**نظام التفتيش الذكي**

**الفقرة 1: مقدمة تمهيدية عن الهدف من النظام**

الملف يهدف إلى توثيق المتطلبات التشغيلية اللازمة لتصميم وتطوير "نظام التفتيش البيئي الذكي" لهيئة الفجيرة للبيئة، بهدف أتمتة عمليات التفتيش الميداني والرقابي، وتسهيل مهام المفتشين، والإشراف على الأعمال، وتوثيق المخالفات رقميًا. كما يسعى لضمان توافق النظام مع احتياجات القسم الفعلية وتفادي أي قصور أو تكرار، من خلال مراجعة واعتماد رئيس القسم للنقاط التشغيلية قبل البدء في التنفيذ.

**الفقرة 2: الأهداف التشغيلية التي يسعى رئيس قسم التفتيش لتحقيقها من النظام**

 **رقمنة عمليات التفتيش**: تحويل كافة إجراءات التفتيش من نماذج ورقية إلى نظام إلكتروني موحد.

 **جدولة الجولات**: إمكانية جدولة الجولات التفتيشية تلقائيًا أو يدويًا حسب نوع المنشأة والتفتيش والمفتش المسؤول.

 **متابعة الجولات**: تتبع حالة كل جولة تفتيش (منجزة، مؤجلة، مرفوضة، غير مكتملة).

 **سجل رقابي للمنشآت**: إنشاء سجل إلكتروني لكل منشأة يحتوي على تاريخ التفتيش، نوعه، الملاحظات، والمخالفات السابقة.

 **تقارير رقابية**: تسهيل إصدار التقارير للمفتشين والمشرفين والإدارة.

 **دعم اتخاذ القرار**: توفير بيانات تساعد في اتخاذ قرارات بخصوص المنشآت المخالفة أو ذات الأداء البيئي الضعيف.

 **مؤشرات أداء شهرية**: استخراج مؤشرات مثل عدد الجولات، نسب الالتزام، سرعة معالجة المخالفات، وأداء المفتشين.

 **إدارة المهام**: تسهيل توزيع ومتابعة المهام داخل فريق التفتيش وتقليل العبء الإداري على رئيس القسم.

**الفقرة 3: أنواع التفتيش التي يرغب رئيس قسم التفتيش بإدارتها من خلال النظام**

**أولًا: أنواع التفتيش**

1. **تفتيش إصدار ترخيص جديد**
   * يُنفذ قبل منح الترخيص البيئي الأول لأي منشأة.
2. **تفتيش تجديد الترخيص**
   * يتم عند قرب انتهاء الترخيص الحالي.
3. **التفتيش الدوري (سنوي أو نصف سنوي)**
   * يستهدف المنشآت حسب **درجة الخطورة البيئية**: (عالية، متوسطة، منخفضة).
4. **تفتيش متابعة الإجراءات التصحيحية**
   * يُجرى بعد تفتيش سابق رُصدت فيه ملاحظات أو مخالفات.
5. **تفتيش بناءً على بلاغ أو شكوى**
   * نتيجة بلاغ من الجمهور أو جهة رقابية أخرى.
6. **تفتيش مفاجئ**
   * غير مجدول ومفاجئ، غالبًا يستهدف المنشآت المخالفة أو عند وجود اشتباه.
7. **تفتيش منشآت صناعية أو بترولية متخصصة**
   * يتم من قبل مفتشين ذوي اختصاص وفق خطة قطاعية.
8. **تفتيش ميداني في المناطق البيئية**
   * يشمل المحميات، الوديان، السواحل وغيرها من المناطق الطبيعية.
9. **تفتيش إلكتروني/مكتبي (عن بُعد)**
   * يعتمد على تحليل الوثائق والتقارير دون زيارة ميدانية.

**ثانيًا: معايير الربط المطلوبة في النظام**

لكل نوع من أنواع التفتيش، يجب أن يدعم النظام ربطه بالمعايير التالية:

* **عدد الزيارات السنوية المطلوبة**  
  (مثلاً: المنشآت عالية الخطورة = زيارتين سنويًا، منخفضة = زيارة واحدة).
* **درجة الخطورة البيئية**  
  لربط نوع التفتيش بمستوى الخطورة المحدد للمنشأة.
* **صلاحيات المفتش**  
  لضمان أن نوع التفتيش يتم فقط من قبل مفتشين مخولين/معتمدين.
* **النماذج الواجب تعبئتها**  
  ربط كل نوع تفتيش بالنموذج الرقابي المناسب الذي يجب تعبئته أثناء الجولة.

**الفقرة 4: نماذج التفتيش الحالية ومدى رغبة رئيس قسم التفتيش في تحويلها إلكترونيًا**

1. **توحيد النماذج** في نموذج رقمي موحد يُعبأ إلكترونيًا خلال الجولة التفتيشية.
2. **تخصيص الحقول** داخل النموذج حسب نوع التفتيش (مثلاً: انبعاثات للمنشآت الصناعية، نفايات للمنشآت الخدمية).
3. **دعم تعدد النماذج/القوائم** بحيث يمكن اختيار النموذج المناسب لكل منشأة أو قطاع.
4. **تصميم واجهات رقمية سهلة الاستخدام** ومتوافقة مع الأجهزة المحمولة (هواتف/أجهزة لوحية).
5. **حفظ النموذج** ضمن سجل المنشأة مع إمكانية التصدير كـ PDF أو الطباعة.

