BSU International Journal of Tourism, Archaeology and Hospitality
Available Online: https://ijtah.journals.ekb.eg/
Online ISSN: 2812-6041 Print ISSN: 2812-6033

صناعة السياحة في مصر في ظل التغيرات المناخية (الفرص والتحديات)

د. نرمين وصفي - د. شيماء عبد القوي - د. بولا حنا
كلية السياحة والفنادق – جامعة الفيوم

المستخلص

تهدف الدراسة إلى التعرف على ابرز الفرص والتحديات التي تواجه مصر كمقصد سياحي في ظل التغيرات المناخية المتلاحقة، وفي سبيل تحقيق اهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي Mixed Method Approach والذي يعتبر انسب المناهج العلمية لطبيعة الدراسة، ومن أجل اختبار فرضيات الدراسة فقد تم استخدام الاستبيان كأداة للدراسة من اجل جمع البيانات، وتكون مجتمع الدراسة من مجموعة من السادة أعضاء هيئة التدريس بكليات السياحة والفنادق وكليات العلوم وكليات الآداب، وأيضا الخبراء في الهيئات والإدارة الحكومية والمؤسسات ذات الصلة بموضوع الدراسة وهي إدارة البيئة وهيئة تنشيط السياحة وهيئة التنمية السياحية، وبعض مديري المحميات الطبيعية، هذا وقد بلغت عينة الدراسة (80) استمارة. وتم استخدام الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V23) من اجل تحليل البيانات، وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج من اهمها مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية في التأثير على عناصر الجذب السياحي المختلفة بمصر، يتأثر الاقتصاد القومي في مصر بسبب زيادة غازات الاحتباس الحراري المتمثل في ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن العمليات المختلفة بقطاع السياحة والسفر، ومن ابرز التوصيات التي توصلت اليها الدراسة تعظيم دور القطاع السياحي لإعطاء أهمية خاصة لزيادة الوعى لدى المواطنين عن الأهمية الشديدة للمناطق الأثرية بالنسبة للقطاع السياحي، تعظيم دور وزارة البيئة للاهتمام والحفاظ على السياحة الشاطئية والأنشطة المائية المرتبطة بها كأحد عناصر الجذب السياحي لما يمكن أن تتعرض له من تأثير سلبى للتغيرات المناخية من ارتفاع مستوى سطح البحر والذى يمثل تهديدًا للسواحل والجزر.

الكلمات الدالة: التغيرات المناخية، الفرص، التحديات، صناعة السياحة، مصر.

مقدمة

يمثل تغير المناخ تحديًا خطيرًا في عصرنا الحالى. وفقًا للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، فإن تغير المناخ المتوقع سيعيد تشكيل النظم البيئية بشكل أساسي ويؤثر على آفاق التنمية والرفاهية العالمية (IPCC, 2022). فضلًا على أن تغير المناخ مشكلة عالمية لها العديد من الآثار في المجتمعات والقطاعات على مختلف المستويات، ويمكن أن يؤثر على مطالب السياحة وحركات السياحة والوجهات السياحية وأنواع السياحة بطرق مختلفة (Özkan, & Işık, 2021).

ويُعرف تغير المناخ بأنه التغيير المنهجي للأنماط المناخية والظواهر الجوية الناجمة عن الأنشطة البشرية مثل انبعاثات الغازات الدفيئة وإزالة الغابات(Scott et al., 2012). ولا شك من تزايد الاحترار الملحوظ في نظام المناخ العالمي. فضلا عن ارتفاع درجات الحرارة بمقدار 0.74 درجة مئوية في المتوسط خلال القرن الماضي، مع ارتفاع درجة حرارة نصف الكرة الشمالي بشكل أسرع من نصف الكرة الجنوبي، وارتفع مستوى سطح البحر بمتوسط 1.8 ملم سنويًا منذ عام 1961 و3.1 ملم سنويًا منذ عام 1993، بسبب التوسع الحراري للمحيطات، وتقلص الصفائح الجليدية القطبية (Pachauri et al., 2008). منذ عصر ما قبل الصناعة (1850-1900)، أدي التأثير البشري بشأن النظم المناخية إلى زيادة قدرها 1.2 درجة مئوية في درجات الحرارة العالمية (IPCC, 2022).ويؤكد ذلك موجة الحر القياسية في الغرب مثل التي حدثت في كندا والولايات المتحدة، وحرائق الغابات الكثيفة من كندا إلى اليونان إلى سيبيريا، والجفاف في البرازيل، والفيضانات المميتة في الصين وألمانيا. وفقًا لـ (Elsayed, 2023)، تعرض أكثر من 85٪ من سكان العالم بالفعل لظواهر مناخية شديدة تفاقمت بسبب تغير المناخ (Shaaban & Ramzy, 2010). إن تغير المناخ مسؤول عن 87٪ من الكوارث الطبيعية التي حدثت بين عامي 1980 و2012. واشارت بعض الدراسات الي حدوث خسائر اقتصادية بقيمة 2.8 تريليون دولار. وتشير تقديرات

أخرى إلى أن التكاليف الاقتصادية لتغير المناخ تبلغ حوالي 1 تريليون دولار سنويًا بحلول عام 2050 (Scott et al., 2012).

تعتبر السياحة نشاطًا اقتصاديًا مهمًا على مستوى العالم وهي مصدر رئيسي للدخل من النقد الأجنبي في العديد من الدول وخاصة النامية. ومع ذلك، فإن تغير المناخ لديه القدرة على تغيير جاذبية وقيمة العديد من الوجهات السياحية بشكل دائم، حيث يؤثر على مجموعة كبيرة من الموارد البيئية التي تعتبر عوامل جذب أساسية للسياحة. مثل تلف الشعاب المرجانية وأنماط الطقس المتطرفة أو نقص المياه لها آثار وخيمة محتملة على العديد من الوجهات السياحية والمنتجات السياحية (Marshall & Marshall, 2014).

تعد مصر إحدى أهمّ الوجهات السياحية في العالم لامتلاكها أنماط مختلفة من السياحة بالإضافة إلى موقعها الجغرافي ومناخها المعتدل طوال العام، ولذلك تعد السياحة من أهم القطاعات الاقتصادية الرئيسية في مصر (EGYPT THIRD NATIONAL COMMUNICATION Under the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2016)

حيث تساهم بنحو 14.4٪ من إيرادات العملات الأجنبية، وبلغ إجمالي مساهمة السياحة والسفر في الناتج المحلي الإجمالي 194.8 مليار جنيه مصري، 7.2٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2016، ومن المتوقع أن يرتفع بنسبة 6.1٪ سنويًا إلى 355.6 مليار جنيه مصري، 8.9٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2027 طبقًا لمركز التجارة العالمي، (2017). وكان العدد الإجمالي للسياح القادمين من جميع أنحاء العالم 8.3مليون في عام 2017 طبقًا للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2018). وفيما يتعلق بمصر، من المتوقع أن ينخفض عدد السائحين الذين يزورون البلاد بنحو 20٪ بحلول عام 2060، مما يؤثر سلبًا على إيرادات السياحة بنحو 13-17 مليار جنيه مصري سنويًا. (Mahmoud, Gamal, & Abou El Seoud, 2019)

ووفقا للبنك المركزى المصرى فقد بلغ إجمالى الاإيرادات السياحية فى عام 2021 حوالى 5.7 مليار دولار امريكى مقارنة بحوالى 4.5 مليار دولار امريكى فى عام 2020. أما فى عام 2019 قبل جائحة كورونا قد بلغت ايرادات السياحة فى مصر حوالى 13 مليار دولار امريكى وقد شهدت البلاد زيادة فى أعداد الوافدين بنسبة 13% مقارنة بالعام السابق.

وتعد السياحة قطاع ذو قابلية للتأثر بدرجة كبيرة لتغير المناخ لما له من آثار مباشرة وغير مباشرة قد تم ملاحظتها بالفعل، حيث تعتمد العديد من الأنشطة السياحية والموارد الطبيعية في الوجهات السياحية على مستوى معين من الظروف المناخية، وفي ظل التغيرات المناخية الحالية والمتوقعة تحدث تغيرات لم يسبق لها مثيل في متغيرات مناخ الأرض مثل درجات الحرارة وهطول الأمطار، وسينعكس ذلك على صناعة السياحة وتوقيت وطول المواسم السياحية وتغير تفضيلات السياح للوجهات مما سيقلل من جاذبية بعض الوجهات السياحية الشهيرة لتزيد في وجهات آخري ذات الظروف المناخية الأكثر ملائمة، ولذلك يجب أن تتكيف الوجهات السياحة مع الآثار المباشرة والغير مباشرة لتغير المناخ للحفاظ على جاذبيتها (Shaaban & Ramzy, 2010). حيث يسافر ملايين السياح لزيارة المعالم الأثرية والشواطئ والشعاب المرجانية في مصر. وكان العدد الإجمالي للسياح القادمين من جميع أنحاء العالم 8.3 مليون في عام 2017 (Elsayed, 2023).

إلا أن درجات الحرارة المتزايدة وتغير أنماط هطول الأمطار تعد تهديداً لاستدامة جاذبية مصر كمقصد سياحي، ومن المتوقع أن يتجاوز الاحترار في الموارد المائية بمصر المعدل العالمي لتغير درجة الحرارة (Scott et al., 2012). فقد وجد أن الشعاب المرجانية في البحر الأحمر آخذة في التدهور، بسبب ارتفاع درجات حرارة المياه ومن المقدر أن تتوقف عن النمو بحلول عام 2070 ، نتيجة لتغير المناخ وتأثيرات زيادة الحرارة ، من المتوقع أن تواجه مدينة الغردقة فى مصر كوجهة سياحية تغيرات في ملاءمتها المناخية للسياحة على وجه الخصوص خلال فترات الذروة. يمكن للسائحين الاستفادة من المؤشرات المناخية لاختيار أفضل الوجهات السياحية وتوقيت عطلتهم لتحديد برامج التطوير والترويج السياحي لتلك الفترة وتحديد التحديات والفرص الناتجة عن تغير المناخ(Mahmoud, Gamal,& Abou El Seoud, 2019)

ولا شك أن تدهور العديد من مناطق الجذب السياحي في مصر لديه القدرة على تقليل عدد الزوار وتقليص قطاع السياحة كمصدر رئيسي من مصادر الاقتصاد القومي (Mahmoud et al., 2018)

مشكلة الدراسة

على الرغم من تميز مصر بمناخ معتدل معظم فترات العام واعتبار ذلك فرصة جيدة لاستقطاب العديد من السائحين بفترات الركود السياحي في العديد مناطق الجذب السياحي المختلفة، إلا أن قطاع السياحة قد يواجه بعض التحديات الأخرى من تداعيات التأثيرات السلبية لتغيرات المناخ المختلفة والتي تعد عائقاً للتنمية السياحية المستدامة، وفيما يتعلق بمصر، فإنه من المتوقع أن

ينخفض عدد السائحين الذين يزورون البلاد بنحو 20٪ بحلول عام 2060 بسبب تداعيات التغيرات المناخية ، مما يؤثر سلبًا على إيرادات السياحة بنحو 13-17 مليار جنيه مصري سنويًا (Mahmoud et al., 2018).

