التخطيط والتنمية

رؤيـــة جغـــرافية*

أستاذ دكتور/ عبد الفتاح محمد وهيبه

قسم الجغـرافيـا

مدخـــل:

التخطيط والتنمية وجهان لعملة واحدة فليس ثمة تنمية او تطويـر بغير تخطيط سليم. والتخطيط هو فى أبسط تعريف له تفكـــير عقلانـــى يضع الأساس لعمل مستقبلى فيه خير البشرية. أما التنمية فـــهى – مـــن وجهة النظر الجغرافية – كل ما يؤدى إلـــى المحافظـــة علـــى البيئـــة وتحسينها والرقى بالمجتمع فى كل مناحى الحياة. وقد لا يتحقق الـــهدف من وراء التخطيط وبالتالى التنمية لأسباب كثيرة سنشير إلى بعضها. أمـا استدامة التنمية فأمل الحكومات والهيئات إلا أن تحقيقها قضيـــة تختلـــف حولها الأراء.

ولما كانت الجغرافيا هى – فى أحدى تعريفاتها – دراسة البيئـــة فإن التخطيط المرتبط بالمكان يعتمد بالضرورة على قـــاعدة معلومـــات جغرافية إيكولوجية تهدينا إلى الفهم الصحيح للعلاقات المتبادلة بين البيئـة والإنسان. وما البيئة إلا نظـــام إيكولوجـــى[1] Ecosystem يحتـــوى مكـــــونات غير حية. وأخرى حية وبين المجموعتين تـفاعل متبادل.

---

* ألقى هذا البحث فى سلسلة المحاضرات العامة بكلية الآداب فـــى شـــهر مـــارس ١٩٩٦م.

[1] استخدم تعبير نظام إيكولوجى Ecosystem لأول مرة عام ١٩٣٥ من قبل العالم أ.ج تانسلى A. G. Tansley

والنيتروجين والفوسفور والهواء والمعـــادن وغيرهـــا. أمـــا مجموعـــة المكونات الحية فتنقسم إلى قسمين: يضم الأول منهما "صانعة الغذاء" F. Producers" وتشمل النباتات الخضراء وهى بالغة الأهمية فـــى إعالـــة "المستهلكات" Consumers التى يضمها القســـم الثـــانى وتتمثـــل فـــى الحيوانات والإنسان ويضاف إلى المجموعتين الرئيستين مجموعة ثالثـــة هى "المحللات" Decomposers وهى تلك الكائنات الدقيقـــة كـــالبكتريا والفطريات التى تحلل الأنسجة إلى مواد أبسط منها (مرة ثانية) من قبـــل المنتجين (النباتات الخضراء) وتتفاعل كل هذه المكونات وفق نظام دقيـــق أساسه التوازن. فإذا ما حدث خلل ما أختل هـــذا التـــوازن الإيكولوجـــى وأضيرت البيئة وتعرضت حياة الإنسان ومنجزاته للخطر[1].

أهمية الجغـــرافيا للمخطط:

وليس من شأننا فى هذا المقام أن نتحدث عن طـــرق الجغرافيـــا وموضوعاتها و أساليبها ولكن قد يكـــون فـــى المناســـب ان نذكـــر أن الجغرافية التطبيقية (أو التخطيط الجغرافى) تهدف أساساً إلـــى تطبيـــق

- ويعرف النظام الايكولوجى بأنه نظام دقيق ومتوازن ذوديناميكية ذاتية ليستمـــر فى أداء دوره فى إعالة الحياة على سطح الأرض ولـــذا يطلـــق علـــى النظـــم الايكولوجية من هذا المنطلق "نظم إعالة الحياة. Life Support Sys.
والايكولوجيا هى الدراسة العلمية للعلاقات المتبادلة بين النبات والحيـــوان مـــن ناحية والبيئة من ناحية ثانية وتُعنى الايكولوجيا خاصـــة بالعمليـــات الحيويـــة القائمة فى المنظومة (أو النظام) الإيكولوجية و هى كيف يكتسب الكائن الطاقـــة والمادة الضرورية لحياته وكيف بالمقابل يعيدها إلى البيئة.

