

تأثير جائحة فيروس كورونا(كوفيد-19) على قطاع النقل الجوي

The Impact of The CoronaVirus (COVID-19) Pandemic on The Air Transport Sector

مشتري فطيمة^{1*}، شين خثير²، ضيف عبد الغنى³¹ جامعة ألكي محند أولحاج-البويرة (الجزائر)، f.mechter@univ-bouira.dz² المركز الجامعي المقاوم الشيخ أمود بن مختار - إليزي (الجزائر)، chine.khathir@cuilizi.dz³ جامعة زيان عاشور-الجلفة (الجزائر)، ag.dif@univ-djelfa.dz

النشر: 2021/05/31

القبول: 2021/03/17

الاستلام: 2020/11/08

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى معالجة موضوع: تأثير جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) على قطاع النقل الجوي، من خلال التعريف بالفيروس وتطور انتشاره، بالإضافة إلى التطرق للآثار المترتبة على قطاع الطيران، من خلال تحليل أثره على حركة المسافرين الشحن الجوي، والعمالة.

وقد خلصت الدراسة أن لجائحة فيروس كورونا أثر كبير ولم يقتصر هذا الأثر على قطاع النقل الجوي فحسب بل امتد إلى قطاعات أخرى مثل قطاع السياحة العالمية وهذا نتيجة لغلق المطارات والقيود على السفر التي فرضتها الحكومات، مما أدى إلى شل الحركة أمام المسافرين.

الكلمات المفتاحية: فيروس كورونا، كوفيد-19، النقل الجوي، قطاع الطيران.

رموز JEL: R40.

Abstract:

The current research paper aims to address the impact of the Coronavirus (Covid-19) pandemic upon the air transportation sector, by introducing the virus and the development of its spread. In addition; the study addresses the implications of the aviation sector, by analyzing its impact on passenger movement, air freight, and employment. The study concluded that the Coronavirus pandemic has a significant impact on another sector such as global tourism. This is due to the closure of airports and travel restrictions imposed by many governments, which led to paralyzing movement for travelers.

Keywords: Coronavirus, Covid-19, air transport, aviation sector.

(JEL) Classification : XN2 , XN1.

1. مقدمة:

تعتبر صناعة النقل من بين الصناعات ذات الأهمية، حيث تعتبر دعامة رئيسية تركز عليها برامج التنمية لمختلف بلدان العالم، نظرا لما تسهم به في تطوير الشعوب في كافة المجالات الاقتصادية منها وحتى الاجتماعية والثقافية، وتعددت وسائل النقل نتيجة لتطور المجتمعات والتقدم التكنولوجي في وسائل النقل، فلم تعد تقتصر على الوسائل البدائية، بل تنامت نتيجة لتنوع الدوافع والرغبات فنجد منها: النقل البري، البحري، الجوي.

ويلعب قطاع النقل الجوي دورا هاما في دعم اقتصاديات العالم باعتباره أهم القطاعات الخدمية الحيوية، فمن خلاله يمكن قياس مدى تقدم الدول تبعا لتقدم وسائل النقل فيها، إذ يعتبر عصب الحياة المعاصرة من خلال مساهمته الفعالة في الناتج المحلي الإجمالي، ومصدرا هاما للعملة الصعبة، بالإضافة إلى توفير مناصب عمل مباشرة أو غير مباشرة وهذا لارتباطه الوثيق بالقطاعات الأخرى (الفنادق، المطاعم، وسائل النقل الأخرى،...).

لقد مر قطاع النقل الجوي بالعديد من الأزمات نتيجة الهزات التي ضربت الاقتصاد العالمي، وفي كل مرة اختلفت تأثيراتها السلبية لاختلاف هاته الأزمات، ولكن جائحة فيروس كورونا كانت من أشد وأعنف الأزمات التي مرت بالقطاع، وهذا لاختلاف أبعادها (صحية، اقتصادية، اجتماعية،... الخ).

حيث وجهت جائحة فيروس كورونا ضربة قاسية لقطاع النقل الجوي وهذا نتيجة الإجراءات الاحترازية التي وضعتها الدول من حظر السفر للحد من تفشي الفيروس، مما أدى إلى توقف حركة المسافرين والسلع ما بين الدول.

1.1. إشكالية البحثية: تتمحور معالم مشكلة بحثنا في السؤال الجوهرى التالي:

فيما تتمثل تداعيات جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) على قطاع النقل الجوي؟

وسيتم الإجابة على السؤال الرئيسى من خلال الفرضية التالية:

جائحة فيروس كورونا أثرت بشكل كبير على قطاع النقل الجوي.

2.1. أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف البحث فيما يلي:

أ. الإلمام بمختلف المفاهيم المتعلقة بفيروس كورونا (كوفيد-19) والنقل الجوي.

ب. إبراز تأثير جائحة فيروس كورونا على قطاع النقل الجوي.

ت. توضيح الإجراءات المتبناة للحد من تداعيات فيروس كورونا على النقل الجوي.

3.1. منهجية الدراسة:

لقد فرضت علينا طبيعة الموضوع الاعتماد على المنهج الوصفي للجانب النظري وهذا لضبط مختلف المفاهيم الأساسية المتعلقة بالفيروس وقطاع النقل الجوي، وعلى المنهج التحليلي في الجانب التطبيقي، من خلال تحليل مختلف الأرقام والأشكال التي تم الاعتماد عليها في الدراسة.

4.1 منهجية الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة تم تقسيم بحثنا إلى أربع محاور رئيسية:

- المحور الأول: مدخل تعريفي بفيروس كورونا،
- المحور الثاني: مفاهيم عامة حول النقل الجوي،
- المحور الثالث: تأثير فيروس كورونا على قطاع النقل الجوي،
- المحور الرابع: الإجراءات المتبناة لتجاوز فيروس كورونا على النقل الجوي.

2. مفاهيم حول فيروس كورونا

1.2 مدخل تعريفي بفيروس كورونا:

لاشك أن فيروس كورونا يعتبر من أخطر الصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد العالمي في الوقت الحالي، حيث إن جميع الأزمات المالية السابقة واجهتها الحكومات السابقة من خلال السياسات الاقتصادية، أما أزمة كورونا فهي تهدد المورد البشري بصورة واضحة ومباشرة، من خلال هذا المحور سنتطرق إلى تقديم مفاهيم متعلقة بفيروس كورونا.

1.1.2 مفهوم فيروس كورونا (كوفيد-19): هو مرض تنتسب به سلالة جديدة من الفيروسات التاجية، فالاسم الانجليزي للمرض مشتق كالتالي: "CO" هما أول حرفين من كلمة كورونا (corona) و"VI" هما أول حرفين من كلمة فيروس (virus) و"D" هو أول حرف من كلمة مرض (disease)، وأطلق على كذا المرض سابقا اسم "novel 2019", "corona virus" أو "2019-nCov"، إن فيروس "كوفيد-19" هو فيروس جديد يرتبط بعائلة الفيروسات نفسها التي تنتمي إليها الفيروس الذي يتسبب بمرض المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارز) وبعض أنواع الزكام العادي وبعض أنواع الزكام العادي (منظمة الصحة العالمية، 2020).

2.1.2 تطور انتشار فيروس كورونا على المستوى الدولي:

وضع الانتشار السريع لفيروس كورونا(كوفيد-19) صحة وحياء الإنسان والاقتصاد العالمي والنظام الدولي بكل مكوناته أمام اختبار وتحدي جديد في ظل الارتفاع المتزايد في أعداد الإصابات الكبيرة في العالم ومنذ ظهوره في الصين مع نهاية 2019، انتشر بصورة مخيفة إلى كافة دول العالم (وزارة التخطيط، والتعاون الدولي، 2020، صفحة 01) حيث تفيد الإحصاءات بأن وفيات جائحة كورونا بلغت 1137199 حالة وفاة، في حين بلغ عدد المصابين 41627975 حالة إصابة، وتأتي الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الأولى من حيث الوفيات حيث بلغ عددهم يوم 23 أكتوبر 2020 ما قيمته 223.023 حالة وفاة وتأتي الهند في المرتبة الثانية من حيث عدد الوفيات بـ 117.306 حالة وفاة، أما المرتبة الثالثة احتلتها البرازيل حيث بلغ عدد الوفيات 155.900 حالة وفاة(فيروس كورونا: خريطة انتشار الوباء وأحدث الأرقام المسجلة، 2020)، والشكل رقم (01): يوضح مستوى انتشار فيروس كورونا على المستوى العالمي لأخر تحديث (2020/10/23).

