الفصل الأول

ماهية صناعـة النقل الجـوي

تمهيد:

يعتبر النقل الجوي من أسرع وسائل النقل على الإطلاق سواء كان نقل للركاب أو البضائع أو البريد أو الخدمات الأخرى كالأمنية والاستراتيجية، وتزداد أهمية النقل الجوي كلما اتسعت البلاد وتباعدت المسافات التي يراد خدمتها وتنوعت التضاريس والمناخ بالمنطقة، حيث يصعب الوصول إليها بوسائل النقل الأخرى. كذلك يُعد قطاع النقل الجوي أحد أهم الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في دول العالم، حيث يربط تجمعات السكان بمراكز الاستهلاك ومنافذ التصدير، وكذلك للنقل الجوي دوراً هاماً في نشر الثقافة والأمن بالإضافة إلى أنه كمنتج أو خدمة يعتبر نشاطاً مساعداً ومكملاً لأنشطة وخدمات أخرى، يرغب فيها المسافرين مثل قضاء الأعمال، وقضاء الأجازات والزيارات للأقارب والأصدقاء، وطلب العلم والعلاج والسياحة ونقل البضائع.

يستهل هذا الفصل بتوضيح تطور صناعة النقل الجوي بتحديد وتعريف النقل الجوي باعتبار أن هنالك خلط بينه وبين مصطلح الطيران، ثم نعرض في إيجاز الخصائص المميزة لصناعة النقل الجوي ، ومكوناتها باعتبارها عملية متكاملة تشمل المطارات والطائرات وشركات الطيران وخدمات الملاحة الجوية وفي نهاية هذا الفصل يكون الهدف الرئيس من إعطاء صورة واضحة لصناعة النقل الجوي وتطورها عبر الزمن قد تمت.

المبحث الأول : التطور التاريخي لصناعة النقل الجوي

المطلب الأول : تطور محاولات الطيران :

تعتبر صناعة النقل الجوي صناعة حديثه نسبياً ، ولكن لها جـذور ضاربة في القدم نجد ذلك في محاولات الإنسان للطيران كما ظهر ذلك في الأساطير والحضارات القديمة مثل : طائر الرخ الخرافـي وبساط الريح ، وكذلك المحاولات التي قام بها بعـض المغـامرين ، وتطورت هذه المحولات إلي أن نجح الإنسـان في صـنع الطـائرة ، كما هو موضح في الجدول أدناه رقم (1-1) .

(جدول رقم (1-1
تطور محولات الطيران عبر العصور

فترة المحولة	**رائد المحاولة**	**نوع المحولة**
887م	عباس بن فرناس	الطيران
1008م	اسماعيل بن حماد الجوهري	الطيران
1250م	الإنجليزي روجر بيكون	الاستكشاف العلمي للطيران
1505م	الإيطالي دافنشي	البارشوت (المظلة)
1709م	الفرنسي مارتلو جوسماد	البالون ارتفع 12قدما
1804م	الألماني كايلي	طائرة شراعية
1848م	الألمانيان هينسون وجون ويني	طائرة بمحرك بخاري
1871م	الفرنسي بينو	طائرة ذات استقرار ذاتي
1873م	الفرنسيان جوزيف وموفنجو لفيين	بالون متطور ارتفع 6 ألف قدم
1903م	الأخوين رايت	طائرة بمحرك سرعتها 50كلم /الساعة

المصدر: تم استخرج هذا الجدول من سرد تاريخي من عدة مصادر مختلفة بتصرف الباحث انظر ملحق رقم (1).

