

# تأثير المناخ على الحركة

## السياحية في الأقصر وأسوان

### دراسة جغرافية

الجزء الثاني

إعداد

أحمد كمال أحمد عبد الحميد

طالب ماجستير قسم الجغرافيا كلية

الآداب جامعة عين شمس

خبير نظم المعلومات الجغرافية بالهيئة

العامة للتخطيط العمراني

## ب- المناخ وراحة الإنسان في منطقة الدراسة:

نظرًا لتباين الأقاليم المناخية فيما بينها فإن المناخ المثالي يعتبر المحدد الأساسي لموعد واتجاه الحركة السياحية، فقد أصبح من المهم تحديد المناطق السياحية مناخيًا حيث غالبًا ما تتوافر الظروف المناخية الملائمة لأي نشاط سياحي في مواسم معينة من العام يتحقق خلالها الراحة المثلى للسانح، خاصة أنه يقضى فترة قصيرة لا يستطيع خلالها التكيف والتأقلم مع مناخ منطقة المقصد (١٥)، لذا فالسانح يحدد مناطق زيارته ووقت الزيارة حسبما تتوافر الظروف المناخية الملائمة لاحتياجاته وتحركاته

داخل الإقليم أو البلد الذي يختاره (١٦).

تؤثر عناصر المناخ خاصة درجات الحرارة والرطوبة النسبية والرياح والأمطار بصورة مباشرة على جسم الإنسان وراحته وطاقته الإنتاجية وحالته النفسية، لذلك قام العديد من الباحثين بوضع عدد من المعادلات التي يمكن تطبيقها على الأقاليم المناخية المختلفة لدراسة العلاقة بين المناخ وراحة الإنسان، وارتبط تحليل هذه المعادلات بدراسة عناصر مناخية معينة، وفيما يلي عرض لأهم هذه المعادلات وتطبيقها على منطقة الدراسة:

### ١- معادلة أوليفر:

توضح العلاقة بين درجة

جدول (٥) مستويات الشعور بالراحة المناخية في ضوء معادلة أوليفر.

مدى الشعور بالراحة المناخية	نتائج المعادلة
شعور براحة نسبية للجميع مع الميل لبرودة الجو	أقل من ٦٠
شعور بالراحة للجميع	٦٠ - ٦٥
الجو مريح لنصف الأفراد نصف المجتمع يشعرون بالراحة تقريبًا	٦٥ - ٧٥
كل الأفراد يشعرون بالضيق بفعل الحرارة ولا يشعرون بالراحة	٧٥ - ٨٥

Oliver, J. (1981). 'Climatology: Selected Applications', London: V.H. Winston Sons & Edward Arnold, P 189.