الشكل رقم (1): مستوى انتشار فيروس كورونا على المستوى العالمي طبقاً لأخر تحديث 2020/10/23



Source: <https://www.bbc.com/arabic/51855397>.

3. مفاهيم عامة حول النقل الجوي

1.2 مفهوم النقل الجوي:

يعرف النقل على أنه: " الأداة التي عن طريقها يمكن توسيع السوق واستغلال الموارد البشرية التي لم تستغل سابقاً باتجاه زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته، ويساهم في انتقال السلع واليد العاملة إلى الأماكن التي تكوم فيها أكثر نفعاً نفعاً" (كافي، 2015، الصفحات 15-16).

في حين يعرف النقل الجوي على أنه: " هو الخدمة التي وجدت لنقل الأشخاص والسلع بواسطة الطائرة وذلك داخل مدن الدولة الواحدة أو بين مدن وأقاليم لدول"(بوجدره، 2010).

2.3 خصائص النقل الجوي:

يعتبر النقل الجوي من أحدث وسائل النقل وأكثرها سرعة، لذلك فإن النقل الجوي يمتاز بجملة خصائص تميزه عن وسائل النقل الأخرى ومنها(خفي و جبار، 2016):

أ. **السرعة:** تعتبر الطائرات من أكثر وسائل النقل المتاحة سرعة على الإطلاق حيث تبلغ بعض الأحيان ضعف سرعة الصوت كما في طائرة الكونكورد لذلك أصبح لهذه الخاصية أهمية عندما يكون عامل الوقت ذا قيمة.

ب. **الظروف المناخية:** تعتبر الظروف المناخية من أكثر العوامل المؤثرة على الطائرات من بقية الأنواع الأخرى من وسائل النقل لذا من الواجب دراسة وتوقع الظروف الجوية عند طيران الطائرة.

ت. **الراحة:** يمتاز النقل الجوي بدرجة كبيرة من الراحة للمسافرين بسبب تقلصه لزمن الرحلة، كذلك تمتاز الطائرة بثبات درجة الحرارة الداخلية فيها، إضافة لذلك فإن الصوت الخارجي للمحركات يكاد يكون معدوم خصوصاً في الطائرات الحديثة بالإضافة إلى طريقة تصميم المقاعد في الطائرة والخدمة المتوفرة للمسافرين جعلها من وسائل النقل المريحة.

ث. **السلامة والأمان:** تباين وسائل النقل بعضها عن بعض من حيث نسبة الحوادث في كل منها، لذلك فإن النقل الجوي كغيره لا يخلو من الحوادث. لكن مقارنة بوسائل النقل الأخرى فيعتبر أقل وذلك يرتبط أصلاً بالتقدم العلمي والتكنولوجي، بل يمكن القول أن النقل الجوي يعتبر من أكثر وسائل النقل أماناً من حيث انخفاض الحوادث، ويرجع ارتفاع عامل السلامة والأمان في النقل الجوي إلى العوامل الآتية:

• الاهتمام الكبير بصناعة الطائرة من حيث صرامة وتكرار الاختبارات التي تجري عليها قبل أن تدخل الخدمة الفعلية

• الصيانة المستمرة للطائرة والتي تتم وفق جدول محدد يشمل كل أجزاء الطائرة فكل جزء له عمر زمني معين، يستدعي تبديله قبل استهلاكه.

• الضوابط الصارمة في اختيار الطيارين وتدريبهم مع توفر اثنان من طاقم الطائرة على الأقل في الطائرة.

• تقدم وسائل المراقبة الحديثة، والتنبؤ الجوي والتي تقوم بتقديم معلومات تفصيلية عن الظروف المناخية على امتداد خط مسار الرحلة.

• توفر أجهزة الرادار والعلامات الضوئية التي ترشد الطائرة في الحالات التي تحد من مدى الرؤية في المطارات لتساعد الطائرة في حالات الهبوط والإقلاع.

ج. التكاليف: تعتبر تكاليف النقل الجوي أعلى من تكاليف النقل بالوسائل الأخرى، كذلك يمكن أن يعتبر أقل كلفة، وسبب انخفاض التكاليف يعود إلى:

- اختصار الزمن خاصة إلى أولئك الذين يتعاملون مع الزمن لانجاز صفقاتهم التجارية كرجال الأعمال والشركات الحكومية.
- يمكن أن يعتبر وسيلة اقتصادية للنقل بالنسبة للبضائع سريعة التلف كالمستحضرات الطبية أو نقل السلع صغيرة الحجم وغالية الثمن.
- أما ارتفاع التكاليف في النقل فيعود إلى عدة أسباب منها:
- تأثير الظروف المناخية قد يساهم في تأخير زمن الإقلاع- والهبوط وتغير مسار الرحلة مما يساهم في زيادة التكاليف.
- تعدد عملية المناولة(التفريغ والشحن) وذلك لان النقل الجوي لا يوفر عملية النقل من الباب إلى الباب.
- بالرغم من قلة الحوادث فإن تلك الحوادث مكلفة لقلة فرص النجاة للطائرات التي تتعرض للحوادث في الجو، كذلك الركاب.
- انخفاض الطاقة التحميلية مقارنة بوسائل النقل الأخرى.
- ارتفاع تكاليف الصيانة والتأمين.
- ارتفاع تكاليف تشييد المطارات.
- ارتفاع استهلاك الوقود مقارنة بوسائل النقل الأخرى.

1.3 أنواع النقل الجوي:

ينقسم النقل الجوي إلى قسمين هما(بوجدره، 2010):

- أ. النقل الجوي الداخلي: هو الذي يتم تنفيذه بأسره داخل الحدود الإقليمية للدولة مثال: النقل الذي يتم عن طريق الجو بين قسنطينة والجزائر العاصمة.
- ب. النقل الجوي الدولي: يعرف هذا النوع بكونه ذلك النقل الذي يتجاوز تنفيذه الحدود الإقليمية للدولة الواحدة مثال: بين المدن الجزائرية وبقية دول العالم.

4.3 أهمية النقل الجوي:

للنقل الجوي دور هام في مختلف المجالات ويمكن توضيح ذلك في النقاط التالية(بوجدره، 2010):

- أ. يوفر النقل نتيجة كبيرة للمنتج وهي تعريف منتجاته ويوفر عن المستهلك مشقة الانتقال إلى أماكن توفر المنتجات.
- ب. الاستغلال الأمثل لعنصر الزمن والأفراد لما له من أثر على المجالات الأخرى.
- ت. يساهم في تكوين الاتصال الجماعي فكلما قل اتصال المجتمع بغيره من المجتمعات كان أكثر عزلة وأقل تغيير في أنماط حياته.