لقد أدركت بصيرة الإنسان بأن ظهـور الطـائرة قـد أضـاف أبعـاداً جديدة للنقل ولهذا السبب بدأ الاهتمام بقطاع النقل الجوي عالمياً، ويمكن القـول بـأن التطـورات التقنيـة فـي الطيـران بـرزت خلال الحرب العالمية الأولى وقد خلقت وضعاً جديداً بعـد نهايـة الحـرب وبخاصة مع ما يتناسب مع الأمان وسرعة نقل الأشخاص والبضـائع عبر المسافات الطويلة، ومع ذلك قد أظهرت الحرب القبح الكامن للطيران وأصبح ذلك أكثر وضوحاً وبالتـالي إن التقـدم الكـبير فـي وسائل النقل يتطلب انتباها عالمياً. ونتيجة لصناعة الطائرة قـامت صناعة النقـل الجـوي لخدمـة الطـائرة الـتي تعتـبر أعظـم أحـداث القرن العشرين، حتى صارت مفخرة العصـر الحاضـر، و مـن أهـم الـدعائم الاقتصـادية ، و لازمـة مـن لـوازم تطـور وتنميـة الأمـم .

وخطت في زمن وجيز خطوات واسعة لم تستطع إحرازها أي مـن وسائل النقل الأخرى ولهذا السبب بدأ البحث فـي تنظيـم وتطـوير صناعة النقل الجـوي لتصـبح أكـثر كفـاءة وسـلامة مـن خلال خلـق التعاون بين دول العالـم كافة.

المطلب الثاني : تطور تنظيم صناعة النقل الجوي :

يقصد بالتنظيم وضع القواعد والأسس والمعايير التي تنظم من صناعة النقل الجوي ، سوى على المستوى الاتفاقيات الثنائية بين الدول أو على المستوي المتعدد الأطراف هو تنظيم يشترط القيام به ثلاثة دول أو أكثر داخل إطار منظمة دولية أو معاهدة أو اتفاق متعدد الأطراف أو كنشاط محدد منفصل . [1]

ونجد أن تنظيم النقل الجوي تطور على مدى عدة عقود وبالرغم من أن أول إنشاء لخطوط النقل الجوي الدولية يرجع إلى العشرينيات ، إلا أنه قد تم إبرام عدد قليل من الاتفاقيات في تلك العقود الأولى وذلك لصغر حجم النشاطات الدولية للنقل الجوي ، وكذلك شبه انقطاع لعدد كبير من رحلات الطيران التجاري في فترة الحرب العالمية الثانية بين 1939-1945م . ويمكن أن نلخص هذا التطور كما في الجدول أدناه رقم (1-2).

جدول رقم (1-2)
تطور تنظيم صناعة النقل الجوي

العام	الاتفاقية	الدول المعاقدة
1903	المؤتمر الدبلوماسي بباريس	**الدول الاوروبية**
1910	مؤتمر قضايا قانون النقل الجوي العالمي - فرنسا	**21 من الدول الاوروبية**
1919	معاهدة باريس لتنظيم الملاحة الجوية	**38 دولة**

[1] Alexander T Wells and Johon G Wensreen, Air Transportation, Fith Edition, USA, Thomson 2004, P48.

1926	معاهدة مدريد	**اسبانيا – وامريكا**
1928	معاهدة هافانا	**16 من دول الامريكتين**
1935	معاهدة بيونس آيرس	**دول امريكا اللاتينية**
1936	معاهدة بوخارست	**اوروبا**
1937	معاهدة زيمون	**اوروبا**
1944	معاهدة شيكاغو	**52 من دول العالم**
1946	**اتفاق برمودا الاول**	**اللملكة المتحدة – امريكا**

المصدر: مصادر متعددة بتصريف الباحث

نجد أن الاتفاقيات الثنائية سارية المفعول في الوقت الحالي تكوِّن الجزء الأكبر من الوثائق التنظيمية للنقل الجوي الدولي، ويرجع معظمها إلى ما بعد مؤتمر شيكاغو في العام 1944م، والجدير بالذكر إن استعمال الدول على نطاق واسع للاتفاقيات الثنائية بقصد تنظيم النقل الجوي الدولي هو نتيجة للاتفاق في المادة الأولى من (اتفاقية شيكاغو). يرجع استعمال الاتفاقيات الثنائية إلى عدم نجاح الجهود الهادفة إلى إنشاء نظام متعدد الأطراف لتنظيم الجوانب التجارية للنقل الجوي الدولي، وبذلك أصبحت المفاوضات على المستوي الثنائي والاتفاقيات التي نتجت عنها هي الطريقة المفضلة للدول كي تتبادل الحقوق التجارية بالنسبة للخطوط الجوية. [1]

