جغرافية التخطيط الإقليمي

أ.د. محمد أحمد إبراهيم نعينع

أستـــــاذ الـجـغـرافيـــا الاقتصادية

ورئيس قسم الجغرافيا

كلية الآداب

قسم الجغرافيـــا ونظـم المعلومـــات الجغرافيـة

العام الجامعي

2024/2023م

بيانات الكتاب

الكلية: الآداب

الفرقة: الرابعة

التخصص: برنامج المساحة ونظم المعلومات الجغرافية "مميز"

عنوان الكتاب: جغرافية التخطيط الاقليمي

تاريخ النشر: 2023م

عدد الصفحات: 327

المؤلف: أ.د. محمد أحمد إبراهيم نعينع

فهرس الكتاب

فهرس الكتاب----------3

الفصل الأول:ماهية التخطيط الإقليمي----------5-22

الفصل الثاني: العوامل الجغرافية المؤثرة في التخطيط الإقليمي----23-61

الفصل الثالث :التخطيط السياحي ----------63-87

الفصل الرابع: التخطيط الزراعي---- ----------88-113

الفصل الخامس: التخطيط العمراني ----------114-163

الفصل السادس: التخطيط الصناعي ----------164-185

الفصل السابع: تخطيط النقل----------186-208

الفصل الثامن: التخطيط والتنمية----------209-270

الفصل التاسع: صناعة مواد البناء في إقليم جنوب الصعيد-----271-327

الفصل الأول

ماهية التخطيط الإقليمي

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- مفهوم التخطيط الأقليمي

2-أنواع التخطيط الأقليمي

3- مراحل التخطيط الأقليمي

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

-أن تعرف مفهوم التخطيط الأقليمي

-أن تعرف أنواع التخطيط الأقليمي

- أن تعرف مراحل التخطيط الأقليمي

التخطيط الإقليمي

يمكن تعريف التخطيط الإقليمي بأنه ذلك الأسلوب الذي يأخذ البعد المكاني لعملية التنمية بعين الاعتبار، لإذابة الفوارق الاقتصادية والاجتماعية بين أقاليم الدولة، وتطبيق أفضل الطرق العلمية لتحقيق أحسن استغلال للموارد الطبيعية والبشرية.

وباختصار شديد، إنه محاولة مدروسة للتوصل إلى الاستغلال الأكمل للموارد الطبيعية، عن طريق التخصص الإنتاجي الإقليمي، بحسب المزايا الطبيعية لكل إقليم من أقاليم الدولة.

بدأ التخطيط الإقليمي في أول مراحل ظهوره تخطيطاً محلياً (ذاتياً) لأقاليم معينة، غالباً ما تتمتع بموارد طبيعية غنية غير مستغلة، وأدى ذلك إلى تنشيط هذه الأقاليم وتنميتها، بل إنها أصبحت مراكز إضعاف لأقاليم أخرى أقل غنىً منها، مما دعا إلى النظر في ضرورة عمل تخطيط للأقاليم المجاورة. ولكن ذلك لم يكن حلاً كافياً، بسبب ظهور كثير من المتناقضات بين خطط أقاليمها المختلفة، ومن ثم كان لابد من التخطيط الإقليمي النابع من التخطيط القومي الشامل، باعتبار أن التخطيط القومي يحقق التنمية للدولة، بأقاليمها المختلفة، ويحقق التوازن بينها، ويكفل نموها وتنميتها بدون تعارض أو منافسة قد تضّر بها.

وإذا كانت مشروعات التخطيط الإقليمي تعمل على تحقيق أهداف التخطيط القومي، فإن نجاح التخطيط القومي لايتحقق إلا بنجاح التخطيط الإقليمي، وهكذا، فالعلاقة بينهما علاقة الأصل بالفرع، وعلاقة الخطة الكبرى بمجموعات الخطط المكونة لها، فالتخطيط القومي والتخطيط الإقليمي أسلوبان متكاملان، والتكامل بينهما ضرورة لسلامة التخطيط المحلي والمركزي على حد سواء.إن التخطيط القومي الشامل لا

يخرج عن كونه خطوطاً وسياسات عريضة، يجب أن تسير عليها الدولة في مختلف مجالاتها، فهو يحدد السياسة الزراعية والصناعية والتجارية والتعليمية والصحية وغيرها، لأهداف يُرجى تحقيقها، آخذة بعين الاعتبار موضوع الأفضليات. في حين يترجم التخطيط الإقليمي هذه الأهداف إلى حقائق ومشروعات، بعد القيام بأعمال المسح والتحليل والتخطيط اللازمة. ومن ثم، فإن التخطيط الإقليمي الذي لا يرتكز على خطة قومية فإنه يفتقر للتوجيه، وقد يتعارض مع المصلحة العامة، ولذلك فلابد من الترابط والتنسيق الدائم بين التخطيط الإقليمي والتخطيط القومي الشامل.ويتضح مما سبق، أن التخطيط الإقليمي يمر بمرحلتين، أو يكون على مستويين:

الأول على المستوى الإقليمي القومي، والثاني على المستوى الإقليمي المحلي.

أما النوع الأول، فهدفه الرئيسي إيجاد نوع من «التوازن الإقليمي» والتخلص من «الاختلال الإقليمي»، عن طريق تضييق الفجوات بين المناطق المتقدمة والمناطق المتخلفة، كما يقصد به ربط كل إقليم بالخطة القومية، والتنسيق بين الأقاليم المختلفة.

أما النوع الثاني من التخطيط الإقليمي، فيهتم بالتخطيط داخل الإقليم نفسه، عن طريق حسن توزيع الموارد والانتفاع بها بين أجزاء الإقليم نفسه، إضافة إلى الربط بين هذه الموارد وفرص العمل المتاحة وبين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي يشهدها الإقليم.

يؤكد تقرير عن الأمم المتحدة، صدر عن المؤتمر الدولي للإسكان وتنمية المجتمع منذ عام 1955، «أن أسلوب التخطيط الإقليمي هو وحده القادر على معالجة المشكلات التي تصاحب النمو السريع والازدحام المخيف في المدن، بما يقدمه من

وسائل علمية وطرائق فنية، لتحقيق التنمية الإقليمية المتوازنة للمناطق الريفية والحضرية على السواء في جميع أنحاء البلاد«وقد ظهرت الحاجة إلى التخطيط الإقليمي نتيجة الفروق الكبيرة بين أجزاء الدولة الواحدة. ويرجع ذلك أساساً إلى التصنيع والتحضّر، فارتفاع معدلات التصنيع لا تؤدي فقط إلى إقامة المدن، بل إلى زيادة حجمها وتوسعها، نتيجة ميل النشاط الصناعي إلى التركز في مناطق معينة، وبهذا ازداد الاختلاف وضوحاً في مستويات الدخل والمعيشة بين سكان المناطق الحضرية من جهة، والمناطق الريفية من جهة ثانية.

هذه الفروق الكبيرة في مستويات الدخل والمعيشة، تؤدي إلى ظهور مشكلات اجتماعية وسياسية خطيرة، فالمدن تزداد ازدحاماً، ويشتد الطلب على الخدمات، مثل الإسكان والمواصلات والمرافق والأمن والخدمات الاجتماعية. والحالة السيئة للمناطق الريفية تدعو إلى زيادة الخدمات التعليمية والصحية والإعانات الاجتماعية .وإزاء ضخامة المبالغ المطلوبة لهذه الأغراض، لابد من مواجهتها بنوع من التخطيط، يخفف من الضغط على المدن الكبيرة، ويساعد على تقدم المناطق الريفية وتنميتها.

وإذا لم تُتخذ الإجراءات المناسبة في إطار تخطيط إقليمي، لمواجهة هذه المشكلات، فإن المدن الكبيرة ستزداد حجماً واتساعاً، لقدرتها على جذب نشاطات جديدة، فتستقدم تيارات من الهجرة المتزايدة من المناطق الريفية، إلى جانب حرمان المناطق الريفية من الخبرات وسبل التنمية.

ودور التخطيط الإقليمي هنا، هو تحقيق نمو متكافىء بين أقاليم الدولة، يساعد على القضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية بينها، والحدّ من العيوب الناجمة عن الاتجاهات التلقائية في مجالات الهجرة، وتوزيع الخدمات وتوطن الصناعة.

ومن المفيد القول إن العملية التخطيطية تمر بأربعة مستويات:

أولاً . التخطيط على المستوى القومي.

ثانياً . التخطيط على المستوى القطاعي.

ثالثاً . التخطيط على مستوى المشروع.

رابعاً . التخطيط على المستوى الإقليمي.

فالتخطيط القومي لا يخرج عن كونه خطوطاً وسياسات عريضة، تسير عليها الدولة في مختلف مجالاتها، فهو يحدد السياسة الزراعية والصناعية والتجارية والتعليمية والصحية وغيرها.والتخطيط القطاعي: يترجم هذه الأهداف التي تقررها السلطة السياسية إلى أهداف قطاعية. وبتعبير آخر، يوزع الاستثمارات على مختلف القطاعات.

والتخطيط على مستوى المشروع، يتخّير المشروعات الملائمة لتحقيق الأهداف التي ترمي إليها الخطة، كإقامة السدود وشق الطرقات، وإنشاء المصانع، وترميم القلاع والمدرجات.

أما التخطيط على المستوى الإقليمي: فهو يتولى توزيع المشروعات القطاعية المقترحة على أقاليم الدولة المختلفة، مستهدفاً تحقيق نمو متكافئ ين أقاليم الدولة، يساعد على القضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية فيها.

يتبين مما سبق، أن الإقليمية regionalism . ببساطة . هي العدالة الإقليمية، عدالة التوزيع في المكان، بمعنى تحقيق شبكة متكافئة من الفرص الإنتاجية والقيم الحضارية، بحيث يتم تقريب أو تذويب الفروق الطبقية بين الأقاليم إلى أقصى حد، يمكن أن تسمح به مواهبها الكامنة وقدراتها الطبيعية الدفينة.

هذه الأقاليم المتفاوتة في أحجامها وتركيبها ومواردها، يجب أن تكون أعضاء فعّالة متكاملة في كيان الدولة. ووظيفة الدولة أن تنسق وتحفظ التوازن بينها، وتعمل على إيجاد شبكة متكافئة من القيم والرفاهية الإقليمية قدر الإمكان، وذلك بإعادة توزيع الأثقال البشرية والحضارية بين أقاليم الدولة المختلفة، وبذلك تكفل الديمقراطية المكانية.

والمقصود بالتخطيط الإقليمي هو ألاّ يترك للعوامل العارضة السطحية، أو الاقتصادية أو الاجتماعية أو التاريخية...الخ، أن تؤدي إلى فروق واضحة في مستويات الدخل والمعيشة والخدمات والتسهيلات الحضارية، بين أقاليم الدولة المختلفة. وعلى الدولة أن تتدخل في هذه الحالات، وتعيد التوازن بين الأقاليم المختلفة. وبهذا يصير المبدأ الإقليمي الذي تسترشد به الدولة في تنظيم العلاقة بين أقاليمها المتباينة هو تحقيق تكافؤ الفرص بين الأقاليم المختلفة، لحفز مواهبها الجغرافية الكامنة وإمكانياتها الأصلية، وتنمية شخصيتها المحلية، وهكذا يتاح لكل مواطن، كما لمجتمعه الإقليمي، الفرص الحضارية نفسها، وذلك بصرف النظر عن موقعه في الدولة.

وإذا كانت الإقليمية هي اشتراكية المكان، فإن العاصمية والتركيز واللاإقليمية، كما سماها «ممفورد» هي تماماً الرأسمالية والإقطاع المكاني، الذي فيه تحتكر مساحة قليلة أو رقعة محدودة أكبر قدر من ثمرات الحضارة، وليس من المصادفة كذلك، أن ظهور المركزية العاصمية صحب مرحلة ظهور الرأسمالية في الدولة الحديثة، ولهذا وُصفت اللاإقليمية الصارخة بأنها» نظام الطبقات استلقى على الأرض.«

وقد هاجم التركيزيون الدعوة الإقليمية على أنها رجعية مضادة لاتجاه العصر، وتعدّ ردّة تاريخية أو نوعاً من الردة السياسية تهدد كيان الدولة الموحدة .والواقع أن

الإقليمية ضرورية لأنها تحقق اتزان الدولة عن طريق التوازن) الإقليمي)، وتزيد في إثراء كيانها عن طريق التنوع (الإقليمي). والتنوع الإقليمي لا يهدد كيان الدولة بل يزيد إثراءها وغناها بالمواهب والخبرات والإنتاج والثقافات، ويجدد الحياة المحلية، مما يقوي الوحدة في النتيجة.

والإقليمية لا تؤدي إلى العدالة فحسب، ولكنها أيضاً رحمة بالعاصمة، لأنها تخفف من أعباء الدولة المركزية التي يشتد عليها الضغط حتى تنوء بالعبء، ويصبح جهازها عاجزاً عن القيام بوظيفته، وقد شُبّه الوضع في ظل المركزية الشديدة بانفجار الشرايين في الرأس والشلل في الأطراف.

والإقليمية تنقل المسؤولية إلى حيث تنتمي وإلى حيث ينبغي، فأبناء الإقليم أقدر على تفهم مشكلات إقليمهم ومعالجتها أكثر من الحكومة المركزية البعيدة، إن نظام الإدارة المحلية يخلق روحاً إقليمية صحية مفيدة، يُغذي العزة لا النعرة الإقليمية، وهذا المبدأ مفيد جداً في السلم وفي الحرب، لأن العدالة الإقليمية تضمن السلامة القومية، وتتفق مع مبادئ الدفاع القومي، لأنها تتفادى تركيز ثروة الدولة وقوتها في نقطة واحدة أو إقليم واحد.

إن التخطيط الإقليمي كفاية وعدل، والكفاية هي زيادة في حجم الثروة القومية والدخل القومي، وهذا ما تسعى الدولة إلى تحقيقه بكل وسائل الترشيد والتحسين والتجديد والتخطيط.

أما العدل فهو المفتاح الوحيد إلى فهم الاستراتيجية الإقليمية، والدليل على سياسة تخطيطية واعية متوازنة، وبلغة «هربرت سبنسر» هو عملية إعادة توزيع في الملكية والثروة وفي الأجور والدخول وفي الخدمات والوظائف وغير ذلك.

وقد دعت الأمم المتحدة، بمناسبة العقد الثاني للتنمية، أن تلتزم كل دولة سياسة تحضّر محددة، تحقق تحسين البيئة الحضرية، والاهتمام بتنمية المدن المتوسطة والصغيرة، واتباع الأساليب الحديثة لتخطيط وتنفيذ مشروعات التنمية الحضرية.

ولاشك في أن العلاقة وثيقة بين التخطيط الإقليمي والتخطيط الحضري، فالمدينة هي القطب الرحوي أو المحور الحيوي في التنظيم الإقليمي، ولكي نضمن شبكة من القيم الحضارية المتكافئة في جميع أجزاء الدولة، لابد من توزيع أثقال المدن على مساحة الدولة بعدالة، وهذا يعني شبكة من «العواصم الإقليمية» الطبيعية من أحجام معقولة، تشكل القواعد الحضارية لأقاليم الدولة المختلفة.

وقد أدى ربط الأقاليم بعجلة العاصمة المركزية، وتحويلها إلى «تروس «اقتصادية لها، إلى عجز هذه الأقاليم عن إمكانية إعالة مدينة إقليمية كبيرة، كما فقدت هذه المدن الإقليمية كثيراً من حاجة أقاليمها إليها، وفقدت هي القدرة على تقديم هذه الخدمات، فحُرم الإقليم من رأس كبير مفكر، ومعبّر عن شخصيته ومشكلاته وحاجاته، بعد أن تحول هذا الرأس إلى تابع يستمد وحيه وتوجيهه وأفكاره من العاصمة المركزية.

وهكذا وقع الإقليم والعاصمة الإقليمية معاً في حلقة مفرغة، فلا المدينة قادرة على رفع مستوى الإقليم لضعفها وعجزها المادي وذبولها الحضاري، ولا الإقليم قادر على تقوية مدينته وبعثها، لأن فائضه وطاقاته المادية والبشرية تمتصها العاصمة المركزية، وبذلك يصبح تضخم العاصمة هو ضمور المدن الإقليمية. وفي هذا الإطار اللاإقليمي يشكل تركيب مدن الدولة نمطاً مختلاً معوجاً يتألف من جسم ضئيل ينوء بحمل رأس كبير.

والحل الإقليمي الوحيد لهذا الوضع هو بعث المدن الإقليمية وتنميتها، وهذا لا يمكن أن يتم إلا على حساب المدن المتضخمة (كما هي حال دمشق والقاهرة)، أو على الأقل، تثبيت أحجامها ونموها، أي لا مفر من إعادة توزيع الأثقال الحضرية في الدولة بالتخطيط الإقليمي الرشيد.

وإذا كانت إعادة توزيع السكان redistribution مبدأ أساسياً في التخطيط، فإن إعادة توزيع أحجام المدن هي جزء أساسي من هذا المبدأ. وهو مبدأ تكتسب به الحكومة دور جغرافي الدولة الذي يرسم لها خريطتها البشرية والعمرانية. وهذا الدور يعني» سقفاً» لحجم العاصمة أو المدن الكبرى من ناحية، و«أرضية» لحجم المدن والعواصم الإقليمية. وفي أغلب الأحوال، يعني هذا عملية «تصفية» إعادة صياغة لحجم العاصمة وغيرها من المدن المتضخمة.

ولابد أن يكون واضحاً، أن هذه العملية لايقصد بها تفتيت المدن الكبيرة وإذابتها، وإنما يقصد بها إعادة تشكيلها، ولا يقصد بها كذلك التبعثر والفوضى، ولكن المقصود هو تدريج المركزية subcentralisation على مقياس متراتب معقول، فالعملية المطلوبة هي إعادة توزيع، وهي بناء لا هدم، ومن شأنها أن تحدث منفعة وقيمة جديدة للعواصم الإقليمية، بعد أن كانت أجهزتها معتلة في مواقعها القديمة.

ومما سبق، يتضح أن التخطيط الإقليمي علاج، والعلاج لابد أن يسبقه التشريح، فالحدود القومية أكبر بكثير من أن تكون إطاراً للتخطيط، ولابد من تحديد الأقاليم التي تمثل الوحدات الأساسية للتخطيط والتنفيذ.

وليس هناك مساحة محددة للإقليم، بل يمكن أن تتفاوت مساحته تفاوتاً كبيراً، ولكن من الأمور المهمة في تحديد مساحة الإقليم التأكد من إمكان إيجاد علاقات سليمة

في داخل ذلك الإقليم بين سكان المدن وسكان الريف، وإمكان تبادل السلع والخدمات بين الريف والحضر

فإذا توافرت هذه الشروط أمكن لأي إقليم مهما صغرت مساحته النسبية أن يمثل خلية حية، تصلح لأن تكون إقليماً تخطيطياً منفصلاً في إطار التخطيط الإقليمي العام للدولة.

والسؤال الذي يُطرح منذ البداية، عند تقسيم الدولة إلى أقاليم متعدد هو :لماذا أو لأي شيء يتم التخطيط؟ وهل ستتفق حدود التقسيم الإقليمي مع مختلف الأغراض المنشودة؟.والجواب: هو أن لكل غرض طاقماً كاملاً من الأقاليم الخاصة، وليس هناك تقسيم واحد للبلاد صالح لكل الأغراض، وإذا كان لكل غرض تخطيطي أقاليمه الخاصة، فمن الضروري إيجاد طاقم ثابت من الوحدات المساحية الصغرى، التي تُبنى منها أقاليم الأغراض المختلفة، فتكون كقوالب الآجر الموحدة، التي تؤلف توليفاتها وتجميعاتها المختلفة أبنية مختلفة، وهذه الوحدات الصغرى الثابتة، تمثل عادة الأقسام الإدارية الصغرى، التي تخدم أغراض الحكم والإدارة المحلية.

إن تحديد معالم الإقليم يتصل اتصالاً وثيقاً بأغراض التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فالإقليم يُعدّ البعد المكاني لعدد من المشكلات التي يُرجى حلها في نطاقه، كما أنه يمثل البعد المكاني لعدد من المصالح المشتركة التي يفضل معها منح الإقليم نوعاً من المرونة للإسهام في اتخاذ القرارات الضرورية.

وقد لخص فوست Fawcett أسس التقسيم الإقليمي في ستة مبادئ مهمة، هي:

أولاً. ينبغي أن لا تتدخل الحدود في حركة السكان ونشاطهم اليومي، فلا تفصل بين مكان العمل والسكن، وأن تتبع خطوط أو مناطق تخلخل السكان لا تكاثفهم.

ثانياً. ينبغي أن يكون لكل إقليم عاصمة إقليمية قادرة، تكون مركزاً للحياة الإقليمية، وتتوسط المنطقة ليسهل الوصول إليها من جميع أنحائها.

ثالثاً. ينبغي لأصغر منطقة أن تكون من الحجم بحيث تبرر الإدارة المحلية، فيجب أن تشمل من الموارد والإمكانيات والخبرات ما فيه الكفاية، وهذا الحجم يختلف طبعاً بحسب حجم سكان الدولة.

رابعاً- لا ينبغي لأي منطقة أن تكون من الضخامة في عدد سكانها بحيث تربك الأعمال الإدارية والخدمية فيها.

خامساً. ينبغي للحدود أن تتبع خطوط تقسيم المياه لا مجاري الأنهار، ولا أن تقطع الوديان.

سادساً. ينبغي للتقسيم أن يحترم المشاعر الإقليمية والتقاليد المحلية.

فالمطلوب هو أقاليم «متوسطة» الحجم، ليست صغيرة جداً بحيث ينقصها التنوع، وليست كبيرة جداً، بحيث ترفع تكاليف الإدارة، وتقلل من كفاية التوزيع والاتصال، ولذلك يستحسن أن تكون متكافئة في الحجم قدر الإمكان.

ومع ذلك، فالمسألة ليست مجرد تقسيم على أساس حجم أنسب فحسب، بل المطلوب أن تتفق تتفق هذه الوحدات مع حقائق المجتمع، تنبثق تلقائياً من علاقاته وارتباطاته، تضم وحدات كاملة من الشعور الاجتماعي، تمثل باختصار مناطق من »الحياة المشتركة» أي أن **تكون مناطق حياة وتفاعل بشري، يجمعها في وحدة اقتصادية، تتبع** الوعي والمشاعر الإقليمية، وذلك في إطارات جغرافية واضحة الحدود بقدر الإمكان.

