

مجلة كلية التراث الجامعية

مجلة علمية محكمة

متعددة التخصصات نصف سنوية

العدد السابع والثلاثون

15 حزيران 2023

ISSN 2074-5621

رئيس هيئة التحرير

أ.د. جعفر جابر جواد

مدير التحرير

أ. م. د. حيدر محمود سلمان

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق 719 لسنة 2011

مجلة كلية التراث الجامعية معترف بها من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بكتابها المرقم
(ب) 3059/4 المؤرخ في (7/4/2014)



تقليل خسائر الناقل الجوي تجاه تأمين حقائب المسافرين باستخدام بعض أدوات ادارة الجودة الشاملة: دراسة حالة في شركة الخطوط الجوية العراقية

حيدر ثامر جياد
المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية

أ.د. صباح مجید النجار
كلية التراث الجامعية

المستخلاص

يهدف هذا البحث إلى عرض ظاهرة الحقائب المفقودة والتي تعد من المشاكل الرئيسية التي تواجه الخطوط الجوية العراقية، مما يشكل أعباءً أمنيةً وماليةً على كل من شركات التأمين والخطوط الجوية العراقية، لذا انطلقت الابحاث الحقيقة من تبني البحث الحالي من أجل الوصول حل هذه المشكلة و العمل على تحقيق رضا المسافر من جهة و تحقيق و فورات مالية لدى شركات الطيران من جهة أخرى، فضلاً عن تحسين سمعة الخطوط الجوية العراقية في ذهنية الزبون المحلي والعالمي.

تتلخص مشكلة البحث بمجموعة من التساؤلات، و كان أهمها : هل هناك إمكانية لتحديد أسباب فقدان حقائب المسافرين في مطار بغداد الدولي باستخدام جميع أو بعض أدوات إدارة الجودة الشاملة؟، هل هناك إمكانية لتحسين عملية مناولة حقائب المسافرين في مطار بغداد الدولي؟، هل تساعد تقنية التعريف بالترددات الراديوية (RFID) Radio Frequency Identification في تخفيض عدد الحقائب المفقودة في مطار بغداد الدولي؟ تم اعتماد المنهج الاستطلاعي و التحليلي في الدراسة الحالية، وقد استخدم الباحثان بعض تقنيات أدوات الجودة و تقنية التعريف بالترددات الراديوية (RFID) لدراسة إمكانية تخفيض عدد الحقائب المفقودة في مطار بغداد الدولي، كما استخدمت الاستبانة لتحديد أولويات أسباب فقدان حقائب المسافرين من خلال عينة قصدية تكونت من (50) موظفاً و موظفة و طياراً و مضيفة و مهندساً و عاملة في مطار بغداد الدولي و كانت أهم الفرضيات هي (أن تطبق أساليب إدارة الجودة الشاملة سيسمح بشكل فعال في تقليل حجم الأخطار المفترضة بحقائب المسافرين، و من ثم تقليل خسائر الناقل الجوي).

تعد هذه الدراسة الأولى من نوعها في العراق و هي تساعدها في زيادة إدراكنا بأنظمة الخدمات بشكل عام، وانظمة خدمة الزبائن في الخطوط الجوية العراقية بشكل خاص، كما أن النتائج التي ستتوصل إليها هذه الدراسة ستساعد إدارة الخطوط الجوية العراقية في وضع الاستراتيجيات الملائمة لتحسين الخدمات في المطار بشكل عام و بنقل و مناولة حقائب المسافرين بشكل خاص.

توصى الباحثان إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها أن فقدان حقائب المسافرين ناتج عن ضغط العمل في المطارات مما يسبب التفاسع والإهمال من الشركاء والعاملين فيها فضلاً عن غياب استخدام التكنولوجيا لغرض تقليل الخسائر الناتجة من ضياع أو فقدان حقائب السفر والأمتنة الأخرى في المطار. كما أوصى الباحثان باستخدام شريحة RFID TAGS في حقائب المسافرين جواً للحد من فقدانها أثناء مراحل نقلها في المطارات ولتسهيل العثور على الحقائب عند فقدانها، وتفعيل دور القوانين المشرعة والاتفاقيات الدولية لكي تأخذ دورها الحقيقي في استرجاع حق المسافر وشركات الطيران في حال ضياع الحقائب فقدانها.

Abstract

This research aims to present the phenomenon of lost bags, which is one of the main problems facing Iraqi Airways. It constitutes security and financial burdens on both insurance companies and Iraqi Airways. This work embarked from the need to achieve both passenger satisfaction and financial savings with airlines, as well as improving the reputation of Iraqi Airways in the mindset of local and international customers.

The research problem is summed up with a set of questions, the most important of which was: Is there a possibility to identify the reasons for the loss of passenger bags at Baghdad International Airport?, Is there a possibility to improve the process of handling passengers' bags at Baghdad International Airport?, Does technology such as Radio frequency identification (RFID) help in reducing the number of lost bags at Baghdad International Airport? The exploratory and analytical approach were adopted in the current study, and the



researcher used some techniques of quality tools together with (RFID) technology to study the possibility of reducing the number of lost bags at Baghdad International Airport. The study sample consisted of (50) male and female employees, pilots, housekeepers, engineers and workers at Baghdad International Airport. The research hypotheses was (that the application of total quality management tools will contribute effectively to reducing the volume of risks associated with passengers' bags, and then reducing the losses of the air carrier).

This study is the first of its type in Iraq, and it helps us to increase our awareness of service systems in general, and customer service systems in Iraqi Airways in particular. We believe that the results of this study will help Iraqi Airways management in developing appropriate strategies to improve services at the airport in general, and the transportation and handling of passengers' bags in particular.

The authors reached a set of conclusions, the most important of which is that the loss of passenger bags results from work pressure in airports, which causes inaction and negligence on the part of the company and its employees, as well as the absence of the use of technology for the purpose of reducing losses resulting from the loss of travellers' bags and other luggage at the airport. The authors also recommended the use of RFID TAGS in the bags of passengers to reduce baggage loss during the stages of their transportation at airports, in addition to facilitate finding bags when they are lost, and to activate the role of legislated laws and international agreements in order to take their real role in retrieving the right of the traveler and airlines in the event of bags loss.

منهجية البحث مشكلة البحث

-1
-1-1

تواجه الخطوط الجوية العراقية عدداً من التحديات تتمثل بالقدرة على الاحتفاظ بالزبون وتحقيق الارباح، وكذلك التهديدات التي تواجهها من قبل المنافسين، وارتفاع تكاليف التشغيل بسبب ارتفاع تكاليف الوقود والاعداد الكبيرة اللازمة من موظفي الامن وطواقم الطائرات والخدمات الامنية وعمال النقل والتحميل، فضلاً عن ارتفاع عدد المسافرين بنسبة 5% سنوياً، الامر الذي يستوجب توفير خدمات تحظى وتتحقق توقعات المسافر. تبرز ظاهرة الحقائب المفقودة كمشكلة من المشاكل الرئيسية التي تواجه الخطوط الجوية العراقية، إذ يبلغ معدل الحقائب المفقودة 6000 حقيبة سنوياً. إن تراكم الحقائب المفقودة يشكل اعباء امنية ومالية على كل من شركات التأمين والخطوط الجوية العراقية، ويؤثر بشكل سلبي على سمعة الناقل الجوي ويقلل من رضا المسافر وقراره في معاودة السفر على متن الخطوط الجوية العراقية، ناهيك عن المخاطر الامنية المتعلقة بالحقائب المفقودة وما تجلبه ظاهرة بيع الحقائب المفقودة بالمزاد من انتقادات حادة، لذلك فإن هذه الظاهرة تستحق الدراسة والتحليل وايجاد حل لها لتحفيز هذا الاعباء عن شركات الطيران وشركات التأمين من جهة، وعلى رضا الزبون من جهة اخرى، وبناء على ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤلات الآتية:

- 1 هل هناك امكانية تحديد اسباب فقدان حقائب المسافرين في مطار بغداد الدولي باستخدام جميع او بعض ادوات ادارة الجودة الشاملة؟
 - 2 هل هناك امكانية لتحسين عملية مناولة حقائب المسافرين في مطار بغداد الدولي؟
 - 3 هل تساعد تقنية التعريف بالترددات الراديوية (RFID) في تخفيض عدد الحقائب المفقودة والتكاليف المترتبة بها في مطار بغداد الدولي؟
- اهداف البحث**
- 1 تطبيق معايير ادارة الجودة الشاملة وادواتها للوقوف على الاسباب الجذرية لمشكلة فقدان حقائب المسافرين جواً.
 - 2 تحسين عملية مناولة حقائب المسافرين في مطار بغداد الدولي لكسب رضا الزبائن وضمان عودتهم للسفر على متن الخطوط الجوية العراقية.
 - 3 السعي لتطبيق تقنية مبتكرة ووسائل حديثة لتحسين البنية الاساسية لمناولة امتعة المسافر في مطار بغداد الدولي.
- أهمية البحث**
- 3 تتبّع أهمية البحث من كونه الاول في العراق وفي الدول العربية، اذ ان نتائج هذا البحث ستعود بالفائدة على شركات الطيران من حيث تخفيض عدد الحقائب المفقودة وتقليل او الحد من التعويضات التي تدفعها شركات الطيران او شركات



التأمين للمسافرين الذين يفقدون حقائبهم ، كما سيسهم هذا البحث في تحسين رضا المسافرين عن مطار بغداد الدولي ويعاودون السفر على متن الخطوط الجوية العراقية او غيرها من الشركات العاملة في المطار.

1-4- فرضية البحث

ان تطبيق اساليب ادارة الجودة الشاملة سيسهم بشكل فعال يساعد في تقليص حجم الاخطاء مع حقائب المسافرين وبالتالي تقليل خسائر الناقل الجوي.

5-1 أدوات البحث

استخدم الباحثان مجموعة من الادوات لإنجاز الجانب التطبيقي من البحث مثل:

الاحصاء الوصفي وادوات التحسين المستمر مثل التوزيعات التكرارية والمدرجات التكرارية ومخطط باريتو ومخطط ايشيكawa وخرائط الضبط الاحصائي ومخطط العمليات.

