العوامل المؤثرة فى مناخ شرقى دلتا النيل

الجـــزء الثانى

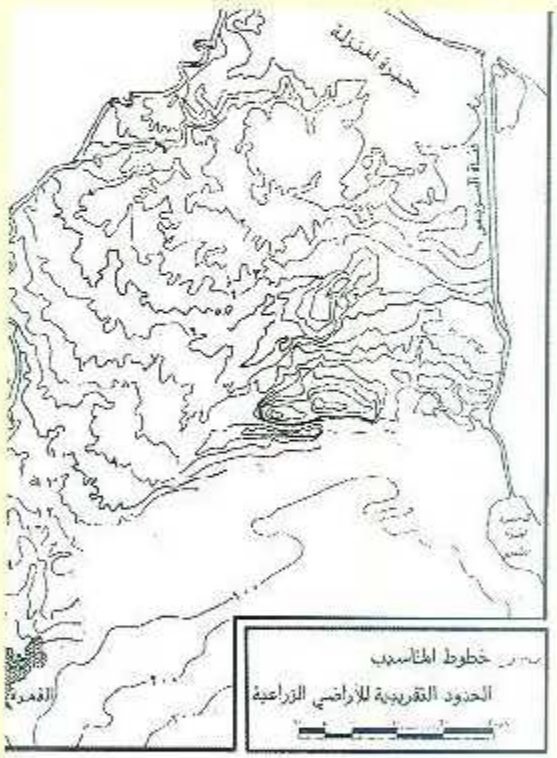
إعـــــداد الاستاذ / محمود عبد الفتاح محمود
الاستاذ بقسم الجغرافيا ـ كلية الاداب جامعة القاهرة

ثانياً: ملامح السطح

من قراءة الخريطة الكنتورية لمنطقة الدراسة (شكل ٥) يلاحظ أنه برغم استواء السطح وانبساطه، فإنه لا يخلو فى بعض أجزائه - من التباين فى المظهر، الذى يتضح فى اتجاه جنوبى شمالى.

فمنطقة الدراسة يحدها من الجنوب خط كنتور ٣٠٠ متر تقريباً، ومنه ينحدر السطح بالتدريج نحو الشمال إلى قرب مستوى سطح البحر حيث الأراضى أقل من ارتفاع واحد متر، وخاصة على هوامش بحيرة المنزلة، التى يوجد بها العديد من الجزر.

ولهذا نجد أن معظم المناطق الواقعة شمالى خط كنتور ٣ متر عبارة عن مستنقعات وبطائح ملحية (صفى الدين أبو العز، ١٩٩٩، ص٢٢٨). ويتميز هذا النطاق أيضاً - فضلاً عن التربة الملحية وظهور السبخات التى تظهر فيها مياه البحر مما ساعد على انتشار الملاحات - بارتفاع مستوى الماء الباطنى، نتيجة كون هذا النطاق أقل أجزاء منطقة الدراسة ارتفاعاً، ومن ثم يمثل منتهى مصارف وترع شرقى دلتا النيل.



شكل (٥) الخريطة الكنتورية لمنطقة الدراسة

ويذكر «حمدان» أن خطوط الكنتور تعكس الشكل المثلثى لأرض الدلتا، فهى تبدو مقوسة - منتظمة التقوس - فيما عدا تعرجات محلية متعاقبة تمثل ألسنة العوالى والمواطى. وتقوس خطوط الكنتور بهذا الشكل إنما يعكس شكل خط الساحل، الذى يرجع إلى طبيعة الارساب الخليجى أثناء تكون الدلتا، فالارساب يتقدم أكثر وأسرع فى قلب الخليج، وأبطأ على جانبيه، ونتيجة لهذا نجد أن خطوط الكنتور تنحرف نحو الجنوب الشرقى شرق فرع دمياط، أى أن «الانحدار العام لسطح شرقى دلتا النيل نحو الشمال الشرقى. وأن فرع دمياط أعلى منسوباً من فرع رشيد بحوالى مترين، بل ويمثل فرع دمياط على طول امتداده ذروة سطح الدلتا Crest، ولولا التجاوز لقال حافتها Ridge، التى تنحدر منها شرقاً وغرباً (جمال حمدان، ب. ت، ص ص ٨٠٢ - ٨٠٤).

