

التخطيط والسمية

رؤية جغرافية*

أستاذ دكتور/ عبد الفتاح محمد وهيبه

قسم الجغرافيا

مدخل:

التخطيط والتنمية وجهان لعملة واحدة فليس ثمة تنمية او تطوير بغير تخطيط سليم. والتخطيط هو في أبسط تعريف له تكوير عقلاني يضع الأساس لعمل مستقبلي فيه خير البشرية. أما التنمية فهي - من وجهة النظر الجغرافية - كل ما يؤدي إلى المحافظة على البيئة وتحسينها والرقى بالمجتمع في كل مناحي الحياة. وقد لا يتحقق الهدف من وراء التخطيط وبالتالي التنمية لأسباب كثيرة سنشير إلى بعضها. أما استدامة التنمية فأمل الحكومات والهيئات إلا أن تحقيقها قضية تختلف حولها الآراء.

ولما كانت الجغرافيا هي - في إحدى تعريفاتها - دراسة البيئة فإن التخطيط المرتبط بالمكان يعتمد بالضرورة على قاعدة معلومات جغرافية إيكولوجية تهيئنا إلى الفهم الصحيح للعلاقات المتبادلة بين البيئة والإنسان. وما البيئة إلا نظام إيكولوجي⁽¹⁾ Ecosystem يحتوى مكونات غير حية. وأخرى حية وبين المجموعتين تفاعل متبادل.

* ألقى هذا البحث في سلسلة للمحاضرات العامة بكلية الآداب في شهر مارس ١٩٩٦م.

(1) استخدم تعبير نظام إيكولوجي Ecosystem لأول مرة عام ١٩٢٥ من قبل العالم أ. ج. تانسلي A. G. Tansley

والنيقروجين والنوسفور والهواء والمعادن وغيرها. أما مجموعة المكونات الحية فتتقسم إلى قسمين: يضم الأول منهما "صانعة الغذاء" F. Producers وتشمل النباتات الخضراء وهي بالغة الأهمية في إعالة "المستهلكات" Consumers التي يضمها القسم الثاني وتتمثل في الحيوانات والإنسان ويضاف إلى المجموعتين الرئيسيتين مجموعة ثالثة هي "المحللات" Decomposers وهي تلك الكائنات الدقيقة كالبيكتريا والفطريات التي تحلل الأنسجة إلى مواد أبسط منها (مرة ثانية) من قبل المنتجين (النباتات الخضراء) وتتفاعل كل هذه المكونات وفق نظام دقيق أساسه التوازن. فإذا ما حدث خلل ما أختل هذا التوازن الإيكولوجي وأضيرت البيئة وتعرضت حياة الإنسان ومنجزاته للخطر⁽¹⁾.

أهمية الجغرافيا للمخطط:

وليس من شأننا في هذا المقام أن نتحدث عن طرق الجغرافيا وموضوعاتها وأساليبها ولكن قد يكون في المناسب ان نذكر أن الجغرافية التطبيقية (أو التخطيط الجغرافي) تهدف أساسا إلى تطبيق

- يعرف النظام الإيكولوجي بأنه نظام دقيق ومتوازن فوديناميكية ذاتية ليستمر في أداء دوره في إعالة الحياة على سطح الأرض ولذا يطلق على النظام الإيكولوجية من هذا المنطلق "نظم إعالة الحياة، Life Support Sys. والايكولوجيا هي الدراسة العلمية للعلاقات المتبادلة بين النبات والحيوان من ناحية والبيئة من ناحية ثانية وتسمى الإيكولوجيا خاصة بالمسليات الحيوية القائمة في المنظومة (أو النظام) الإيكولوجية وهي كيف يكتسب الكائن الطالفة والمادة الضرورية لحياته وكيف بالمقابل يعيدها إلى البيئة.

(1) يحدث هذا الخلل في حالتين: أ - زيادة غير طبيعية في عنصر من عناصر النظام كتدفق الفضلات بكثرة في مجارى الأنهار أو تكثيف استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية بما يفوق قدرات عمليات التسقية الذاتية داخل النظام.

ب - إدخال عناصر غريبة على النظام (الإيكولوجي) وتتمثل في مواد لم يسبق التعامل معها مثل المنتجات البلاستيكية ومواد التنظيف.

مفاهيم الجغرافيا وطرقها وتقنياتها عند البحث فى مشكلات البيئة والإنسان أملا فى لفت انتباه المخططين لها. وقد يقل البعض من أهمية المعلومات الجغرافية عند التخطيط بهدف تحسين الظروف البيئية. ولكنهم يكتشفون بعد تجارب عدة أنهم أخطأوا خطأ كبيرا. فالبناء مثلا فى أرض لم تُعرف طبيعتها يؤدى غالبا إلى خلل فى أساسات البناء ومن ثم انهياره . وبناء السدود ومحطات الكهرباء فى مناطق زلزالية يُعرضُ هذه المنشآت للدمار كما يؤدى الجهل بتأثير عوامل التعرية البحرية والصحراوية على المنشآت إلى فشل مشروعات التنمية. ومن ناحية ثانية يستفيد المخططون مما تعرضه الجغرافية البشرية حول علاقات الحضر بخطوط النقل ومواقع الصناعة وزحف المدن على الأراضى الزراعية ودور الهجرة من الريف إلى المدينة فى ظهور الأحياء العشوائية. ولقد أدرك القدامى مدى أهمية الاستفادة من معطيات البيئة عند بناء الحواضر على سبيل المثال. فهذا ابن خلدون (ق ٤م) يعدد القواعد التى يجب اتباعها عند اختيار مواضع المدن فيقول فى مقدمته^(١).