**العناصر الأساسية في كل نموذج:**

* بيانات الجولة والمنشأة
* نوع التفتيش
* موقع المخالفة (يفضل تحديده عبر GPS)
* ملاحظات المفتش
* صور أو مرفقات
* درجة الامتثال (امتثال – ملاحظة – مخالفة)
* التوصية
* التوقيع الرقمي للمفتش

**الفقرة 5: عناصر نموذج التفتيش الإلكتروني (المقترحة للمراجعة والموافقة)**

1. معلومات عامة عن الجولة:  
 - رقم التفتيش (يُولد تلقائيًا)  
 - نوع التفتيش (من القائمة المعتمدة)  
 - اسم المفتش  
 - التاريخ والوقت  
 - المنطقة/القطاع  
 - نوع المنشأة  
 - اسم المنشأة  
 - رقم الترخيص البيئي (إن وُجد)

2. الموقع الجغرافي:  
 - يتم تحديده تلقائيًا عبر GPS  
 - مع خيار تحديده يدويًا عند الحاجة

3. قائمة البنود التفتيشية (Checklist):  
 - مجموعة أسئلة أو بنود يتم تقييمها (امتثال / ملاحظة / مخالفة)  
 - درجة الامتثال تُحدد لكل بند  
 - حقل للملاحظات عند كل بند (اختياري)

4. ملاحظات عامة للمفتش  
 - حقل نصي مفتوح لتدوين أي تفاصيل إضافية لا تندرج ضمن البنود

5. الصور والمرفقات  
 - إمكانية التقاط صورة من كاميرا الجهاز أو رفع صورة من المعرض  
 - يدعم رفع أكثر من ملف (PDF / صورة / مستند)

6. تقييم الامتثال العام  
 - امتثال تام  
 - وجود ملاحظات  
 - وجود مخالفة  
 - حالة حرجة

7. التوصية  
 - لا إجراء  
 - متابعة دورية  
 - إرسال إشعار للمنشأة  
 - تحرير مخالفة  
 - تصعيد للإدارة

8. الاعتماد والتوقيع  
 - توقيع المفتش (يدوي عبر شاشة اللمس أو توقيع إلكتروني)  
 - خيار التحقق من صحة البيانات قبل الإرسال  
 - زر “حفظ كمسودة” أو “إرسال التقرير”

9. الإجراء التالي  
 - اختيار من: (متابعة – إغلاق – تصعيد – إعادة جدولة)

10. ربط المخالفة (في حال وُجدت)  
 - نوع المخالفة  
 - المادة القانونية  
 - الاقتراح الآلي للجزاء  
 - خيار “إرسال إلى المشرف للمراجعة” إن لزم

**الفقرة 6: صلاحيات المفتش الميداني في النظام**

1. تسجيل الدخول إلى النظام باستخدام اسم مستخدم وكلمة مرور مخصصة.  
2. الوصول إلى قائمة الجولات المجدولة له مسبقًا من قبل رئيس القسم أو المشرف.  
3. الاطلاع على بيانات المنشآت المُكلّف بتفتيشها (اسم، نوع، رقم ترخيص، الموقع).  
4. تعبئة نموذج التفتيش الإلكتروني من الجهاز اللوحي أو الهاتف المحمول.  
5. إدخال الملاحظات العامة والخاصة بكل بند تفتيشي.  
6. إرفاق صور ومرفقات أثناء الجولة (مع تحديد الموقع الجغرافي تلقائيًا).  
7. حفظ النموذج كمسودة أو إرساله بعد التحقق من البيانات.  
8. تحرير مخالفة مباشرة إن كان ذلك ضمن صلاحياته، أو تحويل الحالة إلى المشرف لمراجعتها قبل اعتمادها.  
9. عرض سجل تفتيشاته السابقة ونتائجها (للاطلاع فقط).  
10. استلام تنبيهات أو إشعارات من النظام بخصوص:  
 - تفتيش جديد  
 - حالة تفتيش تم رفضه أو طلب تعديله  
 - طلب متابعة حالة منشأة معينة

ملاحظات إجرائية:

* لا يملك المفتش صلاحية حذف أي تقرير تم تقديمه.
* يمكنه فقط تعديل المسودات غير المُعتمدة.
* كل عملية يقوم بها تُسجّل في سجل الأنشطة (Logs) مع التاريخ والوقت.

**الفقرة 7: صلاحيات مشرف المفتشين (أو رئيس الفريق) في النظام**

الصلاحيات المقترحة لمشرف التفتيش تشمل:

1. الوصول إلى جميع التقارير والجولات التي نفذها المفتشون التابعون له.  
2. الاطلاع على نتائج كل تفتيش مع إمكانية مراجعة البنود، الصور، والتوصيات.  
3. تعديل حالة تقرير التفتيش من “مسودة” إلى “معتمد” أو “مرفوض مع توضيح السبب”.  
4. تحرير ملاحظات داخلية على التقرير (لا تظهر للمفتشين الآخرين).  
5. إصدار توصيات بشأن الحالات المعقدة (تصعيد – إعادة جدولة – إرسال إلى الإدارة).  
6. الاطلاع على تقارير أداء المفتشين (عدد الجولات، نسبة الإنجاز، المخالفات المرصودة...).  
7. إعادة توزيع الجولات أو تعيين جولات جديدة في حال وجود حالات غياب أو طوارئ.  
8. إرسال تنبيهات أو تعليمات إلى المفتشين عبر النظام.  
9. الاطلاع على إحصائيات الفرق حسب:  
 - عدد الجولات المنفذة  
 - أكثر أنواع المخالفات تكرارًا  
 - المنشآت التي تحتاج إلى متابعة إضافية

10. مراجعة المخالفات المُحررة وتأكيدها أو تعديل توصيفها أو طلب رأي قانوني من الإدارة.

