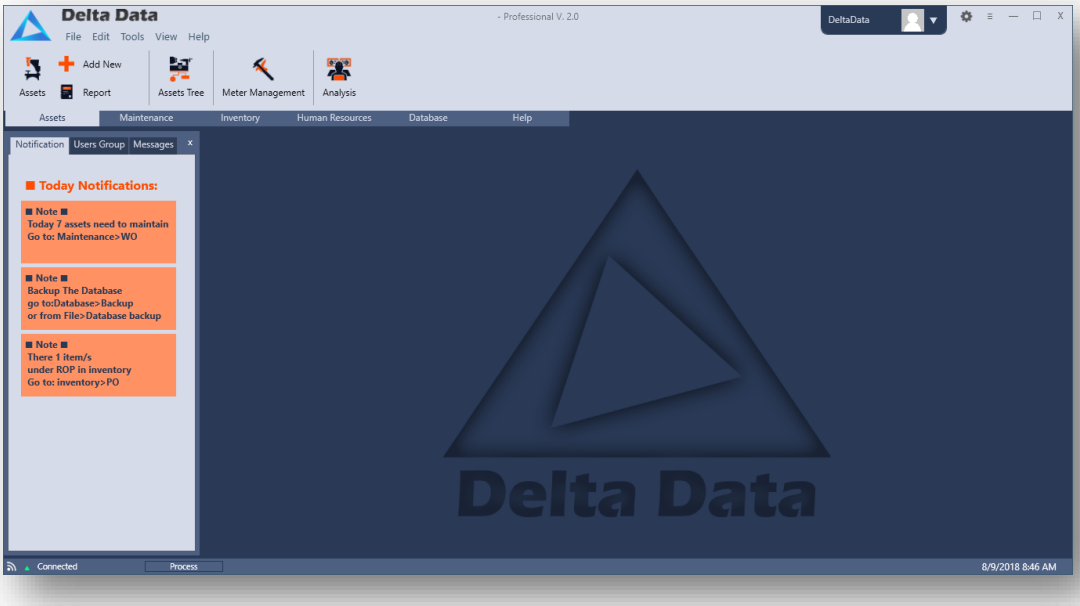
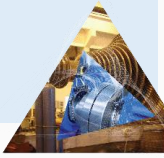

Delta Data
Professional 2018
Adjust Server
© 2017 Delta Data for Mechanical technology
All rights reserved
Progress... 44%


X
User Name
Password
Login


Delta Data
- Professional V. 2.0
DeltaData
File Edit Tools View Help
Assets
Add New
Report
Assets Tree
Meter Management
Analysis
Assets
Maintenance
Inventory
Human Resources
Database
Help
Notification
Users Group
Messages
Today Notifications:
Note
Today 7 assets need to maintain
Go to: Maintenance>WO
Note
Backup The Database
go to:Database>Backup
or from File>Database backup
Note
There 1 item/s
under ROP in inventory
Go to: inventory>PO
Delta Data
Connected
Process
8/9/2018 8:46 AM



جدول المحتويات

١ مقدمة 4

١,١ ما هو نظام DeltaData CMMS 4

١,٢ لماذا نستخدم نظام ادارة الصيانة المحوسب؟ 4

١,٣ لماذا DeltaData CMMS 4

٢ نظرة عامة على النظام 6

٢,١ أقسام النظام 6

٢,٢ حقول وأزرار شائعة في النظام. 7

٢,٢,١ الأزرار الشائعة 7

٢,٢,٢ حقول شائعة. 8

٣ الأصول 9

٣,١ إدارة الأصول. 10

٣,٢ الهيكل الشجري للأصول. 14

٣,٣ إدارة العدادات. 15

٣,٤ محلل بيانات الأصول. 16

٤ قسم الصيانة 21

٤,١ مكونات قسم الصيانة 22

٤,٢ الصيانة الوقائية 23

٤,٣ الخطط الزمنية لعمليات الصيانة الوقائية (محلل خطط الصيانة الوقائية) 27

٤,٤ الأعطال المفاجئة وأوامر الإصلاحات. 29

٤,٥ مهام اليوم (WORK-ORDER) 31

٤,٦ تاريخ وسجلات أعمال الصيانة والاصلاحات. 34

٥ المخازن 35

٥,١ أقسام إدارة مخازن قطع الغيار 36

٥,٢ إدارة مخزون قطع الغيار 36

٥,٣ أوامر الصرف 38

٥,٤ المزودين 39

٥,٥ طلبات الشراء 41

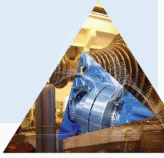
٦ الموارد البشرية 43

٦,١ مكونات قسم الموارد البشرية 43

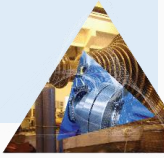
٦,٢ الموظفون 44

٦,٣ الهيكل الوظيفي 46

٧ معالجة التقارير 48



٨ المستخدمون والصلاحيات 52
٩ قسم قواعد البيانات: عمليات النسخ الاحتياطي، وإستعادة البيانات 54
٩,١ مكونات قسم قواعد البيانات 54
١٠ ميزات أخرى 56
١٠,١ البحث والفلترة 56
١٠,٢ الإشعارات 57
١٠,٣ التواصل 59
١٠,٤ الضبط 62
١٠,٥ اللغة 65
١٠,٦ قوائم النظام 66
١٠,٧ إمكانية بثق النوافذ للعمل بأكثر من قسم 70
١٠,٨ عارض الصور 71
١٠,٩ إعداد السيرفر 72
١٠,١٠ تشفير الملفات 72
١٠,١١ واجهات المستخدم 72
١٠ ملحق تقني 73
DeltaData System Development Phases 73
Building tools of DeltaData system 74
Programming Languages 75
Development platform 76
Maintenance Indicators Description 77
Maintenance Triggers 79



١ مقدمة

١,١ ما هو نظام DELTADATA CMMS

برنامج حاسوبي لإدارة الصيانة في المنشآت الصناعية. تم بنائه ليوافق الأنظمة والمعايير المتفق عليها عالمياً في هذا المجال، يتخصص النظام وبشكل رئيسي على تنظيم وجدولة وإدارة الصيانة بجميع انواعها، بالإضافة الى عمل خطط الصيانة السنوية وتحليل بيانات الأصول والمعدات ومراقبة ادائها من خلال مؤشرات تقنية خاصة بذالك بحيث تحقق المنشأة الاستفادة القصوى من هذه الأصول والمعدات خلال فترتها الوظيفية من خلال الحفاظ على كفائة تشغيلية عالية لها.

١,٢ لماذا نستخدم نظام ادارة الصيانة المحوسب؟

نظام ادارة الصيانة المحوسب، هو نوع من انواع البرمجيات الإدارية يستخدم من قبل الشركات والمصانع والمنشأت الصناعية بكل أحجامها، ويساعد على تعقب ومراقبة الألات والأجهزة ويقوم بإدارة وتوجيه المهام مثل مهام الإصلاحات وإجراءات الصيانة وحساب معدل الاهلاك، ومراقبة المصادر والمزودين وملاحظة مخزون الاصول وقطع الغيار

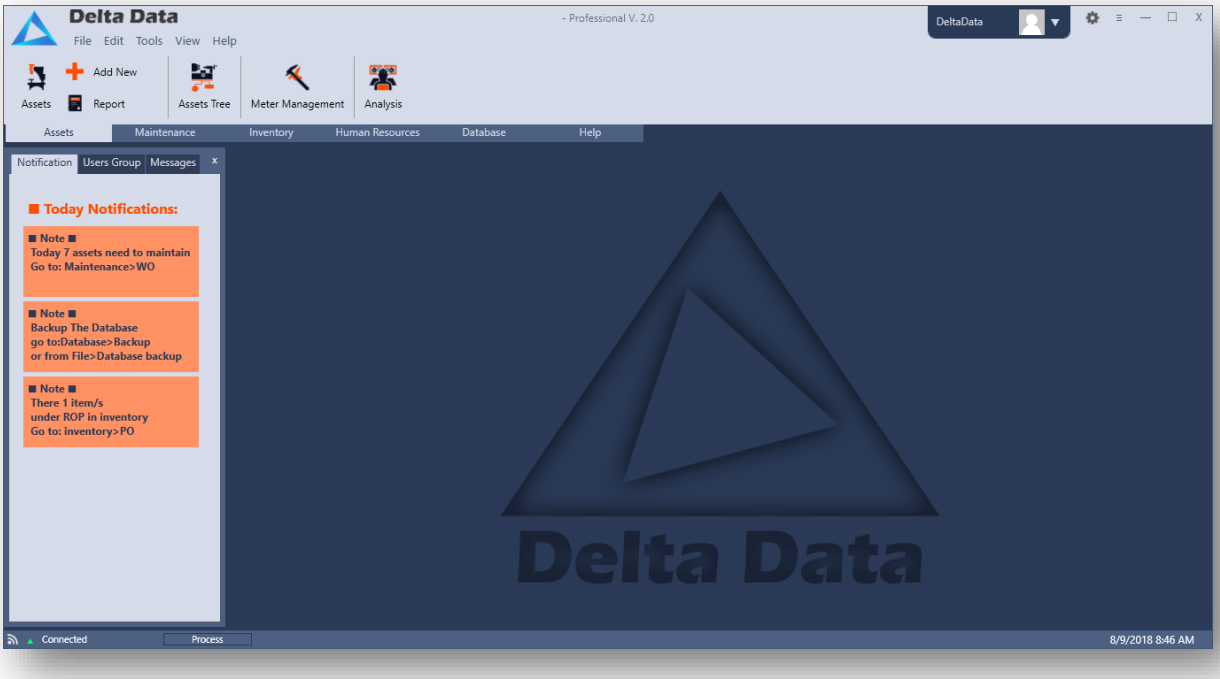
قبل وجود نظام الصيانة المحوسب كل البيانات كانت تسجل على الورق لكن الان وفي عصر التكنولوجيا بيانات الصيانة تسجل وتُخزن على الكمبيوتر عن طريق هذا النظام، بواسطة النظام المحوسب للصيانة لن تحتاج الى المراقبة التقليدية والأرشفة اليدوية لعمليات الصيانة.

١,٣ لماذا DeltaData CMMS

- يلبي شروط ومعايير الجودة العالمية ISO في ادارة الصيانة.
- إدارة شاملة للصيانة بتقنيات حديثة وموثوقية عالية.
- دقة ومرونة في التحليل والإدارة لقسم الصيانة.
- إمكانية عالية في عمل وإدارة خطط الصيانة، وعمل خطط سنوية وأكثر مع امكانية التنبؤ بمهام الصيانة التي تجري بين اي تاريخين يحددهما المستخدم بدقة عالية.
- نظام معالجة التقارير Report-Wizard يسهل عملية بناء وتصميم التقارير بالبيانات المطلوبة بمرونة عالية، مما يمكن المستخدم من بناء عدد غير محدود من قوالب التقارير.
- سهل الاستخدام من خلال واجهات تفاعلية ذات تصميم احترافي وانيق.
- متوفر باللغتين العربية والانجليزية.
- يدعم الاستخدام الفردي والشبكي.
- خدمات التواصل بين المستخدمين والرسائل الجماعية من خلال برنامج تواصل مدمج يعمل في ايطار الشبكة الخاصة بالمنشأة.

- خدمة التنبيهات والاشعارات التلقائية مثل مهمات الصيانة اليومية، انتهاء العمر الافتراضي للأصل، تجاوز المخزون للحد الادنى.
- نظام حماية وتشفير عالي المستوى للبيانات وتنظيم الوصول عن طريق ادارة للصلاحيات.
- البحث المخصص وفلترة البيانات للوصول اليها.
- تم بناء النظام باستخدام أحدث ما توصلت اليه تكنولوجيا بناء الأنظمة من لغات برمجية وقواعد بيانات مثل C#, XAML, SQL.





٢ نظرة عامة على النظام

٢,١ أقسام النظام

✓ **قسم الأصول.**

- إدارة الأصول.
- الهيكل الشجري للأصول.
- إدارة العدادات.
- محلل بيانات الأصول.

✓ **قسم الصيانة.**

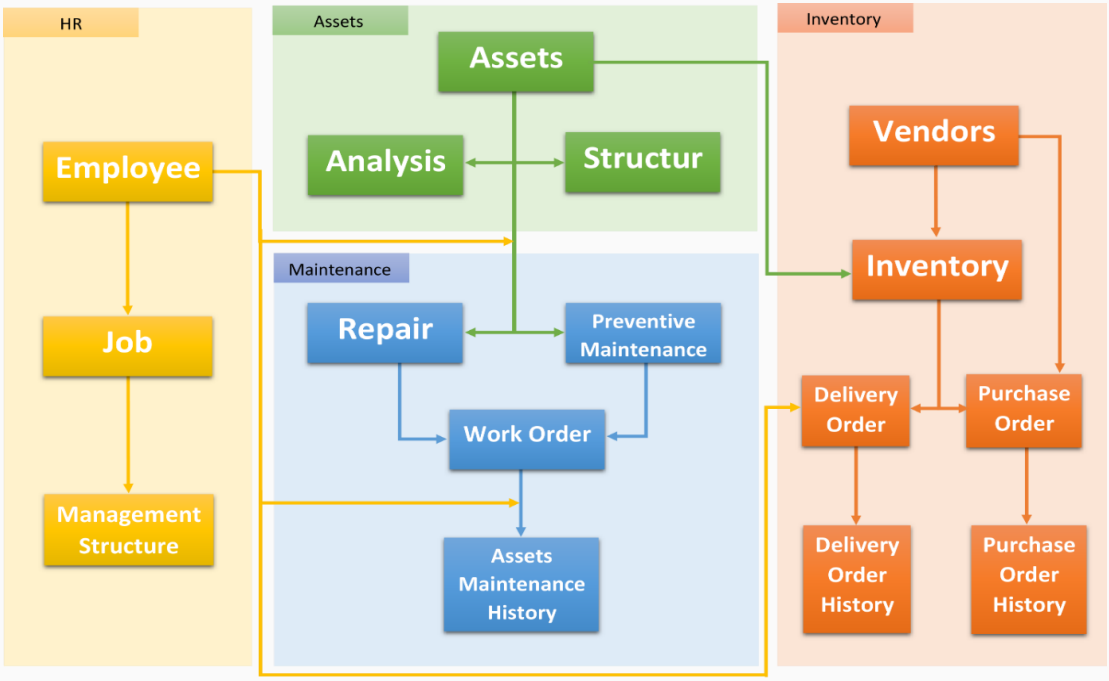
- الصيانة الاستباقية (الوقائية).
- إدارة الخطط الزمنية للصيانة
- الصيانة المفاجئة والإصلاحات
- مهام وأوامر الصيانة اليومية
- تاريخ وسجل عمليات الصيانة.

✓ **قسم المخازن**

- إدارة مخزون قطع الغيار.
- أوامر الصرف.
- المزودين.
- طلبات الشراء.

✓ **قسم الموارد البشرية**

- الموظفون.
- الهيكل الوظيفي.

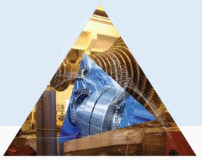


الشكل ١,١: تدفق البيانات في النظام

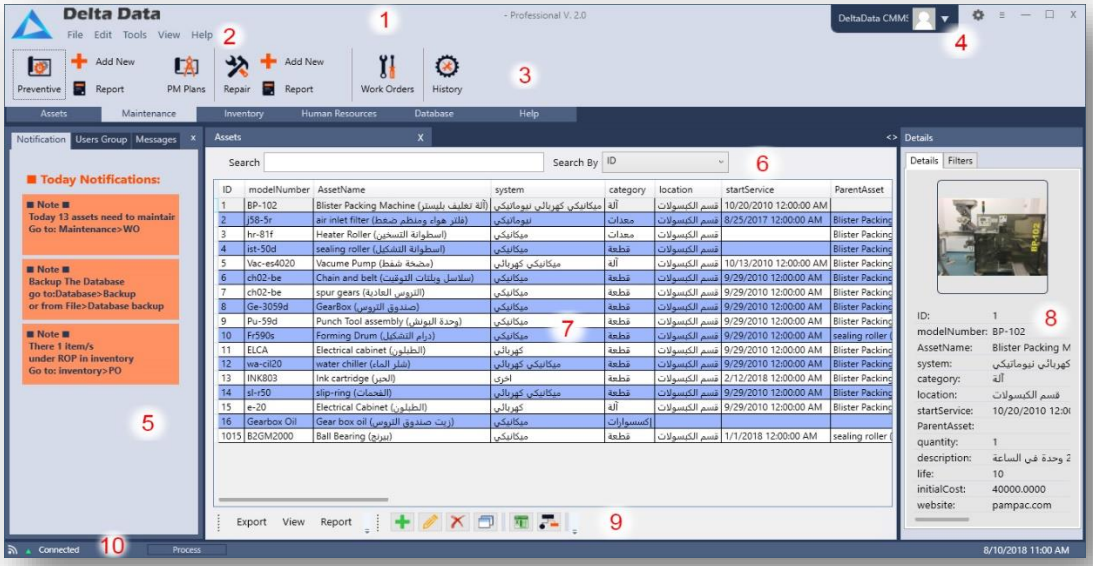
٢,٢ حقول وأزرار شائعة في النظام.

٢,٢,١ الأزرار الشائعة

الرقم	الرمز	المهمة
١		إضافة جديد
٢		تعديل
٣		حذف
		نسخ البيانات
٤		تصدير للإكسل
٥		إنهاء مهمة صيانة أو طلب شراء
٦		معالج التقارير
		إضافة قالب تقرير



٢,٢,٢ حقول شائعة.



١. شريط المهام.

٢. شريط القوائم.

٣. شريط الوصول السريع.

٤. صندوق المستخدم

٥. نافذة التواصل.

٦. حقل البحث.

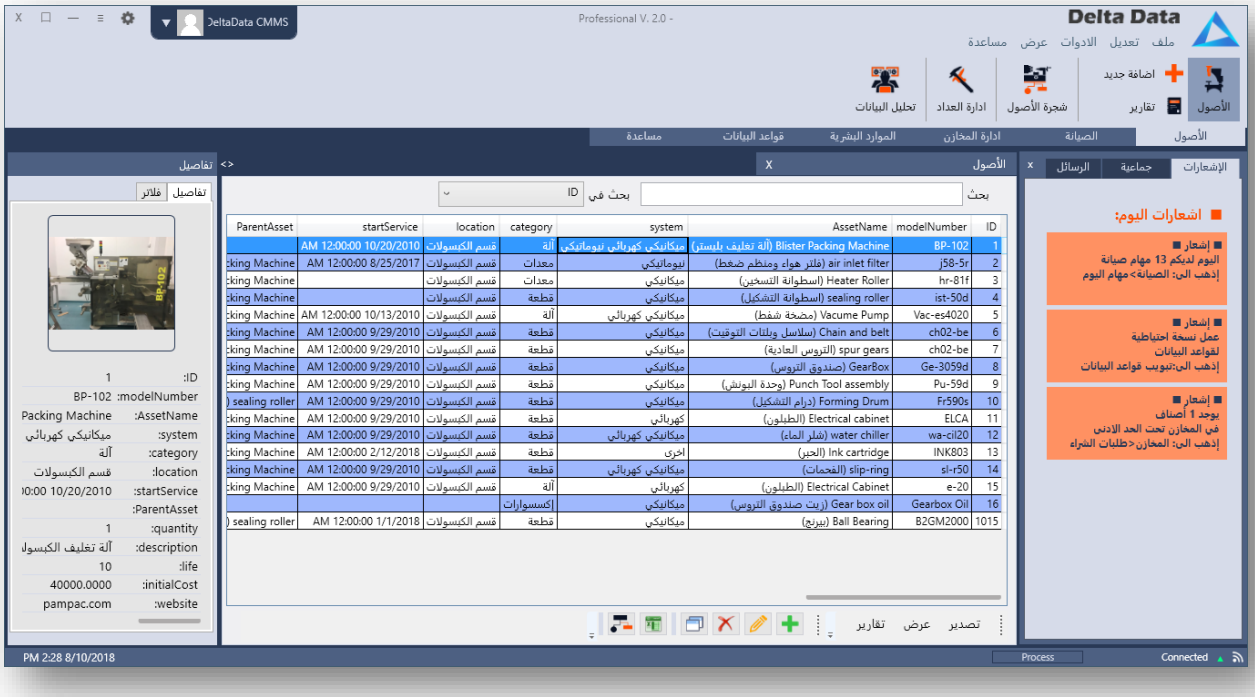
٧. حقل العمل.

٨. نافذة التفاصيل والمرشحات (الفلاتر).

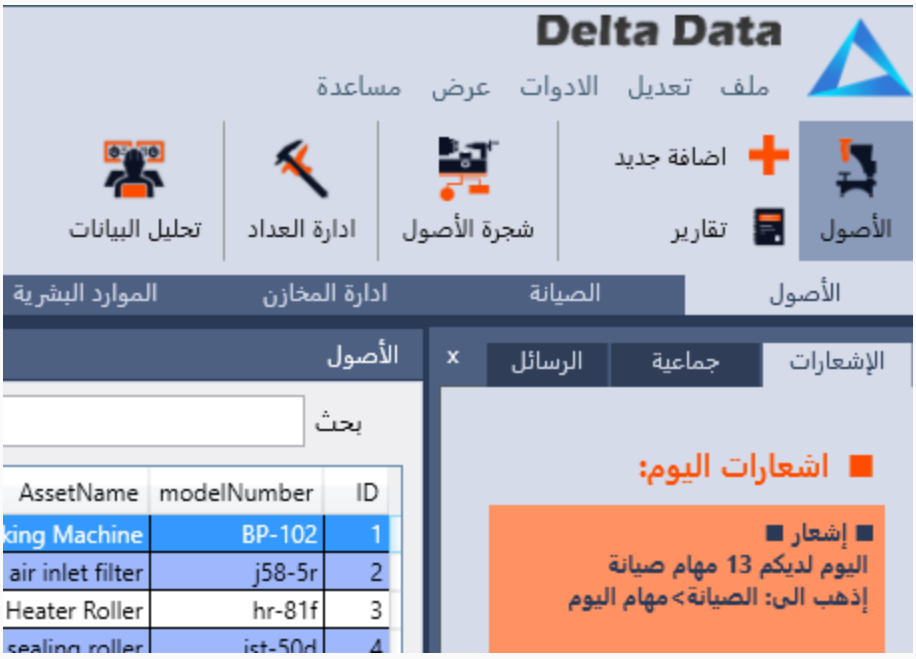
٩. حقل التحكم.

١٠. شريط حالة النظام.

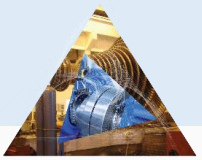
3 الأصول



الشكل ٣,١: قسم الأصول



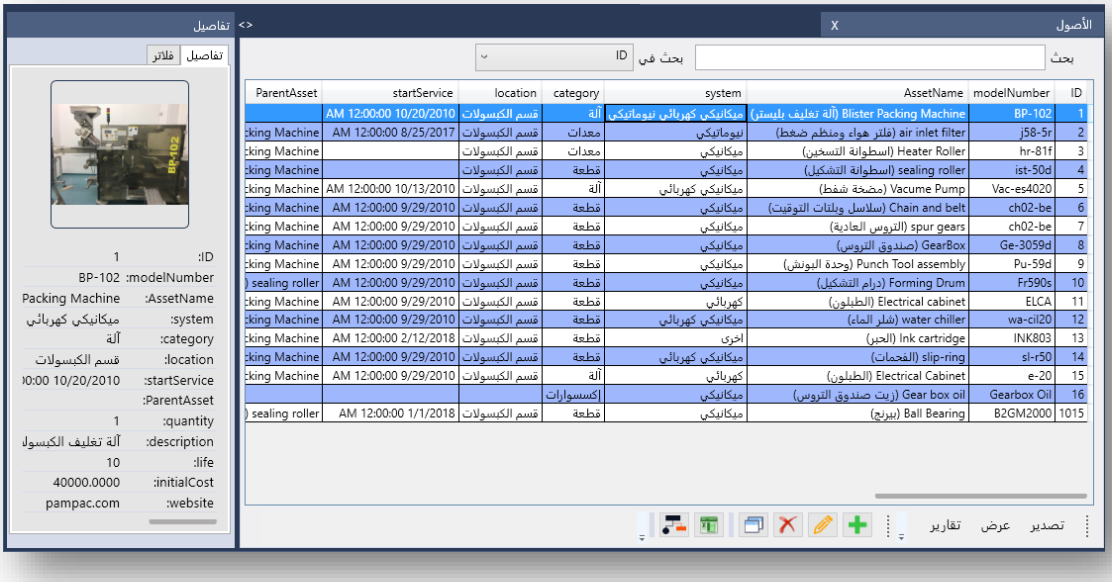
الشكل ٣,٢: ازرار قسم الأصول



- **إدارة الأصول**
- **الهيكل الشجري للأصول**
- **إدارة العدادات**
- **التحليل.**

٣,١ إدارة الأصول.

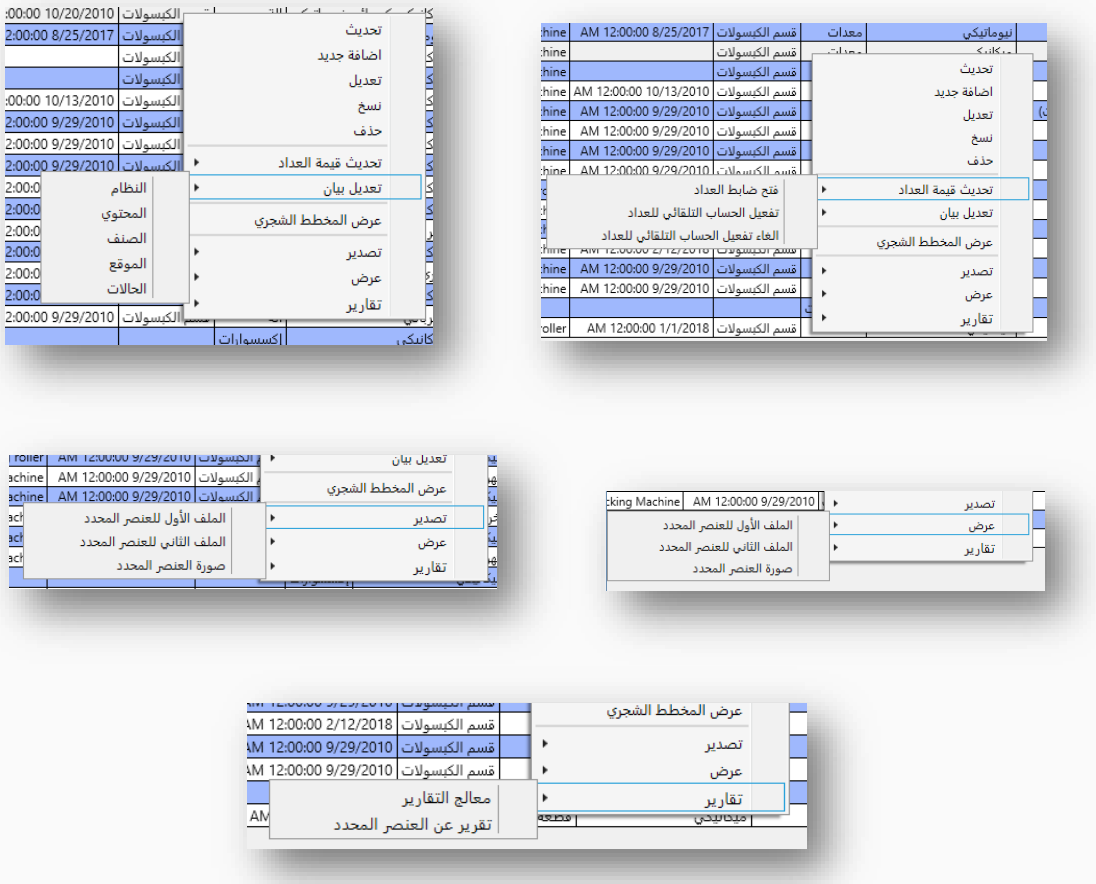
إدارة أصول هي الجمع بين الممارسات الإدارية والهندسية والمالية والاقتصادية وغيرها من الممارسات التي يمكن تطبيقها على الأصول المادية بهدف توفير المستوى المطلوب من الخدمة بطريقة أكثر فعالية من حيث التكلفة. وتشمل إدارة الأصول إدارة دورة الحياة الكاملة (تصميم وبناء وتكليف وتشغيل وصيانة وإصلاح وتعديل واستبدال ووقف التشغيل / البيع) للأصول المادية مثل الآلات وغيرها.