استخدام الانحدار البسيط للتتبؤ بعدد الحقائب المفقودة في المستقبل.

استخدام استطلاع لجمع بيانات من عينة من العاملين في المطار حول ترتيب اسباب فقدان حقائب المسافرين حسب اهميتها.

استخدام برمجية اكسل لاعداد الرسومات البيانية وخرائط الضبط الاحصائي وفي توليد الارقام العشوائية.

6-1 عينة البحث

لإنجاز الجانب العملي من البحث، فقد اعتمد الباحثان على عينتين: تمثلت العينة الاولى في بيانات عن الحقائب المفقودة للفترة من 2005 – 2009 وهي السنوات التي توفرت عنها بيانات لدى الخطوط الجوية العراقية. بينما تكونت عينة البحث الثانية من 50 موظفاً وطياراً ومهندساً وعاملًا في مطار بغداد الدولي، اذ جرى توزيع استبانة عليهم لغرض ترتيب اهمية اسباب فقدان حقائب المسافرين، والجدول (1) يوضح التحليل الديموغرافي لعينة البحث.

جدول (1): التوزيع الديموغرافي لعينة البحث

النسبة	العدد	توزيع الخاصية	الخصائص	ت	
			الجنس	1	
72%	36	ذكر			
28%	14	انثى	المجموع		
100%	50				
22%	11	20-30	العمر	2	
16%	8	31-40			
52%	26	41-50			
10%	5	فأكثر 51			
100%	50		المجموع		
38%	19		سنوات الخدمة	3	
36%	18				
14%	7				
12%	6				
100%	50		المجموع		
14%	7		التحصيل الدراسي	4	
24%	12				
22%	11				
20%	9				
20%	10				
100%	50		المجموع		
14%	7		العنوان الوظيفي	5	
16%	8				
38%	19				
12%	6				



20%	10		
100%	50		المجموع

الدراسات السابقة

-7-1

Nacash et al 2005, في بحثه صعوبات التصميم الاساسية لانظمة نقل الحقائب المؤتمتة التي خططت لمطار دنفر / امريكا وأشار ذلك في المطار وفي ادارة الخطوط الجوية. كما اشار الباحث الى ان النظرية والتطبيق والخبرة الصناعية في مطار دنفر تؤكد صعوبة تحقيق معايير مقبولة من الاداء عند تشغيل نظام مؤتمت لحقائب المسافرين بكامل طاقته. اقترح الباحث بأن على المطارات والخطوط الجوية التي ترغب بتنصيب انظمة مناولة حقائب مؤتمتة الشروع المسبق بتقييم التصميم الحالي للمطارات القائمة او التي ستشيد بشكل دقيق قبل ادخال مثل هذه الانظمة وتغيير الترتيب الداخلي لصالات المسافرين. في بحث اخر اجرته ASMGCs (2006) حاول البحث معالجة مشكلة تحقيق بعض من الاهداف الطموحة التي حدتها هيئة النقل الجوي الاوربية التي توقعت ان يتضاعف عدد المسافرين وحقائبهم بثلاثة اضعاف بعد عام 2020 وان هيئة النقل الجوي الاوربي تطمح الى تحقيق 99% من الرحلات بالاقلاع والهبوط وتسليم او استلام حقائب المسافرين بحدود $15 \pm$ دقيقة من الوقت المحدد لذلك. أفاد البحث بأن تحقيق مثل هذه الاهداف يتم من خلال تعظيم استخدام الطاقة الحالية لكل من الفضاء الجوي وادارة النقل الجوي، وازالة القيود عن طاقة ادارة النقل الجوي والفضاء الجوي، وتعظيم الاداء الحالي للمطارات. تناول Frank, 2007 مشكلة ضياع حقائب المسافرين او ثلها او تأخيرها في اثناء التنقل بين المطارات، وهدف البحث الى تعريف المسافرين بالخطوات والاطروحات القانونية التي يستطيع المسافر اتباعها للحصول على حقوقه في حال فقدان او تأخر وصول حقائبه، كما اشار البحث الى ان هناك ما يقدر بـ 30 مليون حقيقة تفقد سنويا في مطارات العالم بسبب ممارسات بعض شركات النقل مثل عدم شحن الحقائب مع المسافر لتوفير اجور الوقود او مبادلة وزن الوقود بوزن حقائب المسافرين، اوصى البحث بضرورة الالتزام العالمي بتأدية حقوق المسافرين بمهنية عالية. حاول Nikolova, 2009 في دراسته اكتشاف العلاقة بين ربح شركة الطيران واحتمالية فقدان حقائب المسافر. انطلقت الدراسة من النقاشات التي دارت في اوساط شركات النقل الجوي في امريكا حول مشكل ازيداد عدد حقائب المسافرين المفقودة وتأخير انطلاق رحلات المسافرين بمواعيدها خلال السنوات الماضية. افادت نتائج التحليل الاحصائي الى وجود علاقة ارتباط قوية ومعنوية بين ربح شركة الطيران ومقدار الحقائب المفقودة ، وان الشركات المربيحة قادرة على تقديم خدمة ذات جودة عالية فيما يتعلق بمناولة حقائب المسافرين والالتزام بمواعيد انطلاق الرحلات وهما عاملان لهما تأثير كبير على قرار اختيار الزبون لشركة الطيران. حاول كل من Balk & Bossenbroek , 2010 في بحثهما الى التتحقق من الاسباب الجذرية التي تقود الى الاخاء البشرية اثناء عملية مناولة حقائب المسافرين في ارضية المطار والتي تؤدي الى تلف او فقدان الحقائب. اشارت نتائج البحث الى وجود فرص للتحسين المستمر من خلال نشر معايير السلامة والدقة في عملية مناولة الحقائب، وتفاصيل ثقافة العمل والتقييف بشأن المشكلات المتعلقة بالسلامة في العمل وتواجد الادارة بشكل مرئي امام العاملين. في عام 2010 اصرت منظمة SITA (SITA 2010) بحثا يلقى الضوء على اسباب فقدان حقائب المسافرين والتحسينات في هذا المجال، وقد صنفت هذه الدراسة اسباب فقدان حقائب المسافرين الا ما يأتي : خطأ في نقل الحقائب من طائرة لآخر 52%， عدم وضع الحقيقة في الطائرة الصحيحة 16%， خطأ في قطع التذاكر 13%， فيود الوزن 68%， خطأ في التفريغ والتحميل 7%， خطأ في تسليم الحقيقة للمسافر الصحيح 4%. وتشير الدراسة الى انه في عام 2009 تم تخفيض عدد الحقائب المفقودة بنسبة 24% تقريبا (7,8 مليون حقيقة سنويا في العالم) مما يعني توفير 460 مليون دولار، ويشير البحث الى ان الفضل فيش ذلك يرجع الى نظام التعقب الدولي الذي طورته شركة SITA.

تقييم الدراسات السابقة

-8-1

لم يتم التطرق الى دراسات عربية لعدم وجود دراسات حقيقة تخص موضوع البحث سوى بعض المقالات في الصحف المحلية تعود لأشخاص وصفوا التجربة التي مروا بها خلال سفرهم وما لاقوه من مصاعب في ايجاد حقائبهم المفقودة او التي تأخر استلامها في المطارات بسبب شركات النقل الجوي التي تعمل بنظم قيمة،اما بخصوص المصادر الاجنبية التي ذكرت فقد كانت بحوثا علمية في محاولة لحل مشاكل وقدموا توصياتهم في هذه المشكلة ، وان الكثير من هذه الدراسات تقوّت في هذا المجال على الدراسات العربية والمحلية وهي قليلة جدا وقديمة لا تروي ولا تلبي طموح ما يطلبه الباحثان لاسباب التي ذكرت. يعد البحث موضوعا حديثا لم يسبق التطرق اليه على مستوى الدراسات المحلية والبلدان العربية، والبحث الحالي يسعى الى تقليل خسائر الناقل الجوي وشركات التأمين من خلال العمل على تحسين اسلوب مناولة الحقائب لشركة الخطوط الجوية العراقية في مطار بغداد الدولي باستخدام ادارة الجودة الشاملة وبعض ادواتها كونها تؤثر في تخفيض الكلفة وتحسين الاداء، والتي يهدف من خلالها الباحثان تقليل حالات فقدان لحقائب المسافرين وبالتالي تقليل او تخفيض تكاليف التأمين (التعويض) عن فقدان الحقائب وبهذا يوفر مبالغ لشركة الخطوط الجوية العراقية وشركات التأمين وكذلك لها مردود ايجابي في كسب الزبون في المعاودة بالسفر على متن الخطوط الجوية العراقية.



التأثير النظري

-2

2-1- ادارة الجودة الشاملة

يعد مفهوم ادارة الجودة الشاملة من المفاهيم الادارية الحديثة التي يمكن لأي شركة طيران ان تطبقها لتقديم افضل الخدمات لزبائنها، وهو كغيره من المفاهيم الاخرى الذي اختلفت بشأنه وجهات نظر الباحثين، لكن هذا الاختلاف يكاد يكون متمثلا في المضامين التي تدور حول الهدف الذي تسعى لتحقيقه شركة الطيران المتمثل برضاء الزبائن أو المسافر جوا، وقد قدم الباحثون عدة تعريفات لإدارة الجودة الشاملة، إذ عرفها Krajweski & Ritzman بأنها فلسفة تتضمن ثلاثة مبادئ مهمة لتحقيق مستوى عالي من الجودة واداء العمليات وهي رضا الزبائن وتمكين العاملين والتحسين المستمر (Krajweski & Ritzman, 2018)، وهناك باحثون اوضحا مفهوم ادارة الجودة الشاملة من خلال تعريف العناصر المكونة له (النجار وجوداد، 2022، 2018) وكما موضح بالشكل (1).

