مناهج وأساليب البحث فى جغرافية التنمية

- الإطار المرجعى -

دكتور
إبراهيم عبد العزيز زيادى

قسم الجغرافيا
كلية الآداب – جامعة الإسكندرية

١ – مقدمة :

تمثل جغرافية التنمية اتجاها حديثا فى الدراسات الجغرافية، ومبحثا مؤداه التوظيف الأمثل لموارد البيئة بمعرفة إنسان يمتلك قدرا من المهارات المتوارثة والمكتسبة والمنقولة.

و يرقى مفهوم جغرافية التنمية عن كونه مجرد فكرة لإشباع الحاجات – وإن كان ذلك من بين أهدافها – إلى مفهوم تنمية المكان والإنسان والزمان وتتم تنمية المكان بالاستغلال المخطط لموارده الطبيعية مع الحفاظ على البيئة من التلوث، وتتحقق تنمية الإنسان بقدر ما هو مؤهل له من تحديث لمهاراته وأدواته، على حين تعنى تنمية الزمان امتداد مردود التنمية لأطول فترة ممكنة.

و تتخذ جغرافية التنمية من نتائج البحث فى مجالات الجغرافيا الطبيعية والبشرية والاقتصادية، والتخطيط مدخلات لقاعدة بيانات تؤكدها تقنية الاستشعار عن بعد، وترتب وتصنف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتصبح متاحة عبر شبكات المعلومات. وتوظف هذه البيانات فى تقييم النماذج وتصميمها ومن ثم التطبيق، ومن بعده التنظير.

و تهدف جغرافية التنمية إلى تحقيق ما يعرف بالتنمية المستدامة فى منظومة إقليمية تترابط وتتفاعل داخل الإطار العالمى فى محاولة لتضييق الفجوة بين كل من الشمال المتقدم ومن ثم الجنوب المتخلف، بفضل التوصل إلى أعلى قيمة مضافة لموارد البيئة الطبيعية. وتتعدد محاور التنمية ما بين التنمية الزراعية بصفة عامة وفى الأراضى شبة الجافة بصفة خاصة، وتنمية النبات الطبيعى فى المراعى والغابات، وتنمية البيئة البحرية فوق الأرصفة القارية. وتشغل التنمية الصناعية جل اهتمام المشتغلين بجغرافية التنمية فى الحضر عامة ومن أجل التنمية الريفية خاصة فى ظل ضوابط من شأنها الحفاظ على التجانس البيئى.

و يمثل الإنسان المحور الرئيسى بين محاور جغرافية التنمية لأنه من خلاله، ومن أجله يتم استغلال موارد الحيز الجغرافى الطبيعية، ومن ثم تكون الأنشطة الاقتصادية. من أجل ذلك تكون التنمية البشرية السبيل إلى التنمية الاقتصادية. وتتم تنمية الإنسان بالاهتمام بالمستوى التقنى، ومده بالمعلومات وربطه بمناطق التقدم والسعى إلى تحقيق النقلة الحضارية التدريجية لكل شعوب العالم الثالث.

١–١– يرى هودر (Hodder)، وزميله، (١٩٧٤) ارتباط التنمية بحسن اتخاذ القرار لتعيين الموارد البيئية واختيار الأساليب، وإتباع النماذج، وانتهاج سياسة النمو المتكافىء، بالإضافة إلى تحديد الأهمية النسبية لقطاعات الإنتاج والخدمات، ويؤكد على ضرورة التعامل مع عملية التنمية فى إقليم بعينه كجزء من مشكلة عامة رغم تعدد المحاور ما بين التنمية المكانية غير المتكافئة وبين التنمية الشاملة، أو التنمية

على أساس الاهتمام البيئى والاستغلال الاقتصادى، وعلى الجغرافى أن يعمل على تحقيق التكامل بين كل هذه المحاور.

١-٢- يوضح ستريتن (Streeten)، (١٩٨٠) التحولات التى وجهت محاور جغرافية التنمية فى كل النظريات التى تربط بين التخلف وبين الاستعمار التقليدى قديما، والفكرى والاقتصادى حديثا ومعاصراً. ويعتبر النمو الاقتصادى من أهم معايير قياس التنمية مشيرا إلى المشكلات التى يجب معالجتها من خلال جغرافية التنمية وهى نقص الموارد، وتلوث البيئة، والتباينات الإقليمية، بالإضافة إلى فشل خطط التنمية بهدف إشباع الحاجات لرفع المعاناة عن كثير من دول الفقر فى أنحاء العالم.

١-٣ - يعرض عارف لبلة، (١٩٨٣) لمفهوم التنمية من مدخل التقدم والتخلف وفق معيارين أولهما كمي يعتمد على المقاييس المادية لعدد من المؤشرات المتباعدة مثل مستوى الدخل، الإنتاجية، معدل التراكم، معدل النمو، مستوى المعيشة. وثانيهما يتخذ بعدا اجتماعيا ويخلص إلى أن مفهوم التنمية هو الوضع الذى يصبح فيه الإنسان فى موقف إيجابى وفاعل تجاه ظروف وجوده الطبيعية والاجتماعية.

و يقدم عرضا لخصائص نموذجين للتنمية أحدهما النموذج الأحادى، والآخر النموذج الشامل، اللذين استقطبا عددا من دول العالم المتخلفة، وما ترتب على ذلك من مشكلات أعاقت التوصل إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية الفاعلة. ويوضح الأيدولوجية الغربية التى تسعى للهيمنة على البلدان المتخلفة وجعلها تدور فى فلكها وما تطبقه من نماذج التنمية تهدف إلى فتح أسواق لمنتجات الغرب، وتشجيع التوجه الاستهلاكى للدول المتخلفة.

و يخلص إلى أن استراتيجية التنمية يجب أن تقوم على عدالة التوزيع وإعادة توزيع الدخل القومى مع إحداث تغيير فى هيكليات الاقتصاد المتخلف بالاتجاه صوب التصنيع. مؤكدا على ضرورة استقلالية عملية التنمية والاعتماد على الذات، وأن تتجه التنمية إلى الداخل لتشبع الحاجات وتتضمن المشاركة الشعبية.

١-٤- يشير محمد الصياد، (١٩٨٨) إلى حتمية تحقيق البعد الاجتماعى من خلال برامج التنمية حيث تعمل النظم الاجتماعية فى الدول المتخلفة على إعاقة عمليات التنمية، حيث تسود الفردية وتضعف روح الجماعة. ويعتبر أن الفقر نتيجة سيئة لضغط السكان على الموارد الأرضية بحيث تنوء بحمله الإعاقة، ومن ثم يجب إعادة التوازن بين الإنسان والأرض حيث إن زيادة أعداد السكان تتطلب زيادة مقابلة فى الناتج القومى المحلى، ونقص السكان يؤدى إلى تعطيل الموارد المتاحة ونقص الإنتاج.

١-٥- يعتبر براون (Brown)، (١٩٨٨) أن التنمية عملية متكاملة تتم من خلال تغييرات شاملة فى كل من البنية الاجتماعية، والاتجاهات والمفاهيم القومية من

شأنها أن توظف موارد البيئة الطبيعية التوظيف الاقتصادى الأمثل. وتتحقق التنمية بزيادة معدلات النمو، وضمان عدالة التوزيع فى آن واحد .وأكد أن دور جغرافية التنمية هو التركيز على دراسة التغير فى الحيز الجغرافى سلباً وإيجابا، والتعرف على عوامل هذا التغير سواء أكانت داخلية أم خارجية، ومدى الاستجابة المحلية لتأثير هذه العوامل، ويتطلب ذلك المعرفة بالظروف البيئية والعلاقات التبادلية. وعلى الجغرافى اختيار أفضل نماذج التنمية سواء أكانت تقليدية أم حديثة بما يتفق والمكان ومع الأساس الاجتماعى، وعلى ضوء العلاقات الديناميكية بين الدول الفقيرة وبين ما تتلقاه من مساعدات خارجية مادية أو تكنولوجية ومدى ملاءمتها لظروف المجتمع النامى الطبيعية والبشرية.

١-٦- يعرض بريا ن (Brian)، (١٩٨٩) لأهمية جغرافية التنمية بعد التغيرات التى شملت العالم واتضحت خلال الثمانينيات من هذا القرن وظهور دول الغنى ومجموعة دول الفقر ويشير إلى عدم عدالة توزيع ا لموارد بين دول العالم اعتمادا على تقرير كل من البنك الدولى، ومنظمة الأغذية والزراعة للذان أوضحا أن نحو ١٥ ٪ من سكان العالم يختصون بحوالى ٧٥٪ من الدخل العالمى، على حين بلغ نصيب نصف سكان العالم نحو ٥٪ فقط من هذا الدخل.

و يرجع ذلك إلى فشل خطط التنمية الاقتصادية فى الدول الاشتراكية وفى مجموعة الدول التى اختارت أو فرض عليها التبعية حيث تم التخطيط للتنمية فى غياب البيانات، وقصور البنية التحتية وتقلب التشريعات، وتخلف الأساليب، بالإضافة إلى عدم انتماء الكيان الاجتماعى، ومن ثم اتسعت الفجوة بين دول الفقر وبين دول الغنى فى الغرب وزادت أهمية جغرافية التنمية ودورها المنشود فى إعادة التوازن بين الإنسان والبيئة وتحقيق قدر من عدالة التوزيع.

٢ - مناهج البحث فى جغرافية التنمية

تزامن ظهور الدراسات الأصولية لجغرافية التنمية مع انتهاء الحرب العالمية الثانية وإعادة توزيع الثروات، ومن ثم وضوح الفوارق بين كل من دول الغنى وبين مجموعة دول الفقر. وترتب على ذلك إمكانية المقارنة بين دول الغرب الأوربى والأمريكى التى تميزت عن غيرها بارتفاع المستوى الاقتصادى والاجتماعى، وبين بقية دول العالم إلى حد أن أصبحت تجربة الغرب نموذجا يحتذى به ويقاس عليه فى التنمية.

و يعد التخطيط السليم نحو التنمية المستدامة Sustainable Development العامل الأساسى فى تقدم دول الغرب التقنى وتحقيق فوائض إنتاج مكنتها من رفع مستوى الخدمات ونوعيتها، وهيأت لها الاستقرار الاقتصادى، ومن ثم الإبداع الفكرى ثم الهيمنة. على حين أدت بعض العوامل الجغرافية والأيديولوجيات إلى إتباع التنمية غير المتكافئة Uneven

Development فى بقية الدول أو نقل نماذج غير مناسبة إلى تناقص الناتج القومى المحلى Gross Domestic Product مع تزايد أعداد السكان إلى تخلفها.

و تلاحقت مفاهيم التنمية فى محاولة للتوصل إلى فكر ومناهج بحث فى جغرافية التنمية بهدف الارتقاء بدول الفقر وتنمية مواردها الطبيعية والبشرية تنمية مستدامة. وظهرت أفكار منها النمو الاقتصادى Economic Growth، والتحديث Modernization، وعدالة التوزيع Distributive Justice، والتحول الاقتصادى الاجتماعى Socio - economic Transformation وتبلورت هذه الأفكار إلى مفهوم معاصر لجغرافية التنمية مؤداه إحداث التغيير فى الهيكل الاقتصادى وفى البنية الاجتماعية لدول التخلف، والتوجه نحو تغيير سمات المجتمعات الريفية، وربط الاقتصاد المحلى بالاقتصاد العالمى. وإبراز أهمية دور النظم السياسية فى توجيه خطط التنمية وتدعيم التطبيق، وضرورة مشاركة قطاع الأعمال فى وضع خطط التنمية وتنفيذها وتقييمها، بالإضافة إلى النقل المتعقل للتكنولوجيا. وعلى ضوء هذا المفهوم تبلورت مناهج البحث فى جغرافية التنمية والنظريات والأساليب.

٢-١- قدم محمد الزوكة، (١٩٧٤) عرضاً لعدد من مناهج البحث فى الجغرافيا الاقتصادية وليس هناكمن شك فى أهميتها كمناهج بحث فى جغرافية التنمية وفق المفهوم المعاصر، إذ تشكل أطراً جغرافية عامة رئيسية تحكم الفكر وتوجه البحث نحو الهدف بإتباع الأساليب المناسبة وتحديد موارد البيئة الطبيعية، والحرف الأساسية التى يمارسها الإنسان فى بيئته، وقاعدة مهمة عند التخطيط ووضع نماذج التنمية.

٢-١-١- المنهج الإقليمى : The Regional Approach

يختص هذا المنهج بدراسة الإمكانيات الاقتصادية للإقليم وعلاقته بالأقاليم الأخرى، ومن ثم تأتى أهميته خاصة مع التوجه العالمى نحو نظام الاقتصاد الموحد. ويعطى هذا المنهج صورة عن الأنشطة الاقتصادية داخل الإقليم، وعن دور الإنسان فى استغلال الموارد، ومدى التكامل داخل الإقليم الواحد. ومن ثم إمكانية تحديد خطط التنمية الإقليمية وتقييمها وتقويمها واختيار النماذج التى تتناسب مع إمكانات الإقليم الطبيعية والبشرية سعيا وراء التنمية.

٢-١-٢- المنهج الموضوعى : The Topical Approach

يهتم هذا المنهج بدراسة الإنتاج والنقل والتسويق والاستهلاك لمورد اقتصادى معين ودراسة الظروف الجغرافية الطبيعية والبشرية التى تؤثر فى هذه العلاقات المتبادلة.أو أن تتم دراسة الإنتاج الاقتصادى من خلال الحرف الأولى التى يمارسها الإنسان وهى الزراعة، الرعى، الصيد البحرى، قطع الأخشاب، التعدين، والثانية التحويلية، والثالثة الخدمية، وحديثا الرابعة التخطيط وتصميم البرامج والنماذج من أجل التنمية الاقتصادية.