- ١ - أن تحتل موضعا متمنا من الأمكنة على هضبة أو على نهر أو على استدارة بحر.
- ٢ - مراعاة اتخاذ الموضع الذى يتمتع بطيب الهواء للسلامة من المرض.
- ٣ - أن يكون البلد على نهر أو بإزاء عيون عذبة لجلب الماء.
- ٤ - مراعاة طيب المرعى للسائمة.
- ٥ - مراعاة المزارع فإن الزروع هى الأوقات.

(١) ابن خلدون - المقدمة - القاهرة (بدون تاريخ) ص ٣٤٧.

الجغرافية التطبيقية (أو التخطيط الجغرافي) (الطبيعي)

ولقد تمثلت بدايات الجغرافية التطبيقية. Applied Geog فى العصر الحديث فى شكل توجيهات ظهرت منيئة فى الكتابات الجغرافية تذكرنا بما جاء فى التراث الجغرافي فى هذا الشأن. ثم تطورت هذه الكتابات فى بريطانيا بمجئ ج. هربرتسن J. Herbertson (١٨٩٨) الذى يعد أول من نادى بأهمية المعرفة الجغرافية فى مسائل التجارة وعند مزاوله الطب وعند الاستعداد للحرب. ثم تقدمت خطوة أخرى فى فترة ما بين الحربين العالميتين بفضل اهتمامها بالتحليل.

وبعد عقد الستينيات العقد الذى نضجت فيه الجغرافية التطبيقية (أو ما يسمى أحيانا بالتخطيط الطبيعي) واتسع مجالها فى الجانب النفعى. وربما كان ما أنجزه ندلى ستامب Dudley stamp منذ عام ١٩٣٠ وحتى عام ١٩٤٨ من أهم الأعمال الفريدة فى مجال استخدامات الأرض فى بريطانيا. بيد أنه لم تكن ضخامة حجم المعلومات ولا تحليلها هو فقط الذى جعل منها إسهاما كبيرا. ولكن يضاف إلى تلك تلك الخبرة والتجربة المكتسبة بعد معالجة مشكلة استخدامات الأرض فيها. وغيرها من المشكلات التى جابهت الجغرافيين وكان لهم فضل السبق فى البحث عن حلول لها. وقد أختير من بين هؤلاء من احتلوا بفضل ما أبدوه مسن قدرات تطبيقية مراكز مرموقة فى أجهزة الدولة فى مجال التخطيط الطبيعي لهيئة الأرض N. Landscape Planning وللهدف منه هو تخصيص أراض لاستخدامات محددة بعد مسح شامل ودقيق ومع الأخذ فى الاعتبار طبيعة هذه الأراضى من ناحية و للحلجات الاقتصادية والاجتماعية للسكان من ناحية أخرى^(١).

(١) من ذلك إعادة بناء الأحياء التى دمرتها الحرب فى المدن البريطانية وربط الممكن بالصناعة فى إطار خطة مدروسة، وتصنيف الأراضى وفق ملامتها لإنتاج

إسهام الجغرافية البشرية في مجال التخطيط:

وليس ثمة فرع من فروع الجغرافية البشرية لم يُسهم بنصيب في التخطيط الطبيعي Physical Planning وإذا كانت فروع الجغرافية الاقتصادية من موارد طبيعية وزراعة وصناعة من أكثرها إثراء للفكر فإننا نظلم الجغرافية الاجتماعية من عمران وسكان إذا اتهمناها بأنها لم تنافس في هذا المجال. وعليه فلم يكن غريباً ان يتبنى المخططون الطبيعيون هذه الأفكار جميعاً خاصة فيما يتصل بالتفاعل بين عناصر البيئة، وبالتالي كيفية الاستفادة منها في حل مشكلات اقتصادية واجتماعية. ونضيف أنه حرصاً على النجاح كان على المخططين الطبيعيين أن يكونوا على علم دقيق وفهم واضح ببيئة الأرض الحالية Present Landscape وبالبحث فيما قد يصيبها من تطورات.

ولا سبيل إلى حصر كل تلك الأفكار ذات المصدر الجغرافي في هذه العجالة، ولكن يكفي أن ننظر في مجموعة واحدة منها ظهرت منذ ربع قرن أو يزيد وأثرت في تفكير المخططين أكثر مما أثار أى فكر آخر وتقصدها مجموعة الأفكار التى ارتبطت بدراسات المكان المركزى Central Place Studies. وتعالج هذه الدراسات مواقع مراكز الإنتاج وأحجامها وتباعدها وعلاقتها بالأسواق. من ذلك أنه لما كانت الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالتصنيع والتوزيع تقع في المدن غالباً لذلك فإنها ترتبط بشبكة من طرق النقل والمواصلات وتوظف أعداداً كبيرة من السكان يعيشون في الأغلب غير بعيد عن أماكن أعمالهم. ومن الواضح أن هذه الأفكار التى تنبثق من الدراسات

- محاصيل معينة وتحديد مواضع القرى الجديدة وشبكات الطرق التى تبدأ منها وتنتهى إليها .. الخ كل ذلك مع التوضيح بالخرائط والرسوم البيانية.

الخاصة بالمكان المركزي وكذلك استخدامات الأرض تشكل في جملتها مصدرا هاما من مصادر التخطيط الطبيعي. إلى جانب هذه الأفكار هناك التقنيات التي تقدمها الجغرافية للمخطط الطبيعي مثال ذلك رسم الخرائط ومسح الأرض وقراءة الصور الجوية وتفسيرها والاستشعار عن بعد إلى غير ذلك من أساليب.

