إدارة الازمات السياحية باستخدام التنقيب في البيانات
دراسة مقارنة بين دول الشرق الأوسط

أ.م.د. عامر عبدالرزاق عبدالمحسن
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
dr.amir_alnasser@uomosul.edu.iq

م.د. فدوى بوليفة
كلية الاقتصاد والأعمال
جامعة الكالا - مدريد/إسبانيا
fadouabolifa@gmail.com

المستخلص:

يهدف البحث الى استخدام تحليل مغلف البيانات بمثابة نظام انذار مبكر لتشخيص الأزمات السياحية في دول الشرق الاوسط واكتشاف اهم المعالجات لها وفقاً لنموذج البحث المقترح. جمعت البيانات الاولية من قواعد بيانات الامم المتحدة حول مؤشرات دول الشرق الاوسط بوصفها عينة قصدية، وحللت تلك البيانات بتطبيق ماكرو (DEA) واداة (Solver) في مايكروسوفت-اكسل ٢٠١٦. وتوصل البحث الى ان تسعة دول في الشرق الاوسط هي (من الاكثر سوءً الى الاقل سوءً؛ فلسطين، ولبنان، والعراق، وإيران، والكويت، ومصر، وقبرص، وعمان، والأردن) تعاني من ازمة سياحية في المستقبل القريب. كما يوصي البحث بضرورة تبني جميع المعالجات المقدمة وفقاً لتحليل مغلف البيانات في نموذج البحث.

الكلمات المفتاحية: ادارة المعرفة، التنقيب في البيانات، الازمات السياحية، تحليل مغلف البيانات، دول الشرق الاوسط.

Tourism Crises Management by using Data Mining
A comparative study among the Middle East countries

Assist. Prof. Dr. Amir A. Abdulmuhsin
College of Administration and Economics
University of Mosul

Lecturer Dr. Fadoua Bolifa
College of Economics and Business
University of Alcalá

Abstract:

The paper aims to use Data Envelopment Analysis (DEA) as an early warning system to diagnose tourism crises in the Middle East countries and discover the most important treatments for these crises according to the proposed research model. The primary data were collected from the United Nations databases about the indicators of the Middle East countries as an intentional sample, and these data were analyzed by applying DEA macros and a Solver tool in Microsoft Excel 2016. The paper concludes that nine countries in the Middle East are (from worst to bad - Palestine, Lebanon, Iraq, Iran, Kuwait, Egypt, Cyprus, Oman and Jordan) suffering from a tourist crisis in the near future. The paper suggests that all treatments provided should be adopted according to the DEA in the proposed research model.

Keywords: Knowledge Management, Data Mining, Tourism Crises, Data Envelopment Analysis, Middle East countries.

اولاً. المقدمة

على الرغم من تعدد وتنوع الحضارات والثقافات والتضاريس الجغرافية لدول الشرق الأوسط، الا ان هذه الدول لا زالت تعاني من تذبذب في أعداد السياح الزوار وحجم نفقاتهم وتدني السمعة السياحية، مما قد يؤشر الى ضعف قطاع السياحة فيها الذي قد يعود الى أسباب أخرى. فالأسباب المتعددة التي تحفز على ظهور الازمات ومنها السياحية، تفرض على كل كيان مواجهتها عاجلاً ام اجلاً. وبما ان لكل ازمة خصائص فريدة، فإننا لا يمكننا القيام بالتخطيط لها بدقة مالم يتم تحديد ابعادها ومتغيراتها في إطار ابتكار خارطة طريق لاكتشافها ومعالجتها وتجنبها مستقبلاً (Abdulmuhsin & Sayyad, 2014: 654). ونتيجة لذلك، توجد فجوة معرفية معينة داخل الكيانات لفهم كيفية التخطيط للأزمات والاستجابة لها، وخصوصاً اذ ما علمنا بتراكم وتوافر البيانات ذات الصلة بالأزمة المحددة. في قطاع السياحة، يتم استخدام تقنيات التنقيب في البيانات بقصد فهم سلوك الازمة قبل قوعها ووضع الحلول الاستباقية والوقائية للتقليل من اثارها (Pitchayadejanant & Nakpathom, 2018: 410). ومن اهم هذه التقنيات، تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis-DEA) الذي يستند الى النماذج الرياضية للبرمجة الخطية في احتساب الكفاءة الداخلية للكيان فيما يتعلق بمجموعة الأسباب او المتغيرات المحفزة لظهور الازمة.

تتيح الدول بيانات ضخمة حول ادائها في القطاعات كافة وعلى مستويات مختلفة، والتي تخفي تحت تنوعها أنماطاً معرفية مختلفة لها معاني وتفسيرات قد لا تدرك الا بمساعدة نظم إدارة المعرفة ومن اهمها استخراج المعرفة كالتنقيب في البيانات. فالتنقيب في البيانات هي عملية دمج الطرق التقليدية لتحليل البيانات مع خوارزميات معقدة من أجل استخلاص معرفة دقيقة، مفيدة من بين كم هائل من البيانات غير المستخدمة، قد تُستخدم تلك البيانات فيما بعد في التوقع بحدث ما في المستقبل.

لذلك، حاولنا في بحثنا ايجاد حل للتحدي الحقيقي "ليس في تشخيص الازمة فقط، وانما في الوقت المناسب، ووضع علامات انذار مبكر" من خلال توظيف منهجيات علمية مثبتة تساعد دول الشرق الاوسط في قراءة مدى نجاح او فشل قطاع السياحة فيها، وبالتركيز على مؤشرات عالمية في قواعد البيانات الضخمة في هذا الصدد. ومن اهم هذه المنهجيات، تحليل مغلف البيانات بوصفه منهجية للقياس والمقارنة والتنبؤ بالاحتمالات المستقبلية، مع التركيز على بناء ثلاثة فقرات تحدد الازمة واسبابها مع اهم المعالجات المتاحة امام صانع السياسات والقرارات من اجل تطبيقها للخروج من تلك الازمة او تجنبها مستقبلاً. ووفقاً لما جاء اعلاه، يمكننا صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤل البحثي الاتي: **كيف يمكننا بناء نموذج مقترح لإدارة الازمة السياحية باستخدام التنقيب في البيانات باعتماد المؤشرات ذات الصلة؟**

تبحث دول العالم عن الحلول الوقائية أو العلاجية في تجنب الازمات او مواجهتها بقصد التقليل من تأثيرات وقوع الازمة، فضلاً عن التركيز على مرحلة ما بعد وقوع الازمة. وفي سياق ذلك، يوفر بحثنا إطار عملي ومنهاج استراتيجي تتبناه الدول ومنها دول الشرق الأوسط في اكتشاف وتشخيص الازمة السياحية قبل قوعها من اجل تجنبها وفقاً لمتغيرات البحث في أنموذجه المقترح. اذ تبرز أهمية البحث من تقديمه خارطة طريق لمعالجة الازمات السياحية في الشرق الأوسط بالاعتماد على بيانات حقيقية مستمدة من قاعدة بيانات الأمم المتحدة، والتي تعكس بدورها دليل

ميداني للتنبؤ بالأزمات السياحية ومعالجة أسبابها استباقياً قبل حدوث الازمة وادارتها اثناء وبعد وقوعها. وباستخدام تحليل مغلف البيانات، يحقق البحث هدفه في بناء نموذج رياضي يقيس بدقة متغيرات حدوث الازمات السياحية وكذلك المقارنة بين الدول مع التركيز على حالة دول الشرق الأوسط. عليه، يمكننا تلخيص اهداف البحث بالآتي:

١. وضع مراجعة نظرية للازمة والازمة السياحية وكيفية توظيف منهجية تحليل مغلف البيانات كمنهجية لاكتشاف معرفة جديدة من البيانات الكبيرة في قواعد البيانات.
٢. تحديد كفاءة دول الشرق الأوسط لمعرفة حدوث الازمة وفقاً لمتغيرات أنموذج البحث المقترح.
٣. عمل مقارنات ما بين دول عينة البحث بقصد الخروج بمجموعة من الحلول وسبل المعالجة من اجل تقليل العوامل والأسباب التي تدفع بحدوث الازمة او تفاقمها.

واستكمالاً لمتطلبات الإطار الفكري والميداني، يتبنى البحث صياغة الفرضيات الآتية:

١. تواجه بعض دول الشرق الاوسط ازمة في تنشيط قطاع السياحة وفقاً للمتغيرات في انموذج البحث المقترح.
٢. تتباين دول الشرق الأوسط من حيث الحلول وسبل المعالجة الضرورية للخروج من الازمة السياحية التي قد تواجهها.

استخدم البحث المنهج المقارن الذي يركز على دراسة مفردات عينة البحث بالنسبة الى متغيرات أنموذجه المقترح، وكذلك تحليل بيانات الكبيرة الموجودة في قواعد بيانات الأمم المتحدة. اذ اتاحت هذه قواعد البيانات للباحثين بيانات أولية ذات مصداقية ومؤرشفة ومستقاة من مصادرها الأولية، حيت تم جمعها وتحليلها باستخدام منهجية التنقيب في البيانات المتمثلة بتحليل مغلف البيانات المستند على النمذجة الخطية الرياضية للكشف عن الازمة السياحية في دول الشرق الأوسط بوصفها عينة البحث القصدية.

اذ تتيح منهجية تحليل مغلف البيانات القدرة على اكتشاف العوامل والأسباب التي يؤدي الى الخلل في عمل الكيان بالمقارنة مع كيانات أدائها أفضل، وبذلك يمكننا تحديد اهم المسارات لمعالجة اية ازمة قد يواجهها الكيان المراد دراسته للوصول الى حد أفضل الممارسات، مع استخدام أداة (Solver) في برمجية الاكسل (Microsoft Office-Excel 2016) كأداة حل للمشكلة البرمجة الخطية الرياضية في استخراج النتائج من اجل مناقشتها. تم تقسيم البحث الى أربعة أجزاء رئيسة تمثلت بالمقدمة، والاستعراض النظري، ومناقشة الدليل الميداني العملي، واخيراً عرض لاهم الاستنتاجات والتوصيات.

ثانياً. الاستعراض النظري:

١. **الازمات السياحية وادارتها:** تعتبر صناعة السياحة في بلدان العالم من اكثر الصناعات عرضة للأزمات والكوارث، لأنها شديدة التشظي ومعقدة للغاية فضلاً عن ترابطها وتأثرها بالعديد من القطاعات الأخرى (Stylidis & Terzidou, 2014: 211). فهذه الترابطات المتبادلة تعني أن أي أزمة في قطاع السياحة سيكون لها تداعيات على القطاعات الأخرى، والعكس صحيح (Paraskevas & Altinay, 2013: 160). ومن المسلم به، أن صناعة السياحة وخصوصاً الطلب الدولي على السياحة اكثر عرضة للأزمات والكوارث، وذلك ان السياحة تتأثر بالعديد من العوامل الخارجية، بما في ذلك عدم الاستقرار السياسي والظروف الاقتصادية والبيئة والطقس، وكذلك العوامل الداخلية كتطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنقل

والمواصلات وغيرها من النفقات على الخدمات العامة (Ritchie & Jiang, 2019: 103). وبالتالي، أصبحت مفاهيم الأزمة والكوارث ومنها السياحية واحدة من أكثر المصطلحات شيوعاً والأكثر استخداماً في الأطر البحثية (Benali & Ghomari, 2016: 2).