بعد ذلك تركزت النشاطات متعددة الأطراف على التفاوض بشأن مجموعة كبيرة نسبياً من الاتفاقيات العالمية لقانون الجو وإبرامها، وكانت هذه الاتفاقيات تتعلق أساساً بمسؤولية الاتجاه الإقليمي للنشاطات الاقتصادية الدولية أدي إلى توسع سياسات وتنظيمات النقل الجوي التي توضع على المستوي الإقليمي. كـما

[1] المادة الأولي لاتفاقية شيكاغو، تم الاتفاق فيها علي مبدأ السيادة الوطنية علي الفضاء الجوى الإقليمي، والاتفاق علي ضرورة الحصول علي إذن خاص أو ترخيص آخر لتشغيل خط جوى دولي منتظم فوق أي دولة متعاقدة أو في داخله "المادة السادسة".

أن ازدياد الاتجاه نحو التدويل والعالمية والتحرير، والانتشار عبر الحدود الوطنية أثناء الثمانينيات وبعدها، وكذلك الخطوات الهادفة إلى إدراج بعض جوانب النقل الجوي في الاتفاقية العامة بشأن تجارة الخدمات *(GATS)* أدت كلها إلى تجدد الاهتمام إلى حد كبير باستكشاف تدابير جديدة ومتعددة الأطراف لتنظيم النقل الجوي الدولي.

المبحــث الثــاني : مفهــوم وخصــائص ومكونــات صناعة النقل الجوي:

المطلب الاول : مفهوم و خصائص صناعة النقل الجوى:

تطور مفهوم النقل الجوي من مجرد قطاع للخدمات إلى مفهوم الصناعة، وأصبح أكثر شمولاً حيث يشير مصطلح صناعة النقل الجوي إلى الجوانب المتعلقة بالنقل الجوي التجاري عادةً، وما يجب عمله من أجل ذلك من مطارات وأدوات ملاحة جوية، أي أن المقصود بصناعة النقل الجوي هي إحداث عملية النقل في حد ذاتها من بريد، وبضائع، وركاب بواسطة الطائرات على طريق جوي بين مكانين. ولكن كثيراً ما يستخدم مصطلح الطيران للتعبير عن النقل الجوي وهذا خطأ في حد ذاته، فمصطلح الطيران أكثر شمولاً من النقل الجوي، ويضم مواضيع كثيرة مثل الطيران العسكري والنقل الحكومي والخاص، وتصنيع الطائرات، والنقل غير التجاري والخطوط الجوية لأغراض محددة مثل طيران الشرطة والجمارك والإغاثة والنقل الرئاسي والإسعاف. [1]

ويتميز النقل الجوي على كثير من خدمات النقل الأخرى بكثيرٍ من الخصائص ، ويمكن أن نلخص هذه الخصائص في الآتي: 1/ صعوبة التحكم في العرض لخلق التوازن بين العرض والطلب، و تتسم طبيعة النقل الجوي بالاحتكار الثنائي أو احتكار القلة، إذ أن العرض الكلي لخدمات النقل الجوي على أيٍّ من الطرق الجوية حتى الآن، إنما يتحدد بواسطة اثنين أو عدد قليل من الناقلين

---

(1) رجاء خضر جيب الله، تطبيق نظرية صفوف الانتظار على مطار الخرطوم، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير، جامعة النيلين؛ كلية الإحصاء وتقنية المعلومات، 2000م، ص.7

الجويين، وعلى هذا يظهر خطر أمكان حدوث التوازن بين العرض والطلب عند سعر أعلى وإنتاج أقل مما يمكن تحقيقه في ظل المنافسة التامة، حيث يتم ذلك التوازن عند المستوي الذي تتساوى فيه المنفعة الحدية للإنتاج عند جميع المنتجين والمنفعة المتوسطة عند الناتج الحدي.

