

المقدمة

بلدية اربد الكبرى هي احدى بلديات المملكة الاردنية الهاشمية وتقع في شمال المملكة وتبعد حوالي 100 كم عن العاصمة عمان وحوالي 20 كم عن الحدود السورية وتتمتع بامتداد كبير من المساحات السكاني والتجمعات التجارية المكتظة والغير منظمة بشكل السليم بسبب قدم المنطقة حيث تم تقسيمها الى 23 منطقة. ويقطن في محافظة اربد حوالي مليون نسمة منهم 25% من جنسيات غير اردنية والذين ازداد عددهم بعد الاحداث السورية وبشكل سريع مما خلق الصعوبات والمشاكل في البنية التحتية وازدياد المشاكل البيئية وخلق الازدحامات السكانية والمرورية في المحافظة.

وسوف يتم مناقشة ما يلي :

دائرة الآليات ومنظومتها الادارية وطبيعة عملها
واقع اسطول النفايات قبل وبعد اللجوء السوري
الصعوبات والتحديات التي نواجهها في العمل
كيفية مواجهة تلك التحديات واجاد الحلول
التعاون والتشارك مع المنظمات الدولية

• دائرة الاليات:

هي جزء من المنظومة الادارية لبلدية اربد الكبرى وهي دائرة مختصة باصلاح وصيانة كافة الاليات والمعدات العاملة في البلدية وعددها 348 الية بمختلف انواعها منها 112 الية مختصة في جمع ونقل النفايات الصلبة داخل البلدية وتعمل على تطبيق الخطط والبرامج التي تهدف الى رفع كفاءة عمل تلك الاليات والمحافظة على ديمومة عملها.

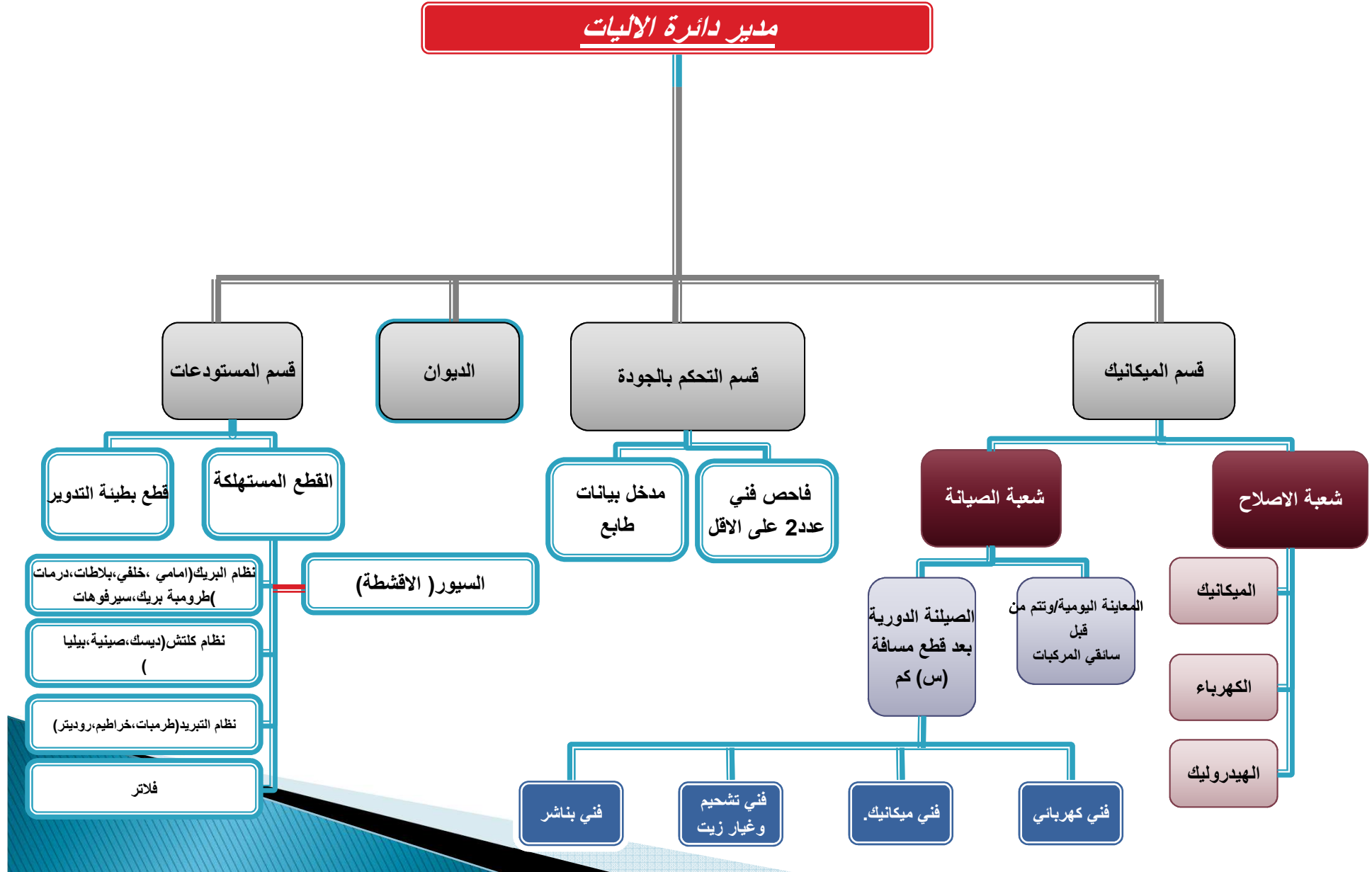
ويعمل في دائرة الاليات :

