

تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

أسماء عبدالرؤف خلف عبدالموجود

قسم الدراسات السياحية - كلية السياحة والفنادق - جامعة المنيا

ملخص البحث	معلومات المقال
<p>تعتبر ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية، وأضحت أحد القضايا المطروحة على المستوى العالمي، ويهدف البحث إلى دراسة الخصائص المناخية لمدينة الغردقة وتقييم اثر التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بالمنطقة، وقد اعتمدت الدراسة الميدانية على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تصميم وتوزيع استمارات الاستبيان على عينة من مسئولى جهاز شئون البيئة بمدينة الغردقة ومسئولى بالهيئة العامة للارصاد الجوية ومسئولى وزارة السياحة والآثار بمدينة الغردقة بلغ عددهم (١٢٠) مبحوث، وقد تم استبعاد عدد (١٢) استمارة ليصبح إجمالي الاستمارات الصحيحة المستردة (١٠٨) استمارة بمعدل استجابة (٩٠٪). أظهرت نتائج الدراسة الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية وتتمثل أهمها في "تطوير البنية التحتية والخدمات المرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ وأدوات الحد من مخاطر الكوارث"، فضلا عن بناء القدرات وتفعيل برامج المساعدات الدولية المالية والفنية ونقل التكنولوجيا. ويوصى البحث بإنشاء قاعدة بيانات كاملة عن الآثار السلبية الناتجة عن التغير المناخى على النشاط السياحى، والعمل على التنسيق بين الجهات المعنية بالتغيرات المناخية وقطاع السياحة لتحديد أنسب الأوقات لممارسة الأنشطة السياحية وتنظيم الرحلات.</p>	<p>الصفحات: ٢٠-١</p> <p>الكلمات المفتاحية</p> <p>التغيرات المناخية الشعاب المرجانية التنمية السياحية المستدامة مدينة الغردقة</p>

المقدمة:

تشكل التغيرات المناخية إحدى أهم التهديدات للتنمية المستدامة، والمسبب الرئيسى لهذه التغيرات يتمثل فى الانبعاثات التى حدثت وبدأت مع بداية الثورة الصناعية فى أوروبا والمستمرة حتى الآن (فواز & سليمان، ٢٠١٥)، الأمر الذى أدى إلى بروز ظاهرة الاحتباس الحراري، وبالتالي حدوث تلك التغيرات المناخية العالمية والتي من أهمها زيادة ذوبان الجليد فى القطبين الشمالى والجنوبى، وبالتالي زيادة منسوب المياه فى البحار والمحيطات الأمر الذى ينطوى على احتمال غرق أجزاء من العالم

(وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠٠٨). لذلك أصبحت قضية التغيرات المناخية تشكل ركناً أساسياً في مستقبل الأمم ليس فقط للآثار السلبية المحتملة في الكرة الأرضية وإنما لتأثيرها في كافة المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية والأمنية (Harry&Morad, 2013)، لذلك تعتبر عاملاً رئيسياً مؤثراً في ملامح التنمية الاقتصادية بشكل عام والتنمية السياحية بشكل خاص (Christopher son, 2011) وقد اعتبرت منظمة السياحة العالمية أن التغيرات المناخية من أكبر التحديات التي تواجه التنمية السياحية المستدامة، وازدادت في مصر تحذيرات من إمكانية أن تقود التغيرات المناخية والتي بدأت بوادرها في الظهور إلى كوارث بيئية خطيرة متمثلة في غمر واختفاء العديد من المناطق الساحلية (الشواري، ٢٠١١). وتعد مدينة الغردقة من أهم المدن الساحلية التي بدأت فيها مسيرة التنمية السياحية الشاملة، نظراً لما تتميز به من شمس ساطعة على مدار العام ومناخ صحراوي جاف وشعاب مرجانية رائعة، فضلاً عن الثروات والمقومات السياحية التي تكون العناصر المتكاملة للتنمية السياحية (وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠١٦). لذلك اهتمت الدراسة بتقييم تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة.

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في أن قضية التغيرات المناخية أصبحت عاملاً رئيسياً في تحديد ملامح التنمية السياحية المستدامة، حيث تغير المفهوم الذي ينظر إلى تغير المناخ على أنه قضية بيئية إلى قضية أمن قومي وعالمي، حيث أن ظاهرة تغير المناخ تؤثر بالسلب على الحركة السياحية من خلال تأثيرها على الأنشطة السياحية. وتعد مصر من أكثر الدول المعرضة للمخاطر الناتجة عن تأثيرات التغيرات المناخية، على الرغم من أنها من أقل دول العالم إسهاماً في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عالمياً بنسبة ٠.٦٪ من إجمالي انبعاثات العالم، وأظهرت الدراسات أن المناخ في مصر قد تغير بشكل كبير خلال السنوات، فمن المتوقع أن درجات الحرارة سترتفع في جميع الفصول الأربعة. وتركز مشكلة الدراسة على محاولة الوصول إلى أي مدى تؤثر التغيرات المناخية على الأنشطة السياحية والتنمية المستدامة بمدينة الغردقة.

فروض الدراسة:

١. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين أسباب التغيرات المناخية وتأثيرها على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة.

٢. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين المخاطر الأساسية للتغيرات المناخية التي تتعرض لها مدينة الغردقة وتأثيرها على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة.

أهداف الدراسة:

يستهدف البحث بصفة أساسية ما يلي:

- ١- التعرف على ظاهرة التغيرات المناخية والعوامل المؤدية لحدوثها.
- ٢- دراسة الخصائص المناخية لمدينة الغردقة وتحليل تأثيرها على الأنشطة السياحية والتنمية المستدامة بمدينة الغردقة.
- ٣- دراسة جهود الدولة في كيفية التصدي لتأثيرات التغيرات المناخية على المقصد السياحي.

أدبيات الدراسة

أولاً: مفهوم التغيرات المناخية: يعد التغير المناخي تحدياً كبيراً يواجه العالم اليوم، وتعتبر ظاهرة التغير المناخي من أهم المشكلات البيئية الناتجة عن تزايد الأنشطة البشرية وزيادة استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة، مما أدى إلى اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح وغيرها (وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠١٦).