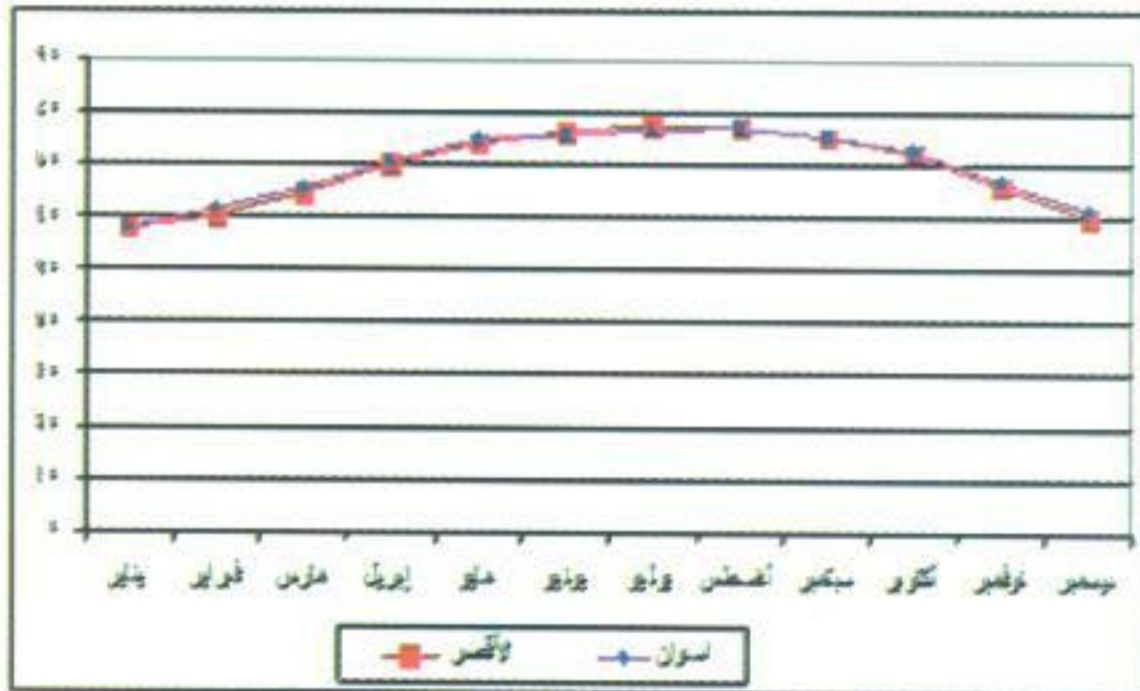
١٥- عبد الناصر رشاش علي، مرجع سابق، ٢٠٠٥، ص ١٣٤.

١٦- عبد القادر عبد العزيز علي، العلاقة بين المناخ والحركة السياحية في مصر (دراسة تطبيقية)، المؤتمر الخامس الأرصاد الجوية والتنمية المستدامة، الهيئة العامة للأرصاد الجوية ٢٠٠٠، ص ٣٣٨.  
\* تتمثل معادلة أوليفر كالآتي: م ح ر = ح ف - (٠.٥٥ - ٠.٥٥ (ن) (ح ف - ٥٨)  
م ح ر: مقياس الحرارة والرطوبة، ح ف: متوسط درجة الحرارة بالفهرنهايت، ن: متوسط الرطوبة النسبية.

جدول (١) متوسطات درجات الحرارة والرطوبة النسبية وناج معادلة أوليفر بمنطقة الدراسة

الشهر	الأقصر			أسوان		
	متوسط درجة الحرارة . ف	الرطوبة النسبية	نتائج المعادلة	متوسط درجة الحرارة . ف	الرطوبة النسبية	نتائج المعادلة
يناير	٦٤,٢	٥٢,١	٥٧,٩٢	٦٨,٠	٣٨,٥	٥٧,٩٣
فبراير	٧٠,٢	٤٢,٤	٦٠,٢	٧٣,٠	٢٩,٤	٦١,٦
الشتاء	٦٧,٢	٤٧,٣	٥٩,٤	٦٩,٦	٣٥,٥	٦٠,٤
مارس	٧٦,١	٢٩,٩	٦٤,٨	٧٧,٩	١٩,٦	٦٥,٦
أبريل	٨٢,٢	٢٦,٤	٧٠,٣	٨٤,٤	١٧,٠	٧٠,٥
مايو	٨٨,٢	٢٦,٩	٧٤,٢	٩٠,٠	١٩,٦	٧٥,٢
الربيع	٨٢,٢	٢٧,٧	٦٩,٧	٨٤,١	١٨,٧	٧٠,٤
يونيه	٩٣,٧	٣٣,٠	٧٦,٧	٩٥,٥	٢٤,١	٧٦,٢
يوليو	٩٤,٦	٣١,٤	٧٧,٨	٩٦,١	٢٢,٩	٧٧
أغسطس	٩٥,٧	٣٤,٨	٧٧,٦	٩٧,٧	٢٥,٥	٧٧,٢
الصيف	٩٤,٧	٣٣,١	٧٧,٣	٩٦,٤	٢٤,٢	٧٦,٨
سبتمبر	٩٠,٧	٣٧,٥	٧٥,٥	٩٢,٥	٢٦,١	٧٥,٨
أكتوبر	٨٦,٥	٤٦,٩	٧٢,٥	٩٠,٠	٣٥,٥	٧٢,٨
نوفمبر	٧٦,٣	٥١,٧	٦٦,١	٨٠,٦	٣٩,٧	٦٦,٩
الخريف	٨٤,٥	٤٥,٤	٧١,٤	٨٧,٧	٣٣,٨	٧١,٨
ديسمبر	٦٤,٢	٤٢,٤	٦٠,١	٦٧,٦	٣٨,٥	٦١,٧
المتوسط العام	٧٦,٥	٣٧,٦	٦٩,٤	٧٨,٩	٢٩,٤	٦٩,٨