2/ ارتباط صناعة النقل الجوي بالاعتبارات الوطنية والسياسية، من المسلَّم به أن خضوع النقل الجوي للاعتبارات الوطنية والسياسية يترتب عليه حدوث تفاعل هام بين العوامل الاقتصادية وتلك الاعتبارات وكثيراً ما يضحي ببعض الاعتبارات الاقتصادية، في سبيل تحقيق أغراض تمليها المصالح الوطنية والسياسية للدول.

3/اختلاف خصائص النقل الجوي عن خصائص المرافق العامة الأخرى ومن الملاحظ أن شركات الطيران لا تحيط بها تلك القيود الطبيعية التي تحيط بالمرافق العامة، والتي يقتضي الأمر فيها استثمار إنشائي ضخم لشراء المعدات وإنشاء التسهيلات اللازمة للقيام بإنشاء شركات نقل جوي فإن عبء الاستثمار الضخم لا يلقى على عاتق الناقل الجوي فحقوق النقل لا تشتري، بل تتبادلها الدول عن طريق إبرام الاتفاقيات الثنائية، كما لا يثقل كاهل الناقل الجوي عبء التكاليف الباهظة لإنشاء وصيانة الطرق الجوية والخدمات والتسهيلات الملاحية، بل يدفع مقابل ذلك كله قدراً محدداً من الرسوم، تحصل فيما بعد وفي حدود لا ترهق ماليته، ومرونة الطائرة تتيح للناقل مد شبكته الجوية، دون أن يتكبد في سبيل ذلك سوى نفقات إنشائية زهيدة نسبياً.

4/ ارتفاعا حجم الاستثمار في إنشاء المطارات وشراء الطائرات مقارنة بمعدل العائد منه.

5/ يتميز النقل الجوي بحساسية شديدة مرتبطة بالتقلبات الاقتصادية والسياسية والتقنية. و تخضع صناعة النقل الجوي بطبيعتها لطفرات فنية شديدة الأثر على اقتصادياتها ، والواقع أن التطور الاقتصادي لهذه الصناعة يقصر عن مسايرة التطور الفني لصناعة الطائرات. فكان لظهور النفاثات، والطائرات العملاقة والطائرات الأسرع من الصوت، والتي سيترتب عليها انقلاب جديد في اقتصاديات النقل الجوي، وكذلك نجد أن صناعة النقل الجوي

شديدة الحساسية والتأثر بالتقلبات الاقتصادية والسياسية، فالأحداث الاقتصادية من فترات رواج وكساد تؤثر في زيادة وانخفاض الحركة الجوية وكذا الأحداث السياسية والحروب وفترات السلم لها تأثير مباشر على النقل الجوي. [1]

6/ إن المنتج في النقل الجوي غير قابل للتخزين إذ أن الفاقد أو الفائض لن يُعوَّض أبداً.

7/ قابلية النقل الجوي لتحقيق معدلات نمو عالية؛ بفضل تنوع المنتج وبفضل التقنيات الاقتصادية والهندسية التي جعلته في متناول قطاعات واسعة من الجمهور.
8/ اختصار عنصر الزمن بين المدن والقارات.

9/ وصول خدماته إلى مختلف الأماكن وفي أي وقت وتحت مختلف الظروف الطبيعية والأمنية.

المطلب الثاني : مكونـات صناعة النقل الجوي:

أولاً: الطـائـرة : تمر الطائرة بمرحلتين هما: مرحلة التصنيع وتقوم بها شركات صناعة الطائرات، ومرحلة تشغيل الطائرة لخدمة حركة النقل الجوي وتقوم بها شركات الطيران .

جدول رقم (1-3)
تطور إنتاج وتشغيل الطائرات

طــراز الطائرة	سنة التشغيل	الشركة المنتجة	سرعتها كلم / ساعة	نوع المحركات وعددها
داكوتا دي سي 3 DC3	1936	دوجلاس	282	مكبسي
كوينسليشن Constellation	1952	لوكهيد Lockheed	499	4 محركات مكبسيه

[1] د. محمود عزت عبدا لحميد، النقل الجوى العربي، رسالة دكتوراه في القانون والاقتصاد، مقدمة لجامعة القاهرة، القاهرة، دار منفيس للطباعة، 1974، ص 475.

