



الدليل التدريبي للدورة

خارطة خدمات عاين
خدمة تقدير التكاليف



الفرض من الدليل وأهداف البرنامج

هذا الدليل أعدّ ليكون مرجعًا تدريبيًا متكاملًا للفاحصين والمتدربين على خدمة تقدير التكاليف.
يهدف إلى:

- ✓ تزويد المتدرب بالمعرفة الكاملة عن الخدمة ونطاقها.
- ✓ إكساب المتدرب المهارات العملية لتوثيق الأضرار وتحليلها.
- ✓ تمكين المتدرب من تقدير التكاليف وصياغة تقرير فني ومالي متكامل.
- ✓ رفع جودة التقارير بما يضمن مطابقتها للمعايير الفنية والكود السعودي.

الفئة المستهدفة من الخدمة

الجهات القانونية: المحامون والخبراء عند وجود نزاعات قضائية مرتبطة بالأضرار.

القطاع الهندسي: المقاولون، المكاتب الاستشارية، وشركات الصيانة التي تحتاج لتقدير فني ومالي قبل الإصلاح.

القطاع البنكي والتمويلي: البنوك وشركات التمويل العقاري عند منح التمويل أو إعادة التقييم.

04 الأفراد: ملاك المنازل والعقارات الراغبين في معرفة حالة ممتلكاتهم أو تقدير تكاليف الإصلاح.

05 القطاع العقاري: شركات التطوير العقاري، المكاتب العقارية، والمستثمرون قبل الشراء أو البيع.

06 القطاع التأميني: شركات التأمين والمؤمنون لتقدير التكاليف الناتجة عن الحوادث والمطالبة بالتعويض.

01

02

03

المتطلبات الأولية للالتحاق

01 أن يكون مزود الخدمة مرخصًا ومعتمدًا من الجهات الرسمية (الهيئة السعودية للمهندسين / منصة خبرة).

02 أن يكون الفاحص معتمدًا من أكاديمية عاين لضمان الالتزام بالمعايير الفنية والجودة.

المتطلبات الأولية للالتحاق

مهارات عملية:

03

- استخدام أدوات الفحص (مفك اختبار - متر ليزر - ميزان ماء - أجهزة كهربائية...).
- القدرة على تصوير الأضرار وتوثيقها بالطرق الصحيحة.
- إجراء معاينة ميدانية شاملة ومنهجية للأضرار.
- معرفة أساسية بطرق الصيانة وتحليل الضرر لاختيار التوصيف المناسب (ويُفضل خبرة سابقة في المقاولات).

مهارات إدارية:

04

- إدارة الوقت خلال الفحص وإعداد التقرير.
- التعامل مع العملاء وشرح النتائج لهم بوضوح.
- الالتزام بالشفافية والسرية.

الأهداف التعليمية

بنهاية البرنامج سيكون المتدرب قادرًا على أن:

- 01 تعريف الخدمة ونطاقها والتميز بينها وبين خدمات مشابهة بنسبة دقة $\leq 90\%$
- 02 تطبيق خطوات الفحص الميداني (من استقبال الطلب حتى إعداد التقرير) بالتسلسل الصحيح بنسبة التزام $\leq 95\%$
- 03 توثيق الأضرار بالصور والملاحظات باستخدام السياسة المعتمدة (3 صور على الأقل) في 100% من الحالات العملية
- 04 استخدام أدوات الفحص (مفك اختبار - متر ليزر - جهاز تأريض...) بكفاءة كاملة أثناء التمارين العملية
- 05 تحليل الأضرار باستخدام (RCA) السبب الجذري وتحديد السبب الأساسي للضرر في 4 حالات تدريبية مختلفة
- 06 تصنيف الأضرار حسب البنود الفنية (مدني/معماري - كهربائي/ميكانيكي) بدقة $\leq 90\%$
- 07 تقدير التكاليف باستخدام المقايسة الداخلية بهامش خطأ لا يتجاوز $\pm 15\%$
- 08 صياغة تقرير فني متكامل يتضمن [بيانات - وصف - صور - تحليل - توصيات - مقايسة] خلال فترة زمنية افتراضية لا تتجاوز 72 ساعة
- 09 تطبيق معايير القبول والرفض للتأكد من جودة التقرير بنسبة نجاح 100%.
- 10 الالتزام بإجراءات السلامة والجودة أثناء الفحص بنسبة التزام $\leq 100\%$.

تصنيف الأضرار حسب البنود الفنية (مدني/معماري - كهربائي/ميكانيكي) بدقة $\leq 90\%$

تقدير التكاليف باستخدام المقايسة الداخلية بهامش خطأ لا يتجاوز $\pm 15\%$

صياغة تقرير فني متكامل يتضمن [بيانات - وصف - صور - تحليل - توصيات - مقايسة] خلال فترة زمنية افتراضية لا تتجاوز 72 ساعة

تطبيق معايير القبول والرفض للتأكد من جودة التقرير بنسبة نجاح 100%.

الالتزام بإجراءات السلامة والجودة أثناء الفحص بنسبة التزام $\leq 100\%$.

مقدمة الدليل وأهداف البرنامج

هذا الدليل أُعدّ ليكون مرجعًا تدريبيًا متكاملًا للفاحصين والمتدربين على خدمة تقدير التكاليف .
يهدف إلى :

- ✓ تزويد المتدرب بالمعرفة الكاملة عن الخدمة ونطاقها .
- ✓ إكساب المتدرب المهارات العملية لتوثيق الأضرار وتحليلها .
- ✓ تمكين المتدرب من تقدير التكاليف وصياغة تقرير فني ومالي متكامل .
- ✓ رفع جودة التقارير بما يضمن مطابقتها للمعايير الفنية والكود السعودي .