الشكل ٣,٣: تبويب إدارة الأصول

بعض القوائم في قسم إدارة الأصول

تساعد هذه القوائم في العديد من الميزات منها الإدخال الكمي للبيانات والحذف الكمي ، والسرعة المرونة في الوصول للأمر المطلوب



الشكل ٣,٤: القائمة المنسدلة في نافذة إدارة الأصول

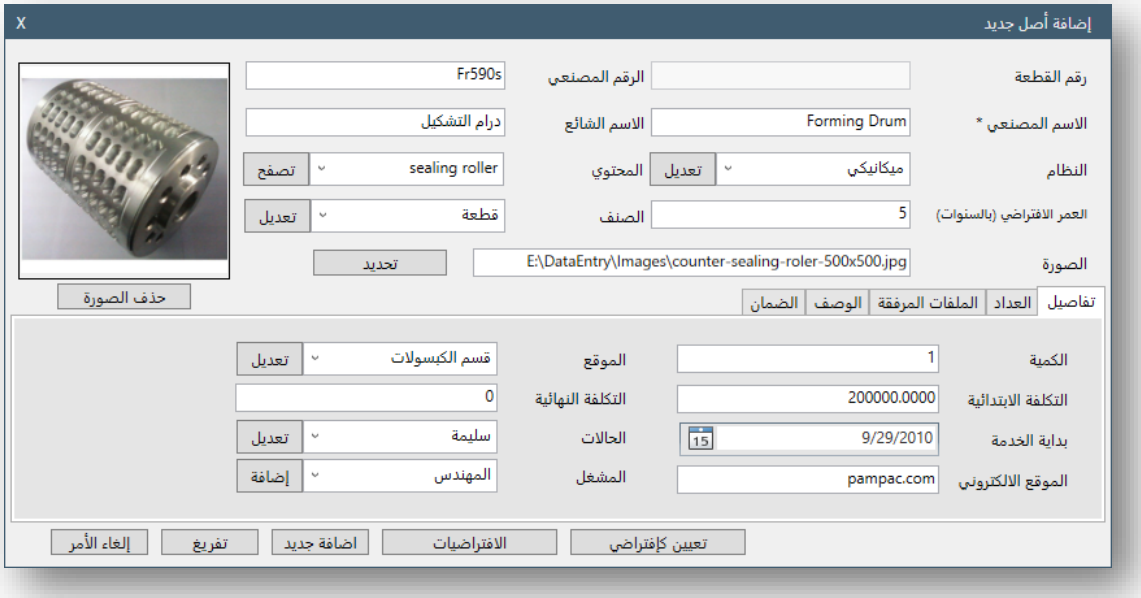
نافذة التفاصيل الجانبية:

تبويب التفاصيل يعرض صورة الأصل وبياناته، وتبويب فلتر يعرض مرشحات البيانات التي تظهر في جدول بيانات الأصول كما في الشكل ٣,٥.

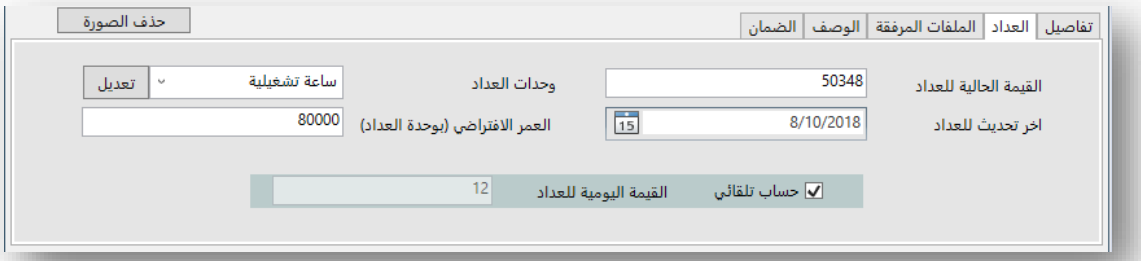


الشكل ٥,٣: نافذة التفاصيل- مرشحات البيانات

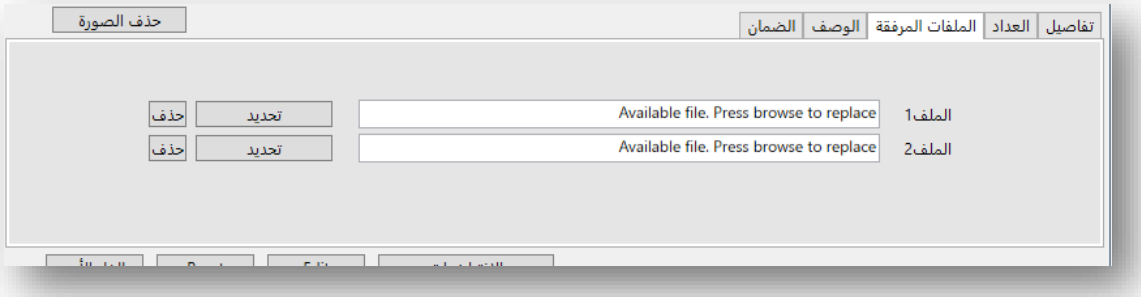
إضافة أصل او تعديل أصل.


إضافة أصل جديد
رقم القطعة
الرقم المصنعي
Fr590s
الاسم المصنعي *
Forming Drum
الاسم الشائع
درام التشكيل
النظام
ميكانيكي
تعديل
المحتوي
sealing roller
تصفح
العمر الافتراضي (بالسنوات)
5
الصنف
قطعة
تعديل
الصورة
E:\DataEntry\Images\counter-sealing-roler-500x500.jpg
تحديد
حذف الصورة
تفاصيل
العداد
الملفات المرفقة
الوصف
الضمان
الكمية
1
الموقع
قسم الكبسولات
تعديل
التكلفة الابتدائية
200000.0000
التكلفة النهائية
0
بداية الخدمة
9/29/2010
الحالات
سليمة
تعديل
الموقع الالكتروني
pampac.com
المشغل
المهندس
إضافة
تعيين كإفتراضي
الافتراضيات
اضافة جديد
تفريغ
إلغاء الأمر

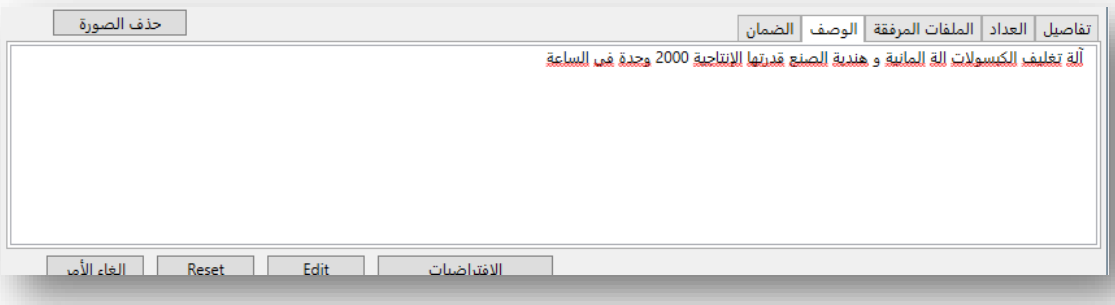
(١)


حذف الصورة
تفاصيل
العداد
الملفات المرفقة
الوصف
الضمان
القيمة الحالية للعداد
50348
وحدات العداد
ساعة تشغيلية
تعديل
اخر تحديث للعداد
8/10/2018
العمر الافتراضي (بوحدة العداد)
80000
حساب تلقائي
القيمة اليومية للعداد
12

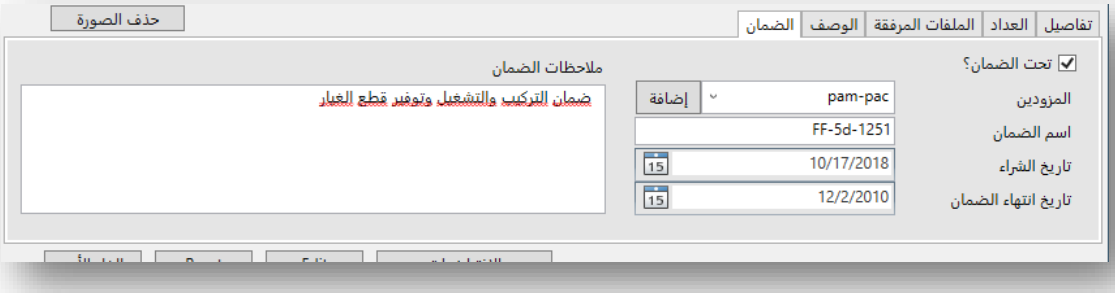
(2)


حذف الصورة
تفاصيل
العداد
الملفات المرفقة
الوصف
الضمان
الملف1
Available file. Press browse to replace
تحديد
حذف
الملف2
Available file. Press browse to replace
تحديد
حذف

(3)



(4)



(5)

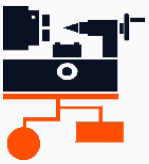
الاشكال ٣,٦: ١- نافذة إضافة أصل جديد، ٢-تبويب بيانات العداد، ٣-ملفات مرفقة لهذا الأصل، ٤-وصف وملاحظات للأصل، ٥-بيانات الضمان للأصل.

ملفات مرفقة

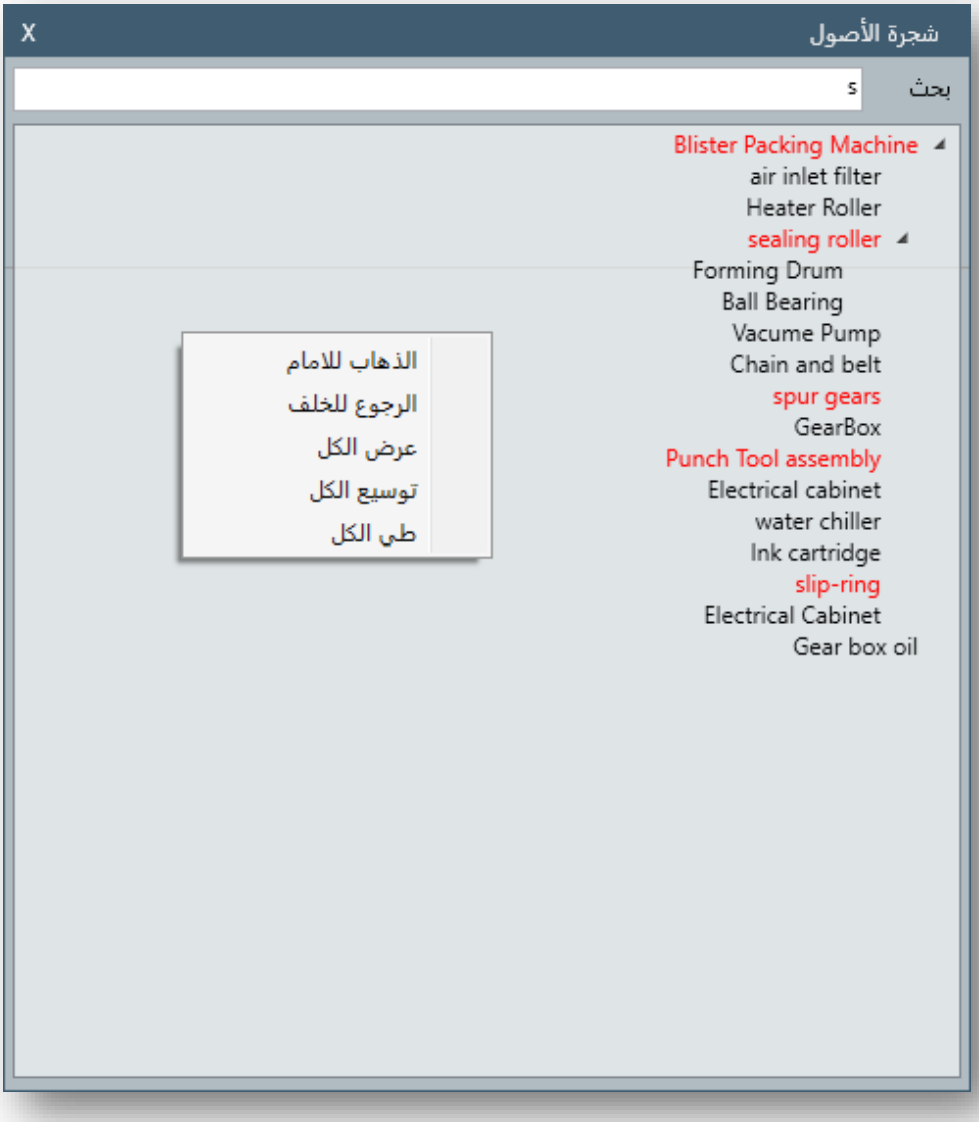
من السهل إرفاق ملفات من أي نوع لكل اصل من الأصول، و هذه الملفات ممكن ان تكون بيانات الأصل Data-Sheet او تصاميم وأبعاد، او عرض 3D ، أو صور، وغيرها.

كما ان النظام يقوم بتشفير هذه الملفات فلا تعرض الا عن طريق النظام من أجل أمان أكثر للبيانات.

٣,٢ الهيكل الشجري للأصول.



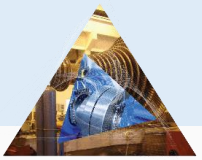
الهيكل الشجري أو الهرمي للأصول يساعد بشكل كبير في فهم وترتيب الأصول، فهو يقوم بعرض الأصل الأب وما يحتويه من أصول فرعية (أبنا)، هذا يساعد في الوصول للأصل المطلوب بشكل أكبر ومرونة أكثر كما تظهر نافذة الهيكل الشجري في عدة قوائم لتسهيل تحديد الأصل المطلوب، كما تحتوي نافذة الهيكل الشجري للأصول على صندوق بحث يزيد من كفاءة الوصول للأصل المطلوب.

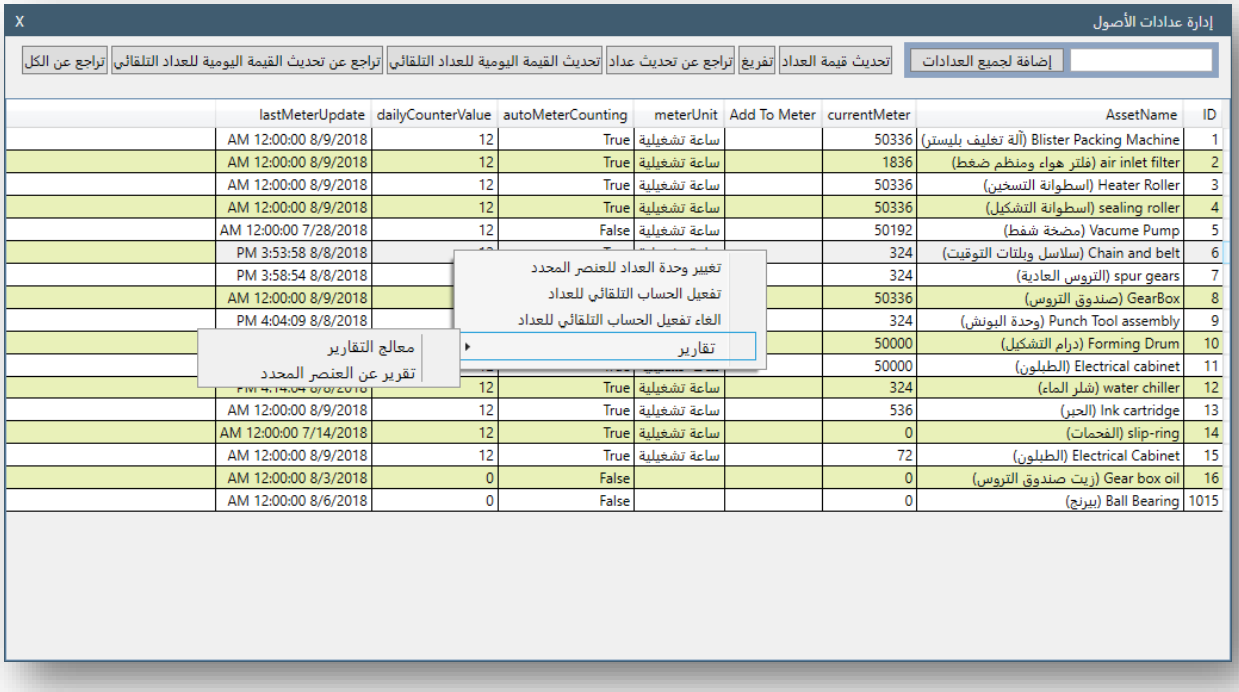


الشكل ٣,٧: نافذة الهيكل الشجري للأصول

٣,٣ إدارة العدادات.

إدارة العدادات تساعد في تسهيل عملية مراقبة وإدخال قيم العدادات للأصول المدروس اهلاكها بسهولة كبيرة للوصول الى زمن الصيانة الاستباقية بدقة عالية، كما وتساعد في التحكم بالإدخال الألي واليدوي لقيم العدادات، كما وان للعدادات وحدات كثيرة منها الساعات التشغيلية، الكيلومترات (للسيارات)، عدد الدورات، وغيرها، كما يساعد قسم إدارة العدادات بشكل كبير في التنبؤ بزمن الصيانة للأصول المعتمدة على العدادات.





ID	AssetName	currentMeter	Add To Meter	meterUnit	autoMeterCounting	dailyCounterValue	lastMeterUpdate
1	Blister Packing Machine (آلة تغليف بليستر)	50336		ساعة تشغيلية	True	12	AM 12:00:00 8/9/2018
2	air inlet filter (فلتر هواء ومنظم ضغط)	1836		ساعة تشغيلية	True	12	AM 12:00:00 8/9/2018
3	Heater Roller (اسطوانة التسخين)	50336		ساعة تشغيلية	True	12	AM 12:00:00 8/9/2018
4	sealing roller (اسطوانة التشكيل)	50336		ساعة تشغيلية	True	12	AM 12:00:00 8/9/2018
5	Vacume Pump (مضخة شفط)	50192		ساعة تشغيلية	False	12	AM 12:00:00 7/28/2018
6	Chain and belt (سلاسل وبلتات التوقيت)	324					PM 3:53:58 8/8/2018
7	spur gears (التروس العادية)	324					PM 3:58:54 8/8/2018
8	GearBox (صندوق التروس)	50336					AM 12:00:00 8/9/2018
9	Punch Tool assembly (وحدة اليونش)	324					PM 4:04:09 8/8/2018
10	Forming Drum (درام التشكيل)	50000					
11	Electrical cabinet (الطبلون)	50000					
12	water chiller (شلر الماء)	324		ساعة تشغيلية	True	12	
13	Ink cartridge (الحبر)	536		ساعة تشغيلية	True	12	AM 12:00:00 8/9/2018
14	slip-ring (الفحمات)	0		ساعة تشغيلية	True	12	AM 12:00:00 7/14/2018
15	Electrical Cabinet (الطبلون)	72		ساعة تشغيلية	True	12	AM 12:00:00 8/9/2018
16	Gear box oil (زيت صندوق التروس)	0			False	0	AM 12:00:00 8/3/2018
1015	Ball Bearing (بيرنج)	0			False	0	AM 12:00:00 8/6/2018

الشكل ٣,٨: نافذة إدارة العدادات

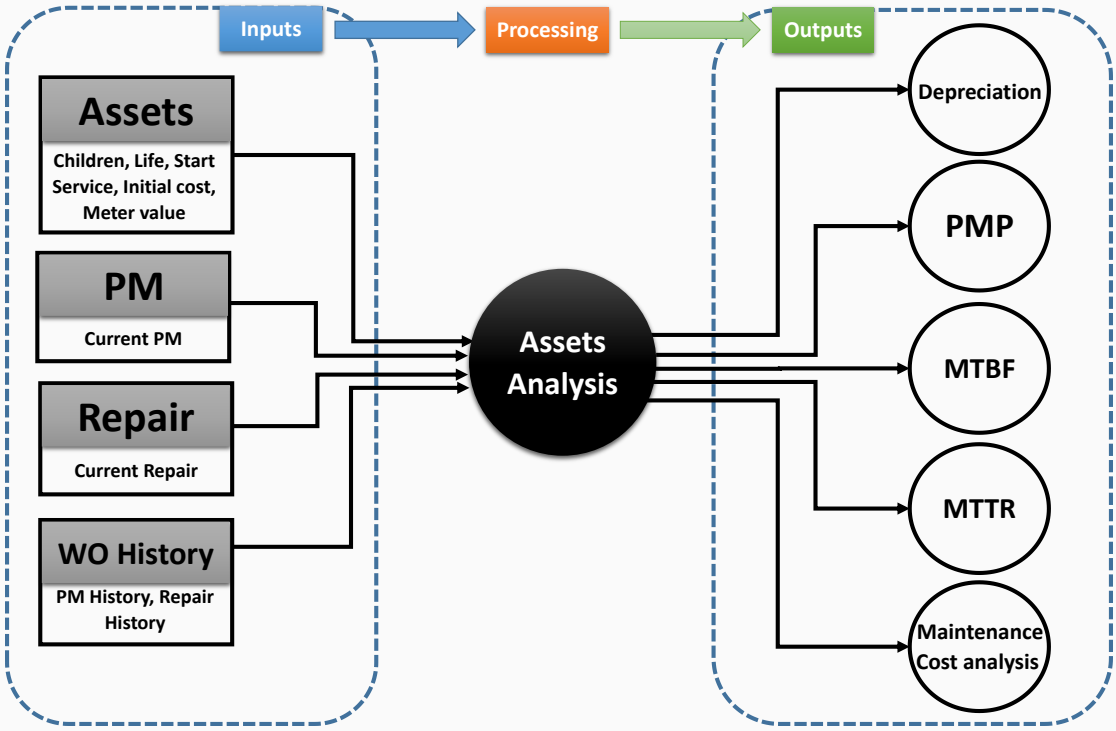
٣,٤ محلل بيانات الأصول.



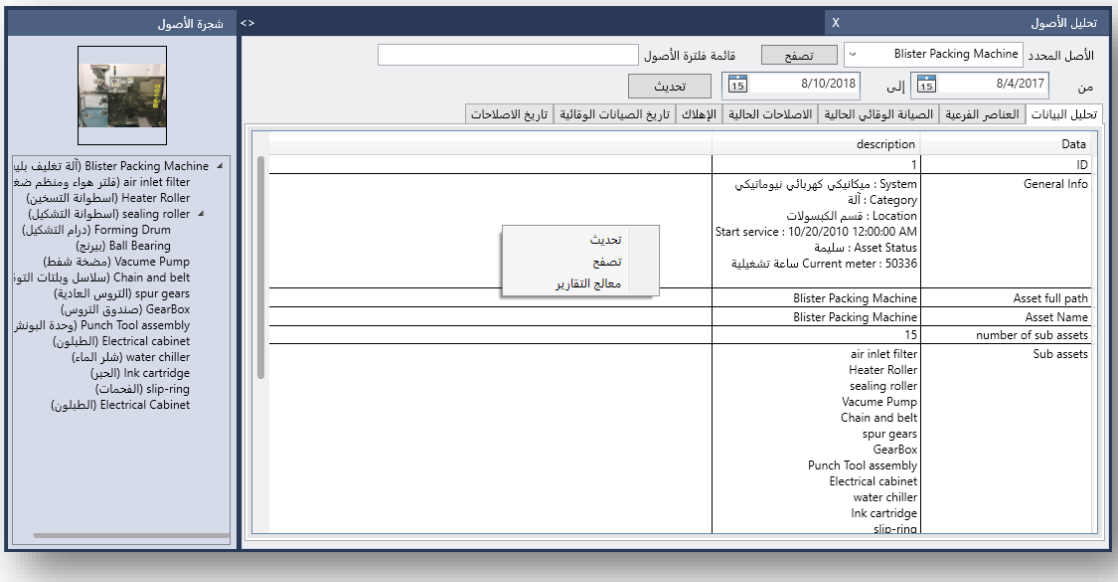
محلل بيانات الأصول يعتبر قسم ذو أهمية عالية حيث انه يقوم بدراسة وتحليل حالات الأصول من حيث تكاليف صيانتها وعدد عمليات الصيانة والأعطال التي حصلت للأصل المحدد او فروعه اعتماداً على البيانات التي تحسب وتدخل الياً او يدوياً في عدة أقسام. وعن طريقه تستطيع التنبؤ بجدوى الألة من عدمه.

بعض المخرجات من قسم التحليل:

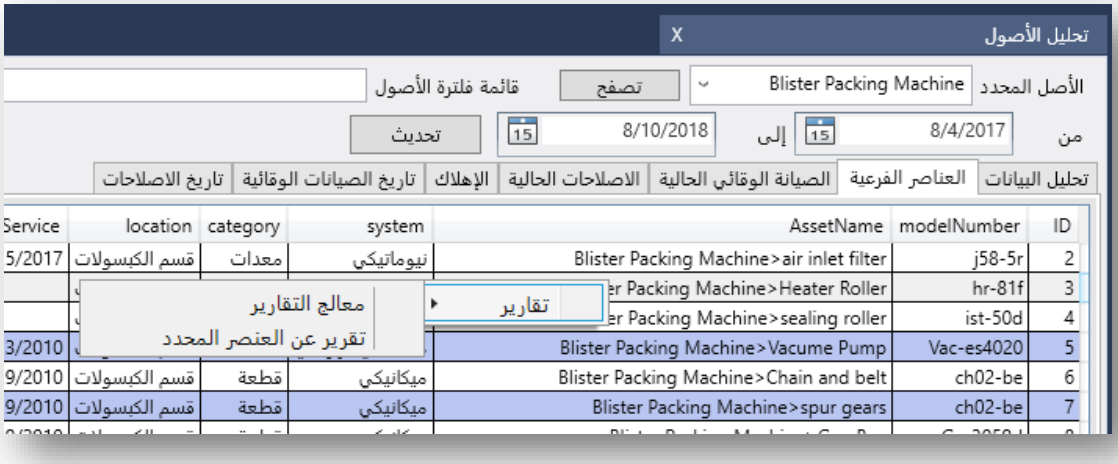
- حساب معدلات وقيم الإهلاك Depreciation
- نسبة الصيانة الوقائية PMP
- الزمن المتوسط بين الأعطال MTBF
- الزمن المتوسط لحساب الأعطال MTTR
- محلل التكاليف لعمليات الصيانة والإصلاحات.
- عدد عمليات الصيانة الاستباقية المنجزة والغير منجزة.