ومنطقة الدراسة جزء لا يتجزأ من أرض الدلتا بشكل عام، التى تنحدر من القاهرة جنوباً حيث منسوب ١٨ متراً إلى مستوى سطح البحر المتوسط شمالاً بمسافة ١٧٠كم، بمتوسط أنحدار ١متر لكل ١٠ كم، وتتقارب خطوط الكنتور - نسبيا فى الأجزاء الجنوبية للدلتا، وتتباعد بالاتجاه شمالاً، ليصل متوسط الانحدار ١ متر لكل ٢٠كم، بالقرب من البحيرات الشمالية، وقد يصل متوسط الانحدار ١ متر لكل ٥٠كم (أبو الحجاج، وآخرون ١٩٩٤، ص٦٦).

ويقع نحو نصف مساحة أراضى الدلتا دون منسوب ٥ متر، ونصفها الباقى يقع فيما بين منسوبى ٥-١٧متراً، بينما أقل من ربع أو ربما خمس الدلتا هى ما يعلو ١٠متر (شكل ٤). أى أن معظم أراضى الدلتا لا تزيد فى أرتفاعها عن ١٠ متر (جمال حمدان، ب.ت، ص٨٠٢).

فالسطح عموماً منخفض، ومستو فيماعدا « خطوط المرتفعات » وهى: مجموعة متراصة كخطوط لا تنتهى من التلال أو الجبيلات الجرداء، تعرف محلياً « بالجبال »، ولكنها تلال مرتفعة نسبياً لا تزيد على الأكثر عن بضع مئات من الأمتار تتماوج بينها سهول منخفضة من الرمال[1]، ولحصى عارية إلا من بقع قليلة من الأعشاب الصحراوية الفقيرة (جمال حمدان، ب. ت، ص ص ٥٢٠-٥٢٣)

وبهذا الأستواء: يظهر دور السطح فى مناخ منطقة الدراسة، فهو يعد بمثابة بوابة مفتوحة أمام مؤثرات البحر المتوسط، التى تتوغل حتى دائرة عرض ٣٠° شمالاً تقريباً (كامل حنا: ١٩٧٨، ص٦)، حيث الأطراف الجنوبية لمنطقة الدراسة، ونافذة مفتوحة أيضاً أمام المؤثرات الصحراوية حيث وصول تأثير رياح الخماسين إلى قلب منطقة الدرسة، دون وجود ما يعوق هذا أو ذاك.

ثالثا: المسطحات المائية

تؤثر المسطحات المائية بشكل ملحوظ على الحرارة والرطوبة « العوالق المائية ». وتوجد شمال منطقة الدراسة بحيرة المنزلة ١١٥ ألف فدان (أبو الحجاج، أخرون، ١٩٩٤، ص٦٧)، وهى أكبر بحيرات شمالى الدلتا[2]. ومن ورائها البحر المتوسط بمؤثراته، ولا ريب أن ظروف مناخ ساحل البحر المتوسط والمناطق القريبة منه تختلف أختلافاً ملحوظاً عن ظروف مناخ المناطق النائية عنه، فمطره أغزر وشتاؤه أكثر اعتدالاً، وصيفه أقل حرارة، بالإضافة إلى أثره فى تأخير شهر الحرارة العظمى من شهر يوليو فى المناطق الداخلية إلى شهر أغسطس فى نظيرتها الساحلية، كما هو الحال فى محطتى « دمياط، بورسعيد »، إذ سجلت درجة الحرارة العظمى فى شهر أغسطس (٣٠,٩°س، ٣٠,٥°س) على التوالى بينما كانت فى شهر يوليو (٣٠,٦°س، ٣٠,١°س) على التوالى[3].

ويوجد شرق منطقة الدراسة قناة السويس التى يبلغ طولها ١٦٢,٥كم، والتى تربط بين ثلاث بحيرات هى، بحيرة التمساح ١٤كم٢ والبحيرة المرة الكبرى ١٩٤كم٢، البحيرة المرة الصغرى ٤٠كم٢ (عادل السعدنى، وأخرون، ٢٠٠٥، ص٢٩).