المحاور التدريبية

01

مدخل إلى خدمة تقدير التكاليف

- تعريف الخدمة ونطاقها [يشمله / لا يشملها]
- الفرق مع الخدمات الأخرى [الغاليو - استلام وتسليم - لايت]
- أهمية الخدمة [قرارات - تأمين - نزاعات قضائية]
- الأطراف المعنية وأدوارهم

02

آلية التنفيذ والفحص

- استقبال الطلب والتواصل مع العميل
- تحديد موعد الزيارة
- المعاينة الميدانية خطوة بخطوة
- توثيق الأضرار
- التحليل الفني
- تقدير التكاليف
- إعداد التقرير وتسليمه
- الزمن المرجعي لكل خطوة

03

التحليل الفني وتحليل السبب الجذري [RCA]

- الفرق بين الملاحظة - التحليل - السبب الجذري
- تعريف [RCA] وأهدافه
- أدوات [RCA] [5 WHYS - Fishbone - FTA مبسط]
- خطوات [RCA] في تقدير التكاليف
- أمثلة تطبيقية [شقوق - تسرب - صدأ ...]
- أنشطة تدريبية [تحليل صور + صياغة توصية]

البنود الفنية

- البنود المدنية والمعمارية [الأرضيات، النوافذ، الأسوار ...]
- البنود الكهربائية والميكانيكية [الغرف، الخزانات، المكيفات، الطبلون، المواسير ...]
- لكل بند: التعريف - المتطلبات - آلية الفحص - التوثيق - معايير القبول/الرفض - الأخطاء الشائعة - مثال ملاحظة + توصية + تصنيف

الأدوات والأجهزة

- مفك - مفك اختبار - متر ليزر - ميزان ماء - عصا التطبيق
- Voltmeter جهاز تأريض - كاميرا - سلم - أدوات حماية
- دمج الأداة داخل خطوات الفحص

04

05

المحاور التدريبية

06

التوثيق والتصوير

- سياسة التصوير (3 صور: مقربة + شاملة + مع الأداة)
- صور قبل/بعد
- سجل الصور (Photo Log)

07

معايير القبول والرفض

- معايير القبول (اكتمال - دقة - وضوح - توصيات - زمن)
- معايير الرفض (إغفال - توصيف خاطئ - صور ناقصة ...)
- حالات نموذجية

08

التقرير الفني والتقدير المالي

- مكونات التقرير (بيانات - وصف - تحليل - توصيات - مقايضة)
- إدراج الملاحظات وربطها بالبند
- طريقة حساب التكاليف (المقايضة الداخلية)
- مؤشرات الأداء (KPIs)

09

الجودة والمخاطر

- المخاطر المحتملة (كهرباء - سقوط - غبار ...)
- وسائل السيطرة (PPE - سلم ثابت - فصل تيار ...)
- أخطاء شائعة
- سياسات الجودة والاعتماد

10

التواصل مع العميل

- أثناء الفحص - بعد التقرير - إدارة التوقعات
- أمثلة حوارية تدريبية

01

المحور الأول

مدخل الى خدمة تقدير التكاليف



تعريف الخدمة ونطاقها

التعريف :

- خدمة تقدير التكاليف هي عملية فحص ومعاينة فنية للمقار بهدف :
- تحديد الأضرار الظاهرة وتحليل أسبابها .
 - توثيق الأضرار بالصور والملاحظات الفنية .
 - تقديم توصيات للإصلاح والمعالجة .
 - استكمال ذلك بتقدير التكاليف المالية المتوقعة بدقة لدعم القرارات أو المطالبات الرسمية .

نطاق الخدمة :

لا يشمل الفحص	يشمله الفحص
الاختبارات المعملية المعقدة [إلا باتفاق منفصل]	الفحص والتقييم المرئي
التنفيذ الفعلي للإصلاحات	تحديد نوع الضرر وشدته
تقييم الأضرار غير المرئية [داخل الهيكل أو المخفية]	تقدير تكلفة الإصلاح
المرافعة أو التمثيل القانوني أمام المحاكم	إعداد تقرير أولي أو تفصيلي بالصور والوصف
التفاوض المباشر مع الجهات الرسمية أو القضائية	تقديم إرشادات فنية مبدئية

الفرق بين خدمة تقدير التكاليف والخدمات الأخرى

العنصر	تقدير التكاليف (Damage assessment)	الاستلام والتسليم (Handover)	عاين لايت (Light)	عاين فاليو (Value)
الهدف الأساسي	تحديد الأضرار القائمة وتحليل أسبابها	التأكد من مطابقة الوحدة قبل التسليم	معاينة سريعة وأساسية	معاينة شاملة للعقار
نطاق الفحص	فحص فني للأضرار الظاهرة	فحص تفصيلي حسب المخططات والعقود	فحص ظاهري لبنود محددة	تقييم شامل (فني + سوقي)
مستوى التفاصيل	عالي	عالي	منخفض	متوسط - عالي
المخرجات الرئيسية	تقرير أضرار + توصيات + تقدير تكلفة + تحليل فني	قائمة ملاحظات وتسليم نهائي	تقرير مختصر بنود أساسية	تقرير شامل + مؤشرات
المستفيدون	ملاك - شركات تأمين - جهات قانونية	مطورون - ملاك وحدات	عملاء أفراد - وسطاء	ملاك - مستثمرون - بنوك

أهمية الخدمة

01

دعم القرار: للعميل في البيع، الشراء، أو الترميم

02

المطالبات التأمينية: دعم ملفات التعويض لدى شركات التأمين

03

النزاعات القضائية: استخدام التقرير كوثيقة معتمدة أمام الجهات القانونية

04

القطاع الهندسي: تزويد المقاولين والاستشاريين ببيانات دقيقة للإصلاح.

05

القطاع البنكي: مساعدة البنوك في قرارات التمويل وإعادة التقييم.

الأطراف المعنية وأدوارهم

العميل (مالك/مستأجر): طلب الخدمة، تقديم البيانات، استلام التقرير

04

مزود الخدمة (شركة/مكتب هندسي): إدارة الخدمة، تعيين الفاحصين، اعتماد التقارير

01

الهيئة السعودية للمهندسين: اعتماد مزودي الخدمة وضبط الممارسة المهنية

05

الفاحص: تنفيذ المعاينة الميدانية، التوثيق، إعداد التقرير الفني

02

منصة خبرة: قناة رسمية لاعتماد وإحالة التقارير للجهات القضائية أو المستفيدة

06

مدير الخدمة: مراجعة واعتماد التقارير، متابعة الجودة.

03

02

المحور الثاني

آلية التنفيذ والفحص



الهدف من المحور

❖ أن يتمكن المتدرب من تطبيق خطوات تنفيذ خدمة تقدير التكاليف بالترتيب الصحيح، مع معرفة الزمن المرجعي لكل خطوة، وتحديد نطاق الفحص بدقة حسب طلب العميل.