لذلك تكمن مشكلة هذه الدراسة للتعرف على أبرز الفرص المتاحة والتحديات التي تواجه قطاع السياحة المصرية في ظل ظاهرة التغيرات المناخية الحالية والمستقبلية.

أهمية الدراسة

يعد المناخ موردا رئيسيا للسياحة، والقطاع السياحي قطاع شديد الحساسية لتأثيرات تغير المناخ، وكثير من عناصره بدأ الشعور به بالفعل. وتساهم السياحة بنحو 5 % من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية وتتمثل أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

- ← توضيح الأثار الحالية والمحتملة لظاهرة التغيرات المناخية على قطاع السياحة في مصر.
- ← تغير المناخ يشكل تهديد كبير للمقاصد السياحية ومن المتوقع أن تزداد هذه التهديدات في المستقبل، مما يستلزم محاولة إيجاد حلول للتخفيف والتكيف للحد من هذه الظاهرة.

أهداف الدراسة

التعرف على العلاقة بين ظاهرة التغيرات المناخية وقطاع السياحة في مصر من خلال

- ← اكتشاف الفرص المتاحة أمام قطاع السياحة في مصر في ظل وجود التغيرات المناخية العالمية.
- ← إبراز التحديات التي تواجه القطاع السياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية العالمية.
- ← محاولة إيجاد حلول تخفف من حدة التأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على قطاع السياحة المصرية في المستقبل.
- ← إلقاء الضوء على جهود الدولة للحد من ظاهرة تغير المناخ على مختلف القطاعات في مصر لا سيما قطاع السياحة.

فروض الدراسة:

1- يوجد تأثير معنوي لتميز عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل وجود التغيرات المناخية.
2- يوجد تأثير معنوي للتغيرات المناخية على مصر كمقصد سياحي.
3- يوجد تأثير معنوي للتغيرات المناخية على عائدات صناعة السياحة في مصر.
4- يوجد تأثير معنوي بين جهود الدولة والحد من آثار التغيرات المناخية.
5- يوجد تأثير معنوي لقطاع السياحة على زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لوصف موضوع الدراسة وصفًا شاملاً من خلال جمع البيانات وتحليلها حول ظاهرة التغيرات المناخية ومناقشة الفرص والتحديات التي تواجه صناعة السياحة في مصر.

مجتمع الدراسة

1- بعض أعضاء هيئة التدريس.
2- بعض الخبراء في الهيئات والإدارات الحكومية والمؤسسات ذات الصلة بموضوع الدراسة.
3- بعض المسئولين في المحميات الطبيعية.

عينة الدراسة

تم اختيار العينة العمدية في الدراسة فتم توزيع استمارات الاستبيان على كل مما يلي لما لهم من علاقة مباشرة بموضوع الدراسة

- ✓ بعض أعضاء هيئة التدريس بكليات السياحة والفنادق وكليات العلوم وكليات الآداب.
- ✓ بعض الخبراء في الهيئات والإدارة الحكومية والمؤسسات ذات الصلة بموضوع الدراسة وهي إدارة البيئة وهيئة تنشيط السياحة وهيئة التنمية السياحية.
- ✓ بعض مديري المحميات الطبيعية.

أدبـــــــيـــــــات الدراســـــــــة

1- مفهوم التغيرات المناخية: تشير التغيرات المناخية إلى التغيرات طويلة الأمد في نمط الطقس والمناخ على مستوى الكوكب. وتتسبب هذه التغيرات في حدوث تغيرات على المتغيرات المناخية المعتادة مثل درجات الحرارة ونسب الأمطار ومستويات الرطوبة وسرعة الرياح، وتؤثر أيضًا على الظواهر الطبيعية مثل التيارات البحرية والرياح العالمية (Riedy, 2012).
تشير مصطلحات أخرى مرتبطة بالتغيرات المناخية إلى زيادة الاهتمام بالتغيرات الطويلة الأمد في المناخ، مثل "**تغير المناخ**" و"**احتباس الحرارة العالمي**". ويشير **مفهوم احتباس الحرارة العالمي** إلى حدوث زيادة في درجات الحرارة العالمية بشكل مستمر على مدار العقود الأخيرة، والذي يُعزى عادةً إلى الأنشطة البشرية التي تسبب انبعاثات الغازات الدفيئة، مثل غاز ثاني أكسيد الكربون (إبراهيم، 2020). تترتب على التغيرات المناخية آثار عديدة ومتنوعة على البيئة والكائنات الحية والأنظمة البشرية، ومن هذه الآثار زيادة ارتفاع مستوى سطح البحر، وحدوث تغيرات في النظم البيئية مثل انقراض الأنواع، وتغيرات في الزراعة وتوزيع الموارد المائية، وتزايد تكرار الأحداث المناخية المتطرفة مثل العواصف الشديدة والجفاف والفيضانات (طه، هبة الله، 2021).

2- أسباب التغيرات المناخية: وفقاً لـــ

(Hoegh-Guldberg, 2011; IPCC, 2022; Mahmoud et al., 2018; Shaaban & Ramzy, 2010; Thirukanthan et al., 2023).

فإن هناك عدة أسباب تعتبر مسببات للتغيرات المناخية، وتشمل ما يلي:

← **الانبعاثات الغازية الدفيئة:** يُعتبر انبعاث الغازات الدفيئة من أبرز أسباب التغيرات المناخية. وتشمل هذه الغازات ثاني أكسيد الكربون (CO_2)، والميثان (CH_4)، وثاني أكسيد النيتروز (N_2O)، وغاز فراغات الكلوروفلوروكربون (CFCs)، وهي تنبعث بشكل رئيسي من الأنشطة البشرية مثل حرق الوقود الأحفوري، وصناعة الأسمدة الزراعية، وإنتاج الطاقة.

← **التغيرات في الاستخدام الأرضي:** يؤدي تغير استخدام الأراضي بما في ذلك التصحر، والحرائق بالغابات، وتجارة الأخشاب غير المشروعة إلى زيادة انبعاث الغازات الدفيئة وتدهور النظم البيئية الهامة لاستيعاب الكربون وتنظيم المناخ.

← **النشاط الصناعي:** يُسهم النشاط الصناعي في إصدار العديد من الغازات الدفيئة والملوثات الأخرى التي تؤثر على التوازن الحراري للكوكب، ومن هذه الصناعات: الإنتاج المعدني، والصناعات الكيميائية، والصناعات التحويلية.

← **التلوث البيئي:** يؤدي التلوث بالملوثات الضارة مثل الجسيمات العالقة والرماد المنبعث من مصادر مثل محطات توليد الكهرباء التي تعمل بالفحم إلى تغيرات في نمط الطقس والمناخ، وتؤثر على جودة الهواء وصحة البيئة.

← **الأنشطة الزراعية:** تسهم الأنشطة الزراعية في إصدار الغازات الدفيئة، مثل غاز ثاني أكسيد النيتروز من استخدام الأسمدة وإدارة النفايات الحيوانية، وانبعاثات الميثان من عمليات تحلل النباتات والحيوانات المتعفنة.

← **التغيرات الطبيعية:** تحدث التغيرات المناخية أيضًا بسبب العوامل الطبيعية مثل التغيرات في نشاط الشمس، والبراكين التي تنفجر وتطلق غازات ورماد يمكن أن يؤثر على الطقس والمناخ.
ومن الجدير بالملاحظة أن الأنشطة البشرية تعد العامل الرئيسي وراء تسارع التغيرات المناخية في العصر الحديث. وتتطلب مواجهة التغيرات المناخية جهودًا مشتركة من الدول والمجتمع الدولي للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، وتعزيز الاستدامة في القطاعات المختلفة مثل الطاقة والزراعة والنقل، وتبني سياسات وتقنيات تكيفية للتأقلم مع آثار التغير المناخي المتوقعة (Heron et al., 2020).

3- تأثير التغيرات المناخية على قطاع السياحة عالميًا:

1- **تغيرات في الظروف الجوية:** قد تشهد الوجهات السياحية تغيرات في نمط الطقس والمناخ، مثل زيادة حدة العواصف الشديدة أو التغيرات المفاجئة في درجات الحرارة. هذه التغيرات يمكن أن تؤثر على الأنشطة السياحية الموسمية مثل التزلج على الجليد، والغوص، والتخييم (Hefny et al., 2020).

2- **ارتفاع مستوى سطح البحر:** يُعتبر ارتفاع مستوى سطح البحر أحد التأثيرات البارزة للتغيرات المناخية، والذي قد يتسبب في غرق المناطق الساحلية والجزر، مما يؤدي إلى فقدان المواقع السياحية الشهيرة والتهديد بالثقوب السياحية الهامة (Michel et al., 2010).

3- تغيرات في النظم البيئية: قد تتأثر النظم البيئية التي تشكل مصدرًا جذابًا للسياحة بسبب التغيرات المناخية. ويمكن أن يتسبب التغير في التوزيع الجغرافي للنباتات والحيوانات والأنواع المائية إلى حدوث تدهور في البيئة الطبيعية وفقدان التنوع البيولوجي (Feisal et al., 2020).

4-زيادة التكرار وشدة الكوارث الطبيعية: يمكن أن تزيد التغيرات المناخية من تكرار وشدة الكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والفيضانات والجفاف. وقد تؤثر هذه الكوارث على البنية التحتية السياحية وتعرض السياح والمنشآت السياحية للخطر (Jungudo, 2022).

5-تأثير على المناظر الطبيعية والمواقع الأثرية: قد يؤدي التغير المناخي إلى تدهور المناظر الطبيعية الجميلة والمواقع الأثرية التاريخية، ويمكن أن تتأثر المناظر الطبيعية المثلجة والحدائق الوطنية والشلالات بتغيرات في هطول الأمطار ودرجات الحرارة، مما يؤثر على جاذبية الوجهات السياحية (Chen et al., 2023)

6-تأثيرات على المواقع السياحية الطبيعية: قد يتسبب التغير المناخي في تغير المناظر الطبيعية والبيئات الطبيعية الموجودة في الوجهات السياحية. على سبيل المثال، قد يؤدي ارتفاع درجات الحرارة إلى ذوبان الجليد وتراجع الأنهار والبحيرات، مما يؤثر على جمال المناظر الطبيعية وجاذبيتها السياحية (Chen et al., 2023).

7-تأثيرات على السياحة الشاطئية والجزر: يمكن أن يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تهديد السواحل والجزر، مما يؤدي إلى تدهور الشواطئ وفقدان الشواطئ الجميلة والمواقع السياحية المائية الشهيرة. مما يؤدى إلى حدوث تأثير سلبي على السياحة الشاطئية والأنشطة المائية المرتبطة بها (Spalding et al., 2017).

8-تغيرات في المواسم والطقس: قد يتسبب التغير المناخي في حدوث تغيرات في المواسم والطقس في العديد من الوجهات السياحية. مما يؤثر على الأنشطة السياحية الموسمية مثل: التزلج والغوص وركوب الأمواج وحدوث تغيرات في نمط الطقس والتوقعات المناخية، مما يؤثر على تجربة السياح وقراراتهم بشأن السفر (Arabadzhyan et al., 2021).

