

# أجهزة تقنية المعلومات

رقم الوثيقة: EXP-AN0-MN-000013  
رقم الإصدار: 000

أغسطس 2022

## المواصفات التي يجب مراعاتها عند اختيار جهاز الحاسوب

### • المعالج

المعالج بمنزلة عقل الحاسوب، فهو يعمل على معالجة كل شيء تقوم به على جهاز الحاسوب الخاص بك، سواء عن طريق وحدة المعالجة المركزية (CPU) أو عن طريق وحدة معالجة الرسومات (GPU).

شراء معالج مصنع من قِبَل شركة "Intel" أو شركة "AMD" هو تفضيل شخصي، فكلتا الشركتين توفر معالجات بأسعار مختلفة تناسب أغلب فئات المستخدمين، والفروق في الأداء بين المعالجات المصنعة من قِبَل الشركتين لم تعد ضخمة كما كانت في الأعوام السابقة.

### • ذاكرة الوصول العشوائي (الرام)

توفر ذاكرة الوصول العشوائي (الرام) مقدار المساحة التي يحتاج إليها الحاسوب لتخزين الملفات والتطبيقات والخدمات المفتوحة للوصول الفوري، بحيث يمكن للمعالج الوصول إليها بسرعة عند الحاجة، إذا كان الجهاز لا يمتلك الرام الكافية، فستعمل البرامج بشكل بطيء أو تتوقف تمامًا عن العمل. يُعدُّ الرام 8 جيجابايت رقمًا أساسيًا جيدًا، لكن سيحتاج مطورو التطبيقات ومحللو البيانات وصناع المحتوى إلى 16 جيجا رام على الأقل.

### • التخزين

هناك نوعان رئيسيان من أنواع وحدات التخزين: النوع الأول هو وحدات التخزين ذات الأقراص المتحركة (HHD)، ويتميز برخص سعره نسبيًا، ويُستخدم غالبًا في عمل النسخ الاحتياطية من الملفات المهمة حيث يمكن استعادة البيانات عليه.

النوع الثاني الذي يُطلق عليه اسم وحدات التخزين الصلبة (SSD)، وهو يمتاز بسرعته العالية في قراءة وكتابة البيانات، مما يساعد على فتح البرامج وتشغيل النظام بصورة أسرع.

128 جيجابايت: تحميل نظام التشغيل مع بعض البرامج الأساسية الخفيفة وعدد قليل من الملفات.

256 جيجابايت: تحميل نظام التشغيل مع بعض البرامج الأساسية عالية الأداء على محرك الأقراص، مع وجود مساحة كافية لاستخدامه نظام تخزين لملفاتك المختلفة.

512 جيجابايت: تحميل نظام التشغيل مع بعض البرامج الأساسية عالية الأداء على محرك الأقراص، مع وجود مساحة كافية لاستخدامه نظام تخزين لعدد كبير من الملفات المختلفة.

1 تيرابايت: تحميل نظام التشغيل والبرامج التي تتطلب أداءً عاليًا، بالإضافة إلى أخذ نسخ احتياطية روتينية تلقائية، وتخزين الصور، ومقاطع الفيديو.

2 تيرابايت: تمنح هذه السعة مساحة كافية للبرامج والتطبيقات التي تتطلب أداءً عاليًا مثل برامج التصميم الجرافيكي والتطبيقات الهندسية، بالإضافة إلى تخزين الملفات الضخمة مثل الصور والفيديو.

استخدام التخزين السحابي للملفات يؤثر على سعة التخزين المستخدمة بشكل إيجابي، ويغنيك عن ترقيّة السعة إلى سعة أكبر.

بالإجابة عن الأسئلة أدناه، سيسهل على مستخدم السوق الإلكتروني تحديد الجهاز المناسب للاحتياج من خلال مطابقة إجاباته مع نوع الجهاز الذي يتماثل معها في الصفحات التالية وتحديد مكونات الجهاز الأساسية.

### في أي من الوظائف أدناه سيستخدم جهاز الحاسوب؟

- فحص البريد الإلكتروني والاستخدام البسيط لبرامج الأوفيس.
- استخدام متوسط إلى كثيف لبرامج الأوفيس وبرامج تحليل البيانات كبيرة الحجم.
- برمجة وتطوير التطبيقات واستخدام البرامج والتطبيقات الثقيلة كبرامج الهندسة.
- التصميم وتحرير الصور والفيديو وصناعة المحتوى.

### مكان وطبيعة العمل

في حال كانت طبيعة العمل ميدانية:

- عدد الساعات المستغرقة عند العمل بعيدًا عن المكتب أو مصدر الطاقة.
- حضور اجتماعات خارجية أو الذهاب في رحلات عمل.
- الإضاءة في مكان العمل وأحوال الطقس.

في حال كان العمل مكتبيًا:

- مساحة المكتب وطبيعة العمل (مواجهة جمهور أو مكاتب داخلية).
- معدل التنقل في المكتب مع الحاجة إلى استخدام الجهاز.
- الوقت المستغرق في الاجتماعات مع الحاجة إلى استخدام الجهاز.

### تذكر..

- الجهاز الأعلى سعرًا لا يعني بالضرورة أنه الأفضل.
- بعض المواصفات الفارغة ليست ضرورية لإنجاز العمل المطلوب.
- يمكنك ترقية جهازك لتحسين الأداء بدلًا من التخلص منه وشراء آخر جديد.
- لا يشترط استخدام ملحقات للحاسوب من الشركة نفسها المصنعة له.



أجهزة الحاسوب المحمول مصممة للاستخدام المكتبي والميداني، حيث يتم نقلها بسهولة، وقد صُممت لتحتوي على جميع وظائف جهاز الحاسوب المكتبي، مما يعني إمكانية استخدامها في تشغيل البرامج وأنواع الملفات ذاتها.

تم تصنيف أجهزة الحاسوب المحمول في سوق اعتماد الإلكتروني بناءً على قوة المعالج ووزن الجهاز حسب الفئات أدناه:

## حاسوب محمول 2 في 1

**I5/R5**

دمج جهاز حاسوب محمول وجهاز لوحي في جهاز واحد، مناسب لمستخدمي الأعمال والتنفيذيين لإنجاز المهام المتوسطة (تصفح الويب، تصفح الملفات، إدخال وتحليل البيانات صغيرة - متوسطة الحجم).

## حاسوب محمول ألترا

**I5/R5**

خفيف الوزن للاستخدام الميداني، مناسب لمستخدمي الأعمال والطلاب لإنجاز المهام المتوسطة (تصفح الويب، تصفح الملفات، إدخال وتحليل البيانات صغيرة - متوسطة الحجم).

## جهاز محمول

**I5/R5**

مناسب لمستخدمي الأعمال والطلاب لإنجاز المهام المتوسطة (تصفح الويب، استعراض الملفات، إدخال وتحليل البيانات صغيرة - متوسطة الحجم).

**I7/R7**

دمج جهاز حاسوب محمول وجهاز لوحي في جهاز واحد، مناسب للمهام المتوسطة والمتقدمة (إنجاز المهام المتعددة في وقت واحد، تحليل البيانات متوسطة - كبيرة الحجم وتصميم الجرافيك).