٢-١-٣- المنهج الأصولى : The Principal Approach

يقوم هذا المنهج على الاهتمام بالتركيب الاقتصادى والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية التى تؤثر فيه، وما ينتج عن هذا التأثير من نظم تتحكم فى الإنتاج، ومن ثم يعتبر منهجا مناسبا للبحث فى جغرافية التنمية التى تهتم بالجانب الحضارى للسكان ومدى تقبلهم لنماذج التنمية من العالم المتقدم بقدر الموروث الحضارى والعادات والتقاليد والنظام السياسى التى تحكم السلوك الاجتماعى للسكان وتوجهه.

٢-١-٤- المنهج الوظيفى : The Functional Approach

يعد من أحدث المناهج الجغرافية بصفة عامة، ويهتم بتحليل التركيب الوظيفى للنظم الاقتصادية فى ضوء التطور التاريخى ومراحل التأثير البشرى على كل من الإنتاج والتبادل السلعى أو الخدمى. وتعتمد الدراسة على الوحدات الإنتاجية وقوة العمل، وتكنولوجيا الإنتاج، والتسويق، وبيان دور النشاط الاقتصادى فى الاقتصاد القومى ومدى ارتباطه بالاقتصاد العالمى.

٢-٢ -عرض محمد الفرا ،(١٩٨٠) لعدد من مناهج البحث الجغرافى فى بحثه عن المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة فى البحث الجغرافى من أهمها منهج الاستقراء، ومنهج الانتشار.

٢-٢-١- منهج الاستقراء : The Inductional Approach

يهدف هذا المنهج إلى دراسة المواقع الجغرافية من خلال عرض لخصائص البيئة الطبيعية وتوزيع السكان وأنشطتهم الاقتصادية، وتوقيع هذه الخصائص على الخرائط ثم ترتيبها وتصنيفها إلى أنماط وتحديد العلاقات فيما بينها. وتصاغ النتائج وتصمم النماذج من خلال الاستقراء والاستنتاج مما يمكن الجغرافى من اتخاذ القرار. ويفيد هذا المنهج فى مجال جغرافية التنمية حيث يتم استقراء الواقع من خلال قواعد البيانات التى تسمح بها التكنولوجيا الحديثة مثل الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وشبكات المعلومات، وبالتالى تصميم نماذج التنمية المناسبة ووضع الخطط والتوجه صوب التنمية المستدامة لموارد البيئة.

٢-٢-٢- منهج الانتشار: The Diffusional Approach

يقوم هذا المنهج على فكرة الحركة التى تحكم كل الظواهر الطبيعية والبشرية داخل الوحدات المكانية، ويكون دور الجغرافى أن يفسر التنظيم العام للأنماط الرئيسية بهدف تحليل المؤثرات التى أدت إلى نشأة هذه الأنماط من خلال دراسة النمط مكانيا وتحليل العمليات والتوقع. ويستخدم هذا المنهج فى دراسة الانتشار المكانى لعمليات التحديث ونمو الابتكارات وحركتها عبر رءوس كبارى تنموية كبرى. ويهتم بدراسة هيراركية المستويات الحضرية تبعا لوظائف مراكز العمران الحضرى التى تؤثر فى أقاليمها بدرجات متفاوتة

من النفوذ والقوة والتعدد والمدى. وعلى هذا تتم دراسة حركة التنمية الإشعاعية من المراكز العمرانية إلى الظهير الأقل تقدما بدرجة تتناسب طرديا مع حجم المركز العمرانى المؤثر ووظائفه .

٢-٣- قدم فلاورديو (Flowerdew)، (١٩٨٢) لمنهج من مناهج جغرافية التنمية يعرف بالمنهج المؤسسى.

- المنهج المؤسسى : The Institutional Approach

تعتمد ركائز هذا المنهج على التعرف على مدى فعالية المؤسسات والبيئات القطاعية والإقليمية فى اتخاذ القرار لدعم التنمية. ويقوم هذا المنهج على مبدأ السببية التراكمية من خلال عدم التكافؤ الإقليمى فى ظل تأثير السوق الرأسمالية، ويبحث فى موضوع التنمية غير المتكافئة وأسباب التخلف والبنية الاجتماعية والفوارق الطبقية، ومن ثم فان الدراسة تشتمل على كل من تنمية الموارد الطبيعية والموارد البشرية والعمل نحو إحلال التنمية المستدامة محل التنمية غير المتكافئة.

٢-٤- أوضح فوربس (Forbes)،(١٩٨٤) الخطوط الرئيسية لمنهج إقليمى فى جغرافية التنمية يهتم بدراسة الموضوعات الإقليمية والمبادئ التقليدية للتوازن الاقتصادى. ويرتكز على عدد من نتائج التطبيقات الميدانية لنماذج التنمية، ويعد تطويراً للمنهج الإقليمى العام المستخدم فى الدراسات الجغرافية.

- المنهج الإقليمى التنموى : The Regional Development Approach

يعتمد هذا المنهج على دراسة التنمية من خلال تحديد مدى التوازن الاقتصادى بين موارد الإقليم وبين السوق، حيث إن عدم التوازن الإقليمى يمثل ظاهرة انتقالية تتناقص مع التوجه نحو التنمية المستدامة لتتكامل مع عامل السوق فتحقق الكفاية الذاتية. ويشتمل هذا المنهج على ثلاثة محاور للبحث الجغرافى فى جغرافية التنمية هى :

أ - يتركز البحث داخل الدول النامية على دراسات القلب والهوامش والعمل على نمو القطاعين معا من خلال بحث أساليب التحديث والتنمية البشرية، وتحديد معوقات التنمية ووضع الحلول واختيار نماذج تقوم على الاعتماد على الذات.

ب -الاهتمام بدراسة التغيرات التى تحدث فى مواضع معينة من العالم الثالث، ورصد الواقع تمهيدا لتطبيق الأساليب التفصيلية فى العلوم الإنسانية والتى من شأنها أن تؤدى إلى تحقيق التنمية.

ج - دراسة أساليب معالجة التباين فى درجة النمو الاقتصادى على مستوى الدول ومراحل البناء الاقتصادى ومعدلات التنمية بين الدول الفقيرة بهدف تقليص الفوارق.

٢-٥- حدد هاموند (Hammond)، (١٩٨٥) مناهج البحث الجغرافى الأصولية فى كل من المنهج الوصفى، والمنهج الكمى، والمنهج الاجتماعى، وأشار إلى أن أدوات البحث تتمثل فى كل من المفهوم، والنظم، وتحليل السلوك، والإدراك والنسبية. وأكد على أهمية التحليل المكانى، وأساليب التفسير، واستخدام النظريات والنماذج كطرق للبحث.

- منهج التحليل المكانى : The Spatial Analysis Approach

يهتم هذا المنهج بدراسة المظهر المكانى وتنظيمه، وأنماط توزيع المراكز العمرانية والأنشطة الاقتصادية وتعليل هذا التوزيع. ويهتم بمحاور ثلاثة ذات مجال هندسى فى إطار التوزيع هى المواقع Locations، والتفاعلات Interactions، والأقاليم Regions، يتم وصفها وتعريفها، ومن ثم تصنيفها فى هيراركية من شأنها تحديد العلاقات وشرح الأنماط. مما يتيح لصانع القرار التعرف على مشكلات البيئة المحلية، والصراعات المحلية والدولية، وعدم عدالة التوزيع وغيرها من معوقات التنمية ووضع الحلول واختيار النظريات والأساليب بهدف التوصل إلى نموذج مناسب للتنمية المستدامة للمكان.

٢-٦- قدم يسيونى عبد الرحمن، (١٩٩٤) شرحا لأهم الاتجاهات التى اشتملت عليها المناهج المعاصرة للبحث فى جغرافية التنمية من خلال نموذجين أحدهما ينتمى للفكر الغربى والآخر يعد امتدادا للفكر الماركسى.

٢-٦-١- المنهج النيوكلاسيكى : The New Classical Approach

يهتم المنهج النيوكلاسيكى بدراسة مشكلات التنمية ومعوقاتها فى الحيز الجغرافى التى من شأنها الحد من نجاح التنمية ويترتب على حلها دفع عجلة التنمية. ومن أهم هذه المعوقات رءوس الأموال والتكنولوجيا الحديثة وتوافر الأسواق القادرة على استيعاب المنتج بعد تحقيق التنمية وهى أمور نجحت التجربة الغربية الرأسمالية فى تطبيقها والوصول إلى أعلى معدلات التنمية المستدامة وقد شجع ذلك منظرى هذا المنهج إلى المناداة بتطبيقه فى دول التخلف دون اعتبار للظروف الجغرافية لكل دولة طبيعيا وبشريا، الأمر الذى لم يمكن من نجاح التجربة. وترتب على نتائج التطبيق إدخال عدد من المتغيرات على فكر هذا المنهج من أهمها مراعاة التباين الجغرافى والمستوى التقنى لمواضع التطبيق، ومن ثم التعامل مع كل إقليم تبعا لظروفه واحتياجاته.

ويدور فكر هذا المنهج حول حتمية التوجه إلى التنمية الصناعية بهدف التصدير ولامتصاص العمالة الزائدة من المجتمعات الزراعية مع رفع معدلات الاستثمار المنتج، وبالتالى زيادة القيمة المضافة للموارد الطبيعية والبشرية مع التأكيد على ضرورة تحقيق التوازن فى التنمية الاقتصادية فى كل أقاليم الحيز الجغرافى أو ما يعرف بالتنمية الشاملة، على أن تمثل الأبعاد المكانية عنصرا مهما من عناصر التخطيط واتخاذ القرار.

٢-٦-٢- المنهج الراديكالى : The Radical Approach

و يعرف بالمنهج البنائى، ويمثل امتدادا للفكر الماركسى فى مجال التنمية، يربط بين كل العوامل فى إطار نظام اجتماعى غير خاضع للقيود المؤسسية بهدف تحقيق تنمية تتصف بالعدالة الاجتماعية داخل إطار اقتصادى محلى متكامل، ويؤكد هذا المنهج على ضرورة الأخذ بنظام مركزية التخطيط واتخاذ القرار على المستوى القومى، مع إصلاح الهياكل السياسية والاقتصادية والاجتماعية، بالإضافة إلى حتمية الحد من سيطرة الصفوة من كبار الملاك والتجار وزمن تأثيرهم على مسار عملية التنمية .و يدعو هذا المنهج إلى ضرورة الأخذ فى الاعتبار عند التخطيط للتنمية المستدامة بالظروف الجغرافية لكل إقليم، مع الاستعانة بالخبرات المحلية.

٣ - معايير التنمية وأساليب القياس والتنظير

ينبنى التنظير على نتائج التطبيقات العملية لمناهج البحث من خلال أربع مراحل رئيسية تبدأ بمرحلة البحث وتحديد المشكلة وعرضها، ثم عملية الفرضية لعدد من الحلول، يليهما مرحلة التطبيق التى يتم من خلالها اختبار الفرض ومدى صلاحيته لحل المشكلة، وتمثل مرحلة التنظير آخر هذا المراحل حيث يتم ربط الفرضيات التى أثبت التطبيق صحتها وملاءمتها لحل المشكلة.

٣-١- يتم قياس التنمية على أساس عدد من المتغيرات التى تعكس التفاعل بين النظم وبين المجتمع، وتعتمد دقة القياس على دقة وكم البيانات المتاحة وطبقا لمستوى جمعها ودرجة الثقة بها. وتعتبر العلاقة الارتباطية بين هذه المتغيرات مؤشرا للتنمية، ومن ثم يكون تفسير الانحرافات الناتجة عن مؤشر بعينه ومعالجتها فى إقليم الدراسة وفقا للظروف الجغرافية السائدة. وقد حدد كوكس (Cox) (١٩٧٢) عشرين معياراً اقتصاديا واجتماعيا لقياس مستويات التنمية، قام بتطبيقها وأثبتت جدواها ،إذ حصلت الدول المتقدمة على رتب عالية ميزتها عن الدول المتخلفة. ووضع بارك(Barke) وزميله (١٩٨٤) ثمانية وعشرين معيارا للتمييز بين كل من الدول المتقدمة وبين الدول المتخلفة، منها أربعة عشر معيارا اقتصاديا وثمانية معايير اجتماعية، وستة منها حضارية وسياسية. وتميزت معايير بارك بنتائجها الوصفية التى مكنت من التحديد المتكامل لدول التقدم ودول التخلف. ونجح بريان (Brian)، وزميله، (١٩٨٩)، فى وضع ثلاثة وأربعين معياراً لقياس التنمية ،و أخضع الوحدات المكانية للقياس والترتيب فى رتب أوضحت مدى الفوارق بين دول الغنى المتقدمة وبين مجموعة دول الفقر.

٣-٢- يستخدم فى قياس التنمية أساليب كمية بعضها تقليدى، يتطلب جهداً ووقتا، وتظل نتائجه غير مؤكدة تبعا لمعايير الثقة فى البيانات. ويعتمد البعض الثانى على توظيف تقنية الحاسب الآلى ،والاستعانة بعدد من البرامج تيسر للجغرافى وصانع

القرار التوصل إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها عند وضع خطط التنمية المستدامة. وتستخدم فى تصميم أو اختيار نماذج التنمية التى تتلاءم مع الواقع البيئى والاجتماعى للحيز الجغرافى محل الدراسة. ومن أهم الأساليب الكمية باستخدام الحواسب الآلية أسلوب العوامل المتعددة للتقسيم والتصنيف وعرض البيانات، وأسلوب تحليل الانحدار متعدد العوامل،و أسلوب المطابقة أو الاعتماد وأسلوب تحليل العوامل.

٣-٢-١- أسلوب العوامل المتعددة للتقسيم والتصنيف وعرض البيانات :

Mul Presentation -
Kruskal and Wish 19'78.