ضوابط فنية:

* المشرف لا يملك صلاحية حذف أي تفتيش.
* يمكنه إعادة فتح تفتيش مكتمل للمراجعة في حال طلب تعديل.
* كل إجراء يقوم به يُسجل باسم المستخدم والتاريخ في سجل النظام.

**الفقرة 8: الصلاحيات المطلوبة للإدارة (الإشراف الأعلى) في النظام**

تمثل الإدارة العليا (مثل مدير إدارة التفتيش البيئي أو مدير إدارة الرقابة البيئية) الجهة المسؤولة عن التخطيط العام، اتخاذ القرار، متابعة الأداء المؤسسي، ورفع التقارير للإدارة التنفيذية العليا. لذا، يجب أن يمتلك مستخدمو هذا المستوى من الصلاحيات أدوات رقابية وتحليلية شاملة، دون التداخل مع المهام التشغيلية اليومية للمفتشين والمشرفين.

الصلاحيات المقترحة للإدارة العليا تشمل:

1. الوصول إلى جميع بيانات النظام (تفتيشات، مخالفات، تقارير) بدون قيود.  
2. عرض لوحة تحكم Dashboard شاملة تحتوي على مؤشرات الأداء البيئي مثل:  
 - عدد الجولات المنفذة خلال فترة معينة  
 - توزيع أنواع التفتيش حسب المناطق  
 - النسبة العامة للامتثال البيئي  
 - عدد المخالفات بحسب النوع والخطورة  
 - حالات تكرار المخالفة (العود)

3. عرض تقارير أداء المفتشين والمشرفين (بشكل فردي أو جماعي).  
4. توليد تقارير تحليلية أو تصديرها بصيغ PDF وExcel.  
5. تصفية البيانات حسب: المنطقة، نوع التفتيش، حالة المنشأة، نوع النشاط، إلخ.  
6. إمكانية ربط المؤشرات مع الخريطة الجغرافية لرؤية التوزيع المكاني للمخالفات.  
7. الوصول إلى سجل كل منشأة ومتابعة تاريخ تفتيشها الكامل.  
8. مراجعة وتصعيد الحالات الحرجة (المنشآت المخالفة المتكررة – الحالات القانونية).  
9. تعديل سياسات النظام المتعلقة بجدولة التفتيش أو التصعيد، بعد التنسيق مع إدارة النظام.  
10. الموافقة على تغييرات هامة مثل:  
 - إضافة نوع جديد من التفتيش  
 - تعديل في لائحة المخالفات المعتمدة  
 - تحديث صلاحيات أو أدوار المستخدمين

ملاحظات:

* لا يُسمح للإدارة بإجراء تعديل مباشر على تقارير التفتيش، حفاظًا على استقلالية السجل.
* يُمكنهم فقط إعادة فتح تقرير بناءً على طلب مشفوع بمذكرة داخلية أو تنبيه رسمي.

**الفقرة 9: آلية توزيع المهام والتفتيشات وجدولتها (يدويًا أم آليًا)**

🔹 أولًا: الجدولة اليدوية (Manual Scheduling)  
يُفضل استخدامها في الحالات الخاصة، مثل:

* البلاغات الطارئة.
* تفتيشات خارج الخطة.
* إعادة جدولة جولات لمفتشين غائبين أو في الإجازة.

تشمل صلاحيات الجدولة اليدوية للمشرف أو رئيس القسم:

* اختيار المنشأة.
* اختيار نوع التفتيش.
* تحديد التاريخ والوقت.
* تعيين مفتش محدد أو فريق.

🔹 ثانيًا: الجدولة الآلية (Automated Scheduling)  
يمكن للنظام أن يُولد خطة تفتيش سنوية أو شهرية بشكل ذكي بناءً على:

* نوع المنشأة.
* درجة الخطورة البيئية.
* عدد مرات التفتيش المطلوبة سنويًا.
* موقع المنشأة (لتجميع الجولات حسب المناطق).
* توفر المفتشين وحجم عبء العمل.

ويتيح النظام للمسؤول:

* مراجعة الخطة المقترحة آليًا قبل اعتمادها.
* إجراء تعديلات على الخطة المقترحة قبل تفعيلها.
* رؤية جدول أسبوعي أو شهري لكل مفتش.

🔹 ثالثًا: تقويم الجولات للمفتشين  
يتم عرض الجولات لكل مفتش على شكل تقويم (Calendar View) يوضح:

* التاريخ.
* اسم المنشأة.
* نوع التفتيش.
* الحالة (قادم – تم – مؤجل – ملغي).

🔹 رابعًا: التنبيهات والإشعارات

* يُرسل النظام إشعارًا للمفتش قبل موعد الجولة بـ 24 ساعة.
* يُنبه المشرف إذا لم يتم تنفيذ الجولة في وقتها المحدد.
* يُنبه رئيس القسم إذا تراكمت جولات غير منجزة في منطقة معينة.