- ث. يسهل حركة انتقال الأفراد والسلع.
- ج. يفكك العزلة عن المناطق النائية.
- ح. العمل على تدعيم طاقات الدولة على التخصيص وتقسيم العمل.
- خ. تدعيم علاقات الترابط الاقتصادي سواء بين الصناعات المختلفة داخل القطاع الواحد وبين القطاعات الاقتصادية المختلفة.
- د. يساهم النقل في توفير مناصب الشغل والمساهمة في تخفيض حدة البطالة.
- ذ. تحسين مركز ميزان المدفوعات من خلال زيادة الطاقة الدولية التصديرية وتحقيق مزيد من العملات الصعبة وتوفير الواردات.
- 4. تأثير فيروس كورونا على قطاع النقل الجوي:**

وجه فيروس كورونا المستجد ضربة قاسية إلى صناعة الطيران بمجملها، التي تأثرت بتدابير الاحتواء المفروضة على مليارات الأشخاص حول العالم، إذ باتت شركات الطيران على مرمى حجر من الإفلاس، نتيجة التدابير الوقائية التي اتخذتها الحكومات للحيلولة دون تفشي فيروس كورونا في البلاد.

4.1 السيناريوهات المتوقعة لتأثير فيروس كورونا على قطاع النقل الجوي

كشف الاتحاد الدولي للنقل الجوي "إياتا" عن تحديث تحليلاته بشأن التداعيات المالية لانتشار فيروس كورونا وتأثيره كحالة صحية طارئة على قطاع النقل الجوي الدولي.

وتشير هذه التحليلات إلى أن قطاع النقل الجوي الدولي سيتكبد خلال عام 2020 خسائر في إيرادات حركة المسافرين الدوليين بقيمة 63 مليار دولار أمريكي، في حال اقتصر انتشار الفيروس على الأسواق الحالية التي سجلت 100 حالة إصابة اعتباراً من 2 مارس أو 113 مليار دولار أمريكي في حال انتشار فيروس على نطاق أوسع من ذلك، ولم تنتشر حتى اليوم أي تقديرات بشأن تأثير انتشار الفيروس على عمليات الشحن الجوي، وتوقع الاتحاد في تحليلات سابقة نشرها يوم 20 فبراير 2020، تسجيل خسائر في الإيرادات بقيمة 29.3 مليار دولار أمريكي في حال اقتصر انتشار الفيروس على الأسواق المرتبطة بالسوق الصينية. ومنذ ذلك الحين، نفشى الفيروس في 80 دولة، ما أثر بشدة على حجوزات الرحلات المستقبلية عبر المسارات الجوية خارج نطاق الصين، وتأثرت الأسواق المالية بشكل ملحوظ بانتشار فيروس كورونا، إذ تراجعت أسعار رحلات الطيران بنسبة 25% منذ نفشى الفيروس، ما يزيد بنسبة 21% تقريباً عن الانخفاض المسجل أثناء انتشار فيروس المتلازمة التنفسية الحادة (سارس) في عام 2003، كما شهدت إيرادات القطاع

خسائر صائمة تخطت التوقعات الواردة في تقرير التحليلات السابق للاتحاد الدولي للنقل الجوي، بعد تفشي فيروس كورونا قام الاتحاد الدولي للنقل الجوي بوضع تقديرات للتأثير المحتمل على إيرادات المسافرين وذلك بالاستناد إلى سيناريوهين محتملين (الجوي، 2020)

أ- السيناريو الأول: الحد من انتشار الفيروس

ويشمل هذا السيناريو الأسواق التي سجلت أكثر من 100 مؤكدة بفيروس كورونا لغاية 02 مارس، والتي شهدت تدهورا حادا تبعها حالة تعافي اقتصادي لافت وفق نموذج (v)، كما يرتبط السيناريو بانحسار ثقة العملاء في الأسواق الأخرى مثل أمريكا الشمالية وآسيا والمحيط الهادئ وأوروبا.

وتصنف الأسواق المشمولة في هذا السيناريو مع الانخفاض المتوقع في أعداد المسافرين بسبب تفشي فيروس كورونا وفق النحو التالي: الصين (-23%)، اليابان (-12%)، سنغافورة (-10%)، وكوريا الجنوبية (-14%)، إيطاليا (-24%)، وفرنسا (-10%)، إيران (-16%)، إلى جانب ذلك من المتوقع انخفاض مستويات الطلب بنسبة (11%) في الأسواق الآسيوية باستثناء الصين واليابان وسنغافورة وكوريا الجنوبية، كما من المرجح تراجع الطلب بنسبة (7%) في منطقة الشرق الأوسط وأوروبا على التوالي باستثناء إيطاليا وفرنسا وألمانيا.

وينعكس تراجع الطلب من خلال تسجيل خسائر (11%) في إيرادات المسافرين الدوليين، بما يعادل 63 مليار دولار أمريكي، مع العلم أن الصين ستتكبد 22 مليار دولار أمريكي من إجمالي تلك الخسائر، وستواجه الأسواق المرتبطة مع آسيا بما فيها الصين خسائر إجمالية تصل إلى 47 مليار دولار أمريكي.

ب- السيناريو الثاني: الإخفاق في احتواء الفيروس

يستند هذا السيناريو إلى منهجية مماثلة تغطي الأسواق التي سجلت 10 إصابات مؤكدة أو أكثر بفيروس كورونا اعتباراً من 02 مارس، وتواجه هذه الأسواق خسارة بنسبة (19%) في إيرادات المسافرين الدوليين، بما يعادل 113 مليار دولار أمريكي، وهو ما يعادل أيضا الخسائر التي تكبدها القطاع خلال الأزمة المالية العالمية 2008، والجدول رقم 01 يوضح الإخفاق في احتواء الفيروس.

الجدول رقم (01): الإخفاق في احتواء الفيروس

السوق	التأثير على أعداد	التأثير على إيرادات
أستراليا والصين وماليزيا وسنغافورة وكوريا الجنوبية وتايلاندا فيتنام	-23%	-49.7 مليار دولار أمريكي
آسيا والمحيط الهادئ	-09%	-07.6 مليار دولار
النمسا وفرنسا وإيطاليا وهولندا والنرويج واسبانيا وسويسرا والسويد والمملكة المتحدة	-24%	-37.3 مليار دولار أمريكي
بقية أوروبا	-09%	-06.6 مليار دولار
البحرين والعراق وإيران والكويت ولبنان والإمارات العربية المتحدة	-23%	-4.9 مليار دولار أمريكي
بقية الشرق الأوسط	-09%	-02.3 مليار دولار
كندا والولايات المتحدة الأمريكية	-10%	-21.1 مليار دولار

Source: <https://www.iata.org/contentassets/31c639da45924ad1ad41fcc42fa07fa6>

2.3 تأثير فيروس كورونا على قطاع الطيران

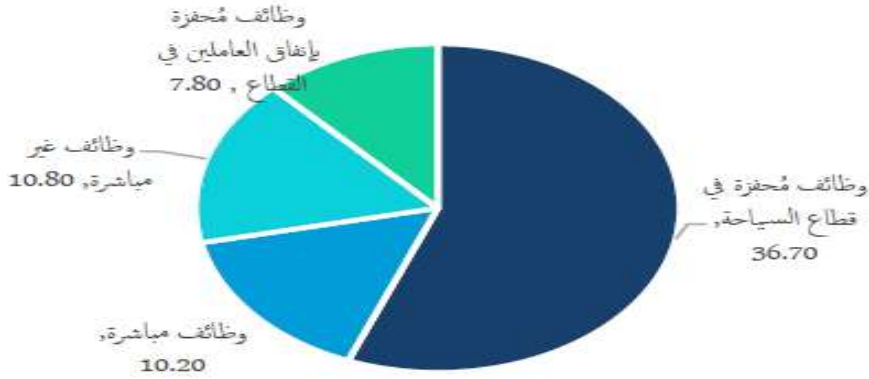
يعتبر قطاع الطيران من أكثر القطاعات تضررا من جائحة فيروس كورونا مقارنة بالقطاعات الأخرى، وهذا نظرا للأهمية الاقتصادية التي يتمتع بها وتشابكه مع العديد من القطاعات كالسياحة.