عدد الموظفين	المسمى الوظيفي
٤	مهندسين ميكاتيك
٨	اداريين ومراقبين
٥٩	فني بمختلف التخصصات
١٠	موظفين مستودعات
٣	موظفين مشتريات

ومن بين الفنيين الذين عددهم 59 فني هنالك 18 فني باشرؤا اعمالهم منذ بداية العام الحالي فقط .
ورش الدائرة:

- الهيدروليك
- الاليات الانشائية
- الاليات الكبيرة
- اليات الركوب
- المحددة
- الكهرباء
- الزيوت
- المستودعات

مخطط تنظيمي لدائرة الآليات (1): مقترح



وهناك ورشتين تم استحداثهما بالتعاون مع منظمة GIZ وفق المخطط التنظيمي المقترح

- الصيانة الدورية والوقائية
- ضبط الجودة (تحت العمل)

• **طبيعة العمل داخل الدائرة:**

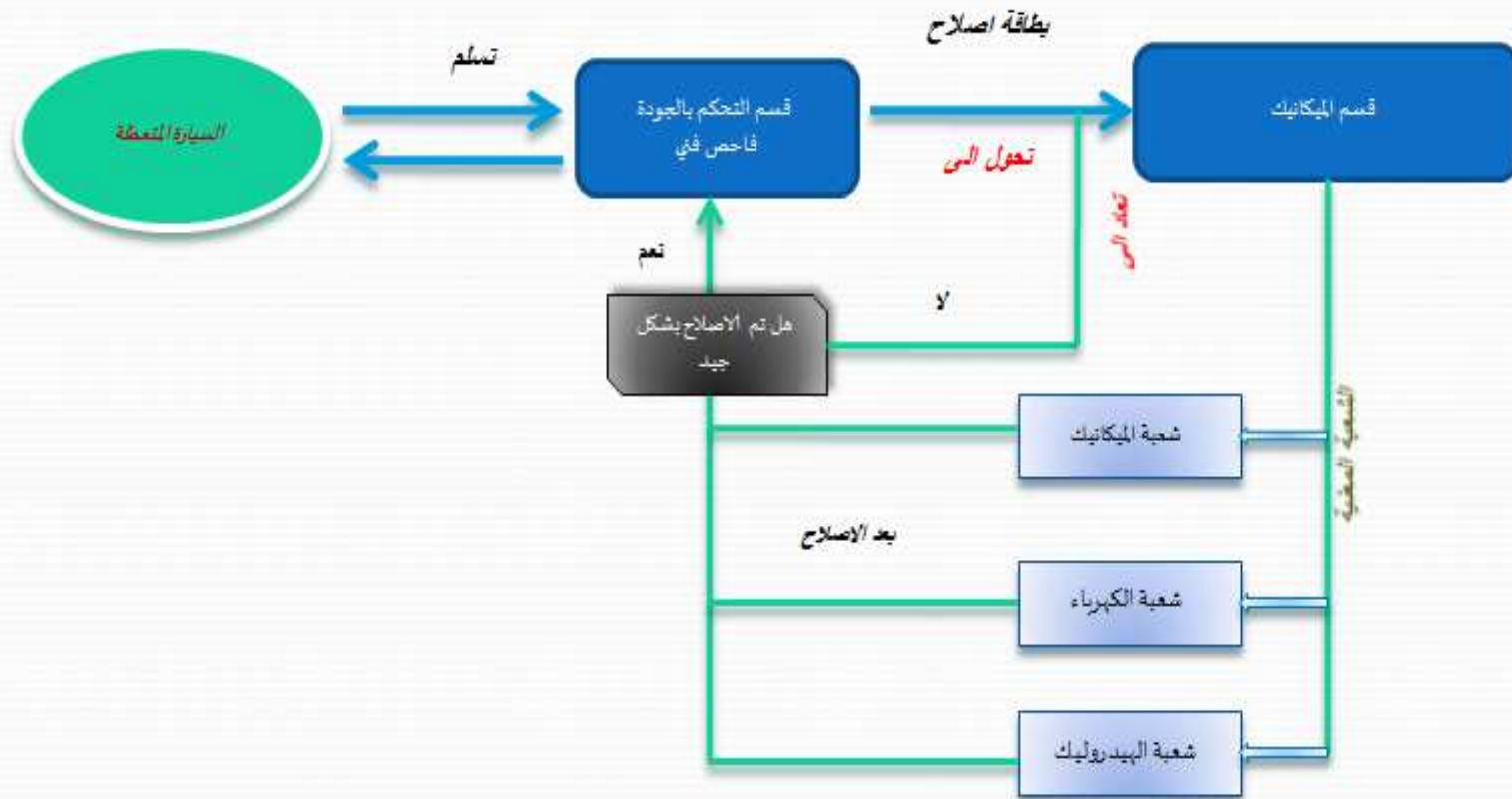
تم تقسيم الكوادر الفنية والادارية على شفتين

- شفت A يعمل من الساعة (7 صباحا-3 ظهرا)
- شفت B يعمل من الساعة (3 ظهرا – 10 مساءا)
- شفت C يعمل من الساعة (10 مساءا – 7 صباحا) وهذا الشفت يتم تفعيله في حالات الطوارئ والظروف الجوية الصعبة فقط .

