المعهد العربي لإنماء المدن

نـــــدوة

ندوة التدبير الحضري بالمناطق القاحلة

محور البحث

تحديات ومشاكل المناطق القاحلة

التنمية الحضرية في المناطق القاحلة وإشكالاتها

عنوان البحث

التنمية الاقتصادية باستغلال الموارد الطبيعية كمدخل للتنمية الشاملة والمستدامة بالمناطق الصحراوية بجمهورية مصر العربية.

الباحث/ عماد عثمان مصطفى محمد
المدرس المساعد بقسم التخطيط العمراني – كلية الهندسة – جامعة الأزهر.
E-mail: omda_osman٢٠٠٧@yahoo.com
Mobile: ٠١٢٨٦١٢٩٠٩٥

التنمية الاقتصادية باستغلال الموارد الطبيعية كمدخل للتنمية الشاملة والمستدامة بالمناطق الصحراوية بجمهورية مصر العربية

ملخص البحث

تغطي المناطق الصحراوية مساحات شاسعة من أرض مصر وتظل معظم مساحاتها بكر ومعظم مواردها الطبيعية معطلة ومعظم كوادرها وطاقاتها البشرية مهدرة، كما أنها في أغلب الأحيان تعاني الإهمال من قبل الجهات المسئولة عن التنمية، أما بالنسبة للمساحات المستغلة منها على الرغم من قلتها إلا أنها لا تستغل بالشكل الأمثل، وبما أن المناطق الصحراوية والتي تتسم بصعوبة تنميتها تغطي مساحات كبيرة من القطر المصري أوجد ذلك في المقابل ضغوط حضرية كبيرة في المناطق الحضرية سهلة التنمية في وادي النيل ودلتاه والتي تتوفر بها الأراضي الزراعية الخصبة ومياه النيل العذبة والموارد البشرية الضخمة والخدمات والبنية الأساسية مما أوجد بها العديد من المشكلات في كافة المجالات البيئية والاجتماعية والعمرانية والاقتصادية ، ولازالت الحكومات المتعاقبة تبحث عن حلول لهذه المشكلات داخل إطار هذه المناطق الحضرية التي استُهلكت مواردها واستُنفذت طاقاتها وتدهورت هياكلها وتلوثت بيئتها ، دون البحث عن حلول جذرية عن طريق الخروج من هذه المناطق إلى آفاق أوسع، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال إرادة سياسية قوية وإدارة حكومية جريئة وعمل دؤوب لوضع سياسات قومية وخطط تنموية لخلق آفاق عمرانية جديدة في المناطق الصحراوية التي لطالما ظل غزوها وتعميرها يأرق متخذي القرار نظراً لصعوبة تنميتها وارتفاع تكلفة استغلال مواردها وانخفاض العائد على المدى القريب ، على الرغم من أنها على المدى المتوسط والبعيد يمكن أن تصبح هذه المناطق قاطرة للتنمية على المستوى القومي، إلا أن الاستعجال في تحقيق الانجازات – لأن الهدف منها غالباً ما يكون تحقيق مكاسب سياسية – يجعل الدولة تنصرف عن تنميتها إلى المناطق الحضرية.

ومن هنا يهدف البحث إلى التوجيه لأهمية تنمية المناطق الصحراوية واستغلال مساحتها المعطلة ومواردها المهدرة وإيجاد الطرق والحلول التنموية المناسبة، بالإضافة إلى إبراز الدور الهام لتنمية هذه المناطق في إيجاد حلول مباشرة وغير مباشرة لمشكلات المناطق الحضرية.

ويتناول البحث مفهوم وخصائص المناطق الصحراوية بشكل عام، ثم يتناول الصحراء المصرية بشكل خاص من حيث المساحة والتوزيع الجغرافي والسكان والإمكانات والموارد الطبيعية والبيئية، ثم يبدأ البحث في طرح المفاهيم والأطر التنموية المختلفة (القطاعية والشاملة والمستدامة) المناسبة لتنمية هذه المناطق، ومن ثم يتوصل البحث إلى أن هذه المناطق هي الظهير التنموي لاستيعاب النمو المتزايد للمناطق الحضرية سواء جغرافياً من حيث الاستيعاب المكاني واقتصادياً من حيث توفر الموارد.

مقدمة.

ظلت مصر منذ قيامها منذ أكثر من ٥آلاف سنه قبل الميلاد وحتى الآن يشغل سكانها وعمرانها حوالي ٧,٦% فقط من مساحتها المتمثل معظمها في وادي النيل ودلتاه، مسجلة بذلك أعلى كثافة سكانية على مستوى العالم بالنسبة للمساحة المأهولة – تصل إلى حوالي ١١٢٣شخص/كم٢ طبقاً لتعداد ٢٠٠٦ – مستنزفه لمواردها ومستنفذة لطاقاتها وملوثة لبيئتها. تاركة ٩٢,٤% من مساحتها أراضي صحراوية بكر مهدرة الموارد ومعطلة الطاقات وغير مستغلة الإمكانات. والتي وإن حسن استغلال مساحاتها الشاسعة وتوظيف مواردها الضخمة لا نقول أنها ستحل المشكلات الاقتصادية للسكان بل ستحقق لهم الرفاهية.

I. إشكالية البحث.

المناطق الصحراوية على الرغم من مواردها الطبيعية المتوفرة في باطن الأرض (فحم، غاز طبيعي، بترول، معادن، أحجار)، ومصادر الطاقة المتجددة المتوفرة في بيئتها (طاقة الشمس، طاقة الرياح) والتي يمكن استغلالها اقتصادياً بشكل جيد ، إلا أنها تتسم بنظام بيئي غاية في التعقيد والاتزان ويجب أن تتم التنمية في إطار مستدام يحافظ بقدر الإمكان على هذا الاتزان وفق آليات ومتطلبات التنمية المستدامة وإلا انفرط عقدها وتدهورت بيئتها وكسدت طبيعتها ونفذت مواردها ، وهنا تكمن إشكالية البحث في إيجاد حلول تنموية تنطلق من الاستغلال الاقتصادي الأمثل للموارد الطبيعية كوسيلة، لتحقيق التنمية الشاملة كهدف، للوصول إلى التنمية المستدامة كغاية ومقصد نهائي للعملية التنموية في هذه المناطق.

II. أهداف البحث.

يهدف البحث إلى التعرف على مفهوم المناطق الصحراوية والكشف عن مواردها وإمكاناتها الطبيعية والبيئية ومن ثم التوصل لأنسب الطرق والحلول التنموية المناسبة لاستغلال مواردها اقتصادياً كقاعدة لتحقيق التنمية الشاملة بها في إطار من الاستدامة البيئية بالتطبيق على النموذج الصحراوي المصري.

كما يهدف البحث إلى إبراز الدور الهام لتنمية هذه المناطق في إيجاد حلول غير تقليدية للمشكلات التنموية في المناطق الحضرية الكبرى عن طريق لعب دور الظهير التنموي لاستيعاب النمو الحضري والزيادة السكانية وتوفير الأنشطة الاقتصادية لسكان المناطق الحضرية.