وإلى جانب هذا التخطيط الطبيعي كان التخطيط الاقتصادي الذي تطور مع تطور الاقتصاد الصناعي والبنيات التحتية للمدن وكانت مشكلات البنيات التحتية هذه من أهم ما عكف المخططون الاقتصاديون على حلها. هذا بعض ما تمكن أن يقدمه الجغرافيون التطبيقيون من أفكار وتقنيات لعلاج مشكلات الحيز Space أو المكان من نواح مختلفة في العقود القليلة الماضية.

التخطيط البيئي:

أما اليوم فإن نظرة الجغرافي صارت أكثر شمولاً وعمقا في قضايا البيئة خاصة بعد أن تفاقمت أزمتها وصار حل مشكلاتها من الأمور الملحة وهذا هو ما دعا إلى المناداة بتخطيط بيئي يعالج أهم تلك المشكلات، نذكر منها مشكلات السكان والماء والغذاء والتلوث واستنزاف الموارد الطبيعية (معادن ومصادر طاقة وأخشاب) ثم التصحر⁽¹⁾. ولا تغفل هذه المشكلات البيئية إلا أن ثمة خلافا قد حدث في العلاقات المعقدة التي تربط بين الغلاف الحيوي من ناحية ونظم الكرة الأرضية من ناحية ثانية. ولا يخفى أن تهديد هذه الأزمة لا يقتصر على جيلنا الحالي وإنما سوف يمتد في الأغلب إلى الأجيال القادمة إذا لم

(1) نقصد بالتصحر خسارة أرض منتجها بسبب الاستصلاح أو للتقلية أو الشبغ المائي.

تتحرك دول العالم وخاصة الغنية منها لوقف هذا التدهور البيئي صيانة
لحياة الإنسان بل والحفاظ على بقائه على هذا الكوكب - الأرض.

وقد كان التقرير لذى أصدره معهد "وورلد ووتش" World
Watch في واشنطن في شهر يناير في عام ١٩٩٧ بمثابة إنذار للعالم
بقرب وقوع كارثة بيئية إذا لم تتوقف الدول الغربية عن ممارساتها
ومشروعاتها غير المسئولة. وفيه مثلاً تنفق ٥٠٠ بليون دولار سنوياً
في إقامة مشروعات تسببت في الحاق أضرار فادحة بالمحيطات
وثرواتها والغلاف الجوي والتربة. وتنفق ١٠٠ بليون دولار سنوياً على
إنشاء محطات كهربائية ترفع من درجة حرارة الأرض. ومن ناحية
ثانية فإن مشكلة تناقص الموارد المائية بسبب زيادة سكان العالم بعامية
والمدن بخاصة والإسراف في استخدام مياه الري، سوف تواجه العالم
بشكل حاد في أوائل القرن القادم^(١).

ونعود لنؤكد على أن الجغرافية هي بامتياز أهم مصدر
للمعلومات في مجال تخطيط بيئي وعليه فإن الموقف يقتضى تفهم بعض
هذه المشكلات بالقاء مزيد من الضوء عليها، إذا ما عقدنا العزم على
وضع حلول لها من خلال مشروعات ناجحة تعيد للبيئة سلامتها
وحيويتها وتضمن للأجيال القادمة حياة أفضل.

(١) يسجل هذا التقرير المعلومات التالية:

- يتضاعف الطلب العالمي على الماء العذب كل ٢١ عاماً - معظم المحيطات
تعرضت لعمليات استنزاف منظمة من قبل الدولة الغنية.
- صار البحر المتوسط بحراً ميتاً بسبب ما يلقى فيه من نفايات - استنزاف للغابات
لا يتوقف والغابات الإفريقية هي أكثر استنزافاً.
- إذا استمر معدل ثاني أكسيد الكربون في الجو في التضاعف خلال العقود الثلاثة
القادمة فإن ٣٦ دولة ستغرق جزئياً أو كلياً تحت مياه البحر.
- تم تدمير نحو ١٢٥ بليون فدان من تربة إفريقيا - سيبلغ عدد سكان العالم
سنة ألفين نحو ٦٣٠٠ بليون نسمة بزيادة سنوية تربو على ٩٠ مليون نسمة.
- يبلغ عدد سكان العالم اليوم (٩٨) نحو ٦ بلايين نسمة.

الخلفية الجغرافية لبعض مشكلات البيئة:

وليس من قبيل المبالغات أن نقرر أن من بين أهم المشكلات التي تترك الحكومات مشكلة تسارع نمو سكان العالم الثالث^(١) الفقير، وما ينشأ عنها من هجرات واسعة إلى الغرب الغنى وفى نفس الوقت خروج من الريف إلى المدن مع ما يستتبع ذلك كله من أزمات وأضرار لعل أخطرها العشوائيات المدنية وتدنى الخدمات.

وتذكر الإحصاءات أن عدد سكان العالم الثالث بلغ فى عام ١٩٩٣ ٤٢٨ بليون نسمة أى مثل نحوه ٧٧% من جملة سكان العالم وقدرها ٤٥ بليون نسمة فى نفس العام، ومن المتوقع أن يزداد هذا الحجم فى عام ٢٠١٠ م ليبلغ نحو ٥٧٢ بليون أى بزيادة قدرها ٣١ بليون نسمة خلال نحو ١٦ عاما وهو ما سيقوق الحجم المقدر لسكان العالم المتقدم الغنى. وقد بلغت جملة سكان العالم فى منتصف عام ١٩٩٧ نحو ٥٧٥ بليون نسمة يقدر أنهم سيبلغون نحو ٦٢ بليون نسمة فى مطلع القرن الحادى والعشرين يعيش أغلبهم فى بلدان العالم الثالث.

