



تاريخ العرض

2024/07/10

عرض بعنوان "إحياء قطاع الطيران المدني في ليبيا،
خطوات نحو المستقبل"

تقديم

م / الرماح بشير التير



حزب السلام والإزدهار
مواطنة .. تنمية .. ازدهار

حزب السلام والإزدهار

حوارية بعنوان: احياء الطيران المدني في ليبيا
خطوات نحو المستقبل
الصيانة: مشروع نهضوي وطني صيانة الطائرات

إعداد وتقديم: الرماح بشير التير



أهمية نشاط الصيانة



□ كل عملية إنتاج لسلعة او لخدمة تحتاج الى تآلف عدد من المكونات ليتم إنجازها هي:

- الآلة ،
- والعامل ،
- والمنشآت و المباني،
- والمواد الخام.
- وكل مكون من هذه المكونات يستهلك وتقل كفاءته بالإستعمال وبمرور الزمن، ولابد من أن تجرى عليه عمليات ضرورية للحفاظ على كفاءته وهي إما
 - تحسين وتطوير
 - إستبدال (الإحلال الطبيعي)
 - أو صيانة (علاج)



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



الصيانة هي عملية المحافظة على الأصول وتعظيم الإستفادة والمردود منها:

- فالمباني يتم تحويلها وتطويرها وتحسينها لزيادة كفاءتها
- والآليات وتشمل المنظومات التشغيلية والرقابية يتم تطويرها وصيانتها.
- والإنسان يتم تدريبه وتطبيبه ومعالجته وإاستبداله.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- ولعل من عاش في ليبيا طيلة العقود الستة الماضية وتأمل اسباب العجز عن تحقيق النقلة الحضارية المأمولة رغم حجم الإنفاق يجد ان أحد وأهم الأسباب هو:
 - إنعدام أو ضعف الإستثمار في صيانة وإدامة ما يتم إنجازه سواء كانت مشاريع خدمية كالطرق والمدارس والجامعات والمستوصفات أو كانت مشاريع تنموية كالمشاريع الصناعية والزراعية.
 - الإمثلة على ذلك كثيرة: مشروع الهيرة الإنتاجي، المجمعات الصناعية في الرابطة وبنى وليد وتمننت وغيرها، مركز طرابلس الطبي، شركة الخطوط الجوية الأفريقية..... الخ
 - وإصلاح القليل يزيد فيه
 - ولا يبقى الكثير مع الفساد



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- أدى هذا الإهمال لعمليات الإدامة والصيانة الى تقصير عمر الإنجاز وضياع فرصة إستغلاله بشكل افضل وتدنى العائد على الإستثمار بل في كثير من الأحيان فقدان المشروع بكامله.
- وللأسف لازال إهمال هذا الجانب مستمرا إلى يومنا هذا بل إن الأمر إزداد سوءا، فأصبح أي مشروع جديد محطا للإهتمام وتنفق عليه الملايين بينما يهمل مشروع قائم في حاجة إلى أقل من ذلك بكثير ويمكن عودته للإنتاج وتغطية حاجة السوق وتشغيل آلاف العاطلين عن العمل.
- والأمثلة على ذلك كثيرة منها:
 - مشاريع المجمع الصناعي بتاجوراء، مشاريع النخيل، الدوائر الزراعية في السرير وتازربو والكفرة الخ



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- بعد هذه المقدمة عن الصيانة عموما، نخصص حديثنا عن الصيانة في مجال الطائرات ومعداتنا محاولين إلقاء بعض الضوء على هذا القطاع وما يمكن إنجازه فيه.
- الطائرة كأى آلة صممها الإنسان تتكون من مجموعة من الأنظمة والقطع والبرمجيات تربطها علاقات تشغيلية وصممت لتنفيذ أعمالا محددة وتحت ظروف تشغيل موصوفة ومحددة، وتكون في افضل حالاتها كفاءة إذا تم تشغيلها وفقا لتلك المحددات.
- ولكونها كذلك فإنها كطبيعة أى منظومة تستهلك وتقل كفاءتها مع مرور الزمن وبالإستعمال المتكرر، ولذا فهي تحتاج الى اجراء أعمال الفحص والإصلاح التي تضمن استمرارها في اداء العمل بنفس الكفاءة