وهناك أساليب عديدة يمكن استخدامها في تحديد الأقاليم المختلفة، واختيار أسلوبٍ ما يرتبط أساساً بالهدف من هذه التقسيمات الإقليمية كما أن المقياس المستخدم

يرتبط كذلك بالبيانات المتوافرة. وبما أن الأهداف الرئيسية للتقسيم إلى أقاليم تتلخص في التحليل والتخطيط، فإن معايير التقسيم تعتمد الوحدة المورفولوجية أو الوحدة الوظيفية.

أسئلة تقويمية.

س1 اشرح بالتفصيل ماهية التخطيط الأقليمي

س2 اكتب مذكرات مختصرة عن:

1-انواع التخيط الأقليمي

2- مراحل التخطيط الأقليمي

الفصل الثاني

العوامل الجغرافية المؤثرة في التخطيط الإقليمي

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- العوامل الجغرافية المؤثرة في التخطيط الإقليمي

2- العوامل الطبيعية المؤثرة في التخطيط الإقليمي

3- العوامل البشرية المؤثرة في التخطيط الإقليمي

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

-أن تعرف **العوامل الجغرافية المؤثرة في التخطيط الإقليمي**

-أن تعرف **العوامل الطبيعية المؤثرة في التخطيط الإقليمي**

- أن تعرف **العوامل البشرية المؤثرة في التخطيط الإقليمي**

يتأثر التخطيط الإقليمي بمجموعة من العوامل الجغرافية ، فالتخطيط الإقليمي كما اسلفنا يهدف إلي حصر الموارد الطبيعية والبشرية والاقتصادية للأقليم وعلي ذلك فإن الحصر هذه في حد ذاتها التعرف علي ظروف البيئة الطبيعية والعلاقة المتبادلة بينهما وبين الإنسان ، ويمكن تقسيم العوامل المؤثرة في التخطيط الإقليمي إلي عوامل طبيعية وتشمل الموقع الجغرافي والتركيب الجيولوجي والسطح والمناخ والحيوان الطبيعي ثم عوامل بشرية وتضم السكان والنقل . وفيما يلي دراسة لتأثير هذه العوامل في التخطيط الإقليمي .

أولا :- العوامل الطبيعية :

تعد دراسة البيئة بعناصرها المختلفة أساسا لفهم المشكلات البشرية تمهيدا لوضع تخطيط نحو حل مثل هذه المشكلات وتمثل البيئة المسرح الذي يمارس الإنسان عليه انشطته المختلفة .

(1) الموقع الجغرافي :

يعد الموقع الجغرافي من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة في حياة الإقليم وبالتالي في التخطيط الإقليمي – لاتصاله المباشر بنظم الإنسان وحياته الأقتصادية والسياسية . فموقع السكن او الأحياء أو القري او المدن ، او ... المصنع أو المزرعة او المحل التجاري او موقع مركز توزيع الخدمات بل وموقع الإقليم وموقع الدولة كلها امور هامة في حياة الإنسان ، كذلك الحال في موقع مناطق الإنتاج بالنسبة لاسواقها وخاماتها من ناحية القرب أوالبعد ، ومن ناحية وسائل النقل التي يمكن أن تسلكها السلع في طريقها من مراكز الإنتاج إلي مراكز الاستهلاك .

وتتعدد أشكال الموقع وتتباين تأثيرها في التخطيط الإقليمي ، فهناك الموقع الفلكي أي موقع الإقليم بالنسبة لدوائر العرض وخطوط الطول الذي يحدد مناخ الإقليم

وتنوع الغطاء النباتي السائد وبالتالي يحدد نشاط الإنسان ومستواه الحضاري وتوزيعه وعادة تكون المناطق ذات المناخ المعتدل اكثر تنمية وتقدما عن المناطق ذات المناخ الحار .

وهناك الموقع الجغرافي والذي يعين مواقع المكان بالنسبة للظاهرات الجغرافية ، وقد يكون هذا النوع من المواقع اهم من الموقع الفلكي لتأثيره في توزيع السكان وكثافتهم وحياتهم الاقتصادية والاجتماعية ، أبرز الأمثلة علي الموقع الداخلي لبعض أقالينم البرازيل وتخلفها الاقتصادي (حوض الأمزون).

والموقع الساحلي لبعض أقاليمها وتقدمها الاقتصادي وتركز (ولايات ساوباولو – وميناس جيراس) ، كذلك الموقع الداخلي لأقاليم الكنغو الداخلية وتلك الواقعة في الغرب ، الموقع الجزري لاندونيسيا وتاثيره في أزدحام السكان (جزيرة جاوة) علي الرغم من سيادة المناخ الاستوائي ، ثم المقع الجذري للجزر البريطانية وأثره في التطور الاقتصادي والسياسي للدولة .

وفي مصر أيضا تتباين مواقع أقاليمها وبالتالي مستواها الاقتصادي فهناك اختلاف بين المناطق الواقعة بالقرب من نهر النيل وتلك البعيدة عنه او بين تلك المناطق الواقعة كل ساحل البحر المتوسط وتلك الواقعة بعيدا عن ساحل البحر ، كما يختلف موقع شمال سيناء عن وسطها وجنوبها ، او الاختلاف بين القسم الشرقي لاقليم مربوط عن قسمه الغربي ، وما يقال عن مصر يمكن أن يقال عن السودان فهناك اختلاف واضح بين جنوب السودان وشماله المناطق الواقعة بالقرب من النيل عن المناطق البعيدة عنه ..... إلخ .

ولا شك ان اختلاف مواقع هذه الأقاليم لها تأثيرها المباشر في تباين مواردها الطبيعية والبشرية وبالتالي اختلاف طريقة تنمية هذه الموراد في كل إقليم .

والتخطيط في جوهره يهتم بموضوع الموقع الجغرافي أهتمام كبيرا ، فجزئ كبير من التخطيط أساسه اختيار المشروع المناسب في الموقع الملائم ، يصدق ذلك علي جميع اوجه النشاط الاقتصادي والخدمات وبخاصة علي التخطيط الصناعي الذي يهدف أساسا إلي حسن اختيار المواقع للمشروع الصناعي من ناحية لتلقي الخامات والوقود وتوزيع المنتجات بأقل تكاليف نقل ممكنة .

وفي مجال استخدام الأرض يظهر دور الموقع الجغرافي في اختيار أنواع المحاصيل ومدي المنافسة بينهما ، ويتردد عند اختيار موقع المجلات العمرانية كلمة مرغوب فيها أو مفصلة بالنسبة لسكن بالقرب من الحقول الخضراء او بالقرب من وسيلة مواصلات او موقع السكن بالنسبة للجهات المواجهة للشمس في المناطق الجبلية الباردة ، علي أنه يجب ان نلاحظ ان كثيرا من المواقع غير المفضلة لبعدها عن موقع المحلة العمرانية صارت مرغوب فيها في الوقت الحاضر بعد تقدم وسائل النقل وقد أشير غلي هذه الدراسة عن دراسة التخطيط الإقليمي في الولايات المتحدة خاصة تحرك السكان من قلب المدن للسكن في مناطق الضواحي . وفي مجال التخطيط العمراني ايضا تتباين تصنيف المحلات العمرانية حسب مواقعها (1) فهناك بالإضافة إلي الموقع الفلكي والموقع الجغرافي نجد الموقع البؤري الذي يرتبط بالأراضي السهلية حيث تتجمع خطوط النقل في بؤرة واحدة من قبيل ذلك موقع مدينة باريس في وسط حوض باريس

او موقع مدينة طنطا في قلب دلتا النيل . وهناك الموقع العقدي حيث تقوم المحلات العمرانية عند عقدة تلاقي عندها تتلاقي عندها بعض المظاهرات الطبيعية كالممرات الجبلية ، ثم الموقع المدخلي حيث تقع المحلات العمرانية عند مدخل الإقليم العمراني كموقع المحلة العمرانية علي جبهة بحرية او عند سواحل او

عند ممر جبلي ، وعكس هذا النوع من مواقع المحلات العمرانية نجد أالموقع المركزي ومثاله موقع مدينة مدريد بالنسبة لاسبانيا .

وموقع وحدة الخدمات المجاورة

من الأمور الهامة في التخطيط العمراني ويشمل موقع دار الحضانة ، والمدرسة والمسجد والكنيسة ، دور السينما والنوادي ، المكتبات ، حمامات السباحة ثم الفنادق .

والموقع الجغرافي ليس عنصرا ثابتا ، وبل هو عنصر متغير في أهميته من وقت لأخر ومن زمن إلي زمن ، ومن قبيل ذلك فتح قناة السويس إعاد البحر المتوسط أهميته التي كانت من قبل ، ونفس الحال بالنسبة لشق قناة بنما التي غيرت من قيمة السواحل الغربية للأمريكيتين ، كما أدي خط سكة حديد سيبريا إلي تغير موقع الأطراف السوفيتية الواقعة في الشرق ، كما ادي أنشاء السكك الحديدية في زائير استغلال الثروات المعدنية في الداخل وخاصة النحاس .

2- التركيب الجيولوجي :

يلعب التركيب الجيولوجي دورا هاما في إكساب الإقليمي بعض الخصائص التي تؤثر في الاستغلال ، فالتركيب الجيولوجي يحدد نوع التربة
وأنواع المعادن ومادة بناء السكن .

ويحتاج المخطط إلي دراسة وافية عن التركيب الجيولوجي للإقليم لمعرفة أنواع الصخور وما تحويه من معادن ، وقد تسحن الإشارة إلي أنواع الصخور وتنقسم الصخور السائدة في القشرة الأرضية إلي ثلاث مجموعات رئيسية هي :

1- الصخور النارية :

وهي صخور قديمة في زمن تكوينها ، تتميز بالصلابة الشديدة ، وتعتبر الأساس الذي أرسبت فوقه الصخور الأحدث .

وقد توجد الصخور النارية بعيدة عن سطح الأرض وأحيانا توجد علي السطح في بعض المناطق في الكتل القارية القديمة او حيث كشفت عنها عوامل التعرية وتشمل الصخور النارية لجرانيت والديوريت والبازلت

وتتعدد استخدامات أنواع الصخور النارية ، فيستخدم الجرانيت في بناء بعض المباني الضخمة والسدود المائية ، كما يستخدم البازلت في وصف الطرق .

ومع ذلك فإن إنشاء المساكن في مناطق الصخور النارية يواجه بعض الصعوبات التي تتعلق أيضا حيث بحفرها لمد انابيب المياه والمجاري وتبد وأهمية الصخور ايضا حيث يرتبط بها بعض المعادن الفلزية مثل الحديد والنحاس والقصدير والكروم والنيكل .

ب- الصخور الرسوبية :

تغطي الصخور الرسوبية مساحات كبيرة من سطح الأرض ، وتكونت هذه الصخور أما من تفتتات الصخور القديمة نارية أو متحولة بفعل عوامل التعرية التي أرسبتها اما علي شكل طبقات من الصخور الرملية الطينية والخصوبة أو أنها قد تكونت في قيعان البحار والبحيرات . وهناك نوع اخر من الصخور الرسوبية يعرف بالصخور الرسوبية العضوية التي أرسبت أيضا في قيعان البحار والبحيرات في هيئة للهياكل العظمية والأسماك الكائنات البحرية الأخري .

ومن أنواع الصخور الرسوبية الحجر الجيري والحجر الرملي ثم الصلصال.

وتتباين هذه الأنواع الثلاثة في توزيعها الجغرافي وفي درجة الصلابة والسامية ، وتحتوي الصخور الرسوبية كل معادن اللافلزات والأملاح ومنهما معادن كيماوية مثل الكبريت والبيريت ومعادن الأسمدة مثل الفوسفات والنترات والبوتاس ومعادن لا فلزية وصخور تدخل في صناعة ابناء والاسمنت وإلي جانب هذه المجموعات هناك أيضا ملح الطعام .

جـ - الصخور المتحولة :

وهي أما صخور متحولة عن أصل ناري أو أصل رسوبي ومن أنواعها الشست والأردواز والكوارتز والرخام .

وتضم الصخور المتحولة عدة معادن فلزية وغير فلزيو فهي تحوي من المعادن الفلزية الذهب والحديد والنحاس والكروم والنيكل ، ومن المعادن اللافلزية نجد الاسبتوس والجرافيت .

وتظهر مثل هذه الدراسة أهمية التركيب الجيولوجي للتخطيط الإقليمي تساعد علي تفسير الكبير من المظاهر الطبيعية والبشرية كطبيعة البنية وأشكال التضاريس

ودرجة خصوبة التربة واستغلال المعادن وطبيعة انماط الاستقرار وطبيعة طرق النقل وتوفر مواد البناء وكل هذه النواحي من الأمور الهامة التي يهتم بها التخطيط الإقليمي .

(3) ظاهرات السطح :

يرتبط التخطيط الإقليمي ارتباطا مباشرا بخصائص السطح ، ومن النواحي يحتاج إليها أي مخطط المرتفعات وأشكال التلال والوديان ودرجة الانحدار والأودية النهرية والحواجز الطبيعية . وتؤثر ظاهرات السطح في النشاط البشري تأثيرا كبيرا ، فقد يكون عامل التضاريس من العوامل المساعدة علي النشاط البشري وقد يكون من العوامل المعرقلة علي ذلك . فالسهول بصفة عامة اكثر اهمية من الجبال ، فعليها نمت المدنيات القديمة في السهول الخصبة كما هو الحال في مصر والعراق والهند والصين ، كما ان السهول هي مناطق التركز السكاني في الجهات المعتدلة ، بينما تصبح الجبال مناطق استقرار للسكان في الجهات الحارة كما هو الحال في أفريقيا المدارية والجهات المدارية في أمريكا اللاتينية .

وتتوفر الظروف الطبيعية في المناطق السهلية لقيام النشاط البشري ، فأستواء السطح يساعد علي حفظ التربة التي تتسم جودتها وخصوبتها وخاصة الفيصية منها مما يساعد علي قيام الزراعة ، كما ييسهل إنشاء الطرق فوق الجهات السهلية وتزداد حركة الركاب والبضائع كما تزداد صلة هذه المناطق بالعالم الخارجي ،ومن قبيل ذلك السهول العظمي في أمريكا الشمالية والسهل الأوربي في قارة أوربا .

ولا يقتصر النشاط البشري في المناطق السهلية علي الزراعة لتوافر مياه الأنهار والتربات الخصبة ، أنما قد يمارس الإنسان أيضا حرفتي التعدين والصناعة إذا

تـوافرت مقوماتهـا ، وكلمـا زادت تضـرس الإقلـيم وعورتـه ودرجـة انحـداره ، كلمـا صـعبت مواصـلاته وقلـت طرقـه وسككه الحديديـة ، وقلـت درجـة أتصـاله بالعـالم الخـارجي ، نتيجـة لـذلك تصـبح الممـرات القليلـة التـي تخترقهـا عظيمـة القيمـة مـن الناحيـة الأقتصـادية ومـن الناحيـة البشـرية عامـة ، ففـي المنـاطق الجبليـة لابـد أن تجري الطرق وسير السكك الحديد يبقي المناطق المنخفضة نسبيا وعلي جوانب التلال والمرتفعات ، كما ان من الضروري إقامة الكباري والأنفاق والطرق المعلقة في المناطق الجبلية ، ولذلك كأن النقل في المناطق الجبلية أكثر تلكفة .

وقد نجح الإنسان في ممارسة حرفة الزراعة في بعض المناطق الجبلية سواء كان ذلك في مناطق الوديان او السفوح المنحدرة بعد أن حولها إلي مدرجات كما هو الحال في اليابان وأندونيسيا واليمن ، ورغم كل ذلك فإن الزراعة في الجهات الجبلية تلعب دورا ثانويا في الحياة الاقتصادية للسكان عنها في المناطق السهلية .

وتقوم حرف التعدين والرعي والسياحة في المناطق الجبلية، وهذه المناطق في معادنها بسبب تأثير عوامل التعرية التي تكشف بعض هذه المعادن تقريبا من سطح الأرض .

ويقوم سكان الجبال في حالات كثيرة بتربية الماشية والإغنام علي المراعي الجبلية ، ولا شك أن برودة المناخ فوق المناطق الجبلية من شانه ان يجعل الماشية تعطي كمية من اللبن اكثر مما تعطيه الماشيه في المناطق المنخفضة الحارة .

وتعتبر الساحة حرفة هامة في بعض الجهات الجبلية حين تنتشر الغابات وتتساقط الثلوج التي تكون غطاء دائما من الجليد مما يجذب اعدادا كبيرة من السياح ومن أحسن الأمثلة علي ذلك ما تسهم به السياحة من أقتصاد لبنان وسويسرا .

وتعتبر الجبال من العوامل الهامة التي تؤدي إلي سقوط الأمطار فاعتراض الجبال طريق الرياح الرطبة من شانه ان يسبب سقوط الأمطار الجوانب المواجهة للرياح بعكس الجوانب الظاهرة لهبوب الرياح او الواقعة في ظل الأمطار . وهكذا تختلف الحياة الاقتصادية علي جانبي الجبل كما هو الحال في منطقة جبال أطلس وهضبة الشطوط في المغرب العربي أو نطاق الكولد يلليرا غرب قارة أمريكا الشمالية .

وتقوم علي المناطق الجبلية محطات توليد الطاقة الكهربائية المائية كنتيجة لكثرة المسيلات المائية وشدة لنحدلر وسرعة المياه وقد تمكنت بعض الدول التي تكثر بها المرتفعات والمجاري المائية من تعويض النقص في مواد الوقود المعدني باستغلال هذه الظاهرة الطبيعية كما هو الحال في سويسرا وإيطاليا والنرويج وبعض جهات فرنسا وكندا .

ولاختلاف درجة أنحدار السفوح الجبلية أثر واضح في الإنتاج إذ عليها يتوقف سمك التربة وثباتها ، وبالتالي إمكانية زراعة السفوح أو استغلالها كمراعي ويلاحظ ان لمواجهة السفوح الجبلية للشمس أثرا في يحديد نوعية المحاصيل التي يمكن زراعتها ، فالسفوح الجبلية التي تحظي بكمية كبيرة من أشعة الشمس يناسبها زراعة المحاصيل التي تتحمل الجفاف لارتفاع درجة حرارة
تربتها ، كما تتميز المحاصيل التي تنمو بالنضج المبكر بفعل أشعة الشمس ، اما السفوح الأقل تعرضا لأشعة الشمس تحفظ تربتها بنسبة اكبر من الرطوبة لانخفاض درجة الحرارة مما يلائم المحاصيل التي تحتاج غلي كمية كبيرة من المياه ولوماجهة السفوح لأشعة الشمس وموقعها بالنسبة لدوائر العرض أثر مباشر في تحديد ندي

ارتفاع خط الثلج الدائم او انخفاضه وبالتالي تحديد مدي ارتفاع المناطق المستغلة سواء كمراعي او كغابات .

ولاختلاف درجة الارتفاع دور غير مباشر في نوعية الإنتاج فعامل منسوب سطح البحر يؤثر في درجة الحرارة التي تؤثر بدورها في نوعية النتاج الزراعي ، فلكل محصول درجة حرارة خاصة ملائمة ، فالشيلم والشوفان والبنجر والبطاطس يلائمها درجات الحرارة المنخفضة ، بينما درجات الحرارة المعتدلة كل من القمح والشعير ، وفي حيت تحتاج محاصيل كقصب السكر والأرز والقطن إلي درجات حرارة مرتفعة ، ويتضح أثر عامل الارتفاع علي تباين الإنتاج الزراعي من تتبع نوعية الإنتاج علي هضبه الحبشة في أثيوبيا ، ففي الجهات منخفضة المنسوب (إقليم القلة) تنمو المحاصيل التي تحتاج غلي درجة حرارة مرتفعة كالبن والقطن وقصب السكر والأرز في مناطق الدناقل ووادي هواش ، وفي الجهات المتوسطة الارتفاع فوق هضبة الحبشة وهضبة الصومال (إقليم الوينا ديجا) تنمو لمحاصيل التي تحتاج إلي درجات حرارة أقل كالقمح والشعير والتبغ وبعض شجار فاكهة البحر المتوسط في حين تنمو الأشجار والحشائش التي تحتاج غلي درجة حرارة منخفضة في الجهات مرتفعة المنسوب (إقليم الديجا) الذي يحتوي علي مراعي تربي فيها الإغنام والماعز .

وتتباين مجالات التطبيق لعلاقة مظاهر السطح بالتخطيط الإقليمي ، ومن بين هذه المجالات البحث عن المعادن ، فعلي الرغم من أن كل خام ليس له

أنعكاسه التضاريس الواضح علي سطح فإن الكثير من الخامات المعدنية لها انعكاستها الواضحة في صورة مظهر طبوغرافي مميز قشتير الشقوق والفوالق مثلا

إلي أماكن عروق بعض الخامات مثل تكوينات الرصاص والزنك في منطقة بروكن هل باستراليا والكوارتز في منطقة سانتا باربارا في المكسيك .

ودراسة طبوغرافية سطح الأرض يمكن أن تكون مساعدة في البحث عن خام الحديد ، ومن قبيل ذلك ارتباط خامات الحديد في منطقة سوبيريور في أمريكا الشمالية بتلال الحديد أو تلال ميسابي ، ويرتبط وجود بعض المعادن بتفكك وتحلل الصخور خاصة تلك الأجزاء التي مرت بدورة تعرية كاملة ومنها الطين والبوكسيت ، ويرتبط أيضا ببعض المفتتات للصخور المنقولة بعض المعادن مثل القصدير الذي يرتبط بمفتتات حضيض المنحدرات الجبلية ، كما أن حوالي ثلث بلاتين العالم يأتي من مفتتات نهرية .

