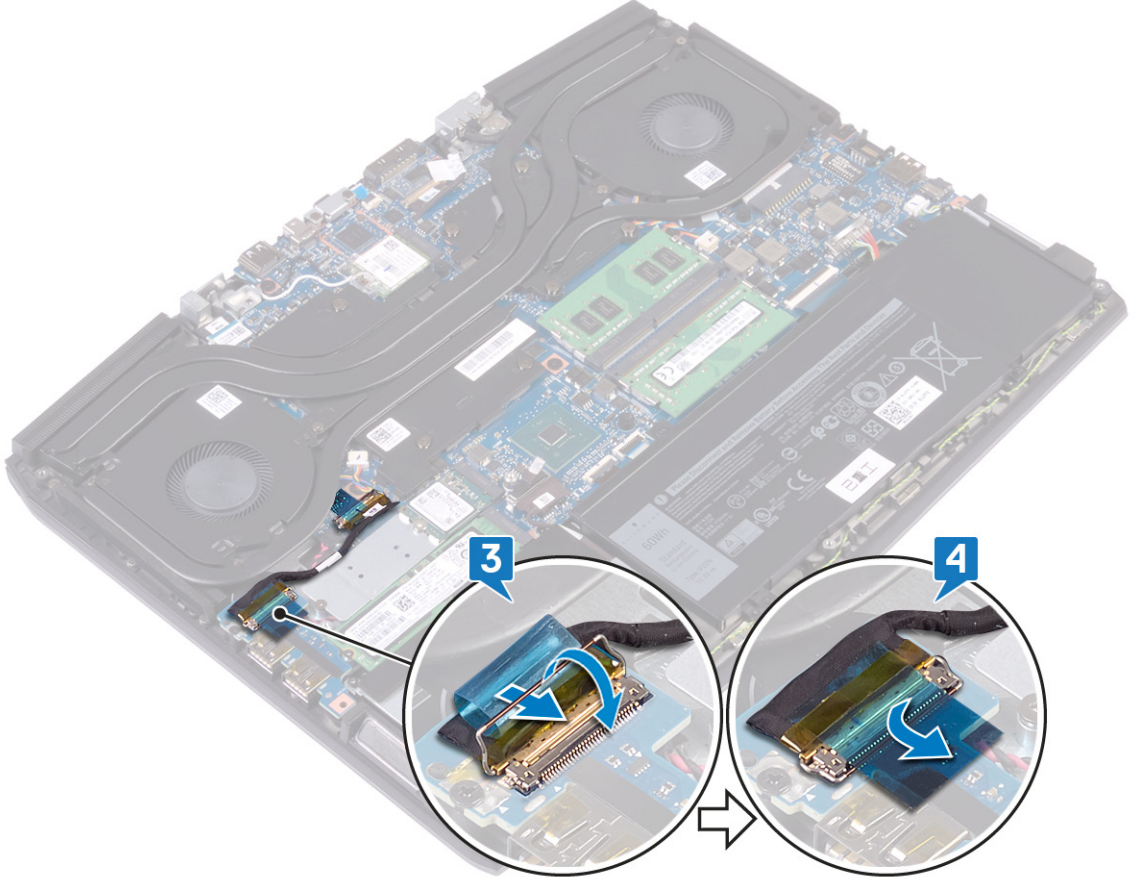
### الإجراء

- 1 قم بمحاذاة منافذ USB الموجودة على لوحة الإدخال/الإخراج مع الفتحات الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 قم بمحاذاة منافذ USB الموجودة على لوحة الإدخال/الإخراج مع الفتحات الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد.



- 3 قم بتوصيل كابل لوحة الإدخال/الإخراج I/O بالموصل الموجود على لوحة الإدخال/الإخراج I/O وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.

4 قم بلمصق الشريط الذي يثبت كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) في لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).



## المتطلبات التالية

أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة مكبرات الصوت

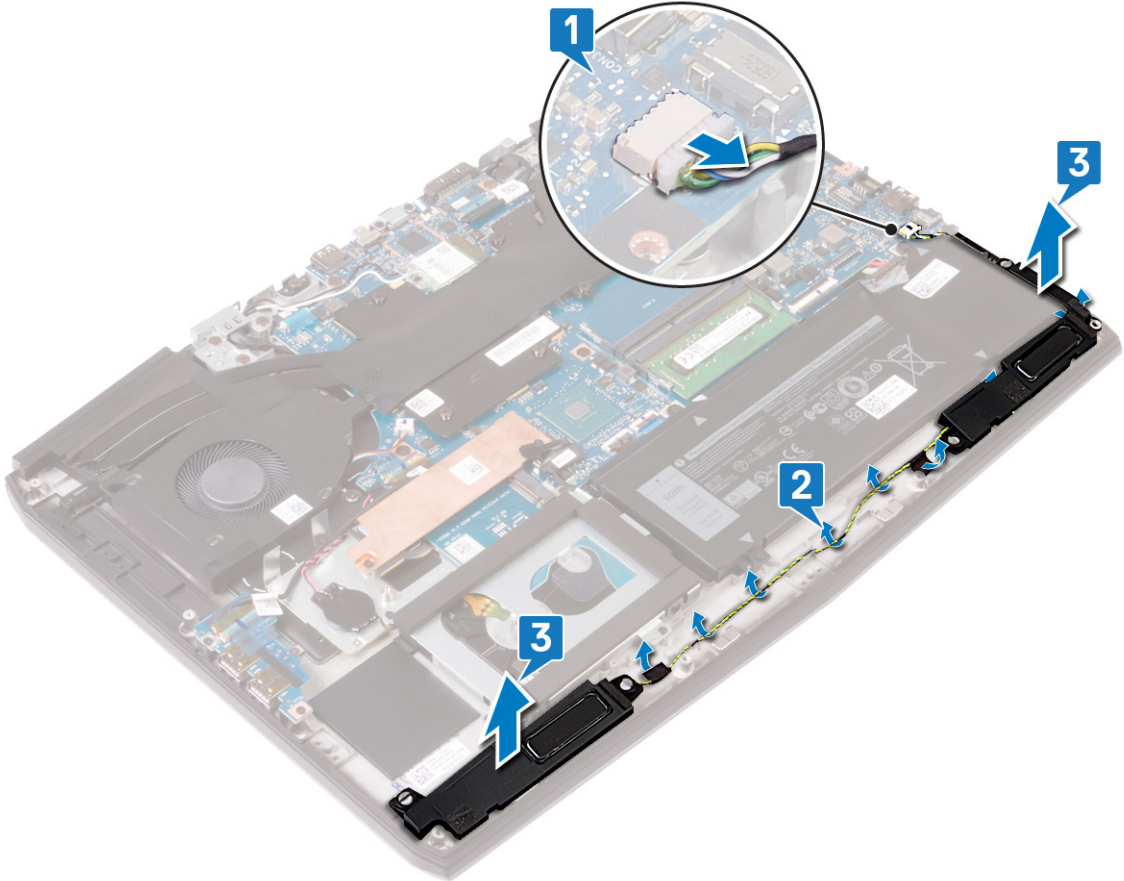
⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطارية \(المتوسطة الطول\)](#) أو [البطارية \(الكاملة الطول\)](#)، أيهما كان مستخدماً.
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 3 في [إزالة محرك الأقراص الثابتة](#).

### الإجراء

- 1 افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
- 2 انتبه إلى مسار توجيه كبل مكبر الصوت وقم بإزالة كبل مكبر الصوت من أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ارفع مكبرات الصوت، مع الكبل الخاص بها، عن مجموعة مسند راحة اليد.



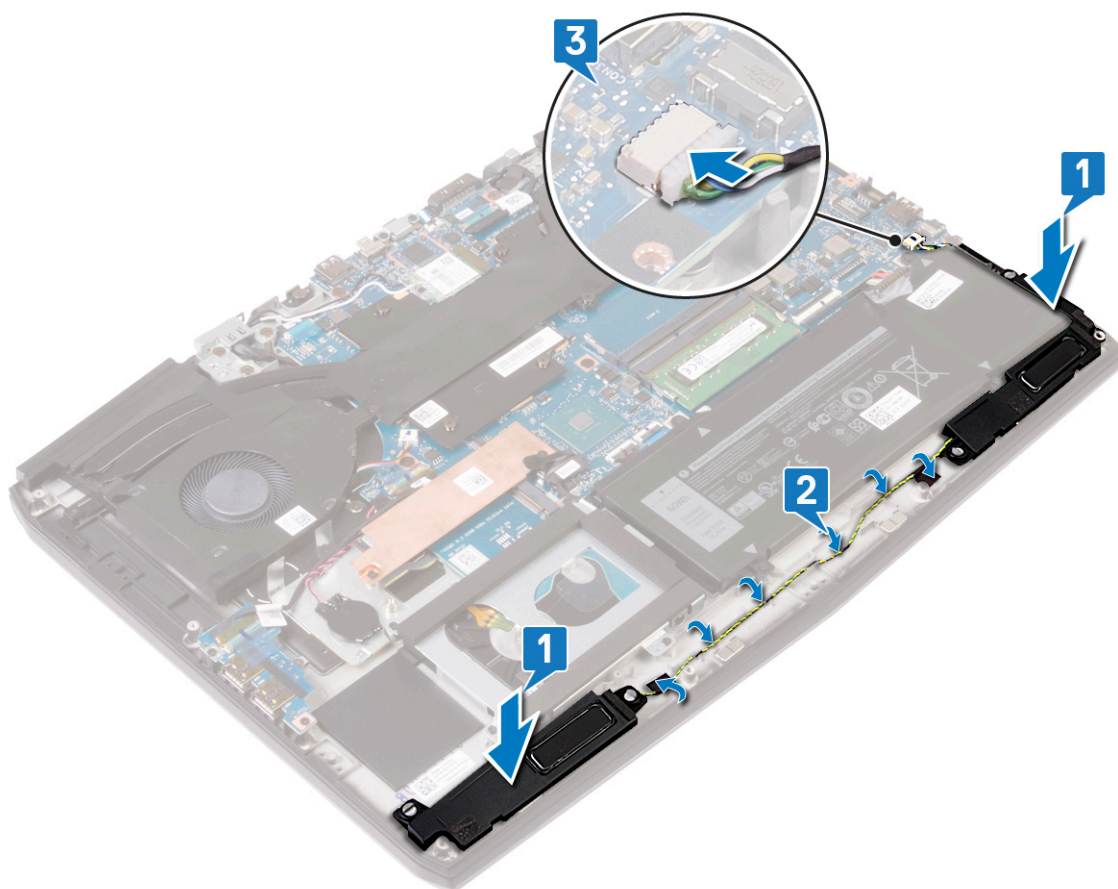
## إعادة وضع مكبرات الصوت

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

ملاحظة: إذا خرجت حلقات التثبيت المطاطية لمكبرات الصوت عند إزالة مكبرات الصوت، فأدخلها مرة أخرى في مكانها قبل إعادة وضع مكبرات الصوت.

- 1 باستخدام دعائم المحاذاة وحلقات التثبيت المطاطية، ضع مكبرات الصوت داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.



### المتطلبات التالية

- 1 اتبع الإجراءات من الخطوة 4 إلى الخطوة 6 في [إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة](#).
- 2 أعد وضع [البطارية \(المتوسطة الطول\)](#) أو [البطارية \(الكاملة الطول\)](#)، أيهما كان مستخدمًا.
- 3 أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة مجموعة الشاشة

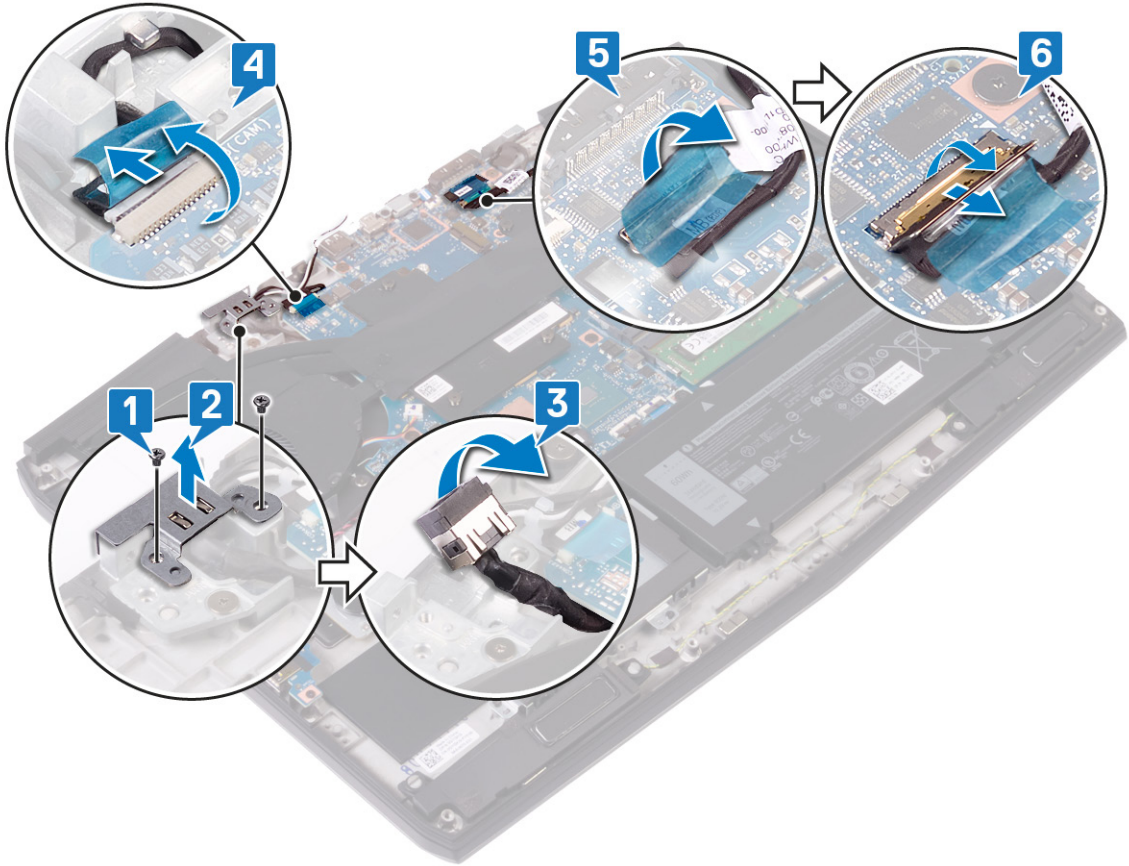
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).