(1) يحدث هذا الخلل فى حالتين: أ - زيادة غير طبيعية فى عنصر مـــن عنـــاصر النظام كتدفق الفضلات بكثرة فى مجارى الأنهار أو تكثيف اســـتخدام الأســـمدة الكيمائية والمبيدات الحشرية بما يفوق قدرات عمليات التنقية الذاتيـــة داخـــل النظام.
ب - إدخال عناصر غريبة على النظام (الإيكولوجى) وتتمثل فى مـــواد لـــم يســـبق التعامل معها مثل المنتجات البلاستيكية ومواد التنظيف.

مفاهيم الجغرافيا وطرقها وتقنياتها عند البحث في مشكلات البيئة والإنسان أملا في لفت انتباه المخططين لها. وقد يقلل البعض من أهمية المعلومات الجغرافية عند التخطيط بهدف تحسين الظروف البيئية. ولكنهم يكتشفون بعد تجارب عدة أنهم أخطأوا خطأ كبيراً. فالبناء مثلا في أرض لم تُعرف طبيعتها يؤدى غالبا إلى خلل في أساسات البناء ومن ثم انهياره . وبناء السدود ومحطات الكهرباء في مناطق زلزالية يُعَرضُ 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 الأراضي الزراعية ودور الهجرة من الريف إلى المدينة في ظهور الأحياء العشوائية. ولقد أدرك القدماء مدى أهمية الاستفادة من معطيات البيئة عند بناء الحواضر على سبيل المثال. فهذا ابن خلدون (ق ١٤م) يعدد القواعد التي يجب اتباعها عند اختيار مواضع المدن فيقول في مقدمته[1].

١ – أن تحتل موضعا متمنعا 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 او بإزاء عيون عذبة لجلب الماء.

٤ – مراعاة طيب المرعى للسائمة.

٥ – مراعاة المزارع فإن الزروع هى الأقوات.

---

[1] ابن خلدون – المقدمة – القاهرة (بدون تاريخ) ص ٣٤٧.

الجغرافية التطبيقية (أو التخطيط الجغرافى (الطبيعى)

ولقد تمثلت بدايات الجغرافية التطبيقية Applied Geog فـــى العصر الحديث فى شكل توجيهات ظهرت منيثة فى الكتابات الجغرافيـــة تذكرنا بما جاء فى التراث الجغرافى فى هذا الشأن. ثم تطـــورت هـــذه الكتابات فى بريطانيا بمجئ ج. هربرتســـن J. Herbertson (١٨٩٨) الذى يعد أول من نادى بأهمية المعرفة الجغرافية فى مســـائل التجـارة وعند مزاولة الطب وعند الاستعداد للحرب. ثم تقدمت خطوة أخرى فـــى فترة ما بين الحربين العالميتين بفضل اهتمامها بالتحليل.

ويعد عقـــد الستينيات العقد الذى نضجت فيه الجغرافية التطبيقيـة (أو ما يسمى أحيانا بالتخطيط الطبيعى) واتســـع مجالـــها فـــى الجـــانب النفعى. وربما كان ما أنجزه ددلى ستامب Dudley stamp منـــذ عـــام ١٩٣٠ وحتى عام ١٩٤٨ من أهم الأعمال الفريدة فى مجال اســتخدامات الأرض فى بريطانيا. بيد أنه لم تكن ضخامة حجم المعلومات ولا تحليلها هو فقط الذى جعل منها إسهاما كبيرا. ولكن يضاف إلى ذلك تلك الخـبرة والتجربة المكتسبة بعد معالجة مشكلة استخدامات الأرض فيها. وغيرهـا من المشكلات التى جابهت الجغرافيين وكان لهم قصل السبق فى البحـث عن حلول لها. وقد أختير من بين هؤلاء من احتلوا بفضل ما أبدوه مـــن قدرات تطبيقية مراكز مرموقة فى أجهزة الدولة فـــى مجـــال التخطيـــط الطبيعى لهيئة الأرض N. Landscape Planning والهدف منه هـــو تخصيص أراض لاستخدامات محددة بعد مسح شامل ودقيق ومع الأخـــذ فى الاعتبار طبيعة هذه الأراضى من ناحيـــة و الحاجـــات الاقتصاديـــة والاجتماعية للسكان من ناحية أخرى[1].