المصدر: اعتمادًا على بيانات عنصرى الحرارة الرطوبة النسبية السابقة، عام ٢٠١٠.



ناج معادلة أوليفر على مدار العام بمنطقة الدراسة

حرارة الهواء والرطوبة النسبية ومدى تأثيرهما على راحة الإنسان (١٧)، وتحدد درجات الحرارة مدى فاعلية رطوبة الجو حيث العلاقة عكسية فيما بينهما فكلما ارتفعت درجة الحرارة انخفضت الرطوبة النسبية، وتوضح معادلة أوليفر العلاقة بينهما ومدى تأثيرهما على راحة الإنسان بمنطقة الدراسة كما يلي:

يوضح الجدول (٦) أن أفضل الشهور لممارسة النشاط السياحى فى الفترة ما بين نوفمبر حتى مارس حيث يكون الجو مريحًا لكل الأفراد ولا تتجاوز قيمة معامل الحرارة والرطوبة خلالها ٧٠ مع اعتبار شهر أبريل شهر انتقالى ما بين الشهور المريحة لكل الأفراد والشهور المريحة لنصف الأفراد حيث يبلغ قيمة المعامل خلاله ٧٠,٣ فى الأقصر و ٧٠,٥ فى أسوان، ومع نهاية فصل الربيع يبدأ معامل الراحة فى الارتفاع ليصل إلى ٧٤,٢ فى أسوان و ٧٥,٢ فى الأقصر خلال شهر مايو، ويستمر الارتفاع ليصل أقصاه صيفًا خلال شهر

## ٢- معادلة مقياس برودة

### الرياح (١٨)

#### Wind Chill Index

يستخدم هذا المقياس في تحديد مستويات الإحساس بالبرودة عند حدود معينة من سرعة الرياح ودرجة الحرارة ومدى تأثيرهما على خفض درجة حرارة الجسم، ويقدر البعض أنه يزداد فقد الحرارة من الجسم عندما تكون درجة الحرارة منخفضة وسرعة الرياح عالية حيث أنه إذا زادت سرعة

الدراسة عبر ٦ أشهر على مدار العام خلال الفترة التي تبدأ مع نهاية فصل الخريف في شهر نوفمبر مروراً بفصل الشتاء الذي يعد أنسب فصول السنة لراحة الإنسان ثم فصل الربيع خلال شهري مارس وأبريل، حيث تعد هذه الأشهر الأكثر راحة للإنسان، والتي يمكن له أن يتكيف مع الظروف الجوية والتمتع بالجو خلالها، ومن ثم يجب التركيز على الترويج السياحي خلال هذه الفترة.