ويفيد استخدام هذا الأسلوب فى دراسة الموارد البيئية الطبيعية والبشرية والاقتصادية، والعوامل التى تؤثر فيها وأهميتها والعلاقات التى تحكم انتظامها، ومن ثم التقسيم والتصنيف. ويحدد هذا الأسلوب التماثل بين مجموعة العوامل Test of Similarity وتقسيم العوامل المتماثلة إلى مجموعات Cluster Analysis وتوزيعها على شكل متعدد الأوجه Multidimensional Scal. وتتم معالجة البيانات العاملية موضع التحليل لتكون النتائج كما يأتى :

- تحديد مدى التشابه بين مجموعات العوامل داخل الوحدات المكانية المختلفة.
- توزيع الوحدات تبعا للتماثل فى العناصر وتأثير العوامل فى منظومة وفق درجة التشابه التى تعرف بشجرة التماثل Dendrogram.وقد تم توظيف هذا الأسلوب بمعرفة كل من توماس (Thomas) ،وزميله (١٩٩٥)،زيادى ، (١٩٩٥)،فى تحديد العوامل المؤثرة فى النشاط الاقتصادى، وتقسيم الوحدات الجغرافية إلى مجموعات من حيث التماثل، أفادت فى التوصل إلى نتائج بحثية فى جغرافية التنمية.

٣-٢-٢- أسلوب تحليل الانحدار متعدد العوامل :

Stepwise Multiple Regression,-Hiddy and Dellon , 1980 .

تحدد نتائج تطبيق هذا الأسلوب الكمى مدى تأثير العوامل الرئيسية والثانوية على الظاهرة الجغرافية داخل المكان محل الدراسة، مثل العوامل التى تحدد اتجاه التنمية، أو تعمل على إعاقتها، أو العوامل التى تؤثر على أنماط استخدام الأرض، أو العوامل التى تؤثر فى الإنتاج والاستهلاك كماً ونوعاً. وترتب العوامل تبعاً لأهميتها بما يمكن من اختيار نموذج التنمية الأمثل على ضوء العوامل الأوضح أثراً[1] .

---

(١) معادلة تحديد الإنحدار متعدد العوامل :

$$y = A \pm (b_1 x_1)_{(t_1)} \pm (b_2 x_2)_{(t_2)} \pm (b_3 x_3)_{(t_3)} \pm .....$$

حيث (y)العامل محل الدراسة ، (x) مجموعة العوامل المؤثرة ، (b)ثابت القيم ، (A) الثابت العام ، (t)معيار الثقة .

و قد طبق الكريونـى (El-Kariony)، وزميلـه ،(١٩٩٥) هذا الأسلوب عند دراسة إنتاج الأسماك واستهلاكها فى مصر والعوامل التى تؤثر فى كمية الإنتاج، وفـى طبيعة الاستهلاك وموسميته .

٣-٢-٣- أسلوب المطابقة أو الاعتماد

Corresponding Analysis - NCSS, USA Prog., 1994.

يستعان بهذا الأسلوب الكمى فى تحديد العامل الجغرافى الأكثر اعتماداً عليه (عامل الصفة الغالبة) لظاهرة معينة من بقية العوامل المركبة للظاهرة، وكذلك المقارنة بين كـل العوامل. وتترجم النتائج على شكل مجموعات، ويحدد الاتجاه العامل الغالب ونسب الاعتماد عليه بالنسبة لكل مجموعة. ويناسب هذا الأسلوب الدراسات الخاصة بجغرافية التنمية إذ يحدد الصفة الغالبة على النشاط الاقتصادى داخل وحدات الإقليم الجغرافى، ومن ثم يتم توجيه خطط التنمية واختيار النماذج المناسبة لتحقيق التنمية المستدامة داخل الإقليم أو مجموعة من الأقاليم.

٣-٢-٤- أسلوب تحليل العوامل : **Factors Analysis , - PCA , 1994**

يساعد أسلوب تحليل العوامل فى تعيين العوامل التى تؤثر على عامل معين، وهى مرتبة ترتيبا تنازلياً من المهم إلى الأقل أهمية، وتتحدد درجة أهمية العامل وفقـاً للقيمة المستخرجة من تطبيق هذا الأسلوب وتعرف بقيم Eigenvalue Percent التى ترتبـط بقيم التباين المرافقة لكل عامل من العوامل. ويمكن هـذا الأسلوب من تحديد العوامل المؤثرة فى توطن أنماط محددة من الأنشطة الاقتصادية فى الحيز الجغرافـى، ومن ثم إمكانية التأكيد على تنميته أو الإحلال لنشاط بديل أعلى فى إنتاجيته مما يزيد من القيمة المضافة للبيئة الجغرافية، ويحقق أكبر قدر من التنمية المستدامة.

٣-٣- نظريات جغرافية التنمية :

يتم تطبيق مناهج البحث بإتباع الأساليب والطرائق والنظريات التى مـن شأنها أن تصل بالباحث إلى الهدف وفيما يلى عرضا موجزاً لعدد من النظريات التقليديـة والحديثة التى توجه مسار البحث فى مجال جغرافية التنمية.

٣-٣-١- قدم صفوح خير، (١٩٧٨) عرضا لعدد من النظريات التقليدية فى مجال البحث الجغرافى إلا أنها تمثل قاعدة أساسية للدراسات الجغرافية عامة، ويمكن استخدامها فى جغرافية التنمية إذ أنها تهتم بكل من النمط Pattren، والعملية Process، وهما من أساسيات الدراسات الجغرافية، وتعين هذه النظريات فى تفسير التوزيع الحالى لأنماط التوزيع المكانى، وتعليل عملية الارتباط بين مختلف الأنماط ومن ثم فهى تناسب منهج البحث فى جغرافية التنمية.

- نظرية فون تونن The Von Thunen Theory فى تحديد مناطق الزراعة وأنماطها فى ظهير المراكز الحضرية وتفيد فى عمليات التنمية الريفية.
- نظرية فيبر The Weber Theory فى تحديد مواقع الصناعة،و العوامل التى تؤثر على قرار تحديد هذه المواقع.
- نظرية فتر The Fetter Theory فى تحديد الحدود الفاصلة بين مناطق النفوذ للأسواق المتجاورة داخل الإقليم، وبين الأقاليم المختلفة فى الحيز الجغرافى.
- نظرية كريستلر The Christaller Theory فى دراسة حركة النقل والمبادلة وتفسير خاصية التدرج، و نظم التباعد بين المراكز العمرانية.
- نظرية التأثير المتبادل The Interaction Theory فى تحديد الظهير الجغرافى وتوضيح العلاقات التكاملية بين الظواهر الجغرافية وبين المواقع.
- نظرية نقطة الانقطاع The Breaking - Point Theory فى تحديد الحدود التى تفصل بين أقطاب الهيمنة، ومن ثم تتضح السمات التى تميز كل إقليم من حيث مدى نجاح خطط التنمية.

٣-٣-٢- عرض هانسن (Hansen)، (١٩٨١) لست نظريات للتنمية تعالج مشكلة اختيار المواقع الملائمة للإنتاج الاقتصادى من شأنها أن تضمن التوزيع العادل للتنمية المستدامة على كل المستويات الجغرافية.

- نظرية النمو المتوازن :

تدعو هذه النظرية إلى توجيه الاستثمارات إلى عدد متنوع من الأنماط الصناعية يتولد عنها طلب على السلع، ومن ثم تتحقق لها صفة الاستمرارية، وتربط هذه النظرية بين عملية التنمية فى الدول النامية، وبين الطلب على الإنتاج السلعى إلا أنها لم تضع فى الاعتبار قدرة السوق على الاستيعاب، وكذلك عنصر المنافسة بين دول التخلف والدول المتقدمة ذات القدرة الإنتاجية منخفضة التكاليف.

- نظرية أقطاب التنمية :

تنادى هذه النظرية بفكرة التنمية المركزة فى عدد محدود من المواقع، أو القطاعات يتم الاعتماد على مدخلاتها ومخرجاتها فى انتقال التنمية إلى بقية المواقع والقطاعات الأخرى ذات العلاقة المباشرة بالأقطاب. ويتم ذلك باستغلال الموارد المتميزة الاستغلال الاقتصادى الأمثل على ضوء القرار الجغرافى الذى يمكن من توظيف الاستثمارات فى المواقع الأكثر قابلية للتنمية بداية، ثم الأقل قابلية نسبيا، وهكذا يتم التوصل إلى التنمية الشاملة وتؤكد النظرية على أهمية الابتكار والتخطيط ونقل النماذج من خلال الأقطابالجاذبة. ويسيطر مبدأ الهيمنة لوحدة اقتصادية على فكر هذه النظرية بسبب قوتها وطبيعة مواردها وأنشطتها الاقتصادية. وكذلك تأثير هذه الوحدة المهيمنة (القطب) على من يمدونها بالمواد الأولية، ومن ثم يتحولون تدريجيا إلى أقطاب جدد يجذبون إلى التنمية من حولهم.

- نظرية السببية التراكمية :

تقوم هذه النظرية على فكرة تصميم نموذج سببي دائري بسيط للتنمية له تأثيراته التراكمية المتوافقة مع العمليات الاقتصادية ومع البنية الاجتماعية. وتؤكد النظرية على أن التنمية المستدامة لموقع معين لها تأثير تراكمي وتوسعي للاقتصاد المحلي والخارجي يزيد من مكانه الموقع على حساب المواقع الأخرى، ومن ثم تبدأ الهجرة إليه من الظهير وإليه يتجه رأس المال، وفي ذات الوقت تزيد مخرجات الظهير من المواد الأولية وتتاح فرصة تنمية قطاعاته الاقتصادية.

- نظرية التأثير المتبادل بين القلب والهوامش :

تتفق هذه النظرية مع النظرية السببية التراكمية، إذ تنادى بتطبيق نموذج للتنمية من خلال الابتكارات التراكمية والتي تنشأ في مراكز قابلة للتغير وقادرة على اكتساب الهيمنة وجذب الموارد، بالإضافة إلى إمكانية الابتكار والتحديث الاقتصادى والاجتماعي، ومن ثم توافر المعلومات للتراكمي وانتشار الابتكارات من القلب صوب الهوامش.

- نظرية الانتشار المتسلسل :

تمثل هذه النظرية نموذجاً للتنمية المكانية الزمنية يمكن المراكز الحضرية من تحقيق التنمية المستدامة والقدرة على الابتكار. وتنتشر التنمية وما يلازمها من ابتكارات من المراكز الحضرية على شكل أشعة نحو الريف بقدر حجم هذا المركز وتنوع وظائفه الاقتصادية والاجتماعية. وتؤكد النظرية على فكرة لانتقال صور التغير الاقتصادى والاجتماعي من المراكز العليا إلى المراكز الأدنى منها مكانة لترتقى بها تدريجيا حتى تتحقق التنمية المستدامة لكل وحدات الإقليم من حول للمركز الحضاري.

٣-٣-٣- تبين من شبكة المعلومات العالمية (INTERNET)، (١٩٩٧) عند البحث في موضوع نظريات التنمية من خلال قناة اتصال واحدة من بين عديد من القنوات أن هناك ما يقرب من مائة عنوان رئيسي يضم كل منها عددا من الموضوعات يتعذر حصرها تندرج تحت مسمى نظرية التنمية Development Theory، ومن ثم تتضح أهمية التقنية الحديثة في أساليب الاتصال وتبادل المعلومات خاصة في فرع من فروع المعرفة الجغرافية يعتمد في فكره وأساليبه وتطبيقاته على النماذج المقارنة، وعلى قاعدة كبيرة للبيانات تمكن من اختيار النظرية المناسبة لظروف الحيز الجغرافي من أجل تنميته تنمية مستدامة اقتصادياً واجتماعياً(١) .

---

(١) الملحق رقم (١) يوضح عدداً مختارا من الموضوعات التي تم التوصل إليها عبر شبكة المعلومات العالمية في ١٥/أغسطس / ١٩٩٧ .

http/www.stile.lut.ac.UK/~gyedb/STILE/t0000425.html.

٤ - نظم المعلومات الجغرافية وجغرافية التنمية

يمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية Geographical Information Systems (GIS) أسلوبا معاصرا فى تهيئة قاعدة منهجية للمعلومات تعتمد على تكنولوجيا الاستشعار عن بعد ييسر للجغرافى عامة وللجغرافى المتخصص فى التنمية خاصة القدرة على حسن اتخاذ القرار أو اقتراحه لجهة الإدارة وصنع القرار والتنفيذ. وفيما يأتى عرض مسحى لعدد من التطبيقات التى اعتمدت على نظم المعلومات الجغرافية فى مجال جغرافية التنمية.

٤-١- أبرز أبو راضى، (١٩٩٢) دور منهج التكامل فى نظم المعلومات الجغرافية وأهمية توحيدها كمدخل لحل المشكلات البيئية بما يزيد من قدرة الجغرافى على المشاركة الفعلية فى مجالات التخطيط البيئى من أجل التنمية. وأكد على أهمية توفر المعلومات لكل من الجغرافى وصناع القرار من اجل التوصل إلى الحلول المناسبة لمعوقات التنمية. وأشار إلى دور نظم المعلومات الجغرافية التى تعتمد على تكنولوجيا الاستشعار عن بعد كأحد مصادر المعلومات عن الظواهر الجغرافية الثابتة والمتغيرة. وعرض لعدد من نظم المعلومات منها:

- نظم المعلومات الجغرافية (GIS)
Geographical Information Systems

- نظم المعلومات الأرضية (LIS)
Land Information Systems

- نظم المعلومات المكانية (SIS)
Spatial Information Systems

- نظم معلومات الموارد الطبيعية (NRIS)
Natural Resources Information Systems

ويخلص إلى ضرورة العمل على توحيد هذه النظم حتى تصبح أكثر إفادة وأشمل فى المعلومة.

٤-٢- عرض جوردن (Gordon)، وزميله، (١٩٩٢) نموذجا لاستخدام نظم المعلومات الجغرافية فى إجراء ما يعرف بالمسح البريدى للظاهرة تم تطبيقه فى سبع ولايات أمريكية هى (أريزونا، كلورادو، فلوريدا، ميتشجان، أوريجون، تكساس، واشنطن). وشمل البحث المسحى جميع المدن التى يزيد عدد السكان فيها عن ٢٥ ألف نسمة وعددها ١٥٦ مدينة، وأختص البحث بجمع المعلومات من أقسام التخطيط، ومن ثم دراسة الصورة الكاملة للمعلومات الجغرافية فى هذه الولايات، ويؤكد الباحث على أهمية

هذا النموذج فى ترسيخ أهمية نظم المعلومات الجغرافية، وخلق الكوادر الفنية، ويمكن تطبيقه عند التخطيط للتنمية المستدامة والمتوازنة داخل أقاليم الوحدات السياسية.