يصف (Anderson, 2006: 1295) الأزمات أو الكوارث بأنها "تحديات مفاجئة قد تختبر قدرة الكيان (وحدة، منظمة، بلد ما) على التغلب عليها". فالأزمات هي أحداث تشكل تهديدات لقدرات ذلك الكيان ويصيبه اضطرابات في سير اعماله وانشطته (Bénaben, 2016: 355). بينما يميز (Ritchie, 2004: 671) بين الأزمات والكوارث بناءً على ما إذا كان السبب يرجع إلى: بعض الإخفاق التنظيمي الداخلي للكيان في التصرف (فهو: أزمة) أو حدث خارجي لا يسيطر عليه الكيان (فهو: كارثة). كما يلخص (Faulkner, 2001: 136) عناصر الازمة بانها:

- ✓ حدث مثير، وهو أمر مهم لدرجة أنه يتحدى الهيكل الحالي أو العمليات الروتينية أو بقاء الكيان نفسه.
- ✓ تهديد كبير، ووقت قصير لقرار التصحيح، مع عنصر المفاجأة وتطور الاحداث وتتابعها،
- ✓ تصور لعدم القدرة على التعامل مع الجهات التي تضررت بشكل مباشر،
- ✓ نقطة تحول، عندما يكون التغيير الحاسم، الذي قد يكون له دلالة إيجابية وسلبية وشيكة الحدوث،
- ✓ تتميز المواقف المؤدية الى الازمة بانها "سائبة وغير مستقرة وديناميكية".

وهنا، يمكننا القول بان الأزمة تمثل اضطراب داخلي يؤثر معنوياً ومادياً على هيكل الكيان وعملياته ككل، ويهدد افتراضاته الأساسية للاستمرار او حتى البقاء. كما يقودنا البحث في الادبيات المعاصرة للسياحة الى حقيقة مفادها عدم وجود اتفاق مقبول وموحد حول مصطلح "الأزمة السياحية". ولكن يقترح (Sönmez, Backman, & Allen, 1994: 2) تعريفاً شاملاً يستخدمه اغلب الباحثون في هذا المجال بشكل كبير، وهو ما تتبناه دراستنا. فالأزمة السياحية هي:

"أي حدث يمكن أن يهدد التشغيل والادارة الطبيعية للأعمال المتعلقة بالسياحة؛ الإضرار بسمعة المقصد السياحي بشكل عام فيما يتعلق بالسلامة والجاذبية والراحة من خلال التأثير سلباً على تصورات الزوار لتلك الوجهة او المقصد؛ وذلك بدوره، يتسبب في حدوث تدهور في الاقتصاد المحلي للسياحة والسفر ويعيق استمرارية العمليات التجارية لصناعة السفر والسياحة المحلية عن طريق تخفيض عدد السياح الوافدين ونفقاتهم" (Sönmez, 1998: 441).

تلعب إدارة الأزمات دوراً مهماً في تسويق الصناعة السياحية. فعلى سبيل المثال، يُنظر إلى خطة مكتوبة لإدارة الأزمات بشكل إيجابي على أنها التزام الإدارة بتوفير رعاية معقولة لحماية ضيوفها الزوار، ويمكن استخدامها بنجاح كأداة تسويقية لجذب السياح والاحتفاظ بهم (Rittichainuwat, 2013). ويعرف (Coombs & Laufer, 2018: 201) إدارة الأزمات بأنها مجموعة من العوامل المصممة لمكافحة الأزمات ولتقليل الأضرار الفعلية التي تحدثها الأزمة. وتتضمن إدارة الازمات أربعة عوامل مترابطة هي: الوقاية والإعداد والاستجابة والمراجعة، والتي تدمج ضمن ثلاثة مراحل هي: مرحلة ما قبل الأزمة (الوقاية والإعداد)، ومرحلة الأزمة (الاستجابة)، ومرحلة ما بعد الأزمة (التعلم والمراجعة) (Jia, Shi, Jia, & Li, 2012: 141).

٢. **توظيف إدارة المعرفة ونظمها في إدارة الازمات:** ان التفكير بإدارة الازمات او الكوارث لم تعد مسألة "ما إذا كانت الأزمة ستحدث ام لا"؛ إنه، بالأحرى، مسألة متى ستحدث؟، وما نوع وكيفية الاستعداد بشكل أفضل لمواجهة ذلك. بالنظر إلى ذلك، تحتاج الكيانات إلى أن تكون أكثر استعداداً

لمثل هذه الحالات، من خلال الحصول على معلومات ومعرفة دقيقة ومشاركتها وتقديمها الى الجهات المستفيدة لتطبيقها، والاستجابة والرد في الوقت المناسب على تطور الموقف (Benali & Ghomari, 2016: 5). ونظراً لأن الأزمة او الكارثة هي حالة يتطلب فيها اتخاذ قرارات تعاونية سريعة وفعالة، فان دور المعلومات والمعرفة له أهمية متزايدة محتملة في إدارة الازمات (Ponis & Koronis, 2012: 149). اذ تستخدم إدارة الأزمات المعلومات والمعرفة للتخطيط للحالات غير المتوقعة وتجنب حالات الطوارئ، وذلك لتخفيف آثار عواقبها الكارثية. وتتعرض السياحة على وجه الخصوص للتأثيرات الخارجية، والتي بطبيعتها تكون حوادث غير متوقعة تحتاج إلى معالجة من خلال عمليات فعالة لإدارة الأزمات لضمان أقل اضطراب ممكن في الوجهة السياحة (Evans & Elphick, 2005: 136). وفي هذا الصدد، يتم تمكين إدارة المعرفة باستخدام نظمها القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتفعيل ودعم عمليات ادارة المعرفة (Dorasamy, Raman, & Kaliannan, 2013: 1836).

ووفقاً لـ (Rauof & Zakaria, 2018: 35) تعرف إدارة المعرفة كنشاط لمساعدة كيان ما على اكتشاف المعرفة والتقاطها وتدوينها وتخزينها ومشاركتها وتطبيقها بفعالية.

اذ تعد إدارة المعرفة وفق منظور نظم المعلومات أداة فاعلة لتمكين عمليات إدارة المعرفة (Mohammed, 2010: 263). في هذا السياق، تستخدم نظم إدارة المعرفة بمثابة عامل التمكين الرئيسي لتبني إدارة المعرفة وعملياتها لتقديم المعرفة وتطبيقها بالوقت المناسب. كما عرّفت نظم إدارة المعرفة بأنها نظم قائمة على تكنولوجيا المعلومات تم تطويرها لدعم وتعزيز توليد المعرفة وتخزينها/استرجاعها ونقلها وتطبيقها. اذ تشمل نظم ادارة المعرفة جميع الأنظمة المستندة إلى المعرفة، وأنظمة إدارة الوثائق، والشبكات الدلالية، وقواعد البيانات وأساليب التنقيب فيها، وأنظمة دعم القرار (DSS)، وأنظمة الخبراء وأدوات المحاكاة (Alavi & Leidner, 2001: 107).

تخلق الازمات والكوارث بيئات معقدة وديناميكية تهدد حياة الكيانات المختلفة والمتنوعة. وهنا، التحدي لتلك الكيانات يكمن في كيفية تطوير نظم إدارة المعرفة التي تساعد في الكشف عن مسببات الازمات والكوارث ومشاركتها والعمل على إيجاد الحلول التي تجعل الكيانات قادرة على أن تتكيف بسهولة مع التغيير في التعامل مع حالات عدم اليقين (Stenmark & Lindgren, 2008: 214). عليه، ينبغي أن تتمتع نظم إدارة المعرفة بالعديد من الخصائص لمساعدة الكيانات على التعامل مع البيئات المعقدة والديناميكية ومواجهة الحالات الطارئة، واهمها: توفير مساحة مشتركة لفهم المعرفة (استخدام مفردات متسقة ومحددة بشكل جيد)، ونمذجة المعرفة وتمثيلها بشكل صريح، ودعم الجهود التعاونية ومشاركة المعرفة، وكذلك القدرة على انتاج المعرفة القابلة لإعادة الاستخدام (Tiwana, 2000: 112).

عرفت المعرفة على أنها مزيج من الخبرات والقيم والمعلومات السياقية ورؤى الخبراء التي تسمح بدمج ومعالجة المعلومات الجديدة (Taha and Waheed, 2018: 339). فالمعرفة كأصل مهم وغير ملموس لكيان ما يتضمن: معرفة-كيف (المعرفة الوظيفية) ومعرفة-ماذا (المعرفة التكتيكية) ومعرفة-لماذا (المعرفة الفرضية) (Campanella, Derhy, & Gangi, 2019: 264).

وهنا، تنطوي إدارة المعرفة على عمليات وفعاليات وأنشطة متنوعة ومختلفة. كما يعزز هذا الجهد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات توليد المعرفة وتبادلها ونشرها، فمثلاً إنشاء نظام ذاكرة تنظيمية مفيد لتعزيز تخطيط الطوارئ والاستجابة لها

(Davenport & Prusak, 1998: 15). بالنسبة الى مراكز الاستجابة للكوارث، فإن التحديات والمشكلات مثل: إدارة توقعات أصحاب المصلحة المختلفين، وتحديد الأولويات، وتهيئة مجموعات الموارد والمهارات المختلفة التي يجب دراستها بقصد صياغة الاستجابة الفعلية للأزمات تعتبر معقدة جداً. فهذه التحديات والمشكلات قد يؤدي إلى صعوبات في اتخاذ قرارات دقيقة -في ظل ظروف ضاغطة ومكثفة -للتعامل مع الاستجابة المثلى لحالة ازمة او كارثة معينة.

وفي هذا السياق، يوفر استخدام نظم إدارة المعرفة القدرة على التقاط ثم إعادة استخدام المعرفة المحددة للاستجابة للأزمات التي يمكن أن تدعم اتخاذ القرار عند حدوث الأزمة بالفعل (Dorasamy et al., 2013: 1841). فإدارة المعرفة هي الممارسة المتمثلة في تطبيق المعرفة بشكل انتقائي من التجارب والبيانات والمعلومات السابقة في صنع القرار على أنشطة صنع القرار الحالية والمستقبلية بهدف واضح هو تحسين فعالية الكيان. وتعمل نظم إدارة المعرفة كعامل ضبط في سياق استخدام المعرفة وتطبيقها لكي يكون لها تأثير (Jennex, 2005: ii). فالطبيعة الديناميكية والمعقدة للازمة او الكارثة تنمي بدورها ظاهرة "الافراط في المعلومات" التي تهدد اتخاذ القرارات في الوقت المناسب وبشكل دقيق. وهنا، يساعد تبني نظم إدارة المعرفة المطبقة والمختبرة في سياق ما على تحديد ما يجب النظر إليه، والقرارات التي يجب التركيز عليها، والقرارات التي يمكن اتخاذها تلقائياً و/أو مقدماً. فالمعرفة حول المواقف الماضية ذات صلة تساعد على إنشاء الإجراءات الحالية والتنبؤ بالاستجابات المستقبلية خلال حالة الطوارئ، وتمكن الدروس المستفادة وفهم ما هو الأفضل في مواقف معينة (Koraeus & Stern, 2013: 110).