شكل (1): مفهوم ادارة الجودة الشاملة

اما الباحثان فيعرفانها بأنها منهج يستهدف تحقيق رضا الزبائن وتجاوز توقعاته من خلال تسخير طاقات شركات الطيران بالاعتماد على منهجية التحسين المستمر وتمكين العاملين من خلال جعل الجودة مسؤولية جميع العاملين في شركة الطيران، وكذلك من خلال التصميم المتنقل للخدمات وتقديمها بشكل يحقق رغبات ومتطلبات المسافر. اصبح الاهتمام بالجودة ظاهرة عالمية واصبح الناقل الجوي يوليها اهتماما خاصا، اذ بانت الجودة فلسفة ادارية واسلوب حياة لي شركة طيران اذا كانت ترغب بالبقاء في السوق (الدرادكة والشبيلي، 2011، 72). يعد مستوى الجودة في الخدمات المقيدة للمسافرين من قبل المطارات او للنقل الجوي من الامور المهمة جدا فالزبائن يؤكّد على ضرورة توفر الجودة في الخدمات عند اتخاذها لقرار السفر على متن طائرات احدى شركات الطيران (Krajweski & Ritzman, 2021, 143) فقد يمتنع المسافر عن شراء تذكرة لشركة طيران محلية على الرغم من انخفاض سعرها ويفضل شراء تذكرة من شركة طيران أجنبية لارتفاع مستوى جودة الخدمة فيها، فالزبائن هنا مستعد لدفع سعر أعلى مقابل خدمة ذات جود عالية. أما بالنسبة للنقل الجوي فإن أهمية الجودة تظهر من خلال تحقيق العديد من افاق النجاح المتمثلة في: تقليص شكاوى المسافرين جوا من خلال الفهم الكامل لاحتاجاتهم والعمل على تحقيقها ورفع مستوى الرضا الوظيفي لدى العاملين وتنمية روح الفريق والعمل الجماعي لديهم (راضي و العربي، 2019، 101)، وتخفيض تكاليف الخدمات والتشغيل (المحياوي، 2006، 121)، وزيادة الحصة السوقية والربح لشركة الطيران من خلال اتقان العمل بشكل صحيح من المرة الاولى (بدوبي، 2009).

استنادا الى (راضي و العربي، 2019) و (الدرادكة والشبيلي، 2011) و (المحياوي، 2006)، (كيلادا، 2004، 109) فإن فوائد ادارة الجودة بالنسبة لشركات الطيران تظهر من خلال:

- 1- تحسين الخدمات والاداء لشركات الطيران بما ينعكس ايجابيا على المسافر وتشجيعه على معاودة السفر على متن طائرات الناقل الجوي.
- 2- تخفيض تكاليف الخدمات والتشغيل لشركات الطيران بما ينعكس ايجابيا على المسافر.
- 3- فتح اسوق جديدة وتعزيز الاسواق الحالية مما يقود الى زيادة ربح شركة الطيران.
- 4- تحقيق رضا الزبائن وجذب المزيد من المسافرين.
- 5- تطوير وتحسين تصاميم الخدمات المقدمة للمسافر جوا.
- 6- تحسين قدرة شركة الطيران على اتخاذ اجراءات تصحيحية عند ظهور انحرافات عن مستوى جودة الخدمة المطلوب.

2-2- مبادئ ادارة الجودة الشاملة

تعدّت وتبينت مبادئ ادارة الجودة الشاملة باختلاف الكتاب والباحثين، غير انهم اتفقوا على المبادئ الاساسية الآتية:

- 1- التحسين المستمر: ان اساس الفلسفة في التحسين المستمر هو انه يمكن تحسين كل جانب من العملية بهدف الوصول الى الكمال النهائي الذي لا يتحقق ولكن نسعى للوصول اليه (Heizer et al., 2020, 258). تستخدّم الكلمة اليابانية kaizen للاشارة الى التحسين المستمر الذي يؤكّد على عملية التحسين كخطوة ضرورية لتعزيز التقدم والاستجابة لتوقعات واحتاجات الزبائن وتجاوزها (جودة، 2004، 182).

تمكين العاملين: يشير هذا المبدأ الى منح العاملين الصلاحية في كل خطوة من خطوات انتاج السلع او تقديم الخدمة ومشاركة الجميع من الادارة العليا الى العمل في حل مشاكل الجودة. تشير ادبيات الاعمال الى ان 85% من مشاكل الجودة ترتبط بالمواد والعمليات وليس بأداء العمال لذلك فمن المهم تصميم معدات وعمليات تحقق الجودة المطلوبة وهذا يحصل عن طريق اشراك العاملون الذين يتفاعلون يوميا مع الزبائن افضل من اي شخص اخر (Heizer et al., 2019, 230).



- 3- المقارنة المرجعية: وهي مبدأً ذا قيمة عالية يهدف الى تحسين العمليات واجراء منهجي يسعى الى قياس عمليات المنظمة (انتاج خدماتها وسلعها) مقابل تلك التي لدى الشركات الرائدة في الصناعة او قطاع الخدمات (النجار وجاد ،2022،252).
- 4- تتخذ المقارنة المرجعية عدة انواع: المقارنة المرجعية التنافسية والمقارنة المرجعية الوظيفية والمقارنة المرجعية الداخلية.
- 5- رضا الزبون: يعد رضا الزبون من الاهداف الرئيسية والتي تعنى تقديم افضل ما يمكن لتحقيق اقصى ما يمكن من رغبات الزبون (Krajewski et al., 2022,140). تضع ادارة الجودة الشاملة الزبون في مقدمة اهتماماتها لان الزبون يمثل العامل الاهم والمؤثر في بقاء المنظمة وديموتها في الاسواق وبعد الزبون اليوم هو سيد السوق (النجار وجاد،2022,248) والزبون هنا يشير الى الزبون الداخلي وهو من ضمن المنظمة والزبون الخارجي الذي يمثل الزبون النهائي.
- 6- دعم الادارة العليا: يعد التزام الادارة العليا نقطة البداية لنجاح برامج الجودة اذ بغياب التزام الادارة العليا فان برامج الجودة لا تنتهي عن كونها مجرد شعارا ليس له تأثيرا او فاعلية لإنشاء برامج خاصة بالجودة. تكتسب برامج ادارة الجودة هيبتها وفاعليتها من دعم الادارة العليا التي تستخد تQM كسلاح تنافسي لتسويق منتوجاتها و العمل على مشاركة العاملين ومنهم دورا مميزا في برامج الجودة (Krajewsky & Lee), (2018, 276).
- 7- التدريب والتعليم: يعد الافراد العاملون في المنظمة المحور الرئيس الذي تقوم عليه عملية اتقان الجودة ومن ثم يجب الاهتمام بمستوى ادائهم وتدريبهم وتطويرهم وصفل مهاراتهم لتحقيق المستوى المطلوب من الجودة (الظاهر،2009,289)، وهو ايضا القاعدة لتحسين الجودة وبشكل مستمر لكي تكون الاساس في تلبية احتياجات المنظمة من الخبرات الفنية والعملية (Naagarazan&Arivalagar, 2005,12).
- 8- التخطيط الاستراتيجي للجودة: التخطيط الاستراتيجي هو وسيلة لتوحيد انشطة المنظمة باتجاه تحقيق اهداف موحدة دون تعارض في الاهداف والسياسات ولكل المستويات التنظيمية التي تهدف الى تحقيق الميزة التنافسية في الامد البعيد (العلي، 2006)، اصبحت الجودة موضوعا استراتيجيا يتطلب تخطيطا استراتيجيا وقد يستوجب قيام الشركة باجراء تغييرا يشمل تبديل الطريقة او العملية التي تنتج بها السلع والخدمات وذلك ببدأ بتغيير ثقافة المنظمة او الطريقة التي اعتاد عليها العاملون بالعمل (كيلادا، 2004 ، 278).
- 9- تصميم العمليات: ينبغي تصميم عمليات قادرة على انتاج سلع وخدمات بأبعاد وخصائص ثابتة بطلبها الزبائن ويجب ان تكون للعمليات حصة كبيرة من اهتمام الادارة العليا ولا ينبغي التركيز على المنتوجات فقط بل على العمليات المسؤولة عن انتاج هذه السلع والخدمات (النجار و جاد، 2022).
- 2-3- أدوات ادارة الجودة الشاملة.
- لعرض دعم عملية التحسين المستمر لجودة الخدمات المقدمة من شركات الطيران بما يضمن تحقيق رضا الزبون وتحقيق اهداف الشركة بكفاءة وفاعلية، فلا بد من استخدام أدوات لجمع وتحليل البيانات للوصول الى حقائق تتمكن الشركة من القيام بالتحسين المستمر من خلال تذليل المشكلات التي تواجهها. تستخدم ادارة الجودة الشاملة مجموعة من الادوات الحديثة والتقليدية التي اثبتت كفاءتها في حل مشاكل الجودة، وسنقوم بتقديم وصف مختصر لابه تلك الادوات، ويتمكن الفارئ من مراجعة كتب ادارة الجودة لقراءة المزيد عن هذه الادوات (انظر بهذا الخصوص : النجار وجاد، 2022):
- 1- مخطط باريتو: يعد من اهم الوسائل الاحصائية التي تستخدم في تحديد الانحرافات عن مستوى الجودة المطلوب ثم تحديد الاهمية النسبية لكل انحراف وترتيبها تنازليا والعمل على ازالة الانحرافات من المهم جدا الى الاقل اهمية وهكذا.
- 2- مخطط التبعثر: يسمى احيانا بمخطط الانتشار وهو عبارة عن نقاط بيانية مبعثرة تتضح من خلالها العلاقة بين جانب معين من الخدمة وجانب اخر مختلف، او هو شكل يعرض العلاقة بين متغيرين ومن خلالها يمكن الوصول الى معادلة خط الانحدار البسيط لمعرفة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع (Stevenson, 2018, 402).
- 3- مخطط التدفق: يستخدم هذا المخطط لوصف عمليات انتاج السلع او تقديم الخدمات وصفا عاما اذ يظهر من خلال الوصف عملية تجميع السلعة او تقديم الخدمة وتتبع خطواتها (Evans & Collier, 2009, 413) ويمثل هذا المخطط الخطوة الاولى في عملية اعادة هندسة العمليات، وينبغي على من يعد هذا المخطط ان يكون ملما بالرموز المستعملة في اعداده.
- 4- مخطط السبب - الاثر: يطلق عليه تسمية خارطة (ايشيكاووا) نسبة للباحث الياباني (كاورو ايشيكاووا) الذي كان له دور كبير في تطوير هذا المخطط، ويطلق على هذا المخطط أيضا تسمية مخطط (عزمة السمكة)، ويستخدم هذا المخطط لاكتشاف الاسباب المحتملة او الحقيقة التي تسهم او تؤدي الى حدوث نتائج غير مرغوب بها (Payne, 2004,3). واستنادا الى ايشيكاووا فان اسباب المشاكل يمكن حصرها في: مسببات تكنولوجية وبشرية و مادية و ادارية.