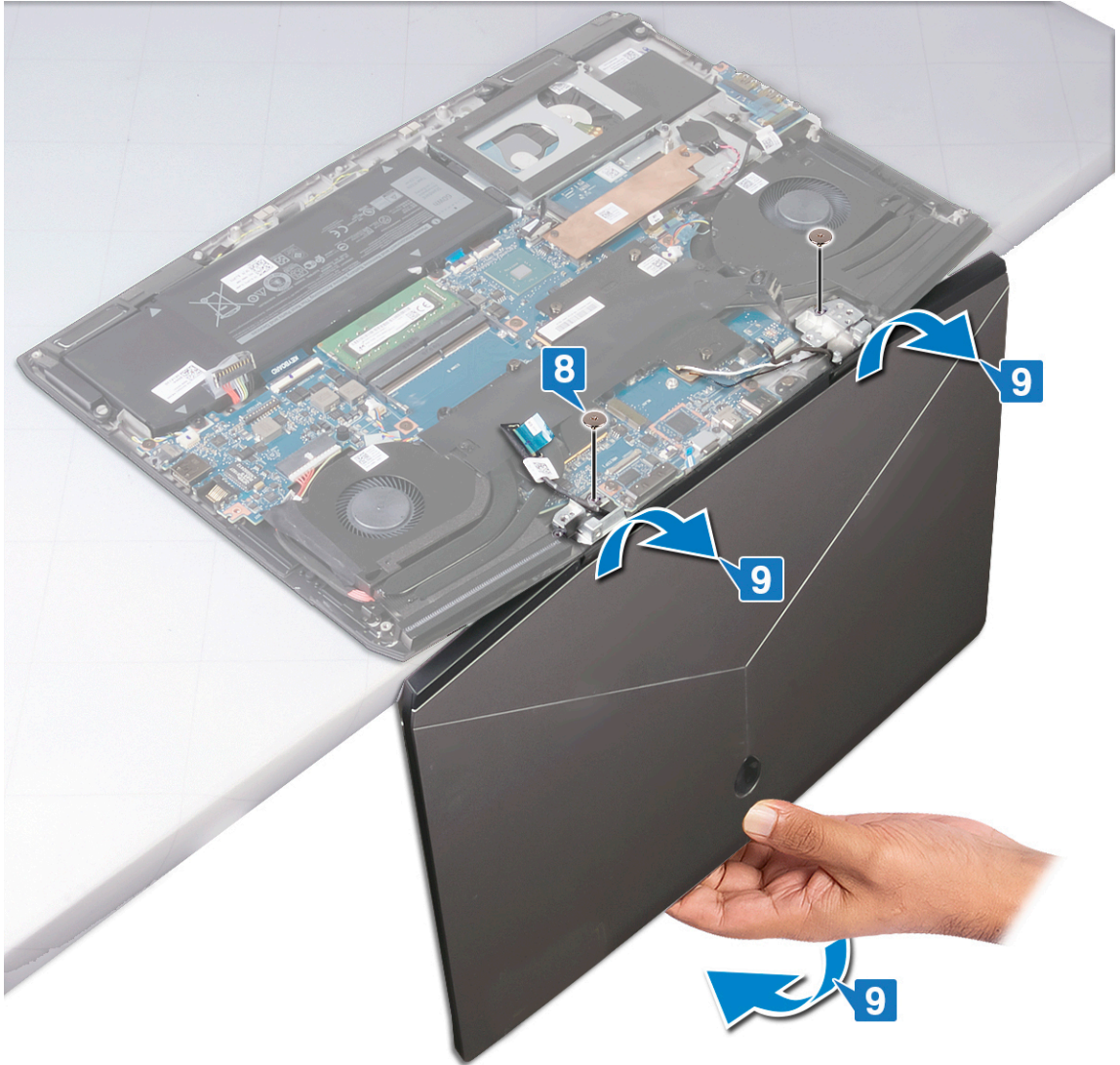
### الإجراء

- 1 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة منفذ مهابئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 ارفع دعامة منفذ مهابئ التيار عن مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ارفع منفذ مهابئ التيار عن مجموعة مسند راحة اليد، مع إبعاده عن مفصلة الشاشة.
- 4 انزع الشريط المثبت لكبل الكاميرا في لوحة النظام وافصل كبل الكاميرا.
- 5 انزع الشريط الذي يثبت مزلاج موصل كبل الشاشة في لوحة النظام.
- 6 قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.



- 7 افتح الشاشة بزاوية مقدارها 90 درجة، ثم ضع الكمبيوتر على حافة المنضدة.
- 8 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4.5) المثبتين لمفصلات الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد.

9 قم بتدوير مجموعة الشاشة للداخل وارفعها لأعلى وبعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد.



بعد تنفيذ جميع الخطوات، تبقى مجموعة الشاشة.

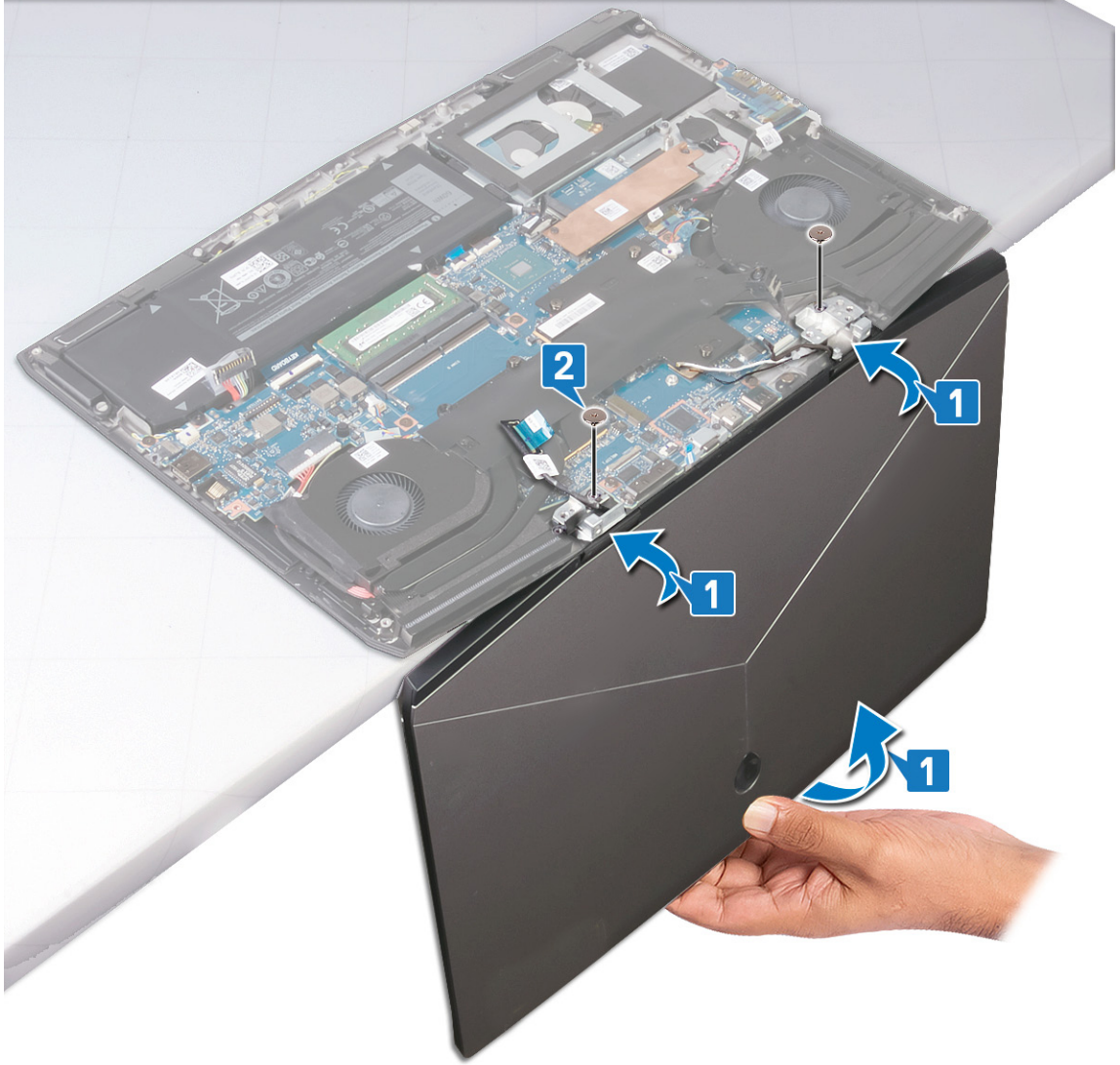


## إعادة وضع مجموعة الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

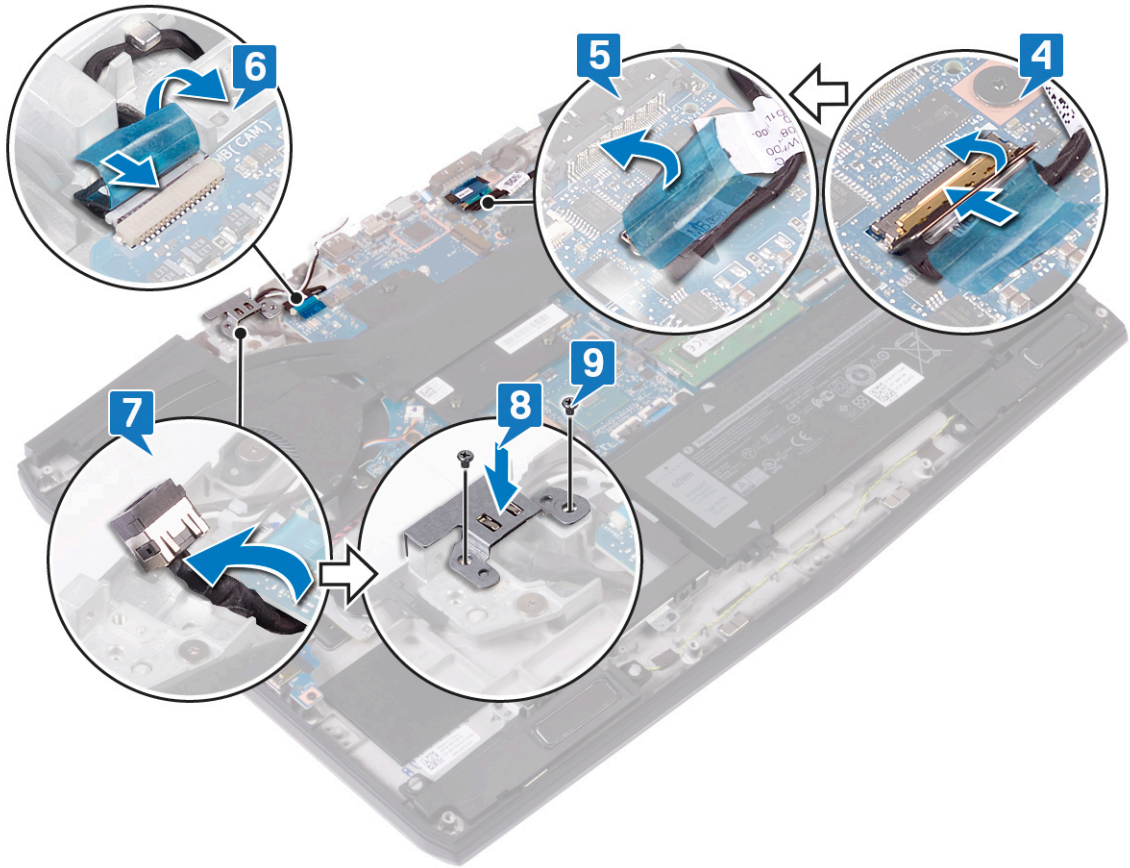
### الإجراء

- 1 افتح المفصلات بزاوية مقدارها 90 درجة، ثم ضع مجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد عن طريق تدويرها للخارج.
- 2 قم بإعادة وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4.5) المثبتين لمفصلات الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد.



- 3 أغلق الشاشة وضع الكمبيوتر على سطح نظيف ومستوي.
- 4 قم بإزاحة كابل الشاشة داخل الموصل الموجود على لوحة النظام وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
- 5 ضع الشريط الذي يثبت مزلاج موصل كبل الشاشة في لوحة النظام.
- 6 قم بتوصيل كبل الكاميرا بلوحة النظام وضع الشريط الذي يثبت كبل الكاميرا بلوحة النظام.
- 7 قم بوضع منفذ مهابئ التيار داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.

- 8 ضع دعامة منفذ مهايئ التيار في منفذ مهايئ التيار، مع محاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في منفذ مهايئ التيار مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 9 أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد.



## المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 2 أعد وضع غطاء القاعدة.

## إزالة إطار الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
- 3 قم بإزالة مجموعة الشاشة.

### الإجراء

ملاحظة: تأكد من وضع مجموعة الشاشة على سطح نظيف ومستوي.

- 1 باستخدام مخطاط بلاستيكي، فك وحرر جوانب إطار الشاشة من مجموعة الشاشة كما هو موضح في الصورة بالترتيب التالي: الجزء العلوي (الكاميرا) - < الجزء الأيسر - < الجزء الأيمن - < الجزء السفلي (شعار Alienware).

ملاحظة: انتبه إلى موقع كل شريط لاصق بإطار الشاشة بمجموعة الشاشة (كما هو موضح باللون الأصفر).

- 2 ارفع إطار الشاشة عن مجموعة الشاشة.

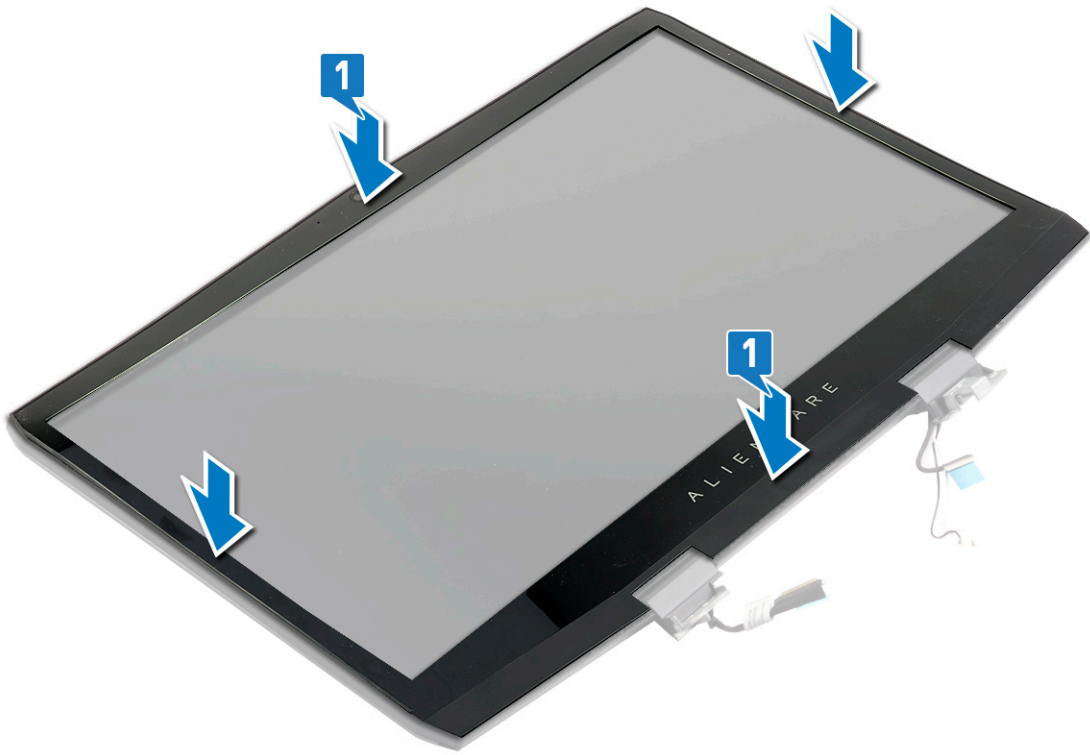


## إعادة وضع إطار الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

قم بمحاذاة إطار الشاشة بمجموعة الشاشة وثبتها في مكانها بالترتيب التالي: من أسفل (شعار Alienware) - الجزء الأيمن - الجزء الأيسر - الجزء العلوي (الكاميرا).