9-تأثيرات على الثقافة والتراث: قد يؤثر التغير المناخي على الثقافة والتراث في العديد من الوجهات السياحية، حيث يمكن أن يتسبب ارتفاع درجات الحرارة وتغيرات في نمط الأمطار في تأثير الزراعة والممارسات الثقافية المرتبطة بها، مما يؤثر على التنوع الثقافي والتراثي للوجهات السياحية .(Siddiqui & Imran, 2021)

لمواجهة هذه التحديات، يجب تعزيز السياحة المستدامة واتخاذ إجراءات للتكيف مع التغيرات المناخية، بما في ذلك تعزيز وعى المسافرين بأثرهم البيئي وتشجيع الممارسات السياحية المستدامة والمسؤولة. كما يجب أيضًا على الوجهات السياحية اتخاذ إجراءات للتكيف. (El-Masry et al., 2022).

4- الفرص والتحديات التي تواجه مصر في ظل التغيرات المناخية العالمية

- **أولا: الفرص المتاحة لمصر في ظل التغيرات المناخية العالمية**

على الرغم مما تواجهه مصر من تحديات مناخية، إلا أنها تمتلك فرص عديدة كمقصد سياحي في ظل تغير المناخ العالمي، وتستعرض الدراسة بعض هذه الفرص المتاحة:

1- **السياحة الثقافية:** تمتلك مصر إرثًا ثقافيًا غنيًا يتمثل في الآثار القديمة والأهرامات والمعابد والمقابر والمتاحف. يمكن استغلال هذا الإرث الثقافي لجذب السياح الذين يرغبون في استكشاف التاريخ والحضارة المصرية، ويمكن تنظيم الجولات الثقافية والزيارات الموجهة للمواقع الأثرية لتعزيز الوعي الثقافي وتوفير تجارب مميزة للزوار (Ahmed & Hefny, 2005)

2- **السياحة البيئية والطبيعية:** تمتلك مصر موارد طبيعية رائعة مثل البحر الأحمر وسيناء والصحراء المصرية، ويمكن تنمية السياحة البيئية والطبيعية للاستفادة من مناظر الطبيعة الخلابة والشواطئ الجميلة والشعاب المرجانية الغنية بالحياة البحرية كما يمكن تنظيم رحلات الغوص والسفاري في الصحراء والتخييم ورياضة المشي لمسافات طويلة للاستمتاع بتجارب طبيعية فريدة (Mahmoud et al., 2018).

3- **السياحة الدينية:** تعتبر مصر وجهة دينية مهمة للعديد من الأديان، مثل الإسلام والمسيحية واليهودية، ويمكن تطوير السياحة الدينية لجذب الزوار الذين يرغبون في زيارة المساجد والكنائس والمعابد والأماكن المقدسة كما يمكن تنظيم الجولات الدينية والفعاليات الثقافية المرتبطة بالتراث الديني لتلبية احتياجات الزوار (Sharaan et al., 2022)

4- **السياحة الصحية والعلاجية:** يمكن استغلال المناخ المعتدل في بعض مناطق مصر والمياه الحرارية والعلاجات الطبيعية المتاحة لتنمية السياحة الصحية والعلاجية، ويمكن تقديم خدمات العلاج والاسترخاء في منتجعات صحية والاستفادة من العلاجات التقليدية المصرية مثل العلاج بالطين والحمامات الكبريتية (Hefny et al., 2019).

5- **السياحة الرياضية والمغامرة:** يمكن تنمية السياحة الرياضية والمغامرة في مصر، حيث يمكن تقديم الأنشطة مثل رياضة الغوص وركوب الأمواج وتسلق الجبال وركوب الدراجات الجبلية ورياضة الرحلات البحرية وغيرها من الأنشطة المثيرة. كما يمكن استغلال المناظر الطبيعية المتنوعة في مصر وتوفير بنية تحتية مناسبة لرياضات المغامرة والأنشطة الخارجية (Jungudo, 2022).

6- **السياحة البحرية:** يوجد لدى مصر ساحل طويل على البحر الأحمر، وهو وجهة شهيرة لهواة الغوص ورياضة الغطس. وتعتبر مناطق مثل شرم الشيخ والغردقة ومرسى علم ودهب والبحر الأحمر الشمالي ملاذًا للغواصين ومحبي الشعاب المرجانية الجميلة والأسماك الملونة، حيث يمكن للزوار استكشاف الحياة البحرية الغنية والغوص في الجزر والشعاب المرجانية واستكشاف السفن الغارقة (Akram, 2012).

7- **السياحة الصحراوية:** تعد الصحراء المصرية بما فيها الصحراء الغربية والصحراء الشرقية والصحراء العربية مكانًا رائعًا لمحبي السفر في الطبيعة والمغامرة. ويمكن للزوار الاستمتاع برحلات السفاري في الصحراء، وركوب الجمال، ورحلات ركوب الدراجات الجبلية، والتخييم في الصحراء البكر، واستكشاف الواحات الخلابة مثل واحة سيوة وواحة الخارجة (El-Masry et al., 2022).

8- **السياحة النيلية:** يشتهر النيل كونه أطول نهر في العالم، ويمتد عبر مصر لمسافة تقارب 6700 كيلومتر. يمكن للزوار ركوب القوارب والاستمتاع برحلات النيل الساحرة وزيارة المدن التاريخية الموجودة على ضفاف النيل مثل القاهرة، والأقصر، وأسوان، حيث يمكن للزوار رؤية المعابد الفرعونية والمقابر والمعالم الأثرية الأخرى والاستمتاع بجمال الطبيعة المحيطة بالنهر (Shaaban & Ramzy, 2010).

9- **السياحة الثقافية الحضرية:** تعتبر القاهرة عاصمة مصر وواحدة من أكبر المدن الحضرية في العالم، حيث تحتوي على العديد من المعالم السياحية مثل الأهرامات في الجيزة ومتحف القاهرة والسوق التاريخي في خان الخليلي. ويمكن للزوار استكشاف الثقافة والتجارب الحضرية في القاهرة والاستمتاع بمجموعة متنوعة من المطاعم والمقاهي والحانات والحياة الليلية (Marshall & Marshall, 2014).

فضلًا على ذلك، يمكن لمصر تطوير مشاريع سياحية مستدامة، مثل المنتجعات البيئية والفنادق الصديقة للبيئة واستخدام الطاقة المتجددة في القطاع السياحي، ومثل هذه المبادرات ستعزز السياحة المستدامة، وتحد من التأثيرات السلبية على البيئة والمناخ. ومن المهم أن تعمل مصر على تعزيز الوعي بأهمية حماية البيئة والتنوع البيولوجي بين السكان المحليين والزوار. ويمكن تنظيم حملات توعية وتثقيف بيئي لتشجيع المسافرين على اتخاذ تدابير مستدامة أثناء زيارتهم لمصر(طه، 2021; رشا، 2019).

ونستنتج مما سبق أن مصر تواجه تحديات مناخية، ولكنها تمتلك موارد سياحية غنية ومتنوعة تمكنها من تطوير فرص سياحية مستدامة في ظل تغير المناخ العالمي. ويمكن استغلال الثقافة الغنية والتراث القديم والمناظر الطبيعية الساحرة وتطوير السياحة البيئية والدينية والصحية والرياضية والمغامرة لجذب الزوار وتعزيز الاقتصاد المحلي.

ثانياً: التحديات التي تواجه مصر في ظل التغيرات المناخية العالمية

يواجه المقصد السياحي في مصر عددًا من التحديات في ظل التغيرات المناخية، منها ما يلي:

1- **زيادة درجات الحرارة وارتفاع مستوى الحرارة:** قد يؤدي ارتفاع درجات الحرارة في مصر إلى حدوث تأثير سلبي على السياحة، خاصة في فصل الصيف. قد يصبح الجو غير مريح للسياح الراغبين في استكشاف المعالم السياحية الخارجية، ويمكن أن يؤثر الارتفاع في درجات الحرارة على النشاطات الرياضية والتجارب البيئية في المناطق الصحراوية .(Siddiqui & Imran, 2021)

2- **تأثير التغيرات في نمط الأمطار:** قد تتسبب التغيرات في نمط الأمطار في مصر في التأثير على الزراعة والمناظر الطبيعية والمواقع الأثرية. وقد يؤدي نقص الأمطار في بعض المناطق إلى انخفاض مستوى المياه في الأنهار والبحيرات، مما يؤثر على النشاطات المائية والمحميات الطبيعية. وفي المقابل، قد تؤدي الأمطار الغزيرة إلى حدوث فيضانات وتلوث المياه، مما يؤثر على سمعة المناطق السياحية (Layne, 2017).

3- **ارتفاع مستوى سطح البحر:** قد يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تهديد المناطق الساحلية في مصر، بما في ذلك الشواطئ والمنتجعات السياحية. فقد يزيد خطر حدوث فيضانات وتآكل السواحل، مما يتطلب إجراءات حماية إضافية واستثمارات في البنية التحتية للمحافظة على هذه المناطق وتعزيز استدامته (Siddiqui & Imran, 2021).

4- **تأثيرات على الشعاب المرجانية:** تعد الشعاب المرجانية من أهم المعالم السياحية في مصر، إلا أن التغيرات المناخية مثل: ارتفاع درجات حرارة المياه وتلوثها يمكن أن يؤثر سلبًا على صحة الشعاب المرجانية. وقد يحدث تبييض الشعاب المرجانية ونفوقها، مما يؤثر على جاذبية الغوص والغطس كأنشطة سياحية (El-Masry et al., 2022).

5- **تغيرات في توافر الموارد المائية:** قد يؤدي التغير في توافر المياه إلى تحديات في مجال إدارة الموارد المائية وتأثيرها على الزراعة والحدائق والمناظر الطبيعية في مصر. قد يتطلب التكيف مع تلك التغيرات تطوير سياسات وممارسات جديدة لتحسين كفاءة استخدام المياه وتوجيهها بشكل أفضل (Krarup Leth, 2013).

- **ومن أجل مواجهة هذه التحديات، تعمل الحكومة المصرية والجهات المعنية على اتخاذ عدد من الإجراءات، ومن هذه الإجراءات ما يلى:** (Jarratt & Davies, 2020; Moreno & Amelung, 2009; Pathak et al., 2021; Scott et al., 2012; Tapsuwan & Rongrongmuang, 2015)

1- **التوعية والتثقيف:** توجد حملات توعية بأهمية التغير المناخي وتأثيراته على السياحة في مصر. والتركيز على نشر المعرفة حول الممارسات السياحية المستدامة وتشجيع السياح والمحليين على اتخاذ إجراءات للحد من تأثيرهم البيئي.

2- **تطوير البنية التحتية:** تعمل الحكومة المصرية على تطوير البنية التحتية لتحسين استدامة المقاصد السياحية. يتضمن ذلك تحديث البنية الأساسية للفنادق والمنتجعات وتعزيز البنية التحتية السياحية في المناطق الساحلية.

3- **التكيف والتنوع:** يجب تعزيز التنوع في قطاع السياحة بمصر لتقديم مزيد من الخيارات للسياح. ويمكن أن يتم ذلك من خلال تطوير السياحة الثقافية والسياحة البيئية والسياحة الصحية وغيرها، مما يوفر فرصًا أكبر للسياح للاستمتاع بتجارب متنوعة وتقليل التأثير على المناطق السياحية الرئيسية.