---

[1] من ذلك إعادة بناء الأحياء التى دمرتها الحرب فى المدن البريطانية وربط السكن بالصناعة فى إطار خطة مدروسة، وتصنيف الأراضى وفق ملاءمتها لانتـــاج=

إسهام الجغـرافـية البشرية فى مجال التخطيط:

وليس ثمة فرع من فروع الجغرافية البشرية لم يُسهم بنصيب فى التخطيط الطبيعى Physical Planning وإذا كانت فـروع الجغرافيـة الاقتصادية من موارد طبيعـية وزراعة وصناعة من أكثرها إثراءً للفكر فإننا نظلم الجغرافية الإجتماعية من عمران وسكان إذا اتهمناها بأنها لـم تنافس فى هذا المجال. وعليه فلم يكـن غريبـا ان يتبنـى المخططـون الطبيعيون هذه الأفكار جميعاً خاصة فيما يتصلُ بالتفاعل بيـن عنـاصر البيئة، وبالتالى كيفية الاستفادة منـها فـى حـل مشـكلات اقتصاديـة واجتماعية. ونضيف أنه حرصاً على النجاح كـان علـى المخططيـن الطبيعـيين أن يكونوا على علم دقيق وفهم واضح بهيئة الأرض الحاليـة Present Landscape وبالبحث فيما قد يصيبها من تطورات.

ولا سبيل إلى حصر كل تلك الأفكار ذات المصدر الجغرافى فـى هذه العجالة، ولكن يكفى أن ننظر فى مجموعة واحدة منها ظهرت منـذ ربع قرن أو يزيد وأثرت فى تفكير المخططين أكثر مما أثـر أى فكـر آخر ونقصد بها مجموعة الأفكار التـى ارتبطـت بدراسـات المكـان المركزى Central Place Studies. وتعالج هـذه الدراسـات مواقـع مـراكز الإنتاج وأحجامها وتباعدها وعلاقاتها بالأسواق. من ذلـك أنـه لماكانت الأنشطة الأقتصادية المرتبطة بالتصنيع والتوزيع تقع فى المـدن غالبا لذلك فإنها ترتبط بشبكة من طرق النقـل والمواصـلات وتوظـف أعداداً كبيرة من السكان يعيشون فى الأغلب غـير بعيـد عـن أمـاكن أعمالهم. ومن الواضح أن هذه الأفكار التـى تنبثـق مـن الدراسـات

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

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

وإلى جانب هذا التخطيط الطبيعى كان التخطيط الاقتصادى الذى تطور مع تطور الاقتصاد الصناعى والبنيات التحتية للمدن وكانت مشكلات البنيات التحتيه 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 فى العقود القليلة الماضية.

التخطيط البيئى:

أما اليوم فإن نظرة الجغرافى صارت أكثر شمولا وتعمقا فى قضايا البيئة خاصة بعد أن تفاقمت أزمتها وصار حل مشكلاتها من الأمور الملحة وهذا هو ما دعا إلى المناداة بتخطيط بيئى يعالج أهم تلك المشكلات، نذكر منها مشكلات السكان والماء والغذاء والتلوث واستنزاف الموارد الطبيعية (معادن ومصادر طاقة وأخشاب) ثم التصحر[1]. ولا تعلى هذه المشكلات البيئية إلا أن ثمة خللا قد حدث فى العلاقات المعقدة التى تربط بين الغلاف الحيوى من ناحية ونظم الكرة الأرضية من ناحية ثانية. ولا يخفى أن تهديد هذه الأزمة لايقتصر على جيلنا الحالى وإنما سوف يمتد فى الأغلب إلى الأجيال القادمة إذا لم

---

[1] نقصد بالتصحر خسارة أرض منتجه بسبب الاستملاح أو التقلية أو الشبع المائى.