1.2.3 الأهمية الاقتصادية قطاع الطيران العالمي:

يبلغ قطاع الطيران العالمي نحو 2.7 تريليون دولار، بما يوازي 3.6% من الناتج العالمي الإجمالي، تساهم صناعة الطيران العالمية في توفير 65.5 مليون وظيفة، فبخلاف الوظائف المباشرة أو غير المباشرة التي توفرها صناعة النقل الجوي ذاتها، يدعم القطاع توفير الملايين من الوظائف غير المباشرة في سلاسل التوريد العالمية التي تخدم الصناعة، كما يساهم في توفير الملايين من الوظائف في قطاع السياحة بما يقدر بنحو 36.5 مليون فرصة عمل، من جانب آخر يدعم قطاع الطيران حركة التجارة الدولية، حيث ينتقل بضائع

تقدر قيمتها بنحو 06 تريليون دولار سنويا، يوضح الشكل رقم (2): عدد فرص العمل التي يوفرها قطاع الطيران عالميا.

الشكل رقم (2): عدد فرص العمل التي يوفرها قطاع الطيران عالميا



المصدر: هبة عبد المنعم، محمد إسماعيل، تداعيات فيروس كورونا على قطاع الطيران في الدول العربية وسياسات دعم التعافي، موجز سياسات، صندوق النقد العربي، العدد الثالث عشر، ماي 2020، ص02.

من خلال الشكل رقم (02): نلاحظ أن قطاع الطيران حول العالم يوفر ما قيمته 10.80 مليون فرصة عمل مباشرة، أما الوظائف غير المباشرة يوفر القطاع ما قيمته 10.20 مليون فرصة عمل، أما الوظائف المحفزة التي يوفرها القطاع بإتفاق العاملين أو في قطاع السياحة فهي على النحو التالي: 7.80 مليون فرصة عمل و36.70 مليون فرصة عمل.

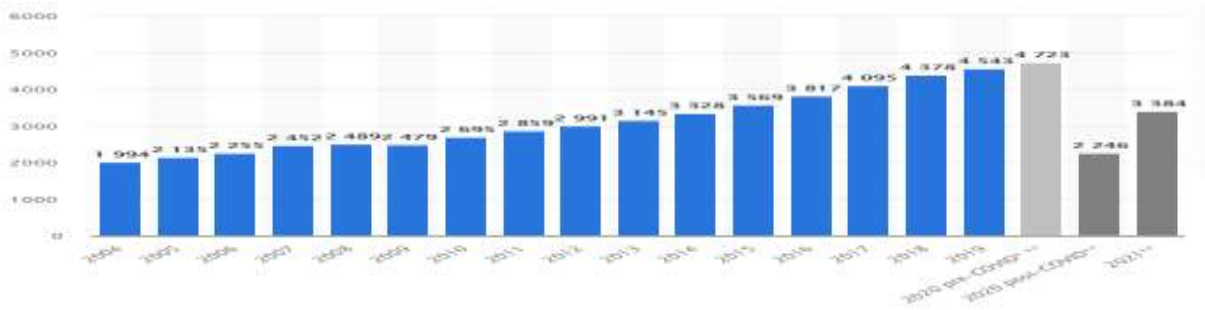
3.2.3 فيروس كورونا وتأثيره على قطاع الطيران

كان لفيروس كورونا تأثيرات مختلفة عن تلك التي شهدتها الأوبئة السابقة، ووفقا لاتحاد النقل الجوي بلغت حالات تفشي الأوبئة السابقة (بما في ذلك متلازمة الالتهاب التنفسي الحاد -سارس- وفيروس انفلوانزا الخنازير ومتلازمة الشرق الأوسط التنفسية) ذروتها بعد ثلاثة أشهر وعاودت الرحلات إلى المستوى الذي كانت عليه قبل تفشي المرض في غضون ستة إلى سبعة أشهر، غير أن هذه المرة، قد لا يأتي الانتعاش بعد ستة أشهر من نهاية الأزمة، وقد خلف فيروس كوفيد 19 انعكاسات على الطلب في قطاع الطيران، سيؤدي إلى خسائر كبيرة، نظرا للقيود المفروضة على السفر والركود العالمي المتوقع (منظمة العمل الدولية، 2020)

1.3.2.3 تأثير فيروس كورونا على حركة نقل المسافرين بالنقل الجوي

فبمجرد انتشار أخبار الفيروس على نطاق واسع في أواخر جانفي الماضي، انخفض الطلب على السفر إلى آسيا من بقية دول العالم، وبالتالي بدأت شركات الطيران في تقليل رحلاتها إلى الصين وعدة دول آسيوية أخرى بشكل كبير، ومع انتشار الفيروس إلى أوروبا والأمريكتين وإفريقيا، انخفض الطلب على السفر باستخدام الطائرات في جميع أنحاء العالم، بل ووصل الأمر إلى قيام بعض المسافرين بتأجيل وإلغاء أسفارهم التي كانت مقررة في عام 2021، وذلك خوفا من استمرار تفشي الفيروس، يوضح الشكل رقم (03): أعداد الركاب المجدولين استقلتهم صناعة الطيران العالمية خلال الفترة (2004-2021).

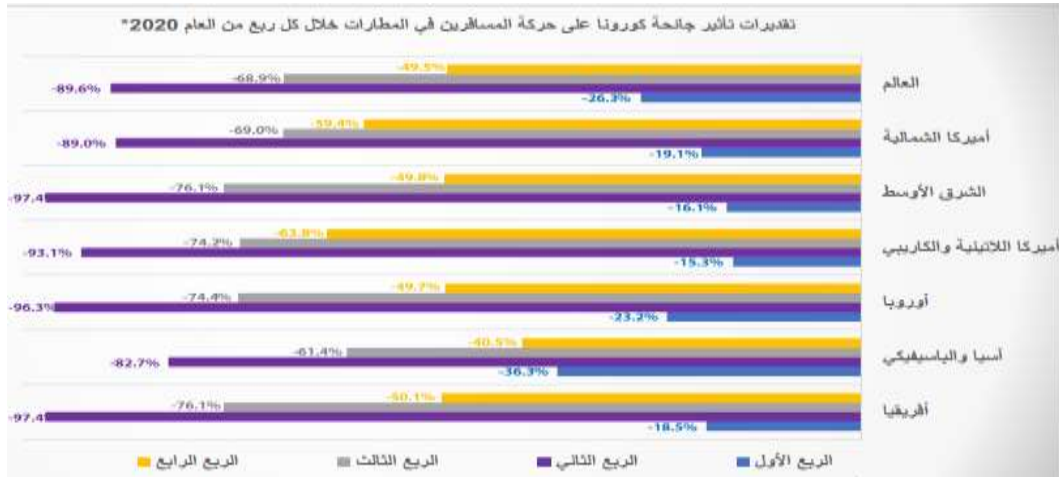
الشكل رقم (03): أعداد الركاب المجدولين استقلتهم صناعة الطيران العالمية (2004-2021)



Source: <https://www.statista.com/statistics/564717/airline-industry-passenger-traffic-globally>

من خلال البيانات الواردة في الشكل رقم (3): نلاحظ ارتفاع مستمر في عدد الركاب المجدولين خلال جميع الأعوام الخمسة عشر الماضية، باستثناء عام 2020 التي سيتوقع انخفاض عدد الركاب إلى 2246 مليون راكب نتيجة إلغاء الرحلات، في حين تشير توقعات المنظمة إلى أن يرتفع عدد الركاب إلى 3384 مليون راكب عام 2021، وتبقى هاته التوقعات متشائمة مقارنة بالسنوات الفائتة، يوضح الشكل رقم (4): تقديرات تأثير فيروس كورونا على حركة المطارات على مستوى الأقاليم.