5- خرائط الرقابة: وهي عبارة عن مخططات بيانية تستخدم كوسيلة لاتخاذ القرارات المناسبة بشأن سير عملية انتاج السلع او تقديم الخدمات، وتستخدم هذه الخرائط للإفصاح عن الانحرافات في العمليات . هناك عدة انواع من خرائط الرقابة وهي خارطة المدى وخارطة الوسط الحسابي وخارطة نسب المعيب للعينة الثابتة والعينة المتغيرة وخارطة عدد العيوب chart- (محسن والنجار ، 2022 ، 212).

6- قوائم الفحص: وهي اداة تستخدم لتسجيل تكرار حدوث ظاهرة معينة ترتبط بجودة السلع والخدمات بالاستناد الى حائق ثابتة بدلا من جمع البيانات عن طريق الاستماع (الطائي وقادوة، 2008 ، 274).

7- المدرجات التكرارية: وهو مخطط يظهر توزيعا تكراريا حول قيم الملاحظة عن احد المتغيرات مثل وقت انتظار الزبون للحصول على الخدمات منذ وقت فتح نافذة قطع التذاكر وتسلیم الحقائب لغاية رکوب المسافر الطائرة (Reid & Sanders, 2020,24)، ويفترض ان يعكس المدرج صورة البيانات التي يتم جمعها والتي تتطلب بعض الحكم لتفسيير النتائج.

2-4- مسؤولية الناقل الجوي تجاه امتعة المسافر

يقصد بالامتعة المسجلة ما تم تسليمها الى الناقل الجوي بقصد نقله، وجرى عنه تحرير استماره او خطاب نقل (الفليوفي، 1989 ، 198)، أما الامتعة التي يحتفظ المسافر معه ويبقى فيها في حيازته اثناء فترة النقل الجوي فلم تتعرض لها اتفاقية وارشو لها الا ما يتعلق بمقدارها والبالغ 5000 فرنك ذهبا عن كل مسافر. ان انعقاد مسؤولية الناقل الجوي سواء للمسافر او لامتعته بسبب مخاطر الطيران فإذا نجم الضرر عن هذه المخاطر يجب ان تسرى الاتفاقية فيلتزم الناقل بالتعويض حسب ما جاء بالاتفاقية، ولذلك ان يقيم دليلا يثبت به انه قد اتخذ كل الاحتياطات الضرورية لتجنب الضرر، او كان من المستحيل عليه اتخاذها. أما مسؤولية الناقل الجوي عن اسباب غير مخاطر الطيران فانها تخضع لقواعد التي ينظمها القانون الوطني الواجب التطبيق (الاسيوطي، 1996 ، 270)، وقد اختلفت الانظمة حول طبيعة مسؤولية الناقل الجوي في نقل الامتعة غير المسجلة، فبعضهم اعتبرها مسؤولية تقصيرية مثل القانون الامريكي والفرنسي والمصري والاردني، وبعضهم اعتبرها ذات مسؤولية تعاقدية مثل القانون الالماني الذي تنص قواعده على (ان عملية نقل الامتعة وحقائب التي يحتفظ بها المسافر معه تعد ممرا لالتزام ثانوي ناجما عن عقد نقل المسافر) وهذا ما جاء به قانون سنة 1943 الخاص بالنقل الجوي حيث جاء به : ان المسئولة عن هذه الامتعة هي مسؤولية تعاقدية، والتي على الناقل عبء اثبات انتقاء الخطير (العرئي، 2001 ، 154). ان الرأي الغالب انصب على انها مسؤولية تقصيرية، اذ ان نقل الامتعة التي يحتفظ بها المسافر معه في الطائرة لا تعد عقدا إذا لم يتعاقد كل من المسافر والناقل الجوي على نقلها، ولا عقد بدون اراده، وبالتالي لا يسأل عنها الا خسب ما جاءت به المادة (22) من اتفاقية وارشو وهو الالتزام بالتعويض لكل مسافر 5000 فرنك ذهبا إذا كان الضرر ناجما عن مخاطر الطيران. أما اذا نجم عن سبب اخر غير مخاطر الطيران فتخضع مسؤولية الناقل للقانون الوطني، مع التزام القانون الوطني في حالة الحكم بالتعويض بالمبالغ المنصوص عليها بالاتفاقية ، اذ يقع على عائق الناقل الجوي الالتزام بالمحافظة على الامتعة المسجلة فإن اخل به افترض وقوع الخطأ من جانبه وبالتالي تتعقد مسؤوليته ويلتزم بالتعويض، إلا إذا التزم انه وتابعه قد اتخذوا كل الاحتياطات الضرورية لتجنب الضرر، او كان من المستحيل عليهم اتخاذها، او ان يثبت الناقل الجوي ان الضرر الذي اصاب الامتعة المسجلة كان بسبب عيب ذاتي او خطأ المرسل او خطأ المسافر (العرئي، 2001 ، 193). تنصي اتفاقية وارشو بلزم تسليم الناقل الى الراكب بطاقة امتعة ويجب ان تشتمل هذه البطاقة على البيانات الآتية: مكان و تاريخ الاصدار، نقطتا الاقلاع والوصول، اسم وعنوان الناقل او الناقلين، رقم تذكرة السفر، التأكيد على تسليم الامتعة لحامل البطاقة، عدد الطرود وزنها. ولكي تتعقد مسؤولية الناقل الجوي وفقا لاتفاقية وارشو فيجب توفر شرطان هما الواقعة (الحدث) وتعني الالتزام بسلامة المسافر وامتعته، وان تكون الواقعة أو الحدث في اثناء النقل الجوي. مما تقدم يتضح ان مسؤولية الناقل الجوي جسمية من حيث مبلغ التعويض والمسؤولية عن سلامه المسافرين وامتعتهم، وهذا ما يجعل من عملية البحث في موضوع تقليل خسائر الناقل الجوي وشركات الطيران موضوعا يستحق البحث.

الجانب العملي

3-1- تحليل ظاهرة الحقائب المفقودة

على قدر اهمية سلامه المسافر جوا وراحته فان العناية بامتعته ضرورية ومهمة وتعكس سمعة الناقل وجودة خدماته إذ ان فقدان ابسط واصغر حاجة للمسافر تؤدي الى تشويه سمعة الشركة الناقلة، مما دفع اكثر الشركات العالمية ذات السمعة العالمية لتحسين جودة الاداء، فالمرحلة بأفضل الطائرات واحديثها لا تكتمل بل يتذكر مزاج المسافر اذا فقد احدى حقائبه او ممتلكاته. ان واجب ادارة الشركة الناقلة تتمثل في تلبية احتياجات المسافر والحفاظ على امتعته منذ قطع التذكرة الى وصوله الى الوجهة التي يبيتعها سالما هو وامتعته.

من خلال زيارة مخازن وحدة المفقودات في شركة الخطوط الجوية العراقية فقد تمكن الباحثان من جرد الحقائب التي لم يراجع عليها المسافرون والمترకمة في مخزن الامتعة منذ عام 2005 ولغاية 2009 وهي الفترة التي توفرت عنها البيانات بشكل كامل وقد كانت هناك بيانات قبل هذه الفترة الا انها كانت متقطعة بسبب الاصدات التي مر بها العراق ولا تصلح



للدراسة، ويقدر عدد الحقائب بأكثر من 6000 حقيبة وهي في زيادة مضطردة، وقد عرضت للبيع مؤخراً بالمزاد العلني بالنظر لمرور عدة سنوات على وجودها في مخازن وحدة المفقودات ولم يراجع عليها أحد، كما بدأت تطلق رواح كريهة من بعض الحقائب لاحتوائها على اطعمة غير محفوظة، والجدول (2) يوضح عدد الحقائب المفقودة للفترة المدروسة (2005-2009).