III. منهجية البحث.

تتبع الدراسة عدة مناهج بحثية تتمثل أولاً في المنهج الوصفي من خلال وصف المناطق الصحراوية في مصر والتعرض لمفهومها وخصائصها ومواردها الطبيعية ، ثم يأتي دور المنهج التحليلي كمنهج بحثي آخر للوقوف على الإمكانات والمعوقات التي تتسم بها هذه المناطق ومن ثم طرح الحلول التنموية المناسبة التي تعمل على استغلال الإمكانات وتلافي المعوقات وتعظيم الفرص ودرأ المخاطر.

١- المناطق الصحراوية.. المفهوم والخصائص.

قبل الشروع في مناقشة قضايا التنمية الحضرية في المناطق الصحراوية في مصر يجب التمهيد لذلك بالتعرف على ماهية هذه المناطق من حيث التعريف والمفهوم ، الخصائص والسمات، ثم التعرض للصحاري المصرية من حيث الموارد والإمكانات ، المخاطر والمعوقات، العمران والسكان . حتى يمكن الوقوف على أرضية صلبه والانطلاق من خلفية علمية راسخة نحو تحديد أنسب الطرق وأفضل السبل لتنمية هذه المناطق، وفيما يلي مناقشة واستعراض لهذه المفاهيم والمصطلحات والخصائص.

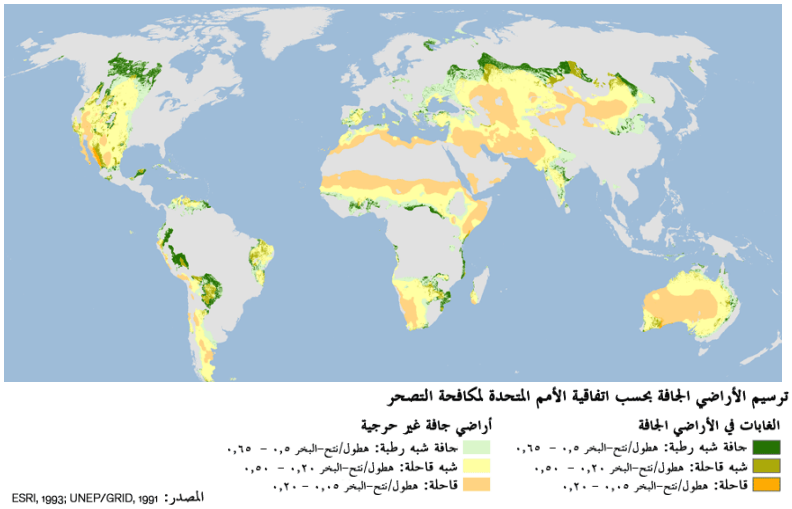
١-١ مفهوم المناطق الصحراوية.

المناطق الصحراوية هي المناطق التي تتميز بنقص حاد في المياه المتاحة تصل إلى حد منع أو عرقلة نمو وتطور الحياة النباتية والحيوانية ونتيجة لذلك تميل البيئات المعرضة لمناخ صحراوي إلى انعدام الغطاء النباتي أو ندرته وتسمى أيضاً بالمناطق الجافة أو القاحلة. بينما تُعرّف المناطق الصحراوية أو الجافة وفق معدل هطول الأمطار، بأنها تلك المناطق التي يقل المعدل السنوي للأمطار فيها عن ٢٥٠ ملم/ السنة.

تشكل الأراضي الجافة ما يصل إلى ٤١,٣% من سطح اليابسة. وهو جزء كبير من سطح الأرض كما تبين ذلك خارطة الأراضي الجافة، كما يتح من الشكل رقم (١). (عقد الأمم المتحدة لمكافحة التصحر)

أما على مستوى الوطن العربي والتي تبلغ مساحته حوالي ١٤,٣مليون كم^{٢}، فتقع حوالي ٧٧% من أراضيه في نطاق الأراضي الصحراوية الجافة أي حوالي أكثر من ١١ مليون كم^{٢} من مساحة الوطن العربي مناطق جافة وهي تشكل ٢٠% من المساحة الكلية للأراضي الجافة في العالم. وتمثل شبه الجزيرة العربية أعلي نسبة من مساحة الأراضي الجافة في الجزء الآسيوي بينما تمثل مصر وليبيا والجزائر أعلي نسبة من مساحة الأراضي الجافة في الجزء الأفريقي.

شكل (١) المناطق الصحراوية على مستوى العالم



المصدر: عقد الأمم المتحدة لمكافحة التصحر http://www.un.org/ar/events/desertification_decade/whynow.shtml

١-٢ السمات المكانية للمناطق الصحراوية.

تتسم المناطق الصحراوية بالبعد المكاني عن المناطق الحضرية وبعزلتها عن مناطق تكدس السكان وتمركز الخدمات وتركز الأنشطة مع ندرة طرق النقل ووسائل المواصلات الموصلة إليها مما يجعل عمليات التنمية بها مرتفعة التكلفة ومد شبكات الطرق والمرافق إليها أمر باهظ التكاليف وإقناع السكان بالانتقال إليها أمر في غاية الصعوبة ، ولكن على الرغم يجب تنمية هذه المناطق حيث أنها تمثل مساحات شاسعة وخاصة في الدول العربية سواء الأفريقية أو الأسيوية كما أنها تحتوي على العديد من الموارد.

٢- المناطق الصحراوية في مصر.

على الرغم من اعتبار مصر دولة نهر النيل لكنها تعتبر إحصائيا أكثر الدول صحراوية في العالم، حيث تشكل الصحراء حوالي ٩٦% من مساحتها، وسيادة الصحراء على مصر ليست بالكم فقط ولكن بالكيف أيضاً، فهي جامعة لكل وأنماط الصحراء الحارة جيولوجياً ومورفولوجياً ومناخياً. (جمال حمدان ، ١٩٨٨)

تبلغ المساحة الإجمالية لمصر ١٠٠٩,٤ ألف كم٢ ، ولا تتجاوز المساحة المأهولة ٧٦,٥ ألف كم^{٢} بنسبة ٧,٦% من المساحة الكلية أما المساحة الباقية والتي تمثل ٩٢,٤% فهي مساحة غير مأهولة وهي عبارة عن مناطق صحراوية صرفه. (إستراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية، ٢٠٠٥)

تنقسم مصر من حيث مظاهر السطح إلى أربعة أقاليم متباينة بيئيًا ، أحدها إقليم وادي النيل ودلتاه والذي يشغل نحو ٣٥ ألف كم٢، بواقع الُثُلثين تقريباً للدلتا والثلث للوادي، ويتميز هذا الإقليم بالتربة الزراعية الخصبة والكثافة السكانية العالية والتنمية العمرانية المركزة، أما الأقاليم الثلاثة الباقية فهي أقاليم صحراوية تشمل الصحراء الغربية، الصحراء الشرقية، صحراء شبه جزيرة سيناء، كما يتضح من الشكل رقم (٢).