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- ولأن الطائرة هي وسيلة النقل الجوي ولخطورة ما قد تتسبب فيه من اضرار محلية وعابرة للحدود، فقد ادرك العالم المتحضر ضرورة وضع تشريعات عالمية تنظم عمليات تصميم وتشغيل وصيانة هذه الآلات.
- فتم إنشاء جسم تابع للأمم المتحدة مهمته هي وضع التشريعات والتنظيمات التي تحكم عمليات النقل الجوي وتضمن حقوق الأفراد والدول اثناء تنقلهم بهذه الوسيلة واثناء عبورها لأجواء الدول، فتأسست المنظمة الدولية للطيران المدني إيكافو (ICAO).
- تولت المنظمة إصدار التشريعات اللازمة وتوجيه الدول نحو تبني اساليب ونظم عالمية تضمن مستوى متقارب من سلامة التشغيل.
- شملت هذه التشريعات والتنظيمات كل جوانب النقل الجوي من تصميم وتشغيل وصيانة الطائرات كما شملت شروط منح التراخيص وتشريعات التدريب والآليات التي يتم بها تدريب وتأهيل وترخيص العاملين بهذا المجال في جميع جوانبه والشروط الواجب توافرها في المؤسسات التي تقدم خدمات التصميم والتصنيع والصيانة والتدريب والتأهيل.

الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- تاريخ نشاط صيانة الطائرات المدنية في ليبيا:

- بالرغم من انها اوكلت صيانة اسطولها الرئيسي من طائرات البوينغ 727- 200 الى شركة الخطوط الجوية الفرنسية، إلا ان الخطوط الجوية العربية الليبية كانت هي الشركة الأهم طوال السبعينات والثمانينات والى العقد الأخير من القرن الماضي.
- ولعل اهم ادوارها كان في إرسال البعثات للخارج لتأهيل المهندسين والفنيين واستيعاب اكثرهم وتوظيفهم عند عودتهم من الخارج إضافة الى استيعاب الكثير من العناصر التي سبق تأهيلها بالقوات المسلحة الليبية وتم تحويلها للخدمة المدنية.
- اقتصرت عمليات الصيانة في الداخل على إجراء الفحوصات الخفيفة ومعالجة المشاكل التي تطرأ أثناء التشغيل واستبدال القطع التي يسمح باستبدالها في خط الصيانة الى اواخر الثمانينات.
- وكان الحال مقاربا تماما في باقي شركات ومؤسسات النقل الجوي المدني ، حيث ترسل الطائرات لإجراء فحوصات الهياكل وإصلاح وعمره القطع الى الخارج.

الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- تغيرت الصورة تماما عندما تم ايقاع الحظر الجوي على ليبيا واصبح من الضروري اعتماد الشركات والمؤسسات على قدراتها الذاتية إلى حد كبير، وكانت شركة النقل الجوي الخفيف الرائدة في هذا المجال فتبنت فور تكوينها مشروع تطوير صيانة الطائرات بالداخل وأعدت العدة للحفاظ على الصلاحية الجوية لطائراتها.
- وتلتها شركة الخطوط الجوية العربية الليبية بعد ان غادرتها شركة الخطوط الفرنسية دون تقديم اية مساعدات للتخفيف من آثار الحظر او محاولة نقل المعرفة للخطوط الليبية.
- إستطاعت كل من الشركتين إجراء الكثير من الفحوصات الثقيلة على الهياكل واستعانت ببعض العناصر المؤهلة والخبيرة من دول صديقة، كما تم إنشاء بعض الورش المساندة لأعمال الصيانة.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- كما لا يمكن إهمال ما قامت به شركة البراق للنقل الجوي من تطوير لقدراتها الفنية والقيام بكثير من أعمال الصيانة لطائراتها بالداخل.
- وللإنصاف لا أملك أية معلومات عن ما قد يكون أنجز من أعمال الصيانة خارج هذه المؤسسات كطيران النفط وغيره ولكن أغلب الظن أن أغلبها لم تتمكن من تطوير أية خدمات فنية يمكن ان يشار اليها.
- ولكن كل ماتحقق سرعان ماتبخر عندما تم رفع الحظر وعادت المؤسسات لإرسال طائراتها للخارج بالرغم من توفر الخبرة و الكثير من المعدات والخبرات والعناصر المدربة، وبذلك تعثرت عملية توطين الصيانة بالداخل.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



