أثر تقلبات الأحوال الجوية على الحالة المزاجية لسكان بعض أقاليم مصر

دراســـة فـى المنـــاخ التطبيقـــى

د / إيملى محمد حلمى حمادة
أستاذ الجغرافيا الطبيعية
كلية الآداب - جامعة المنوفية

مقدمـــة

قد تعددت المحاولات لفهم واستيعاب السلوك البشرى ضمن التحليلات الجغرافية فى إطار التمييز بين عالمى الحقائق البيئية الظاهرية، وعالم البيئة السلوكية الذى يرتبط بمعانى ودلالات خاصة. وقد أبدى كل من كيرك Krirk 1951 ورايت Wright1997 أهمية خاصة لتلك العوالم الذاتية (مصيلحى، ٢٠٠٧ ص ٢٨) . إذ ترتبط حياة الأجناس البشرية بقدرتها على التحكم فى الظروف البيئية القائمة حيث تتكيف وتتعدل وظائفهم الفسيولوجية وفقاً لبيئاتهم. ويعتبر الطقس والمناخ جزءاً مكملاً للحياة اليومية، إذ أصبحت دراسة علاقة الإنسان بالطقس والمناخ أكثر دقة وتحديداً من خلال علم المتيورولوجيا الحيوية Biometeorology وعلم المناخ الحيوى Bioclimatology وكلاهما يغطى مجالات بحثية واسعة المفاهيم (Oliver ,1972 p 185). وقد بحث فيدال دى لابلاش فى علاقات الإنسان والبيئات المحيطة فى إطار التأثير المباشر للمعطيات المناخية على الجسم والعقل البشرى ضمن مفاهيم الفلسفات الطبيعية. ويرى هنتنجتون Huntington أن البيئة الطبيعية Physical Environment هى الأكثر تأثيراً من الظروف الاجتماعية فيما يتعلق بالسلوك البيئى Environmental Behavior، خاصة المناخ بتأثيره المحورى على الحالة العقلية والنفسية للشخصية (Andrew,2003 p 813-817) . وقد استحدث هنتنجتون مفهوم الطاقة المناخية Climatic Energy تلك التى ترتبط فيها الصحة الجسدية والعقلية بالظروف المناخية (Oliver,1981 p 187) . ويؤكد هوبس Hobbs أن العلاقة الوثيقة بين المناخ وفسيولوجية الإنسان وسلوكياته ترتبط فى مجملها بعناصر البيئة الطبيعية وفى مقدمتها المناخ (Hobbs,1980 p 62) . وقد برهن Ayoade أيضاً على عمق هذه العلاقة من خلال تحليله لتأثير المناخ المدارى على سلوكيات وحياة الإنسان (Ayoade,1983 p 224) .

أهداف البحث:

- تحليل أسباب ومظاهر الاهتمام بالأحوال الجوية.
- بحث أساليب التكيف والتأقلم مع تقلبات الطقس وتغيراته الفجائية.
- تحديد أكثر عناصر الطقس تأثيراً فى الحالة المزاجية العامة.
- الأبعاد التأثيرية لعناصر الطقس فى الصحة البدنية وانعكاساتها على الحالة النفسية.

ولتحقيق هذه الأهداف، يتتبع البحث تحليل المحاور التالية:

- مبررات ومظاهر الاهتمام بالأحوال الجوية.
- سلوكيات التكيف والتأقلم مع الطقس.
- مؤشرات تقلبات الطقس على المزاج والصحة النفسية
- تأثير الطقس فى الصحة البدنية.
- الطقس كمثير للسلوكيات السلبية.