قام سلامة (٢٠١٦، ص:٢٧٤) بتعريف التغير المناخي على أنه " كل أشكال التغيرات التي يمكن التعبير عنها بوصف إحصائي، والتي قد تستمر لعقود متوالية والناتجة عن النشاط الانساني، أو الناتجة من التفاعلات الداخلية لمكونات النظام المناخي". وهذا التعريف يضيف خاصية استمرار ظاهرة التغيرات المناخية، واستمرار آثارها السلبية سيكون لأجيال وأجيال قادمة.

بينما قام (Susanne, 2015, P:3) بتعريف التغيرات المناخية على أنها "التغير المنظم في الانماط المناخية والطقس بسبب التدخل البشري مع نظام الأرض خاصة من خلال الانبعاثات الضخمة وزيادة معدلات الكربون".

والنشاط السياحي له تأثير سلبي على التغير المناخي من خلال انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من النقل والإقامة والأنشطة الأخرى ((Michailidou et al., 2016)، ويعد النقل الجوي أحد المؤثرات على التغير المناخي، حيث يمثل النقل الجوي ١٧٪ من الرحلات السياحية، لكن يسبب حوالي ٤٠٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن السياحة وكذلك ثاني أكسيد النيتروجين (Duffy & Stroebel, 2015). وقد أوضحت منظمة السياحة العالمية بأن الحكومات تعطي اهتمام كبير لتأثيرات التغيرات المناخية على السياحة حيث إن العلاقة بين السياحة والتغير المناخي علاقة متبادلة (Yang and Wan, 2010).

ثانياً: أسباب التغيرات المناخية:

تقسم أسباب التغيرات المناخية إلى أسباب طبيعية وأسباب بشرية، الأسباب الطبيعية تشمل التغيرات التي تحدث لمدار الأرض حول الشمس وما ينتج عنها من تغير في كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل إلى الأرض، كذلك الانفجارات البركانية والتغير في مكونات الغلاف الجوي (الشواري، ٢٠١١). أما بالنسبة للأسباب البشرية فالنشاط البشري يمثل السبب الرئيسي وراء هذا التغير المفاجئ بفعل انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الغلاف الجوي خاصة غاز ثاني أكسيد الكربون والميثان (Conrady & Baken, 2008). فالإنسان له دور كبير في تغير البيئة من خلال ممارساته وأنشطته التي أحدثت هذا

التغيير، ومن أهم هذه الأنشطة قطع الغابات، الصيد غير المنتظم من خلال التعدي على النباتات والحيوانات، تلوث المحيط المائي وتلوث الجو (Brownlee et al., 2013).
ثالثاً: الخصائص المناخية لمدينة الغردقة:

مدينة الغردقة هي عاصمة البحر الأحمر، وتقع على بعد ٣٩٥ كم جنوب السويس، وعلى بعد ٤٥٠ كم من القاهرة. وتشغل مساحة ٤٠ كم^٢ من الشريط الساحلي للشاطئ الغربي للبحر الأحمر، يحدها شمالاً مدينة رأس غارب وجنوباً مدينة سفاجا وشرقاً ساحل البحر الأحمر وغرباً جبال البحر الأحمر (وزارة الدولة لشئون البيئة، ٢٠١٦). ويتميز مناخ مدينة الغردقة بالاعتدال طوال أيام السنة، ويتم إيضاحه كما يلي:

درجة الحرارة:

جدول رقم (١): يمثل متوسط درجات الحرارة التي تم فيها حساب متوسط معدل درجة الحرارة العظمي وأيضاً متوسط معدل درجة الحرارة الصغرى خلال الخمس سنوات السابقة

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
العظمي	١٨.٦	١٩.٩	٢١.٤	٢٥.٩	٣٢.٥	٣٨.١	٣٨.٢	٣٨.٥	٣٣.٩	٣١.٤	٢٥.٩	٢٠.٨
الصغرى	٨.٢	٨.٦	١١.٨	١٥.٤	١٨.٥	٢٢.٥	٢٢.٥	٢٣.١	٢١.٧	١٩.٩	١٥.٨	١٠.٧

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، ٢٠٢١.

يتضح من الجدول السابق أن شهر يناير يشهد أقل معدلات درجة حرارة الجو، حيث تصل درجة الحرارة الصغرى إلى ٨,٢ درجة مئوية. بينما تشهد شهور الصيف ارتفاعاً في درجة الحرارة حتى تصل إلى أقصى معدلاتها في شهر أغسطس وتصل درجة الحرارة الصغرى إلى ٢٣.١ درجة مئوية.

نسبة الرطوبة:

جدول رقم (٢): معدل نسب الرطوبة على ساحل البحر الأحمر.

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	متوسط السنة
المعدل	٥٠	٤٨	٤٨	٤٦	٤٣	٤٦	٤٦	٤٧	٥٠	٥٤	٥٣	٥٣	٤٨,٦

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، ٢٠٢١.

ومن دراسة جدول معدل نسب الرطوبة خلال أشهر السنة وتحليل هذه البيانات من الجدول التالي يتضح أن نسبة الرطوبة تتغير خلال أشهر السنة.

- يكون اعلي معدل نسبة الرطوبة خلال شهر أكتوبر وتصل إلي ٥٤ %.
- وتكون نسبة الرطوبة أقل معدل له خلال شهر مايو وتصل إلي ٤٣ %.
- ومتوسط نسبة الرطوبة خلال السنة يكون حوالي ٤٨.٦ %

معدلات سقوط الأمطار:

جدول رقم (٣): يوضح معدل سقوط الأمطار خلال أشهر السنة على ساحل البحر الأحمر.

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط مجموع الأمطار في شهر	٠.١ م/شهر	٠.٢ م/شهر	٠.١ م/شهر	٠.١ م/شهر	٠.٤ م/شهر	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	أثر	٠.٢ م/شهر	٠.٣ م/شهر	٠.٧ م/شهر
أكبر كمية مطر سقطت في يوم	٢.٢ م/يوم	١ م/يوم	٧.٢ م/يوم	٢.٧ م/يوم	٢ م/يوم	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	أثر	٤.٣ م/يوم	٣ م/يوم	٤.٧ م/يوم

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، ٢٠٢١.

يوضح الجدول السابق معدل سقوط الأمطار خلال أشهر السنة يتضح من خلال تحليل بيانات هذا الجدول أن نسبة سقوط الأمطار تتغير خلال أشهر السنة، ويعتبر شهر ديسمبر أكثر الشهور مطرا حيث تبلغ كمية المطر (١,٧ م/شهر)، بينما شهور الصيف لا تسقط فيها أمطار.