٣. **استراتيجية التنقيب في البيانات وإدارة الازمات السياحية:** التنقيب في البيانات هو عملية اكتشاف أنماط قيمة من خلال عدد كبير من البيانات (Koh & Low, 2004: 463). يمكن أن يجد التنقيب في البيانات هذه الأنماط ويوفر لها تفسيراً من خلال سلسلة من التقنيات بطريقة سريعة. يجب أن تكون هذه الأنماط قيمة وصريحة ومفيدة ومحتملة. هناك العديد من تقنيات استخراج البيانات المطبقة لاكتشاف الخلافات المثيرة للاهتمام في الحجم الكبير للبيانات، ومنها: التجميع، التصنيف، التقدير والتنبؤ، قواعد الارتباط، التنبؤ، التجزئة، السلاسل الزمنية، تحليل التشوهات، التصور، وما إلى ذلك (Khanbabaei, Alborzi, Sobhani, & Radfar, 2019: 125). يعد استخراج البيانات قادراً على تحديد علاقات الأنماط المتغيرة نظراً للتحكم المركزي واللامركزي. كما إنه يوفر تحليلاً شاملاً للبيانات من وجهات نظر مختلفة لتلخيص العلاقات في المعرفة بدلاً من جعلها كالتخمين العشوائي. تساعد أدوات التنقيب عن البيانات على التنبؤ بالاتجاهات والسلوك المستقبليين مما يسمح للكيانات باتخاذ قرارات استباقية تعتمد على المعرفة من خلال تصور العلاقات المعقدة الموجودة في قواعد البيانات الغنية متعددة الأبعاد (Chhabra & Suri, 2019: 2). في هذا السياق، تتبنى الكيانات دولاً كانت ام منظمات تطبيق مبادئ إدارة المعرفة، والتي بدورها تمكنها من تحسين جهود إدارة الأزمات ومنها السياحية بشكل كبير من خلال تحسين الحصول على المعلومات الهامة ونشرها. فاستراتيجية التنقيب عن البيانات -كمنهجية متطورة في نظم إدارة المعرفة -لا يمكنها مساعدة صانعي القرار والقائمين على تطوير أداء وحداتهم بكفاءة فحسب، بل يمكنها أيضاً تمكينهم من مشاركة الموارد المختلفة ومنها المعرفة وإعادة استخدامها بفعالية. فنظم إدارة المعرفة تمكن مستخدميها من العمل سوياً لتوليد أفكار جديدة يمكن أن تساعد الكيانات على التعامل مع أي موقف حرج (Racherla & Hu, 2009: 562). تستخدم استراتيجية التنقيب في

البيانات من اجل تقييم المخاطر بالاعتماد على بيانات حقيقية، وبما ان تقييم المخاطر هو أساس إدارة الأزمات، لذلك تعد استخدام هذه الاستراتيجية ابرز الطرق لقياس الازمات والتنبؤ بها (Coombs & Laufer, 2018: 199).

وعلى هذا النحو، أصبح تقييم المخاطر باستخدام استراتيجية التنقيب في البيانات عنصراً حيوياً في الطريقة التي تعمل بها جميع الكيانات في صناعة السياحة. علماً بان هذه الاستراتيجية يمكنها التقليل من الإضرار الناتجة عن وقوع الازمة التي توثر في سمعة الوجهة السياحية وجاذبيتها، والتي قد تستغرق سنوات لإعادة بناءها (Chacko & Marcell, 2008: 224).

ثالثاً. تشخيص الازمة وفقاً لكفاءة دول الشرق الأوسط (الدليل الميداني).

١. **دول الشرق الأوسط والسياحة:** الشرق الأوسط (Middle-East) يمثل مجموعة من الدول الواقعة على أطراف ثلاث قارات، وهي صلة العبور بينها. يمثل الشرق-الأوسط جغرافية مكونة من "غرب آسيا" وجزء من "أوربا" و"شمال أفريقيا"، هذه القارات هي منطقة الوصل بين قارات العالم القديم. ويتكون الشرق الأوسط من ستة عشر دولة ومعظمها هي دول تقع في الوطن العربي. يتنوع الشرق الأوسط بديانات مواطنيه واهمها الإسلامية والمسيحية، كما تتواجد فيه العديد من القوميات كالعرب والأتراك والاكراد. كما يتميز طقس في دول الشرق الأوسط بانه معتدل الى حار، تتنوع فيها التضاريس الأرضية كالأنهار والغابات والجبال والصحاري. تمتلك دول الشرق الأوسط موقع استراتيجي بالنسبة للسفر والتجارة، وتحتوي على الموارد الطبيعية بوفرة. عليه، دول الشرق الأوسط هي: البحرين، الكويت، عمان، قطر، السعودية، الامارات، مصر، العراق، الأردن، لبنان، فلسطين، سوريا، اليمن، قبرص، إيران، تركيا.

سياحياً، تحتوي دول الشرق الأوسط على العديد من الحضارات والإمبراطوريات، ومن أهمها قديماً حضاراتي "بلاد ما بين النهرين" و"الفرعونية"، كما ظهرت مجموعة كبيرة من الإمبراطوريات والحضارات مع تنامي الحروب والغزوات التي نشأت جميعها في قلب الشرق الأوسط. بالإضافة الى الطبيعة الجغرافية، جعلت الاحداث والتطورات اعلاه من دول الشرق الأوسط محط انظار العديد من السياح الباحثين عن مناطق ترفيهية تمتلك من عبق التاريخ والتنوع الثقافي والاجتماعي بما يلبي حاجاتهم للراحة واكتساب قيم وعادات جديدة.

تنافسياً، على خلفية التطورات الاقتصادية العالمية وتباطؤ الانفاق العالمي، استمر الإنفاق السياحي تصاعدياً مما جعل دول العالم ومنها دول الشرق الاوسط تسعى الى جذب أكبر عدد من السياح بوصفهم مورد مالي هام يساهم في تعظيم عائدات تلك الدول. ووفقاً لذلك، تعمل دول الشرق الاوسط على تطوير أداء قطاع السياحة فيها لفهم اهم العوامل المؤثرة على ذلك القطاع، واكتشاف الازمات فيه قبل وقوعها ومحاولة تجنبها من اجل جني أكبر مورد مالي، وخصوصاً اذ ما علمنا ان قطاع السياحة من أكثر الصناعات عرضة للأزمات والكوارث، لأنها شديدة التشظي ومعقدة للغاية فضلاً عن ترابطها وتأثرها بالعديد من القطاعات الاخرى.

٢. **تحليل مغلف البيانات:** يستخدم تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis-DEA) مفاهيم البرمجة الخطية لقياس الكفاءة، وهو طريقة ومنهجية للمقارنة بين أداء وحدات القرار التي تستخدم مجموعة مدخلات متنوعة متماثلة من اجل إنتاج مخرجات متماثلة (Ramanathan, 2003: 5).

وعرف (Cooper, Seiford, & Zhu, 2011: 7) تحليل مغلف البيانات بانه منهجية مستندة على البيانات، يوظف كطريقة ومدخل رياضي باستخدام مفاهيم البرمجة الخطية بقصد قياس الكفاءة النسبية لعدد من وحدات اتخاذ القرار، هذه الكفاءة تعتمد على تحديد البودقة المثلى لمجموعة متنوعة ومتماثلة من مدخلاتها وكذلك مخرجاتها، وذلك بناء على الأداء الفعلي لها. ويمكن استخلاص اهم خصائص هذا التحليل وكالاتي: (Abdulmuhsin, 2015: 339)

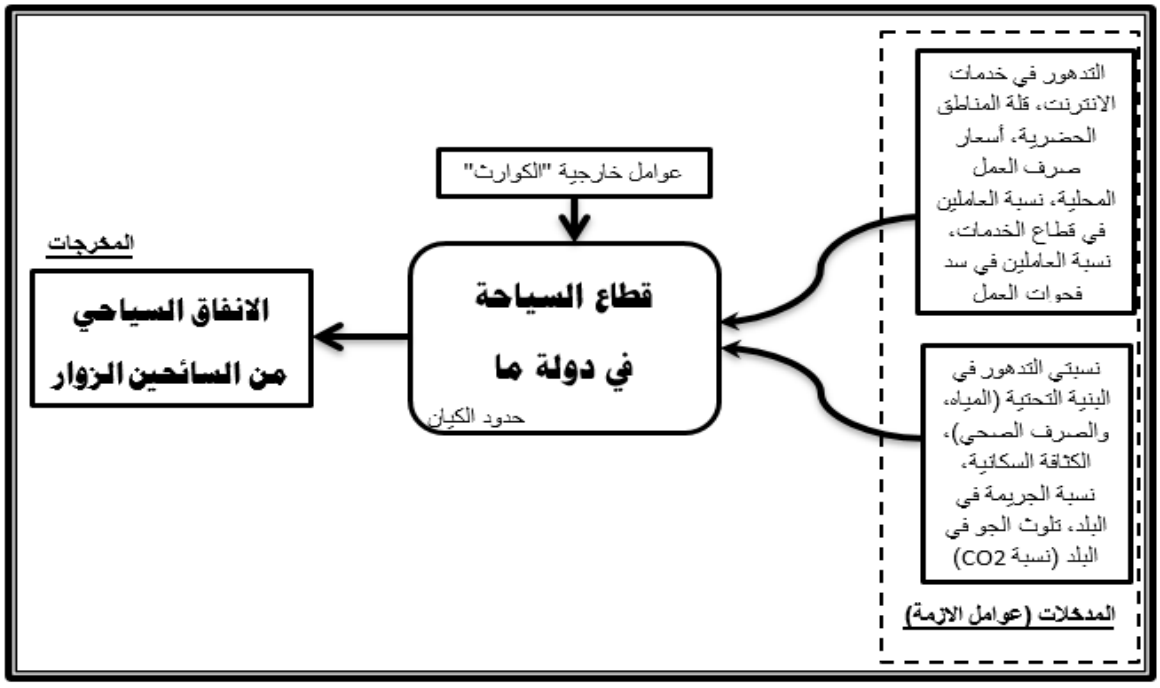
- ✓ تتعدد الوحدات الإدارية أو وحدات اتخاذ القرار (لها ذات الأنشطة والوظائف من اجل تسهيل المقارنة) ويرمز لها بـ (Decision Making Units-DMUs).
- ✓ تمتلك هذه الوحدات القرارية ذات التنوع والتماثل من حيث المدخلات والمخرجات.
- ✓ يهدف (DEA) الى تعظيم (كمية/عدد) مخرجات الوحدات القرارية أو تقليل (كمية/عدد) مدخلاتها.