الشكل رقم (4): تقديرات تأثير فيروس كورونا على حركة المطارات على مستوى الأقاليم



المصدر: بندر بن فهيد آل فهيد، عبد الوهاب تفاع، دراسة تحليلية مشتركة بين المنظمة العربية للسياحة والاتحاد

العربي للنقل الجوي، متوفرة على الرابط: <http://kengagement.com/wp-content/uploads/2020>

من خلال البيانات الواردة في الشكل رقم (4): نلاحظ أن فيروس كورونا أثر وبشكل سلبي على حركة المسافرين في المطارات حول العالم، حيث سجل الربع الأول من عام 2020 انخفاض حاد بلغ - 26.3 % عالمياً، حيث سجلت منطقة آسيا والباسيفيك انخفاض قدر بـ -36.3 % وهي بذلك تمثل المنطقة الأكثر تأثراً مقارنة بالمناطق الأخرى التي سجلت انخفاض قدر على التوالي بـ: أوروبا (-23.2%)، أمريكا الشمالية (19.1%)، إفريقيا (18.5%)، الشرق الأوسط (-16.1%)، أمريكا اللاتينية والكاريبي (-15.3%)، أما الربع الثاني: فسجلت كل الشرق الأوسط وإفريقيا المناطق الأكثر تأثراً حيث انخفضت حركة المسافرين إليها إلى ما نسبته (-97.4% لكل منهما)، في حين احتلت المرتبة الثانية منطقة أوروبا بنسبة (-96.3%) أما المرتبة الثالثة لمنطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي بنسبة (-93.1%) المرتبة الرابعة لمنطقة أمريكا الشمالية بنسبة (-89%)، واحتلت منطقة آسيا والباسيفيك المرتبة الأخيرة بنسبة (-82.7%).

ومن المتوقع أن يكون التأثير أخف خلال الربعين الثالث والرابع من عام 2020 مقارنة بالسيناريو المتوقع ما قبل انتشار فيروس كورونا حيث بدأت مرحلة تخفيف القيود من جوان 2020، ويتوقع أيضاً أن تنخفض حركة المسافرين في المطارات العالمية بنسبة (59.6%) في عام 2020 مقارنة بالسيناريو المتوقع قبل فيروس كورونا، وهو أقل من 09.3 نقطة مئوية مقارنة بالتقديرات الصادرة عن مجلس المطارات الدولي (ACI) خلال ماي 2020 (بندر بن فهيد و تفاع، 2020)

أما فيما يخص تقديرات تعافي حركة المسافرين في العالم من أزمة فيروس كورونا يتوقع أن تتعافى حركة المسافرين في العام 2024 على سيناريو التعافي السريع، بينما من المتوقع أن يحصل التعافي في العام

2027 بناء على سيناريو التعافي البطيء، ويوضح الشكل رقم (5): تقديرات فترة تعافي حركة المسافرين في العالم من أزمة فيروس كورونا.

الشكل رقم (05): تقديرات فترة تعافي حركة المسافرين في العالم من أزمة فيروس كورونا



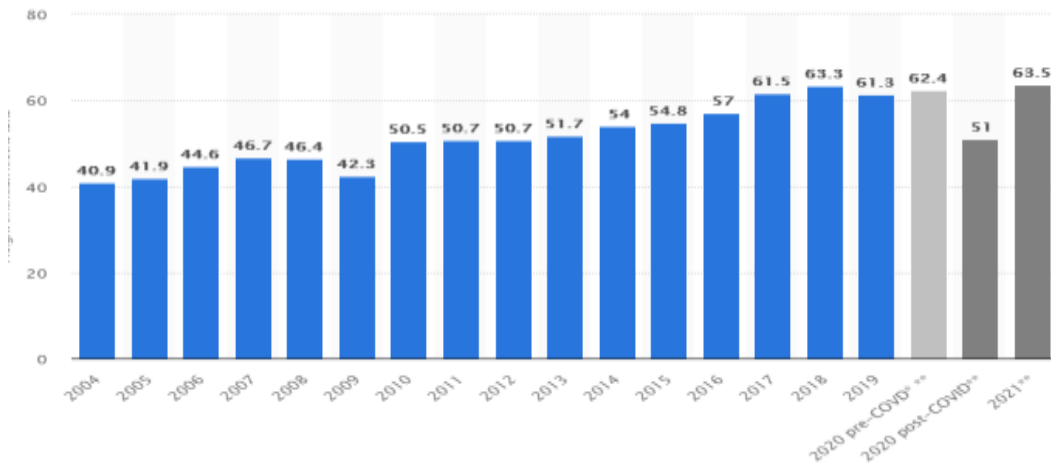
المصدر: بندر بن فهد آل فهد، عبد الوهاب تفاع، دراسة تحليلية مشتركة بين المنظمة العربية للسياحة والاتحاد العربي للنقل الجوي، متوفرة على الرابط: <http://kengagement.com/wp-content/uploads/2020/>

من خلال البيانات الواردة في الشكل 5 واستناد للسيناريو "التعافي السريع" من المتوقع أن تتعافى حركة نقل المسافرين في العالم بحلول عام 2023 لتعود إلى مستويات 2019، أما سيناريو "التعافي البطيء" فمن المتوقع أن تعود حركة نقل المسافرين في العالم بحلول عام 2027، وهذا راجع إلى التزايد في عدد المصابين نتيجة ظهور بؤر الموجة الثانية لفيروس كورونا بالإضافة وعدم توفر اللقاح.

2.3.2.3 تأثير فيروس كورونا على حركة الشحن الجوي

بالمقابل يعتبر تأثير قطاع النقل الجوي للبضائع بالأزمة أقل نسبياً من قطاع النقل الجوي للركاب في ضوء استمرار رحلان نقل البضائع ما بين دول العالم لا سيما في ظل الحاجة الماسة إلى استمرار تدفق السلع والخدمات والمستلزمات والأجهزة الطبية لمواجهة الجائحة، ورغم ذلك تشير البيانات بشهر مارس 2020 إلى تأثر حركة التجارة الدولية بانتشار جائحة كوفيد-19، وهو ما انعكس على حركة الشحن الجوي للبضائع على المستوى العالمي، يوضح الشكل رقم (06): حركة الشحن الجوي خلال الفترة (2004-2021).

الشكل رقم (06): حركة الشحن الجوي خلال الفترة (2004-2021)



Source: <https://www.statista.com/statistics/564717/airline-industry-passenger-traffic-globally>.

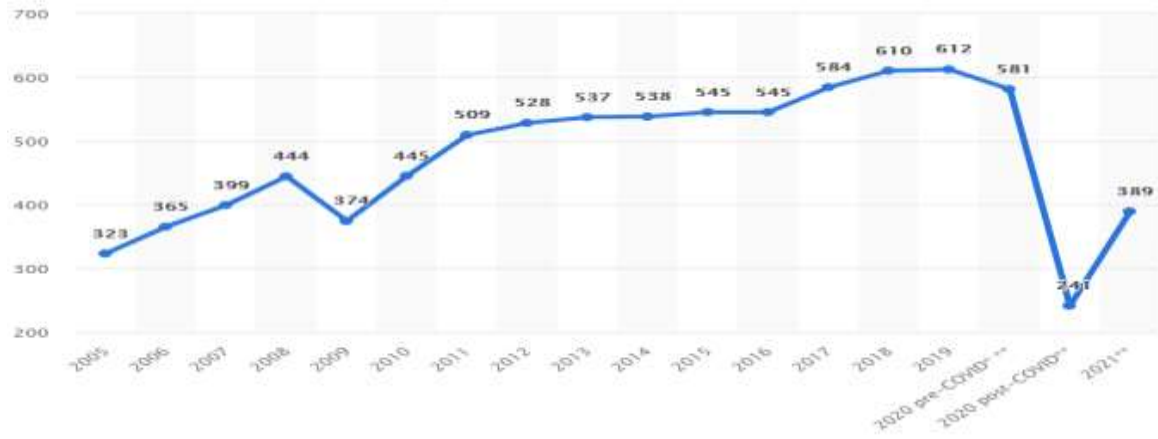
من خلال البيانات الواردة في الشكل رقم (06): نلاحظ أن هناك تذبذب في حركة الشحن الجوي خلال الفترة (2004-2021)، ففي بداية الفترة شهد الشحن الجوي ارتفاع بلغ ما قيمته 46.4 مليون طن عام 2008 لتعرف انخفاض عام 2009 بلغت قيمة الشحن الجوي 42.3 مليون طن، ثم تشهد فترة أخرى تعرف فيها حركة الشحن الجوي ارتفاع، أما في عام 2019 عرفت مرة انخفاض قدرت قيمه الشحن 61.3 مليون طن، وتشير توقعات إلى قبل الأزمة إلى ارتفاع حجم الشحن الجوي إلى 62.4 مليون طن، أما التوقعات بعد الأزمة تشير إلى انخفاض حجم الشحن الجوي إلى 51 مليون طن، في حيث تشير توقعات عام 2021 إلى ارتفاع حجم الشحن الجوي إلى 63.5 مليون طن.