وتؤثر البحيرات فى مناخ الجهات المحيطة بها تأثيراً يتناسب مع مساحة مسطح المياه التى تملؤها، وموقعها من أتجاه الرياح حيث زيادة نسبة العوالق المائية، بالإضافة إلى الاعتدال الحرارى (ملر، ترجمة، متولى، ١٩٧٢، ص٨١). ويوجد غرب منطقة الدراسة فرع دمياط، الذى يبلغ طوله ٢٤٥كم، ومتوسط عرضه ٢٩٠متراً تقريباً (صفى الدين أبوالعز، ١٩٩٩، ص١٥)، وبهذا التحديد تبدو منطقة الدراسة كشبيه جزيرة - إن جاز التعبير - حيث تحيطها الأجسام المائية من ثلاث جهات، فضلاً عن ذلك تخطها شبكة كثيفة من الترع والمصارف[4] (شكل ٦). تتبع فى نظام جريانها نمطاً شجرياً أو

---

(١) الرمال هنا - عموماً - فرشات عشوائية لا شكل لها، إلا إنها تنتهى فى أقصى الغرب، على حواف الدلتا الشرقية، تجاه الجبل الأصفر جنوب شرق منطقة الدراسة، على شكل كثبان منتظمة، هى ما يعرف « بغرود الخانكة »، ورغم محدودية مساحة غرود الخانكة، فهى تمتد على شكل قوس طوله نحو ٢٥كم. فإنها لا تكف عن الزحف صوب الجنوب الشرقى (جمال حمدان، ب. ت، ص٥٢٣). وإن كانت الحكومة الآن تعمل على إزالتها وبناء مساكن، وتثبت أجزاء منها. ولكن مازالت مشكلة زحف تلك الكثبان مستمرة على المبانى، وأضرارها مستمرة على السكان، وهذا ما شاهده الطالب خلال زيارته الميدانية فى (أغسطس ٢٠٠٧م).

(٢) تأثرت مساحة البحيرات الشمالية وما تزال بعوامل التجفيف سواء أكانت طبيعية كإرساب الطمى وتراكم البقايا النباتية وسفى الرمال، أو بشرية كشق الترع والمصارف ومد الطرق وجسور السكك الحديدية. بالإضافة إلى عمليات التجفيف والاستصلاح فى العقود الأخيرة، ولذلك تغيرت مساحات بحيرات شمالى الدلتا وأصبحت ٥٠٠/٩٥ فداناً منها ١١٥ ألف فدان للمنزلة، ٥٥,٥٠٠ ألف فدان للبرلس، ١٧ ألف فدان لإدكو، ٨ آلاف فدان مريوط، واختفت بحيرة أبو قير (أبو الحجاج، وآخرون، ١٩٩٤، ص٦٧).