4- **حماية البيئة والتنمية المستدامة:** يجب تعزيز جهود حماية البيئة والتنمية المستدامة في المناطق السياحية بمصر. ويمكن أن يتم ذلك من خلال تطبيق ممارسات سياحية مستدامة مثل إدارة فعالة للمخلفات والمياه والطاقة، والحفاظ على التنوع البيولوجي والثقافي، وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة.

5- **التعاون الدولي:** يجب تعزيز التعاون الدولي في مجال مكافحة التغيرات المناخية وتأثيراتها على السياحة. حيث يمكن تبادل الخبرات والمعرفة والتكنولوجيا مع الدول الأخرى لتعزيز قدرة مصر على التكيف مع التحديات المناخية وتطوير سياحة مستدامة.

من خلال اتخاذ الإجراءات السابقة، يمكن لمصر تعزيز استدامة السياحة والتكيف مع التحديات المناخية، مما يساهم في الحفاظ على جاذبية المقاصد السياحية وتوفير فرص سياحية مستدامة للسياحة.

منهجية الدراسة

وهي عبارة عن مجموعة من العناصر المتعلقة بالمنهجية العلمية التي بنيت عليها الدراسة، حيث يتم عرض مجتمع العينة، مصادر جمع البيانات سواء كانت أولية أو ثانوية، ثم يتناول العينة العمدية أو الغرضية، وتصميم استمارة الاستقصاء، ثم تفريغ وعرض تلك البيانات، وينتهي بمرحلة تحليل البيانات المتحصل عليها وتفسير نتائجها.

مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس، الخبراء في الهيئات والإدارات الحكومية والمؤسسات ذات الصلة بموضوع الدراسة، المسئولين في المحميات الطبيعية.

عينة الدراسة

تم اختيار العينة العمدية في الدراسة فتم توزيع استمارات الاستبيان على كل مما يلي لما لهم من علاقة مباشرة بموضوع الدراسة

- ✓ بعض أعضاء هيئة التدريس بكليات السياحة والفنادق وكليات العلوم وكليات الآداب.
- ✓ بعض الخبراء في الهيئات والإدارة الحكومية والمؤسسات ذات الصلة بموضوع الدراسة وهي إدارة البيئة وهيئة تنشيط السياحة وهيئة التنمية السياحية.
- ✓ بعض مديري المحميات الطبيعية.

وقد تم توزيع عدد 80 استمارة استبيان على كل من السادة أعضاء هيئة التدريس بكليات السياحة والفنادق وكليات العلوم وكليات الآداب، وأيضا الخبراء في الهيئات والإدارة الحكومية والمؤسسات ذات الصلة بموضوع الدراسة وهي إدارة البيئة وهيئة تنشيط السياحة وهيئة التنمية السياحية، بعض مديري المحميات الطبيعية، وقد بلغت نسبة الاستجابة 78% أي ما يعني 63 استمارة صالحة وتم الإجابة عليها بشكل كامل.

جدول (1) معدل الاستجابة

البيان	عدد الاستمارات التي تم توزيعها	عدد الاستمارات الغير صالحة	عدد الاستمارات الصالحة	معدل الاستجابة
عدد الاستمارات	80	17	63	%78

تصميم استمارة الاستقصاء

تم تصميم استمارة الاستبيان الى عدة أجزاء:

← **الجزء الأول: تأثير التغيرات المناخية على**
- عناصر المناخ
- عناصر الجذب السياحي
- الاقتصاد القومي

← الجزء الثاني: جهود الدولة لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية
← الجزء الثالث: مدى مساهمة قطاع السياحة في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
← الجزء الرابع: أهم الفرص والتحديات أمام قطاع السياحة المصرية في ظل التغيرات المناخية.

مناقشة وتفسير نتائج الدراسة

بعد الانتهاء من مرحلة تجميع البيانات من خلال استمارة الاستقصاء تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSSV23) وذلك من اجل استخراج النتائج المتحصل عليها والوصول الي نتائج الدراسة، وذلك من خلال حساب المتوسط الحسابي Mean والانحراف المعياري std's.

نتائج الدراسة الميدانية

1- ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية والمتمثلة في:

م	العنصر	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	Mean	Std.
1	درجة الحرارة	38.1	47.6	11.1	3.2	-	1.79	.765
2	الرطوبة النسبية	25.4	50.8	6.3	17.5	-	2.16	1.003
3	سرعة الرياح	27.0	23.8	49.2	-	-	2.22	.851
4	معدل سقوط الأمطار	20.6	36.5	28.6	14.3	-	2.37	.972
5	سطوع الشمس	39	17	5	2	-	1.52	.780

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

طبقا إلى Scott et al., 2012 فإن درجات الحرارة المتزايدة وتغير أنماط هطول الأمطار تعد تهديداً لاستدامة جاذبية مصر كمقصد سياحي، ومن المتوقع أن يتجاوز الاحترار في الموارد المائية بمصر المعدل العالمي لتغير درجة الحرارة إلا أنه بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن درجة الحرارة تمثل أحد عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية بنسبة 47.6 % ، ولا شك أن ذلك يعد فرصة يجب عل مصر كدولة سياحية العمل عل استغلالها والاهتمام بها، تلاها نسبة الموافقين بشدة 38.1 % ، ثم نسبة المحايدين 11.1 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 3.2 % .

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **الرطوبة النسبية** تمثل أحد عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية بنسبة 50.8%، ولا شك أن ذلك يعد فرصة يجب عل مصر كدولة سياحية العمل عل استغلالها والاهتمام بها، تلاها نسبة الموافقين بشدة 25.4 %، ثم نسبة الغير موافقين 17.5 % وأخيرًا نسبة المحايدين 6.3 %.

بلغ نسبة المبحوثين المحايدين على أن **سرعة الرياح** تمثل أحد عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية بنسبة 49.2 % مما يدل على عدم معرفة نسبة كبيرة من المبحوثين شيئًا عن سرعة الرياح، تلاها نسبة الموافقين بشدة 27.0 %، وأخيرًا نسبة الموافقين 23.8 %.

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **معدل سقوط الأمطار** تمثل أحد عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية بنسبة 36.5 %، تلاها نسبة المحايدين 28.6 %، ثم نسبة الموافقين بشدة 20.6 % وأخيرًا نسبة الغير موافقين 14.3 %. ويختلف ذلك مع (Layne 2017) فقد تتسبب التغيرات في نمط الأمطار في مصر على الزراعة والمناظر الطبيعية والمواقع الأثرية. قد يؤدي نقص الأمطار في بعض المناطق إلى انخفاض مستوى المياه في الأنهار والبحيرات، مما يؤثر على النشاطات المائية والمحميات الطبيعية. وفي المقابل، قد تؤدي الأمطار الغزيرة إلى حدوث فيضانات وتلوث المياه، مما يؤثر على سمعة المناطق السياحية.

طبقا الى (عبد العزيز, 2021) ينخفض عدد ساعات سطوع الشمس في اليوم بمعدل 0.01 ساعة كل سن .بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على أن **سطوع الشمس** تمثل أحد عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية بنسبة 39 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة يجب عل مصر كدولة سياحية العمل عل استغلالها والاهتمام بها، تلاها نسبة الموافقين 17 %، ثم نسبة المحايدين 5 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 2 %.

2- ما رأيك في تأثير التغيرات المناخية على عناصر الجذب السياحي التالية في مصر:

م	العنصر	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	Mean	Std.
1	المناطق الأثرية	38.1	12.7	42.9	6.3	-	2.17	1.025
2	الشواطئ	34.9	44.4	6.3	14.3	-	2.00	1.000
3	الشعاب المرجانية	36.5	22.2	14.3	27.0	-	2.32	1.229
4	ممارسة الرياضات المائية	27.0	42.9	15.9	14.3	-	2.17	.993
5	التنوع الجيولوجي	49.2	20.6	19.0	11.1	-	1.92	1.067
6	المحميات الطبيعية	44.4	20.6	23.8	11.1	-	2.02	1.070
	ارتفاع مستوي سطح البحر	34.9	27.0	30.2	7.9	-	2.11	.986

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

قد يؤدي التغير المناخي إلى تدهور المواقع الأثرية التاريخية تأثرا بالتغيرات في الهطول المطري ودرجات الحرارة، مما يؤثر على جاذبية الوجهات السياحية (Chen et al., 2023). بلغ نسبة المبحوثين المحايدين على أن **المناطق الأثرية** تتأثر بالتغيرات المناخية كأحد عناصر الجذب السياحي بنسبة 42.9 % ، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على عدم دراية المبحوثين بأهمية المناطق الأثرية، وبالتالي ضرورة إعطاء هذا العنصر أهمية خاصة لإلقاء الضوء على أهميته الشديدة للقطاع السياحي وزيادة الوعى لدى المواطنين عن أهمية المناطق الأثرية بالنسبة للقطاع السياحي، تلاها نسبة الموافقين بشدة 38.1 % ، ثم نسبة الموافقين 12.7 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 6.3 %.

يمكن أن يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تهديد السواحل والجزر، مما يؤدي إلى تدهور الشواطئ وفقدان الشواطئ الجميلة والمواقع السياحية المائية الشهيرة. قد يؤدي ذلك إلى تأثير سلبي على السياحة الشاطئية والأنشطة المائية المرتبطة بها (Spalding et al., 2017) لذلك بلغت نسبة المبحوثين الموافقين على أن **الشواطئ** تتأثر بالتغيرات المناخية كأحد عناصر الجذب السياحي بنسبة 44.4 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على دراية المبحوثين بأهمية الشواطئ كأحد عناصر الجذب السياحي، تلاها نسبة الموافقين بشدة 34.9 %، ثم نسبة الغير موافقين 14.3 %، وأخيرًا نسبة المحايدين 6.3 %.

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على أن **الشعاب المرجانية** تتأثر بالتغيرات المناخية كأحد عناصر الجذب السياحي بنسبة 36.5 %، وذلك يتفق تماما مع (Doney et al., 2012) حيث بدأت الشعاب المرجانية بالفعل في البحر الأحمر في التدهور بسبب ارتفاع درجات حرارة المياه ومن المقدر أن تتوقف عن النمو بحلول عام 2070 ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على ضرورة إعطاء هذا العنصر أهمية خاصة نظرًا لأهميته الشديدة للقطاع السياحي والعمل على الحفاظ عليه، تلاها نسبة الغير موافقين 27.0 % وهى بلا شك نسبة ليست بالقليلة أيضًا، وذلك يمثل تحدى آخر يدل على عدم أدراك نسبة ليست بالقليلة من المبحوثين بأهمية هذا العنصر (الشعاب المرجانية) للقطاع السياحي وبالتالي ضرورة زيادة الوعى بأهمية هذا العنصر للقطاع السياحي والعمل على الحفاظ علية ، ثم نسبة الموافقين 22.2 %، وأخيرًا نسبة المحايدين 14.3 % . **مما يدل على تشتت الآراء.**

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **ممارسة الرياضات المائية** تتأثر بالتغيرات المناخية كأحد عناصر الجذب السياحي بنسبة 42.9 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على دراية المبحوثين بأهمية ممارسة الرياضات المائية كأحد عناصر الجذب السياحي، تلاها نسبة الموافقين بشدة 27.0 %، ثم نسبة المحايدين 15.9 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 14.3 %. ويتفق رأى (Jungudo, 2022) مع النتائج حيث يمكن تنمية السياحة الرياضية والمغامرة في مصر عن طريق ممارسة مختلف الأنشطة مثل رياضة الغوص وركوب الأمواج ورياضة الرحلات البحرية وغيرها. يمكن استغلال المناظر الطبيعية المتنوعة في مصر وتوفير بنية تحتية مناسبة للرياضات المغامرة والأنشطة الخارجية.