الشكل ٣,٩: هيكل تحليل البيانات

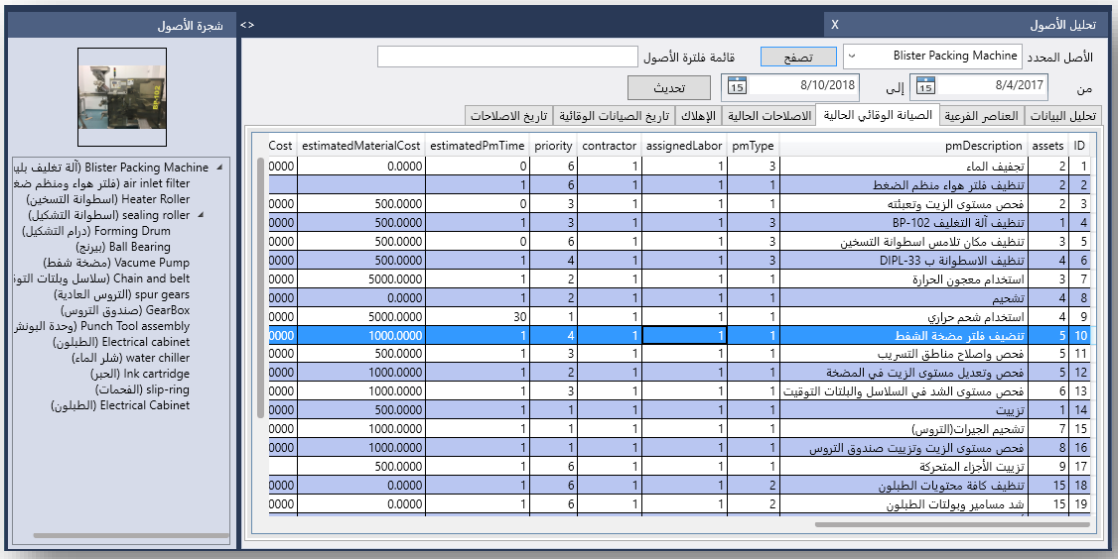


الشكل ٣,١٠: تبويب تحليل البيانات



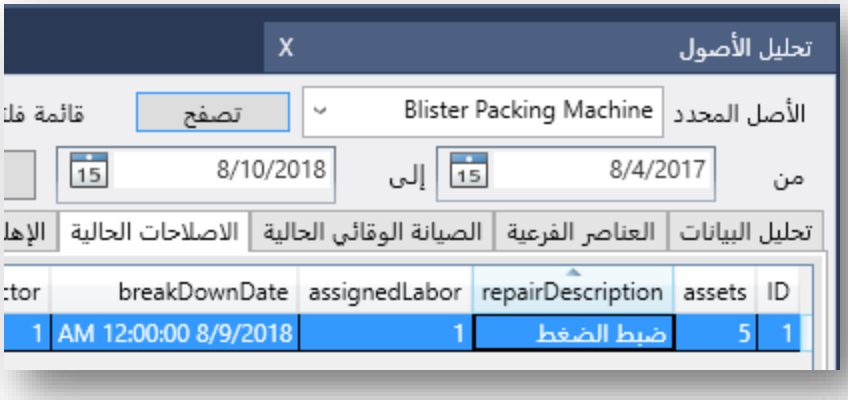
ID	modelNumber	AssetName	system	category	location	Service
2	j58-5r	Blister Packing Machine>air inlet filter	نيوماتيكي	معدات	قسم الكيسولات	5/2017
3	hr-81f	Blister Packing Machine>Heater Roller				
4	ist-50d	Blister Packing Machine>sealing roller				
5	Vac-es4020	Blister Packing Machine>Vacume Pump				3/2010
6	ch02-be	Blister Packing Machine>Chain and belt	ميكانيكي	قطعة	قسم الكيسولات	9/2010
7	ch02-be	Blister Packing Machine>spur gears	ميكانيكي	قطعة	قسم الكيسولات	9/2010

الشكل ٣,١١: تبويب بيانات العناصر الفرعية من الأصل المحدد

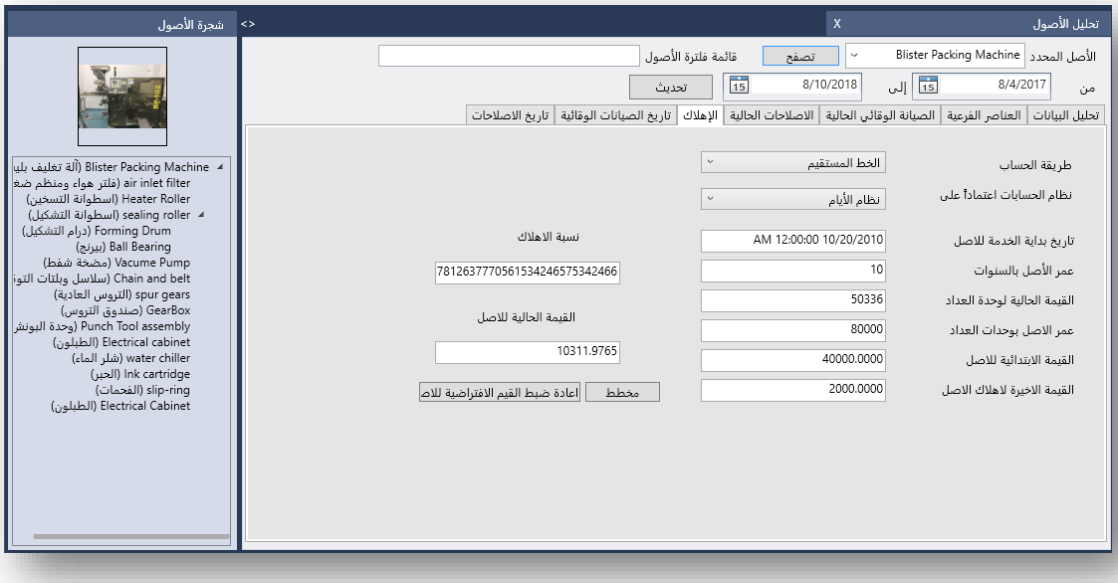


ID	assets	pmDescription	pmType	assignedLabor	contractor	priority	estimatedPmTime	estimatedMaterialCost	Cost
1	2	تجفيف الماء	3	1	1	6	0	0.0000	0000
2	2	تنظيف فلتر هواء منظم الضغط	1	1	1	6	1		
3	2	فحص مستوى الزيت وتعبئته	1	1	1	3	0	500.0000	0000
4	1	تنظيف آلة التغليف BP-102	3	1	1	3	1	500.0000	0000
5	3	تنظيف مكان تلامس اسطوانة التسخين	3	1	1	6	0	500.0000	0000
6	4	تنظيف الاسطوانة ب DIPL-33	3	1	1	4	1	500.0000	0000
7	3	استخدام معجون الحرارة	1	1	1	2	1	5000.0000	0000
8	4	تشحيم	1	1	1	2	1	0.0000	0000
9	4	استخدام شحم حراري	1	1	1	1	30	5000.0000	0000
10	5	تنضيف فلتر مضخة الشفط	1	1	1	4	1	1000.0000	0000
11	5	فحص واصلاح مناطق التسريب	1	1	1	3	1	500.0000	0000
12	5	فحص وتعديل مستوى الزيت في المضخة	1	1	1	2	1	1000.0000	0000
13	6	فحص مستوى الشد في السلاسل والبلتات التوقيت	1	1	1	3	1	1000.0000	0000
14	1	تزييت	1	1	1	1	1	500.0000	0000
15	7	تشحيم الجيرات(التروس)	1	1	1	1	1	1000.0000	0000
16	8	فحص مستوى الزيت وتزييت صندوق التروس	1	1	1	1	1	1000.0000	0000
17	9	تزييت الأجزاء المتحركة	1	1	1	6	1	500.0000	
18	15	تنظيف كافة محتويات الطبلون	2	1	1	6	1	0.0000	0000
19	15	شد مسامير وبولتات الطبلون	2	1	1	6	1	0.0000	0000

الشكل ٣,١٢: تبويب خطط الصيانة الوقائية الحالية للأصل المحدد



الشكل ٣,١٣: تبويب أوامر الإصلاحات والأعطال الحالية



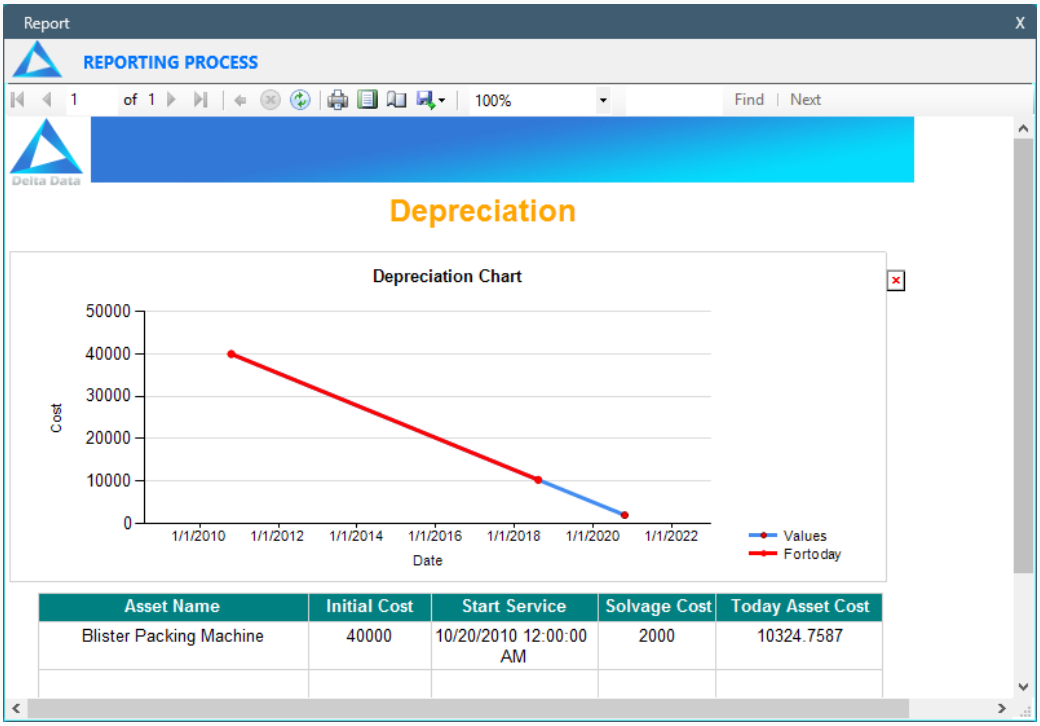
الشكل ٣,١٤: تبويب حساب معدلات الإهلاك

كل بساطة، الإهلاك هو النفقات الناجمة عن استخدامات الأصل. وهو يمثل التلف والبلى الحادث للأصل أو التناقص الحادث في قيمته التاريخية بسبب الاستخدام. وبالإضافة إلى ذلك، فهو تكلفة الأصل ناقص أي قيمة بلى للألة على مدار الحياة المفيدة للأصل. وهو عبارة عن نفقات لأنه يتطابق مع العائدات الناجمة من خلال استخدام نفس الأصل. وغالبًا ما يتم نشر الإهلاك على مدار الحياة الاقتصادية المفيدة للأصل لأنه يتم النظر إليه على أنه تكلفة الأصل التي يمكن الحصول عليها على مدار الحياة المفيدة له.

طرق حساب الإهلاك المستخدمة:

- الخط المستقيم
- القسط المتناقص
- القسط المضاعف

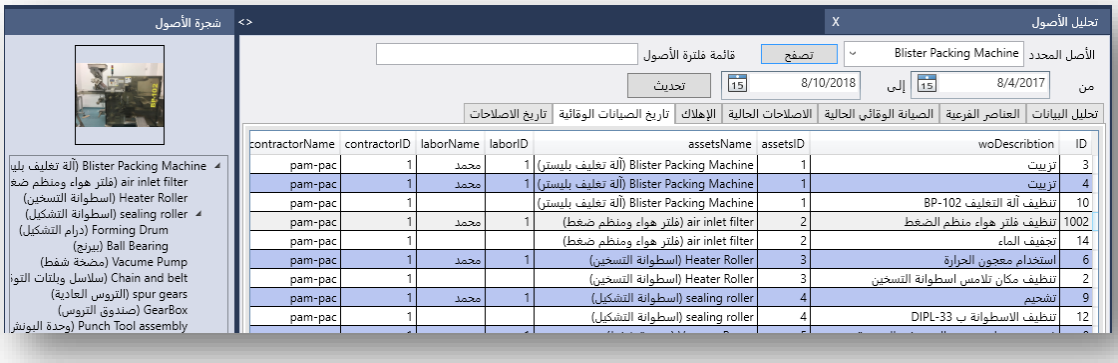
- مجموع السنوات



Asset Name	Initial Cost	Start Service	Solvage Cost	Today Asset Cost
Blister Packing Machine	40000	10/20/2010 12:00:00 AM	2000	10324.7587

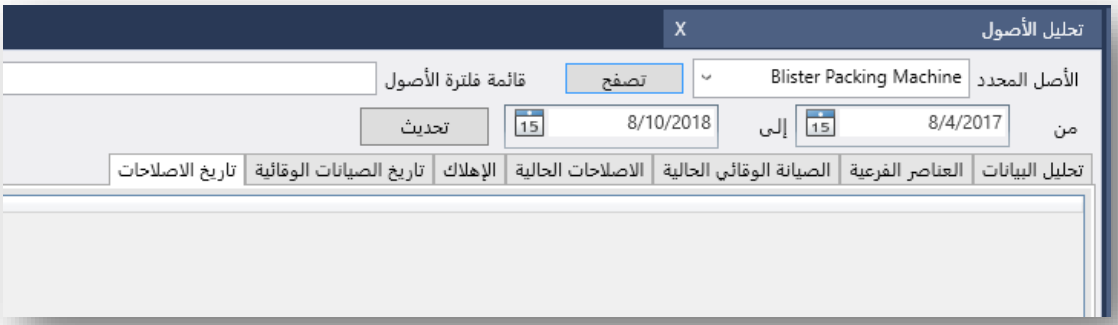
الشكل ٣,١٥: تقرير ومنحنى حساب معدلات الإهلاك بطريقة الخط المستقيم

عندما يكون الأصل جديد يظهر باللون الأزرق، يزداد ظهور اللون الأحمر مع مرور الزمن حيث انه عند وصول اللون الأحمر الى كامل الخط المستقيم يعني بان العمر الافتراضي للأصل انتهى، ميل الخط المستقيم يمثل معدل الإهلاك



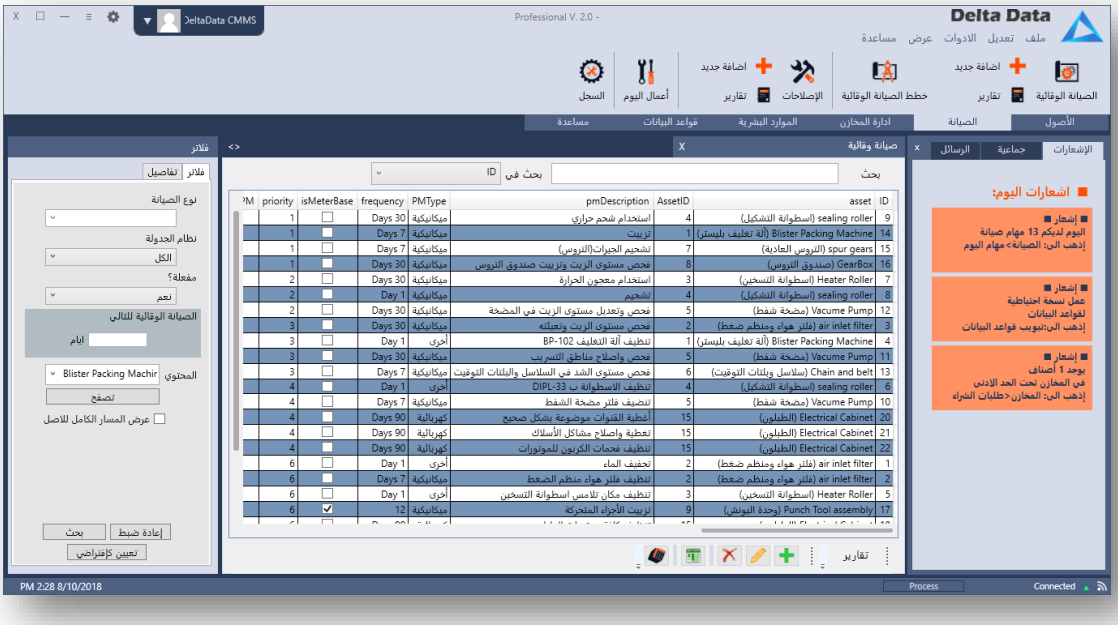
ID	woDescribtion	assetsID	assetsName	laborID	laborName	contractorID	contractorName
3	تزييت	1	Blister Packing Machine (آلة تغليف بليستر)	1	محمد	1	pam-pac
4	تزييت	1	Blister Packing Machine (آلة تغليف بليستر)	1	محمد	1	pam-pac
10	تنظيف آلة التغليف BP-102	1	Blister Packing Machine (آلة تغليف بليستر)			1	pam-pac
1002	تنظيف فلتر هواء منظم الضغط	2	air inlet filter (فلتر هواء ومنظم ضغط)	1	محمد	1	pam-pac
14	تجفيف الماء	2	air inlet filter (فلتر هواء ومنظم ضغط)			1	pam-pac
6	استخدام معجون الحرارة	3	Heater Roller (اسطوانة التسخين)	1	محمد	1	pam-pac
2	تنظيف مكان تلامس اسطوانة التسخين	3	Heater Roller (اسطوانة التسخين)			1	pam-pac
9	تشحيم	4	sealing roller (اسطوانة التشكيل)	1	محمد	1	pam-pac
12	تنظيف الاسطوانة ب DIPL-33	4	sealing roller (اسطوانة التشكيل)			1	pam-pac

الشكل ٣,١٦: تبويب تاريخ عمليات الصيانة للأصل المحدد وفروعه

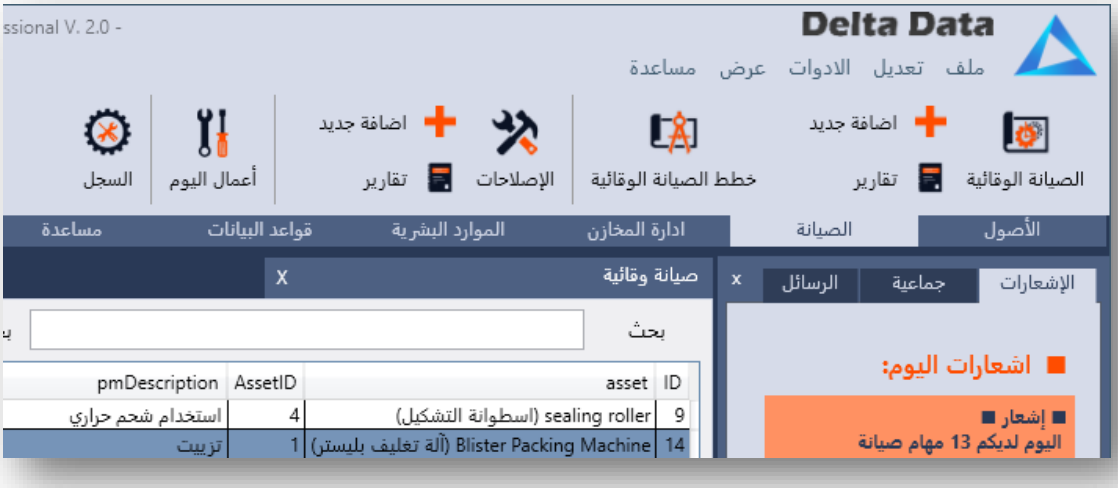


الشكل ٣,١٧: تبويب تاريخ الأعطال والإصلاحات المفاجئة لأصل المحدد وفروعه

٤ قسم الصيانة



الشكل ٤,١: قسم الصيانة



الشكل ٤,٢: أزرار قسم الصيانة

٤,١ مكونات قسم الصيانة

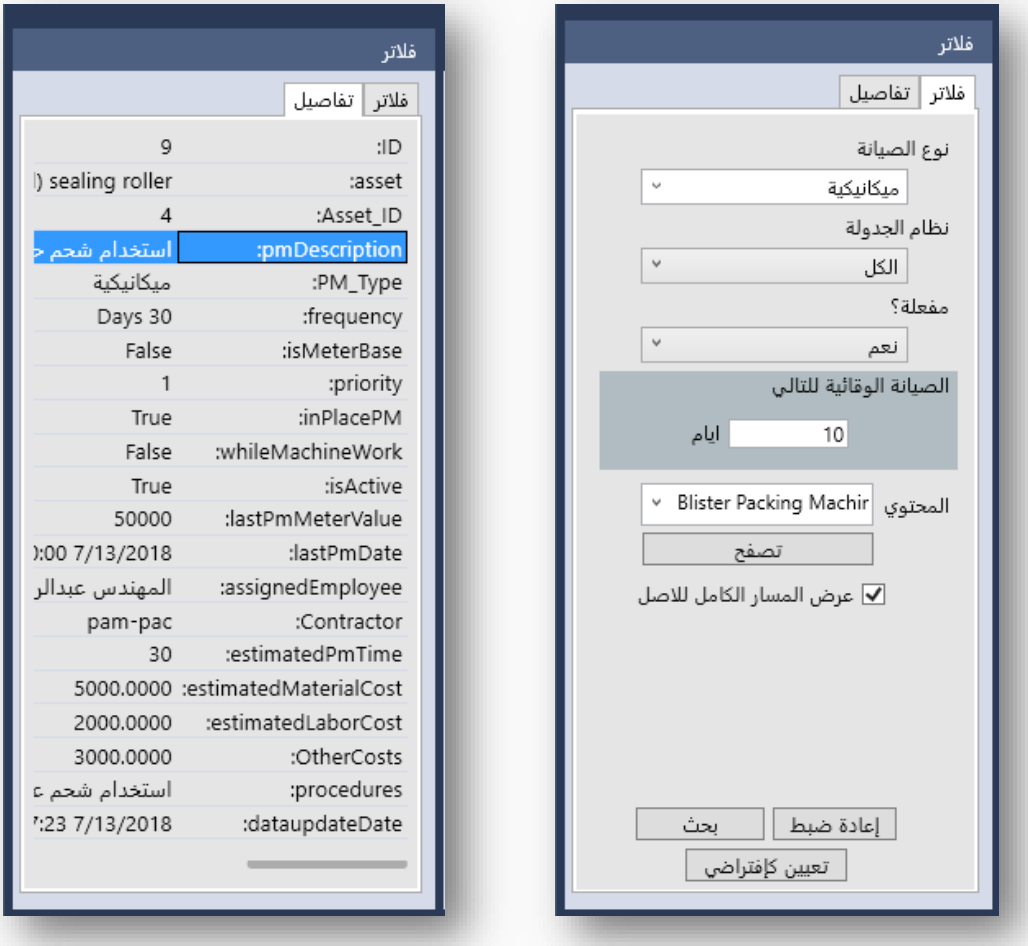
- إدارة الصيانة الوقائية
- إدارة الخطط الزمنية (خطط الصيانة الوقائية)
- إدارة أوامر الإصلاحات والأعطال المفاجئة
- إدارة المهام اليومية
- سجل وتاريخ اعمال الصيانة والإصلاحات.

٤,٢ الصيانة الوقائية

تعتبر الصيانة الوقائية هي المدخل الرئيسي لكل برامج الصيانة، ويتم تطبيق برامج الصيانة الوقائية بهدف تتبع الأعطال الفجائية واكتشاف العيوب قبل حدوثها ورفع كفاءة تشغيل المعدات بالإضافة الى إطالة الفترة الدورية بين الإصلاحات، والمحافظة على استمرارية تشغيل المعدات أطول فترة ممكنة بدون توقفات فجائية وتخفيض تكلفة الصيانة وقطع الغيار المستخدمة في الصيانة، وقد طبقت برامج الصيانة الوقائية بنجاح في عديد من الشركات الصناعية بمصر باستخدام الحاسب الال وتم تعديلها لتتناسب مع طبيعة عمل كل شركة.

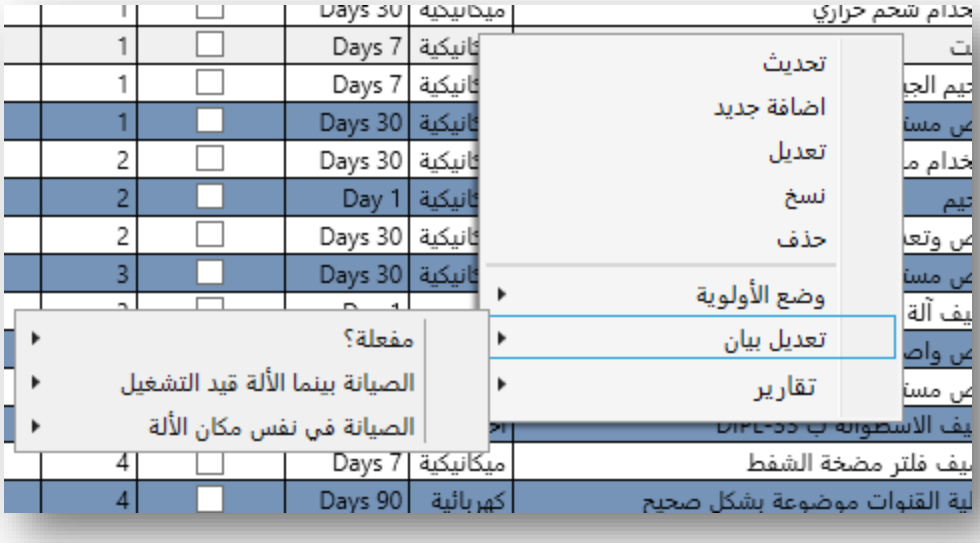


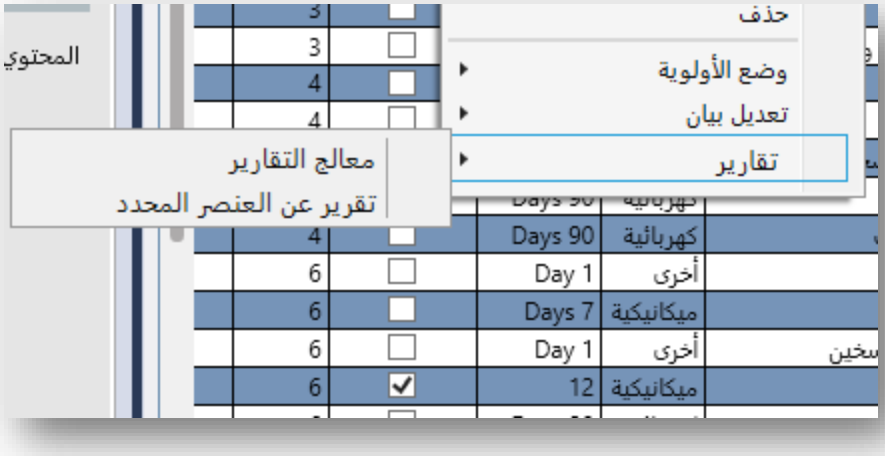
الشكل ٣,٤: نافذة الصيانة الوقائية



الشكل 4.4: نافذة التفاصيل تبويب تفاصيل الخطة المحدد، وتبويب فلاتر الصيانة الوقائية

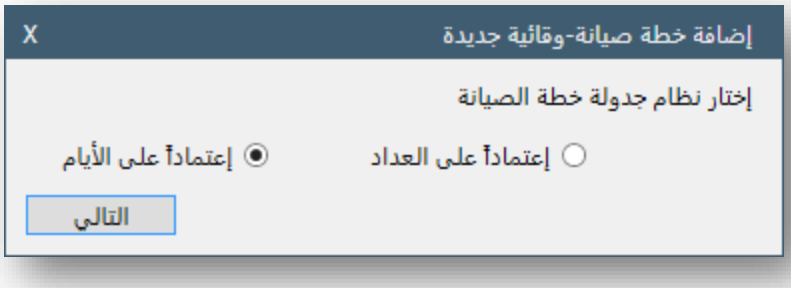

تحديث
اضافة جديد
تعديل
نسخ
حذف
وضع الأولوية
تعديل بيان
تقارير
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
تنضيف فلتر مضخة الشفط
أغطية القنوات موضوعة بشكل صحيح
تغطية واصلاح مشاكل الأسلاك
تنظيف فحمات الكربون للموتورات
تجفيف الماء
تنظيف فلتر هواء منظم الضغط
تنظيف مكان تلامس اسطوانة التسخين
تزييت الأجزاء المتحركة


تحديث
اضافة جديد
تعديل
نسخ
حذف
وضع الأولوية
تعديل بيان
تقارير
مفعلة؟
الصيانة بينما الألة قيد التشغيل
الصيانة في نفس مكان الألة



الاشكال ٤,٥: القوائم المنسدلة في قسم الصيانة الوقائية

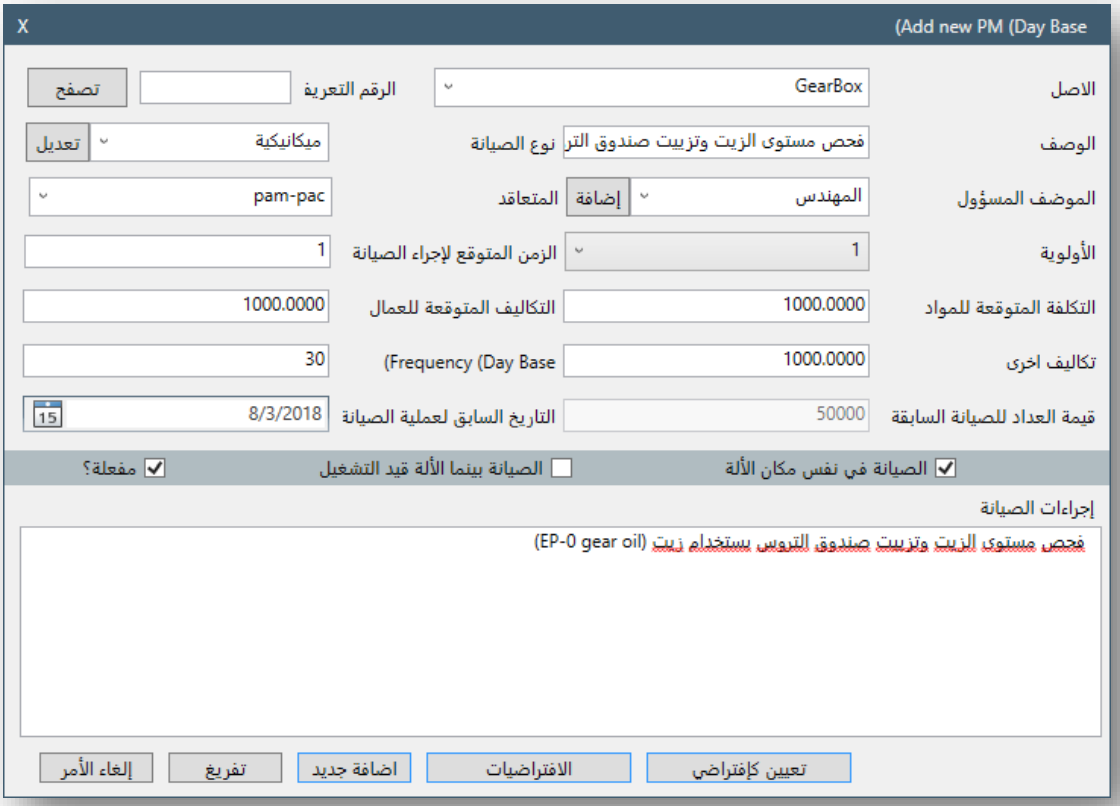
إضافة خطة صيانة وقائية جديدة:



الاشكال ٤,٦: نافذة الاختيار لنوع خطة الصيانة المراد عملها

اعتماداً على الأيام: اساس خطة الصيانة مبني على حساب الأيام بين العمليات مثلاً: صيانة أصل معين كل ٢٥ يوماً، و هكذا.

اعتماداً على العداد: اساس خطة الصيانة مبني على حساب قيمة العداد وباستخدام وحدة العداد، ويتعامل بالنسبة المئوية بين العمليات تكون النسبة المئوية ١٠٠% بمعنى انه حان موعد الصيانة، أكثر من النسبة ١٠٠% يعني تأخير وأقل يعني انه لم يحن بعد موعد إجراء عملية الصيانة، وخطة الصيانة اعتماداً على العداد مثل: صيانة اصل معين كل ٧٠٠ ساعة تشغيلية، او كل ١٢٠ كم، او كل ١٣٠٠ دورة، و هكذا.