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

وقد كان التقرير الذى أصدره معهد "وورلد ووتش" World Watch فى واشنطن فى شهر يناير فى عام ١٩٩٧ بمثابة انذار للعالم بقرب وقوع كارثه بيئية إذا لم تتوقف الدول الغربية عن ممارساتها ومشروعاتها غير المسئولة. وفهى مثلا تنفق ٥٠٠ بليون دولار سنويا فى إقامة مشروعات تسببت فى الحاق أضرار فادحة بالمحيطات وثرواتها والغلاف الجوى والتربة. وتنفق ١٠٠ بليون دولار سنويا على إنشاء محطات كهربائية ترفع من درجة حرارة الأرض. ومن ناحية ثانية فإن مشكلة تناقص الموارد المائية بسبب زيادة سكان العالم بعامة والمدن بخاصة والإسراف فى استخدام مياه الرى، سوف تواجه العالم بشكل حاد فى أوائل القرن القادم[1].

ونعود لنؤكد على أن الجغرافية هى بامتياز أهم مصدر للمعلومات فى مجال تخطيط بيئى 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.

---

[1] يسجل هذا التقرير المعلومات التالية:
- يتضاعف الطلب العالمى على الماء العذب كل ٢١ عاما - معظم المحيطات تعرضت لعمليات استنزاف منظمة من قبل الدولة الغنية.
- صار البحر المتوسط بحرا ميتا بسبب ما يلقى فيه من نفايات - استنزاف للغابات لا يتوقف والغابات الافريقية هى أكثر استنزافا.
- إذا استمر معدل ثانى اكسيد الكربون فى الجو فى التضاعف خلال العقود الثلاثة القادمة فإن ٣٦ دولة ستغرق جزئيا أو كليا تحت مياه البحر.
- تم تدمير نحو ١ر٢٥ بليون فدان من تربات افريقية - سيبلغ عدد سكان العالم سنة ألفين نحو ٦ ٣٠٠ 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 التى تؤرق الحكومات مشكلة تسارع نمو سكان العالم الثالث[1] 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 ٤ر٢٨ بليون نسمه أى مثل نحوه ٥ر٧٧% من جملة سكان العالم وقدرها ٥ر٤٥ بليون نسمة فى نفس العام، ومن المتوقع ان يزداد هذا الحجم فى عام ٢٠١٠ م ليبلغ نحو ٥ر٧٢ بليون أى بزيادة قدرها ١ر٣ بليون نسمة خلال نحو ١٦ عاما وهو ما سيفوق الحجم المقدر لسكان العالم المتقدم الغنى. وقد بلغت جملة سكان العالم فى منتصف عام ١٩٩٧ نحو ٥ر٧٥ بليون نسمة يقدر أنهم سيبلغون نحو ٦ر٢ بليون نسمة فى مطلع القرن الحادى والعشرين يعيش أغلبهم فى بلدان العالم الثالث.

وتشير منظمة الأغذية والزراعة FAO إلى أن اكثر 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 الانتاج 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

---

[1] هى الدول الأقل نموا Less Developed كما تسميها مصادر إحصاءات السكان.

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

ونمو السكان إلى ذلك لا يؤدى 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 فى الدول الأوربية فى أعقاب الثورة الصناعية ويحدث اليوم فى الدول النامية ولكن بشكل غير مسبوق. فقد استقبلت العواصم فيها والمدن الاقليمية طوفانا من أهل الريف الباحثين عن فرص للعمل مما أدى إلى ازدحام سكانها ونمو أطرافها نموا عشوائيا يحتاج إلى علاج سريع.