٤-٣- أوضح نيجكامب (Nijkamp) ،وزميله، (١٩٩٣) دور نظم المعلومات المكانية فى التخطيط الإقليمى والحضرى لخدمة التنمية من حيث التصميم والنماذج والتطبيق. وأشار إلى أن تصميم هذه النظم بالتعاون مع نظم إدارة البيانات، ونماذج المحاكاة تمثل أساسا مهما فى التخطيط الإقليمى والحضرى الإستراتيجى الذى يشتمل على أنماط استخدام الأرض وأنظمة النقل والبنية التحتية والخدمات. ويشترط فى هذه النظم قدراً من المرونة لمواجهة التطور والتغير فى الظروف البيئية يمكن من دعم القرار مع آليات للتحذير وتحليل التكلفة والخواص وتقييم تجارب المحاكاة.

و يعرض البحث لعدد من التطبيقات الناجحة تمت فى فرنسا ونيوزيلاند والولايات المتحدة أسهمت نماذج نظم المعلومات فى تطوير البنية التحتية، وتنمية أنماط استغلال الأرض مع الحفاظ على البيئة. ومن ثم تتضح حيوية نظم المعلومات فى التخطيط الاقتصادى واتخاذ القرار الاستراتيجى خاصة مع التطور السريع فى تقنية تسجيل المعلومات وتبادلها وتحليل معلومات المرئيات الفضائية. ويسهم ذلك فى زيادة قدرة الجغرافى على التحليل والتقييم والتقويم والتناغم بين الموارد البيئية والبشرية من أجل تنمية مستدامة حقه.

٤-٤- قدم هاتشنصن (Hutchinsun)، وزميله، (١٩٩٣) ورقة بحثية تحث على المشاركة فى تصميم نظم المعلومات الجغرافية بهدف التنمية من خلال تقييم بعض عناصر نقل التقنية التى تساعد فى تحقيق التنمية المستدامة، وحل مشكلات استغلال الموارد. ويشير البحث إلى فشل غالبية مشروعات البنك الدولى للتنمية وبرامجه بسبب نقل نماذج لم تضع فى اعتبارها البعد الاجتماعى، وتعامل البنك مع السكان على انهم مجرد منتفعين وليس كمشاركين فى عمليات التنمية. ومن ثم يجب وضع الأفراد على خط البداية وفى صلب ونهاية كل مرحلة من مراحل التنمية، وأن تتم المشروعات على أساس تحديث أسلوب الإنتاج بما يتوافق وقدرات السكان. ويشير إلى أهمية التخطيط المتشارك الذى يسهم فيه المستفيدون من التقنية، يحددون المشكلات ويصححون المدخلات ويقيمون النتائج، خاصة بعد فشل نقل تكنولوجيا نظم المعلومات إلى الهند بهدف التنمية الزراعية، ولم تكن الهند مؤهلة بعد للتعامل مع هذه التقنية الحديثة.

٤-٥- ناقش ميكهوفا (Mikhova)، وزميله، (١٩٩٤) الفجوة فى مجال تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية بين كل من أوربا الغربية، وأوربا الشرقية واتجاه بلغاريا إلى تحديث نظام نظم المعلومات بها لتساير ركب التقدم. وقد أتبعت بلغاريا فى ذلك خطة من أربع مراحل مترابطة تشمل تحديث أنظمة الحاسبات الآلية، والبدء فى إقامة قاعدة راسخة من قواعد البيانات، وتقييم الموارد البيئية، والاهتمام بالإحصاءات

الديموغرافية. ويؤكد البحث على ضرورة قيام المنظمات الدولية بدور فاعل لتكامل أنظمة المعلومات فى كل دول العالم يشتمل على الأنظمة المحلية والإقليمية والعالمية يضمن حسن تبادل المعلومات وتوظيفها لتنمية دول العالم الثالث. وإلى أن يتحقق ذلك فإن على الدول النامية إقامة نظم محلية للمعلومات تستخدمها فى وضع خطط التنمية المحلية مع مراعاة قابلية هذه النظم للإرتباط مستقبلا بالنظم العالمية.

٤-٦- عرض محمد عزيز، (١٩٩٥) لمفهوم نظم المعلومات الجغرافية وتطورها موضحا أهميتها كركيزة للاستقراء والاستنتاج بالنسبة للجغرافى عامة ولصانع قرار التنمية خاصة. وبين دور نظم المعلومات فى إتاحة فرصة ربط المعلومات مكانيا الذى يمثل أساس العمل الجغرافى. وأوضح التطور المتلاحق فى تكنولوجيا النظم، مما يجعلها من سمات العالم المتقدم، ومن ضروريات تنمية وتقدم العالم المتخلف باعتبارها توليفة متكاملة متعددة الوظائف مؤكدة النتائج.

٤-٧ - قدم جانكوويسكى (Jankowski)، (١٩٩٥) شرحا لأحد أساليب دعم القرار من خلال تكامل نظم المعلومات الجغرافية مع معايير ومقاييس طرق اتخاذ القرار.

وقدم ما يعرف بالنموذج المنطقى الذى يحدد المشكلة ،ويضع الحل وبدائله ويقيمها ويتم ترتيب الحلول فى جدول القرار تبعا لأفضليات تماشيها مع الظروف الجغرافية الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية.وتبين نجاح عملية المزاوجة بين نظم المعلومات وبين المعايير باستخدام آلية تبادل المعلومات ، أو الاعتماد على قاعدة مشتركة للبيانات فى وضع خطط متميزة للتنمية المستدامة .

٤-٨- تمكن شميدت (Schmidt)، وزملاؤه، (١٩٩٥) من وضع نموذج متميز لتطبيق نظم المعلومات الجغرافية فى دراسة آليات استخدام الأرض وأثرها على خصوبة التربة فى مرتفعات تقسيم المياه فى نيبال، وبيان دورها فى التخطيط للتنمية. وترجع أهمية هذا النموذج إلى انه يختص بمنطقة منعزلة فى دولة نامية تعانى من تدهور مقومات البيئة الطبيعية وضغط السكان المتزايد على الموارد. وقد حدثت تغييرات فى أنماط استخدام الأرض أدت الى تناقص مساحة النبات الطبيعى وفقد التربة لخصائصها. وقد تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية وتحليل الصور الجوية فى دراسة التغير فى أنماط استخدام الأرض على امتداد الفترة من ١٩٧٢ حتى ١٩٩٠، ووضع خطط ناجحة للتنمية. ومن ثم يمكن محاكاة هذا النموذج عند التخطيط لمناطق التخلف التى تماثل منطقة الدراسة بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية.

٤-٩- أوضح كارفر (Carver)، وزملاؤه، (١٩٩٦) تقييما ميدانيا لنظم المعلومات الجغرافية فى تصميم نموذج للتنمية يوضح الخصائص البيئية، ويساند صانع القرار فى اتخاذ قراره عند تنمية المناطق المنعزلة، ويبنى البحث نتائجه على الدراسة التى

قامت بها كل من البعثتين الإنجليزية والروسية فى منطقة جبال ألطاى فى جنوب وسط سيبريا بهدف إقامة متنزه قومى. وتوضح الدراسة أن عملية التغطية وتبادل المعلومات وتكامل الصياغة بين الجغرافيين من خلال نظم المعلومات الجغرافية أمور تمكن من اتخاذ قرار التنمية البيئية، وأيضا التوقع المستقبلى، ويخلص البحث إلى قدرة النموذج الذى أستخدم فى هذه الدراسة على أجراء عمليات المسح الشامل لجميع الخصائص الطبيعية والحيوية، وكذلك التأثيرات البشرية لأى مكان مع الربط فيما بينها والتحليل والاستنتاج، ومن ثم التوجه نحو التنمية المستدامة.

٤-١٠- عرض هاليت (Hallett)، وزملاؤه، (١٩٩٦) تطور نظم المعلومات البيئية فى مجال التخطيط لأنماط استخدام الأرض المستدام كنموذج من نماذج التنمية فى كل من إنجلترا، ووياز. ويؤكد البحث على أهمية جمع البيانات وترتيبها وتصنيفها لتكون معدة للجغرافى ليتخذ القرار المناسب لكل القطاعات البيئية والاقتصادية والاجتماعية، للحد من الضغوط المحتملة على الموارد. وتمكنه من التخطيط لتنمية البيئة من خلال تغيير أنماط الاستخدام. وتمثل النماذج التى أوردها البحث مؤشرات لتوجيه استخدام الأرض بحيث تحافظ على التجانس البيئى مع استدامة الأنشطة الاقتصادية، وتضع العوامل الاجتماعية فى الاعتبار، وتشكل منظومة جغرافية المكان. وتعتبر هذه النماذج أدوات متكاملة للتخطيط ووضع سياسات استخدام الأرض الدائم والنسبى المستقبلي.

٤-١١- أورد ماتيكالى (Mattikalli) وزميله، (١٩٩٦) تطبيقا لنموذج معامل التصدير باستخدام الاستشعار عن بعد ،و نظم المعلومات الجغرافية فى قياس تغيرات جودة المياه السطحية تبعا للتغير الذى طرأ على استخدام الأرض فى المملكة المتحدة. فقد أثبتت الدراسات ارتفاع تركيز النيترات فى مياه أنهار المملكة بنسبة من٥٠-٤٠٠٪ على مدار العشرين عاماً الماضية نتيجة لزيادة استخدام المخصبات الزراعية لتواكب تزايد مساحة الأراضى الزراعية، ولاستخدام المخصبات فى أراضى المراعى أيضا. ويعتمد النموذج على مرئيات الأقمار الصناعية التى تغذى مدخلات نظم المعلومات حيث يتم تحليل بيانات استخدام الأرض والقياس السريع الدقيق لمدى جودة مياه الجريان السطحى والتنبؤ بالتغيرات المنتظرة مع استمرار تغير أنماط استخدام الأرض. ويعتبر هذا النموذج مهما في دراسة التنمية خاصة فى المناطق التى تقوم فيها الزراعة على الرى من الأنهار العابرة.

٤-١٢- أوضح جونز (Jones)، وزملاؤه، (١٩٩٧) دور نظم المعلومات الجغرافية فى دعم مجموعات العمل فى مجال التخطيط الإقليمى بهدف التنمية المستدامة، خاصة وأن تبادل المعلومات يدعم القرار، ويوضح آثاره، ونتائج استخدامه. ويوضح البحث قدرة نظم المعلومات على تحليل آثار التخطيط، وتحديد البدائل، وخلق مناخ للعمل الجماعى لفريق عمل ينكب على دراسة نواح متباينة فى الإقليم الجغرافى الواحد.

ويقدم البحث نموذجا للتخطيط المستقبلى فى قطاع الصناعة ومدى التكيف مع الظروف البيئية، و تحديد الارتباطات المكانية، مع الحفاظ على البيئة من الملوثات الصناعية. ويتميز هذا النموذج بالمرونة وإمكانية التغيير المستمر، وتقديم الحلول البديلة مما يجعله قادرا على دعم التنمية المستدامة.

٥ - نماذج بحثية معاصرة فى جغرافية التنمية

تبلور الفكر الجغرافى فى موضوع التنمية وظهرت بحوث جغرافية حددت ملامح البحث ومحاوره واتجاهات مناهجه فى جغرافية التنمية. وفيما يلى عرضا مسحياً لعدد من البحوث الجغرافية فى العقد الأخير من القرن العشرين نشرت فى عدد من الدوريات العربية والأجنبية المتخصصة فى مجال الدراسات الجغرافية، وعبر شبكة المعلومات العالمية، ونوقشت فى ندوات ومؤتمرات علمية.

٥-١- عرض فوربس (Forbes)، (١٩٩٠) للتحديات التى تواجه المشتغلين بجغرافية التنمية فى العالم الثالث خاصة مع حداثة التخصص والإسهام الجغرافى المحدود فى فكر نظرية التنمية. وأكد على ضرورة الخروج من دائرة الفكر الخاص بعلم الاقتصاد من خلال مزيد من التطبيقات الجغرافية والتأكيد على العلاقة بين المكان والبيئة عند التخطيط للتنمية.

٥-٢- قدم جودلاند (Goodland)، (١٩٩٠) عرضا لجهود البنك الدولى فى دفع عجلة التنمية الاقتصادية من خلال عدد من المشروعات ذات البعد البيئى وتحقيق التكامل بين الموارد البيئية والدراسات الجغرافية والاقتصادية داخل الحيز الجغرافى. وأشار إلى أهمية التنمية الاجتماعية المستدامة التى تعجل من نتائج التنمية، إذ أن عدم التوافق بين كل من التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية من شأنه أن يزيد من تكاليف الإنماء ويؤخر مسيرته.

٥-٣- أوضح مجدى السرسى، (١٩٩١) أهمية السوق فى زيادة الدخل القومى من خلال دراسته لموضوع التجارة الخارجية وتصدير الخضر المصرية، مؤكداً على أهمية التوسع فى التصدير لمواجهة احتياجات السوق. ويتطلب ذلك زيادة الإنتاجية وتحقيق فائض من خلال أساليب التنمية الزراعية مثل التجميع الزراعى، والتكثيف الزراعى، والزراعة المحمية، وتطوير أساليب الجمع والتعبئة والنقل. ويشير إلى أن التوسع فى صناعات الحفظ بهدف التصدير من شأنها أن تمثل مدخلا للتنمية الريفية.

٥-٤- أوضح إبراهيم غانم، (١٩٩١) دور الصناعات الغذائية فى تحقيق نمط من أنماط التنمية المستدامة فى قطاع الصناعة بالمملكة العربية السعودية. وعرض للأبعاد الجغرافية لنجاح هذه الصناعة، ومعوقات تنميتها من حيث مصادر الخامات ونقص

الكوادر البشرية ومنافسة التسويق. وخلص إلى ضرورة التنمية فى قطاع الثروة الحيوانية، وإعادة التوزيع الجغرافى لمواقع الصناعة، وتنمية الموارد البشرية. وأكد على أهمية أتباع أسلوب البرمجة الخطية من أجل التوصل إلى سياسة مثلى للربط بين كل من مناطق الإنتاج ومواقع التصنيع، ومراكز الاستهلاك.