منهج الدراسة:

يعتمد هذا البحث على العمل الميدانى من خلال توزيع ٣٦٨ استمارة استبيان فى ثلاثة أقاليم جغرافية هى إقليم البحر الأحمر، إقليم القاهرة والدلتا، وإقليم الساحل الشمالى بنصيب يبلغ ٣٧,٥٪، ٣٨,٧٪، ٢٣,٨٪ لكل منها على التوالى. وقد تم توزيع الاستبيان فى مدن الغردقة وسفاجا والقصير وقرية الحويطات البدوية فى إقليم البحر الأحمر. أما فى إقليم القاهرة والدلتا، فقد تم توزيعها فى بعض قرى ومدن محافظات المنوفية، القليوبية، الغربية، الدقهلية، والبحيرة. وقد اشتمل على كفر الشيخ والإسكندرية والمنزلة ودمياط فى إقليم الساحل الشمالى. ويعتمد البحث فى تحليل هذا الاستبيان على عدة متغيرات فى إطار الأقاليم الثلاثة، وتتمثل فى:

النوع: ويمثل الذكور ٦٤,٨٪ والإناث ٣٥,٢٪.

الفئات العمرية: تحت الثلاثين سنة ٤٦,٣٪ وفوق الثلاثين سنة ٥٣,٧٪.

بيئة العمل: البيئات المفتوحة ٥٠,٥٪ وبيئات مغلقة ٤٩,٥٪.

محل السكن: القرى ٣٨,٤٪ والمدن ٦١,٦٪.

ويختلف التوزيع النسبى لهذه المتغيرات من إقليم لآخر (جدول ١). إذ يغلب الذكورعلى المستبينين فى إقليم البحر الأحمر ٩٦,٦٪، وإقليم الساحل الشمالى ٧٦٪، بينما تغلب الإناث على إقليم القاهرة والدلتا ٧٣٪ مقابل ٢٧٪ فقط للذكور. وقد استهدف البحث التركيز على من يعملون فى البيئات المفتوحة (الخفير- المزارع- التاجر- الصياد) لكونهم الأكثر تعرضاً لتقلبات الطقس وأحواله الطارئة مقارنة فى البيئات المغلقة حيث يمكنهم استخدام بعض وسائل تعديل الطقس. وتبلغ نسبة هؤلاء ٧٢٪ فى إقليم البحر الأحمر، ويليه إقليم الساحل الشمالى بنسبة ٦٩٪ تقريباً، بينما ترتفع نسبة العاملين فى البيئات المغلقة فى إقليم القاهرة والدلتا لتبلغ ٨٤٪ بسبب ارتفاع نسبة الإناث بين المستبينين. ويغلب على المستبينين سكان المدن، فتبلغ نسبتهم ٨٥٪ فى إقليم البحر الأحمر، ٤٨٪ فى إقليم القاهرة والدلتا، وتبلغ ٤٥٪ فى إقليم الساحل الشمالى. وهكذا يغلب على المستبينين فى إقليم الساحل الشمالى سكان القرى حيث تبلغ نسبتهم ٥٤٪ مقابل ١٤٪ فى إقليم البحر الأحمر.

وتتنوع المعطيات المناخية لهذه الأقاليم الجغرافية (شكل ١) فلكل منها ما يميزه خاصةً فيما يتعلق بدرجة الحرارة التى تعد أهم العناصر المناخية المؤثرة فى مزاج ونفسية الإنسان. ويتميز البحر الأحمر بموقعه المدارى وشبه المدارى(١)، وانعكس ذلك فى دفء مياهه السطحية على مدار شهور السنة. وتصل المؤثرات القارية الشرقية إلى مدن السهل الساحلى عبر الامتداد العرضى الضيق للبحر الأحمر، بينما تحول السلاسل الجبلية دون توغل المؤثرات القارية الغربية، مما يؤدى إلى ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة الجوية بصفة عامة فى السهل الساحلى بسبب المؤثرات البحرية المدارية. ويبلغ المتوسط السنوى لدرجة الحرارة العظمى ٣٢°م فى رأس بناس، و ٢٨°م فى كل من القصير والغردقة. ويتراوح المتوسط السنوى لدرجة الحرارة الصغرى بين ١٥°م فى القصير مقابل ١٩°م فى رأس بناس. وهكذا يبلغ المعدل العام للمدن الثلاث ١٧,٧°م للصغرى، ٢٩,٣°م للعظمى، ٢٤,٥°م للحرارة اليومية. ويتراوح المدى الحرارى السنوى بين ١٢°م فى القصير وبين ١٧,٥°م فى الغردقة بمتوسط ١٣,٤°م للمدن الثلاث خلال الفترة ١٩٦١ / ١٩٩٨ (حمادة، يناير ٢٠٠٣، ص ٥٠) . ويقترن هذا الارتفاع العام فى درجة الحرارة بارتفاع فى الرطوبة النسبية، إذ يتراوح بين ٥١٪ كمعدل شتوى وبين ٤٤٪ كمعدل