شكل (٢) مظاهر السطح للأقاليم الجغرافية الأربعة بمصر

المصدر: إستراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية، ٢٠٠٥.

٢-١ الصحراء الغربية:

تمثل ثلثي مساحة مصر أي حوالي ٦٨١ ألف كم^{٢} وهي جزء من الصحراء الكبرى بشمال أفريقيا، وتضم مجموعة من الواحات والتي من أهمها واحات الداخلة ، الخارجة ، الفرافرة ، سيوه والتي توجد بها بعض الآبار والعيون، وتنتشر بالصحراء الغربية الكثبان الرملية وفرشات الرمال حيث يقع في الجزء الغربي منها بحر الرمال الأعظم، وتغطي حوالي ٤٠% من مساحة الصحراء الغربية.

٢-٢ الصحراء الشرقية:

تبلغ مساحتها حوالي ٢٢٥ ألف كم^{٢} بنسبة ٢١% من إجمالي مساحة مصر ، وتطل جبالها على البحر الأحمر بارتفاع كبير يصل إلى ما بين ١٥٠٠م إلى ٢٠٠٠ م فوق سطح البحر ، وتمتد من جنوب محافظة السويس شمالاً حتى الحدود المصرية السودانية جنوباً ، وتتميز بكثرة الأودية الجافة نظراً لطبيعتها الجبلية القاسية وندرة موارد المياه إلا إذا استثنينا الأمطار التي تسقط على القمم الجبلية لسلاسل جبال البحر الحمر وتنساب على هيئة سيول في اتجاه الأودية الجافة لتصب في البحر الأحمر.

٢-٣ صحراء شبه جزيرة سيناء:

تحتل مساحة ٦١ ألف كم^{٢} تقريبًا أي حوالي ٦% من المساحة الكلية لمصر وهى تعتبر بوابة مصر الشرقية ، ومحور الاتصال الحيوي بين آسيا وأفريقيا . ويشغل القسم الجنوبي ٣٣% من مساحة سيناء ، ويتألف من جبال جرانيتية ، ويفصله عن خليجي العقبة والسويس سهول ساحلية متفاوتة الاتساع ، أما القسم الأوسط فيشغل نحو ٥٤% من مساحة سيناء ، وهو عبارة عن هضبة جيرية بها بعض الأودية ، ويشغل القسم الشمالي نحو ١٣ %من المساحة ، وهو عبارة عن سهل ساحلي ، وتوجد به بعض المرتفعات المتوسطة ، كما توجد سلسلة من الكثبان الرملية بالشريط الشمالي من النطاق السهلي.

٣- الموارد الطبيعية بالصحاري المصرية.

تعد الموارد الطبيعية وهي تلك الموارد التي وهبها الله عز وجل للإنسان من دون تدخل منه، أحد أهم مميزات المناطق الصحراوية في مصر، حيث تمتلك الكثير من تلك الموارد والثروات التي تعد مقومًا من مقومات التنمية. وسيتم استعراض أهم الموارد الطبيعية التي تمتلكها المناطق الصحراوية في مصر.

٣-١ المياه الجوفية

تمثل المياه الجوفية موردًا مهمًا للمياه العذبة وتتعاظم أهميتها كونها المصدر الأساسي للمياه في صحاري مصر، فهي مورد آمن ونظيف يمكن استخدامه في الشرب بجانب الزراعة ، وتضم الصحراء الغربية تحتها أضخم خزانات المياه الجوفية في مصر بل في شمال شرق إفريقيا وهي خزانات الحجر الرملي النوبي ذو الامتداد الهائل أفقيا ورأسيا، والذي يقدر مخزونها بنحو ٤٠ ألف مليار م٣ ، حيث يمتد في إقليم شمال شرق

إفريقيا ويشمل أراضى مصر والسودان وليبيا وتشاد ، ويعتبر هذا الخزان من أهم مصادر المياه الجوفية العذبة في مصر ولكنها تتوافر المياه على أعماق كبيرة. (مغاوري شحاتة دياب، ٢٠٠٩).

في حين تتضاءل احتمالات المياه الجوفية في شبه جزيرة سيناء والصحراء الشرقية إذا ما قورنت بكميات المخزون منها تحت الصحراء الغربية التي تحتل الأهمية الكبرى في توجهات التنمية بالصحراء المصرية.

٣-٢ الطاقة المتجددة

تمثل مصادر الطاقة المتجددة، كالشمس والرياح، أهم البدائل الإستراتيجية للتغلب على معضلة نقص الطاقة الأحفورية، النفط والغاز الطبيعي والفحم، في العالم، باعتبارها موارد لا تنضب، بعكس غيرها من موارد الطاقة غير المتجددة.(محمد رأفت إسماعيل، ١٩٨٨)

وفي هذا الإطار تعد مصر من الدول الواعدة في مجالات إنتاج الطاقة المتجددة لما تتمتع به من مناخ ملائم وموقع متميز. فعلى صعيد طاقة الرياح، تعد منطقة قناة السويس من أكثر المناطق التي تتميز برياح ذات سرعات عالية تصل إلى ١٠م/ثانية، كما تعد منطقتا الصحراء الشرقية والغربية وامتداد ساحل البحر الأحمر علي طول خليج العقبة من أهم مناطق توليد الطاقة عن طريق الرياح، بما يجعل مصر من أكثر الدول ملائمة لتنفيذ مشروعات توليد الطاقة الكهربائية بالرياح التي تتسم بالاستمرارية وعدم النضوب.

وفيما يتعلق بالطاقة الشمسية كمصدر للطاقة المتجددة، فلمصر العديد من المميزات التنافسية التي تتمثل في وقوعها ضمن الحزام الشمسي وفقًا لأطلس الشمس الذي تتوافر فيه ساعات سطوع الشمس ويصل ارتفاع حدة أشعة الشمس المباشرة في مصر والتي تتراوح ما بين ٢٠٠٠ إلى ٢٦٠٠ كيلو وات ساعة/م٢ وهذا غير متوافر في عدد كبير من الدول، الأمر الذي يجعلها مصدرًا مهمًا لتوليد الطاقة (رشا قناوي، ٢٠٠٨).

٣-٣ الموارد والثروات المعدنية

تمتلك صحراء مصر الكثير من المعادن التي تتنوع من حيث النوع والكم وأماكن التوزيع، حيث بلغت قيمة صادرات النشاط التعديني المتمثل في المحاجر والمناجم والملاحات عام ٢٠٠٧ وفقًا لإحصاءات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، حوالي ٢٠٩٦ مليون جنيه. وتنقسم الثروات المعدنية في مصر إلى ثلاثة أنواع أساسية، هي:- (عاطف هلال، ٢٠١١)

٣-٣-١ خامات الطاقة.