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع مجموعة الشاشة.
- 2 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 3 أعد وضع غطاء القاعدة.

## إزالة الكاميرا

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

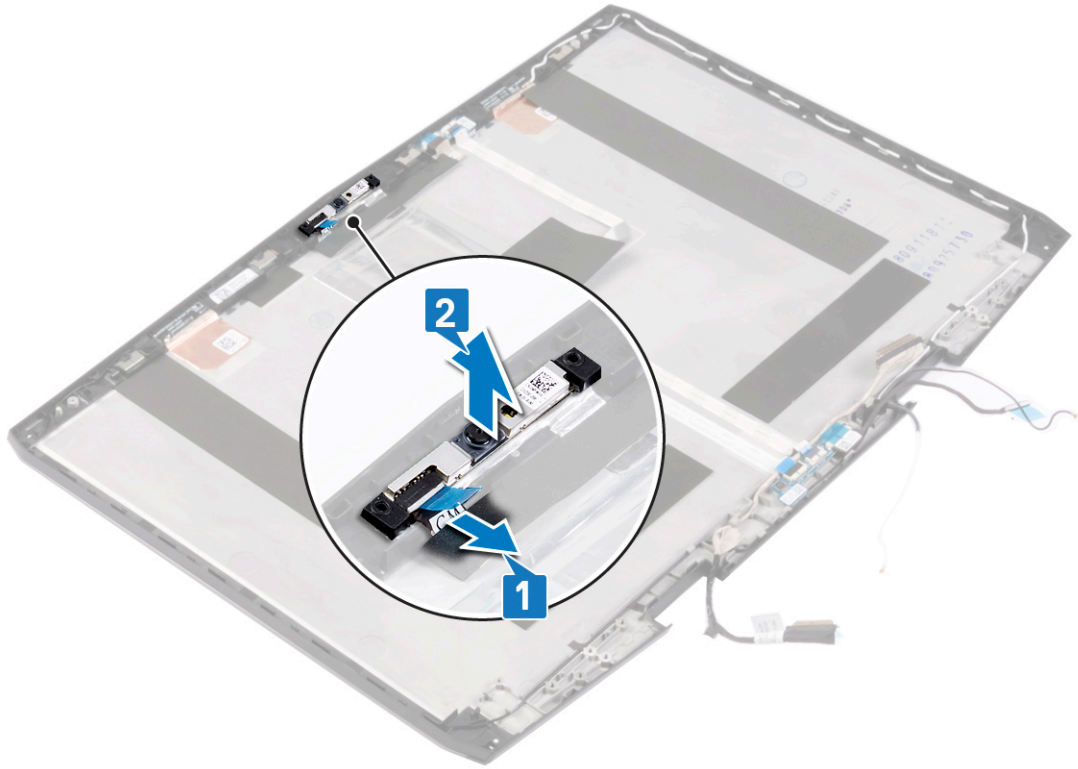
### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 3 قم بإزالة [مجموعة الشاشة](#).
- 4 قم بإزالة [إطار الشاشة](#).

### الإجراء

✍ ملاحظة: تأكد من وضع مجموعة الشاشة على سطح نظيف ومستوي.

- 1 افتح المزلاج وافصل كبل الكاميرا عن الكاميرا.
- 2 انزع الكاميرا من مجموعة الشاشة.

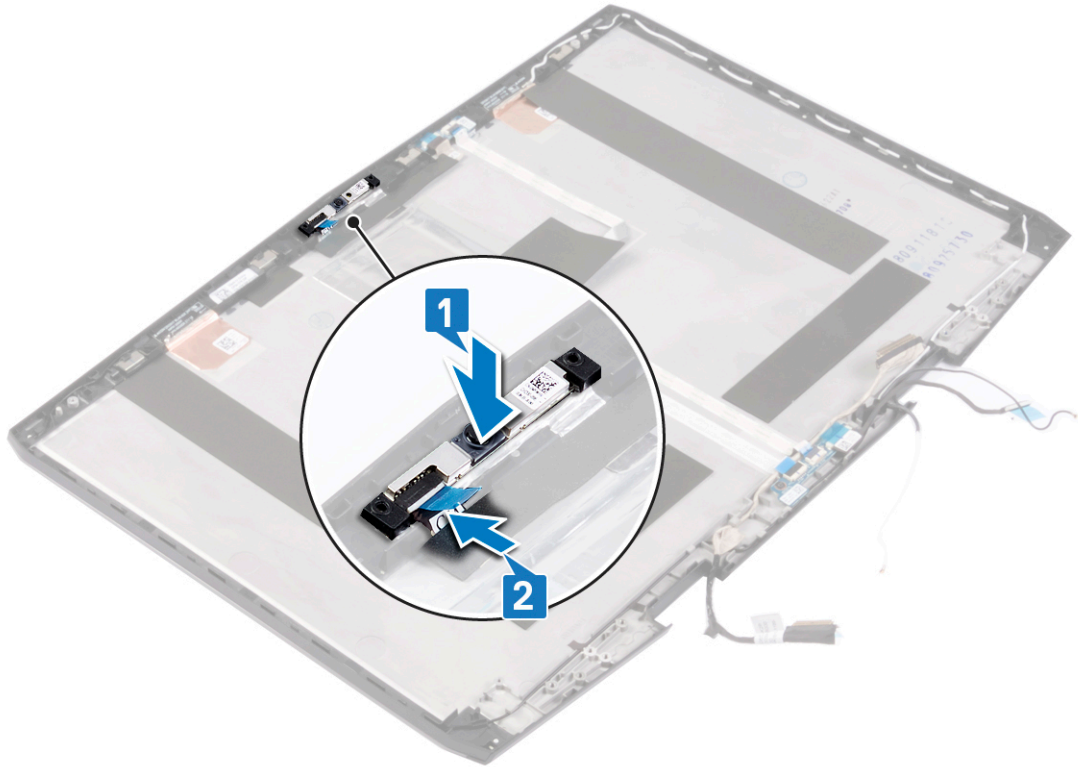


## إعادة وضع الكاميرا

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 باستخدام سنون التوجيه للمحاذاة، ضع الكاميرا في مجموعة الشاشة.
- 2 قم بتوصيل كبل الكاميرا بالكاميرا، وأغلق المزلاج لتثبيت الكبل.



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع [إطار الشاشة](#).
- 2 أعد وضع [مجموعة الشاشة](#).
- 3 أعد وضع [البطاقة اللاسلكية](#).
- 4 أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة مفصلات الشاشة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

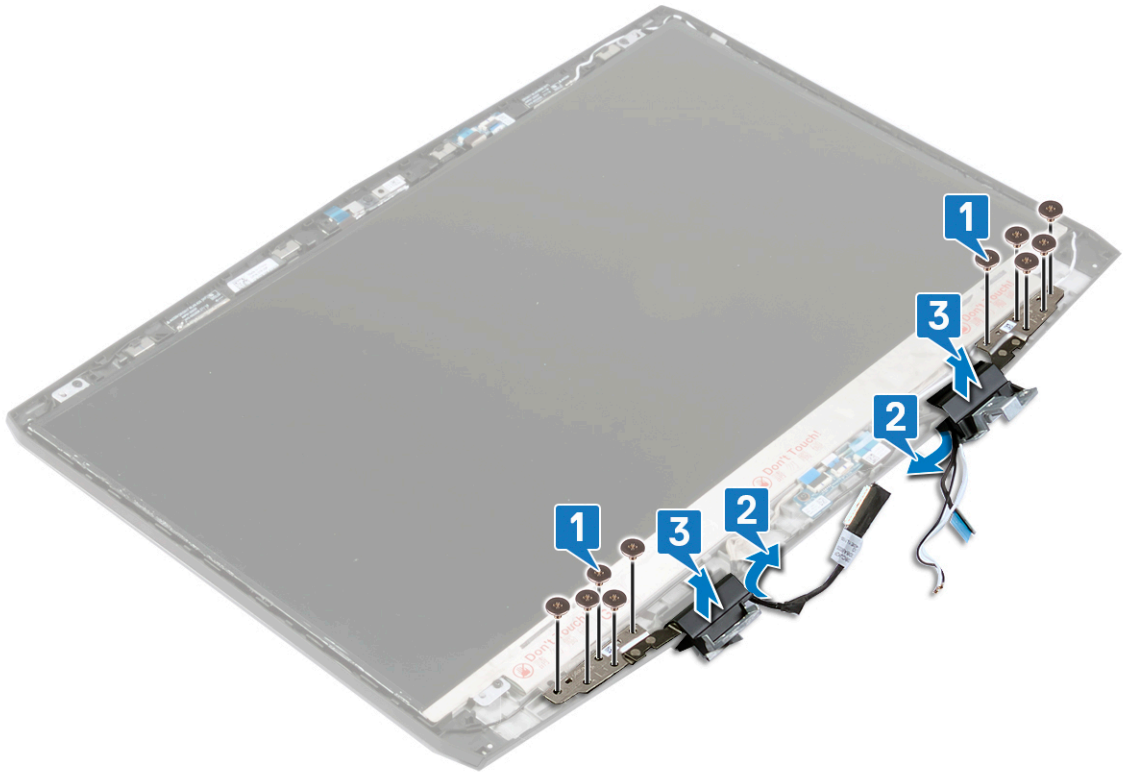
### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 3 قم بإزالة [مجموعة الشاشة](#).
- 4 قم بإزالة [إطار الشاشة](#).

### الإجراء

✍ ملاحظة: تأكد من وضع مجموعة الشاشة على سطح نظيف ومستوي.

- 1 قم بإزالة المسامير اللولبية العشرة (M2.5x4.5) المثبتة لمفصلات الشاشة في مجموعة الشاشة.
- 2 قم بإزالة غطائي المفصلتين البلاستيكيين في المفصلتين اليمنى واليسرى مع كبل الشاشة.
- 3 ارفع مفصلات الشاشة عن مجموعة الشاشة.

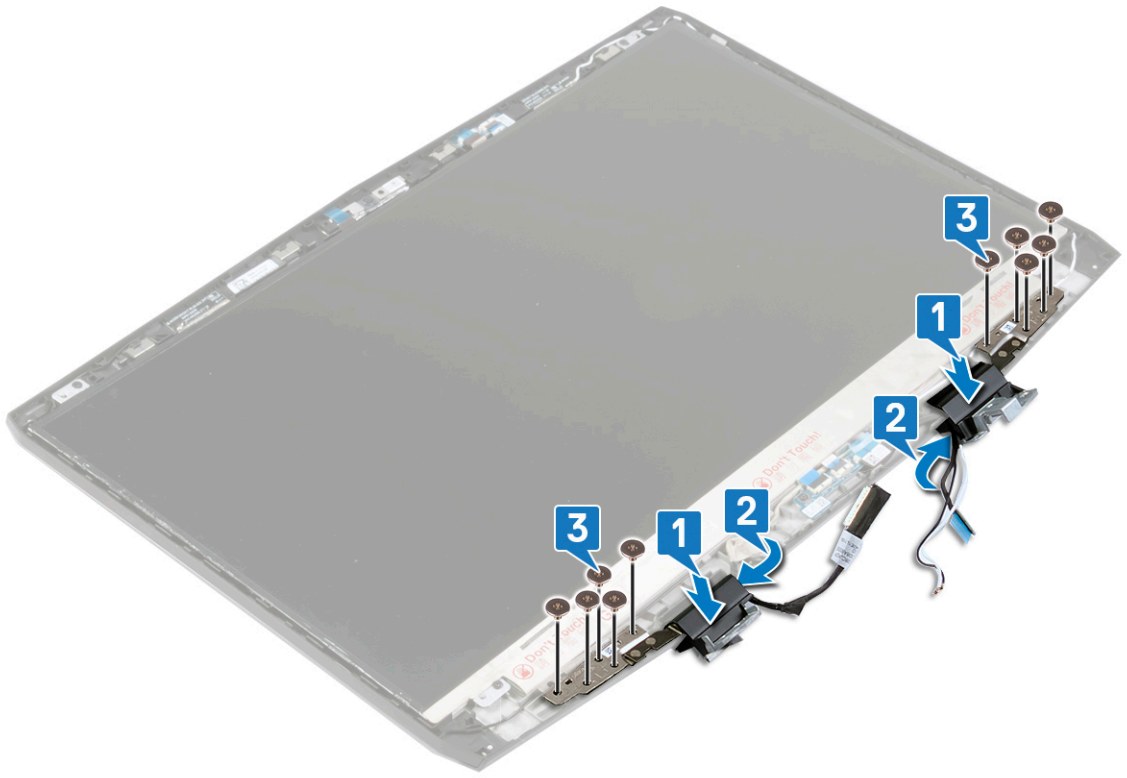


## إعادة وضع مفصلات الشاشة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة في مفصلات الشاشة مع فتحات المسامير الموجودة في مجموعة الشاشة.
- 2 أعد وضع غطاء المفصلتين البلاستيكيين في المفصلتين اليمنى واليسرى مع كبل الشاشة.
- 3 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية العشرة (M2.5x4.5) المثبتة لمفصلات الشاشة في مجموعة الشاشة.



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع [إطار الشاشة](#).
- 2 أعد وضع [مجموعة الشاشة](#).
- 3 أعد وضع [البطاقة اللاسلكية](#).
- 4 أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة لوحة الشاشة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

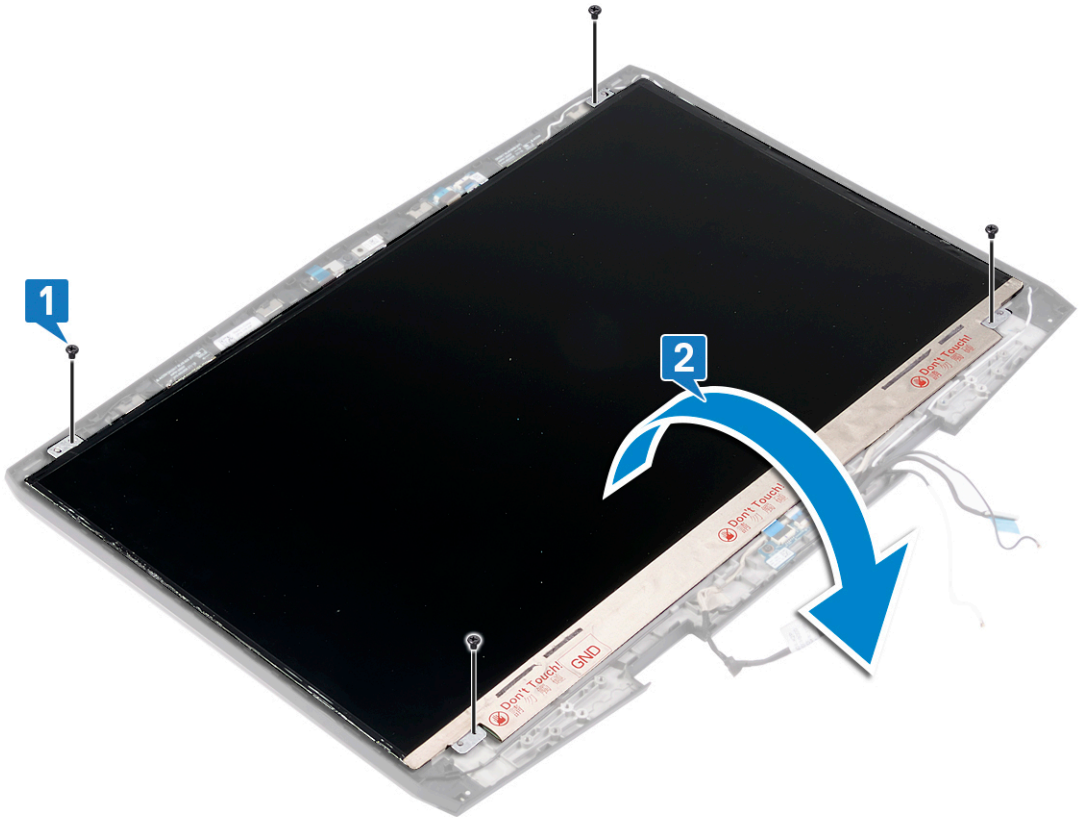
### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 3 قم بإزالة [مجموعة الشاشة](#).
- 4 قم بإزالة [إطار الشاشة](#).