يوليو ليبلغ ٧٧,٨ في أسوان و٧٧,٢ خلال شهر أغسطس في الأقصر، ثم يبدأ معامل الراحة في الانخفاض التدريجي حتى شهر أكتوبر لتنتهي بذلك الفترة التي يكون الجو بها مريحاً لنصف الأفراد وتمتد إلى ٦ أشهر من شهر مايو إلى أكتوبر حيث ترتفع الحرارة وتنخفض الرطوبة مما يعطى شعوراً بعدم الراحة للإنسان. وهذا يعنى أن جميع الأفراد يشعرون بالراحة في منطقة

درجة الإحساس ببرودة الرياح	أسوان			الأقصر			الشهر
	نتائج المعادلة	متوسط سرعة الرياح م/ث	متوسط درجة الحرارة (م)	نتائج المعادلة	متوسط سرعة الرياح م/ث	متوسط درجة الحرارة (م)	
مائل للبرودة	٢٨٥,٨	٥,٤	٢٠,٠	٢٦٣,٤	٣,٤	١٧,٩	يناير
مائل للبرودة	٢٤٢,٢	٦,٢٥	٢٢,٨	٢٣٩,٤	٤,٦	٢١,٢	فبراير
مائل للبرودة	٢٧٥,٠	٥,٨	٢٠,٩	٢٦٤,٩	٤	١٩,٠	الشتاء
لطيف منعش	٢١٠,٥	٨,٨	٢٥,٥	١٧٢,٥	٤,٦	٢٤,٥	مارس
لطيف منعش	١٠٠	٧,٣	٢٩,١	١٠٤,٦	٤,٧	٢٧,٩	أبريل
حار	١٩,٣	٦,٥	٣٢,٢	٣٦,٥	٤,٦	٣١,٢	مايو
لطيف منعش	١٠٦,٢	٧,٥	٢٨,٩	١٠٣,٥	٤,٦	٢٧,٩	الربيع
حار	٠,٠	٧	٣٥,٣	٠,٠	٤,٤	٣٤,٣	يونيه
حار	٠,٠	٧,٩	٣٥,٦	٠,٠	٤,٦	٣٤,٨	يوليو
حار	٠,٠	٧,٩	٣٦,٥	٠,٠	٤,٤	٣٥,٤	أغسطس
حار	٠,٠	٧,٦	٣٥,٨	٠,٠	٤,٥	٣٤,٨	الصفيف
حار	٠,٠	٦,٣	٣٣,٦	٧,٢	٣,٦	٣٢,٦	سبتمبر
حار	١٧,٩	٥,٦١	٣٢,٢	٤٥,٠	٣,١	٣٠,٣	أكتوبر
لطيف منعش	١٣٤,٠	٥,٦٣	٢٧,٠	١٣٣,٠	٢,٨	٢٤,٦	نوفمبر
دافئ	٥٠	٥,٩	٣٠,٩	٦٣,٣	٣,١	٢٩,٢	الخريف
مائل للبرودة	٢٩٨,١	٥,٧	١٩,٨	٣١٦,٢	٤,٩	١٧,٩	ديسمبر
دافئ	١٠٩,٠	٦,٧	٢٩,١	١٠٩,٨	٤,١	٢٧,٧	المتوسط