جدول (2): عدد الحقائب المفقودة للفترة (2009-2005)

السنة	الحقائب المفقودة	العدد التراكمي	2009	2008	2007	2006	2005
	1900	1600	1300	800	400		
	6000	4100	2500	1200	400		

المصدر: تقارير الخطوط الجوية العراقية، كانون ثانى، (2013)

وباستخدام بيانات عدد الحقائب المفقودة من الجدول السابق وتحليل الانحدار بافتراض ان سنة 2007 هي سنة الاساس، فقد تمكنت الباحثان من الوصول الى معادلة خط الانحدار البسيط لتتبؤ عدد الحقائب المفقودة في المستقبل بصيغتها الآتية:

$$Y = 1200 + 380X \dots\dots\dots(1)$$

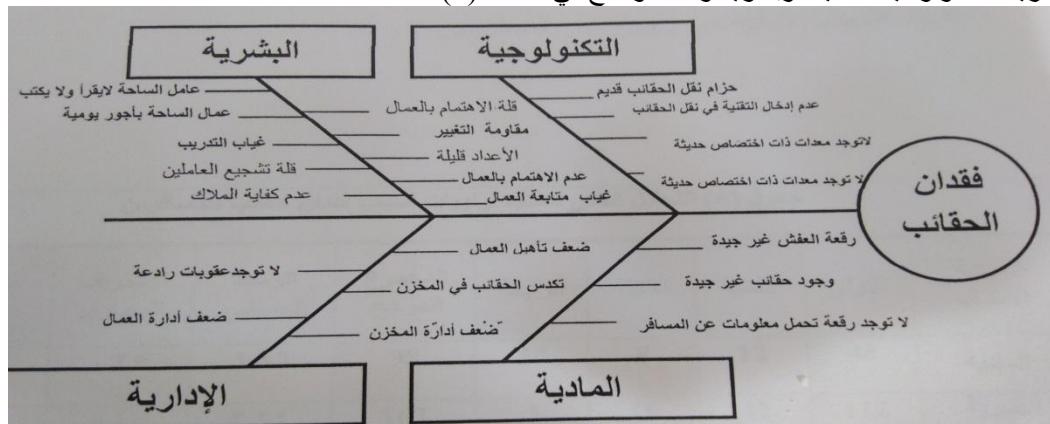
إذ أن : Y = عدد الحقائب المفقودة X = رقم السنة

وبتطبيق المعادلة السابقة فإن تتبؤ عدد الحقائب المفقودة لعام 2010 يحسب كما يأتي:

$$Y_{2010} = 1200 + 380(6-3) = 2340$$

وبنفس الطريقة يمكن تتبؤ عدد الحقائب المفقودة لأى سنة في المستقبل مثل 2011 و 2012 و 2013 و 2014 و 2015 وصولاً الى عام 2020 وكما يأتي: 2720 و 3100 و 3480 و 3860 و 4240 و 40400 على التوالي، ومن الملاحظ ان عدد الحقائب المفقودة سوف يزداد في المستقبل اذا ما ترك الحال على وضعه بدون معرفة الاسباب ومعالجتها.

وبالاستناد الى مخطط ايشيكاوا، فبالإمكان ارجاع جذور مشكلة فقدان حقائب المسافرين الى اربعة اسباب رئيسية وهي: ادارية ، تكنولوجية، مادية، وبشرية وكما موضح في الشكل (2).



شكل (2): مخطط ايشيكاوا لمشكلة فقدان الحقائب

ولغرض ايجاد حل لهذه المشاكل فيجب ترتيبها بحسب اولوياتها، ولمعرفه اولويات هذه الاسباب فقد قام الباحثان بإجراء استطلاع لعينة البحث حول اولويات هذه الاسباب وخصصت اربع نقاط من الاهمية للمرتبة الاولى او للسبب الاول، وثلاث نقاط للمرتبة الثانية ونقطتين للمرتبة الثالثة ونقطة واحدة للمرتبة الرابعة، وتم الطلب من افراد العينة بترتيب الاسباب حسب اولوياتها، والجدول (3) يوضح الاوساط الحسابية مرتبة تنازليه والنسبة المئوية والنسبة التراكمية لكل سبب من الاسباب الواردة في الشكل (2).

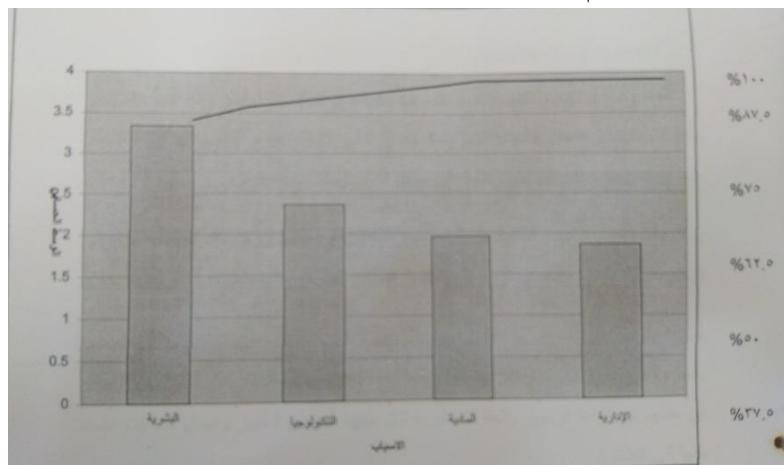
جدول (3): ترتيب استجابات المبحوثين

الاسباب	الوسط الحسابي	النسبة المئوية	النسبة التراكمية	المرتبة
بشرية	3.34	35%	0.35	الاولى
تكنولوجيا	2.36	24%	0.59	الثانية
مادية	1.96	21%	0.80	الثالثة
ادارية	1.86	20%	1.00	الرابعة



100%	9.52	المجموع
------	------	---------

يعرض الشكل (3) الاسباب او العوامل السابقة مرتبة حسب اولوياتها وعلى شكل مخطط باريتو، يتضح من هذا الشكل ان اهم سببين لمشكلة فقدان الحقائب هما العوامل البشرية والتكنولوجيا ويشكلان ما مجموع نسبته 59% + 24% من الاسباب، لذلك يجب حل هاتين المشكلتين اولا ثم حل المشاكل الاخرى بعدها



شكل (3): مخطط باريتو لعرض اسباب فقدان الحقائب

قبل الحديث والولوج بتفاصيل موضوع فقدان حقائب المسافرين وكيفية معالجة ذلك، ينبغي الاعتراف اولا بأن السفرة الصحيحة والنموذجية لا تكتمل بالنسبة للمسافر الا بسلامة وصول امتعته الى وجهتها الصحيحة لأن العكس من ذلك يولد لديه الاحباط وعدم الرضا تجاه الشركة الناقلة وبالتالي عزوفه عن السفر على متن طائراتها مستقبلا، من هنا يمكن القول ان حقيبة اي مسافر مهما كانت محتوياتها يسرير فإنها تعد ركنا اساسيا ومقدسا بالنسبة لسفرته، فكيف اذا كانت محتوياتها من الامامية التي قد تولد له كثير من الاحراجات غير المحسوبة على كل الاصعدة، وفيما يأتي سيتم التطرق الى تحليل الاسباب التي تؤدي الى الافاق في العمل في مجال خدمة حقائب المسافرين وحسب الترتيب الذي ورد في الشكل (3).

2-3- تحليل اسباب فقدان حقائب المسافرين

1-2-3- الاسباب البشرية

- 1 العمل بقانون الاجور اليومية يولد احساس سلبيا لدى الشخص المعني بالحقائب وهو عدم الشعور بالانتفاء الحقيقي والدائم لل المجال الذي يعمل به، وبالتالي لا يقدم كل ما لديه من طاقات وابداعات وهذا ينعكس بشكل مباشر على مجال عمله.
 - 2 فلة الاعداد اللازمة من العمال في مجال رزم ونقل الحقائب من والى الطائرات مما يؤدي الى الافاق في انجاز المهمة الموكلة اليهم تجاه اي طائرة قادمة او مغادرة.
 - 3 انخفاض المستوى العلمي والثقافي للعاملين في مجال الحقائب مما يسبب الافاق في عملهم في قراءة الرموز باللغة العربية او الانكليزية لكل حقيقة لغرض التمييز وفصل الحقائب عند نقلها من والى الطائرة.
 - 4 فلة الاجر المدفوعة للعاملين مقارنة بالجهد المبذول يضاف الى ذلك عدم الاهتمام بهم من حيث الصحة والسكن والمليبس كل ذلك يؤدي الى عدم المبالاة والاهتمام بالعمل الموكل اليهم.
 - 5 عدم الالتزام الجدي من قبل العاملين بأوقات الحضور والانصراف من الدوام مما يؤدي الى تأخر عملية نقل الحقائب من والى الطائرة.
 - 6 عدم السماح للعمال في مجال نقل الحقائب بالاشتراك بدورات تدريبية كونهم يعملون بأجر يومية، وعليه تبقى مستوياتهم متدنية وتعتمد بالغالب على كفاءتهم الشخصية في تطوير مقدراتهم.
 - 7 غياب تخصيص عدد من العمال يتناسب مع حجم الطائرة (صغرى، متوسطة، كبيرة) وحسب نسبة امتلاءها مما يولد تباطؤ وتعثر في عملية تفريغ وشحن الحقائب.
- 2-3-2- الاسباب التكنولوجية
- 1 فلة وقدم المعدات المستخدمة في نقل المسافر وامتعته الشخصية من والى الطائرة يسبب الكثير من التأخير والارباك والاخطر ونتيجة لذلك تتجه حقائب المسافرين الى غير الوجهة المقصودة مما ينعكس بشكل سلبي على نفسية المسافر ناهيك عن انعكاساتها على سمعة الشركة الناقلة.