١. يتميز ساحل البحر الأحمر بارتفاع كثافة الإشعاع الشمسى، إذ يتراوح بين ٣٧١ جرام سعر حرارى/سم٢/يوم كمعدل شتوى، وبين ٦٦٥ جرام سعر حرارى/سم٢/ يوم كمعدل صيفى، ويبلغ المعدل السنوى ٥٢٥ جرام/سم٢/يوم (يوسف، ٢٠٠٠ (أ) ص١٦).

ربيعى، ويبلغ المعدل السنوى ٤٧٪ خلال الفترة ١٩٦١ / ١٩٩٠ (يوسف، ٢٠٠٠ (أ) ص ١٩) . وقد انعكس ذلك فى الشعور بالراحة من خلال تطبيق معامل الحرارة والرطوبة لأوليفر، إذ يقتصر الشعور بالراحة على فصل الشتاء، بينما لا يشعر بالراحة نصف الناس على الأقل فى باقى فصول السنة (يوسف، ٢٠٠٠ (أ) ص ٣٣) . أما إقليم ساحل البحر المتوسط، فتتوغل المؤثرات البحرية المعتدلة مما يؤدى إلى اعتدال درجة الحرارة صيفاً وميلها للدفء شتاءً. إذ يبلغ المتوسط السنوى لدرجة الحرارة العظمى ٢٤,٢م فى مرسى مطروح، ٢٣,٧م فى سيدى برانى. ويبلغ المتوسط السنوى للصغرى ١٤,٧م لمرسى مطروح، ١٤,٩م لسيدى برانى، ويبلغ المتوسط السنوى للحرارة اليومية ١٩,٥م لمرسى مطروح، ١٩,٣م لسيدى برانى، ويبلغ المدى الحرارى السنوى ١٢,٢م للمحطتين خلال الفترة ١٩٦٠ / ٢٠٠٠. وهكذا، فإن إقليم الساحل الشرقى هو الأكثر حرارة مقارنة بالساحل الشمالى على مدار السنة.(٢) أما إقليم القاهرة والدلتا فهو داخلى يقع على هوامش المناخ المعتدل لإقليم البحر المتوسط، فانعكس ذلك فى الفصلية الحرارية الواضحة. ويبلغ المتوسط السنوى للحرارة اليومية ٢٠م، ويرتفع المتوسط السنوى للحرارة العظمى ليبلغ ٢٧م مقابل ١٤م للحرارة الصغرى (شكل ٢ وشكل ٣). ويبلغ معدل المدى الحرارى السنوى ١٥م، ودرجة القارية ٢١ (حمادة، (سبتمبر٢٠٠٣) ص ٨) (٣) . وبتطبيق معامل الحرارة والرطوبة لأوليفر (الحرارة المؤثرة)، يتضح أن أغلب الناس فى هذا الإقليم يشعرون بالراحة خلال الاعتداليين، بينما لا يشعر بالراحة نصف الناس فى الانقلابين (حمادة، (سبتمبر٢٠٠٣) ص ٢٧) . ويؤثر الطقس الخماسينى بما يصاحبه من موجات حارة وظواهر ترابية فى الصحة العامة للإنسان، فضلاً عن تأثيرها السلبى فى صحته النفسية وحالته المزاجية. ويختلف نصيب الأقاليم الثلاثة فيما يتعلق بتكرار هذه الظواهر الترابية. إذ يبلغ معدل تكرار العواصف الرملية ٣٣ عاصفة خلال الشتاء، وفى الربيع ٣٥ عاصفة، وفى الصيف ٧ عواصف، بينما يبلغ ٢٦ عاصفة خلال الخريف فى محطات إقليم القاهرة والدلتا (ويشتمل على المحطات: دمنهور، قويسنا، الزقازيق