ونشير فيما يلى إلى إحصاءات تكشف عن بعض جوانب هذه المشكلة وما نجم عنها من آثار سيئة على البيئة.

كانت نسبة سكان الحضرفى العالم عام ١٩٥٠ لا تزيد على ٢٨% عن جملة سكان العالم ولكن سرعان ما ارتفعت النسبة لتبلغ ٣٩% عام ١٩٧٥ وفى المتوقع أن تتجاوز نسبة تقدر بنحو ٥٠% عام ٢٠٠٠.

والنتيجة أنه أصبح يعيش فى الحضر اليوم ما يقرب من ٢٨٠٠ مليون نسمة يسكن قسم كبير منهم (خاصة فى مدن العالم النامى) أحياء بائسة تفتقد أبسط الخدمات. ومن أمثلة هذه المدن التى تعانى موجات من النازحين الفقراء بمباى الكبرى والقاهرة الكبرى. ولعل مجمعة بمباى هى أكثر المجمعات الحضرية تمثيلا للعشوائية فنحو نصف سكانها الذين

سرطانيا بنسبة تبلغ نحو ١٧% سنويا.

ومن ناحية ثانية فإن مساحة الأراضى الزراعية فى هذه البلدان تتآكل أمام زحف المدن. بل إن أهل القرى أنفسهم يقتطعون سنويا مساحات من الأراضى الزراعية الخصبة من أجل بناء مساكن تستوعب أبنائهم وأحفادهم المتزايدين. ولا يخفى ما سيكون عليه الحال إذا ما استمرت هذه الهجرات الطاغية فسيتدهور الريف بيئة ومجتمعا، وستعانى المدن من نمو عشوائى يحمل معه أمراضا اجتماعية يتعين علاجها قبل فوات الأوان وهذا ما تحاول مصر أن تقوم به فى عاصمتها وفى الإسكندرية والمدن الإقليمية.

وعلى خلاف ما رأيناه من تسارع نمو سكان الدول النامية نجد تباطؤا مستمرا فى 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 عاما ١٣% سنة ٩٣ بينما لا تزيد على ٤% فى الدول النامية. ولا يعنى ذلك إلا نقصا متواصلا فى القوة العاملة وما له من تداعيات وتأثيرات فى الاقتصاد والسياسة ومناحى الحياة المختلفة بل وفى البيئة. ومن الواضح أن فائض الذكاء والرفاهية التى تتمتع بها هذه الشعوب لن يخفيا معا شعورها بالخطر الداهم الذى يتهدد كيانها فى الصميم.

نحو تخطيط أفضل:

هذه هى أهم المحومات عن المشكلات التى تؤرق العالم والتى 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 وتداعياتها 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 الاقاليم 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 بالتدريج خصوبتها أو بعبارة أخرى تتدنى طاقتها التحميلية ويتوقف مدى هذا التدنى على ظروف محلية تتصل بنوع الصخور والارتفاع عن سطح البحر ونوعية المناخ والنبات[1].

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

---

[1] لعل أحدث المشروعات الزراعية التى فشلت فى أحد الأقاليم المدارية المطيرة هو مشروع اقليم الأمازون الذى أزيلت اشجاره وكان من أهم أسباب الفشل فقدان التربة لمقومات خصوبتها وعدم ملاءمة نظم استخدام الأرض وعدم وجود أسواق لتصريف الانتاج.

فلن يؤدى إلا إلى فقدان مورد غير متجدد وخسارة أموال طائلة انفقت فى إعداد الأرض للزراعة و فى اقامة المنشآت السكنية والخدمية[1].وما من شك فى أنه بالتخطيط السليم الواعى لنا ان نأمل فى أن تتحول هذه الأقاليم إلى مزرعة وسكن لملايين البشر فى القرن القادم.