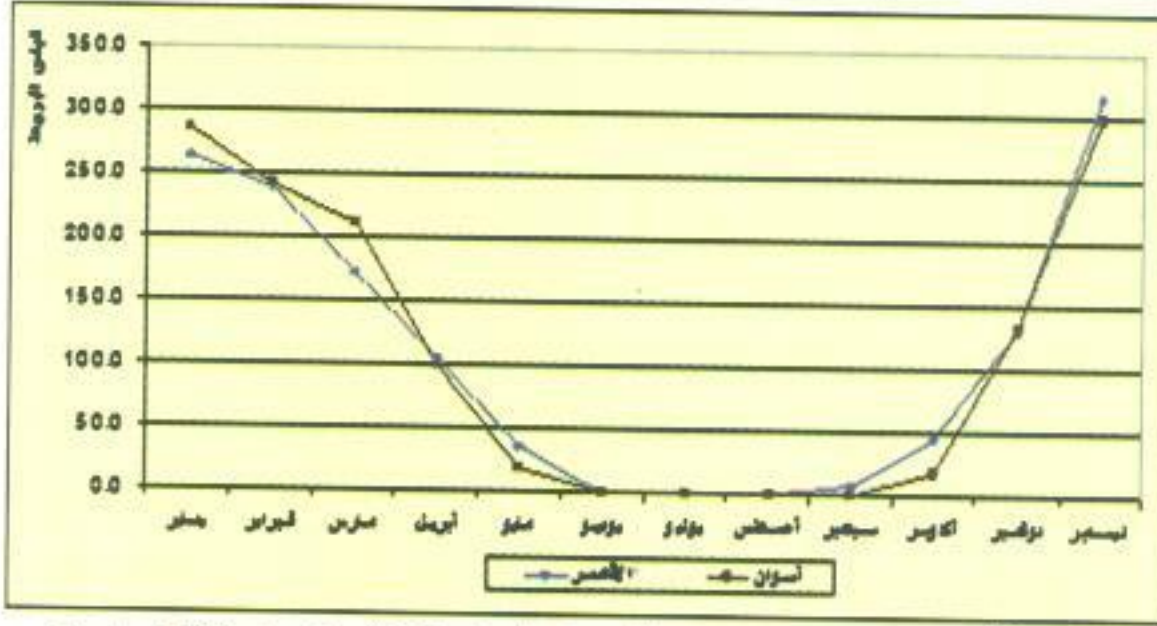
جدول (٧) نتائج معادلة مقياس برودة الرياح وتأثيرها على راحة الإنسان في المنطقة

المصدر: اعتماداً على بيانات عنصرى الحرارة وسرعة الرياح السابقة.

جدول (٨) الدليل الرقمي لدرجة الإحساس بالبرودة لمعادلة برودة الرياح

قيمة المعامل	أقل من ٥٠	١٠٠ - ٥٠	٢٠٠ - ١٠٠	٤٠٠ - ٢٠٠	٦٠٠ - ٤٠٠	٨٠٠ - ٦٠٠	١٠٠٠ - ٨٠٠
درجة الإحساس	حار	دافئ	لطيف منعش	مائل للبرودة	متوسط البرودة	بارد	بارد جدًا

المصدر: أحمد عبد الحميد الفقي، مصدر سابق، ٢٠٠٧، ص ٢٢٢.



شكل (١) مقياس برودة الرياح وتأثيرها على راحة الإنسان بمنطقة الدراسة

الرياح عن ٥٠ كم/ساعة يزداد الإحساس بالبرودة بانخفاض قدره ٥ درجات على الأقل (١٩)، مما يدل على أن سرعة الرياح تتناسب تناسباً عكسياً مع درجة الحرارة فعند ارتفاع درجة الحرارة تصبح الرياح مؤثرة ولها قيمة في خفض درجة الحرارة، ومن ثم الشعور بالراحة بشرط أن تكون قادمة من مناطق أقل حرارة كما هي الحال عند هبوب الرياح الشمالية على مصر صيفاً (٢٠).

يوضح الجدول (٧) أن مقياس برودة الرياح يصل أقصاه خلال الشتاء ليبلغ ٢٧٥ في أسوان و ٢٦٤,٩ في الأقصر، ثم يبدأ الانخفاض التدريجي مع الربيع ليبلغ ١٠٦,٢ في أسوان و ١٠٣,٥ في الأقصر، ثم يبلغ الانخفاض أقصاه خلال الصيف ليبلغ صفر في كل من أسوان والأقصر وذلك للارتفاع الشديد في درجات الحرارة في تلك

الفترة، ثم تبدأ حالة التحسن في الجو مع الارتفاع التدريجي خلال الخريف ليبلغ ٥٠ في أسوان و ٦٣,٣ في الأقصر.