- 2 عطل الكثير من المعدات المستخدمة في الساحة وقلة صيانة هذه المعدات لوجود روتين طويل وحسب سلسلة المراجع الادارية.
- 3 انقطاع التيار الكهربائي بشكل مستمر في مطار بغداد يؤدي الى ارباك عملية شحن امتنة المسافرين ويعطل اجهزة الملاحة مما يؤخر هبوط واقلاع الطائرات بمواعيدها المحددة.
- 4 عدم تحديث الابنية وعدم ادخال تكنولوجيا حديثة في المطار لاستخدامها في عملية فرز ومناولة الحقائب.
- 5 تفتقر الكثير من الاحزمة الناقلة للحقائب الى المقومات التقنية المطلوبة خصوصا اذا ما قورنت بتكنولوجيا الاحزمة الناقلة في مطارات الدول المجاورة، يضاف الى ذلك ضعف وقلة الصيانة الدورية للأحزمة الناقلة مما يؤدي الى الكثير من التوقفات والاحراجات وتلف بعض الحقائب وفقدان محتوياتها والملاصق الخاص بوجهة الرحلة وبالتالي ارباك مجمل العملية.
- 6 افتقار القسم المعنى بحقائب المسافرين الى وسائل اتصال متغيرة وسريعة لملاحة وتتبع الحقائب المفقودة حال الاعلان عن فقدانها لغرض استثمار الوقت لصالح المسافر المتضرر من عملية فقدان وبالتالي التقليل من غضب المسافر تجاه الشركة الناقلة.
- 7 عدم استخدام رقعة العفش الالكترونية والتي تستخدمن في كثير من الدول لانها توفر الكثير من التكاليف المادية والمعنوية عند فقدان الحقيقة ناهيك عن حتمية العثور على الحقيقة المفقودة في اي مطار بالعالم.
- 3-2-3-3 الاسباب المادية
- 1- قيام المسافر باستخدام حقائب سفر رديئة الجودة مما يؤدي الى تلفها او تمزقها وضياع ما بداخلها بسهولة اثناء عملية المناولة او تلف العلامات الاصقة على الحقيقة.
- 2- رقعة العفش: وهي الحلقة الرابطة بين وجة المسافر ورقم رحلته وعدد حقائبه، فإذا كانت من النوع الرديء فسوف تتأثر بسرعة بالعوامل البيئية المحيطة وتتلف بسرعة، لذلك يجب استخدام رقعة عفش ذات جودة عالية لتجنب تلفها لأي سبب كان.
- 3- غياب وجود لوحات ارشادية او تعليمية توضح اسماء وختصارات المحطات الداخلية والخارجية داخل مناطق تجمع الحقائب يؤدي في بعض الاحيان الى حصول التباس واحراج لبعض العاملين في نقل وفرز الحقائب بسبب تدني مستواهم العلمي والثقافي.
- 4- غياب وجود مخازن ذات مواصفات عالية مؤهلة لاستيعاب الحقائب المفقودة بصورة جيدة يؤدي الى تلف الكثير منها وبالتالي فقدان محتوياتها وهذا يسبب الاحراج للجهات ذات العلاقة عند تسليمها للشخص المعنى.
- 3-4-2-3 الاسباب الادارية
- 1- ضعف تأهيل الملاكات العاملة في الساحة (التحميل والتفریغ) بسبب عدم توفر التخصصات المالية اللازمة واتكال الملاكات الحديثة على الملاكات القديمة ذات الخبرة في هذا المجال.
- 2- تكسس الحقائب في المخازن وعدم دراية المسافرين في كيفية استرجاع تلك الحقائب لصعوبة الوصول الى المطار بسبب القوود الامنية مما يؤدي الى تكسس الحقائب بشكل كبير وخلو البعض منها من الرفع التعريفية.
- 3- قلة خبرة العاملين في ادارة مخازن المفقودات وان هذه المخازن غير مؤهلة لاستيعاب الاعداد الكبيرة من الحقائب المفقودة فضلا عن غياب وجود اساليب تساعد على خزن واسترجاع الحقائب او تصنيفها على اساس القدم والمحتوى.
- 4- غياب وجود الية لترتيب الحقائب المفقودة حسب ارقام الرحلات او النوافل الجوية لتسهيل عملية التعرف على الحقائب المفقودة واسترجاعها.
- 5- غياب اقامة دورات تدريبية لتطوير مهارات العاملين لجعلها قادرة على العمل والتعامل مع موضوع الحقائب عند تفريغ وتحميل الطائرات.
- 6- غياب التعامل بحزم مع الموظفين المقصرين بواجباتهم مما يخلق شعور بعدم المسؤولية واللامبالاة في التعامل مع موضوع الحقائب المفقودة.
- 7- غياب الدعم والاهتمام الكافي بوحدة المفردات والمخازن التابعة لها من الناحية المادية والمعنوية مما يخلق بيئة غير قادرة على ادارة واستيعاب هذا القسم الحيوي بسبب المشاكل الكثيرة والمتشعبه وهذا بدوره ينعكس بصورة او بأخرى على المسافر اولا وعلى شركة الطيران ثانيا.
- 3-3 اعداد خارطة ضبط احصائي للحقائب المفقودة
- بغية السيطرة على عدد الحقائب المفقودة وتأسيس حدود الضبط الاحصائي للسيطرة فإن انساب خارطة للضبط الاحصائي هي خارطة عدد العيوب chart - C). لاعداد هذه الخارطة يتطلب توفير بيانات يومية او اسبوعية عن عدد الحقائب المفقودة، وبسبب تأخر ارسال تقارير الحقائب المفقودة وغياب وجود سجلات يومية خلال الفترة المبحوثة، فسوف



يلجأ الباحثان إلى توليد عدد الحقائب المفقودة يومياً بطريقة عشوائية وذلك باستخدام معادلة التوزيع المنتظم وعلى افتراض أن أعداد الحقائب المفقودة تتبع توزيعاً منتظماً.

$$RN = L + (H - L) * r \dots \dots \dots (2)$$

إذ أن RN = الرقم العشوائي L = الحد الأدنى H = الحد الأعلى r = الرقم العشوائي وباستخدام دالة RAND في برمجية اكسيل فقد تم توليد 50 رقمًا عشوائياً باعتبار أن $L=2$ و $H=8$ و هما الحدان الأدنى والأعلى للحقائب المفقودة يومياً حسب تقديرات وحدة الحقائب المفقودة، والجدول (4) يوضح الأرقام العشوائية المسحوبة لعدد الحقائب المفقودة يومياً.

جدول (4): الأرقام العشوائية للحقائب اليومية المفقودة

3	7	2	6	3
7	3	3	3	5
6	4	4	4	7
5	3	4	5	4
4	7	7	7	4
3	6	4	5	7
6	4	3	3	5
2	7	4	5	4
4	2	7	5	5
6	3	3	3	5

وبقسمة المجموع الكلي للأرقام التي تظهر في الجدول أعلاه وبالنسبة على 228 على 50 فإن $\bar{c} = 5$ تقريباً. باستخدام المعادلين (3) و (4) يحسب حد الرقابة الأعلى والادنى:

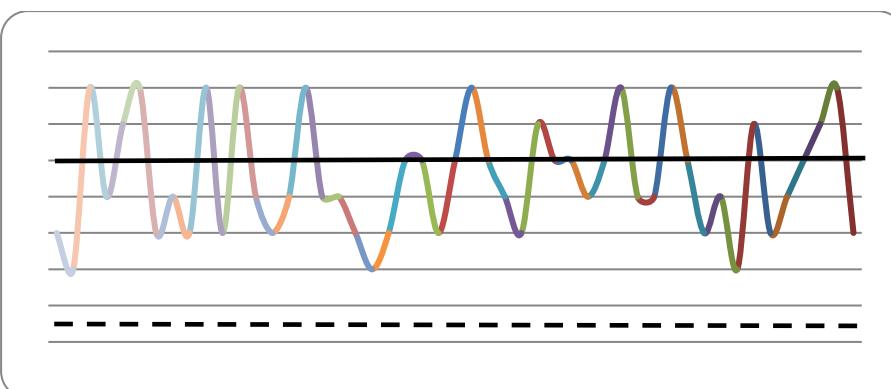
$$UCL_c = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}} \dots \dots \dots (3)$$

$$LCL_c = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}} \dots \dots \dots (4)$$

إذ أن UCL = الحد الأعلى للرقابة LCL = الحد الأدنى للرقابة وبالتالي يحسبان كما يأتي:

$$UCL_c = 5 + 3\sqrt{5} = 12 \quad \square \square \square \square \square \square \square \square \square$$

$$(لان النتيجة سالبة) \qquad \qquad \qquad LCL_c = 5 - 3\sqrt{5} = 0$$



شكل (4): خارطة ضبط عدد الحقائب المفقودة

الشكل (4) يوضح أن أعداد الحقائب المفقودة تقع ضمن حدود الضبط الاحصائي، ولكن من الناحية العملية يفضل أن يكون عدد الحقائب المفقودة قريباً قدر الإمكان من الصفر ولكن إذا ظهر في أحد الأيام أن عدد الحقائب المفقودة يتجاوز 12 حقيقة فذلك يتطلب مراجعة أسباب هذا الارتفاع وسيكون السبب واحد أو أكثر من الأسباب التي تظهر في الشكل (2).

4-3- تطبيق تقنية التعريف بالموجات الراديوية



التعريف بالموجات الراديوية RFID ، وهي عبارة عن كائن الكتروني يمكن لصقه بحقيقة المسافر، ويحتوي هذا الكائن على شريحة مصنوعة من السليكون وهوائي يستقبل ويرسل البيانات والاستعلامات من خلال موجات الرadio. نشأت فكرة الرفاقات اللاسلكية في بداية السبعينيات ومع التقدم الكبير في مجال الشرائح الالكترونية وانخفاض ثمنها في السنوات الاخيرة اصبحت الرفاقات الالكترونية البديل الامثل في نظم التعريف الاليمية. ان التواصل بدون تلامس مع الجهاز القاري يؤمن مرونة عالية في الكثير من التطبيقات، إذ تعمل الرفاقات على اصدار اشارات رقمية تنتقل عبر موجات الرadio القصيرة والطويلة، ويقوم جهاز المسح او الاقمار الاصطناعية على ايجاد هذه الاشارات وتحديد مكان ونقطة صدورها فلو كانت هذه الاشارات الملقطة تصدر عن حقيقة مفقودة لأصبحت عملية العثور عليها سهلة في اي مكان وتسليمها لصاحبها. تتكون شريحة الـ RFID من ثلاثة اجزاء رئيسية هي: البطاقة التي تحتوي على جهاز الارسال، وجهاز القراءة والارسال، وبرامج الحاسوب وقواعد البيانات. تمكن العلماء في هذا المجال من صناعة رفائق لا تتجاوز ابعادها $0.3 \times 0.3 \text{ مم}$ قادرة على تنفيذ برمجيات محددة ضمن متطلبات عالية مثل الاستهلاك المتدنى للطاقة، كما ان معظم هذه الشرائح تحتوي على ذاكرة EEPROM لحفظ المعلومات حتى عندما لا تكون الشريحة متصلة بأى مصدر للطاقة وسعة الذاكرة تتراوح بين 96 بت الى 64 كيلو بايت وتبعد كافية الرقاقة حوالي 20 سنت.

● توجد عدة انواع من بطاقات RFID تختلف من حيث السعة والتكلفة وستكتفى بتعريف كل واحدة منها: الرفاقات النشطة (Active Tags) وهي تعتمد على بطارية وتتأتي هذه الرقاقة منكاملة مع وحدة ارسال خاصة مما يجعلها قادرة على التواصل لمسافة عدة كيلومترات باعتماد مبدأ الرادارات.