ومن مجالات التطبيق أيضا في العلاقة بين التخطيط الإقليمي والمظهر التضاريس البحث عن البترول ، فمناطق الالتواءات المحدبة يتحول معها وجود البترول كما هو الحال في بترول منطقة كليفورنيا ولوس أنجلوس

وهنا أيضا مجال البحث عن المياه الجنوبية وفي إنشاء الطرق كما سبقت الإشارة إلي ذلك عن صعوبه إنشاء الطرق في المناطق الجبلية عنها في المناطق السهلية ، فمن بين المشاكل الأساسية التي تواجهها في مصر تلك التي تتصف في جملتها باستواء السطح ، تلك الطرق التي تنشأ قريبة من الشرابين المائية المستخدمة في عمليات الري والصرف ، والمعروف ان معظم أن لم يكن كل الطرق علي السهل الفيضي في مصر العليا ، والدلتا في مصر السفلي مرتبطة أرتباطا وثيقا بتلك الشرايين المائية ، وتتركز المشاكل الأساسية في بناء الطرق

في منطقتين هما ، المناطق الساحلية في شمال الدلتا وساحل مريوط والثنائية في المناطق الصحراوية التي يمتد إليها العمران البشري كنتيجة لما في هذه المناطق

من موارد أقتصادية ، ومن أسباب المشكلة في المناطق الأولي وجود التلال الجيرية وانتشار البحيرات الساحلية وفي الثانية نشاط فعل الرمال .

ومن مجالات التطبيق أيضا نجد أختيار مواقع المطارات ومواقع السدود والخزانات المائية ، وتتطلب الأخيرة دراسة وافية عن مدي وجود منطقة حوضية ومخرج ضيق لهذا الحوض ووجود الوسائل التي تسمح ببناء قناة تنصرف عن طريقها المياه الزائدة ، ولعل في اختيار موقع السد العالي مصر ما يؤكد مثل هذه الشروط .

ويلعب السطح دورا هاما في مجال الطبوغرافية العسكرية لما لها من تأثير واوضح في العمليات الحربية معرفة مناطق الأودية وامتداد الطرق وأشكال الجبال والتلال والأنهار والبحيرات والمستقنعات .

(4) المناخ :

يعد المناخ من اهم موارد البيئة الطبيعية وأكثر العوامل تأثير في التخطيط الإقليمي . ويؤثر المناخ الإنسان ونشاطه في جميع مناطق العالم وهو من اكثر العوامل الطبيعية تحكما في الإنسان ، ويظهر أثره واضحا في كل مراحل الحياة ومستوياتها سواء أكانت بدائية او مستحضرة ، ويظهر أثره بوضوح في طرق الحصول علي الغذاء والملبس والمأوي ، ولا يمكن تعديل أثره بسهولة كبعض العوامل الجغرافية الأخري ، بمعني أن سيطرة الإنسان عليه أقل بكثير من سيطرته او تحكمه من العوامل الطبيعية الأخري ، وكل ما يمكن للإنسان عمله في هذا الصدد هو القليل من أثر الجفاف بشق قنوات الري في الجهات الصحراوية أو إتباع الزراعة بالرش أو الزراعة الجافة وإن كان هذا علي نطاق ضئيل بالنسبة لمساحة اليابس او مساحات الصحاري في العالم علي وجه الخصوص وستظل

الصحاري يسودها الجفاف إلا إذا تمكن الإنسان في المستقبل من التحكم في الطاقة الشمسية واستغلالها في رفع المياه الجزفيه او أعذاب مياه البحار والمحيطات أو إسقاط لمطر صناعيا .

والإنسان هو الحيوان الوحيد تقريبا الذي أمكنه أن يتلائم مع جميع انواع المناخات باستثناء مناطق معينة من العالم كالقارة القطبية الجنوبية او المناطق القطبية في الشمال .

وكان هذا التلاؤم راجعا إلي قدرة التركيب الجسماني للإنسان علي التكيف مع الظروف المناخية المتباينة والمختلفة كما يرجع غلي قدرة الإنسان علي الابتكار والاختراع والتطور الفني . والمناخ يؤثر بصورة مباشرة علي توزيع الغطاء النباتي الطبيعي كما يؤثر بصورة مباشرة وغير مباشرة علي توزيع الغلات الزراعية ، وعلي توزيع الحيوانات وغذائها سواء اكانت برية أو مستأنسة ، فالمناخ هو الذي يضع حدودا غلي إنتاج الأرض وعلي سكن الإنسان لبعض جهات الأرض كالمناطق الشديدة البرودة والجهات الجافة ذات الرمال المتحرة وهو عامل رئيس في تكوين التربات واختلاف أنواعها وخصوبتها .

ويتباين تأثير المناخ في مجالات التخطيط الإقليمي المختلفة ، إذا أن كل نوع من التخطيط يستلزم دراسة وافية لمناخ الإقليم المراد تنميته

ويجب أن يتلائم التخطيط الزراعي تلائم تاما مع الظروف المناخية ، فالمناخ اهم عناصر البيئة الطبيعية المؤثرة في الإنتاج الزراعي ، لأنه هو الذي يحدد نوع المحاصيل الزراعية التي يمكن ان يتخصص فيها الأقاليم كما أنه هو الذي يحدد موسك الزراعة وفصل الإنبات وفصل النضج ، وبذلك يحدد مواسم العمل الزراعي ومواسم الضغط علي الأيدي في الإنتاج الزراعي .

فدرجات الحرارة تحدد مدي زراعة الغلات ، وفصل نمو كل منهما مرتبط بنظام الحرارة ، وكلما زادت قدرة النبات علي تحمل درجات الحرارة المتفاوته كلما كان مدي زراعته أوسع أنتشار كما هو الحال بالنسبة لمحصول الشعير وعنصر الحرارة له أهمية كبيرة في تحديد إنتاج بعض الغلات والحصول علي أقصي منفعة اقتصادية منها ، وأدي هذا إلي ظاهرة التخصص الزراعي ، فالأقاليم الاستوائية تتخصص في زراعة المطاط والكاكاووزيت والنخيل وجوز الهند والتوابل ، والأقاليم الموسمية المدارية تتخصص في زراعة الأرز والبن والشاي ، والأقاليم التي يسود بها المناخ السوداني تزرع القطن وقصب السكر والسمسم والفول السوداني ، أما الأقاليم المعتدلة الباردة فتخصص في إنتاج غلات أخري كالقمح والشعير والشوفان والشليم والبنجر والبطاطس والكتان .

إمكانية تقسيم المحاصيل علي أساسها إلي نوعين " النوع الأول : محاصيل تنوع للاستفادة بسيقانها اوراقها مثل محاصيل العلف الأخضر ، والنوع الثاني : عبارة عن محاصيل تزرع للاستفادة ببذورها أو أثمارها كالقمح والبطاطس والأرز ، وأيه فروق في مواعيد زراعة هذه المحاصيل تحدد طبيعة نمو المحاصيل فأما ان يكون نموها خضريا أو شربا .

ويتوقف نجاح الزراعة علي كمية المطر الملائمة لاحتياجات الغلات المختلفة وعلي فصيلة سقوط الأمطار ، إذا تختلف الاحتياجات المائية للمحاصيل مثل القمح في الأقاليم المعتدلة الباردة ، (60 سم) في الجهات المعتدلة الدفيئة .... إلخ ، ولا شك أن اختيار انواع المحاصيل يتطلب في خطة التنمية دراسية كميات الأمطار وفي حالة عدم كفايتها واختلاف موسميتها مع موسم زراعته محصول معين تتجه الخطة نحو توفير مياه الري بالمشروعات المختلفة ، وللرياح تأثير

واضح في زراعة المحاصيل ، إذا تؤثر في الرطوبة النسبية وتساعد علي زيادة النتج وارتفاع نسبة التبخر مما يفقد المحاصيل كميات كبيرة من المياه ويهددها بالذبول ، كما يؤدي نشاط حركة الرياح إلي رقاد سيقان المحاصيل وتكسرها وتمزق اوراقها ، ولتلافي ذلك يلجأ المزارعون عادة إلي إقامة مصدات الرياح لقدرة جذورها علي التعمق والتشعب الكبير في التربة .

وفي مجال الصناعة يلاحظ أن دور المناخ قد قل تأثيره في الوقت الحاضر عن ذي قبل ، فقد كان هناك بين المناخ وبين بعض الصناعات التحويلية مثل صناعة غزل ونسج القطنالتي ارتبطت بوجود كمية من الرطوبة ومن قبيل ذلك نجاح صناعة القطن في لانكشير والصوف في يوركشير علي نقيض القطن للجفاف النسبي كما سمحت برودة الجو في قيام بعض المناطق في صناعة حفظ اللحوم والاسماك والخضر، كمل كان لرياح الخماسين في مصر تأثيرا سيئا علي إنتاج الحرير الطبيعي بسبب تأثيرها الضار علي حياة دود القز ، ومع كل ذلك لازال تأثير المناخ في التخطيط واضحا فهو الذي يحدد إنتاج بعض المواد الخام الداخلة في الصناعة مثل المنجات الزراعية والرعوية والغابية كما يؤثر في تحديد موسمية العمل في بعض الصناعات والحاجة إلي الأيدي العاملة كما هو الحال بالنسبة لصناعات السكر وحلج القطن وعصر الزيوت .

ويؤثر المناخ إلي حد كبير في حركة النقل ، ونوع البضائع المنقولة في الفصول المختلفة في كثير من الأقاليم ، فتجمد المياه في بعض القنوات والبحار والمحيطات في فصل الشتاء من شأنه ان يعرقل النقل عليها في مثل هذه الفصول ، وقد ادي تجمد مصبات بعض أنهار أوربا وأمريكا الشمالية في رسم شبكة القنوات بحيث تصل الأنهار لها مخرج مفتوح طوال السنة .

كما تسبب الرياح الشديدة والعواصف الترابية والأعاصير عرقلة النقل بالطرق والسكك الحديدية ، ويحدد نوع المناخ في بعض المناطق نوع وسيلة النقل المستخدمة كاستخدام الزحافات في الأقاليم القطبية في فصل الشتاء بينما يتعذر استخدما نفس الوسيلة في الربيع والصيف بعد ذوبان الثلوج .

وللمناخ أثره الواضح في نشاط حركة السياحة التي لها اثر كبير علي نحو الدخل القومي لبعض الدول كسويسرا ولبنان ومصر ، وتتمثل هذه الحركة في انتقال السكان إلي المصايف خلال شهور الصيف وإلي المشأتي في فصل الشتاء بالإضافة إلي إنتقال السياح في أوربا ولبنان إلي المناطق الجبلية المغطأة بالجليد للتمتع بالمناظر الطبيعية الجميلة وللمارسة رياضة التزحلق علي الجليد .

ويؤثر المناخ في كصافة السكان ، إذا يتفق تخلخل السكان مع المناطق المتطرفة في مناخها سواء أكانت شديدة الحرارة والرطوبة أو شديدة البرودة او المناطق الشديدة الجفاف ، ويفضل الإنسان سكن الجهات المعتدلة الحرارة لوفير الأمطار ، وتعد الزراعة من أهم أسباب تفسير تركز السكان في الجهات المعتدلة حيث تنجح في مثل هذه المناطق .

ويلعب المناخ دورا هاما في التخطيط العمراني ، ففي المناطق الباردة يفضل ان تكون الشوارع متسعة والمباني ليست شديدة الارتفاع حتي يتمكن كل مسكن من حصوله علي أكبر قدر من الشمس بعكس الحال في الجهات الحارة التي تتطلب شوارعها قدرا من الظل مما يجعل شوارعها عادة ضيقة والأشجار علي جابنها ، كما يؤثر المناخ ايضا نوع المادة المستخدمة في الرصف ، ففي شوارع المناطق الحرارة تستخدم مادة غير القار أو استخدام انواع خاصة من القار لا تذوب بحرارة الشمس .

كما أن للرياح واتجاهها أثره في موقع المصانع والمداخن بالنسبة للمدينة إذا لا يجب ان توضع المصانع المسببه للروائح الكهربية والمداخن التي تدفع بدخانها في الجو ، في الجانب الذي تهب منه الرياح ولاشك أن مصانع الحديد والصلب ومصانع الأسمدة في جنوب القاهرة في موقع جيد بالنسبة للقاهرة التي تهب عليها الرياح الشمالية والشمالية الغربية معظم السنة ، بينما نجد مصنع السماد العضوي ، بروائحه الكريهة ، الواقع في شمال القاهرة في وسط منطقة عمرانية وفي مدخل القاهرة من ناحية الدلتها من أسوا موقع بالنسبة للمدينة .

5- الغطاء النباتي :

الغطاء النباتي هو نتيجة التفاعل بين المناخ والتربة ولذلك يمكن أتخاذ الصور النباتية كذلك كدليل علي الظروف الطبيعية السائدة ، ويؤثر النبات الطبيعي في إنتاج الأقليم ويحدد نوع الحرفة التي يقوم بها الإنسان وطريقة معيشته ومستواه الاقتصادي ، فمناطق الحشائش صالحة للرعي كما أنها صالحة للزراعة إذا ما أمكن حرق الحشائش بعكس الحال في مناطق الغابات التي تقل صلاحيتها للزراعة إلا إذا كانت شجرية هن نفس الأنواع الصالحة للنمو في مثل هذه البيئة ، ويلاحظ انه كلما ارتقي الإنسان حضاريا فإن عناصر البيئة الحضارية رعان ما تحل علي نطاق واسع كل الحياة النباتية فالمحاصيل الزراعية والمراعي الصناعية تحل محل النبات الطبيعي

ومن ناحية اخري نجد أنواعا ظمن الحياة النباتية الطبيعية تقف عقبة سبيل استغلال الإنسان للبيئة ، فالغابات الكثيفة تؤدي إلي قلة السكان وقف عقبة في سبيل تقدمه ، ولكنه رغم ذلك أنه من الكثير منها عن طريق جمع منتجاتها

والاستفادة باخشابها كما هو الحال في الغابات المدارية والغابات الصنوبرية والنقضية .

اما مناطق الحشائش فهي مناطق الرعي وإنتاج اللحوم والجلود والأصواف والألبان ومنتجاتها وبعكس ذلك نجد الأقاليم الصحراوية او أقاليم الغطاءات الثلجية التي تختفي منها الغطاء النباتي مما يجعل معيشة الإنسان بها مستحيلة.

وتتباين سهولة استغلال الغابات من مكان لأخر داخل الأقليم المناخي الواحد تبعا لمدي كثافة الأشجار ، فالغابات الموسمية مثلا كانت أسهل استغلالها وفي شق طرق داخلها من الغابات الاستوائية ، كما أن أطراف الغابات حيث تنتشر الأحراش والأدغال أسهل في استغلالها من الأجزاء الداخلية – من الغابات حيث تنتشر الأشجار الكثيفة المتشابكة الأغصان ، كما تقف غابات المانجروف عقبةفي سبيل ربط الجهات الساحلية في نطاق الغابات المدارية بالجهات الداخلية لكثافتها وكثرة فروعها وارتفاع أشجارها الكبير الذي يتراوح من 15–20 قدما ، كما حالت هذه الغابات دون إنشاء المرافئ الطبيعية كما هو الحال في ساحل غانا في قرب أفريقيا .

ثانياً : العوامل البشرية :

تشمل العوامل البشرية المؤثرة فى التخطيط الاقليمى كل من والنقل وعلى الرغم من السكان والنقل وعلى الرغم من تأثير البئية الطبيعية الواضح فى حياة الانسان فإنه من الصعب ان تكون حتميين عن هذه العلاقة ، فلا بد سمكن ان ننكر الاثر الكبير للانسان فى تغيير وتعديل البئية الطبيعية الطبيعية واستغلالها . وتشابه البئة الطبيعية لا ينتج بالضرورة أنماط بشرية متشابهة لان ذلك يرتبط بطبيعة الانسان ومقدرته الجسمية ومستواه العقلى وتنظيمة السياسى والاقتصادى ، ومطالبة ورغباته

وتكوينه الاجتماعى . وتتعدد الامثلة عن دور الكان فى التخطيط الاقايمى سواء فى مجال التخطيط الصناعى أو التجارى أو الزراعى ، وسوف ترد دراسة عن دور السكان فى مواضع أخرى عند دراسة هذه الأتماط من التخطيط الإقليمى ، ..... وللتدليل عن أهمية العوامل البشرية فى التخطيط الإقليمى نجد أن السكان هم الأساس فى التخطيط اذا أن التخطيط فى حد ذاته موضوع يدور حول السكان ولهم ، فالإنسان عو المنتج والمستهلك والمخطط .

(1) <u>السكان :</u>

ترتبط بدراسة السكان وعلاقتهم بالتخطيط الإقليمى دراسة توزيع السكان وكثافتهم ومستواهم المعيشى وعلاقتهم بالموارد الاقتصادية ودورهم كقوى عاملة . وقبل أن نعرض إلى هذه النقاط تحسن الاشارة إلى أهم الأسباب التى دفعت الجغرافيين بدراسة السكان فى السنوات الإخيرة ، وخاصة بعد الحرب العالمية الإولى ، عندما أيقن الجغرافيين أن كثيراً من المشاكل الإقتصادية والسياسة ترتبط إلى حد كبير بالسكان ومن بين هذه الأسباب :-

أ- زيادة السكان وبادة كبيرة خلال القرن الماضى بسبب الثورة الصناعية وما ارتبط بها من ارتفاع فى مستوى المعيشة وتطور النقل وانتقال السكان والسلع.

ب- التدفق الهجرى من أوربا إلى العالم الجديد والمستعمرات مما زاد الإهتمام بدراسة المناطق السكانية فى العالم لمعرفة المجالات الجديدة للهجرة الأوربية.

ج- ارتباط القوة السياسية لبعض الدول الأوربية والأمريكية بزيادة عدد السكان ، مما أثار الأهتمام بدراسة هذه الموضوعات ورسم الخطط بشأنها .

د- المنافسة الاقتصادية بين الدول الصناعية ، وما يرتبط بهذه المنافسة من ضرورة توفر الموارد البشرية لحسن استغلال الموارد الاقتصادية ، وما ينشأ عن ذلك عن زيادة الاهتمام بالعلاقة بين السكلن والموارد .

هـ- التدفق الهجرى من الريف إلى المدن وما احدثه من مشكلات سكانية كبيرة فى كل من الريف والمدن ، وأثر تأثيراً كبيراً فى مناطق الانتاج الريفى.

و – الاتجاه نحو التخطيط فى من الخدمات والانتاج – وارتباط هذا التخطيط بالسكان ، لانه يهدف أولاً وأخيراً لمصالح السكان .

توزيع السكان:

يعتبر توزيع السكان من أهم الموضوعات الجغرافية ارتباطا بالتخطيط الاقليمى ويعتقد فاوست Faucet أن خريطة توزيع السكان فى العالم هى واحدة من ثلاث خرائط تعتبر اهم الخرائط على الاطلاق في الدراسات الجغرافية الى جانب خريطة التضاريس وخريطة المطر السنوى . وتعكس خرسطة السكان لاى منطقة الظروف الجغرافية اهذه المنطقة , ويقدر عدد سكان العالم بحوالى 4492 مليون نسمة (1980) , ويتباين توزيعهم على سطح الارض , من قارة الى اخرى ومن جزء الي اخر , كما يتباين التوزيع على مستوى الدولة الواحدة بسبب تباين العوامل الجغرافية لكل منطقة , وعلى ذلك فتوزيع السكان على سطح الارض غير متجانس , وليس ادل على ذلك من ان حوالى نصف سكان العالم يعيشون فوق 5% من مساحة اليابس بينما لايعيش فوق 57% من مساحة سطح الارض سوى 5% فقط من سكان العالم على اقصى تقدير .

وتوضح الأرقام التالية صورة التوزيع السكاني
على مستوى القارات سنة 1980

القارة	عدد السكان بالمليون	%من سكان العالم
اسيا(بدون الاتحاد	2608	58.1
السوفيتى)		
اوربا(بدون الاتحاد	486	10.8
السوفيتى)		
افريقيا	486	10.8
امريكا اللاتينية	366	8.1
امريكا الشمالية	254	5.7
الاوقيانوسية	33	.5
الاتحاد السوفيتى	268	6.-
	--------	---------
الجملة	4492	%100

ويبدو من هذه الارقام ان معظم سكان العالم يتركزون فى العالم القديم حيثتضم قارتا اسيا واوربا متجمعين ما يصل الى 70% من سكان العالم , با تم قارة اسيا بمفردها تضم اكثر من النصف , اما اوربا بما فيها الاتحاد السوفيتى فيعيش فيها عدد يفوق مثيلة فى العالم الجديد , ويقطن افريقيا تحو عشر سكان العالم , اما العالم الجديد فيسكمة 14% فقط .

ويبدو التباين فى توزيع السكان وكثافتهم على مستوى الدول بوضوح ففي قارة أسيا بما فيها من الاتحاد السوفيتي توجد خمس دول يعيش بها 2208 مليون نسمة وهذه الدول هي الصين الشعبية (985) والهند (688 مليون) والاتحاد السوفيتي (268 مليون) وأندونيسيا (149 مليون) واليابان (118 مليون) وعلي النقيض من ذلك فإن قارة أفريقيا يعيش بها 468 مليون نسمة يتوزعون علي 55 دولة .

وإذا كانت دول العالم تتباين حسب حجم السكان لكل منها فإنها تختلف أيضا حسب مستوي التقدم الحضاري الذي يعكسه متوسط نصيب الفرد من الخدمات والدخل

القومي ، وهذا الاختلاف لا شك من الأمور الهامة التي تهم التخطيط الإقليمي ، ويمكن ان نقسم العالم بصفة عامة والاخر في هذا المجال إلي قسمين غير متساويين احدهما يتمثل في الدول المتقدمة والاخر في الدول النامية ويعيش في الدول المتقدمة حوالي 25.5 % من سكان العالم وهو يحتاجون إلي أنماط متباينة من خطط التنمية الإقليمية عن الدول النامية التي يعيش فيها حوالي ثلاثة أرباع سكان العالم .

أما عن الكثافة السكانية فيلاحظ أن هناك اختلافا كبيرا في توزيع الكثافة السكانية بين إقليم واخر ، بل وبين أجزاء الإقليم الواحد ، ويرجع هذا الاختلاف إلي أسباب عديدة بعضها طبيعي والبعض الأخر بشري ، ومن أهمها الفروق في المستويات الأقتصادية ولذلك فإن الربط بين السكان والموارد الأقتصادية من الموضوعات الهامة التي يجب العناية بها في مجال التخطيط الإقليمي .