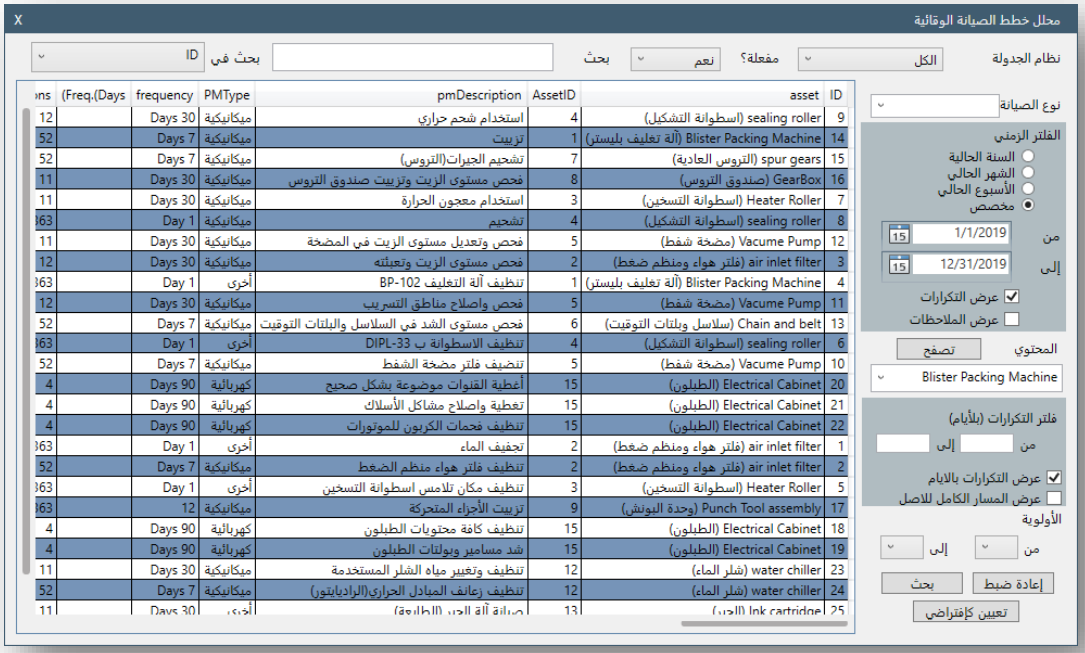


الاشكال ٤,٧: نافذة إضافة خطة صيانة وقائية جديدة

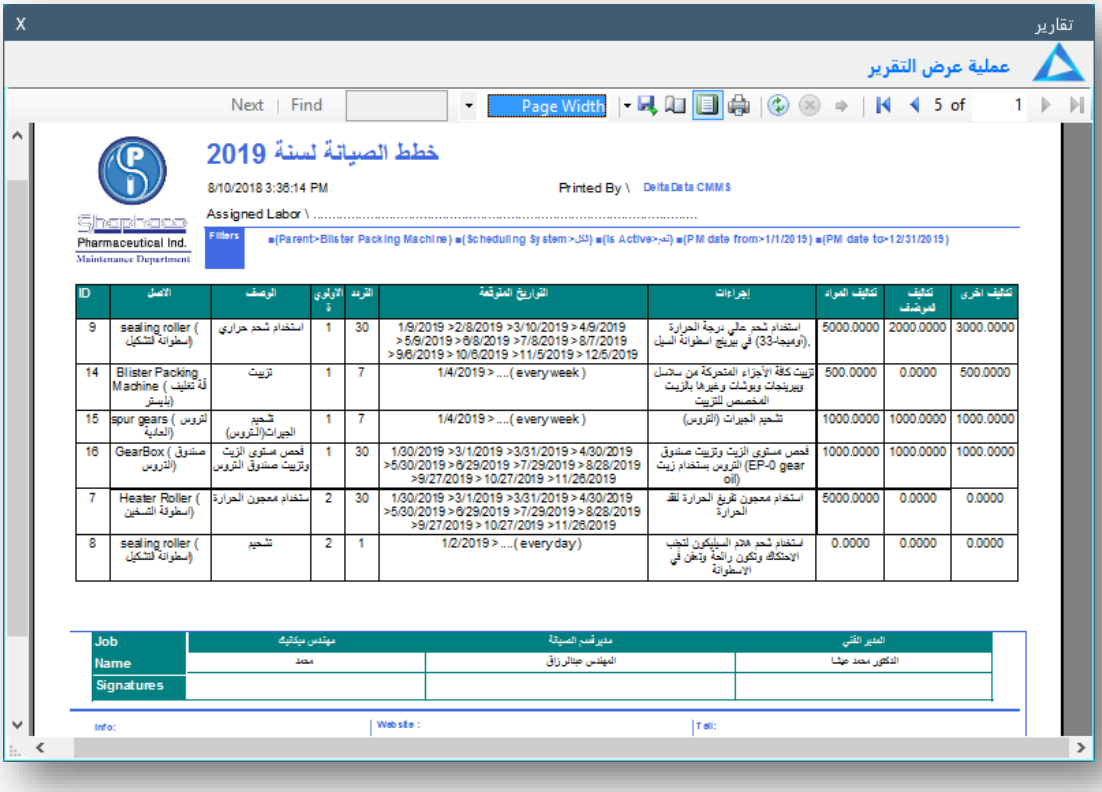
٤,٣ الخطط الزمنية لعمليات الصيانة الوقائية (محلل خطط الصيانة الوقائية)

تستغرق العديد من الشركات والمصانع الكثير من الوقت من أجل عمل دراسات للحصول على الخطة والخارطة الزمنية لإجراء عمليات الصيانة في العام القادم أو خلال فترة زمنية محدد، وذلك من أجل التنبؤ بالموازنة المالية للصيانة في تلك الفترة ، مع وجود العديد من الأخطاء البشرية، أما الأن ومن خلال نظام DeltaData أصبحت العملية ألية ومحوسبة وبدقة عالية وفترة زمنية أقل بكثير نظراً لان الحاسوب يقوم بالعمل.

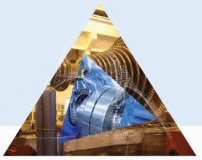
تستطيع من خلال نافذة خطط الصيانة المزمنة ان تحصل على الخطط للفترة الزمنية التي تريدها للأصل أو مجموعة الأصول المطلوب دراستها عن طريق الفلاتر وبنقرة زر، ومنثم ارسل البيانات الى معالج التقارير للحصول على خطط متكاملة بالبيانات المطلوبة، لاحظ الشكل ٤,٨، ٤,٩.



الاشكال ٤,٨: نافذة محلل خطط الصيانة الوقائية

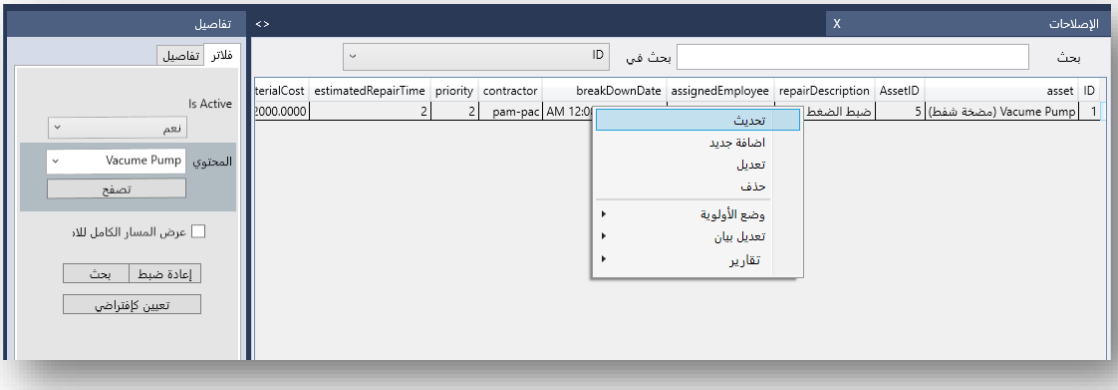


الاشكال ٤,٩: تقرير لخطط الصيانة لألة التغليف لسنة ٢٠١٩

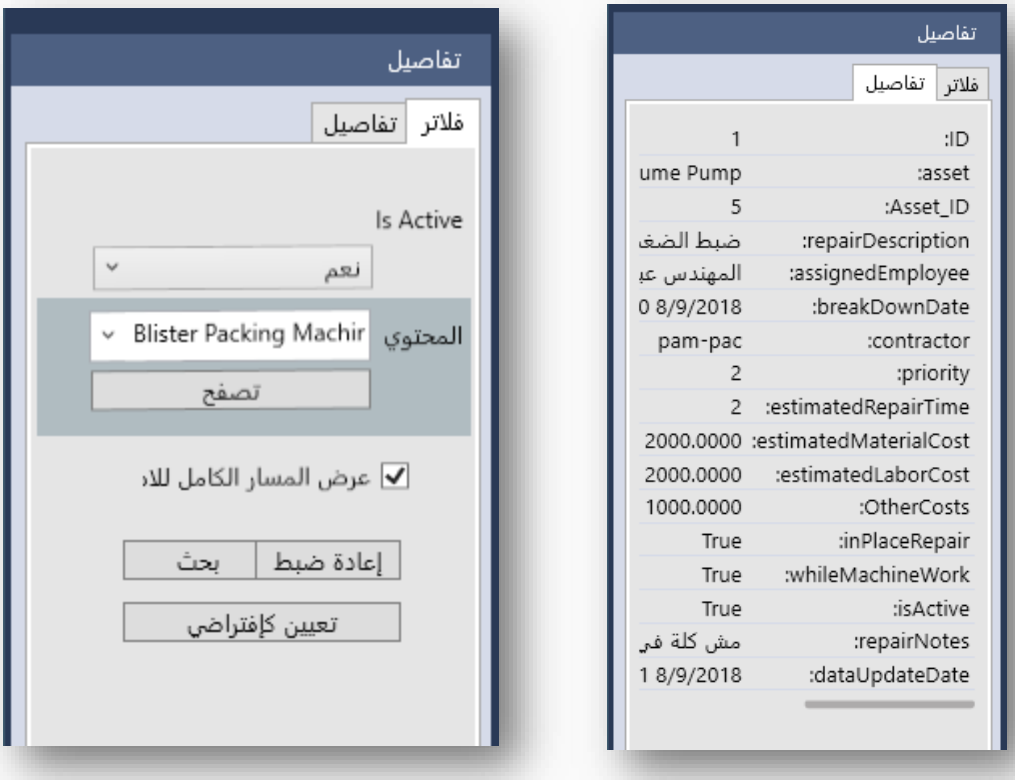


٤,٤ الأعطال المفاجئة وأوامر الإصلاحات.

تحدث الأعطال المفاجئة بوقت غير متوقع وغير مدروس ومخطط له كما في الصيانة الوقائية وتعتبر قلة هذه الأعطال معيار على الحالة الجيدة للأصل، ولكنها تساعد في فهم سلوك الأصل من حيث التنبؤ بتردد عمليات الصيانة خصوصاً للأصول التي لا يوجد لها خارطة زمنية واضحة لتردد عمليات الصيانة الوقائية لها، كما وأنها تساعد في فهم وتحديد الخارطة الزمنية لهذه الأصول كما وانها تساعد على دراسة الجدوى لهذه الأصول من عدمها، وبهذا يستطيع مالك الأصل من اتخاذ إجراءات من حيث تجديد الأصل أو تغييره

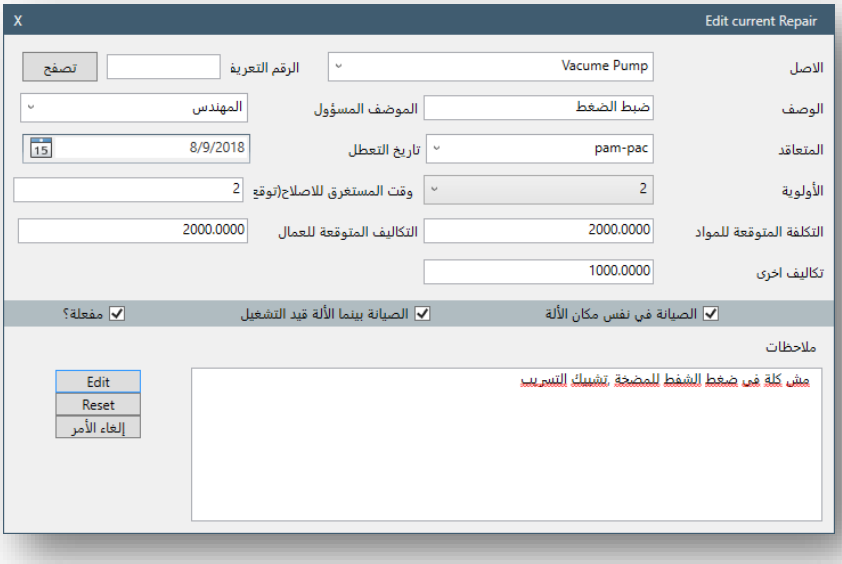


الاشكال ٤,١٠: نافذة أوامر الإصلاحات للأعطال المفاجئة

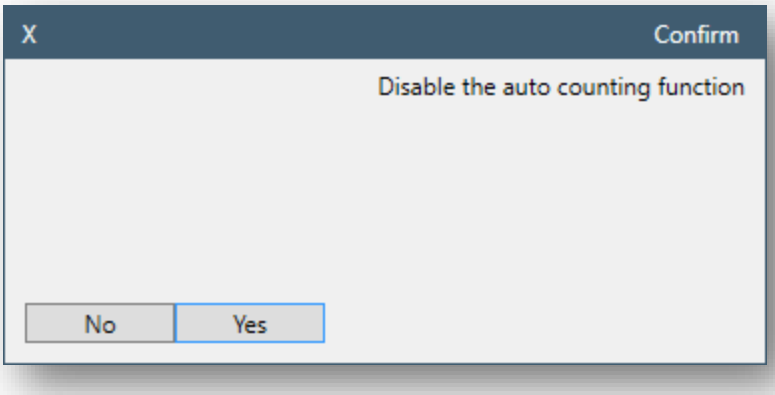


الاشكال ٤,١١: نافذة التفاصيل والفلاتر لأوامر الإصلاحات للأعطال المفاجئة

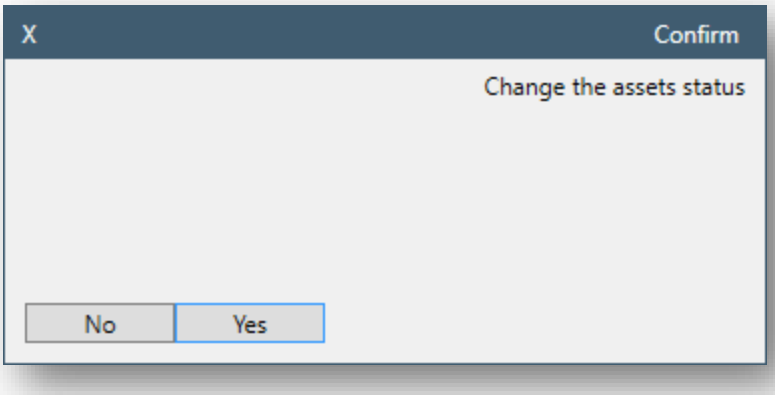
إضافة أو تعديل أمر صيانة عطل مفاجئ:



الاشكال ٤,١٠: نافذة أوامر الإصلاحات للأعطال المفاجئة



الاشكال ٤,١٢: نافذة السؤال عن إيقاف الإضافة الألية لقيمة العدد للأصل المعطل من عدمه تظهر بعد إضافة أمر صيانة للأصل المعطل



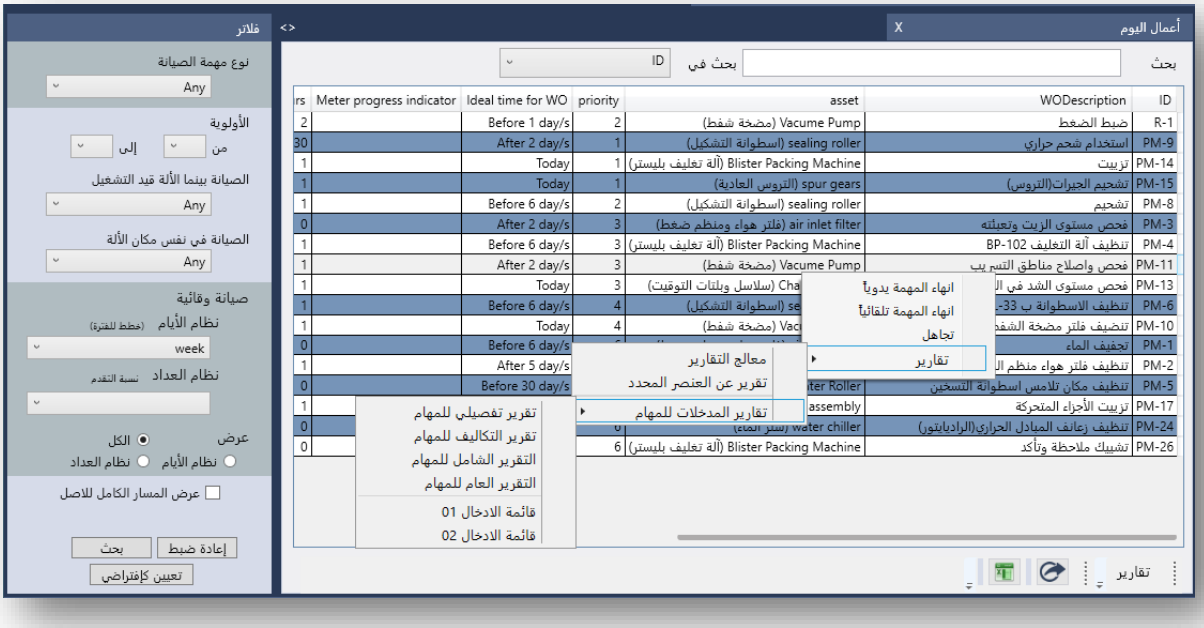
الاشكال ٤,١٣: نافذة السؤال عن تغيير بيان حالة الأصل المعطل من عدمه تظهر بعد إضافة أمر صيانة للأصل المعطل

٤,٥ مهام اليوم (WORK-ORDER).

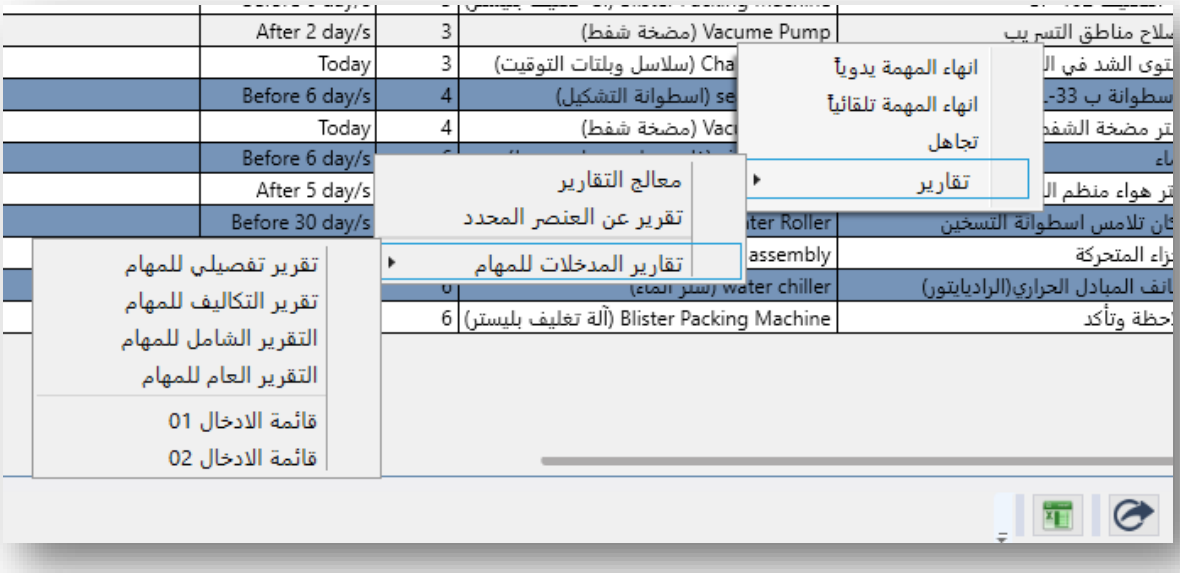


مهام وأوامر الصيانة يعتبر من المخرجات التنظيمية في نظام الصيانة من الأقسام المهمة و هي تعتبر من مخرجات النظام، حيث أن النظام يعمل على جدولة المهام وأوامر الصيانة وإظهارها في وقتها، كما انه يعمل على ترتيبها وفقاً للأولويات، ويظهرها بشكل مرتب وسهل ويعمل على تصدير هذه الأوامر لتقارير مهام الصيانة بسلاسة، كما ان قسم المهام يتيح لمسؤول الصيانة مراقبة ومعرفة أنواع ومهام

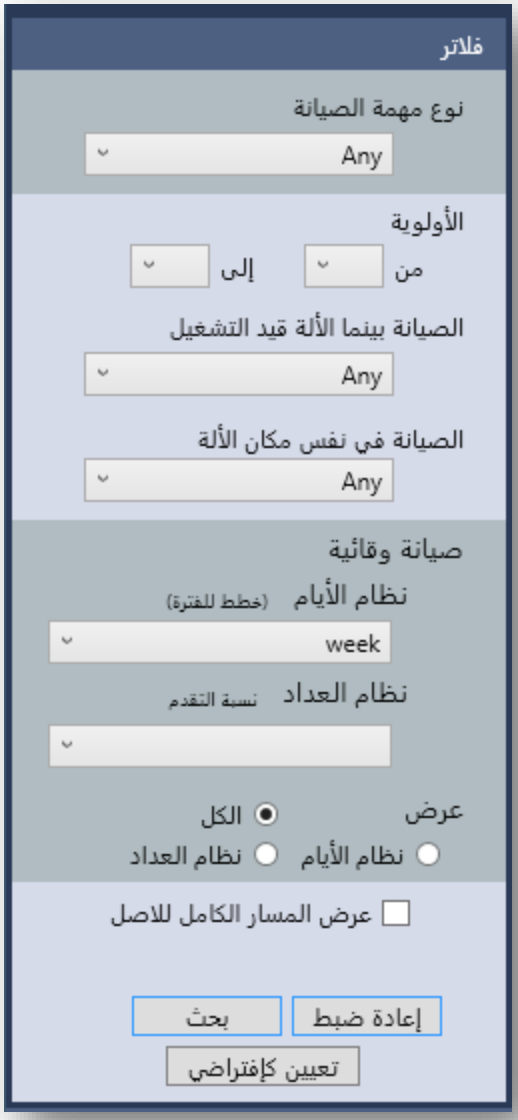
الصيانة القريبة من زمن طلبها حتى يستطيع إنجازها في الأوقات التي لا يكون فيها خط الإنتاج قيد التشغيل.



الاشكال ٤,١٤: نافذة أعمال ومهام اليوم



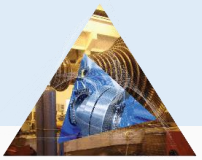
الاشكال ٤,١٥: القوائم المنسدلة لقسم مهام اليوم

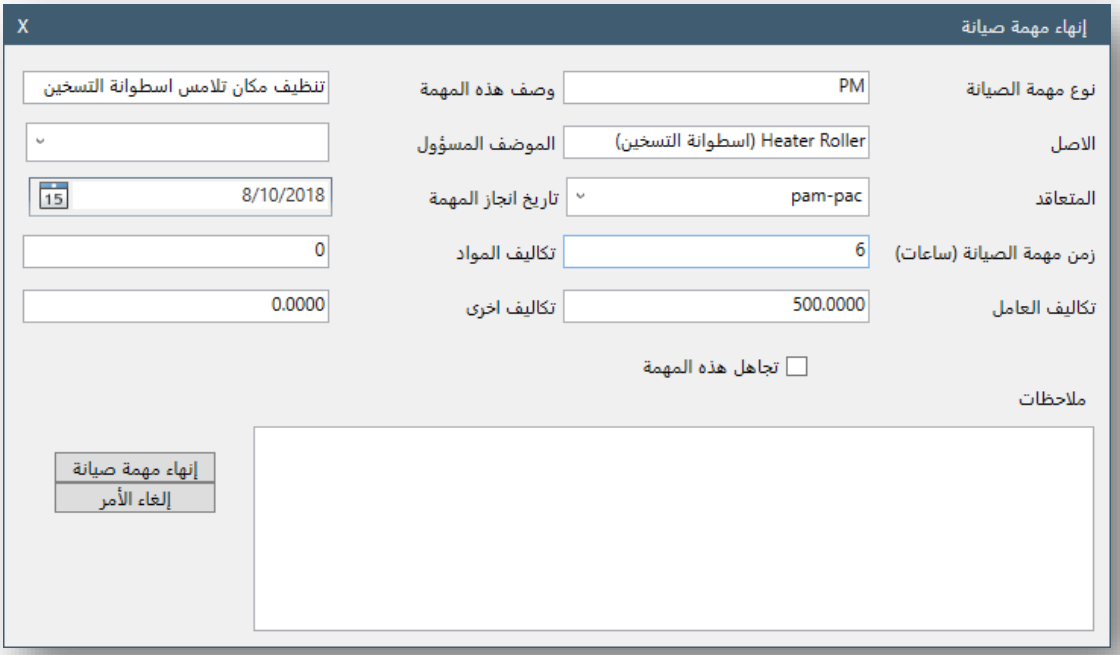


الاشكال ٤,١٦: نافذة فلاتر (مرشحات) البيانات لقسم مهام اليوم

إنهاء مهمة تلقائياً: هو عملية انهاء وإنجاز عملية صيانة بالبيانات الافتراضية لها.

إنهاء مهمة يدوياً: هو عملية انهاء وإنجاز عملية صيانة ببيانات مختلفة عن البيانات الافتراضية لها، وعندها تظهر النافذة كما في الشكل ٤,١٧.

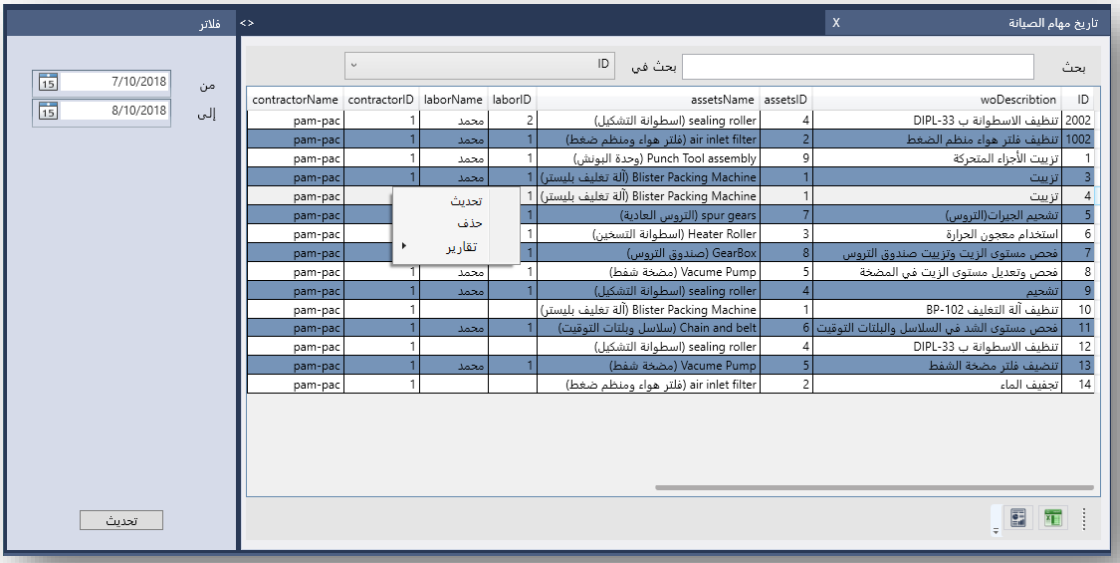




الاشكال ٤,١٧: نافذة إنهاء مهمة صيانة يدوياً

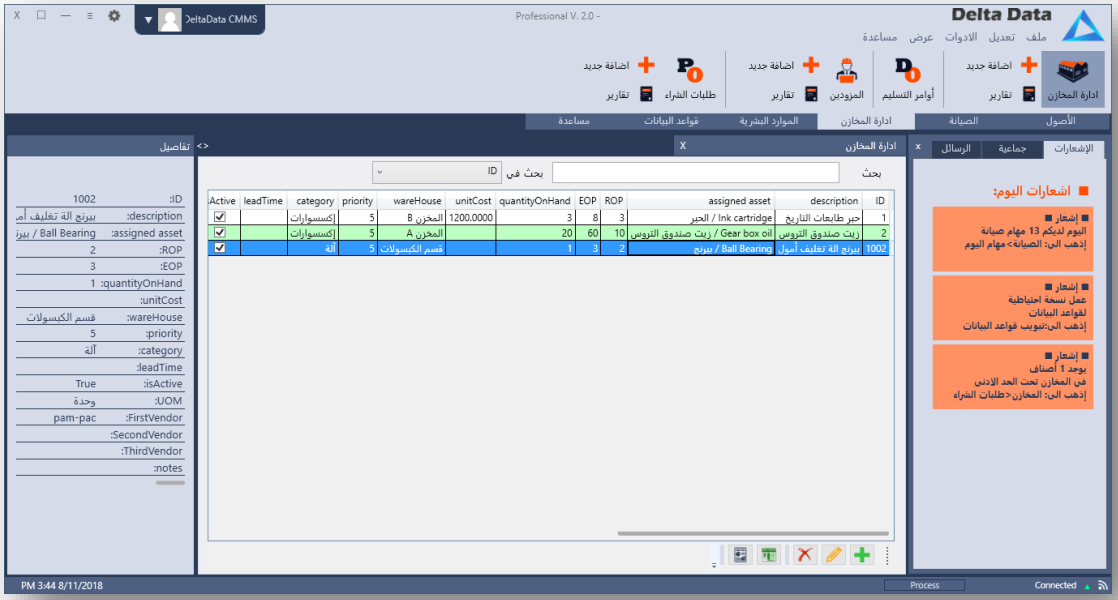
٤,٦ تاريخ وسجلات أعمال الصيانة والاصلاحات.

