

# الطراز OptiPlex 7480 متعدد الإمكانيات الإعدادات والمواصفات



## الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

# جدول المحتويات

4 ..... فصل 1: إعداد جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

11..... فصل 2: مناظر للطراز الطراز OptiPlex 7480 متعدد الإمكانيات.

11.....	الناحية الأمامية.....
12.....	الكاميرا القابلة للطي والسحب.....
13.....	الجانب الأيسر.....
14.....	الجانب الأيمن.....
15.....	الناحية الخلفية.....
17.....	الأسفل.....
18.....	مخطط لوحة النظام.....

19..... فصل 3: مواصفات الطراز OptiPlex 7480 متعدد الإمكانيات.

19.....	الأبعاد والوزن.....
19.....	المعالجات.....
20.....	مجموعة الشرائح.....
21.....	نظام التشغيل.....
21.....	الذاكرة.....
22.....	المنافذ والموصلات.....
22.....	الاتصالات.....
23.....	الصوت.....
23.....	التخزين.....
24.....	ذاكرة Intel Optane.....
25.....	قارئ بطاقة الوسائط.....
25.....	الكاميرا.....
26.....	وحدة الإمداد بالتيار.....
26.....	الشاشة.....
27.....	الفيديو.....
27.....	بيئة جهاز الكمبيوتر.....
28.....	الأمان.....
28.....	أمان البيانات.....
29.....	البيئة.....
29.....	المعلومات التنظيمية.....
30.....	الملحقات.....
30.....	الخدمة والدعم.....

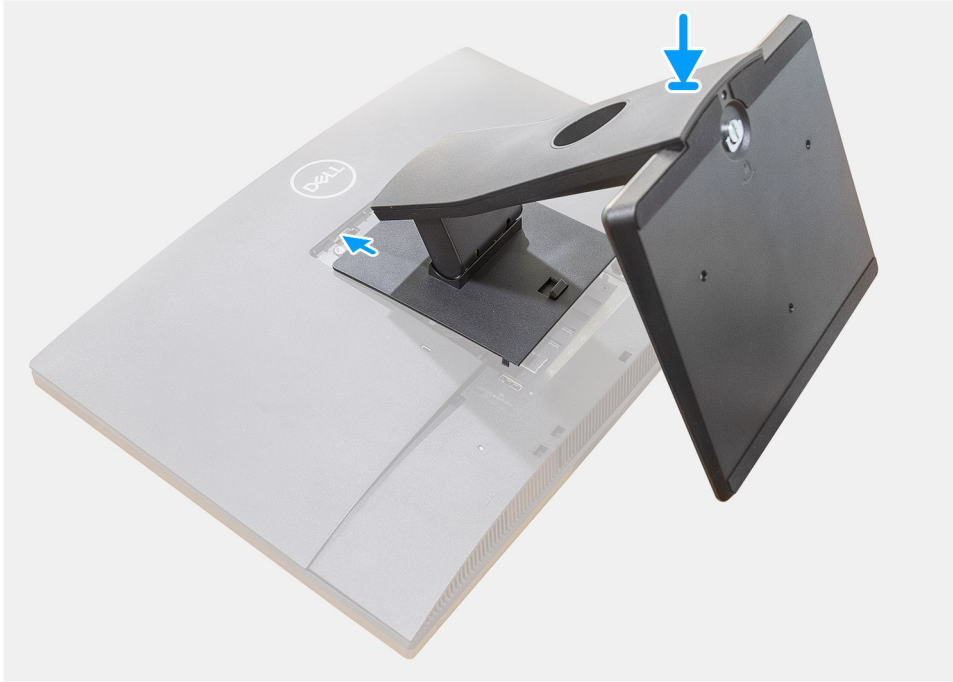
31..... فصل 4: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell.

## إعداد جهاز الكمبيوتر الخاص بك

1. قم بإعداد الحامل.



شكل 1. الحامل المفصلي



شكل 2. حامل ثابت



شكل 3. حامل قابل لضبط الارتفاع

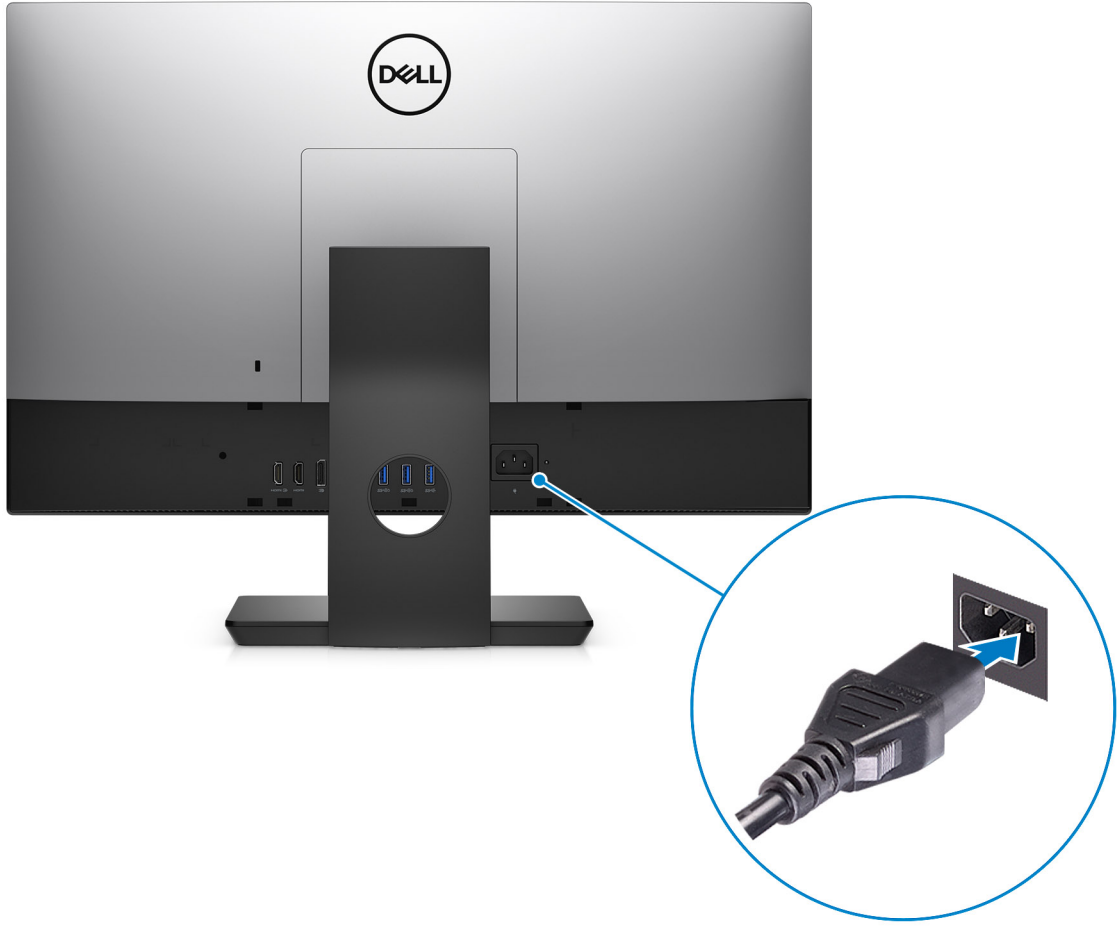
ملاحظة: اتبع الإجراءات نفسها لتركيب الحامل القابل لضبط الارتفاع مع محرك الأقراص الضوئية.

2. قم بإعداد لوحة المفاتيح والماوس.

ملاحظة: لمعرفة تعليمات الإعداد، راجع المستندات المرفقة مع لوحة المفاتيح والماوس.



3. قم بتوجيه كابل الإمداد بالتيار من خلال الحامل، ثم قم بتوصيل كابل الطاقة.



4. اضغط على زر التشغيل.