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

التنمية: Development

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

---

[1] هذا ما بدأ يحدث فى بعض دول الخليج وفى الجهات الجافة من ايران.

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

فى النصف الأول من هذا القرن نظـــر الإقتصـــاديون وكذلـــك الجغرافيون إلى معطيات البيئة ومواردها على أنـــها "سـلع مجانيـــة "لا تستحق من الإنسان أدنى اهتمام. ولكن حدث فى السنوات القليلة الماضية نقلة ملموسة فى الفكر الأقتصادى كـــان لـــها تأثيرهـــا فـــى النظريـــة الاقتصادية والواقع الاقتصادى ومن ثم النظرة الصحيحة إلى البيئة.

فقد تبين أنه فى المدى القريب والمتوسط يكون تأثير البيئة علـــى السلوك الاقتصادى عالميا وإقليميا شديد الوضوح. كما ثبت بالإضافة إلى ذلـــك أن الاســـتهلاك قصـــير النظـــر للمـــوارد غـــــير المتجـــــددة Nonrenewable فضلا عن محدودية البدائل سوف يزيد الوضع تأزمـــا خاصة بعد أن تبين للعلماء أن المنتج النهائى للعمليات الصناعيـــة وهـــى النفايات لا يمكن الاستفادة منـــها بالاســـتعادة Recycling إلا بدرجـــة محدودة للغاية ومن ثم يتوجب التخلص منها بأى شكل من الأشكال.

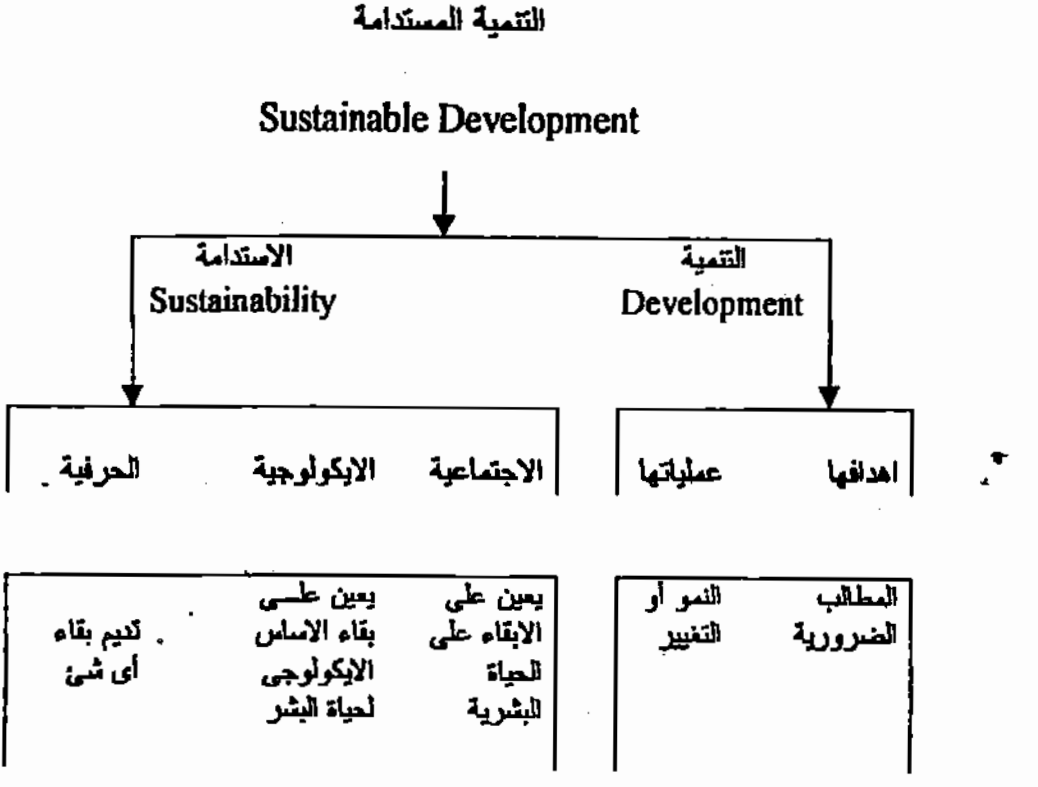
فى ضوء ما سبق ظهر مـــا يســـمى بالاقتصـــاد الإيكولوجـــى Ecological Ecomnoy (وليـــس البيئـــى) والجغرافيـــة الاقتصاديـــة الإيكولوجية Ecological Econ. Geography[1] التـــى تقـــوم علـــى أساس أن النظام الاقتصادى ليس منبت الصلة بالطبيعة ولذا فهو يخضـــع لمحدودية موارد هذا الكوكب- الأرض. وهذا هو مـــا دعـــا الجغرافـــى 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 الاقتصادية بتناولها التقليدى للتفاعلات القائمة بين النشاط البشرى والبيئة الطبيعية.

