

استخدام التطور التقني والتكنولوجي في النقل الجوي العالمي

م. علي طلب جعفر مهدي

Education1982316atj@gmail.com

جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية

الملخص

ان التطور الحديث للنقل الجوي مهم في العصر الحديث الحاضر او المستقبل تطور في المجال المهم جدا للناس في دورة حياتهم كانت المدنية او العسكرية ونشير في ملخص البحث الى التطور الكبير الذي حدث في مجال النقل الجوي من بداية التاريخ وكيفية التفكير والتفكير الانسان بالطيران وكيفية بدء في عملية الطيران من ثم الى تطوير الكامل حتى قام بتصنيع البالون وتصنيع من بعدها الطائرات من ثم تطويرها واستخدام الطائرات الحديثة النفاذة والطائرات الاخرى وكيفية عملية استخدامها في مجال الحياة ودورة الحياة الانسانية ودورة حياة الناس سواء كانت في النقل والتجارة او نقل المسافرين للسفر والسياحة والعمل والاستيطان ومن دولة الى دولة او فيما بين الدولة الواحدة هذا وما اشرنا اليه في الفصول الاخرى حيث ادخال واستخدام التكنولوجيا والتقنيات في النقل الجوي وكيف ساعد التطور الى ارتفاع نوعي سابقا للعصر الحالي من تطوير الطائرات والنقل الجوي بأنواعه كافة سواء كان المدني العسكري له من اهمية كبيرة للناس وكيف الاستفادة منها, واستخدام التطور التقني التكنولوجي والعلوم كافة في النقل الجوي سواء في الجانب المدني او العسكري, وكذلك كيفية استخدام التطور التقني التكنولوجي واستخدامه بالنقل الجوي من استخدام الاقمار الصناعية واستخدام الطائرة بدون طيار وقيادة الطائرة الاليا وقيادة الرجل الالي مع التقنيات الاخرى الارضية وهذا يشير الى التطور الهال والمهم في النقل الجوي سواء كان بالجانب المدني او العسكري والاهمية الكبيرة جدا في المستقبل من تطوير المكوك الفضائي وتصنيع المركبات الفضائية مستقبلا. ان استخدام التطور التقني التكنولوجي واهميته الكبيرة في التطور النقل الجوي في الحاضر والمستقبل .

الكلمات المفتاحية: تطور، النقل، الجوي.

**Using technical and technological development in global air
transport**

M. Ali Jaafar Mahdi's request**College of Basic/Diyala University****Abstract**

The modern development of air transport is important in the present or future modern era, a development in the field that is very important to people in their life cycle, whether civil or military. Aviation from then to the complete development until he manufactured the balloon and then manufactured the planes, then developed them and used modern penetrating planes and other planes, and how the process of using them in the field of life, the human life cycle and the life cycle of people, whether in transportation, trade or transporting travelers for travel, tourism, work, settlement and from one country to another A state or between one state, this and what we referred to in the other chapters, where the introduction and use of technology and techniques in air transport and how development helped to a qualitative rise prior to the current era of aircraft development and air transport of all kinds, whether the civil military is of great importance to people and how to benefit from it, And the use of technical development, technology and all sciences in air transport, whether on the civil or military side, as well as how to use technology development and its use in air transport from the use of satellites, the use of drones, the piloting of an automated plane and the piloting of a robot with other ground technologies, and this indicates the significant and important development in Air transport, whether in the civil or military aspect, and the great importance in the future of the development of the space shuttle and the manufacture of space vehicles in the future. The use of technical development technology and its great importance in the development of air transport in the present and the future.

اولا.مشكلة البحث :

تتجسد مشكلة البحث في عدم التطور التقني والتكنولوجي بالنقل الجوي في دول العالم جميعا بالوقت الحاضر مع وجود التطور التقني والتكنولوجي الحديث اليوم وايضا تاخر استخدام التطور التقني والتكنولوجي في عملية تصنيع الطائرات الحديث وبناء المطارات الحديثة. وايضا عدم الاهتمام بالنقل الجوي. وكذلك مشكلة البحث قلة عدد الطائرات الحديثة والقديمة والتي هي وسط التطور وكذلك المطارات ايضا من حيث الحديث والقديمة والوسط التطور. وخصوصا بعد زيادة عدد السكان في العالم حاضرا ومستقبلا. وايضا من مشكلة البحث العوامل المؤثرة على النقل الجوي الدولي من العوامل الطبيعية والبشرية.

ثانيا. فرضية البحث : ان هناك عدم التطور التقني والتكنولوجي بالنقل الجوي الدولي وقلة المطارات والطائرات الحديثة والقديمة قليلة التطور خصوصا مع زيادة عدد السكان في العالم واحتياجهم المتزايد للنقل الجوي وكذلك عدم الاهتمام الدولي للنقل الجوي الدولي (العالمي) وايضا عدم استخدام التقنيات والتطورات الحديث في النقل الجوي الدولي (العالمي)

وخصوصا التطور الكبير في الحاضر وما يحدث مستقبلا من التطور التقني والتكنولوجي.

ثالثا. اهداف البحث :

تطوير النقل الجوي واستخدام التقنيات والتكنولوجي الحديثة في النقل الجوي المحلي والدولي (العالمي) وبناء المطارات

الحديث وتصنيع الطائرات الحديثة استخدام وتطوير التقنيات الحديثة في الطائرات القديمة وزيادة في بناء عدد المطارات الحديثة والقديمة المتطور وصناعة الطائرات القديمة وتطويرها واستخدامها محليا بدلا من الطائرات الحديثة.

رابعا.. اهمية البحث :

النقل الجوي اهمية كبيرة جدا وخصوصا بعد ازدياد عدد السكان العالم وازدياد احتياج سكان المتزايدة للنقل الجوي

سواء كان المدني او العسكري او التجارة الدولية من المعادن الثمينة والعملات النقدية الدولية والتطور في المستقبل

من نقل البضائع والسلع قد تكون خفيفة الوزن او ثقيلة.

خامسا. منهجية البحث :

تم اعتماد البحث على منهجية التحليل الوصفي في دراسة موضوع البحث. جمع المعلومات البيانات وتبويبها

وتحليها الكمي .ثم حل المشاكل التي تواجه النقل الجوي والاستنتاجات والتوصيات. والارتقاء الدولي .

سادسا . الحدود الزمانية والمكانية للبحث:

الحدود الزمانية يبدأ بدراسة موضوع البحث من سنة (٢٠١٠_ ٢٠٢٣) حدود موضوع الدراسة .اما ي حدود ه الكتابية يبدأ بدراسة البحث وجمع المعلومات والبيانات الاحصائيات وكتابة البحث حدود كتابية لمدة سنة .

اما حدود المكانية قد تناول البحث عملية دراسة دول العالم من ناحية النقل الجوي في الحاضر والمستقبل .قيما يتعلق بالاقمار الصناعية وعلاقتها بالنقل الجوي واستخدامه . سابعا .الدراسات السابقة .

لا توجد دراسات سابقة او بحوث في مضمون دراسة البحث .