الرقم	الخطوة	الوصف	الزمن المرجعي
1	استقبال طلب الخدمة	استلام طلب العميل وتسجيل بياناته الأساسية وبيانات العقار.	10 - 5 دقائق
2	مراجعة الضرر وتحديد نطاق الفحص	مراجعة الملاحظات الأولية التي يذكرها العميل [مثال: تسرب مياه في مطبخ، خلل كهربائي، تشققات في غرفة محددة] لتحديد نطاق الفحص [كامل المبنى أو أجزاء محددة].	15 - 10 دقيقة
3	التواصل مع العميل	شرح الخدمة، تأكيد نطاق الفحص، توضيح المستندات المطلوبة.	20 - 10 دقيقة
4	تحديد موعد الزيارة	الاتفاق على وقت مناسب للفحص وتجهيز الموقع.	15 - 5 دقيقة
5	المعاينة الميدانية	زيارة الموقع، فحص الأضرار المحددة بالنطاق، استخدام الأدوات.	3 - 1 ساعات [حسب النطاق]
6	توثيق الأضرار	تسجيل الملاحظات، التقاط الصور، إضافة القياسات.	60 - 30 دقيقة
7	التحليل الفني	مراجعة النتائج، تحديد نوع الأضرار وأسبابها وخطورتها.	2 - 1 ساعة
8	تقدير التكاليف	إعداد مقايسة تقديرية للمواد والعمالة والخدمات.	60 - 30 دقيقة
9	إعداد التقرير النهائي	صياغة تقرير فني ومالي رسمي مع الصور والتوصيات.	2 - 1 ساعة
10	تسليم التقرير	تسليم التقرير مع شرح النتائج للعميل.	20 - 10 دقيقة

خطوات الفحص بالتسلسل والزمن المرجعي

الأدوات والأجهزة المطلوبة

- 1 . مفك براغي
- 2 . مفك اختبار الكهرباء
- 3 . شريط قياس - متر ليزر
- 4 . ميزان ماء
- 5 . عصا أو مطرقة تطييل
- 6 . سلم
- 7 . كاميرا رقمية أو هاتف ذكي عالي الجودة
- 8 . Voltmeter
- 9 . دفاتر الملاحظات وأقلام للتحليل
- 10 . جهاز التأريض
- 11 . زاوية قائمة [Set Square] أو مثلث قياس الزوايا

ملاحظات تدريبية للمتدربين

- ✓ نطاق الفحص لا يكون دائمًا شاملًا للمبنى كله ، بل قد يقتصر على أجزاء معينة [فراغ - دورة مياه - شبكة سباكة - نظام كهرباء] ، قد يكون سبب المشكلة نتيجة مشاكل من الجار للعقار لذلك يتم فحص المشكلة واسبابها الرئيسية .
- ✓ المراجعة الأولية مع العميل مهمة جدًا لتحديد ما سيتم فحصه وتفادي هدر الوقت .
- ✓ تحديد نطاق الفحص يساعد على تقدير الزمن المرجعي بشكل أدق .
- ✓ كل خطوة تعتمد على ما قبلها : مراجعة ، معاينة ، توثيق ، تحليل ، توصية ، تقدير تكلفة .

مثال تدريبي : تحديد نطاق الفحص

01

وصف الحالة 03

العميل : مالك فيلا سكنية .
ملاحظة العميل عند تقديم الطلب :
" في عندي تسرب مياه ظاهر في سقف المطبخ ، وأحياناً
الكهرباء تفصل في الصالة . "

02

دور الفاحص (أثناء استقبال الطلب) 04

1. تسجيل بيانات العقار (الفيلد - عدد الطوابق - المساحة)
2. تدوين ملاحظات العميل بدقة :
 - تسرب مياه في سقف المطبخ .
 - انقطاع متكرر للكهرباء في الصالة .
3. تحديد نطاق الفحص المبدئي :
 - شبكة السباكة + العزل المائي في منطقة المطبخ .
 - لوحة التوزيع الكهربائية + التوصيلات + الأحمال في الصالة .

نطاق الفحص النهائي (بعد مراجعة الطلب)

لا يشمل : بقية الغرف ، الأسوار ، أو التشطيبات العامة ، لأنها ليست
ضمن ملاحظات العميل .
يشمل :
• سقف المطبخ ، فحص العزل ، تمديدات المياه ، الصفايات .
• الصالة ، فحص الطبلون الفرعي ، الأفياش ، توزيع الأحمال .

الأدوات المطلوبة لهذا النطاق

لمشكلة المطبخ : متر ليزر (قياس أبعاد منطقة الضرر) ، ميزان
ماء (للتحقق من ميول الصفايات) ، عصا التطييل (لكشف
الفراغات في البلاط) .
لمشكلة الكهرباء في الصالة : مفك اختبار ، Voltmeter ، جهاز
التأريض .
كاميرا رقمية لتوثيق الأضرار (صور مقربة + شاملة + مع
الأداة) .

التدريب العملي للمتدربين

- ❖ **التمرين 1:** يقرأ المتدرب وصف الحالة ثم يحدد نطاق الفحص المناسب (أي البنود الفنية سيفطوها).
- ❖ **التمرين 2:** يجهز قائمة الأدوات المطلوبة فقط للنطاق المحدد (يتعلم الاقتصاد في الوقت والأدوات).
- ❖ **التمرين 3:** يكتب صياغة ملاحظة أولية قبل النزول للموقع [مثال: "احتمال تسرب مياه من تمديدات مطبخ الطابق الأول"] .

تمرين تدريبي : تحديد نطاق الفحص

السيناريو 1

01 ملاحظة العميل

"فيه أصوات طقطقة واهتزاز عند تشغيل المكيف في غرفة النوم الرئيسية."

03

02 المطلوب من المتدرب

1. حدد نطاق الفحص [بنود فنية].
2. اختر الأدوات المناسبة.
3. اكتب ملاحظة أولية مختصرة.

الإجابة الصحيحة

النطاق : المكيف + تثبيت الوحدة الداخلية + توصيلات الكهرباء.
الأدوات : مفك ، مفك اختبار ، Voltmeter ، كاميرا.
الملاحظة : "اهتزاز وحدة المكيف الداخلية قد يكون نتيجة تثبيت غير محكم أو خلل في توازن المروحة."

تمرين تدريبي : تحديد نطاق الفحص

السيناريو 2

01

ملاحظة العميل

"لاحظت تصدعات في الجدار الخارجي للفيلد من جهة الحديقة."

02

المطلوب من المتدرب

1. حدد نطاق الفحص .
2. اختر الأدوات .
3. اكتب ملاحظة أولية .

03

الإجابة الصحيحة

النطاق: الجدار الخارجي - التشققات - اللياسة والدهان .
الأدوات: متر ليزر [لقياس طول الشق] ، عصا تطيل [لتحديد الفراغات] ، كاميرا .
الملاحظة: "تشققات طولية بالجدار الخارجي قد تكون ناتجة عن هبوط في الردميات أو انكماش مواد التشطيب ."

تمرين تدريبي : تحديد نطاق الفحص

السيناريو 3

01 ملاحظة العميلة

"فيه مياه تتجمع دايمًا عند باب المدخل وقت الأمطار."