السحب و سطوع الشمس:

جدول (٤) يوضح معدل السحب و سطوع الشمس خلال أشهر السنة على ساحل البحر الأحمر.

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	متوسط السنة
المعدل	١.٦	١.٤	١.٤	١.٦	١	٠.٢	٠.٣	٠.٣	٠.٤	٠.٨	١.٢	١.٦	١

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، ٢٠٢١.

تعتبر السحب فوق منطقة الدراسة قليلة بوجه عام، ومن الجدول يتضح أن أكثر معدل للسحب في الشتاء أو الربيع حيث يبلغ أقصاها في شهور ديسمبر ويناير وأبريل (١.٦) لكل منهم، بينما تندر السحب في الصيف حيث يبلغ المعدل أدناه أثناء شهر يوليو (٠.٢) ويبلغ المتوسط السنوي للسحب (١.٠). سطوع الشمس بالمنطقة، يعتبر أعلى معدل له في الصيف وأدناه في الشتاء، وتتخلص أهمية الشعاع الشمسي في تأثيره على الراحة الفسيولوجية للإنسان ومحتوى الطاقة الحرارية له، وأن أهمية الإظلال تكون خلال الساعات الحارة فقط (في الصيف) ويجب السماح للإشعاع الشمسي بتخلل الفراغات في الفترات الباقية من العام لتحسين الحالة المناخية وتوفير الراحة للرياح.

الرياح:

تسود رياح شمالية غربية إلى شمالية شرقية طوال العام تقريبا في حين سجلت رياح جنوبية في بعض الحالات النادرة. أما سرعة الرياح فتتراوح ما بين ٦٦.٠٧ كم/ساعة إلى ٠.١٢٩ كم/ساعة بمتوسط بلغ ٢٢.٠٤ كم/ساعة في فصل الصيف في حين تراوحت ما بين ٦٢.٩٣ كم/ساعة و ٠.٠٩٦ كم/ساعة بمتوسط ١٩.٢٦ كم/ساعة في فصل الشتاء وذلك استنادا إلى ما سجلته محطة الأرصاد الجوية بمحطة بحوث الأحياء المائية بالغرندقة (الهيئة العامة للأرصاد الجوية، ٢٠٢١).

رابعاً: أثر التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة:

التنمية المستدامة هي التنمية التي تحقق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي، وتساهم في تحقيق أقصى حد من النمو في الأنظمة الأربعة السابقة. وفي جوهرها ترتكز على التأكيد على ضرورة الاستغلال الأمثل للإمكانيات والموارد المتاحة في الاقتصاد والمحافظة على البيئة، عن طريق التقليل قدر الإمكان من الآثار السلبية الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية على البيئة. فالتنمية السياحية المستدامة هي التنمية الملائمة والمأمونة بيئياً، هي التنمية التي تلبى حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم. ويعد تغير المناخ خطر يهدد التنمية السياحية المستدامة، إن القضيتين مترابطتان بدرجة كبيرة، فتغير المناخ يؤثر على الآفاق المرئية للتنمية، ومسارات التنمية تحدد مستقبل المناخ (شيلي، ٢٠١٤).

ومن الآثار المترتبة على تغير المناخ طبقاً لما ذكره (Conrady & Buck, 2009):

- تأثيرات زيادة الحرارة على المناطق الأثرية وزيادة الأتربة العالقة والرطوبة سوف يقلل من عدد السياح ومدة زيارتهم.
- سرعة تدهور الآثار عند الحرارة العالية والظروف الجوية المتغيرة، حيث أنه من المتوقع أن تزداد درجة الحرارة بنحو ١.٤-٥.٨ درجة مئوية بحلول عام ٢١٠٠.
- غرق بعض المناطق الساحلية، بسبب ارتفاع منسوب مياه البحر حيث أنه من المتوقع أن يرتفع بمعدل 0.1-0.9 متر بحلول عام ٢١٠٠ (فواز & سليمان، ٢٠١٥).
- ارتفاع درجات الحرارة سوف يؤدي إلى ابيضاض الشعاب المرجانية والتي تعتبر ثروة طبيعية يتوافد عليها السياح.
- زيادة معدلات نحر الشواطئ وتغلغل المياه المالحة في التربة.

وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن الطلب السياحي في مصر سيتأثر بسبب التغيرات المناخية من خلال تأثيرها على السياحة الشاطئية التي تعتبر من أهم مصادر جذب الحركة السياحية إلى مصر خاصة في مناطق شبه جزيرة سيناء والبحر الأحمر، فهذه المنطقة الساحلية هي الأكثر تعرضاً لارتفاع مستوى سطح

البحر وزيادة ملوحة المياه وزيادة هبوب الرياح الرملية، مما يهدد الاستثمار السياحي في هذه المناطق. كما ستتأثر سياحة الغوص في هذه المناطق لاعتمادها بشكل أساسي على الشعاب المرجانية التي تعتبر مصدراً مهماً من مصادر الجذب الطبيعية، فالشعاب المرجانية من أعلى الأنظمة البيئية حساسية للتغيرات المناخية خاصة مع ارتفاع درجات حرارة المياه السطحية (Hereher, 2015). فعندما ترتفع درجات الحرارة يؤدي ذلك إلى موت العديد من الكائنات المرجانية مثل الطحالب والتي توفر لها التغذية والألوان المختلفة، وهو ما يطلق عليه ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية (Andrew et al., 2011) ويعتبر عنصر الرياح من العناصر المناخية المهمة المؤثرة في بيئة الشعاب المرجانية خاصة فيما يتعلق باتجاهات الرياح وسرعتها فتقوم الرياح القوية (الأنواء) بتوليد أمواج بحرية قوية قادرة على نحت المنحدرات الأمامية للشعاب المرجانية، كما تؤثر الأمطار تأثير واضح في درجة ملوحة مياه البحر ومن ثم نمو الشعاب الهولوسينية المختلفة؛ فزيادة كمية الأمطار المتساقطة يؤدي إلى وجود بيئة بحرية محلية تتميز بانخفاض ملوحتها، الأمر الذي يؤثر سلباً في نمو الشعاب المرجانية وظهور أمراض مختلفة خطيرة تقضى على الشعاب، وهذا بدوره يؤثر على أهم عنصر جذب لسياحة الغوص في المنطقة) عبدالظاهر، ٢٠١٥). فالتغيرات المناخية تؤثر على مدينة الغردقة كمقصد سياحي واستدامة تنميته، من خلال تأثيران:

التأثير الأول: وهو تأثير مباشر من خلال التأثير في طبيعة البرامج السياحية والأنشطة المختلفة، ومدى درجة أمان المقصد نفسه.