مخطط 2: شعبة الصيانة

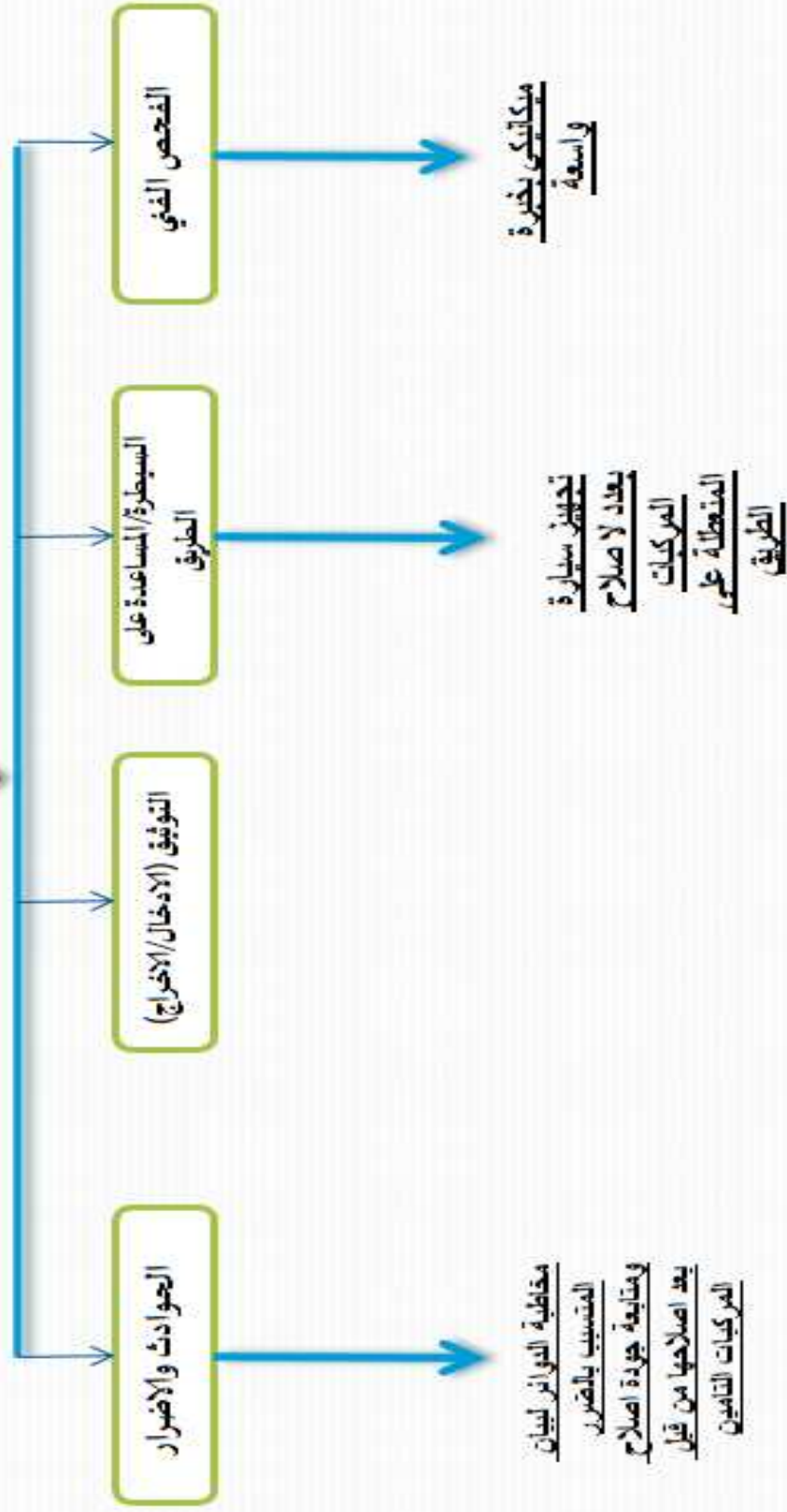


مخطط سير عملية استقبال/ تسليم المركبات (3) قسم التحكم بالجودة



قسم التحكم بالجودة

مهندسين



• سير العمل داخل الدائرة :

يتم استقبال الآلية من خلال مهندسين الدائرة لتحديد طبيعة عطل الآلية وارسالها الى الشعبة صاحبة الاختصاص ومن ثم متابعة عمليات الاصلاح وتحديد قطع الغيار اللازمة بحيث يتم تأمينها عن طريق المستودعات او عن طريق لجنة المشتريات وبعدها اخراج الآلية لمتابعة اعمالها في الميدان او ارسالها لدائرة النقليات بعد الانتهاء من الاصلاحات المطلوبة. ولكل شعبة من الشعب هنالك مسؤول يعمل على تنظيم الاعمال داخل الشعبة وتوزيع الكوادر على الآليات وتحديد الاحتياجات اللازمة لزيادة سرعة الانجاز ورفع كفاءة الاصلاح.

