

## تقرير تقييم نظام تشغيل وصيانة الحقائق

2021/ 09 /22م

## مقدمة:

نظام تشغيل وصيانة الحقائق هو نظام يدير عمليات الصيانة والتشغيل للحقائق والمرافق. يعمل النظام كحلقة وصل بين امانة جدة و المقاولين و الاستشاري من حيث جدولة الصيانة و تتبع حالة الحقائق وإصدار أوامر العمل و تقديم البلاغات و اصدار الغرامات. يقدم النظام خدمات مختلفة لكل من المقاول و الاستشاري و مسؤول الأمانة.

## المستخدمين:

يستهدف النظام عدة مستخدمين مصنفيين كالتالي: مدير النظام، موظف الأمانة، الاستشاري، المقاول. كل مستخدم له صلاحيات خاصة به.

## الهدف من النظام:

الهدف من النظام هو السماح لمدير النظام او موظف الأمانة بإصدار بلاغ او امر عمل لحديقة و تصدر في النظام كبلغ جديد ثم يؤكد المقاول بدء العمل ثم يصنف كبلغ جاري العمل عليه وبعدها يعتمد مسؤول الأمانة ثم يعتمد الاستشاري و يسجل كبلغ منتهي. يسمح النظام أيضا لموظف الامانة بتتبع حالة البلاغ و إرفاق صور لمخالفات التشغيل و الصيانة و إصدار غرامة على المقاول. يوفر النظام خاصية تسجيل الملاحظات على البلاغ بحيث يسمح للمقاول و الاستشاري و موظف الأمانة من تبادل ملاحظاتهم على البلاغ الواحد.

## جدول الوظائف وصلاحيات المستخدمين

المستخدمين/ الصلاحيات				التبويب
المقاول	الاستشاري	مسؤول الأمانة	مدير النظام	الرئيسية
لا يوجد	لا يوجد	الاطلاع على مؤشرات البلاغات المسؤول عنها	الاطلاع على جميع مؤشرات البلاغات و غرامات المقاولين	
<ul style="list-style-type: none"> <li>إضافة مرفق حديقة في نطاق الحقائق المسؤول عنها وجدولة صيانة لها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إضافة مرفق حديقة وجدولة صيانة لجميع الحقائق</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إضافة مرفق حديقة في نطاق الحقائق المسؤول عنها وجدولة صيانة لها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إضافة حديقة ومرافق جديدة وجدولة صيانة</li> <li>الاطلاع على جميع معلومات الحقائق</li> </ul>	الحدائق
لا يوجد	لا يوجد	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاطلاع على إحصائية المقاولين</li> <li>تقرير بغرامات المقاولين</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاطلاع على إحصائية المقاولين (عدد الحقائق التابعة لهم، عدد الصيانات المجدولة، عدد البلاغات)</li> <li>تقرير بغرامات المقاولين</li> </ul>	المقاولين
<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض تقرير البلاغات عن الحقائق المسؤول عنها</li> <li>لا يمكن إضافة بلاغ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض تقرير بجميع البلاغات عن الحقائق</li> <li>لا يمكن إضافة بلاغ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض تقرير البلاغات عن الحقائق المسؤول عنها</li> <li>إمكانية إضافة بلاغ عن الحقائق المسؤول عنها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض تقرير بجميع البلاغات عن الحقائق</li> <li>إمكانية إضافة بلاغ لأي حديقة</li> </ul>	البلاغات
<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض أوامر العمل المسؤول عنها</li> <li>استعراض تفاصيل البلاغ وإضافة مرفقات</li> <li>إضافة ملاحظات يستطيع المستخدمين الآخرين قراءتها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض جميع أوامر العمل</li> <li>استعراض تفاصيل البلاغ وإضافة مرفقات</li> <li>إضافة ملاحظات يستطيع المستخدمين الآخرين قراءتها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض أوامر العمل المسؤول عنها</li> <li>إضافة مرفقات و ملاحظات يستطيع المستخدمين الآخرين قراءتها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استعراض جميع أوامر العمل</li> <li>استعراض تفاصيل البلاغات</li> <li>إضافة مرفق و ملاحظات يستطيع المستخدمين الآخرين قراءتها</li> </ul>	أوامر العمل
تقارير البلاغات المسؤول عنها المقاول حسب	تقارير لجميع البلاغات حسب الأولوية مع إمكانية التصدير بأكثر من صيغة	تقارير البلاغات المسؤول عنها موظف الأمانة حسب	تقارير لجميع البلاغات حسب الأولوية مع إمكانية التصدير بأكثر من صيغة	التقارير