مقدمة

ان النقل الجوي هو شريان الحياة والعمود الفقري للناس في النقل من دولة بعيدة الى دولة اخرى وفيما بين الدولة الواحدة وهذا يبين لنا اهمية النقل الجوي ويعد النقل الجوي احد اهم عناصر البنية التحتية لأي دولة ويعتبر من اساسيات التنمية المستدامة للدولة ان النقل الجوي احدث انماط النقل واسرعها واكثرها مرونة وتطور واستخداما للأساليب التكنولوجية المتطورة وبركوب الانسان للهواء واستخدامه للطيران كوسيلة للنقل تستطيع الوصول الى اماكن لا تستطيع ان تصل اليها وسائل النقل الاخرى لتغلبها على العديد من المعوقات والصعاب الطبيعية كالصحاري الجرداء الواسعة والسلاسل الجبلية الشاهقة الارتفاع عظيمة الامتداد والغابات الكثيفة والمستنقعات الواسعة . ولهذا ادى ذلك الى تطوير الطائرات والمطارات وتطوير قوة الدفع والوقود بما يحقق عامل السرعة وتجهيز المطارات والمدرجات الارضية .. والطائرات وسيلة مهمة توفر للناس الحركة المكانية عبر الجو ذلك للخصائص التي تمتلكها ومواصفات كبيرة كالسرعة الفائقة والراحة التامة وتخفي المعوقات والصعوبات الطبيعية ونقل الناس في مساحة العالم . ولهذا تتسابق دول العالم وخاصة لاكتشاف وتطوير وسائل النقل الجوي والمطارات والمعدات والاجهزة المطارات والطائرات ويعتبر نظام النقل الجوي وتطوره من العمليات المهمة والمكاملة للإنتاج الاقتصادي والتنمية الشاملة سواء على مستوى الدول او الدولة او المدينة ولهذا تقاس مدنية دول العالم وتقدمها بما وصلت لها وسائط النقل الجوي من تطور وانتشار ودقة في النظم التي تسير فيها الطائرات ان لهذه الوسائط المختلفة في النقل الجوي مثل طائرات كبيرة الحجم والطائرات كبيرة الحجم ووسط الحجم وغيرها مستقبلا التي جعلت العالم الواسع من دول الى دولة واحدة في العصر الحالي .

ان هذا يشير الى اهمية النقل الجوي العالمي والنقل الجوي ا لدولة الواحد واهميتها في الوقت الحاضر ومستقبلا .

الفصل الاول

تطور النقل الجوي تاريخياً

منذ بداية التاريخ بدء الانسان بالتفكير في عملية الطيران وخصوصا في حضارة بلاد الرافدين عندما كان يرى الطيور كيف تطير وبدأ بالتفكير حتى توصل الى استخدام الطيور في عملية نقل الرسائل والمعلومات وحمل الاغراض الخفيف واستخدامها في عملية الصيد ايضا وهذا الامور المستخدمة لغاية اليوم تستخدم الطيور بالصيد مثل (الصقور والشاهين وبعض النسور). وبدأ علم الجغرافية بالازدهار في الحضارات وخصوصا في حضارة بلاد وادي الرافدين حيث استخدام النسور الكبيرة في عملية النقل الجوي والطيور الاخرى في استخدامها في نقل الرسائل فيما بين الجيوش^(١).

وان للتطور الحضارات والارتقاء بالعلم والمعرفة اولى الى الارتقاء بالتفكير بعملية الطيران والتفكير بالتفكير بأكثر وهذا ما اشرنا اليه سابقا كيفية استخدام الحيوانات بالنقل الجوي والاستفادة منها في حياتهم الخاصة والعامة والعسكرية والمدنية وتعني التفكير بالطيران وكيفية الاستفادة من الطيران في حياة الشعوب .

في عصر الحضارة الاسلامية العباسية حيث بدا العالم العربي الاندلسي المعروف (عباس ابن فرناس) ان تفكير في عملية الطيران وان ليضع لنفسه جناحين كبيرين من الريش وفي محاولة للطيران امام الناس ونجح في عملية الطيران عباس ابن فرناس في التحليق في الجو لفترة قصيرة^(٢) وهذا يدل على نجاح العرب المسلمين بالطيران وهم اول من كان بالتاريخ تفكير بالطيران وهم اول من نجحوا في عملية الطيران وهذا يدل ان العرب هم مهد الحضارات والعلوم ومهد التطور العلوم كافة وتطور النقل الجوي بالعلم . ولم يتوقف الانسان عن محاولته الطيران وعن دراسة خصائص^(٣) العناصر الطبيعية بشكل مباشر وغير مباشر في سياحة الانسان عن محاولة الطيران وعن دراسة الخصائص الطبيعية التي توتر بشكل مباشر او غير مباشر في سياحة الانسان في الفضاء والطيران.

بدأ بتحقيق حلم الانسان في الطيران نجاح بالتفكير في صنع المنطاد والطيران به (البالون) الذي عباء بغازات تتسم بأنها اخف وزنا وتحقق كذلك في بريطانيا خلال القرن الثامن عشر

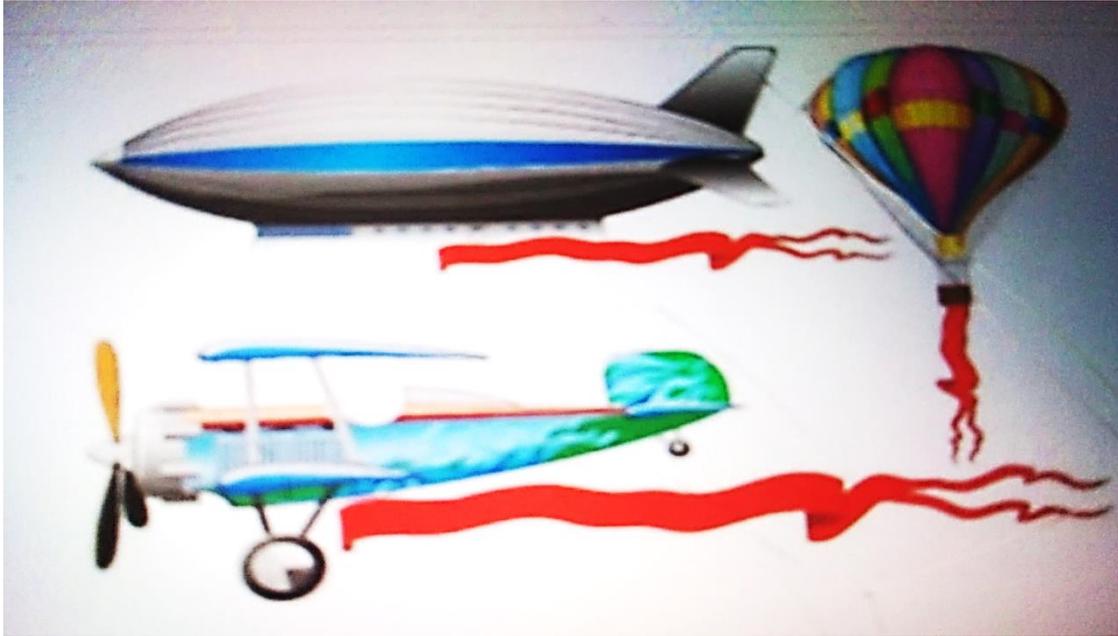
(١) احمد حسون السامرائي , عبد الخليل فضيل , جغرافية النقل والتجارة الدولية , جامعة بغداد , الطبعة الثانية , سنة ١٩٩٦ , ص ٢٥ .

(٢) أ.د. سعدي علي غالب , جغرافية النقل والتجارة الدولية , الطبعة الاولى , سنة ١٩٧٦ , ص ٥٩ .

(٣) أ-د- محمد ازهر السماك واحمد حامد العبيدي ومحمد هاشم الحيايلى , جغرافية النقل الوراق , الطبعة الاولى , سنة ٢٠١٣ , ص ٣٢ .

وعلى التحديد ١٧٨٢ ونجحوا بالطيران بالمنطاد تجربة الاولى وبعد فترة قصيرة ثم تجربة الاخرى في فرنسا في نفس السنة حيث نجح الامونجو لتغيير في صنع المنطاد من الكتان قطره ٣٥ نحو ما تم تغطيته سطحه الخارجي بطبيعته من الورتيش للحيلولة دون تسرب الهواء حيث ملأ بالهواء الساخن (١) .