يوجد عدة نماذج لـ (DEA)، ومنها: نموذج (Charnes Cooper and Rhodes: CCR) الذي يفترض وجود وحدة كفوءة مثلى تستخدم كمرجع للمقارنة لكافة الوحدات الداخلة بالتحليل، كما يقوم هذا النموذج على فرضية (CRS): "ثبات العائد على الإنتاج"، والتي تعني أن التغير في كمية المدخلات التي تستخدمها الوحدة غير الكفء للوصول الى حد الكفاءة يؤثر تأثيراً ثابتاً في كمية المخرجات. ونموذج (Banker, Charnes and Cooper: BCC) الذي طور بالاعتماد على النموذج الأول، ويتبنى فرضية (VRS): "وجود نسبة عائد متغير على كمية المخرجات للوحدات غير الكفء نتيجة التغيير في كمية مدخلاتها للوصول إلى حد الكفاءة المطلوبة". وتتغير قيود نماذج تحليل مغلف البيانات وفقاً للتوجه نحو المدخلات او المخرجات (Cooper et al., 2011: 9). وفي بحثنا، تم توظيف نموذج (BCC-O) الذي يسلط الضوء على ايجاد الكفاءة بافتراض تحقق عائداً ثابتاً على كمية المخرجات في انموذج البحث المقترح وصولاً الى أفضل حد للكفاءة.

٣. **منهجية البحث نموذج التنقيب في بيانات قطاع السياحة لدول الشرق الأوسط:** تسعى الكيانات (دول ام منظمات) الى اكتشاف وفهم الازمات التي قد تواجهها في المستقبل، وذلك عبر استخدام الطرق والمداخل والأدوات التي تسهم في بناء نظام انذار مبكر لإدارة الازمة وخصوصاً في مرحلة الوقاية والاعداد وكذلك التعلم من خلال قراءة البيانات الذاتية والموضوعية وجمعها وتحليلها بشكل منتظم.

يضع الباحثان رؤيتهما من خلال انموذج مقترح لفهم ازمة السياحة في دول الشرق الأوسط، لاحظ الشكل (١). وبعيداً عن الحوادث الخارجية التي لا يمكن السيطرة عليها "الكوارث"، تم تبني عشرة عوامل تساهم في وقوع ازمة في قطاع السياحة وبالاعتماد على البيانات المتاحة في قاعدة البيانات للأمم المتحدة[١] حول: التدهور في خدمات الانترنت، وقلة المناطق الحضرية، وأسعار صرف العمل المحلية مقابل الدولار، ونسبة العاملين في قطاع الخدمات، ونسبة العاملين في سد فجوات العمل، ونسبتي التدهور في البنية التحتية (المياه، والصرف الصحي)، والكثافة السكانية، ونسبة الجريمة في البلد، وتلوث الجو في البلد (نسبة CO_2)، والتي تؤثر بدورها على انفاق السائح على قطاع السياحة في بلد ما.

[١] للمزيد من الاطلاع: (data.un.org).



الشكل (١): الانموذج المقترح لتقييم الازمة في قطاع السياحة في دول الشرق الاوسط

ووفقاً لامثلية باريتو[٢] (تظهر الازمة في كيان ما (غير كفء) عندما يتمكن كيان اخر او مجموعة من الكيانات الاخرى من انتاج او تقديم ذات الكمية من السلع والخدمات مقارنة بالكيان المحدد، وباستخدام كمية اقل من المدخلات، والعكس صحيح)، يمكننا توظيف (DEA) كمنهجية لإدارة الازمات من خلال فهم كفاءة الكيان الحالية باستخدام مجموعة من المؤشرات او المتغيرات التي تندرج ضمن مدخلات ومخرجات نظام ذلك الكيان. ويمكننا تلخيص اهم اسباب اختيار (DEA) في بحثنا، بالاتي: (Abdulmuhsin & Sayyad, 2014: 659)

- ✓ منهجية موجهة نحو الحدود بدلاً من النزعة المركزية، وهي بذلك تهدف قراءة أفضل الممارسات بدلاً من الحلول المتعارف عليها.
- ✓ مدخلات ومخرجات متعددة يمكن استخدامها من دون اثارة اي قلق فيما يتعلق بالأهمية النسبية لكل المؤشرات التي تندرج تحتها.
- ✓ بالمقارنة مع الاساليب التقليدية، يتيح تحليل مغلف البيانات ميزة تجنب الحاجة الى افتراضات مسبقة بشأن شكل أفضل الممارسات للحدود، لذلك يعمل كأسلوب للتنقيب عن البيانات من خلال بناء نموذج متكامل للتنبؤ بالأزمات.
- ✓ كأسلوب غير عددي لا يحتاج تحليل مغلف البيانات الى الافتراضات التوزيعية. كما يعتبر تحليل مغلف البيانات اداة مثالية لاحتواء البيانات بدلاً من تحليل الانحدار، لاحظ الجدول (١).
- ✓ **تحليل مغلف البيانات اداة كمية قائمة على بيانات واقعية وهي امر ضروري لإيجاد استراتيجيات التحسين وفقاً للازمة.**

[٢] نظرية اقتصادية معروفة.

الجدول (١): الصيغ الرياضية لـ(DEA)

النموذج	التوجه نحو المدخلات	التوجه نحو المخرجات
CRS	$\min \theta - \varepsilon(\sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+)$ subject to $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j x_{ij} + s_i^- = \theta x_{io} \quad i = 1,2,\ldots,m;$ $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{rj} - s_r^+ = y_{ro} \quad r = 1,2,\ldots,s;$ $\lambda_j \geq 0 \qquad j = 1,2,\ldots,n.$	$\max \phi + \varepsilon(\sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+)$ subject to $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j x_{ij} + s_i^- = x_{io} \quad i = 1,2,\ldots,m;$ $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{rj} - s_r^+ = \phi y_{ro} \quad r = 1,2,\ldots,s;$ $\lambda_j \geq 0 \qquad j = 1,2,\ldots,n.$
VRS	Add $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$	

Source:(Cooper, Seiford, & Zhu, 2004: 10).

وفي بحثنا، استخدمت البيانات الأولية التي تتيحها قواعد بيانات الأمم المتحدة (باخر تحديث ممكن) حول دول الشرق الأوسط بوصفها عينة البحث القصدية مع استبعاد دولتي سوريا واليمن[٣]، وذلك بقصد رصد وكشف أزمات القطاع السياحي في تلك الدول باستخدام (١١) مؤشراً، ومنها (١٠) مؤشرات تم معالجتها كمدخلات للكشف عن الازمة ومؤشر واحد تم معالجته كمخرج. والجدول (٢) يوضح مؤشرات البحث بوصفها مدخلات ومخرجات النظام.

الجدول (٢): البيانات الأولية حول مؤشرات الدراسة في دول الشرق الاوسط

الدول	تدهور خدمات الانترنت (%)	تدهور المناطق الحضرية (%)	أسعار صرف العملة المحلية مقابل ($)	العاملين في قطاع الخدمات (%)	العاملين في سد فجوات العمل (%)	تدهور البنية التحتية للمياه (%)	تدهور البنية التحتية للصرف الصحي (%)	الكثافة السكانية لكل (كم٢)	الجريمة المنظمة (%)	انتشار CO2 (طن٢)	نفقات السياحة من السائحين الزوار (مليون)
البحرين	4.1	10.7	0.4	37.1	26.7	1	4	1965.9	0.5	23	3836
الكويت	2	1	0.3	29.8	26.2	1	1	227.6	1.8	25.4	643
عمان	19.8	15.5	0.4	44.7	27.8	9.7	15	15.1	0.7	14.4	2791
قطر	4.1	0.9	3.6	55.9	13	3.8	4	234.7	0.4	49.7	15757
السعودية	17.9	16.2	3.8	28.8	43.2	12.5	22.2	15.4	1.5	19.5	14848
الامارات العربية	5.2	13.5	3.7	38.9	17.1	1	3.7	113.5	0.9	23.2	21048
مصر	55	57.3	17.7	49.7	51.9	25	39.3	96.9	2.5	2.2	8636
العراق	50.6	29.5	1184	38.3	57.4	41.2	58.9	86.5	9.9	4.8	2479
الأردن	33.2	8.4	0.7	30.5	60.8	6.2	19.4	110.2	1.5	3.6	5549
لبنان	21.8	11.4	1507	23.2	52.7	52.3	78.2	666.6	4	4.3	1082
فلسطين	34.8	23.8	3.6	39	54.3	12	38.8	788.6	0.7	0.6	225
قبرص	19.3	33.2	0.9	20.2	38	0.4	24.5	127.7	1.1	5.2	3128
ايران	39.6	25.1	33226	48.3	56.2	8.2	20	49.5	2.5	8.3	3914
تركيا	35.3	24.9	3.6	45.3	47.6	9	34.8	105.4	4.3	4.5	31870

Source: www.data.un.org

[٣] وذلك لاستمرار الحروب فيها، فضلاً عن نقص البيانات الأولية حول ادائهما.

٤. **تطبيق نموذج (DEA-BCC-O) ومناقشة النتائج:** يركز بحثنا على استخدام نموذج (DEA) ذو التوجه المخرجي (O)، وفيه يتم التركيز على تعظيم المخرجات او الإبقاء على ذات المخرجات مع تقليل المدخلات باتجاه تطوير المعالجات والاستجابات الضرورية للكشف عن الازمة او الخروج منها التي قد تواجه دول الشرق الاوسط في المستقبل القريب في سياق تحسين قطاع السياحة فيها.

وباستخدام برمجية (Excel 2016)، تم تبويب البيانات المستحصلة فيها من اجل تهيئتها لعملية التحليل باستخدام اداة (Solver) التي تقوم بحل المشكلات المستندة على البرمجية الخطية. وفي ذلك الإطار، تم بناء ماكرو برمجي بقصد تسهيل استخراج النتائج لكل دولة من دول الشرق الأوسط عبر تشخيص الازمة وكذلك فهم كيفية تطوير سبل مواجهة تلك الازمة، والشكل (٢) يوضح الماكرو البرمجي المستخدم.