وتتباين طرق قياس الكثافة السكانية ، غير أن ما يهمنا هي تلك المقاييس التي تعبر عن طبيعة الإقليم لتكون من الدراسات التمهيدية في إعداد الخطة الإقليمية ، وتعد الكثافة الفيزيولوجية هي أقرب ما يعبر عن ذلك ، وتبين الكثافة الفيزيولوجية العلاقة بين عدد السكان والمساحة القابلة للاستقرار ، وربما كانت الكثافة الزراعية مفيدة عند وضع خطة تنمية إقليمية زراعية خاصة في الدول الزراعية ، فهي تعبر عن العلاقة بين عدد سكان المشتغلين بالزراعة ونصيب الفرد من الأرض الزراعية والدخل القومي ، غير أن هذا النوع من الكثافة قليل الأهمية في هذه الناحية في الدول الصناعية ، ويحاول ابعض إظهار نا يسمي بالكثافة الاقتصادية التي تراعي عدد السكان بالنسبة للانتاج الاقتصادي المتنوع ويعتبر الإقليم مزدحما بالسكان – إذا زادت نسبة السكان إلي المساحة أو بمعني أخر إذا زادت كثافة السكان – ويعتبر الإقليم فقيرا في سكانه إذا قلت كثافتهم ، غير أن أكتظاظ الإقليم أو فقره بالسكان امر نسبي يرتبط بطاقة الموارد الاقتصادية وقدرانها علي إعالة وتوفير حاجة السكان الذين يعيشون في

الإقليم أو الدول ، فزيادة الموارد بالنسبة للسكان تجعل الإقليم فقيرا في سكانه حتي ولو زادت كثافة السكان كثافة كبيرة – بعكس الحال في المناطق باختلاف في مواردها . كذلك يختلف أزدحام أو تخلخلهم باختلاف طبيعة الحرفة التي يمارسها السكان ، وباختلاف طبيعة الانتاج الأقتصادي وإن كان لزيادة عدد السكان وزيادة كثافتهم اثرا كبيرا في طبيعة الموارد وطرق استغلالها .

مستوي معيشة السكان:

مستوي المعيشة للسكان من الأمور الهامة عند وضع خطط التنمية الإقليمية إذا تختلف مشكلات الخطة وأهدافها وتنفيذها في دول يرتفع فيها مستوي معيشة الفرد عنها في دول أخري ينخفض فيها مستوي المعيشة .

ومقدار الدخل القومي يحدد إلي حد كبير نجاح خطة التنمية ، كما يحدد اولويات لنواحي معينة في الخطة دون نواحي اخري ، ومع ذلك فالدخل القومي لا يعبر كثيرا عن مستويات المعيشة لسكان أي دولة ولذلك يفضل دائما حساب متوسط دخل الفرد . وهذا المتوسط له أهمية كبيرة ، إذا كلما زاد نصيب الفرد من الدخل القومي كلما زادت قوته الشرائية ، وفي نفس الوقت تزداد الفرصة للدخار وتراكم رأس المال الذي يمكن بواسطته تحقيق مزيد من التطور الاقتصادي . كما أن أنخفاض متوسط دخل الفرد يمني تناقص القدرة الشرائية وتقل فرص الإدخار ، وتواجه الدول في هذه الحالةة صعوبة في توفير رأس المال اللازم لتنفيذ الإدخار ، وتواجه الدولة في هذه الحالة صعوبة في توفير رأس المال اللازم لتنفيذ الخطة الإقليمية ، ويتباين متوسط دخل الفرد من إقليم غلي أخر بل ويختلف من جزء إلي أخر داخل الإقليم الواحد ، وتصنف الدول حسب مجموع الدخل القومي غلي ثلاثة أنواع هي :

1- دول يرتفع دخلها القومي: -

وتضم الدول المتقدمة، ويعيش فيها حوالي خمس سكان العالم بينما يصل مجموع دخلها إلي حوالي مجموع الدخل القومي في العالم وتشمل الدول الولايات المتحدة وكندا وبعض دول غرب أوربا وأستراليا ونيوزيلندا وبعض الدول البترولية .

ب- دول ذات الدخل المتوسط :-

وعيش في هذه الدول حوالي ربع سكان العالم بينما تمتلك حوالي خمس مجموع الدخل القومي في العالم وتشمل هذه الدول الأرجنتين وأوراجوي واتحاد جنوب أفريقيا وبعض دول وشرق وغرب أوربا .

جـ- دول ذات دخل منخفض :

ويصل عدد سكان هذه الدول إلي حوالي ثلثي عدد سكان العالم بينما يبلغ دخلها القومي حوالي 15 % من مجموع الدخل القومي في العالم ، وتشمل هذه الفئة باقي دول العالم ، غير أن معظم الدول الفقيرة في العالم ، وتشمل هذه الفئة باقي دول العالم ، غير أن معظم الدول الفقيرة في جنوب وشرق اوربا كما تشمل معظم دول أسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وهي دول ينظر إلي أقتصاديتها علي أنها متطورة بالقياس غلي الدول المتقدمة ذات الإنتاج المتنوع التي تستفيد من مزايا التقدم العلمي والفني ، والتي يرتفع فيها نصيب الفرد من الدخل القومي ارتفاعا كبيرا ، وتتميز نسبة كبيرة من إنتاج هذه الدول المختلفة بأنها تقتصر علي الموارد الأولية ، وأن الزراعة هي الأساس الاقتصادي لسكانها ، أما الصناعة فلا تزال في مراحلها الأولي ، وليس لها نصيب كبير في الدخل القومي .

ومتوسط نصيب الفرد من الدخل القومي ليس هو المقياس الأوحد في التعرف علي مستوي معيشة السكان في أي دولة ، فمن بين المقاييس الأخري اتجاهات معدلات الوفيات وخاصة معدل وفيات الأطفال ارضع (أقل من سنة) ثم نسبة الأمية او المتعلمين بين أفراد المجتمع ، فارتفع معدل الوفيات او نسبة الأمية تعني أنخفاض

مستوي المعيشة ويحدث العكس عند ارتفاع مستوي المعيشة او أنخفاض نسبة الأمية.

ويهتم التخطيط الإقليمي عند دراسة السكان – كجزء من إعداد الخطة الإقليمية– بدراسة مجموع القوي العاملة في الإقليم او الدولة ، وتتطلب هذه الدراسة معرفة عدد العاملين بين فئات السن الصغيرة ، وأيضا بين الأناث وخاصة ان تعريف المرأة العاملة يختلف من دولة لأخري ، ففي دول شرق أوربا الزراعية وفي فرنسا تدرج النساء العاملات في النشاط الزراعي ضمن القوة العاملة عكس الوضع بالنسبة لمثيلاتهن العاملات في النشاط الزراعي في مصر والبرازيل .

وهناك علاقة قوية بين عدد السكان والموارد الاقتصادية في تحديد حجم القوي العاملة في إقليم ، ففي حالة أزدحام السكان وقلة الموارد يظهر نوع من البطالة وتتجه خطة التنمية الإقليمية غلي أمتصاص هذه الزيادة في عدد من العاملين وخاصة في الدول الزراعية حيث تلجأ بعض الدول إلي نقل جزء من عمالها الزراعيين من الأرض إلي قطاعات إنتاجية أخري وخاصة الصناعة .

وتأثير العمالة في الصناعة وفي اختيار مواقعها من الموضوعات الهامة التي يهتم بها التخطيط الإقليمي ، وسوف ترد دراسة تفصلية لهذه الناحية عنددراسة التخطيط الصناعي .

(2) النقل:

يعد النقل من أهم العوامل البشرية المؤثرة في التخطيط الإقليمي ودور النقل في التخطيط الإقليمي هدفه الرئيسي هو تقليل نفقات الإنتاج لأي مشروع ، وتعتبر تكاليف النقلب واحدة من أهم عناصر تكلفة الإنتاج بصورة عامة ، ولا شك أن نجاح أي إقليم في استغلال موارده الطبيعية والبشرية يتوقف علي توافر طرق النقل الجيدة

والوسيلة المناسبة ، كما أن فشل كثير من مشروعات التنمية الاقتصادية في بعض الدول النامية يرجع إلي سؤ المواصلات وعدم تطويرها .

والواقع انه لا يمكن ان ينجح أي تخطيط علي إذا لم يتسير لهذا التخطيط مواصلات ميسرة تساعد علي تنفيذ المشروعات . تتعدد الأمثلة عن دور النقل في نجاح خطط التنية الإقليمية في دول العالم ، ففي الاتحاد السوفيتي كان من عوامل نجاح خطط للتنمية في القسم الشرقي منه إنشاء طرق النقل وخاصة خط سكة حديد سيبريا ، وفي الولايات المتحدة كان من أسباب نجاح استغلال السهول الوسطي أيضا امتداد خطوط السكك الحديدية لتربط بين السهول الساحلية الواقعة في الشرق وتلك الواقعة في غرب نطاق الكولد يلييرا في الغرب ، كما ساعدت أنهار المانيا علي تطورها الصناعي والتجاري ، أذ ربطت بين شمالها وجنوبها ، كما سمحت سهولة الأرض في الشمال يربط هذه الأنهار بعضها ببعض القنوات الملاحية التي ساعدت علي نقل البضائع بتكاليف رخيصة .

وفي مصر كان من عوامل نجاح صناعة الحديد والصلب في حلوان تعدد وسائل النقل المستخدمة في نقل المواد الخام لموقع هذه الصناعة سواء الوحدات الملاحية المستخدمة لنهر النيل أو السكك الحديدية ، كما أن تأخر استغلال الموارد الاقتصادية للصحراء الشرقية يعود بالدرجة الأولي إلي عدم توافر طرق النقل ، وقسي علي ذلك أيضا الهند حيث تكثر الموارد الطبيعية والبشرية ، غير أن المواصلات ونقص وسائل النقل الميسرة التي تربط أجزاء شبه القارة الهندية التي تصل بين مناطق الخامات ومواطن الصناعة والأسواق.

ويلعب النقل دورا هاما في مجال التخطيط الصناعي ، خاصة في اختيار موقع المشروعات الصناعية وسوف ترد دراسة خاصة عن دور النقل في التخطيط الصناعي في موضع أخر ، وتأثير النقل في التخطيط الإقليمي بوجه عام له ناحيتين

الأولي وتتعلق بوسائل النقل نفسها ، والثانية تتعلق بطبيعة السلعة وفيما يلي دراسة لها تبين الناحيتين ودورهما في التخطيط الإقليمي .

أولا : وسيلة النقل :

ويرتبط بوسيلة النقل عدد من العناصر هي :-

(1) نوع الوسيلة :

تتعدد وسائل النقل كما يختلف استخدامها من منطقة غلي أخري علي سطح الأرض ، وأبسط وسائل النقل الجمال الذين يستخدمون في نقل السلع الصغيرة وللمسافات القصيرة ، حيوانات الحمل التي تتباين في أنواعهما في المناطق الجبلية عنها في المناطق السهلية ، وتتمثل وسائل الأساسية في النقل المائي والنقل بالسكك الحديدية والسيارات ، والنقل الجوي والأخير دوره محدود إذ لا ينقل إلا السلع الصغيرة الحجم غالية الثمن وتتطلب نقلها حتي تتحمل تكلفة النقل المرتفعة .

ولكل وسيلة نصل مزاياها الخاصة وبضائعها الخاصة ، فالنقل المائي بطئ ولكنه رخيص التكاليف يستطيع ان ينقل السلع ذات الحجم الكبير والقيمة المنخفضة ولا تستطيع انتحمل التكلفة العالية ولا يهمها عنصر الزمن . والنقل بالسكك الحديدية سريع ومنتظم ، ويمكن بواسطته نقل كميات كبيرة لسمافات طويلة مثل نقل خام الحديد من الواحات البحرية إلي مصانع حلوان والنقل بالسيارات يتميز أيضا بسرعته وخاصة للسلع السريعة التلف مثل الخضر والفاكهة والألبان .

(2) كثافة وسائل النقل : -

والمقصود بها المنفسة بين وسائل النقل المختلفة ، وكلما زادت وسائل النقل كلما كان هناك مجالا للاختيار والمفاضلة ، وطرق النقل الأكثر تسمح للبضائع بالاختيار ، كما تسمح بكثرة إعداد النقاط التي يمكن ان تستخدم خطوط النقل ، فتقل التكاليف وتقل الأجور ، وترتبط كثافة خطوط النقل بوجه عام بحجم الحمولة المنقولة وتعدد

الإنتاج والخدمات كما هو الحال في المناطق الصناعية والتجارية كما في دول غرب أوربا أو شمال الولايات او شرق البرازيل .... إلخ .

وتؤثر المنافسة بين وسائل النقل المختلفة علي الطريق الواحد علي تكلفة النقل، فإذا كان جزء من الطريق تخدمه اكثر من وسيلة نقل فإن تكلفة النقل تهبط علي هذا الجزء ، وإذا أحتكرت وسيلة نقل واحدة من الطريق ارتفعت فيه تكلفة النقل .

(3) اتجاه خطوط النقل :

يلاحظ أنه كلما كانت خطوط النقل تربط بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستهلاك كلما كانت أكثر مرونة وأكثر تعددا / وكلما أنخفضت الأجور ، وتختلف تلكفة النقل في حالة ما إذا كانت ستعود وسيلة النقل فارغة عنه في حالة ما إذا كانت تضمن لها سلمة أخري تنقلها في رحلة عودتها ، فتكلفة النقل في الحالة الأولي اعلي منها في الحالة الثانية ، ومن أحسن الأمثلة علي النقل في الاتجاهين السفن التي تعبر طريق السانت لورنس والبحيرات العظمي في الولايات المتحدة

لسير السيارات الصغيرة وفي أجزائه الأخري لسير السيارات الاكبر ، أو قد يكون هناك طريقان الأول فرعي والأخر رئيسي ، وعلي ذلك تقوم السيارات الصغيرة بنقل السلع عبر الجزء الأول من الطريق أو عبر الطريق الفرعي ثم تفرغ السلعة ويعاد تحميلها للسيارة الأكبر في منطقة التقاء جزئي الطريق ، وقد يحدث أيضا في حالة النقل بالسكك الحديدية عند تغير المقياس او بين السكك الحديدية والنقل النهري كما هو الحال في حوض اتلكنغو ولا شك ان تعدد عمليات الشحن تزيد من تكلفة النقل عنه إذا قلت مثل هذه العمليات عند نقل سعلة معينة .

ثانيا : طبيعة السلعة :

ويرتبط بطبيعة السلعة أيضا بعض العناصر الأخري التي تؤثر في النقل واختيار مواقع المشروعات .

(1) النوع :

لا شك ان أجور النقل تتحدد باختلاف نوع السلعة المنقولة ، فتقل المواد الخام يختلف في أجوره عن نقل السلع المصنوعة ، فتقل المواد المصنعة اكثر بالنسبة لوحدة الوزن من نقل المواد الخام ، ولذلك يكون احتمال قيام المشروع في موقع السوق أكبر اللهم إذا لم تتميز السلعة بفقد في الوزن في حالة تصنيعها ، كما أن

السلع مرتفعة يكون أجر نقلها منخفض إذا قيس بثمنها ، ولذلك تكون هذه السلع اكر قابلية للنقل وأكثر قدرة علي تحمل تكاليف النقل عن السلع الأخري رخيصة الثمن مثل الحجر الرملي او الطين أو الطوب .

2- الوزن :

قد يلاحظ انه عند زيادة أو أوزان السلع تنخفض تلكفة نقل وحدة الوزن فأجرة نقل 400 كيلو جرام لمسافة 1000 كيلو متر قد تكون 25 جنيها بينما أجرة نقل 800 كيلو جرام لنفس المسافة تبلغ 40 جنيها ، علي الرغم من تضاعف الوزن لم يتضاعف الأجر ، يويعزي ذلك إلي أن التحميل والتفريغ الإدارة والتكاليف الإضافية لا تزيد كثيرا في حالة نقل كمية كبيرة عن نقل كمية صغيرة من السلعة ، كما أن تكلفة وحدة الوزن لها أقل بسبب شحن وسيلة النقل بكامل طاقتهما .

ويرتبط بوزن السلعة أيضا حجمها ، فالصخور الجيرية ذات أوزان كبيرة ولكن يقلل من تزايد تكلفة نقلها أنها سهلة التحميل والتفريغ ، بينما ترتفع تكلفة نقل الأثاث مثلا علي الرغم من أنخفاض وزنها بيد أنها تتميز بارتفاع الحجم .

(3) الحجم :

سبق ان أوضحنا ان وزن السلعة يتأثر بحجمها من حيث تلكفة النقل ، غير أن القاعدة العامة ان تكلفة نقل السلعة تزيد زيادة مطردة مع تزايد حجمها حتي ولو كانت ذات أوزان أقل كما هو الحال في نقل الأثاث والفحم حتي في حالة سلعة واحدة يلاحظ ان نقل مكونات الصناعة وهي أجزاء صقيلة الوزن محكمة التعبئة تكون تكلفة نقلها أقل مما لو صنعت هذه الأجزاء في هيكل متكامل اخذ حجما أكبر من مجموع أحجام الأجزاء التي تتألف منها هذه السلعة كما هو الحال في صناعة السيارات .

(4) قابلية السلعة للتلف :

ترتبط أجور النقل بطبيعة السلع في معظم وسائل النقل ، فالسلع القابلية للتلف او تلك إلي عناية خاصة في التحميل والتفريغ يكون تكلفة نقلها أكبر من السلع الأخري غير القابلة للتلف ومن السلع القابلة للتلف الأسماك واللحوم والخضروات والمنتجات الزجاجية وأجهزة الراديو والتليفزيون ... إلخ .

وقد يحدث ان تتعرض بعض السلع للاشتغال مثل الغازات وقد يحدث أن يتناقص وزن السلعة بسبب تعدد مرات الشحن كما هو الحال في نقل الرمال والحصي والطوب وخام الحديد ، وفي هذه الحالة ترتفع تكلفة النقل لتعويض الفاقد في عملية النقل ، بالإضافة إلي العوامل السابقة المتصلة بوسيلة المتصل أو طبيعة السلعة هناك بعض العوامل الأخري المرتبطة بالنقل ولها تأثيرها في التخطيط الإقليمي ومنها علي سبيل مثال السياسات الحكومية كالرغبة في النهوض بمنطقة معينة لرفع مستوي معيشة سكانها وزيادة العمران بها ، فتعمل السياسات وإعادة بناء وسائل النقل ، أيضا انسياب حركة النقل صوب هذا الإقليم وإعادة بناء وسائل النقل ، أيضا انسياب حركة النقل صوب هذا الإقليم وإعادة بناء وسائل النقل ، أيضا انسياب حركة النقل بين دولتين أو أكثر يؤدي إلي انخفاض تكلفة النقل كما هو الحال في دول غرب أوربا أو بين الولايات المتحدة وكندا او بين مصر والسودان .

اكتب مذكرات مختصرة عن :-

1-العوامل البشرية المؤثرة في التخطيط الإقليمي

2-العوامل الطبيعية المؤثرة في التخطيط الإقليمي

قارن بين:-

1-الموقع الجغرافي والتركيب الجيولوجي واثر كل منهما في التخطيط الإقليمي

2-مظاهر السطح و الغطاء النباتي واثر كل منهما في التخطيط الإقليمي

الفصل الثالث

التخطيط السياحي والتنمية السياحية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- مفهوم التخطيط السياحي:

2- أهمية التخطيط السياحي وأهدافه:

3- خصائص التخطيط السياحي الجيد:

4-المستويات المكانية للتخطيط السياح

5- لتخطيط السياحي على المستوى الإقليمي

6-التنمية السياحية وامكاناتها.

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

1-أن تعرف مفهوم التخطيط السياحي:

2- أن تعرف أهمية التخطيط السياحي وأهدافه:

3- أن تعرف خصائص التخطيط السياحي الجيد:

4- أن تعرف المستويات المكانية للتخطيط السياح

5- أن تعرف التخطيط السياحي على المستوى الإقليمي

6- أن تعرف التنمية السياحية وإمكاناتها

التخطيط السياحي والتنمية السياحية

يعتبر التخطيط السياحي من أهم أدوات التنمية السياحية المعاصرة، التي تهدف إلى زيادة الدخل الفردي الحقيقي والقومي، وإلى تنمية حضارية شاملة لكافة المقومات الطبيعية والإنسانية والمادية في البلاد .

ومن هنا فالتخطيط السياحي يعتبر ضرورة من ضرورات التنمية المستدامة الرشيدة الذي يمكن الدول خصوصا النامية منها من أن تواجه المنافسة في السوق السياحية الدولية. وبالتالي فإن تخطيط التنمية السياحية يعتبر جزءاً لا يتجزأ من خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية الذي يقتضي إلزام كافة الوزارات والأقاليم والأجهزة والإدارات الحكومية وغير الحكومية بتنفيذ السياسة التنموية السياحية (برنامج عمل مشترك).

ارتبط ظهور التخطيط السياحي وتطوره وكذلك أهميته ببروز السياحة كظاهرة حضارية . سلوكية من ناحية وظاهرة اقتصادية . اجتماعية من ناحية أخرى. وقد حظيت السياحة المعاصرة كنشاط إنساني بأهمية واعتبار كبيرين لم تحظ بهما في أي عصر من العصور السابقة، لقد نجم عن النشاطات السياحية الكثيفة نتائج وآثار اقتصادية واجتماعية وثقافية وبيئية وعمرانية كان لها أثر عظيم وواضح في حياة المجتمعات والشعوب في عصرنا الحاضر، الأمر الذي استدعى توجيه الاهتمام إلى ضرورة تنظيم وضبط وتوجيه وتقييم هذه النشاطات للوصول إلى الأهداف المنشودة والمرغوبة وبشكل سريع وناضج. وقد ترتب على ذلك اعتماد وتبني أسلوب التخطيط السياحي كعلم متخصص يتناول بالدراسة والتحليل والتفسير جميع الأنشطة السياحية ويعمل على تطويرها.

