

# الارغونومي (( التلاؤم)) ودوره في حماية الراكب الطائر

الدكتور. محمود منذر

النحاس

مقدمة:

ان كلمة الارغونومي ERGONOMY مشتقة من اللغة اليونانية حيث تعني الأعراف والعادات وقوانين العمل وبالواقع فهي مجموعة تقنيات تحل بواسطتها مشاكل تظهر نتيجة للعمل وبيئة العمل.

وقد أصدرت منظمة العمل الدولية (ILO) عام 1961 رسالة علمية تحمل عنوان ارغونومي ERGONOMY شملت هذه الرسالة خلاصة مفهوم الارغونومي بحيث يكون العمل إنسانيا بشكل أساسي ووضعت تعريفا دقيقا للارغونومي بأنه تطبيق العلوم البيولوجية الإنسانية بالتعاون مع العلوم الهندسية للحصول على أقصى درجات من التوافق المشترك بين الإنسان وعمله .

وقد استعمل بعض العلماء في الولايات المتحدة الأمريكية تعبير العوامل الإنسانية وهندسة العوامل الإنسانية بشكل واسع وكانت بمجملها محصورة بمفهوم الأبعاد الإنسانية للتفاعلات والتبادلات بين العمل الإنساني والبيئة . أما جمعية الايرغونومي الدولية فتهدف إلى إظهار الصلة بين الإنسان والعمل وإدارات العمل والبيئة بمفهومها الواسع بما فيه بيئة العمل وتحاول أن تطور وتنمي المعرفة والممارسة في مجال الأرغونومي بشكل عالمي . وتحقق شعار ملائمة العامل للعمل وباللغة العربية تم اعتبار تعبير التلاؤم مرادفاً لتعبير الارغونومي. ERGONOMY.

يهتم الأخصائي في علوم الرغونومي بتسهيل ما يجب أن يفعله الإنسان لانجاز العمل بشكل تام وفعال وتترجم الفعالية بشكلها الواسع بان يتم انجاز العمل بشكل لا يؤثر على صحة العامل ويمنع عنه خطر الوقوع بالإصابات كما يهدق الى الاقلال من الوقوع بالاختفاء اثناء العمل إضافة إلى انجاز العمل باقل قدر من احتياجات القدرة والمواد وان الاخطاء التي تقع اثناء العمل تؤدي إضافة إلى الأضرار والخسائر المادية اضراراً في صحة العامل وسلامته .

وبالتالي فان علم الارغونومي يهدف الى الاقلال من الوقوع في الاخطاء في انجاز العمل الى الحدود الدنيا كما يسعى اخصائيو الارغونومي الى تطوير واحداث معارف وتقنيات تحسن الاداء وتحقق سلامة العمل .

لقد كانت اهتمامات اخصائيي الصحة المهنية التوجه نحو ضبط الملوثات في بيئة العمل ومواقعه بانواعها الكيماوية والفيزيائية والحيوية وزاد الاهتمام نحو ضبط وتقييم الملوثات الفيزيائية بشكل خاص كضبط تأثير الحرارة والضجة والاشعاعات المؤذية وغير المؤذية والاهتزازات ومؤثرات اخرى مرئية أو غير مرئية ولكنها ذات اثار واهمية كبيرة كالاتار التي تنجم عن الابعاء المتزايدة التي تقع على العامل وتفق قدراته الفيزيائية والنفسية نتيجة لوضعيات العمل السيئة او الخاطئة او عن ادوات العمل التي صممت بشكل غير مناسب وظهرت نتيجة لها امراض مهنية ذات علاقة بالعمل او الامراض المثارة بالعمل ولقد اهتم اخصائيو الارغونومي بايجاد التقنيات اللازمة لمواجهة هذه المشاكل كضبط الضجيج والاهتزاز والانارة والحرارة والرطوبة في مواقع العمل كما توجه اهتمامهم نحو اثار الشدة الناجمة عن اعباء العمل او ظروفه واشكال ادائه وانعكاساتها النفسية والاجتماعية على العامل .