2- واقع اسطول النفايات قبل اللجوء السوري:

كانت تمتلك بلدية اربد قبل اللجوء السوري حوالي 50 الية نفايات بمختلف الاحجام حيث كانت تعمل على مدار الساعة من اجل جمع ونقل النفايات الصلبة من مناطق البلدية الى المحطات التحويلة والى مكب الاكيدر الذي يبعد حوالي 35 كم عن مركز المدينة وبسبب الحالة الفنية لتلك الآليات وقدم سنوات الصنع كان هنالك اكثر من 40% من تلك الآليات يستحق الخروج من الخدمة بسبب ارتفاع تكاليف الاصلاح وانخفاض مستوى ادائها حيث وصلت نسبة الاعطال الى اكثر من 50% من مجموع الآليات العاملة في جمع ونقل النفايات

• واقع اسطول النفايات بعد اللجوء السوري :

بعد المعاناه لمدة اربع سنوات من اضرار اللجوء السوري وعدم تزويد البلدية باي اليات ومعدات جديدة لرفع كفاءة العمل ولمنع حدوث كوارث بيئية داخل حدود محافظة اربد الكبرى بدأت المنظمات الخارجية وهي (الحكومة الكندية، الاتحاد الاوروبي، ومنظمة GIZ) بتقديم يد المساعدة لمواجهة الصعوبات والتحديات البيئية الناتجة من ارتفاع اعداد السكان بالاضافة الى زيادة المخصصات المالية من الحكومة الاردنية الممنوحة للبلدية والحاصلة عليها بواسطة منح وقروض خارجية

حيث تم تزويد البلدية ب61 الية نفايات من مختلف الانواع لرفع كفاءة عملية جمع ونقل النفايات منها ما تم شراؤه عن طريق عطاءات البلدية ومنها من خلال منح خارجية وهذا بدوره اعطانا الفرصة لاجراء مجموعة من الاليات خارج الخدمة والعمل على اعادة تاهيل جزء كبير من الاليات القديمة.

• معدلات الاصلاح اليومي:

تستقبل دائرة الاليات (20-25) الية معطلة يوميا منها اعطال خفيفه ومتوسطة وكبيرة. وبالرغم من قلة الكوادر الفنية مقارنة مع حجم الاعطال اليومي الا انه يتم اصلاح حوالي 80% من مجموع الاليات المعطلة ويتم الاستعانة بالقطاع الخاص بنسبة 10% من الاليات المعطلة والباقي يتعذر اصلاحه اما لحاجة الاصلاح لفترة زمنية اكبر او لانتظار تامين قطع الغيار اللازمة



-الصعوبات والتحديات في العمل:

• الحوافز المالية للكوادر الفنية :

معدل رواتب الفنيين الذين يعملون في دائرة الآليات حوالي 300 دينار شهري وهذا بدوره خلق مشكلة خروج الكوادر الفنية ذوي الكفاءات والخبرات المميزة للعمل في القطاع الخاص حيث تتجاوز رواتبهم اضعاف رواتبهم في البلدية.

• ضعف المؤهلات العلمية للكوادر الفنية :

يفتقر الجزء الاكبر من الكوادر الفنية العاملة في البلدية الى المؤهل العلمي وهذا بدوره يجعل من عملية تدريبهم صعبة حيث ان جميع الآليات الحديثة تتطلب القدرة على التعامل مع الكمبيوترات لتحديد الاعطال ولكن مع الممارسة لفترات طويلة وتكرار الاخطاء في عملية الاصلاح اصبحوا يملكون بعض الخبرات في التعامل مع الآليات الحديثة.