وتشمل المواد البترولية كالبترول والغاز الطبيعي، وعلى الرغم من ضعف إنتاجية مصر من خامات الطاقة مقارنة ببعض الدول العربية الأخرى، ويتضح ذلك من ارتفاع معدلات استيراد المشتقات البترولية والغازية، إلا إن هناك طفرة في مجال الاكتشافات الجديدة التي تبشر بمستقبل واعد للطاقة في مصر، حيث تم اكتشاف نحو ٤١ بئر نفط و٢٢ بئر غاز عام ٢٠١٠ (الأوبك ، ٢٠١٠).

وتشمل خامات الطاقة الصلبة في طياتها عددًا من الأنواع، أهمها:

- **الخامات الكربونية:** كالفحم الذي يتواجد بمنطقتي عيون موسى وجبل المغارة شمال سيناء، وتبلغ الاحتياطات المؤكدة في جبل المغارة ٢٧مليون طن، منها حوالي ٢١ مليون طن قابلة للتعدين، ويستخدم كوقود لمحطات توليد الكهرباء ومصانع الأسمنت وغيرها من الصناعات، والطفلات الكربونية التي تتواجد في منطقتي بدعة وثورة بمحافظة جنوب سيناء، حيث يقدر الاحتياطي المؤكد بحوالي ١٥ مليون طن، بينما يقدر الاحتياطي المحتمل بحوالي ٦٠ مليون طن، والطفلة الزيتية التي تتواجد في الصخور التي تعلو تكوين الفوسفات في محافظات البحر الأحمر بالصحراء الشرقية والوادي الجديد بالصحراء الغربية.
- **الخامات المشعة:** كاليورانيوم الذي يتواجد في صخور الصحراء الشرقية في منطقة المسيكات وجبل قطار وسيناء ويستخدم في إنتاج الطاقة النووية.

٣-٣-٢الخامات الفلزية،

وتشمل ثلاثة أطياف من المعادن، وهي الخامات الحديدية والخامات غير الحديدية والمعادن النفيسة:

- **الخامات الحديدية**:

كالحديد الذي يعد من أهم الثروات المعدنية التي تشتهر بها مصر، ويبلغ الاحتياطي المصري من خام الحديد وفقًا لتقديرات عام ٢٠١٠، ٣,١ مليار طن (صندوق النقد العربي، ٢٠١١)، وتتواجد رواسبه في ثلاث مناطق، شرق أسوان حيث قُدرت الاحتياطيات الجيولوجية المبدئية لهذا الخام بحوالي ١٤ مليون طن، والواحات البحرية بالصحراء الغربية يوجد الحديد فيها في أربع مناطق هي منطقة الجديدة وقدر الاحتياطي عام ٢٠٠٥، بـ٧١ مليون طن تكفى البلاد لمدة ٢١ عاماً، أما في مناطق غرابي وناصر والحارا فيبلغ رصيد الخام حوالي ٧,٥ مليون طن فقط. (World steel association,٢٠١١) ، أما خام حديد الصحراء الشرقية فقدرت احتياطية بـ٥٣ مليون طن. (الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية)

والألمنيت الذي يتواجد بمنطقة أبوغلقة جنوب الصحراء الشرقية حيث يقدر باحتياطي٤٠ مليون طن، وبالرمال السوداء على طول الساحل الشمالي شرق الإسكندرية حتى العريش باحتياطي ٧ مليون طن.

والمنجنيز الذي يتواجد في سيناء بمناطق أم بجمة، عش الملاحة بوادي المعاليك، جبل علبة وأبو رماد حيث بلغ الاحتياطي حوالي ١٢٠ ألف طن، ويستخدم في صناعة الصلب وفي صناعة الطلاء والبطاريات.

والكروم الذي يتواجد في سيناء في البرامية، رأس شعيث، أبوضهر، وادي الغدير، جبل الجرف، أم كابو، ويستخدم في صناعة الصلب القوى والسبائك المقاومة للحرارة، المحركات النفاثة، التوربينات الغازية، دباغة الجلود والأصباغ، والصناعات الحرارية، و الاحتياطي يتراوح ما بين (٢٠٠٠ – ٥٠٠٠ طن).

- **الخامات غير الحديدية**

كالنحاس الذي يتواجد في سرابيط الخادم وفيران وسمرة بشبه جزيرة سيناء وأبو سويل ووادي حيمور وعكارم بالصحراء الشرقية، بينما الزنك والرصاص خامات توجد متلازمة في مناطق أم دغيج على ساحل البحر الأحمر وتصل الاحتياطيات المقدرة بها حوالي ١,٦ مليون طن، والقصدير الذي يتواجد فى منطقة وادي العجلة غرب مرسى علم، ومنطقة مويلحة في جنوب الصحراء الشرقية ويقدر الاحتياطي بها على ١٦٠ طن ومنطقة أبو دباب ويقدر الاحتياطي بها ٨٥٠ ألف طن وتحتوى على ٧٠٠ طن قصدير.

- **المعادن النفيسة**

كالفضة، والبلاتين، والذهب، حيث يتواجد ٣ مواقع لإنتاج الذهب في الصحراء الشرقية في حمش أنتجت عام ٢٠٠٩، ٦٠ كجم، وادي العلاقي، والسكري حيث تم إنشاء أول مصنع متكامل بمجمع مبارك لإنتاج الذهب والفضة والنحاس بمنطقة السكري وبلغ إنتاجه من الذهب خلال شهر يناير ٢٠١٠ حوالي ٩١١ كيلو جرام وارتفع احتياطي الذهب هناك من ٣ ملايين أوقية في مايو ٢٠٠٥ إلى ١٣ مليون أوقية عام ٢٠١٠. (وزارة البترول، "مشروعات الذهب في مناطق السكري وحمش")

وتقع مصر في المرتبة ٣٨ وفقًا للمجلس العالمي للذهب حيث بلغ إجمالي احتياطيها من الذهب في مايو ٢٠١٢ (٧٥,٦ طن). (World Gold Council, ٢٠١٢)

٣-٣-٣الخامات اللافلزية.

وتشمل خامات الصناعات الكيميائية والأسمدة، خامات الحراريات والسيراميك، خامات مواد البناء والرصف، أحجار الزينة والأحجار الكريمة وشبه الكريمة.

- **خامات الصناعات الكيميائية والأسمدة**

كالفوسفات الذي يتواجد على ساحل البحر الأحمر بين ميناء سفاجه والقصير وهضبة أبو طرطور وبها أضخم راسب من الفوسفات في مصر باحتياطي يقدر بـ ١٠٠٠مليون طن.(عاطف محمد طعمه، ٢٠٠٨)

والبوتاسيوم الذي يوجد فى خليج السويس ومدخل البحر الأحمر، والكبريت الذي يستخدم في صناعة حمض الكبرتيك الذي يستخدم بدوره في الصناعات الكيميائية وصناعة المفرقعات والأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية وفي الأغراض الطبية، والتلك الذي تتواجد رواسبه في أكثر من ٣٠ موقعًا معظمها بجنوب الصحراء الشرقية ويستخدم في صناعة الورق والصابون والعقاقير الطبية والمنظفات الصناعية.