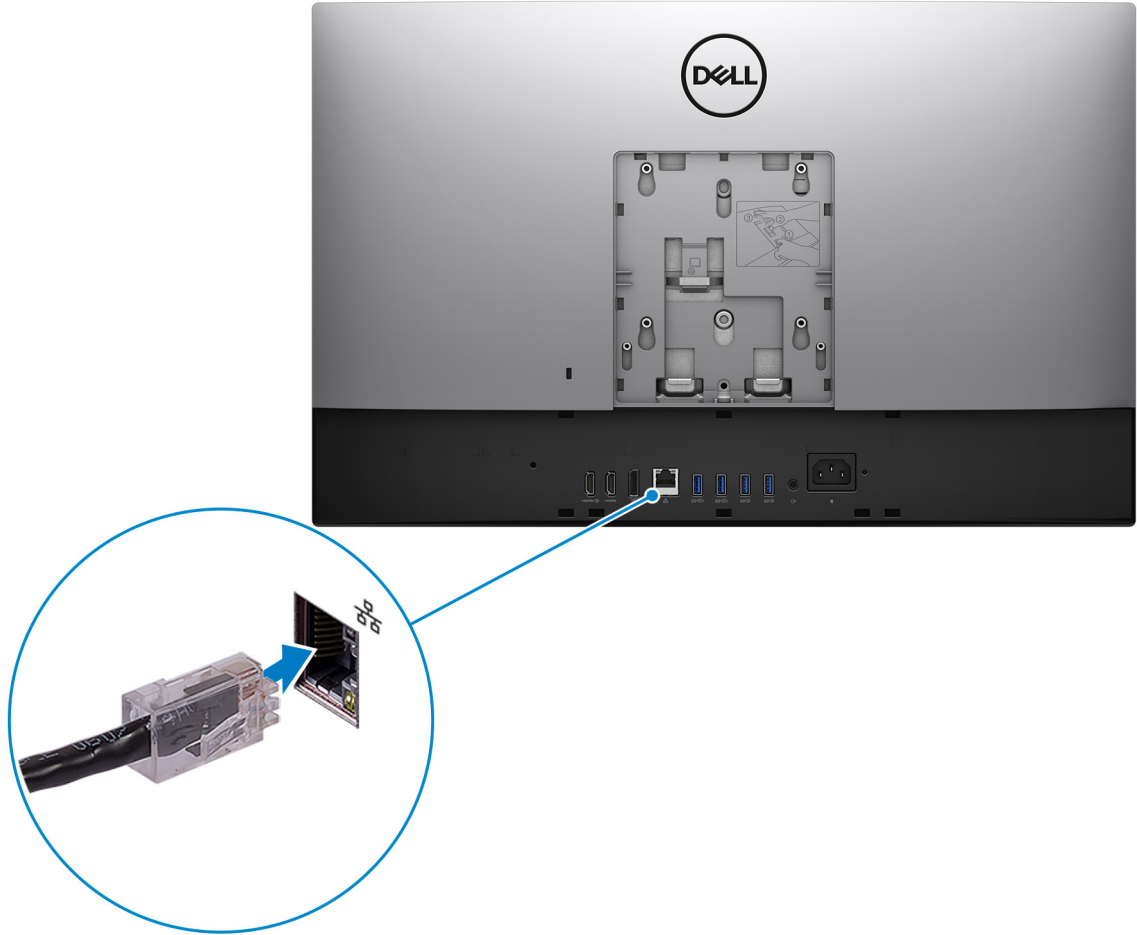


5. إنهاء إعداد Windows.

اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لإتمام عملية الإعداد. عند الإعداد، توصي Dell بأن تقوم بما يلي:

● الاتصال بشبكة للحصول على تحديثات Windows.

ⓘ **ملاحظة:** في حالة الاتصال بشبكة لاسلكية آمنة، أدخل كلمة المرور الخاصة بالوصول إلى الشبكة اللاسلكية عندما يُطلب منك ذلك.



- في حالة الاتصال بالإنترنت، قم بتسجيل الدخول باستخدام حساب Microsoft أو إنشائه. إذا لم تكن متصلاً بالإنترنت، فقم بإنشاء حساب دون الاتصال.
- في شاشة الدعم والحماية، أدخل تفاصيل الاتصال الخاصة بك.

6. حدد موقع تطبيقات Dell من قائمة Start (ابدأ) بنظام التشغيل Windows واستخدمها — موصى به

### جدول 1. تحديد موقع تطبيقات Dell

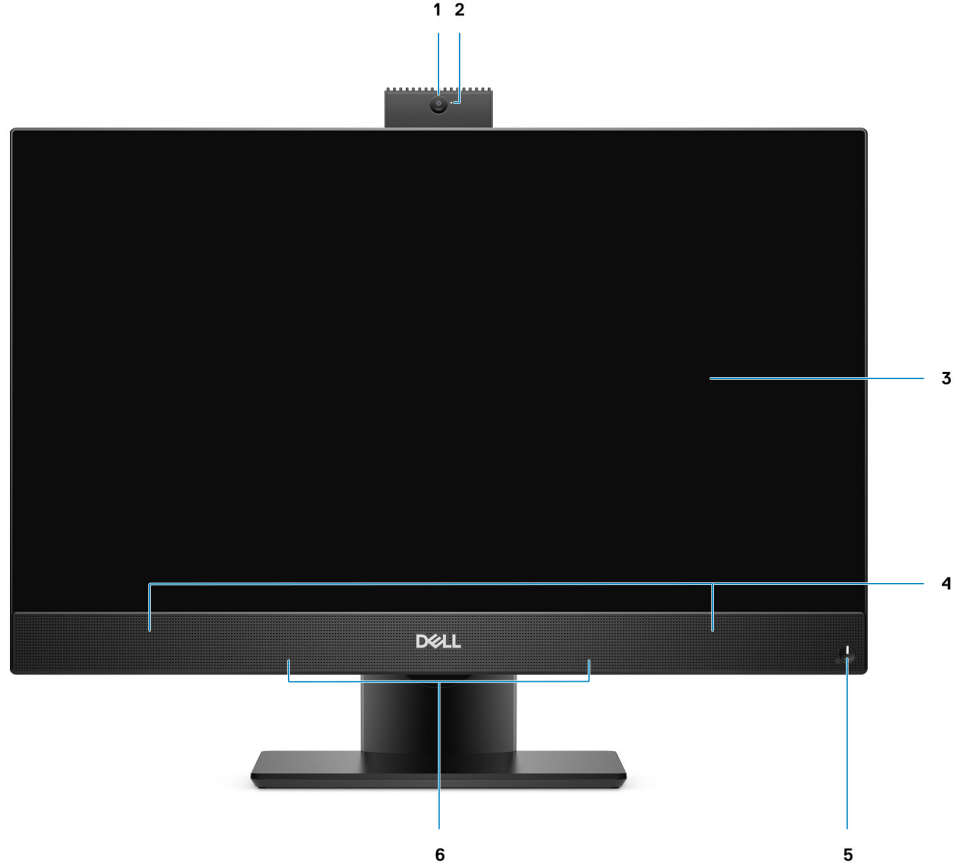
الوصف	الموارد
<p><b>SupportAssist</b></p> <p>يعمل على التحقق من سلامة الأجهزة والبرامج الموجودة في جهاز الكمبيوتر لديك بشكل مسبق. تعمل أداة SupportAssist OS Recovery على استكشاف المشكلات المتعلقة بنظام التشغيل وإصلاحها. لمزيد من المعلومات، راجع الوثائق الخاصة بأداة SupportAssist على الموقع <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p> <p><b>ملاحظة:</b> في SupportAssist، انقر فوق تاريخ انتهاء صلاحية الضمان لتجديد أو ترقية الضمان الذي تتمتع به.</p>	
<p><b>تحديثات Dell</b></p> <p>يعمل على تحديث جهاز الكمبيوتر لديك بالإصلاحات الحيوية وبرنامج التشغيل الأحدث للجهاز فور توفرها. لمزيد من المعلومات حول استخدام Dell Update، راجع مقالة قاعدة المعارف <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> SLN305843 على الموقع.</p>	
<p><b>التسليم الرقمي من Dell</b></p> <p>يمكن تنزيل تطبيقات البرامج، التي يتم شراؤها والتي ليست مثبتة مسبقاً على الكمبيوتر لديك. لمزيد من المعلومات حول استخدام Dell Digital Delivery، راجع مقالة قاعدة المعارف <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> 153764 على الموقع.</p>	