فيبلغ تكرارها ٣٥، ٩٢، ٥، ١٨ عاصفة لفصل الشتاء، والربيع، الصيف والخريف على التوالى خلال الفترة ١٩٨١/٢٠٠٥، أما بالنسبة لظاهرة الرمال المثارة والأتربة المثارة، فيبلغ تكرارها ٩٢، ١٣٦، ٤٣، ٩٨ كمعدلات لفصل الشتاء، الربيع، الصيف، والخريف على التوالى فى محطات الدلتا، مقابل معدل شتوى يبلغ ١١٨، وربيعى ١٢٤، وصيفى ٣٤، وخريفى ٩٨ فى محطة الأسكندرية. وهكذا، فإن تكرار العواصف الرملية والترابية والرمال والأتربة المثارة أكثر تكراراً فى محطات الدلتا مقارنة بالأسكندرية (حمادة، ٢٠٠٧ العدد ٥١) . وينخفض تكرار هذه الظواهر الترابية فى إقليم البحر الأحمر (الغردقة - القصير - رأس بناس خلال الفترة ١٩٥٩/١٩٨٨) ، إذ يبلغ معدل تكرارها خلال فصل الشتاء عاصفتين، وفى الربيع ٥,٤ عاصفة رملية وترابية، وفى الصيف ٢,٦ عاصفة، وعاصفة واحدة خلال فصل الخريف (سالم، ١٩٩٣ ص ١٨٨) . وترتبط هذه الظواهر الترابية فى مجملها بمرور المنخفضات الجوية الخماسينية التى يزيد تكرارها على الساحل الشمالى، ويقل توغلها وتكرارها بالاتجاه جنوباً نحو القاهرة والدلتا، وشرقاً نحو البحر الأحمر. وترتبط أيضاً بسرعة الرياح التى تصل أعلى معدلاتها خلال فصل الربيع فتبلغ ٥ م/ث فى مدن ساحل البحر الأحمر، مقابل ٤ م/ث لمدن القاهرة والدلتا، وتبلغ ٤,١ م/ث فى مدن الساحل الشمالى خلال الفترة ١٩٨٠/٢٠٠٤ (حمادة،٢٠٠٧، العدد ٥٢) . ويعتبر عنصر المطر من أكثر العناصر المناخية تبايناً بين الأقاليم الثلاثة سواء من حيث كميتها السنوية وتوزيعها الفصلى، أو عدد الأيام المطيرة (شكل ٤). إذ ينخفض المعدل السنوى فى الساحل الشرقى (الغردقة - القصير - رأس بناس) إلى ٨,١ ملم سنوياً، مقابل ٣٩,٢ ملم سنوياً فى إقليم القاهرة والدلتا (طنطا - شبين الكوم - المنصورة - الزقازيق - مطار القاهرة) (فايد، وآخرون، ١٩٩٤ ص ١٦٠) ، بينما يبلغ المعدل السنوى للمطر فى الساحل الشمالى (السلوم - مطروح - رأس الحكمة - الضبعة -

---

٢. فى دراسة للمتوسط السنوى لعدد الأيام التى ينخفض فيها درجة الحرارى عن ٢٤م خلال شهرى فبراير - أكتوبر خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٩٠، قد بلغ المتوسط ٨١ يوما فى الإسكندرية على الساحل الشمالى مقابل ٤٥ يوما فى القصير على الساحل الشرقى، أى أن تلك الأيام على الساحل الشرقى تعادل نصف عددها تقريبا على الساحل الشرقى (شرف، ١٩٩٩ ص ١٥).