03

02 المطلوب من المتدرب

1. حدد نطاق الفحص .
2. اختر الأدوات .
3. اكتب ملاحظة أولية .

الإجابة الصحيحة

النطاق: الأرضيات الخارجية + ميول تصريف المياه + الصفايات القريبة .

الأدوات: ميزان ماء [للتحقق من الميول] ، متر ليزر ، كاميرا .

الملاحظة: "غياب ميول كافية باتجاه الصفايات عند مدخل الفيلا يؤدي إلى تجمع المياه ."

مثال تدريبي : تحديد نطاق الفحص

العنصر	السيناريو 1 : المكيف	السيناريو 2 : التشققات	السيناريو 3 : تجمع المياه
ملاحظة العميل	"فيه أصوات طقطقة واهتزاز عند تشغيل المكيف في غرفة النوم الرئيسية".	"لاحظت تصدعات في الجدار الخارجي للفيلد من جهة الحديقة".	"فيه مياه تتجمع دائمًا عند باب المدخل وقت الأمطار".
نطاق الفحص	المكيف + تثبيت الوحدة الداخلية + التوصيلات الكهربائية	الجدار الخارجي - التشققات - اللياسة والدهان	الأرضيات الخارجية + ميول تصريف المياه + الصفايات القريبة
الأدوات المطلوبة	مفك ، مفك اختبار ، Voltmeter ، كاميرا	متر ليزر ، عصا تطيبيل ، كاميرا	ميزان ماء ، متر ليزر ، كاميرا
الملاحظة الأولية	"اهتزاز وحدة المكيف الداخلية قد يكون نتيجة تثبيت غير محكم أو خلل في توازن المروحة".	"تشققات طولية بالجدار الخارجي قد تكون ناتجة عن هبوط في الردميات أو انكماش مواد التشطيب".	"غياب ميول كافية باتجاه الصفايات عند مدخل الفيلد يؤدي إلى تجمع المياه".

03

المحور الثالث

التحليل الفني وتحليل السبب الجذري



الهدف من المحور

❖ أن يتمكن المتدرب من التمييز بين الملاحظة الفنية والتحليل الفني و السبب الجذري، وأن يستخدم أدوات تحليل مبسطة للوصول إلى السبب الحقيقي للضرر وصياغة توصيات دقيقة.

الفرق بين الملاحظة والتحليل والسبب الجذري

01

الملاحظة:
وصف مباشر للضرر الظاهر.
مثال: "وجود تشققات مائلة في الجدار الداخلي."

02

التحليل الفني:
تفسير هندسي محتمل للضرر.
مثال: "قد تكون نتيجة هبوط غير متجانس في الأساسات."

03

السبب الجذري:
السبب الأساسي الذي أدى إلى ظهور المشكلة.
مثال: "ردم غير محكم أسفل الأساسات أثناء التنفيذ."

تعريف تحليل السبب الجذري وأهدافه

تحليل السبب الجذري:

- منهجية منظمة لتحديد السبب الأساسي لأي مشكلة ، وذلك بهدف معالجته ومنع تكراره .

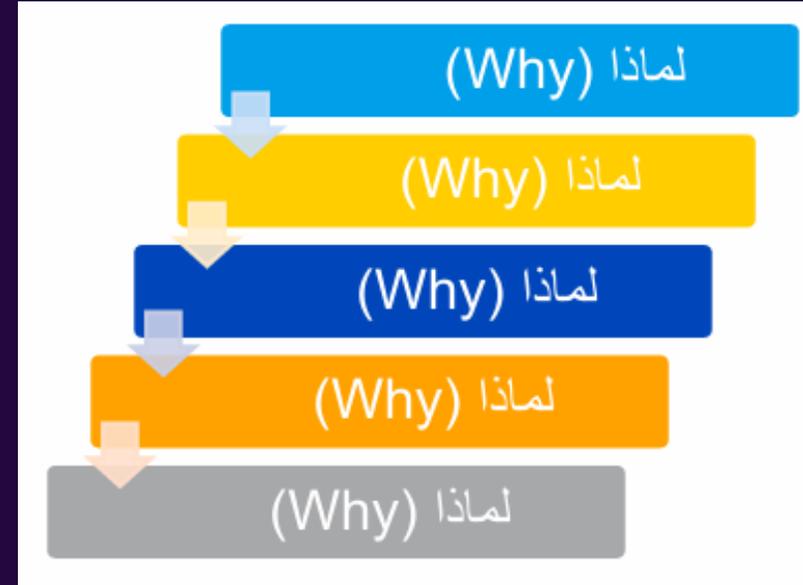
الأهداف:

- منع تكرار المشكلة مستقبلاً .
- تحسين جودة التقارير والتوصيات .
- دعم اتخاذ قرارات الإصلاح الصحيحة .
- تعزيز ثقة العميل في التقرير .

01

02

تحليل السبب الجذري



00

أدوات تحليل السبب الجذري

أسلوب "لماذا خمسة مرات" يعتمد على تكرار سؤال "لماذا" حتى الوصول إلى السبب الحقيقية.

01

مثال:

1. لماذا حدث تسرب المياه؟ لأن العزل تالف.
2. لماذا العزل تالف؟ لأن المواد لم تطبق بالشكل الصحيح.
3. لماذا لم تطبق بالشكل الصحيح؟ لغياب الإشراف الفني أثناء التنفيذ.
4. لماذا غاب الإشراف الفني؟ لعدم وجود خطة تفتيش ومتابعة واضحة.
5. لماذا لا توجد خطة تفتيش واضحة؟ لأن نظام ضبط الجودة في المشروع غير مفعّل.

أدوات تحليل السبب الجذري

مخطط عظم السـمكة [إيشيكاوا]:

أداة رسومية تُظهر فروع الأسباب تحت عدة تصنيفات، مثل:

- المواد.
- المعدات.
- طرق التنفيذ.
- العامل البشري.
- البيئة المحيطة.