**الفقرة 10: ما التقارير التي يحتاجها رئيس قسم التفتيش شهريًا أو لحظيًا**

فيما يلي قائمة بالتقارير التي يرغب رئيس قسم التفتيش في الحصول عليها من النظام:

1. تقرير عدد الجولات التفتيشية المنفذة  
 - حسب الفترة (يومي / أسبوعي / شهري)  
 - حسب نوع التفتيش (ترخيص، دوري، شكوى...)  
 - حسب المنطقة أو المفتش

2. تقرير الالتزام بالخطة الزمنية  
 - عدد الجولات المجدولة مقابل المنفذة  
 - نسب التأخير أو الإلغاء  
 - الجولات غير المغطاة

3. تقرير نتائج التفتيش  
 - عدد المنشآت التي امتثلت كليًا  
 - عدد الملاحظات  
 - عدد المخالفات  
 - نسب الامتثال حسب نوع المنشأة أو القطاع

4. تقرير المخالفات البيئية  
 - نوع المخالفة  
 - درجة الخطورة  
 - المنطقة  
 - عدد مرات التكرار  
 - حالة المعالجة (قيد الإجراء / مغلقة / مصعدة)

5. تقرير أداء المفتشين  
 - عدد الجولات المنفذة لكل مفتش  
 - متوسط عدد المخالفات التي تم رصدها  
 - نسب إغلاق التقارير خلال المهلة المحددة  
 - تقييم دقة تعبئة النماذج

6. تقرير المناطق الحرجة  
 - تحديد المناطق الأعلى تكرارًا للمخالفات  
 - رسم خريطة حرارية Hotspots  
 - توصيات بزيادة الرقابة

7. تقرير متابعة الإجراءات التصحيحية  
 - عدد المنشآت التي تم توجيهها ولم تُغلق مخالفتها  
 - المدة الزمنية منذ التوجيه  
 - أسماء المنشآت التي لم تتجاوب

8. تقرير مؤشرات الأداء KPI  
 يُعرض في لوحة تحكم ويشمل:  
 - عدد الجولات المنجزة  
 - نسبة التزام الخطة  
 - معدل الامتثال البيئي  
 - معدل البلاغات المتكررة

9. تقرير مخصص للإدارة العليا  
 – يُولّد شهريًا  
 – بصيغة رسمية  
 – يشمل تحليلًا بيئيًا وتوصيات استراتيجية

**الفقرة 11: آلية عرض نتائج التفتيش (الموافقة النهائية – درجات الامتثال)**

🔹 أولاً: آلية عرض نتائج التفتيش

1. بعد انتهاء المفتش من تعبئة نموذج التفتيش، يتم إرسال التقرير إلى المشرف (أو رئيس الفريق) لمراجعته.
2. يُمكن للمشرف مراجعة التقرير وتعديله جزئيًا أو إعادته للمفتش مع ملاحظات، أو اعتماده بصيغته النهائية.
3. بمجرد اعتماد التقرير، يتم تسجيله كوثيقة رسمية في سجل المنشأة ويُتاح للإدارة للاطلاع فقط.
4. يتمكن النظام من عرض نتائج التفتيش على المنشأة في شكل:

* خلاصة تفتيش (مختصرة للإدارة العليا)
* تقرير مفصل (يشمل كل البنود والملاحظات والصور)

🔹 ثانيًا: درجات الامتثال (Compliance Levels)

1. امتثال تام (Full Compliance)  
 – جميع البنود مستوفاة، لا توجد ملاحظات أو مخالفات.

2. امتثال جزئي – مع ملاحظات (Partial Compliance – With Observations)  
 – بعض البنود تحتاج لتحسين، ولا تستدعي مخالفة فورية.

3. مخالفة بيئية بسيطة (Minor Violation)  
 – تم رصد مخالفة، وتتطلب إجراء تصحيحي دون تصعيد.

4. مخالفة بيئية متوسطة أو جسيمة (Moderate/Serious Violation)  
 – مخالفة مؤثرة على البيئة، وقد تستدعي غرامة أو تصعيد.

5. حالة طارئة أو خطرة (Critical/High-Risk Condition)  
 – تهديد مباشر للبيئة أو الصحة العامة، تستدعي وقف النشاط أو رفع البلاغ للإدارة القانونية.

🔹 ثالثًا: الموافقة النهائية

* تُمنح فقط للمشرف أو رئيس القسم حسب درجة الخطورة.
* يمكن إضافة مستوى اعتماد ثالث في حالات المخالفات الجسيمة (مثل المدير التنفيذي أو اللجنة القانونية).
* بعد الموافقة النهائية، يتم قفل التقرير ويُمنع تعديله، مع تسجيل سجل اعتماده (اسم، تاريخ، توقيع).

**الفقرة 12: العلاقة بين التفتيش والمخالفة**

🔹 أولاً: من يملك صلاحية رصد المخالفة؟

* يملك المفتش صلاحية "اقتراح مخالفة" ضمن تقرير التفتيش، على أن يتم تحديد:
  + نوع المخالفة من قائمة معتمدة.
  + وصف مختصر.
  + الموقع المرتبط بها.
  + صورة داعمة (إن وُجدت).
* تُرسل هذه المخالفة كمُقترح إلى المشرف، ليقوم بالتالي:
  + مراجعة تفاصيلها.
  + تصنيف درجتها (بسيطة / متوسطة / جسيمة).
  + تحديد المادة القانونية المرتبطة بها (يمكن أن يقترحها النظام تلقائيًا).
  + اعتماد المخالفة أو رفضها أو تعديلها.