### الإجراء

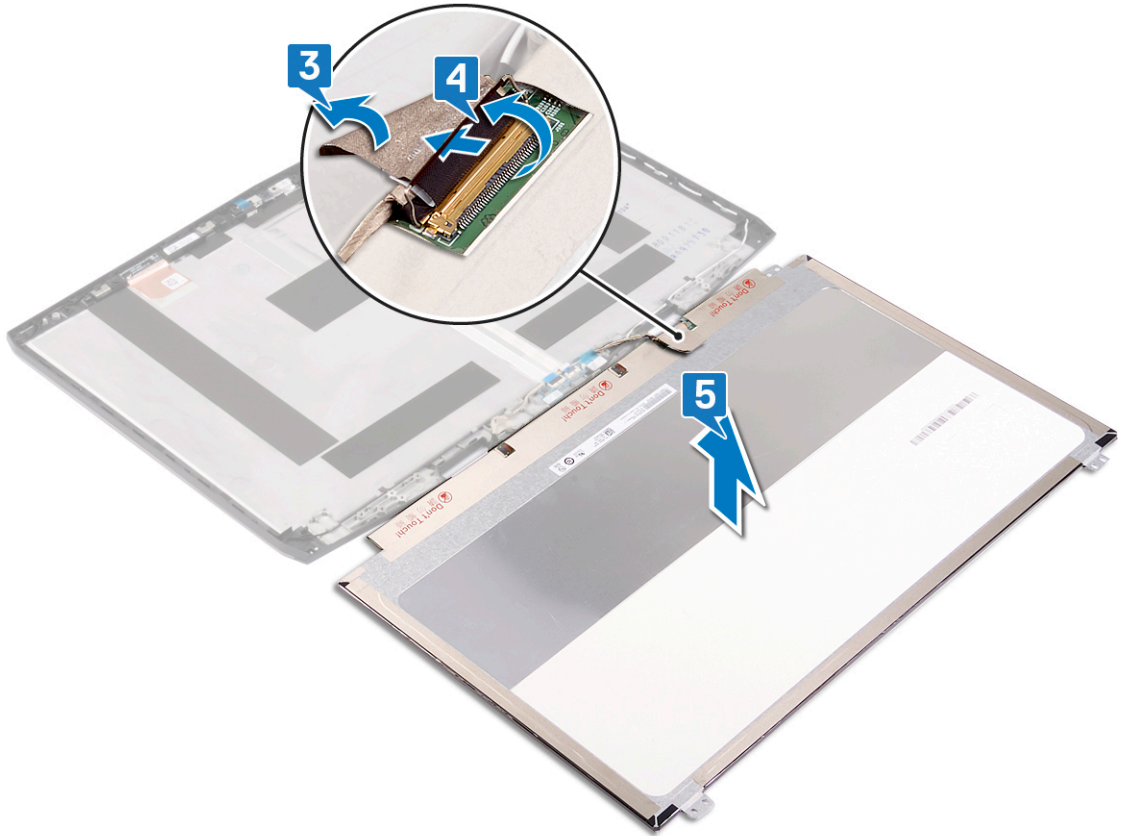
ملاحظة: تأكد من وضع مجموعة الشاشة على سطح نظيف ومستوي.

- 1 أزل المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة للوحة الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
- 2 ارفع لوحة الشاشة برفق واقلبها.



- 3 انزع الشريط الذي يثبت مزلاج موصل كبل الشاشة في لوحة الشاشة.
- 4 افتح المزلاج وافصل كابل الشاشة من لوحة الشاشة.

5 ارفع لوحة الشاشة عن مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.



بعد تنفيذ جميع الخطوات، تبقى لوحة الشاشة.

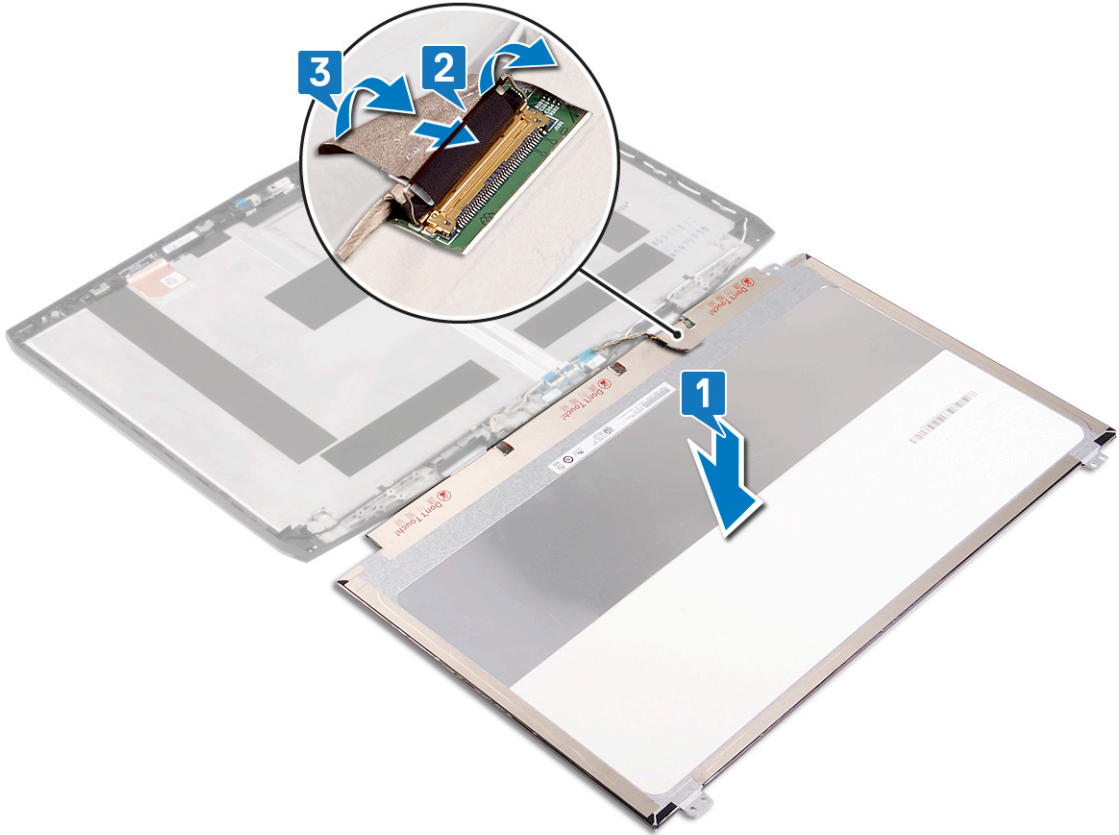


## إعادة وضع لوحة الشاشة

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

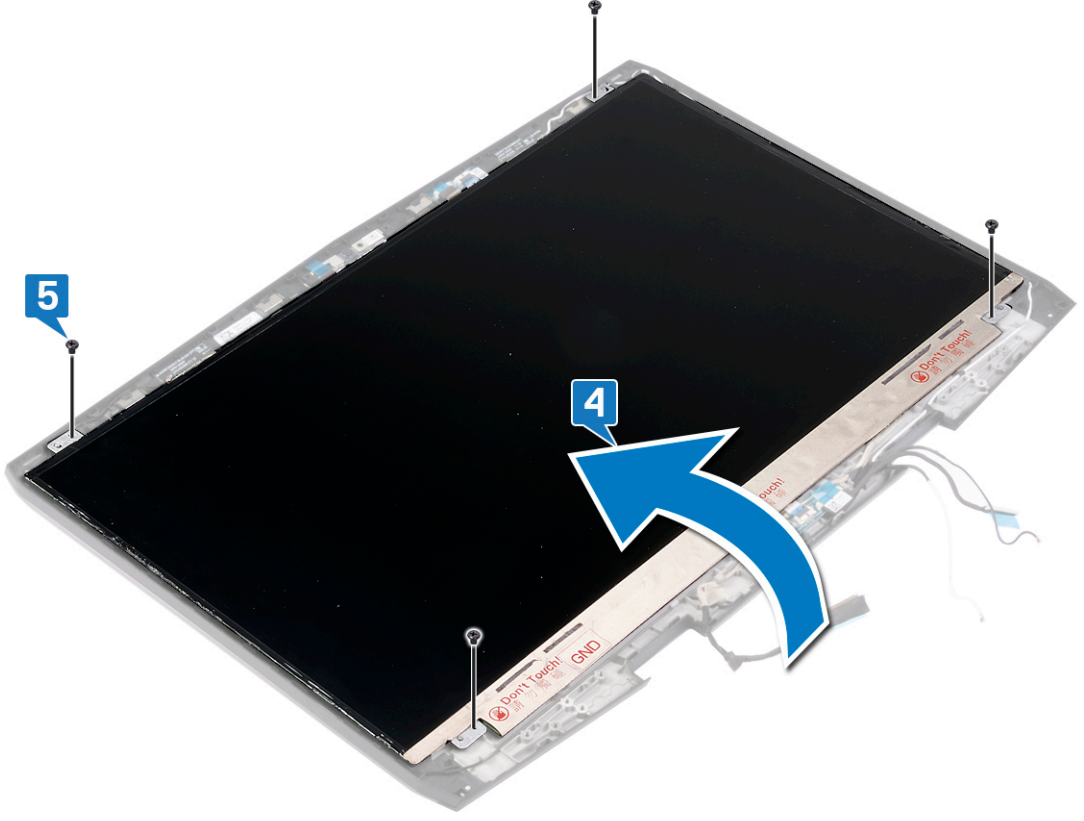
### الإجراء

- 1 أعد وضع حافة الجزء السفلي للوحة الشاشة في قاعدة مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي.
- 2 قم بإزاحة كبل الشاشة إلى داخل الموصل الموجود في لوحة الشاشة وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
- 3 الصق الشريط الذي يثبت مزلاج موصل كبل الشاشة في لوحة الشاشة.



- 4 اقلب لوحة الشاشة وضعها برفق في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.

5 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة للوحة الشاشة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.



## المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع إطار الشاشة.
- 2 أعد وضع مجموعة الشاشة.
- 3 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 4 أعد وضع غطاء القاعدة.

# إزالة الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

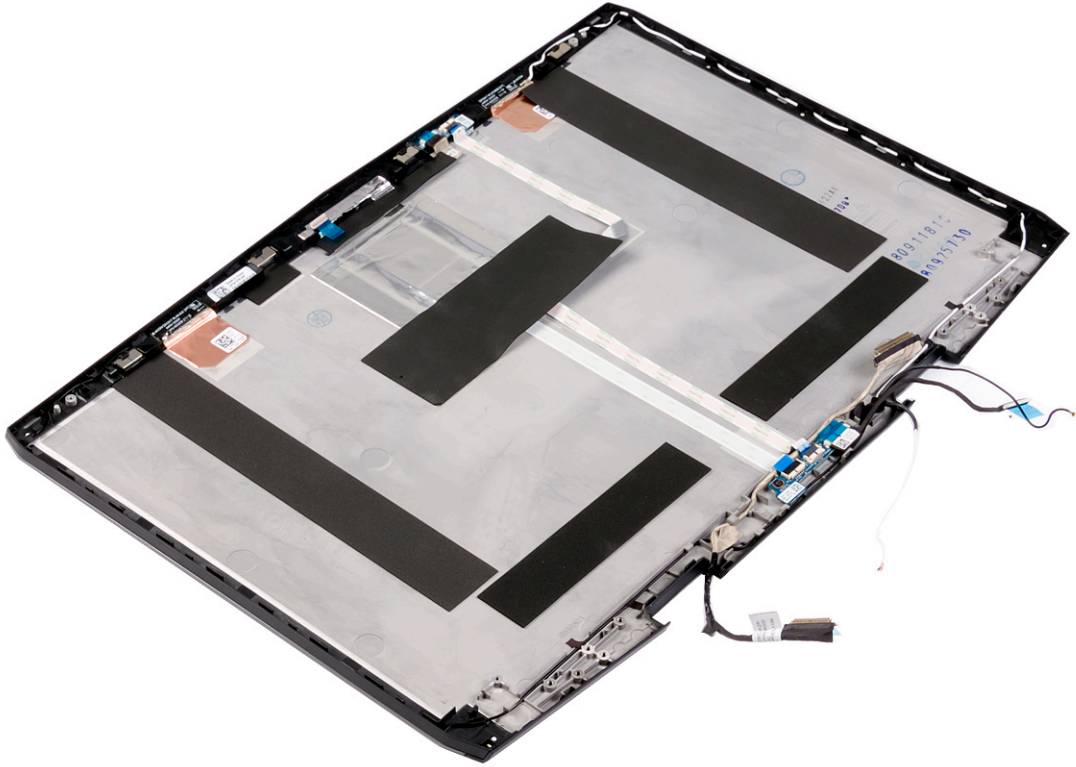
## المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 3 قم بإزالة [مجموعة الشاشة](#).
- 4 قم بإزالة [إطار الشاشة](#).
- 5 قم بإزالة [لوحة الشاشة](#).

## الإجراء

✎ ملاحظة: تأكد من وضع مجموعة الشاشة على سطح نظيف ومستوي.

بعد تنفيذ جميع المتطلبات الأساسية، تبقى مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.



# إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## الإجراء

ضع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي على سطح نظيف ومستو.



## المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع [لوحة الشاشة](#).
- 2 أعد وضع [إطار الشاشة](#).
- 3 أعد وضع [مجموعة الشاشة](#).
- 4 أعد وضع [البطاقة اللاسلكية](#).
- 5 أعد وضع [غطاء القاعدة](#).

## إزالة لوحة النظام

- ⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ✎ ملاحظة: تم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الخدمة" في برنامج إعداد BIOS بعد إعادة وضع لوحة النظام.
- ✎ ملاحظة: إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.
- ✎ ملاحظة: قبل فصل الكابلات من لوحة النظام، لاحظ موقع الموصلات بحيث يمكنك إعادة توصيل الكابلات بطريقة صحيحة بعد إعادة وضع لوحة النظام.