يقوم نظام DeltaData بأرشفة كافة عمليات الصيانة الإصلاحات في قسم سجلات عمليات الصيانة والإصلاحات (مثال: كما يحدث في المستشفيات من أرشفة لملفات المرضى)، فعندما يتعطل أصل ما تمكن هذه الخاصية من الاطلاع على الأعطال وعمليات الصيانة السابقة التي تمت عليه وهذا من شانه المساعدة بشكل كبير في مراقبة حالة الأصل كما وانه يساعد في معرفة الإجراءات الممكن عملها لتحسين أداء الأصول او تطوير الأصول



الاشكال ٤,١٧: نافذة تاريخ مهام الصيانة

٥ المخازن

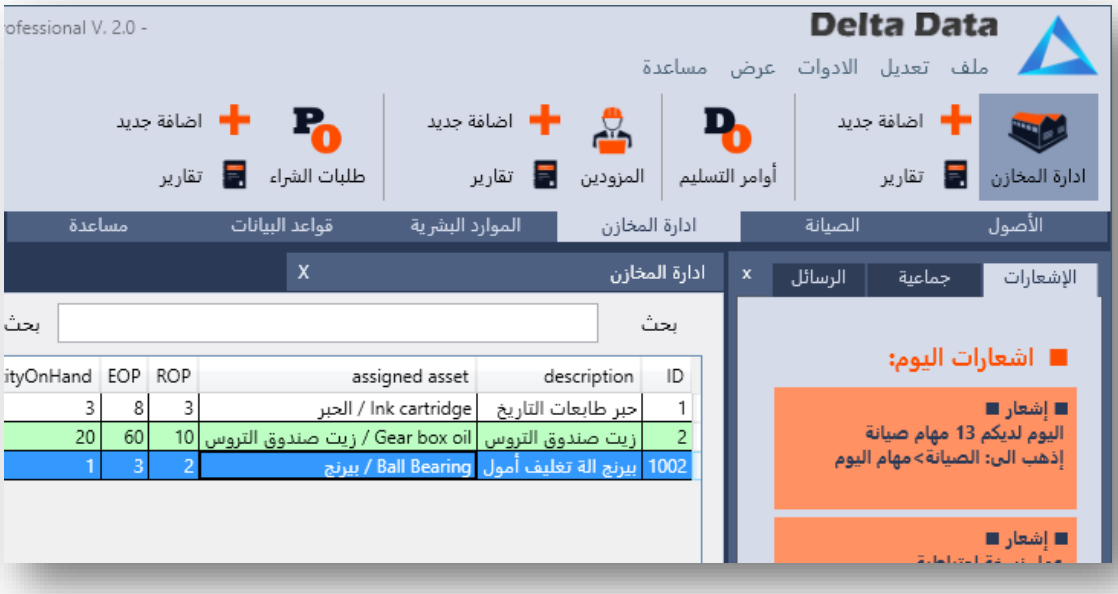


الاشكال ٥,١: قسم إدارة المخازن

إدارة المخازن هو النظام الذي يهتم بتخطيط وتنظيم وإدارة قطع الغيار على مستوى الشركة والعمل على توفير قطع الغيار اللازمة لبرامج الصيانة والاصلاح وتقنيين معدلات استهلاكها، وتصنيفها، وإعداد برامج تشغيل الورش ومراقبة المخزون، واعداد والرسومات الهندسية اللازمة للتنفيذ، وأسلوب التصنيع وقرارات الشراء او الاستيراد، وتوفير الخامات اللازمة لتصنيع قطع الغيار- وكيفية تعامل قطاعات المصانع مع إدارة تخطيط قطع الغيار من خلال دورة مستنديه متكاملة، وتحديد مسؤوليات وواجبات إدارة تخطيط قطع الغيار، وتحديد الأنشطة الأخرى التي تساعد على دعم نظام قطع الغيار داخل الشركة

٥,١ أقسام إدارة مخازن قطع الغيار

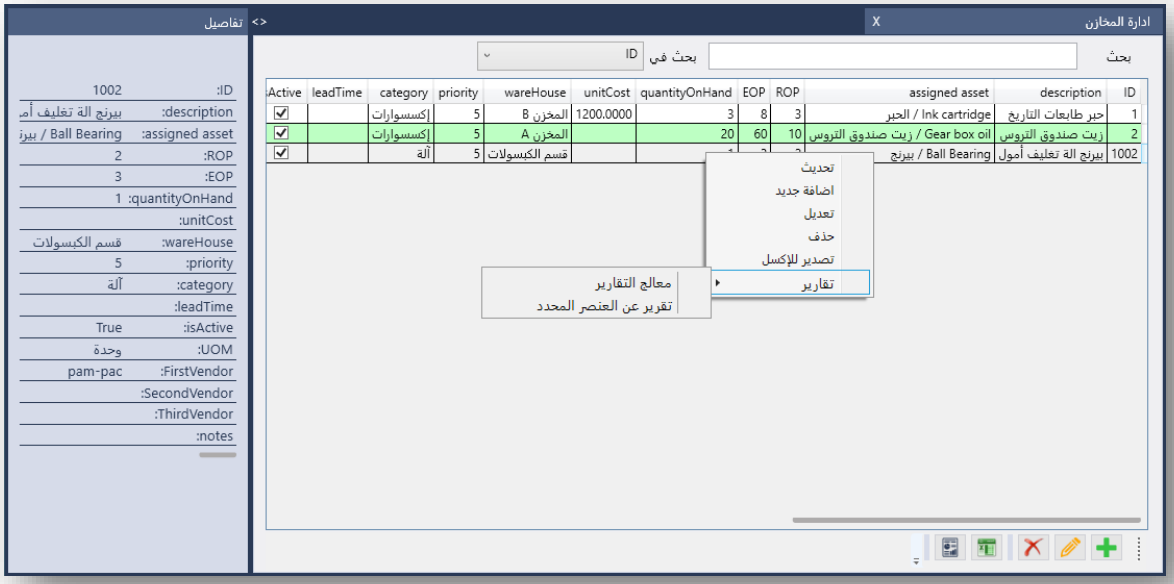
- إدارة مخزون قطع الغيار والملحقات.
- أوامر التسليم.
- المزودين.
- طلبات الشراء.



الاشكال ٥,٢: أزرار قسم إدارة المخازن

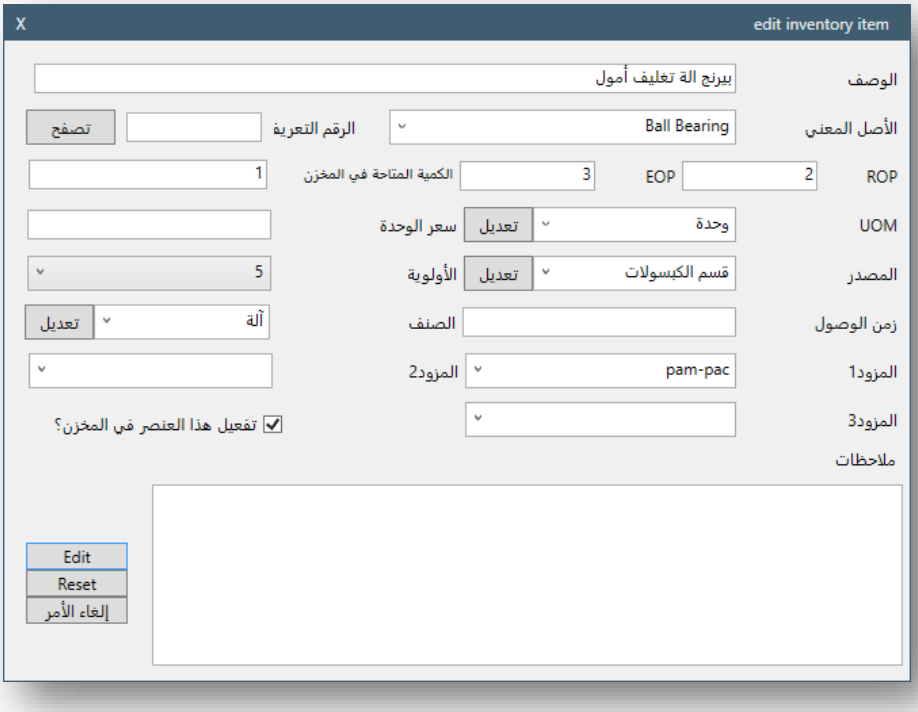
٥,٢ إدارة مخزون قطع الغيار

إدارة مخزون قطع الغيار يسهل عملية مراقبة المخزون من حيث كمية القطع الاقتصادية في المخازن والحد الدنى والاعلى للطلب، كما انه يعرض ثلاثة مزودين لكل عنصر يسهل اختيار المزودين اعتماداً على مؤشرات الجودة والتكلفة، كما انه يساعد في إضافة العناصر الى المخازن بسهولة.

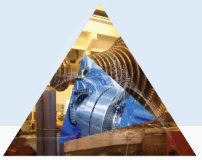


الاشكال ٣, ٥: نافذة إدارة المخزون

إضافة مخزون جديد:



الاشكال ٤, ٥: نافذة اضافة مخزون جديد



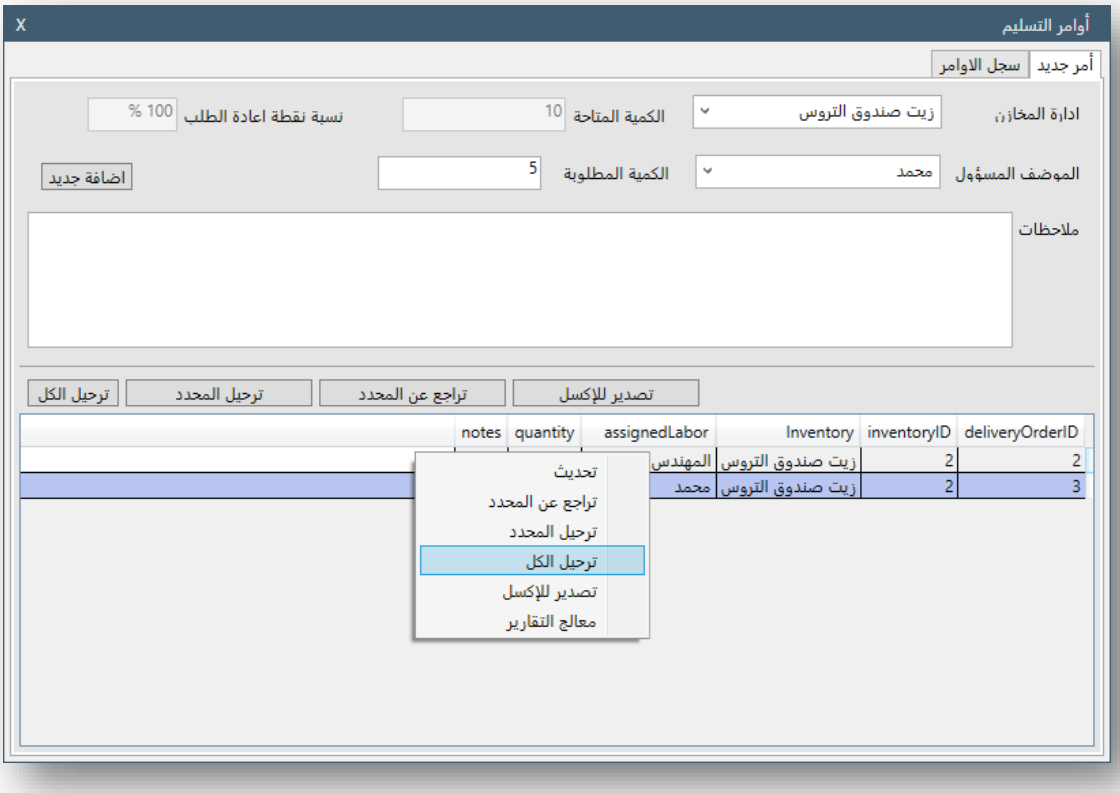
ROP: النقطة او الحد الأدنى للمخزون، وهي الكمية التي يفترض عندها عمل طلب شراء للعنصر المخزن.

EOP: الكمية الاقتصادية، وهي الكمية المفضل تواجدها في المخازن للعنصر المخزن.

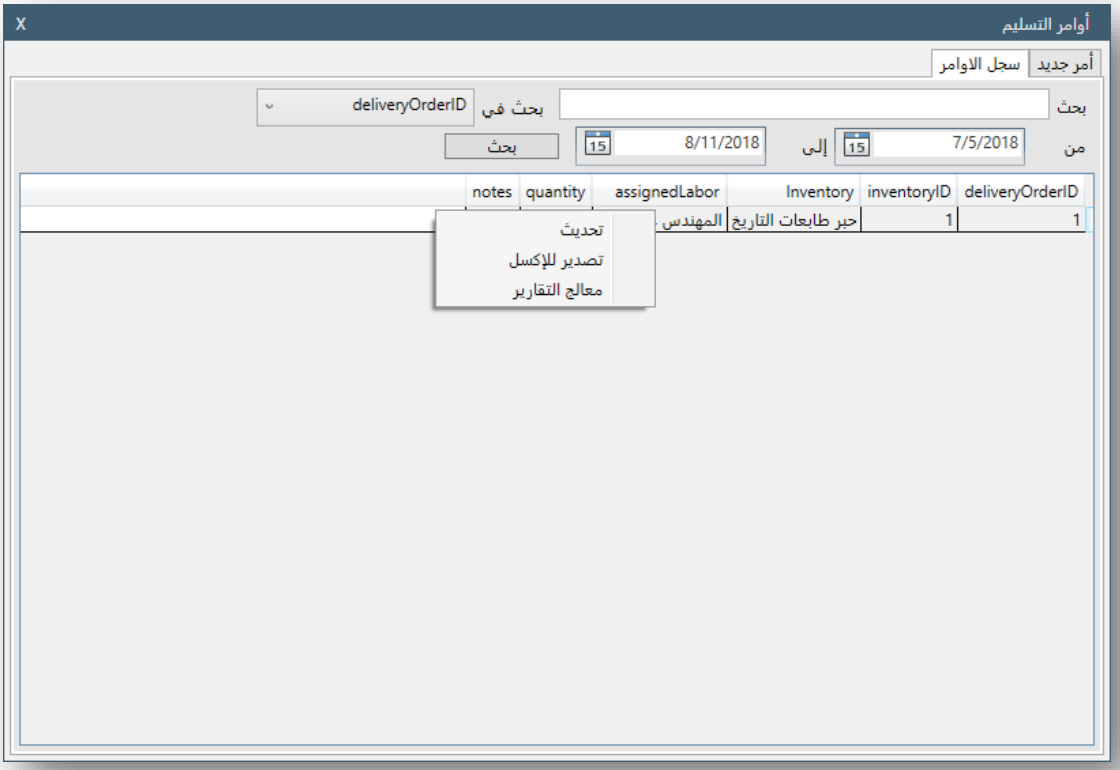
UOM : وحدة قياس الكميات للعنصر المخزن مثل: لتر، وحدة، قطعة، جالون، وغيرها

٥,٣ أوامر الصرف

أوامر الصرف او التسليم من الأقسام المهمة في إدارة المخزون، حيث يكون مرتبط بشكل مباشر بإدارة المخازن فعندما يتم صرف قطعة ما يتم خصمها من المخزون وبالتالي يمكن مراقبة المخزون وعمل الإشعارات اللازمة والفواتير والتقارير وارشفة عمليات الصرف، وكذلك يعمل على تجسيد العمل المنظم والعلاقة بين قسم مخزون قطع الغيار وقسم الصيانة فلا يتم صرف قطعة غيار الا عن طريقه.



الاشكال ٥,٥: نافذة أوامر الصرف



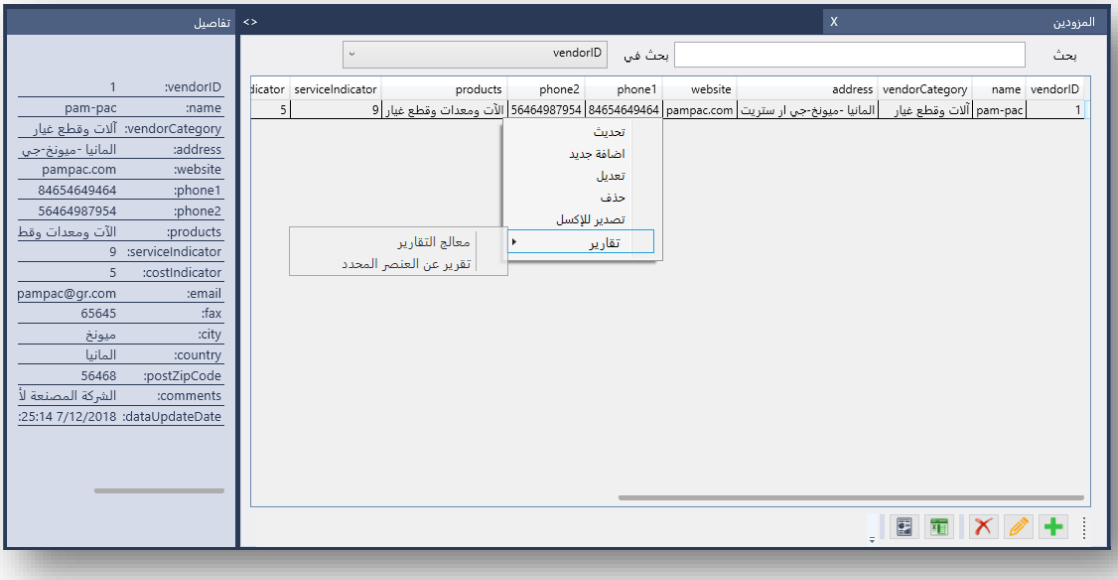
الاشكال ٥,٦: نافذة سجلات وارشيف أوامر الصرف

٥,٤ المزودين



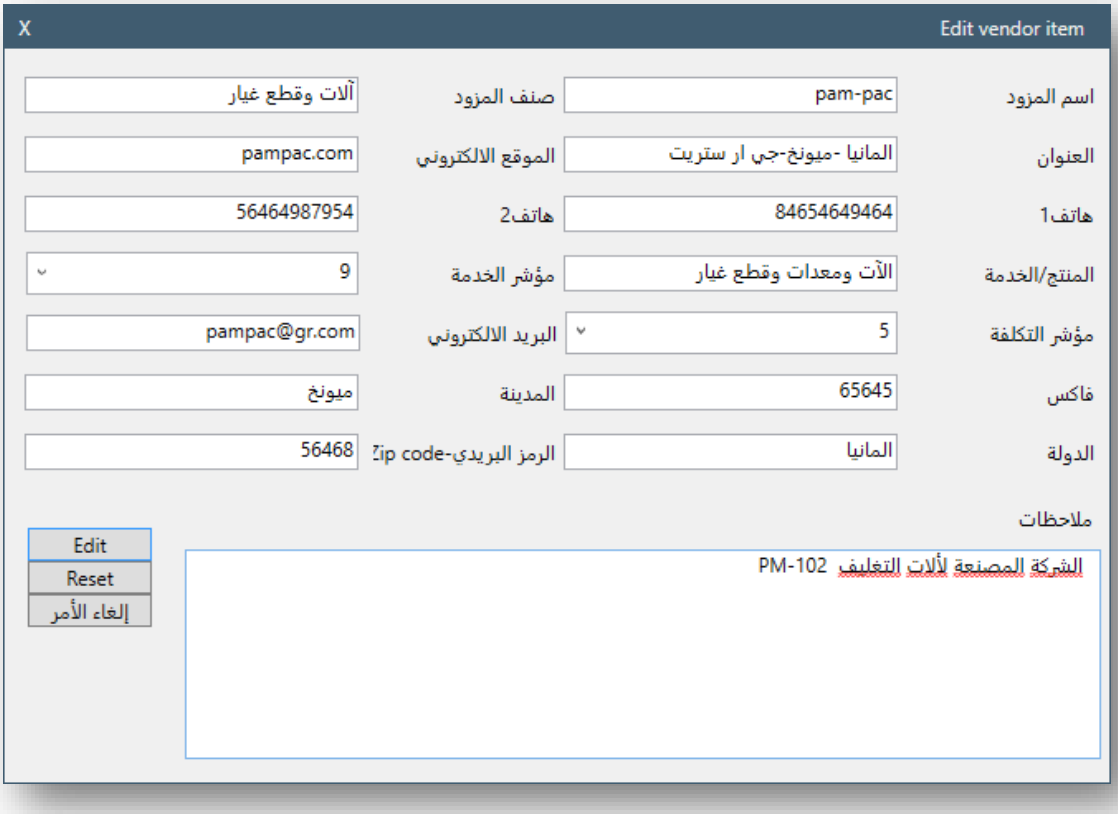
بيانات المزودين تساعد في تسهيل معرفة المزودين الأفضل من حيث الجودة والتكلفة حيث وان بيانات المزودين مطلوبة في أكثر من قسم سواء قسم الأصول او الصيانة او المخازن، كما لا يقتصر المزودين على قطع الغيار فقط فهناك مزودي الخدمات مثل مزودي خدمة الصيانة التعاقدية ومزودي خدمات التدريب وغيرها

تحتوي بيانات المزودين على بيانات التواصل والمواقع، ومؤشرات الجودة، ومؤشرات التكاليف وغيرها.

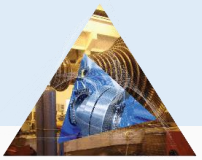


الاشكال ٥,٧: نافذة قسم المزودين.

إضافة مزود جديد:

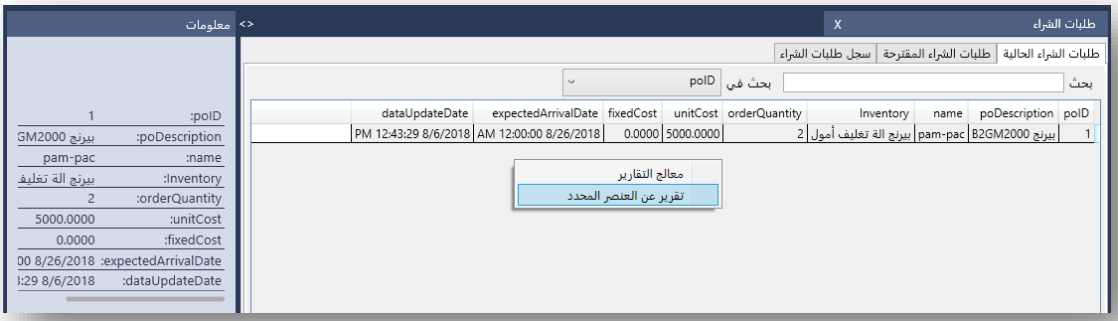


الاشكال ٥,٨: نافذة إضافة مزود جديد



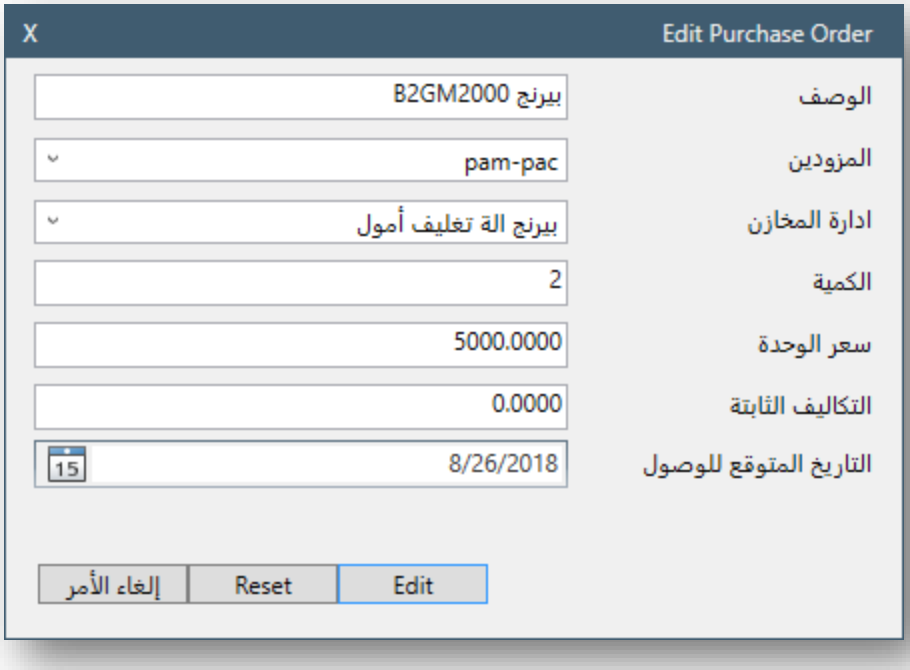
٥,٥ طلبات الشراء

قسم طلبات الشراء يمكن المستخدم من عمل طلبات الشراء بسهولة، كما وان النظام يقوم بعمل اقتراحات لطلبات الشراء للعناصر التي وصلت للحد الأدنى ROP (الكمية الحرجة لإعادة طلب الشراء) في المخازن.

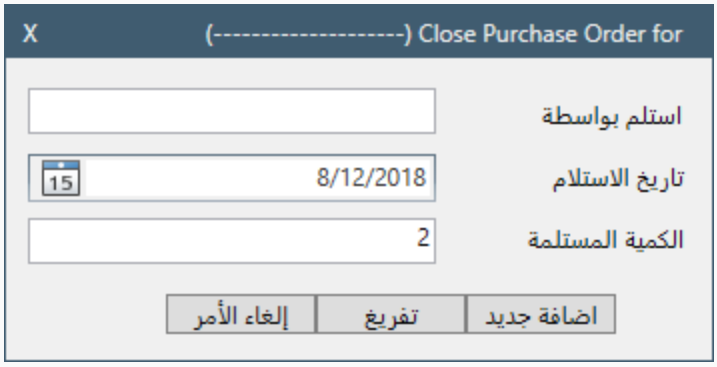


الاشكال ٥,٩: نافذة طلبات الشراء.