(General) DEA

```
Sub DEA()
'Declare DMUNo as integer. This DMUNo represents the DMU under
'evaluation. In the example, DMUNo goes form 1 to 13
    Dim DMUNo As Integer
    For DMUNo = 1 To 13
'set the value of cell E18 equal to DMUNo (1, 2,..., 13)
    Range("E16") = DMUNo
'Run the Solver model. The UserFinish is set to True so that
'the Solver Results dialog box will not be shown
    SolverSolve UserFinish:=True
'Place the efficiency into column J
    Range("J" & DMUNo + 1) = Range("G16")
'Select the cells containing the optimal lambdas
    Range("I2:I14").Select
'copy the selected lambdas and paste them to row "DMUNo+1"
'(that is row 2, 3, ..., 14) starting with column K
    Selection.Copy
    Range("K" & DMUNo + 1).Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Transpose:=True
    Next DMUNo
End Sub
```

(General) DEASlack

```
Sub DEASlack()
'Declare DMUNo as integer. This DMUNo represents the DMU under
'evaluation. In the example, DMUNo goes form 1 to 13
    Dim DMUNo As Integer
    For DMUNo = 1 To 13
'set the value of cell E17 equal to DMUNo (1, 2,..., 13)
    Range("E16") = DMUNo
'Run the Slack Solver model
    SolverSolve UserFinish:=True
'Select the cells containing the slacks
    Range("F18:F22").Select
'copy the selection (slacks) and paste it to row "DMUNo+1"
'(that is, row 2,3, ...,14) starting column L
    Selection.Copy
    Range("L" & DMUNo + 1).Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Transpose:=True
    Next DMUNo
End Sub
```

الشكل (٢): الماكرو البرمجي لعمليتي احتساب الكفاءة وسبل معالجة الازمة

وفي ذات السياق، تم مراعاة بناء القيود للمشكلة الخطية لـ(BCC-O)، وكذلك تضمينها في أداة (Solver) مع التركيز على تحديد دالة الهدف (كفاءة دولة ما)، والخلايا ذات القيم المتغيرة، وكتابة القيود بالصيغ المعيارية وفقاً للنموذج المحدد، وكذلك تحديد نوع الدالة (البرمجة الخطية البسيطة) وشرط عدم السالبية. وبتفعيل الماكرو البرمجي المستخدم، يمكننا الحصول على النتائج كما تظهر في الجدول (٣).

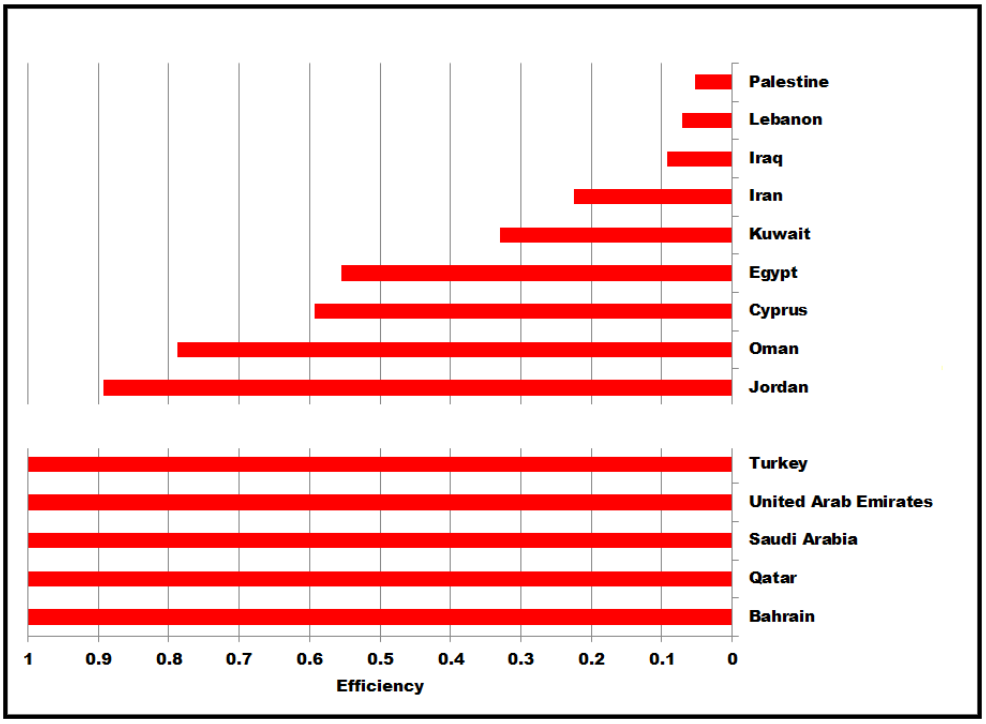
الجدول (٣): كفاءة دول الشرق الأوسط وفقاً لبيانات الانموذج المقترح

الدول	الكفاءة	الدول المرجعية	تدهور خدمات الانترنت (%)	تدهور المناطق الحضرية (%)	أسعار صرف العملة المحلية مقابل ($)	العاملين في قطاع الخدمات (%)	العاملين في سد فجوات العمل (%)	تدهور البنية التحتية للمياه (%)	تدهور البنية التحتية للصرف الصحي (%)	الكثافة السكانية لكل (كم٢)	الجريمة المنظمة (%)	انتشار CO2 (طن٢)
البحرين	1.00											
الكويت	0.33	قطر، الامارات، تركيا	0.936	0	0	25.475	24.153	0.636	0	212.857	1.665	22.678
عمان	**0.79**	**البحرين، تركيا**	**15.877**	**12.72**	**0**	**39.611**	**22.474**	**8.7**	**11.133**	**0**	**0.222**	**13.861**
قطر	1.00											
السعودية	1.00											
الامارات	1.00											
مصر	**0.55**	**تركيا**	**37.742**	**45.127**	**15.94**	**27.553**	**28.629**	**20.6**	**22.287**	**45.371**	**0.398**	**0**
العراق	0.09	السعودية، تركيا	20.985	8.429	1180.88	0	16.5	33.248	29.474	0	6.327	0.153
الأردن	**0.89**	**البحرين، تركيا**	**26.328**	**3.194**	**0**	**20.22**	**50.562**	**4.45**	**12.627**	**0**	**0.663**	**1.692**
لبنان	0.07	قطر، تركيا	5.511	0	1505.2	0.007	30.397	48.022	62.143	607.905	2.02	0
فلسطين	0.05	تركيا	30.093	20.48	3.12	32.96	47.953	10.8	34.16	774.547	0.127	0
قبرص	**0.59**	**الامارات، تركيا**	**17.45**	**29.729**	**0.013**	**10.727**	**33.283**	**0**	**22.99**	**100.595**	**0.816**	**0**
ايران	0.23	السعودية، الامارات، تركيا	20.598	10.276	33223.4	20.968	24.648	1.063	0	0	0.373	0
تركيا	1.00											

المصدر: نتائج الحاسبة.

وفي ضوء معطيات ونتائج الجدول (٣)، يلاحظ:

أ. **كفاءة دول الشرق الأوسط وفقاً لنموذج (BCC-O) المستخدم في الكشف عن الازمة السياحة وسبل مواجهتها:** بلغت عدد دول الشرق الاوسط ذات الكفاءة النسبية التامة خمسة دول وهي على التوالي؛ البحرين، وقطر، والمملكة العربية السعودية، والامارات العربية المتحدة، وتركيا وبنسبة (٣٥,٧٢%) من اجمالي تلك الدول، لاحظ الشكل (٣).



الشكل (٣): كفاءة دول الشرق الاوسط وفقاً لبيانات قطاع السياحة

اما الدول التي لم تحقق الكفاءة التامة فقد بلغت تسع دول وهي على التوالي من الاكثر سوءً الى الاقل سوءً؛ فلسطين، ولبنان، والعراق، وإيران، والكويت، ومصر، وقبرص، وعمان، والأردن وبنسبة (٦٤,٢٨%). يؤشر في هذه الدول التسعة في الشرق الأوسط ضعف عوامل نجاح قطاع السياحة مما يعكس بروز ازمة فعلية على المدى الزمني القريب والبعيد، وخصوصاً مع الأوضاع غير المستقرة لمنطقة الشرق الأوسط مع استمرار الحروب في سوريا واليمن. وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الاولى.

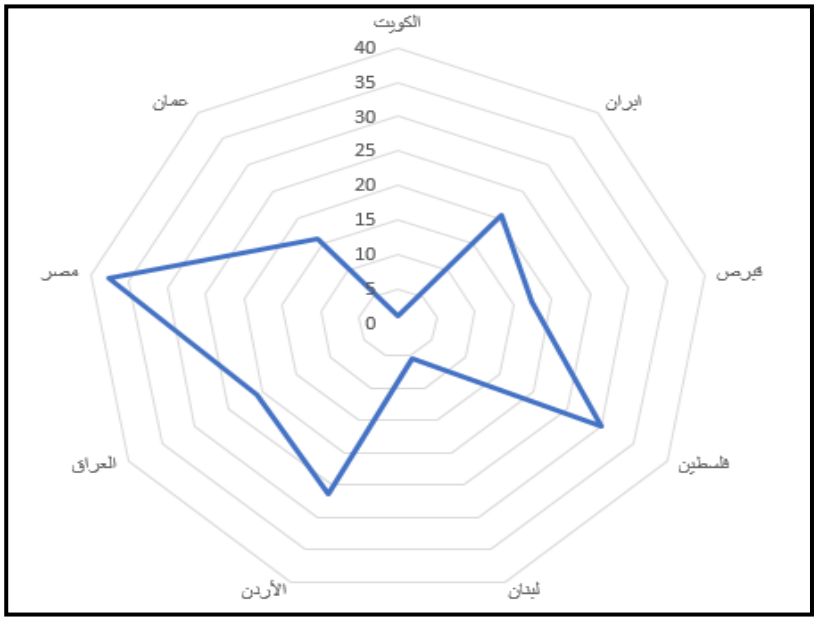
ب. وفي إطار تشخيص مسببات الازمة التي قد تواجهها الدول التسعة في قطاع السياحة واعتماداً على التنقيب في بيانات تلك الدول في قواعد بيانات التي توفرها منظمة الأمم المتحدة، تم تبني نموذج (DEA-BCC-O) الذي يؤشر الكفاءة الداخلية للدول في قطاع السياحة من خلال تحسين العوامل المؤثرة المعتمدة في أنموذج البحث الى اقصى حد بالاعتماد على الإبقاء على ذات مستويات المخرجات المعتمدة (حجم الانفاق السياحة). اذ يلاحظ من الجدول (٢) ان الدول التي لم تتمكن من تحقيق الكفاءة النسبية التامة في قطاع السياحة، تصنف الى ثلاث فئات من حيث الاسباب التي تدفع الى تفاقم الازمة، وكالاتي:

- ✓ فأهم الأسباب التي تعزى اليها تفاقم الازمة السياحية في دول مثل فلسطين، ولبنان والعراق التي حصلت على كفاءة داخلية غير تامة ضعيفة جداً تكمن في ضعف وتدهور البنية التحتية بشكل عام ومنها المتعلقة بالمياه والصرف الصحي، بالإضافة الى تزايد نسب الجريمة في هذه البلدان، وكذلك ضعف خدمات الانترنت والاتصالات بشكل عام. بالإضافة الى ذلك، تضع الحروب والاوضاع السياسية والامنية المتدهورة في تلك الدول قيود كبيرة على تطوير قطاع السياحة مما ادى الى عدم تطوير البنية التحتية، كالاستثمار في شركات المياه والصرف الصحي والطرق والمواصلات والكهرباء والاتصالات وغيرها، الساندة وفي بعض الاحيان تخريبها، وغيرها من الأسباب.