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على أن **التنوع الجيولوجي** تتأثر بالتغيرات المناخية كأحد عناصر الجذب السياحي بنسبة 42.9 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على دراية المبحوثين بأهمية **التنوع الجيولوجي** كأحد عناصر الجذب السياحي، تلاها نسبة الموافقين 20.6%، ثم نسبة المحايدين 19 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 11.1 %. فمن المهم أن تعمل مصر على تعزيز الوعي بأهمية حماية البيئة والتنوع البيولوجي بين السكان المحليين والزوار. يمكن تنظيم حملات توعية وتثقيف بيئي لتشجيع المسافرين على اتخاذ تدابير مستدامة أثناء زيارتهم لمصر(طه، 2021; رشا، 2019).

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على أن **المحميات الطبيعية** تتأثر بالتغيرات المناخية كأحد عناصر الجذب السياحي بنسبة 44.4 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على دراية المبحوثين بأهمية المحميات الطبيعية كأحد عناصر الجذب السياحي، تلاها نسبة المحايدين 23.8%، ثم نسبة الموافقين 20.6 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 11.1 %.

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على أن **ارتفاع مستوي سطح البحر** تتأثر بالتغيرات المناخية كأحد عناصر الجذب السياحي بنسبة 34.9 %، تلاها نسبة المحايدين 30.2%، ثم نسبة الموافقين 27%، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 7.9 %. إلا أنه يوجد لدى مصر ساحل طويل على البحر الأحمر، وهو وجهة شهيرة لهواة الغوص ورياضة الغطس. تعتبر مناطق مثل شرم الشيخ والغردقة ومرسى علم ودهب والبحر الأحمر الشمالي ملاذًا للغواصين ومحبي الشعاب المرجانية الجميلة والأسماك الملونة. يمكن للزوار استكشاف الحياة البحرية الغنية والغوص في الجزر والشعاب المرجانية واستكشاف السفن الغارقة (Akram, 2012). ويعد ذلك فرصة يمكن استغلالها.

3- في رأيك هل سيتأثر الاقتصاد القومي في مصر بظاهرة التغيرات المناخية والمتمثل في الاتي:

م	العنصر	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	Mean	Std.
1	الاستثمار السياحي	25.4	41.3	17.5	15.9	-	2.24	1.011
2	الناتج المحلي الإجمالي	28.6	57.1	14.3	-	-	1.86	.644
3	زيادة معدل التضخم	27.0	31.7	38.1	3.2	-	2.17	.871
4	زيادة معدلات البطالة	27.0	44.4	22.2	6.3	-	2.08	.867

يتضح من الجدول السابق (تأثر الاقتصاد القومي في مصر بظاهرة التغيرات المناخية) كما يلي:

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **الاستثمار السياحي** سيتأثر بالتغيرات المناخية بنسبة 41.3%، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي للتغيرات المناخية على الاستثمار السياحي فى مصر، تلاها نسبة الموافقين بشدة 25.4 %، ثم نسبة المحايدين 17.5 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 15.9 %.

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **الناتج المحلي الإجمالي** سيتأثر بالتغيرات المناخية بنسبة 57.1%، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي للتغيرات المناخية على الناتج المحلي الإجمالي في مصر، تلاها نسبة الموافقين بشدة 28.6%، وأخيرًا نسبة المحايدين 14.3 %.

بلغ نسبة المبحوثين المحايدين على أن **زيادة معدل التضخم** ستتأثر بالتغيرات المناخية بنسبة 38.1%، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على عدم دراية نسبة كبيرة من المبحوثين بأهمية هذا العنصر وتأثيره الكبير على صناعة السياحة، تلاها نسبة الموافقين 31.7 %، ثم نسبة الموافقين بشدة 27 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 14.3 %.

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **زيادة معدلات البطالة** ستتأثر بالتغيرات المناخية بنسبة 44.4%، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية هذا العنصر (زيادة معدلات البطالة) وتأثيره الكبير على صناعة السياحة، ومن ثم ضرورة العمل على تخفيف التأثير السلبي للتغيرات المناخية على زيادة معدلات البطالة في مصر، تلاها نسبة الموافقين بشدة 27%، ثم نسبة المحايدين 22.2%، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 6.3%.

تتفق النتائج السابق ذكرها مع (Mahmoud et al., 2018) حيث أنه من المتوقع أن ينخفض عدد السائحين الذين يزورون البلاد بنحو 20٪ بحلول عام 2060 بسبب تداعيات التغيرات المناخية، مما يؤثر سلبًا على إيرادات السياحة بنحو 13-17 مليار جنيه مصري سنويًا.

4- مدي التزام الدولة بتطبيق القوانين التي تم وضعها للحفاظ على البيئة للحد من ظاهرة التغيرات المناخية المتمثلة في:

م	العنصر	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	Mean	Std.
1	تلتزم الدولة بتطبيق القوانين للحفاظ على البيئة من ظاهرة التغيرات المناخية.	33.3	44.4	17.5	4.8	-	1.94	.840
تفعيل برامج المساعدات الدولية من ضمن نتائج مؤتمرات المناخ المختلفة وتتمثل هذه البرامج في:								
2	مالية	63.5	28.6	4.8	3.2	-	1.48	.737
3	تكنولوجية	50.8	42.9	3.2	3.2	-	1.59	.710
4	فنية	44.4	52.4	3.2	-	-	1.62	.658

يتضح من الجدول السابق (عن مدي التزام الدولة بتطبيق القوانين التي تم وضعها للحفاظ على البيئة للحد من ظاهرة التغيرات المناخية ما يلى:

بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **التزام الدولة بتطبيق القوانين التي تم وضعها للحفاظ على البيئة من ظاهرة التغيرات المناخية** 44.4 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية التزام الدولة بتطبيق القوانين لتخفيف التأثير السلبى للتغيرات المناخية للحفاظ علي البيئة فى مصر، تلاها نسبة الموافقين بشدة 33.3 %، ثم نسبة المحايدين 17.5 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 4.8%.

- **(تفعيل برامج المساعدات الدولية من ضمن نتائج مؤتمرات المناخ المختلفة وتتمثل هذه البرامج) في:**

أ. **البرامج المالية:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على أن الدولة تعمل على **تفعيل برامج المساعدات الدولية المالية من ضمن نتائج مؤتمرات المناخ المختلفة** 63.5 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على

أهمية تفعيل برامج المساعدات الدولية (المالية) للحفاظ على البيئة للحد من ظاهرة التغيرات المناخية، تلاها نسبة الموافقين 28.6 %، ثم نسبة المحايدين 4.8 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 3.2 %.

ب. **البرامج التكنولوجية:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على أن الدولة تعمل على **تفعيل برامج المساعدات الدولية التكنولوجية من ضمن نتائج مؤتمرات المناخ المختلفة** 50.8 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية تفعيل برامج المساعدات الدولية (التكنولوجية) للحفاظ على البيئة للحد من ظاهرة التغيرات المناخية، تلاها نسبة الموافقين 42.9 %، وأخيرًا نفس النسبة للمحايدين والغير موافقين 3.2 %.

ت. **البرامج الفنية:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن الدولة تعمل على **تفعيل برامج المساعدات الدولية الفنية من ضمن نتائج مؤتمرات المناخ المختلفة** 52.4 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية تفعيل برامج المساعدات الدولية (الفنية) للحفاظ على البيئة للحد من ظاهرة التغيرات المناخية، تلاها نسبة الموافقين بشدة 44.4 %، وأخيرًا نسبة المحايدين 3.2 %.

5- برأيك هل يساهم قطاع السياحة في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) المتمثلة في:

م	العنصر	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	Mean	Std.
قطاع النقل السياحي								
1	الجوي	28.6	41.3	7.9	22.2	-	2.24	1.103
2	المائي (بحري – نهري)	19.0	46.0	15.9	19.0	-	2.35	1.003
3	البري	30.2	42.9	11.1	15.9	-	2.13	1.024
وحدات الإقامة بمختلف أنواعها								
1	الفنادق	22.2	47.6	30.2	-	-	2.08	.725
2	القري السياحية	15.9	54.0	27.0	3.2	-	2.17	.730
3	المنتجعات السياحية	15.9	50.8	27.0	6.3	-	2.24	.797
4	الموتيلات	11.1	58.7	30.2	-	-	2.19	.618
5	الشاليهات	11.1	58.7	30.2	-	-	2.19	.618

يتضح من الجدول السابق (عن مدي مساهمة قطاع السياحة في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) المتمثلة في:

أولاً: قطاع النقل السياحي

أ. **النقل الجوي:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن النقل الجوي يساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 41.3 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة النقل الجوي في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نسبة الموافقين بشدة 28.6 %، ثم نسبة الغير موافقين 22.2 %، وأخيرًا نسبة المحايدين 7.9 %.

ب. **النقل المائي (بحري – نهري):** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن النقل المائي (بحري – نهري) يساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 46 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة النقل المائي (بحري – نهري) في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نفس النسبة لكلاً من الموافقين بشدة والغير موافقين 19 %، وأخيرًا نسبة المحايدين 15.9 %.

ت. **النقل البري:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن النقل البري يساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 42.9 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة النقل البري في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نسبة الموافقين بشدة 30.2 %، ثم نسبة الغير موافقين 15.9%، وأخيرًا نسبة المحايدين 11.1 %.

ثانيًا: وحدات الإقامة بمختلف أنواعها

أ. **الفنادق:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **الفنادق** تساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 47.6 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة الفنادق في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نسبة المحايدين 30.2 %، 19 %، وأخيرًا نسبة الموافقين بشدة 22.2 %.

ب. **القري السياحية:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **القري السياحية** تساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 54%، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة القرى السياحية في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نسبة المحايدين 27 %، ثم نسبة الموافقين بشدة 15.9 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 3.2 %.

ت. **المنتجعات السياحية:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **المنتجعات السياحية** تساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 50.8 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة المنتجعات السياحية في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نسبة المحايدين 27 %، ثم نسبة الموافقين بشدة 15.9 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 6.3 %.

ث. **الموتيلات:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **الموتيلات** تساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 58.7 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة الموتيلات في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نسبة المحايدين 30.2 %، وأخيرًا نسبة الموافقين بشدة 11.1 %.

ج. **الشاليهات:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن **الموتيلات** تساهم في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) 58.7 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبي لمساهمة الشاليهات في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، تلاها نسبة المحايدين 30.2 %، وأخيرًا نسبة الموافقين بشدة 11.1 %.

كما يمكن أن تزيد التغيرات المناخية من تكرار وشدة الكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والفيضانات والجفاف. وقد تؤثر هذه الكوارث على البنية التحتية السياحية وتعرض السياح والمنشآت السياحية للخطر (Jungudo, 2022).