وتطور الطيران حتى اصبح القيام بعملية بناء الطائرات الشراعية ومنهم الاخوان ويلبير وأورفيل في عملية الطيران الشراعي كميل ان يصبح رائدين في مجال الطيران بطائرات مزودة بمحركات . تخفي ان كون ١٩٠٣ اتماما باربع رحلات طيران بطائرتهما المزودة بمحرك وكانت اولى الرحلات الطيران . حيث طار بسرعة ٤٨ كم في الساعة وخطفها حوالي ٥٨ كم اي ما يعادل ٨٠٠ م . عام ١٩٠٩ (٢) وفي حيث نجح لويس بليير في عبور بمحرك صغنه في ايطاليا اسمه انزالي anzani وفي خلال الحرب العالمية الاولى (١٩١٤-١٩١٩) تم استخدامه الطائرات كسلاح حربي في الحرب العالمية الاولى . وفي عام ١٩١٩ بدأت فرنسا وانكلترا باستخدام الطائرات في النقل التجاري وتكونت مجموعة من الشركات للخطوط الجوي بين الدولتين ومن اهم الخطوط في ذلك الوقت خط النون - باريس وطوله قرابة ٣٦٢ كم (٣) . انظر شكل وصور (١) .



المصدر : وسائل النقل وعلاقته بالنقل العالمي . ربيكديا يا الموسوعة الحرة

htt // www Google . b pog post > 129 > com 2

(١) أ-د- محمد خميس الزوكة , جغرافية النقل , دار المعرفة الجامعية, الاسكندرية, ١٩٨٨, ص١٨٧ .

(٢) أ. د . أحمد حسون , ا.د. عبد الخليل فضيل , مصدر سابق , ص٢٣٦ .

(٣) أ-د- احمد حسون , ا-د- عبد الخليل فضيل , مصدر سابق , ص٢٣٦ .

ثم أخذت الطائرات بالتطور سواء الحربية او المدنية تطورا ملحوظاً ففي عام ١٩٣٩ م انتجت احدى الشركات الالمانية طائرة من طرازها بشكل هي Heinkel he 178 التي يسيروها محرك الترتبو turbo . كما تم صنع طائرة صاروخية من طراز ميسار سميث (Miser) (Sehmitt 163) , وفي عام ١٩٤٩ صنعت الطائرة الصاروخية الأمريكية بيل _ أيكس _ س_١ (Bel_xs_1) , والتي تفوق سرعتها سرعة الصوت, ثم تبعتها طائرة صاروخية أخرى عام ١٩٥٦ استطاعت اختراق الاجواء العليا حتى ارتفاع ٤٠كم وبسرعة تفوق ٣٠٠كم بالساعة ^(١) . بعد ذلك تم الاهتمام بقوة بالطيران وخصوصا بعد التطور الصناعي الكبير الذي اشرنا اليه سابقا وما حدث من الثورة الصناعية الحديثة في العالم لها من اهمية كبيرة في حياة الناس سواء كان من الناحية المدنية والعسكرية الى ما توصل اليه التطور في عملية الطيران من تصنيع طائرات كبيرة الحجم لنقل الناس والتطور في تصنيعها الى ما توصل اليه الوقف الحاضر من طائرات نفاذة طائرات اسرع من الصوت واستخدامها في النقل الجوي وربط الدول العالم فيما بينها . وايضا زاد التطور الفني والتكنولوجي في بناء الطائرات والمطارات بالعالم لما يحتاج اليه الناس من النقل الجوي ^(٢) .

انظر الصور (١,٢,٣) . انظر الخريطة العالم للطيران شكل رقم (١)



المصدر : النقل الجوي (الطيران) . ربيكديا الموسوعة الحرة ..

_h tt // www > google > ip / 04 > com > 3

خريطة رقم (٢) للطيران في العالم

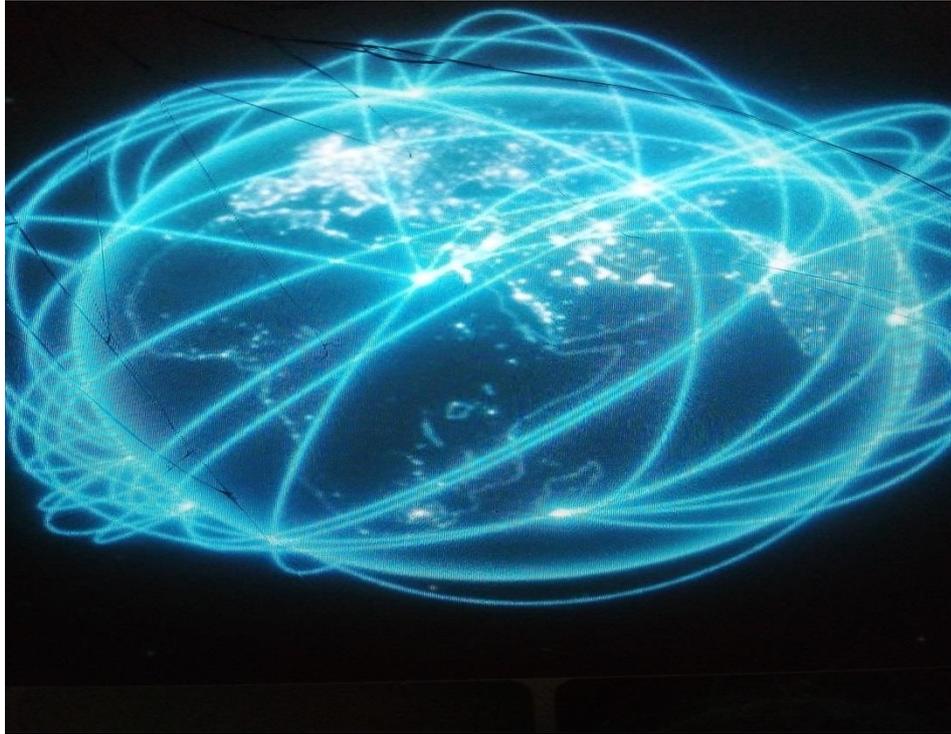


(١) د.علي سالم الشواورة- جغرافية النقل وتطورة, جامعة القدس , الطبعة الأولى ,سنة ٢٠١٢ ,ص٢٧٦.

(٢) د.أحمد هاني محمود - النقل الجوي واثره على مصدر اطنائي, اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة عين الشمس ,سنة ٢٠١٢ ,ص٢٠٠.

المصدر : النقل الجوي (الطيران) . ربيكديا الموسوعة الحرة ..

_h tt // www > google > ip / 04 > com > 3



المصدر : اد ماهر على الهاشمي دور التكنولوجيا في النقل الجوي . ربيكديا الموسوعة الحرة

. < htt // www > google > m > nawa > 3em > com

حيث نقلت خطوط الطيران في عام ١٩٨٨ ما يقرب ٤٥٠ مليون مسافر بزيادة قدرها ٣٠% عن عام ١٩٧٠ حيث نقلت في هذه حوالي ٣٠٧ مليون مسافر^(١) . يوضح شكل رقم (١) خريطة العالم للطيران .