## مناظر للطراز الطراز OptiPlex 7480 متعدد الإمكانيات

### الموضوعات:

- . الناحية الأمامية
- . الكاميرا القابلة للطي والسحب
- . الجانب الأيسر
- . الجانب الأيمن
- . الناحية الخلفية
- . الأسفل
- . مخطط لوحة النظام

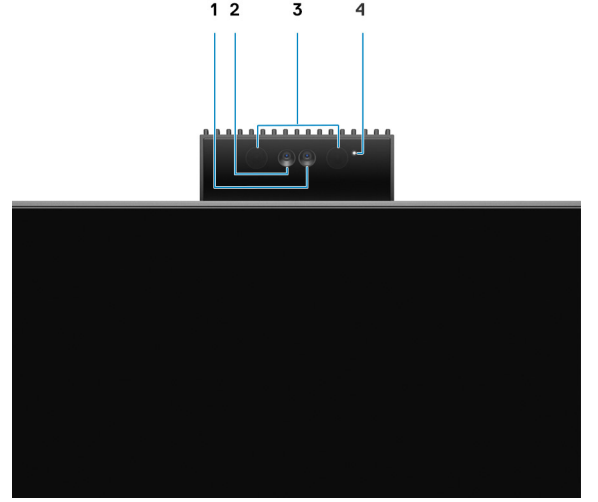
### الناحية الأمامية



2. ضوء حالة الكاميرا
4. مكبرات الصوت
6. ميكروفونات الصفيف

1. كاميرا ويب فائقة الوضوح بالكامل
3. الشاشة
5. مؤشر زر الطاقة/حالة الطاقة

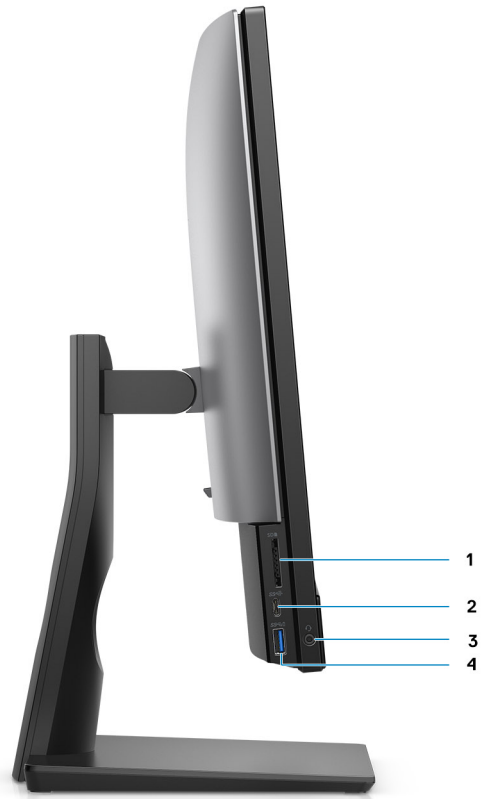
## الكاميرا القابلة للطي والسحب



**ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، سيحتوي جهاز الكمبيوتر الخاص بك على كاميرا فقط أو كاميرا عادية وكاميرا بالأشعة تحت الحمراء على حد سواء.

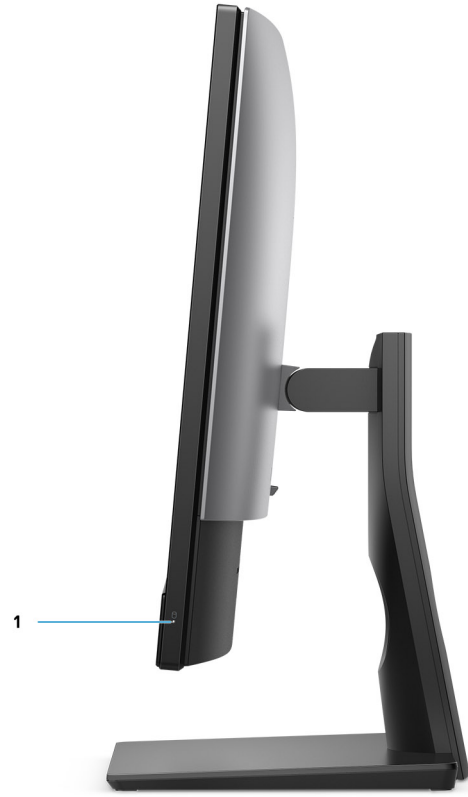
1. الكاميرا
2. كاميرا الأشعة تحت الحمراء
3. جهاز إصدار الأشعة تحت الحمراء
4. ضوء حالة الكاميرا

## الجانب الأيسر



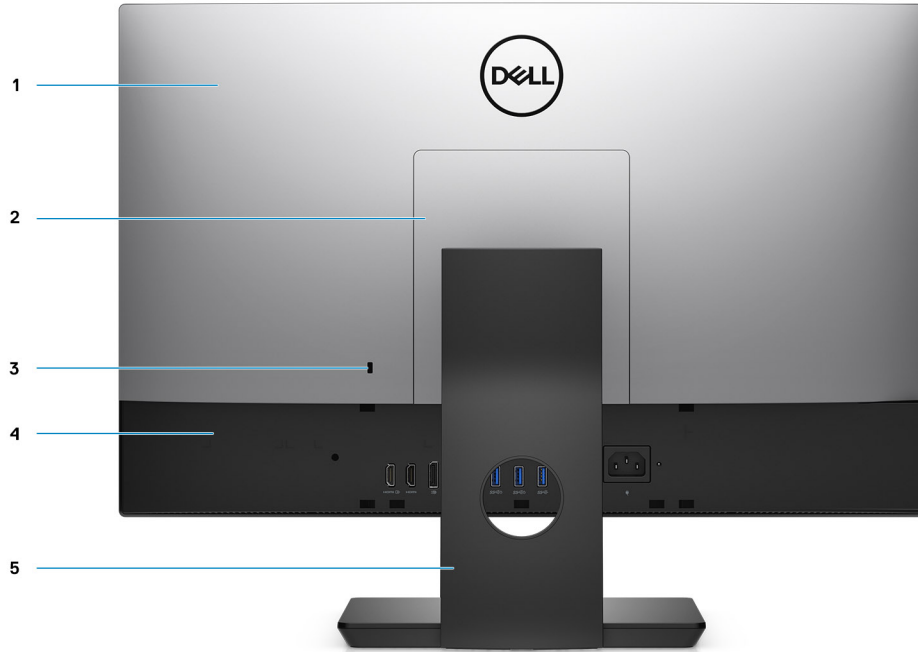
2. منفذ USB 3.2 من الجيل الثاني من النوع C
4. منفذ USB 3.2 من الجيل الأول من النوع A مزود بميزة PowerShare