6- برأيك هل تقوم الدولة بجهود واضحة لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية والتي تتمثل في:

م	العنصر	موافق بشدة %	موافق %	محايد %	غير موافق %	غير موافق بشدة %	Mean	Std.
1	الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة؟	17.5	54.0	23.8	4.8	-	2.16	.766
2	استخدام الطاقة النظيفة	30.2	65.1	3.2	1.6	-	1.76	.588
3	تطبيق معايير الاستدامة البيئية	14.3	44.4	15.9	25.4	-	2.52	1.030

4	مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار للحد من ظاهرة التغيرات المناخية	14.3	30.2	19.0	36.5	-	2.78	1.099
5	المشاركة في صنع القرار بمؤتمر المناخ	47.6	23.8	15.9	12.7	-	1.94	1.076
6	زيادة الوعي البيئي لدي المجتمع المحلي	39.7	27.0	15.9	17.5	-	2.11	1.123
7	المبادرات التي تقوم بها الدولة لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية	39.7	52.4	3.2	4.8	-	1.73	.745

يتضح من الجدول السابق (عن مدي قيام الدولة بجهود واضحة لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية والتي تتمثل في:

أ. **الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة**: نظرا إلى أن انبعاث الغازات الدفيئة من أبرز أسباب التغيرات المناخية طبقا إلى (Hoegh-Guldberg, 2011; IPCC, 2022; Mahmoud et al., 2018; Shaaban & Ramzy, 2010; Thirukanthan et al., 2023). فقد بلغت نسبة المبحوثين الموافقين على قيام الدولة بجهود واضحة **للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة** لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية 54 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية هذا العنصر (الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة) لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية، تلاها نسبة المحايدين 23.8 %، ثم نسبة الموافقين بشدة 17.5 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 4.8 %.

ب. **استخدام الطاقة النظيفة:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على قيام الدولة بجهود واضحة **لاستخدام الطاقة النظيفة** لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية 65.1 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية هذا العنصر (استخدام الطاقة النظيفة) لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية، تلاها نسبة الموافقين بشدة 30.2 %، ثم نسبة المحايدين 3.2 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 1.6 %.

ت. **تطبيق معايير الاستدامة البيئية:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على قيام الدولة بجهود واضحة **لتطبيق معايير الاستدامة البيئية** لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية 44.4 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية هذا العنصر (تطبيق معايير الاستدامة البيئية) لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية، تلاها نسبة الغير موافقين 25.4%، ثم نسبة المحايدين 15.9 %، وأخيرًا نسبة الموافقين بشدة 14.3%.

ث. **مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار للحد من ظاهرة التغيرات المناخية:** بلغ نسبة المبحوثين الغير موافقين على مدى **مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار** للحد من ظاهرة التغيرات المناخية 36.5 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار للحد من ظاهرة التغيرات المناخية وذلك للعمل على زيادة التعاون بين الأطراف الحكومية والغير حكومية، تلاها نسبة الموافقين 30.2 %، ثم نسبة المحايدين 19 %، وأخيرًا نسبة الموافقين بشدة 14.3 %.

ج. **مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار للحد من ظاهرة التغيرات المناخية:** بلغ نسبة المبحوثين الغير موافقين على مدى **مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار** للحد من ظاهرة التغيرات المناخية 36.5 %، ولا شك أن ذلك يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية العمل على مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار للحد من ظاهرة

التغيرات المناخية وذلك للعمل على زيادة التعاون بين الأطراف الحكومية والغير حكومية، تلاها نسبة الموافقين 30.2 %، ثم نسبة المحايدين 19 %، وأخيرًا نسبة الموافقين بشدة 14.3 %.

ح. **المشاركة في صنع القرار بمؤتمر المناخ:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على مدى **المشاركة في صنع القرار بمؤتمر المناخ** لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية 47.6 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية هذا العنصر (المشاركة في صنع القرار بمؤتمر المناخ) مما يعود بالنفع على صناعة السياحة المصرية نتيجة لتبادل مختلف الآراء والخبرات عند صنع القرار الذى يفيد فى اقتراح طرق لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية، تلاها نسبة الموافقين 23.8%، ثم نسبة المحايدين 15.9 %، وأخيرًا نسبة الغير موافقين 12.7 %.

خ. زيادة الوعي البيئي لدي المجتمع المحلي: بلغ نسبة المبحوثين الموافقين بشدة على مدى **قيام الدولة بزيادة الوعي البيئي لدي المجتمع المحلي لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية**

د. 39.7 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية هذا العنصر (زيادة الوعي البيئي لدي المجتمع المحلي) مما يعود بالنفع على صناعة السياحة المصرية نتيجة لزيادة الوعي البيئي لدى المجتمع المحلى لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية، تلاها نسبة الموافقين 27%، ثم نسبة الغير موافقين 17.5 %، وأخيرًا نسبة المحايدين 15.9 %.

ذ. **المبادرات التي تقوم بها الدولة لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية:** بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على مدى **قيام الدولة بمبادرات لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية** 52.4 %، ولا شك أن ذلك يعد فرصة أمام صناعة السياحة المصرية ويدل على أهمية هذا العنصر (قيام الدولة بمبادرات لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية) مما يعود بالنفع على صناعة السياحة المصرية نتيجة لقيام الدولة بهذه المبادرات لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية، تلاها نسبة الموافقين بشدة 39.7 %، ثم نسبة الغير موافقين 4.8 %، وأخيرًا نسبة المحايدين 3.2 %.

7- من فضلك حدد مدي موافقتك على العبارات التالية:

م	العنصر	نعم %	لا %	لا اعلم %
1	تتمتع الشعاب المرجانية في شمال البحر الأحمر بدرجة تحمل لارتفاع درجات الحرارة.	27.7	3.2	69.8
2	الشعاب المرجانية في مصر تقع في أكثر مناطق العالم من حيث الأمان البيئي نظراً للنمط الفريد من المياه والرياح السائدة في المنطقة.	50.8	3.2	46.0
3	يعمل تطبيق المعايير البيئية المستدامة في أنشطة الغوص والغطس على تخفيض التأثيرات السلبية على النظام البيئي البحري والشعاب المرجانية.	65.1	12.7	22.2
4	تعمل الدولة علي إيجاد بدائل للطاقة مثل غاز الهيدروجين.	74.6	4.8	20.6
5	تم بالفعل إنشاء صندوق يتم تمويله من الفنادق الحالية لتصبح فنادق بيئية.	50.8	4.8	44.4
6	هناك اتجاه للاهتمام بالسياحة النظيفة نظراً لتحول حركة السياحة العالمية إليها.	81.0	3.2	15.9
7	للإعلام دور كبير في نشر الوعي بين المواطنين للحد من أثار التغيرات المناخية.	92.1	-	7.9
8	يتم استغلال مؤتمر المناخ cop27 للترويج للسياحة في مصر خاصة مع اقتراب موسم الكريسماس.	92.1	-	7.9

يتضح من الجدول السابق ما يلي

1. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن الشعاب المرجانية في شمال البحر الأحمر تتمتع بدرجة تحمل لارتفاع درجات الحرارة بنسبة 27.7 %، فى حين يرى 3.2 % من المبحوثين أن الشعاب المرجانية في شمال البحر الأحمر لا تتمتع بدرجة تحمل لارتفاع درجات الحرارة، وذكر 69.8 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.
2. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن الشعاب المرجانية في مصر تقع في أكثر مناطق العالم من حيث الأمان البيئي نظراً للنمط الفريد من المياه والرياح السائدة في المنطقة بنسبة 50.8 %، في حين يرى 3.2 % من المبحوثين أن الشعاب المرجانية

في مصر لا تقع في أكثر مناطق العالم من حيث الأمان البيئي نظراً للنمط الفريد من المياه والرياح السائدة في المنطقة، وذكر 46 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.

3. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن تطبيق المعايير البيئية المستدامة في أنشطة الغوص والغطس تعمل على تخفيض التأثيرات السلبية على النظام البيئي البحري والشعاب المرجانية بنسبة 65.1 %، في حين يرى 12.7 % من المبحوثين أن تطبيق المعايير البيئية المستدامة في أنشطة الغوص والغطس لا تعمل على تخفيض التأثيرات السلبية على النظام البيئي البحري والشعاب المرجانية، وذكر 22.2 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.

4. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن الدولة تعمل على إيجاد بدائل للطاقة مثل غاز الهيدروجين بنسبة 74.6 %، في حين يرى 4.8 % من المبحوثين أن الدولة لا تعمل على إيجاد بدائل للطاقة مثل غاز الهيدروجين، وذكر 20.6 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.

5. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أنه تم بالفعل إنشاء صندوق يتم تمويله من الفنادق الحالية لتصبح فنادق بيئية بنسبة 50.8 %، في حين يرى 4.8 % من المبحوثين أن لم يتم إنشاء صندوق يتم تمويله من الفنادق الحالية لتصبح فنادق بيئية، وذكر 44.4 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.

6. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن هناك اتجاه للاهتمام بالسياحة النظيفة نظراً لتحول حركة السياحة العالمية إليها بنسبة 81 %، في حين يرى 3.2 % من المبحوثين أنه ليس هناك اتجاه للاهتمام بالسياحة النظيفة نظراً لتحول حركة السياحة العالمية إليها، وذكر 15.9 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.

7. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أن للإعلام دور كبير في نشر الوعي بين المواطنين للحد من أثار التغيرات المناخية نسبة 92.1 %، في حين ذكر 7.9 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.

8. بلغ نسبة المبحوثين الموافقين على أنه يتم استغلال مؤتمر المناخ cop27 للترويج للسياحة في مصر خاصة مع اقتراب موسم الكريسماس نسبة 92.1 %، في حين ذكر 7.9 % من المبحوثين أنهم لا يعلمون شيئًا عن ذلك.

اختبار فروض الدراسة

تم استخدام معادلة الانحدار الخطى والارتباط وذلك لاختبار فرضيات الدراسة وتوضح الجداول التالية النتائج التي تم الحصول عليها.

أولا: مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) ومدي ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية (متغيرات مستقلة) ومدي تأثيرهما على عناصر الجذب السياحي المختلفة في مصر (متغير تابع).

model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.617[a]	.380	.359	.67341
a. Predictors: (Constant), 1- مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون). 2- ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية.				

يُلاحظ من تحليل الجدول السابق وجود علاقة ارتباط بين المتغيرات المستقلة التالية: مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية في التأثير على عناصر الجذب السياحي المختلفة بمصر (المتغير التابع) حيث يمثل معامل الارتباط بين تلك المتغيرات 0.617 وهذا يعد دليلاً على أن الارتباط طردي (أكبر من أو تساوي 0.5) وأن هذه المتغيرات المستقلة تؤثر على عناصر الجذب السياحي المختلفة بمصر بنسبة 38.0% والباقي من نسبة التأثير يرجع لعوامل أخرى.

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.687	2	8.343	18.399	.000[b]
	Residual	27.208	60	.453		
	Total	43.895	62			
a. Dependent Variable: عناصر الجذب السياحي بمصر						
b. Predictors: (Constant) 1- مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون). 2- ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية.						