شكل (١)

رسم بيانى يوضح دلالات مصطلح التنمية المستدامة



وكما نعلم فإن الانسان 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 الايكولوجي للطبيعة [1] إلى نظم أربعة (زراعية وصناعة وحضرية وتجارية) يعتمد كل منها على الآخر. وعلى سبيل المثال نجد أن النظام الزراعي الايكولوجي يعتمد على النظامين الآخرين الصناعي والحضرى (فيما يخص الأسواق والمبيدات والمخصبات ومصادر الطاقة ورأس المالى ألخ). هذا وتضم النظم الإيكولوجية المحلية نظما إقليمية وأحيانا عالمية وقد أوضح البحث الجغرافى هذه العلاقات فى كثير من الدراسات.

ومنذ عام ١٩٨٧ أحتدم النقاش حول قضية الحفاظ على البيئة من خلال سلوك اقتصادى ذى توجيه إيكولوجى لا يخفى إهتمامه بحق الأجيال القادمة فى حياة طيبة وهذا ما يعنيه مفهوم "الاستدامة" "Sustainability Concept" . وفى أوائل التسعينيات أكد تقرير للمفوضية الدولية للبيئة والتنمية – على أن حسابات الحاضر والمستقبل يجب أن يتم توفيرها من خلال نشاط إقتصادى 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 هى التى أدت بالضرورة إلى إبراز مفهوم الاستدامة

(١)الايكولوجيا هى 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 فى المنظومة الايكولوجية وتتمثل فى كيفية اكتساب الكائن الحى الطاقة والمادة أو المواد الضرورية لحياته وكيف يعيدها بعد ذلك إلى البيئة.

بكثير من الوضوح. وتنخفض قيمة الاستدامة في الحالات التي لا يستهلكوا من الموارد الطبيعية إلا بمقدار ما تتجدد به هذه الموارد وبمعنى آخر بالقدر الذى يتحمله أو يصمد أمامه النظام أو النسق الإيكولوجي. 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 يثير كما أثارت من قبل المصطلحات المستحدثة – تساؤلات عدة منها:-

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

ومن الواضح أن الاجابة على هذين التساؤلين وغيرهما صعبة. وليس أمامنا إلا أن نرجح القول بأن الاستدامة تحتاج كطريقة ومنهج إلى دراية بتفصيلات البيئة وكيفية المحافظة عليها من التخريب 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 الرى كمثال[1] ونعرض لها فيما يلى:-

تكشف مشكلة التنمية المستدامة لنظم الرى مدى 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 وفقا لصفات البيئة والأوضاع الاقتصادية والتقنية والسياسة القائمة.