حيث يؤثر على نمو سوق الشحن الجوي عاملان: العامل الأول: هو الزيادة العالمية في التجارة الإلكترونية وقد أدى ذلك إلى ربط تجار التجزئة والمستهلكين في مواقع جغرافية مختلفة عبر الأسواق المحلية والدولية، مما أدى إلى زيادة الطلب على خدمات التوصيل في هذه العملية، أما العامل الثاني هو تكلفة وقود الطائرات تتزامن الفترة التي بلغت حوالي عام 2012، حيث وصلت أسعار وقود الطائرات إلى مستويات قياسي (2020).

3.3.2.3 تأثير فيروس كورونا على إيرادات النقل الجوي

لم يقتصر تأثير فيروس كورونا على حركة النقل الجوي للمسافرين أو الشحن بل تأثر أيضا بانخفاض الإيرادات الإجمالية، يوضح الشكل رقم (07): تطور الإيرادات العالمية مع الركاب في الحركة الجوية خلال الفترة (2005-2021).

الشكل رقم (07): تطور الإيرادات العالمية مع الركاب في الحركة الجوية خلال الفترة (2005-2021)

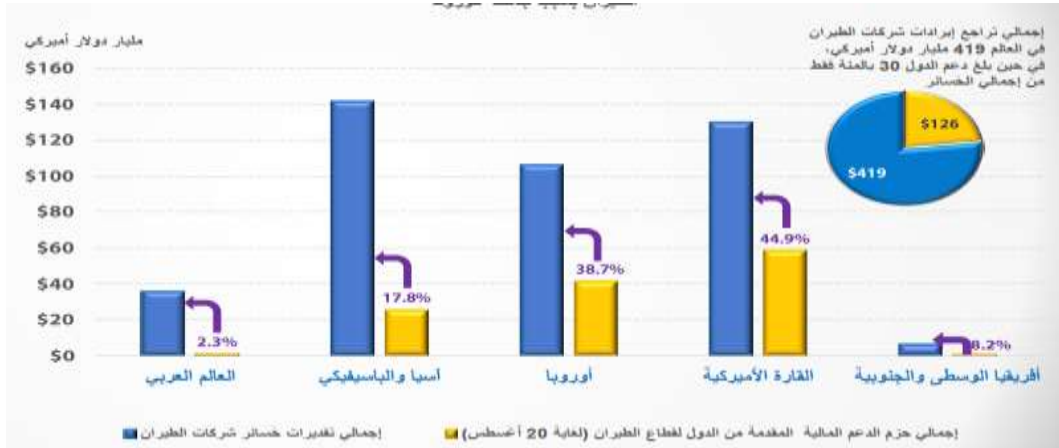


Source: <https://www.statista.com/statistics/564717/airline-industry-passenger-traffic-globally>.

من خلال البيانات الواردة في الشكل رقم (07): نلاحظ هناك ارتفاع في نمو في الإيرادات العالمية التي حققتها شركات الطيران من سفر الركاب خلال الفترة (2005-2021)، ما عدا عام 2009 التي شهدت انخفاض حيث قدر حجم الإيرادات بـ 374 مليار دولار أمريكي، في حين شهدت الفترة التي بعدها نمو في حجم الإيرادات في عام 2019 بلغ حجم الإيرادات 612 مليار دولار أمريكي وهذا نتيجة زيادة الطلب على الطيران من خلال قاعدة العملاء في الأسواق الناشئة، في حين تشير التوقعات قبل بداية الأزمة 2020 إلى انخفاض حجم الإيرادات إلى 581 مليار دولار أمريكي أما توقعات بعد أزمة 2020 تشير إلى مواصلة انخفاض حجم الإيرادات إلى 241 مليار دولار أمريكي أما توقعات عام 2021 تشير إلى ارتفاع حجم الإيرادات إلى 389 مليار دولار، ويوضح الشكل رقم (08): توقعات خسائر شركات الطيران وحزم الدعم المالي المخصصة لقطاع الطيران لكل منطقة عام 2020.

الشكل رقم (08): توقعات خسائر شركات الطيران وحزم الدعم المالي المخصصة لقطاع الطيران لكل منطقة عام

2020



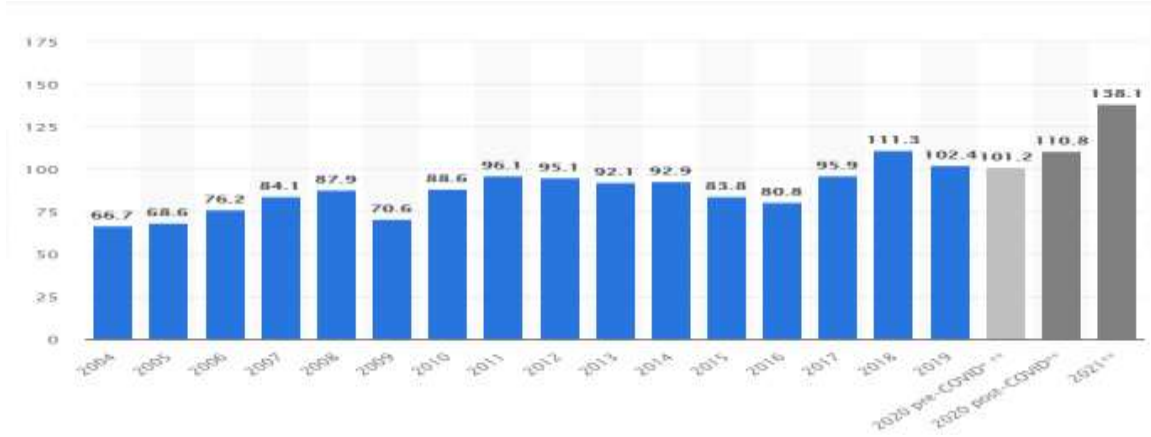
المصدر: بندر بن فهد آل فهد، عبد الوهاب تفاع، دراسة تحليلية مشتركة بين المنظمة العربية للسياحة والاتحاد العربي للنقل الجوي، مرجع سابق.

من خلال البيانات الواردة في الشكل رقم (08): نلاحظ من المتوقع أنتسجل شركات الطيران عبر العالم انخفاض في حجم الإيرادات بحوالي 419 مليار دولار خلال عام 2020 أي ما نسبته 50% مقارنة بعام 2019، في حين احتلت آسيا والباسيفيك أكثر المناطق تضررا حيث تشير التوقعات إلى خسارة ما يقدر بـ 140 مليار دولار أمريكي، ثم تليها القارة الأمريكية بخاسر قدرت بـ 130 مليار دولار أمريكي، والمرتبة للثالثة لأوروبا حيث قدرت بأكثر من 100 مليار دولار أمريكي، في حين تشير التوقعات إلى خسارة كل العالم العربي ما قيمته 38 مليار دولار أمريكي.