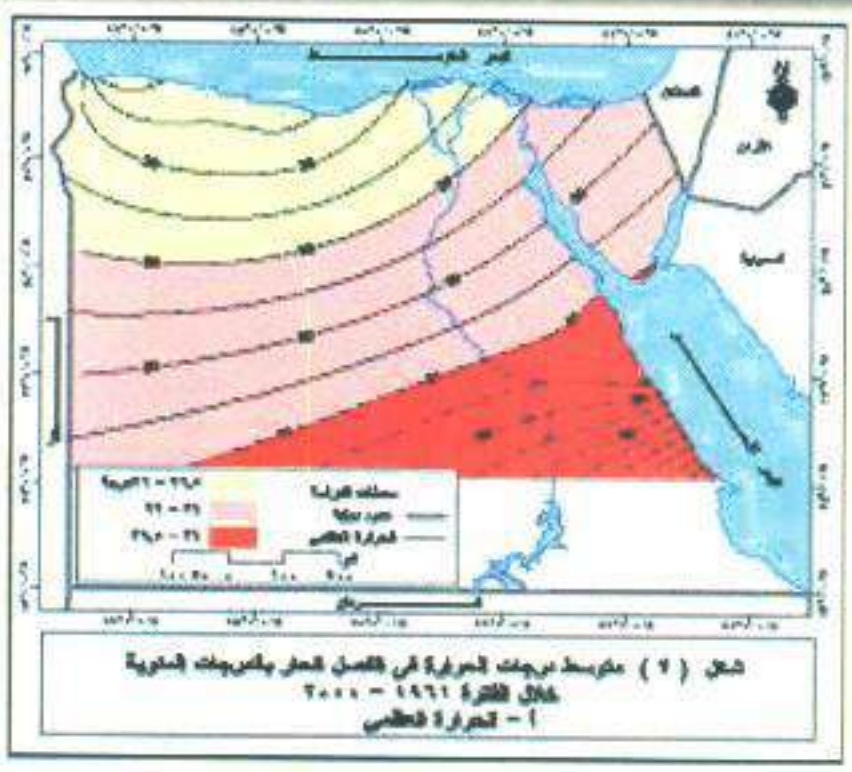
٣. يشمل إقليم القاهرة والدلتا المحطات: دمنهور، المنصورة، شبين الكوم، قويسنا، الزقازيق، القاهرة خلال الفترة ١٩٦١ - ١٩٩٨.

جدول (١) المصدر: تحليل ٣٦٨ استمارة استبيان في ثلاثة اقاليم جغرافية شبين الكوم، المنصورة خلال الفترة ١٩٨١ / ٢٠٠٥ أما في محطة الإسكندرية (كمثال للساحل الشمالى)

