كيف تُركّب رفًّا مستويًا تمامًا باستخدام هاتفك

الرف المائل يلفت الانتباه فورًا ويثير الضيق. يشرح هذا الدليل من البداية إلى النهاية كيفية استخدام تطبيق ميزان الماء في هاتفك لتركيب الرفوف.

الكاتب: Lubor Šimůnek · تاريخ النشر: May 29, 2026 · الإنتاجية
النسخة الإلكترونية: https://appstoryo.com/ar/blog/how-to-use-phone-level-for-shelf-installation



لماذا تصبح الرفوف مائلة

معظم الرفوف المائلة ليست نتيجة حوامل رديئة ولا جدران سيئة، بل نتيجة تخطّي فحص الاستواء. يستغرق التحقق من الاستواء قبل الثقب 30 ثانية، بينما إصلاح رف مائل بعد تركيبه يتطلب سدّ الثقوب والبدء من جديد. الحساب واضح: تحقّق أولًا.

يستعرض هذا الدليل تركيبًا كاملًا لرف معلّق باستخدام **Bubble Level & Angle Gauge**، وهو تطبيق الهاتف المجاني الذي يحل محل ميزان الماء في هذه المهمة.

الأدوات التي تحتاجها

- هاتف ذكي مثبَّت عليه Bubble Level & Angle Gauge (iOS) أو نسخة أندرويد
- مثقاب ولُقم ثقب مناسبة
- حوامل رفوف أو شريحة تعليق مشطوفة (French cleat)
- قلم رصاص وشريط قياس
- خوابير أو براغٍ (للتثبيت في قوائم الجدار)
- كاشف قوائم الجدار (اختياري — يمكنك استخدام الكشف المغناطيسي عن القوائم عبر تطبيق آخر)

الخطوة 1: اختر الارتفاع وعلّم موضع الحامل الأول

حدّد المكان الذي تريد الرف فيه وعلّم موضع الحامل عند الحافة اليسرى. استخدم شريط القياس لضبطه على

الارتفاع الصحيح من الأرض أو من رف مجاور. علّم مواضع ثقوب الحامل بقلم الرصاص.

الخطوة 2: اضبط الاستواء لموضع الحامل الثاني

هنا يخطئ معظم الناس: يقيسون من الأرض لتحديد موضع الحامل الثاني، مفترضين أن الأرض مستوية. والأرضيات نادرًا ما تكون مستوية تمامًا.

بدلًا من ذلك، افتح **Bubble Level & Angle Gauge** وانتقل إلى وضع الاستواء الأفقي. ثبّت لوحًا طويلًا مستقيمًا (أو لوح الرف نفسه) على الجدار بحيث يستند إلى موضع الحامل الأول الذي علّمته. ضع هاتفك مسطّحًا فوق اللوح. تُظهر لك الفقاعة لحظيًا ما إذا كان اللوح مستويًا.

ارفع الطرف الأيمن أو اخفضه حتى تُظهر القراءة OK وتستقر الفقاعة في المنتصف. ثم علّم الموضع الذي يجب أن يُركَّب فيه الحامل الأيمن.

استخدام خاصية تثبيت القراءة

بمجرد الوصول إلى الاستواء، اضغط زر التثبيت في التطبيق لتجميد القراءة. يمكنك الآن إبعاد الهاتف عن اللوح مع الاستمرار في رؤية القياس. وهذا مفيد حين تحتاج إلى النظر إلى قلم الرصاص بينما تُمسك اللوح في مكانه بيدك الأخرى.

الخطوة 3: تحقّق من رأسية الحامل

بعد تعليم مواضع الحوامل، انتقل إلى **وضع الشاقول الرأسي** في التطبيق. أمسك الهاتف رأسيًا مقابل منطقة تثبيت الحامل. تأكّد من أن الجدار شاقولي (رأسي تمامًا) عند تلك النقطة — الأمر نادر لكنه ممكن أن يكون الجدار مائلًا قليلًا، خاصة في المباني القديمة.

إذا زاد ميل الجدار عن 1°، فخُذ ذلك في الحسبان عند تركيب الحامل حتى يبقى الرف نفسه مستويًا مهما كان وضع الجدار.

الخطوة 4: اثقب وركّب الحوامل

اثقب عند المواضع التي علّمتها. ركّب الحوامل وفق تعليماتها. قبل الإحكام الكامل، ضع لوح الرف على الحوامل وتحقّق من الاستواء مرة أخرى بوضع الهاتف فوق الرف. إجراء التعديلات الطفيفة أسهل بكثير قبل شدّ البراغي بالكامل.

الخطوة 5: التحقق النهائي

بعد تركيب الرف وإحكامه بالكامل، ضع هاتفك على سطح الرف وخُذ قراءة أخيرة. يكشف ذلك أي انحناء في الحوامل أو ميلًا طفيفًا في لوح الرف نفسه. إذا انحرفت القراءة أكثر من 0.5°، فيمكنك عادةً تصحيحها بإرخاء أحد الحوامل ووضع حلقة معدنية رفيعة تحته.

الرفوف المعلّقة مقابل الرفوف ذات الحوامل

العملية نفسها تنطبق على الرفوف المعلّقة (بحامل مخفي أو شريحة تعليق مشطوفة) مع فارق واحد: خط المرجع لديك أهم، لأنك لن تستطيع إجراء تعديلات دقيقة بعد دخول الجلبة في الجدار. توخَّ عناية إضافية في خطوة التحقق من الاستواء قبل ثقب المجموعة الثانية من الثقوب.

نصائح لتركيب عدة رفوف

عند تركيب صف رأسي من الرفوف (مثل جدار مكتبة)، استخدم **وضع قياس الزوايا** في التطبيق للتحقق من

تساوي المسافات. قِس الزاوية من أسفل رف إلى أعلى الرف التالي. الزوايا المتطابقة تعني مسافات بصرية متطابقة، وهذا ما يجعل التركيب يبدو احترافيًا.

أما في تجويف جداري به رفوف على الجانبين، فاستخدم وضع الميزان الدائري للتأكد من أن الرفين المتقابلين على الارتفاع نفسه تمامًا — ضع هاتفك على أحدهما، سجّل القراءة بدقة، ثم افحص الآخر.

حمّل التطبيق وابدأ مشروع رفوفك التالي

احصل على **Bubble Level & Angle Gauge** مجانًا على iPhone أو Android. بلا إعلانات، وبلا حساب، ويعمل دون اتصال بالإنترنت تمامًا. ستكون رفوفك مستوية من المرة الأولى — في كل مرة.

طريقة الاقتباس: Lubor Šimůnek (2026). كيف تُركّب رفًّا مستويًا تمامًا باستخدام هاتفك.. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.
https://appstoryo.com/ar/blog/how-to-use-phone-level-for-shelf-installation
© 2026 lapnito.cz s.r.o.