الارغونومي وفيزيولوجية العمل :

ان علم فيزيولوجية العمل يعنى ويهتم بالانسان وحالة العمل وهو من فروع علم بيولوجيا الانسان ويتم من خلاله تطبيق ابحاث ودراسات فيزيولوجية على الانسان للحصول على معلومات حول انعكاسات ظروف العمل واثرها على تشكل حالة الاجهاد لديه ويعنى علم الارغونومي بالبحث عن الطرق المناسبة لتخفيف حالة الاجهاد والبحث بما يحقق تادية العمل من خلال القدرات والطاقات المصروفة من قبل العالم وبالتالي نجد ان تعبير الارغونومي ليس هو بالحقيقة الا تعبيراً يتوافق مع ما يسمى فيزيولوجية العمل .

العلاقة بين الانسان والعمل :

لقد خضعت العلاقة بين الانسان والعمل لاعتبارات ونظريات

مختلفة

فقد كان يقال (( ان العامل المناسب هو الذي يتوافق مع العمل )) وان العامل الصحيح هو الذي يتلاءم مع العمل .

وقد وقع على هذه النظرية او المفاهيم نقدا في خمسينيات القرن العشرين حيث اعتبر ان العمل هو شيء ثابت وان الانسان هو شيء متحول ومتبدل .

وتهدف علاقات العمل الى تحقيق التلاؤم بين العمل وقدرات وحدود طاقات الانسان العامل وبالتالي فقد اعتبر ان الانسان هو الشيء الثابت

والعمل هو المتحول والمتغير في علاقة العمل وبالتالي فان ذلك يستدعي الى تطوير العمل وتبديل ظروفه بما يتلاءم مع قدرات وامكانيات العامل وان ذلك يتم من خلال الدراسات والبحوث التي تحمل عناوين مثل الهندسة الانسانية والميكانيكا الحيوية والهندسة السيكلوجية ودراسة العوامل الانسانية النفسية والاجتماعية .

ان كل ما ذكر يحقق علم التلاؤم الارغونومي وتطبيقاته في مجال العمل .  
وعودة الى موضوع بحثنا الذي يحمل عنوان التلاؤم ودوره في حماية الركب الطائر .

يتشكل الركب الطائر من مجموعة افراد - الفنيين: وهم - الكابتن PILOT  
IN COMMAND

مساعد الكابتن CO-PILOT

مهندس طيار FLIGHT ENGINEER

خبير طيار NAVIGATOR

2- العاملين في الكابتن :

المضيفات والمضيفين AIR HOSTESSES

AIR STEWARDS

يبلغ عدد الركب الطائر حسب حجم الطائرة والذي يتراوح بين 2 الى 12 فردا

تقع على الطاقم الفني مسؤولية الطيران وذلك باستخدام كافة الاجهزة والتجهيزات والمعدات والادوات اللازمة لذلك ، اما العاملين في الكابتن فتقع عليهم مسؤولية تقديم الخدمات للمسافرين وجعل الرحلة للمسافر مقبولة ومريحة قدر الامكان وفي حالات الطوارئ فهم مسؤولين ايضا عن تنظيم عمليات الاسعاف واخلاء المسافرين وان مؤهلات هؤلاء الافراد لا تتطلب ان يكونوا مجازين رسميين كما هو الحال لدى الفنيين وانا يجب ان يكونوا قد تلقوا تعليمات كافية حول انجاز العمل في حالات الطوارئ كما انه ليس بالضرمرن اخضاعهم لعرض طبي دوري قانونيا كما هي الحال بالنسبة للعاملين الفنيين من الركب الطائر ولكن شركات الطيران تخضعهم الى فحص طبي سنوي بغرض الحفاظ على صحتهم ولياقتهم واستمرارها .

الفحص الطبي لعناصر الركب الطائر من الفنيين :

يخضع العناصر الفنيين من الركب الطائر الى فحوص طبية دورية وان متطلبات هذه الفحوص الطبية ونوعيتها قد نظمتها قواعد من قبل المنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO).

ويقوم بانجاز هذه الفحوص الطبية الاطباء الاخصائيين من وزارات الطيران والقوى الجوية العسكرية واطباء الخاصين بالخطوط الجوية او اطباء خاصين معتمدين من قبل جهات حكومية وطنية .