1. فتحة بطاقة SD 4.0
3. مقبس صوت عالمي



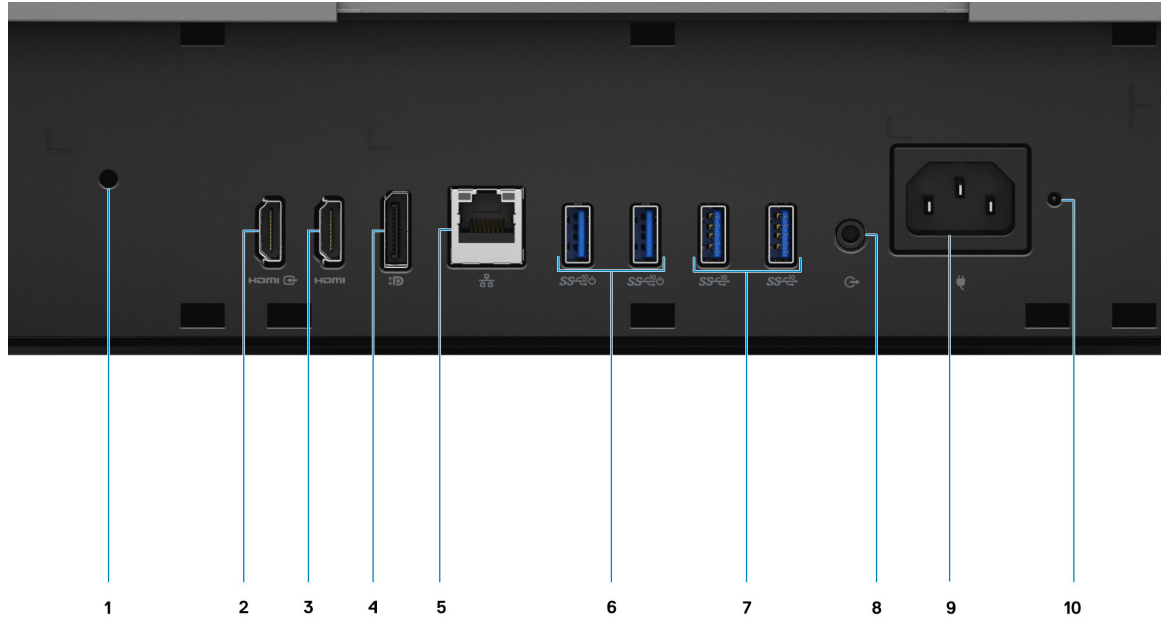
1. مؤشر حالة محرك الأقراص الثابتة

## الناحية الخلفية



2. غطاء الحامل  
4. الغطاء السفلي

1. الغطاء الخلفي  
3. فتحة كابل أمان Kensington  
5. الحامل



1. فتحة المسمار اللولبي لغطاء الكابل

3. منفذ HDMI-out

- HDMI 1.4b لبطاقة الرسومات UMA Graphics
- HDMI 2.0 لبطاقة الرسومات المنفصلة

5. منفذ RJ-45، بمعدل نقل بيانات مقداره 10/100/1000 ميجابت في الثانية

7. منافذ USB 3.2 من الجيل الثاني من النوع A

9. موصل التيار

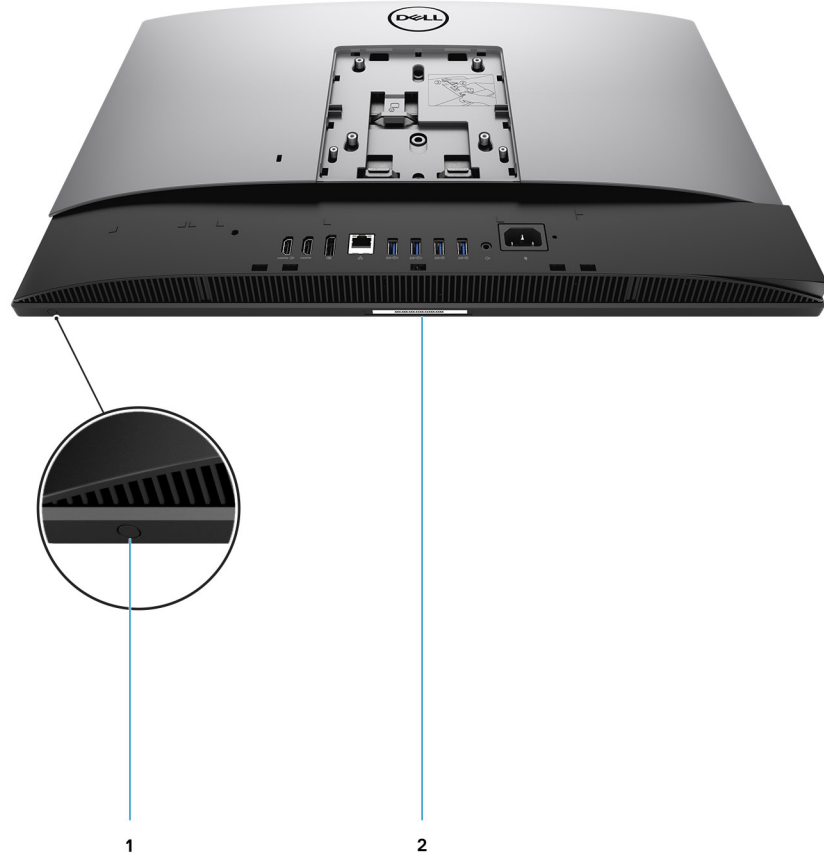
2. منفذ HDMI-in

4. منفذ DP++ 1.4/HDCP 2.3

6. منافذ USB 3.2 من الجيل الثاني من النوع A مزودان بميزة Smart Power On

8. منفذ خرج خط الصوت

10. مؤشر LED لبيان حالة وحدة الإمداد بالتيار



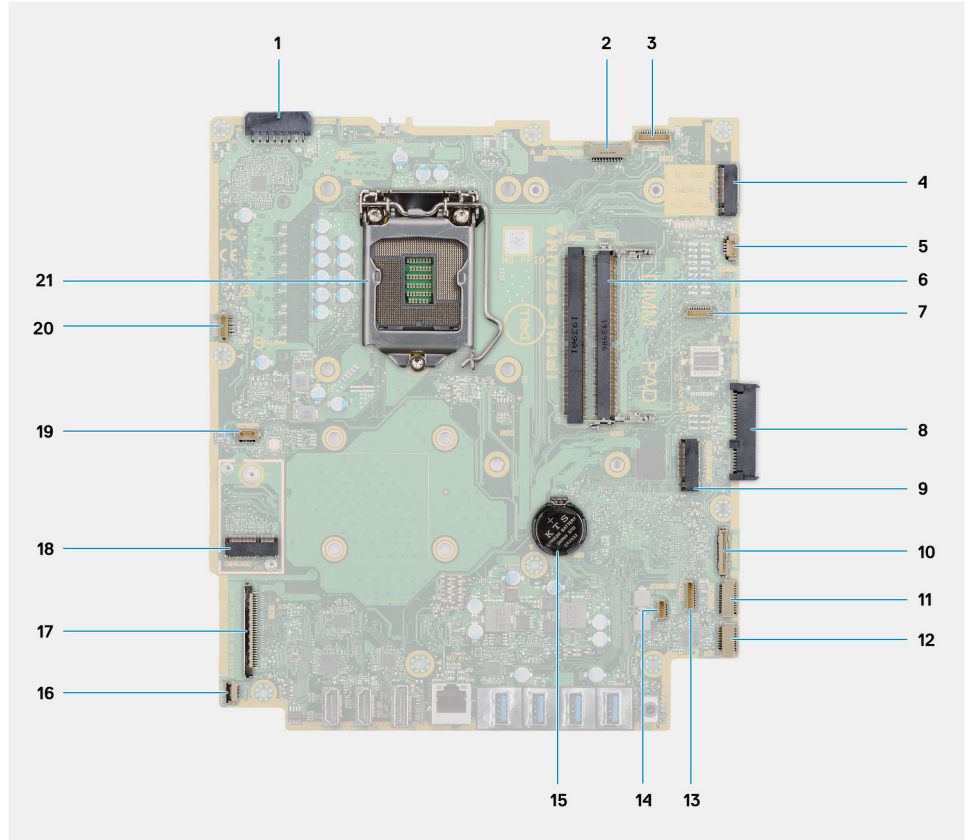
## 1. زر الاختبار الذاتي المدمج للشاشة

يؤدي هذا الزر وظيفتين:

- عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل، استخدم هذا الزر لتحديد مصدر إدخال الفيديو. اضغط على الزر لتبديل العرض بين شاشة النظام الداخلية ومدخل HDMI.
- عندما يكون الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل (لا يوجد تيار؛ أي ليس في حالة السكون ولا السبات)، استخدم هذا الزر لإجراء الاختبار الذاتي المضمن للشاشة. اضغط مع الاستمرار على هذا الزر، ثم اضغط على زر التشغيل لتشغيل الكمبيوتر. سيظهر نمط اللون المضمن لشاشة LCD على الشاشة. لمزيد من المعلومات، راجع قسم "استكشاف الأخطاء وإصلاحها" في دليل الخدمة على موقع [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## 2. ملصق رمز الصيانة