٥-٥- استخدم **Hashem**، وزميله، (١٩٩١)صور القمر الاصطناعى لاندسات فى إنشاء خرائط جيومورفولوجية، وأخرى للتصريف المائى فى شبة جزيرة سيناء بهدف تنمية أنماط لإستخدام الأرض، ومن ثم أمكن إنشاء عدد من الخرائط توضح الخصائص التضاريسية، وتحدد أنسب مناطق التنمية الزراعية حيث توجد مصادر المياه الجوفية، وأنسب المناطق لأعمال التشييد والبنية الأساسية والخدمات، وتم التوصل إلى تحديد كل من وادى العريش، ووادى فيران كمنطقتين رئيسيتين للتنمية الزراعية المستدامة .و يمثل هذا البحث نموذجا لاستخدام الاستشعار عن بعد فى الحصول على المعلومات الجغرافية التفصيلية يمكن من التخطيط الواقعى للتنمية.

٥-٦- توصل **جودة حسنين**، (١٩٩٢) إلى أن ظروف المناخ الحالية فى الصحارى العربية تحول دون تعويض المخزون المائى الجوفى من المياه الحفرية التى يرجع أحدثها إلى العصر الحجرى الحديث، على حين يعود أقدمها إلى الزمن الجيولوجى الثالث. ومن ثم تتأتى أهمية تنظيم توظيف هذه المياه فى عمليات التنمية الزراعية، أو الرعوية، أو العمرانية على شكل مشروعات محدودة المساحة ذات بعد زمنى محدد ومتوقع خاصة بعد فشل سياسة التنمية غير المتكافئة وغير المخططة فى كل من إقليم الوادى الجديد فى مصر، وإقليم الحسا بالسعودية، وإقليم الكفرة بليبيا، وإقليم الحفرة بالجزائر.

٥-٧- أكد **غنيمى**، (١٩٩٢) على أهمية الأبعاد البيئية فى تشكيل ضوابط فاعلة للتخطيط الإقليمى، وضرورة تفهم طبيعة النظام الإيكولوجى، وتقييم المردود البيئى، وصيانة الموارد. وعرض لنماذج تطبيقية موضحا أهمية دراسات المناخ والتربة والمياه المتاحة فى قطاع الزراعة، وتقييم طاقة المراعى، وتقنين الاستخدام الغابى، بالإضافة إلى التوزيع البيئى للصناعة، بحيث ينجح التخطيط الشامل فى تحقيق التنمية المستدامة مع الحفاظ على البيئة.

٥-٨- ناقش **ربيع**، (١٩٩٢) جدوى المخططات الإقليمية التى اشتملت على برامج للتنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والعمرانية على مدى ربع قرن. وأوضح أن هناك فجوة متسعة بين فكر هذه المخططات وبين واقع التطبيق، إذ لم تتح لهذه البرامج فرصة النجاح لغياب الفكر الجغرافى الذى من شأنه أن ينسق بين الفكر وبين معطيات البيئة الطبيعية وإمكانات السكان. وأوصى بضرورة عدم المحاكاة، إذ أن لكل بيئة جغرافية مقوماتها الخاصة، ومن ثم تكون البرامج المحلية التى يسهم فى تصميمها الجغرافى هى السبيل إلى إنجاح برامج التخطيط الإقليمى وخطط التنمية.

٥-٩- عرض حميد، (١٩٩٢) لدور المعلومات فى تصميم التخطيط والتنمية ونجاحها خاصة تلك التى تتصف بالتكامل، ومن ثم تتضح أهمية نظم المعلومات الجغرافية سواء فى ذلك النظم المبنية على المتجهات، أو القائمة على نظام المسح المتوازي، إلى جانب دور الحاسبات الآلية فى عمليات التحليل المكانى، وإعداد النماذج بناء على هذه المعلومات التى تسهم المرئيات الفضائية فى مدخلاتها. وعرض للمشروع البريطانى لنظم المعلومات وقدرته على معالجة البيانات و التحليل الكرتوجرافى واستقراء النتائج بما يتيح تصميم نماذج للتنمية المستدامة لأقاليم التخلف تستند إلى بيانات مؤكدة عن ظروفها الجغرافية الطبيعية والبشرية .

٥-١٠- قام جونز (Johns)، (١٩٩٢) بتقييم تجربة التنمية الصناعية فى الأرجنتين التى كانت تعتمد على الحرف الأولى وتصدير الإنتاج إلى الدول الأوربية، ومن ثم كانت ضرورة تغيير أنماط النشاط الاقتصادى لمواجهة تحكم الدول الصناعية الرأسمالية فى كل الإنتاج السلعى للأرجنتين. وأيضا من أجل التنمية الاجتماعية بعد أن أخذت فرص العمل تتناقص و انخفاض المردود الاقتصادى نتيجة لعدم القدرة على زيادة حجم الصادرات. ويرى عدم نجاح التجربة فى تحقيق الهدف بسبب نقص رءوس الأموال، وعدم قيام المؤسسات الصناعية الكبرى، والتخلف التكنولوجي، ووصاية الدولة، بالإضافة إلى منافسة الدول الصناعية الكبرى. ويشير إلى ضرورة البدء فى إحداث التغيير الشامل فى البنية الاقتصادية والاجتماعية من أجل تنمية صناعية تقوم على أسس راشدة ووضع نموذج للتنمية الشاملة والمستدامة يحقق التوازن الاجتماعى.

٥-١١- عرض شاف (Schaaf)، وزميله، (١٩٩٢) لتأثير المناطق الحضرية على تنمية الظهير الريفى من خلال دراسة العلاقة التى تربط مناطق الحضر على جانبى الحدود بين كل من غانا، وساحل العاج. ويوضح انتقال المعرفة والمعلومات والتكنولوجيا إلى الريف عبر حلقات الاتصال بين المراكز الحضرية فى البلدين. وترتب على ذلك حدوث تنمية زراعية واكبها تنمية بشرية حيث اتخذت المراكز الحضرية نمط أقطاب التنمية بالنسبة للريف المجاور.

٥-١٢- عرض محمد بكير، (١٩٩٢) إلى تنمية مستوطنه أبوغصون موضحا دور صانع القرار فى اختيار المواضع المناسبة فى ضوء معرفة المعطيات الطبيعية للمكان. وقدم توزيعا وتصنيفا للمستوطنات على طول الساحل الجنوبى الشرقى لمصر وثم أوضح الأنشطة الاقتصادية فى أبوغصون وعوامل تنميتها اقتصاديا. فأكد على أن تنمية التعدين تتوقف على حسن الاستفادة من الخامات الموجودة والكامنة، وأن توطين بدو العبابدة من شأنه أن يؤدى إلى تنمية النشاط الرعوى كنشاط اقتصادى ثانوى، كما حدد المناطق القابلة للاسترزاع عند مصبات الأودية الجافة، وأشار إلى أن التوجه نحو التنمية السياحية يمكن أن يحقق التوازن الاقتصادى لأبوغصون. وتمثل دراسة الحالة هذه نموذجا يمكن تطبيقه فى بقية المستوطنات المماثلة بهدف تنميتها اقتصاديا واجتماعيا تنمية مستدامة.

٥-١٣- أوضح تونى (Toni)، (١٩٩٢) أن مشكلة التخلف واختلال التوازن الاقتصادى فى العالم العربى وليدة التراث الاستعمارى، ومن ثم يجب الإهتمام نحو التنمية البشرية والارتقاء بقطاع التعليم ودور المرأة فى عملية الإنتاج. ويوصى بضرورة التنمية الصناعية لمواجهة تزايد أعداد السكان مع الاهتمام بعملية التحديث التكنولوجى، مشيرا إلى انه إذا لم تتم تنمية مستدامة، فإن العالم العربى سيواجه مشكلات اقتصادية واجتماعية سيكون من الصعب حلها خاصة مع استمرار ارتفاع معدلات الخصوبة.

٥-١٤- ناقش روبرتس (Roberts)، وزميله، (١٩٩٢) مشكلة التنمية غير المتكافئة وأثرها فى استنفاذ الموارد الطبيعية فى منطقة (أوجالالا) المتاخمة لحدود كل من تكساس ونيومكسيكو. وتبين سلبية التغيير وعدم الاستقرار فى خطط التنمية والتحول فى نظم الزراعة، والصراعات السياسية ويعد ذلك نتيجة للمفهوم السياسى الخاطئ للتنمية الذى لا يضع فى الاعتبار خطورة تدمير البيئة بالاستغلال الجائر على مواردها. ويوضح البحث مشكلة الموارد الطبيعية ومدى تعرضها للزيادة أو النفاذ، ومن يملك سلطة القرار، ومن ثم التربح على حساب بقية السكان وهم الغالبية، ومن ثم يتضح عدم القدرة على التخطيط من أجل تنمية تحقق العدالة الاجتماعية فى ظل سيادة النظام الرأسمالى الذى يعتقد فى فكر التحديث أسلوباً للتغيير.

٥-١٥- أكد جلاسمير (Glasmeier)، (١٩٩٢) على أن الأخذ بأساليب التقنية الحديثة ليس بالأسلوب الأمثل للتنمية الريفية بناء على نتائج دراسته لمناطق التخلف خارج الولايات المتحدة على مدى عشر سنوات. وأوضح الظروف الجغرافية للمناطق الريفية ومدى افتقارها إلى مقومات البنية التحتية، وجهل السكان بالابتكارات الحديثة. ويرى ضرورة أن يسبق عملية التنمية الاقتصادية إجراء الأبحاث ووضع الخطط والسياسات من أجل تأهيل السكان للتعامل مع أساليب التكنولوجيا المتطورة حتى تصبح واحدة من احتياجاتهم ويدعو إلى توظيف تقنية المراكز الحضرية فى خدمة المناطق الريفية التى فى الجوار، مع ازدواجية الأساليب التقليدية والحديثة فى تطبيق نماذج التنمية. ويؤكد على حسن اختيار أسلوب التنمية بما يناسب ظروف كل إقليم إذ أن التعميم غير وارد، بالإضافة إلى اعتبار كل من المنظور الزمنى والموروث الحضارى لكل إقليم.

٥-١٦- قدم آدمز (Adms)، (١٩٩٣) شرحا لمفهوم كل من التنمية المستدامة، والتنمية الخضراء موضحا أهم الانتقادات التى واجهت فكرة التنمية الخضراء فى مقابل القبول والتطبيق واسع المجال لفكرة التنمية المستدامة التى يعتبرها البعض تحديثا للفكر الراديكالى الذى يجمع بين تنمية البيئة والنمو الاقتصادى.

٥-١٧- عرض مالكى (Maleki)، (١٩٩٣) لعدد من اتجاهات التنمية ومفاهيمها من خلال معالجته لنظرية التنمية الإقليمية وعلاقتها بالنظم السياسية وأهمية المشاركة

الأهلية. وموضوع التكنولوجيا وعلاقتها بالتنمية وديناميكيات التغيرات المحلية والإقليمية والعالمية. وأكد على ضرورة الترابط الاقتصادى الذى هو سمة العصر مبرهنا على ذلك بنماذج لتكامل عمليات التصنيع بين مجموعة الدول المتقدمة، ومن ثم فقد أصبحت محلية الإنتاج من الأساليب التقليدية.

٥-١٨- ناقش بيت (Peet)، وزميله (١٩٩٣) نظرية التنمية فى ظل سيادة عصر السوق موضحا أن هناك شعوبا تميل علومها إلى العالمية قادرة على تغيير النظم السائدة من خلال مفهوم الترابط البيئى ووحدة العالم وتتضح أهمية تحليل النظم البيئية عند السعى لإعادة التوازن بين الإنسان والبيئة من خلال إتاحة الفرصة للدورة الطبيعية للموارد المتجددة، وتتضح الآثار السلبية للنظام الرأسمالى السابق فى عدم الربط بين المجتمع والبيئة والتعدى الجائر على مواردها، ومن ثم يجب التوصل إلى أساليب جديدة لتفهم نظم البيئة وتحديد الفوارق بين نظم التحكم فيها، ويقارن البحث بين كل من الفكر الغربى، وبين القوانين الصارمة لستالين وبين الفكر الرأسمالي، وكيفية تفهم الضوابط البيئية. ويؤكد على ضرورة القضاء على التناقضات فى الخصائص التى تميز العلاقات بين البيئة وبين المجتمعات كسبيل للوصول إلى تنمية تحفظ على البيئة تجانسها.

٥-١٩- تناول شميدهاينى (Schmidheiny)، (١٩٩٣) موضوع المنظور العالمى للتنمية والبيئة بالتعاون مع مجموعة من العلماء فى مؤتمر الأمم المتحدة عن التنمية والبيئة ويقدم عددا من المقترحات لإعادة تنمية البيئة بهدف التنمية الاقتصادية. ويفند أسباب حتمية نظام السوق العالمية من أجل تنمية دول العالم المتخلفة. وقدم نماذج للتنمية الاقتصادية والبيئية مثل الصناعات الجلدية بكينيا، ومشكلة التلوث ونقص الأوزون فى منطقة مشروع (تيليكوم) بكندا، والتعدين فى غرب استراليا موضحا الخطوات التى اتبعت لتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والتلاؤم البيئى. ويؤكد على ضرورة التنمية المستدامة للموارد الطبيعية والطاقات البشرية من خلال التقدم التكنولوجى التدريجى حيث يشير إلى أن دورة التكنولوجيا وليدة للظروف البيئية، وتابعة للتقدم الاقتصادى وأن حجمها ونوعيتها يختلفان باختلاف الظروف الجغرافية لكل إقليم.