### ٣- العلاقة الارتباطية بين درجة الحرارة والحركة السياحية

يرتبط رواج الحركة السياحية بالظروف المناخية خاصة درجات الحرارة حيث تعتبر ترمومتر السياحة في غالبية المناطق السياحية في العالم، مما أدى إلى الاهتمام بدراسة درجات الحرارة سواء في الدول

التي ترتبط رواج الحركة السياحية بالظروف المناخية خاصة درجات الحرارة حيث تعتبر ترمومتر السياحة في غالبية المناطق السياحية في العالم، مما أدى إلى الاهتمام بدراسة درجات الحرارة سواء في الدول

١٩- أحمد عبد الحميد الفقي، مناخ القاهرة الكبرى، رسالة دكتوراة، كلية الآداب جامعة عين شمس، ٢٠٠٧، ص ٢٢٣.

٢٠- محمد صبحي عبد الحكيم، حمدي الديب، مرجع سابق، ٢٠٠١، ص ٥٨.

جدول (٩) أعداد السياح ومتوسط درجة الحرارة بمنطقة الدراسة عام ٢٠١٠

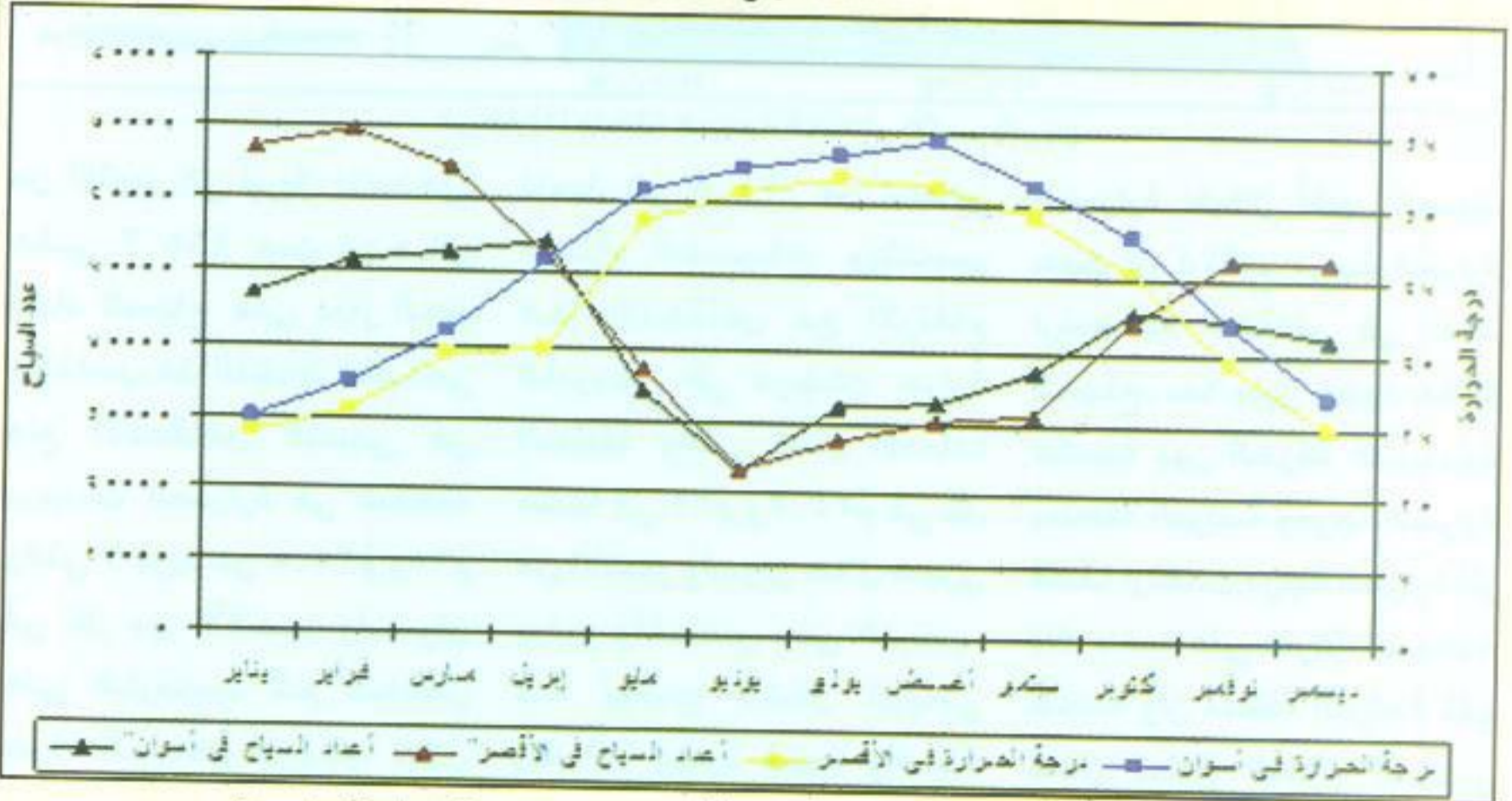
الشهر	الأقصر			أسوان		
	أعداد السياح	%	درجة الحرارة	أعداد السياح	%	درجة الحرارة
يناير	٤٧٠٨٤	٩,٥	١٤,٠	٦٧٢٠٨	١٢,١	١٥,٠
فبراير	٥١٨٢٧	١٠,٥	١٥,٥	٦٩٨٥٣	١٢,٦	١٧,٥
مارس	٥٢٩٣٥	١٠,٦	١٩,٥	٦٤٨١١	١١,٧	٢١,٠