ستراتو كزوزر Boeing Stratocruser	1944	بوينج Boeing		4 محركات مكبسيه
داكوتا دي سى 6 Dc-6 Dc 7	1944	دوجلاس		4 محركات مكبسيه
فايكونت Vickers Vicount	1950	فيكرز Vickers	523	4 محركات توربينية
كوميت	1952	هافيلاند		نفاثـه
بوينج B 707	1958	بوينج Boeing		نفاثــة
داكوتا دي – سي 8 Dc-8	1958	دوجلاس	935	نفاثــة
بوينج B720 إلي B777	1963	بوينج Boeing	طويلة متوسطة قصيرة المدى	نفاثـة
داكوتا دي سي 9 Dc-9	1960 - 1995	ماكدونال دوجلاس	883l لي 935	نفاثـة
كارفايل Caravelle	1959	سود افياسيون	صغيرة الحجم	نفاثــة
كونكورد (1)	1976	فرنسا –بريطانيا	2236	ضعف سرعة الصوت
توبوليف تي يو 144	-	روسيا		أسرع من الصوت
عائلة ايربص 300 إلي 380	1974الي 2003	ايربص Airbus	891 إلي 882	أسرع من الصوت

المصدر: تم استخراج هذا الجدول من سرد في كتاب، د.سراج الدين محمد، مرجع سبق ذكره، ص ص 16-22.

ثانياً: شركـات الطيـران: بخلاف الشركات المصنعة أو المنتجة للطائرات هناك الشركات التي تقوم بتشغيلها وتوظيفها لخدمة حركة نقل الركاب والبضائع والبريد، وتدر شركات الطيران المنتظمة في العالم دخلاً يقدر بحوالي (230) مليار دولار أمريكي سنويا، وتوظف حوالي (1.5) مليون عامل، ومثلت في عام 1990م إيرادات الخطوط الجوية المنتظمة حوالي 1% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وتزداد أهمية النقل الجوي لنموه بسرعة أكبر من سرعة نمو الاقتصاد العالمي، وقد نقلت شركات الطيران حوالي (25) مليار راكب خلال الفترة من **1944**-1994م ويقدر أن هناك 10.000 طائرة تطير في الفضاء الجوي

في أي لحظة، كما أن إجمالي عدد الطائرات المدنية المسجلة في العالم قد بلغ 20771 طائرة في عام 2001م. ويوجد حوالي (894) شركة طيران في العالم تشغل رحلات جوية منتظمة حسب إحصاءات عام 2001م. [1]

تعتبر شركة الخطوط البريطانية والتي نقلت (26) مليون راكب على (250)طائرة من أكبر شركات الطيران الدولية، بالإضافة إلى شركة الخطوط الجوية الأمريكية American Airlines AA)) التي تعتبر أكبر ناقل جوي في العالم عام 1990م حيث نقلت (84) مليون راكب على (691) طائرة بالإضافة إلى ذلك نجد شركات الطيران المتخصصة في نقل البضائع فقط مثل: شركة فيدرال اكسبريس الأمريكية Federal Express(FedEx) وشركة ايرانترجلف Air Intergulf ، وشركة كارجوعمان Cargo Oman ، وشركة لوفتهانزا للشحن وغيرها ...، و أن هناك شركات أخرى تمارس أنشطة النقل الجوي خلاف نقل الركاب بلغ عدد طائراتها حوالي (261,190) طائرة حسب إحصاءات عام 1993م وزعت على إقليم العالم.[2]

ثالثاً: المطـــارات : يبلغ عدد المطارات الدولية (1073) مطاراً في العالم حسب إحصاءات عام 1998.[1]
وتصميم المطار يعتمد على إمكانية تسهيل إقلاع وهبوط الطائرات بأمان بالإضافة إلى تسهيل حركة نقل الركاب والبضائع من مكان لآخر وتعتبر السرعة أحد الملامح والمزايا الرئيسية لتشغيل الطائرات بالإضافة إلى الأمان والراحة، ويشمل الأمان بالإضافة إلى الحركة داخل المطار نفسه، الفضاء الجوي المحيط به. إن التقدم الفني في تصميم الطائرات مع استمرار ازدياد نمو كثافة الحركة يعني أنه عند تخطيط المطارات يجب مراعاة ذلك مع النظر للمستقبل بأن يكون حجم المطار كاف يتناسب مع الأسواق الحالية والمحتملة، ولا يوجد مطار كامل من جميع الزوايا فمعظمها يعاني من مشاكل معينة، وخاصة مشاكل عدم توفر شروط اختيار الموقع الجيد في المطارات الحالية، حيث نجد أن

---

(1) د. سراج الدين محمد محمد ، مرجع سبق ذكره ص ص 20-21 .