مفهوم التخطيط السياحي:

لم يتبلور مفهوم التخطيط السياحي بشكل واضح ومحدد إلا بعد الحرب العالمية الثانية، حيث تطورت حركة السفر الدولية بشكل سريع وكثيف، وتزايدت أعداد السياح إلى جانب تنوع أشكال السياحة والاستجمام، وتعددت المناطق السياحية واختلفت وظائفها وخصائصها، وقد أدى كل هذا إلى زيادة الاهتمام بالسياحة والأنشطة السياحية، وظهرت الحاجة لضبط وتوجيه هذه النشاطات من أجل الحد من آثارها السلبية على المجتمع والبيئة، وتحقيق أقصى درجات النفع الاقتصادي، خصوصاً بعد أن أصبح ينظر إلى السياحة على أنها صناعة ومصدر دخل أساسي في كثير من دول العالم. والتخطيط السياحي نوع من أنواع التخطيط التنموي وهو عبارة عن مجموعة من الإجراءات المرحلية المقصودة والمنظمة والمشروعة التي تهدف إلى تحقيق استغلال واستخدام أمثل لعناصر الجذب السياحي المتاح والكامن وتحقيق أقصى درجات المنفعة الممكنة، مع متابعة وتوجيه وضبط لهذا الاستغلال لإبقائه ضمن دائرة المرغوب والمنشود، ومنع حدوث أي نتائج أو آثار سلبية ناجمة عنه.

تعريف التخطيط السياحي:

يعرف التخطيط السياحي بأنه رسم صورة تقديرية مستقبلية للنشاط السياحي في دولة معينة وفي فترة زمنية محددة. ويقتضي ذلك حصر الموارد السياحية في الدولة من أجل تحديد أهداف الخطة السياحية وتحقيق تنمية سياحية سريعة ومنتظمة من خلال إعداد وتنفيذ برنامج متناسق يتصف بشمول فروع النشاط السياحي ومناطق الدولة السياحية

وينبغي ألا ينظر إلى التخطيط السياحي على أنه ميدان مقصور على الجهات الرسمية، وإنما يجب أن ينظر إليه على أنه برنامج عمل مشترك بين

الجهات الحكومية والقطاع الخاص والأفراد. لذا يجب أن يكون التخطيط السياحي عملية مشتركة بين جميع الجهات المنظمة للقطاع السياحي . بين الجهات الحكومية المشرفة على هذا القطاع، ومقدمي الخدمات السياحية (المؤسسات ورجال الأعمال)، والمستهلكين لهذه الخدمات (السياح)، والمجتمع المضيف للسياحة . بدءا من مرحلة صياغة الأهداف المراد تحقيقها وانتهاء بمرحلة التنفيذ والتطبيق لبرامج الخطة السياحة.

يعتمد نجاح التخطيط السياحي على عدّة عوامل تشمل ما يلي:

1. أن تكون خطة التنمية السياحية جزءاً لا يتجزأ من الخطة القومية الشاملة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

2. وأن يتم تحقيق التوازن بين القطاعات الاقتصادية المختلفة.

3. وأن يتم اعتبار تنمية القطاع السياحي كأحد الخيارات الاستراتيجية للتنمية الاقتصادية.

4. وعلى أن تكون هذه الصناعة جزءاً من قطاعات الإنتاج في الهيكل الاقتصادي للدولة.

5. قيام الدولة بتحديد مستوى النمو المطلوب وحجم التدفق السياحي.

6. وعلى أن يتم تحديد دور كل من القطاعين الخاص والعام في عملية التنمية.

7. التركيز على علاقة التنمية السياحية بالنشاط الاقتصادي العام وتحديد علاقة ذلك بالمحافظة على البيئة.

* ويرى بعض كتاب التخطيط السياحي [3] أن من بين عوامل نجاح التخطيط السياحي وجوب توفر أربعة علاقات **(E)** :

أ- علاقة التخطيط بالنشاط الاقتصادي : " Economics "

فنجاح النشاط السياحي في أي منطقة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمستويات الأنشطة التي يمكنها أن تؤدي إلى تحقيق زيادة متواصلة في الدخول وإمكانية الاقتصاد المحلي على امتصاص هذه الدخول واستخدامها.

ب- علاقة التخطيط بالبيئة: " Environment "

نجد أن السياحة والبيئة هي نفس الشيء، على اعتبار أن التدفق السياحي يرتبط بعوامل الجذب السياحي المتمثلة في المناخ والمناظر البيئية الطبيعية والشواطئ وغيرها، أو في عوامل جذب من صنع الإنسان كالمناطق التاريخية الأثرية والحديثة وغيرها، وهنا تبدو نقطة هامة تتعلق بضرورة المحافظة على الأصول البيئية (Assets Environment).

ج- علاقة التخطيط بالقادمين إلى المنطقة السياحية: " Enrichment " :

يكون من الملائم تهيئة المقيمين لتزويد السائحين بالمعلومات التي تتيح لهم المتعة الذهنية، فإن تزاوج كل من الإمتاع النفسي والإثراء الذهني، يجعل السائحين أكثر رغبة في زيارة المنطقة مرة أخرى.

د- علاقة التخطيط بتدفق النقد الأجنبي: " Exchange "

وإذا كان التخطيط يهدف إلى زيادة موارد الدولة من النقد الأجنبي، فإن نجاح التخطيط السياحي يقاس، بالنسبة للدول النامية بصفة خاصة بمدى قدرته على زيادة التدفق من النقد الأجنبي إلى الدولة سواء من خلال عائدات السياحة الدولية أو من خلال انسياب رؤوس الأموال الأجنبية للاستثمار السياحي.

أهمية التخطيط السياحي وأهدافه:

يلعب التخطيط السياحي دوراً بالغ الأهمية في تطوير النشاط السياحي، وذلك لكونه منهجا علميا لتنظيم وإدارة النشاط السياحي بجميع عناصره وأنماطه، فهو يوفر إطار عمل مشترك لاتخاذ القرارات في إدارة الموارد السياحية ويزود الجهات المسؤولة بالأساليب والاتجاهات التي يجب أن تسلكها، مما يسهل عملها ويوفر كثيراً من الجهد الضائع.

التخطيط السياحي يساعد على توحيد جهود جميع الوحدات المسؤولة عن تنمية القطاع السياحي وتنسيق عملها، ويقلل من ازدواجية القرارات والأنشطة المختلفة، مما يساعد على إنجاز الأهداف العامة والمحددة لهذا النشاط.

لهذا فإن التخطيط السياحي يتأثر بالتقلبات السياسية والاجتماعية والطبيعية أكثر من تأثره بعوامل الإنتاج والقوى الاقتصادية المختلفة.

ومن أهم المزايا والفوائد التي تتطلب الأخذ بأسلوب التخطيط السياحي على كل المستويات نذكر ما يلي:

1. يساعد التخطيط للتنمية السياحية على تحديد وصيانة الموارد السياحية والاستفادة منها بشكل مناسب في الوقت الحاضر والمستقبل.

2. يساعد التخطيط السياحي على تكاملية وربط القطاع السياحي مع القطاعات الأخرى وعلى تحقيق أهداف السياسات العامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية على كل مستوياتها.

3. يوفر أرضية مناسبة لأسلوب اتخاذ القرار لتنمية السياحة في القطاعين العام والخاص، من خلال دراسة الواقع الحالي والمستقبلي مع الأخذ بعين الاعتبار الأمور السياسية والاقتصادية التي تقررها الدولة لتطوير السياحة وتنشيطها.

4. يوفر المعلومات والبيانات والإحصائيات والخرائط والمخططات والتقارير والاستبيانات، ويضعها تحت يد طالبيها.

5. يساعد على زيادة الفوائد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من خلال تطوير القطاع السياحي، وتوزيع ثمار تنميته على أفراد المجتمع. كما يقلل من سلبيات السياحة.

6. يساعد على وضع الخطط التفصيلية لرفع المستوى السياحي لبعض المناطق المتميزة، والمتخلفة سياحيا.

7. يساعد على وضع الأسس المناسبة لتنفيذ الخطط والسياسات والبرامج التنموية المستمرة عن طريق إنشاء الأجهزة والمؤسسات لإدارة النشاط.

8. يساهم في استمرارية تقويم التنمية السياحية ومواصلة التقدم في تطوير هذا النشاط. والتأكيد على الإيجابيات وتجاوز السلبيات في الأعوام اللاحقة.

وقد أثبتت التجارب في العديد من دول العالم أنه يمكن تحقيق عائدات سياحية دائمة من خلال اعتماد التخطيط السليم والمناسب، ويمكن لهذه العائدات أن تتضاعف في حال استمرار التخطيط الواعي والناضج الذي يسعى **لتحقيق مجموعة من الأهداف أهمها** :

1. تحديد أهداف التنمية السياحية القصيرة والبعيدة المدى، وكذلك رسم السياسات السياحية ووضع إجراءات تنفيذها.

2. ضبط وتنسيق التنمية السياحية التلقائية والعشوائية.

3. تشجيع القطاعين العام والخاص على الاستثمار في مجال التسهيلات السياحية أينما كان ذلك ضرورياً.

4. مضاعفة الفوائد الاقتصادية والاجتماعية للنشاطات السياحية لأقصى حد ممكن وتقليل كلفة الاستثمار والإدارة لأقل حد ممكن.

5. الحيلولة دون تدهور الموارد السياحية وحماية النادر منها.

6. صنع القرارات المناسبة وتطبيق الاستخدامات المناسبة في المواقع السياحية.

7. تنظيم الخدمات العامة وتوفيرها بالشكل المطلوب في المناطق السياحية.

8. المحافظة على البيئة من خلال وضع وتنفيذ الإجراءات العلمية المناسبة.

9. توفير التمويل من الداخل والخارج اللازم لعمليات التنمية السياحية.

10. تنسيق النشاطات السياحية مع الأنشطة الاقتصادية الأخرى بشكل تكاملي.

خصائص التخطيط السياحي الجيد:

يمتاز التخطيط السياحي الجيد بأنه يركز على المنتج السياحي Tourist Product وكذلك على عمليات الترويج والتسويق بأسلوب يحقق التوازن بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئة ضمن إطار التنمية السياحية الشاملة والمستدامة، والتخطيط السياحي الجيد لا بد أن تتوفر فيه كذلك **عدة مواصفات أخرى أهمها:**

1. تخطيط مرن Flexible مستمر Continuous وتدريجي Incremental يتقبل إجراء أي تعديل إذا ما تطلب الأمر بناء على المتابعة المستمرة والتغذية الراجعة.

2. تخطيط شامل لجميع جوانب التنمية السياحية، الاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية، البيئية، السكانية، ... الخ.

3. تخطيط تكاملي، تعامل فيه السياحة على أنها نظام متكامل، حيث كل جزء مكمل للأجزاء الأخرى، وكل عنصر يؤثر ويتأثر ببقية العناصر.

4. تخطيط مجتمعي، بمعنى أنه يسمح بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في عملية التخطيط بمراحلها المختلفة.

5. تخطيط بيئي يحول دون تدهور عناصر الجذب السياحية الطبيعية والتاريخية، ويعمل على توفير الإجراءات اللازمة لصيانتها بشكل مستمر، ويضمن المحافظة عليها لأطول فترة زمنية ممكنه.

6. تخطيط واقعي وقابل للتنفيذ، أي أن لا تتجاوز أهدافه حدود الإمكانيات والطموح ولا تخرج عن دائرة ما هو متاح وكامن من موارد طبيعية ومالية وبشرية.

7. تخطيط مرحلي منظم، يتكون من مجموعة من الخطوات والنشاطات المتتابعة والمتسلسلة.

8. تخطيط يتعامل مع السياحة على أنها نظام له مدخلات وعمليات ومخرجات محددة، ويمكن التأثير في هذه التكوينات وتوجيهها.

المستويات المكانية للتخطيط السياحي:

تتعدد المستويات المكانية للتخطيط السياحيولكن بشكل عام يمكن الحديث عن أربعة مستويات رئيسية هي:

1. التخطيط السياحي على المستوى المحلي Local Level

يكون التخطيط السياحي في هذا المستوى المكاني متخصصاً وتفصيلياً أكثر منه في المستويات المكانية الأخرى، وعادة يتضمن تفاصيل عن جوانب عديدة منها:

- ❖ التوزيع الجغرافي للخدمات السياحية ومنشآت النوم .
- ❖ الخدمات والتسهيلات السياحية .
- ❖ مناطق وعناصر الجذب السياحي.
- ❖ شبكات الطرق المعبدة ومحلات تجارة التجزئة والمتنزهات والمحميات.
- ❖ نظام النقل على الطرق والمطارات ومحطات السكك الحديدية.

تسبق كثير من خطط التنمية في هذا المستوى المكاني بدراسات جدوى اقتصادية أولية وكذلك دراسات لتقييم المردودات البيئية والاجتماعية والثقافية، وكذلك تقييم لبرامج التنمية والهياكل الإدارية والمالية المناسبة للتنفيذ، وأيضاً قواعد التنظيم المكاني والتصميم الهندسي، وتشمل مثل هذه الدراسات كذلك على تحليل حركة الزوار وتوصيات متعلقة بذلك.

2. التخطيط السياحي على المستوى الإقليمي Regional Level :

يركز التخطيط السياحي في مستواه الإقليمي على جوانب عديدة منها على سبيل المثل لا الحصر:

- ❖ بوابات العبور الإقليمية وما يرتبط بها من طرق مواصلات إقليمية ودولية بأنواعها.
- ❖ منشآت النوم بأنواعها وكافة الخدمات السياحية الأخرى.
- ❖ السياسات السياحية والاستثمارية والتشريعية وهياكل التنظيم السياحية الإقليمية.
- ❖ برامج الترويج والتسويق السياحي.
- ❖ برامج التدريب والتعليم، والاعتبارات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية، إلى جانب تحليل الآثار والمردودات.
- ❖ مراحل واستراتيجيات التنمية وبرمجة المشاريع.

والتخطيط السياحي في المستوى الإقليمي متخصص وتفصيلي بدرجة أقل من المستوى المحلي وأكبر من المستوى الوطني، علماً أن مستوى التخصيص يعتمد على حجم الدولة وحجم الإقليم، فخطة وطنية في دولة صغيرة المساحة قد تحوي من التفاصيل ما تحويه خطة إقليمية في دولة كبيرة المساحة، وقد لا تحتاج البلاد الصغيرة المساحة إلى تخطيط وطني وآخر إقليمي.

3. التخطيط السياحي على المستوى الوطني National Level :

يغطي التخطيط السياحي في هذا المستوى جميع الجوانب التي يغطيها في المستوى الإقليمي، ولكن بشكل أقل تخصصاً وتفصيلاً وعلى مستوى القطر أو الدولة بجميع أقاليمها ومناطقها.

4. التخطيط السياحي على المستوى الدولي . International Level:

تقتصر عمليات التخطيط السياحي في هذا المستوى على خدمات النقل وطرق المواصلات بين مجموعة من الدول، كما هو الحال في مجموعة دول الاتحاد الأوربي، ويشمل هذا التخطيط كذلك تطوير وتنمية بعض عناصر الجذب السياحي التي تتوزع جغرافياً في عدة دول متجاورة، كما هو الحال في جبال الألب في القارة الأوروبية. إلى جانب ذلك هناك التخطيط السياحي بين عدة دول في مجالات الترويج والتسويق السياحي. والجدير بالذكر أن المنظمات والهيئات السياحية الدولية مثل: منظمة السياحة العالمية غالباً ما تشارك في مثل هذا النوع من التخطيط وأحياناً تقديم الدعم المادي والمعنوي الكامل في هذا المجال.

التنمية السياحية ومكوناتها:

يرتبط فهم التخطيط السياحي بشكل كبير بمعرفة مفهوم ومكونات التنمية السياحية وطبيعة العلاقات بين هذه المكونات. إن التنمية السياحية هي أحدث ما ظهر من أنواع التنمية العديدة، وهي بدورها متغلغلة في كل عناصر التنمية المختلفة، وتكاد تكون متطابقة مع التنمية الشاملة، فكل مقومات التنمية الشاملة هي مقومات التنمية السياحية

لذلك تعتبر قضية التنمية السياحية عند الكثير من دول العالم، من القضايا المعاصرة، كونها تهدف إلى الإسهام في زيادة الدخل الفردي الحقيقي، وبالتالي

تعتبر أحد الروافد الرئيسية للدخل القومي، وكذلك بما تتضمنه من تنمية حضارية شاملة لكافة المقومات الطبيعية والإنسانية والمادية. ومن هنا تكون التنمية السياحية وسيلة للتنمية الاقتصادية.

تعّرف التنمية السياحة على أنها توفير التسهيلات والخدمات لإشباع حاجات ورغبات السياح، وتشمل كذلك بعض تأثيرات السياحة مثل: إيجاد فرص عمل جديدة ودخول جديدة.

وتشمل التنمية السياحية جميع الجوانب المتعلقة بالأنماط المكانية للعرض والطلب السياحيين، التوزيع الجغرافي للمنتجات السياحية، التدفق والحركة السياحية، تأثيرات السياحة المختلفة.

فالتنمية السياحية هي الارتقاء والتوسع بالخدمات السياحية واحتياجاتها. وتتطلب التنمية السياحية تدخل التخطيط السياحي باعتباره أسلوبا علمياً يستهدف تحقيق أكبر معدل ممكن من النمو السياحي بأقل تكلفة ممكنة وفي أقرب وقت مستطاع. ومن هنا فالتخطيط السياحي يعتبر ضرورة من ضرورات التنمية السياحية الرشيدة لمواجهة المنافسة في السوق السياحية الدولية.

عناصر التنمية السياحية:

و تتكون من عناصر عدة أهمها:

- عناصر الجذب السياحي Attraction وتشمل العناصر الطبيعية Natural Features مثل : أشكال السطح والمناخ والحياة والغابات وعناصر من صنع الإنسان man- made- objects، كالمتنزهات والمتاحف والمواقع الأثرية التاريخية.
- النقل Transport بأنواعه المختلفة البري، البحري والجوي.

- أماكن النوم Accommodation سواء التجاري منها Commercial كالفنادق والموتيلات وأماكن النوم الخاص مثل: بيوت الضيافة وشقق الإيجار.
- التسهيلات المساندة Supporting Facilities بجميع أنواعها كالإعلان السياحي والإدارة السياحية والأشغال اليدوية والبنوك ....
- خدمات البنية التحتية Infrastructure كالمياه والكهرباء والاتصالات ....

ويضاف إلى هذه العناصر جميعها الجهات المنفذة للتنمية، فالتنمية السياحية تنفذ عادة من قبل القطاع العام أو الخاص أو الاثنين معاً.

أهداف التنمية السياحة:

تهدف تنمية الصناعة السياحية إلى تحقيق زيادة مستمرة ومتوازنة في الموارد السياحية. وإن أول محور في عملية التنمية هو الإنسان الذي يعد أداتها الرئيسية لهذا فإن الدولة مطالبة بالسعي إلى توفير كل ما يحتاج إليه لتبقى القدرات البدنية والعقلية والنفسية لهذا الإنسان على أكمل وجه.

إن عملية تنمية وتطوير السياحة تكون بجرد المصادر التي يمكن استخدامها في الصناعة السياحية وتقويمها بشكل علمي بل وإيجاد مناطق جديدة قد تجذب إليها السائحين مثل القرى السياحية أو الأماكن المبنية خصوصاً للسياحة. والتقويم هنا ليس مجرد تخمين نظري، وإنما تقويم مقارن مع المنتجات السياحية للدول المنافسة واعتمادها على اتجاهات وخصائص الطلب السياحي العالمي والذي يعد الأساس في تحديد وإيجاد البنية التحتية والقومية للسياحة عبر تشجيع الاستثمار السياحي وتسهيل عمل شركات الاستثمار من خلال تخفيض الضرائب والإجراءات الجمركية على الأجهزة والمعدات اللازمة لمشاريعهم

إن تنمية النشاط السياحي بحاجة إلى تعاون كافة العناصر والإمكانيات والجهود العاملة في الحقل السياحي. لأن السياحة قطاع اقتصادي يضم مرافق عديدة ونشاطات اقتصادية مختلفة. لذلك فإن أي تخطيط للتنمية السياحية يجب أن يهدف إلى وضع برامج من أجل استخدام الأماكن والمناطق والمواد سياحياً، ثم تطويرها لتكون مراكز سياحية ممتازة تجذب السائحين إليها سواء أكان مباشرة أو عبر الإعلان السياحي أو غيره من مزيج الاتصال التسويقي.إن تنمية الصناعة السياحية تحكمها عدة اعتبارات لا بد من مراعاتها وهي على النحو التالي:

- تدريب الجهاز البشري اللازم الذي يحتاج إليه القطاع السياحي حتى تتمكن المنشآت السياحية من القيام بدورها بالشكل المطلوب.
- المحافظة على حقيقة المواقع السياحية، لأن جذب السياح إلى هذه المناطق قد تعتمد على المناخ أو الطبيعية أو التاريخ أو أي عامل آخر تتميز به المنطقة السياحية.
- الاستغلال الجيد للموارد السياحية المتاحة مع توفير المرونة لها لتتمكن من مواكبة احتياجات الطلب السياحي المحلي والعالمي.
- إجراء دراسة شاملة للتأكد من الجدوى الاقتصادية للاستثمارات السياحية المقترحة وفيما إذا كان الاستثمار سيدرّ أرباحاًَ أم لا.
- دعم الدولة للقطاع السياحي، عبر معاونة القطاع الخاص في تنفيذ البرامج السياحية ويكون ذلك عبر خطة إعلانية تسويقية متكاملة.
- ربط خطة التنمية السياحية مع خطط التنمية الاقتصادية الأخرى لمختلف القطاعات الاقتصادية لتحقيق نمو متوازن وليس مجرد الاهتمام بالسياحة فقط.

- تحديد المشاكل التي قد تعترض تنمية الصناعة السياحية ثم وضع خطط بديلة في حال حدوث طارئ معين.
- دراسة السوق السياحي المحلية، من أجل معرفة نوعية السياح الوافدين وما هي تفضيلا تهم للسعي إلى تأمينها قدر الإمكان.
- توفير شبكة من الفنادق المناسبة لكل شكل من أشكال الدخل، ولكل نماذج الرغبات، بخاصة المناسبة منها لذوي الدخل المحددة، فحركة السياحة لم تعد مقتصرة على الأغنياء.
- رفع مستوى النظافة والخدمات السياحية لأنهما يؤديان دوراً مهماً في تطوير التنمية السياحة، فحين يتم الحفاظ على نظافة الشوارع والشواطئ والآثار وغيرها من عوامل الجذب السياحي، تجعل السائح يرغب في العودة إلى هذا البلد.