**I7/R7**

خفيف الوزن للاستخدام الميداني، مناسب للمهام المتوسطة والمتقدمة (إنجاز المهام المتعددة في وقت واحد، تحليل البيانات متوسطة - كبيرة الحجم، تحرير الفيديو وتصميم الجرافيك، يتحمل البرمجيات المتوسطة والمعقدة).

**I7/R7**

مناسب للمهام المتوسطة والمتقدمة (إنجاز المهام المتعددة في وقت واحد، تحليل البيانات متوسطة - كبيرة الحجم، تحرير الفيديو وتصميم الجرافيك، يتحمل البرمجيات متوسطة ومعقدة الحجم).

**I9/R9**

مناسب لأداء المهام الثقيلة (البرمجة، وإنشاء المحتوى، والرسومات ثلاثية الأبعاد، وتحرير الفيديو، وتحليل البيانات الضخمة).

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**الحد الأدنى من الملحقات:** حقيبة وشاحن.  
**نظام التشغيل:** Windows.





تم تصنيف أجهزة الحاسوب المحمول بنظام التشغيل macOS بناءً على قوة المعالج وحجم الشاشة حسب الفئات أدناه:

### ماك بوك برو 14" (M1 برو)

مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية، مثالي للتطبيقات التي تستخدم أكبر عدد ممكن من مراكز المعالجة - تطبيقات تحرير الفيديو، البرامج ثلاثية الأبعاد، برامج تحرير الصور مثل "Final Cut Pro".

### ماك بوك إير 13"

خفيف الوزن للاستخدام الميداني، مناسب لإنشاء المحتوى (تحرير الفيديو والصوت وتصميم الجرافيك) ويدعم تطبيقات التصميم مثل "Final Cut Pro".

### ماك بوك برو 13"

مناسب لإنشاء المحتوى (تحرير الفيديو والصوت وتصميم الجرافيك) ويدعم تطبيقات التصميم مثل "Final Cut Pro".

### ماك بوك برو 16" (M1 ماكس)

جهاز حاسوب محمول يعمل كمحطة عمل للاستخدام المكتبي والميداني، مصمم خصوصاً لمحري الفيديو المحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية، مثالي للتطبيقات التي تتطلب كرت شاشة عالي الأداء.

### ماك بوك برو 16" (M1 برو)

مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية، مثالي للتطبيقات التي تستخدم أكبر عدد ممكن من مراكز المعالجة - تطبيقات تحرير الفيديو، البرامج ثلاثية الأبعاد، برامج تحرير الصور مثل "Final Cut Pro".

- عمر بطارية أطول
- معالجة أسرع
- شاشة أكبر في الحجم

## مقارنة

### أجهزة الحاسوب المحمول بنظام Window's

- مناسب للأعمال بمختلف القطاعات.
- تكلفة أقل.
- اكتشاف الأخطاء يستغرق وقتاً أطول.
- متوفر بشكل كبير وبمواصفات متنوعة لإنتاجه من قِبَل مصممين متعددين.

### أجهزة الحاسوب المحمول بنظام macOS

- مصممو الجرافيك ومنتجو الفيديو ومطورو التطبيقات.
- مرتفع التكلفة.
- اكتشاف الأخطاء بشكل أسرع.
- متوفر بشكل محدود وبمواصفات محدودة لوجود مصنع واحد فقط.



يُعدُّ جهاز الحاسوب المكتبي أو الكمبيوتر أحد الأجهزة الإلكترونية التي توجد بأنواع وأحجام مختلفة من أبراج طويلة إلى علب صغيرة يمكن وضعها خلف الشاشة.

تم تصنيف أجهزة الحاسوب المكتبي في سوق اعتماد الإلكتروني بناءً على حجم الجهاز وقوة المعالج حسب الفئات أدناه:

## حاسوب مكتبي صغير

**I5/R5**

للاستخدام المكتبي، مناسب للمساحات الصغيرة حيث **يمكن تثبيته خلف الشاشة**، مناسب لمستخدمي الأعمال والطلاب لإنجاز **المهام المتوسطة** (تصفح الويب، إدخال وتحليل البيانات صغيرة - متوسطة الحجم).

## حاسوب مكتبي متوسط SFF

**I5/R5**

للاستخدام المكتبي، مناسب للمساحات الصغيرة، مناسب لمستخدمي الأعمال والطلاب لإنجاز **المهام المتوسطة** (تصفح الويب، إدخال وتحليل البيانات صغيرة - متوسطة الحجم).

## حاسوب مكتبي كبير

**I5/R5**

للاستخدام المكتبي، **يمكن تطويره وترقيته** لاحتوائه على منافذ إضافية، مناسب لمستخدمي الأعمال والطلاب لإنجاز **المهام المتوسطة** (تصفح الويب، إدخال وتحليل البيانات صغيرة - متوسطة الحجم).

**I7/R7**

للاستخدام المكتبي، مناسب للمساحات الصغيرة حيث **يمكن تثبيته خلف الشاشة**، مناسب للمهام المتوسطة والمتقدمة (إنجاز المهام المتعددة في وقت واحد، تحليل البيانات متوسطة - كبيرة الحجم، تحرير الفيديو وتصميم الجرافيك، تحمل البرمجيات المتوسطة والمعقدة).

**I7/R7**

للاستخدام المكتبي، مناسب للمساحات الصغيرة، مناسب للمهام المتوسطة والمتقدمة (إنجاز المهام المتعددة في وقت واحد، تحليل البيانات متوسطة - كبيرة الحجم، تحرير الفيديو وتصميم الجرافيك، تحمل البرمجيات المتوسطة والمعقدة).

**I7/R7**

للاستخدام المكتبي، **يمكن تطويره وترقيته** لاحتوائه على منافذ إضافية، مناسب للمهام المتوسطة والمتقدمة (إنجاز المهام المتعددة في وقت واحد، تحليل البيانات متوسطة - كبيرة الحجم، تحرير الفيديو وتصميم الجرافيك، تحمل البرمجيات المتوسطة والمعقدة).

**I9/R9**

للاستخدام المكتبي، **يمكن تطويره وترقيته** لاحتوائه على منافذ إضافية، مناسب لأداء **المهام الثقيلة** (البرمجة، وإنشاء المحتوى، والرسومات ثلاثية الأبعاد، وتحرير الفيديو، وتحليل البيانات الضخمة).

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**الشاشة:** متوفر بخيار شاشة أو بدون شاشة.  
**الحد الأدنى من الملحقات:** فأرة ولوحة مفاتيح سلكية وكل الكابلات المطلوبة.  
**نظام التشغيل:** Windows.





تم تصنيف أجهزة الحاسوب المكتبي بنظام التشغيل macOS بناءً على حجم الجهاز ونوع المعالج حسب الفئات أدناه:

### ماك ميني

#### Apple M1 Chip

حاسوب مكتبي محمول، يدعم تطبيقات iOS، مناسب للمصممين المبتدئين، وصانعي المحتوى، ومحرري الصور والفيديو، وذلك لاحتوائه على كرت شاشة جيد وسريع الأداء بسعر منخفض عن المنتجات الأخرى بنظام تشغيل macOS.

### ماك ستوديو

#### Apple M1 Max

جهاز مكتبي يعمل كمحطة عمل للمكاتب صغيرة المساحة، مصمم خصوصًا لمحرري الفيديو المحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية، مثالي للتطبيقات التي تتطلب كرت شاشة عالي الأداء.