التأثير الثاني: وهو تأثير غير مباشر من خلال التأثير في البيئة الطبيعية التي تعتبر مصدراً مهماً من مصادر الجذب السياحي لمدينة الغردقة، من خلال تغيرات في الموارد المائية ونقص التنوع الحيوي وتدهور المناطق الساحلية وغيرها من الآثار (Shaaban & Y.Ramzy, 2012).

منهجية الدراسة:

أعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي لوصف موضوع الدراسة وصفاً شاملاً ودقيقاً من خلال جمع البيانات وتحليلها حول أسباب ظاهرة التغيرات المناخية في مدينة الغردقة، ومخاطر التغيرات المناخية التي تتعرض لها مدينة الغردقة، وتأثيرات التغيرات المناخية علي التنمية المستدامة، والجهود المبذولة لمواجهة التغيرات المناخية، كما أعتمدت الباحثة على إجراء الدراسة الميدانية على عينة من مسؤولي جهاز شئون البيئة بمدينة الغردقة ومسؤولي بالهيئة العامة للارصاد الجوية ومسؤولي وزارة السياحة والآثار بمدينة الغردقة للوصول إلى نتائج قابلة للتعميم، والاستفادة منها.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل استمارات الاستبانة:

تم استخدام عدة أدوات إحصائية في معالجة بيانات الاستمارة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS version.25) للوصول إلى النتائج المطلوبة، وتتمثل المعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل الاستبانة في الآتي:

- أ. استخدام مقياس ليكرت الثلاثي.
- ب. استخدام المقاييس الوصفية، والتي تمثلت في:
 - التكرار، وقيم النسب المئوية، وذلك على مقياس ليكرت الثلاثي.
 - استخدام معامل الثبات (لقياس مدى الترابط الداخلي والمصادقية للمتغيرات المستخدمة في الاستبانة).
 - استخدام معامل الإنحدار.

مجتمع الدراسة:

قامت الباحثة بتطبيق الاستبانة على عينة من مسؤولي جهاز شئون البيئة بمدينة الغردقة ومسؤولي الهيئة العامة للإحصاء الجوية ومسؤولي وزارة السياحة والآثار بمدينة الغردقة بلغ عددهم (١٢٠) مبحوث، وقد تم استبعاد عدد (١٢) استمارة ليصبح إجمالي الاستمارات الصحيحة المستردة (١٠٨) استمارة بمعدل استجابة (٩٠٪).

مناقشة النتائج:

تستعرض نتائج الدراسة الميدانية مجموعة من النتائج الإحصائية تتمثل في صلاحية الاستبانة، حساب معامل الصدق والثبات، التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معامل الإنحدار.

صدق وثبات أداة الدراسة (الإستبانة):

تتضمنت الإستبانة في شكلها الأول خمس محاور رئيسية، يقيس المحور الأول البيانات الديموغرافية (النوع، المستوي التعليمي، التخصص)، يقيس المحور الثاني أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة من خلال ثمانية متغيرات، ويتناول المحور الثالث مخاطر أساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة من خلال ستة متغيرات، يقيس المحور الرابع تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة من خلال أربعة متغيرات، ويتناول المحور الخامس الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية من خلال ستة عشر متغير، تم التأكد من ثبات وصدق الإستبانة عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ حيث تم حساب الثبات والصدق لجميع العبارات، حيث يشير إلى أن معامل الثبات يساوي (٠,٨٤٢)، فضلاً عن ذلك معامل الصدق يساوي (٠,٩١٨)، وهذا يدل على أن الإستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق؛ ومن ثم يمكن الاعتماد على النتائج التي تم التوصل إليها كما هو موضح في الجدول (٥):

جدول (٥) قيم ألفا كرونباخ لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	عدد المتغيرات	معامل الثبات قيمة ألفا كرونباخ	معامل الصدق*
أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة	٨	٠.٧٩٩	٠.٨٩٤
مخاطر أساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة	٦	٠.٧٢١	٠.٨٤٩
تأثير التغيرات المناخية علي التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة	٤	٠.٧٨٦	٠.٨٨٧
الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية	١٦	٠.٩٤٨	٠.٩٧٤
الاستبانة ككل	٣٤	٠.٨٤٢	٠.٩١٨

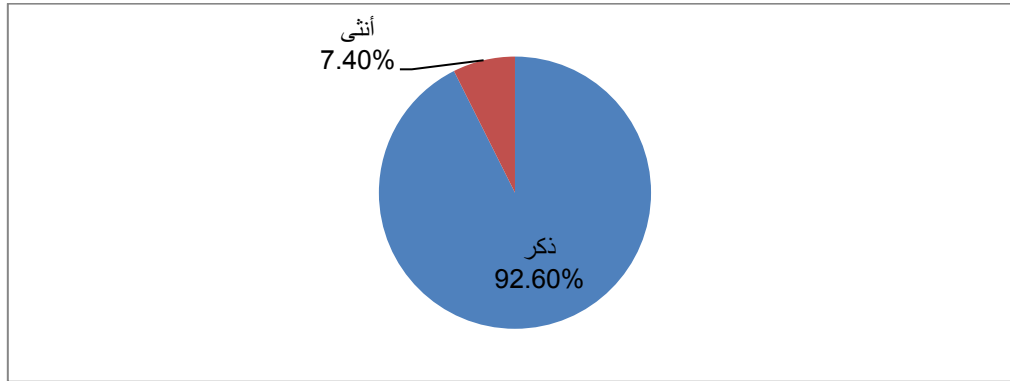
*تم حساب معامل الصدق عن طريق جذرالتربيعي لمعامل الثبات

التحليل الوصفي

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وحاولت الباحثة من خلالها وصف موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، وبيان العلاقة بين مكوناتها، والآراء التي تطرح حولها.