حيث ترى اهمية استخدام التطور التقني والتكنولوجي في النقل الجوي وايضا استخدام التطور بالمطارات في متابعة الطائرات في عملية هبوطها واقلاعها وفي عملية تزويدها ما تحتاج اليه من الوقود^(٢) . وكذلك بذل مهندسو الطيران ومصممي الطائرات جهودا كبيرة في السنوات العشرين الماضية من اجل الوصول بالطائرة الى ما وصلت اليه اليوم من مواصفات دخلت قدرتها على المنافسة في مجالات النقل الكبيرة . وامكانية زيادة هذه القدرة في المنافسة قائمة باستمرار ادخال التحسينات والتعديلات التي اجريت على اجنحة الطائرة وقوة الدفع والوقود والمطارات والمدارج وحماية الطائرات من تأثير الجو وامان للطائرات^(٣) ان مثل هذا الاهتمام بالطائرات زاد من التطور التقني والتكنولوجي المهم المستخدم في النقل الجوي يساعد كثيرا على

(١) محمد رياض ، جغرافية النقل ، جامعة عين شمس ، المطبعة دار النهضة ، سنة ٢٠٠٨ ، ص ٢٧٧ .

(٢) ا.د. سعيد عبدو ، أسس جغرافية النقل ، مكتبة الانكلو المصرية ، ١٩٧٩ ، ص ٥٥ .

(٣) محمد خميس الزوكة ، المصدر السابق ، ص ٢٤٠ .

توفير الحماية الكافية للطائرات والركاب على حد سواء في توفير الامان والسلامة وفي توفير وتقليل الوقت اللازم في الوصول الى المكان المراد الوصول اليه من دولة الى اخر (١) .



المصدر: ماهر على الهاشمي دور التكنولوجيا في النقل الجوي . ربيكيديا الموسوعة الحرة <http://www.google.com/m/nawa/3em> .

الفصل الثاني

اهمية استخدام التقنيات والتكنولوجيا في النقل الجوي

أن للنقل الجوي أهمية كبيرة جداً في حياة الناس سواء كانت السياسية والاقتصادية والتجارية والعسكرية والمدنية ، وفي حياتهم العامة والخاصة وهذا زادت اهمية التطوير النقل الجوي ، واستخدام التقنيات التكنولوجيا في النقل الجوي نحو ساعد على تطور النقل الجوي كافة ، حيث

(١) .د. صلاح الدين الشامي ، المواصلات الحديثة ، القاهرة ، السنة ١٩٩٦ ، ص٦٠ .

اصبح النقل الجوي بأعداد اكبر مما كان عليه ماضيا والنقل الجوي بدلا من مسافات قصيرة اخذ الى مسافات بعيدة حيث كان مقتصرًا على النقل الداخلي للدول^(١). واستخدام التطور التقني والتكنولوجيا أصبح النقل الجوي داخليا وخارجيا وبين الدول كافة بحيث اصبح النقل الجوي عالمي ايضا زيادة السرعة في الطائرات حيث اصبحت الطائرات حديثة ومتطورة مع تقليل الزمن والوقت والمسافة وتوفير الامان والراحة والمطارات الحديثة وتوفير المستلزمات والمعدات الخاصة بالطيران سواء كانت بالنسبة للطائرات ام الناس على حد مسوغا . اضافة الى ذلك ان الناس اخذوا بكثرة استخدام النقل الجوي^(٢).

بعد استخدام التطور التقني والتكنولوجي ادى ذلك الى الترابط بين الشعوب^(٣) ساعد على استخدام التقنيات بأكثر واكبر خصوصا بعد التطور الذي وصل اليه العلم بالحاضر اليوم ودخول التقنيات والتكنولوجيا في كافة مجالات الحياة واستخدام العلوم كافة مع تطور العلوم والعلم بشكل جذريا ادى ذلك الى تحول جذريا كاملا في كل شيء فأدى ذلك الى تحسين النقل الجوي وتطويره والارتقاء به الى المستوى اعلى مما كان عليه في الماضي وايضا ادى الى تحسين المطارات وتطويرها تشير الى هذا علميا الى التطور وخصوصا في ظل زيادة الاعداد السكانية والنمو السكاني ونمو المدن وتوسعها والانتشار السكاني وبناء المدن الكبيرة والصغيرة المنتشرة^(٤) ادى ذلك الى زيادة اهمية النقل الجوي واستخدام التطور التقني والتكنولوجيا بكثرة واستخدام مع التطور التقني في ان واحد العلوم كافة في دمجها بالنقل الجوي والاستفادة منها في تنظيم الرحلات الجوية وتوفير الراحة وتقليل الزمن والمسافة واستخدام النقل الجوي الامثل والممتاز العالمي .

هذا التطور المهم له أهمية كبيرة في استخدام التقنية في النقل الجوي بشكل مستدامة لما له بعد في الحياة الناس والتطور المستقبلي, سيما الدور الذي شغله النقل الجوي في حياتهم كافة وفي اقتصادية البلدان التجارة الدولية, وكذلك في عملية النقل الدولية للسلع الثمينة وما شابهها على الدول من حيث التعامل والتعاون الاقتصادي والتجاري الدولي مثل النقود والذهب والماس واللؤلؤ والى اخره , وان كل هذا من التطور التقني والتكنولوجي المستخدم واستخدام العلوم والتطور التقني والتكنولوجي في النقل الجوي ادى الى صناعة طائرات حديثة وبناء مطارات حديثة ومتطور وصناعة طائرات كبيرة الحجم ومتوسطة وبدل من طائرات صغيرة لا تسع الحجم

(١) أ. د. د. علي سالم أميدان الشاورة , جغرافية النقل وتطورها , جامعة القدس , الطبعة الاولى , سنة ٢٠١٢ , ص ٣٦٣.

(٢) أ. د. د. علي سعيد , كلية الابحاث السعودية , الطبعة الاولى , لسنة ٢٠١٠ , ص ٣٠.

(٣) أ. د. د. محمد رياض , جغرافية النقل , جامعة بيروت , دار النهضة العربية , سنة ٢٠٠٨ , ص ٢٦٥.

(٤) أ. د. د. محمد علي الشمري , النقل الجوي وأثره الاقتصادي على الناس , اطروحة دكتوراه , غير منشورة , جامعة الملك عبد العزيز , سنة ٢٠٠٧ , ص ١٥٠.

الاعداد قليلة^(١) ادى ذلك الى زيادة عدد الركاب الى اعداد كبيرة بالنسبة اذا ما قارن بين الحاضر والماضي وزيادة اعداد المطارات والطائرات وزيادة في النقل التجاري الدولي وزيادة بالاقتصاد العالمي والارتقاء به الى اعلى المستويات مقارنة بالاقتصاد العالمي ماضيا وادى الى ارتفاع المستوى المعاشي بالنسبة للمواطنين بالعالم وتطور التجارة الدولية والعالمية وتطور الدول اقتصاديا وسياسيا وتجاريا ومدنيا وعسكريا وعلميا^(٢).

بما شهد النقل الجوي العالمي من تطوير فيه واستخدامه بكثرة عالميا وخصوصا بعد التطور التقني والتكنولوجي الذي حدث في النقل الجوي سواء بالطائرات والمطارات الحديثة اليوم ومع استخدام العلوم كافة والاستفادة منها في النقل الجوي وهنا يظهر لنا ما اشرنا اليه سابقا من اهمية النقل الجوي الحديث وايضا الى النفقات المستخدمة في عملية تطوير النقل الجوي الحديث وتقديم الخدمات والراحة والامان وتسهيل على سفر المسافرين من دولة الى اخرى وفي ما بين الدولة الواحدة^(٣) . وان لهذا اهمية كبيرة جدا لاستخدام التقنيات والتطور التقني الكبير في النقل الجوي واستخدامه في حياتنا كافة سواء كان اليوم او الحاضر او المستقبل والمستقبل مهم جدا^(٤) . سيكون هناك تطور هائل في مستقبل الطيران او النقل الجوي والفضائي بشكل اساسي في مجالات الحياة سواء كان مدني او عسكري او فضائي , مدني مثل (وكالة تاسا الفضائية) او عسكري مثل (الاسلحة النووية مثل الصواريخ الباليستية الحاملة الرؤوس النووية) وكذلك ايضا في مستقبل الى ما يحدث من اكتشافات الكبيرة وغيرها . فهذا انتشر الى ما سبق يجب استخدام التقنيات والتكنولوجيا مع العلوم كافة بكثرة وبدقة في النقل الجوي وفي كل مجالات عمل وادوات ومعدات وصناعة الطائرات وبناء المطارات وتطوير الطائرات القديمة لما له من اهمية كبيرة جدا في النقل الجوي العالمي حاضرا او مستقبلا^(٥) .