— تأثير الحظر الجوي الدولي على النقل الجوي الليبي:

- كان للحظر الجوي الذي فرض على ليبيا من قبل مجلس الأمن الدولي تأثيرا سلبيا كبيرا حيث حرم المؤسسات الليبية من الإستفادة من الطائرات الحديثة ومسيرة التطورات التي حدثت على صناعة النقل الجوي وتوقف عمليات التأهيل والتدريب مما خلق فجوة عمرية مهمة لاتزال تعاني منها صناعة النقل الجوي إلى اليوم.
- كما كان لهذا الحظر تأثيرا إيجابيا حيث أنه ساعد على تطوير خدمات صيانة الطائرات لأنه:

— أولا: قطع الطريق على شركات الصيانة العالمية وعملائها بالداخل

— ثانيا: اذكي روح التحدي والإبتكار لدى بعض القياديين والعاملين بحيث ارادوا اثبات إمكانية قيام القدرات الليبية بإنجاز اعمال الصيانة اسوة بنظرائهم بالخارج إذا توفرت لهم الظروف المناسبة.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- لعل من اهم الخطوات التي اتخذت لهيكله نشاط النقل الجوي الليبي هي خطوة إعادة هيكلة الخطوط الجوية العربية الليبية سنة 2006 ، والتي شملت مايلي:
- إطلاق شركة الخطوط الجوية الليبية كناقل وطني بديلا عن الخطوط الجوية العربية الليبية.
- فصل النشاطات المساندة (التموين والمناولة والصيانة والتدريب والشحن) وجعلها شركات مستقلة تقدم خدماتها للخطوط الليبية ولغيرها من الناقلين.
- وبهذا أنشأت لأول مرة في تاريخ ليبيا، شركة متخصصة لصيانة الطائرات وآلت اليها كل الأصول التي كانت للخطوط الجوية العربية الليبية بما في ذلك الخبراء والمهندسين والفنيين والأطقم الإدارية، وأصبح بالإمكان التركيز على تقديم خدمات الصيانة للطائرات بشكل اكثر كفاءة واقتصادية.
- وكما تم لاحقا في سنة إنشاء الشركة الليبية الأفريقية للطيران القابضة وضمت اليها اغلب هذه الشركات تباعا.

الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- استطاعت شركة الصيانة أن تستحوذ على اغلب السوق الليبي واستطاع فرعها المخصص لصيانة الخط أن يتحصل على ترخيص الأيازا (الإتحاد الأوروبي) مما مكنها من تقديم خدمات صيانة الخط لطائرات الناقلين الأوروبيين المشغلين للمحطات الليبية، كما بدأت في تطوير خدمات الصيانة الدورية (الفحوصات) لطائرات الخطوط الجوية الليبية.
- في سنة 2010 تولت القابضة مشروع دمج نشاط الصيانة التابع للخطوط الجوية الأفريقية الى شركة الليبية للصيانة ولكن تعثر المشروع نتيجة الأحداث التي انطلقت في سنة 2011.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



— مجالات نشاط الصيانة :