(2) ICAO "Civil Aviation Statistics of the World 1994" Doc 9/80/20, Montreal 1995.

(2) د. سراج الدين محمد محمد ، مرجع سبق ذكره ، ص 23.

هناك عدة شروط يجب وضعها في الحسبان عند اختيار الموقع الجيد للمطار، وهي كما يلي:

(1) يجب أن يفي الموقع بالمتطلبات الطبيعية الخاصة بالطيران مثل مظاهر الطقس ومظاهر السطح.

(2) توفير المتطلبات الخاصة بوسائل النقل اللازمة للوصول إلى المطار.

(3) مراعاة بُعد المطارات عن المباني حتى لا تعاني من مشكلة الزحف العمراني عليها.

(4) نظراً لأن موقع المطار يتأثر بأشكال استخدام الأرض المحيطة به وبالتالي يجب ألا يتأثر استخدام الأرض بتشغيل الطائرات لذلك يجب أن يراعى في موقع المطار استخدام الأرض.

(5) يجب أن يتوافر في موقع المطار الميناء الجوي القريب من مصادر الطاقة والمياه وخطوط التلفونات، وذلك حتى يقلل من تكاليف إنشائه.

(6) اختيار الموقع يجب أن يراعى فيه الضوضاء الناجمة عن الطائرات وأثرها على ضاحية المطار.

(7) ضرورة توفر المتطلبات الخاصة بتشغيل المطار حيث يجب أن يكون الفضاء الجوي كافياً لكي يعمل المطار بكفاءة عالية. [1]

لقد قامت منظمة الطيران المدني الدولية(ICAO) بتقسيم المطارات على أساس طول الممرات الأرضية الذي يعتبر أهم عنصر يستخدم في تقسيم مطارات العالم وهي:

أ/ مطـارات الفئـة (أ):Category (CAT.3))

ب/ مطـارات الفئـة (ب): (CAT.2)

ج/ مطـارات الفئـة (ج): (CAT.**1** **)**

وقد قامت هيئة الطيران المدني الفرنسية، بتقسيم الموانئ الجوية على أساس الوظيفة التي تؤديها إلي مطارات من النوع (أ) وتخدم النقل الجوي طويل المدى، ومطارات من النوع (ب) وتخدم النقل الجوي متوسط المدى، ومطارات من النوع (ج) وتخدم طائرات التدريب والسياحة.

---

[1]. د. سراج الدين محمد ، المرجع السابق ، ص 24 .

يتضح مما سبق أن هناك أنواع مختلفة من المطارات المدنية بالإضافة إلى مطارات الهيلبورت Heliport التي تعمل لخدمة الطائرات الهيلكوبتر فقط وتفرض دراسات التخطيط للمطار أن العمر المتوقع لمعظم منشآت المطار يتراوح بين 20-30 سنة. [2]

رابعاً : الطرق الجوية : Routes

الطرق الجوية هي مسارات تلتزم الطائرات المدنية غالباً بالطيران فيها، وتحدد علي خرائط، وتعتمد الملاحة في الطرق الجوية على المساعدات الملاحية الأرضية التي تعمل على تحديد اتجاهات الطائرات وإرشاد قائديها إلي مواقعهم بهذه الطرق، وقد بدأ العالم في تطبيق نظام الطرق الجوية Airways System فأنشئت العديد من الطرق الجوية يختلف كل منها في أبعاده الأفقية والرأسية تبعاً لطبيعة الخدمة المقدمة به، وكذلك تبعاً لنوعية المساعدات الملاحية المتوفرة، والتي يتزود بها كل طريق جوي، ويقسم المجال الجوي إلى شبكة من الطرق الجوية وهناك عدة عوامل تحدد شبكة الطرق الجوية.