🔹 ثانيًا: هل يمكن تسجيل أكثر من مخالفة في نفس الجولة؟

نعم، النظام يجب أن يتيح:

* ربط أكثر من مخالفة بتفتيش واحد.
* أو تسجيل تقرير تفتيش دون مخالفات إن لم يُرصد شيء.

🔹 ثالثًا: توليد المخالفة تلقائيًا عند اختيار بند غير ممتثل

* يمكن برمجة النظام بحيث يقوم تلقائيًا بفتح سجل مخالفة إذا قام المفتش بتحديد “مخالفة” عند تقييم أي بند في قائمة التحقق.
* تُجهّز البيانات المبدئية وتُطلب من المفتش المراجعة قبل الإرسال.

🔹 رابعًا: تصعيد المخالفات بعد اعتمادها

* المخالفات المعتمدة تُصعّد إلى قسم متابعة المخالفات البيئية أو الإدارة القانونية بحسب خطورتها.
* لكل مخالفة سجل مستقل يمكن تتبعه، ويحتوي على:
  + تاريخ الرصد.
  + نوعها.
  + حالة المعالجة.
  + الإجراءات المتخذة (إنذار – غرامة – إغلاق – تسوية...).
  + زمن الإغلاق.

🔹 خامسًا: الربط مع قاعدة الجزاءات البيئية

* النظام يستدعي نوع الجزاء المقرر تلقائيًا بمجرد اختيار نوع المخالفة.
* في حال وجود حالة “عود” (تكرار المخالفة لنفس المنشأة)، يقترح النظام تصعيد الجزاء وفق اللائحة.
* يتيح للمشرف تعديل الإجراء أو رفعه للإدارة إن لزم.

**الفقرة 13: هل يحتاج النظام إلى أرشفة أو استرجاع تفتيشات سابقة؟**

إمكانية أرشفة كافة الجولات التفتيشية والمخالفات المرتبطة بها، مع القدرة على استرجاعها بسهولة عند الحاجة، سواء من قبل المفتش، المشرف، أو رئيس القسم.

🔹 أولاً: ما الذي يجب أرشفته؟

1. جميع تقارير التفتيش المنفذة، سواء وُجدت بها مخالفات أم لا.
2. جميع صور ومرفقات الجولات (صور ميدانية – مستندات – تقارير دعم).
3. سجل المخالفات المرتبطة بكل منشأة.
4. سجل الإجراءات التصحيحية والمتابعات اللاحقة.
5. ملاحظات المشرفين وردود المنشآت (إن أمكن).
6. توقيعات التقارير وتواريخ الاعتماد.

🔹 ثانياً: طرق الوصول للبيانات المؤرشفة

* يمكن البحث عن أي تفتيش سابق باستخدام عوامل تصفية مثل:
  + اسم المنشأة
  + رقم الترخيص
  + اسم المفتش
  + تاريخ الجولة
  + نوع التفتيش
  + نوع المخالفة
  + حالة المعالجة
* يُتيح النظام تصدير نتائج البحث بصيغة PDF أو Excel.

🔹 ثالثاً: سجل المنشأة (Environmental Compliance Profile)

* يجب أن يمتلك كل منشأة ملفًا رقابيًا إلكترونيًا يظهر فيه:
  + عدد الجولات المنفذة
  + نتائج كل جولة
  + المخالفات إن وُجدت
  + حالة الامتثال العام
  + متوسط الاستجابة للإجراءات التصحيحية
  + حالة الترخيص البيئي (عند الربط مع نظام التراخيص)

🔹 رابعاً: مدة حفظ البيانات

* يُقترح أن يحفظ النظام جميع البيانات لمدة لا تقل عن 5 سنوات.
* يمكن إتاحة خاصية “الأرشفة طويلة المدى” (Long-term Archiving) للبيانات الأقدم مع إمكانية استرجاعها عند الحاجة.

**الفقرة 14: هل يحتاج النظام إلى تنبيه المفتشين بحالات العود أو تكرار المخالفة؟**

* رفع مستوى الحذر أثناء التفتيش.
* تصعيد التعامل مع المنشآت غير الملتزمة.
* دعم اتخاذ قرار أكثر حزمًا من قبل الإدارة.

🔹 أولًا: ما المقصود بالعود؟

العود هو تكرار نفس نوع المخالفة من نفس المنشأة خلال فترة زمنية محددة (مثل آخر 12 شهرًا)، وقد تكون هذه الفترة قابلة للتخصيص حسب نوع النشاط أو خطورته.

🔹 ثانيًا: آلية التنبيه المقترحة في النظام

1. عند بدء المفتش تعبئة تقرير تفتيش جديد، يقوم النظام تلقائيًا باستعراض سجل المنشأة.
2. إذا وُجدت مخالفة سابقة من نفس النوع خلال الفترة المحددة، يظهر تنبيه واضح للمفتش على الشاشة، مثلاً:

⚠️ تنبيه: هذه المنشأة ارتكبت نفس نوع المخالفة (إلقاء نفايات إنشائية) بتاريخ 2024/11/25 – الحالة: مغلقة.

1. يُمنح المفتش خيار تصعيد الملاحظة مباشرة إلى مشرفه.
2. عند اعتماد تقرير التفتيش، يقترح النظام على المشرف تصعيد العقوبة تلقائيًا وفقًا للائحة الجزاءات في حالة العود.