يتم انجاز الفحص الطبي الدوري على عناصر الركب الطائر لفنيين لمن تجاوز عمرهم 40 سنة مرة كل ستة اشهر ولمن هم بعمر يقل عن 40 سنة مرة كل 12 شهر

1- المخاطر التي يتعرض لها افراد الركب الطائر والوقاية منها : يتعرض افراد الركب الطائر الى مجموعة مختلفة من عوامل الشدة ((STRESS)) سواء منها الشدة النفسية او الشدة الفيزيولوجية كما يتعرضون الى المخاطر الناجمة عن حوادث الطيران وكذلك التعرض لبعض الامراض .

#### 1-1- الشدة الفيزيائية : PHYSICAL STRESS

أ- الارتفاع: من المعلوم انه كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر ينخفض تركيز الاوكسجين في الهواء وتحدث الشدة الفيزيائية نتيجة للارتفاعات الشدية عن سطح البحر نقصا في تراكيز الاوكسجين في الهواء لقد كانت هذه القضية مشكلة رئيسية في طب الطيران من الازمان الباكورة للطيران اما الان في الطيران الحديث فقد اصبحت قضية نقص الاوكسجين من حالات الارتفاعات العالية مشكلة قليلة الاهمية ففي الطائرات النفاثة التي تطير على ارتفاع 12000 مترا فان الارتفاع المعادل لذلك في كابين الطائرة المضغوطة يعادل 2300 مترا وبالتالي فان اعراض نقص الاوكسجين لا تكون ذات اهمية لدى الاشخاص الاصحاء جسما كما ان تحمل نقص الاوكسجين يختلف من شخص لآخر ولكن بالنسبة للاشخاص الاصحاء وغير المتدربين او المعتادين على الارتفاعات المذكورة فان عتبة الارتفاع التي يمكن ان تظهر فيها اعراض نقص الاوكسجين هي 3000 ثلاثة الاف متر وف يكافة الطائرات الحديثة يزود الركاب وكافة العاملين بالطائرة باجهزة توفر الاوكسجين عند الضرورة .

#### ب- داء الحراك : MOTION SICKNESS

يتظاهر داء الحراك بالدوخة والتعب والاعياء وهذه الاعراض تنجم عن التبدلات في تحرك وارتفاع الطائرة لقد كانت هذه القضية مشكلة بالنسبة للركب الطائر والركاب لعقود طويلة ولكن رغم وجودها فانها اصبحت من الطائرات النفاثة الحديثة أقل تأثيراً وتحدث في حالات الطيران السريع واثناء الاقلاع لدى البعض من الناس .

ج - تاثيرات الضجة الناجمة عن الطيران والطائرات :

ان تأثيرات الضجة الناجمة عن الطيران والطائرات تقع بالدرجة الاولى على العاملين الارضيين من المطارات اكثر منها على الركب الطائر حيث اصبحت تأثيراتها على الركب الطائر قليلة بسبب السيطرة الفعالة على الضجيج في الطائرات الحديثة وتقدم وتطور ادوات وآلات الاتصال بالراديو التي انقصت الى درجة كبيرة تأثيرات مستويات الضجة التي تنجم عن ناقلات الصوت للاذنين (EAR PHONS)

د - درجة حرارة الهواء داخل الطائرة :

تتم السيطرة على درجة حرارة الهواء داخل الطائرة بشكل مقبول في الطائرات الحديثة وبالتالي لا تشكل تبدلات الحرارة داخل الطابيين مشكلة صحية هامة .

هـ - رطوبة الهواء داخل الطائرة : HUMIDITY

ان درجة رطوبة الهواء داخل الطابيين لا يمكن السيطرة عليها بشكل كافي نظرا للفرق الكبير بين درجة الحرارة داخل الطائرة وخارجها . وبالتالي فان كلا من الركب الطائر والركاب يتعرضون ال هواء جاف بدرجات عالية وخاصة في حالات الطيران لمسافات طويلة وبالتالي يحدث تأثيرات الهواء الجاف على الاغشية المخاطية للمجاري التنفسية ( الانف والبلعوم والقصبات .. ) يكون مزعجاً مما يستدعي توفير كميات كافية من السوائل اثناء الرحلة او استخدام مراهم مطرية للانف للاقلال من تلك التأثيرات المزعجة .