#### Intel Core i5

حاسوب مكتبي محمول، يدعم مختلف التطبيقات ما عدا تطبيقات iOS، مناسب للمصممين المبتدئين، وصانعي المحتوى، ومحرري الصور والفيديو، وذلك لاحتوائه على كرت شاشة جيد الأداء.

#### Apple M1 Ultra

جهاز مكتبي يعمل كمحطة عمل للمكاتب صغيرة المساحة، مصمم خصوصًا لمحرري الفيديو المحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية جدًا، مثالي للتطبيقات التي تتطلب كرت شاشة عالي الأداء وفي حال استخدام أكثر من شاشة بدقة 4K.

## مقارنة

### أجهزة الحاسوب المكتبي بنظام Window's

- مناسب للأعمال في مختلف القطاعات.
- تكلفة أقل.
- اكتشاف الأخطاء يستغرق وقتًا أطول.
- متوفر بشكل كبير وبمواصفات متنوعة لإنتاجه من قِبَل مصنعين متعددين.
- تتضمن لوحة مفاتيح وفأرة.
- متوفر بخيارين: شاشة، بدون شاشة.

### أجهزة الحاسوب المكتبي بنظام macOS

- مصممو الجرافيك ومنتجو الفيديو ومطورو التطبيقات.
- مرتفع التكلفة.
- اكتشاف الأخطاء بشكل أسرع.
- متوفر بشكل محدود وبمواصفات محدودة لوجود مصنع واحد فقط.
- غير متضمن لوحة مفاتيح وفأرة.
- متوفر بدون شاشة (يتم شراؤها بشكل منفصل).



جهاز حاسوب الكل في واحد (يشار إليه غالبًا باسم AIO) يجمع جميع مكونات الحاسوب في وحدة واحدة مغلقة، بدلاً من وجود برج حاسوب منفصل عن شاشة العرض باستثناء المكونات الطرفية مثل لوحة المفاتيح والفأرة، وهو للاستخدام المكتبي وتحديداً للمساحات الصغيرة والمكاتب المفتوحة لخدمة العملاء.

تم تصنيف أجهزة الكل في واحد في سوق اعتماد الإلكتروني بناءً على قوة المعالج وحجم الشاشة حسب الفئات أدناه:

### جهاز الكل في واحد i9/R9

مناسب لأداء المهام الثقيلة (البرمجة، وإنشاء المحتوى، والرسومات ثلاثية الأبعاد، وتحرير الفيديو، وتحليل البيانات الضخمة).

### جهاز الكل في واحد i7/R7

مناسب للمهام المتوسطة والمتقدمة (إنجاز المهام المتعددة في وقت واحد، تحليل البيانات متوسطة - كبيرة الحجم، تحرير الفيديو وتصميم الجرافيك، يتحمل البرمجيات المتوسطة والمعقدة).

### جهاز الكل في واحد i5/R5

مناسب لمستخدمي الأعمال والطلاب لإنجاز المهام المتوسطة (تصفح الويب، إدخال وتحليل البيانات صغيرة - متوسطة الحجم).

### حجم الشاشة

يتوفر بحجمي شاشة 24" و27".

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**الحد الأدنى من الملحقات:** فأرة ولوحة مفاتيح سلكية وكل الكابلات المطلوبة.  
**المدمجات:** كاميرا، ميكروفون، مكبر صوت.  
**نظام التشغيل:** Windows.



### iMac (All in One) 24"

## أجهزة الكل في واحد macOS

للاستخدام المكتبي، مناسب للمساحات الصغيرة، ويتضمن شاشة، وكاميرا، وميكروفون وسماعات مدمجة، مناسب لإنشاء المحتوى (تحرير الفيديو والصوت وتصميم الجرافيك)، ويدعم تطبيقات التصميم مثل "Final Cut Pro".

يتوفر بحجم شاشة 24"، وقد لا يتضمن لوحة مفاتيح وفأرة في بعض العروض.



هي أجهزة حاسوب مكتبية بتصميم أبراج طويلة بسعة وسرعة أكبر من أجهزة الحاسوب الشخصية، فُصِّمَت لتقدم أداءً أعلى من أجهزة الحاسوب الصغيرة التقليدية، وذلك من حيث المهام المتزامنة، وقوة المعالجة والذاكرة، بالإضافة إلى الرسوم المتحركة عالية الدقة.

تم تصنيف محطات العمل في سوق اعتماد الإلكتروني بناءً على المعالج من ناحية الشركة المصنعة والقوة ووحدة معالجة الرسوميات حسب الفئات أدناه:

### محطة عمل

(IntelXeonGold6200ser) /  
(AMD3)

مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية وجهازاً مرناً قابلاً للتطوير والترقية لاحتوائه على منافذ إضافية، مثالي للتطبيقات التي تستخدم عددًا ضخمًا من أنوية مراكز المعالجة - تطبيقات تحرير الفيديو، البرامج ثلاثية الأبعاد، برامج تحرير الصور، برامج تطوير التطبيقات.

### محطة عمل

(IntelXeonW2200ser) /  
(AMD2)

مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية وجهازاً مرناً قابلاً للتطوير والترقية لاحتوائه على منافذ إضافية، مثالي للتطبيقات التي تستخدم عددًا كبيرًا من أنوية مراكز المعالجة - صناعة المحتوى والإنتاج، البرمجة وبرامج تطوير التطبيقات.

### محطة عمل

(IntelXeonW1300ser) / (AMD1)

مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية وجهازاً مرناً قابلاً للتطوير والترقية لاحتوائه على منافذ إضافية، مثالي للتطبيقات التي تستخدم عددًا من أنوية مراكز المعالجة - البرامج ثلاثية الأبعاد، برامج تحرير الصور، البرمجة و(AI Rendering).

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**الشاشة:** متوفر بخيار شاشة أو بدون شاشة.  
**الحد الأدنى من الملحقات:** فأرة ولوحة مفاتيح سلكية وكل الكابلات المطلوبة.  
**نظام التشغيل:** Windows.



## محطات العمل macOS

### أبل ماك برو - محطة عمل (أفقي)

هو محطة عمل من أبل (أفقي)، يُستخدم غالبًا في منشآت الإنتاج الكبيرة، حيث يمكن دمج جهاز "Mac Pro" مع أجهزة إنتاج الصوت والفيديو والشبكات المهمة الأخرى. تسمح الغضبان لجهاز "Mac Pro" بإدخاله إلى الرف أعلى أو أسفل الأجهزة الأخرى. **لا يتضمن شاشة، يتضمن فأرة.**

### أبل ماك برو - محطة عمل (عمودي)

ماك برو هو محطة عمل من أبل (عمودي) للاستخدام المكتبي، مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية وجهازاً مرناً قابلاً للتطوير والترقية لاحتوائه على منافذ إضافية، مثالي للتطبيقات التي تستخدم أكبر عدد ممكن من مراكز المعالجة - تطبيقات تحرير الفيديو، البرامج ثلاثية الأبعاد، برامج تحرير الصور مثل "Final Cut Pro". **لا يتضمن شاشة، يتضمن فأرة.**



هي أجهزة حاسوب محمول تتميز بمعالجات رسومات أسرع ووحدات معالجة مركزية أكثر قوة وذاكرة إضافية. وبسبب هذه المزايا الإضافية، غالبًا ما تزن محطات العمل المحمولة أكثر قليلًا من أجهزة الحاسوب المحمولة القياسية.