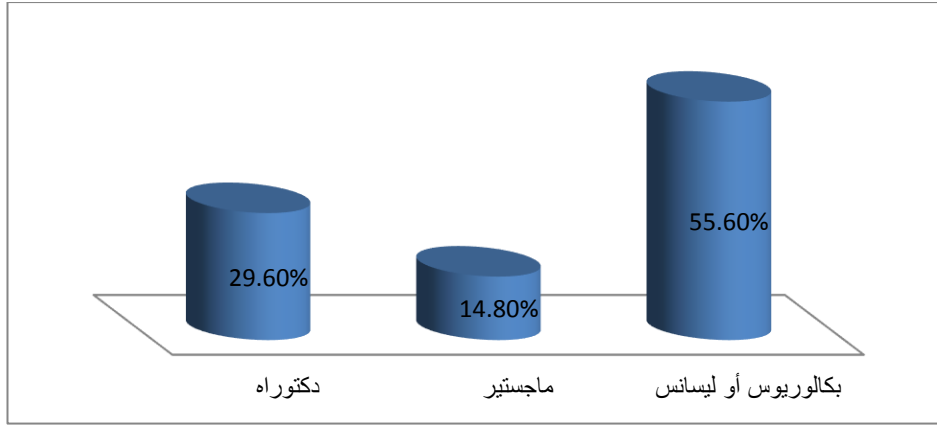
فيما يتعلق بتحليل البيانات الشخصية للمبحوثين نستخلص مايلي:

ويبين شكل (١) أن نسبة عينة الدراسة من الذكور بلغت ٩٢.٦٪، في حين بلغت نسبة للإناث ٧.٤٪ من عينة الدراسة.



شكل (١): النوع

يوضح الشكل (٢) أن نسبة المؤهل الجامعي بلغت ٥٥.٦٪، وجاء في المرتبة الثانية الحاصلين علي الدكتوراه بنسبة ٢٩.٦٪، بينما جاء في المرتبة الاخيرة الحاصلين علي الماجستير بنسبة ١٤.٨٪ ويعكس هذا ثقة عالية في النتائج لأرتفاع المستوى التعليمي للمبحوثين والذي يعمل علي الفهم الجيد لموضوع الدراسة.



شكل (٢) المستوى التعليمي

أولاً: أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة

جدول (٦): أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة

العبارة	غير موافق	محايد	موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري	٣٣.٣	١٨.٥	٤٨.١	٢.١٥	٠.٨٥٩	٨	محايد
زيادة الاستهلاك البشري لمصادر الطاقة الأحفورية (فحم، بترول، غاز)	٧.٤	١٨.٥	٧٤.١	٢.٦٧	٠.٦١١	٢	موافق
التغيرات الطبيعية	١٤.٨	١٨.٥	٦٦.٧	٢.٥٢	٠.٧٤٢	٤	موافق
التغيرات في مكونات الغلاف الجوي	٧.٤	٢٩.٦	٦٣	٢.٥٦	٠.٦٣١	٣	موافق
الممارسات البشرية البيئية السيئة	٣.٧	٣.٧	٩٢.٦	٢.٨٩	٠.٤١٨	١	موافق
التوسع في صناعة السياحة والأنشطة السياحية	١٨.٥	٣٣.٣	٤٨.١	٢.٣٠	٠.٧٦٤	٧	محايد
الأنشطة المجبرة في البيئة البحرية	١١.١	٣٣.٣	٥٥.٦	٢.٤٤	٠.٦٨٨	٦	موافق
استخدام وسائل النقل المختلفة	١٨.٥	١١.١	٧٠.٤	٢.٥٢	٠.٧٩١	٥	موافق
المتوسط العام				٢.٥١			موافق

يوضح الجدول (٦) التحليل الوصفي لأسباب حدوث التغيرات المناخية في مدينة الغردقة، وقد اتفق غالبية أفراد العينة على أن الممارسات البشرية البيئية السيئة تعد أحد المسببات الرئيسية للتغيرات المناخية. بلغ المتوسط الحسابي لكون الممارسات البشرية البيئية السيئة أحد أسباب التغيرات المناخية بمدينة الغردقة ٢.٨٩، مما يدل على أن الممارسات البشرية البيئية السيئة تعد من الأسباب التي تساهم في إحداث التغيرات المناخية بشكل واضح وبلغ الانحراف المعياري ٠.٤١٨

ثانياً: مخاطر أساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة

جدول (٧): المخاطر الأساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة

العبارة	غير موافق	محايد	موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
زيادة أو انخفاض درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية	صفر	١٨.٥	٨١.٥	٢.٨١	٠.٣٩٠	٢	موافق
ارتفاع منسوب مستوى البحر وتأثيراته على المناطق الساحلية بمدينة الغردقة	١٤.٨	٣٧	٤٨.١	٢.٣٣	٠.٧٢٣	٦	محايد
زيادة معدلات الأحداث المناخية المتطرفة، مثل "العواصف الترابية، موجات الحرارة والسيول، وتناقص هطول الأمطار"	صفر	٢٩.٦	٧٠.٤	٢.٧٠	٠.٤٥٩	٣	موافق
تدهور السياحة البيئية	١١.١	١١.١	٧٧.٨	٢.٦٧	٠.٦٧٠	٥	محايد
يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تآكل الشواطئ	٣.٧	٢٥.٩	٧٠.٤	٢.٦٧	٠.٥٤٧	٤	موافق
تؤثر درجات الحرارة المرتفعة على ألوان وعمر الشعب المرجانية	٣.٧	٧.٤	٨٨.٩	٢.٨٥	٠.٤٥٠	١	موافق
المتوسط العام				٢.٦٧			موافق

يبين الجدول (٧) التحليل الوصفي لمخاطر الأساسية للتغيرات المناخية التي تتعرض لها مدينة الغردقة، وقد اتفق غالبية أفراد العينة على ان تؤثر درجات الحرارة المرتفعة على ألوان وعمر الشعب المرجانية بمدينة الغردقة. بلغ المتوسط الحسابي ٢.٨٥، والانحراف المعياري ٠.٤٥٠. بينما جاء في المرتبة الثانية من المخاطر الأساسية التي تتعرض لها مدينة الغردقة زيادة أو انخفاض درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية بمتوسط حسابي ٢.٨١ وانحراف معياري ٠.٣٩٠.