- ✓ اما اهم الأسباب التي تعزى اليها تفاقم الازمة في دول مثل إيران، والكويت التي حصلت على كفاءة داخلية غير تامة ضعيفة، تكمن في تدهور نسب العاملين في تقديم الخدمات وكذلك الافراد العاملين أو الباحثين عن عمل، فقطاع السياحة يحتاج الى مقدمي الخدمات وهذه الأسباب قد بينت ان جمهورية إيران الإسلامية هي الأكثر تأثرا بتفاقم الأزمة السياحة لأنها تمتلك المؤهلات الأخرى للسياحة كالتضاريس الجغرافية المتنوعة عكس دولة الكويت.
- ✓ في حين اهم الأسباب التي تعزى اليها تفاقم الازمة في دول مثل مصر، وقبرص، وعمان، والأردن التي حصلت على كفاءة داخلية غير تامة متوسطة الى جيدة، تكمن في تدهور المناطق الحضرية والكثافة السكانية (مصر)، والكثافة السكانية وازياد اعداد الباحثين عن العمل (قبرص)، وتدهور نسب العاملين في قطاع الخدمات، وانتشار (CO_2) (عمان)، وازياد اعداد الباحثين عن العمل (الاردن)، وغيرها من الأسباب الأخرى المؤثرة بدرجات بسيطة حسب الجدول (٢). وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

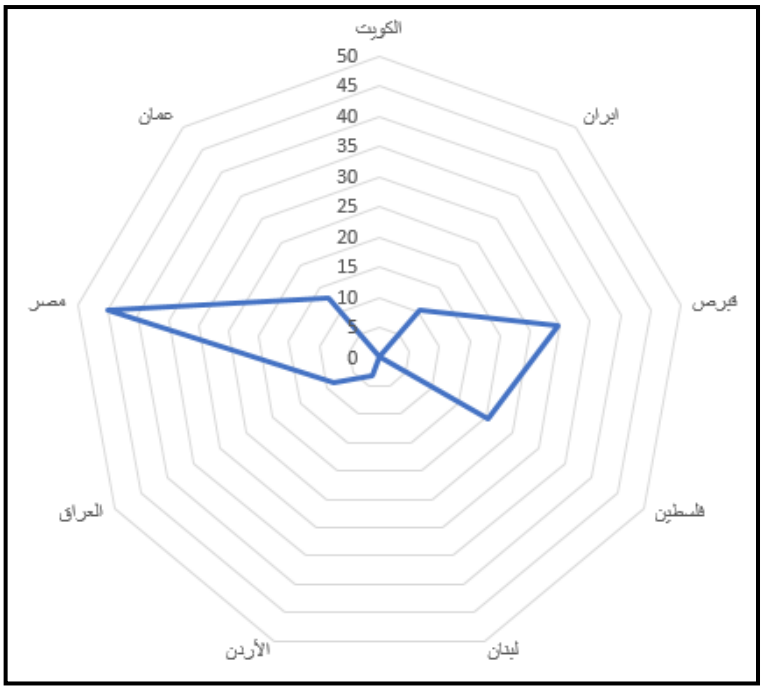
ج. معالجة اهم مسببات الازمة السياحة في دول الشرق الأوسط: توفر لنا القراءة المتعمقة للمقارنات المرجعية بين دول الشرق الأوسط -لاحظ الجدول (٢) -عدة معالجات في إطار المتغيرات الداخلة في انموذج الدراسة لتلك الدول التسعة في الشرق الأوسط التي تعاني أزمات حقيقية او بوادر ازمة في القريب العاجل، وكالاتي:

- ✓ **التدهور في خدمات الانترنت**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل مصر، وفلسطين، والأردن، وإيران، والعراق تحسين خدماتها للأنترنت وشبكات الاتصالات اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (٤) يوضح التحسين المطلوب في تدهور خدمات الانترنت والاتصالات.



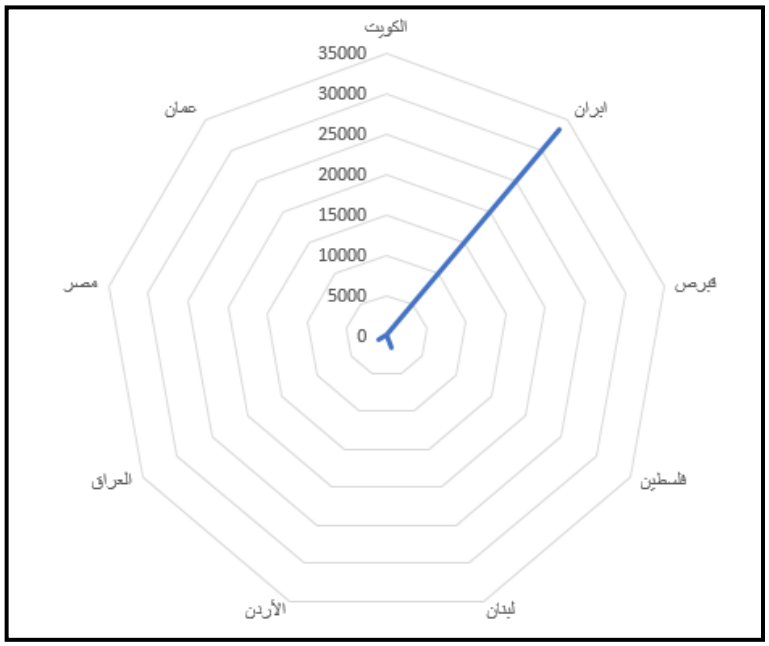
الشكل (٤): التحسين المطلوب في تدهور خدمات الانترنت والاتصالات

- ✓ **تدهور المناطق الحضرية**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل مصر، وقبرص، وفلسطين الاهتمام بتطوير مناطقها الحضرية اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (٥) يوضح التحسين المطلوب في تدهور المناطق الحضرية.



الشكل (٥): التحسين المطلوب في تدهور خدمات الانترنت والاتصالات

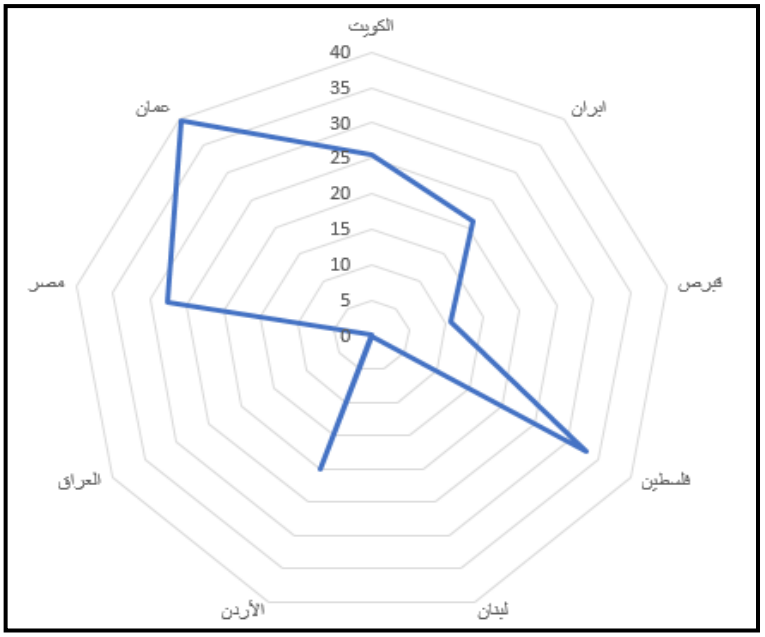
✓ **أسعار صرف العملة المحلية**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل إيران، ولبنان، والعراق الاهتمام بزيادة قوة عملتها المحلية امام الدولار من خلال تقليل الفارق بين أسعار الصرف اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (٦) يوضح التحسين المطلوب في أسعار الصرف للعملة المحلية.



الشكل (٦): التحسين المطلوب في أسعار الصرف للعملة المحلية

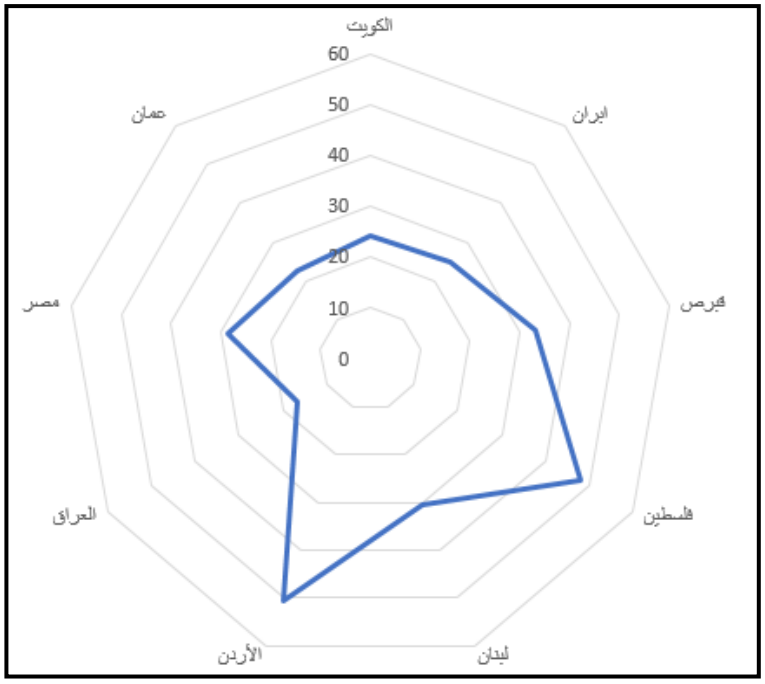
✓ **اعداد العاملين في قطاع الخدمات**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل عمان، وفلسطين، ومصر، والاردن الاهتمام بزيادة اعداد العاملين في تقديم الخدمات لكونها الكوادر

المساندة لقطاع السياحة اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (٧) يوضح التحسين المطلوب في اعداد العاملين في تقديم الخدمات.