تم تصنيف محطات العمل المتنقلة في سوق اعتماد الإلكتروني بناءً على المعالج من ناحية الشركة المصنعة والقوة حسب الفئات أدناه:

### حاسوب محطة عمل متنقل (Intel9-H/AMD9-Pro)

للاستخدام المكتبي والميداني، مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية، مناسب للمصممين المستخدمين لبرامج التصميم مثل "Adobe Photoshop" أو "Premiere Pro" لتحرير مقاطع الفيديو عالية الدقة 4k وتحري الصوت والصور، خاصة إذا كان هناك عدة ملفات مفتوحة في الوقت نفسه والقيام بمهام متعددة ثقيلة.

### حاسوب محطة عمل متنقل (Intel7-H/AMD7-Pro)

للاستخدام المكتبي والميداني، مصمم للمحترفين الذين يتطلب عملهم قوة معالجة عالية، مناسب لبرامج المكتب مثل الأكسل ولأغراض التصميم المتوسط إلى المعقد باستخدام "Adobe Photoshop" أو "Premiere Pro" أو القيام بمهام متعددة.

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**الحد الأدنى من الملحقات:** حقيبة وشاحن سلكي وكل الكابلات المطلوبة.  
**نظام التشغيل:** Windows.





الحاسوب اللوحي هو حاسوب محمول صغير أكبر من الهاتف الذكي حجمًا، يعمل بتقنيات تسمح باللمس على الشاشة، بعض الشاشات باستعمال قلم رقمي وبعضها باللمس المتعدد، ويأتي ذلك بدلًا من الفأرة ولوحة المفاتيح التقليدية في الحواسيب.

تم تصنيف الأجهزة اللوحية في سوق اعتماد الإلكتروني بناءً على حجم الجهاز وقوة التحمل ونظام التشغيل حسب الفئات أدناه:

### حاسوب لوحي 11" أو أعلى

جهاز لوحي ذو شاشة متوسطة - كبيرة الحجم، مناسب لمستخدمي الأعمال والتنفيذيين والطلاب الذين يتطلب عملهم نظام تشغيل أندرويد.

### حاسوب لوحي 9.5" إلى 10.9"

جهاز لوحي ذو شاشة متوسطة الحجم، مناسب للاستخدام الميداني الذي يتطلب نظام تشغيل أندرويد.

### حاسوب لوحي 7" إلى 9.4"

جهاز لوحي ذو شاشة صغيرة، مناسب للاستخدام الميداني الذي يتطلب نظام تشغيل أندرويد.

### حاسوب لوحي ويندوز V7

جهاز لوحي ذو شاشة متوسطة الحجم، مناسب لمستخدمي الأعمال والتنفيذيين والطلاب الذين يتطلب عملهم نظام تشغيل ويندوز.

### حاسوب لوحي متين

للاستخدام الميداني في القطاع الصناعي والعسكري.

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**الحد الأدنى من الملحقات:** غطاء حماية.





تم تصنيف الأجهزة اللوحية بنظام تشغيل iPadOS بناءً على حجم الجهاز حسب الفئات أدناه:

### أبل آيباد إير 10.9"

- جهاز لوحي ذو وزن خفيف، مناسب لمستخدمي الأعمال والتنفيذيين، ومناسب للعمل الميداني الذي يتطلب نظام تشغيل IOS.
- يتوفر بسعتي 64، 256 جيجابايت.
  - كاميرا واحدة واسعة الزاوية بدقة 12 ميجا بيكسل.
  - يحتوي على واي فاي، ويتوفر بخيار يدعم البيانات الخلوية 4G LTE.
  - يدعم الجيل الثاني من قلم أبل.
  - يدعم لوحة المفاتيح الذكية folio و لوحة مفاتيح Magic.

### أبل آيباد 10.2"

- جهاز لوحي ذو شاشة متوسطة الحجم، مناسب للاستخدام الميداني الذي يتطلب نظام تشغيل IOS.
- يتوفر بسعتي 64، 256 جيجابايت.
  - كاميرا واحدة واسعة الزاوية بدقة 8 ميجا بيكسل.
  - يحتوي على واي فاي، ويتوفر بخيار يدعم البيانات الخلوية 4G LTE.
  - يدعم الجيل الأول من قلم أبل.
  - يدعم لوحة المفاتيح الذكية.

### أبل آيباد ميني 8.3"

- جهاز لوحي ذو شاشة صغيرة، مناسب للاستخدام الميداني الذي يتطلب نظام تشغيل IOS.
- يتوفر بسعتي 64، 256 جيجابايت.
  - كاميرا واحدة واسعة الزاوية بدقة 12 ميجا بيكسل.
  - يحتوي على واي فاي فقط 5G.
  - يدعم الجيل الثاني من قلم أبل.
  - يدعم لوحة المفاتيح اللاسلكية.

### أبل آيباد برو 12.9"

- جهاز لوحي ذو شاشة كبيرة الحجم، مناسب لمستخدمي الأعمال والتنفيذيين الذين يتطلب عملهم نظام تشغيل IOS.
- يتوفر بالسعات 512، 128، 256 جيجابايت.
  - كاميرتان، واحدة واسعة الزاوية بدقة 12 ميجا بيكسل، والأخرى فائقة العرض بدقة 10 ميجا بيكسل.
  - يحتوي على واي فاي سريع جدًا 5G.
  - يدعم الجيل الثاني من قلم أبل.
  - يدعم لوحة المفاتيح الذكية folio و لوحة مفاتيح Magic.

### أبل آيباد برو 11"

- جهاز لوحي ذو شاشة متوسطة الحجم، مناسب لمستخدمي الأعمال والتنفيذيين الذين يتطلب عملهم نظام تشغيل IOS.
- يتوفر بالسعات 512، 128، 256 جيجابايت.
  - كاميرتان، واحدة واسعة الزاوية بدقة 12 ميجا بيكسل، والأخرى فائقة العرض بدقة 10 ميجا بيكسل.
  - يحتوي على واي فاي سريع جدًا 5G.
  - يدعم الجيل الثاني من قلم أبل.
  - يدعم لوحة المفاتيح الذكية folio و لوحة مفاتيح Magic.



### يتم اختيار شاشة الحاسوب بالتركيز على عدة عناصر وربطها بطبيعة الاستخدام.

#### • حجم الشاشة:

تتكون معظم الشاشات بسوق اعتماد الإلكتروني من لوحة عريضة تبدأ من مقاس 22 بوصة إلى 49 بوصة. من الخطأ افتراض أن الحجم الأكبر هو الأفضل، بل من المهم أن تتناسب الشاشة مع مجال رؤية المستخدم والمساحة المخصصة لها وعدد النوافذ المطلوب استعراضها على الشاشة في الوقت نفسه.