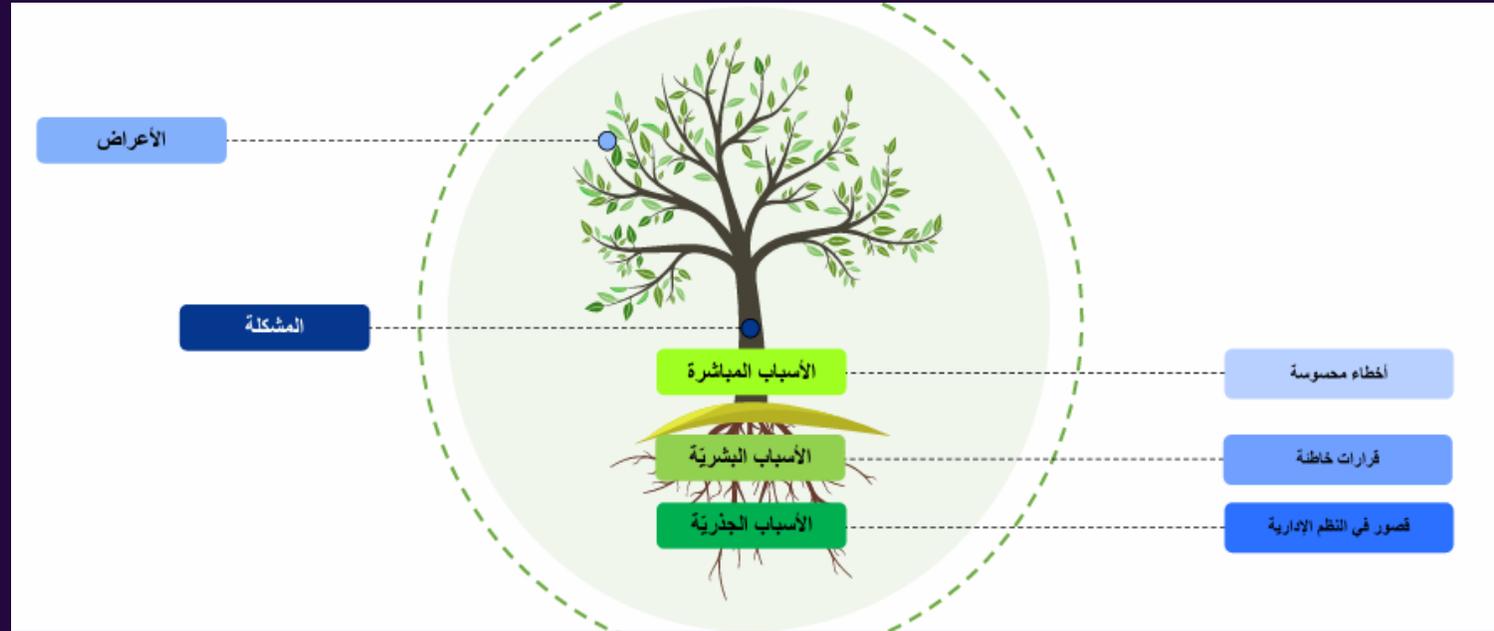
تستخدم لمعرفة تفرعات السبب المؤدية إلى المشكلة.

02

أدوات تحليل السبب الجذري

شجرة الأخطاء [مسألة] :
أداة تُظهر العلاقة بين الأسباب المباشرة [مثل تسرب] والأسباب العميقة [مثل ضعف تصميم شبكة الصرف].

03



خطوات تطبيق التحليل في تقدير التكاليف

01 تحديد المشكلة [صياغة واضحة]

01

02 جمع المعلومات [صور - قياسات - ملاحظات العميل - مخططات]

02

03 اختيار أداة التحليل المناسبة [لماذا خمس مرات، أو مخطط عظم السمكة].

03

04 تحديد السبب الجذري

04

05 صياغة توصية عملية قابلة للتنفيذ مرتبطة بالسبب الجذري

05

العنصر	المشكلة 1 : تسرب مياه في سقف دورة مياه	المشكلة 2 : تشققات مائلة في جدار خارجي	المشكلة 3 : فصل متكرر للكهرباء في الصالة
الملاحظة	تسرب مياه في سقف دورة مياه	تشققات مائلة في جدار خارجي	فصل متكرر للكهرباء في الصالة
التحليل الفني	ضعف في العزل أو خلل في تمديدات المياه	هبوط في التربة أو ردميات غير محكمة	زيادة الأحمال أو خلل في لوحة التوزيع
خطوات "لماذا"	<ol style="list-style-type: none"> لماذا يوجد تسرب؟ العزل تالف . لماذا العزل تالف؟ الطبقات لم تُنفذ كاملة . لماذا لم تُنفذ كاملة؟ استعمال المقاول . لماذا استعجل المقاول؟ غياب الإشراف . لماذا غاب الإشراف؟ قصور في ضبط الجودة . 	<ol style="list-style-type: none"> لماذا ظهرت التشققات؟ هبوط التربة . لماذا هبطت التربة؟ الردميات غير محكمة . لماذا الردميات غير محكمة؟ عدم استخدام المعدات المناسبة . لماذا لم تُستخدم المعدات؟ لتقليل التكلفة . لماذا قللت التكلفة؟ غياب الرقابة . 	<ol style="list-style-type: none"> لماذا تفصل الكهرباء؟ زيادة الحمل على الدائرة . لماذا الحمل زائد؟ توزيع الأجهزة على خط واحد . لماذا على خط واحد؟ اللوحة غير مقسمة جيداً . لماذا غير مقسمة؟ خطأ في التصميم الكهربائي . لماذا حدث الخطأ؟ لعدم مراجعة المخططات .
السبب الجذري	غياب الإشراف وضبط الجودة أثناء التنفيذ	ردميات غير محكمة بسبب ضعف الرقابة	خطأ تصميمي في توزيع الأحمال
التوصية الفنية	إعادة تنفيذ العزل المائي مع اختبار الجودة	إعادة الردم والتدعيم أسفل الأساس مع فحص التربة	إعادة تقسيم الدوائر الكهربائية ومراجعة الأحمال

04

المحور الرابع

البنود الفنية



مدخل

- ❖ جميع البنود الفنية متوفرة مسبقًا في المنصّة ضمن قوائم جاهزة [مدنية/معمارية - كهربائية - ميكانيكية].
- ❖ الفاحص لا يكتب أسماء البنود يدويًا، بل يختار البند المناسب من القائمة المنسدلة، وذلك وفق نطاق الفحص المحدد مسبقًا من العميل [قد يكون على كامل المبنى أو على عنصر محدد مثل: كهرباء، سباكة، أرضيات...].