وتشير منظمة الأغذية والزراعة FAO إلى أن أكثر من ٥٠٠ مليون نسمة من سكان عالم اليوم يعانون بشدة من سوء التغذية بل يعيشون فى شبه مجاعة طوال حياتهم كما تعلن كذلك أنه بينما لا يتجاوز الإنتاج الزراعى للدول النامية ٣٨% من جملة الإنتاج العالمى فإن عدد سكانها يتجاوز ٧٠% من جملة سكان العالم (باستثناء الصين) ومن التوقعات المتشائمة فى هذا الخصوص أنه على الرغم من زيادة الإنتاج الزراعى فى العالم بما يقرب من ٤٢% بحلول منتصف القرن القادم فإن

(١) هى الدول الأقل نموا Less Developed كما تسميها مصادر إحصاءات السكان.

من بلاد العالم النامي مستوردين الغذاء من الدول الغنية وما يستتبع ذلك من ضغوط سياسية تذكرنا بممارسات الاستعمار القديم.

ونمو السكان إلى ذلك لا يؤدي فقط إلى نقص الموارد سنة بعد أخرى بسبب زيادة الاستغلال ومن ثم الاستهلاك وإنما إلى تغير توزيع السكان الناجم عن الهجرة أو الخروج من الريف إلى الحضر. وهذا ما حدث في الدول الأوربية في أعقاب الثورة الصناعية ويحدث اليوم في الدول النامية ولكن بشكل غير مسبوق. فقد استقبلت العواصم فيها والمدن الإقليمية طوفانا من أهل الريف الباحثين عن فرص للعمل مما أدى إلى ازحام سكانها ونمو أطرافها نموا عشوائيا يحتاج إلى علاج سريع.

ونشير فيما يلي إلى إحصاءات تكشف عن بعض جوانب هذه المشكلة وما نجم عنها من آثار سيئة على البيئة. كانت نسبة سكان الحضر في العالم عام ١٩٥٠ لا تزيد على ٢٨% عن جملة سكان العالم ولكن سرعان ما ارتفعت النسبة لتبلغ ٣٩% عام ١٩٧٥ وفي المتوقع أن تتجاوز نسبة تقدر بنحو ٥٠% عام ٢٠٠٠.

والنتيجة أنه أصبح يعيش في الحضر اليوم ما يقرب من ٢٨٠٠ مليون نسمة يسكن قسم كبير منهم (خاصة في مدن العالم النامي) أحياء بائسة تقترب أبسط الخدمات. ومن أمثلة هذه المدن التي تعاني موجات من النازحين الفقراء بمباى الكبرى والقاهرة الكبرى. ولعل مجمعة بمباى هي أكثر المجمعات الحضرية تمثيلا للعشوائية فنحو نصف سكانها الذين

سرطانيا بنسبة تبلغ نحو ١٧% سنويا.

ومن ناحية ثانية فإن مساحة الأراضي الزراعية في هذه البلدان تتآكل أمام زحف المدن. بل إن أهل القرى أنفسهم يقتطعون سنويا مساحات من الأراضي الزراعية الخصبة من أجل بناء مساكن تستوعب أبنائهم وأحفادهم المترابدين. ولا يخفى ما سيكون عليه الحال إذا ما استمرت هذه الهجرات الطاغية فسيتهور الريف بيئة ومجتمعاً، وستعاني المدن من نمو عشوائي يحمل معه أمراضاً اجتماعية يتعين علاجها قبل فوات الأوان وهذا ما تحاول مصر أن تقوم به في عاصمتها وفي الإسكندرية والمدن الإقليمية.

وعلى خلاف ما رأيناه من تسارع نمو سكان الدول النامية نجد تباطؤاً مستمراً في نمو سكان الدول المتقدمة نتيجة للأخذ بسياسة ضبط النسل بشكل صارم خلال العقود الماضية. ويرتبط بذلك زيادة فئة كبار السن بالنسبة لمجموع سكان الدولة الواحدة. فقد بلغت نسبة الشيوخ فوق ٦٥ عاماً ١٣% سنة ٩٣ بينما لا تزيد على ٤% في الدول النامية. ولا يعنى ذلك إلا نقصاً متواصلاً في القوة العاملة وماله من تداعيات وتأثيرات في الاقتصاد والسياسة ومناخ الحياة المختلفة بل وفي البيئة. ومن الواضح أن فائض الذكاء والرفاهية التي تتمتع بها هذه الشعوب لن يخفياً مع شعورها بالخطر الداهم الذي يتهدد كيانها في الصميم.

نحو تخطيط أفضل:

هذه هي أهم المحطيات عن المشكلات التي تؤرق العالم والتي يجب أن نخطط للوصول إلى حلول لها. ولن يتم ذلك إلا بالعلم الصحيح

لوضع مخطط لحل مشكلة من هذه المشكلات فذلك يحتاج إلى تضافر جهود فريق فى العلماء على معرفة دقيقة بجوانب المشكلات وتدابيرها حيثما كانت. وسنكتفى هنا بذكر بعض النتائج الهامة التى توصل إليها من تصدى من العلماء لحل المشكلات البيئية لإقليمين طبيعيين هما: إقليم الغابات المدارية المطيرة والإقليم المدارى الجاف. وقد بدأت الدراسة بالنظر فى ذلك التوازن القائم فى النظم الإيكولوجية للأقاليم المدارية المطيرة ذات الغنى النباتى من ناحية والأقاليم الجافة الفقيرة فى نباتاتها من ناحية ثانية، وذلك بهدف معرفة الآثار الناجمة عن تدخل الإنسان بغير علم.