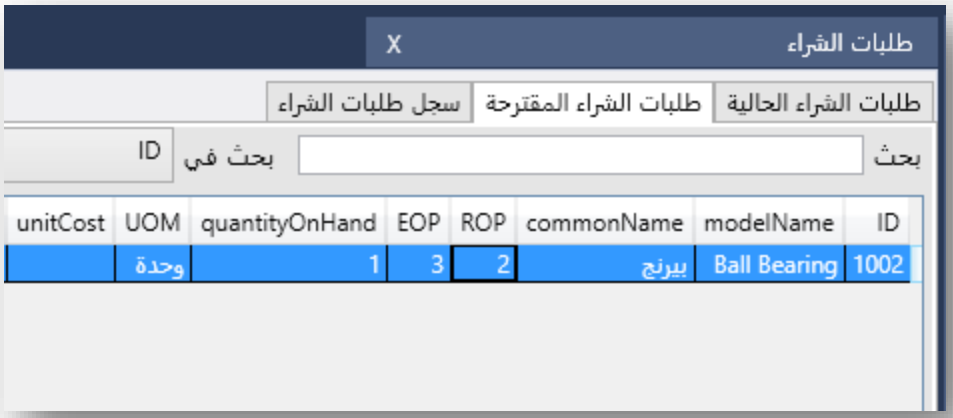
إضافة طلب شراء:



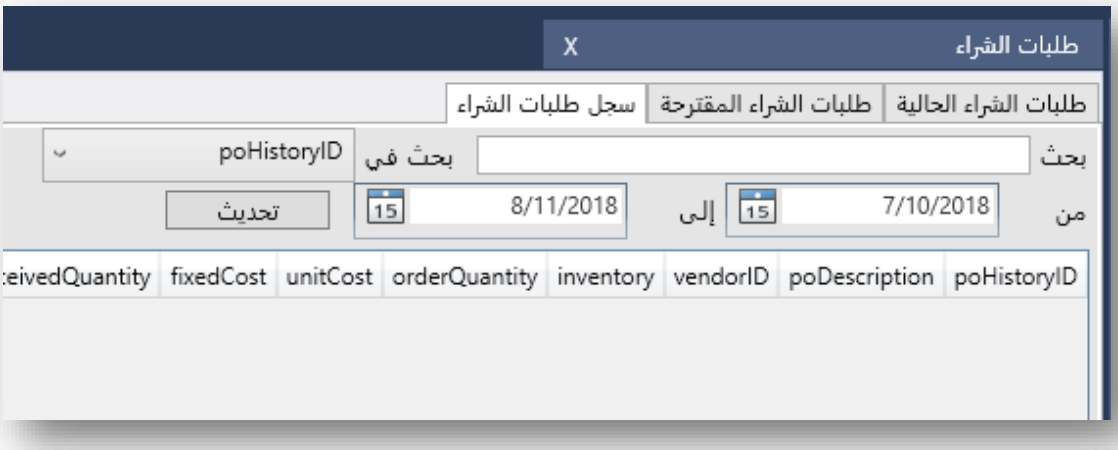
الاشكال ٥,١٠: نافذة إضافة طلب شراء



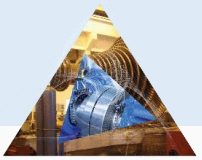
الاشكال ٥,١١: نافذة إنها (إنجاز) طلب شراء، عند وصول العنصر المطلوب شرائه



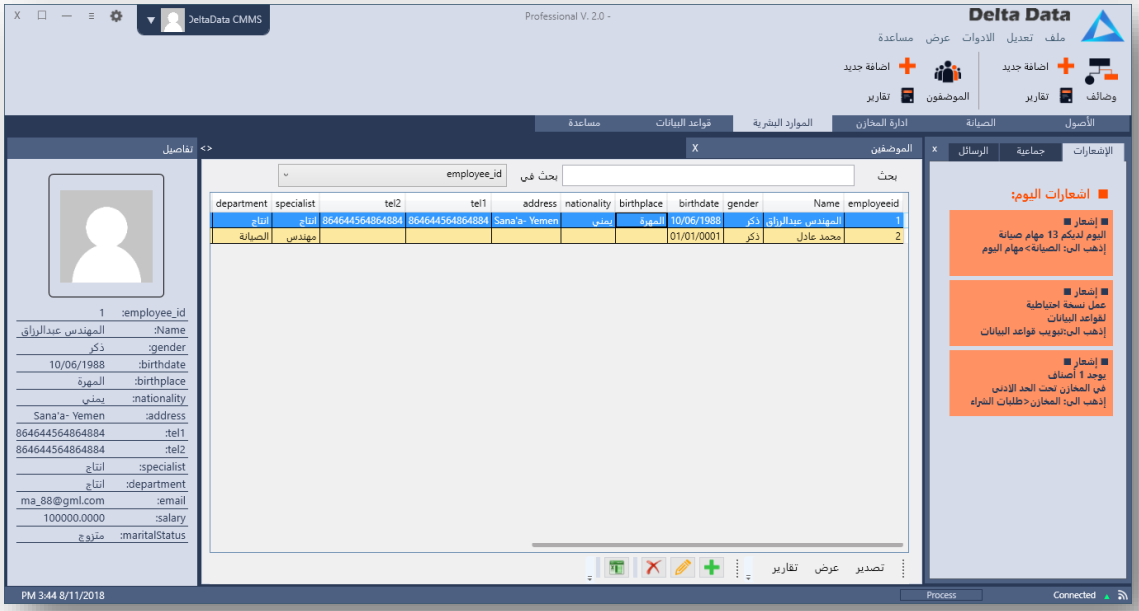
الاشكال ٥,١٢: طلبات الشراء المقترحة.



الاشكال ٥,١٣: نافذة سجل وارشيف طلبات الشراء السابقة.



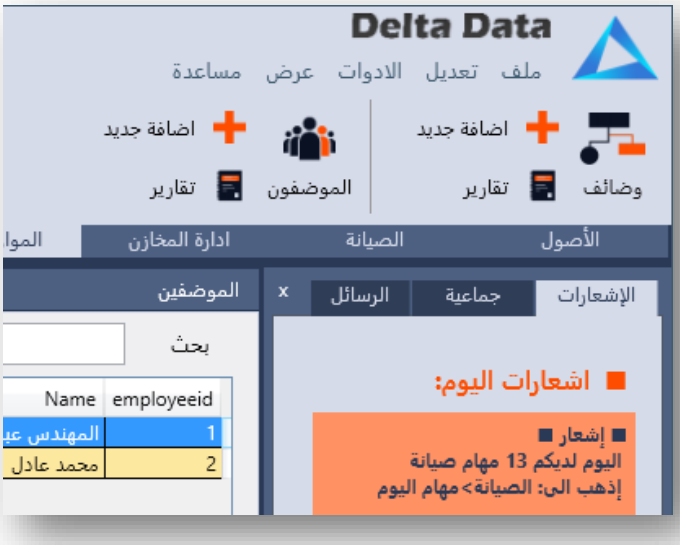
٦ الموارد البشرية



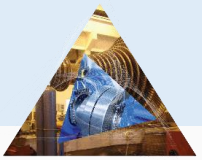
الاشكال ٦,١: قسم الموارد البشرية.

٦,١ مكونات قسم الموارد البشرية

- الموظفون
- الهيكل الوظيفي



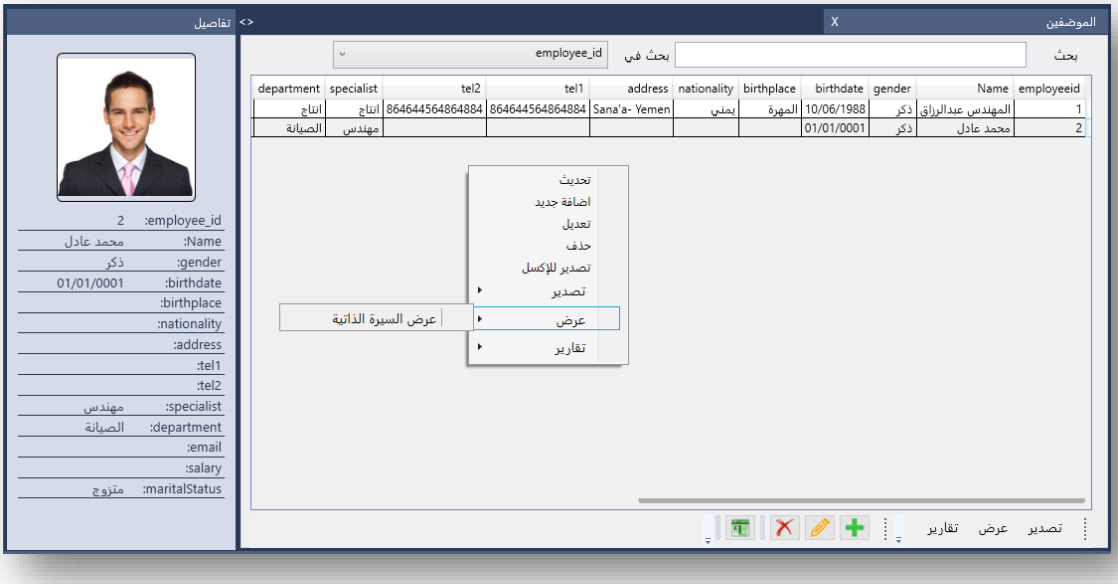
الاشكال ٦,٢: أزرار قسم الموارد البشرية.



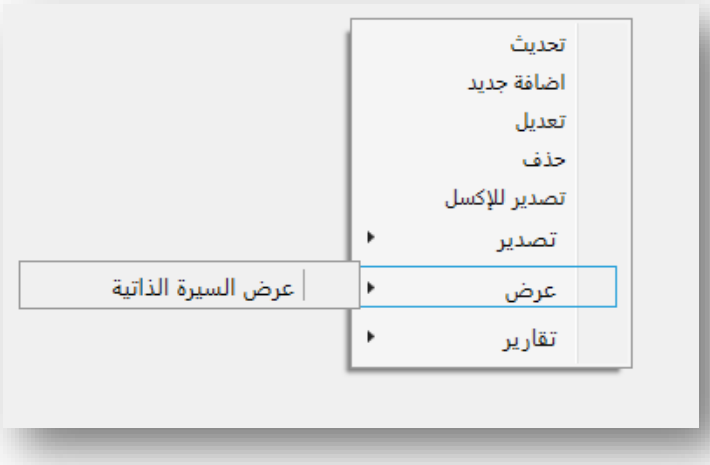
٦,٢ الموظفون



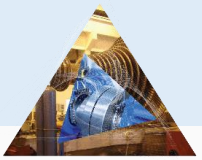
إدارة الموارد البشرية هي إدارة القوى العاملة للمنظمات أو الموارد البشرية. وتختص بجذب الموظفين، والاختيار، التدريب، التقييم ومكافئة الموظفين، وأيضاً متابعة قيادة المنظمة والثقافة التنظيمية والتأكد من الامتثال بقوانين العمل .في حالات يكون الموظفين راغبين في إجراء مفاوضات جماعية، إدارة الموارد البشرية يكون دورها التواصل المبدئي مع ممثلي الموظفين.



الاشكال ٦,٣: أزرار قسم الموارد البشرية.



الاشكال ٦,٤: القائمة المنسدلة في قسم الموظفين.





الاشكال ٦,٥: نافذة التفاصيل تعرض صورة وتفاصيل الموظف.

إضافة موظف جديد:



الاشكال ٦,٦: نافذة إضافة موظف جديد.

٦,٣ الهيكل الوظيفي

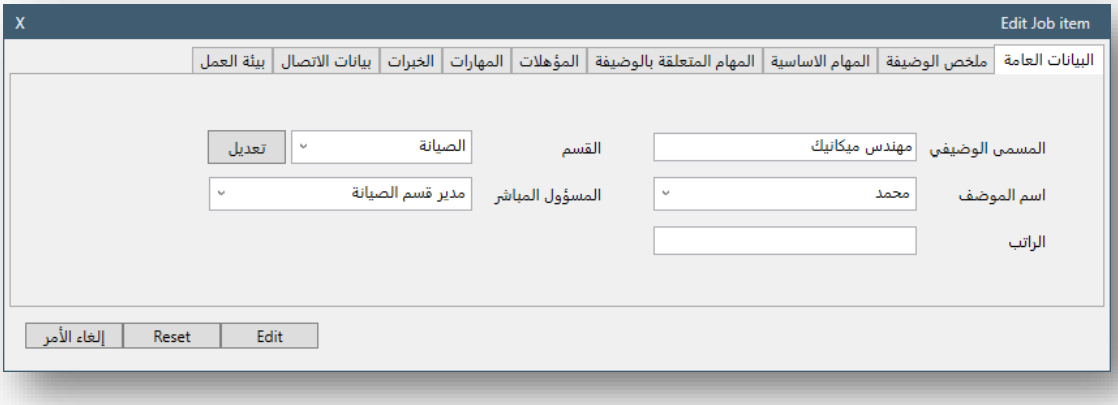
الهيكل الوظيفي أو الهيكل تنظيمي لمؤسسة صناعية ما، يتكون عادةً من الأنشطة والمهام التي يتم توزيعها بين المهندسين والفنيين والعاملين بالمؤسسة والقيام بعمليات التنسيق والإشراف، وهو بالضرورة مُوجه نحو تحقيق أهداف المؤسسة الصناعية والتنظيم .يمكن هيكلة منظمة او مؤسسة بطرق عديدة ومختلفة بحسب أهدافها. لذلك فإن هيكلة التنظيم يحدد اسلوب عملها ونتائجها.



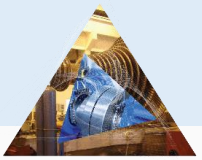
الاشكال ٦,٧: نافذة الهيكل الوظيفي.



الاشكال ٦,٨: مثال لهيكل وظيفي.



الاشكال ٦,٩: نافذة إضافة موظف لوظيفة جديدة.



بيانات إضافة موظف لوظيفة جديدة ضمن الهيكل الوظيفي:

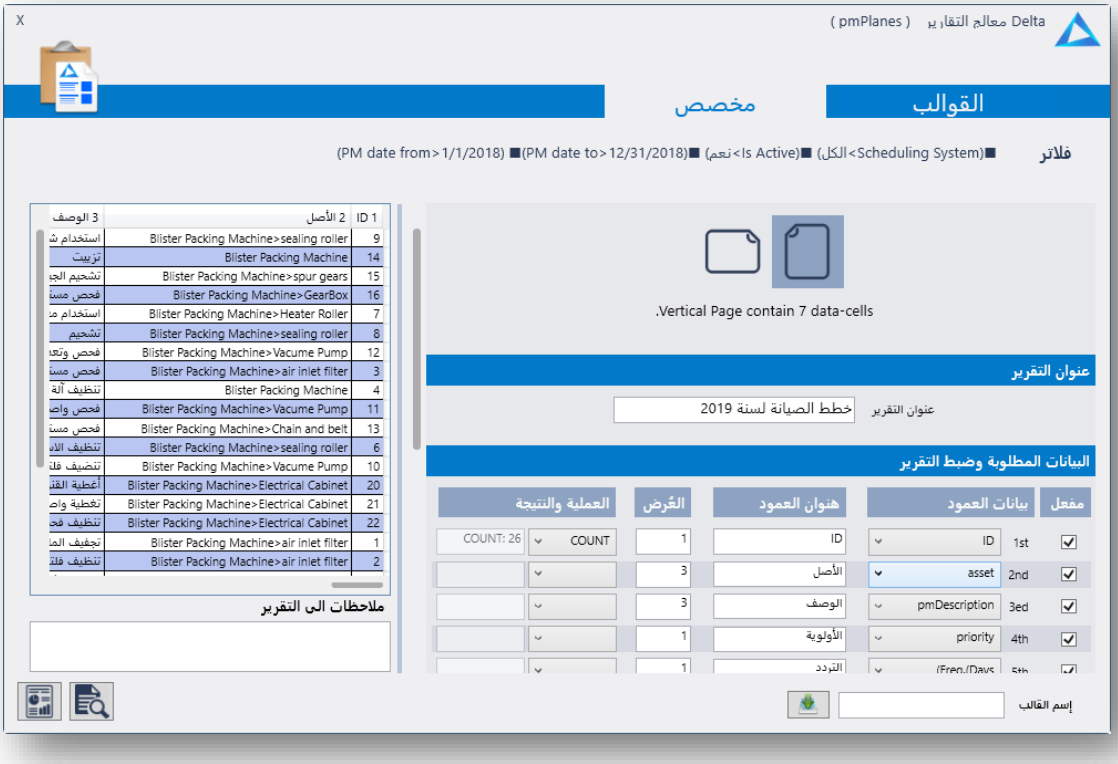
- بيانات عامة.
- ملخص الوظيفة.
- المهام الأساسية.
- المهام المتعلقة بالوظيفة.
- المؤهلات.
- المهارات.
- الخبرات.
- بيانات الاتصال.
- بيئة العمل.

٧ معالجة التقارير

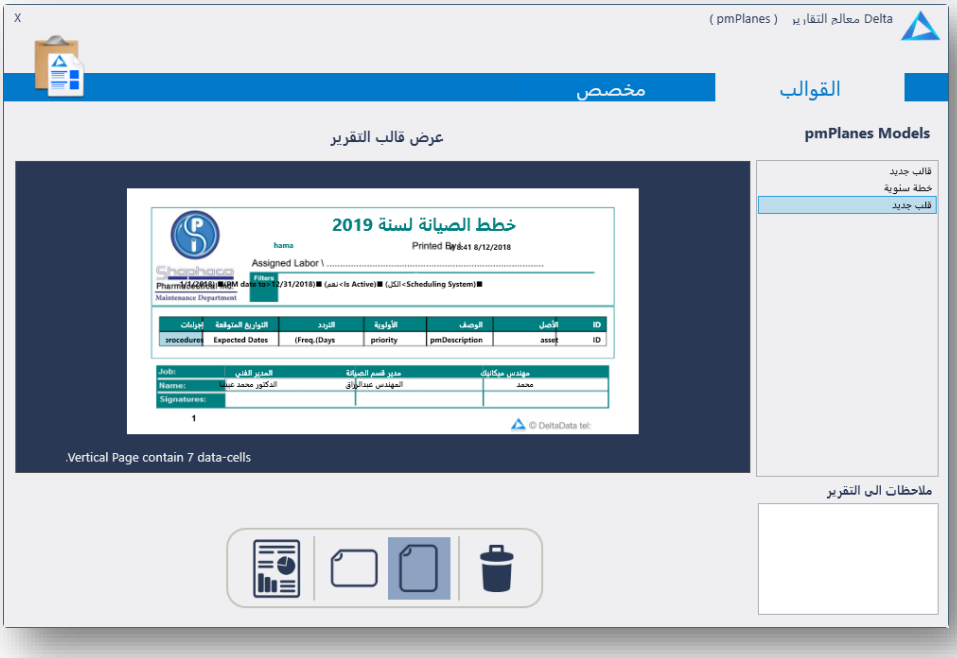


يتميز نظام DeltaData بمعالج تقارير ذو إمكانيات عالية حيث وانه

- يسمح للمستخدم بعمل قوالب تقارير بالبيانات المطلوبة بمرونة عالية
- يسمح للمستخدم بتصميم ورقة التقرير من حيث تخطيط الصفحة افقي او عمودي
- يسمح للمستخدم بتحديد كمية البيانات وعدد الأعمدة
- يسمح للمستخدم تصميم عرض كل عمود
- يتيح للمستخدم اختيار إجراء عمليات حسابية على الأعمدة
- يقوم بإرسال فلاتر البيانات التي في التقرير
- يتيح للمستخدم ارسال ملاحظات للتقرير
- يتيح للمستخدم اختيار المعنيين بالتوقيعات على التقرير
- يرسل اسم مستخدم النظام الذي قام بطباعة التقرير
- يتيح للمستخدم حفظ القالب الذي قام بتصميمه واستدعائه في أي وقت.
- يتيح للمستخدم عمل قوالب تقارير غير محدودة العدد.
- سهل الاستخدام.



الاشكال ٧,١: نافذة معالج التقارير، تصميم قالب تقرير.



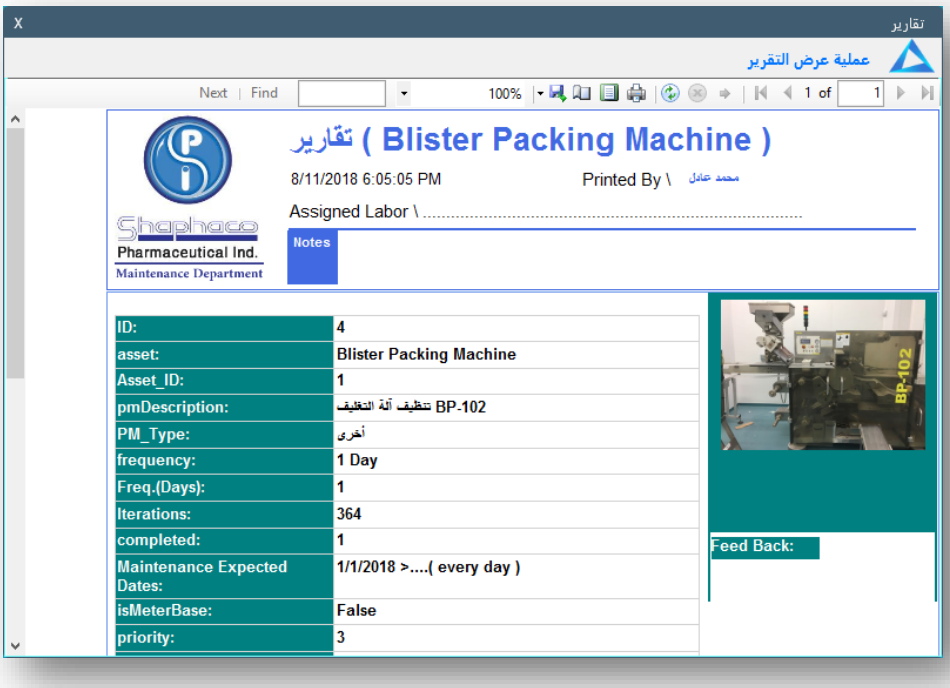
الاشكال ٧,٢: نافذة معالج القوالب.



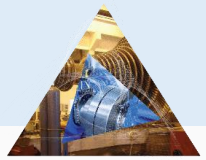
الاشكال ٧,٣: نافذة عملية عرض التقارير وطباعتها.



الاشكال ٧,٤: تقرير لعنصر محدد مع إمكانية تصدير الصورة للتقرير.



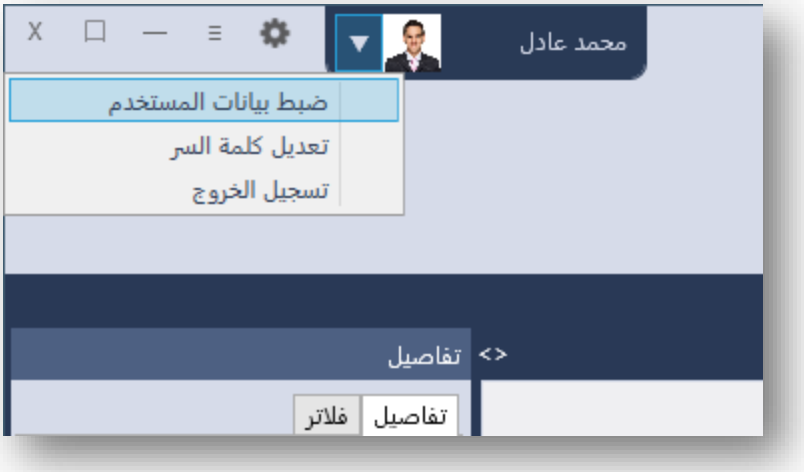
الاشكال ٧,٥: نافذة عارض التقارير يعرض تقرير لعنصر محدد مع صورة العنصر.



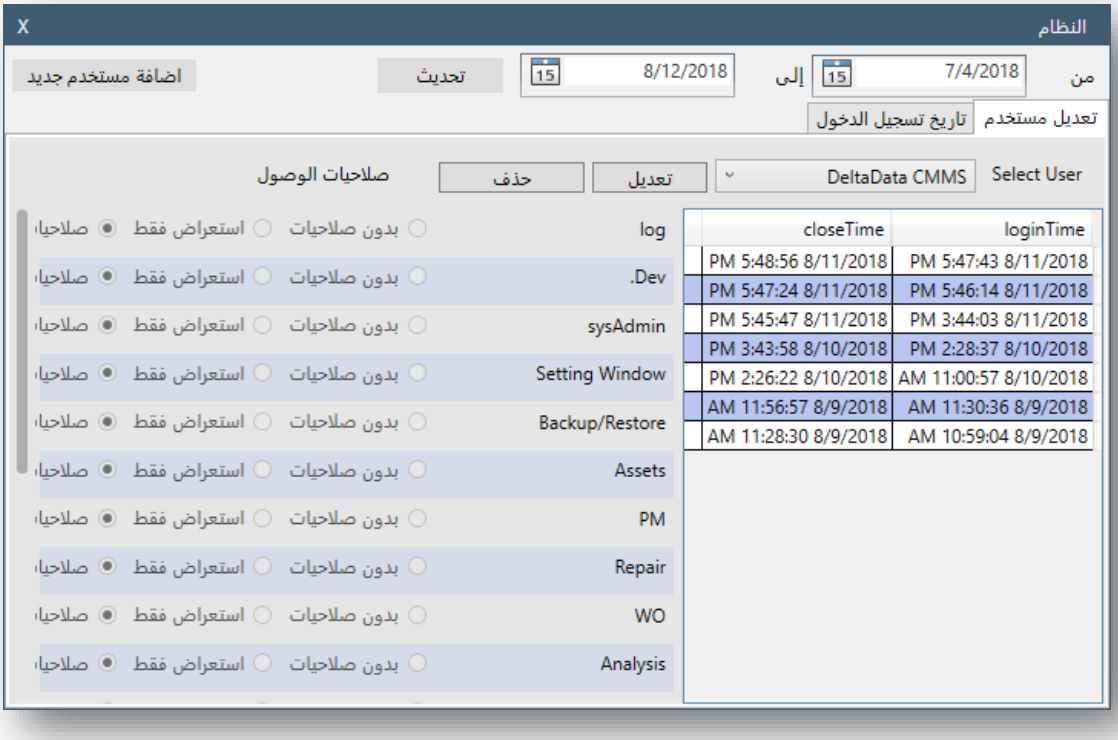
٨ المستخدمون والصلاحيات



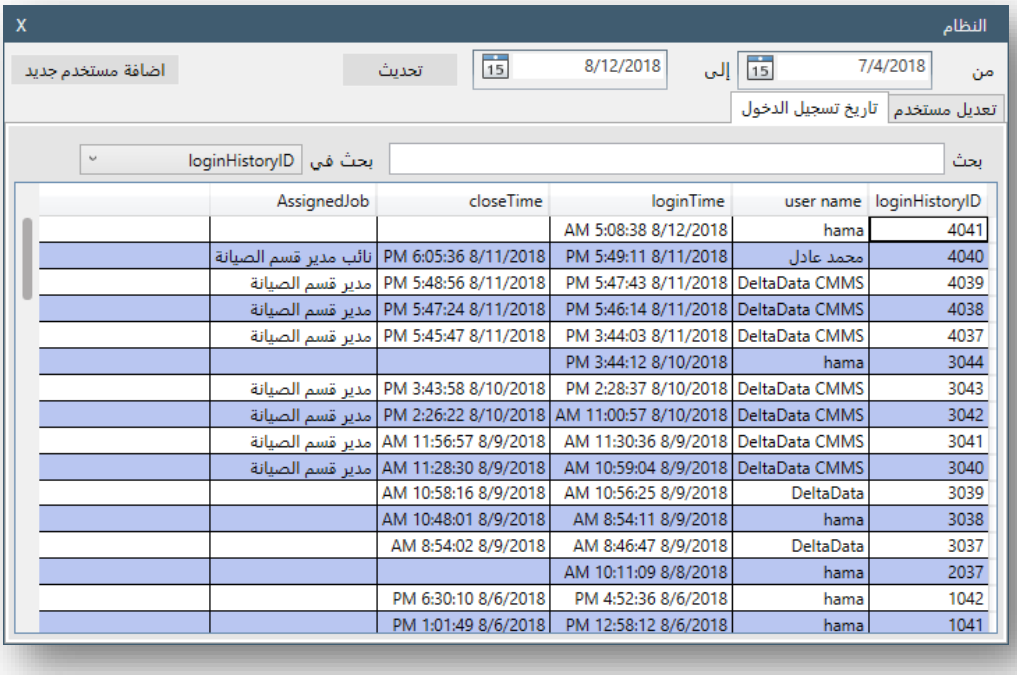
الاشكال ٨,١: نافذة الدخول للنظام.



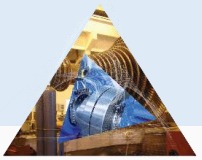
الاشكال ٨,٢: صندوق المستخدم.



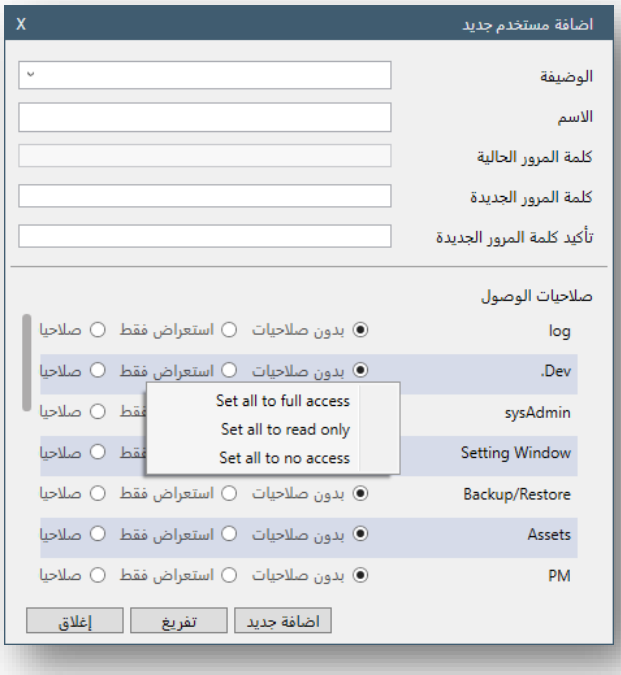
الاشكال ٨,٣: نافذة عارض بيانات المستخدم.



الاشكال ٨,٤: نافذة عارض تاريخ سجل تسجيل الدخول للمستخدم.



إضافة مستخدم جديد:

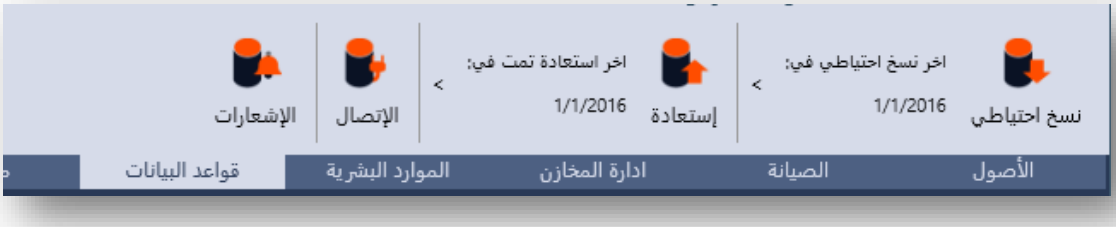


الاشكال ٥,٨: نافذة إضافة أو تعديل مستخدم جديد.