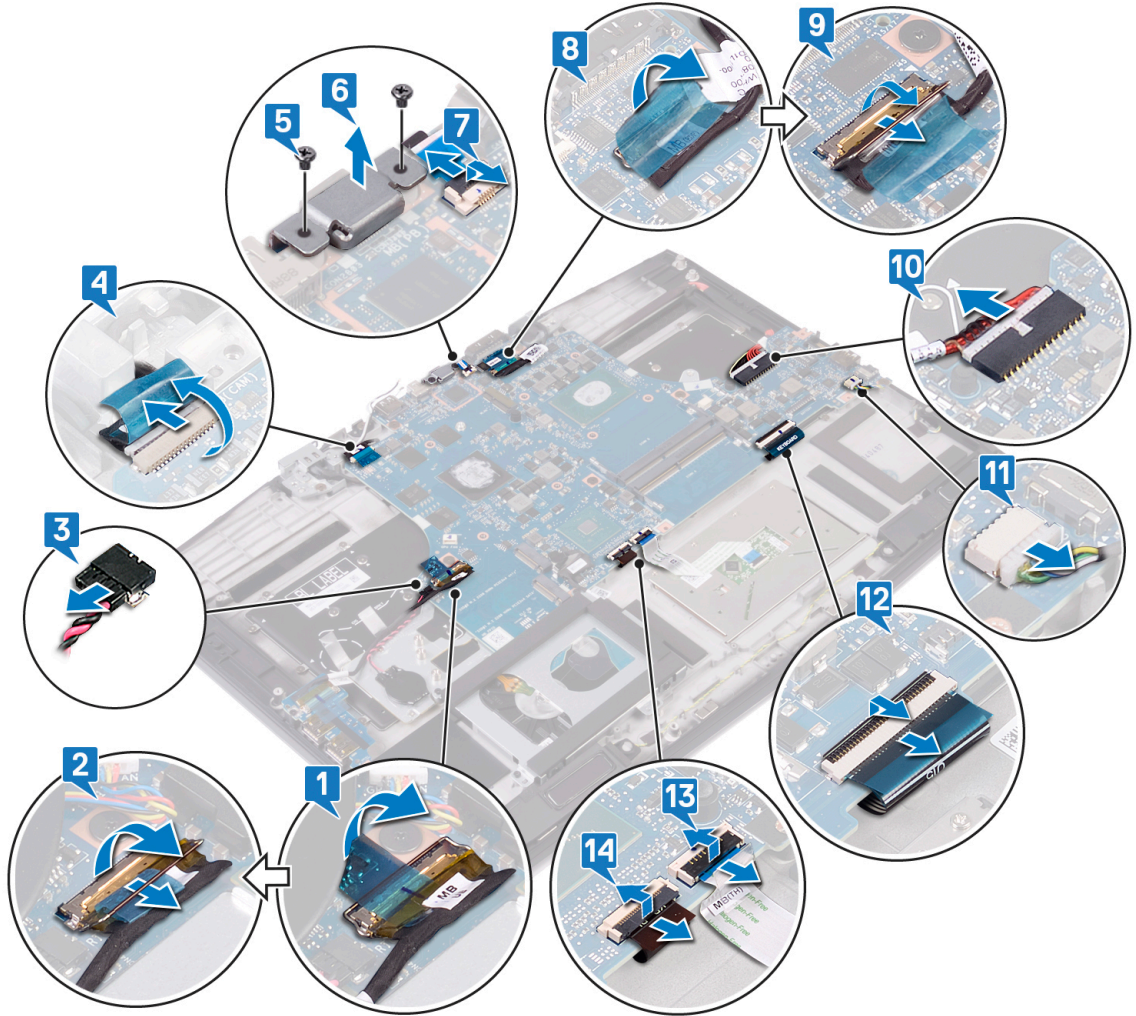
## المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطارية \(المتوسطة الطول\)](#) أو [البطارية \(الكاملة الطول\)](#)، أيهما كان مستخدماً.
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 3 في [إزالة محرك الأقراص الثابتة](#).
- 4 قم بإزالة [وحدات الذاكرة](#).
- 5 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 6 قم بإزالة [محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane](#).
- 7 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 5 في [إزالة المشتت الحراري](#).

## الإجراء

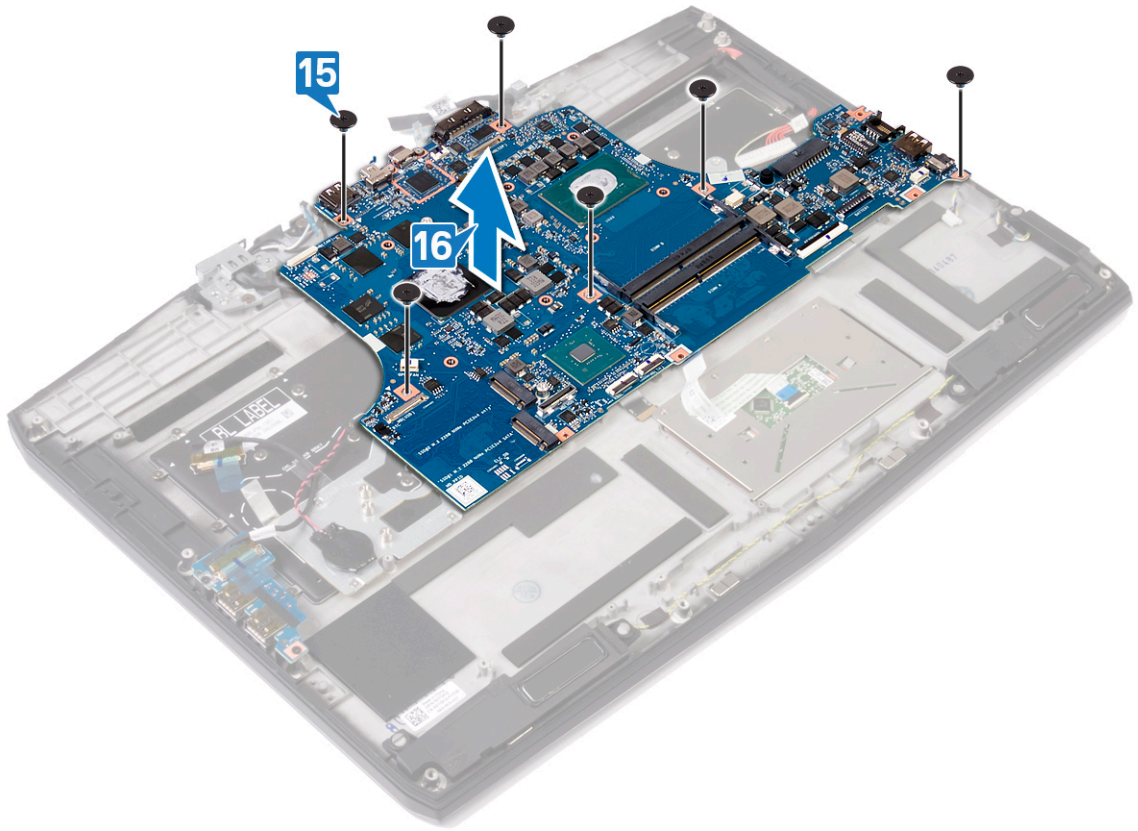
- 1 انزع الشريط المثبت لمزلاج موصل لوحة الإدخال/الإخراج في لوحة النظام.
- 2 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) عن لوحة النظام.
- 3 افصل البطارية الخلفية المصغرة عن لوحة النظام.
- 4 انزع الشريط المثبت لكبل الكاميرا في لوحة النظام وافصل كبل الكاميرا.
- 5 قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعم منفذ USB من النوع C في مجموعة مسند راحة اليد.
- 6 ارفع دعامة منفذ USB من النوع C عن لوحة النظام.
- 7 قم بفتح المزلاج وافصل كابل لوحة زر التشغيل عن لوحة النظام.
- 8 انزع الشريط الذي يثبت مزلاج موصل كبل الشاشة في لوحة النظام.
- 9 قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
- 10 افصل كابل منفذ مهابئ التيار من لوحة النظام.
- 11 افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
- 12 افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
- 13 افتح المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.

14 افتح المزلاج وافصل كبل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن لوحة النظام.



15 قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x3) المثبتة للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد.

16 حرر المنافذ الموجودة في لوحة النظام من الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد، ثم ارفع لوحة النظام عن مجموعة مسند راحة اليد.



## إعادة تركيب لوحة النظام

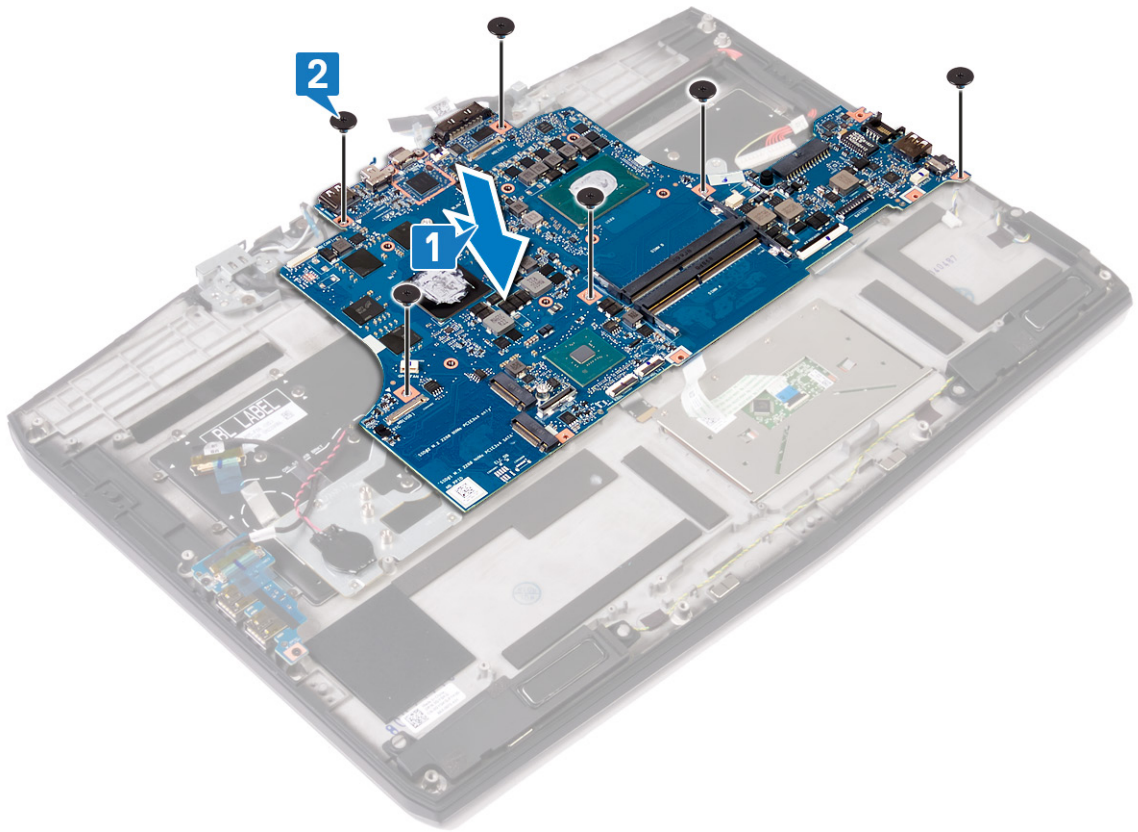
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

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

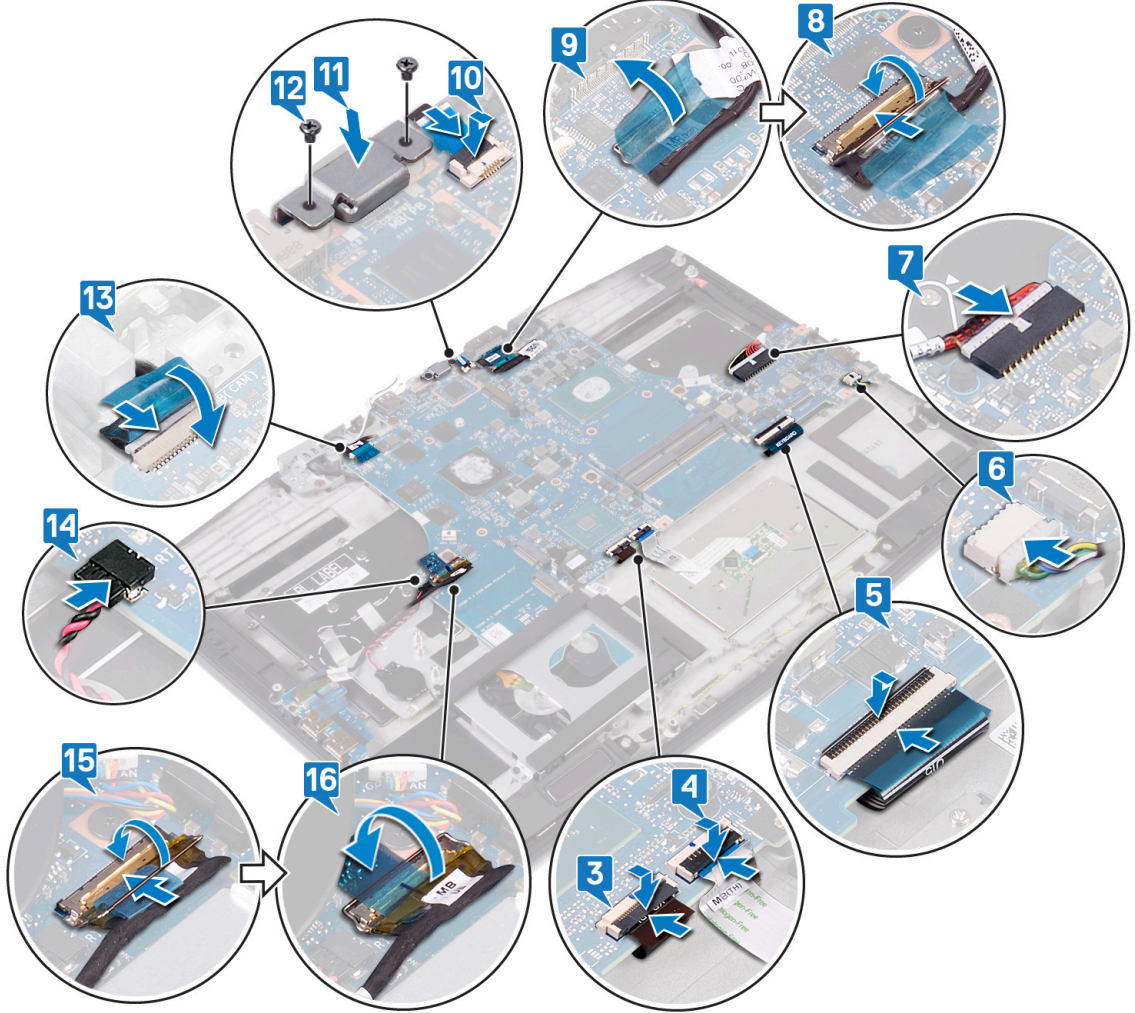
### الإجراء

- 1 قم بإزاحة المنافذ الموجودة في لوحة النظام إلى داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد، وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الستة (M2x3) المثبتة للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد.