من هذه النتائج أن الأقاليم المدارية المطيرة تدين بغناها النباتى إلى الغلاف النباتى الطبيعى ذاته. فقد ثبت أنه إذا ما أزيلت الأشجار والحشائش بهدف الزراعة سرعان ما تفقد الأرض بسبب عوامل التعرية القدرة على تثبيت عنصرى الفوسفات والألمنيوم فى التربة وهما حيويان لتغذية النبات، فتفقد بالتدرج خصوبتها أو بعبارة أخرى تتدنسى طاقتها التجميلية ويتوقف مدى هذا التنى على ظروف محلية تتصل بنوع الصخور والارتفاع عن سطح البحر ونوعية المناخ والنبات^(١).

وقد أثبتت البحوث والتجارب الحديثة من ناحية ثانية أن خصوبة كثير من تربة الأقاليم الجافة أعلى بكثير مما كان يعتقد من قبل خاصة إذا تم استثمار مثل هذه الأراضى الخصبة بالاستعانة بمورد ماء سطحي

(١) لعل أحدث المشروعات الزراعية التى فشلت فى أحد الأقاليم المدارية المطيرة هو مشروع إقليم الأمازون الذى أزيلت أشجاره وكان من أهم أسباب الفشل فقدان التربة لمقومات خصوبتها وعدم ملاءمة نظم استخدام الأرض وعدم وجود أسواق لتصريف الانتاج.

يسبب إلى فقدان مورد غير متجدد وخسارة أموال طائلة انفقّت في إعداد الأرض للزراعة و في إقامة المنشآت السكنية والخدمية^(١). وما من شك في أنه بالتخطيط السليم الواعي لنا ان نأمل في ان تتحول هذه الأقاليم إلى مزرعة وسكن لملايين البشر في القرن القادم.

وقد أعلنت مصر في مطلع هذا العام عن خطط طموحة تهدف إلى تعمير وتنمية جنوبي مصر وسيناء بإقامة مشروعات زراعية وصناعية وتعدينية وميادية تمتد على آلاف الكيلو مترات المربعة وتمهد لفتح مجالات العمل لملايين من شعب مصر بعد ان ضاق بهم الوادي القديم. وفي مثل هذه المشروعات الرائدة هي بمثابة غزو منظم للصحراء على أكثر من جبهة يعتمد على الأساليب العلمية في التعمير وفي الاستثمار لذلك يتوجب ان تتضافر الجهود لانجاحها بالإدارة الواعية والمراقبة الدائمة حتى تصير التنمية مستدامة ولا ننسى ان نذكر في هذا المقام أنه حماية لهذه التنمية واستدامتها يجب ان يتحمل العلماء والمفكرون ممثلو أصحاب المصلحة الحقيقية من طوائف الشعب عبء المسؤولية الوطنية وذلك بمساعدة الدولة في مشروعاتها القومية تلك وابداء الآراء البناءة وتقديم المشورة وتقويم الأداء خلال مراحل التنفيذ. هذه المشاركة هي درع الأمان ضد العجز والفشل لا قدر الله. ولعل ذلك يكون مدخلا مناسباً للقسم الثاني من هذه الدراسة الا وهو موضوع التنمية.

التنمية: Development

ثمة أنواع من التنمية ولكننا سوف لا نعرض بالدراسة في هذا المقام إلا للتنمية الاقتصادية فقط ثم نشير إلى صلتها في تطورها الحديث

(١) هذا ما بدأ يحدث في بعض دول الخليج وفي الجهات الجافة من إيران.

بالتنمية المستدامة Sustainable Dev. والاستدامة اتجاه مستحدث فى التنمية والإدارة سنعرض له فيما يلى من حديث.

فى النصف الأول من هذا القرن نظير الإقتصاديون وكذلك الجغرافيون إلى معطيات البيئة ومواردها على أنها "سلع مجانية" لا تستحق من الإنسان أدنى اهتمام. ولكن حدث فى السنوات القليلة الماضية نقلة ملموسة فى الفكر الإقتصادى كان لها تأثيرها فى النظرية الإقتصادية والواقع الإقتصادى ومن ثم النظرة الصحيحة إلى البيئة.

فقد تبين أنه فى المدى القريب والمتوسط يكون تأثير البيئة على السلوك الإقتصادى عالمياً وإقليمياً شديد الوضوح. كما ثبت بالإضافة إلى ذلك أن الاستهلاك قصير النظر للموارد غير المتجددة Nonrenewable فضلا عن محدودية البدائل سوف يزيد الوضع تازماً خاصة بعد أن تبين للعلماء أن المنتج النهائى للعمليات الصناعية وهى النفايات لا يمكن الاستفادة منها بالاستعادة Recycling إلا بدرجة محدودة للغاية ومن ثم يتوجب التخلص منها بأى شكل من الأشكال.