• تنوع وتعدد انواع الآليات العاملة في قطاع النفايات:

يتواجد في البلدية اكثر من ثماني انواع من اليات النفايات ويعود السبب في ذلك لاختلاف كل منظمة خارجية بنوع الآليات المقدمة للبلدية والانظمة الحكومية في طرح العطاءات لشراء الآليات والتي تعتمد على الارخص سعرا بشكل الاكبر وهذا يشكل العائق الاكبر في تأمين وتخزين قطع الغيار في المستودعات وتأمين الكوادر الفنية القادرة على التعامل مع كل نوع على حدى .

• البنية التحتية :

تفتقر بلدية اربد لوجود البنية التحتية لكرجات مؤهلة ومجهزه بالعدد والادوات المتطورة المطلوبة لاجراء الصيانة والاصلاح بصورة الافضل بالاضافة للازدحامات المرورية الكثيفة التي تشكل العائق الاكبر في عملية جمع النفايات.

• النظام المالي في عملية شراء وتأمين قطع الغيار :

ان النظام المالي المعمول به في بلدية اربد هو اعطاء مدير الدائره سلفة مالية للشراء المباشر بقيمة 200 دينار فقط دون اللجوء الى تجزئة عملية الشراء وتدفع نقدا وفي حال كانت عملية الشراء اقل من 1000 دينار يتم شرائها ذمم اي تحصل من خلال فواتير تقدم الى الدائرة المالية في البلدية وتحتاج على الاقل الى اسبوع ليستطيع المورد الحصول على اثمان قطع الغيار.

ام المبلغ المالية الاكبر من 1000 دينار فهي بحاجة لاستدراج عروض اسعار وتحويلها الى لجان البلدية للاحالة على المورد الارخص سعرا وتحتاج هذه العملية على الاقل اسبوعين لتوريد قطع الغيار مما يشكل العائق الاكبر في تاخر تأمين قطع الغيار للاليات كون معظم اسعار قطع الغيار اسعارها فوق 1000 دينار.

• كيفية مواجهة الصعوبات والتحديات:

• الحوافز المالية للفنيين:

تم تخصيص مكافآت مالية وبدل عمل اضافي للفنيين بقيمة تتراوح 100 دينار شهري للفني على ان يبذل الجهد الاكبر في العمل وتقليل نسبة الاخطاء في الانجاز.

• تاهيل الكوادر الفنية:

نعمل دائما على رفع مستوى الكوادر الفنية وذلك لمواكبة تطورات انظمة الاليات الحديثة حيث قامت منظمة GIZ بتوفير مهندسين عدد اثنين لمساعدت الكوادر على التعامل مع بعض الاعطال لزيادة خبرات الكوادر الفنية بالاضافة لتدريب الكوادر على استخدام الكمبيوتر لتحديد اعطال الاليات .

• البنية التحتية:

تم تجهيز كراجات جديدة لدائرة الاليات ذات مساحات اكبر وانشاء هناجر كبيرة في داخلها وتجهيزها بالعدد والمعدات بالتعاون مع منظمة GIZ وهناك خطة لانشاء مركز تدريبي داخل الكراجات لعقد الدورات وورش العمل للفنيين والاداريين وذلك من خلال منظمة GIZ .

كيفية مواجهة التحديات والصعوبات بالتعاون مع منظمة GIZ:

باشرت منظمة GIZ خطط عملها مع بلدية اربد منذ 12/2014 بحيث قامت على تامين مهندسين عدد اثنين يتمتعون بكفاءة وقدره على اصلاح اعطال الاليات باستخدام الكمبيوتر ولهم القدرة على وضع الخطط والبرامج التي تهدف لرفع كفاءة العمل وتتلخص انجازات منظمة GIZ بما يلي:

- تامين مشغل متنقل يحتوي على كافة العدد والمعدات اللازمة لاصلاح الاعطال ووضعه داخل الكراج
- تدريب المهندسين والفنيين على استخدام الكمبيوتر في عملية تحديد الاعطال واصلاحها
- تامين العدد والمعدات لبعض الشعب الفنية
- مساهمة مهندسين منظمة GIZ على اصلاح مجموعة من اعطال الاليات والتي كانت تتطلب ارسالها الى القطاع الخاص مما وفر تكاليف مالية على البلدية
- عقد الدورات وورش العمل للاداريين تهدف الى رفع مستوى العمل
- انشاء قسم صيانة دورية ووقائية وتزويده بكافة قطع الغيار والعدد والمعدات اللازمة والذي يهدف لتقليل نسبة الاعطال والمحافظة على ديمومة عمل الاليات بحيث يقوم القسم بوضع برنامج شهري لجميع الاليات تلزم به كل الية لتفقد الالية وتشحيمها وفحصها لضمان جاهزيتها للعمل بصورة المطلوبة
- انشاء قسم ضبط جودة والذي يهدف لزيادة مستوى الرقابة على السواقين والفنيين ورفع جودة الاصلاح حيث سيتم المباشرة باعمال القسم مع بداية العمل في الموقع الجديد للكراجات
- العمل على تزويد بلدية اربد بقطع غيار للاليات بقيمة (200000) دينار حيث تم تزويدهم بالكشوفات اللازمة ونحن بانتظار التوريد بعد ترتيب وتجهيز المستودعات
- العمل على انشاء مركز تدريبي داخل الكراجات الجديدة لعقد الدورات وورش العمل ونحن بانتظار تجهيز المركز بكافة احتياجاته من خلال تعاون منظمة GIZ

* الجدول الزمني الذي تم اتباعه خلال تطبيق الصيان الدورية

تم العمل على برنامج الصيانة الدورية بداية شهر كانون الاول بعد الموافقة عليه من قبل بلدية اربد الكبرى
كمرحلة اولى
و سيتم العمل قسم التحكم بالجودة بعد الانتهاء من المرحلة الاولسألنحو التالي:

- 1_ تم تجهيز الموقع بكامل المعدات اللازمة للصيانة واستقبال (3) مركبات يوميا لاجراء عمليات الصيانة لها واخذ قراءة عداد (كم) وذلك من تاريخ (29/11/2015) ولمدة (6) اسابيع
- 2_ تم تجهيز ملفات لجميع الاليات المتفق عليها وعددها (60) الية وتدوين جميع الملاحظات وبرامج الصيانة داخل هذه الملفات وذلك من تاريخ (10/1/2016) ولمدة (4) اسابيع وتم تفقد المركبات جميعا وفق النموذج المبين ادناه
- 3_ سيتم العمل على تجهيز قسم التحكم وضبط الجودة بعد الانتهاء من المرحلة الاولى
-تم اختيار الكادر وتدريبه
-تم تجهيز ملفات لجميع المركبات العاملة
-اتم ختيار الموقع
وذلك من تاريخ (7/2/2016) ولمدة (8) اسابيع

الصيانة الدورية

رقم المركبة : -----

التاريخ : / / -----

نوع المركبة :-----

المنطقة :-----

غسيل المركبة قبل الصيانة

الميكانيك

الكشف و صيانة نظام التبريد
الكشف و صيانة الشاصي و شد البراغي
شد براغي البرميل للطاحنات
الكشف على نظام الهيدروليك كاملا

الكشف على فلاتر الهواء و تبديلها اذا لزم الامر
الكشف على العجلات و شد براغي الجنط
الكشف و صيانة نظام البريك
الكشف و صيانة نظام التوجيه

توقيع فني الميكانيك-----

تفقد الزيوت

زيت الهيدروليك
زيت الجير بوكس و البكس و تبديل الزيت اذا لزم
زيت جك رفع الغرفة

غيار زيت المحرك
زيت الاستيرنج

توقيع فني الزيوت -----

التشحيم

مصلبات الدراي شفت
مفاصل عيار البريك الخلفي و الامامي
الاكسات و البوكسات
الزمبركات الامامية و الخلفية و اللعابات للتريلات
بيلية البرميل الخلفية و الامامية و مسنن البرميل
مفاصل رفع الغرفة الامامية