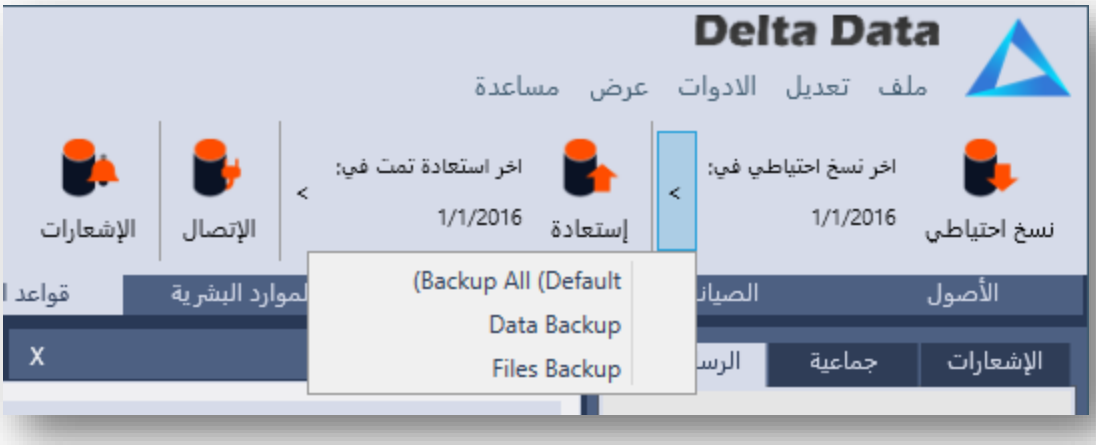
٩ قسم قواعد البيانات: عمليات النسخ الاحتياطي، وإستعادة البيانات

٩,١ مكونات قسم قواعد البيانات

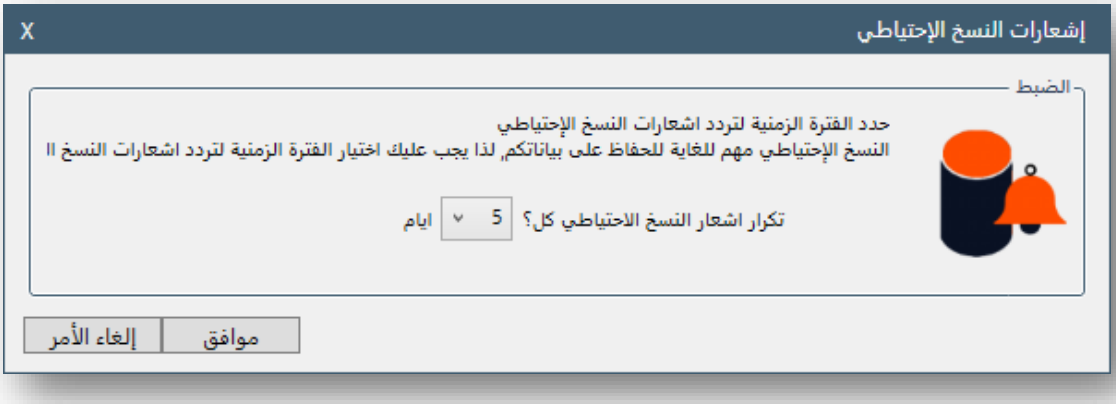
- نسخ احتياطي
  - نسخ احتياطي للكل (افتراضي)
  - نسخ احتياطي للبيانات
  - نسخ احتياطي للملفات
- استعادة
  - استعادة الكل (افتراضي)
  - استعادة البيانات
  - استعادة الملفات
- ضبط الاتصال بقواعد البيانات
- ضبط اشعارات عمل النسخ الاحتياطي



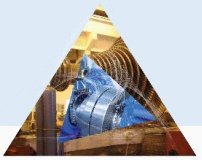
الاشكال ٩,١: ازرار قسم قواعد البيانات.



الاشكال ٩,٢: القائمة المنسدلة للنسخ الاحتياطي والاستعادة.



الاشكال ٩,٣: نافذة ضبطزمن تردد اشعارات النسخ الاحتياطي.



١٠ ميزات أخرى

١٠,١ البحث والفلترة





ID	asset	AssetID	pmDescription	PMType	frequency	isMeterBase	priority	ePM
3	(فلتر هواء ومنظم ضغط) air inlet filter	2	فحص مستوى الزيت وتعبئته	ميكانيكية	Days 30	☐	3	
1	(فلتر هواء ومنظم ضغط) air inlet filter	2	تجفيف الماء	أخرى	Day 1	☐	6	

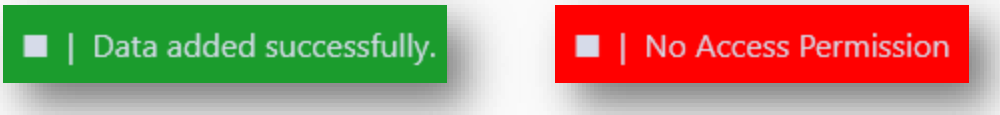
الاشكال ١٠,١: صندوق البحث عن بيانات محددة، يحتوي على صندوق نصي لكتابة النص المراد البحث عنه، وصندوق منسدل يحتوي على اسم العمود المراد البحث فيه



الاشكال ١٠,٢: أمثالة على منظومة الفلترة في نظام DeltaData يتسم بسهولة ومرونة عالية

١٠,٢ الإشعارات

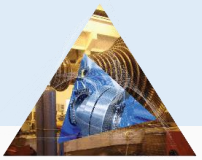




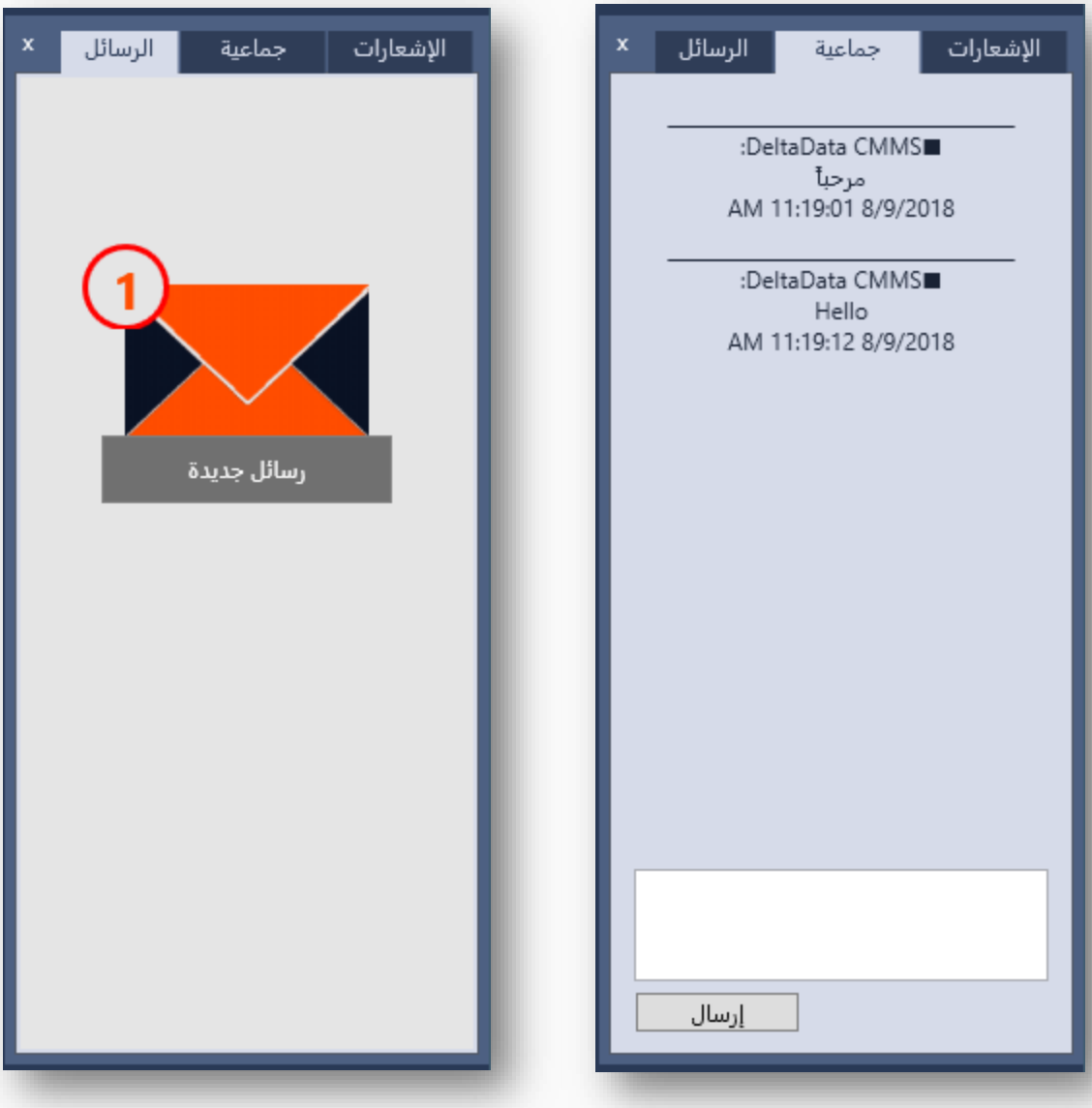
الاشكال ١٠,١: أمثالة على بعض الإشعارات الفلاشية.



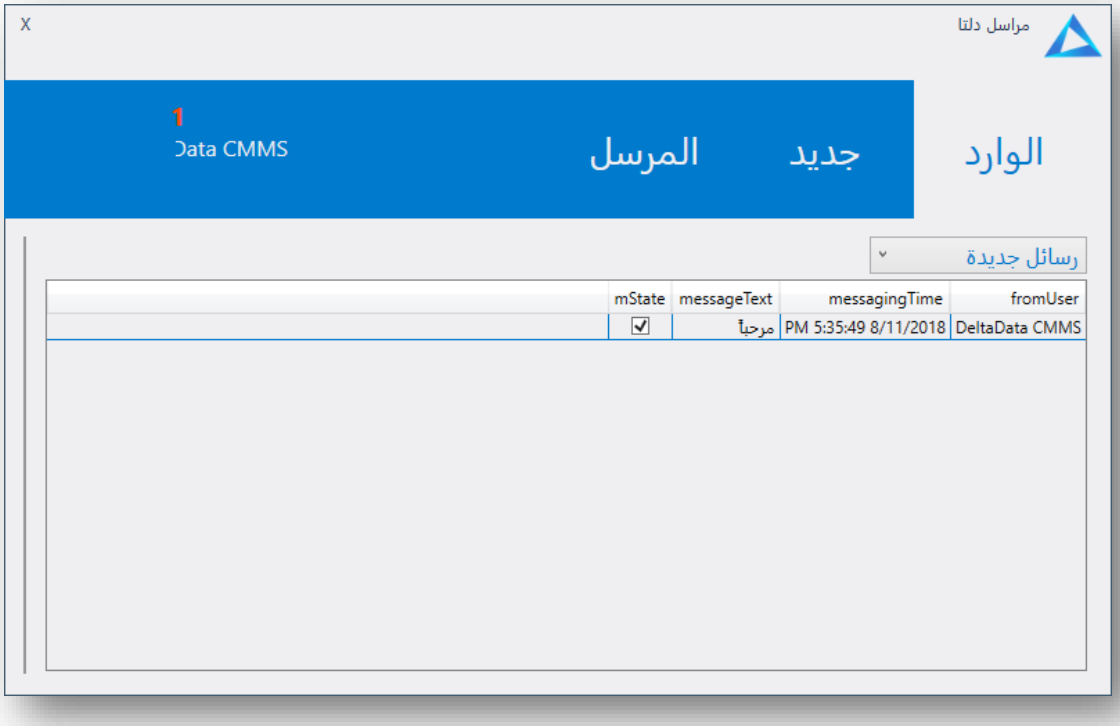
الاشكال ٢, ١٠: أمثالة على بعض الإشعارات في نافذة التواصل تبويب الإشعارات.

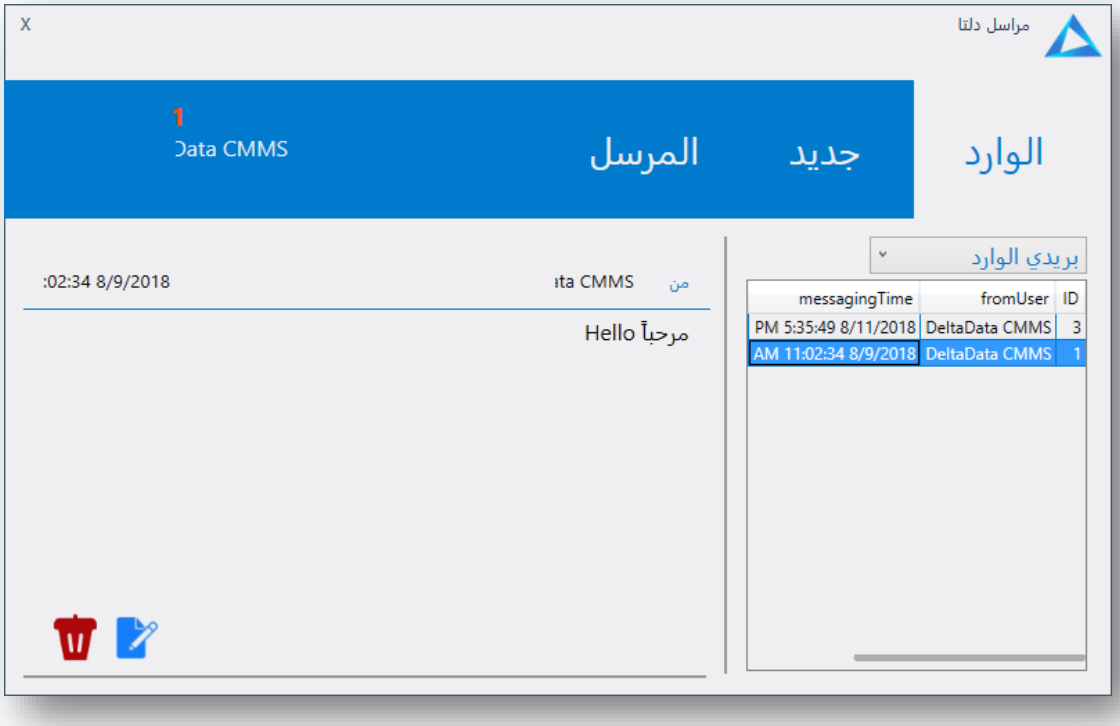


١٠,٣ التواصل

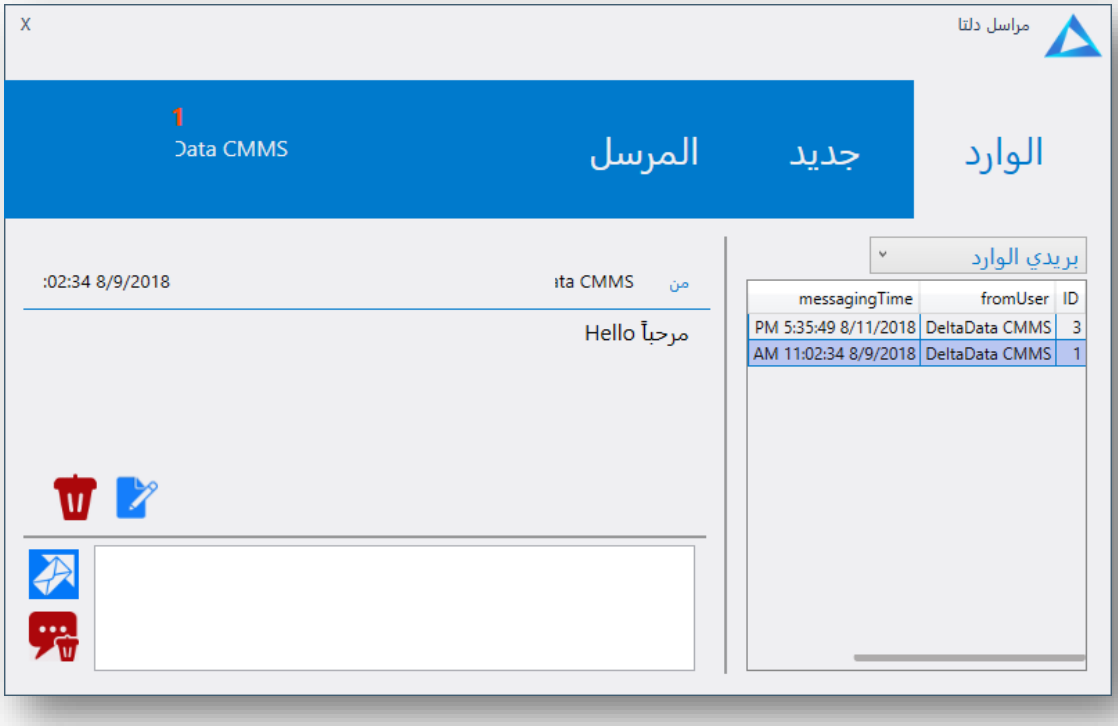


الاشكال ١٠,٣: نافذة التواصل بتبويبي الرسائل الجماعية والرسائل الخاصة (البريد).

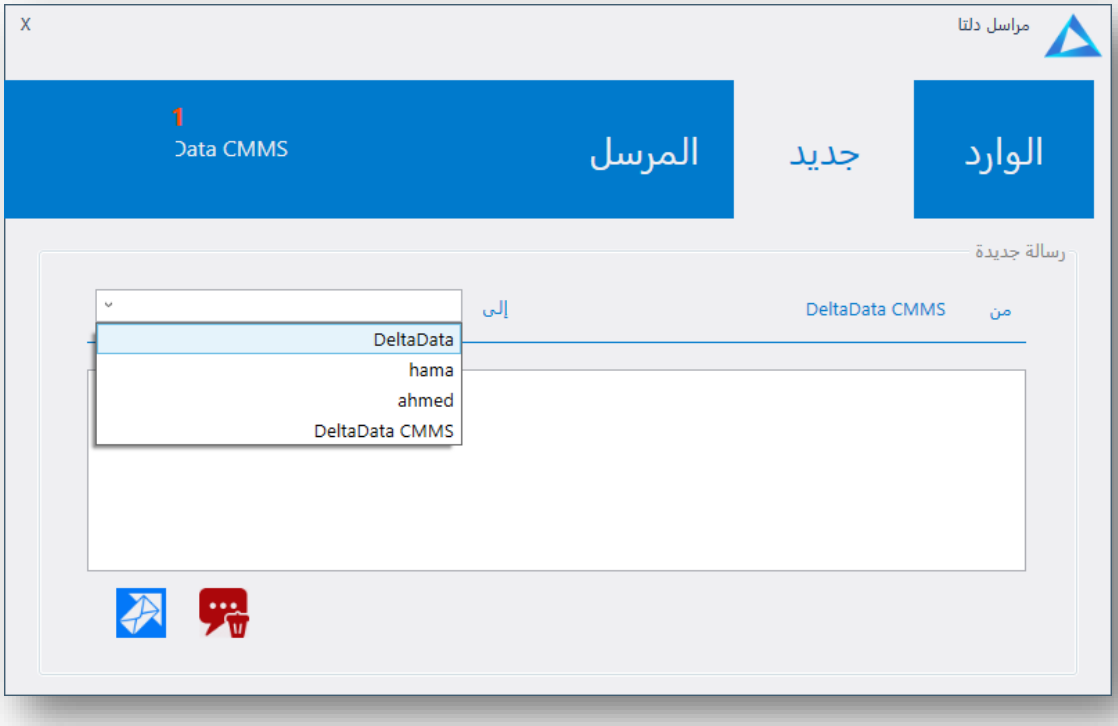




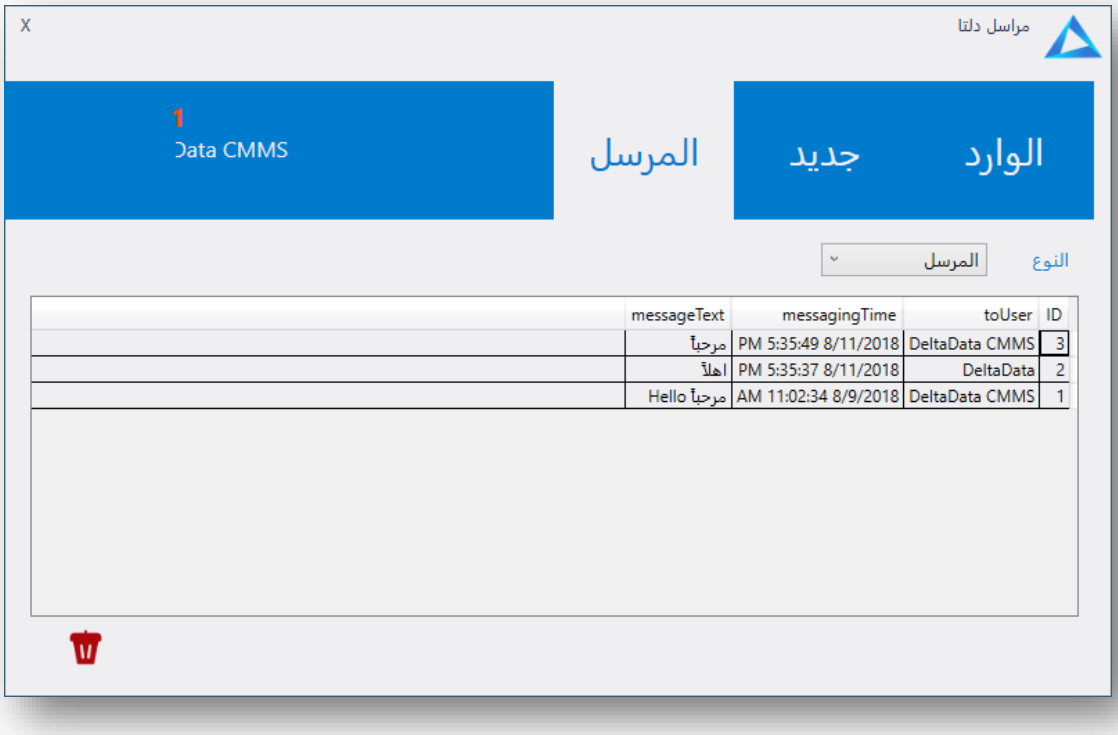
الاشكال ٤, ١٠: نافذة مراسل دلتا (البريد) يعرض الرسائل الجديدة.



الاشكال ٥,١٠: نافذة مراسل دلتا (البريد) سهولة الرد على السائل الجديدة.



الاشكال ١٠,٦: نافذة مراسل دلتا (البريد) ارسال رسالة الى مستخدم.



الاشكال ١٠,٧: نافذة مراسل دلتا (البريد) سجل الرسائل.

١٠,٤ الضبط



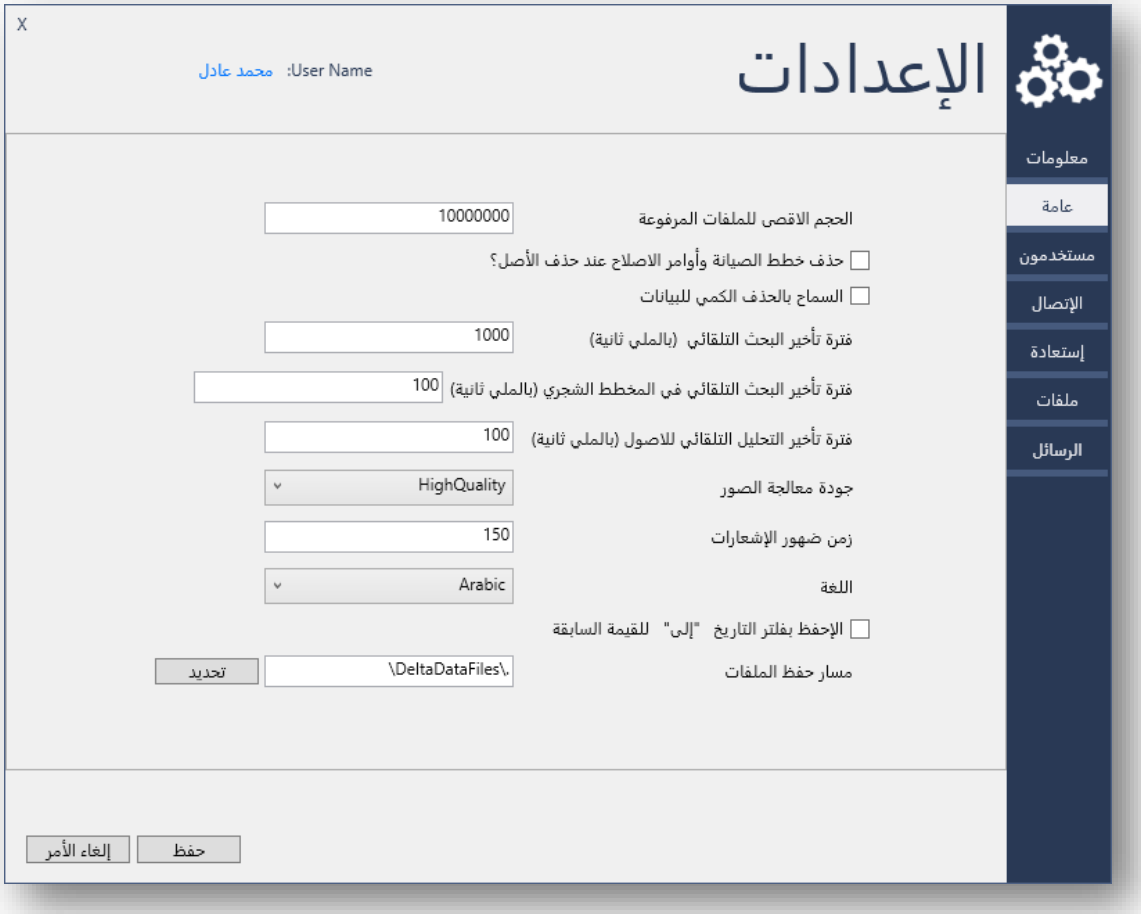
الاشكال ١٠,٨: زري الضبطودليل المستخدم.



الاشكال ٨, ١٠: نافذة الضبط المعلومات العامة.



الاشكال ٩, ١٠: نافذة إضافة او تعديل معلومات الشركة المستخدمة للنظام، كذلك هذه المعلومات ترسل الى بيانات التذييل للتقارير.

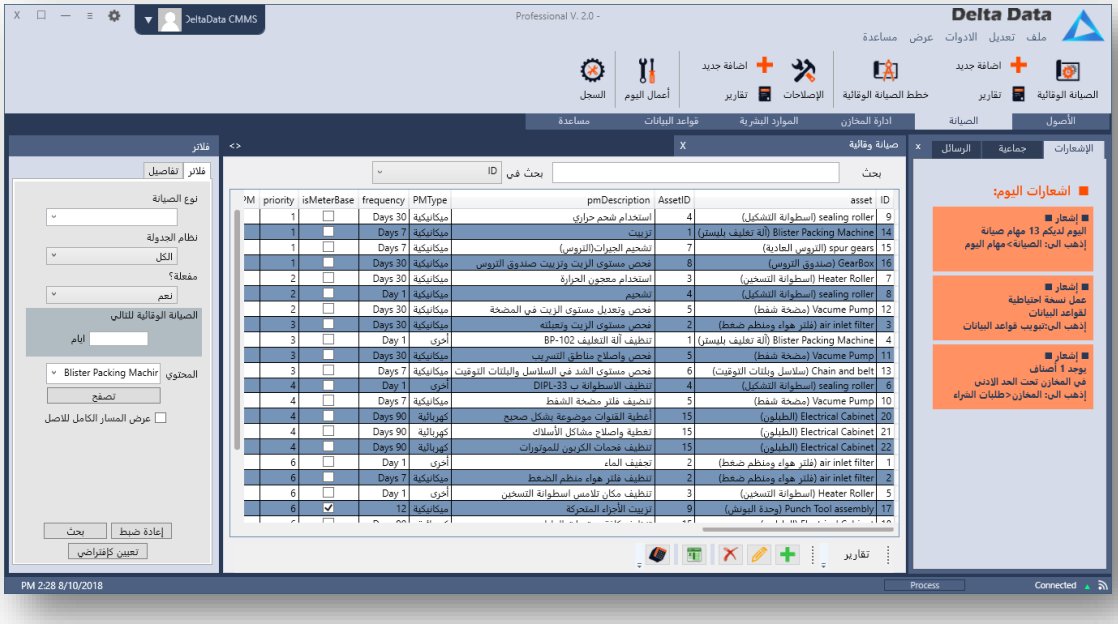


الاشكال ١٠,٨: نافذة الضبط.