## مخطط لوحة النظام



1. موصل كابل وحدة الإمداد بالتيار (PSU)
2. موصل كابل الإضاءة الخلفية للشاشة
3. موصل كابل الكاميرا
4. موصل محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230/2280/ذاكرة Intel Optane
5. موصل كابل مروحة النظام
6. وحدة (وحدات) الذاكرة
7. موصل بطاقة تصحيح أخطاء LPC
8. موصل محرك الأقراص الثابتة
9. موصل PCIe لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230/2280
10. موصل كابل إشارة SIO
11. موصل كابل تيار SIO
12. موصل كابل لوحة الصوت
13. موصل كابل وحدة الميكروفون
14. موصل كابل مكبر الصوت
15. البطارية الخلية المصغرة
16. موصل كابل زر التشغيل
17. موصل كابل الشاشة
18. موصل M.2 WLAN
19. موصل كابل مروحة وحدة الإمداد بالتيار (PSU)
20. موصل كابل شاشة اللمس
21. المعالج

## مواصفات الطراز OptiPlex 7480 متعدد الإمكانيات

### الموضوعات:

- الأبعاد والوزن
- المعالجات
- مجموعة الشرائح
- نظام التشغيل
- الذاكرة
- المنافذ والموصلات
- الاتصالات
- الصوت
- التخزين
- ذاكرة Intel Optane
- قارئ بطاقة الوسائط
- الكاميرا
- وحدة الإمداد بالتيار
- الشاشة
- الفيديو
- بيئة جهاز الكمبيوتر
- الأمان
- أمان البيانات
- البيئة
- المعلومات التنظيمية
- الملحقات
- الخدمة والدعم

## الأبعاد والوزن

### جدول 2. الأبعاد والوزن

الوصف	قيم الشاشة التي تعمل باللمس	قيم الشاشة التي لا تعمل باللمس
الارتفاع	344.00 مم (13.54 بوصة)	344.00 مم (13.54 بوصة)
العرض	540.20 مم (21.26 بوصة)	540.20 مم (21.26 بوصة)
العمق	52.80 مم (2.07 بوصة)	52.80 مم (2.07 بوصة)
الوزن (الحد الأقصى)	6.32 كجم (13.93 رطلاً)	6.61 كجم (14.57 رطلاً)
الوزن (الحد الأدنى)	5.95 كجم (13.11 رطلاً)	5.94 كجم (13.09 رطلاً)

ملاحظة: يعتمد وزن نظامك على التكوين المطلوب والتنوع في عملية التصنيع.

## المعالجات

ملاحظة: المنتجات ذات المعيار العالمي هي مجموعة فرعية من منتجات Dell المعممة التي تتم إدارتها لمعرفة مدى توافر عمليات النقل ومزامنتها على المستوى العالمي. وهي تكفل توافر النظام الأساسي نفسه للشراء على الصعيد العالمي. الأمر الذي يسمح للعملاء بتقليل عدد التهيئات التي تتم إدارتها في جميع أنحاء العالم، وبالتالي تقليل التكاليف. كما أنها تتيح للشركات إمكانية تطبيق معايير تقنية المعلومات العالمية من خلال تثبيت تهيئات محددة للمنتجات على مستوى العالم.

حماية الجهاز (DG) وحماية بيانات الاعتماد (CG) ميزتا أمان متوفرتان فقط في نظام التشغيل Windows 10 Enterprise اليوم. حماية الجهاز عبارة عن مجموعة من ميزات أمان الأجهزة والبرامج المرتبطة بالمؤسسات. عند تهيئتهما معاً، يؤدي ذلك إلى تأمين الجهاز ويمكنه تشغيل التطبيقات الموثوق بها فقط. تستخدم "حماية بيانات الاعتماد" الأمان المستند إلى المحاكاة الافتراضية لعزل البيانات السرية (بيانات الاعتماد) ويمكن فقط لبرامج النظام الحاصلة على الامتيازات الوصول إلى النظام. قد يؤدي الوصول غير المصرح به إلى هذه البيانات السرية إلى هجمات سرقة بيانات الاعتماد. تمنع "حماية بيانات الاعتماد" هذه الهجمات عن طريق حماية تذاكر منح تجزئات كلمة مرور NTLM والبروتوكول الخاص بها.

ملاحظة: أرقام المعالجات ليست مقياساً للأداء. توافر المعالج عرضة للتغيير وقد يختلف باختلاف المنطقة/البلد.

### جدول 3. المعالجات

المعالجات	القدرة الكهربائية بالوات	عدد المراكز	عدد خيوط المعالجة	السرعة	ذاكرة كاش	بطاقات الرسومات المدمجة
Intel Core i3-10100 الجيل العاشر	65 وات	4	8	3.6 جيجاهرتز إلى 4.3 جيجاهرتز	6 ميجابايت	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10300 من الجيل العاشر	65 وات	4	8	3.7 جيجاهرتز إلى 4.4 جيجاهرتز	8 ميجابايت	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10400 الجيل العاشر	65 وات	6	12	2.9 جيجاهرتز إلى 4.3 جيجاهرتز	12 ميجابايت	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10500 من الجيل العاشر	65 وات	6	12	3.1 جيجاهرتز إلى 4.5 جيجاهرتز	12 ميجابايت	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10600 من الجيل العاشر	65 وات	6	12	3.3 جيجاهرتز إلى 4.8 جيجاهرتز	12 ميجابايت	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-10700 الجيل العاشر	65 وات	8	16	2.9 جيجاهرتز إلى 4.8 جيجاهرتز	16 ميجابايت	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i9-10900 من الجيل العاشر	65 وات	10	20	2.8 جيجاهرتز إلى 5.2 جيجاهرتز	20 ميجابايت	Intel UHD Graphics 630

## مجموعة الشرائح

### جدول 4. مجموعة الشرائح

الوصف	القيم
مجموعة الشرائح	Intel Q470
المعالج	Intel Core i3/i5/i7/i9 الجيل العاشر
عرض ناقل ذاكرة DRAM	● 64 بت (لكل قناة مفردة) ● 128 بت (لكل قناة مزدوجة)
EPROM فلاش	32 ميجابايت
ناقل PCIe	ما يصل إلى الجيل 3
ذاكرة غير متطايرة	نعم
واجهة الأجهزة الطرفية التسلسلية (SPI) لتهيئة BIOS	256 ميجابايت (32 ميجابايت) موجودة في SPI_FLASH
الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) إصدار 2.0 (تم تمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) المنفصلة)	24 كيلوبايت موجودة في TPM 2.0 على مجموعة الشرائح
وحدة نمطية للنظام الأساسي الموثوق به تدعم البرامج الثابتة (وحدة TPM منفصلة معطلة)	بشكل افتراضي، تكون ميزة Platform Trust Technology مرئية لنظام التشغيل.
ذاكرة EEPROM لبطاقة NIC	تهيئة LOM مضمنة داخل ذاكرة ROM التي تدعم فلاش SPI بدلاً من LOM e-fuse

## نظام التشغيل

- Windows 10 Home (إصدار 64 بت)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM فقط)
- Windows 10 Professional (إصدار 64 بت)
- Windows 10 Pro Education (إصدار 64 بت)
- NeoKylin 7.0 (الصين فقط)
- Ubuntu 18.04 (إصدار 64 بت)

لمزيد من المعلومات حول صورة Dell OS Recovery، راجع كيفية تنزيل واستخدام Dell Recovery Image في Microsoft Windows، في موقع دعم Dell.