---

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

وإذا ما صرفنا النظر عن نظم الرى القديمة ووجهنا اهتمامنا إلى نظم الرى الحديثة نجد أن المساحة التى روتها كانت تتسع بشكل سريع. ففى 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 السينيات) حتى بلغت اليوم نحوا من ٦٢٥ مليون فدان أى ١٧% من جملة الأراضى المزروعة فى العالم تنتج نحوا من 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 الرى 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" الاستملاح Salification والتقلية Alkalinization والتشبع المائى أو الغدقية Waterlogging. ويقدر أن ما يتراوح بين ٢ر٥ – ٣ر٢٥ مليون فدان تتحول سنويا إلى أرض غير منتجه 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 ليبلغ عددهم فى عام ٢٠٠٠ م نحو ٦٢٠٠ مليون نسمة. ويضيف من لا يعتقدون فى استدامة نظم الرى

---

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

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

ولما كانت هذه الأحوال دوما فى تغير فإن نظام الرى سوف يتأثر بالضرورة. وتتهدد استدامة نظم الرى فى الأحوال الآتية:-

أ - عندما لايؤدى النظام إلى تطور إقتصادى.

ب - إذا تعرضت مصادر المياه لخطر خارجى.

٣ - عندما تفشل شبكات الرى 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 يعنيها 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 وبالإقتصاديات 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[1] على البيئة

---

[1] أمثلة من هذه الأخطاء: أستخدام مادة الـ DDT فى مقاومة الأفات الزراعية بعد أن ثبتت اضرارها للنبات والانسان على السواء. وبناء قرى لصيد الأسماك من أجل إيواء رعاة ينفرون من أكل صيد البحر. وإدخال وسائل نقل سريعة -

والمجتمع والتنميه بعامه مقارنة بما ينجم عن الإدارة البيروقراطيه 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 أكفأ فى تصريف مياه الصرف الزراعى وأنه يحول دون ارتفاع مستوى المياه تحت التربه. أما القناطر الحديثة فتساعد على توزيع المياه وفق مطالب الزراعة وتقلل من النحر النهرى وفوق ذلك تسهل حركة النقل بين ضفتى النهر. وقد أنجزت وزارة الرى خلال السنوات الماضية قسما لا بأس به من شبكة الصرف المغطى وتم تشييد قناطر حديثة عند نجع حمادى واسنا وستقام قناطر أخرى فى المستقبل القريب.

ومن المشروعات غير الأقتصادية 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 جاوية كما كان منذ مئات السنين. ويؤخذ على هذا الاستثمار أنه فصلى على الرغم من تكاليفه الباهظة التى تقدر ببلايين الجنيهات. ربما كان للهيئات التى أنشائها ولأصحاب الفيلات رأى آخر، ولكن من الثابت إنه بصورته الماليه استثمار غير ناجح وانتهازى خاصة إذا أخذنا فى الحسبان ما تحملته وتتحمله الدولة من تكاليف فى تزويد هذه القرى

- فى مجتمعات لم تألف سرعة الحركة. وبناء مساكن ثابته لبدو رحل 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 انـــها تظل مهجورة أغلب أشهر السنة. ومن أسف أنها تحيط نفسها إلى ذلـــك بأسوار مرتفعة تحجب البحر لمسافات طويلة عن الأعين وفى هذا إقتئات على حق المواطن فى الاستمتاع بما فى بلده من جمال. وقـــد أحســنت الحكومة صنعا باصدار قرار ينص على إيقاف بناء مثل هذه القرى فـــى المسافة بين العلمين والسلوم حتى توضع الخطة التنموية المناسبة.

وبعـــد

فهذا تقويم لدور الجغرافيا فى التخطيط ومـــا يمكـــن أن يقدمـــه الجغرافى للمخططين على اختلاف توجهاتهم يتبعه عـــرض لمشـــكلات بيئية وتفسير لأسبابها أملا فى فتح مجالات لمشروعات تنموية لها صفـــة الاستدامة بفضل تخطيط سليم وإدارة مستدامة تحافظ على موارد البيئـــة ونظافتها حتى يظل كوكب الأرض سكنا صالحا للإنسان كما أراده الله.

ثبت المراجع

١ – عـربية:

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.