- صيانة الهياكل: وهو الأهم من حيث حجم العمل وتكراره وحاجته الى الكثير من القدرات الفنية والمعدات والمنشآت (الحظائر)، كما انه لا يقتصر على نوع محدد من الطائرات حيث يمكن تقديم هذه الخدمة لعدد من الطرازات والأنواع بنفس المعدات والأفراد.
- صيانة المحركات: وتأتي في المرتبة التالية في الأهمية وفي حجم الأعمال ولكنها تحتاج الى تقنيات ومعدات اكثر كلفة وتختلف مع اختلاف نوع المحرك.
- صيانة القطع والمنظومات: وهو مجال واسع يمكن تطويره بلا حدود بإضافة انواع جديدة ومواكبة التطورات التي تحدث على القطع، كما انه يشمل جميع المجالات من المنظومات الميكانيكية والهيدروليكية والهيدروميكانيكية الى المنظومات الألكترونية والرقمية.
- صيانة المعدات الداعمة للصيانة: وهونشاط مكمل وضروري لضمان حسن سير اعمال تشغيل وصيانة الطائرات كما يشمل صيانة المعدات ذاتها.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



– الأثر الإقتصادي :

– عند إيقاف الطائرة عن العمل وتحويلها للصيانة:

- نفقد دخل جيد من ضياع فرصة تشغيل الطائرة،
- نفقد جزء من قيمة الطائرة يساوي اهلاك المدة التي بقتها على الأرض، وهذه التكلفة كبيرة ومعتبرة حيث ان الطائرة من الأصول عالية القيمة،
- نفقد فرصة تطوير قدراتنا الفنية بعدم ولوج مجال الخدمات الفنية
- نفقد فرصة تحقيق دخل مهم من إجراء الصيانة محليا
- نفقد فرصة توظيف عاملين في مجالات تقنية عالية
- نهدر اموالنا وثرواتنا في اعمال يمكننا القيام بها ونهديمها لغيرنا
- نفقد فرصة بناء كوادر وقدرات فنية يمكنها دعم مجالات اخرى،



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



— حجم نشاط الصيانة الإقتصادي:

- الفحص (ج) للطائرة 320 أو 737 يجرى كل 36 شهر أو 12000 ساعة تشغيل، والفحص الثقيل ج6 و ج12 كل 6 سنوات و 12 سنة على التوالي.
- ماينتج عن إجراء هذه الفحوصات من اكتشاف للعيوب والمشاكل يتم إجراء الصيانة اللازمة له لإستعادته للحالة الصحيحة المطلوبة لإستمرار التشغيل وعادة مايكون حجم الأعمال المتولدة عن إجراء هذه الفحوصات اكبر بكثير من حجم الفحص نفسه ويتناسب طرديا مع عمر الطائرة.
- تقاس اعمال الصيانة ب Manhour (ساعة العمل) ويتم التخطيط لأعمال الصيانة وفقا لما يتطلبه كل عمل من ساعات بحيث يمكن تقدير المدة الزمنية اللازمة لإتمام الفحوصات ويحدد سعر ساعة العمل كأساس لتقدير تكلفة العمل.
- يتراوح سعر ساعة العمل من 50 دولارا الى مايزيد عن 120 دولارا باختلاف الجهة التي تقدم خدمات الصيانة وتنوع الأعمال.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



– الوضع الحالي والحالة الراهنة :