٥-٢٠- كتب مورجن (Morgan)، وزميله، (١٩٩٤) عن مشكلات الزراعة فى المناطق الأفريقية شبه الجافة، وعن معوقات التنمية بها. وأوضح مدى النقص فى المحاصيل الغذائية والمحاصيل النقدية بسبب الجفاف وتخلف الأساليب ونظام الإقطاع بالإضافة إلى الحروب الأهلية. ويزيد من تفاقم المشاكل كل من الفقر ونقص رءوس الأموال وقلة الوعى بالنظم الاقتصادية. ومن ثم تصبح التنمية ضرورة لتفادى أخطار المجاعات حيث إن عددا كبيرا من شعوب هذه المناطق يعجز عن تأمين الغذاء منها نحو عشرون دولة تحت خط الفقر. ويعرض لتقرير البنك الدولى الذى يوصى بضرورة الحد

من التزايد العددى للسكان وتنمية الموارد البشرية مع إعادة تأهيل الموارد الطبيعية الآخذة فى الاندثار وتنميتها، ويوصى بإتباع التنمية المستدامة من خلال خطط طويلة الأمد طموحة الأهداف تسهم دول الشمال فى تدعيمها وتمويلها ماديا وتكنولوجيا.

٢١-٥- أوضح محمد الفاضلى، (١٩٩٤) أن الطفرة المفاجئة فى النمو الاقتصادى والسكانى فى دولة الإمارات العربية المتحدة لم تكن متوقعة. ولذا لم تعتمد الدولة أى خطة شاملة للتنمية خلال السبعينيات وأن التنمية قد تمت تحت ظل الظرفية، ومع بداية الثمانينيات اهتمت الدولة بوضع خطط للتنمية الشاملة المتوازنة اقتصاديا واجتماعيا وعلى الرغم من سيادة النفط إلا أن الدولة قد اهتمت بالتنمية الريفية جنبا إلى جنب مع التنمية الحضرية خاصة مشروعات البنية الأساسية.

٢٢-٥- درس Saleh، (١٩٩٤) نظام الجريان السيلى فى وادى فيران بجنوب غرب شبه جزيرة سيناء وتأثيره على عمليات التنمية الاقتصادية. وقد استعان بالصور الفضائية والخرائط الطبوغرافية. وتناول بالبحث العوامل التى تشكل نظام الجريان وأنماط استخدام الأرض الرئيسية وحدد مواقع وصور النحت والتدمير بفعل السيول والمناطق الأكثر تعرضا لمخاطرها، ومن ثم اقترح عدة طرق للحماية من آثار السيول السلبية وسبل توظيف مياهها فى عمليات التنمية فى نموذج طيب يوضح إمكانية تطويع البيئة.

٢٣-٥- تطرق الرملى (El-Ramly)، (١٩٩٤) لموضوع التنمية المستدامة بالحفاظ على مصادر مياه الأحواض النهرية الأفريقية من خلال دراسته لمصادر مياه حوض نهر الزمبيزى الذى يخترقثمانَ دول أفريقية هى (أنجولا، وبوتسوانا، ومالاوى، وموزمبيق و ناميبيا و تنزانيا، وزامبيا، وزيمبابوى) وحدد خمسة محاور للتنمية المستدامة هى التقييم البيئى، والضوابط البيئية، وقوانين الحفاظ على البيئة، والدعم المالى ومؤسساته، ومعايير ومقاييس الكفاية والتجربة، وأن تهتم دول الحوض بإنشاء قاعدة للمعلومات تمكن من تحديد مخاطر الفيضان والتلوث وعمليات ضبط النهر والاستفادة القصوى من مائيته عن طريق تنظيم الأحقية وتحديد الأنصبة .

٢٤-٥- عرضت إتلينجر (Ettlinger)، (١٩٩٤) لموضوع توطن التنمية من منظور مقارن أوضحت فيه أن التنمية تقوم على أساس فرضية محلية ضمن مجموعة الدول النامية، وعلى قدر الإمكانات المتاحة، وأنه لا يمكن الاعتماد على الدولة وحدها فى تحقيق التنمية، وإنما يجب مشاركة القطاع الخاص، وأنه بدون هذه المشاركة قد يتداعى النظام الاقتصادى بأسره. وتؤكد على أهمية المشاركة العالمية فى وضع برامج التنمية، إذ أن الاقتصاد المحلى مرتبط بالاقتصاد العالمى ونظم السوق المشتركة، ويؤكد هذا المفهوم التنمية المتوازية فى الغرب الأوربى والأمريكي، وتقرر بأنه على الرغم من التعاون والتقدم فى طرق النقل ووسائل الاتصال إلا أن الحدود السياسية مازالت تمثل عوائقاً أمام التنمية.

٥-٢٥- أوضح حسين العتر ،وزميله، (١٩٩٤) مشكلة استنزاف المياه الجوفية فى الوطن العربى وتدهور نوعيتها، وحتمية ترشيد إستخدامها وحمايتها من التلوث من أجل تنمية مستدامة. وقام بحصر موارد المياه فى الوطن العربى التقليدية وغيرها، وتحليل استخداماتها ومحاولات الحفاظ عليها خلال الخمسين عاماً الماضية، مع الإشارة إلى عدد من المشروعات الخاصة بضبط مياه الأنهار العابرة، وتحويل مجارى بعضها وتحلية مياه البحر وتناول معوقات التنمية ومحاور التطوير السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتقنية لتنمية الموارد المائية فى الوطن العربى من منظور قومى.

٥-٢٦- أكد جودة حسنين، (١٩٩٥) على ضرورة تقويم السياسة الاقتصادية من قبل صناع القرار لإعادة الحيوية إلى حرفة الرعى التقليدى فى الأراضى الجافة بدلا من إهمالها، ومن ثم إهدار مورد بيئى مهم فى بيئات لا تصلح إلا لتربية الحيوان. وينبه إلى أن حرفة الرعى البدوى تحث الخطى نحو الزوال حتى تكاد تتحول إلى حرفة حفرية، رغم أنها الوسيلة الرئيسية لتنمية الصحارى واستدامة مواردها.

٥-٢٧- عرضت هدى الشناوى، (١٩٩٥) لأهم الاتجاهات المعاصرة فى قياس حد الفقر على ضوء التعريف الذى أقره المجلس القومى للمساعدات فى بريطانيا، والتغيرات التى تطرأ عليه نتيجة للتغير فى الأسعار والدخل القومى، وميزت بين معيار الفقر المجرد وبين معيار القياس الفعلي. وأوضحت أسباب تخلف دول العالم الثالث مقارنة بالعالم المتقدم ومن أهمها متوسط الإنتاج، ومعدلات النمو فى الدخل القومى، وعدالة التوزيع، وطبيعة الأنشطة الاقتصادية، ودور رأس المال والخدمات. وأشارت إلى دور الإطار الاجتماعى فى إعاقة التنمية، ودور الإدارة ومساوىء البيروقراطية وقضايا التبعية والظروف التاريخية التى شكلت العلاقات بين الدول الفقيرة وبين الدول الغنية.

٥-٢٨- قدم وانمول (Wanmall)، وزميله، (١٩٩٥) تحليلا للتوزيع الجغرافى المكانى للخدمات والبنية التحتية لعدد مختار من المناطق الريفية بالهند اعتمادا على بيانات كمية لسلسلة زمنية مدتها ثلاثة عقود ، موضحا أثر الاهتمام بالبنية التحتية فى تحقيق التنمية الاقتصادية الريفية وتوضح الدراسة التزايد المستمر فى الخدمات للمراكز العمرانية الريفية الصغيرة وما ترتب على ذلك من تطور تقنى زراعى فى كل من Andhra Pradesh Tamil Nadu ، على حين تطورت الصناعة فى إقليم Maharashtra. وقد قامت الدولة بدور مهم فى المرحلة الأولى من مراحل تنمية هذه المراكز الريفية، ثم قام القطاع الخاص بتوظيفها وتطويرها والحفاظ عليها فى المراحل التالية فى نظام للمشاركة من أجل التنمية .

٥-٢٩- أوضح إيكنز (Ekins)، وزميله (١٩٩٥) حتمية إعادة النظر فى العلاقة بين الانسان والبيئة فى ضوء نتائج مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الاقتصادية فى

أستكهولم وريودى جانيرو عن ما تم من تدمير واستنزاف للموارد الطبيعية خلال الفترة من ١٩٧٢ إلى ١٩٩٢ .وقد يكون ممكنا من الوجهه النظرية زيادة الناتج القومى المحلى، والامكانيات البيئية من مواد الطاقة والموارد غير المتجددة إلا أن ذلك يشكل فى الواقع استنزافا لموارد البيئة إن لم يكن وفق خطة محكمة للتنمية المستدامة .

٣٠-٥- أكد محمد سعودى، (١٩٩٦) على أهمية دور الجغرافيا والجغرافى فى معالجة مشكلات المجتمع البيئية الطبيعية والبشرية، وأوضح أن مستقبل الشعوب عامة والدول العربية خاصة مرهون بنجاح برامج التنمية الاقتصادية، والتطور الاجتماعى. وقد عرض لعدد من المشكلات المعاصرة مثل مشكلة الماء، ونقص الغذاء، والتصحر، والأمن القومى موضحا أنه لا أمان بدون تنمية اقتصادية واجتماعية، وأكد على أهمية الأخذ بالاكتشافات الحديثة والنماذج وتوظيف ثورة المعلومات فى تجسيد دور الجغرافى فى التخطيط من أجل التنمية المستدامة .

٣١-٥- عرض جالستون (Galston)، وزميله، (١٩٩٦) لموضوع التنمية الريفية فى الولايات المتحدة والعلاقة بين النظرية والتطبيق والإمكانيات، فأوضح الفرق بين الجغرافيا الاقتصادية التى تهتم بالتنظير وبين التنمية الاقتصادية التى تهتم بالتطبيق. ثم قدم وصفا لديناميكية التنمية فى ريف الولايات المتحدة مبرزا تطورها التاريخى بدءا من السبعينيات حيث تم تدعيم المناطق الريفية بعدد من الصناعات الصغيرة إلى أن حدثت الأزمة الاقتصادية فى الثمانينيات ويلاحظ حاليا أن التنمية الريفية فى الولايات المتحدة تكاد تقتصر على قطاع السياحة وأن معظم المناطق الريفية المتاخمة للمجمعات الحضرية آخذة فى الزوال بعد ان بذلت القيمة المضافة لمواردها في التناقص.

٣٢-٥- استخدم أحمد صالح (Slaeh)، (١٩٩٦) نظم المعلومات الجغرافية (GIS) فى إنشاء خرائط توضح درجة الملوحة للمياه الجوفية فى سهل صلالة بجنوب سلطنة عمان بهدف وضع خطط التنمية المستدامة. وتبين تأثير الاستخدام غير المحسوب للمياه الجوفية فى قطاعات التنمية الاقتصادية على منسوبها ودرجة ملوحتها، ومن ثم فقد أوضحت الخريطة النهائية الوضع الحالى للمياه الجوفية وضرورة وضع ضوابط للضخ منه، مع الاستعانة بمصادر بديلة كالسدود الاعتراضية لمياه الجريان السطحى، وإعادة استخدام مياه الصرف بعد معالجتها، وتحلية المزيد من مياه البحر، وتوظيف المياه المختزنة على هيئة بخار الماء فى ضباب فصل الخريف، ونقل المياه الزائدة عن الحاجة من منطقة جبل قارة وهكذا تم توظيف نظم المعلومات الجغرافية فى تخطيط نموذج للتنمية المستدامة للمياه الجوفية يمكن تطبيقه فى المناطق المشابهة فى ظروفها الجغرافية .

٣٣-٥- قدم شليفاك (Schliephake)، وزميله، (١٩٩٦) بحثا مسحياً لأهم الموضوعات التى نوقشت فى المؤتمر الذى عقد بمدينة المفرق بالأردن عن الإنسان

والبيئة فى العالم الإسلامى. ومن أهم الموضوعات الخاصة بقضايا التخلف وحتمية التخطيط وصياغة النماذج من أجل التنمية الاقتصادية فى العالم الإسلامى ما يلى :

- قدم حميده (HemideH) عرضا لمشكلة الفجوة بين تزايد السكان فى العالم الإسلامى وبين الغذاء، وقدر معدل التزايد السنوى بنحو ٢,٣ ٪ مما يعنى تضاعف عدد السكان كل عقدين، وما يعنيه ذلك من مشكلات تتطلب وضع خطط للتنمية الزراعية والحد من تزايد أعداد السكان.
- أوضح المومنى (Al-Momeni) مشكلة نقص المياه فى أراضى العالم الإسلامى فى كل من أفريقيا وغربى آسيا. وأشار إلى أن احتياجات التنمية فى الأردن من المياه فى علم ٢٠٠٥ تقدر بنحو ١,٣ مليون متراً مكعبا، على حين أن المتاح هو ١,٤مليون متراً مكعبا فقط مما يجعل من عملية السلام أمراً مهما حتى تتمكن الأردن من الحصول مستقبلا على حصتها من نهرا الأردن واليرموك.
- صنف نجار(Najjar) التنمية الاقتصادية فى الأردن التى بدأت منذ عام ١٩٨٠ على أنها غير متكافئة، ومن ثم فلابد من إعادة النظر فى خطط التنمية والاتجاه نحو التنمية المستدامة والشاملة.
- أكد بابكر، (Babiker) على ضرورة العمل نحو تنمية السودان تنمية متوازنة تتفق مع موارده الطبيعية حيث أن التخلف قد دفع بالسكان إلى الهجرة نحو الحضر، وأن ما يقرب من ١٤٪ من سكان السودان يعيشون بمدينة الخرطوم التى تنوء بهم حيث إن ما يقرب من ٤٩٪ من سكانها يعيشون فى الأكواخ، على حين يعانى نحو ٤٤٪ منهم من البطالة.
- قدمت بوانج (Buang) نموذجا للتنمية الاقتصادية فى ماليزيا يطمح إلى أن تتحول ماليزيا إلى دولة صناعية متقدمة فى علم ٢٠٢٠ جنبا إلى جنب مع التنمية البشرية بهدف التوصل إلى مجتمع ليبرالى متقدم يحكمه نظام وضوابط لجتماعية متميزة.
- عرض سيد (Said) لمشكلات تدمير البيئة الطبيعية فى شمال باكستان وفشل كل الجهود فى الحد من اندثار الموارد الطبيعية حيث يسود الرعى الجائر، وتتواصل عملية تعرية التربة والقضاء على النبات الطبيعي. وطالب بتضافر الجهود وتقديم العون المادى والتكنولوجى بهدف حماية البيئة، وإعادة تأهيلها لممارسة حرفة الرعى عماد النشاط الاقتصادى.