الفصل الثالث

(التطور التقني والتكنولوجي في النقل الجوي)

ان استخدام التطور التقني التكنولوجي في النقل الجوي قد ساعد على تطور النقل الجوي كافة سواء كان النقل الجوي بالطائرات الحديثة او القديمة وكذلك المطارات القديمة والحديثة والكبيرة الحجم والوسط الحجم والصغيرة الحجم والطائرات الكبيرة والمتوسطة الحجم والصغيرة الحجم حيث اصبح النقل الجوي بعدد كبير من الطائرات والركاب وخصوصا بعد التطور الأخير استخدام

(١) أ . د . محمد خميس الزوكة , جغرافية النقل والتجارة , الاسكندرية.

(٢) أ . د . محمد خميس الزوكة , مصدر سابق , ص ٢٠٨.

(٣) أ . د . علي عبد الهادي الهاشمي , النقل الجوي وأهميته الاقتصادية في البلدان , اطروحة دكتوراه, غير منشورة , جامعة غطرو , ٢٠١٠, ص ٩٥.

(٤) Ahmad ,KR, Thegeograph of Air, Transport , London,2008,P.32.

الطائرات القديمة مع الطائرات الحديثة (انظر (٤،٣،٢،١) ، وايضا عند استخدام التطور التقني التكنولوجي أصبحت الطائرات تنقل المسافرين سواء كان الجانب المدني والعسكري لمسافات طويلة وايضا البضائع بكافة اصنافها .واضافة لتقليل عامل الزمن والوقت والمسافة وزيادة السرعة وبناء المطارات الحديثة . و الطائرات الحديثة الكبيرة والمتوسطة والصغيرة وكذلك المطارات مع استخدام الطائرات القديمة الكبيرة والمتوسطة والصغيرة وكذلك المطارات .ان التطور التقني التكنولوجي قد اعطى الراحة والامان للناس في سفرهم وانتقالهم من مكان الى آخر ودخول النقل الجوي في دورة حياة الناس . وكذلك في حياتهم مباشر وغير مباشر في تفاصيل حياتهم وخصوصا في حياتهم اليومية والشهرية والسنوية وايضا ساعد الناس والدول في الترابط بين الشعوب وساعد على استخدام التقنيات والتكنولوجيا بشكل أكبر .وخصوصا قد دخلت التقنيات والتكنولوجيات الى كل مجالات الحيات الحياة ادى ذلك الى تحولا جذريا كاملا في كل شيء فجعلت الحياة اكثر رفاهية وتطور وكذلك تحسين احوال الناس ورفع مستواهم المعاشي والرفاء الانساني وكذلك تحسين بيئة العمل والترفيه لدى الناس وايضا تحسين بيئة مكان المطارات والطائرات وايضا تحسين المطارات والطائرات وتحسين النقل الجوي بشكل عام مع كل تطور جديد في كل العلوم وازافته للتطور السابق ودمجه والعمل به في ما يكون ملائم للنقل الجوي و كذلك استخدام التطور دون الدمج بشكل منفصل عن التطور التقني والتكنولوجي الطائرات والمطارات والنقل الجوي بشكل عام والعمل به بشكل منفرد او منفصل في خدمة المطارات ان هذا يشير الى اهمية كبيرة للتطور التقني التكنولوجي و الطائرات و المسافرين و البضائع واستخدامه في النقل الجوي .وتطره مستقبلا ما ياتي من نفع للناس في كافة حياتهم مثلا (تقليل سعر البضائع وتقليل كلفة النقل الجوي وتقليل الوقت والزمن والمسافة وزيادة الرفاهية للناس وتقليل الترانزيت والكمرك ووحدة الشعوب وتحسين احوالهم المعاشية في مجال حياتهم الخاصة والعامة) . وان هذا يشير الى اهمية استخدام التطور التقني والتكنولوجي في النقل الجوي .

ان استخدام التطور التقني والتكنولوجي فالنقل الجوي له أهمية كبيرة جدا في حياة الناس سواء في ائب المدني والعسكري والحياة المجتمعية والانسانية وايضا في التطور المستقبلي وخصوصا كما اشرنا سابقا الى الاهمية الكبيرة الذي يشغله النقل الجوي في حياة الناس وفي دورة حياتهم كافة ولهذه الأهمية ساعدة في رفاهية وراحة الناس الكبيرة في السفر من دولة الى اخرى ومن مكان إلى آخر والسفر الى اماكن ودول بعيدة وتهيئة كافة وسائل الترفيه والراحة في النقل الجوي المستخدم في الوقت الحاضر خصوصا اذا قارنا في الماضي مثلا قبل (عشرون سنة او خمسة عشر سنة أو عشرة سنوات) وبين النقل الجوي بالوقت الحاضر كل هذا التطور الحديث في التقنيات والتكنولوجيا المستخدمة في النقل الجوي وتوجيه الطائرات والمطارات بالعمل وما يوجد

بها من تسهيل وتقديم خدمات والراحة والتجهيز وتسهيل سفر الناس أو المسافرين من دولة الى اخرى وايضا في ما بين الدولة الواحدة ^(١) . هذا يدل على الاهمية الكبيرة لاستخدام التقنيات والتطور التقني الكبير في النقل الجوي واستخداماته في حياتنا كافة سواء كان اليوم الحاضر او غدا مستقبلا والمستقبل مهم جدا ^(٢) ، بصورة كبيرة ومفيدة واستخدامها وهذا سيكون هناك تطور هائل في مستقبل الطيران او النقل الجوي والفضائي بشكل اساسي في مجالات الحياة كافة سواء كان مدني او عسكري (مثلا السفر الى القمر) احرار الابحاث والاكتشافات والدراسات فيجب استخدام التقنيات والتكنولوجي بدقة ومنذ الآن في كل المجالات والعلوم واستخدام العلوم كافة في مجال النقل الجوي .

ان استخدام التطور التقني و التكنولوجي والعلوم الحديثة والقديمة ودمجها مع بعضها البعض واستخدامها في النقل الجوي للحماية الذاتية ولحماية الطائرات والمطارات والركاب وتوفير الخدمات كافة والدفاع القوي والسرعة العالية وتقليل الزمن والوقت والانتفاع من العوامل الطبيعية والبشرية . ويمكن استخدام الاقمار الصناعية بشكل مكثف وايضا استخدام الآلي في قيادة الطائرات والمطارات مع الاقمار الصناعية وعند ذلك توفر لدينا حماية عالية مع الطيارين للطائرات والمطارات والركاب او المسافرين واصبح لدينا قوة عسكرية دفاعية هجومية قوية جدا اكبر بكثير عما كانت عليه سابقا ان التطور العلمي واستخدام التقنيات والتكنولوجيات من اقمار صناعية والتقنيات كافة في النقل الجوي اعطى اهمية كبيرة جدا للنقل الجوي بحيث لا يوصف عما كان عليه سابقا فاليوم استخدام التطور التقني و التكنولوجي والتطور العلمي كافة العلوم في حياتنا كافة والمستقبل يكون أكبر بكثير وخصوصا عند زيادة الاعداد السكانية فالتطور اصبح مهم جدا بالنقل الجوي خاص والنقل كافة ونشير الى استخدام العلوم كافة والتطور التقني و التكنولوجي بكل مجال النقل الجوي لانه مهم جدا في النقل الجوي لما يحتاجه الناس سواء في حياتهم المدنية اوفي الجانب العسكري او الاقتصادي او التجاري وفي دورة الحياة وهذا ما نشير اليه في الحاضر المستقبل .