- **خامات الحراريات والسيراميك**

كالكوارتز الذي يتواجد في جبل الدب وجبل مروات ومنطقة أم هيجليج بالصحراء الشرقية ويستخدم صناعة الخلايا الشمسية، وتتواجد الرمال البيضاء عالية الجودة بالقرب من منطقة أبو زنيمة بسيناء وفي منطقة

الزعفرانة على خليج السويس ووادي النطرون وأبو الدرج ووادي قنا، والفلسبار الذي يتواجد في منطقة أسوان ووادي أم ديسى والعنيجى ويستخدم في صناعة السيراميك والخزف والصيني والحراريات.

- **خامات مواد البناء والرصف**

التى تستغل فى إنتاج الأسمنت والطوب الطفلى والرملى والجيرى اللازم لعمليات المبانى والإنشاءات ورصف الطرق، كالبازلت والحجر الجيري، حيث تتميز مصر بوفرة هائلة في صخور الحجر الجيري المتعدد الألوان ومن أهم محاجره طره والمعصرة وبني خالد وسمالوط بالمنيا وعلى امتداد طريق أسيوط، الواحات الداخلة والخارجة كما توجد أيضًا بعض المحاجر في سيوة والعلمين بالصحراء الغربية، ويستخدم الحجر الجيرى كمادة أساسية فى صناعات الأسمنت والحديد والصلب كما يستخدم فى أغراض البناء والتشيد بجانب استخدامه فى الصناعات العديدة مثل صناعة البويات والبلاستيك والكاوتشوك والورق.

- **أحجار الزينة والأحجار الكريمة وشبه الكريمة**

يتوافر بمصر كثير من أحجار الزينة كالفيروز والجرانيت والديوريت والسربنتين والرخام والألباستر والأحجار الجيرية الصلبة وتتوزع هذه الأنواع في الصحراء الشرقية بمحافظة البحر الأحمر وأسوان وشمال سيناء ومحافظات بني سويف والمنيا وأسيوط وسوهاج (مصطفى يعقوب).

٤- العمران والسكان.

يعد أمر انتشار وتوزيع السكان على المحافظات الصحراوية ضرورة ملحة إذ أصبحنا في مطلع القرن الحادي والعشرين ونجد أن وضع مصر السكاني فريداً من نوعه في العالم، حيث التمركز الشديد للسكان بمقدار ٩٨,٥% من جملة السكان في وادي النيل ودلتاه فوق مساحة من الأرض توازي ٧,٦% من إجمالي مساحة مصر لتكون كثافة الصحاري المصرية من أدنى الكثافات السكانية في العالم وبطبيعة الحال تتكون مشكلة سكانية مفادها عدم التوازن بين السكان والموارد. (محمد سالم إبراهيم مقلد، ٢٠٠٢)

٥- الأطر التنموية المقترحة للمناطق الصحراوية.

عرفت التنمية بأنها نشاط إنساني للعمل من أجل الزيادة المتواصلة في الكم والكيف كما أنها عملية تلبية للاحتياجات وحل للمشكلات واستغلال للموارد قي تحقيق أهداف السكان من خلال نظام معين. (شعبان أبوخطوة، ٢٠١٣)

والتنمية قد تكون قطاعية أي منصبه على مجال معين كالتنمية الاجتماعية أو التنمية الثقافية أو التنمية الاقتصادية وقد تكون تنمية عامه تشمل جميع القطاعات والمجالات فتوصف بالتنمية الشاملة أو التنمية المستدامة ، وهذه الأوصاف تتوقف على الطرق التي تسلكها التنمية للوصول إلى الهدف.

وفيما يلي سيستعرض البحث الطرق التنموية الملائمة لطبيعة المناطق الصحراوية والتدرج المتبع في الوصول إلى تنمية شاملة تغطي كافة القطاعات وفي نفس الوقت لا تتعارض مع البيئية بل تتكامل معها.

٥-١ الإطار الاقتصادي كمدخل لتنمية المناطق الصحراوية.

٥-١-١ مفهوم التنمية الاقتصادية

تعرف التنمية الاقتصادية بأنها الجهود التي تبذل لتنمية الإنتاج وزيادة الدخول الفردية والقومية، وبالتالي فهي تهتم بكل ما له قيمه مادية في بيئة الإنسان.(إقبال أمير السمالوطي، ٢٠٠٥)

أو هي العملية التي من خلالها نحاول زيادة متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج القومي خلال فترة زمنية محددة وذلك من خلال رفع متوسط إنتاجية الفرد واستخدام الموارد المتاحة لزيادة الإنتاج خلال تلك الفترة. وهي أحد جوانب تنمية المجتمعات بالإضافة إلى التنمية العمرانية والتنمية الاجتماعية.

٥-١-٢ تطبيق مفهوم التنمية الاقتصادية على المناطق الصحراوية

تنمية المجتمعات العمرانية وخاصة الجديدة منها يجب أن يتضمن توفير الاحتياجات التنموية الأساسية أو ما يعرف بعناصر مثلث التنمية الحضرية والذي يشمل (الإسكان ، الخدمات ، القاعدة الاقتصادية) ، وفي بعض المجتمعات العمرانية الجديدة التي تنشأ بالقرب من المراكز الحضرية الكبرى تبدأ بتوطين الإسكان والخدمات وتعتمد في توفير فرص العمل على الأنشطة الاقتصادية المتمركزة في المناطق الحضرية القريبة ، وفي هذه الحالة تكون هذه التجمعات عبارة عن ضواحي سكنية للمدينة الأم ومدن للإقامة فقط.

أما في حالة المناطق الصحراوية والتي عادة ما تتسم بالبعد المكاني عن المناطق الحضرية وبقلة أعداد السكان أو انعدامهم في بعض الأحيان فلا يصلح التعامل معها بنفس النهج في عمليات البناء والتنمية ، ولكن نظراً لتميز المناطق الصحراوية كما ذكر سابقاً بتوفر الموارد والثروات الطبيعية بكافة أشكالها وصورها فان المدخل المناسب لتنمية تلك المناطق هو التنمية الاقتصادية، وذلك عن طريق إقامة المشروعات الصناعية أو التعدينية المعتمدة على الخامات والمعادن المتوفر بالصحراء الشرقية وصحراء شبة جزيرة سيناء أو المشروعات الزراعية عن طريق إقامة مشروعات الاستصلاح الزراعي في مناطق الواحات بالصحراء الغربية بالاعتماد على مياه الآبار الجوفية وذلك من خلال الخطوات التالية:-

- عمليات الحصر والمسح الدقيق للموارد الطبيعية المتوفرة بالمناطق الصحراوية وترتيبها طبقاً لأهميتها النسبية وفقاً لكمياتها والاحتياطي منها ومدى كفاءة استخراجها واستغلالها اقتصادياً.
- البدء بتنمية مناطق الموارد الطبيعية القريبة من التجمعات السكانية الصحراوية للاستفادة من هذه المجتمعات كظهير سكني وخدمي لهذه التجمعات الاقتصادية وكنواة لإقامة مدن جديدة في المستقبل.