أبريل	٥٤٤١٢	١٠,٩	٢٠,٠	٥٢٤٨٩	٩,٥	٢٦,٠
مايو	٣٣٨٦٦	٦,٨	٢٩,٠	٣٦٩٩٣	٦,٧	٣١,٠
يونيو	٢٣١٩٠	٤,٧	٣١,٠	٢٣٤٥٥	٤,٢	٣٢,٥
يوليو	٣١٩٩٦	٦,٤	٣٢,٠	٢٧٣٠٠	٥,٠	٣٣,٥
أغسطس	٣٢٦٣٢	٦,٥	٣١,٥	٣٠٢٠٦	٥,٥	٣٤,٥
سبتمبر	٣٧١٠٦	٧,٥	٢٩,٥	٣١٢٤٨	٥,٦	٣١,٥
أكتوبر	٤٥٤٨٤	٩,٢	٢٥,٥	٤٤٢١٧	٨,٠	٢٨,٠
نوفمبر	٤٤٤٧٣	٨,٩	١٩,٥	٥٣٠١٧	٩,٦	٢٢,٠
ديسمبر	٤١٩٣٩	٨,٥	١٥,٠	٥٢٨٥٥	٩,٥	١٧,٠
الإجمالي	٤٩٦٩٤٤	١٠٠	٢٣,٥	٥٥٣٦٥٢	١٠٠	٢٥,٨

المصدر: من عمل الطالب اعتمادا على بيانات درجات الحرارة عام ٢٠١٠، وبيانات أعداد السياح السابقة في الأقصر وأسوان عام ٢٠١٠.

المصدرة أو الجاذبة للسياحة وذلك لمعرفة الأوقات الملائمة للسفر وقضاء الأجازات.

وتوضح بيانات أعداد السياح في منطقة الدراسة أن هناك ارتباطا بين تطور الحركة السياحية خلال شهور السنة ودرجات الحرارة كما هو موضح في الجدول الآتي:

يوضح الجدول السابق موسمية الحركة السياحية في المنطقة حيث تنشط في الفترة



شكل (٧) العلاقة بين متوسط درجة الحرارة وأعداد السياح بمنطقة الدراسة عام ٢٠١٠