ثالثاً: تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

جدول (٨): تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

العبارة	غير موافق	محايد	موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
يؤدي ارتفاع منسوب مياه البحر الأحمر إلى عدد من التداعيات السلبية على المشروعات السياحية	٣.٧	١٨.٥	٧٧.٨	٢.٧٤	٠.٥١٨	٢	موافق
يؤدي ارتفاع درجة الحرارة المياة بالبحر الأحمر على الشعاب المرجانية وهروب	صفر	٧.٤	٩٢.٦	٢.٩٣	٠.٢٦٣	١	موافق

							الكائنات البحرية، كما ستتأثر المشروعات السياحية والاستثمارات السياحية.
موافق	٣	٠.٥٣٤	٢.٧٠	٧٤.١	٢٢.٢	٣.٧	تؤثر التغيرات المناخية على نقص الشواطئ الصالحة للارتياح سوف يؤثر سلباً على الخدمات السياحية وبالتالي انخفاض معدلات السياحة.
موافق	٤	٠.٥٦٩	٢.٥٦	٥٩.٣	٣٧	٣.٧	تؤثر التغيرات المناخية بطبيعة الحال على البنية التحتية مما يؤدي لتدمير العديد من المشروعات السياحية والاستثمارات السياحية
موافق			٢.٧٣				المتوسط العام

يوضح الجدول (٨) التحليل الوصفي لتأثير التغيرات المناخية علي التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة، وقد اتفق غالبية أفراد العينة على أنه يؤدي ارتفاع درجة الحرارة بالمياه بالبحر الأحمر على الشعاب المرجانية وهروب الكائنات البحرية، كما ستتأثر المشروعات السياحية والاستثمارات السياحية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي ٢.٩٣، وانحراف معياري ٠.٢٦٣، بينما جاء في المرتبة الأخيرة من تأثير التغيرات المناخية علي التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة متمثل في تأثير التغيرات المناخية بطبيعة الحال على البنية التحتية مما يؤدي إلى تدمير العديد من المشروعات السياحية والاستثمارات السياحية بمتوسط حسابي ٢.٥٦ وانحراف معياري ٠.٥٦٩.

رابعاً: الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية

جدول (٩): الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية

العبارة	غير موافق	محايد	موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
تبادل المعلومات للتوصل للأبعاد الحقيقية لظاهرة التغيرات المناخية وإنعكاساتها البيئية	صفر	١٨.٥	٨١.٥	٢.٨١	٠.٣٩٠	١٥	موافق
التعاون مع المجتمع الدولي في الحفاظ على نوعية البيئة	٣.٧	٣.٧	٩٢.٦	٢.٨٦	٠.٤٢٨	١٠	موافق
الحد من مسببات التغيرات المناخية	٧.٤	١١.١	٨١.٥	٢.٧٤	٠.٥٨٦	١٦	موافق
رفع الوعي العام بالظاهرة وأبعادها الاقتصادية والتعامل معها	صفر	١٤.٨	٨٥.٢	٢.٨٤	٠.٣٦٩	١٣	موافق
بناء القدرات وتفعيل برامج المساعدات	صفر	٧.٤	٩٢.٦	٢.٩٣	٠.٢٦٣	٢	موافق

							الدولية المالية والفنية ونقل التكنولوجيا
موافق	٧	٠.٣٢٦	٢.٨٨	٨٨.٩	١١.١	صفر	وضع السياسات والبرامج اللازمة للتكيف مع تغيرات المناخ في جميع القطاعات
موافق	١١	٠.٣٥٧	٢.٨٥	٨٥.٢	١٤.٨	صفر	تحقيق نمو اقتصادي مستدام، من خلال تحقيق تنمية منخفضة الانبعاثات في مختلف القطاعات
موافق	٦	٠.٤١٨	٢.٨٩	٩٢.٦	٣.٧	٣.٧	زيادة مصادر الطاقة المتجددة والبديلة في مزيج الطاقة
موافق	١٤	٠.٤٥٠	٢.٨٢	٨٨.٩	٧.٤	٣.٧	تعظيم كفاءة الطاقة
موافق	٥	٠.٢٨٦	٢.٨٩	٨٨.٩	١١.١	صفر	تبني اتجاهات للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري
موافق	١٢	٠.٣٦٧	٢.٨٥	٨٥.٢	١٤.٨	صفر	بناء القدرات في ما يخص التكيف مع تغير المناخ.
موافق	٨	٠.٣١٦	٢.٨٧	٨٨.٩	١١.١	صفر	الحفاظ على الموارد الطبيعية والمساحات الخضراء
موافق	١	٠.٢٦٠	٢.٩٤	٩٢.٦	٧.٤	صفر	تطوير البنية التحتية والخدمات المرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ وأدوات الحد من مخاطر الكوارث.
موافق	٩	٠.٤١٨	٢.٨٦	٩٢.٦	٣.٧	٣.٧	تحسين مكانة مصر في الترتيب الدولي الخاص بإجراءات تغير المناخ؛ لجذب المزيد من الاستثمارات وفرص التمويل المناخي
موافق	٤	٠.٣١٠	٢.٩٠	٨٨.٩	١١.١	صفر	تعزيز شراكة القطاع الخاص في تمويل الأنشطة الخضراء
موافق	٣	٠.٢٦٩	٢.٩١	٨٨.٩	١١.١	صفر	تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغير المناخ.
موافق			٢.٨٧				المتوسط العام

يوضح جدول (٩) آراء المبحوثين حول الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية وتتمثل أهمها في " تطوير البنية التحتية والخدمات المرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ وأدوات الحد من مخاطر الكوارث". بنسبة ٩٢.٦٪ موافق بمتوسط حسابي ٢.٩٤ وانحراف معياري ٠.٢٦٠، بينما جاء في المرتبة الثانية من الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية " بناء القدرات وتفعيل برامج المساعدات الدولية المالية والفنية ونقل التكنولوجيا " بنسبة ٩٢.٦٪ بمتوسط حسابي ٢.٩٣ وانحراف معياري ٠.٢٦٣. بينما

جاء في المرتبة الأخيرة " الحد من مسببات التغيرات المناخية " بنسبة ٨١.٥٪ بمتوسط حسابي ٢.٧٤ وانحراف معياري ٠.٥٨٦.

تحليل الانحدار (Regression)

أولاً: أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة وتأثيرها على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

جدول (١٠) جدول معامل التحديد

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.766 ^a	0.59	0.620	3.182

المتغير المستقل: أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة

يتضح من الجدول السابق أن معامل الارتباط يساوي ٠,٧٦٦، أي أن هناك تأثير معنوي بين أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة وتأثيرها على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة ٧٦.٦٪.