- في حالة إقامة الأنشطة الاقتصادية في مناطق خالية من السكان يتم جلب العمالة من مناطق التركز السكاني بشكل دوري في المراحل الأولى من المشروع حتى يكتمل بناء المشروع ويعمل بكامل طاقته.

بهذا الشكل سيتم تنمية مجموعة من المشروعات الاقتصادية في مناطق مختلفة من الصحاري المصرية تكون بمثابة النواة في إقامة التجمعات العمرانية وبالتالي تنمية المناطق الصحراوي ومن ثم يتم الانتقال إلى الإطار الثاني من أطر التنمية ألا وهو التنمية الشاملة.

٥-٢ إطار التنمية الشاملة للمناطق الصحراوية

٥-٢-١ مفهوم التنمية الشاملة

إذا كانت التنمية الاقتصادية هي مجال أو توجه أو قطاع من قطاعات التنمية فان الشمول هو وصف للتنمية وتعرف التنمية الشاملة بأنها تنفيذ البرامج المتكاملة في مجالات التنمية العمرانية والاجتماعية والاقتصادية في إطار خطة قومية شاملة لتحديد اتجاهات ومستقبل التخطيط والتنمية في الإقليم ومدى تطوره و ريادته. (شعبان أبو خطوة، ٢٠١٣)

٥-٢-٢ تطبيق مفهوم التنمية الشاملة على المناطق الصحراوية

ومن خلال المفهوم السابق وبعد الانتهاء من إرساء القاعدة الاقتصادية لهذه التجمعات العمرانية وضمان نجاحها يتم التحول من إطار التنمية القطاعية والذي بدأت واعتمدت على النشاط الاقتصادي (الذي قام بتهيئة المجال وتوفير الموارد المالية اللازمة) إلى الإطار التالي وهو إطار التنمية الشاملة والذي يضم إلى جانب التنمية الاقتصادية مجالات التنمية العمرانية المتمثلة في بناء المساكن ومد شبكات الطرق والمرافق والبنية الأساسية ، والتنمية الاجتماعية المتمثلة في توفير الخدمات بكافة أنواعها من تعليم وصحة وترفيه وثقافة...الخ. على أن تتم عمليات البناء والتعمير بشكل مرحلي وتدريجي من خلال الموارد المالية وأرباح المشروعات الاقتصادية التي تم إقامتها دون الضغط على ميزانية الدولة. ومن هنا يتحول التجمع الجديد من مشروع استثماري بحت ومجتمع اقتصادي صرف إلى مجتمع متكامل وتتحول العمالة من عماله مهاجرة بشكل دوري بين مناطق السكن ومناطق العمل إلى عماله مستقرة وتنتقل أسرها إلى العيش معها بشكل كامل داخل هذه المجتمعات، وبذلك يتكون المجتمع الشامل والمتكامل والتي بدأت بذرته بالنشاط الاقتصادي. وبتكرار هذه التجربة في مناطق أخرى حيثما تتوفر الركائز الاقتصادية والمواد الخام في صحاري مصر الشاسعة ستنتقل أعداد كبيرة من السكان من الوادي والدلتا إلى الصحاري ونحصل بذلك على فائدتين عظيمتين أحدهما تخفيف الضغوط العمرانية والسكانية داخل المستقرات البشرية المتمركز في المناطق الحضرية المتركزة بوادي النيل ودلتاه ، وثانيهما تنمية المناطق الصحراوية واستغلال مواردها الاقتصادية وفتح آفاق جديدة للتنمية لاستيعاب الزيادات السكانية المتواجدة أو الناتجة عن النمو الطبيعي.

بالإضافة إلى فوائد أخرى لا تقل أهمية عن العناصر السابقة تنتج عن هذه العمليات التنموية في المناطق الصحراوية تتمثل في الحفاظ على الأراضي الزراعية الخصبة بوادي النيل ودلتاه والتي كان يتم التعدي عليها بشكل متزايد نتيجة لزيادة أعداد السكان مع ثبات الرقعة التنموية بمعدل يتراوح ما بين ٣٠ ألف إلى ٦٠ ألف فدان زراعي خصب سنوياً خلال النصف الثاني من القرن العشرين ، مما أدى إلى فقدان مصر حوالي ٣٥٠ ألف فدان في السنوات من ١٩٨٦ إلى ٢٠١٢ (أحمد صلاح عثمان، ٢٠٠٣).

٥-٣ إطار التنمية المستدامة للمناطق الصحراوية.

٥-٣-١ مفهوم التنمية المستدامة.

المناطق الصحراوية هي من أشد البيئات تأثراً بعمليات التنمية ومن هنا يجب زيادة الاهتمام بالبيئة عند القيام بعمليات التنمية ، حيث أن النمو السريع يعقبه تدهور سريع وبالتالي يجب التفكير في تطبيق المفاهيم التي تحقق استمرارية التنمية وتمنع التدهور البيئي واستنزاف الموارد أو على الأقل الحفاظ على مستوى التنمية التي تم تحقيقه بالفعل حيث أنه من المعروف أن الموارد الطبيعية المتواجدة في باطن الأرض حينما تصل إليها يد الإنسان ويبدأ باستغلالها يبدأ العد التنازلي لاحتياطاتها وتتناقص كمياتها، وهنا يجب أن يتدخل نوع آخر من التنمية لتحقيق التوازن فيما يطلق علية التنمية المستدامة والتي تعرف بأنها "التنمية التي تفي بالاحتياجات الحالية للجيل الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتها". كما عرفتها اللجنة الدولية للبيئة والتنمية عام ١٩٨٧، حيث انه من خلال تطبيق هذا المفهوم يتم التعامل مع عمليات التنمية بشمولية تأخذ في اعتبارها عناصر التنمية البيئية والطبيعية التي من الممكن أن تعاني من تأثيرات هذه التنمية عليها. فالفلسفة الرئيسية للاستدامة هي توازن النمو الاقتصادي مع البيئة من خلال الاستخدام الحذر للموارد المحدودة عبر الزمن.

٥-٣-٢مفهوم المدينة المستدامة.

مع تبنّي مفهوم التنمية المستدامة والاهتمام المتزايد بآثار التنمية على البيئة المادية والاجتماعية والثقافية، ظهر مفهوم" المدن المستدامة" الذي نادى بإيجاد شكل جديد من المدن تحقق النمو الاقتصادي من خلال قاعدة اقتصادية لا تستنفذ الموارد الطبيعية بالاستخدام غير الرشيد ولا تلوثها، وتتبنّي مبدأ إعادة استخدام المنتج، أي إعادة تدويره كمدخل في عملية إنتاجية أخرى، أو استعادة الطاقة المستثمَرة في هذا المنتج.