نخلص إلى القول مما تقدم إن التنمية السياحية يجب أن تهدف إلى تحقيق زيادة متوازنة ومستمرة في الموارد السياحية[5]، إضافة إلى ترشيد وتعميق درجة الإنتاجية في قطاع السياحة، وبالتالي فهي تتطلب تنسيق السياسات المختلفة داخل البلد نظرا لارتباط السياحة مع مختلف تلك الأنشطة الأخرى مثل النقل والجمارك والتجارة والخدمات بصفة عامة.

وباختصار تحدد **أهداف التنمية السياحية** عادة في المراحل الأولى من عملية التخطيط السياحي، في مجموعة من الأهداف كالتالي:

- **على الصعيد الاقتصادي:**

– تحسين وضع ميزان المدفوعات.

– تحقيق التنمية الإقليمية خصوصاً إيجاد فرص عمل جديدة في المناطق الريفية.

- توفير خدمات البنية التحتية.
- زيادة مستويات الدخل.
- زيادة إيرادات الدولة من الضرائب.
- خلق فرص عمل جديدة.

○ **على الصعيد الاجتماعي:**

- توفير تسهيلات ترفيه واستجمام للسكان المحليين.
- حماية وإشباع الرغبات الاجتماعية للأفراد والجماعات.

○ **على الصعيد البيئي:**

- المحافظة على البيئة ومنع تدهورها ووضع إجراءات حماية مشددة لها.

○ **على الصعيد السياسي والثقافي:**

- نشر الثقافات وزيادة التواصل بين الشعوب.
- تطوير العلاقات السياسية بين الحكومات في الدول السياحية.

أشكال التنمية السياحية:

تأخذ التنمية السياحية أشكالاً متعددة منها:

أ- تطوير المنتجعات السياحية:

وهذا النوع من التنمية يركز على سياحة الإجازات والعطل، وتعرف المنتجعات على أنها المواقع التي توفر الاكتفاء الذاتي وتتوفر فيها أنشطة سياحية مختلفة وخدمات متعددة لأغراض الترفيه والاستراحة والاستجمام.

ب – القرى السياحية:

وهي شكل من أشكال السياحة المنتشرة جداً في أوروبا كما بدأت تنتشر في العديد من دول العالم. الحياة في القرية نموذج يختلف عن الحياة في المدن، وتستهوي سكان المدن حباً في التغيير والبساطة.

ويعتمد قيام القرى السياحية على وجود عنصر الماء (الشاطئ)، مناطق الموانئ، أنشطة التزلج، الجبال، الحدائق العامة، مواقع طبيعية، مواقع تاريخية أثرية، مواقع علاجية، ملاعب جولف، أنشطة رياضية وترفيهية أخرى.

تختلف مساحات هذا النوع من المواقع وتتعدد فيها أنواع مرافق الإقامة ومنشآت النوم والمرافق التكميلية مثل: الأسواق والمناطق التجارية، خدمات ترفيهية وثقافية، مراكز للمؤثرات ومرافق سكنية خاصة مختلفة الأحجام.

يتم التخطيط لإنشاء القرى السياحية عادة في وقت واحد أي ضمن خطة سياحية واحدة ويأخذ التنفيذ مراحل متعددة وعلى فترات زمنية طويلة تحددها عناصر الطلب السياحي والطاقة الاستيعابية.

ج- منتجعات المدن:

يتطلب هذا النوع من المنتجعات دمج برامج استعمالات الأراضي والتنمية الاجتماعية، مع عدم إهمال البعد الاقتصادي الذي يوفر فرص الجذب الاستثماري للمشاريع(فنادق، استراحات،.....الخ) في المنطقة، وتحتاج إقامة هذا النوع من المنتجعات وجود نشاط سياحي مميز أو رئيسي في المواقع مثل: التزلج على الجليد، وجود شاطئ، أنشطة سياحية علاجية، مواقع أثرية أو دينية.

د- منتجعات العزلة Retreat Resorts:

أصبح هذا النوع من المنتجعات من المناطق السياحية المفضلة في جميع أنحاء العالم، وتتميز هذه المنتجعات بصغر حجمها ودقة تخطيطها وشموله. وعادة

يتم اختيار مواقعها في مناطق بعيدة عن المناطق المأهولة مثل: الجزر الصغيرة أو الجبال، والوصول إليها يتم بواسطة القوارب, المطارات الصغيرة أو الطرق البرية الضيقة.

هـ – السياحة الحضرية:

وهي نوع من السياحة الدارجة والمعروفة، وتوجد في الأماكن الحضرية الكبيرة، حيث يكون للسياحة أهمية بالغة، لكنها لا تكون النشاط الاقتصادي الوحيدة في المنطقة. وتشكل مرافق الإقامة والسياحة جزءاً لا يتجزأ من الإطار الحضري العام للمدينة وتخدم سكان المدينة أو المنطقة وكذلك السياح القادمين إليها. وقد أخذت كثير من الحكومات حالياً على عاتقها تطوير وتنمية السياحة في المناطق الحضرية التي تتوفر فيها الموارد والمعطيات السياحية والتي يمكن تطويرها مثل: المواقع التاريخية والأثرية وذلك من أجل إشباع رغبات السكان المحليين من ناحية وجلب الزوار والسياح إلى المدينة من ناحية أخرى.

و– سياحة المغامرة:

وهذا النوع من السياحة موجه للمجموعات السياحية التي تهدف إلى ممارسة ومعايشة خصائص معينة، وهي تعتمد على طول فترة إقامة السائح بحيث تسمح له هذه الإقامة بالترفيه والاستجمام وفي نفس الوقت التعايش مع العادات والتقاليد الاجتماعية والثقافية والمناظر الطبيعية المتوفرة في المنطقة.

ولا يتطلب هذا النوع من السياحة تنمية كبيرة أو استثمارات ضخمة أو خدمات ومرافق عديدة، لكنه يتطلب إدارة جيدة وتوفر عناصر لدلالة سياحية مؤهلة وخبيرة، خدمات نقل، مرافق إقامة أولية وأساسية وكذلك خدمات ومرافق لاستقبال المجموعات السياحية عالية النوعية وبحالة مؤكدة السلامة

أسئلة تقويمية.

س1-تناول بالدراسة مفهوم التخطيط السياحي:

اكتب مذكرات مختصرة عن:

1-أهمية التخطيط السياحي وأهدافه:

2- خصائص التخطيط السياحي الجيد:

3-المستويات المكانية للتخطيط السياح

4-التخطيط السياحي على المستوى الإقليمي

5-التنمية السياحية وإمكاناتها

الفصل الرابع

التخطيط الزراعي

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- مفهوم التخطيط الزراعي:

2- محاور الخطة الزراعية :

3- نظرية فون تنن لدراسة العوامل المتحكمة في اختيار المحصول .

4-الخطة الزراعية.

5- أسباب وضع الخطط الزراعية

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

1- أن تعرف مفهوم التخطيط الزراعي:

2- أن تعرف محاور الخطة الزراعية :

3- أن تعرف نظرية فون تنن لدراسة العوامل المتحكمة في اختيار المحصول .

4- أن تعرف الخطة الزراعية.

5- أن تعرف أسباب وضع الخطط الزراعية

التخطيط الزراعي:

التخطيط بشكل عام وجد منذ وجود الإنسان ومنذ أن إستخدم الإنسان عقله في تدبير وتخطيط أهدافه و شؤونه المختلفة. بمعنى آخر وجد التخطيط بوجود عاملين إثنين:

1- عامل الزمن: الذي يفصل الحاضر عن المستقبل عن طريق الخطط التي لها فترات زمنية مختلفة.

2- عامل العقل: الذي يستغل الموارد المتاحة بمختلف أنواعها بغية تحقيق أهداف مستقبلية مرغوبة.

و التخطيط الزراعي يعتبر جزءاً من التخطيط الوطني على إعتبار أن القطاع الزراعي يعتبر جزءاً من الاقتصاد الوطني.

يمكن تعريف التخطيط الزراعي: بأنه عبارة عن العمل التنبؤي الواعي العلمي لجميع العاملين في القطاع الزراعي يهدفون بذلك الوصول إلى أعلى الإنتاجيات الممكنة مع الأخذ في الإعتبار متطلبات الاقتصاد الوطني وضرورة إستغلال كافة الموارد عن طريق إعادة تحديد العملية الإنتاجية في المستقبل.

ويعد التخطيط الزراعي اهم أنواع التخطيط الإقليمي ، ويستمد هذا النوع من التخطيط أهميته الزراعة بصورة عامة ، فهي المصدر الرئيسي للدخل الكثير من دول العالم ، كما أنها الحرفة الرئيسية التي يمارسها أغلب القوي العاملة في العالم ، كما تكون المنتجات الزراعية مصدرا للمواد الخام الداخلة في الصناعة .

وتعتمد الزراعة علي الظروف الطبيعية اعتمادا كبيرا ، ولكنها تختلف في طبيعتها وفي أسلوبها من بعض الحرف الأولية ، فهي حرفة متجددة بعكس حرف أخري مثل حرفة التعدين التي توصف بأنها حرفة مخربة ، وتعتمد حرفة الزراعة أيضا

علي النشاط البشري والفني الزراعي إلي جانب البيئة الصالحة ، والبيئة السالحة لا تقوم بالزراعة اكثر تعقيدا من حرفة الرعي ، وأكثر تجددا من حرفة التعدين ، وأكثر قدرة علي البناء من حرفتي قطع الغابات وصيد الأسماك .

ومساحة الأراضي الزراعية تقل كثيرا عن مساحة الأراضي الصالحة للزراعة وتتراوح مساحة الأرض الزراعية بين7 ، 10 % من مساحة اليابس باستثناء قارة انتاركنيكا أي حوالي ثلاثة ملايين فدان وهذا يمثل أقل من ثلث المساحة الصالحة للزراعة في العالم (1300 مليون فدان) .

ويجب أن نفرق هنا بين المساحات الزراعية وهي التي تمارس فيها الزراعة بما في ذلك الأراضي التي تترك دورا لأراحة الأرض او شمن الدورة الزراعية والساحة المحصولية وهي المساحة التي تشغلها المحاصيل الفصلية وهي تختلف من سنة لأخري تبعا لاختلاف الطقس والأحوال الاقتصادية والسياسات الحكومية .

ولو قسمنا الزراعية بين سكان العالم لخص كل فرد في العالم نحو فدان من الأرض الزراعية ، ويمكننا أن نضيف إلي هذه المساحات ما بين 2.5،5 بلايين فدان من أراضي المروج والحشائش الدائمة والمراعي التي تشغل أجزاء منها في الزراعة أحيانا ، وبذلك يبلغ ما يخص كل فرد نحو فدانين من الأراضي الزراعية والمراعي الدائمة

ويتفاوت توزيع الأراضي الزراعية تفاوتا كبيرا بين قارات العالم ودول العالم وهي موزعة توزيعا غير عادل لا يتناسب علي الإطلاق مع أعداد السكان في كل دولة ، وتكون نسبة الأراضي الزراعية في قارة أوربا مثلا نحو 3 % من مساحة القارة وهي أغلي نسبة للأراضي الزراعية في قارة أو منطقة واحدة ، وتنخفض هذه النسبة إلي

16 % في قارة أسيا ، وحوالي 10 % في كل قارة امريكا الشمالية والاتحاد السوفيتي .

وعند وضع أي خطة إقليمية للتنمية الزراعيةفي أي منطقة لا بد أن تسبقها دراسة عميقة لمجموعة من الموضوعات بعضها طبيعي وبعضها بشري والبعض الأخر فني ، وهي مرحلة الدراسات التمهيدية – للخطة التي سبقت الإشارة غليها عند دراسة مراحل إعداد الخطة الإقليمية . فمن الناحية الطبيعية لابد من دراسة موقع الإقليم من حيث الموقع الفلكي واثر ذلك الموقع في اختلاف فصول السنة ، واختلاف المناخ علي أطوال العرض المختلفة ، كذلك موقع الإقليم من الناحية الطبيعية كموقعه بالنسبة للمناطق السهلية والجبلية وموقعه بالنسبة للبحار والقنوات الملاحية وكذلك كوقعه البحري من ناحية اتصاله بالأسواق العالمية وطرق التجارة الدولية ، وتغير اختلاف الموقع بسبب المشروعات الاقتصادية أو العمرانية .

وتتطلب الدراسة الطبيعية أيضا دراسة مناخ المنطقتين من ناحية درجات الحرارة والتغيرات الفصلية واليومية ، والأمطار وكميتها السنوية والشهرية ومدي انتظامها وتذبذبها ، والضباب والندي ودرجة تكاثف السحب ، والرياح وشدتها وهبوبها المنتظم والموسمي ، والرياح المحلية ومدي تأثيرها وأثر كل هذه النواحي المناخية في زراعة المحاصيل المختلفة

وتتطلب هذه الدراسة أيضا التربة وتكوينها الكيماوي والميكانيكي ، ودرجة مساميتها او تماسكها ، والعناصر المعدنية التي توجد بها ، ونسبة الملوحة ومستوي الأرض ، كما تضم دراسة حرارة التربة ، ومدي تعرض التربة لفعل الانجراف ، وكل هذه الدراسات الهدف الرئيسي منها هو تحديد نوع المحصول المناسب لكل تربة وحاجة التربة إلي التسميد او الصرف ، كما تجب دراسة التضاريس والمظاهر الطبيعية

الأخري ، ومدي ملائمة كل هذه المظاهر الطبيعية للزراعة ، وأي انواع للزراعة تصلح في مثل هذه البيئة الطبيعية ، والمشاكل الطبيعية التي تواجه الزراعة في مثل هذه البيئة .

أما من أهم الدراسات البشرية المرتبطة بالتخطيط الزراعي فتشمل دراسة السكان وعددهم وتوزيعهم ومدي توفر القوي العاملة ، والخبرة الزراعية المتوفرة بينهم ومستويات المعيشة والقوة الشرائية وأذواقهم وعاداتهم الغذائية وتقاليد ونظرتهم غلي الزراعة ، وكل هذه النواحي لها تأثيرها في اختيار نوع المحصول الذي يراعي ايضا كل العناصر الطبيعية التي سلفت الإشارة إليها .

وخلاصة القول ان التخطيط الزراعي يتطلب دراسة كل مقومات البيئتين ، الطبيعية والبشرية ، وما ينجم عن تفاعل هاتين البيئتين من مشاكل ، تتطلب حلولا جذرية قبل القيام بعميلات الزراعة ، وإلا كانت معالجتها فيما بعد أمرا صعبا غلي حد كبير .

محاور الخطة الزراعية :

بعد إجراء الدراسات التمهيدية للتخطيط الزراعي والتي أشرنا إليها ، يتم تحديد محاور الخطة الزراعية ، وعادة تتحدد محاور هذه الخطة لتحقيق ثلاثة أهداف هي :

اولا : – زيادة مساحة الأراضي الزراعية :

أي التوسع الزراعي الأفقي في المساحات الصالحة للزراعة ، وتتحدد هذه المساحات من الأرض في الأراضي التي تغطيها الحشائش او في بعض مناطق الغابات القليلة الكثافة بعد قطع الأشجار ، وفي بعض المناطق الجافة وشبه الجافة بعد توفير مياه الري ، أو في مناطق المستنقعات التي تتطلب ردمها واستزراعها ، بالإضافة إلي بعض المناطق التي تتوافر فيها اودية جافة حيث تصلح قيعان بعض هذه الأودية لزراعة بعد توفير مياه الري كما هو الحال في بعض مناطق الاستصلاح الزراعي في وادي النيل في مصر .

وتتلخص طرق التوسع الأفقي في المساحات المزروعة في الأتي :

(1) التوسع في شبكات الري والصرف ، وتعد مياه الري هي أساس أي توسيع زراعي أفقي خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة ، ويتطلب توفير مياه الري في هذه المناطق حفر الأبار والعيون للاستفادة من الماء كما هو الحال في الوادي الجديد في مصر او إقليم الإحساء السعودي ، وتتطلب زراعة هذه الأراضي أيضا إنشاء السدود والخزانات لتخزين مياه الأنهار خلال فصل الفيضان ، وتنظيم توزيعها إلي الجهات الزراعية بإنشاء القناطر أمامها ، وشق القنوات لتوصيل المياه غلي الأراضي الزراعية ، وأحسن الأمثلة ذلك مشروع السد العالي في مصر وما تطلبه من دراسة المناطق التي يمكن استصلاحها والأراضي التي تفرقها مياه

الأنهار ، وتحديد مسالك الترع والمصارف عن طريق دراسة الخريطة الكنتورية لمناطق مصر المختلفة ، ولا شك ان نجاح مشروعات الري الكبري يحتاج إلي مهارة عند هندسية لإقامة مثل هذه المشرومعات وتشغيلها ،كما تحتاج إلي نفقات إنشائية ضخمة .

وبالإضافة إلي الجهات الجافة وشبه الجافة توجد مناطق الري أيضا في الجهات التي تتميز بفصل مطير وفصل جفاف طويل ، كما هو الحال في بعض الأقاليم الموسمية ، وأقاليم السافانا وإقليم البحر المتوسط وفي غيرها من المناطق لتعويض النقص في الأمطار في فصل الجفاف عن طريق الري.

(2) استخدام الالات الزراعية خاصة في الجهات التي تتميز باتساع مساحة الأراضي الزراعية وتقل فيها الأيدي العاملة او في بعض المناطق الأخري مثل مناطق الاستصلاح الزراعي الحديثة وخاصة في الأقاليم قليلة السكان ، وقد نجح استخدام الالات الزراعية زيادة مساحة الأراضي الزراعية في الجهات الحديثة التعمير كما هو الحال في الولايات المتحدة ، بينما لم تنجح تماما في الجهات المزدحمة السكان لانخفاض أجور العمالة ، كما أن استخدام الالات الزراعية يترتب عليه خلق مشكلة البطالة كما يحدث في حنوب الولايات المتحدة في مناطق زراعة الزنوج .

(3) تجفيف المستنقعات وجرف المياه الزائدة في الجهات التي يزيد فيها معدل الأمطار علي معدل التبخر كما هو الحال في الجهات المدارية المطيرة اوالجهات الباردة والمعتدلة له وتعرض الدراسة في نهاية هذا الفصل نموذجا للتخطيط الزراعي في مناطق المستنقعات ويشتمل في إقليم البولدر في شمال شرق هولندا .

(4) تشجيع الهجرة غلي المناطق حديثة الاستزراع خاصة تلك الجهات تعاني من نقص الأيدي العاملة ، وتساعد هذه الهجرة علي إعادة توزيع السكان علي رقعة الدولة وتخفيف الازدحام في بعض المناطق وتعمير مناطق اخري ، كما تساعد ايضا إنشاء الطرق .

ثانيا : التوسع الرأسي لأنتاجية الأرض :

لا شك ان التوسع الرأسي لانتاجية الأرض الزراعية يجب أن تسير جنبا إلي جنب مع مشروعات التوسع الأفقي ، وترجع أهمية التوسع الرأسي للأراضي الزراعية في الجهات التي تعاني من انخفاض مساحة الأراضي القابلة للزراعة لظروف تتعلق بمساحة الأرض عامة وعدد السكان والظروف الطبيعية من سطح ومناخ وتربة بوجع خاص .

ولاشك أن التوسع وزيادة إنتاجية الأرض ان تقلل من تكلفة الإنتاج ويرتفع عائد الزراعية وهذا هوأهم من أهم أهداف التخطيط الزراعي التي تحقق الرفاهية لأفراد المجتمع وتعدد طرق زيادة إنتاجية الأرض ومن هذه الطرق:

(1)استخدام بذور وتقاوي وفيرة الإنتاج وذات قدرة علي مقاومة الأفات والأمراض وقد نجح الإنسان في استنباط فصائل من المحاصيل تتحمل ظروف تربات فقيرة أو ظروف مناخية وقياسية كان تكون حارة أو باردة ، ومن أحسن الأمثلة علي المحاصيل التي زادت الأنتشار بين دول العالم .

(2) التوسع في استخدام الاسمدة خاصة في الأراضي التي لا تجدد تربتها باستمرار ، وربما كان استخدام الأسمدة لزيادة خصوبة التربة من أهم الأساليب تمارسها الجماعات الزراعية في مناطق الزراعة الكثيفة ، وتظهر اهمية التسميد مثلا في الإنتاج الزراعي مصر ، إذا علمنا ان استخدام 100 كيلو جرام من النترات

قد زاد إنتاج فدان القمح من 4.5 أردبا غلي حوالي ثمانية ارادب وقد دلت النتائج أيضا علي أنه إذا تركت الأرض بدون تسميد سنتين متوالتين نقص إنتاج الذرة بحوالي 50 % ونقص انتاج الفدان بحوالي 34 %.

ويختلف نوع السماد المستخدم باختلاف طبيعة التربة ونوع المحصول ، فبعض المحاصيل تحتاج إلي سمدة ، فوسفاتية والبعض الأخر غلي أسمدة بوتاسية ... إلخ .

(1) المحافظة علي خصوبة التربة ، تتعدد الطرق المحافظة علي خصوبة التربة ففي الأراضي التي تروي بنظام الري الدائم تتعرض التربة إلي مشكلة ارتفاع نسبة الملوحة مما يقلل من خصوبتها ، عادة يتبع لإصلاح هذه الأراضي إنشاء المصارف بأنواعها المختلفة حسب طبيعة المنطقة وحجم الحيازات الزراعية ومن هذه المصارف الأنواع الحقلية او المكشوفة او المغطأة .

وزراعة الأرض سنوات متتالية بمحصول واحد يؤدي إلي ضعف التربة ، وللحفاظ علي

خصوبة التربة في هذه الحالة يتبع نظام الدورة الزراعية ، بحيث لا تزرع قطعة الأرض الواحدة بمحاصيل مجهدة للتربة ، او تتطلب نوعا غذائيا واحدا تتساوي في أطوال جذورها سنوات متتالية ، وفي مصر تتبع دورة زراعية أساسها القطن والذرة في الوجه البحري ، وقصب السكر في الوجه القبلي ، وقد تكون الدورة ثنائية او ثلاثية او دورة سباعية ، وتزرع قطعة الأرض الواحدة بمحصول واحد مرة كل سنتين او ثلاث سنوات أو سبع سنوات علي الترتيب .