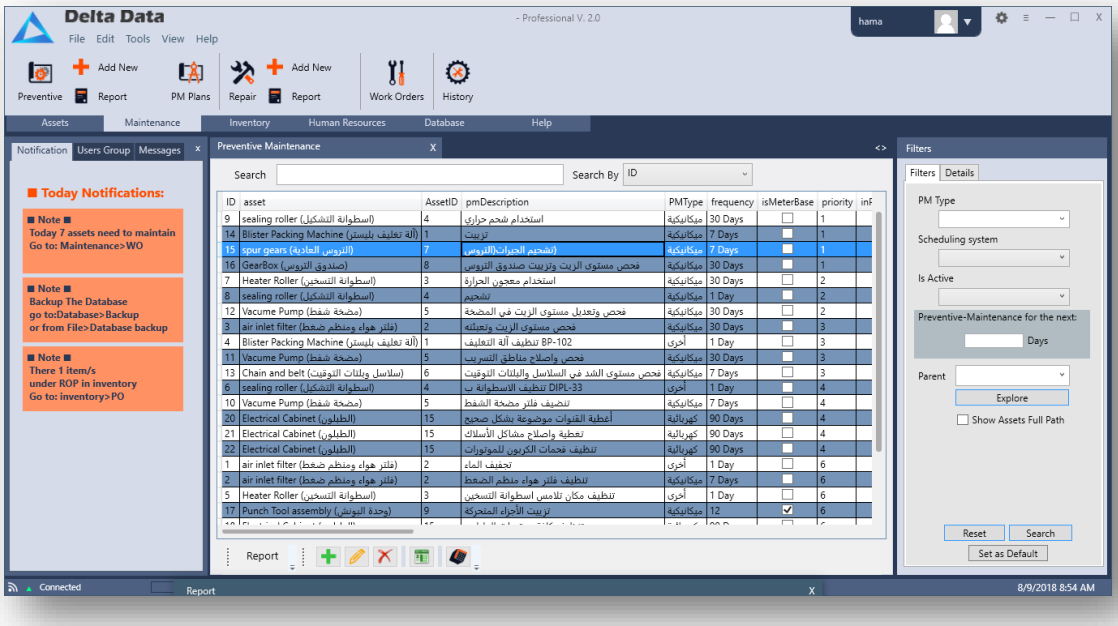
١٠,٥ اللغة



النظام يعمل باللغتين العربية والإنجليزية، مع سهولة إضافة لغات أخرى

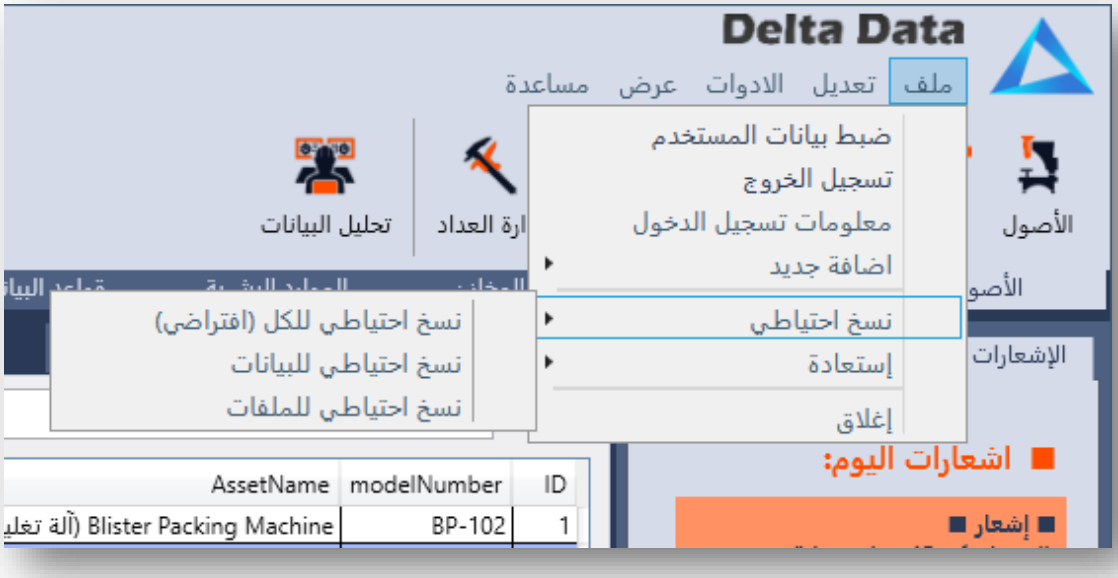


الاشكال ٨,١٠: النظام باللغة العربية.



الاشكال ٨,١٠: النظام باللغة الإنجليزية.

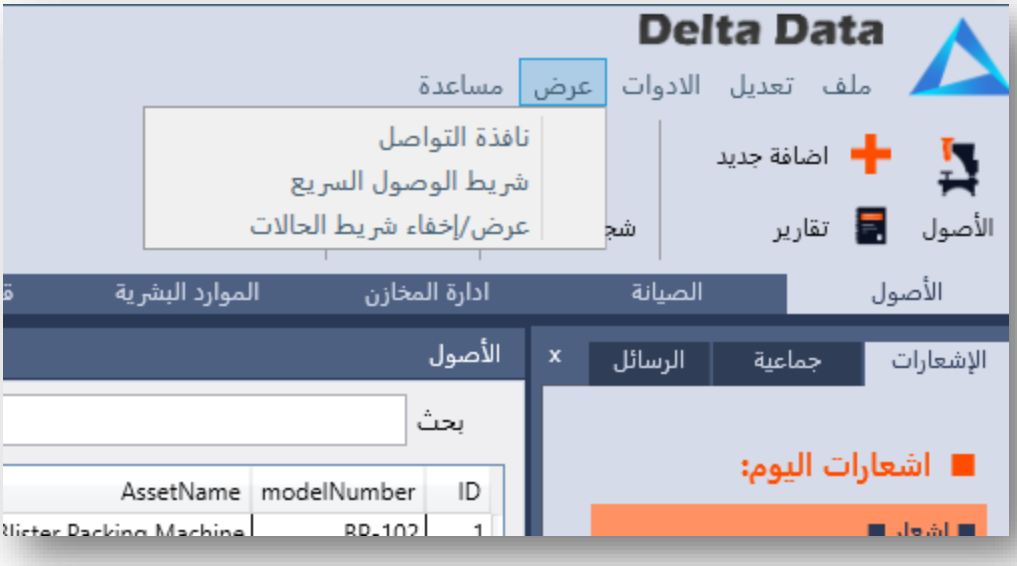
١٠,٦ قوائم النظام


Delta Data
ملف
تعديل
الادوات
عرض
مساعدة
ضبط بيانات المستخدم
تسجيل الخروج
معلومات تسجيل الدخول
اضافة جديد
نسخ احتياطي
إستعادة
إغلاق
نسخ احتياطي للكل (افتراضي)
نسخ احتياطي للبيانات
نسخ احتياطي للملفات
تحليل البيانات
الأصول
الإشعارات
اشعارات اليوم:
إشعار
AssetName
modelNumber
ID
BP-102
1


Delta Data
ملف
تعديل
الادوات
عرض
مساعدة
ضبط بيانات المستخدم
تسجيل الخروج
معلومات تسجيل الدخول
اضافة جديد
نسخ احتياطي
إستعادة
إغلاق
إستعادة الكل (إفتراضي)
استعادة البيانات
إستعادة الملفات
تحليل البيانات
الأصول
الإشعارات
المخازن
الموارد البشرية
اشعارات اليوم:
AssetName
modelNumber
ID


Delta Data
ملف
تعديل
الادوات
عرض
مساعدة
الأصول
صيانة وقائية
الإصلاحات
الموضفون
وضائف
المزودين
ادارة المخازن
طلبات الشراء
القوائم
الاصناف
الانظمة
المواقع
الحالات
وحدات العداد
نوع الصيانة
UOM
القسم
ادارة العداد
تحليل البيانات
الأصول
الموارد البشرية
بحث
الإشعارات
إشعار
اليوم لديكم 13 مهام صيانة
إذهب الى: الصيانة> مهام اليوم
إشعار
عمل نسخة احتياطية
لقواعد البيانات
إذهب الى:تبويب قواعد البيانات


Delta Data
ملف
تعديل
الادوات
عرض
مساعدة
إشعارات قواعد البيانات
الإتصال
الضبط
اضافة جديد
تقارير
الأصول
الصيانة
ادارة المخازن
الإشعارات
جماعية
الرسائل
بحث
modelNumber
ID
اشعارات اليوم:

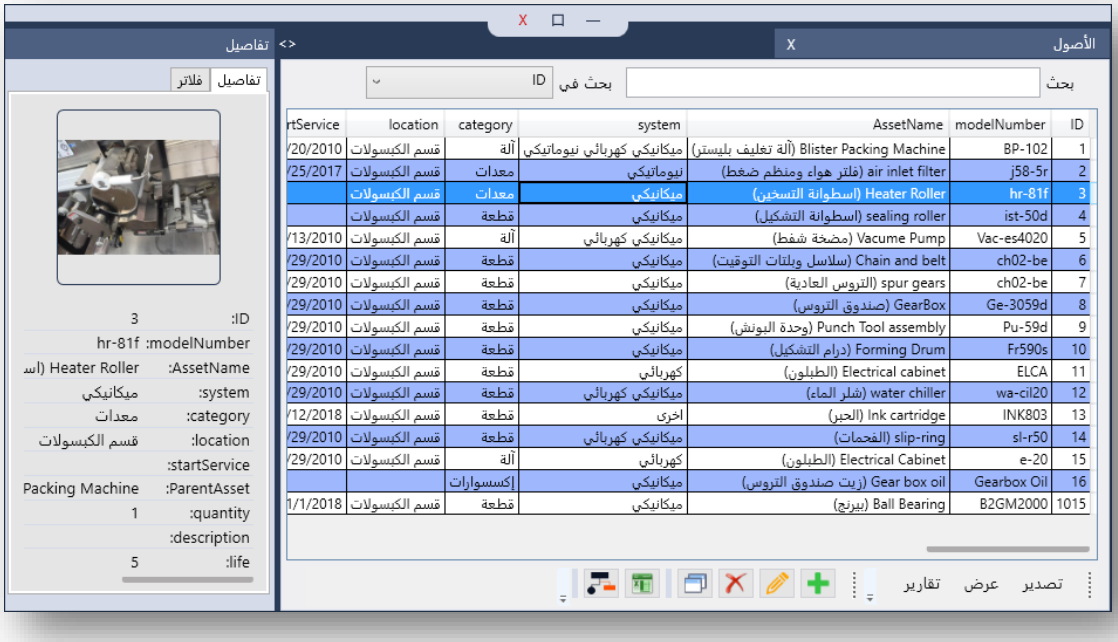




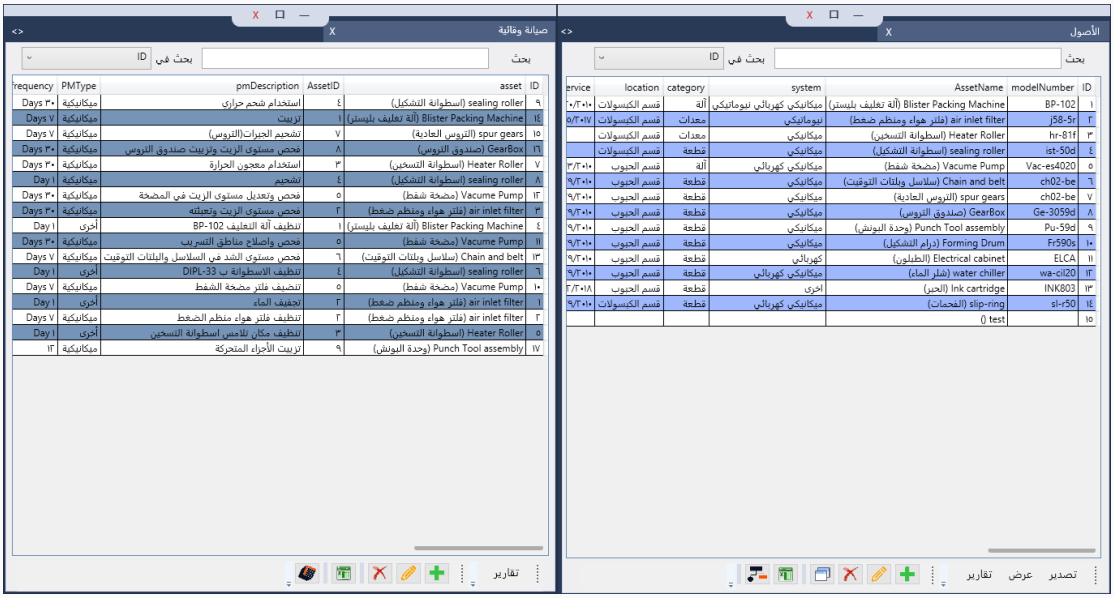
الاشكال ٩, ١٠: قوائم النظام.

١٠,٧ إمكانية بثق النوافذ للعمل بأكثر من قسم





ID	modelNumber	AssetName	system	category	location	rtService
1	BP-102	Blister Packing Machine (آلة تغليف بليستر)	ميكانيكي كهربائي نيوماتيكي	آلة	قسم الكبسولات	/20/2010
2	j58-5r	air inlet filter (فلتر هواء ومنظم ضغط)	نيوماتيكي	معدات	قسم الكبسولات	/25/2017
3	hr-81f	Heater Roller (اسطوانة التسخين)	ميكانيكي	معدات	قسم الكبسولات	
4	ist-50d	sealing roller (اسطوانة التشكيل)	ميكانيكي	قطعة	قسم الكبسولات	
5	Vac-es4020	Vacume Pump (مضخة شفط)	ميكانيكي كهربائي	آلة	قسم الكبسولات	/13/2010
6	ch02-be	Chain and belt (سلاسل وبلتات التوقيت)	ميكانيكي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
7	ch02-be	spur gears (التروس العادية)	ميكانيكي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
8	Ge-3059d	GearBox (صندوق التروس)	ميكانيكي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
9	Pu-59d	Punch Tool assembly (وحدة البونش)	ميكانيكي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
10	Fr590s	Forming Drum (درام التشكيل)	ميكانيكي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
11	ELCA	Electrical cabinet (الطبلون)	كهربائي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
12	wa-cil20	water chiller (شلر الماء)	ميكانيكي كهربائي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
13	INK803	Ink cartridge (الحبر)	اخرى	قطعة	قسم الكبسولات	/12/2018
14	sl-r50	slip-ring (الفحمات)	ميكانيكي كهربائي	قطعة	قسم الكبسولات	/29/2010
15	e-20	Electrical Cabinet (الطبلون)	كهربائي	آلة	قسم الكبسولات	/29/2010
16	Gearbox Oil	Gear box oil (زيت صندوق التروس)	ميكانيكي	إكسسوارات		
1015	B2GM2000	Ball Bearing (بيرنج)	ميكانيكي	قطعة	قسم الكبسولات	1/1/2018



الاشكال ١٠,١٠: نافذة مبثوقة.

١٠,٨ عارض الصور



الاشكال ١٠,١١: نافذة عارض الصور.



الاشكال ١٠,١٢: عارض الصور مع التفاصيل.

١٠,٩ إعداد السيرفر

تركيب السيرفر الخاص بالنظام يتم بطريقة اوتوماتيكية وبنقرة زر واحدة بالإضافة الى ذلك قد عمل فريق تطوير النظام على اتمتت عملية ربط واجهة المستخدم مع السيرفر من خلال خوارزميات واكواد برمجية متأصلة في النظام.

عند التشغيل لأول مرة يتكفل النظام بتهيئة قاعدة البيانات وحمايتها من الوصول الغير مصرح به.

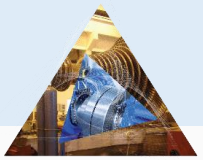
١٠,١٠ تشفير الملفات

يدعم البرنامج نظام تشفير لحماية الملفات الملحقة وذلك لمنع المستخدمين الغير مصرح لهم من عرض هذه الملفات او الإستفادة منها.

١٠,١١ واجهات المستخدم

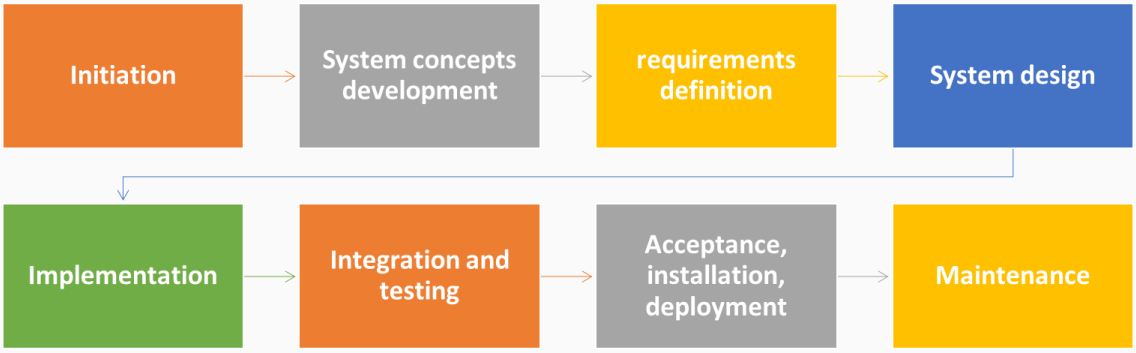
صممت واجهات المستخدم بعناية فائقة وفق الضوابط التالية:

- تمكين المستخدم العادي من التعامل مع النظام بسهولة ولا يلزم خبرة كبيرة في التعامل مع برمجيات الحاسوب
- سهولة الوصول الى الأقسام المختلفة من النظام
- التقليل من الزمن اللازم لعمل المدخلات وتحديثها من وقت لاخر

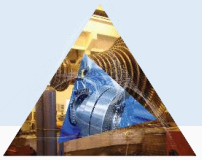


DELTADATA SYSTEM DEVELOPMENT PHASES

This section describes the methodology used in the development of Delta Data system and it consist of a sequence of stages in which the output of each stage becomes the input for the next. These stages including the following:

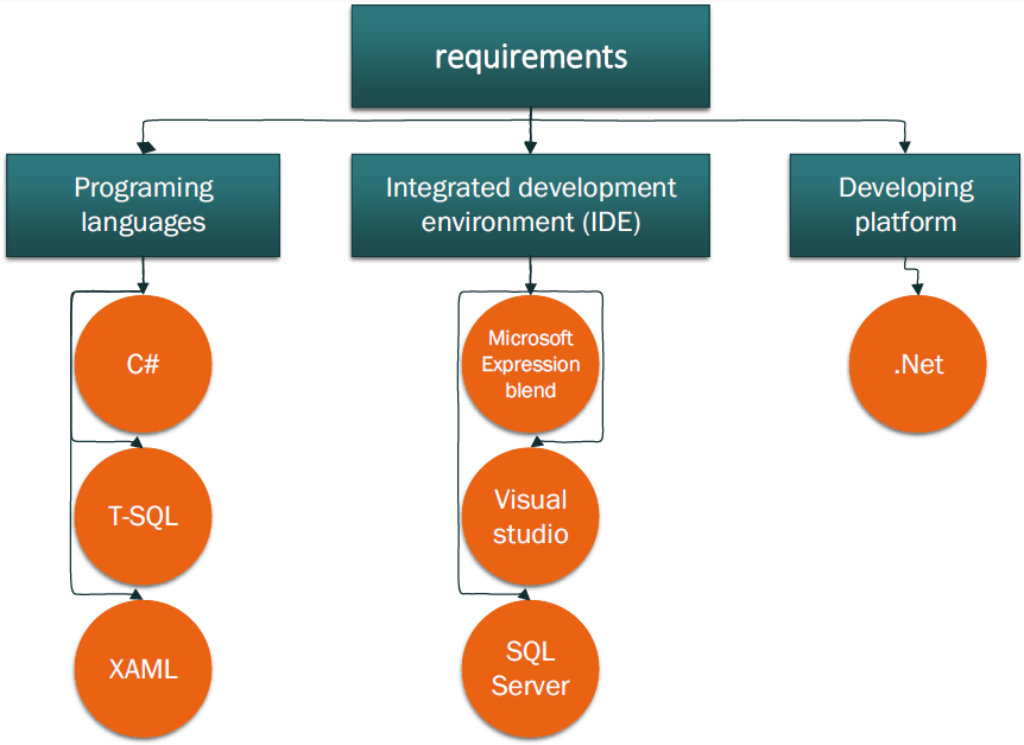


Phase	*Description*
Initiation	In this phase a high-level view of the intended project and the problem statement was introduced
System concept development	Refining the project goals into defined functions and operation of the intended application. Analyzes end-user information needs.
Requirements definition	Defining the necessary tools required to build the system such as developing Platforms, and programing languages...etc.
System design	Once the requirements are established, the design of the software can be startup. This involves a preliminary, or high-level design of the main modules with an overall picture (such as a block diagram) of how the parts fit together. The language, operating system, and hardware components should all be known at this level. Then a detailed or low-level design is created, perhaps with prototyping as proof-of-concept or to firm up requirements.

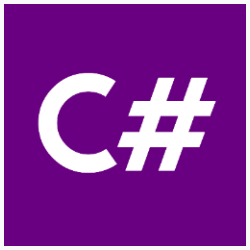


Implementation	This is the part of the process where software engineers actually program the code for the project, and plans are executed using the requirements defined in the requirement definition phase.
Integration and testing	This part of the process ensures that defects are recognized as soon as possible. In some processes, generally known as test-driven development, and putting all the pieces together into a special testing environment, then checks for errors, bugs and interoperability.
Acceptance, installation, and deployment	The final stage of initial development, where the software is put into production and runs actual business .
Maintenance	This is What happens during the rest of the software's life: improvements, corrections, additions, moving to a different computing platform…etc. This, the least glamorous and perhaps most important step of all, goes on seemingly forever.

BUILDING TOOLS OF DELTADATA SYSTEM



Programming Languages



1. **C# 6**

C#6 (pronounced as see sharp) is a multi-paradigm programming language encompassing strong typing, imperative, declarative, functional, generic, object-oriented (class-based), and component-oriented programming disciplines. It was developed by Microsoft within its .NET initiative and later approved as a standard by ECMA (ECMA-334) and ISO (ISO/IEC 23270:2006). C# is one of the programming languages designed for the Common Language Infrastructure. C# is a general-purpose, object-oriented programming language. Its development team is led by Anders Hejlsberg. The most recent version is C# 6.0 which was released in 2015.

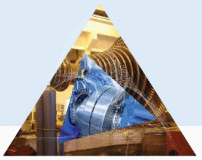


2. **Transact-SQL (T-SQL)**

T-SQL is Microsoft's and Sybase's proprietary extension to the SQL (Structured Query Language) used to interact with relational databases. T-SQL expands on the SQL standard to include procedural programming, local variables, various support functions for string processing, data processing, mathematics, etc. In addition, changes to the DELETE and UPDATE statements.

Transact-SQL is central to using Microsoft SQL Server. All applications that communicate with an instance of SQL Server do so by sending Transact-SQL statements to the server, regardless of the user interface of the application.

T-SQL is (Database programing language which can be considered as the port or the protocol used to connect with database





3. **XAML**

XAML is Extensible Application Markup Language, or XAML (pronounced "zammel"), is an XML-based markup language developed by Microsoft. XAML is the language behind the visual presentation of an application that you develop in Microsoft Expression Blend, just as HTML is the language behind the visual presentation of a Web page. Creating an application in Expression Blend means writing XAML code, either by hand or visually by working in the Design view of Expression Blend.

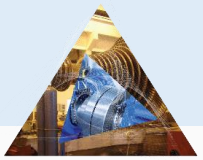
Development platform



NET Framework 4.6

(Pronounced *dot net*) is a software framework developed by Microsoft that runs primarily on Microsoft Windows. It includes a large class library known as Framework Class Library (FCL) and provides language interoperability (each language can use code written in other languages) across several programming languages. Programs written for .NET Framework execute in a software environment (in contrast to a hardware environment) known as Common Language Runtime (CLR), an application virtual machine that provides services such as security, memory management, and exception handling. (As such, computer code written using .NET Framework is called "managed code".) FCL and CLR together constitute .NET Framework.

.NET Framework started out as a proprietary framework, although the company worked to standardize the software stack almost immediately, even before its first release. Despite the standardization efforts, developers—particularly those in the free and open-source software communities—expressed their uneasiness with the selected terms and



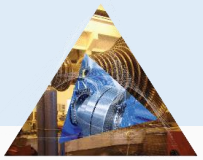
the prospects of any free and open-source implementation, especially with regard to software patents. Since then, Microsoft has changed .NET development to more closely follow a contemporary model of a community-developed software project, including issuing an update to its patent promise to address the concerns.

MAINTENANCE INDICATORS DESCRIPTION

These indicators are inner features of DeltaData system and are provided in the analysis section.

MTBF: (Mean time between fail) is an important metric where the failure rate of assets needs to be managed. It is the average time elapsed between breakdowns of a system. In other words, it is the average time the system or component functions between breakdowns. For mission critical or complex repairable assets such as generators, tankers or airplanes, mean time between fail becomes an important indicator of expected performance. It has also become a fundamental component in the design of safe systems and equipment. Mean time between fail does not take into account any scheduled maintenance such as recalibration, lubrications or preventive parts replacements. Whereas MTTR affects availability, mean time between fail affects availability and reliability. Mean time between fail figures are often used to project how likely a single unit is to fail within a certain period of time. Therefore, MTBF is a great way to quantify the reliability of a system or component. It refers to the average time the asset functions normally before it fails so it can be used to predict future performance. Organizations that provide automobile break down assistance, for example, factor in MTBF when determining pricing. The more likely the average automobile is to break down, the more they have to charge.

MTTR: (Mean time to repair) is the average time required to troubleshoot and repair failed equipment and return it to normal operating conditions. It is a basic technical measure of the maintainability of equipment and repairable parts. Maintenance time is defined as the time between the start of the incident and the moment the system is returned to production (i.e. how long the equipment is out of production). This includes notification time, diagnostic time, fix time, wait time (cool down), reassembly, alignment,



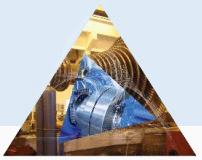
calibration, test time, back to production, etc. It generally does not take into account lead-time for parts. Mean time to repair ultimately reflects how well an organization can respond to a problem and repair it. For mission critical equipment, mean time to repair can have a dramatic effect on the organization's bottom line. Taking too long to repair equipment can mean product scrap, missed orders and soured business relationships. To limit the impact of mean time to repair, organizations have their own maintenance teams, hold spare parts onsite or run parallel production lines.

Prediction of the number of hours that a system or component will be unavailable whilst undergoing maintenance is of vital importance in reliability and availability studies. Mean time to repair yields a lot of information that can help reliability engineers make informed decisions such as repair or replace, hire, optimize maintenance schedules, store parts onsite or switch parts strategy. For example, as the system ages, it may take longer to repair systems. MTTR will trend upwards prompting the repair versus replace decision. You can also use mean time to repair to predict performance or the life cycle cost of new systems. Equipment manufacturers are now using a modular design philosophy so parts or sub-assemblies can be swapped out quickly and easily. Consider being faced with a purchasing decision that involves two similar systems – one has a higher MTTR because repairable items are difficult to remove due to their location. The additional time and costs to maintain should be factored into the life of the system to simplify the purchasing decision. Manufacturers also use MTTR to justify redesigning or improving systems.

Delta Data system ignores closed repair maintenance with zero values associated with the field "repair time" for the calculating of MTTR so to avoid the error when taken repair plans with no specified elapsed time during repair into account, this occur if the responsible of the system entries forgot to record the maintenance time when closing a work order.

For an accurate calculation of MTTR, the following assumptions are considered:

- One technician performs all tasks sequentially.
- Appropriately trained personnel perform the maintenance.



PMP: (Planned maintenance percentage) is one of the most widely used measures of a maintenance department's performance. It is the percentage of the total number of maintenance hours spent on planned maintenance activities in a given time period. For example, if you spent 300 hours during the month on planned maintenance activities out of a total of 400 hours spent on all maintenance, then your PMP would be 75%.

Availability: The "availability" of a device is, mathematically, MTBF / (MTBF + MTTR) for scheduled working time. Availability calculations do not include preventive maintenance downtime. To increase availability, we can either increase the average time interval between repairs (MTBF) or decrease the amount of time spent doing the repair(MTTR). Understanding how maintainability and reliability affect availability is key in maximizing it; however, we must do this in a cost-effective manner. It is not possible to keep pumping capital into improving availability and expect linear returns.

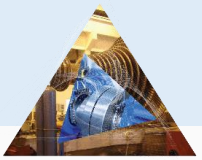
MAINTENANCE TRIGGERS

When maintenance triggers occur, it indicates that maintenance must be performed at an operational level. Maintenance triggers are used to alert a technician that maintenance is required. When maintenance triggers are received the operational requirements for the maintenance can be planned, acted upon, and recorded using a CMMS.

There are three main maintenance triggers supported by DeltaData:

1. Breakdown trigger (Repair)
Breakdown maintenance triggers are initiated when a piece of equipment breaks down into an unusable state. With these maintenance triggers, maintenance is necessary in order to return the equipment to operation.
A breakdown trigger is the only maintenance trigger that is used when a maintenance strategy has not been designed at a tactical or strategic level.
If the maintenance plan for the equipment has been designated as a run-to-failure strategy, then a breakdown trigger is the only trigger that is used for maintenance of that machine. In this case, the maintenance, while unscheduled, remains planned maintenance.

2. Time trigger (Daily Based PM)



Time is used frequently as a trigger for maintenance activities. With time trigger, maintenance is triggered whenever the calendar rolls over to a pre-specified date. Because the calendar is so easily predicted, time is the least complex trigger to schedule planned maintenance.

3. Usage trigger (Meter Based PM)

A common example of a usage trigger for maintenance is the schedule suggested by car manufacturers. For example, a car manufacturer may suggest maintenance every 10,000 km. This type of maintenance is triggered through recorded meter data. Other examples include usage based on hours of use and number of production cycles.