- 3 قم بتوصيل كبل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
- 4 قم بتوصيل كبل لوحة اللمس بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
- 5 قم بتوصيل كبل لوحة المفاتيح بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
- 6 قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
- 7 قم بتوصيل كابل منفذ مهأى التيار بلوحة النظام.
- 8 قم بتوصيل كابل الشاشة وأغلق المزلاج لإحكام تثبيت الكابل.
- 9 قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل الشاشة بلوحة النظام.
- 10 قم بتوصيل كبل لوحة زر التشغيل بلوحة النظام.

- 11 ضع دعامة منفذ USB من النوع C وقم بمحاذاتها بمجموعة مسند راحة اليد.
- 12 أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة منفذ USB من النوع C في مجموعة مسند راحة اليد.
- 13 قم بتوصيل كبل الكاميرا بلوحة النظام وضع الشريط الذي يثبت كبل الكاميرا بلوحة النظام.
- 14 قم بتوصيل البطارية الخلية المصغرة بلوحة النظام.
- 15 قم بتوصيل كبل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لثبيت الكبل.
- 16 الصق الشريط الذي يثبت مزلاج موصل كبل لوحة الإدخال/الإخراج في لوحة النظام.




## المتطلبات التالية

- 1 اتبع الإجراءات من الخطوة 2 إلى الخطوة 6 في إعادة وضع المشتت الحراري.
- 2 أعد وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane.
- 3 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 4 أعد وضع وحدات الذاكرة.
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 4 إلى الخطوة 6 في إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة.
- 6 أعد وضع البطارية (المتوسطة الطول) أو البطارية (الكاملة الطول)، أيهما كان مستخدمًا.
- 7 أعد وضع غطاء القاعدة.

## إدخال رمز الخدمة في برنامج إعداد BIOS

- 1 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
- 2 اضغط على F2 عندما يظهر شعار Dell لدخول برنامج إعداد BIOS.
- 3 انتقل إلى علامة تبويب **Main (الرئيسية)** وأدخل رمز الخدمة في حقل **Service Tag Input (إدخال رمز الخدمة)**.

ملاحظة: رمز الخدمة عبارة عن مُعرّف أبجدي رقمي موجود في الجانب الخلفي من الكمبيوتر. 

# إزالة لوحة زر التشغيل

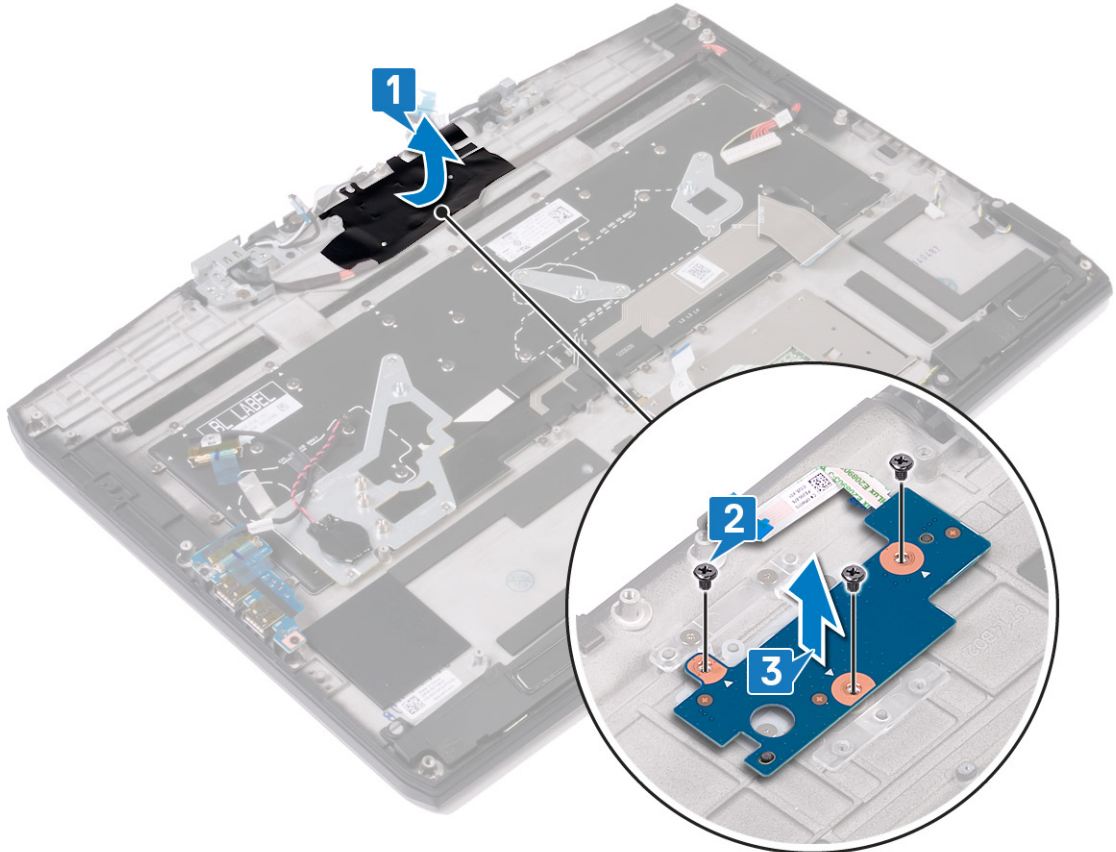
تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطارية \(المتوسطة الطول\)](#) أو [البطارية \(الكاملة الطول\)](#)، أيهما كان مستخدمًا.
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 3 في [إزالة محرك الأقراص الثابتة](#).
- 4 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 5 في [إزالة المشتت الحراري](#).
- 6 قم بإزالة [محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane](#).
- 7 قم بإزالة [لوحة النظام](#).

## الإجراء

- 1 انزع شريط مايلاز عن لوحة زر الطاقة.
- 2 قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للوحة زر الطاقة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ارفع لوحة زر الطاقة بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد.

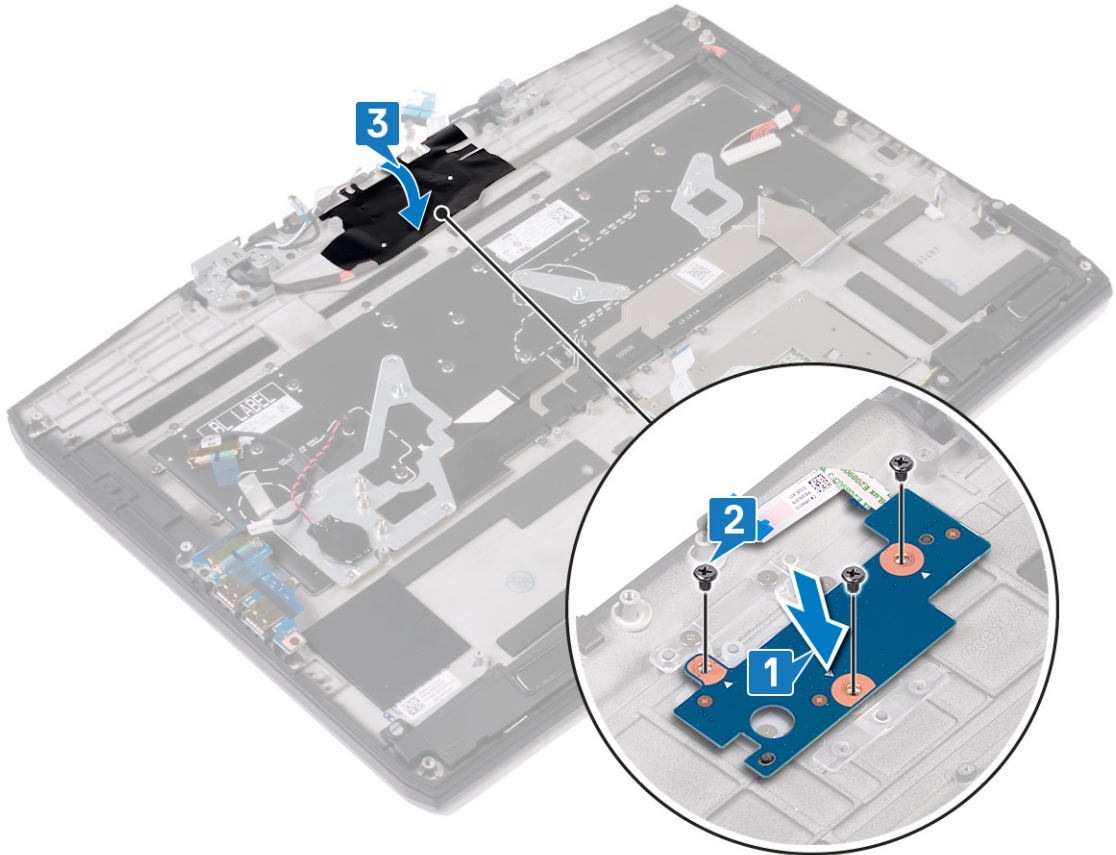


## إعادة تركيب لوحة زر التشغيل

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة زر التشغيل مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للوحة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ضع شريط مايكلر بلوحة زر التشغيل.



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع لوحة النظام.
- 2 أعد وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane.
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 2 إلى الخطوة 6 في إعادة وضع المشتت الحراري.
- 4 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 4 إلى الخطوة 6 في إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة.
- 6 أعد وضع البطارية (المتوسطة الطول) أو البطارية (الكاملة الطول)، أيهما كان مستخدمًا.
- 7 أعد وضع غطاء القاعدة.

## إزالة منفذ مهايئ التيار

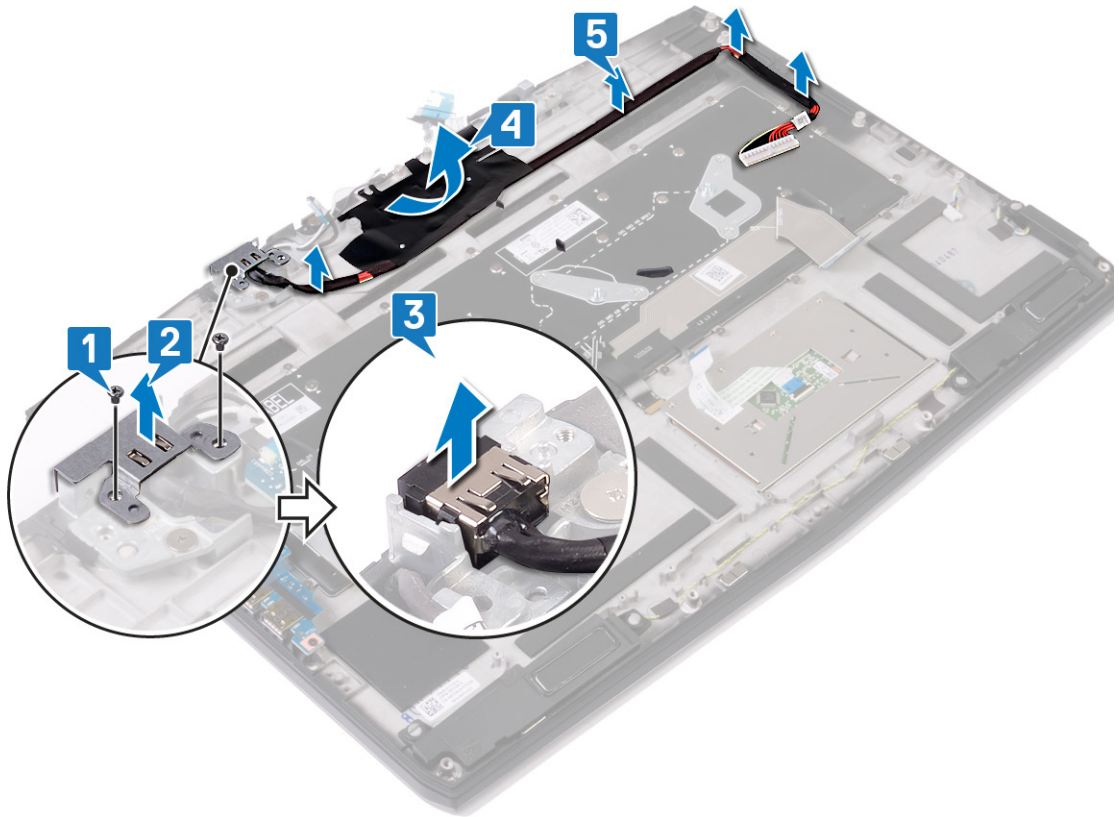
⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة [غطاء القاعدة](#).
- 2 قم بإزالة [البطارية \(المتوسطة الطول\)](#) أو [البطارية \(الكاملة الطول\)](#)، أيهما كان مستخدماً.
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 3 في [إزالة محرك الأقراص الثابتة](#).
- 4 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 5 قم بإزالة [محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane](#).
- 6 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 5 في [إزالة المشتت الحراري](#).
- 7 قم بإزالة [لوحة النظام](#).

### الإجراء

- 1 قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2.5x4.5) المثبتين لدعم منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 ارفع دعامة منفذ مهايئ التيار عن مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 ارفع منفذ مهايئ التيار عن الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 4 انزع شريط مايكل من لوحة زر التشغيل.
- 5 قم بإزالة كبل منفذ مهايئ التيار من أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد، ثم ارفع منفذ مهايئ التيار مع الكبل الخاص به عن مجموعة مسند راحة اليد.