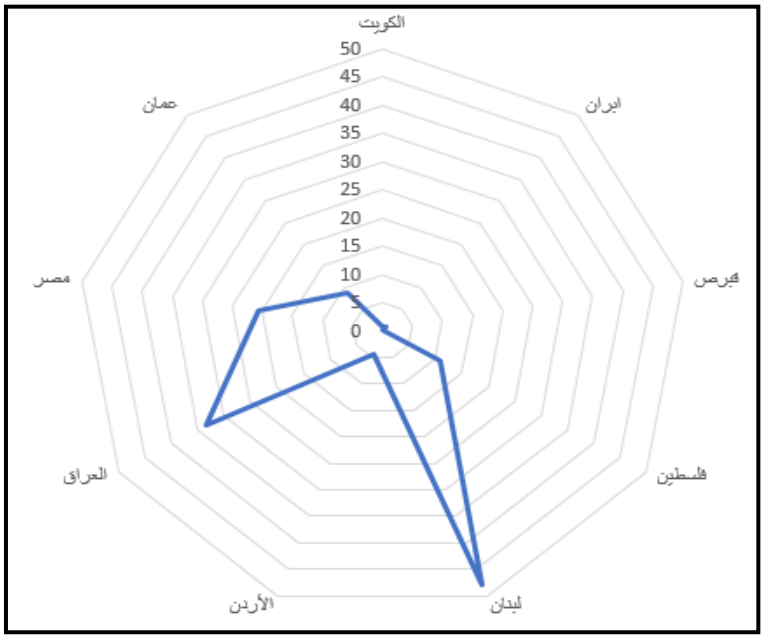
الشكل (٧): التحسين المطلوب في اعداد العاملين في تقديم الخدمات

✓ **الباحثين عن العمل لسد الفجوات**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل الأردن، وفلسطين، ولبنان، وقبرص، ومصر الاهتمام ببناء سياسات توظيف تدعم تقديم الخدمات وتقليل البطالة التي تقوض الاستقرار السياسي اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (٨) يوضح التحسين المطلوب في توظيف الباحثين عن العمل.



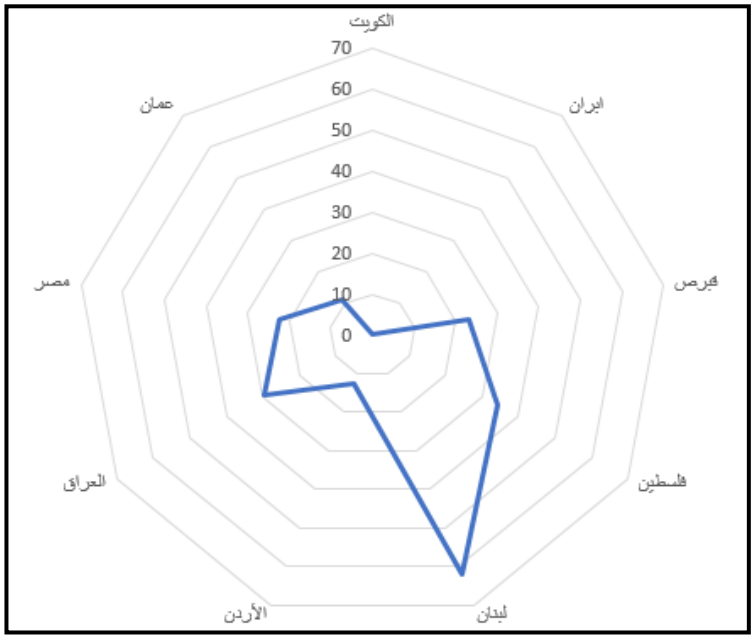
الشكل (٨): التحسين المطلوب في توظيف الباحثين عن العمل

✓ **تدهور البنية التحتية (المياه):** وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل لبنان، والعراق، ومصر، وقبرص تحسين وتطوير البنى التحتية ومنها المتعلقة بإدارة المياه اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (٩) يوضح التحسين المطلوب في تدهور البنية التحتية (المياه).



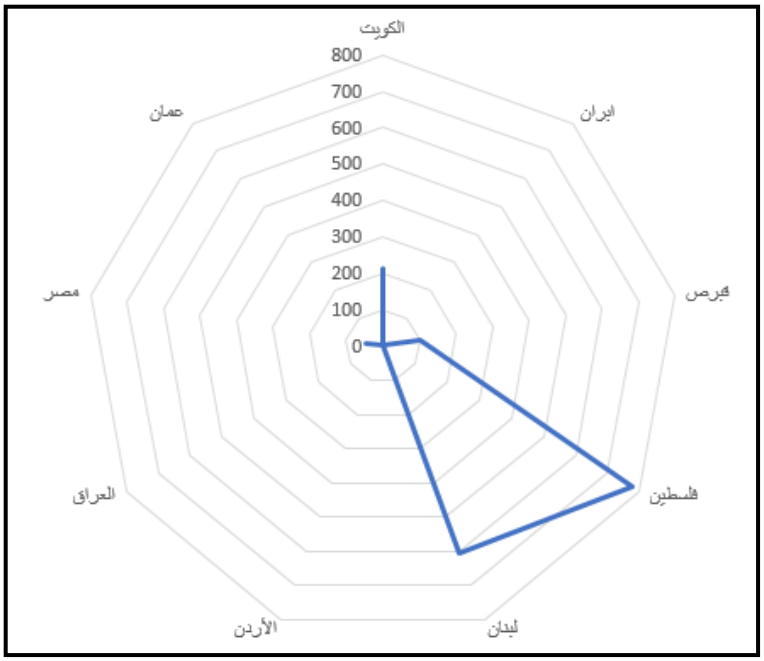
الشكل (٩): التحسين المطلوب في تدهور البنية التحتية (المياه)

✓ **تدهور البنية التحتية (الصرف الصحي)**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل لبنان، وفلسطين، والعراق، وقبرص، ومصر تحسين وتطوير البنى التحتية ومنها المتعلقة بإدارة الصرف الصحي والنظافة اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (١٠) يوضح التحسين المطلوب في تدهور البنية التحتية (الصرف الصحي).



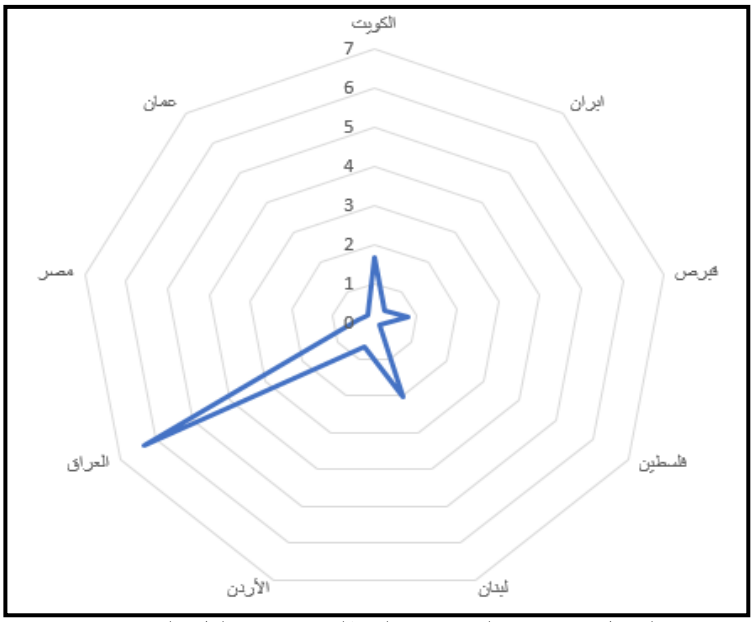
الشكل (١٠): التحسين المطلوب في تدهور البنية التحتية (الصرف الصحي)

✓ **الكثافة السكانية**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل فلسطين، ولبنان، والكويت، قبرص، مصر تحسين وتطوير سياسات إدارة المواليد الجدد وإدارة الازدحامات البشرية في المرافق السياحية اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (١١) يوضح التحسين المطلوب في إدارة الكثافة السكانية.



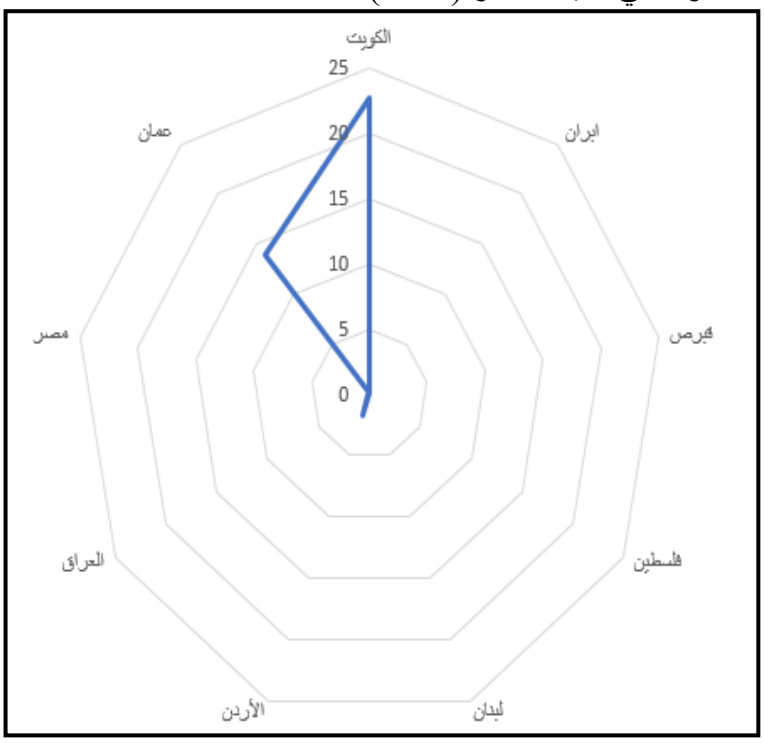
الشكل (١١): التحسين المطلوب في إدارة الكثافة السكانية

✓ **الجريمة المنظمة**: وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل العراق، ولبنان، والكويت، وقبرص تحسين وتطوير سياسات واستراتيجيات للأمن والقانون في المناطق السياحية على وجه الخصوص اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (١٢) يوضح التحسين المطلوب في تقليل الجريمة.



الشكل (١٢): التحسين المطلوب في تقليل الجريمة

✓ **انتشار (CO2):** وفقاً للجدول (٢)، فان على دول الشرق الاوسط مثل الكويت، وعمان، والاردن تحسين وتطوير سياسات التقليل من مستويات انتشار (CO2) وكذلك الاهتمام بزراعة الأشجار في المرافق السياحية اذ ما ارادت التقليل من تفاقم الازمة السياحة في تلك البلدان. والشكل (١٣) يوضح التحسين المطلوب في تقليل انتشار (CO2).



الشكل (١٣): التحسين المطلوب في تقليل انتشار (CO2)

رابعاً. الاستنتاجات والمقترحات

يمكن ايجاز اهم **الاستنتاجات** بالآتي:

١. تختلف الازمات السياحية عن غيرها من الازمات الأخرى بانها كثيرة التشظي والتعقيد، فهي تؤثر وتتأثر بالقطاعات الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية وغيرها مما قد يعزز من مفاهيم الاقتصاد الخفي وتناميه.