🔹 ثالثًا: سجل آلي لحالات العود

* يُنشئ النظام سجلًا خاصًا بالمنشآت “العائدة” تلقائيًا، يمكن للإدارة الاطلاع عليه بشكل دوري.
* يُستخدم هذا السجل لتحديد المنشآت التي تتطلب رقابة مشددة أو تفتيشات مفاجئة.

🔹 رابعًا: تنبيهات للإدارة

* يمكن برمجة النظام لإرسال تنبيه تلقائي إلى رئيس القسم أو الإدارة القانونية إذا تجاوزت المنشأة 3 حالات عود خلال سنة واحدة.

**الفقرة 15: آلية حفظ الملاحظات والصور والمرفقات من الميدان**

🔹 أولاً: الملاحظات النصية

* يُتاح للمفتش إضافة ملاحظات نصية حرة داخل كل بند تفتيشي (اختياري).
* حقل "ملاحظات عامة" يظهر أسفل نموذج التفتيش لتدوين ما لا يندرج تحت البنود.
* تُحفظ الملاحظات تلقائيًا وتُربط بتاريخ وزمن الإدخال واسم المفتش.
* يمكن تصنيف الملاحظات (عادية / لفت نظر / تستدعي إجراء / تتطلب تصعيد).

🔹 ثانياً: الصور الميدانية

* يُسمح للمفتش بالتقاط صور مباشرة من كاميرا الجهاز المحمول أثناء الجولة.
* يمكن كذلك تحميل صورة محفوظة من معرض الصور (في حال تم التقاطها مسبقاً).
* تُربط كل صورة تلقائيًا بـ:
  + رقم الجولة
  + اسم المنشأة
  + الموقع الجغرافي GPS
  + التاريخ والوقت
* يُمكن إضافة تعليق لكل صورة (اختياري).
* يمكن تحديد أن الصورة “مرتبطة بمخالفة” أو “مرتبطة بملاحظة”.

🔹 ثالثاً: الملفات والمرفقات

* يمكن للمفتش إرفاق ملفات داعمة مثل:
  + تقارير فنية من المختبرات.
  + مستندات ترخيص من المنشأة.
  + خرائط أو خطط تشغيل.
* يُدعم رفع الملفات التالية:
  + صور (JPG/PNG)
  + ملفات PDF
  + مستندات Word/Excel (اختياري)
* يُخزن كل ملف في سجل المنشأة مع صلاحيات عرض محددة.

🔹 رابعاً: الأمان والحماية

* تُرفع جميع المرفقات إلى خادم آمن (Secure Server).
* تُربط بمعرف رقمي فريد (Hash/Code) يمنع التعديل أو الاستبدال.
* يمكن منع حذف أي مرفق بعد اعتماد التقرير من المشرف.

🔹 خامساً: سهولة الوصول والاسترجاع

* يمكن عرض الملاحظات والصور والمرفقات من:
  + شاشة تفتيش محددة.
  + سجل المنشأة.
  + سجل المخالفات المرتبطة.
* يتيح النظام تصدير جميع الصور والمرفقات ضمن تقرير PDF كامل أو ملف مضغوط ZIP عند الحاجة.

ا**لفقرة 16: هل هناك حاجة لربط النظام مع نظام التصاريح البيئية؟**

🔹 أولًا: مبررات الربط بين النظامين

1. منع إصدار مخالفة بحق منشأة لديها تصريح ساري يغطي النشاط محل التفتيش.
2. التحقق من أن التفتيش يتم على منشأة مرخصة فعليًا وليست غير مدرجة.
3. إظهار حالة الترخيص البيئي أثناء الجولة تلقائيًا للمفتش (ساري – منتهي – موقوف – تحت المعالجة).
4. ربط رقم الترخيص البيئي بالتفتيش والمخالفة لسهولة تتبع السجل الكامل للمنشأة.
5. عرض شروط الترخيص الخاصة بالمنشأة داخل نموذج التفتيش (مثلاً: وجود مهلة خاصة – نوع النفايات المرخص التعامل بها – عدد ساعات التشغيل المسموح بها).
6. دعم مؤشرات الامتثال البيئي العام للمنشآت من خلال مقارنة نتائج التفتيش مع التزامات التصريح.

🔹 ثانيًا: البيانات التي يمكن جلبها من نظام التصاريح البيئية

* رقم الترخيص البيئي
* حالة الترخيص
* تاريخ الإصدار والانتهاء
* نوع النشاط المرخص
* الموقع الجغرافي المسجل
* المنشأة الرئيسية والأنشطة الفرعية
* الشروط البيئية المرفقة
* سجل التعديلات / التجديدات

🔹 ثالثًا: آلية الربط المقترحة

* باستخدام واجهات برمجية (APIs) بين النظامين.
* عند فتح تقرير تفتيش جديد، يستدعي النظام بيانات المنشأة من نظام التصاريح ويعرضها تلقائيًا.
* يمكن ربط نظام التصاريح بالمفتاح الأساسي (رقم الرخصة البيئية أو رقم المنشأة).
* في حال عدم تطابق البيانات، يظهر تنبيه للمفتش والمشرف.

🔹 رابعًا: فوائد التكامل على مستوى الإدارة

* دعم اتخاذ القرار بخصوص تمديد أو تجديد التراخيص.
* ربط المخالفات المتكررة بحالة الترخيص لاتخاذ قرارات بالإيقاف المؤقت أو الإلغاء.
* تحديد المنشآت التي لم يتم تفتيشها رغم امتلاكها ترخيص فعّال (لتضمينها بالخطة).