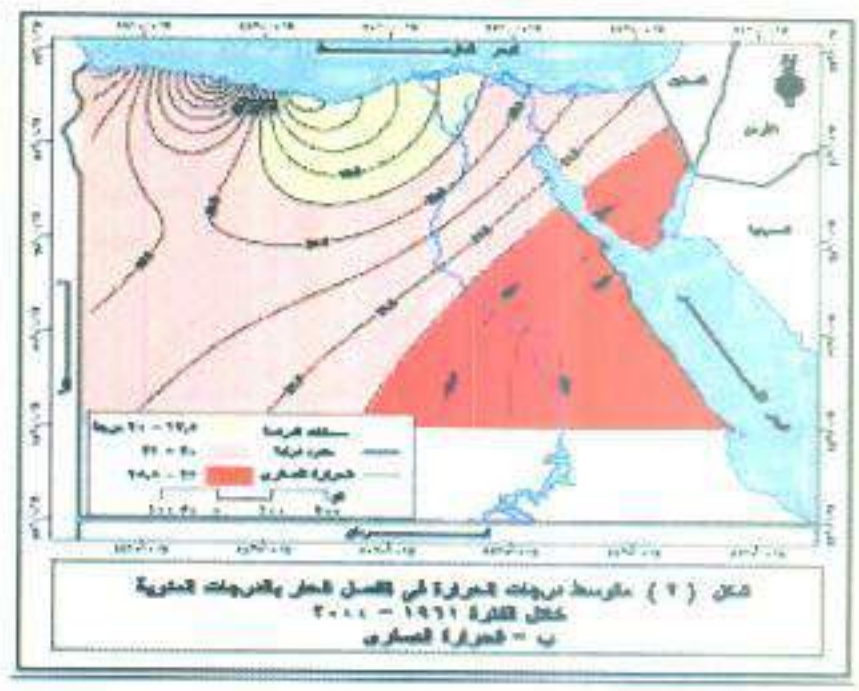
الأقاليم	أقليم البحر الأحمر	أقليم البحر الأحمر	أقليم القاهرة والدلتا	أقليم القاهرة والدلتا	أقليم الساحل الشمالي	أقليم الساحل الشمالي
العنصر	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
إجمالي المستبينين	96.6	0.4	27	73	76	24
سكان المدن	88.6	صفر	54.5	46	28	100
سكان القرى	11.4	100	45.5	54	72	صفر
العمل في بيئات مفتوحة	75	صفر	55	1	77	44
العمل في بيئات مغلقة	25	100	45	99	23	56
تحت الثلاثين سنة	65	صفر	30	54	46	61
فوق الثلاثين سنة	35	100	70	46	54	39

الاقاليم الجغرافى	أقليم البحر الأحمر	%	أقليم القاهرة والدلتا	%	أقليم الساحل الشمالي	%	اجمالي النسبة للمستبينين%
إجمالي المستبينين	37.5		38.7		23.8		100
نسبة الذكور	36.2		10.5		18		64.7
نسبة الأناث	1.3		28.3		5.7		35.3
سكان المدن	32		18.7		10.8		61.5
سكان القرى	5.4		20		13		38.5
تحت الثلاثين سنة	23.5		18.4		11.7		53.6
فوق الثلاثين سنة	14		20.3		12.1		46.4
العمل في بيئات مفتوحة	27		6		16.5		49.5
العمل في بيئات مغلقة	10.5		32.7		7.3		50.5