و توضح هذه النماذج توجه الجغرافيين المسلمين نحو الاهتمام بمشكلات البيئة والحفاظ على مواردها من الاندثار، ومحاولة استنباط نماذج لتنمية مستدامة خاصة بدول العالم الإسلامى ترتبط بالنظم العالمية.

٥-٣٤- أوضحت ماكدونالد (McDonald)، (١٩٩٦) موقف النظام الاقتصادى الجديد فى اليابان من حرفة فلاحة الأرض، إذ يسعى النظام إلى الحد منها وتوجيه العمالة إلى حرف

غير زراعية تساير التقدم التكنولوجي السريع لليابان. ويتجه المجتمع الياباني نحو مبدأ OFF FARM JOBS. وتنمية الصناعة في الأقاليم الريفية خارج حدود نطاق توكايدو الصناعي الحضري .و تقوم الدولة بإنشاء مشروعات زراعية ذات عائد كبير تستخدم أحدث الأساليب التكنولوجية، وتعديل التركيب المحصولي ليشمل محاصيل صناعية تمد الصناعة بمدخلاتها من المواد الخام الزراعية، وتخلق فرص عمل جديدة زراعية وصناعية، ومن ثم يتم الجمع بين الدخلين الزراعي والصناعي، وتتحقق التنمية الاقتصادية في ذات الوقت.

٥-٣٥- عرض برومَن (Brohman)، (١٩٩٦) للفكر التقدمي للتنمية الذي أتبعته مجموعة دول (NICs) الآسيوية (هونج كونج، سنغافورة، كوريا الجنوبية، تايوان) وتمكنت من تحقيق التنمية الحقيقية. وأوضح عناصر التجربة وعوامل نجاحها التي من أهمها التوجه الداخلي والخارجي، والعوامل الجغرافية والتاريخية المساندة وعدم تدخل الحكومات في الشئون الاقتصادية، بالإضافة إلى الدوران في فلك الاقتصاد العالمي. وأجرى مقارنة بين تجربة التنمية الآسيوية ومثيلتها في أمريكا اللاتينية التي لم يكتب لها النجاح معتمداً على التغير في الناتج القومي المحلي خلال ثلاثة عقود، وبين إيجابيات التجربة الآسيوية من حيث التكامل بين كل من التقدم الزراعي والصناعي، وأهمية البنية الأساسية، والتنمية البشرية مبرزاً أثر الموقع الجغرافي والتصنيف الإقليمي على النشاط البشري.

٥-٣٦- أجرى جانيل (Gunnell)، (١٩٩٧) دراسة مقارنة بين كل من الهند وغربي أفريقيا في محاولة لتفسير مقبول للتباين في مستويات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في إقليمين متشابهين في الضوابط الطبيعية من حيث الموقع بالنسبة لدوائر العرض، الارتفاع، والمناخ الحيوي، وخصوبة التربة. وتوصل إلى إن الاختلافات في تركيب السكان وخصائصهم تمثل السبب الرئيسي في تقدم الهند وتخلف غرب أفريقيا بالإضافة إلى عوامل أخرى مساعدة منها الضوابط الإدارية ومصادر التمويل، ومن ثم فانه يلزم لتطبيق النموذج الهندي في غربي أفريقيا إحداث تغيير جذري في البنية الاجتماعية. ويخلص الباحث إلى أن دور جغرافية التنمية يبدأ بتحديد المواضع القابلة لإحداث التغيير نحو الأفضل، واختيار النماذج المناسبة للتنمية والبرامج المخططة بحيث تتمشى مع الظروف الاجتماعية، وتحقيق التوافق بين الإنسان في بيئته الطبيعية خاصة في دول العالم الثالث.

٥-٣٧- أمكن من خلال البحث المسحي عبر شبكة المعلومات INTERNET التوصل إلى أربعين موضوعا ترتبط بالتنمية المستدامة تضم عددا من الموضوعات الفرعية المرتبطة وذلك باستخدام قناة اتصال واحدة(١) .

---

(١) الملحق رقم (٢) يوضح قائمة بالموضوعات المرتبطة بالتنمية المستدامة تم التوصل إليها عبر شبكة المعلومات العالمية .

http/www.Stile.lut.Ac.uk/~gyedb/STILE/t0000425.html.

٦ – المراجع

٦–١– مراجع باللغة العربية :

(١) إبراهيم عبد العزيز زيادى (١٩٩٥) :
التوزيع الجغرافى للغنى والفقر فى العالم العربى، دراسة جغرافية تحليلية، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، بحوث العدد الثالث والعشرون، شبين الكوم. ص ص ١٤٣ – ١٧٤ .

(٢) إبراهيم على غانم (١٩٩١) :
الأبعاد الجغرافية لتنمية الصناعات الغذائية بالمملكة العربية السعودية، المجلة الجغرافية العربية، تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثالث والعشرون، السنة الثالثة والعشرون، القاهرة. ص ص ١٩١ – ٢٤٠ .

(٣) أحمد سالم صالح (١٩٩٤) :
السيول والتنمية فى وادى فيران بسيناء – دراسة تطبيقية من منظور جيومورفولوجى، المجلة الجغرافية العربية، تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السادس والعشرون، السنة السادسة والعشرون، القاهرة ص ص ٨١ – ١٢٤.

(٤) بسيونى على عبد الرحمن (١٩٩٤) :
التنمية مفهوم ومنهج، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، العدد السادس عشر، شبين الكوم. ص ص ٢٥١ – ٢٧٥.

(٥) جودة حسنين جودة (١٩٩٥) :
مستقبل الأراضى الجافة، رسائل جغرافية، رقم ١٧٧، قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، فبراير ١٩٩٥، الكويت ص ص ٣ – ٤١.

(٦) جودة حسنين جودة (١٩٩٥) :
الرعى التقليدى – نظام رعى فى طريقه إلى الزوال، رسائل جغرافية، رقم ١٧٩، قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، إبريل ١٩٩٥، الكويت. ص ص ١ – ٢٨.

(٧) حسين على العقر، وزميله (١٩٩٥) :
موارد المياه فى الوطن العربى ووسائل تنميتها وتطوير إدارتها، بحوث ندوة المياه فى الوطن العربى، (٢٦ – ٢٨ نوفمبر ١٩٩٤)، الجمعية الجغرافية المصرية، المجلد الثاني، طبعت بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الكويتية، القاهرة. ص ص ٣٧ – ٨٨

(٨) صفوح خير (١٩٧٨) :
البحث الجغرافى، مناهجه وأساليبه، مطبعة جامعة دمشق، دمشق ص ص ٧٢ – ١١٣ .

(٩) عارف لبلة (١٩٨٣) :
أزمة التنمية والفكر التنموى الجديد، التخطيط والتنمية فى المنظور الجغرافى (دراسات مختارة جمعها عبد الله يوسف أبو عياش)، وكالة المطبوعات، الكويت. ص ص ٤٧ – ٨٦.

(١٠) فتحى عبد العزيز أبو راضى (١٩٩٢) :
نحو تكامل نظم المعلومات الجغرافية وتوحيدها – بين النظرية والتطبيق، ندوة الجغرافيا والتخطيط الإقليمى، قسم الجغرافيا بكلية الآداب، جامعة الإسكندرية – ٢٥ – ٢٧ فبراير ١٩٩٢. ص ص ٣٧ – ٣٩ .

(١١) فتحى محمد أبو عيانة (١٩٨٤) :
الجغرافيا الاقتصادية، دار النهضة العربية، بيروت. ص ص ٢٧-٣٥.

(١٢) مجدى عبد الحميد محمد السرمى (١٩٩١) :
إنتاج الخضر المصرية وتصديرها وإمكانية تطويرها، المجلة الجغرافية العربية تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثالث والعشرون، السنة الثالثة والعشرون، القاهرة. ص ص ١١٧-١٥٨ .

(١٣) محمد الخزامى عزيز (١٩٩٥) :
نظم المعلومات الجغرافية – دراسة تحليلية للمفاهيم والخلفية التاريخية، المجلة الجغرافية العربية، تصدر عن الجمعيةالجغرافية المصرية، العدد السابع والعشرون، السنة السابعة والعشرون، القاهرة. ص ص ٢٤٥ – ٢٨٦.

(١٤) محمد الفتحى بكير محمد (١٩٩٢) :
مستوطنات التعدين على الساحل الجنوبى الشرقى لمصر – دراسة حالة أبو غصون، المجلة الجغرافية العربية، تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الرابع والعشرون، السنة الرابعة والعشرون، القاهرة. ص ص ٧١ – ١١٠.

(١٥) محمد خميس الزوكة (١٩٧٤) :
المدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية – الجزء الأول، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية ص ص ٣١-٣٩ .

(١٦) محمد عبد الغنى سعودى (١٩٩٦) :
حول مناهج أقسام الجغرافيا بالجامعات العربية وضرورة مواكبة مناهج الجغرافيا لمشكلات المجتمع المصرية المعاصرة، المجلة الجغرافية العربية، تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية ،العدد الثامن والعشرون، السنة الثامنة والعشرون، القاهرة. ص ص ٤٩١ – ٥٠٩ .

(١٧) محمد على بهجت الفاضلى (١٩٩٤) :
قرائن التنمية الريفية فى دولة الإمارات العربية المتحدة – منظور جغرافى، مجلة كلية الآداب جامعة الإسكندرية، المجلد الحادى والأربعين ،العام الجامعى ٩٣ / ١٩٩٤، الإسكندرية. ص ص ١١٧ – ١٧٤.

(١٨) محمد على عمر الفرا (١٩٨٠) :
علم الجغرافيا – دراسة تحليلية نقدية فى المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة فى البحث الجغرافى، دورية البحوث الجغرافية، قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، رقم ٢٢، الكويت. ص ١٤، ص ٦٠.

(١٩) محمد محمود الصياد (١٩٨٨) :
الصلة بين التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية فى الوطن العربى المؤتمر الجغرافى الثانى، اتحاد الجغرافيين العرب، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة. ص ص ٦ – ١٠.

(٢٠) هدى الشناوى (١٩٩٥) :
الغنى والفقر فى العالم العربى – المبررات والمؤشرات مع الإشارة لبعض قضايا التنمية بالتطبيق على المجتمع المصرى ومجتمع الدراسة (منطقة عزبة الصعايدة بإمبابة – فعاليات ندوة عاطف غيث العلمية السادسة " العلوم الاجتماعية ومشكلات المجتمع العربى ٢٦ – ٢٨ إبريل ١٩٩٥، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية. ص ص ١٦٣ – ١٦٥.

٦-٢- مراجع باللغة الإنجليزية :

(1) **Adms, B., (1993) :**
Sustainable Development and the Greening of Development Theory , in F. J. Schuurman Beyond the Impasse, file , C., IMAGES. PP.207 - 222

(2) **Barke, M., and Ohare, G., (1984) :**
The Third World , Sydney. P.2

(3) **Brian , J.,L., (1989) :**
Comparative Geography of the Global Economy, Economic Geography, Vol.65, No.1 , January 1989, Clark University, Massachusetts. P.2

(4) **Brohman , J., (1996) :**
Postwar Development in Asian NICs : Does the Neolibral Model Fit Reality ? , Economic Geography, Vol. 72, No.2 , April 1996 , Clark University, Massachusetts. PP. 107 - 130

(5) **Brown L., A., (1988) :**
Reflections on Third World Development , Economic Geography , Vol.64, No.3 , July 1988 , Clark University Massachusetts. PP. 256-260

(6) **Carver, S., Heywood, I., Cornelius, S., and Sear, D., (1996) :**
Evaluationg Field - Based GIS for Environmental characterization, Modelling and Decision Support, INT.,J., Geographical Information Systems Vol. 9, No ., 4, UK. PP.475 - 486

(7) **Cooke, R., U., and Johnson, J.,H., (1969) :**
Trends in Geography , Geography and Economic Planning , by wood, P.,A., Oxford.

(8) **COX, K., (1972) :**
Man Location and Behaviour, New York .PP. 313 - 315

(9) **DeCola ,L., (1994) :**
Simulating and MappinSpComplexity Unsing Multi-Scale Techniques , INT. J. Geographical Information Systems , Vol.8, No. 5 , UK. PP.411-427

(10) **Ekins, P.,and Jacobs, M., (1995) :**
Environmental Sustainability and the Growth of GDP: Conditions for Compatibility , The North The South and the Environment , Ecological Constraints and the Global Economy , London. PP. 9 - 46.

(11) El-Kariony, I.,A., and Thomas , G.H., (1995) :
Some Factors Determining Production and Consumption of Fish in Egypt, Bulletin of High Institute of public Health, Vol.,25, No., 4, Alexandria University , Alexandria. PP. 919 - 924

(12) El - Ramly , I., M., (1994) :
Environmental Maragment of Water Resources Development in Zambezi River Basin , Bulletin de la Societe de Geographie D'Egypte, Tome LXVII , Vol. 67, Cairo.PP. 73 - 102

(13) Ettlinger, N., (1994) :
The Localization of Development in Comparative Perspective, Economic Geography, Vol., 70 , No ., 2, April 1994 , Clark University , Massachusetts PP. 144 - 165

(14) Flowerdew, R., (1932) :
Institutions and Geographical Patterns, London.

(15) Forbes , D., K., (1984) :
The Geography of Underdevelopment, London. P. 115

(16) Forbes , D., (1990) :
Geography and Development , A Post - Modern Challange , Society and Space , 8 , file, C., / IMAGES. PP. 131 - 133

(17) Freeman, T., W., (1961) :
A Hundred Years of Geography , London.