● الرفاقات الخامالة (Passive Tags) وهي لا تعتمد على بطارية وتتعذر هذه الرقاقة بواسطة طاقة الموجات الكهرومغناطيسية وتناقص قدرة جهاز القاري بسرعة مع ازيداد المسافة مما يحدد من مجال قراءتها الى مسافة 5-4 متر. ● الرفاقات شبه الخامالة (شبه السلبية) (Semi-Passive Tags) وهي مشابهة للرفاقات النشطة باعتمادها على مصدر طاقة خاص بها، ولكن البطارية موجودة داخل الشريحة ونتيجة لذلك يكون بامكان الهوائي ارسال واستقبال المعلومات مما يجعل هذا النوع اسرع من الرفاقات السلبية.

بالاستناد الى البيانات التي حصل عليها الباحثان وبالاستناد الى (www.IATA.org/stbswpportportal) فقد تمكّن الباحثان من تقدير التكاليف السنوية التي يتحملها مطار بغداد الدولي وشركة التأمين سنوياً جراء الحقائب المفقودة، وكما موضح في الجدول (5).

جدول (5): التكاليف التقديرية السنوية التي يتحملها مطار بغداد وشركة التأمين عن الحقائب المفقودة

	معدل عدد الحقائب المفقودة يوميا
عدد ايام العمل بالسنة	365 يوم
عدد الحقائب المفقودة سنويا	1825
معدل وزن الحقيقة المفقودة	20 كغم
كلفة تعويض الكغم الواحد من شركة التأمين	20\$
كلفة تعويض الحقيقة الواحدة من شركة التأمين	400\$
كلفة التعويض في حال عدم العثور على الحقائب المفقودة	\$730000 / سنة
المصاريف الادارية التي يتحملها المطار (\$90/حقيقة)	\$164250 / سنة

استنادا الى تقديرات IATA (www.IATA.org/stbswpportportal) فان تطبيق تقنية الـ RFID يمكن ان تقضي على 95% من ظاهرة الحقائب المفقودة، والجدول (6) يوضح تكاليف تقديرية لانشاء نظام RFID في مطار صغير مثل مطار بغداد الدولي.

جدول (6): التقديرات المبدئية لانشاء نظام RFID في مطار بغداد الدولي *

التفاصيل	الكلفة بالدولار
القارئ RFID Reader	$\$12500 = 2500 \times 5$
لاصقات الرقاقة RFID Tags	$\$10000 = \0.10×100000
طابعات RFID Printers	$\$20000 = 2000 \times 10$
تركيب النظام RFID Installation	$\$25000 = 5000 \times 5$



100000\$	\$100000 Project Execution	تنفيذ المشروع
250000\$	\$250000 Trace & Trace Tools	ادوات التتبع
42000\$	\$42000 من التكاليف الكلية	الصيانة بنسبة 10% من التكاليف الكلية
459500\$		المجموع

*تقديرات المطارات الصغيرة واستنادا الى www.IATA.org/stbswpportportal
وعلى اساس ما تقدم فإن فترة الاسترداد بالنسبة لهذا المشروع ولمطار بغداد الدولي تحسب كما يأتي:
فترة الاسترداد = التكاليف الكلية ÷ الإيراد السنوي(5)
$$\frac{164250 \times 0.95}{459000} = 3 \text{ سنوات تقريبا}$$

فضلا عن المنافع الاقتصادية التي يمكن تحقيقها من خلال تطبيق نظام RFID فإن هناك منافع غير ملموسة تتحقق لكل من شركات الطيران والمطارات والمسافرين.

- شرکات الطیران -1
اختصار وقت انتقال المسافرین من طائرة لأخرى (connection) نتيجة عدم فقدان حقائب المسافرین. -2
ارتفاع انتاجية عملية مناولة حقائب المسافرین. -3
قيام نفس العدد من العمال بمناولة عدد اكبر من حقائب المسافرین. -4
تخفيض في التكاليف التشغيلية بسبب الكفاءة و اختزال الوقت المتحقق من تطبيق هذه التقنية. -5
تحسين جوهرى في رضا المسافر من خلال تقليل عدد الاخطاء في مناولة حقائب المسافرین. -6
تخفيض وقت الاجراءات الامنية في المطار. -7
تخفيض تكاليف مناولة الحقائب عن طريق أتمتها هذه العملية والتي تتماشى مع الاجراءات الامنية المطبقة حاليا في مطارات العالم. -2
المطارات -1
تحسين صورة الشركة في ذهنية المسافر وجعل المطار اكثر جاذبية للمسافرین من خلال الكفاءة التشغيلية وزيادة مستويات الامان في المطارات. -2
تخفيض التكاليف التشغيلية عن طريق زيادة عدد الحقائب التي يتم مناولتها مما يؤدي الى زيادة الانتاجية. -3
مساعدة المطارات في توسيع اعمالها مستقبلا من خلال القدرة على استقبال مسافرین اكثرا بسبب الكفاءة المتحققة من العمل بهذه التقنية. -4
تقليل وقت انتظار المسافر من طائرة لآخرى بسبب نقل حقائب المسافرین بوقت قصير. -5
المساعدة في تحقيق الالتزام بالتشريعات الامنية المطبقة في المطارات لأن هذه التقنية تساعده في جمع عدد كبير من المعلومات يحتاجها مسؤولو الامن في المطار. -6
ج- المسافرین
وصول حقائب المسافرین بوقت قصير الى صالات القووم (Arrival) مما يزيد من رضا المسافرین. -1
المساعدة في اقلاع الطائرة بوقتها المحدد بسبب السرعة التي تنتقل بها حقائب المسافرین الى الطائرات. -2
اختزال وقت تحويل الحقائب من طائرة لآخرى بسبب تخفيض اخطاء مناولة الحقائب. -3
المساعدة في نجاح تطبيق الاجراءات الامنية ورفع معدلات شعور المسافر بالامان في المطارات. -4
الحد من ظاهرة سرقة الحقائب عن طريق امكانية تعقب حقيبة المسافر وتوثيق تاريخ حركتها داخل المطار وخارجها. -5
الاستنتاجات والتوصيات

تتضمن هذه الفقرة عرض اهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها الباحثان فقد استند في البعض منها الى الاطر الفكرية للبحث، بينما استند البعض الاخر منها الى ما توصل له البحث من نتائج تم خصت عن نتيجة التحليل الاحصائي للبحث وسوف يتم توضيح ذلك ادناء.

اولاً- الاستنتاجات

- 1 تواجه المطارات المحلية والدولية بيئة متغيرة وتحديات متنوعة تفرض على المطار البحث عن سبل لتحليل كلف العمليات الأرضية الجوية.

-2 ازدياد عدد المسافرين سنوياً وازدياد عدد حفائطهم المؤمنة ضمن تذكرة السفر وكثرة مرات انتقال حفائط المسافرين من طائرة لآخر ومن مطار لآخر يتطلب توفير نظام مناولة حفائط المسافرين فعال وقدر على انجاز هذه العملية محلياً ودولياً.

-3 ان التشريعات المحلية والدولية المتعلقة بنظام السيطرة على الحفائط وتسليمها للمسافرين بوقت قصير تؤثر بشكل مباشر على ارباح شركات الطيران وتقليل الخسائر لها ولشركات التأمين مما يضع شركات الطيران أمام حتمية تحقيق رضا المسافر.