أما بالنسبة لحزم الدعم المالي التي خصصت لقطاع الطيران بلغت 126 مليار دولار أمريكي، حيث حظيت القارة الأمريكية الحصة الأكبر قدرت بـ 58 مليار دولار أمريكي (يمثل الدعم ما قيمته 44.9% من إجمالي الخسائر المتوقعة) حيث قام الرئيس الأمريكي "دونالد ترامب" بإقرار حزمة تمويلية لمحاولة إنقاذ شركات الطيران الأمريكية (29 مليار دولار تمنح رواتب للعاملين في الشركات و 29 مليار دولار الأخرى منحت كقروض لشركات الطيران لتتجنب انهيارها وإفلاسها)، تم تليها أوروبا بلغ حجم الدعم المالي 38.7% من إجمالي الدعم المخصص لشركات الطيران، المرتبة الثالثة من نصيب آسيا والباسيفيك بلغ حجم الدعم 17.8%، أما منطقة إفريقيا الوسطى والجنوبية والعالم العربي احتلت المراتب الأخيرة من حزم الدعم المالي حيث قدرت بـ 8.2% و 0.3% على التوالي، وبالرغم من الدعم التي تحصلت عليه شركات الطيران إلا أنها لا تستطيع تعويض حجم الضرر والخسائر التي تعرضت له جراء الأزمة، إذ تمثل قيمة الدعم ما يقدر بـ 30% من حجم الخسائر، لذلك لا بد من توفير المزيد من حزم الدعم حتى تتغلب شركات الطيران هذه

الأزمة ولتتمكن هي أيضا من دعم قطاعات اقتصادية أخرى، ويوضح الشكل رقم (09): الإيرادات العالمية لشركات الطيران للشحن الجوي خلال الفترة (2004-2021).

الشكل رقم (09): الإيرادات العالمية لشركات الطيران للشحن الجوي خلال الفترة (2004-2021)



Source: <https://www.statista.com/statistics/564717/airline-industry-passenger-traffic-globally>.

من خلال البيانات الواردة في الشكل رقم (09): نلاحظ هناك ارتفاع في نمو في الإيرادات العالمية للشحن الجوي خلال الفترة (2004-2021)، وبالرغم من الارتفاعات تخللتها فترات عرفت فيها انخفاض في حجم الإيرادات حيث شهدت انخفاض عام 2009 حجم بلغ حجم إيرادات الشحن الجوي 70.6 مليار دولار أمريكي، لتعرف ارتفاع في السنوات القادمة، ثم تعاود الانخفاض خلال عامي 2015 و2016 بلغ حجم إيرادات الشحن الجوي ما قيمته 83.8 و80.8 مليار دولار أمريكي على التوالي وبلغت أعلى قيمة له 111.3 مليار دولار أمريكي عام 2018، أما عام 2019 انخفضت إلى 102.4 مليار دولار أمريكي، وتشير التوقعات قبل أزمة 2020 إلى بلوغ حجم الإيرادات إلى 101.2 مليار دولار أمريكي، أما توقعات بعد أزمة 2020 وعام 2021 تشير إلى ارتفاع حجم الإيرادات إلى 110.8 و138.1 مليار دولار أمريكي.

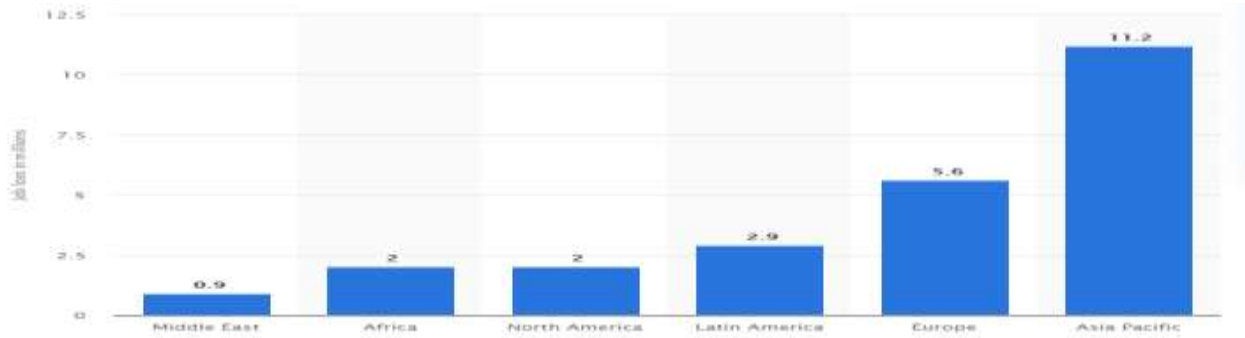
4.2.2.3 تأثير فيروس كورونا على العمال بقطاع النقل الجوي

فرضت جائحة كوفيد-19 تحديات غير مسبقة أمام كافة الشركات على مستوى العالم، وكانت الشركات العاملة في قطاع النقل الجوي من أبرز المتضررين بتداعيات هذه الأزمة، وقد أدت إجراءات حظر السفر المُطبقة للحد من تفشي الفيروس إلى عدم قدرة الشركات على نقل المسافرين بحرية بين المدن والدول والقارات وبالنتيجة حدث انخفاض حاد في إيرادات النقل الجوي نتجت عنه مجموعة واسعة من التحديات على

المديين القصير والطويل، انطلاقا من تخفيض الرواتب والاستغناء عن الموظفين، وليس انتهاءً باضطرار عدد من الشركات الراسخة إلى الإغلاق نتيجة عدم تمكنها من المحافظة على السيولة المالية اللازمة خلال فترة انقطاع التشغيل المطولة (تأثير فيروس كورونا على حركة النقل و المواصلات، 2020).

والخسائر التي تكبدتها شركات الطيران لا تتوقف عند حدود تكبد رواتب العاملين، أو مصروفات الصيانة، أو سداد التزاماتها تجاه البنوك التي مولت شراء طائراتها سابقا، بل الأمر يمتد ليشمل الأنشطة المرتبطة بهذه الشركات، من وكالات ومطارات وحكومات، وشركات تعمل في مجال التوريد لأنشطتها المختلفة (الصاوي، 2020). والشكل رقم (10): يوضح تأثير البطالة لفيروس كورونا على الصناعات التي يدعمها النقل الجوي في جميع أنحاء العالم في عام 2020.

الشكل رقم (10): تأثير البطالة لفيروس كورونا على الصناعات التي يدعمها النقل الجوي في جميع أنحاء العالم عام 2020



Source: <https://www.statista.com/statistics/564717/airline-industry-passenger-traffic-globally>.

من خلال البيانات الواردة في الشكل رقم (10) تشير التقديرات إلى أن ما يقرب من 11.2 مليون شخص يعملون في الصناعات التي يدعمها النقل الجوي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ سيفقدون وظائفهم بسبب تفشي فيروس كورونا، وهي بذلك تحتل المرتبة الأولى في حين تأتي المرتبة الثانية لمنطقة أوروبا حيث تشير التقديرات أيضا إلى أن ما يقارب 5.6 مليون شخص سيفقدون وظائفهم، أما أمريكا اللاتينية سيفقد ما يقارب 2.9 مليون شخص وظيفته، أما منطقة إفريقيا وأمريكا الشمالية ستفقد هي أيضا ما يقارب 02 مليون شخص وظيفته، في حين احتلت منطقة الشرق الأوسط المرتبة الأخيرة، حيث تشير التوقعات إلى فقدان ما يقارب 0.9 مليون شخص وظائفهم بسبب الجائحة.