ومن طرق الحفاظ علي خصوبة التربة أيضا الحرث العميق للرض ويساعد هذا الحرث علي تقليب التربة وتهويتها وعدم إجهادها الطبقات السطحية .

ثالثا : الاختيار الأمثل للمحصول :

أختيار المحصول الأمثل للزراعة يتوقف علي مجموعة من العوامل اهمها مدي وافر مياه الري والظروف المناخية وخصائص التربة والتضاريس ، كما يرتبط هذا الاختيار ببعض العوامل البشرية مثل عادات السكان وخبرة القوي العاملة الزراعية وتوزيع الأسواق وقدرة المحاصيل علي تحمل تكاليف النقل ولوسائل النقل الطويل . ويرتبط توزيع المحاصيل الزراعية وأنماط الزراعة بالمنلفسة بين المنتجات كما يرتبط بالأساليب المستخدمة لكل محصول من المحاصيل والنفقات التي تبذل لكل محصول والعائد الذي يعطيه كل محصول . ففي أي قطعة من الأرض نجد أن المحصول الأكثر قدرة علي المنافسة هو المحصول الذي يمكنه ان يعطي أكثر عائد بالنسبة للمساحة ، لا بالنسبة لوحدة الوزن . اما المنافسة بين الأراضي المختلفة

فمرتبط بأكثر إنتاجا ومحصولا والعائد النقدي لاي محصول هو الفرق بين قيمة الإنتاج وتكاليفه ، والعائد النقدي لوحدة المساحة وهي الفدان او الهتكار هو الفرق بين إنتاج الأرض وبين تكاليف زراعتها بما فيها الإيجار لمجموعة من المحاصيل وفي جميع الحالات يجب أن يرتبط العائد بالمساحة –أي الأرض – وبالإنتاج .

غير أن المنافسة بين الأرض وبين المحاصيل المختلفة تختلف عن تلك العلاقة التي اوضحناها ، فقد أشار البعض غلي ما يعرف باسم الإيجار الاقتصادي ، والإيجار الاقتصادي هو الفرق بين عائد أي قطعتين أو أكثر من الأرض ، ويرتبط هذا العائد بعدة نواحي أهمها :

1- الخصائص الطبيعية للأرض من حيث المناخ والتربة وتوفر مياه الري .
2- مدي القرب أو البعد عن الأسواق، فكلما كانت الأرض قريبة من السوق كلما كان أكبر إيجار اقتصادياً من الأراضي البعيدة عن السوق .
3- اختلاف نوع المحصول ، فبعض المحاصيل تعطي عائدا كبيرا فيمكنها ان تزرع في المناطق البعيدة عن السوق ، ومحاصيل اخري قليلة القيمة كبيرة الوزن او تتلف بالنقل الطويل ، مما يجعلها قريبو من السوق .

ويرتبط بالمنافسة بين المحاصيل المختلفة في الأرض قدرة المحصول علي تحمل تكاليف النقل ، فالبطاطس مثلا أقل قدرة بالنسبة للوزن علي تحمل تكاليف من القمح . ومعني ذلك أن الإيجار الاقتصادي عبارة عن المنافسة بين الأرض المختلفة وبين المحاصيل المختلفة لطبيعة الأرض .

نظرية فون تـــنن

يعد يوهان هاينزيخ فون تنن (1783-1850) العالم الألماني أول من طبق المبادئ السابقة عن العوامل المتحكمة في اختيار نوع المحصول ، وسمي نظريته بالولاية المنعزلة ، وقد هدف تنن من نظريته هذه إبراز القوانين التي تتحكم في توزيع المحاصيل الزراعية علي أساس الحصول علي أكبر قدر ممكن من الربح وخلاصة النظرية تبدو علي النحو التالي :

(1) وجود مدينة واحدة منعزلة لا تتصل بأية مدن اخري وتسيطر علي ظهير إنتاجي خاضع لنفوذ هذه المدينة .
(2) تجانس الخصائص الطبيعية للظهير من سطح ومناخ وتربة ، هذا الظهير محاصيل العروض المعتدلة .

(3) يختار القائمون بالزراعة المحاصيل التي يحتاجها السوق مع مراعاة تحقيق أكبر قدر ممكن من الربح .

(4) يخدم الظهير وسيلة نقل واحدة (عربات الخيل في عصر صاحب النظرية بالإضافة إلي نهر صغير يربط أحد جوانب المدينة بظهيرها الزراعي .

(5) أفتراض أن تكلفة النقل تزيد مع زيادة المسافة بين مكان الإنتاج والسوق .

وصاغ تنن لهذه الحقيقة معادلة هي :

ر= ق- (ت + ن)

حيث ر = الأرباح ، ق= قيمة السلع في السوق ، ت = تكلفة الإنتاج ، ن = تكلفة النقل .

وتبين ان حجم الإنتاج يؤدي إلي زيادة تكلفة النقل ، فنقل الأخشاب مثلا أكثر تكلفة من نقل الحبوب ، وعلي ذلك فإن السلعة ذات الحجم الأكبر كالأخشاب يجب أن تكون اقرب إلي السوق من السلعة ذات الحجم الأصفر

وقد وزع فون تنن النطاقات الزراعية حول المدينة المنعزلة علي النحو الأتي :

النطاق الأول : يشمل زراعة الخضر ومستخرجات الألبان وهي سلع تتميز بسرعة التلف ولابد ان يكون أنتاجها بالقرب من المدينة .

النطاق الثاني : ويشمل الغابات ، حيث كانت الأخشاب هي المادة الرئيسية للبناء والوقود والتدفئة ، وكان من الضروري ان تكون الأخشاب بالقرب من السوق لزيادة وزنها وارتفاع تكلفة نقلها .

النطاق الثالث : وهو نطاق زراعة الحبوب والبطاطس او الحبوب الصيفية والبرسيم .

النطاق الرابع : ويمثل منطقة زراعة الحبوب مع دودة بورة .

النطاق الخامس : وهو نطاق زراعة الحبوب في دورة ثلاثية قوامها الشليم والشعير والبور، وهذا النطاق هو أخر النطاقات للحبوب .

النطاق السادس : وهو نطاق المراعي حيث تربي ماشية اللحم خارج هذا النطاق توجد في مناطق الصيد .

غير أن نظرية الولاية المنعزلة لها اوجه نقد عديدة أهمها ، إن هذه الولاية خيالية لا وجود لها في الواقع ومن الصعب ان تطبق في كل مكان وفيكل زمان ، كما لا يعقل أن هذه الولاية لا يعقل ان توجد منطقة متجانسة تماما في خصائصها الطبيعية من سطح ومناخ وتربة ، كما لا يعقل ان تسمح هذه الخصائص بنمو الغابات في جزء والحشائش في جزء اخر كما تخيلها فون تنن ، بالإضافة إلي أن أسعار المحاصيل الزراعية ليست موضوعا محليا ، بل هو موضوع اكثر تعقيدا لا دخل للمحلية فيه .

وعلي الرغم من كل ذلك فإن نظرية فون تنن تعالج نواحي لا يمكن انكارها حتي في الوقت الحاضر ، ومنها إذا لم يكن هناك وسائل نقل رخيصة للسلعة الكبيرة الحجم فإن هذه السلعة تميل غلي التمركز في نطاق قريب من السوق ، كما أن السلعة التي تتعرض للتلف السريع تنتج قريبة من السوق ، والسلعة ذات الربح الأوفر هي التي يمكنها ان تتحمل إيجارات الأراضي المرتفعة القريبة من الاسواق، وعلي ذلك يمكننا القول بأن الخضر أو الألبان لا تتحمل نقلا طويلا ولأن أرباحها عالية في الوقت الذي يحتل فيه الحبوب وإنتاج الجبن او الزبد نطاقات خارجية .

وخلاصة القول أن نظرية فون تنن كانت نظرية رائدة في الدراسات الاقتصادية عامة ، وأنها اوضحت أثر النقل علي تنظيم أنماط الإنتاج الزراعي في علاقتها بالسوق ، وأن لهذه النظرية بعض القوة التطبيقية حتي الوقت الحاضر .

أسباب وضع الخطط الزراعية

العديد من الأسباب لوضع الخطط الزراعية و التي ترتبط بالخصائص المميزة للزراعة ومن هذه الأسباب التالي:

1-ضرورة الحفاظ على خصوبة التربة و صيانتها:

كما هو معروف فإن الإستغلال المستمر للأراضي الزراعية يؤدي إلى تخفيض خصوبتها، لذلك يلجأ الإنسان إلى زيادة هذه الخصوبة و المحافظة عليها عن طريق إتخاذ بعض الإجراءات مثل إجراء عمليات التسميد، إتباع الدورات الزراعية التي تقوم على أسس علمية، زراعة المحاصيل في المواعيد المحددة لها، مكافحة الآفات الموجودة في التربة التي تؤثر على خصوبتها. كل هذه الإجراءات تصاغ من خلال خطط مختلفة وخاصة الخطط المستقبلية الطويلة الأجل.

2-موسمية الإنتاج الزراعي:

الإنتاج الزراعي يتم لمرة واحدة أو مرتين في العام. لهذا الأمر بعض السلبيات و المشاكل المتعلقة بتسويق الإنتاج الزراعي، بتخزين الإنتاج الزراعي، مشاكل إنخفاض الأسعار و المنتجات الزراعية، موسمية العمل الزراعي، مشاكل التمويل الزراعي، مشاكل في تأمين المواد الغذائية خارج الموسم وغيرها.

ومن خلال الخطط المختلفة يمكن تجنب الوقوع في هذه المشاكل عن طريق التنبؤ بها مسبقاً.

3-التقلبات الإنتاجية:

ويقصد بها التغيرات في كمية الإنتاج من عام إلى آخر وهذا يرجع إلى العوامل الطبيعية المختلفة التي لايستطيع الإنسان التحكم بها من هذه العوامل تقلبات كمية الأمطار، حدوث الصقيع، حدوث الإصابة بالأمراض و الآفات التي تؤدي إلى تقلبات في كمية الإنتاج. وهذه العوامل لايستطيع الإنسان التحكم بها وإنما يستطيع التنبؤ بها ويستطيع وضع هذه التنبؤات في خطط يقوم بتنفيذها.

الخطط الزراعية:

تعرف الخطة الزراعية بأنها عبارة عن تعليمات إلزامية تهدف إلى قيادة القطاع الزراعي في فترات زمنية محددة، والخطة الزراعية بعد المصادقة عليها من الجهات المختصة في المستويات الإدارية المختلفة تعتبر بمثابة القانون الذي يجب تنفيذه.

أنواع الخطط الزراعية

تصنف الخطط حسب عدد من المؤشرات:

أ) تصنيف الخطط حسب العامل الزمني:

1) خطة طويلة الأجل (الخطة المستقبلية):

وهي عبارة عن برامج إنمائية مستقبلية يمتد تنفيذها من 10 إلى 25 سنة. هذه الخطط يتم وضعها لفترات زمنية طويلة نسبياً. على سبيل المثال الخطة التي وضعت لتنفيذ مشروع سد الفرات بسورية،حيث يلاحظ أنه لايمكن تنفيذ هذا المشروع في عدد قليل من السنوات، وإنما يحتاج إلى عدد كبير من السنوات لذلك.

و التخطيط المستقبلي يعرف بأنه العمل التنبؤي المضوعي العلمي المعلل علمياً لإتجاهات التطور و النمو الإقتصادي في فترات زمنية طويلة نسبياً.

والخطط المستقبلية تتضمن النقاط التالية:

1-تخطط التغيرات الهيكلية أو البنيوية الكبيرة في القطاع الزراعي.

2-تغير النسب القائمة في القطاع الزراعي ووضع نسب توازن أكثر فعالية و إقتصادية.

3-إنشاء مزارع إقتصادية جديدة مثل الجمعيات التعاونية الزراعية ،مزارع الدولة، مصانع لتصنيع الإنتاج الزراعي وغيرها.

4-إدخال التحسينات الفنية الواسعة في القطاع الزراعي.

5-زيادة الكفاءة الإقتصادية للقطاع الزراعي عن طريق مايسمى بالتخصيص و التكامل.

6-الإستخدام العقلاني و المنظم للإدارة الإقتصادية ووضع نظام علمي للإنتاجين النباتي والحيواني وتوزيع مناطق الزراعات المختلفة والتخصص في مجال

الإنتـاج و إقامـة مشـاريع الـري والصـرف وتجفيـف المسـتنقعات وإستصـلاح الأراضي وكل الأعمال التي لها علاقة بتحسين التربة ونوعية الأراضي الزراعية بشكل جذري التي يمكن إستصلاحها.

2) الخطط المتوسطة الأجل (الخطط الخمسية):

هذه الخطط تعتبر جزء من الخطط المستقبلية، وهذه الخطط توضع لفترات زمنية تتراوح مابين 3–7 سنوات إلا أنها غالباً ماتكون 5 سنوات لذلك تسمى بالخطط الخمسية.

الأهداف الموجودة في الخطط الخمسية هي جزء من الأهداف الموجودة في الخطط طويلة الأجل.

3) الخطط القصيرة الأجل (الخطة السنوية):

هذه الخطط تعتبر جزء من الخطط الخمسية وهي تنفذ خلال عام واحد أو سنة واحدة ولذلك سميت الخطط السنوية وهي تنفذ في العام التالي لوضعها. ونلاحظ أن الأهداف الموجودة في الخطط السنوية ماهي إلا عبارة عن أهداف موجودة في الخطة الخمسية ولكن تعتبر أهدافاً مفصلة و دقيقة. هذا النوع من الخطط يعتبر الأساس في تنفيذ الخطط الخمسية، وهذه الخطط تمتلك أهمية كبيرة وهذه الأهمية تتجلى في النقاط التالية:

أ– من خلال تنفيذها يمكن الكشف عن مصادر إنتاجية جديدة غير متوقعة في الخطط الخمسية، حيث يؤدي إستخدام هذه المصادر إلى تنفيذ الخطط الخمسية و إلى زيادة نسب تنفيذ هذه الخطط، مثل إكتشاف مياه للري و إستنباط أصناف نباتية جديدة وغير ذلك.

ب- من خلال تنفيذ الخطط السنوية يمكن الكشف عن الأخطاء الواردة في الخطط الخمسية وذلك على أساس إستخدام الطاقات الإنتاجية الجديدة و إستخدام النتائج في مجال التقدم العلمي و التقني و تحسين تنظيم العملية الإنتاجية... الخ.

والخطة السنوية في القطاع الزراعي تتألف من الأجزاء التالية:

1-خطة المشتريات الحكومية:

من خلال هذه الخطة تستطيع الدولة الحصول على كميات محددة من المنتجات النباتية و الحيوانية التي تستطيع من خلالها سد الإحتياجات المتمثلة في الطلب الداخلي و الخارجي، أي سد إحتياجات السكان و الصناعة من المواد الأولية وتصدير الفائض.

2-خطة مستلزمات الإنتاج:

من خلال هذه الخطة نستطيع التعرف على حجم مستلزمات الإنتاج التي يجب إستخدامها لتنفيذ الخطة، كالأسمدة و البذور و مواد المكافحة و الأعلاف وغيرها.

3-خطة الإستثمارات الرأسمالية:

من خلال هذه الخطة نستطيع تمويل و شراء وتجديد وسائل الإنتاج.

4-خطة الري و إستصلاح الأراضي:

من خلال هذه الخطة يمكن التعرف على الموارد المائية الجديدة التي يمكن أن تستغل وحجم الأراضي.

5-خطة الكوادر الفنية (أو خطة القوى العاملة بمختلف أنواعها):

هذه الخطة تتضمن عدد الكوادر الفنية الذين يحتاج إليهم لتنفيذ الخطة.

6-خطة التسليف و الإعتماد:

ومـن خـلال هـذه الخطـة تفـتح الإعتمـادات لمختلـف أنـواع تمويـل المشـاريع الإنتاجية الواردة في الخطة.

4) خطط لأقل من عام (الخطط العملية أو الفعلية):

في بعض الأحيان يتطلب تحقيق أي هدف موضوع إحداث تغيرات يمكن من خلالها إيجاد التلاؤم و التوازن بين هذا الهدف و الظروف المستجدة لتحقيق هذا الهدف. وتعتبر الخطط موسمية، وهي جزء لايتجزاء من الخطط السنوية. فمثلاً في القطاع الإنتاجي النباتي هناك خطط موسمية لإنتاج محصول واحد، وهناك خطط لمدة 3 أشهر أو حتى شهر في قطاع الإنتاج النباتي. وفي قطاع الإنتاج الحيواني هناك خطط سنوية أو حتى خطط يومية.

وكجزء من هذه الخطط الموسمية ، فهناك مايسمى خطط فرق الإنتاج سواء في قطاع الإنتاج الحيواني أو القطاع النباتي. وتتضمن خطط فرق الإنتاج البيانات التالية:

1-نوع وحجم و ترتيب و توقيت إجراء العمليات الزراعية المختلفة.

2-معايير العمل و النوعية اللازمة لإنجاز العمليات الإنتاجية.

3-معايير الإستهلاك من مستلزمات الإنتاج مثل كمية الإحتياج من الأسمدة و البذور وغيرها.

4-عدد الورديات وعدد العمّال في كل ودرية.

5-نظام المكافآت و الحوافز.

6-نظام المنافسة في مجال الإنتاج.

7-الإجراءات الضرورية للرعاية الصحية و الوقاية من إصابات العمل و الحرائق.

8-حجم القوة العاملة اللازمة لإنجاز مختلف مراحل العملية الإنتاجية.

ب) تصنيف الخطط حسب الهيكل التنظيمي للإقتصاد الوطني:

حسب هذا التصنيف لدينا الأنواع التالية من الخطط:

1- خطط إقتصادية عامة (خطط الاقتصاد الوطني) : هذه الخطط توقع على مستوى مركزي.

2- خطط إقليمية: (خطط المحافظات)

3- خطط الوزارات و القطاعات الإقتصادية: مثل خطط القطاع الزراعي، الصناعي، والخدمات.

4- خطط الفروع الإقتصادية: مثل خطط الفروع الإنتاجية في القطاع الزراعي.

5-خطط الوحدات الإنتاجية: مثل خطط المزارع بمختلف أنواعها.

ج) تصنيف الخطط حسب طريقة التنفيذ:

حسب هذا المؤشر تقسم الخطط إلى الأنواع التالية:

1-خطة مباشرة:

وهي تلك الخطط التي يكون تنفيذها إلزامياً ، بمعنى آخر نلاحظ أن السلطات التخطيطية التي وضعت الخطط تمتلك الوسيلة الفعّالة التي تجبر الوحدات الإنتاجية على تنفيذ الخطط.

2-خطة غير مباشرة:

في هذا النوع من الخطط لا يمكن للسلطات التخطيطية أن تجبر الوحدات الإنتاجية على تنفيذ الخطط، بمعنى آخر نلاحظ في هذا النوع وجود خضوع مباشر لتنفيذ الخطط أمام واضعي السياسة الإقتصادية.

د) تصنيف الخطط حسب الشمول:

حسب هذا المؤشر تقسم الخطط إلى الأنواع التالية:

1-خطط شاملة:

تشمل جميع النشاطات و الفعاليات الإقتصادية الموجودة في الدولة من صناعة و زراعة وتجارة وخدمات.

2-خطط جزئية:

وتشمل نشاط إقتصادي واحد أو فعالية إقتصادية واحدة سواء زراعي أو صناعي أو خدمي.

3-خطط قومية:

تشمل جميع الوحدات الإدارية الموجودة في الدولة و جميع قطاعات الاقتصاد في الدولة.

4-خطط إقليمية:

وتشمل وحدة إدارية واحدة فقط.

أسئلة تقويمية.

1- تناول بالدراسة مفهوم التخطيط الزراعي:

2- تناول بالدراسة محاور الخطة الزراعية :

3- اكتب مذكرات جغرافية عن نظرية فون تنن لدراسة العوامل المتحكمة في اختيار المحصول .

اكتب مذكرات مختصرة عن:

1-الخطة الزراعية.

2- أسباب وضع الخطط الزراعية

الفصل الخامس

التخطيط العمراني

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- مفهوم التخطيط العمراني

2- تصنيف وتحليل أنماط العمران (أشكال تخطيط المدينة)

3- تخطيط المدن الجديدة

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

1- أن تعرف مفهوم التخطيط العمراني

2- أن تعرف تصنيف وتحليل أنماط العمران (أشكال تخطيط المدينة)

3- أن تعرف تخطيط المدن الجديدة

التخطيط العمراني

- وعندما يتم إلحاق صفة العمراني بالتخطيط، يصبح لدينا مفهوم التخطيط العمراني، ومن هنا تبدأ إشكالية حقيقية يتصف بها هذا المفهوم. وهي إشكالية التعميم والشمولية ودرجة عالية من عدم الاتفاق على مفهوم واحد محدد.
- ولكن يمكن إعطاء تعريف مبسط، للتخطيط العمراني، وذلك باعتباره أداة ووسيلة لتحقيق المصلحة العامة، لكافة قطاعات وفئات المجتمع، من خلال وضع تصورات ورؤى لأوضاع مستقبلية مرغوبة ومفضلة، لتوزيع الأنشطة والاستعمالات المجتمعية في المكان الملائم وفي الوقت المناسب. وبما يحقق التوازن بين احتياجات التنمية في الحاضر والمستقبل القريب، من ناحية، وبين احتياجات التنمية لأجيال المستقبل البعيد، من ناحية أخرى، أي تحقيق ما يعرف بالتنمية المستدامة. وبما يحقق التوازن بين الرؤى الإستراتيجية والطموحات والرغبات، من ناحية، وبين محددات الموارد والإمكانات الواقعية، من ناحية أخرى. مع ضمان تحقيق التنسيق والتكامل، في استيفاء احتياجات ومتطلبات القطاعات التنموية الشاملة، سياسية، واقتصادية، واجتماعية، وبيئية، ... الخ، من خلال التزويد بالخدمات والمرافق العامة، وشبكات البنية الأساسية بأنواعها المختلفة. ومن خلال وضع الاستراتيجيات والسياسات العامة، والمخططات العمرانية بمستوياتها المختلفة وطنية وإقليمية ومحلية، وبنوعياتها المتعددة. ووضع وتحديد البرامج والمشروعات العمرانية، على سبيل المثال في التالي: إسكان، نقل وطرق، جسور وكباري، خدمات ومرافق عامة، ... الخ. وفي إطار تشريعي وقانوني واضح وملزم، ومن خلال عمليات

وإجراءات محددة، وبتنسيق وضمان مشاركة مجتمعية كاملة، خلال كافة مراحل العملية التخطيطية.