و- الانشطة الاشعاعية والاوزون :

في الاجواء المرتفعة يتم التعرض الى الانشطة الاشعاعية والاوزون وهي عوامل فيزيائية ذات انعكاسات على جسم الانسان واعضائه واجهزته ولكن الدراسات الحديثة الخاصة بهذه العوامل الطبيعية دلت على انه يمكن اهمال اثارها الضارة والخطرة اذا وقع الطيران في ارتفاعات لا تزيد عن 13000 متراً وان الاثار الضارة الصحية التي تحدثها هذه العوامل تحدث في حالات الطيران في ارتفاعات تزيد عن 30000 متراً وبالتالي فانه من الضروري الانتباه لمخاطر هذه التأثيرات في حالة الطيران في تلك الارتفاعات والتقيد بمعايير التعرض الاشعاعي التي تحددها الهيئة الدولية للوقاية الاشعاعية .

ز- الاضاءة والانارة في كابيين القيادة :

لضرورات الوضوح والانارة كان يستخدم في الطائرات القديمة مواد ذات نشاط اشعاعي تطلّى بها بعض اجزاء وادوات القيادة في الكابيين وذلك لتحسين الوضوح والرؤيا والاضاءة فيها ولم تكن تلك الاشعاعات التي

تصدر عن هذه المواد ذات تاثيرات ضارة او خطرة صحيا .. وفي الطائرات الحديثة فقد ضبطت الاضاءة والانارة في كابيين القيادة بشكل مناسب وبالتالي لم يعد استخدام تلك الطلاءات المشعة فيها اما الاضاءة اللازمة للرؤيا ولوضوح بالنسبة للطيارين في مهابط الطائرات في المطارات في مختلف الظروف الليلية والنهارية او في حالات متبدلة من الاضواء الجوية (غيوم - ضباب ....)

2- المشاكل والمسائل الارغونومي لدى الراكب الطائر :

2-1 - الموقع والمكان : ان انجاز عملية قيادة الطائرة من قبل الراكب الطائر تتم في مكان محدود المساحة جداً كما ان العمل يتم انجازه في حالة الجلوس المستمر وبوضعية غير مستقرة ولساعات طويلة ففي ذلك الموقع وتلك الظروف يتطلب من الطيار ان يقوم بتحريك الذراعين والساقين والراس باتجاهات مختلفة اضافة الى استخدام ادوات او اجهزة تبعد تقريبا 1 متر عن متناول يده اضافة الى ضرورة قراءة خرائط ومعلومات عن قرب ولمسافة لا تزيد عن 30 سم كما ان الاستخدام الدائم للايروفون سواء للاصغاء او التحدث من خلال الميكروفون كل هذه الظروف والادوات والات الاتصال الراديوية تستدعي الاهتمام والمتابعة للوصول لافضل ظروف عمل وافضل اجهزة لاداء العمل .

يواجه الطيارين مشكلة الوقوف والحركة المحدودة وكذلك الارتجاجات للجسم التي تقع اثناء الهبوط او الاقلاع وكذلك التعرض للمطبات الهوائية وبالنسبة لباقي عناصر الراكب الطائر فانهم يضطرون الى المشي فوق مستويات مائلة او منحدرية وفي كثير من الاحيان يتطلب منهم رفع او جر اشياء ثقيلة الوزن او كبيرة الحجم وذلك في مكان محدودتين وبوضعية جسدية غير مريحة ولائقة اضافة الى تقديم الوجبات للركاب الذين يتواجدون في صف من المقاعد يزيد احيانا عن الثلاثة اضافة الى شيق المكان لتنفيذ مثل تلك الخدمات .

2-2- عبء العمل :

تقع على الراكب الطائر اعباء هامة بسبب طبيعة وظروف العمل وانجازه اثناء الطيران فانجاز المهام المطلوبة ضمن خطة محدودة وساعات العمل وظروفها المتبدلة نهاية ليليه تشكل عبئاً معلى الطيار في انجاز العمل والذي تنعكس اثاره على حالته الصحية والنفسية هذه الابعاء تشمل العديد من العوامل وهي :

1- بدء ؟ مهمة الطيران السابقة .

2- فترة الراحة التي تفصل بين اخر رحلة طيران والرحلة القادمة .

- 3- تنفيذ التعليمات النهائية لما قبل الشروع بالطيران .
- 4- الاشكالات التي تظهر من خلال تنفيذ التعليمات النهائية .
- 5- التأخير الذي يسبق البدء بالطيران .
- 6- توقيت رحلات الطيران .
- 7- الظروف الجوية .
- 8- كمية ونوعية الاتصالات الراديوية .
- 9- مشاكل في الرؤيا تنجم عن وضاحة الرؤيا اثناء الهبوطوبهر النور الناجم عن شوء اشعة اشمس .
- 10- حالات الاضطرابات والشغب لدى الركاب .
- 11- مشاكل فنية بحته .