#### • دقة الشاشة:

تؤخذ دقة الشاشة بعين الاعتبار لدي مصممي الجرافيك ومحرري الفيديو وصانعي المحتوى.  
**1920x1080 - Full HD:** هي إحدى أكثر درجات دقة الشاشة شيوعاً التي يستخدمها الأشخاص، وذلك لتوفيرها جودة صورة رائعة وواضحة بهذه الدقة، ولا تتطلب كرت شاشة عالي الأداء لتشغيلها.  
**2560x1440 - 1440p WQHD:** لا تختلف كثيراً عن الدقة 1920x1080، الميزة الإضافية هي أنه يمكن الحصول على شاشة ثانية لتشغيل إعداد شاشة مزدوجة دون الإضرار بجهاز الحاسوب المتصل بها.  
**3840x2160 - 4K UHD:** مناسبة للمهام الإنتاجية مثل التصميم الجرافيكي وتحرير الفيديو.  
**3440x1440 - Ultrawide:** مثالية لمهام مثل البرمجة وتحرير الفيديو والتصميم الجرافيكي، وتتطلب جهاز حاسوب بكرت شاشة عالي.

#### • معدل التحديث: معدل تحديث الشاشة هو عدد المرات التي يمكن فيها تحديث صورة الشاشة كل ثانية،

تتمتع معظم الشاشات بمعدل تحديث يبلغ 60 هرتزاً، بينما يتطلب عمل المصممين الذين ينتجون رسوماً متحركة وفيديو معدل تحديث 144 هرتزاً، ويصل معدل التحديث في بعض الشاشات إلى 240 هرتزاً.

#### • المنافذ: يجب ملاحظة أن جميع الشاشات تتوافق مع أي جهاز حاسوب، فقط يجب اختيار شاشة بمنافذ تتوافق مع الجهاز المراد توصيل الشاشة به.

#### • حامل الشاشة: تأتي الشاشات بنوع حامل غير قابل للتعديل أو بنوع حامل متحرك قابل للرفع والإنزال أو قابل للرفع والالتفاف.

### تم تصنيف الشاشات في سوق اعتماد الإلكتروني بناءً على حجم الشاشة:

#### شاشة مكتبية 31.5" إلى 34"

للمكاتب كبيرة الحجم، مناسبة لتصميم الجرافيك الاحترافي وتحرير الفيديو، والبرمجة، ولإعداد شاشة مزدوجة.

#### شاشة مكتبية 27" إلى 28.5"

للمكاتب متوسطة إلى كبيرة الحجم، مناسبة لتصميم الجرافيك، والبرمجة، ولإعداد شاشة مزدوجة.

#### شاشة مكتبية 24"

للمكاتب متوسطة الحجم، مناسبة لمستخدمي الأعمال ولإنجاز المهام اليومية.

#### شاشة مكتبية 22"

للمكاتب الصغيرة، مناسبة لمستخدمي الأعمال ولإنجاز المهام اليومية.

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**الحد الأدنى من الملحقات:** كابل طاقة.  
**\*تتوفر الشاشة مقاس 49" المكتبية ضمن فئة شاشات التلفاز.**





تم تصنيف أجهزة العرض (البروجكتر) لأربع فئات: جهاز عرض (بروجكتر) محمول، جهاز عرض (بروجكتر) أعمال، جهاز عرض (بروجكتر) تفاعلي، بروجكتر الأعمال الاحترافي

### جهاز عرض (بروجكتر) محمول

جهاز بروجكتر محمول سهل التنقل، لقاعات التدريب والفصول الدراسية وغرف الاجتماعات صغيرة ومتوسطه الحجم، يسهل تشغيله ووضعه على سطح المكتب أو طاولة اجتماعات، ويمكن تعليقه بالسقف حسب احتياج المستخدم، عرض مساحة تصل إلى 300 بوصة.

### جهاز عرض (بروجكتر) أعمال

جهاز عرض مرئي ذو إضاءة وشدة وضوح عالية، مناسب لغرف الاجتماعات متوسطة وكبيرة الحجم، وقاعات التدريب متوسطة وكبيرة الحجم، وقاعات المحاضرات، يتم تعليقه بالسقف، عرض مساحة تصل إلى 500 بوصة، مع سهولة التوصيل والعرض من الوسائط المتعددة.

### جهاز عرض (بروجكتر) تفاعلي

جهاز عرض مرئي تفاعلي يعرض شاشة تفاعلية بالأقلام أو أصابع اليد حتى 100 بوصة 16:10 أو 120 بوصة 16:6، مناسب للاستخدام في قاعات الاجتماعات، وقاعات التدريب، والمعامل، وقاعات المحاضرات، وقاعات وردهات الاستقبال، يتم تعليقه على الجدار مع سهولة العرض مع خاصية التفاعل على الجدار بشكل مباشر أو على سبورة بيضاء حسب احتياج المستخدم.

### جهاز عرض (بروجكتر) متقدم

جهاز عرض مرئي ذو شدة إضاءة ووضوح عالية جداً، مناسب للمسارح وقاعات المؤتمرات كبيرة الحجم والخاصة بالمناسبات، ويمكن تركيبه بالسقف مع المرونة في مسافة التركيب حسب حجم مساحة العرض المطلوبة، حيث يمكن اختيار العدسة المناسبة لمسافة وحجم شاشة العرض المطلوبة، ويمكن تركيب أكثر من بروجكتر على التوالي لعرض شاشة ذات مساحة عرض فائقة الكبر.

**الضمان:** (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
**شاشة عرض البروجكتر:** غير متضمنة.  
**الحد الأدنى من الملحقات:** حقيبة لجهاز العرض المحمول.  
**الإدارة والتحكم:** Projector Management Software.





يتم اختيار الشاشة المناسبة بناءً على عاملين رئيسيين: حجم الشاشة، ودقة العرض. وقد تم تصنيف الشاشات بالسوق الإلكتروني بناءً على حجمها

كلما زاد حجم الشاشة، زادت الحاجة إلى دقة عرض أعلى.

شاشة تلفزيون "60" – "69"

4K (3840 x 2160)

لمسافة جلوس 2.45 - 2.80 متر

شاشة تلفزيون "50" – "59"

4K (3840 x 2160)

لمسافة جلوس 1.85 - 2.10 متر

شاشة تلفزيون "40" – "49"

عريضة ومنحنية QHD 5120 x 1440  
عريضة ومنحنية WUHD 5120 x 2160

تعدُّ الشاشات المنحنية خيارًا جيدًا للمصممين والعاملين في المجالات الإبداعية.

4K (3840x2160)

لمسافة جلوس 1.70 - 1.85 متر

شاشة تلفزيون "90" – "99"

4K (3840 x 2160)

لمسافة جلوس 4 - 4.50 أمتار

شاشة تلفزيون "80" – "89"

4K (3840 x 2160)

8K (7680 x 4320)

لمسافة جلوس 3.30 - 3.70 أمتار

شاشة تلفزيون "70" – "79"

4K (3840 x 2160)

8K (7680 x 4320)

لمسافة جلوس 2.80 - 3.30 أمتار

الضمان: (ثلاث سنوات، أربع سنوات، خمس سنوات).  
الحد الأدنى من الملحقات: كابل الطاقة وجهاز التحكم عن بُعد، 1 كابل (DP إلى HDMI / HDMI إلى HDMI)



# إكسسوارات تقنية المعلومات

أغسطس 2022



يتوفر في سوق اعتماد الإلكتروني لوحات مفاتيح مع فأرة، لوحات مفاتيح، فأرة، ويتوفر كل منها بخيارين: سلكي، ولا سلكي.