٢. تتميز الازمة عن الكارثة، بان الأولى تحدث نتيجة عوامل داخلية بينما تكون الثانية نتيجة عوامل خارجية لا يمكن السيطرة عليها، حيث تم تبني بناء نموذج البحث ليعكس كيفية التنبؤ بالأزمة وادارتها.

٣. تبني مبادئ وممارسات إدارة المعرفة يساعد على إدارة الازمات من حيث اكتشاف المعرفة الدقيقة حول أسباب حدوث الازمات وما هي اثارها ومعرفة كيفية الوصول الى سبل المعالجة وتقليل اثارها.

٤. احدى اهم ممارسات إدارة المعرفة في إدارة الازمات السياحية تتمثل باستراتيجية التنقيب في البيانات التي تتيح للقائمين على قطاع السياحة بتشخيص الازمة ومعرفة اهم الحلول الناجعة وفقاً لمتغيرات الداخلة في أنموذج التنبؤ الرياضي.

٥. يوفر تحليل مغلف البيانات منهجية رياضية مستندة الى البرمجة الخطية لقياس الازمات السياحية واجراء المقارنات المرجعية للكيانات قيد الدراسة من اجل الخروج بأفضل الممارسات لتجنب تلك الازمات او التقليل من اثارها.

٦. أظهرت نتائج تحليل بيانات دول الشرق الأوسط وفقاً لنموذج البحث المقترح ان من اصل (١٤) دولة في الشرق الأوسط، تعاني تسعة دول هي (من الاكثر سوءاً الى الاقل سوءاً-؛ فلسطين، ولبنان، والعراق، وايران، والكويت، ومصر، وقبرص، وعمان، والأردن) من ازمة سياحية في المستقبل القريب، وتعود أسباب هذه الازمة الى عوامل داخلية هي (التدهور في خدمات الانترنت، وقلة المناطق الحضرية، وأسعار صرف العمل المحلية مقابل الدولار، ونسبة العاملين في قطاع الخدمات، ونسبة العاملين في سد فجوات العمل، ونسبتي التدهور في البنية التحتية (المياه، والصرف الصحي)، والكثافة السكانية، ونسبة الجريمة في البلد، وتلوث الجو في البلد (نسبة CO2).

اما فيما يتعلق **بالمقترحات** فاهمها:

١. ضرورة تبني نظم إدارة المعرفة ومنها تقنيات التنقيب في البيانات بقصد بناء خارطة طريق للقائمين على القطاع السياحي في دول الشرق الأوسط تساعدهم على اليقظة والاستعداد والتنبه لاي سيناريو مستقبلي للازمات السياحية.

٢. ضرورة ادخال وتوسيع متغيرات انموذج ليشمل متغيرات خارجية اخرى تدل على الكوارث كانتشار الامراض ومنها كورونا.

٣. ضرورة توسيع المقارنات المرجعية لتشمل دول غير الشرق الأوسط مثل الدول الامريكية والاوربية والافريقية وشرق الاسيوية.

٤. ضرورة تبني جميع المعالجات المقدمة وفقاً لتحليل مغلف البيانات حول سبل الخروج من الازمة السياحية في دول الشرق الأوسط لتجنب المخاطر التي تواجهها مستقبلاً.

المراجع

1. Abdulmuhsin, A. A., (2015), Developing Human Capital according to the Communities of Practice: A comparative study by using Data Envelopment Analysis. Journal of Economics & Administrative Sciences, 21 (86), 334-360. doi:10.33095/jeas.v21i86.862
2. Abdulmuhsin, A. A., & Sayyad, N. A., (2014), Employing the methodology of Data Envelopment Analysis to manage the Crises of Information and Communication Technology in Tertiary Education: A comparative study of the Arabic Middle East countries .Paper presented at the the 12th Scientific Annual International Conference for Business "Crisis Management in a Changing World" in 21-23 April 2014, Jordan: Amman.
3. Alavi, M., & Leidner, D. E., (2001), Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. MIS Quarterly, 25(1), 107. doi:10.2307/3250961
4. Anderson, B. A., (2006), Crisis management in the Australian tourism industry: Preparedness, personnel and postscript. Tourism Management, 27 (6), 1290-1297. doi:10.1016/j.tourman.2005.06.007

5. Bénaben, F., (2016), A Formal Framework for Crisis Management Describing Information Flows and Functional Structure. Procedia Engineering, 159, 353-356. doi:10.1016/j.proeng. 2016.08.208
6. Benali, M., & Ghomari, A. R., (2016), Information and knowledge driven collaborative crisis management: A literature review. Paper presented at the 2016 3rd International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM), Vienna, Austria .
7. Campanella, F., Derhy, A., & Gangi, F., (2019), Knowledge management and value creation in the post-crisis banking system. Journal of Knowledge Management, 23(2), 263-278. doi:10.1108/jkm-11-2017-0506
8. Chacko, H. E., & Marcell, M. H.. (2008), Repositioning a Tourism Destination. Journal of Travel & Tourism Marketing, 23 (2-4), 223-235. doi:10.1300/J073v23n02_17
9. Chhabra, I., & Suri, G., (2019), Knowledge Discovery for Scalable Data Mining. ICST Transactions on Scalable Information Systems, 6 (21), 1-9. doi:10.4108/eai.19-3-2019.158527
10. Coombs ،W. T., & Laufer, D., (2018), Global Crisis Management-Current Research and Future Directions. Journal of International Management, 24 (3), 199-203. doi:10.1016/j.intman.2017.12.003
11. Cooper, W., Seiford, L., & Zhu, J., (2004), Handbook on Data Envelopment Analysis (1st ed.). New York: Springer Science+Business Media, LLC.
12. Cooper, W., Seiford, L., & Zhu, J., (2011), Handbook on Data Envelopment Analysis (2nd ed.). New York: Springer Science+Business Media, LLC.
13. Davenport, H. T., & Prusak, L., (1998), Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. Boston, MA: Harvard Business School Press.
14. Dorasamy, M., Raman, M., & Kaliannan, M., (2013), Knowledge management systems in support of disasters management: A two decade review. Technological Forecasting and Social Change, 80 (9), 1834-1853. doi:10.1016/j.techfore.2012.12.008
15. Evans, N., & Elphick, S., (2005), Models of crisis management: an evaluation of their value for strategic planning in the international travel industry. International Journal of Tourism Research, 7 (3), 135-150. doi:10.1002/jtr.527
16. Faulkner, B., (2001), Towards a framework for tourism disaster management. Tourism Management, 22 (2), 135-147. doi:10.1016/s0261-5177(00)00048-0
17. Jennex, M. E., (2005), What is KM? International Journal of Knowledge Management, 1(4), i–iv .
18. Jia, Z., Shi, Y., Jia, Y., & Li, D., (2012), A Framework of Knowledge Management Systems for Tourism Crisis Management. Procedia Engineering, 29, 138-143. doi:10.1016/j.proeng, 2011.12.683
19. Khanbabaei, M., Alborzi, M., Sobhani, F .M., & Radfar, R., (2019), Applying clustering and classification data mining techniques for competitive and knowledge-intensive processes improvement. Knowledge and Process Management, 26 (2), 123-139. doi:10.1002/kpm.1595

20. Koh, H. C., & Low, C.K., (2004), Going concern prediction using data mining techniques. Managerial Auditing Journal, 19(3), 462-476. doi:10.1108/02686900410524436.
21. Koraeus, M., & Stern, E., (2013), Exploring the Crisis Management/Knowledge Management Nexus Strategic Intelligence Management (1st ed., pp. 134-149). UK: London: Butterworth-Heinemann.
22. Mohammed, L., (2010), The Role of the Knowledge Management Processes in Activating Statistical Quality Control. Tanmiyat Al-Rafidain, 32 (98), 262-290. doi:10.33899/tanra.2010.161900
23. Paraskevas, A & ،.Altinay, L., (2013), Signal detection as the first line of defence in tourism crisis management. Tourism Management, 34, 158-171. doi:10.1016/j.tourman.2012.04.007
24. Pitchayadejanant, K., & Nakpathom, P., (2018), Data mining approach for arranging and clustering the agro-tourism activities in orchard. Kasetsart Journal of Social Sciences, 39(3), 407-413. doi:10.1016/j.kjss.2017.07.004
25. Ponis, S. T., & Koronis, E., (2012), A Knowledge Management Process-Based Approach to Support Corporate Crisis Management .Knowledge and Process Management, 19(3), 148-159. doi:10.1002/kpm.1390
26. Racherla, P., & Hu, C., (2009), A Framework for Knowledge-Based Crisis Management in the Hospitality and Tourism Industry. Cornell Hospitality Quarterly, 50(4), 561-577. doi:10.1177/1938965509341633
27. Ramanathan, R., (2003), An Introduction to Data Envelopment Analysis: A Tool for Performance Measurement. New Delhi: SAGE Publications.
28. Rauof, R. A., & Zakaria, A.-A. B. H., (2018), Knowledge management processes a tool to support the product development process: An Exploratory study in general company for the manufacture of ready-made clothes - Nineveh. Tanmiyat Al-Rafidain, 37 (117), 35-50. doi:10.33899/tanra.2018.143111
29. Ritchie, B. W., (2004), Chaos, crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry. Tourism Management, 25(6), 669-683. doi:10.1016/j.tourman.2003.09.004
30. Ritchie, B. W., & Jiang, Y., (2019), A review of research on tourism risk, crisis and disaster management: Launching the annals of tourism research curated collection on tourism risk, crisis and disaster management. Annals of Tourism Research, 79, 102-112. doi:10.1016/j.annals.2019.102812
31. Rittichainuwat, B. N. (2013), Tourists' and tourism suppliers' perceptions toward crisis management on tsunami. Tourism Management, 34, 112-121. doi:10.1016/j.tourman.2012.03.018
32. Sönmez, S. F., (1998), Tourism, terrorism, and political instability. Annals of Tourism Research, 25 (2), 416-456. doi:10.1016/s0160-7383(97)00093-5
33. Sönmez, S. F., Backman, K., & Allen, L., (1994), Managing tourism crises: A guidebook. Clemson: Clemson University.

34. Stenmark, D., & Lindgren, R., (2008), Knowledge management systems: towards a theory of integrated support,. In M. E. Jennex (Ed.), Knowledge Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. Hershey, New York: Information Science Reference.
35. Stylidis, D., & Terzidou, M., (2014), Tourism and the economic crisis in Kavala, Greece. Annals of Tourism Research, 44, 210-226. doi:10.1016/j.annals.2013.10.004
36. Taha, Alaa A. D., & Ramo, Waheed, (2018), Training and Development Strategy and its role in the development of Knowledge Maturity of the Auditor : An Analytical Study On The Audit Offices in Iraq, Tanmiyat Al-Rafidain, 37 (119), 334-347. doi:10.33899/tanra.2018.159445
37. Tiwana, A., (2000), The Knowledge Management Toolkit. United States: Prentice Hall, Inc.