4. الإجراءات المتبناة لتجاوز تداعيات فيروس كورونا على النقل الجوي:

من بين هاته الإجراءات ما يلي (منظمة العمل الدولية؛، 2020):

1.4 اتحاد النقل الجوي الدولي:

مع تزايد خطر انتشار الأوبئة، أصبح إتباع نهج عالمي وتعاوني لإدارة الأمراض المعدية أكثر أهمية من أي وقت مضى، وقد أصدر اتحاد النقل الجوي الدولي (الإياتا) طائفة واسعة من الإرشادات والإجراءات التشغيلية لضمان بقاء القطاع متيقظا وعلى أهبة الاستعداد، ولكن شدد أيضا على الدور متزايد الأهمية الذي ينبغي أن يضطلع به جميع أصحاب المصلحة، وخاصة الحكومات، في ضمان توافق الاستجابات مع إرشادات منظمة الصحة العالمية واللوائح الصحية الدولية، كما دعا الإياتا الهيئات المنظمة في الدول إلى اتخاذ إجراءات لاعتماد تدابير ترمي إلى التخفيف من التأثير الحاد لفيروس كوفيد-19 على قطاع الطيران، لاسيما

- أ. إيقاف العمل بشكل عام بقواعد استخدام الفجوات الزمنية: تتطلب الفجوات الزمنية بشكل عام من شركات الطيران توفير ما لا يقل عن 80% من الخدمات لكل فجوة زمنية مخصصة لها في المطار ("استخدمها أو تخسرها") وإيقاف العمل بهذه القواعد سيُسمح لشركات الطيران بتكثيف قدرتها الاستيعابية بما يتمشى مع الطلب الفعلي للنقل الجوي.
 - ب. تخفيف بعض أحكام اللوائح المتعلقة بحقوق المسافرين جوا: لدعم شركات الطيران في ما يتعلق بإلغاء الرحلات الجوية وتزويدها بمزيد من المرونة لتمديد صلاحية الحجوزات أو تقديم القسائم بدلاً من تعويض أسعار البطاقات.
 - ت. إبقاء سلاسل التوريد والإمداد مفتوحة: من خلال استبعاد عمليات النقل والشحن الجوي من بعض قيود السفر المتعلقة بفيروس كوفيد-19 وإزالة العوائق الرئيسية أمام حركة البضائع، وقد يساعد دعم حقوق المرور المؤقتة في التخفيف من الاختناقات التي تؤثر على توصيل الإمدادات الطبية.
 - ث. تأجيل الرسوم: لاسيما رسوم المطارات والملاحة الجوية.
 - ج. توفير الوسائل المالية من قبل الحكومات: دعا الإياتا الحكومات إلى اعتماد حزم إنقاذ شاملة لتوفير الإغاثة الفورية لشركات الطيران وموظفيها في الأجلين المتوسط والبعيد. وعلى نطاق أوسع، ستعتمد
- توصيلية النقل الجوي الأساسية في المستقبل على تدابير الإغاثة هذه والتي قد تشمل:
- المنتجات المالية المباشرة لدعم السيولة.

- القروض وضمادات القروض ودعم أسواق سندات الشركات من قبل الحكومة أو البنك المركزي.
- الإعفاء الضريبي.

2.4 الاتحاد الدولي لعمال النقل:

أطلقت منظمات العمال نداءات لكي تبقى من أصحاب المصلحة النشيطون مع تفشي فيروس كوفيد-19 وخلال فترة التعافي، وأطلق الاتحاد دعوة عامة إلى اتخاذ تدابير فورية في المجالات الرئيسة الخمسة التالية :

- أ. حماية العمال أمر أساسي في مكافحة فيروس كوفيد-19.
 - ب. إيلاء الأولوية إلى الصحة والسلامة.
 - ت. توفير حماية الدخل لجميع العمال.
 - ث. اتخاذ الحكومات تدابير تحفيزية لدعم الاقتصاد.
 - ج. الحفاظ على سلاسل التوريد والإمداد المستدامة.
4. الخاتمة:

من خلال بحثنا اتضح أن جائحة فيروس كورونا(كوفيد-19) تعد من أخطر الأزمات التي مر بها الاقتصاد العالمي، والتي كانت لها آثار بالغة مست جميع القطاعات الاقتصادية بدون استثناء، فقطاع النقل الجوي لم يسلم منها حيث تسبب جائحة كورونا(كوفيد-19) في إلغاء عمليات واسعة النطاق للرحلات الجوية وإبقاء أسطول الطائرات على الأرض بالإضافة إلى إغلاق العديد من المطارات، بالإضافة إلى خسارة بعض الموظفين لعملمهم، بالرغم من الإجراءات الاحترازية التي قامت بها الحكومات من أجل الحد من انتشار الفيروس إلا أن تكلفتها كانت باهظة على قطاع النقل الجوي.

1.4. النتائج:

- أ. جائحة فيروس كورونا تعد من أشد الأزمات التي تعرض لها قطاع النقل الجوي.
- ب. اختلاف تأثير فيروس كورونا على قطاع النقل الجوي حسب مناطق العالم لاختلاف انتشار الفيروس فيها.
- ت. الهبوط الحاد للطلب العالمي من وإلى منطقة آسيا والباسفيك بسبب انتشار كوفيد-19 والقيود على السفر التي فرضتها الحكومات.
- ث. كان لجائحة فيروس كورونا أثر كبير ولم يقتصر ذلك على قطاع النقل الجوي بل امتد إلى قطاع أخرى مثل قطاع السياحة العالمية وهذا نتيجة لغلق المطارات، مما أدى إلى شل الحركة أمام المسافرين.

ج. إلغاء الرحلات في بعض الشركات تسبب في انخفاض إيراداتها هذا ما أدى إلى بعض الشركات إلى تسريح عمالها، أو تقديم لهم إجازات غير مدفوعة الأجر.

2.4. التوصيات:

أ. تقديم الدعم المالي لشركات الطيران في شكل مساعدات أو قروض وضمانات، إعفاءات ضريبية لتجنب إفلاسها.

ب. تقليل القيود المفروضة على السفر.

ت. التنسيق بين سلطات الصحة العامة وهيئات الطيران وذلك من خلال تعزيز التعاون بإنشاء لجان تسهيلات وطنية تشمل جميع الكيانات المعنية.

ث. العمل على اتخاذ الإجراءات الضرورية من أجل الحفاظ على النقل الجوي واستدامته.

ج. العمل على تطبيق جميع الإجراءات والتوصيات التي تقدمها المنظمة العالمية للصحة وهذا وفقا لكل بلد على حسب مخاطره وظروفه الخاصة

5. المراجعو الهوامش:

(2020). تاريخ الاسترداد 10 26, 2020، من <https://www.statista.com/statistics/564658/worldwide-revenue-of-air-cargo-traffic/>

1. آل فهيد بندر بن فهيد، و عبد الوهاب تفاحة. (2020, 06 02). تأثير انتشار وباء كورونا على الاقتصاد

والسياحة والسفر. تاريخ الاسترداد 10 26, 2020، من <http://kengagement.com/wp-content/uploads/2020/06/>

2. تأثير فيروس كورونا على حركة النقل و المواصلات. (2020, 05 18). تاريخ الاسترداد 10 27, 2020،

من <https://www.serco.com/meAR/me/media-and-news/2020/understanding-covid-19s-impact-on-the-transport-industry>

3. عبد الحافظ الصاوي. (2020, 04 14). ملايين الوظائف ومليارات الدولارات.. بالأرقام هذا ما ستخسرهُ

شركات الطيران في أزمة كورونا. تاريخ الاسترداد 10 27, 2020، من

<https://www.aljazeera.net/ebusiness/2020/4/14/>

4. مصطفى يوسف كافي. (2015). اقتصاديات النقل السياحي. دمشق، سوريا: دار ومؤسسة رسلان.

5. منظمة الصحة العالمية. (2020). رسالة وأنشطة وقائية للوقاية من مرض كوفيد 19 والسيطرة عليه في المدارس. تاريخ الاسترداد 23 10, 2020، من منظمة الصحة العالمية: <https://www.unicef.org/media/65871/file/>
6. منظمة العمل الدولية: (09 04, 2020). فيروس كوفيد-19 والطيران المدني. تاريخ الاسترداد 27 10, 2020، من https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_750489/lang--en/index.htm
7. وزارة التخطيط , والتعاون الدولي: (2020). اليمن في مجابهة فايروس كورونا المستجد (كوفيد-19). اليمن: قطاع الدراسات والتوقعات الاقتصادية.