### فأرة

- فأرة سلكية.
- فأرة لا سلكية.
- فأرة قابلة للطي.
- لباد فأرة.

### لوحة مفاتيح

- لوحة مفاتيح سلكية.
- لوحة مفاتيح لا سلكية.
- (مع لوحة أرقام أو بدون لوحة أرقام)
- لوحة مفاتيح مع/بدون قلم للأجهزة اللوحية بشاشة 10.5".
- لوحة مفاتيح مع/بدون قلم للأجهزة اللوحية بشاشة 13".
- لوحة مفاتيح مع/بدون قلم للأجهزة اللوحية بشاشة 12.3".
- لوحة مفاتيح مع قارئ بصمة.

### لوحة مفاتيح مع فأرة

- لوحة مفاتيح مع فأرة سلكية.
- لوحة مفاتيح مع فأرة لا سلكية.

تتوفر البنود أعلاه بعدة ألوان ومن عدّة علامات تجارية.





قواعد التوصيل هي محطات لجهاز الحاسوب المحمول تحوله إلى نظام سطح المكتب. بدلاً من توصيل أجهزة متعددة بجهاز الحاسوب لجعله حاسوبًا مكتبيًا، يتم توصيل لوحة المفاتيح والفأرة والشاشة والطابعة بشكل دائم بقاعدة التوصيل.

### كابل قفل

إحدى الأدوات الأمنية لقفل الأجهزة وعدم القدرة على نقلها إلى مكان آخر. تتوفر الأقفال بمنفذ T-Bar، وبالإمكان استخدام الأقفال لقواعد التوصيل وأجهزة الحاسوب المحمولة والمكتبية وأجهزة التلفزيون والشاشات ومحركات الأقراص الثابتة وأجهزة العرض أو أي جهاز آخر يدعم منفذ T-Bar.

قد تتطلب بعض الأقفال محولاً لاستخدامها مع جهازك، يرجى التحقق من التوافق قبل الشراء.

### قاعدة توصيل USB-C

تعدُّ قاعدة التوصيل USB-C مناسبة لمعظم المستخدمين، حيث إن كابلات ومنافذ USB-C أكثر من قادرة على تلبية احتياجاتك عندما يتعلق الأمر بتوصيل الملحقات وأجهزة التخزين وشحنها.

### قاعدة توصيل Thunderbolt

تعدُّ قاعدة التوصيل Thunderbolt خيارًا جيدًا لأولئك الذين يعملون مع ملفات البيانات الكبيرة مثل الفيديو، وذلك لقدرة Thunderbolt على نقل ما يصل إلى 40 غيغابايت من البيانات في الثانية، يتم الحصول على نطاق ترددي أعلى للفيديو عند استخدام شاشات متعددة بدقة K4، يمكن أن يساعد أيضًا في نقل كميات كبيرة من البيانات بسرعة إلى محركات الأقراص الصلبة الخارجية.

تتوفر البنود أعلاه بعدة ألوان ومن عدّة علامات تجارية.





تم تصنيف الموصلات في السوق الإلكتروني حسب نوع الكابل إلى أربع فئات:

### Thunderbolt 3

تعمل كابلات Thunderbolt مثل عمل كابلات UCB-C لكن بسرعة أكبر، وتساعد أيضا في ضمان جودة الاتصال بين الجهاز والحاسوب.

متوفر بطول واحد (70 سنتيميتراً)

### كابل HDMI

نقل الوسائط مثل الصور والفيديو والصوت من الجهاز مثل أجهزة الحاسوب إلى جهاز العرض (البروجكتر) أو التلفاز أو الشاشة المكتبية.

متوفر بخيارين:

- 1.5 متر
- متران

### كابل USB-C 3.0

يمكن استخدام كابلات USB-C لشحن العديد من أنواع الأجهزة بسرعة، ونقل البيانات بشكل أسرع من أي نوع USB آخر.

متوفر بطول واحد (متر واحد)

### كابل Ethernet CAT-6

يستخدم كابلات Ethernet لتوفير اتصال بالإنترنت وتوصيل الأجهزة بالشبكة المحلية.

متوفر بعدة خيارات:

- 1 متر
- 1.5 متر
- 3 أمتار
- 5 أمتار

تم تصنيف محولات الموصلات في السوق الإلكتروني حسب نوع المنفذ (المتوافق مع كابل المصدر أو الجهاز المراد توصيله) والكابل (المتوافق مع منفذ الجهاز المراد الاتصال به) إلى ثماني فئات:

محول USB-C إلى  
HDMI

محول mDP إلى HDMI

محول USB إلى  
Ethernet

محول mDP إلى VGA

محول USB-C إلى  
Ethernet/USB3.0

محول USB-C إلى DP

محول USB-C إلى  
USB3.0

محول USB-C إلى VGA



تتوفر البنود أعلاه بعدة ألوان وأطوال ومن عدّة علامات تجارية.



الأقلام الرقمية هي أداة مصممة لتوفير إدخال دقيق وسهل في جهاز إلكتروني مثل بعض الأجهزة المحمولة واللوحية أو الهواتف الذكية عبر الشاشة.

تندرج تحت فئة الأقلام الرقمية فئتان للأقلام (الرقمي الذكي (السلبي)، و"USI" (النشط))، وفئتان لقطع الغيار: الشاحن، ورأس القلم.

### قلم رقمي USI

يشير الاختصار "USI" إلى "Universal Stylus Initiative"، وهي منظمة لشركات التكنولوجيا التي تعمل على توسيع توافق الأقلام النشطة مع أي جهاز بشاشة تعمل باللمس، وطورت شهادة "USI" التي تُعطى لمنتجات الأقلام المحققة لاشتراطات معينة وتتوافق مع أكبر عدد ممكن من الأجهزة.

### قلم رقمي ذكي

الأقلام الرقمية في هذه الفئة تُستخدم لتدوين الملاحظات وتحرير الصور والرسم، وتعمل بطاريات AAAA، وتدعم أي جهاز يعمل بنظام التشغيل ويندوز 10 وأعلى.

### شاحن القلم الرقمي

هو شاحن يتم توصيله بمقبس الكهرباء أو أي منفذ USB مزود للطاقة، ويتم وضع القلم داخل الشاحن ويتوافق تلقائياً مع دبابيس البوجو للشحن.

### رأس القلم

هي قطع غيار لرأس القلم في حالة تلف الرأس.

أقلام USI تتضمن قطع غيار لرأس القلم.



تم تصنيف السماعات في سوق اعتماد الإلكتروني إلى ثلاث فئات موضحة أدناه:

### سماعات أذن لا سلكية

هي سماعات تعمل عن طريق البلوتوث يتم تثبيتها بالأذن، وتأتي بزوجين أو زوج واحد من السماعات. يمكن استخدامها لفترات طويلة تصل إلى 26 ساعة باستخدام علبة الشحن. يتم شحن العلبة أو السماعات بزوج واحد عن طريق كابل USB.

### سماعات أذن سلكية

هي سماعات سلكية بمنفذ Jack يتم تثبيتها بالأذن بزوجي سماعات.

### سماعات رأس سلكية

هي سماعات يتم تثبيتها على الرأس، تستخدم غالبًا في الأعمال المكتبية مثل مراكز الاتصال، وغالبًا تأتي بخاصية عزل الضوضاء في الميكروفون أو السماعات أو كليهما. تأتي بخيارين لنوع الكابل: USB\Jack.