### نظام تشغيل Windows 10 N-2 يدعم نظام أساسي تجاري وقابلية لدعم نظام التشغيل لمدة 5 سنوات:

سكنون كل المنصات التي تم طرحها عام 2019 والمنصات التجارية اللاحقة (Latitude، وOptiPlex، وDell Precision) مؤهلة بأحدث إصدار من نظام التشغيل Windows 10 (N) المثبت في المصنع والذي يتم تسويقه بشكل نصف سنوي ومزودة به، كما أنها مؤهلة للإصدارين السابقين (N-1، وN-2) (لكن ليست مزودة بهما). سيكون الطراز OptiPlex 7480 متعدد الإمكانيات جاهزاً للبدء باستخدام نظام التشغيل Windows 10 إصدار v19H2 عند وقت التشغيل، وسيحدد هذا الإصدار إصدارات N-2 المؤهلة مبدئياً لهذه المنصة.

فيما يخص الإصدارات المستقبلية من Windows 10، سوف تستمر Dell في اختبار النظام الأساسي التجاري باستخدام إصدارات Windows 10 القادمة أثناء إنتاج الجهاز ولمدة خمس سنوات بعد الإنتاج، بما في ذلك كل من إصدارات الخريف والربيع من Microsoft.

للحصول على معلومات إضافية حول قابلية دعم نظام التشغيل Windows إصدار N-2 ولمدة 5 سنوات، راجع نظام التشغيل Windows كخدمة من (Dell WaaS)، على موقع دعم Dell.

### EOML 411

يستم الطراز OptiPlex 7480 متعدد الإمكانيات اختبار إصدارات نظام Windows 10 نصف السنوية القادمة لمدة خمس سنوات بعد الإنتاج، بما في ذلك إصدارات الخريف والربيع من Microsoft.

## الذاكرة

### جدول 5. مواصفات الذاكرة

الوصف	القيم
الفتحات	فتحتا SO-DIMM
النوع	DDR4، لا تعمل بنظام ECC
السرعة	2666 ميجاهرتز / 2933 ميجاهرتز
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	64 جيجابايت
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	4 جيجابايت
حجم الذاكرة لكل فتحة	4 جيجابايت و 8 جيجابايت و 16 جيجابايت و 32 جيجابايت
التجهيزات المدعومة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ذاكرة سعة 4 جيجابايت، 1 × 4 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> <li>• ذاكرة سعة 8 جيجابايت، 1 × 8 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> <li>• ذاكرة سعة 8 جيجابايت، 2 × 4 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> <li>• ذاكرة سعة 16 جيجابايت، 1 × 16 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> <li>• ذاكرة سعة 16 جيجابايت، 2 × 8 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، 1 × 32 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> <li>• ذاكرة سعة 32 جيجابايت، 2 × 16 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> <li>• ذاكرة سعة 64 جيجابايت، 2 × 32 جيجابايت، بسرعة 2666 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i3/i5، وبسرعة 2933 ميجاهرتز لمعالجات Intel Core i7/i9</li> </ul>

## المنافذ والموصلات

### جدول 6. المنافذ والموصلات الخارجية

الوصف	القيم
خارجية:	
الشبكة	منفذ RJ-45 واحد، بمعدل نقل بيانات مقداره 10/100/1000 ميجابت في الثانية (خلفي)
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● منفذ USB 3.2 واحد من النوع C من الجيل الثاني (جانبي)</li> <li>● منفذ USB 3.2 واحد من الجيل الأول من النوع A مزود بميزة PoweShare (جانبي)</li> <li>● منفذًا USB 3.2 من الجيل الثاني من النوع A مزودان بميزة التشغيل الذكي (خلفيان)</li> <li>● منفذًا USB 3.2 من الجيل الثاني من النوع A (خلفيان)</li> </ul>
الصوت	<ul style="list-style-type: none"> <li>● مقبس صوت عالمي واحد (جانبي)</li> <li>● منفذ خرج خط صوت واحد (خلفي)</li> </ul>
الفيديو	<ul style="list-style-type: none"> <li>● منفذ DP++ 1.4/HDCP 2.3 واحد (خلفي)</li> <li>● منفذ دخل HDMI واحد (خلفي)</li> <li>● منفذ خرج HDMI واحد (خلفي) — HDMI 1.4b لبطاقة رسومات UMA وHDMI 2.0 لبطاقة الرسومات المنفصلة</li> </ul>
قارئ بطاقة الوسائط	فتحة بطاقة SD 4.0 واحدة (جانبيية)
منفذ التركيب	غير مدعوم
منفذ مهائئ التيار	غير مدعوم
الأمان	فتحة واحدة لكابل أمان Kensington

### جدول 7. المنافذ والموصلات الداخلية

الوصف	القيم
داخلية:	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● فتحة M.22230 واحدة لبطاقة Wi-Fi و Bluetooth</li> <li>● فتحتا M.2 2230/2280 لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b> لمعرفة المزيد حول ميزات الأنواع المختلفة لبطاقات M.2، راجع مقالة قاعدة المعارف <a href="#">SLN301626</a>.</p>

## الاتصالات

### شبكة إيثرنت

#### جدول 8. مواصفات شبكة إيثرنت

الوصف	القيم
رقم الموديل	Intel i219LM
معدل نقل البيانات	10/100/1000 ميجابت في الثانية

## الوحدة اللاسلكية

### جدول 9. مواصفات الوحدة اللاسلكية

الوصف		القيم
رقم الموديل	Intel Wi-Fi 6 AX201	Qualcomm QCA61x4a
معدل نقل البيانات	ما يصل إلى 2400 ميجابت في الثانية	معدل يصل إلى 867 ميجابت في الثانية
نطاقات التردد المدعومة	2.4 جيجاهرتز/5 جيجاهرتز	2.4 جيجاهرتز/5 جيجاهرتز
معايير الاتصال اللاسلكي	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>(Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n</li> <li>(Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac</li> <li>(Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>(Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n</li> <li>(Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac</li> </ul>
التشفير	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP إصدار 64 بت/128 بت</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP إصدار 64 بت/128 بت</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

## الصوت

### جدول 10. مواصفات الصوت

الوصف		القيم
وحدة التحكم	Realtek Codec ALC3289	
تحويل الاستيريو	مدعوم	
الوصلة الداخلية	واجهة صوت عالي الوضوح	
الوصلة الخارجية	مقيس صوت عالمي	
مكبرات الصوت	2	
مضخم مكبر صوت داخلي	Realtek Amplifier ALC1302	
عناصر التحكم الخارجية في مستوى الصوت	غير مدعوم	
خرج مكبر الصوت		
	المتوسط	5 وات
	الذروة	6 وات
خرج مضخم الصوت	غير مدعوم	
الميكروفون	4	

## التخزين

يدعم الكمبيوتر الخاص بك إحدى التهيئات التالية:

- محرك أقراص ثابتة واحد بمقاس 2.5 بوصة
- محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230/2280 (الفئة 35 و40) واحد

- محرك أقراص واحد مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230/2280 (الفئة 35 و 40) ومحرك أقراص ثابتة واحد بمقاس 2.5 بوصة
  - محركا أقراص مزودان بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230/2280 (الفئة 35 و 40)
  - محركا أقراص مزودان بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230/2280 (الفئة 35 و 40) ومحرك أقراص ثابتة واحد بمقاس 2.5 بوصة
  - محرك أقراص ثابتة واحد بمقاس 2.5 بوصة وذاكرة Intel Optane واحدة من نوع M.2 سعة 16 جيجابايت
- يختلف محرك الأقراص الرئيسي للكمبيوتر حسب تهيئة وحدات التخزين. فيما يخص أجهزة الكمبيوتر:
- مع محرك أقراص M.2، يكون محرك أقراص M.2 هو محرك الأقراص الرئيسي.
  - بدون محرك أقراص M.2، يكون محرك الأقراص الثابتة بمقاس 2.5 بوصة هو محرك الأقراص الرئيسي.
  - باستخدام ذاكرة Intel Optane من نوع M.2 سعة 16 جيجابايت، يكون محرك الأقراص الثابتة بمقاس 2.5 بوصة هو محرك الأقراص الرئيسي