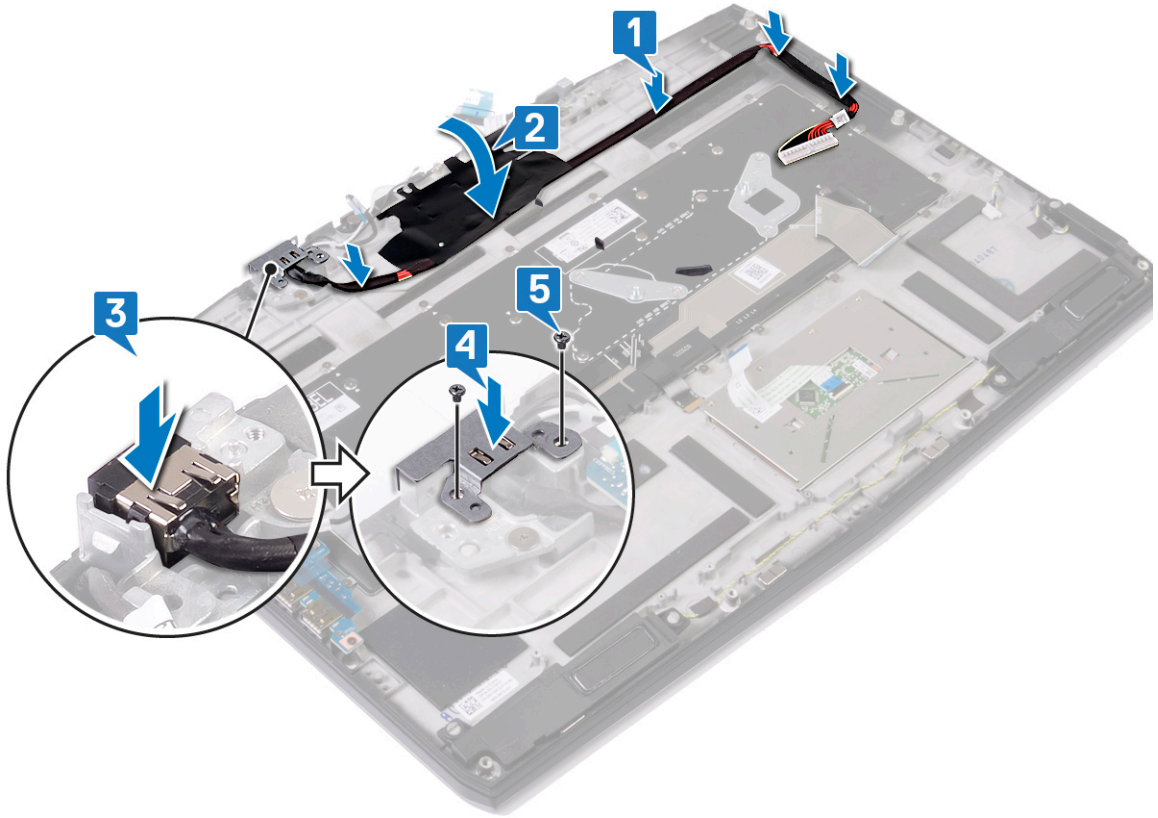


## إعادة وضع منفذ مهايئ التيار

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 قم بتوجيه كابل منفذ مهايئ التيار عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 ضع شريط مايلاز بلوحة زر التشغيل.
- 3 قم بوضع منفذ مهايئ التيار داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 4 قم بمحاذاة دعامة لوحة زر التشغيل ووضعها بالفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 5 أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4.5) المثبتين لدعامة منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد.



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع لوحة النظام.
- 2 اتبع الإجراءات من الخطوة 2 إلى الخطوة 6 في [إعادة وضع المشتت الحراري](#).
- 3 أعد وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane.
- 4 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 4 إلى الخطوة 6 في [إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة](#).
- 6 أعد وضع البطارية (المتوسطة الطول) أو البطارية (الكاملة الطول)، أيهما كان مستخدماً.
- 7 أعد وضع غطاء القاعدة.

# إزالة لوحة المفاتيح

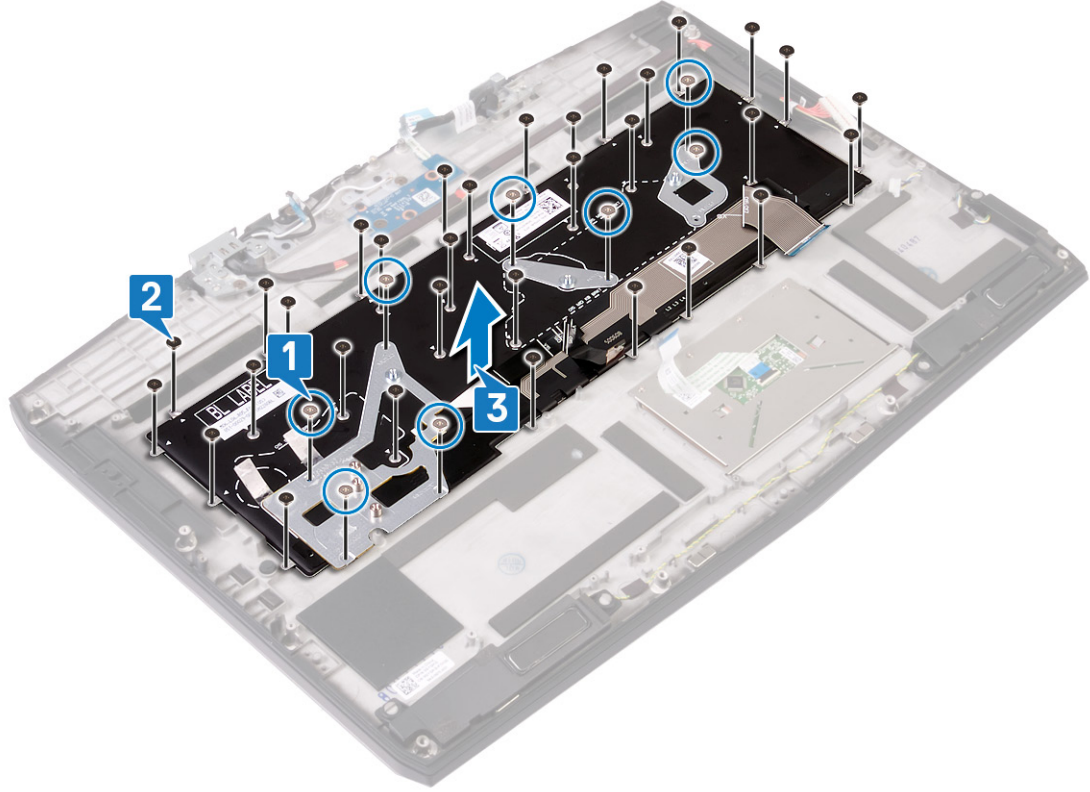
⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة [البطارية \(المتوسطة الطول\)](#) أو [البطارية \(الكاملة الطول\)](#)، أيهما كان مستخدمًا.
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 3 في [إزالة محرك الأقراص الثابتة](#).
- 4 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 5 في [إزالة المشتت الحراري](#).
- 6 قم بإزالة لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
- 7 قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane.
- 8 قم بإزالة [البطارية الخلفية المصغرة](#).
- 9 قم بإزالة لوحة النظام.

## الإجراء

- 1 أزل المسامير اللولبية (M1.2x2.4) الثمانية التي تثبت حامل لوحة المفاتيح في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 أزل المسامير اللولبية التي عددها 32 مساميرًا (M1.2x1.9) التي تثبت لوحة المفاتيح في مجموعة مسند راحة اليد.

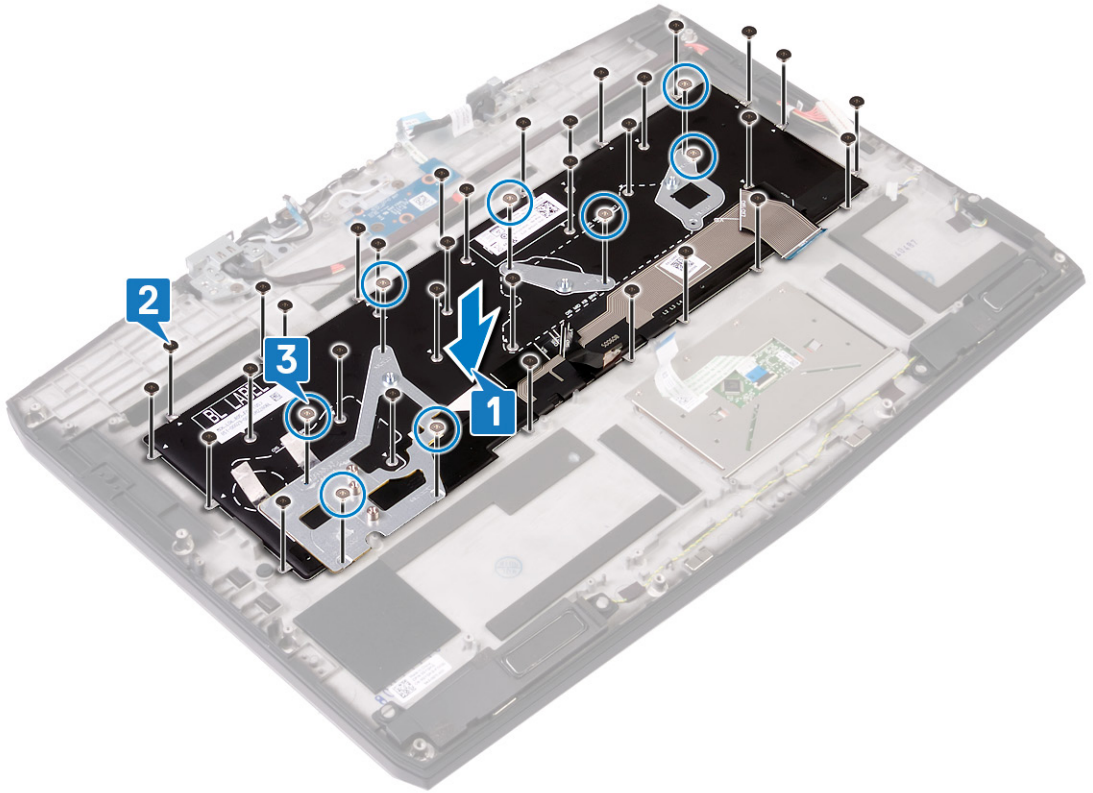


## إعادة وضع لوحة المفاتيح

**تحذير:** قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

- 1 قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة المفاتيح مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
- 2 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية التي عددها 32 مساميرًا (M1.2x1.9) التي تثبت لوحة المفاتيح في مجموعة مسند راحة اليد.
- 3 قم بإعادة وضع المسامير اللولبية (M1.2x2.4) الثمانية المثبتة لحامل لوحة المفاتيح في مجموعة مسند راحة اليد.



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع لوحة النظام.
- 2 أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
- 3 أعد وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane.
- 4 أعد وضع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
- 5 اتبع الإجراءات من الخطوة 2 إلى الخطوة 6 في إعادة وضع المشتت الحراري.
- 6 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 7 اتبع الإجراءات من الخطوة 4 إلى الخطوة 6 في إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة.
- 8 أعد وضع البطارية (المتوسطة الطول) أو البطارية (الكاملة الطول)، أيهما كان مستخدمًا.



# إزالة مسند راحة اليد

⚠ تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## المتطلبات الأساسية

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 قم بإزالة [البطارية \(المتوسطة الطول\)](#) أو [البطارية \(الكاملة الطول\)](#)، أيهما كان مستخدماً.
- 3 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 3 في [إزالة محرك الأقراص الثابتة](#).
- 4 قم بإزالة [محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane](#).
- 5 قم بإزالة [لوحة I/O \(الإدخال/الإخراج\)](#).
- 6 قم بإزالة [البطارية الخلوية المصغرة](#).
- 7 قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
- 8 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 5 في [إزالة المشتت الحراري](#).
- 9 قم بإزالة [مكبرات الصوت](#).
- 10 قم بإزالة [لوحة المس](#).
- 11 قم بإزالة [مجموعة الشاشة](#).
- 12 قم بإزالة [لوحة النظام](#).
- 13 قم بإزالة [لوحة زر التشغيل](#).
- 14 قم بإزالة [منفذ مهابئ التيار](#).
- 15 قم بإزالة [لوحة المفاتيح](#).

## الإجراء

بعد تنفيذ الخطوات الواردة في المتطلبات الأساسية، يتبقى مسند راحة اليد.



## إعادة وضع مسند راحة اليد

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في [قيد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#). لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### الإجراء

ضع مسند راحة اليد على سطح مستو ونظيف.



### المتطلبات التالية

- 1 أعد وضع لوحة المفاتيح.
- 2 أعد وضع منفذ مهايئ التيار.
- 3 إعادة تركيب مجموعة زر التشغيل.
- 4 أعد وضع لوحة النظام.
- 5 أعد وضع مجموعة الشاشة.
- 6 أعد وضع لوحة اللمس.
- 7 أعد وضع مكبرات الصوت.
- 8 اتبع الإجراءات من الخطوة 2 إلى الخطوة 6 في [إعادة وضع المشتت الحراري](#).
- 9 أعد وضع البطاقة اللاسلكية.
- 10 أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.

- 11 أعد وضع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).
- 12 أعد وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/Intel Optane.
- 13 اتبع الإجراءات من الخطوة 4 إلى الخطوة 6 في إعادة وضع محرك الأقراص الثابتة.
- 14 أعد وضع البطارية (المتوسطة الطول) أو البطارية (الكاملة الطول)، أيهما كان مستخدمًا.
- 15 أعد وضع غطاء القاعدة.

## برامج تشغيل الجهاز

### أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel

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

### برامج تشغيل الفيديو

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

### برنامج تشغيل Intel Serial IO

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

### واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel

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

### برنامج التشغيل Intel Virtual Button

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

### برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth

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

## إعداد النظام

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

### إعداد النظام

تنبيه: ما لم تكن مستخدماً متمكناً للكمبيوتر، فلا تغير الإعدادات الموجودة في برنامج إعداد BIOS. إذ قد تجعل بعض التغييرات الكمبيوتر يعمل بشكل غير صحيح.

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

## الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

1 قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) الكمبيوتر الخاص بك.

2 أثناء اختبار التشغيل الذاتي (POST)، وعند ظهور شعار DELL، انتظر لحين ظهور الموجه F2، ثم اضغط على F2 على الفور.

ملاحظة: يوضح موجه F2 أن لوحة المفاتيح تمت تهيئتها. قد يظهر هذا الموجه بشكل سريع، لذلك يجب عليك مراقبته، ثم الضغط على F2. في حالة قيامك بالضغط على F2 قبل الموجه F2، يتم فقدان ضغط المفتاح هذا. في حالة انتظارك طويلاً وظهور شعار نظام التشغيل، تابع الانتظار حتى ترى سطح مكتب نظام التشغيل. ثم قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر لديك وأعد المحاولة.

### مفاتيح التنقل

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

#### المفاتيح

السهم لأعلى ينتقل إلى الحقل السابق.

السهم لأسفل ينتقل إلى الحقل التالي.

Enter يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.

شريط المسافة يقوم بتوسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامه.

Tab تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.

ملاحظة: بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.

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


### تسلسل التمهيد

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


- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2
- إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12

تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة 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 (في حالة توفره)
- محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
- التشخيصات

 ملاحظة: عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.

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

## خيارات إعداد النظام

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


جدول 3. خيارات إعداد النظام—القائمة الرئيسية

الرئيسية	
يعرض الوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية.	System Time
يعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة.	System Date
يعرض إصدار BIOS.	BIOS Version
يعرض رقم طراز الكمبيوتر.	Product Name
يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.	Service Tag
يعرض رمز الأصل الخاص بالكمبيوتر.	Asset Tag
يعرض نوع المعالج.	CPU Type
يعرض سرعة المعالج.	CPU Speed
يعرض رمز تعريف المعالج.	CPU ID
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة من المستوى الأول للمعالج.	CPU L1 Cache
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة من المستوى الثاني للمعالج.	CPU L2 Cache
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة من المستوى الثالث للمعالج.	CPU L3 Cache
يعرض الرسومات المدمجة.	Integrated Graphics
يعرض أول رسومات منفصلة مثبتة على الكمبيوتر لديك.	Discrete Graphics 1
يعرض بطاقة الرسومات المنفصلة الثانية المركبة بجهاز الكمبيوتر لديك.	Discrete Graphics 1
يعرض نوع محرك الأقراص الثابتة المثبت.	First HDD
يعرض نوع SSD الرئيسي المثبت.	M.2 PCIe SSD-1
يعرض نوع مهائئ التيار المتردد.	AC Adapter Type
لعرض معلومات حول ذاكرة النظام.	System Memory
لعرض سرعة الذاكرة.	Memory Speed

جدول 4. خيارات إعداد النظام—القائمة المتقدمة

خيارات متقدمة

يتيح لك تمكين تقنية Intel Speedstep أو تعطيلها.	(Intel(R) SpeedStep(TM)
الحالة الافتراضية: ممكن	


 ملاحظة: عند تمكينه، يتم ضبط سرعة ساعة المعالج والجهد الكهربائي للنواة بشكل ديناميكي وفقاً لحمولة المعالج.