ان العوامل المذكورة السابقة تشكل عبئا اضافيا يقع على الركب الطائر ولكن هناك عوامل اخرى اضافية نوعية تسبب عبئا على الركب الطائر وهي :

- 1- عدم تناسب الوقت اللازم للرحلات القصيرة والتي تضم عددا كبيرا من الركاب وبالتالي فانه يستدعي تقديم خدمات كبيرة ورحلات فتران قصيرة من الزمن .
  - 2- متطلبات الخدمات الاضافية لبعض المسافرين ذوي الطبيعة والامزجة الخاصة .
  - 3- المسافرين الذين يحتاجون الى رعاية وانتباه خاص مثل الاطفال والاشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة .
  - 4- سعة حجم الاعداد والتهيئة للطيران .
- وبالتالي فقد وضعت مقاييس ومعايير من قبل ادارات الطيران والادارات الحكومية تساعد على توفير والاقبال من عبء العمل كي يكون ضمن حدود معقولة ومقبولة والتي تضم :
- اتمته معظم الاليات والادوات اللازمة لانجاز الطيران ووضع معايير موحدة لتقديم الخدمات للركاب وتامين وتوفير مضيقة الطيران ذات اختصاص وخبرة بالتمريض لتقوم ببعض المهام الخاصة عند الحاجة .
- 2-4 الشدة النفسية :

تعتبر الشدة النفسية ( STRESS ) من العوامل الهامة في زيادة عبء العمل ولقد كانت هذه الناحية موضع نقاش كبير وذلك بالنسبة للركب الطائر كمجموعة وتشمل هذه العوامل النسبية الشعور بالوهن الناجح

عن الطيران ( FLIGHT FATIGUE ) وبالتالي التخلص والتحرر من هذه الحالة .

ان الرتابة البيولوجية التي يعيشها الركب الطائر وخاصة بالنسبة لفترات النوم ومدة هذه الفترات حيث ان انجاز عمليات الطيران قد تتم في اوقات الليل وقد يتم الانتقال من شرق العالم الى غربه او بالعكس الطيران من غرب العالم لمشرقه حيث يحدث تبدل في التوقيت والحالة من نهار - ليل - او نهار - نهار - ان ذلك يخلق مشكلة بيولوجية بالنسبة لنظم اوقات النوم بالنسبة للركب الطائر . ( استيقاظ في مرحلة النوم او نوم في مرحلة اليقظة الفيزيولوجية ) .

وبالتالي فان ذلك يستدعي توفير فترات راحة مناسبة قبل وبعد الطيران بحيث توفر للطيارين الفائدة المطلوبة من ذلك وان من المهم ايضا حدوث التوازن بين منهة الطيار وحياته الخاصة فالنشاط الفيزيائي الكافي اللازم لازالة ومحو حالة الضعف والوهن الجسمي بعد الطيران والمشاعر التي تنجم عن الضغط والتوتر العصبي واضطراب النوم او الحرمان منه من بعض الحالات والمقدرة الجسمية والبنوية والشخصية على التلازم كل ذلك لا يمكن معالجته باتخاذ التدابير العامة التي توفر للركب الطائر دائما اضافة لذلك يجب ان يتم توفر فهم نفسي كامل لكل فرد على حدة .

- في العقد الاخير واجه الطيارون والركب الطائر حالة هامة من الشدة النفسية نتيجة حوادث اختطاف الطائرات HIJOKING او الحوادث التي تقع داخل الطائرة باستخدام الاسلحة او القنابل والتهديدات المختلفة التي تقع عليهم مما استدعى تدارك وقوع مثل هذه الحوادث باتخاذ اجراءات امنية مشددة في الطيران المدني نظرا لنتائج هذه الاعمال الخطرة على الطيران واخذ هذا الموضوع اهتماما عالميا بشكل كبير .