الفصل الرابع

استخدام الاقمار الصناعية والتقنيات المعقدة والذكية في النقل الجوي العالمي ان التطور التقني والتكنولوجي المستخدم في النقل الجوي بالطائرات والمحرك الفضائي والمركبات الفضائية مثل وكالة تاسا الفضائية مع التطور الهائل المصاحب للنقل الجوي والاهتمام المتزايد بالنقل اصبح في وقتنا الحاضر والمستقبل مهم جدا . لتزايد اعداد الناس اكثر مما كانوا عليه

(١) د . محمد علي الشمري ، النقل الجوي واثره الاقتصادي على الناس ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة الملك عبد العزيز ، الرياض ، السعودية ، سنة ٢٠٠٧ ، ص ١٥٠ .

(٢) د . علي الهاشمي ، النقل الجوي واهميته الاقتصادي في البلدان ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة قطر ، ٢٠١٠ ، ص ٩٥ .

ماضيا لما له وايضا لما له من اهمية كبيرة في حياة الناس كافة ما يؤديه من خدمات كبيرة واكبر مما كان عليه ماضيا . فقد ساعد ذلك على اتساع في عملية النقل والاقتصاد والتجارة وغيرها^(١). ان ما يحتاج اليه الناس حاضرا ومستقبلا فيجب استخدام التقنيات كافة وايضا استخدام الاقمار الصناعية في النقل الجوي عن طريق ربطها بعضها مع البعض الاخر وقيادة الطائرات في الجو عن طريق الاقمار الصناعية حيث تكون هنالك امكانية قوية جدا في عملية الطيران من حيث الارتفاع والانخفاض الطائرات والابتعاد عن الضغط الجوي المضاد (المضادات الهوائية) .

وتقليل المسافة في الطيران وبالتالي تقليل الوقت والزمن وتسيير الطائرة الأليات مع الطيار او جد من طيار فهذا تطور قوي جدا حيث يكون ايضا حماية الطائرات من الاعاصير والمطبات الهوائية وحماية الطائرات كافة في طيرانها وفي مسارها الجوي ايضا في اقلعها وهبوطها في المطار . وتشير الى ان تكون نظام واحد متطور وايضا يكون السلامة والامان والتطور الهائل في نظام الطيران اضافة الى استخدام الاجهزة الحديثة في الطيران^(٢) . وبالتالي اصبح نظام الطيران حديث متطور قابل الى التطورات المستقبلية والاكثر حداثة والتوسع في بناء مطارات جديدة وطائرات حديثة واكثر حداثة وتطور دائمي وحاضر ومستقبلا .

وايضا يمكن دمج العلوم الاخرى واستخدامها مع التطور التقني التكنولوجي المستخدمة في النقل الجوي وفي الطائرات والمطارات لتطوير النقل الجوي بشكل اسرع واكبر وخصوصا لاحتياج الناس في الوقت الحاضر ومستقبلا ولزيادة الاعداد السكان وهذا ما تشير اليه في عملية ارتفاع اعداد المسافرين بالنقل الجوي وايضا ارتفاع المستوى المعاشي والتطور التقني والتكنولوجي للطائرات . اذن ما تشير اليه هو استخدام التطور التقني والتقنيات الاخرى والتكنولوجيا في عملية بناء مطارات جديدة وكبيرة وطائرات جديدة متطورة وايضا استخدام العلوم الاخرى والاستفادة منها في التطور التقني والتكنولوجي للعلوم في بناء المطارات والطائرات وتصنيع الطائرات الجديدة في نوع خدمة جديدة وكبيرة او صغيرة او متوسطة الخدمة . ومتعددة المهام للاستفادة بأكبر لكثير مما كان عليه ماضيا ويمكن الاستفادة من هذا التطور مستقبلا تحويل الطائرات الى مركبات فضائية (مركبات فضائية ارضية) والاستفادة منها في كل النواحي الحياة سواء كان مدنيا او عسكريا . هذا ايضا استخدام الاقمار الصناعية والاجهزة الذكية والمعدات الحديثة مع المركبات الفضائية التي يمكن تصنيعها من الطائرات او انه تم تحويل الطائرات بالتطور والاجهزة الحديثة الذكية والمعدات الى مركبات فضائية ارضية متطورة .

(١) طيران , ريكبيديا , الموسوعة الحرة , الانترنت.

Hp//www.google.14.search?+

(٢) أ . د . أحمد علي الموسوي , جغرافية النقل الجوي الحديث , جامعة اكسفورد, الطبعة الاولى , سنة ٢٠٠٩, ص١١٢.

وتحويل الطائرات القديمة والمطارات القديمة الى طائرات حديثة ومطارات حديثة تصنع في الحاضر ومستقبلا . يجب استخدام التطور التقني والتكنولوجي والاجهزة الذكية والمعدات الحديثة في البناء المطارات وتصنيع الطائرات وايضا مستقبلا في تصنيع المركبات الفضائية او مركبات الفضائية الاكثر حداثة لووكالة تاسا الفضائية . وايضا تطور العلوم واستخدامها في تطوير وسيرها في خدمة وتطوير النقل الجوي وهذا تشير انه ساعد على بناء مطارات حديثة وطائرات حديثة مع توفير الامان والراحة للناس في سفرهم وزيادة استخدام نظام الطيران في حياة الناس في تفاصيل الحياة وترابط بين الشعوب العالم^(١) . اكثر مما كان عليه ماضيا . كذلك لاستخدام التقنيات والتكنولوجيا والاجهزة الذكية والمعدات المتطورة والاقمار الصناعية في حياتنا اليومية الحاضر والمستقبل في النقل الجوي ودخول في كافة مجالات الحياة ادى الى تحول جذريا كاملا في كل شيء حيث تحسين بيئة العمل وخصوصا بالنقل الجوي واستخدامه سوءا للسفر للمسافرين او للتجارة والنقل في حياة الناس حيث استخدام الطائرات المسيرة في نقل البضاعات والسلع في المدن منها الطائرات الكبيرة والتي تكون نقل السلع غالية الثمن بين الدول والطائرات المتوسطة بين الدول المتجاورة^(٢) وبين مدنها واستخدام الاجهزة الذكية والطائرات المسيرة والاقمار الصناعية في تكون نظام تشغيل الطائرات المسيرة من مكان الى اخر في المدن^(٣) وتوصيل الناس السلع والبضائع والدواء والعلاج وارشادهم ونقل المرضى الى المستشفيات وعلاجهم .

هذا يثير الى اهمية استخدام التطور التقني والتكنولوجي والاجهزة الذكية والمعدات الحديثة والاقمار الصناعية وتكون نظام النقل الجوي العالمي الحديث حاضرا ومستقبلا لما له من اهمية كبيرة من اهمية كبيرة جدا حاضرا ومستقبلا . انظر الى صور رقم (١).

ان هذا التطور المهم من استخدام التقنيات الحديثة والاجهزة الذكية والاقمار الصناعية والمعدات الحديثة ودمج العلوم واستخدامها في النقل الجوي له اهمية كبيرة جدا في الحياة والتطور المستقبلي وخصوصا ما اشترت اليه سابقا الذي يشغله النقل الجوي في حياة الناس وفي دورة حياتهم كافة الترابط بين الشعوب والعلاقات المجتمعية والانسانية والتجارة والاقتصاد والسفر والسياحة والرفاهية^(٤)

(١) ماهر , دور التكنولوجيا يمكن ارتدادها في تحسين السفر , جو ,

M.Nawa.3em.com

(٢) أ . د . علي سعيد , مجلة الابحاث السعودية , الطبعة الاولى لسنة ٢٠١٠ , ص ٣٠ .