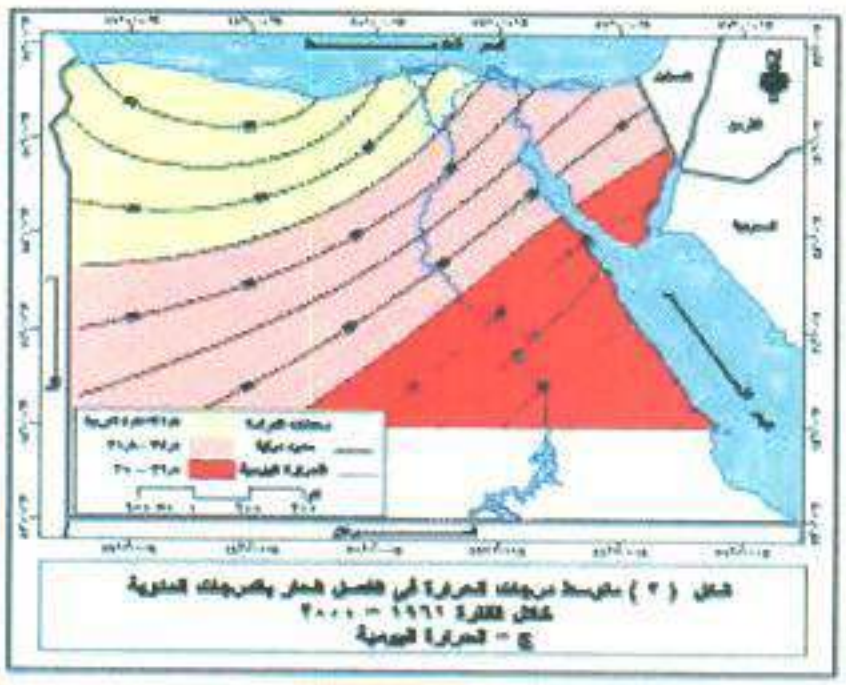
شكل (١) التوزيع الجغرافى لمحطات الدراسة



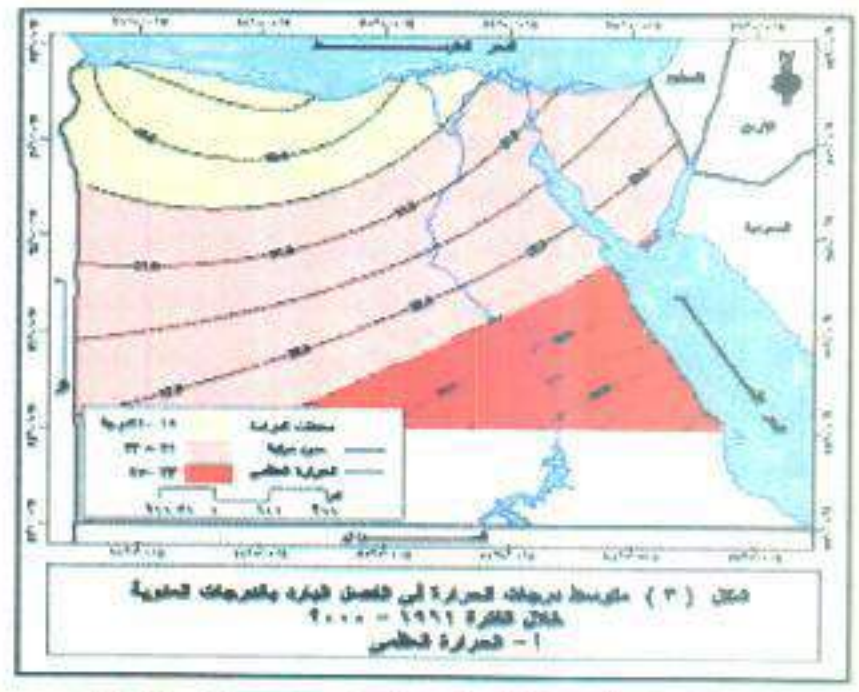
شكل (٢) متوسط الحرارة العظمى فى الفصل الحار



شكل (٢ - ب) متوسط الحرارة الصغرى فى الفصل الحار



شكل (٢ - ج) متوسط الحرارة اليومية فى الفصل الحار



شكل (٣ - أ) متوسط الحرارة العظمى فى الفصل البارد

الدخيلة - الأسكندرية - رشيد - بلطيم - دمياط - بور سعيد) ٩٠,٩ ملم سنوياً (حمادة، ٢٠٠٥، ص ١٣٩ - ١٦٩) . ويتباين أيضاً عدد أيام الضباب فى الأقاليم الثلاثة (شكل ٥)، ليتراوح إجمالى عددها السنوى بين ٥٥ يوماً فى بور سعيد، وفى الأسكندرية ٤٦١ يوماً (ضمن محطات الساحل الشمالى: سيدى برانى - مرسى مطروح - الأسكندرية - بور سعيد)، ويتراوح فى إقليم القاهرة والدلتا بين ٥٣٥ - ١٩١٣ يوماً فى القاهرة وطنطا بالتوالى (وتشمل محطات المنصورة - طنطا - القاهرة). بينما ينخفض عددها بحيث لا يتجاوز ٠,٦ يوماً فى رأس بناس، ٠,٤ يوماً فى القصير، ويبلغ فى الغردقة ٠,٤ يوماً (يوسف، ٢٠٠٠