جدول مدخلات المنصة

الحقل	نوع الإدخال	ما يفعله الفاحص
البند	قائمة منسدلة	يختار البند من القائمة [مثال : الأرضيات الداخلية ، التأريض...].
التوصيف	قائمة منسدلة	يختار التوصيف المناسب للحالة [مثال : بلاط مفكوك ، تسريب مياه ، مقاومة تأريض مرتفعة...].
الملاحظة	نص حر [مدخل يدوي]	كتب وصفًا دقيقًا للضرر مع دمج فكرة تحليل السبب الجذري (RCA) لتوضيح السبب المحتمل وراء الضرر.
نوع الغرفة	قائمة منسدلة	يحدد الغرفة/الفراغ الذي وُجد فيه الضرر [مطبخ ، دورة مياه ، صالة...].
الطابق	قائمة منسدلة	يحدد الطابق من القائمة الجاهزة [أرضي ، أول ، ثاني...].
الكمية	رقم يدوي	يكتب عدد العناصر أو المساحة المتضررة باستخدام أداة قياس مناسبة [متر ليزر ، شريط قياس...].
وحدة القياس	محبوبة [تظهر تلقائيًا]	تُحدد آليًا من النظام حسب التوصيف المختار [م ² ، م . ط ، قطعة...].
السعر	محبوب [يُحتسب آليًا]	يُسحب تلقائيًا من قاعدة البيانات ؛ لا يدخل فيه الفاحص .
التوصية [يُوصى بها]	نص قصير [سطر واحد]	يكتب توصية مختصرة مستمدة من نص التوصيف [مثال : "إعادة تثبيت البلاط" بدلاً من "توريد وتركيب بورسلان ."]
الصور	مرفقات [2+]	يرفع صورًا توثيقية : مقربة + شاملة + مع الأداة إن وُجد .

شرح خطوات الإدخال

01

اختيار التوصيف

- يفتح الفاحص القائمة المنسدلة ويختار التوصيف الذي يطابق الضرر المرصود.
- إذا لم يجد توصيفًا مناسبًا، يستخدم خيار إضافة توصيف جديد بصياغة مختصرة وواضحة.

02

كتابة التوصية

- التوصية يجب أن تكون قصيرة جدًا (سطر واحد فقط).
- تصاغ من نص التوصيف نفسه بشكل مختصر.

مثال:

التوصيف: توريد وتنفيذ حقن للسراميك لمعالجة التطبيقيل

التوصية: حقن مادة رابطة أسفل البلاط لمعالجة التطبيقيل.

03

صياغة الملاحظة مع دمج تحليل السبب الجذري [RCA]

- الملاحظة هي الحقل الذي يظهر فيه تحليل الفاحص الفني.
- المطلوب:

1. وصف الضرر [المكان، العدد/المساحة].
2. ربطه بالسبب المحتمل [تحليل السبب الجذري المبسط].

مثال:

الملاحظة: وجود 6 بلاطات مفكوكه مع فراغات أسفلها في صالة المعيشة، السبب المحتمل ضعف في المونة اللاصقة عند التنفيذ.

شرح خطوات الإدخال

04

الكمية

- يكتب الفاحص الكمية يدويًا بناءً على الضرر المرصود.
- يجب استخدام أداة قياس مناسبة (متر ليزر، شريط قياس، عمامة التطبيقيل، جهاز كهربائي...) .
- تُسجَل كرقم فقط (مثال: 6 قطع، 12 م²) .

05

الوحدة

- لا يكتبها الفاحص .
- تُحدَّد تلقائيًا من النظام حسب التوصيف (م²، م، ط، قطعة) .

أمثلة تطبيقية سريعة

الكمية	04	البنود	01
4		الأرضيات الداخلية	
التوصية	05	التوصيف	02
حقن مادة رابطة أسفل البلاط		حقن أسفل السيراميك لمعالجة التطبيل	
الوحدة	06	الملاحظة	03
م ² [تلقائيًا]		وجود 4 بلاطات مفكوكة مع صوت تطبيل، السبب المحتمل عدم وجود مونة كافية أسفل البلاط.	

جدول بنود الخدمة والأضرار المحتملة للبنود

البند	الأضرار المحتملة
الأرضيات الداخلية	بلاط مفكوك - تطييل - هبوط بسيط - فواصل تالفة - ترويب متضرر
الأرضيات الخارجية	هبوط - تكسر - فواصل تمدد تالفة - تجمع مياه
الميول لتصريف المياه	ميول غير صحيحة - تجمع مياه - انسداد صرف
السلالم	تكسر رخام - درابزين غير ثابت - بسطة متضررة
الأسوار	تشققات - انهيار جزئي - تساقط تشطيب - ميول جانبي
أعمال الطبقات العازلة	تسرب مياه - ضعف عزل صوتي - ضعف عزل حراري
الأبواب	كسر - مفصلات تالفة - قفل معطل - انتفاخ بالرطوبة
النوافذ	زجاج مكسور - إطار غير محكم - تسرب هواء - شبكة تالفة
أعمال اللياسة	تساقط - تشققات - سوء تشطيب - انفصال عن الجدار
الدهانات وأعمال الجدران	تقشر دهان - بقع رطوبة - اختلاف لون - تشوهات سطحية
التشققات	شقوق رأسية - مائلة - سطحية - شقوق إنشائية
الأسقف المستعارة	سقوط جزئي - رطوبة - تلف ألواح - تآكل تعليقات

جدول بنود الخدمة والأضرار المحتملة للبنود

البند	الأضرار المحتملة
التوصيلات الكهربائية المكشوفة	تمديدات عشوائية - أسلاك ظاهرة - عدم حماية
فتحات التمديدات	فتحات غير معالجة - تسريب حول الفتحات - ضعف عزل
التأريض	مقاومة عالية - قصور بالنظام - صدأ أو تآكل التوصيل
السخانات	تسريب - صدأ - عدم عمل - خلل بالتركيب
مضخات المياه	لا تعمل - صوت مرتفع - تسريب - ضعف ضغط
الخرانات العلوية	تسريب - صدأ - تلوث مياه - تشققات
المراحيض	تسريب - انسداد - قاعدة مفكوكة
المفاصل والبانيو	تشقق - انسداد - تسريب - كسر
أكواع الريحة	انسداد - تسريب - روائح كريهة
أحواض الغسيل	تسريب - صدأ - تلف في التوصيلات
الصفائيات	انسداد - كسر - تجمع مياه
المكيفات	تسريب مياه - ضعف تبريد - صوت عالي - اهتزاز

جدول بنود الخدمة والأضرار المحتملة للبنود

البند	الأضرار المحتملة
مراوح الشفط	تمديدات عشوائية - أسلاك ظاهرة - عدم حماية
لوحة التوزيع (الطبليون)	فتحات غير معالجة - تسريب حول الفتحات - ضعف عزل
اللوحات الإرشادية	مقاومة عالية - قصور بالنظام - صدأ أو تآكل التوصيل
الأفياش الكهربائية	تسريب - صدأ - عدم عمل - خلل بالتركيب
الإضاءة	لا تعمل - صوت مرتفع - تسريب - ضعف ضغط
المصاعد	تسريب - صدأ - تلوث مياه - تشققات
مراوح السقف	تسريب - انسداد - قاعدة مفكوكة
القواطع الكهربائية	تشقق - انسداد - تسريب - كسر
جرس الباب	انسداد - تسريب - روائح كريهة
الأسلاك الكهربائية	تسريب - صدأ - تلف في التوصيلات
المواسير	انسداد - كسر - تجمع مياه
محابس التغذية	تسريب مياه - ضعف تبريد - صوت عالي - اهتزاز
تجهيز غرفة الغسيل	عدم وجود صرف - ضعف تغذية مياه - انسداد

04

المحور الخامس

التوثيق والتصوير



مدخل

- ❖ التوثيق البصري هو العمود الفقري لخدمة تقدير التكاليف.
- ❖ أي ملاحظة بدون صورة غير مكتملة ولا يمكن اعتمادها في التقرير الفني أو في المنصة.
- ❖ القاعدة الذهبية: "لكل ضرر ثلاث صور على الأقل".