ويتطلب ذلك استحداث تحولات هيكلية نحو تقليل استخدام الوقود الحفري إلى أدنى حد ممكن، وزيادة الاعتماد على موارد الطاقة الجديدة والمتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الجيولوجية وغيرها.

وعليه فالمدينة المستدامة هي مدينة معاصرة تخطط وتُبنى وتُدار لإشباع الحاجات المعيشية اليومية لسكانها، من بنية تحتية ومرافق مدنية وخدمات صحية وتعليمية وتجارية واجتماعية ونقل .ويتحقق ذلك من خلال مداخل

وأساليب جديدة لتخطيطها التنموي والعمراني المتكامل، تجسد المبادئ والأطر البيئية والاقتصادية والاجتماعية والعمرانية في منظومة متكاملة، تحكمها علاقات تكافلية، وبأسلوب نمو مختلف عن عملية النمو التقليدية للمدينة، من حيث تخطيطها للتنمية، وتصميمها وتشييدها، وتسويقها، وإدارتها، ومقاومتها للتدهور البيئي. (نسرين رفيق اللحام، ٢٠١١)، والشكل (٣) يوضح الأطر التنموية المقترحة للمناطق الصحراوية.

٦- التنمية المستدامة للمناطق الصحراوية وآفاق المستقبل.

عادة ما تكون التنمية في المناطق الصحراوية مؤقتة وغير متواصلة أو مستدامة، حيث تظل عمليات التنمية قائمة على قدم وساق طالما ظلت المياه الجوفية تُضَخ أو الخامات تُستَخرج أو المعادن تُستَخلص، ولكن عندما تنضب هذه الموارد الطبيعية تُهجَر المواقع وتُنقَل العمالة والمعدات إلى مناطق أخرى تستنزف مواردها وتفتك بثرواتها ، وهذه في الواقع ليست تنمية ولكنها تخليه للمواقع من مقدراتها بحيث تضمحل بعدها هذه المناطق وتتدهور وتتضاءل إمكاناتها بعكس عمليات التنمية الحقيقة والتي تزدهر خلالها المناطق التنموية وتتزايد إمكاناتها ولا يتأتى ذلك إلا من خلال تطبيق مفاهيم الاستدامة والذي يمكن أن يتم من خلال العمل بشكل متوازي على ثلاثة محاور أساسية تتكامل معاً، وفيما يلي استعراض لهذه المحاور.

- **المحور الأول: استخراج المواد الخام.**

من خلال إقامة مشروعات استخراج المواد الخام من باطن الأرض بالشكل وبالكميات التي تسمح بتجددها إذا كانت من الموارد المتجددة وبالطريقة التي لا تستنفذ الموارد الطبيعية إذا كانت من الموارد غير المتجددة، كما أن هذه الموارد يجب أن لا يتم تصدرها في شكلها الخام وذلك من خلال تبنّي مبدأ إعادة استخدام المنتج، أي إعادة تدويره كمدخل في عملية إنتاجية أخرى وهذا يأخذنا إلى المحور الثاني.

- **المحور الثاني: تصنيع المواد الخام.**

الموارد الطبيعية التي يتم استخراجها من باطن الأرض هي مواد وخامات أولية ومعظم الدول النامية ومنها مصر تقوم بتصديرها في صورتها الخام بأسعار زهيدة حيث يتم تصنيعها وتحويلها إلى منتجات صناعية وسلع تعود إليها من خلال عمليات الاستيراد بأضعاف الأسعار التي بيعت بها في صورتها الخام، ومن هنا تأتي أهمية تصنيع الخامات التي يتم استخراجها من باطن الأرض من خلال إقامة مشروعات صناعية إلى جانب المشروعات الإستخراجية لتحويل الخامات إلى منتجات وسلع وهذا يؤدي إلى فائدة من جهتين: أولاً إطالة أمد استخراج الخامات من باطن الأرض حيث يتم استخراج الكميات التي تتناسب فقط مع عمليات التصنيع، أما في حالة استخراج الخامات وبيعها كما هي في صورتها الأولية فان هذا سيستنزف الموارد بشكل أسرع وبكميات أكبر، ومن جهة أخرى يؤدي تصنيع هذه الخامات وبيعها كمواد مصنعة إلى زيادة الموارد المالية والتي هي المصدر الأساسي في تنمية هذه المجتمعات كما ذكر سابقاً.

- **المحور الثالث: الأنشطة الاقتصادية المساندة والطاقات البديلة.**

الموارد الطبيعية معظمها موارد غير متجددة وبالتالي طال أمد استخراجها أو قصر ، كثرت كمياتها أو قلت فهي هي إلى زوال ولكن إتباع الأساليب المستدامة في حالة الموارد غير المتجددة يؤدي فقط إلى إطالة أمد استخدامها إلى أطول فترة ممكنه.

وبالتالي يجب أن تتوازى عمليات استخراج المواد الخام وتصنيعها والتي هي في الأساس أنشطة صناعية مع عمليات توطين أنشطة أخرى تجارية من خلال استغلال موقع التجمع على محاور أو طرق رئيسية، أو زراعية من خلال استصلاح الأراضي القابلة للاستصلاح وإقامة أنشطة التصنيع الزراعي، أو أنشطة رعوية من خلال استغلال المراعي الطبيعية إن وجدت وتنمية الثروة الحيوانية وإقامة أنشطة تصنيع الألبان واللحوم، أو استغلال الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح أو طاقة باطن الأرض. حيث أنه في بداية الأمر يكون النشاط الصناعي للمواد والخامات المستخرجة من باطن الأرض هو النشاط الرائد وتكون الأنشطة الأخرى أنشطة مساعدة، وخلال مسيرة هذا التجمع سوف تتناقص الموارد الطبيعية المستخرجة من باطن الأرض في الوقت التي تتزايد فيه سيطرة وقوة الأنشطة الأخرى تدريجياً ، أي أنهما يتناسبان عكسياً مع بعضها، وعندما يأتي الوقت التي تصل فيه كميات المواد الخام في مناطق الاستخراج إلى كتلتها الحرجة بأن تصبح كمياتها غير مناسبة اقتصادياً أو تنضب كلياً يكون أحد هذه الأنشطة قد فرض سيطرته على التجمع وحل محل عمليات الاستخراج والتصنيع وأصبح هو النشاط الرائد وبالتالي يواصل المجتمع نموه وازدهاره ولا ينتهي بنهاية المواد الخام التي كانت الأساس في قيامة.

شكل (٣) الأطر التنموية المقترحة للمناطق الصحراوية

المصدر: من عمل الباحث

٧- النتائج والتوصيات.