(٤) أ . د . محمد علي الشمري - (النقل الجوي واثره الاقتصادي على الناس) أطروحة دكتوراه , غير منشورة , جامعة بغداد , سنة ٢٠٠٨ , ص ١٥٠ .

يعد هذا التطور الحديث والتقنيات الحديثة استخدام الاقمار الصناعية والاجهزة الحديثة والذكية وماتوديه من خدمات والراحة والتجهيز واعداد لنقل المسافرين من دولة الى اخرى وما بين الدولة الواحدة (١)

وبالتالي سيكون هناك تطور هائل في مستقبل الطيران او النقل الجوي والفضائي (وكالة ناسا) بشكل انساني في المجالات كافة سواء كان مدنيا او عسكريا . وهذا تشير الى التطور الهائل في النقل الجوي العالمي حاضرا ومستقبلا واهمية للناس بشكل عام وللدول بشكل خاص الى ما اشرنا اليه سابقا وهذا يظهر لنا اهمية النقل الجوي العالمي وتطوره مستقبلا.

خدمة وتطوير النقل الجوي ادى الى تقليل تكلفة النقل الجوي وايضا نقل ركاب اكبر واكثر بكثير مما كان عليه سابقا لما يوديه النقل الجوي من خدمات وقلة في الكلفة المالية لنقل المسافرين وهذا يشير الى التطور التقني والتكنولوجيا في النقل الجوي العالمي في المستقبل .

الاستنتاجات

١_ ان هناك تطور هائل في النقل الجوي واستخدام التقنيات الحديثة في النقل الجوي سواء كان في وسائط النقل الجوي أو المطارات مع تطور وسائط النقل الجوي في الحاضر والمستقبل .
٢_ عدم استخدام التطور التقني في النقل الجوي في الماضي حيث كان هناك تطور قليل في الماضي واستخدام التطور التقني والتكنولوجي الحديث في الوقت الحاضر وفي المستقبل يكون بشكل واسع وكبير جدا .

٣_ عدم تطوير الطائرات القديمة والارتقاء بالطائرات والمطارات.

٤_ عدم اختراع الطائرات الحديثة واستخدامها وترك الطائرات القديمة وعدم استخدامها .

٥_ عدم توحيد الطائرات وجعلها في صفوف واحدة مثلا (الكبيرة والمتوسطة والصغيرة وكذلك توحيدها مع المطارات حسب (الكبيرة الو المتوسطة او الصغيرة وايضا من حيث المطارات والطائرات القديمة والحديثة عدم استخدام الطائرات القديمة وتنسيقها وادخلها في الخدمة .

٦_ عدم استخدام المطارات والطائرات بكافة انواعها وايضا عدم تكبير مساحة المطارات الى الحد الاحتياج اليه من الطائرات والركاب .

٧_ عدم استخدام الأقمار الصناعية بالطائرات والمطارات بالماضي أي في بداية استخدام المكوك الفضائي الى غاية ٢٠١٠ سنة وهو مهم جدا لحماية الطائرات والمطارات والركاب وحماية الطائرات والمطارات من العوامل الطبيعية .

٨_ عدم استخدام الاجهزة والمعدات الحديثة كافة وانما بعضها فقط . وكذلك عدم استخدام العلوم كافة والعمل بها فقط القليل منها او بعضها .

(١) د . د . علي حسن الهاشمي , النقل الجوي واهميته الاقتصادية للبلدان , اطروحة دكتوراه , غير منشورة , جامعة بغداد , ٢٠٠٩ , ص ٩٧ .

٩- لا يوجد التطوير ودمج التطور التقني والتكنولوجي مع التطور التقني والتكنولوجي الموجود بالعلوم الأخرى واستخدامها بالنقل الجوي سواء كان منفردا او جمعا اي الدمج التطور التقني والتكنولوجي في العلوم والنقل الجوي ١٠_ قلة بعدد المطارات والطائرات وعدم استخدام الطائرات والمطارات القديمة . في العمل سواء كان في الجانب المدني او الجانب العسكري .

١١_ قلة تشغيل النقل الجوي مع النقل البحري سواء فقط بالدول العظمى تشغيل قليل واكثره بالجانب العسكري فقط وايضا بالجانب العسكري يكون متوسط الاستخدام . بناء على الملاحظة بالانترنت والمشاهدة والتقارير العسكرية والمدنية.

التوصيات

- ١- يجب عدم توقف من استمرارية التقدم التقني والتكنولوجي في النقل الجوي ويكون بعيدا كل البعد عن العوامل والاسباب البشرية في عملية استمرارية التقدم التقني والتكنولوجي والعلوم واستثمارها في النقل الجوي .
- ٢- استخدام التقنيات الحديثة في وقتنا الحاضر والمستقبل وعم ترك التقنيات والتكنولوجيا في الماضي واستخدامها ايضا في عملية تطوير النقل الجوي في الحاضر والمستقبل .
- ٣- تطوير الطائرات القديمة والمطارات القديمة والاستفادة منها في النقل الجوي الداخلي في البلدان او في النقل الجوي الدولي اي بين دوله واخرى مجاورة او متجاورة .
- ٤- دمج وتطوير الطائرات القديمة مع الطائرات الحديثة والاقبل حداثة في العمل والاستفادة منها في النقل الجوي سواء كان الداخلي او الخارجي اي النقل الجوي العالمي .
- ٥- دمج التقنيات الطائرات القديمة مع الطائرات الاعلى منها تطورا ومع التصاميم الطائرات ونتاج طائرات حديثة . كذلك المطارات ليكون ايضا مطارات حديثة وكبيرة المساحة خصوصا اذا كانت متجاورة .
- ٦- استخدام النقل الجوي في كافة مجالات الحياة وفي كافة حياة الناس مثلا استخدام الطوافات في النقل من الازدحامات المرورية للسيارات وخصوصا استخدامها ايضا للنقل المدني والعسكري للمستشفيات .
- ٧- استخدام الاقمار الصناعية بالنقل الجوي في قيادة الطائرات وتوجيهها وحمايتها من العوامل الطبيعية مثل المطبات الهوائية وتوجيه الطائرات لتغير مسارها وتلافي المطبات الهوائية وايضا حماية الطائرات من العوامل البشرية مثل الحروب والصواريخ من تغير مسارها وتوجيهها وايضا حماية الطائرات من الصواريخ الموجه ايضا تغير مسار الطائرات وتلافي الخطر . وكذلك التحكم بالطائرات وقيادتها وتوفير الحماية الامنية للطائرات من الخطر الطائرات او تأثيرها وايضا يكون للركاب الطائرة الراحة والرفاهية وذلك من ناحية الرفاهية مثل الاطلاع على المناظر الجميلة باثناء هبوط الطائرة او اقلاع الطائرة .

- ٨- استخدام الاجهزة والمعدات الحديثة كافة وربطها مع اجهزة الاقمار الصناعية وربطها مع بعضها البعض لما توفر من الوقت اللازم وترشيد الطاقة والعمل وتسهيل والاستفادة منها في العمل النقل الجوي وتوفير الحماية الامنية للطائرة والركاب الطائرة والعاملين في المطارات . وايضا من الناحية الامنية سوءا كانت عسكريا او مدنيا .
- ٩- استخدام الطائرات القديمة والاستفادة منها في عملية النقل الجوي بين البلد الواحد اي بالنقل الجوي الداخلي مع مراعاة استخدام التطور التقني والتكنولوجي الحديث في عملها تنظيمها حسب الاهمية الاقتصادية والبشرية وامتانة والامان والراحة .
- ١٠- ايضا استخدام الطائرات القديمة والاستفادة منها في الجانب المدني والعسكري اما في الجانب المدني في نقل السلع والبضائع الغالية الثمن او الاقتصادية والاخرى التي تحتاجها الناس والى اخره حاضرا او مستقبلا بين المدن والمحافظات او الولايات . وايضا استخدامها في الجانب العسكري في نقل المؤن والاعتدة والاسلحة للجيش ونقل الجنود من مكان الى اخر مع استخدام الوسائل والادوات الملحظة في الطائرات ايضا .