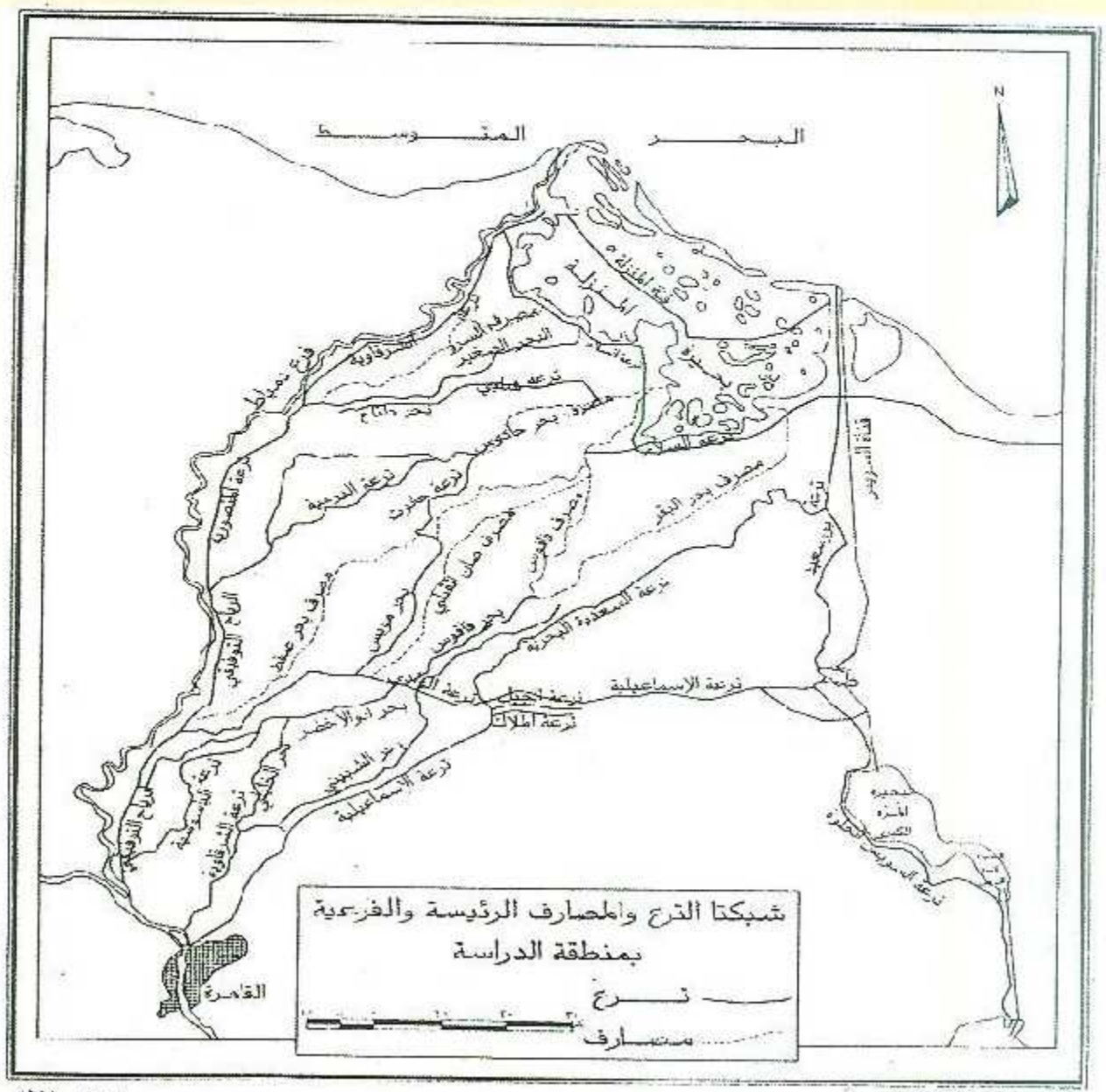
(٣) بيانات غير منشورة لمحطات منطقة الدراسة، خلال الفترة من ١٩٧٤ إلى ٢٠٠٢، الإدارة العامة للمناخ، الهيئة العامة للأرصاد الجوية، القاهرة.

(٤) يبلغ طول المصارف المكشوفة فى إقيم شرق الدلتا سواء أكانت مصارف ملاحية أم غير ملاحية حوالى ٤١١٧كم حتى ١٩٩٤/٦/٣٠ (وزارة الموارد المائية والرى، ١٩٩٥، تقرير غير منشور).

عنقوديا، ويعزى ذلك إلى اتجاهات خطوط الكنتور (شكل ٥).

فلما كانت الترع تعتلى درى الخطوط العالية، بينما تستقر المصارف فى بطن الخطوط المنخفضة، فإننا نجد أن هناك - دائما - مصرفا رئيسا بين كل ترعتين مهمتين، وأن كل مصرف ينحصر بانتظام بين ترعتين. ومن ثم تكونت فى منطقة الدراسة شبكتان متداخلتان من الترع والمصارف كأصابع اليدين المعقودتين «المعشوقتين» Interdigitated (جمال حمدان، ب.ت، ص٥،٨).

وبوفرة الأجسام المائية تنشط عملية التبخر Evaporation تحت تأثير الحرارة المرتفعة فى أغلب أوقات السنة بشرقى دلتا النيل، فيرتفع محتوى المواد من بخار الماء Water Vapor، وتظهر العوالق المائية فى الساعات المتأخرة من الليل والصباح الباكر، ومن نافلة القول أن «المسطحات المائية» تعمل على تنظيم درجة الحرارة، من حيث تلطيفها صيفاً وضبطها شتاء، ويكون أثرها فى النهار أكثر وضوحاً منه أثناء الليل.



شكل (٦)

المصدر: وزارة الموارد المائية والري