- الأراضي الصحراوية وان كانت تتسم من حيث المظهر بالفقر والجفاف وقلة الإمكانات وكثرة المخاطر وانعدام الفرص التنموية، إلا أنها تخبئ بين طياتها العديد من الموارد الطبيعية، فالاتزان البيئي يقتضي أن تتعادل إمكانات هذه المناطق الصحراوية مع إمكانات المناطق الأخرى المزدهرة ولكن إن كانت هذه الإمكانات بادية للعيان في مناطق معينة وبالتالي تم استغلالها بشكل سريع وتحولت بشكل أسرع إلى مناطق للتركز الحضري، فان إمكانات المناطق الصحراوية كامنة وتحتاج إلى قليل من البحث والتنقيب وعندئذ تؤتي أكلها بشكل يتعادل بل قد يفوق المناطق الحضرية سهلة التنمية.
- ضرورة عمل حصر دقيق للموارد الطبيعية بالصحاري المصرية من حيث الموقع والنوع وكمية الخام ومن حيث القرب من التجمعات الصحراوية القائمة. مع ضروه البدء بتنمية المناطق ذات الموارد الطبيعية التي تتميز بالكفاءة الاقتصادية والأقرب من التجمعات العمرانية الصحراوية القائمة حتى تكون هذه التجمعات بمثابة الظهير السكني والخدمي والنواة الأساسية للتجمعات العمرانية المقترحة.
- المدخل الاقتصادي هو الاتجاه الأنسب للبدء في تنمية المناطق الصحراوية، ولكن يجب أن لا تقتصر تنمية تلك المناطق على الاستغلال الاقتصادي البحت، أي أنه يجب أن تتبع عملية التنمية الاقتصادية بدفعات تنموي في كافة القطاعات الأخرى (العمرانية، الاجتماعية...) للوصول إلى التنمية الشاملة للمناطق الصحراوية وذلك بالاعتماد على الموارد المالية التي تتيحها الأنشطة الاقتصادية.
- التنمية المستدامة هي الهدف الأسمى من تنمية المناطق الصحراوية، لأن تطبيقها يضمن استمرارية التنمية، وذلك من خلال الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية المتوفرة سواء من حيث استخراج الخام أو إدخاله في عملية تصنيع وإعادة تدوير وصولاً إلى تحويله إلى منتج أو سلعه، بالإضافة إلى توفير الأسواق التجارية لبيعها ومراكز خدمة لصيانتها. فكل ذلك يعظم من القيمة المضافة للمادة الخام ويرفع من كفاءة المجتمع الاقتصادية ويزيد من دخلة ويطيل من عمره وينعكس على مستوى رفاهيته.
- تحقيق أكبر قدر من استقلالية التجمعات المقترحة لتنمية الصحراء وتأسيسها على قاعدة اقتصادية تحقق دخلاً لها وتحفظ توازنها الاقتصادي وتحقق ميزة نسبية لها وتعظم من قدرتها على جذب السكان.
- العمل على إيجاد قاعدة اقتصادية متعددة الجوانب تحتوي بالإضافة إلى النشاط الرائد الذي يعتمد على الموارد الطبيعية والتي تقل كمياتها تدريجياً مع الوقت على أنشطة أخرى مساعدة تستطيع النهوض بالمدينة وتكملة مسيرتها التنموية بعد تقلص كميات المواد الخام التي اعتمدت عليها المدينة في نشأتها.
- المتجمعات العمرانية المقترحة لتنمية المناطق الصحراوية يجب أن تكون بأحجام صغيرة يتراوح عدد سكانها من ١٠٠ألف إلى ١٥٠ ألف نسمة لتلافي المشاكل التمويلية وتحقيق سرعة الاستيطان.

المراجع.

أولاً: المراجع العربية

١- أحمد صلاح عثمان ، البعد الاقتصادي الغائب في إستراتيجية التنمية الريفية ، بحث منشور ، مؤتمر الأزهر الدولي السابع ، المجلد الثاني ، القاهرة ، ٢٠٠٣، المجلد الثاني – ر ٠١/٠٣

٢- إقبال الأمير السمالوطي، قراءات معاصرة في التنمية الاجتماعية، القاهرة- مصر، ٢٠٠٥.

٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن ، القاهرة – مصر ، ٢٠٠٦.

٤- الهيئة العامة للتخطيط العمراني، إستراتيجية التنمية الإقليمية لمحافظات الجمهورية، القاهرة – مصر، ٢٠٠٥.

٥- الهيئة العامة للتخطيط العمراني، المنظور القومي لتنمية أقاليم الجمهورية، القاهرة – مصر ٢٠٠٢.

٦- الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية، "الحديد"، على الرابط التالي:

http://emra.gov.eg/egypt-min/pages/view/١٥٧

٧- جمال حمدان، شخصية مصر: دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، دار الهلال، القاهرة – مصر، ١٩٨٠.

٨- رشا قناوي، استثمر في مصر: الطاقة المتجددة، ، الهيئة العامة للاستثمار، القاهرة – مصر، ٢٠٠٨، ص٥.

٩- شعبان عطية أبو خطوة، تنمية الظهير الصحراوي من خلال تقسيم مصر إلى أقاليم تخطيطية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة – جامعة الأزهر، القاهرة – مصر، ٢٠١٣.

١٠-صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١١، ص ٣٢٤.

١١- عاطف محمد طعمه، الفوسفات في مصر، جامعة القاهرة، كلية الآداب، ٢٠٠٨، ص٧.

١٢- عاطف هلال، الموارد المعدنية وآفاق تنميتها حتى عام ٢٠٢٠، المكتبة الأكاديمية، القاهرة – مصر، ٢٠١١.

١٣- عقد الأمم المتحدة للصحاري ومكافحة التصحر، على الرابط التالي:

http://www.un.org/ar/events/desertification_decade/whynow.shtml

١٤-محمد رأفت إسماعيل، علي جمعة الشكيل، الطاقة المتجددة، مكتبة الشروق، القاهرة – مصر، ١٩٨٨، ص١٦-١٧.

١٥-محمد سالم إبراهيم مقلد، اتجاهات النمو السكاني بالمحافظات الصحراوية، كلية التربية، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٢.

١٦-مصطفى يعقوب، "الموارد المعدنية في مصر"، المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠٠٠.

١٧-مغاوري شحاتة دياب، المياه الجوفية بالصحراء المصرية وإمكانات التنمية، مقال بجريدة الأهرام، القاهرة ٢٠٠٩.

١٨-منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، "التقرير الإحصائي السنوي"، الكويت، ٢٠١٠.

١٩-نادية أنس قناوي، البعد المكاني في خطط التنمية القومية في مصر، دكتوراه، معهد التخطيط القومي،القاهرة، ١٩٩٥.

٢٠-نسرين رفيق اللحام، نحو خلق مناطق تميز ومدن جديدة مستدامة بمصر، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة الوزراء، القاهرة – مصر، ٢٠١١.

٢١-وزارة البترول، "مشروعات الذهب في مناطق السكري وحمش"، على الرابط التالي:

http://www.petroleum.gov.eg/ar/ProjectsandActivities/StrategicProjects/Pages/GoldinSukari.asx

ثانياً: المراجع الأجنبية

٢٢- World steel association, Steel Production,٢٠١١

٢٣- World Gold Council, International Financial Statistics,May٢٠١٢