المصادر

أولا . الكتب

- (١) ادرم احمد حسون السا مراني و ا.د. م. عبد خليل فضيل . جغرافية النقل والتجارة الدولية ، جامعة بغداد مطبعة الثانية سنة ١٩٧٦ ص ٢٣٥ .
- (٢) سعدي علي غالب . جغرافية النقل والتجارة الدولية . الطبعة الأولى سنة ١٩٧٥ ص ٥٩٠ .
- (٣) محمد خميس الزوكة . جغرافية النقل . دار المعرفة الجامعية الاسكندرية . ١٩٨٨ . ص ١٨٧ .
- (٤) محمد خميس الزوكة . اسس جغرافية النقل . دار المعرفة الجامعية . الاسكندرية . ١٩٨٩ ، ص ٢٠١ .
- (٥) محمد ازهر السماك و ا.د. احمد حامد العبيدي و . الاستاذ محمد هاشم الحياي . جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق . الوراق . الطبعة الأولى سنة ٢٠١٣ . ص ٣٩ .
- (٦) سعيد عبدو . أسس جغرافية النقل . مكتبة الانكلو المصرية . ١٩٧٩ . ص ٥٥ .
- (٧) صلاح الدين الشامي . المواصلات والتطور الاقتصادي في السودان . مؤسسة المطبوعات الحديثة . القاهرة . لسنة ١٩٩٦ .
- (٨) فاروق كامل عز الدين . جغرافية النقل اسس وتطبيقات . مكتبة الانكلو المصرية القاهرة . طج . لسنة ٢٠٠٥ ص ١٣٥ .
- (٩) صباح محمود محمد . تخطيط النقل الحضري . الطبعة الاولى . ٢٠٠٣ . الوراق . ص ١٠٣ .
- ثانيا الرسائل والاطاريح

- ١- احمد عبدالعزيز احمد . النقل الجوي الحديث العالمي . اطروحة دكتوراه . غير منشورة . جامعة اكسفورد . سنة ٢٠٠١ . ص ١١٠ .
- ٢- محمد علي حسين الشمري . النقل الجوي واثره الاقتصادي على الناس . اطروحة دكتوراه . غير منشورة . جامعة الملك عبدالعزيز . سنة ٢٠٠٧ . ص ١٥٠ .
- ٣- علي الهاشمي . النقل الجوي واهميته الاقتصادية في البلدان . اطروحة دكتوراه . غير منشورة . جامعة قطر . ٢٠٠٢ . ص ٩٥ .
- ٤- رائد جعفر الهاشمي . النقل الجوي واهميته للناس . اطروحة دكتوراه . غير منشورة . جامعة كاليفورنيا . سنة ٢٠٠٢ . ص ١١٢ (ترجمة) .
- ٥- احمد هاني محمود . النقل الجوي واثره على مصر . جامعة عين شمس . اطروحة دكتوراه . سنة ٢٠١٢ . ص ٢٠٠ .
- ٦- حمدون حمد . النقل واثره الاقتصادي على مصر . جامعة عين شمس . غير منشورة . سنة ١٩٨٩ . ص ١٨٧ .

ثالثا . الدوريات والمجلات والنشرات

- ١_ اهمية النقل الجوي وتحدياته الاقتصادية والمستقبلية في العالم .مجلة الخليج . قطر . العدد ٣٢ . لسنة ٢٠٠٥ . ص ٢٠ .
- ٢_ علي سعيد . مجلة الابحاث السعودية . الطبعة الاولى . العدد ١٢ . لسنة ٢٠١٠ . ص ٣٠ .
- ٣_ مجلة الامم المتحدة . تطور النقل الجوي في العالم . الطبعة الأولى . العدد ٥٠ . لسنة ٢٠٠٤ . ص ١٥ .

Firstly . Books

- (١) Adram Ahmed Hassoun Elsa Marani and Prof. Dr. Abdel Khalil Fadil. Geography of Transport and International Trade, University of Baghdad Second Press, 1976, p. 235.
- (٢) Saadi Ali Ghaleb. Geography of Transport and International Trade. First edition, 1975, p. 590.
- (٣) Muhammad Khamis Al-Zouka. Geography of Transport. Alexandria University Knowledge House. 1988. p. 187.
- (٤) Muhammad Khamis Al-Zouka. Foundations of transportation geography. University Knowledge House, Alexandria, 1989, p. 201.
- (٥) Muhammad Azhar Al-Sammak, Prof. Dr. Ahmed Hamid Al-Obaidi, and Mr. Muhammad Hashem Al-Hayali. The geography of

transportation between methodology and application. Al-Warraq. First edition, 2013, p. 39.

(٦Saeed Abdo. Foundations of transportation geography. Anglo-Egyptian Library. 1979, p. 55.

(٧Salah al-Din al-Shami. Mosul and economic development in Sudan. Institution of Modern Printing Presses. Cairo . For the year 1996.

(٨Farouk Kamel Ezz El-Din. Transportation geography, foundations and applications. Anglo-Egyptian Library, Cairo. Taj. For the year 2005, p. 135.

(٩Sabah Mahmoud Muhammad. Urban Transport Planning. First Edition. 2003. Al-Warraq. p. 103.

Secondly, theses and dissertations

-١Ahmed Abdel Aziz Ahmed. Modern global air transport. Doctoral thesis. Unpublished . Oxford university . Year 2001. p. 110.

-٢Muhammad Ali Hussein Al-Shammari. Air transport and its economic impact on people. Doctoral thesis. Unpublished . King Abdulaziz University . Year 2007. p. 150.

-٣Ali Al-Hashemi. Air transport and its economic importance in countries. Doctoral thesis. Unpublished . Qatar University . 2002. p. 95.

-٤Raed Jaafar Al-Hashemi. Air transportation and its importance to people. Doctoral thesis. Unpublished . University of California . Year 2002. p. 112 (translation.)

-٥Ahmed Hani Mahmoud. Air transport and its impact on Egypt. Ain-Shams University . Doctoral thesis. Year 2012. p. 200.

-٦Hamdoun Hamad. Transportation and its economic impact on Egypt. Ain-Shams University . Unpublished . Year 1989. p. 187.

Third . Periodicals, magazines and bulletins

_١ The importance of air transport and its economic and future challenges in the world. Gulf Magazine. Qatar . Issue No. 32 of 2005, p. 20

_٢ Ali Saeed. Saudi Research Journal. First edition. Issue No. 12, 2010, p. 30

_٣ United Nations Magazine. The development of air transport in the world. First edition. Issue No. 50.. for the year 2004, p. 15.

رابعاً : الاشكال والصور

الانترنت

_١ وسائل النقل وعلاقته بالنقل العالمي . ربيكيديا الموسوعة الحرة

htt // www Google . b pog post > 129 > com 2

_٢ النقل الجوي (الطيران) . ربيكيديا الموسوعة الحرة ..

_h tt // www > google > ip / 04 > com > 3

htt // _٣ اد ماهر على الهاشمي دور التكنولوجيا في النقل الجوي . ربيكيديا الموسوعة الحرة

. < www > google > m > nawa > 3em > com