### منقي (فلتر) الغبار

عبارة عن شبكة يتم تثبيتها في جهاز الحاسوب المكتبي لحمايته من الغبار للمحافظة على أداء الجهاز.

يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار التحقق من توافق طراز منقي الغبار مع جهاز الحاسوب قبل الشراء.

### شاشات الخصوصية

هي طبقة لاصقة يتم تثبيتها على شاشة جهاز الحاسوب حيث تمنع الأشخاص من القدرة على رؤية محتوى الشاشة عند وقوفهم بجانب الشاشة للحفاظ على سرية المعلومات المعروضة، بينما يمكن للمستخدم الجالس أمامها مباشرة من رؤية المحتوى بوضوح.

توفر شاشة الخصوصية حماية للعين من التوهج ومن الضوء الأزرق المنبعث من الشاشة.

تتوفر شاشة الخصوصية بعدة مقاسات، حيث يجب اختيار المقاس المطابق للشاشة المراد تثبيت اللاصق عليها، حيث تتوفر في سوق اعتماد الإلكتروني بمقاس "13.3"، "14"، و"15.6" مع نسبة تباين 16:09، ويمكن تثبيتها وإزالتها بسهولة.



يتوفر في السوق الإلكتروني كرت شاشة منفصل يُعرف أيضا باسم وحدة معالجة الرسومات المنفصلة أو المخصصة، حيث يتم توصيل كرت الشاشة بأجهزة الحاسوب المكتبي لمعالجة الرسوميات عند تشغيل تطبيقات تحرير الفيديو، البرامج ثلاثية الأبعاد، برامج تحرير الصور، البرمجة وبرامج تطوير التطبيقات. يقوم نظام التشغيل بالتعامل مع كرت الشاشة المنفصل على أنه شيء ثانوي ولا يتم استخدامه إلا عند الحاجة فقط، بمعنى أنه في حالة قيامك بتصفح الإنترنت أو القيام بأعمال خفيفة على الحاسوب عامة، فسوف يتم الاعتماد على أداء كرت الشاشة المدمج، بينما إذا كنت تعمل على تحرير فيديو أو صورة أو تشغيل البرامج الثقيلة التي تحتاج إلى مستوى عالٍ من الرسوميات، فتلقائياً سيتم التحويل من البطاقة المدمجة إلى المنفصلة.

### المواصفات التي يجب مراعاتها عند اختيار كرت الشاشة

#### • سعة الذاكرة

تحتفظ ذاكرة كرت الشاشة بجميع مكونات الرسوميات مثل الصور ومقاطع الفيديو مؤقتاً ليتسنى لكرت الشاشة استرجاعها لعرضها على شاشة الجهاز بسرعة، ويتوفر كرت الشاشة في سوق اعتماد الإلكتروني بثلاثة أحجام: 4، 6، 8 جيجابايت، وتم توضيح طبيعة استخدام كل منها بالأسفل.

#### • نوع/إصدار الذاكرة

يُعدُّ GDDR أشهر أنواع ذاكرة الوصول العشوائي لكرت الشاشة VRAM، ويوجد عدة إصدارات من ذاكرة كرت الشاشة، كل إصدار يقدم أداء أفضل من ناحية سرعة إرسال واستقبال البيانات الرسومية، ويتوفر في السوق الإلكتروني إصداران: GDDR3 وGDDR6.

#### • المنافذ

من المهم اختيار كرت الشاشة المكون من منافذ متوافقة مع شاشة العرض، حيث تحتوي معظم بطاقات الفيديو الحديثة GPU إما على DVI وHDMI وDisplayPort أو فقط HDMI وDisplayPort.

تم تصنيف كروت الشاشة في السوق الإلكتروني حسب حجم ونوع الذاكرة:

#### كرت شاشة 8 جيجابايت

##### GDDR6

التصاميم ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة والمحاكاة بمعدل نقل للبيانات بين 14-16 جيجا في الثانية.

#### كرت شاشة 6 جيجابايت

##### GDDR6

مناسب لمستخدمي برامج تحرير الفيديو والرسوم المتحركة بمعدل نقل للبيانات بين 14-16 جيجا في الثانية.

#### كرت شاشة 4 جيجابايت

##### GDDR3

مناسب لغالبية برامج التصميم مثل: "Photoshop"، و"Illustrator"، و"Affinity Designer"، و"Adobe InDesign"، بمعدل نقل للبيانات 2.5 جيجا في الثانية.

##### GDDR6

يختلف عن الإصدار GDDR3 من ناحية سرعة نقل البيانات، حيث يتراوح معدل النقل للبيانات بين 14-16 جيجا في الثانية.



تم توفير الأقراص الصلبة SSD في سوق اعتماد الإلكتروني، وتعدّ وحدة تخزين تمتاز بسرعتها العالية في قراءة وكتابة البيانات، مما يساعد على فتح البرامج وتشغيل النظام بصورة أسرع، ويمكن الاستفادة منها عند الحاجة لترقية سعة التخزين لجهاز الحاسوب المكتبي أو المحمول أو تحسين أداء الجهاز.

هناك نوعان للأقراص الصلبة في سوق اعتماد الإلكتروني تختلف في السرعة وطبيعة الاستخدام:

### SSD NVMe M.2

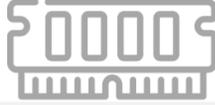
- يوفر سرعات كتابة تصل إلى 3500 ميجابايت/ثانية للجيل 3 و5000 ميجابايت/ثانية للجيل 4، مناسب للمستخدمين الذين يعملون على برامج التصميم والعمل على المشاريع المعقدة للغاية.
- مصمم لأجهزة الحاسوب الرفيعة صغيرة الحجم مثل الأجهزة اللوحية وأجهزة الحاسوب المحمول، كما يمكن تركيبه على أغلب أجهزة الحاسوب الحديثة ذات اللوحة الأم التي تدعم منفذ M.2.
- يتم توصيله باللوحة الأم عن طريق منفذ PCIe M.2.

### SSD SATA

- يوفر سرعات محدودة تصل إلى 600 ميجابايت/ثانية للجيل 3، مناسب لجميع المهام الأساسية ويصلح لجميع المستخدمين العاديين.
- يأتي بمقاس 2.5 بوصة ويتم تثبيته داخل أجهزة الحاسوب المكتبية إلى جانب أغلب الأجهزة المحمولة القديمة.
- يتم توصيله باللوحة الأم عن طريق وصلة SATA 3.

## سعة التخزين

**128GB:** تحميل نظام التشغيل مع بعض البرامج الأساسية الخفيفة وعدد قليل من الملفات.  
**256GB:** تحميل نظام التشغيل مع بعض البرامج الأساسية عالية الأداء على محرك الأقراص مع وجود مساحة كافية لاستخدامه نظام تخزين لملفاتك المختلفة.  
**512GB:** تحميل نظام التشغيل مع بعض البرامج الأساسية عالية الأداء على محرك الأقراص مع وجود مساحة كافية لاستخدامه نظام تخزين لعدد كبير من الملفات المختلفة.  
**1TB:** تحميل نظام التشغيل والبرامج التي تتطلب أداءً عاليًا، بالإضافة إلى أخذ نسخ احتياطية روتينية تلقائية، وتخزين الصور، ومقاطع الفيديو.