أ/ توزيع المناطق المحظورة والمقيدة والخطرة على الطيران: .

ب/ أسباب عسكرية:

ج/ توزيع المطارات:

د/ توافر مراكز وسائل البحث والإنقاذ:

هـ/ توزيع الأجهزة الملاحية الأرضية واستخداماتها:. [1]

وتجدر الإشارة إلى عامل آخر وهو الاتفاقيات الدولية التي تبرم بين الدول عند إجراء أي تعديل أو تخطيط لطريق جوي أو جزء منه داخل حدود إقليم طيران أي دولة، يجب أن يسبقه اتفاق بين هذه الدول والدول المجاورة لها والمتأثرة بهذا التغيير لأنه سيتم تبعاً لذلك تعديل الطرق الجوية في الدولة المتأثرة كما أن هناك بعض العوامل المساعدة على قيام النقل الجوي مثل هيئات الطيران المدني، والأرصاد الجوي والملاحة الجوية سواء كانت محلية أو إقليمية أو دولية.

---

[2] المرجع السابق ، ص 24

[1] د. محمود سراج ، المرجع السابق ، ص 26-27 .

خامساً :خدمات الملاحـة الجوية: Navigation Services

خدمات الملاحة الجوية هي خدمات معلوماتية تقدم للطائرات بغرض توفير وتعزيز السلامة الجوية، وبغرض تسهيل انسياب حركة الطيران وتفادي اصطدام الطائرات، وتتميز خدمات الملاحة الجوية بأنها تتجاوز حدود الدولة المقدمة للخدمة إلى حدود الإقليم الذي تنتمي إليه الدولة وقد تتجاوزه أيضا.[1] وتقسم خدمات الملاحة الجوية إليعدة فروع هي:

1_ خدمات الحركة الجوية : Air Traffic Services(ATS)

تتكون من خدمات مراقبة الحركة الجوية (مراقبة المنطقة – مراقبة الاقتراب-مراقبة المطار) وخدمات التنبيه والخدمات الاستشارية للحركة الجوية، وهذه الخدمات تُقدم عادةً بواسطة إدارة الطيران المدني.

2-خدمات الاتصالات: Communications Services (COM/S)

1- تقسم إلى الخدمة الثابتة لاتصالات الطيران Aeronautical Fixed Service (AFS) وهي خدمة الاتصال بين نقاط ثابتة محددة وتقدِم أساساً لتأمين سلامة الملاحة الجوية والتشغيل المنتظم والفعال والاقتصادي لحركة الطيران.

2- خـدمات الاتصـال المتحركـة Aeronautical Mobile Service (AMS)وهـي خدمــة اتصــال مــابين الطــائرات والمحطــات الأرضـية ، أو بيـن الطـائرات فيمـا بينهـا ، وتشـمل إذاعـات الهـاتف اللاسـلكي ، والإذاعـة الدوريـة لمعلومـات الأرصـاد(VOLMET) ، والخدمــة المتحركــة للاتصــالات بالأقمــار الصناعية Aeronautical Mobile Satellite Service (AMSS).[1]

---

(1) محمود الحسن محمد صالح، تشغيل المطارت والملاحة الجوية على الأسس الاقتصادية، بالتطبيق على الهيئة العامة للطيران المدني، رسالة ماجستير في الإدارة غير منشورة، جامعة جوبا، كلية الدراسات الاجتماعية والاقتصادية، 2003، ص 1.

(

(1) محمود الحسن محمد صالح، المرجع السابق، ص 2.

5- مساعدات الملاحة الجوية من أجهزة الاتصالات التي يتم وضعها على طول الطرق الجوية في داخل المطارات. إن الهدف الرئيس من هذه الأجهزة هو إرشاد الطائرات التي تطير عبر الطرق الجوية و تساعد في عملية الهبوط على المدرج .

الفصل الثاني

سياسات تحرير صناعة النقل الجوي