يُلاحظ من جدول تحليل التباين السابق أن المتغيرات المستقلة لها تأثير معنوي وحقيقي على المتغير التابع ويتضح ذلك من خلال قيمة (F) = 18.399 وبمستوى معنوية .000[b] أي (أقل من 0.05).

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.172	.403		.427	.671
	ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية.	.155	.180	.092	.861	.393
	مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون).	.736	.134	.583	5.480	.000
a. Dependent Variable: عناصر الجذب السياحي في مصر						

من تحليل جدول الانحدار يُستنتج أن عناصر الجذب السياحي في مصر تتأثر بما يلي:

1. مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) بقيمة معامل بيتا 0.736 ومستوى معنوية 0.000 أى (أقل من 0.05) مما يُثبت صحة تلك الفرضية وبالتالي تتأثر عناصر الجذب السياحي في مصر بسبب زيادة غازات الاحتباس الحراري المتمثل في ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن العمليات المختلفة بقطاع السياحة والسفر.
2. ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية بقيمة معامل بيتا 0.155 ومستوى معنوية 0.393 أي (أقل من 0.05) مما يُثبت صحة تلك الفرضية وبالتالي تتأثر عناصر الجذب السياحي في مصر بسبب أن عناصر المناخ المختلفة المتمثلة في درجات الحرارة والرطوبة والأمطار وغيرها تعتبر فرصة مناسبة للمقصد السياحي المصري لابد من استغلالها في ظل التغير المناخي العالمي.

ثانيا: مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) ومدي ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية (متغيرات مستقلة) ومدي تأثيرهما على الاقتصاد القومي في مصر (متغير تابع).

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.711[a]	.505	.488	.48085
a. Predictors: (Constant), 1- مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون). 2- ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية.				

يُلاحظ من تحليل الجدول السابق وجود علاقة ارتباط بين المتغيرات المستقلة التالية: مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية في التأثير على الاقتصاد القومي بمصر (المتغير التابع) حيث يمثل معامل الارتباط بين تلك المتغيرات 0.711 وهذا يعد دليلاً على أن الارتباط طردي (أكبر من أو تساوي 0.5) وأن هذه المتغيرات المستقلة تؤثر على عناصر الجذب السياحي المختلفة بمصر بنسبة 50.5% والباقي من نسبة التأثير يرجع لعوامل أخرى.

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.147	2	7.074	30.593	.000[b]
	Residual	13.873	60	.231		
	Total	28.020	62			
a. Dependent Variable: هل سيتأثر الاقتصاد القومي في مصر بظاهرة التغيرات المناخية						
b. Predictors: (Constant), 1- مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون). 2- ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية.						

يُلاحظ من جدول تحليل التباين السابق أن المتغيرات المستقلة لها تأثير معنوي وحقيقي على المتغير التابع ويتضح ذلك من خلال قيمة (F) = 30.593 وبمستوى معنوية [b]000. أي (أقل من 0.05).

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.220	.288		.764	.448
	ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية.	.215	.128	.159	1.677	.099
	مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون).	.652	.096	.647	6.801	.000
a. Dependent Variable: هل سيتأثر الاقتصاد القومي في مصر بظاهرة التغيرات المناخية						

من تحليل جدول الانحدار يُستنتج أن الاقتصاد القومي في مصر يتأثر بما يلي:

1- مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) بقيمة معامل بيتا 0.652 ومستوى معنوية 0.000 أي (أقل من 0.05) مما يُثبت صحة تلك الفرضية وبالتالي يتأثر الاقتصاد القومي في مصر بسبب زيادة غازات الاحتباس الحراري المتمثل في ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن العمليات المختلفة بقطاع السياحة والسفر.

2- ملائمة عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في ظل التغيرات المناخية بقيمة معامل بيتا 0.215 ومستوى معنوية 0.099 أي (أقل من 0.05) مما يُثبت عدم صحة تلك الفرضية وبالتالي لا يتأثر الاقتصاد القومي في مصر بملائمة عناصر المناخ المختلفة المتمثلة في درجات الحرارة والرطوبة والأمطار وغيرها.

ثالثا: مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) (متغير مستقل) ومدي تأثيرهما على الاقتصاد القومي في مصر (متغير تابع).

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.694[a]	.482	.473	.48793
a. Predictors: (Constant), 1- مساهمة قطاع السياحة في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون).				

يُلاحظ من تحليل الجدول السابق وجود علاقة ارتباط بين المتغير المستقل التالي: مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون)، ومدي تأثر الاقتصاد القومي في مصر بظاهرة التغيرات المناخية (المتغير التابع) حيث يمثل معامل الارتباط بين تلك المتغيرات 0.694 وهذا يعد دليلاً على أن الارتباط طردي (أكبر من أو تساوي 0.5) وأن هذه المتغيرات المستقلة تؤثر على عناصر الجذب السياحي المختلفة بمصر بنسبة 48.2% والباقي من نسبة التأثير يرجع لعوامل أخرى.

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.497	1	13.497	56.693	.000[b]
	Residual	14.523	61	.238		
	Total	28.020	62			
a. Dependent Variable: هل سيتأثر الاقتصاد القومي في مصر بظاهرة التغيرات المناخية						
b. Predictors: (Constant), 1- مساهمة قطاع السياحة في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون).						

يُلاحظ من جدول تحليل التباين السابق أن المتغير المستقل له تأثير معنوي وحقيقي على المتغير التابع ويتضح ذلك من خلال قيمة (F) = 56.693 وبمستوى معنوية [b]000. أي (أقل من 0.05).

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.549	.213		2.571	.013
	مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون).	.700	.093	.694	7.529	.000
a. Dependent Variable: هل سيتأثر الاقتصاد القومي في مصر بظاهرة التغيرات المناخية						

من تحليل جدول الانحدار يُستنتج أن الاقتصاد القومي في مصر يتأثر بما يلي:

مساهمة قطاع السياحة في زيادة غازات الاحتباس الحراري (ثاني أكسيد الكربون) بقيمة معامل بيتا 0.700 ومستوى معنوية 0.000 أي (أقل من 0.05) مما يُثبت صحة تلك الفرضية وبالتالي يتأثر الاقتصاد القومي في مصر بسبب زيادة غازات الاحتباس الحراري المتمثل في ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن العمليات المختلفة بقطاع السياحة والسفر.

توصيات الدراسة

توصلت الدراسة لمجموعة من التوصيات، تمثلت فيما يلي:

1- وضع آليات التكيف في إطار منهجي متكامل وتفصيلي للمراحل والخطوات اللازمة كحلقة مغلقة بداية من الإعداد وتحديد وتقييم المخاطر الرئيسية والفرص المتاحة للتغيرات المناخية على أنماط السياحة المختلفة.

2- تحديد وتوجيه آليات التكيف الملائمة للتطبيق والاستمرار في متابعتها وفقا لخصوصية الحالة على أساس منهج علمي مما يساعد على دمجها في الإستراتيجيات والخطط والبرامج السياحية.
3- تمثل كلًا من: درجة الحرارة، الرطوبة النسبية، معدل سقوط الأمطار، سطوع الشمس؛ بعض عناصر المناخ كعامل جذب سياحي في مصر في ظل التغيرات المناخية يعد فرصة يجب عل مصر كدولة سياحية العمل عل استغلالها والاهتمام بها.

4- تعظيم دور القطاع السياحى لإعطاء أهمية خاصة لزيادة الوعى لدى المواطنين عن الأهمية الشديدة للمناطق الأثرية بالنسبة للقطاع السياحى.
5- تعظيم دور وزارة البيئة للاهتمام والحفاظ على السياحة الشاطئية والأنشطة المائية المرتبطة بها كأحد عناصر الجذب السياحي لما يمكن أن تتعرض له من تأثير سلبى للتغيرات المناخية من ارتفاع مستوى سطح البحر والذى يمثل تهديدًا للسواحل والجزر.
6- ضرورة زيادة الوعى بأهمية الشعاب المرجانية للقطاع السياحى والعمل على الحفاظ عليها؛ نظرًا للتدهور الذى لحق بها بسبب ارتفاع درجات حرارة المياه والتغير المناخى والذى يعد تحدى يواجه صناعة السياحة المصرية.
7- ضرورة الاهتمام بتنمية السياحة الرياضية والمغامرة في مصر من خلال استغلال المناظر الطبيعية المتنوعة في مصر وتوفير بنية تحتية مناسبة للرياضات المائية والرياضات المغامرة والأنشطة الخارجية،مما يمثل فرصة أمام صناعة السياحة المصرية.
8- تعزيز الوعي بأهمية حماية البيئة والتنوع البيولوجي بين السكان المحليين والزوار، وتنظيم حملات توعية وتثقيف بيئي لتشجيع المسافرين على اتخاذ تدابير مستدامة أثناء زيارتهم لمصر.
9- العمل على تخفيف حدة تأثير التغيرات المناخية على مؤشرات الاقتصاد القومى فى مصر؛ والمتمثلة فى: الاستثمار السياحى، الناتج المحلي الإجمالي، زيادة معدل التضخم، زيادة معدلات البطالة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال مزيًدا من الاعتماد على الاقتصاد الاخضر فهو الحل الأمثل لمواجهة تحديات التغير المناخي؛ فهو ييسر تحقيق التكامل بين الأبعاد الأربعة للتنمية المستدامة وهى: الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتقنية أو الإدارية.
10- أهمية التزام الاجهزة التنفيذية التابعة للدولة بتطبيق القوانين التي تم وضعها لتخفيف التأثير السلبى للتغيرات المناخية للحفاظ علي البيئة.
11- تفعيل برامج المساعدات الدولية من ضمن نتائج مؤتمرات المناخ المختلفة وتتمثل هذه البرامج فى البرامج المالية، والبرامج التكنولوجية، والبرامج الفنية. و تحفيز الحلول التكنولوجية لتغير المناخ في الدول النامية.
12- أهمية توفير مصادر التمويل الكافية، ووفاء الدول الصناعية بتعهداتها والتزاماتها من خلال شفافية التدفقات المالية وتيسير الوصول لتلبية احتياجات البلدان النامية، ولا سيما أفريقيا. وأقل البلدان نمواً.
13- أهمية العمل على تخفيف التأثير السلبى لمساهمة كلًا من: النقل الجوى والنقل المائي (بحري – نهري) والنقل البري في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثانى أكسيد الكربون).
14- العمل على تخفيف التأثير السلبى لمساهمة كلًا من: الفنادق والقري السياحية والمنتجعات السياحية و الموتيلات والشاليهات في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ثانى أكسيد الكربون).
15- أهمية ايجاد نظام تحذيري عالمي للكوارث الطبيعية مثل: الأعاصير والفيضانات والجفاف؛ حيث تزيد التغيرات المناخية من تكرار وشدة الكوارث الطبيعية وقد تؤثر هذه الكوارث على البنية التحتية السياحية وتعرض السياح والمنشآت السياحية للخطر.
16- أهمية قيام الدولة بجهود واضحة لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية؛ وذلك للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، استخدام الطاقة النظيفة، تطبيق معايير الاستدامة البيئية.
17- أهمية العمل على مشاركة المنظمات الغير حكومية في صنع القرار للحد من ظاهرة التغيرات المناخية وذلك للعمل على زيادة التعاون بين الأطراف الحكومية والغير حكومية.
18- زيادة الوعي البيئي لدي المجتمع المحلي لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية في مختلف المناطق السياحية، فضلًا على المبادرات التي تقوم بها الدولة لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية مما يعود بالنفع على صناعة السياحة المصرية.
19- أهمية تطبيق المعايير البيئية المستدامة في أنشطة الغوص والغطس؛ حيث تعمل على تخفيض التأثيرات السلبية على النظام البيئي البحري والشعاب المرجانية.
20- أهمية إيجاد بدائل للطاقة مثل غاز الهيدروجين، ودعم تخفيف الانبعاثات بقطع الاعتماد على الفحم كمصدر للطاقة.
21- توجيه مزيدًا من الاستفادة من الصندوق الذى تم انشاءه بالفعل وتمويله من الفنادق الحالية لتصبح فنادق بيئية.
22- توجيه مزيدًا من الاهتمام لتسريع التحول الى مصادر الطاقة النظيفة والسياحة النظيفة نظراً لتحول حركة السياحة العالمية اليها.
23- استغلال فترات عقد المؤتمرات للترويج للسياحة البيئية في مصر خاصة باقتراب فترات الذروة السياحية.

