بعض المشكلات البيئية فى المدن الصحراوية

دراسة لمدينتى الخرطوم والرياض

الدكتور السيد البشرى *

تعانى كل من مدينتى الخرطوم والرياض من بعض المشكلات التى تتعلق بالبيئة الطبيعية والبشرية . أما البيئة الطبيعية فتتميز بالجفاف وندرة المياه وبدرجات الحرارة العالية وقلة النباتات والغبار العالق بالهواء والأتربة ومشكلات الزحف الصحراوى . كما أن المدينتين تعانيان من مشكلات كثيرة أخرى يلعب الإنسان فيها دورا أساسيا وتتعلق بالتخطيط واستغلال الموارد والنمو الاقتصادى والإجتماعى والتضخم السكانى .

فقد كان لشح الأمطار وضعف الغطاء النباتى وارتفاع درجات الحرارة فى أغلب فصول السنة (تزيد درجات الحرارة فى المدينتين أثناء النهار فى فصل الصيف عن ٤٠° م) مما جعل المدينتين تعانيان من العواصف الرملية والأتربة وكثير من الأمراض والأوبئة التى تجد فى مثل هذه الظروف البيئة الصالحة لها . ومن هذه الأمراض التراخوما والنزلات المعوية والحمى الشوكية والانفلونزا وضربات الشمس المحرقة . ومن أصعب المشكلات فى المدينتين هو العجز فى ميزانهما المائى إذ أن نسبة التبخر تزيد بكثير عن كمية الأمطار الساقطة عليهما . ولكن يبدو أن مدينة الرياض التى تعتمد اعتمادا كليا على المياه الجوفية المحدودة تواجه مشكلة أكثر خطورة من التى تواجهها مدينة الخرطوم التى تعتمد على النيل بمياهه الوفيرة كمصدر أساسى . ويحاول المسؤولون فى مدينة الرياض التغلب على هذه المشكلة بجلب مياه

---

* استاذ الجغرافيا بجامعة الرياض

التحلية من المحطات الواقعة على الخليج العربى على مسافة ٥٠٠ كم من الرياض . ولكن بالرغم من ذلك كله فان مشكلة المياه فى مدينة الرياض سوف تقف حجر عثرة فى وجه نمو المدينة وتمدد العمران فيها فى المستقبل . وبما أن التقديرات تشير إلى أن سكان الرياض قد وصلوا إلى حوالى المليون نسمة وسكان الخرطوم الكبرى إلى حوالى المليون ونصف فان استعمالات المياه فى الأغراض المختلفة ستكون كبيرة جداً . وتدل بعض الدراسات أن استهلاك الفرد للمياه فى اليوم — فى الوقت الحاضر — هو ٢٠٠ لتر فى كل من المدينتين وأنه من المتوقع أن تزيد هذه الكمية إلى أكثر من ٥٠٠ لتر للفرد فى اليوم فى الثمانينات (١٩٨٠) ذلك لما سيطرأ من تحسينات فى مستويات المعيشة وما سيترتب على ذلك من استعمالات مكثفة لموارد المياه . كذلك أن زيادة السكان وتركيز الصناعات وتحسين خدمات المجارى كلها تؤدى إلى زيادة كبيرة فى استهلاك المياه . ومما هو واضح فان صيانة مصادر المياه فى مثل هذه البيئات الجافة تعد أمرا ملحاً وضروريا لتأمين احتياجات مثل هذه المدن من المياه .

ولما كانت العاصمتان تشكلان نقاط ارتكاز لكثير من المشروعات الاقتصادية والإدارية وكذلك الخدمات فقد ساعد ذلك على جذب السكان بأعداد كبيرة من الريف . ويتمثل هذا فى الزيادة السكانية الهائلة فى كل من المدينتين . فبينما تضاعف سكان مدينة الرياض عشر مرات فى فترة الخمسة والعشرين عاما الماضية تضاعف سكان مدينة الخرطوم ست مرات فى نفس الوقت . وتقدر نسبة الزيادة السنوية فى مدينة الخرطوم بحوالى ١٠ ٪ منها ٢ ٪ ناتجة عن الزيادة الطبيعية و ٨ ٪ عن الهجرات . أما الزيادة بالنسبة لمدينة الرياض خاصة فى الفترة الأخيرة فهى تزيد عن ٢٠ ٪ فى العام ويرجع أغلبها إلى الهجرة إلى المدينة . وتعتبر هذه من أعلى معدلات النمو فى العالم .