المستخدمين/ الصلاحيات				التبويب
المقاول	الاستشاري	مسؤول الأمانة	مدير النظام	
الأولوية مع إمكانية التصدير بأكثر من صيغة		الأولوية مع إمكانية التصدير بأكثر من صيغة		
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعديل/إضافة مقاول جديد</li> <li>• إدراج حالة امر عمل جديدة</li> <li>• إدراج/تعديل نوع غرامة جديدة</li> <li>• إدراج مرفق حديقة جديد</li> <li>• إضافة تصنيف امر عمل جديد وعناصر تابعة لها</li> <li>• إدراج/تعديل فئة البلاغات والوقت المعياري للتنفيذ</li> </ul>	إعدادات النظام
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• متابعة ملاحظات ونشاطات المستخدمين على النظام</li> <li>• سجل بجميع رسائل الأخطاء التي تظهر للمستخدمين وأداء صفحات النظام والخط الزمني للصفحات</li> </ul>	إدارة النظام

## جدول معايير تقييم النظام

المعيار	التقييم	الملاحظات
مخطط الموقع	الموقع يفتقر الى التخطيط الجيد من حيث تكرار المعلومة و الوظيفة في أكثر من صفحة	جدولة الصيانة و إضافة مرافق وانشاء بلاغ يمكن الوصول اليه من أكثر من مكان مما يجعل النظام صعب الاستخدام و الاستيعاب
توافر المعلومة	تتوافر المعلومات من قاعدة البيانات بشكل ممتاز	عند إضافة بلاغ يظهر بأن خطأ قد حدث وان العملية لم تتم ولكن في الحقيقة يتم حفظ البلاغ في قاعدة البيانات ويظهر كبلاغ جديد
الاستجابة / الترابط	النظام متفاعل مع المستخدم و يوفر عنصر الترابط	عند الإشارة بالماوس على عدد البلاغات في الصفحة الرئيسية يستجيب النظام ويكبر حجم المؤشر وعند الضغط عليه ينقل المستخدم لصفحة البلاغات
سهولة الاستخدام	النظام لا يدعم تجربة الاستخدام السهل	رسائل الخطاء التي تظهر للمستخدم هي رسائل برمجية من قاعدة البيانات لم تتم ترجمتها لغوياً بحيث يفهم المستخدم الخطاء الذي حصل أيضا النظام لا يدعم التخطيط الجيد مما يجعله ليس سهل الاستخدام
الأدوات التحليلية	يدعم النظام أدوات تحليلية ورسومات بيانية قوية تتيح للمستخدم البحث والفرز وترتيب الاعمدة وانشاء تقرير وإصداره بأكثر من صيغة	
التصميم	تصميم الموقع و الألوان و المحاذات و نوع الخط وحجمه واضحة و مناسبة للقراءة	لا يدعم التصفح من الهاتف و الأجهزة الاخرة فقط التصفح من الجهاز المكتبي
المحتوى	المحتوى المكتوب جيد لكن غير مكتمل	بعض عناوين الصفحات كتبت باللغة الإنجليزية أيضا الكثير من المحتوى العربي يوجد به أخطاء املائية
الصلاحيات	بعض الوظائف تدعم صلاحيات معينة كما سلف ذكرها في جدول الصلاحيات ولكن يوجد بعض العمليات لا تدعم الصلاحية	يمكن لأي مستخدم للنظام بجدولة صيانة لأي حديقة وأيضا يمكنه إضافة جدولة صيانة لتاريخ سابق (أي مقاول يستطيع إضافة جدولة صيانة لأي مقاول اخر في يوم سابق)
الخصوصية	الموقع يدعم كلمة المرور الضعيفة مما يهدد خصوصية وامن الموقع. رسائل الخطاء تظهر بعض المعلومات عن قاعدة البيانات مما قد يهدد امان الموقع	

## التوصيات البرمجية:

1. تعزيز امان الموقع بفرض استخدام كلمة مرور قوية يدعم خاصية التشفير
2. تشفير جميع معلومات قواعد البيانات مثل اسم العامود واسم الحقل في قاعدة البيانات لحماية الموقع
3. تعديل الأخطاء اللغوية في النظام
4. جعل المتصفح يدعم التصفح عبر مختلف الأجهزة (الهاتف الجهاز اللوحي..)
5. معالجة رسائل الخطأ ليستوعبها المستخدم
6. جدولة الصيانة يجب ان تحددها الصلاحيات ولتاريخ في المستقبل.

## التوصيات لرفع مستوى الإنجاز:

- 1- استخدام كاميرات الرصد الالي للمخالفات المقاول التي تحدث في الحقائق
- 2- استخدام حساسات في نظام الري لدعم الري الالي ورصد المشكلات المتعلقة بتوقف الري
- 3- استخدام حساسات لقياس منسوب المياه في خزان الحديقة ومركبة تعبئة الماء
- 4- ربط الأنظمة بنظام PLC لمراقبة الحقائق لمساعدة موظف الأمانة على مراقبة الحقائق وحالتها
- 5- ربط الأنظمة بنظام سكاذا ليتمكن مركز التحكم ومتخذي القرار بمراقبة الإنجاز في تشغيل وصيانة الحقائق
- 6- إضافة مستخدم للنظام الالكتروني تحت تصنيف زائر يتيح لزوار الحديقة برصد وارفاق صور للمشكلات والمخالفات المتعلقة بالحديقة.
- 7- ربط النظام مع نظام الرصد للطبقات الجغرافية في حال تغير أي معلومة عن الحديقة يتم التحديث بشكل آلي