فى ضوء ما سبق ظهر ما يسمى بالإقتصاد الإيكولوجى Ecological Econmy (وليس البيئى) والجغرافية الإقتصادية الإيكولوجية Ecological Econ. Geography⁽¹⁾ التى تقوم على أساس أن النظام الإقتصادى ليس منبت الصلة بالطبيعة ولذا فهو يخضع لمحدودية موارد هذا الكوكب- الأرض. وهذا هو ما دعا الجغرافى الحديث أن يأخذ بوجهة نظر جديدة مؤداها التأكيد على التفاعل بين البيئة الطبيعية وأعمال الإنسان.

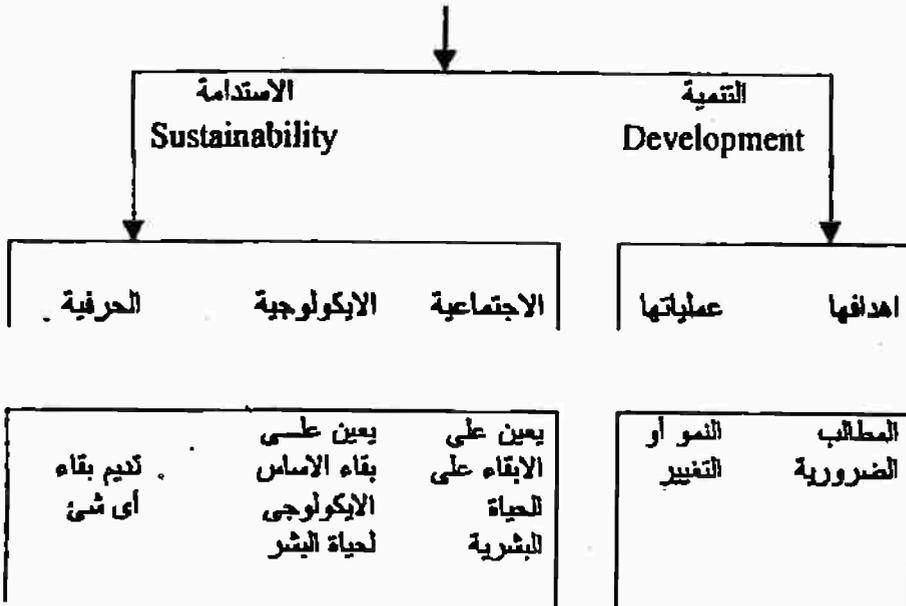
(1) لاتحول وجهة النظر هذه فى نفس الوقت أن تتمسك الجغرافية الإقتصادية بتناولها التقليدى للتفاعلات القائمة بين النشاط البشرى والبيئة الطبيعية.

شكل (١)

رسم بياني يوضح دلالات مصطلح التنمية المستدامة

التنمية المستدامة

Sustainable Development



وكما نعلم فإن الإنسان يتفاعل مع الموارد الطبيعية وغير الطبيعية من خلال مدركاته العقلية وثقافته فضلا عن مهاراته التقنية، كما أنه من خلال نشاطاته الشديدة التنوع استطاع أن يحول النظام الإيكولوجي للطبيعة^(١) إلى نظم أربعة (زراعية وصناعة وحضرية وتجارية) يعتمد كل منها على الآخر. وعلى سبيل المثال نجد أن النظام الزراعي الإيكولوجي يعتمد على النظامين الآخرين الصناعي والحضري (فيما يخص الأسواق والمبيدات والمخصبات ومصادر الطاقة ورأس المال الخ). هذا وتضم النظم الإيكولوجية المحلية نظما إقليمية وأحيانا عالمية وقد أوضح البحث الجغرافي هذه العلاقات في كثير من الدراسات.

ومنذ عام ١٩٨٧ أحتكم النقاش حول قضية الحفاظ على البيئة من خلال سلوك اقتصادي ذي توجيه إيكولوجي لا يخفى إهتمامه بحق الأجيال القادمة في حياة طبيعية وهذا ما يعنيه مفهوم "الاستدامة" "Sustainability Concept". وفي أوائل التسعينيات أكد تقرير للمفوضية الدولية للبيئة والتنمية - على أن حسابات الحاضر والمستقبل يجب أن يتم توفيرها من خلال نشاط اقتصادي يتمتع بإدارة مستدامة من أجل تنمية مستدامة يكون من أهدافها عدم الإضرار بموارد البيئة (شكل ١).

ولعل الأفكار الخاصة بالتوزيع العادل لثروات الأرض على أجيال المستقبل هي التي أدت بالضرورة إلى إبراز مفهوم الاستدامة

(١) الإيكولوجيا هي الدراسة العلمية المتكاملة للعلاقات المتبادلة بين النبات والحيوان (المكونات الحية) من ناحية ومكونات البيئة غير الحية من ناحية ثانية وتعنى الإيكولوجيا خاصة بالعمليات الحيوية القائمة في المنظومة الإيكولوجية وتتمثل في كيفية اكتساب الكائن الحي الطاقة والمادة أو المواد الضرورية لحياته وكيف يعيدها بعد ذلك إلى البيئة.

بسير من الموضوع. وينعص بسعة الاستدامة على المدى البعيد،
يستهلكوا من الموارد الطبيعية إلا بمقدار ما تتجدد به هذه الموارد
وبمعنى آخر بالقدر الذى يتحملة أو يصمد أمامه النظام أو النسق
الإيكولوجى. ونفس هذا القول يمكن أن نطبقه على الانبعاثات التى تختلط
بالهواء، فيجب ألا تزيد على طاقته الاستيعابية حتى لا يفقد القدرة على
التفاعل.