جدول (١١) تحليل التباين لإختبار معنوية الانحدار

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	11.270	1	11.270	8.064	.000 ^b
Residual	148.137	106	1.398		
Total	159.407	107			

المتغير التابع: تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

المتغير المستقل: أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة

يتبين من الجدول السابق أن هناك تأثير حقيقي ومعنوي بين المتغيرين حيث أن قيمة (F) تساوي ٨.٠٦٤ وبمستوى معنوي أقل من ٥٪، فضلاً عن نجد أن قيمة الاحتمال تساوي ٠.٠٠٠٠ وهي أقل من مستوى المعنوية ٠,٠٥، لذا سوف نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل وهي أن الانحدار معنوي وبالتالي توجد علاقة ما بين المتغير المستقل والمتغير التابع

جدول (١٢) نموذج الانحدار الخطي أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة وتأثيرها على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.479	.869		9.757	.000
	أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة	.622	.043	.766	2.840	.000

المتغير التابع: تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

يتضح من الجدول السابق، وبالنظر نموذج الانحدار الخطي لأسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة وتأثيرها على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة يتبين أن الثابت الإحصائي (α) يساوي ٨.٤٧٩

وبمستوى معنوية أقل من ٥٪، كما يتضح أن أسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة تؤثر طردياً على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة، حيث أن قيمة Beta تساوي ٠.٧٦٦ وبمستوى معنوية أقل من ١٪.

ثانياً: مخاطر أساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة وتؤثر على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

جدول (١٣) جدول معامل التحديد

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.787 ^a	.619	.642	4.131

المتغير المستقل المخاطر الأساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة يتضح من الجدول السابق أن معامل الارتباط يساوي ٠,٧٨٧، أي أن هناك تأثير معنوي بين مخاطر أساسية للتغيرات المناخية التي تتعرض لها مدينة الغردقة على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة ٧٨.٧٪

جدول (١٤) تحليل التباين لإختبار معنوية الانحدار

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	23.845	1	23.845	18.645	.000 ^b
Residual	135.563	106	1.279		
Total	159.407	107			

المتغير التابع: تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة
المتغير المستقل: مخاطر أساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة

يتبين من الجدول السابق أن هناك تأثير حقيقي ومعنوي بين المتغيرين حيث أن قيمة (F) تساوي ١٨.٦٤٥ وبمستوى معنوي أقل من ٥٪، فضلاً عن نجد أن قيمة الاحتمال تساوي ٠.٠٠٠٠ وهي أقل من مستوى المعنوية ٠,٠٥، لذا سوف نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل وهي أن الانحدار معنوي وبالتالي توجد علاقة ما بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

جدول (١٥) نموذج الانحدار الخطي لمخاطر الأساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة

الغردقة وتؤثر على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.395	.825		8.964	.000
	مخاطر أساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة	.620	.051	.787	4.318	.000

المتغير التابع: تأثير التغيرات المناخية على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة

يتضح من الجدول السابق، وبالنظر نموذج الانحدار الخطي لأسباب التغيرات المناخية في مدينة الغردقة وتأثيرها على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة يتبين أن الثابت الإحصائي (α) يساوي ٧.٣٩٥ وبمستوى معنوية أقل من ٥٪، كما يتضح أن المخاطر الأساسية للتغيرات المناخية تتعرض لها مدينة الغردقة تؤثر طردياً على التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة، حيث أن قيمة Beta تساوي ٠.٧٨٧ وبمستوى معنوية أقل من ١٪.

نتائج الدراسة

من خلال المناقشات التي تم تداولتها الدراسة في السياق السابق يمكن الخروج ببعض النتائج من الدراسة وهي على النحو التالي:

- يعد التغير المناخي تحدياً كبيراً يواجه العالم اليوم، وتعتبر ظاهرة التغير المناخي من أهم المشكلات البيئية الناتجة عن تزايد الأنشطة البشرية وزيادة استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة.
- وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن الطلب السياحي في مصر سيتأثر بسبب التغيرات المناخية من خلال تأثيرها على السياحة الشاطئية التي تعتبر من أهم مصادر جذب الحركة السياحية إلى مصر خاصة في مناطق شبه جزيرة سيناء والبحر الأحمر.
- أظهرت نتائج الدراسة ثبات وصدق الإستبانة عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ حيث تم حساب الثبات والصدق لجميع العبارات، حيث يشير إلى أن معامل الثبات (٠,٨٤٢) ، فضلاً عن ذلك معامل الصدق (٠,٩١٨)، وهذا يدل على أن الإستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق.
- أوضحت نتائج الدراسة الميدانية أن الممارسات البشرية البيئية السيئة تعد من الأسباب التي تساهم في إحداث التغيرات المناخية بشكل واضح.
- أشارت نتائج الدراسة الميدانية أن من المخاطر الأساسية للتغيرات المناخية التي تتعرض لها مدينة الغردقة تتمثل في تأثير درجات الحرارة المرتفعة على ألوان وعمر الشعب المرجانية بمدينة الغردقة.
- أبرزت نتائج الدراسة الميدانية أن من أهم تأثيرات التغيرات المناخية علي التنمية السياحية المستدامة بمدينة الغردقة يتمثل في ارتفاع درجة الحرارة بالماء والبحر الأحمر مما يؤدي الي تدمير الشعب المرجانية وهروب الكائنات البحرية، كما ستتأثر المشروعات السياحية والاستثمارات السياحية.

- أوضحت نتائج الدراسة الميدانية الجهود المصرية لمواجهة التغيرات المناخية وتتمثل أهمها في " تطوير البنية التحتية والخدمات المرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ وأدوات الحد من مخاطر الكوارث"، فضلا عن بناء القدرات وتفعيل برامج المساعدات الدولية المالية والفنية ونقل التكنولوجيا.