أولا: المراجع باللغة الإنجليزية

Ahmed, M. T., & Hefny, M. (2005). Climate Change and Tourism An Egyptian Perspective.

Akram Elganzori, P. (2012). Climate Change Risk Management in Egypt Integrated Water Resources Management and Forecasting Component TOWARDS A CLIMATE CHANGE ADAPTATION STRATEGY FOR THE WATER SECTOR IN EGYPT.

Arabadzhyan, A., Figini, P., García, C., González, M. M., Lam-González, Y. E., & León, C. J. (2021). Climate change, coastal tourism, and impact chains–a literature review. Current Issues in Tourism, 24(16), 2233–2268. https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1825351

Chen, W., Liu, Y., Yao, S., & Yuan, A. (2023a). The Effects brought by Climate Change on Coral Reefs Ecosystem. In Highlights in Science, Engineering and Technology BEEFM (Vol. 2023).

Chen, W., Liu, Y., Yao, S., & Yuan, A. (2023b). The Effects brought by Climate Change on Coral Reefs Ecosystem. In Highlights in Science, Engineering and Technology BEEFM (Vol. 2023).

Doney, S. C., Ruckelshaus, M., Emmett Duffy, J., Barry, J. P., Chan, F., English, C. A., Galindo, H. M., Grebmeier, J. M., Hollowed, A. B., Knowlton, N., Polovina, J., Rabalais, N. N., Sydeman, W. J., & Talley, L. D. (2012). Climate change impacts on marine ecosystems. Annual Review of Marine Science, 4, 11–37. https://doi.org/10.1146/annurev-marine-041911-111611

EGYPT THIRD NATIONAL COMMUNICATION Under the United Nations Framework Convention on Climate Change. (2016).

El-Masry, E. A., El-Sayed, M. K., Awad, M. A., El-Sammak, A. A., & Sabarouti, M. A. E. (2022). Vulnerability of tourism to climate change on the Mediterranean coastal area of El Hammam–EL Alamein, Egypt. Environment, Development and Sustainability, 24(1), 1145–1165. https://doi.org/10.1007/s10668-021-01488-9

Elsayed, M. R. A. E. (2023). The Impact of Climate Change on International Tourism: Evidence from Egypt. International Journal of Energy Economics and Policy, 13(2), 379–390. https://doi.org/10.32479/ijeep.14045

Feisal, Z., Kader, A., & Haron, A. O. (2020). Coastal cities Resilience for Climate Change Case study: Egyptian North coast cities. In Journal of Urban Research (Vol. 35).

Hefny, H., Mukhtar, M., Elmakkawe, A., Moustafa, M., & Ramadan, A. (2019). Climate Governance in Egypt.

Heron, S. F., Van Hooidonk, R., Maynard, J., Anderson, K., Day, J. C., Geiger, E., Hoegh-Guldberg, O., Hughes, T., Marshall, P., Obura, D., & Eakin, C. M. (n.d.). Impacts of Climate Change on World Heritage Coral Reefs: Update to the First Global Scientific Assessment ON IO MU N D IA L. https://whc.unesco.org/document/158688

Hoegh-Guldberg, O. (2011). The impact of climate change on coral reef ecosystems. In Coral Reefs: An Ecosystem in Transition (pp. 391–403). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0114-4_22

IPCC. (2022). SYNTHESIS REPORT OF THE IPCC SIXTH ASSESSMENT REPORT (AR6). https://apps.ipcc.ch/glossary/

Jarratt, D., & Davies, N. J. (2020). Planning for Climate Change Impacts: Coastal Tourism Destination Resilience Policies. Tourism Planning and Development, 17(4), 423–440. https://doi.org/10.1080/21568316.2019.1667861

Jungudo, M. M. (2022). THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE IN EGYPT. International Journal of Research.

Krarup Leth, O. (2013). Sectoral impact assessments for the Baltic Sea region climate change impacts on biodiversity, fisheries, coastal infrastructure and tourism. EUCC, Die Küsten Union Deutschland.

Layne, D. (2017). Impacts of Climate Change on Tourism in the Coastal and Marine Environments of Caribbean Small Island Developing States (SIDS). In Science Review.

Mahmoud, D., Gamal, G., & Abou El Seoud, T. (2018a). The potential impact of climate change on Hurghada city, Egypt, using tourism climate index. Geojournal of Tourism and Geosites, 25(2), 496–508. https://doi.org/10.30892/gtg.25218-376

Mahmoud, D., Gamal, G., & Abou El Seoud, T. (2018b). The potential impact of climate change on Hurghada city, Egypt, using tourism climate index. Geojournal of Tourism and Geosites, 25(2), 496–508. https://doi.org/10.30892/gtg.25218-376

Marshall, N., & Marshall, P. (2014). Preparing for Climate Change in the Red Sea Recognising early impacts through perceptions of dive tourists and dive operators in Egypt. https://www.researchgate.net/publication/237635668

Michel, D., Pandya, A. A., Henry L. Stimson Center., Henry L. Stimson Center. Regional Voices., & Regional Centre for Strategic Studies (Colombo, S. L. (2010). Coastal zones and climate change : risk and response. Henry L. Stimson Center.

Moreno, A., & Amelung, B. (2009). Climate Change and Coastal & Marine Tourism: Review and Analysis. Proceedings) Portugal Journal of Coastal Research, 56, 1140–1144.

Pachauri, R. K., Meyer, L., Cramer, W., van Boxmeer, F., Leprince-Ringuet, N., van Kesteren, L., & Brinkman, S. (2008).

Pathak, A., van Beynen, P. E., Akiwumi, F. A., & Lindeman, K. C. (2021). Impacts of climate change on the tourism sector of a Small Island Developing State: A case study for the Bahamas. Environmental Development, 37. https://doi.org/10.1016/j.envdev.2020.100556

Riedy, C. (2012). Climate Change.

Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. In Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change (Vol. 3, Issue 3, pp. 213–232). Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/wcc.165

Shaaban, I., & Ramzy, Y. (2010). The impact of climate change on tourism in Egypt as perceived by both policymakers and tourism managers. WIT Transactions on Ecology and the Environment,139, 241–251. https://doi.org/10.2495/ST100211

Sharaan, M., Iskander, M., & Udo, K. (2022). Coastal adaptation to Sea Level Rise: An overview of Egypt's efforts. Ocean and Coastal Management, 218. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.106024

Siddiqui, S., & Imran, M. (2021a). Impact of Climate Change on Tourism. In Research Anthology on Environmental and Societal Impacts of Climate Change (Vol. 3, pp. 1519–1534). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3686-8.ch075

Siddiqui, S., & Imran, M. (2021b). Impact of Climate Change on Tourism. In Research Anthology on Environmental and Societal Impacts of Climate Change (Vol. 3, pp. 1519–1534). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3686-8.ch075

Spalding, M., Burke, L., Wood, S. A., Ashpole, J., Hutchison, J., & zu Ermgassen, P. (2017). Mapping the global value and distribution of coral reef tourism. Marine Policy, 82, 104–113. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.014

Tapsuwan, S., & Rongrongmuang, W. (2015). Climate change perception of the dive tourism industry in Koh Tao island, Thailand. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 11, 58–63. https://doi.org/10.1016/j.jort.2015.06.005

Thirukanthan, C. S., Azra, M. N., Lananan, F., Sara', G., Grinfelde, I., Rudovica, V., Vincevica-Gaile, Z., & Burlakovs, J. (2023). The Evolution of Coral Reef under Changing Climate: A Scientometric Review. In Animals (Vol. 13, Issue 5). MDPI. https://doi.org/10.3390/ani13050949

ثانياً: المراجع العربية:

أحمد مختار طه، هبة الله .(2021) .أثر التغيرات المناخية على النشاط السياحي في مصر دراسة لدور المؤسسات الرسمية.131–115 ,2(1), Journal of Tourism, Hotels and Heritage (JTHH), .

-العدد الاول-مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة و الضيافة المجلد السادس عشر .(2019) .خليل محمد أحمد، رشا مدينة شرم الشيخ السياحي النشاط في التغير ات المناخية وتأثيرها (1 3 5-1 2 4 الصفحات :) 2019 يونيو .رشا أحمد محمد خليل بالتطبيق على

محمد محمد ,أمصر .(2020) .إلي الوافدة السياحة علي المناخية التغيرات تأثير الاسانية ... والعلوم اآلداب كلية مجلةإقليم 862 حالة اسة مصر"در إلي افدة الو السياحة علي المناخية ات التغير تأثير السويس."

The opportunities and challenges facing Egypt's tourism industry in the light of climate change.

Abstract

The main objective of this study is to identify the most prominent opportunities and challenges facing Egypt as a tourist destination in the light of successive climate changes. In order to achieve the objectives of the study, the analytical descriptive curriculum and the quantitative curriculum Mixed Method Approach, which is considered the attribution of the scientific curriculum to the nature of the study, In order to test the study's hypotheses, the questionnaire was used as a study tool for data collection The study community is composed of a group of faculty members relevant to the subject matter of the study as well as some officials of the Egyptian Ministry of Environment, The Egyptian General Meteorological Authority has a sample study of 80 teaching members and officials related to the subject matter of the study, The study used the Social Science Statistical Package (SPSS V23) to analyse data, and found a series of findings, most important of which was the tourism sector's contribution to the increase of greenhouse gases. (CO2), adapting climate elements as a tourist attraction in light of climate changes in influencing Egypt's different attractions, Egypt's national economy is affected by increased greenhouse gases of carbon dioxide resulting from various operations in the tourism and travel sector s awareness of the great importance of archaeological zones to the tourism sector, Maximize the role of the Ministry of Environment to pay attention and preserve beach tourism and associated water activities as an element of tourist attraction because of its possible negative impact on climate changes from sea level rise, which poses a threat to coasts and islands.

Keywords: Climate changes, opportunities, challenges, tourism industry, Egypt.