ومصطلح الاستدامة يؤثر كما أثار من قبل المصطلحات
المستحدثة - تساؤلات عدة منها:-

هل يمكن أن توضع للاستدامة نظرية تكون أساسا للتنمية الاقتصادية
الإقليمية؟ وهل يمكن للفعل الاقتصادى المستدام أن يتحقق فى ظل النظم
الاقتصادية السائدة فى العالم؟

ومن الواضح أن الاجابة على هذين التساولين وغيرهما صعبة.
وليس أمامنا إلا أن نرجح القول بأن الاستدامة تحتاج كطريقة ومنهج إلى
دراسة بتفاصيل البيئة وكيفية المحافظة عليها من التخریب والتلوث
بطرق علمية ومن خلال تعليم يضع شئون البيئة بين أولوياته. ومع ذلك
قد تخلق الاستدامة مشاكل عويصة كما تكشف عنه دراسة صدرت سنة
١٩٩٥ للتنمية المستدامة لنظم الري كمثال^(١) ونعرض لها فيما يلى:-

تكشف مشكلة التنمية المستدامة لنظم الري مده الخلاف على
ماهية الاستدامة فيما لها وعلى مداها فى الزمن بمعنى هل يمكن أن تمتد
مستقبلا إلى ما شاء الله أم هى استدامة نسبية قد تطول وقد تقصر وقا
لصفات البيئة والأوضاع الاقتصادية والتقنية والسياسة القائمة.

(١) P. Wolff - Th Problem of the Sustainability of Irrigation
Systems. Applied Geog. & Dev. Vol. 45/ 46, 1995 P. 55 - 62.

وإذا ما صرفنا النظر عن نظم الري القديمة ووجهنا اهتمامنا إلى نظم الري الحديثة نجد أن المساحة التي روتها كانت تتسع بشكل سريع. ففي أواخر القرن التاسع عشر بلغت مساحة الأراضى المروية بهذه النظم نحو ١٠٠ مليون فدان، ثم واصلت المساحة المروية اتساعها فى القرن العشرين (خاصة فى عقد الستينيات) حتى بلغت اليوم نحو ٦٢٥ مليون فدان أى ١٧% من جملة الأراضى المزروعة فى العالم تنتج نحو ٣٦% من الغذاء العالمى تعادل قيمته ٥٠% من جملة قيمة الانتاج الزراعى على مستوى العالم^(١).

بيد أنه على الرغم من الأهمية المتزايدة للرى فى انتاج الغذاء والمواد الخام الزراعية فإن التنمية المستدامة لعمليات الري تخلق مشكلة خطيرة تواجه المسئولين حيثما وجدت زراعة رى مستدامة. فقد حذرت منظمة الأغذية والزراعة فى عام ١٩٩٤ أن نصف مساحة الأراضى المروية مهددة من الأعداء الصامتين الثلاثة. "The Three Silent Enemies" الاستصلاح Salification والتقلية Alkalinization والتشبع المائى أو الغدقية Waterlogging. ويقدر أن ما يتراوح بين ٢ - ٣٢٥ مليون فدان تتحول سنويا إلى أرض غير منتجة يصعب استصلاح جزء يسير منها إلا بتكلفة باهظة. وبالنظر إلى هذه الأرقام التى تحمل النذير للبشرية يتبين ما يعنيه نقص انتاج الغذاء فى عالم يتزايد سكانه بنحو ٨٥ مليون نسمة سنويا ليلعب عددهم فى عام ٢٠٠٠ م نحو ٦٢٠٠ مليون نسمة. وبضيف من لا يعتقدون فى استدامة نظم الري

(١) اقترحت منظمة الأغذية والزراعة FAO تعريفاً أوسع للاستدامة وذلك باضافة صفة عملية لها، والتعريف المقترح هو "إدارة الموارد الطبيعية (النبات والحيوان والأسماك والمياه والمعادن) والمحافظة عليها وتوجيه التطوير التالى من أجل تأمين حاجات الأجيال القادمة من غذاء، ماء ملجأ وملبس، وكود ... الخ بالعمل المستمر وبالتنسيق المناسب.

وبالتالى التنمية الزراعية المستدامة أن نظام الري بأنواعه هو نتاج ظروف البيئة الطبيعية فضلا عن الأحوال الاجتماعية والاقتصادية والسياسية للمجتمع الزراعى.

ولما كانت هذه الأحوال دوما فى تغير فإن نظام الري سوف يتأثر بالضرورة. وتتهدد استدامة نظم الري فى الأحوال الآتية:-
أ - عندما لا يودى النظام إلى تطور إقتصادى.
ب - إذا تعرضت مصادر المياه لخطر خارجى.
٣ - عندما تقشل شبكات الري فى سد مطالب الزراع المتزايدة.
من هذا يتبين أن الاستدامة فى هذا الخصوص مشروطة

معوقات أمام التنمية المستدامة فى بلدان العالم النامى:

ومهما يكن الأمر فمن أسف أن التنمية المستدامة أو شبه المستدامة فى بلدان العالم النامى لا تجد اهتماما من قبل الإدارات البيروقراطية التى تتحكم فى مواقع العمل وفى تنفيذ القرارات. فلا يشغل بال هذه الإدارات إلا الحصول على التمويل اللازم. أما تحقيق الأهداف المرجوه من أجل التطور فلا يعنىها فى كثير، والنتيجة هى إهدار أموال وقصور فى التنمية فضلا عن الاضرار بالبيئة. إلى جانب هذه العقبات الإدارية التى تعطل مسيرة التنمية فى هذه البلدان ثمة أخطاء يقع فيها المخططون تنجم عن الجهل بالنظم الإيكولوجية وبالاقتصاديات الرشيدة وعدم تطبيق التقنيات المناسبة وقلة دراية الشركات الأجنبية بعادات المجتمعات المحلية وتقاليدها ثم أخيرا ترك المشروعات غير مستكملة ربما لنقص التمويل ولا تقل خطورة هذه الأخطاء^(١) على البيئة