التوصيات

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثة بمجموعة من التوصيات على النحو التالي:
- ينبغي على الدولة اعتبار قضية تحقيق التنمية السياحية المستدامة قضية قومية يجب على كافة المؤسسات الالتزام بها، والالتزام بتطبيق نظم الإدارة البيئية داخل كل المؤسسات السياحية والفندقية بما يضمن التقليل من الآثار السلبية للأنشطة السياحية على البيئة.
 - ينبغي على الدولة إنشاء قاعدة بيانات كاملة عن الآثار السلبية الناتجة عن التغير المناخي على النشاط السياحي، والعمل على التنسيق بين الجهات المعنية بالمناخ وقطاع السياحة لتحديد أنسب الأوقات لممارسة الأنشطة السياحية وتنظيم الرحلات.
 - على الحكومة المصرية تبني نهجًا تشاركيًا يشمل جميع أصحاب المصلحة المعنيين بما في ذلك القطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية والبحثية وشركاء التنمية الإقليميين والعالميين.
 - ينبغي على وزارة الموارد المائية والري تنفيذ مشروعات لحماية الشواطئ وإنشاء معاهد البحوث المختصة بالتعاون مع شركاء التنمية.
 - ينبغي على وزارة الاستثمار عمل مشروعات استرشادية لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مشروعات الطاقة النظيفة ومعالجة المخلفات.
 - ينبغي على وزارة الدولة لشئون البيئة الوضع في الاعتبار مشكلة ارتفاع منسوب سطح البحر، وتهديد العديد من المناطق بالغرق، لذا يجب التعامل مع إدارة السواحل.
 - ينبغي على الحكومة تعديل التشريعات والقوانين لتراعي مخاطر التغيرات المناخية وتآكل الشواطئ.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- الشوارى، على سالم (٢٠١١)، "جغرافية علم المناخ والطقس"، دار المسيرة للنشر والطباعة، عمان، الأردن.

- الهيئة العامة للأرصاد الجوية (٢٠٢١)، "البيانات المناخية"، قسم المناخ، بيانات غير منشورة ، الغردقة، البحر الأحمر.
- سلامة، زينب حسانين رزق (٢٠١٦)، "المناخ وآثاره البيئية في جنوبي سيناء"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة.
- شيلي، الهام (٢٠١٤)، "دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية"، رسالة دكتوراه في ادارة الأعمال والتنمية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير ،قسم علوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر.
- عبد الظاهر، ندى عاشور (٢٠١٥)، "التغيرات المناخية وآثارها على مصر"، مجلة أسبوط للدراسات البيئية ، العدد الحادي والأربعون.
- فواز، محمود محمد، سليمان، سرحان أحمد عبد اللطيف (٢٠١٥)، "دراسة اقتصادية للتغيرات المناخية واثارها على التنمية المستدامة في مصر"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، عدد يونيو.
- وزارة الدولة لشئون البيئة، جهاز شئون البيئة (٢٠١٦)، "التغيرات المناخية"، القاهرة.
- وزارة الدولة لشئون البيئة، جهاز شئون البيئة (٢٠٠٨)، "مصر وقضية تغير المناخ: نحو اقتصاد أقل اعتمادا على الكربون"، القاهرة.

ثانيا: المراجع باللغة الانجليزية:

- Andrew L. Jones, Michael R. Phillips, M. Phillips (2011), "Disappearing Destinations: Climate Change and Future Challenges for Coastal Tourism", CABI, Wallingford, Oxfordshire, UK.
- Brownlee, M.; Hallo, J.; Wright, B.; Moore, D. and Powell, R. (2013), "Visiting a climate influenced National Park: The stability of climate change perceptions", Environmental Management, 52(5), 1132–1148.
- Christopherson, S. (2011), "Green dreams in a cold light", Handbook of Local and Regional Development, London: Routledge.
- Conrady, R. and Baken, S. (2008), "Climate Change and Its Impact on the Tourism Industry", in Conrady, R. and Buck, M., Trends and Issues in Global Tourism 2008, Springer, Berlin.
- Conrady, R. and Buck, M. (2009), "Trends and Issues in Global Tourism 2009", Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Duffy, R. and Stroebel, M. (2015), "Protecting Holidays Forever: Climate Change and the Tourism Industry", Brown Journal of World Affairs, 17, 1 18.
- Harry, S., and Morad, M. (2013), "Sustainable development and climate change: Beyond mitigation and adaptation", Local Economy 28(4).

- Hereher, Mohamed (2015), "Assessment of South Sinai Coastal Vulnerability to Climate Change", Journal of Coastal Research, vol.31 (6), pp. 1469 – 1477.
- Michailidou, A.; Vlachokostas, C. and Moussiopoulos, N. (2016), "Interactions between climate change and the tourism sector: Multiple criteria decision analysis to assess mitigation and adaptation options in tourism areas", Tourism Management, 55, 1-12.
- Shaaban and Y.Ramzy (2010), "The impact of climate change on tourism in Egypt as oercieved by both policy makers and tourism managers", Sustainable Tourism (5), WIT press, vol 139, Southampton, Boston, USA.
- Susanne, B. (2015)," Climate change, tourism", Encyclopedia of Tourism, 28(1), 1-3.
- Yang, J and Wan, C. (2010), "Progress in Research on the Impacts of Global Climate Change on Winter Ski Tourism", Advances In Climate Change Research, 1 (2).

Impact of Climate Change on Sustainable Tourism Development in Hurghada

Asmaa Abdelmawgoud

Tourism Studies Department – Faculty of Tourism and Hotels – Minia University

Article Info

Pages: 1-20

Keywords

Climate Changes
Coral Reefs
Sustainable Tourism-
Development
Hurghada City

Abstract

Climate change is a global phenomenon and has become one of the issues at the global level. The research aims to study the climatic characteristics of Hurghada and assess the impact of climate change on the region's sustainable tourism development. The field study relied on the analytical descriptive curriculum through the design and distribution of questionnaire forms to a sample of officials of the Environment Affairs Authority in Hurghada City, officials of the General Meteorological Authority, and officials of the Ministry of Tourism and Antiquities in Hurghada City. (12) Forms were excluded from the research to total the correct forms recovered (108) response rate (90%). The results of the study showed Egypt's efforts to address climate change, the most important of which were "the development of resilient infrastructure and services in the face of the impacts of climate change and disaster risk reduction tools," as well as capacity-building and the operationalization of international financial and technical assistance programmers and technology transfer. The research recommends the establishment of a complete database on the negative impacts of climate change on tourism activity and works to coordinate between climate change stakeholders and the tourism sector to determine the most appropriate times for tourist activities and organize trips.