**الفقرة 17: هل هناك حاجة لمتابعة مفتوحة للحالات (من مفتش ← مشرف ← مدير ← إجراء نهائي)؟**

🔹 أولاً: أهمية وجود مسار متابعة للحالات

* توثيق المسؤولية على كل مستوى وظيفي.
* ضبط جودة التقارير والمخالفات قبل اعتمادها النهائي.
* ضمان أن كل حالة تمت متابعتها واتُخذ بشأنها القرار المناسب.
* إمكانية العودة لسجل الخطوات لاحقًا عند حدوث طعن أو تساؤل إداري.

🔹 ثانيًا: المسار المقترح للحالات في النظام

1. المفتش ينفذ الجولة ويملأ التقرير (يتم حفظه كمسودة أو يتم إرساله للمراجعة).
2. المشرف يستلم التقرير، يراجعه، ثم يختار إحدى الحالات:
   * اعتماد التقرير كما هو
   * إعادته للمفتش مع ملاحظات
   * تحويله لرئيس القسم إذا احتاج تصعيدًا
3. في حال وُجدت مخالفة جسيمة أو تكرار للمخالفة، يتم تصعيد الحالة إلى الإدارة أو اللجنة المختصة.
4. يتم تحديد الإجراء النهائي (غرامة – إنذار – تعليق – إغلاق...) بعد اعتماد التسلسل الإداري.
5. يتم تسجيل جميع الإجراءات والملاحظات ضمن سجل الحالة.

🔹 ثالثًا: واجهات متابعة الحالة

* لكل حالة تفتيش أو مخالفة يوجد “ملف حالة” يتضمن:
  + من أنشأها
  + من راجعها
  + من اعتمدها
  + التاريخ والوقت
  + التوصيات
  + الملاحظات
  + الوثائق والمرفقات
  + الحالة الحالية (مسودة / قيد المراجعة / معتمد / مغلق / مصعد / تحت الإجراء)

🔹 رابعًا: تنبيهات لكل مرحلة

* إشعار للمشرف عند وجود تقارير بحاجة لمراجعة.
* إشعار لرئيس القسم عند وجود حالات مصعدة أو حرجة.
* إشعار للمفتش عند عودة التقرير للمراجعة.
* إشعار آلي عند مرور مدة معينة دون إغلاق الحالة.

**أسئلة متفرقة وتفاصيل أخرى**

🔹 الخيار الأول: ربط كل نوع تفتيش بقائمة تفتيش (Checklist) مخصصة له

المقصود أن يكون لكل نوع من أنواع التفتيش قائمة تدقيق مستقلة بالكامل، تحتوي على بنود ومؤشرات تقييم مختلفة.

مثال توضيحي:

* تفتيش منشأة صناعية  
   → يحتوي على بنود مثل: الانبعاثات، إدارة المواد الكيميائية، نظام المعالجة.
* تفتيش منشأة غذائية  
   → يحتوي على بنود مثل: تخزين النفايات العضوية، مستوى النظافة، التخلص من الزيوت.
* تفتيش منشأة بترولية  
   → يحتوي على بنود خاصة مثل: تسرب الوقود، نظام منع التسرب، خطط الطوارئ.

المزايا:  
✅ مرونة عالية وتخصص دقيق.  
✅ يسهّل على المفتش تقييم المنشآت بدقة حسب طبيعتها.  
✅ يُمكن تحديث كل نموذج تفتيش دون التأثير على النماذج الأخرى.

التحديات:  
⚠️ زيادة عدد النماذج في النظام.  
⚠️ صعوبة الصيانة في حال تعددت أنواع التفتيش والأنشطة.

🔹 الخيار الثاني: استخدام نموذج تفتيش موحد شامل، مع التخصيص حسب نوع التفتيش

في هذا النموذج يتم إنشاء "نموذج تفتيش أساسي موحد"، يحتوي على جميع البنود المحتملة، ويقوم النظام تلقائيًا بعرض البنود المناسبة فقط حسب نوع التفتيش المختار.

مثال:  
إذا اختار المفتش "تفتيش منشأة خدمية"، يعرض له النظام فقط البنود ذات الصلة مثل النظافة والتخزين والنفايات.  
أما إذا اختار "تفتيش منشأة صناعية"، فيُظهر له البنود المتعلقة بالانبعاثات والضوضاء... وهكذا.

المزايا:  
✅ نموذج واحد سهل التحديث.  
✅ واجهة موحدة لجميع المفتشين.  
✅ تقليل الجهد البرمجي.

التحديات:  
⚠️ قد يكون النموذج الموحد طويلًا جدًا خلف الكواليس، ما قد يؤثر على الأداء.  
⚠️ احتمال ظهور بنود غير ضرورية إذا لم تتم إدارة التخصيص بدقة.

🔹 القرار المطلوب من رئيس قسم التفتيش:

يرجى اختيار أحد السيناريوهين التاليين:

1. أُفضل ربط كل نوع تفتيش بنموذج مخصص (Checklists مختلفة لكل نوع).
2. أُفضل استخدام نموذج تفتيش موحد، يتم تخصيص البنود داخله تلقائيًا حسب نوع التفتيش والمنشأة.