(18) Galston , W., K., and Baebler, K., J. (1996) :
Rural Development in the United States : Connecting Theory , Practice and Possibilities , Economic Geography, Vol.72, No ., 4 , October 1996 , Clark University , Massachusetts. PP. 453 - 457

(19) Glasmeier, A., K., (1992) :
The High- Tech Potential : Economic Development in Rural America Economic Geography, Vol., 68, No ., 4, October 1992 , Clark University , Massachusetts. PP. 443 - 445

(20) Goodchild , M.,F., (1992) :
Geographical Information Science , INT. J., Geographical Information Systems , Vol., 6, No., 1, UK. PP. 31 - 45

(21) Goodland , R., J., A., (1990) :
Environment and Development : Progress of the world Bank , The Geographical Journal, Vol., 156 No., 2 July 1990 , London. PP. 149-157.

(22) **Gordon, W., R., and Soubra , N., M., (1992) :**
Geographical Information System and Planning in the USA : Selected Municipal Adoption Trends and Educational Concerns , INT.J. Geographical Information Systems , Vol.6, No., 4, UK .PP. 267 - 278

(23) **Gunnell, y., (1997) :**
Comparative Regional Geography in India and West Africal : Soils , Landforms and Economic Theory in Agricultural Development Strategies, The Geographical Journal Vol., 163, No.,1 March 1997 , London. PP.38 - 46

(24) **Hallett, S.H ., Jones , R., J., A., and keay , C.,A., (1996) :**
Environmental Information Systems Development for Planning Sustainable land Use, INT., J., Geographical Information Systems , Vol., 10, No., 1, UK. PP. 47 - 64

(25) **Hammond , C.,W., (1985) :**
Elements of Human Geography, Second Edition London. PP.15- 21

(26) **Hansen, N., M., (1981) :**
The Center-Down Development Paradigm , in Stohr, W., and Taylor, F., : Development From Above or blow, New York. PP. 15 - 22

(27) **Hasbem, S., M., and El-Rakaiby,M., L., (1991):**
Geomorphology of Sinai Peninsula from Landsat Satellite Images and its Potential for Land Use, Bulletin de la Societe de Geographie D'Egypte Tome LXIV, Cairo. PP. 145 - 167.

(28) **Hodder , B., W., and Lee , R., (1974) :**
Economic Geography , London. P. 169

(29) **Hutchinsun, C., F., and Toledano , J., (1993) :**
Guidelines for Demonstrating Geographical Information Systems Based on Participatory Development , INT., J., Geographical Information Systems , Vol,7, No., 5 , UK. PP. 453 - 461

(30) **Jankowski,P., (1995) :**
Integrating Geographical Information Systems and Multiple Criteria Decision - Making Methods, INT. , J., Geographical Information Systems, Vol.9, No, 3 , UK. PP. 251 - 273

(31) **Johns , M., (1992) :**
Industrial Capital and Economic Development in Turn the Century Argentina, Economic Geography , Vol., 68 , No., 2 , April 1992 , Clark University , Massachusetts. PP. 188 - 204.

(32) **Jones , R., M., Copas , C., V., and Edmonds , E., A., (1997) :**
GIS Support for Distributed Group- Work in Regional Planning , INT., J., Geographical Information Science , Vol., 11, No ., 1 , UK. PP. 53 - 71

(33) **Malecki , E., J., (1993) :**
Technology and Economic Development: the Dynamics of local Regional and National Change , Economic Geography , Vol.69 , No., 1 January 1993 , Clark University , Massachusetts. PP. 94 - 98

(34) **Mattikalli, N., M., and Richards, K., S., (1996) :**
Estimation of Surface Water Quality Changes in Response to Land Use Change : Application of the Export Coefficient Model Using Remote Sensing and Geographical Information System, Journal of Environment Management , Vol., 48, No., 3, November 1996 , Plymouth. PP. 263 - 282

(35) **McDonald , M., G., (1996) :**
Farmers as Workers in Japan's Regional Economic Restructuring , Economic Geography, Vol. 72, No.,1, January 1996 , Clark University , Massachusetts. PP. 49- 72.

(36) **Mikhova, D., and Pickles , J., (1994) :**
GIS in Bulgaria : Development and Perspectives INT.J., Geographical Information Systems , Vol.,8, No., 5, UK. PP. 471 - 477

(37) **Morgan , W., B., and Solarz, J., A., (1994) :**
Agricultural Crisis in Sub- Saharan Africa: Development Constaints and Policy Problems, The Geographical Journal , Vol., 160 , No .,I , March 1994 , London .PP.57 - 73.

(38) **Nijkamp, P. and Scholten , H., J., (1993) :**
Spatial Information Systems Design Modelling and Use in Planning , INT.J., Geographical Information Systems ,Vol.7, No.1, UK. PP. 85-96.

(39) **Peet, R., and Watts , M., (1993) :**
Development Theory and Environment in Age of Market Triumphalism , Economic Geography , Vol.69, No., 3, July 1993 , Clark University , Massachusetts. PP. 227 - 253

(40) **Roberts , R., S., and Emel , J., (1992) :**
Uneven Development and the Tragedy of the Commons : Competing Images for Nature - Society Analysis , Economic Geography , Vol.68, No., 3, July 1992 , Clark University , Massachusetts, PP. 249 - 271

(41) **Saleh, A., S., (1996) :**
A GIS Approach to Underground Water Salinity Assessment and Mapping in Salalah Plain Sultanate of Oman, Bulletin de la Societe de Geographie D'Egypte, Tome Lx1x, Vol., 69 , Cairo .PP. 141 - 155.

(42) Schaaf,T.,and Machard, W., (1992) :
The Significance of Towns as Central Places for Rural Development in the Border Region of Ghana and the Ivory Coast, Applied Geography and Development , No., 40 , Germany. PP.39 - 50

(43) Schliephake , K., and Abdel Rahman , B., A., (1996) :
Man and Environment in the Muslim World, Orient , German Journal for Politics and Economics of the Middle East , Germany. PP.406 - 409

(44) Schmidheiny , S., (1993) :
A Global Perspective on Development and the Environment , Economic Geography , Vol.,69, No., 4, October 1993 , Clark University , Massachusetts. PP. 436 - 438.

(45) Scmidt, M.,G., Schreier, H., E., and Snah, P., B., (1995) :
AGIS Evaluation of Land Use Dynamics and Forest Soil Fertility in Watershed in Nepal , INT, J., Geographical Information Systems , Vol., 9 , No., 3, UK.PP. 317 - 327

(46) Srinivasan , A., and Richards , J., A., (1993) :
Analysis of GIS Spatial Data Using Knowldge Based Methods , INT., J. Geographical Information Systems , Vol., 7, No., 6, UK. PP. 479- 500

(47) Streeten , P., (1980) :
Development Ideas an Historical Perspectives in Hirshman , A., D., : Towards a New Strategy for Development , Oxford. PP. 21 - 52

(48) Thomas, G., H., and El-Kariony, I.,A., (1995) :
Fisheries of the Egyptian Northern Delta lakes during 1962 -1989, Alexandria Journal of Agricultural Research, Faculty of Agriculture Alexandria University , Vol.40, No., 1, Alexandria PP. 185 - 201

(49) Toni, Y., T., (1992) :
A Non- Malthusian Perspective on Population and Development of the Arab World , Bulletin de la societe de Geographie D'Egypte , Tome Lxv, Cairo PP. 31 - 54 .

(50) Wannmall, S., and Islam, y., (1995) :
Rural Services , Rural Infrastructure and Regional Development in India ,The Geographical Journal , Vol. 161, No., 2 , July 1995 , London PP. 149 - 166

(51) Williams , C., C., and Haughton, G., (1995) :
Perspectives Towards Sustainable Environmental Development, Gatehead , England. PP. 9 - 21

٧ - الملاحق :

٧-١- ملحق رقم ١[1]

Development theory

- Linked topics -

- The Geography of Underdevelopment.
- Theories of Development: Capitalism, Colonialism and Dependency.
- Global Capitalism: Theories of Societal Development.
- Labelling and the Language of Development.
- Sociology of the Global System.
- Theories of Underdevelopment.
- The Stages of Economic Growth; A Non-Communist Manifesto.
- The Theory of Economic Growth.
- Sociological Aspects of Economic Growth.
- Social Change, differentiation and evolution.
- The Social Society.
- The Achieving Society.
- Deconstructing Determinism: Marxism's development theory and a comeradely cr..
- Rethinking Development.
- The Irrelevance of Development Studies,
- Geography and Development; A Post-Modern challenge.
- Epilogue: 'Researching for Development'.
- Theories of Development and Politics of the Post-modern-Exploring a border..
- Bringing culture back in : Overcoming the economic-cultural split in development.
- Culture and Development: The Prospects of an afterthought.

(1) Http://www.stile.lut.ac UK./~gyedb/STILE/t0000425.html

- A New World Order; Grassroots movements for social change.
- Women and Development in the Third World.
- Economic Theories of Development.
- Development Economics and the Study of Development.
- The Rise and Decline of Development Economics .
- Latin America: Sociology of Developing Societies.
- Geography and Underdevelopment 1 .
- Latin American Theories of Development and Underdevelopment.
- Dependencia : An Ideological History.
- Latin America : Underdevelopment or Revolution .
- Dependent Accumulation and Underdevelopment.
- Accumulation on a World Scale: A critique of the Theory of Underdevelopment.
- Dependency and Development in Latin America.
- Unequal Exchange: A Study of the Imperialism of Trade.
- The Modern World System I
- Methodological aspects of a Marxian approach to Development: An analysis of ..
- Capitalist World Development: A Critique of Radical Development Geography.
- Geography of Underdevelopment II.
- The Greening of the world
- Development Theory in Transition
- From Modernization to modes of Production.
- politics and Ideology in Marxist Theory .
- The Origins of Capitalist Development ; A Critique of Neo-Smithian Marxism.
- Modernization , Underdevelopment, Uneven development .
- The Modes of Production Controversy.
- Marxism , Post-Marxism and the Geography of Development .

- Sociology of Development: Reflections on the Present Crisis.
- Transcending the impasse: Metatheory, theory and empirical research in the s..
- Marx, Weber, and Development Sociology: Beyond the impasse.
- Development Theory and the three Worlds.
- Development Theory and the three Worlds.
- Theories of Development: Capitalism , Colonialism and Dependency.
- Global Capitalism: Theories of Societal Development.
- The Alternatives to Liberal Democracy: a Latin American Perspective.
- Liberalization and 'Modern Liberty' : 4 Southern States.
- The State , Civil Society and Democracy in Africa : some theoretical issues.
- The Cultural Particularity of Liberal Democracy.
- European Trade Policies and the Developing World.
- The Interaction between styles of development and the environment in Latin A..
- Development studies: critique and renewal.
- Diverse Paths of Economic Development.
- Development Economics : What Next?
- Development Studies .
- The EC and the Developing World.
- Capitalist World Development : A Critique of Radical Development Geography.
- Third World Development.
- Market .
- Development and Environment: a view from the South .
- Debates and reports: Some Critical Questions for Anti-Essentialism.
- Reply to Richard Peet.
- After the Green Revolution.
- Sociology of the Global System.

- Multinational Enterprizes in less developed countries.
- The Collapse of Socialist Development in the Third World.
- Socialism and Underdevelopment.
- Emancipations, Modern and Postmodern.
- Beyond The Impasse: New Directions in Development Theory.
- Introduction: Development Theory in the 1990's .
- Development Research: From Impasse to a New Agenda.
- How Relevant Is Development Studies?
- The Political Meanings of Development : In Search of New Horizons.
- Political Programmes and Development: The Transformative Potential of Social D..
- Ethics in Development Studies : The Example of Debt.
- Exploring Development Interfaces: From the Transfer of Knowledge to the Transf..
- Gender Studies: Whose Agenda?
- Modernity, Post-Modernity and the New Social Movements.
- Sustainable Development and the Greening of Development Theory.
- Urban Social Movements in the Third World.
- Development Theory and the Three Worlds.
- Development 1 : Power, Knowledge, Discursive Practice.
- Democratization in Asia .
- Third World Development.
- Theories of Underdevelopment.
- The Geography of Underdevelopment.
- Economic Theories of Development.
- Dilemmas of Development.
- The Crisis of the 1980s in Africa, Latin America and the Caribbean: an overview.
- Economic Crisis , Structural Adjustment and the State in Sub-Saharan Africa.
- The IMF and the South: The Social Impact of Crisis and Adjustment.

٧-٢- ملحق رقم (٢) [1]

Sustainable development -

-Linked topics -

- A New World Order; Grassroots Movements for social change.
- "Political Ecology .
- Environmentalism and Political Theory: Toward an Ecocentric Approach
- "Marxism and the Environment: A view from the Periphery.
- Sustainable Development.
- Environment and Development in Latin America .
- Ecology and Development in the Third World.
- Poverty and the Planet.
- Economics, Natural Resource Scarcity and Development"
- Development Theory and the Three Worlds.
- "Editorial : Environmental change, Development challenges.
- "A note on Poverty and Sustainability.
- "Present Development styles and Environmental problems.
- "The environment in the political arena.
- "Marxism and natural limits.
- The Political Economy of Soil Erosion in Developing Countries.
- "Imperialism and the Crisis of nature in Central America .
- The Emperor's new clothes : The World Bank and Environmental Reform.
- Development and the Environmental Crisis: red or green alternatives?
- "Structural Adjustment and National Environmental Strategies: What Interactio..
- "Aid for Third World Environments: Development Aid Agencies weak on environme..
- "Environmental Implications of Structural Adjustment: Reflections on Scientif ..

(1) Http://www.stile.lut.ac UK./~gyedb/STILE/t0000425.html

- Sustainable Development and the Market: A Framework for Analysis.
- Struggling with Honduran Poverty : The Environmental Consequences of Natural Re..
- Special edition on A frican economic environments.
- ``International Order, economic regionalism and structural adjustment; The cas..
- Special edition icluding a Report on the Rio Summit.
- Development and Environment : a view from the South.
- Special edition on the Rio Summit.
- Special Edition on Environment and development .
- ``Green Revolution by order.``
- After the Green Revolution.
- ``Green Revolution.
- ``The Green Revolution .
- ``Induced Innovation, green revolution and income distribution.
- Beyond the Green Revolution.
- ``The Green Revolution : A Diffusion Model.
- Sustainable Development and the Greening of Development Theory.