غير أن الزيادة المضطردة والسريعة للسكان تؤثر تأثيرا عكسيا على مستوى الخدمات المتمثلة فى توصيل المياه والكهرباء والطرق والخدمات التعليمية والصحية والإسكان . ونتيجة للزيادة الكبيرة فى أعداد المهاجرين فقد انتشر فى كل من المدينتين السكن العشوائى الحقير والذى تنعدم فيه الخدمات الضرورية وأبسط متطلبات الحياة . لهذا فقد صارت مناطق السكن المنحط مصدر ازعاج بالنسبة للمسئولين . وبالتقدير فان حوالى ربع سكان الرياض وثلث سكان الخرطوم يعيشون فى مساكن تعتبر دون المستوى المطلوب حيث تنحط الخدمات بأنواعها المختلفة . عليه فان مشكلة توفير السكن الملائم واللازم تعد من كبرى المشكلات فى المدينتين . ونتيجة للزيادة السكانية الكبيرة وتمدد العمران تجد السلطات المسئولة نفسها غير قادرة على تقديم الخدمات الضرورية خاصة فى المناطق السكنية الجديدة والتى قد تبقى لفترة من الزمن دون أن توصل بشبكات المياه والكهرباء والمجارى . ومن أخطر المشكلات التى تجابه مدينة الخرطوم خاصة هو عدم اكتمال شبكة المجارى والصرف مما يؤثر على مستوى النظافة والصحة العامة نتيجة لتلوث البيئة . ولكن يبدو أن الوضع فى مدينة الرياض فى طريقه إلى الحل ، إذ أن شبكة المجارى بهذه المدينة من المقدر لها أن تكتمل بنهاية الخطة الخمسية الثانية فى عام ١٩٨٠ م . أما مدينة الخرطوم ، والتى يغطى مشروع المجارى الذى أنشئ فى عام ١٩٦٠ م أقل من ١٠ ٪ من سكانها فى الوقت الحاضر . فتجابه مشكلة فى غاية من الخطورة مما يتطلب توسعا فوريا فى شبكة المجارى فى أقرب وقت تفاديا للمخاطر . كذلك فإن التخلص من الفضلات والقمامة بالسرعة اللازمة يعد أمرا حيويا لكى لا تشكل هذه الفضلات مصدرا للأمراض والأوبئة . ومن أهم المشكلات العصرية التى تعانى منها المدينتان هى الزيادة الكبيرة فى أعداد السيارات مما يزيد من تلوث الهواء بصورة لم تعهد من قبل . وبالنظر فى بعض الاحصاءات بمدينة الرياض أتضح أن نسبة السيارات للسكان زادت من سيارة واحدة لكل

عشرين شخصا فى عام ١٩٧٤ م إلى سيارة واحدة لكل ثلاثة أو أربعة أشخاص فى الوقت الحاضر . وهذه زيادة لا شك تدعو للقلق . ويتلوث الهواء بغازات سامة كثيرة نتيجة لاستخدام العربات من بينها غاز أول أكسيد الكربون وثانى أكسيد الكربون وأكسيدات الكبريت والقصدير إلى غير ذلك. كما أن الذرات الصغيرة المتطايرة من إطارات السيارات تلوث الهواء بغبار المطاط والحديد والاسبستوس والنيكل والكروم . هذا بالإضافة إلى أن هذه العربات تتسبب فى كثير من الحوادث المميتة وهى كذلك مصدر للضوضاء التى تتسبب فى بعض الأمراض العصبية .

مما تقدم يبدو واضحا أنه إذا ما أردنا أن تكون البيئات المدنية صحية وجذابة فلابد أن يتعاون كل من المسئولين والسكان فى آن واحد . أما فيما يتعلق بموضوع المياه فعلى المختصين أن يسعوا لتنويع المصادر وتمديد شبكات المياه لكى تصل إلى كل منزل حتى تعم هذه الخدمات الضرورية وتصبح فى متناول الجميع . وبما أن الماء يعد من الموارد الشحيحة خاصة فى مدينة الرياض فيجب على المسئولين أن يفكروا جديا فى الاستفادة من مياه المجارى ذلك بعد تكريرها ونظافتها . ويمكن الاستفادة من هذه المياه فى زيادة الأرض الخضراء من حدائق ومتنزهات داخل المدينة ومن حولها مما قد يحد من قسوة الجفاف والأتربة . أما الضغط السكانى والناتج من الهجرات فى كل من المدينتين فيمكن التغلب عليه بشتى الطرق منها تطوير الريف حتى لا يهجره أهله بهذه الأعداد . وكذلك العمل فى نفس الوقت على إدخال المشروعات الانمائية فى عدد من المراكز الهامة فى الأقاليم مما يقلل الضغط على العاصمتين . أما الذين هاجروا بالفعل ويعيشون فى مناطق السكن الحقير فلابد أن ننظر إليهم كمواطنين يجب علينا مساعدتهم والأخذ بأيديهم حتى نتمكن من حل مشكلاتهم وتوطينهم فى مناطق صحية تتوفر فيها الامدادات الضرورية . أما فى مجال الإسكان فيجب على كل المسئولين فى القطاعين العام والخاص أن يقوموا بمسئولياتهم كاملة نحو الحل الشامل لهذه القضية بما يرضى الجميع . وختاماً إن على المسئولين فى كل من المدينتين أن يسعوا جاهدين إلى زيادة مراكز الترفيه والعمل على تحسين الظروف البيئية والمظهر العام فى كل من العاصمتين .

* * *