## جدول 11. مواصفات وحدات التخزين

نوع وحدة التخزين	نوع الواجهة	السعة
محرك أقراص ثابتة بمقاس 2.5 بوصة، بسرعة 7200 لفة في الدقيقة	SATA	بما يصل إلى 1 تيرابايت
محرك أقراص ثابتة، مقاس 2.5 بوصة، بسرعة 7200 لفة في الدقيقة، يدعم التشفير الذاتي بمواصفات Opal	FIPS SATA	ما يصل إلى 500 جيجابايت
محرك أقراص ثابتة بمقاس 2.5 بوصة، بسرعة 5400 لفة في الدقيقة	SATA	بما يصل إلى 2 تيرابايت
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230، الفئة 35	PCIe x4 NVMe من الجيل الثالث	حتى 512 جيجابايت
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230، يدعم ميزة التشفير الذاتي بمواصفات Opal، الفئة 35	PCIe x4 NVMe من الجيل الثالث	ما يصل إلى 256 جيجابايت
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280، الفئة 40	PCIe x4 NVMe من الجيل الثالث	بما يصل إلى 2 تيرابايت
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280، يدعم ميزة التشفير الذاتي بمواصفات Opal، الفئة 40	PCIe x4 NVMe من الجيل الثالث	بما يصل إلى 1 تيرابايت

## ذاكرة Intel Optane

تعمل تقنية Optane من Intel كمسرع لوحدة التخزين فقط. لا تحل محل الذاكرة (RAM) المثبتة على الكمبيوتر ولا تضيف إليها.

**ملاحظة:** الذاكرة بتقنية Optane من Intel مدعومة على أجهزة الكمبيوتر التي تفي بالمتطلبات التالية:

- معالج Intel Core i3/i5/i7 من الجيل السابع أو الأعلى
- نظام التشغيل Windows 10 إصدار 64 بت أو الأعلى (التحديث السنوي)
- أحدث إصدار من برنامج تشغيل تقنية التخزين Intel Rapid

## جدول 12. ذاكرة Intel Optane

الوصف	القيم
النوع	الذاكرة
الواجهة	PCIe x4 NVMe من الجيل الثالث
الموصل	2280
التهيئات المدعومة	16 جيجابايت
السعة	حتى 16 جيجابايت

## قارئ بطاقة الوسائط

جدول 13. مواصفات قارئ بطاقات الوسائط

الوصف	القيم
النوع	بطاقة رقمية أمانة 4.0 (SD)
البطاقات المدعومة	<ul style="list-style-type: none"> <li>البطاقة الرقمية الأمانة عالية السعة (SDHC)</li> <li>البطاقة الرقمية الأمانة الموسعة (SDXC)</li> <li>بطاقة رقمية أمانة 4.0 (SD)</li> <li>(SD UHS-I (UHS104</li> <li>SD UHS-II</li> </ul>

## الكاميرا

جدول 14. كاميرا ويب فائقة الوضوح بالكامل تعمل بالأشعة تحت الحمراء (مع دعم Windows Hello)

الوصف	القيم
عدد الكاميرات	اثنان
النوع	كاميرا RGB فائقة الدقة/كاميرا بتقنية VGA تعمل بالأشعة تحت الحمراء
الموقع	الكاميرا الأمامية
نوع المستشعر	تقنية استشعار CMOS
الدقة	
	الكاميرا
	2.07 ميجابكسل
	الكاميرا
	1080 × 1920 (FHD) بسرعة 30 إطارًا في الثانية
	الكاميرا
	كاميرا الأشعة تحت الحمراء
	0.30 ميجابكسل
	الكاميرا
	480 × 640 (VGA) بسرعة 30 إطارًا في الثانية
	زاوية العرض القطرية
	الكاميرا
	77.5 درجة
	الكاميرا
	كاميرا الأشعة تحت الحمراء
	82.8 درجة

جدول 15. كاميرا ويب فائقة الوضوح بالكامل

الوصف	القيم
عدد الكاميرات	واحد
النوع	كاميرا RGB بدقة FHD
الموقع	الكاميرا الأمامية
نوع المستشعر	تقنية استشعار CMOS
الدقة	
	الكاميرا

جدول 15. كاميرا ويب فائقة الوضوح بالكامل (يتبع)

الوصف	القيم
الصورة الثابتة	2.07 ميجابكسل
الفيديو	1080 × 1920 (FHD) بسرعة 30 إطارًا في الثانية
زاوية العرض القطرية	77.4 درجة

## وحدة الإمداد بالتيار

جدول 16. مواصفات وحدة الإمداد بالتيار

الوصف	القيم
النوع	Platinum وات 220 و Bronze وات 160
القطر (الموصل)	غير مدعوم
جهد الدخل	90 فولت تيار متردد إلى 264 فولت تيار متردد
تردد الدخل	47 هرتز إلى 63 هرتز
تيار الدخل (الحد الأقصى)	A 3.6
تيار الإخراج (مستمر)	<ul style="list-style-type: none"> <li>VA/8.5 A 19.5+</li> <li>VB/9.2 A 19.5+</li> <li>وضع الاستعداد:</li> <li>VA/0.5 A 19.5+</li> <li>VB/1.75 A 19.5+</li> </ul>
جهد الخرج المقدر	<ul style="list-style-type: none"> <li>VA 19.5+</li> <li>VB 19.5+</li> </ul>
نطاق درجة الحرارة:	
عند التشغيل	من 5 درجات مئوية إلى 45 درجة مئوية (من 41 درجة فهرنهايت إلى 113 درجة فهرنهايت)
التخزين	من - 40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من - 40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)

## الشاشة

جدول 17. مواصفات الشاشة

الوصف	قيم الشاشة التي تعمل باللمس	قيم الشاشة التي لا تعمل باللمس
النوع	الدقة الفائقة الكاملة (FHD)	الدقة الفائقة الكاملة (FHD)
تقنية اللوحة	زاوية عرض واسعة (WVA)	زاوية عرض واسعة (WVA)
قوة الإضاءة	<ul style="list-style-type: none"> <li>250 شمعة (بشكل نموذجي)</li> <li>200 شمعة (الحد الأدنى)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>250 شمعة (بشكل نموذجي)</li> <li>200 شمعة (الحد الأدنى)</li> </ul>
الأبعاد (المنطقة النشطة):		
الارتفاع	296.46 مم (بوصة 11.67)	296.46 مم (بوصة 11.67)
العرض	527.04 مم (بوصة 20.75)	527.04 مم (بوصة 20.75)
الخط القطري	604.70 مم (بوصة 23.81)	604.70 مم (بوصة 23.81)

## جدول 17. مواصفات الشاشة (يتبع)

الوصف	قيم الشاشة التي تعمل باللمس	قيم الشاشة التي لا تعمل باللمس
الدقة الأصلية	1080 x 1920	1080 x 1920
ميجابكسل	16.7 مليون لوًا	16.7 مليون لوًا
مجموعة الألوان	NTSC بنسبة 72% بشكل نموذجي	NTSC بنسبة 72% بشكل نموذجي
بكسل في البوصة (PPI)	92.56	92.56
نسبة التباين (الحد الأدنى)	600:01:00	600:01:00
وقت الاستجابة (الحد الأقصى)	25 مللي ثانية	25 مللي ثانية
معدل التحديث	60 هرتز	60 هرتز
زاوية العرض الأفقي	● 85 +/- درجات (الحد الأدنى) ● 89 +/- درجات (نموذجي)	● 85 +/- درجات (الحد الأدنى) ● 89 +/- درجات (نموذجي)
زاوية العرض الرأسي	● 85 +/- درجات (الحد الأدنى) ● 89 +/- درجات (نموذجي)	● 85 +/- درجات (الحد الأدنى) ● 89 +/- درجات (نموذجي)
المسافة بين وحدات البكسل	0.2745 x 0.2745 مم	0.2745 x 0.2745 مم
استهلاك الطاقة (الحد الأقصى)	16.60 وات	16.60 وات
ضد التوهج مع سطح لامع	ضد التوهج	ضد التوهج