- أغلب اعمال الصيانة لأغلب الطائرات الليبية تجرى في الخارج،
- أغلب المنشآت الليبية التي كانت تجرى بها اعمال صيانة الطائرات تم تدميرها في الحروب والإضطرابات.
- أغلب العاملين المؤهلين والذين يملكون الخبرة الكافية تجاوزت اعمارهم الخمسين سنة واغلبهم اشرف على التقاعد.
- الطائرات الليبية تتوزع على عدد من الدول لإجراء الصيانة والكثير منها تجاوز بقائها في الخارج الخمس سنوات في ظاهرة لم تحدث لأي أسطول في العالم،
- نزيف الأموال التي تحول للخارج لاينتهي ،
- الخسائر الإقتصادية بسبب غياب الصيانة المحلية مهولة ولايمكن تقديرها،
- ولذا فإن إعادة احياء الصيانة بالداخل مشروع وطني ونهضوي لا بد من ان تتبناه اية حكومة وطنية رشيدة.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- نشاط الصيانة يمكن ان يشبه بالشجرة تبدا ببذرة وبغصن واحد عادة مايكون صيانة الهياكل لأنها الأساس، ثم تتفرع منها نشاطات متنوعة وتتفرع منها تخصصات اخرى الى ان توصل الى صناعة المواد الأولية وتطويرها وهو ما وصلت اليه الدول المتقدمة حاليا والتي احتكرت هذا المجال.
- نشاط الصيانة يمكن ان يستوعب أعدادا كبيرة من العاطلين عن العمل ويساهم في القضاء على البطالة،
- يوفر للبلاد مئات الملايين التي تصرف سنويا على اعمال الصيانة بالخارج
- يمكن توسعة وتنمية النشاط بإستمرار بإضافة انواع جديدة من الطائرات والمحركات والقطع وبالتالي تحقيق نمو مطرد ومستمر،
- يقلل من الفترة الزمنية التي تبقاها الطائرات على الأرض وبالتالي يزيد من فعالية وجدوى التشغيل ويحسن من اداء الشركات.
- يوفر تكاليف رحلات التموضع لغرض الصيانة،
- يزيد من قدرات البلاد العلمية والتقنية ويوفر بيئة خصبة للبحوث العلمية.

الصيانة : مشروع نهضوي وطني



– الوضع الحالي والحالة الراهنة:

- طائراتنا تتوزع على اغلب مراكز الصيانة في المنطقة:

– توجد طائرة في اوكرانيا	طائرتان في مالطا
– طائرة في المانيا	طائرة في مصر
– طائرة في سويسرا	طائرة في تركيا
– طائرة في تونس	وغيرها

- اعمال الصيانة التي تتم داخليا تقتصر على اعمال خط الصيانة فقط
- كل الفحوصات الدورية تتم في الخارج

– مصروفات الصيانة بالخارج:

- لا تتوفر لدي ارقام رسمية من جهة اعتبارية ولكن أقدر تكلفة اعمال الصيانة التي تتم بالخارج إلى 20 مليون دولار سنويا
- إضافة إلى تكلفة صيانة القطع والمحركات التي تتم بالخارج والتي قد تصل إلى 20 مليون دولار.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



الخلاصة:

- كل الأصول مهما كانت متطورة وعلى افضل درجة من الجودة ستفقد قيمتها وجودتها مع مرور الزمن.
- ولذا لابد من المحافظة على الأصول وتطويرها بشكل مستمر لتحافظ على وظيفتها
- صيانة الأصول لاتقل اهمية عن اقتنائها
- الصيانة نشاط اقتصادي مهم لابد من ان يعامل بنفس اهمية البناء والإقتناء.
- الصيانة ترفع من قدرات البلد العلمية والفنية وتفتح ابواب الرزق وفرص العمل.
- الصيانة مشروع وطني لابد من ان تعطى له الأهمية التي يستحقها لوقف نزيف الموارد.
- الصيانة نشاط يمكن تصديره للخارج ويمكن ان يصبح رافدا من روافد الإقتصاد الوطني.
- الصيانة مشروع نهضوي يجب ان تتبناه اية حكومة رشيدة.



الصيانة : مشروع نهضوي وطني



- آمل ان اكون اضأت بعض الجوانب عن هذا الهدف الوطني المهم " أهمية توطین الصيانة عموما صيانة الطائرات ."
- الشكر لكم مجددا والإعتذار عن عدم التواجد معكم.
- يمكنكم التواصل لأية استفسارات على البريد (R_Ettir@yahoo.com)

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