🔹 الخيار الثاني: استخدام نموذج تفتيش موحد شامل، مع التخصيص حسب نوع التفتيش

📘 النموذج الموحد لتقرير التفتيش البيئي الذكي (يُستخدم لجميع أنواع التفتيش)

أولًا: بيانات عامة عن الجولة

* رقم الجولة (يُولد تلقائيًا)
* نوع التفتيش (ترخيص جديد – تجديد – دوري – بلاغ – متابعة – مفاجئ – مكتبي – غير ذلك)
* اسم المفتش
* اسم المنشأة
* النشاط الأساسي
* المنطقة / القطاع
* التاريخ والوقت
* الموقع الجغرافي (GPS + تحديد يدوي اختياري)
* رقم الترخيص البيئي (في حال وجود ربط)

ثانيًا: البنود العامة لجميع المنشآت

* توفر الرخصة البيئية وسريانها
* الالتزام بتعليمات الهيئة البيئية
* وجود خطة طوارئ بيئية لدى المنشأة
* مستوى نظافة الموقع العام
* توفر لوحات تحذيرية وتعليمية
* الالتزام بوسائل السلامة البيئية
* توفر سجل بيئي داخلي أو متابعة داخلية

ثالثًا: بنود متعلقة بالنفايات

(تظهر فقط لمنشآت تُنتج أو تتعامل مع نفايات)

* توفر حاويات مناسبة للنفايات
* الفصل بين النفايات العامة والخطرة
* وجود عقد مع شركة نقل نفايات معتمدة
* التخلص الصحيح من الزيوت والمواد الكيميائية
* سجل الكميات الشهرية أو السنوية للنفايات
* وجود تسربات أو رائحة أو تراكمات

رابعًا: بنود متعلقة بالانبعاثات وجودة الهواء

(تظهر فقط للمنشآت الصناعية أو التي لديها عمليات احتراق أو مداخن)

* وجود أنظمة معالجة للانبعاثات
* وجود معدات رصد الانبعاثات (إن لزم)
* نتائج آخر قياس لمستوى الانبعاثات
* رصد التلوث الضوضائي أو الروائح الصناعية
* توفر تقرير تقييم التأثير البيئي

خامسًا: بنود خاصة بالمياه والصرف

(تظهر فقط للمنشآت الصناعية أو ذات استهلاك مائي مرتفع)

* مصدر المياه (بلدي – آبار – صهاريج...)
* آلية تصريف المياه المستخدمة
* وجود فاصل زيوت إن لزم
* وجود صرف غير مشروع إلى الشبكة أو البيئة
* جودة المياه المصرفة (حسب التحاليل)

سادسًا: بنود للمناطق البيئية / المحميات / المشاريع الإنشائية المؤقتة

(تُظهر فقط عند اختيار نوع التفتيش المناسب)

* وجود تعدي على الغطاء النباتي أو التربة
* آثار لعمليات تجريف أو قطع أشجار
* التعدي على ممرات الحياة الفطرية
* وجود مخلفات إنشائية في مواقع حساسة
* سلامة المنطقة المحيطة بالموقع

سابعًا: الملاحظات العامة

* حقل مفتوح لإدخال ملاحظات شاملة لا تندرج تحت البنود

ثامنًا: الصور والمرفقات

* إمكانية رفع صورة/صور
* إمكانية رفع مستند (PDF / تقرير / تصريح)
* إدخال وصف لكل مرفق

تاسعًا: تقييم الامتثال العام

* امتثال تام
* امتثال جزئي مع ملاحظات
* مخالفة بسيطة
* مخالفة متوسطة / جسيمة
* حالة خطرة (تتطلب تدخل فوري)

عاشرًا: التوصية / الإجراء المقترح

* لا إجراء
* توجيه ملاحظة
* طلب إجراء تصحيحي
* تحرير مخالفة
* تصعيد للإدارة

أحد عشر: خيارات اعتماد التقرير

* حفظ كمسودة
* إرسال للمراجعة (للمشرف)
* اعتماد فوري (إذا كانت صلاحية المفتش تسمح)
* ربط بمخالفة / بلاغ سابق / إجراء سابق

ملاحظات فنية:

* البنود تُعرض حسب نوع التفتيش تلقائيًا من خلال منطق الشرط (If نوع التفتيش = “صناعي” → عرض بنود الانبعاثات)
* كل بند يمكن تخصيصه بثلاث خيارات:  
  امتثال – ملاحظة – مخالفة
* يمكن للمفتش إدخال ملاحظات على كل بند بشكل اختياري

📌 أولاً: مكوّنات المشروع الأساسية (كما تم الاتفاق عليها)

1. نظام متكامل لإدارة التفتيش البيئي (مستخدمين – صلاحيات – أنواع تفتيش – خطط وجدولة – تقارير).
2. نموذج موحد مرن للتفتيش (Checklists مخصصة حسب النوع).
3. نظام المخالفات المرتبط بالتفتيش مع قاعدة جزاءات.
4. لوحة تحكم Dashboard وتحليلات وتصدير تقارير.
5. ربط بالخريطة (GIS أو Google Maps API).
6. رفع صور ومرفقات وربط بالتفتيش والمخالفة.
7. سجل المنشأة (تاريخ الامتثال الكامل).
8. ربط مع نظام التصاريح البيئية (عبر API).
9. مسار الموافقات (Workflow من المفتش إلى المشرف إلى الإدارة).
10. إدارة العود (المخالفات المتكررة) والتنبيهات.
11. واجهة موبايل أو تابلت للمفتشين.
12. صلاحيات متعددة (مفتش – مشرف – إدارة عليا – عرض فقط...).
13. أرشفة ذكية واسترجاع.