متطلبات التوثيق

صور مقربة

05

تُظهر تفاصيل الضرر بوضوح [شق ، كسر ، تسريب...].

07

صور مع الأداة

لإثبات القياس أو التحقق (ميزان ماء ، ليزر ، جهاز تأريض ، فولت ميتر ، عصا التطبيل...).

صور شاملة

06

تُظهر الموقع الكامل للعنصر داخل الغرفة أو المبنى.

قواعد التصوير

تسمية الصور داخل المنصة مرتبطة
بالعنصر (مثال: أرضيات داخلية - تطييل).

03

يجب أن تكون الصور واضحة، مضاعة،
وموجهة بشكل صحيح.

01

في حال الضرر قبل/بعد الإصلاح، يتم
رفع صورتين إضافيتين لإثبات التغيير.

04

عدم إدخال عناصر شخصية أو غير متعلقة
بالفحص.

02

سجل الصور

الفاحص مسؤول عن رفع الصور وربطها بالمدخلات التالية :

01

البنود [من القائمة]

03

الملاحظ

ة

02

التوصيف

04

الكمية

ة

كل إدخال: مقربة + شاملة + مع الأداة.

التوثيق والتصوير

مثال تطبيقي

الفاحص مسؤول عن رفع الصور وربطها بالمدخلات التالية :

الملاحظة

تسريب من خرطوم الصرف بسبب ميل غير كافٍ

التوثيق

- صورة مقربة : نقطة التسريب عند الخرطوم .
- صورة شاملة : الوحدة داخل الغرفة .
- صورة مع الأداة : ميزان ماء يوضح الميل .

03 البناء

المكيفات

04 التوضيح

تسريب مياه من الوحدة الداخلية

01

02

كل إدخال : مقربة + شاملة + مع الأداة .

05

المحور السادس

معايير القبول والرفض



مدخل

- ❖ في خدمات مثل الاستلام والتسليم، الفاحص يحكم بـ "مقبول" أو "مرفوض".
- ❖ لكن في خدمة تقدير التكاليف الوضع مختلف:
- ❖ أي عنصر فيه ضرر يُوثق مباشرة.
- ❖ لا يوجد "مقبول/مرفوض"، بل توصيف دقيق للضرر ثم وضع توصية وتقدير تكلفة.
- ❖ إذن المعايير هنا لا تحكم على جودة التنفيذ فقط، بل على جودة الفحص والتوثيق الذي قام به الفاحص.

معايير القبول [قبول إدخال الفاحص]

الإدخال مقبول إذا:

رفع صور مطابقة للقاعدة (مقربة + شاملة + مع الأداة).

صياغة التوصية مختصرة ومطابقة للتوصيف.

خلو الإدخال من الأخطاء الإملائية أو الفموض.

01 تم اختيار البند والتوصيف الصحيحين من القوائم.

02 تمت صياغة الملاحظة الفنية بوضوح مع دمج السبب المحتمل (RCA).

03 تم إدخال الكمية الرقمية باستخدام أدوات القياس (م²، م.ط، عدد).

04

05

06

01

02

03

معايير الرفض [رفض الإدخال]

الإدخال مرفوض إذا:

صياغة التوصية طويلة أو غير مرتبطة بالتوصيف.

اختيار بند أو توصيف غير صحيح (مثل ربط تسريب ماء مع بند الإنارة).

تكرار الإدخالات لنفس الضرر دون داعٍ.

01 لم يتم رفع صور كافية أو الصور غير واضحة.

02 غياب الملاحظة أو كانت عامة جدًا [مثال: "يوجد ضرر" بدون شرح].

03 إدخال كمية تقديرية بلا قياس واضح.

04

05

06

حالات نموذجية للتدريب

الحالة	السبب	النتيجة
ملاحظة: "تشققات في الجدار" + صور (قريبة + شاملة + مع متر قياس) + توصية: "معالجة الشق"	الإدخال مكتمل ومترابط.	مقبول
ملاحظة: "ضرر في الغرفة" + صورة واحدة غير واضحة	ملاحظة غامضة وصور ناقصة.	مرفوض
بند: "المراحيض" + توصيف: "انسداد" + توصية: "إعادة تركيب المراحيض"	التوصية لا تطابق التوصيف (المرفوض: معالجة الانسداد).	مرفوض
بند: "الأرضيات الخارجية" + توصيف: "هبوط" + ملاحظة: "هبوط 3م ² عند المدخل، السبب ضعف الردميات"	صيغة واضحة مع RCA وصور داعمة.	مقبول

07

المحور السابع

التقرير الفني والتقدير المالي



مدخل

❖ التقرير هو المخرج النهائي الذي يراه العميل ، ويجب أن يعكس :

- الدقة الفنية في توصيف الأضرار .
- الموضوعية في التوصية .
- الشفافية في تقدير التكاليف .

❖ التقرير ليس مجرد صور وملاحظات ، بل هو وثيقة فنية - مالية يمكن اعتمادها

في :

- دعم قرار العميل (إصلاح/ شراء/ تأجير) .
- تقديم مطالبة تأمينية .
- تسوية نزاعات قضائية .

مكونات التقرير الفني

01

بيانات أساسية

- بيانات العقار (موقع، نوع، مساحة، طوابق).
- بيانات العميل.
- نطاق الفحص (شامل / جزئي / عناصر محددة).

02

جدول الأضرار

- البند - التوصيف - الملاحظة - التوصية - الكمية
- الوحدة - السعر - التكلفة الكلية.

03

التحليل الفني

- دمج فكرة تحليل السبب الجذري [RCA في الملاحظات.
- مثال: "هبوط بلاط خارجي بمساحة 3 م² بسبب ضعف الردميات".

04

المصور التوضيحية

- صور مقربة + شاملة + مع الأداة، مرقمة ومطابقة للجدول.