بيلية الكلنش
مفاصل جهاز التوجيه
ظلمباتالماء للتنكات ان وجدت
الجهاز الخلفي
جهاز رفع السبيير
الشفرة و مجاري الشفرة

توقيع المتفد الزيوت -----

الكهرباء

تفقد ماء البطارية و كوابل البطارية
تفقد الاضوية الامامية و الخلفية و الغمازات

تفقد الدينمو و السلف

توقيع فني الكهرباء-----

البناشر

تفقد الكاوتشوك

عيار الهواء

توقيع فني البناشر-----



□ الكادر الذي استفاد من التريب الفني

المسمى الوظيفي	الاسم	عدد الكادر الذي تم تدريبه	الموضوع
مهندس ميكانيك كهربائي	المهندس اكثم كتعان فراس الدخيل	٢	جهاز فحص و تشخيص الاعطال و الكهرباء
فني هيدروليك	احمد ابو الرب احمد الدلكي احمد الكرمي	٣	نظام الهيدروليك
فني ميكانيك	امين حميدة محمد ابو الهنا محمد عباينه اسامه غاتم	٤	الميكانيك
فني صيانة	عماد عداورة محمد ابو مسامح	٢	الصيانة

□ كفاءة الورشة

معدل دخول المركبات اليومي (60)
مركبه نفايات

بعد تطبيق الصيانة الدورية

قبل تطبيق الصيانة الدورية

4-2

13-10

كفاءة الورشة =
 $56/60 \times 100^*$
93.33 =

كفاءة الورشة =
 $47/60 \times 100^*$
78.3 =

نسبة الزيادة في كفاءة الورشة = $78.3 - 93.3 = 15\%$



□ المركز التدريبي

يعمل لتقديم خدمات التدريب المهني التي تتسجم مع حاجات السوق الورشة وتاهيل الفنيين من اجل رفع كفاءة الورشة و تخفيض نسب اعطال المركبات.

□ فوائد المركز التدريبي

نقل و تبادل المعرفة في طريقة عمل محركات السيارات و الأنا أنظمة الميكانيكية والكهربائية. ومهارات استخدام الأدوات اليدوية وأجهزة الفحص ومهارات فك وتركيب وتجميع محركات البنزين و الديزل . فك وتعديل وتركيب وفحص حاقنات ومضخات الديزل، وصيانة إوصال أنظمة التبريد والتزييت والوقود، وتعيير وصيانة الفالتر المضخات.



□ مراحل تدريب الفنيين

بناءً على ما تم شرحه سابقاً ومدى صعوبة الظروف المحيطة في العمل وقدرة وكفاءة الكوادر الإدارية والفنية على مواجهة جميع التحديات والتي تسعى جاهدة لانجاح العمل وتحقيق المطلوب منها دون النظر الى اي مصالح شخصية واثبات قدرتنا على مواجهة المشكلات والتحديات والوصول الى افضل النتائج ونحن نعتز ونفتخر بكوننا جزء من منظومة العمل في بلدية اربد الكبرى والتي حضيت برئيس ذو افاق عالية من التفكير والابداع وهو المهندس حسين بني هاني ونحن على استعداد حالياً لنقل الخبرات والتجارب الى اي بلدية من حيث كيفية مواجهة الازمات والمخاطر في عملية ادارة الاسطول

ونحن نشكر كافة المنظمات الخارجية التي وقف بجانبنا لمواجهة الصعوبات والتحديات التي واجهتنا بسبب اللجوء السوري وبالاخص منظمة GIZ التي قدمت وما تزال تقدم كافة انواع الدعم المادي واللوجستي وتعاونت مع البلدية في اسوء الظروف واصبحوا جزءاً منا ونتمنا بان تاخذ كافة المنظمات الخارجية تجربة منظمة GIZ والطريقة الرائعة في التعامل مع البلدية في المملكة