2-5- اعباء ساعات العمل :

يعتبر زمن الطيران موضوع بالغ الاهمية بالنسبة للركب الطائر وذلك بالنسبة لمجموع ساعات العمل وتتبع شركات الطيران المدنية قواعد معتمدة دوليا وطنيا ومحليا في خطط انجاز مهام الطيران وهذه القواعد الشروط التي تحدد ساعات الطيران سواء لكل رحلة او ساعات الطيران اليومية والاسبوعية والشهرية والسنوية بما تحقق الفوائد المعقولة بالنسبة للطيارين والركب الطائر وكذلك بما يؤمن سياسة سلامة الطيران هذه القواعد

تتضمن الحد الاغلى لساعات الطيران خلال الشهر والسنة وايام الراحة المطلوبة والحد الاقصى لمهام العمل النهارية والليلية ودوريتها وفترات الراحة خلال دورية العمل ( SHIFT )وتتضمن عدد مرات الهبوط والاقلاع وكذلك الفترات التي يكون فيها الطيار والركب الطائر بحالة استعداد تحت الطلب في قائمة الاحتياط STAND BY وهناك قواعد خاصة تطبقها بعض قطاعات الطيران ومثال على ساعات العمل التي تطبق في بعض الشركات الاوروبية النموذجية بما فيها معدلا تالطيران واوقات الخدمة

حد اقصى لساعات الطيران السنوي هو 850 ساعة

حد اقصى لساعات الطيران الشهري هو 85 ساعة

حد اقصى لساعات طيران لرحلة واحدة هو 10.5 ساعة

حد اقصى لساعات طيران لرحلة طيران لطيار متميز هو 15 ساعة .

2-6- الحوادث التي تقع في الطيران :

ان وقوع الحوادث بالطيران بشكل خاص ليشنت نتيجة لخلل او سبب واحد محدد ولكنها في الغالب نتيجة لمجموعة من العوامل الفنية والانسانية متداخلة في حدوث المشكلة .

ومن الحوادث التي تقع ويكون فيها العامل الانساني سببا فيها مثل حدوث نوبة صرعية او احتشاء عضلة قلبية حاد .

او حدوث حالة غش وفقد وعي بسبب قلبي او نتيجة لانسمام غذائي او عوامل سمية مختلفة .

وهناك حالات تحدث نتيجة حدوث اختلال بطيء تدريجي في الرؤيا او القدرة السمعية وان المشاكل النفسية التي هي غالبا مشكلة مهارة مهنية اكثر من كونها اضطراب عصبي او عقلي مع انه يصعب التفريق بين العامل النفسي والعامل المهني في مثل هذه الحالات .

وان الوقاية او المنع المسبق لوقوع الحوادث هو شي مستحيل نسبيا وبالتالي يتطلب ذلك تحري وتقييم حوادث سابقة واجراء مسح كامل ودقيق لتجهيزات الطائرة من قبل الفنيين في هيئة تحري الحوادث ومن قبل اطباء شرعيين متخصصين في ذلك .

ان الوقاية ومنع وقوع الحوادث هي مهمة بالغة الاهمية في طب الطيران ويتم ذلك من خلال اجراءات طبية سابقة للبدء بالعمل

واجراءات طبية دورية بعد ذلك حيث يتم انتخاب الافراد بعناية زائدة وتحري طبي كامل .

كما يتطلب اجراء فحوص طبية دورية متخصصة عليهم ودراسة اسباب الغياب عن العمل سواء بسبب المرض او بسبب اخر . ان اجراء اتصال طبي دائم بالركب الطائر ودراسة موقع العمل (الطائرة ) يمكن ان يقلل بدرجة مقبولة خطر حدوث الطوارئ الصحية المفاجئة للركب الطائر وكذلك تحري تطور خلل تدريجي في مداركهم وان ذلك يتطلب اجراء فحوص نفسية تتم من قبل اخصائيين نفسيين مهنيين اضافة الى اجراء فحوص سيكولوجية متممة لذلك .

وفي شركات الطيران الكبيرة اصبح من الاساسيات بالنسبة للشركة ان يكون لديها قسم خدمات طبية يضم اطباء اخصائيين وخبراء في قضايا طب الطيران ليكونوا على صلة دائمة بالطيارين والركب الطائر لانجاز الفحوص الطبية البدنية قبل ممارسة العمل والفحوص الطبية الدورية والحالات الطارئة واتخاذ الاجراءات الوقائية والعلاجية اللازمة وطرح التوصيات الخاصة بالطيارين والركب الطائر الطبية والنفسية والاجتماعية .