## الفيديو

### جدول 18. مواصفات بطاقات الرسومات المنفصلة

بطاقات رسومات منفصلة			
وحدة التحكم	دعم الشاشة الخارجية	حجم الذاكرة	نوع
NVIDIA GeForce GTX 1650	● منفذ DP++ 1.4/HDCP 2.3 ● منفذ خرج HDMI — HDMI 2.0	4 جيجابايت	GDDR5

### جدول 19. مواصفات بطاقات الرسومات المدمجة

بطاقات الرسومات المدمجة			
وحدة التحكم	دعم الشاشة الخارجية	حجم الذاكرة	المعالج
Intel UHD 630 Graphics	● منفذ DP++ 1.4/HDCP 2.3 ● منفذ خرج HDMI — HDMI 1.4b	ذاكرة النظام المشتركة	Intel Core i3/i5/i7/i9 الجيل العاشر

## بيئة جهاز الكمبيوتر

مستوى المواد الملوثة المحمولة جواً: G1 كما يحدده معيار ISA-S71.04-1985

### جدول 20. بيئة جهاز الكمبيوتر

الوصف	عند التشغيل	التخزين
معدل درجة الحرارة	من 10 إلى 35 درجة مئوية (من 50 إلى 95 درجة فهرنهايت)	من 40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من 40 - 149 درجة فهرنهايت)

## جدول 20. بيئة جهاز الكمبيوتر (يتبع)

الوصف	عند التشغيل	التخزين
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى)	من 20% إلى 80% (دون تكاثف)	من 5% إلى 95% (دون تكاثف)
الاهتزاز (الحد الأقصى)*	0.26 متوسط الجزر التريبيعي للتسارع	1.37 متوسط الجزر التريبيعي للتسارع
الصددمات (الحد الأقصى)	G 40 (وحدة تسارع جاذبية)†	G 105 (وحدة تسارع جاذبية)†
الارتفاع (الحد الأقصى)	0 م إلى 3048 م (0 قدم إلى 10.000 قدم)	0 م إلى 10668 م (0 قدم إلى 35000 قدم)

\* تم القياس باستخدام طيف من الاهتزاز العشوائي والذي يحاكي بيئة المستخدم.

† تم القياس باستخدام نبضة نصف جيبية مقدارها 2 مللي ثانية عندما يكون محرك الأقراص الثابتة قيد الاستخدام.

## الأمان

### جدول 21. الأمان

خيارات الأمان
قفل Kensington
غطاء منفذ Dell القابل للقفل (اختياري)
دعم فتحة قفل الهيكل
قفل لوحة AIO المخصصة الأصلية (اختياري)
تنبيهات التلاعب في سلسلة التوريدات
مفتاح أداة اكتشاف التطفل بالهيكل
الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (تم تمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) المنفصلة)
SafeBIOS بما في ذلك التحقق من عدم استضافة BIOS من Dell
مرونة BIOS
استرداد BIOS وعناصر التحكم الإضافية في BIOS
SafeID بما في ذلك الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) 2.0
محركات أقراص تدعم ميزة التشفير الذاتي (SED)
لوحة مفاتيح البطاقة الذكية (FIPS)
D-Pedigree (وظائف سلسلة التوريدات الآمنة)
ماوس سلكي مزود بقرى بصمة الإصبع من Dell

## أمان البيانات

### جدول 22. أمان البيانات

خيارات أمان البيانات
إصدار تجريبي مجاني من برنامج McAfee® Small Business Security لمدة 30 يومًا
الاشتراك في برنامج McAfee® Small Business Security لمدة 12 شهرًا
الاشتراك في برنامج McAfee® Small Business Security لمدة 36 شهرًا
VMware Carbon Black and Secureworks، المدعوم بـ SafeGuard and Response
برنامج مكافحة الفيروسات من الجيل التالي (NGAV)
(Endpoint Detection and Response (EDR)

## جدول 22. أمان البيانات (يتبع)

خيارات أمان البيانات
(Threat Detection and Response (TDR
Managed Endpoint Detection and Response
Incident Management Retainer
Emergency Incident Response
SafeData

## البيئة

### جدول 23. المواصفات البيئية

الميزة	القيم
مواد تغليف قابلة لإعادة التدوير	نعم
هيكل خالي من مثبطات اللهب المعالجة بالبروم (BFR)/مركبات البولي فينيل كلوريد (PVC)	لا
دعم التعبئة بالاتجاه الرأسي	نعم
تغليف متعدد الحزم	لا
مصدر إمداد بالتيار موفر في استهلاك الطاقة	قياسية
متوافق مع معيار ENV0424	نعم

ملاحظة: - تحتوي مواد التغليف ذات الألياف المصنوعة من مادة الخشب على مكونات معاد تدويرها بنسبة 35% كحد أدنى بوزن إجمالي مركب من ألياف خشبية. لا توضع في الاعتبار مواد التغليف التي تحتوي على ألياف خشبية وليس لها جدوى. المعايير المطلوبة المتوقعة لـ EPEAT 2018.

## المعلومات التنظيمية

### جدول 24. المعلومات التنظيمية

التوافق التنظيمي
تتوفر تكوينات Kensington مسجلة
تتوفر تكوينات متوافقة مع ENERGY STAR
تتوفر تكوينات معتمدة من TCO 8.0
CEL
WEEE
قانون الطاقة الياباني
كوريا الجنوبية E-standby
العلامة البيئية بكوريا الجنوبية
توجيهات تقييد استخدام المواد الخطرة (ROHS) في الاتحاد الأوروبي
توجيهات تقييد استخدام المواد الخطرة (ROHS) في الصين

## الملحقات

### جدول 25. الملحقات

الملحقات
<b>الصوت</b> مكبرات صوت خارجية اختيارية، وسماعة رأس استريو احترافية UC350 من Dell
<b>لوحة المفاتيح</b> لوحة مفاتيح سلكية من Dell، ولوحة مفاتيح لاسلكية من Dell، ولوحة مفاتيح البطاقة الذكية من Dell
<b>الماوس</b> ماوس سلكي من Dell، وماوس لاسلكي من Dell، وماوس ليزر USB من Dell، وماوس قارئ بصمة الإصبع من Dell
<b>قلم التأشير</b> قلم Targus Stylus لأجهزة اللمس السعوية
<b>شاشة إضافية</b> مؤهل بشاشات Dell UltraSharp Professional والفئة E من Dell
<b>الأقفال</b> قفل لوحة AIO مخصص أصلي، Dell Combination Lock LC300، قفل Dell Premium LP500، قفل رأس Kensington Twin، غطاء منفذ قابل للقفل من Dell
<b>الحوامل</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● حامل ثابت</li> <li>● حامل مفصلي</li> <li>● حامل قابل لضبط الارتفاع</li> <li>● الحامل القابل لضبط الارتفاع مع محرك الأقراص الضوئية</li> </ul>

## الخدمة والدعم

### جدول 26. الخدمة والدعم


الضمان	خدمة الحماية من التلف العرضي
خدمة أجهزة لمدة 3 سنوات مع الخدمة في الموقع/الخدمة في المنزل بعد التشخيص عن بُعد، وضمان يصل إلى 5 سنوات	تتوفر خدمة الحماية من التلف العرضي لتكملة خيارات ضمان معينة اختيارية.
يتوفر ProSupport مع الخدمة في الموقع في يوم العمل التالي لتوفير خيارات ضمان معينة.	
يتوفر ProSupport Plus للعميل لتكملة خيارات ضمان معينة.	

## الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

### موارد المساعدة الذاتية

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

#### جدول 27. موارد المساعدة الذاتية

موقع الموارد	موارد المساعدة الذاتية
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	معلومات حول منتجات وخدمات 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> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</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. انتقل إلى <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a> 2. اكتب الموضوع أو الكلمة الأساسية في خانة بحث. 3. انقر فوق بحث للبحث عن المقالات ذات الصلة.	مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر.

### الاتصال بشركة Dell

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

**ملاحظة:** وتختلف حالة التوافر وفقاً للدولة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك.

**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.