توفر ذاكرة الوصول العشوائي (الرام) مقدار المساحة التي يحتاج إليها الحاسوب لتخزين الملفات والتطبيقات والخدمات المفتوحة للوصول الفوري، بحيث يمكن للمعالج الوصول إليها بسرعة عند الحاجة. إذا كان الجهاز لا يمتلك الرام الكافية، فستعمل البرامج بشكل بطيء أو تتوقف تمامًا عن العمل.

### المواصفات التي يجب مراعاتها عند اختيار ذاكرة التخزين العشوائية

- **التردد**  
مقدار الوقت الذي تستغرقه ذاكرة الوصول العشوائي لتلقي الطلب من المعالج ثم معالجة البيانات، فكلما زادت سرعة التردد، زادت سرعة وأداء جهاز الحاسوب.

يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار توافق سرعة الرام مع المعالج واللوحة الأم والنظام.

- **سعة الذاكرة**  
كلما زادت سعة الذاكرة العشوائية، زاد عدد البرامج التي يمكن فتحها في الوقت نفسه، وتتوفر الذاكرة العشوائية بالسوق الإلكتروني بالسعات 8، 16، 32، 64 جيجابايت.

8 جيجابايت: للاستخدام الخفيف إلى المتوسط لجهاز الحاسوب وتصفح البريد والإنترنت.  
16 جيجابايت: الأكثر ملاءمة لغالبية المستخدمين، مناسب لبرامج المكتب مثل الإكسل ولأغراض التصميم البسيط باستخدام "Adobe Photoshop" أو "Premiere Pro" أو القيام بالمهام المتعددة.  
32 جيجابايت: مناسب للمصممين المستخدمين لبرامج التصميم مثل "Adobe Photoshop" أو "Premiere Pro" لتحرير مقاطع الفيديو عالية الدقة 4k وتحري الصوت والصور، خاصة إذا كان هناك عدة ملفات مفتوحة في الوقت نفسه والقيام بمهام متعددة ثقيلة.  
64 جيجابايت: مناسب للمصممين المحترفين مثل التصاميم ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة ومقاطع الصوت والفيديو عالية الدقة 4K أو 8K والقيام بمهام متعددة ثقيلة.

- **جيل/إصدار الذاكرة**  
يُعدُّ DDR أشهر أنواع ذاكرة الوصول العشوائي، ويوجد عدة إصدارات من الذاكرة العشوائية، كل إصدار يقدم أداءً أفضل من ناحية سرعة قراءة وكتابة البيانات وتوفير استهلاك الطاقة، ويتوفر في السوق الإلكتروني إصداران: DDR3 وDDR4.

### ذاكرة تخزين عشوائية DDR4

متوفرة بالسعات أدناه:

- 8 جيجابايت
- 16 جيجابايت
- 32 جيجابايت
- 64 جيجابايت

### ذاكرة تخزين عشوائية DDR3

متوفرة بسعة 8 جيجابايت فقط.

هي عبارة عن حامل بالمقاييس العالمية المعتمدة "VESA" يتم تثبيته في الشاشة بواسطة مسامير، يقوم بحمل جهاز الحاسوب الصغير بشكل آمن خلف الشاشة للحفاظ على نظافة وترتيب سطح المكتب.

يتوفر في السوق الإلكتروني نوعان من حامل الشاشة:

### حامل شاشة "VESA" مزدوج

يحتوي على قطعتين لحمل جهاز الحاسوب صغير الحجم ويتم تثبيتها خلف شاشتين.

### حامل شاشة "VESA" فردي

يتم تثبيته خلف شاشة واحدة فقط لحمل جهاز الحاسوب صغير الحجم.

تتوافق حاملات الشاشة مع جميع أنواع الشاشات التي تحتوي على فتحات تدعم القياسات العالمية "VESA" (مقاس 75 × 75 مم أو 100 × 100 مم) في الجزء الخلفي من الشاشة، يمكن التحقق منها من خلال دليل المستخدم المرفق مع الشاشة.

في حال الرغبة بتوفير حامل مع الشاشة، يرجى ملاحظة أن بعض الشاشات الحديثة قد تتضمن حاملًا، لذا من المهم التحقق من مكونات الشاشة قبل الشراء.



### لاختيار الشاحن المناسب لجهاز الحاسوب المحمول، يجب مراعاة الآتي:

• **تحديد الجهد الكهربائي المناسب**  
يمكن أن يؤدي الاختيار الخاطئ لشاحن الكهربية إلى تلف في الجهاز، لذا يجب التحقق من متطلبات الجهد من دليل المستخدم لجهاز الحاسوب.

• **التأكد من منفذ الشاحن**  
يجب التحقق من مطابقة منفذ الشحن بجهاز الحاسوب المحمول بكابل الشاحن المراد شراؤه، ويتوفر بالسوق الإلكتروني نوعان من الشواحن ذات الكابل: Slim-tip و USB-C.

ليس بالضرورة شراء شاحن بعلامة تجارية مطابقة لعلامة جهاز الحاسوب.

تم تصنيف شواحن الكهربية في سوق اعتماد الإلكتروني حسب الجهد الكهربائي:

#### مزود طاقة 135 وات

متوفر بخيار واحد فقط:  
• منفذ Slim-tip

#### مزود طاقة 65 وات

متوفرة بالمنافذ أدناه:  
• Slim-tip  
• USB-C



هي كاميرا فيديو يتم تثبيتها بسهولة على الشاشة المكتبية أو جهاز الحاسوب المحمول مباشرة، ويمكن إزالتها أيضا بسهولة، يُستخدم لمكالمات الفيديو للاجتماعات عن بُعد.

تتوفر كاميرات الويب بسوق اعتماد الإلكتروني من عدة علامات تجارية بدقة "FHD" (1080p) وتتضمن ميكروفونًا مدمجًا، ويتم توصيلها بجهاز الحاسوب عن طريق كابل USB.

## حقائب أجهزة الحاسوب المحمول



تم تصنيف حقائب جهاز الحاسوب المحمول في سوق اعتماد الإلكتروني إلى ثلاث فئات بناءً على تصميم الحقيبة وحجم شاشة الجهاز كما هو موضح أدناه:

### حقيبة جهاز محمول

هي حقيبة تحمل على الكتف مع سير طويل، يُستخدم لحمل جهاز الحاسوب وتحمل الوزن الثقيل، حيث يحتوي البعض منها على جيوب إضافية:

- جهاز حاسوب محمول 14"
- جهاز حاسوب محمول 15.6"

### حقيبة ظهر

هي حقيبة ظهر يُستخدم لحمل جهاز الحاسوب، ويحتوي البعض منها على جيوب إضافية، متوفرة بأحجام مناسبة للأجهزة أدناه:

- جهاز حاسوب محمول 14"
- جهاز حاسوب محمول 15.6"

### حافظة جهاز محمول

هي حقيبة يد خفيفة الوزن لجهاز الحاسوب المحمول، مصممة لحفظ الجهاز، ومتوفرة بأحجام مناسبة للأجهزة أدناه:

- جهاز حاسوب محمول 12"
- جهاز حاسوب محمول 13"
- جهاز حاسوب محمول 14"