هذا من جانب اما بالنسبة لعناصر الركب الطائر وخاصة الفنيين منهم فان توفر افضل الخدمات الطبية لدى الشركات التي يعملون فيها لا يجري بدون وجود تعاون مستمر من قبل افراد الركب الطائر ونمو ثقافة صحية لديهم جسدية ونفسية وتوفر الشعور الشخصي المتيقظ بالمؤولية تجاه والمحافظة على لياقتهم الجسمية والفكرية لتحمل مسؤولية العمل الموكل اليهم .

ان اللباقة الجسمية والنفسية اللازمة لمهمة الطيران قد تتطور نتيجة لوجود حالة شدة نفسية لدى الطيار وعلى الطيار شخصيا ان يقرر فيما اذا كان بحالة لياقة كاملة لتنفيذ مهامه .

وهناك قواعد وشروط صارمة وضورية يجب توفرها لدى الركب الطائر الفني لممارسة عمله وهي :

- على الفنيين من الركب الطائر عدم استهلاك كميات زائدة من المشروبات الكحولية عما هو متناسب مع المتطلبات المهنية .
- لا يجوز ابدأ تناول الكحول خلال او على الاقل قبل ثماني ساعات من القيام بمهمة الطيران .

- كما لا يجوز تناول الادوية ( DRUGS ) بشكل عام خلال او قبل ممارسة الطيران ومع ذلك فهناك حالات تشذ عن ذلك تتم تحت اشراف طبي من قبل طبيب الطيران المختص .

المهارة المهنية ومنع الحوادث :

ومن العوامل التي تدخل في الوقاية ومنع الحوادث هي الاجراءات الواجب اتخاذها في حالة وقوع الفنيين في حالات المرض وبشكل صارم وكذلك فان توفر المهارة المهنية القياسية الممتازة امر هام جداً مع ملاحظة هامة ومعني انه في مهنة الطيران المدني فانه تختلف عن غيرها من المهن حيث ان النجاح والتقدم التدريجي الذي يحصل عليه الفني في الركب الطائر بعد التدريب لا يعني انه قد وصل الى درجة مهنية دائمة وان ذلك يتطلب اجراء اختبارات مهنية نظرية وعملية بشكل دوري في اوقات محدودة .

ولا بد ان نذكر شيئاً عن الامراض التي تصيب الركب الطائر التي تعتبر نتيجة للعمل او بسببه .

لم تعرف امراض مهنية خاصة بالطيارين ومع ذلك هناك بعض الامراض يمكن ان يصاب بها الركب الطائر نتيجة ظروف بيئة العمل مثل التعرض للاصابة بالرشوحات والاصابة بالتهابات الطرق التنفسية العليا والتي تحدث نتيجة لتبدلات مناخية كالحرارة والبرودة والرطوبة وجفاف الهواء في كابين الطائرة هي حالات عابرة قد تكون ذات اثار هامة ضرورة الانتباه لها لدى الطيارين فان الرشوحات وانسداد نفيير اوستكيوس تؤثر على الاذن الوسطى وخاصة اثناء صعود او هبوط الطائرة بالنسبة لكامل عناصر الرطب الطائر مما يستدعي الانتباه لحالة المصاب بالرشح في مثل هذه الحالات قبل العمل ومن الامراض التي يمكن ان يكون الركب الطائر اكثر عرضة للاصابة بها هي الاصابة بالامراض الانتانية والاصابة بمرض الملاريا عن تواجدهم في مناطق موبوءة او الاصابة بالتهاب الطرق الهضمية نتيجة وجوده في المناطق الحارة او الاستوائية ويمكن تدارك ذلك باتخاذ تدابير الوقائية والعلاجية اللازمة .

كما وان انتقال العدوى بالتماس سواء عن طريق الرذاذ او التماس بمخلفات انسانية لمصابين بامراض معدية من الركاب ممكن وقوعه لدى الركب الطائر كونهم يعملون في مكان مغلق

ومكتظ بالركاب وسهولة نقل العدوى فيه من يستوجب اتخاذ احتياطات وقائية شخصية لعدم التعرض للأمراض المعدية التي تنتقل عبر الرذاذ التنفسي أو التماس المباشر