05

التوصيات العامة

- ملخص لأهم الأعمال المطلوبة.
- ترتيب أولويات الإصلاح (عاجل / متوسط / تجميلي).

التقدير المالي (المقايسة الداخلية)

التكلفة الكلية = الوحدة × الكمية
(يظهر أوتوماتيك في التقرير).

03

الأسعار والوحدات تُسحب تلقائيًا من قاعدة بيانات النظام.

01

النظام يجمع كل البنود ويظهر إجمالي تكلفة تقديرية للإصلاحات.

04

الفاحص لا يعدّل السعر، بل يُدخل الكمية الصحيحة فقط.

02

مؤشرات الأداء [KPIs] لقياس جودة التقرير

دقة الكمية [مطابقة للقياسات]	04	نسبة اكتمال الحقول [100%]	01
التوصيات واضحة ومختصرة	05	عدد الصور لكل ضرر [≤ 3 صور]	02
		دقة التوصيف [تطابق مع الواقع]	03

مثال مبسط من التقرير

البند	التوصيف	الملاحظة [مع RCA]	التوصية	الكمية	الوحدة	السعر	التكلفة
الأرضيات الخارجية	هبوط	هبوط 3 م ² عند مدخل الفيلا بسبب ضعف الردميات	إعادة تركيب ومعالجة الردميات	3	م ²	520	1560
المكيفات	تسريب مياه	تسريب من الوحدة الداخلية بسبب انسداد مجرى التصريف	تنظيف وضبط الميل	1	جهاز	180	180

08

المحور الثامن

الجودة والمخاطر



مدخل

❖ خدمة تقدير التكاليف ليست مجرد إدخال بيانات في المنصة، بل هي عمل ميداني يعتمد

على:

سلامة الفاحص أثناء المعاينة.

جودة المخرجات (التقرير الفني).

❖ الفاحص مسؤول عن حماية نفسه أولاً، ثم ضمان أن تقريره يمكن الاعتماد عليه فنيًا وماليًا.

مراحل التواصل

01

⚠️ مدنيّة / معماريّة

- سقوط من السلالم أو الأسطح .
- انزلاق على أرضيات مبللة .
- إصابة أثناء فحص تشققات أو أسقف مستعارة .

02

⚠️ كهربائيّة

- صعق كهربائي بسبب أسلاك مكشوفة أو طبلون مفتوح .
- ملامسة أفياش تالفة أو أجهزة غير مؤرّضة .

03

⚠️ ميكانيكيّة / مائيّة

- تسرب مياه يؤدي لانزلاق .
- تماس كهربائي مع الماء عند فحص السخانات أو المضخات .
- إصابة أثناء صعود/نزول المصاعد المعطلة .

وسائل السيطرة على المخاطر

01

تجهيزات أساسية: 02

سـلوكيات مهنية:

- ارتداء معدات الوقاية الشخصية [قفازات، خوذة، أحذية
أمان].
- استخدام سلم ثابت وآمن.
- عدم لمس الأسلاك المكشوفة أو الطبلون بدون أدوات
مناسبة.
- اختبار الأجهزة قبل لمسها باستخدام مفك الفحص أو جهاز
القياس.
- العمل مع شريك في المواقع المعرضة للخطر.
- طلب إغلاق التيار عند الحاجة لفحص مباشر.
- التبليغ عن المخاطر التي تعيق الفحص [مثل وجود مياه حول
الطبلون].

الأخطاء الشائعة للفاحصين

01

× الدخول لموقع بدون معدات وقاية.

02

× الاعتماد على النظر فقط دون استخدام الأدوات.

03

× رفع صور غير واضحة أو غير كافية.

04

× كتابة ملاحظات عامة [مثل: "فيه ضرر"] بدون تحليل سبب جذري.

سياسات الجودة والاعتماد

01

التقرير لا يُعتمد إذا لم يلتزم بالحد الأدنى من التوثيق [3 صور/ ضرر].

02

إدخال جميع الحقول إلزامي (لا يقبل النظام تقرير ناقص).

03

المراجعة الداخلية (QA) تتم على:

اكتمال الإدخالات.

وضوح الملاحظات وربطها بالتوصيات.

دقة الكميات.

سلامة اللفة والصياغة.

08

المحور التاسع

التواصل مع العميل



مدخل

- ❖ الفاحص ليس فقط عيّنًا فنية، بل أيضًا واجهة تمثل الخدمة أمام العميل.
- ❖ طريقة تواصلك مع العميل تحدد مدى رضاه عن الخدمة حتى قبل أن يقرأ التقرير.

مراحل التواصل

01

أثناء الفحص

- التحية والتعريف بنفسك وبخدمة تقدير التكاليف .
- شرح مختصر لما سيتم فحصه [وفق نطاق العميل] .
- عدم إثارة قلق العميل أو إعطاء أحكام نهائية أثناء المعاينة .

02

بعد الفحص مباشرة

- شكر العميل على تعاونه .
- توضيح أن التقرير سيصدر من خلال المنصة رسميًا .
- إذا سأل العميل عن الإصلاح أو التكلفة، تذكر:

"التكلفة ستظهر في التقرير بعد اعتمادها من النظام."

03

عند تسليم التقرير

- التواصل عبر القنوات الرسمية [المنصة/الإيميل] .
- إبراز أهم الملاحظات والتوصيات باختصار .
- توجيه العميل لكيفية استخدام التقرير (مطالبة تأمينية - قرار شراء/بيع - أعمال صيانة) .

إدارة توقعات العميل

- ✓ وضح أن التقرير يصف الأضرار بدقة ويقدر تكلفتها، لكنه لا يضمن جودة التنفيذ المستقبلي.
- ✓ إذا طلب العميل إصلاحات إضافية لا تدخل في نطاق الفحص: سجّلها كملاحظة خارجية.
- ✓ حافظ على لفة مهنية، لا وعود شخصية.

أمثلة حوارية تدريبية

قبل الفحص

01

العميل: "هل الفحص يشمل كل شيء؟"
الفاحص: "الفحص يغطي البنود التي طلبتها ، مثل الأرضيات والسباكة ، وسيتم رفع النتائج بتقرير فني رسمي."

أثناء الفحص

02

العميل: "فيه بثق في الجدار، هل خطر؟"
الفاحص: "سأوثق الملاحظة وأوضح السبب المحتمل في التقرير، والتوصية ستكون موجودة بوضوح بعد التحليل."

03

بعد الفحص

العميل: "كم بيكلفني الإصلاح؟"
الفاحص: "النظام يحسب التكلفة آليًا حسب الكميات والأسعار المرجعية ، وستشاهدها في التقرير المعتمد"



شكرا لكم