(١) أمثلة من هذه الأخطاء: استخدام مادة الـ DDT فى مقاومة الآفات الزراعية بعد أن ثبتت أضرارها للنبات والانسان طلى السواء. وبناء قرى لصيد الأسماك من أجل إيواء رعاة ينفرون من أكل صيد البحر. وإبخال وسائل نقل سريعة -

والمجتمع والنتيمية بعامه مفرنة بما ينجم عن الإدارة البيروقراطية عندما يوكل إليها تنفيذ مشروعات وبرامج التنمية.

و يعد مشروع السد العالى من المشروعات التى لم تستكمل لمدى سنوات بعد تخزين مياه النهر، فلم يتم إقامة شبكة صرف مغطى كما كان مقررا ولا بناء قناطر حديثة على النيل ربما بسبب نقص التمويل فى ظروف غير مواتية. وترجع أهمية الصرف المغطى فى أنه أكفا فى تصريف مياه الصرف الزراعى وأنه يحول دون ارتفاع مستوى المياه تحت التربة. أما القناطر الحديثة فتساعد على توزيع المياه وفق مطالب الزراعة وتقلل من النحر النهري وفوق ذلك تسهل حركة النقل بين ضفتى النهر. وقد أنجزت وزارة الري خلال السنوات الماضية قسما لا بأس به من شبكة الصرف المغطى وتم تشييد قناطر حديثة عند نجع حمادى واسنا ومستقام قناطر أخرى فى المستقبل القريب.

ومن المشروعات غير الاقتصادية أو قل غير الرشيدة فى مصر تلك التى قامت دون دراسة وافية لأفضل نظم استخدامات الأرض واستثمارها فى منطقة الساحل الشمالى غربى الإسكندرية. فقد انشئت عشرات القرى السياحية الفخمة على طول ساحل البحر تاركة ظاهرها أرضا حاوية كما كان منذ مئات السنين. ويؤخذ على هذا الاستثمار أنه فصلى على الرغم من تكاليفه الباهظة التى تقدر ببلايين الجنيهات. ربما كان للهيئات التى أنشأها ولأصحاب القبيلات رأى آخر، ولكن من الثابت إنه بصورته المالىة استثمار غير ناجح وانتهازى خاصة إذا أخذنا فى الحسبان ما تحمته وتحمله الدولة من تكاليف فى تزويد هذه القرى

= فى مجتمعات لم تألف سرعة الحركة. وبناء مساكن ثابتة لبدو رجل واخيرا الاعتماد على موارد مياه باطنية غير متجددة فى زراعة الحبوب رغبة فى اكتفاء ذاتى والنتيجة استنزاف المورد المائى.

بالمياه والكهرباء وخطوط التليفون فضلا عن الحراسة وذلك رغم انها تظل مهجورة اغلب أشهر السنة. ومن أسف أنها تحيط نفسها إلى ذلك بأسوار مرتفعة تحجب البحر لمسافات طويلة عن الأعين وفي هذا إقتتات على حق المواطن فى الاستمتاع بما فى بلده من جمال. وقد أحسنت الحكومة صنعا باصدار قرار ينص على إيقاف بناء مثل هذه القرى فى المسافة بين العلمين والسلام حتى توضع الخطة التتموية المناسبة.

وبعد

فهذا تقويم لدور الجغرافيا فى التخطيط وما يمكن أن يقدمه الجغرافى للمخططين على اختلاف توجهاتهم يتبعه عرض لمشكلات بيئية وتفسير لأسبابها أملا فى فتح مجالات لمشروعات تتموية لها صفة الاستدامة بفضل تخطيط سليم وإدارة مستدامة تحافظ على موارد البيئة ونظافتها حتى يظل كوكب الأرض سكنا صالحا للإنسان كما أراد الله.

اسم المراجع

١ - عربية:

١ - ابن خلدون - المقدمة - القاهرة (بدون تاريخ) - الفصل الخامس.

٢ - أجنبية :

- 1 - Boesler, K-A (1994) "Sustainability, A key Concept in Modern Economic Geography". In: Applied Geog.& Dev. Vol. 44. P7 - 16.
- 2 - Haggett, P (1965) "Changing Concepts in Economic Geography". In: Frontiers in Geographical Teaching. Ed. Chorley, R & Haggett, P. London, P. 101 - 117
- 3 - Ibrahim, F. N. (1995) "Infrastructure & Development..." In: Applied Geog. & Dev. vol. 45/46 P. 9 - 14.
- 4 - Meckelein, W (1986) "Geography - Planning for the Future". Applied Geog. & Dev. Vol. 28, P 7-18.
- 5 - Meyer, G (1980) "Effect of the "New Valley" Project upon the development of the Egyptian Oases. In: Applied Geog. & Dev. vol. 15 P. 96 - 116.
- 6 - Thomas, D. (1969) "Geography & Physical Planning" In: Trends in Geography, London, P. 199 - 221.

- 7 - Wolff, P. (1995) "The Problem of Sustainability of
"Irrigation Systems." In: Applied
Geog.& Dev. vol. 45/ 46 P. 55 - 62.
- 8 - Wood, P.A (1969) "Geography & Physical Planning"
In: Trends in Geog, London, P. 210 -
221.