يتيح لك تمكين أو تعطيل وحدة تحكم LAN المدمجة.  
الحالة الافتراضية: ممكن

Integrated NIC

يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة محاكاة USB. هذه الميزة تقوم بتعريف كيفية قيام نظام BIOS، في غياب نظام تشغيل يدعم USB، بمعالجة أجهزة USB. تكون محاكاة USB ممكنة دائماً أثناء اختبار POST.  
الحالة الافتراضية: ممكن

USB Emulation

 ملاحظة: لا يمكنك تمهيد أي نوع من أجهزة USB (محرك الأقراص المرنة، أو محرك الأقراص الثابتة، أو مفتاح الذاكرة) عندما يكون هذا الخيار في وضع إيقاف التشغيل.

يتيح لك إمكانية شحن أجهزة USB عندما يكون الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل أو في وضع الانتظار.  
الحالة الافتراضية: ممكن

USB Powershare

يتيح لك تمكين أجهزة USB للتنبه جهاز الكمبيوتر من وضع الاستعداد.  
الحالة الافتراضية: معطل

USB Wake Support

 ملاحظة: إذا تم تمكين USB PowerShare، فقد لا ينبه جهاز متصل بموصل USB PowerShare جهاز الكمبيوتر.

يقوم بتمكين أو تعطيل وضع السكون.

وضع السكون

تمكين/تعطيل دعم Intel Speed Shift Technology (تقنية تبديل السرعة من Intel). يتيح تمكين إعداد هذا الخيار لتمكين نظام التشغيل من تحديد أداء المعالج المناسب تلقائياً.  
الحالة الافتراضية: ممكن

تمكين (تمكين تقنية تبديل السرعة من Intel) Enable Intel Speed Shift Technology

يتيح لك إمكانية تكوين وضع التشغيل لوحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة.  
الحالة الافتراضية: AHCI

SATA Operation

يتيح لك إمكانية اختيار إذا كان ينبغي أن يعرض الكمبيوتر رسائل تحذير عند استخدامك لمهايئات التيار المتردد غير المدعومة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.  
الحالة الافتراضية: ممكن

Adapter Warnings

يتيح لك إمكانية ضبط مفتاح الوظيفة أو مفتاح الوسائط المتعددة كسلوك مفتاح الوظيفة الافتراضي.  
الحالة الافتراضية: مفتاح الوظيفة

Function Key Behavior

يتيح لك إمكانية شحن بطارية الكمبيوتر باستخدام وضع الشحن القياسي أو السريع.  
الحالة الافتراضية: الشحن السريع.  
يعرض حالة البطارية.

Express Charge

حالة البطارية

يُمكن ملحقات حماية برامج Intel أو تعطيلها.  
الحالة الافتراضية: التحكم في البرامج

Intel(R) Software Guard Extensions

يعرض حجم الذاكرة المخصصة لملحقات حماية برامج Intel

حجم الذاكرة المخصصة لملحقات حماية برامج Intel(R)

يمكن المستخدم من الاسترداد من بعض حالات BIOS التالفة من ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم  
الحالة الافتراضية: ممكن

BIOS Recovery from Hard Drive

تمكين الاسترداد التلقائي لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو تعطيله.  
الحالة الافتراضية: معطل

استرداد تلقائي لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

دقة النظام الخاص بـ SupportAssist

يتحكم في مسار التمهيد الآلي لوحدة تحكم دقة نظام SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell. الحالة الافتراضية: 2	Auto OS Recovery Threshold
تمكين استرداد نظام التشغيل SupportAssist أو تعطيله. الحالة الافتراضية: ممكن	SupportAssist OS Recovery
<b>Intel(R) Rapid Storage Technology</b>	
يعرض القرص باستخدام تقنية التخزين السريع من Intel(R).	قرص فعلي بدون RAID
<b>جدول 5. خيارات إعداد النظام—قائمة الأمان</b>	

الأمان

يعرض ما إذا كانت حالة الإعداد غير مقفلة.	Unlock Setup Status
يعرض ما إذا كانت كلمة مرور المسؤول واضحة أو معينة. الحالة الافتراضية: لم يتم التعيين	Admin Password Status
يعرض ما إذا كانت كلمة مرور النظام واضحة أو معينة. الحالة الافتراضية: لم يتم التعيين	System Password Status
يعرض ما إذا كانت كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة (HDD) واضحة أو معينة. الحالة الافتراضية: لم يتم التعيين	HDD Password Status
يتيح لك إمكانية تعيين كلمة مرور المسؤول. كلمة مرور المسؤول تتحكم في الوصول إلى الأداة المساعدة في إعداد النظام.	Admin Password
يتيح لك إمكانية تعيين كلمة مرور النظام. كلمة مرور النظام تتحكم في الوصول إلى الكمبيوتر عند التمهيد.	System Password
يتيح لك إمكانية تعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة أو حذفها.	HDD password
يتيح لك إمكانية السماح بتغييرات كلمة مرور النظام أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة (HDD) أو رفضها. الحالة الافتراضية: مسموح	Password Change
يقوم بتمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Computrace الاختيارية من Absolute Software. الحالة الافتراضية: تنشيط	Computrace
تتيح لك تمكين أو تعطيل وظيفة وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM). الحالة الافتراضية: ممكن	وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) للبرامج الثابتة
يتيح لك إمكانية التحكم في واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM. عند تمكين هذا الإعداد، سيسمح لنظام التشغيل بتخطي طلبات المستخدم لـ BIOS PPI عند إصدار الأمر Clear. يبدأ سريان التغييرات في هذا الإعداد على الفور. الحالة الافتراضية: ممكن	PPI Bypass for Clear Command (تجاوز PPI لأمر المسح)
تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام BIOS من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI). الحالة الافتراضية: ممكن	UEFI Capsule Firmware Updates

جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة التمهيد

التمهيد

يعرض خيارات التمهيد المتوفرة. الحالة الافتراضية: UEFI	Boot List Option
يتيح لك إمكانية إضافة خيارات التمهيد.	File Browser Add Boot Option
يتيح لك إمكانية حذف خيارات التمهيد	File Browser Del Boot Option

التمهيد الآمن

يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.  
الحالة الافتراضية: معطل

Legacy Option ROMs

يقوم بتمكين أو تعطيل ذاكرات ROM للخيار القديم.  
الحالة الافتراضية: معطل

Attempt Legacy Boot

يتيح تمكين Attempt Legacy Boot (محاولة تمهيد الوحدات القديمة).  
الحالة الافتراضية: معطل

Boot Option Priorities

يعرض تسلسل التمهيد.

Boot Option #1

يعرض خيار التمهيد الأول المتاح.

Boot Option #2

يعرض خيار التمهيد الثاني المتاح.

Boot Option #3

يعرض خيار التمهيد الثالث المتاح.

جدول 7. خيارات إعداد النظام—قائمة الخروج

خروج

Save Changes and Reset

يتيح لك إمكانية الخروج من إعداد النظام وحفظ التغييرات.

Discard Changes and Reset

يتيح لك إمكانية الخروج من إعداد النظام وتحميل القيم السابقة لجميع خيارات إعداد النظام.

Restore Defaults

يتيح لك إمكانية استعادة القيم الافتراضية لجميع خيارات إعداد النظام.


Discard Changes

يتيح لك إمكانية تحميل القيم السابقة لجميع خيارات إعداد النظام.

Save Changes

يسمح لك بحفظ التغييرات لجميع خيارات إعداد النظام.


## مسح إعدادات CMOS

تنبيه: سيؤدي مسح إعدادات CMOS إلى إعادة تعيين إعدادات نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) على جهاز الكمبيوتر. 

- 1 قم بإزالة غطاء القاعدة.
- 2 افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
- 3 قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
- 4 انتظر لمدة دقيقة واحدة.
- 5 أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
- 6 قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
- 7 أعد وضع غطاء القاعدة.

## مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني لدى Dell كما هو موضح على موقع [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

ملاحظة: للحصول على معلومات حول كيفية إعادة تعيين كلمات المرور في نظام التشغيل Windows أو التطبيقات، ارجع إلى الوثائق المصاحبة لنظام التشغيل Windows أو التطبيق الذي تستخدمه. 

## استشكاف الأخطاء وإصلاحها

### تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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


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

### تحديث BIOS (مفتاح USB)

- 1 اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 7 في "**تحديث BIOS**" لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد BIOS.
- 2 أنشئ محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم SLN143196 على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 انسخ ملف برنامج إعداد BIOS إلى محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB.
- 4 قم بتوصيل محرك الأقراص القابل للتمهيد عبر منفذ USB إلى الكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث BIOS.
- 5 أعد تشغيل الكمبيوتر واضغط على **F12** عند عرض شعار Dell على الشاشة.
- 6 قم بالتمهيد إلى محرك الأقراص عبر منفذ USB من قائمة التمهيد لمرة واحدة.
- 7 اكتب اسم ملف برنامج إعداد BIOS واضغط على **Enter**.
- 8 تظهر الأداة المساعدة لتحديث BIOS. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإكمال تحديث BIOS.

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

⚠ تنبيه: استخدام تشخيصات ePSA لاختبار جهاز الكمبيوتر لديك فقط. قد يتسبب استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ. 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
-  ملاحظة: تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

لمزيد من المعلومات، راجع **EPSA Diagnostic 3.0 من Dell**.

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

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

## أضواء النظام التشخيصية

### ضوء التيار وحالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية

أبيض ثابت — مهائئ التيار متصل وشحن البطارية أكثر من 5 بالمائة.

كهرماني — جهاز الكمبيوتر يعمل على البطارية وشحن البطارية أقل من 5 بالمائة.

مطفأ

- مهائئ التيار متصل والبطارية مشحونة بالكامل.
- يعمل جهاز الكمبيوتر على البطارية والبطارية مشحونة بأكثر من 5 بالمائة.
- جهاز الكمبيوتر في حالة سكون أو سبات أو تم إيقاف تشغيله

ضوء التيار وحالة البطارية يومض باللون الكهرماني مع رموز صوتية تشير إلى حالات الفشل.

على سبيل المثال، يومض ضوء التيار وحالة البطارية باللون الكهرماني مرتين يتبعهما توقف مؤقت ثم يومض باللون الأبيض ثلاث مرات يتبعها توقف. ويستمر النمط 2، 3 هذا حتى يتم إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر مشيراً إلى عدم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM.

يظهر الجدول التالي أنماط الضوء المختلفة وإلى ماذا تشير.

جدول 8. التشخيصات

نمط الضوء	وصف المشكلة
2,1	عطل في CPU
2,2	لوحة النظام؛ عطل في BIOS وذاكرة الوصول العشوائي (ROM)
2,3	لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2,4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2,5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2,6	خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح
2,7	عطل في LCD
3,1	عطل في بطارية CMOS
3,2	عطل في بطاقة أو شريحة PCI أو الفيديو
3,3	لم يتم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية
3,4	تم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة

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

- أبيض ثابت — الكاميرا قيد الاستخدام.

- مطلقاً — الكاميرا غير مستخدمة.
- ضوء حالة **Caps Lock**: يشير إلى ما إذا كان قد تم تمكين أو تعطيل Caps Lock.
- أبيض ثابت — تم تمكين Caps Lock.
- مطلقاً — تم تعطيل Caps Lock.

## تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel

- 1 على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب Intel Rapid Storage Technology.
  - 2 انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
  - 3 يتم عرض النافذة **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
  - 4 من علامة التبويب **Status** (الحالة)، انقر فوق **Enable** (تمكين) لتمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
  - 5 من شاشة التحذير، حدد أحد المحركات السريعة المتوافقة، ثم انقر فوق **Yes** (نعم) لمتابعة تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
  - 5 انقر فوق **Intel Optane memory** (ذاكرة بتقنية Optane من Intel) ← **Reboot** (إعادة تمهيد) لإتمام تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
- ملاحظة: قد تستغرق الطلبات ما يصل إلى ثلاث عمليات تشغيل متعاقبة بعد التمكين لمعرفة المميزات الكاملة للأداء.

## تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel

- تنبيه: بعد تعطيل ذاكرة **Intel Optane**، لا تقم بإلغاء تثبيت برنامج التشغيل الخاص بتقنية التخزين **Intel Rapid** لأنه يؤدي إلى خطأ الشاشة الزرقاء. يمكن إزالة واجهة المستخدم لتقنية التخزين السريع من **Intel** بدون إلغاء تثبيت برنامج التشغيل.
- ملاحظة: يلزم تعطيل ذاكرة **Intel Optane** قبل إزالة جهاز التخزين **SATA** الذي يتم تسريعه من خلال وحدة ذاكرة **Intel Optane** من الكمبيوتر.
- 1 على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب Intel Rapid Storage Technology.
  - 2 انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
  - 3 يتم عرض النافذة **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
  - 4 من علامة التبويب **Intel Optane memory** (ذاكرة بتقنية Optane من Intel)، انقر فوق **Disabled** (تعطيل) لتعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
  - 5 ملاحظة: بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي تعمل بها ذاكرة **Intel Optane** كوحدة تخزين رئيسية، لا تقم بتعطيل ذاكرة **Intel Optane**. سيظهر الخيار تعطيل بلون رمادي.
  - 4 انقر فوق **Yes** (نعم) إذا كنت تقبل التحذير.
  - 5 يتم عرض تقدم عملية التعطيل.
  - 5 انقر فوق **Reboot** (إعادة تمهيد) لإتمام تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel وأعد تشغيل الكمبيوتر.

## دورة تشغيل شبكة WiFi

- إذا كان الكمبيوتر غير قادر على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات في الاتصال بشبكة WiFi، فيمكن تنفيذ دورة دورة تشغيل شبكة WiFi. يقدم الإجراء التالي التعليمات حول كيفية إجراء دورة تشغيل شبكة WiFi:
- ملاحظة: يقدم بعض موفري خدمة الإنترنت (ISP) جهاز مودم/موجه متعدد الوظائف.

- 1 قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- 2 قم بإيقاف تشغيل المودم.
- 3 قم بإيقاف تشغيل الموجه اللاسلكي.
- 4 انتظر لمدة 30 ثانية.
- 5 قم بتشغيل الموجه اللاسلكي.
- 6 قم بتشغيل المودم.
- 7 قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## التخلص من الطاقة الزائدة

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

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

# الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

## موارد المساعدة الذاتية

يمكنك الحصول على المعلومات والمساعدة بشأن منتجات Dell وخدماتها باستخدام مصادر المساعدة الذاتية هذه:  
جدول 9. موارد المساعدة الذاتية

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

## الاتصال بشركة Dell

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

ملاحظة: تختلف حالة التوافر وفقاً للبلد/المنطقة والمنتج، وقد لا تتوافر بعض الخدمات في بلدك/منطقتك.

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