- 4- ان المطارات بشكل عام ومطار بغداد الدولي بشكل خاص يواجهه منافسة حادة وي العمل على تطوير استراتيجية تحقيق اهدافه وتمكنه من تزويد المسافرين والخطوط الجوية بخدمات جديدة وبفاءة عالية.
- 5- يعمل مطار بغداد الدولي على التكيف لمتطلبات الخطوط الجوية المحلية والدولية، فشراء طائرات جديدة و هبوط طائرات منظورة في مطار بغداد الدولي يحتم على ادارة المطار تحسين اداء الخدمات المقدمة للطائرات وللمسافرين (بضمنها حقائب المسافرين)، فنظام الباركود barcode لم يعد فعالا في معظم المطارات في العالم بينما ما يزال يستخدم في مطار بغداد لحد الان مما يجعله غير ملتزم مع نظام RFID وبالتالي قد تفقد حقائب بعض المسافرين بسبب اختلاف النظام.
- 6- ان استمرار فقدان حقائب المسافرين بوتيرة متزايدة في احد المطارات يجعل من المحتمل انتقال تعامل شركات الطيران مع مطارات تمتلك نظام مناولة حقائب يعود عليه.
- 7- يمتلك المسافرون على الخطوط الجوية في الوقت الراهن وعي وادران باداء المطارات فيما يتعلق بمناولة الحقائب، ومن المحتمل جدا ان يضع المسافر مسألة ضمان استلام الحقائب في نهاية الرحلة كأحد المعايير لاختيار الخطوط الجوية او المطار الذي تتطرق منه الرحلة.
- 8- ان انخفاض مستوى جودة عملية مناولة حقائب المسافرين (مثل تلف الحقائب او فقدانها او تأخيرها) يؤثر بشكل مباشر على رضا المسافر او يسبب خسارة لشركة النقل الجوي ولشركة التأمين.
- 9- اظهرت نتائج التحليل بأن السبب الرئيسي وراء فقدان حقائب المسافرين يرجع الموارد البشرية المسؤولة عن مناولة الحقائب ابتداء من صالة الاستقبال وتتسجيل حقائب المسافرين والى عمالة النقل من الصالة الى الطائرة وبالعكس.
- 10- افادت نتائج التحليل ان غياب استخدام تكنولوجيا حديثة هي السبب الثاني من حيث الاهمية والذي يؤدي الى فقدان حقائب المسافرين.
- 11- ان اغلب المسافرين الذين يفقدون حقائبهم لا يحصلون على تعويضات جراء فقدانهم لها وذلك بسبب المدة الطويلة (21 يوم) التي نص عليها القانون التي يجب ان تمضي ويقدم المسافر بالشكوى والمطالبة بالتعويض في حين ان هناك بعض المسافرين لا تستغرق زيارتهم 21 يوم بلد ما.
- 12- غياب وجود رادع حقيقي لشركات الطيران لتحفيزها لاتخاذ اقصى درجات الحيطة والامان في منع فقدان او تأخر وصول الحقائب والامتنعة، على الرغم من وجود قوانين مشرعة واتفاقيات بهذا الجانب، الا انها لا تدعو عن كونها جبرا على ورق وبعيدة عن التطبيق.
- 13- ان المسافر هو الخاسر الحقيقي وليس شركة الطيران لأن اكثر من 75% من المسافرين الذين يفقدون حقائبهم لا يحصلون على تعويض، اما للعدم تقديم بشكوى ضد شركات الطيران او لمماطلة الاخيرة في الاجراءات الروتينية التي تحدو بالمسافر الى التنازل عن حقوقه.
- 14- ضعف المعلومات عن التأمين ومسؤولية الناقل الجوي تجاه المسافر لغرض معرفة حق المسافر على الناقل الجوي وعدم دراية المسافر جوا بحقوقه المنصوص عليها في العقد (الذكرة) على الناقل الجوي وشركات التأمين يدفع المسافر جوا الى التنازل عن حقوقه في احيانا عديدة.
- 15- صعوبة وصول المسافر الى المطار لاستلام حقيبته بعد العثور عليها يدفعه الى التنازل عن حقبيته.
- 16- مخازن المفقودات غير منظمة بصورة جيدة ومن الصعب الوصول الى الحقيقة بعد ادخالها المخزن من قبل موظف المفقودات.
- ثانياً- التوصيات
- 1- العمل على استخدام شريحة RFID في حقائب المسافرين جوا للحد من فقدانها في اثناء مرافقها في المطارات ولسهولة ايجادها عن فقدانها.
- 2- تفعيل دور القوانين المشرعة والاتفاقيات لكي تأخذ دورها الحقيقي في اعطاء حق المسافر وشركات الطيران في حال فقدان الحقائب.
- 3- توعية المسافرين في عدم التنازل عن حقوقهم في حال ضياع او تلف حقائبهم.
- 4- الاعتماد على التكنولوجيا المتاحة والاهتمام بالاهتمام بالتقنيات المستقبلية في تطوير الاحزمة الناقلة للحقائب وابنية المطار.
- 5- توفير ملاك عمل مدرب على مستوى عالي يستطيع شحن وتفرغ الحقائب باقصر وقت وتحت اكبر ضغط عمل لقليل نسبة الخسائر في الحقائب المفقودة والضائعة.
- 6- تشريع قوانين رادعة وصارمة لشركات الطيران لكي تتخذ الاجراءات اللازمة لعدم فقدان الامتنعة و الحقائب بسهولة.
- 7- اجراء بحوث ودراسات بهذا الصدد والتركيز فيها على تقليل الخسائر المادية ومحاولة ضمان حقوق المسافر ووضع اليات صارمة لردع شركات الطيران لتحفيزها على اتخاذ اجراءات حقيقة وغير متهاونة في موضوع فقدان الحقائب والامتنعة.



- 8- يجب ان تبني مسؤولية الناقل الجوي على اساس الضرر بمجرد حدوثه وليس على اساس الخطأ وهذا النظام يقوم على اساس تحمل التبعات.
- 9- اشراك عمال خدمات الامم المتحدة في دورات تعرفيه لرموز المدينة او المطار المتوجه اليها الطائرة سواء كانت على شركة الخطوط الجوية العراقية او على بقية الشركات العاملة في مطار بغداد الدولي.
- 10- تطوير مهارات المشرف على عمال خدمات الامم المتحدة وتزويده بالخبرة الازمة لمتطلبات العمل في الساحة.
- 11- تشديد الرقابة على عمال خدمات الامم المتحدة وتجهيزهم بوجوب التعامل اللائق مع الحقيقة اثناء تحملها او اذالها من الطائرة.
- 12- توجيه المسافرين بعدم قبول الحقيقة التي يتجاوز وزنها على 32 كيلو وذلك لتجنب تعرضها الى الكسر او التمزق لصعوبة حملها من قبل عامل الخدمة وكذلك هناك طائرات تكون مخازن الحقائب فيها صغيرة لا يمكن ادخال الحقائب الكبيرة فيها مما يؤدي الى تخلف الحقيقة وفقدانها.
- 13- اشراك موظفو شركة الخطوط الجوية العراقية في دورات تدريبية عن مسؤولية الناقل الجوي تجاه المسافر وامتعته ليكون اكثر حرصا في عمله.
- 14- توجيه المسافر عند قطع التذكرة من مكاتب الحجز لاستعمال حقائب متينة وذات جودة لتفادي نمزقها وفقدان محتوياتها اثناء مراحل تدقيقها في المطارات.
- 15- تنظيم مخازن لحفظ الامم المتحدة المختلفة المحجوزة حسب النوافل الوطنية او العالمية بصورة تسمح للمسافر بالتعرف على حقيبته المفقودة بسهولة ويسر.
- 16- تشجيع شركة الطيران على استخدام الاتصالات الحديثة في وحدة المفقودات بالمطار لسهولة تعقب وايجاد الحقائب المفقودة في المحطات الاخرى لغرض سرعة ابلاغ المسافر عن حقيقته دون انتظاره.
- 17- فتح مخزن للحقائب المختلفة والمفقودة في بداية مدخل مطار بغداد لسهولة مراجعة المسافر لاستلام حقيقته المفقودة يقلل معاناة المسافر من دخول المطار وتفادى كلفة تأجير تكسي المطار لغرض الدخول للمطار.
- المصادر العربية**
1. الاسيوطي، ثروت انيس، (1996)، مسؤولية الناقل الجوي في القانون المقارن، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.
 2. بدوي، علي محمود، (2009)، التأمين دراسة وتطبيق، الطبعة الاولى، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، مصر.
 3. جودة، محفوظ أحمد، (2002)، ادارة الجودة وخدمة العملاء، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
 4. راضي، بهجت و العربي، هشام، (2019)، ادارة الجودة الشاملة – المفهوم والفلسفه والتطبيقات، مكتبة نور، الاردن ، عمان.
 5. الدرادكة، مأمون و الشبلاني، طارق، (2011)، الجودة في المنظمات الحديثة، الطبعة الاولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 6. الثاني، رعد عبد الله و قداوة، عيسى، (2008)، ادارة الجودة الشاملة، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 7. الظاهر، نعيم ابراهيم، (2009)، الادارة الاستراتيجية، المفهوم والاهمية والتحديات، الطبعة الاولى، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 8. المحياوي، قاسم نايف، (2006)، ادارة الجودة في الخدمات، دار الشرقاوى للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 9. العربي، محمد فريد، (2001)، القانون الجوى – النقل الداخلى والخارجي، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، مصر.
 10. العلي، عبد السنار محمد، (2006)، ادارة الانتاج والعمليات – مدخل كمى، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان ، الاردن.
 11. القليوي، سمحة، (1989)، القانون الجوى، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.
 12. كيلادا، جوزيف، (2004)، تكامل اعادة الهندسة مع ادارة الجودة الشاملة، الطبعة الاولى، تعریب سرور علي ابراهيم، دار المریخ للطباعة، الرياض، السعودية.
 13. النجار، صباح مجيد و جواد، مها كامل، (2022)، ادارة الجودة – مبادئ وتطبيقات، مكتبة الذاكرة، بغداد، العراق.
 14. محسن، عبد الكري姆 و النجار، صباح ، (2023) ، ادارة الانتاج والعمليات، الطبعة الخامسة، مكتبة الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
- المصادر الأجنبية**
15. ASMGCS, Advance Surface Movement Guidance and Control System, (2006), The Challenge of Air Transport System Efficiency, Federal Aviation Agency, NY, USA.
 16. Balk, A. D. and Bossenbrook, J. K., (2010), Air Ground Handling and Human Factors, Air Transport and Safety Institute, London, UK.
 17. Evance, J. R. & Collier, D., (2009), Operations Management, 4th ed., West Publishing Company, NY, USA.
 18. Frank, M. R., (2007), Airline Liability for Loss Damage or Delay of Passenger Baggage, Fordham Journal o Corporate and Financial Law, vol. XII, pp.735-751.
 19. Heizer, J., Render, B. & Monson, C., (2020), Operations Management, 12th ed., Prentice-Hall, NY, USA.



- Heizer, J., Render, B., & Monson, C., (2019), Operations Management, 13th ed., Prentice-Hall, NY, .20 USA.
- Krajewski, Lee et al., (2022), Operations Management-Processes and Supply Chain Management, 13th .21 ed., Prencitce-Hall, NY, USA.
- Krajewski, Lee et a., (2018), Operations Management-Processes and Supply Chain Management, .22 Global Edition, Pearson, NY, USA.
- Naagarazan, R. S. and Arivalagar, A.A., (2005), Total Quality Management, 1st ed., AGW Ltd., USA. .23
- Nikolova, N., (2009), Are Unprofitable Airlines More Likely to Lose Your Baggage or Delay Your .24 Flight, Publication of the of Essex University, London, UK.
- Payne, C., (2004), Total Quality Management Tools, Publication of Columbia British University, UK. .25
- Reid, D & Sanders, N., (2020), Operations Management: An Integrative Approach, 7th ed., Wiley, NY, .26 USA.
- SITA, (2010), Reduced Baggage Loss Saves Airlines \$460 Million, Specialized Magazine, Vol. 46, .27 No. 1, pp.8-9.
- Stevenson, W. J., (2018), Operations Management, 13th ed., McGraw-Hill, NY, USA. .28
- Vencent, C. et. al., (2007), Beyond the Carousel: Better Baggage Handling Through Enhanced .29 Collaboration Among Airlines and Airports, Publication of IBM Global Business Service, pp.1-20, USA.
- www.IATA.org/stbswpportportal .30