تصنيف وتحليل أنماط العمران (أشكال تخطيط المدينة)

تنقسم الى قسمين : تكوين وتشكيل

- **التكوين:** هو مكونات المدينة وعناصرها
- **التشكيل:** هو تجميع هذه العناصر مع بعضها فى شكل معين

ويركز التصنيف على الملامح الطبيعية لكل نمط عمرانى وأهمها ما يلى :-

1-التشكيل العام لشبكة الطرق

2-خصائص نمو الكتلة العمرانية

3-خصائص نمو المنطقة المركزية

أولا:- التشكيل العام لشبكة الطرق

هناك ثلاثة أنماط للتشكيل العمرانى لشبكة الطرق وعناصر الحركة

أ- التشكيل الشبكى Grid Iron Pattern

عبارة عن شبكات تحصر بينها جزر أو بلوكات قد تكون مربعة أو مستطيلة

مميزاته :-

- البساطة ووضوح التكوين
- يسمح بالتدرج الهرمى البسيط والمركب لشبكات الطرق بحيث تتمتع بالاقتصاد والكفاءة
- سهولة الامتداد فى كل الاتجاهات
- مناسبته لاحتواء التوزيعات المختلفة لاستعمالات الأراضى

عيوبه :-

التكرار والملل الناتج عن كثرة التقاطعات

ويمكن التغلب على هذا عن طريق

- تحديد المساحات الرئيسية والمسافات بين التقاطعات
- احترام طبوغرافية الأرض

** ومن الأهمية فى هذا النوع مراعاة التوجيه الأمثل للشمس وحركات الرياح

وينصح باستخدام هذا التشكيل فى المناطق ذات الأراضى المنبسطة الخالية من

الملامح أو المحددات الطبيعية القوية

** والتشكيل الشبكى يمكن أن يكون (ثنائى ـ ثلاثى ـ مركب **ب- التشكيل المحوري Axial linear**

يكون فى المدن ذات الاتجاه الطولى أو المدن الساحلية مثل مدينة الإسكندرية وهذا النمط مشتق من الملامح الطبيعية للموقع

مميزاته :-

- تغلب اتجاه محورى وشريطى واضح يتمثل فى مسارات الحركة الرئيسية والثانوية
- المرونة والنمو الغير محدود

عيوبه :-

- تكاليف المرافق المبالغ فيها
- الأحمال الزائدة على المسارات الرئيسية (كثافة المرور والنقل) فى أوقات الذروة
- كثرة التقاطعات مع المسار الرئيسى

** يمكن التغلب على هذه العيوب بالتشكيل الجيد

** بنصح باستعمال هذا التشكيل عند وجود أحد الملامح الطبيعية والطولية

ج- التشكيل الاشعاعى الحلقى

يكون النمو بشكل حلقى مثل مدينة مكة

وطبيعة هذا المكان يكون دائرى ولهذا يكون نمط المدينة فى شكل حلقات وبالتالى تكون الشوارع فى شكل حلقات ونظرا لارتباط هذه الطرق ببعضها فبالتالى يوجد التشكيل الاشعاعى

وهذا النمط يعتبر من الأنماط الكلاسيكية التاريخية

مميزاته :-

- وجود عدة تقاطعات ومسارات تحيط بمسار المدينة
- الحركة الدائرية التى لا تشجع المرور المستمر على اختراق المناطق وذلك بالدوران حولها
- تحمل الطرق المشعة للحركة من المدينة بفاعلية

عيوبه :-

- صعوبة النمو وزيادة الضغط على الطرق الداخلية
- تقسيم استعمالات الأراضى بطريقة غير مرنة لا تسمح بتغير استخدام الأراضى وتباين الأنشطة

ثانيا:- خصائص نمو الكتلة العمرانية

* الكتلة العمرانية (للقرية أو المدينة)

هي الكتلة المحددة بما يسمى (بالحيز العمراني)وهو قابل للامتداد والتوسع إذا استدعت الأمور ذلك وهذا الامتداد يكون في الغالب على حساب الأرض الزراعية. وهى حدود المباني القائمة وهذه الحدود يمكن أن يتماشى معها الحيز العمراني.

وعلى أساسها يمكن عمل إحلال وتجديد أو امتداد للكتلة العمرانية إلا إذا وجدت محددات مثل(شريط سكة حديد – وجود نهر – جبل)وبالتالي لا يبقى سوى الأرض الزراعية حيث يوجد ما يسمى(بالجيب)وهى ارض زراعية محاطة بثلاث جهات مباني.

وبالتالي هناك ثلاث أنماط لنمو الكتلة العمرانية حيث يمكن أن تجمع المدينة بين نوعين أو أكثر من هذه الأنماط:

1-النوع المنتشر: (Dispersed growth)

مرتبط بغياب التخطيط من ناحية والنمو العمراني من ناحية أخرى حيث يوجد محددات : صناعية (سكة حديد) – طبيعية (بحار- جبال) – man made (ارض زراعية).

ويطلق على هذا النمو:

_النمو العشوائي أو السرطاني ويسمى عضوي إذا كان متوافق مع البيئة حيث يوجد في القاهرة (117) منطقة عشوائية:

(منشية ناصر- الدويقة- عزبة أبو قرني- عزبة الهجانة- عزبة العرب- 4.5).

وبالتالي ما هو السبب في ظهور هذه المناطق ؟ ولكن ينظر إليها على أنها نمط عمراني وإذا وجدت بهذا الشكل تسمى مناطق غير قانونية وينظر في أمرها هل تزال بسبب تدهور الحالة الاقتصادية أو الارتقاء بها.

في حالة ما يتفق هذا النمط مع البيئة تصبح نمط عضوي وليس نمط عشوائي.

ويعيب هذا النمط الحركة وتكاليف المرافق:.

حيث حركة المركبات أو بنى البشر ولذلك فان المخطط يحاول إيقاف هذا النمو أو توجيهها بمعنى التدخل كمخطط.

2- النمو المحوري: (Axial Growth)

حيث تتمشى الكتل مع المحاور أو الشوارع وتتميز بوجود اتجاه واضح للكتلة العمرانية وبالتالي توفر لهذا النمو كثير من النجاح.

والأمر ليس في اتجاه محوري واحد حيث إذا استدعى الأمر ووجدت محاور أخرى يمكن الامتداد فهذا يجوز وبالتالي تسمي في هذه الحالة (متعددة المحاور).

3- النمو الحلقي:.

يوجد وسط المدينة حيث تنمو الكتلة العمرانية عن طريق اتساعها الخارجي أو زيادة السمك الشريطي وهذا يعنى الضغط على المنطقة المركزية وبالتالي لا يكتمل النجاح لهذا النمط ويحدث أيضا عدم اتزان العناصر المعمارية للمدينة.

ولإتمام نمو هذا النمط يجب ألا يوجد حوله محددات طبيعية.

النمو بإضافة عناصر جديدة:.

في هذا النمط نحدد الحجم الأمثل للمدينة حيث يتم تخطيط المدينة مع الأخذ في الاعتبار أنها ستنجح بعد فترة محددة طبقا للمعدلات من حيث عدد السكان

والخدمات إلى اخره وبعد نجاحها يتم نمو المدينة عن طريق إضافة عناصر جديدة نتيجة لنجاح التخطيط.

ويميز هذا النمط مثالية التشكيل العمراني وكفاءة الوحدات.

ويعيبه (التنفيذ + التكاليف لربط هذه المدن التابعة بالمدينة الأم).

ثالثا:- خصائص نمو المنطقة المركزية

اى مدينة مخططة أو غير مخططة يكون لها مركز (وسط مدينة .C.B.D)

Commercial Business District ويقصد به : حى التجارة والأعمال

Down Town وسط المدينة

City Centerمركز المدينة

خصائص نمو المركز:

تتشابه خصائص انماط نمو المركز مع انماط نمو الكتلة العمرانية، بمعنى انه عندما يكون المركز دائرى تكون المدينة دائرية واذا كان اى شكل فان الكتلة العمرانية تتبع له.

أنماط نمو المركز:

وهى لا تخرج عن أربعة أنماط:

1- النمو الحلقى.

2- النمو الشريطي.

3- النمو بإضافة مراكز جديدة.

4- النمو الرأسى.

كيف ينمو المركز مع نمو الكتلة العمرانية؟

التباعد يحدث بين اتجاه نمو المركز وعلاقته بالمدينة الأمر الذى يسهل عملية النمو فى حالة إذا كان هناك توافق بين النموين أو تكاليف باهظة فى حالة عدم التوافق بين النموين.

النمط الأول (الحلقى):

نمو المركز هنا يتعارض مع نمو الكتلة العمرانية كما فى المسجد الحرام ويمكن التغلب على هذه المشكلة عن طريق عمل أصابع مشعة حيث تسمى فجوات عمرانية فيمتد المركز على شكل أصابع مشعة من المركز أو خلق اتجاه للنمو على حساب بعض الاتجاهات الغير هامة.

النمط الثانى (النمو الشريطي):

هنا ينمو المركز فى اتجاه محورى شريطي أو أكثر وتنمو الكتلة العمرانية الممتدة حوله فى نفس الاتجاهات ،وهو من أكفأ من الأنماط لنمو المراكز إذ انه يجمع بين المرونة فى العلاقة بين المركز والمدينة والنمو اللانهائى.

النمط الثالث(النمو بإضافة مراكز جديدة):

كان المركز قديما عادة ما يكون فى وسط المدينة إلى أن فقدت هذه العملية بريقها نتيجة الضغط على المركز والبنية التحتية المتهالكة لذلك كان الحل هو مراكز جديدة أخرى (المراكز الفرعية)

هنا يبقى المركز الرئيسى محتفظا بمساحته ويتم النمو بإضافة مراكز بعيدة ،ويتميز هذا النمط بواقعيته وسهولة تنفيذه إلا أن التشكيل النهائى للكتلة العمرانية يكون غير جيد.

النمط الرابع(النمو الرأسى):

وهو الوسيلة الوحيدة التى نلجأ إليها عندما يكون المركز ضيق جدا ولا يوجد مكان لتوسعته ، ولكن له مشاكل منها :

زيادة إعداد الشاغلين أو الساكنين عن المعتاد وهذا يمثل حمل وزيادة ضغط على البنية الأساسية وأيضا على أماكن انتظار السيارات.

تخطيط المدن الجديدة

مبررات إنشاء المدن الجديدة

- مبررات دينية مثل مدينة تل العمارنة
- مبررات عسكرية
- مبررات صناعية مثل مدينة دير المدينة فى الأقصر
- زيادة عدد السكان وذلك يكون بنظام العرض والطلب

أسباب نشأة المدن الجديدة فى مصر

1- أسباب عسكرية

مرت مصر بأكثر من حرب بداية من حرب 48و56 حيث بدأ التأثير يظهر على العمران وفى حرب 67 كان الضرب فى كل مدن القناة وشمل الخراب مدن (العريش – القنطرة شرق – بورفؤاد) وأبيدت مدن (بورسعيد – الإسماعيلية – السويس)

ونتيجة لهذه الحروب وحتى عام 73 كان يجب ايجاد مأوى لهؤلاء الناس فحدث ما يسمى بالتهجير لسكان هذه المدن التى أبيدت الى القاهرة فى (مدينة نصر) بصفة مؤقتة الى حين اعادة التعمير ولكن لم يحدث ذلك.

وبعد انتهاء الحرب ظهرت الحاجة الملحة الى التعمير واعادة بناء ما تم تدميره أشهرهم مدينة الإسماعيلية أو عمل أحياء جديدة مثل حى الشيخ زايد.

وبالتالى فكرت الحكومة فى انشاء وتكثيف الإستيطان فى شبه جزيرة سيناء حيث يتم عمل تجمعات عسكرية تتحول بعد ذلك الى مدن مدنية

مثل مدينة (الهايكستب) ويتم زرعها حتى تتحول الى مدينة سكنية

2- تخفيف الحمل على المدن الكبري

مثال على ذلك مدينة القاهرة حيث كان تعداد سكانها سنة 60 يساوي 3.5 مليون نسمة والآن أصبحت 18 مليون نسمة ويتوافد عليها يوميا 2 مليون نسمة

فبالتالى تضخم حجم المدينة لزيادة السكان كما أن النمو زاد عن الحد الأقصى لقدرة استيعاب المدينة

ونتيجة لذلك يتم عمل ما يسمى بإعادة التأصيل للخدمات والبنية الأساسية لمجابهة الأوضاع الجديدة حتى نصل الى فترة لا نقدر فيها على العمل وإعادة التأهيل فيكون الحل هو اقامة تجمعات جديدة

3- الحد من هجرة السكان الى المدن القائمة

حيث ظهر فى القرون الوسطى نظام الاستحواذ على الأراضى (الإقطاع) فحدثت هجرة من الريف الى المدن ونتيجة لذلك ظهرت العشوائيات لتوفير سكن وعمل وبالتالى تم انشاء المدن الجديدة لهذا الغرض.

4- أسباب سياسية

حيث يتم اعادة تأهيل وتوزيع السكان على المستوى القومى

كما يتم استغلال موارد طبيعية وتطبيقها فى أماكن غير مأهولة مثل (الوادى الجديد – توشكى)

5- أسباب اقتصادية

حيث يتم تشجيع رأس المال والاستثمار مما يرفع مستوى السكان اجتماعيا وثقافيا واقتصاديا فى الأماكن المهملة والغير مدرجة فى خطط التنمية.

الأسس والمعايير والمحددات لإنشاء المدن الجديدة

توجد مقاييس ومحددات لاختيار الموقع وقد أصبحت هذه العملية ليست بالنظر أو صلاحية المكان ولكن بدراسات ومحددات.

أولا: المحددات الطبيعية:-

1- الطبوغرافية:-

وهى متعلقة بدراسة طبيعة الأرض و ذلك بتحديد الكنتور لتحديد الارتفاعات المختلفة بالأرض وكذا دراسة مورفولوجية الأرض وهى الملامح الطبيعية للأرض (جبل- تبة-نهر.....)

2-الظروف المناخية:-

ويبحث ذلك العوامل المناسبة الغير مكلفة للإنشاء والأساسات و البنية التحتية و حاليا يمكن البناء في أي مكان نظرا للتطور الشديد في تكنولوجيا البناء و لكن يجب عمل check list لتحديد العوامل التي يجب دراستها لتحديد الموقع

وكل بلد لها مناخ عام macro climate ومناخ خاص micro climate فمثلا المناخ العام في مصر هو حار جاف صيفا دفئ ممطر شتاءا أما المناخ الخاص فيعتمد على الأيام والشهور والتغيرات الحادثة خلالها.

3- الوضع بالنسبة للتجمعات العمرانية القائمة:-

حيث يختلف الوضع مما لو اختير المكان قريب من الأماكن المأهولة مما يؤدى إلى سهولة الوصول والطرق والبنية النحتية أما لو اختير في أماكن منعزلة فيؤدى إلى زيادة التكلفة.

4- الوصول للموقع :

أي سهولة الوصول للموقع فلو لم توجد خطوط برية أو جوية أو سكك حديدية سيكون الأمر من الصعوبة بمكان.

5- القرب من عناصر البنية الأساسية:-

حيث أن القرب من شبكة كهرباء السد مثلا يؤدى إلى سهولة وصول الكهرباء و كذا الطرق والمياه والصرف الصحي والاتصالات ولكن الأساس هي شبكة الكهرباء القومية والطرق .

وقد تتواجد كل هذه المحدادت السابقة أو بعضها فلو كان بعضها فقط هو المتوفر يمكن عمل توازن بينها.

ثانيا: المحددات الاقتصادية:-

1-علاقة المدينة الجديدة بالتنمية العمرانية للإقليم:-

حيث يجب أن يكون هناك ربط بين القائم والجديد حتى تنتظم الشبكة العمرانية urban network و تقسم المدن إلى كبيرة ومتوسطة وصغيرة وعزب و مراكز فلو حدثت فجوة في هذه الشبكة فانه يمكن حل ذلك بإحدى طريقتين:

1-تطوير المدينة بمعنى إعطاء دفعة للمدينة المتوسطة لتصبح كبيرة و هكذا....

2-لو لم تستوعب الشبكة كل ذلك ولا يوجد إمكانية للتوسع فيجب التفكير في شبكة عمرانية جديدة يمكن أن تستوعب الزيادة السكانية والمشروعات.

2- تكاليف تشييد المدن الجديدة:-

وهذه التكاليف تتضمن العمال والمعدات ومواد البناء وغيرها وكلما كانت أقرب كلما كانت أقل تكلفة و كذا قرب العمال من الموقع يؤدى إلى قلة التكلفة فمثلا كل عمال العاشر من رمضان من ساكنى بلبيس

3- مقومات القاعدة الاقتصادية والطبيعية والصناعية للمدينة الجديدة:-

4-توافر الأسواق القريبة لتوزيع المنتجات:-

ثالثا: المحددات الاجتماعية:-

و يقصد بذلك التركيب الديموغرافى و الاجتماعي أى دراسات السكان و التي تصب في دراسات الإسكان و معرفة الشرائح التي سيقدم لها هذا المشروع و يتحكم في هذا الموضوع التوزيع حسب الدخل و السن والحالة الاجتماعية و الديانة والتعليم.

رابعا : المحددات السياسية و العسكرية:-

و ذلك لو أن الهدف الأساسي للبناء كان استراتيجي يكون لها معايير اختيار أخرى لأنه سيكون لها تخطيط دفاعي وعسكري.

أنواع المواقع

اتفق على استخدام مسميات للموقع بناء على طبيعة الموقع أو وضعه الجغرافي .

1-مواقع عقدية طبيعية:-

يمكن التعرف عليها من تلاقى مظاهر طبيعية وجغرافية مثلا السويس (خليج السويس مع البر) و كذا بورسعيد(البحر والقناة) وكذا القاهرة(مجرى النيل والتفرع لفرعين)

2- مواقع بؤرية:-

وهى عقدية اصطناعية تقع على تقاطع طرق التجارة والحركة مثل طنطا

3- مواقع مركزية:-

بمعنى التوسط الهندسي مثل طنطا أيضا حيث أنه من الممكن أن تشترك مدينة في أكثر من مسمى

4- مواقع هامشية:-

وهى أي مدينة واقعة خارج حدود الإقليم مثل السلوم أو العريش أو رفح أو طابا

5- مواقع مدخلية:-

و هي بوابة الإقليم صغيرا كان أو قريبا مثل الإسكندرية وكذا الخارجة التي تعتبر بوابة إقليم الوادي الجديد و كذا أسوان بوابة إقليم جنوب الصعيد.

6- مواقع بينية:-

أي هي مواقع تابعة فمثلا المدن الواقعة بين(منيا وبنى سويف) وكذا ما بين (القاهرة و قنا) أي أنها مدن بين مدن عقدية.

العوامل المؤثرة على اختيار الموقع:

(Man Made) وعوامل اصطناعية (Natural Factor) يوجد عوامل طبيعية

العوامل الطبيعية:

1- ارض الموقع من حيث طبيعتها ومظاهر السطح

وبالتالي في الاراضى السهلة المنبسطة يتراوح الميول فيها (0.5%-10%) أو 0.5لكل 100وحدة. وتقدر ال10% بميل 5 درجات على الافقى أما المناطق الجبلية فلا يزيد فيها الميول عن 30% وتقدر بـ 15درجة على الافقى حيث يمكن الاستفادة من هذه الميول في تصريف مياه المطر وعملية الصرف الصحي حيث تقليل التكلفة.

أما الاراضى التي تزيد فيها الميول عن30% لا تتناسب مع الطرق والممررات ومع ذلك يوجد تجمعات على الجبال (لبنان-السعودية-مصر...) حيث يتم عمل طريق حلزوني (سارا بنتينا)لكي يتم الوصول إلى المستوى المطلوب.

أما بالنسبة للمباني يتم عمل مصاطب وتقوم الطرق بالتخديم على هذه المصاطب.

أما بالنسبة للصناعات فتحتاج إلى الأرض ذات ميول (0.3%-3%) وتصل في الاراضى الجبلية إلى (5%).

2- دراسات التربة

ولها مسميات (أراضى صخرية- جبلية - رملية - زلطية.....) فإنها تدل على تكوين التربة.

إضافة إلى ذلك يوجد طبيعة التربة(رخوية - متماسكة - متحركة.....) إذن يجب عمل تحليل ودراسات للتربة لكي نخرج بتحليل مناسب وبالتالي يتم تقسيمها إلى أنواع (منطقة قوية فنقوم بالبناء عليها - منطقة رخوية فنقوم بعمل حدائق عليها...) وعلى هذا الأساس يتم عمل خريطة نحدد فيها ألاماكن التي يتم البناء عليها وأيضا تحديد الارتفاع.

3- المناخ والظروف المناخية:

حيث يتم التعامل مع الظروف المناخية وهو الاستفادة من الايجابي منها وتجنب السلبي منها ولذالك يوجد خريطة (الراحة) فعند إقامة مدينة جديدة مثلا يتم التأكد من أن هذه المدينة هل تقع على خريطة الراحة أم لا.

وهو قياس حالة الجو على فترة كبيرة تمتد إلى سنوات.

ويوجد ما يسمى بالمناخ وهو حالة الجو اليومية والطقس

وبالتالي يجب الأخذ في الاعتبار أربعة عوامل مناخية يجب التأكد منها وأخذها من محطة الرصد:

1- الإشعاع الشمسي:.

2- درجة حرارة الجو:. حيث يوجد درجة حرارة يومية وسنوية.

3- الرطوبة النسبية للهواء:

4- الرياح

وتقاس باتجاه هبوب الرياح مثلا: (الرياح السائدة شمال غرب- الخماسين جنوب غرب).

ومن واقع هذه البيانات يمكن عمل خرائط تبعا للاتي:

1- خريطة العلاقة بين الحرارة والرطوبة النسبية (خريطة الراحة

2- خريطة توزيع الرياح: منها معرفة سرعة الرياح حيث يمكن أن يتحول النسيم إلى إعصار في لحظة ما.

4- دراسة المياه الجوفية:

وتنقسم إلى قسمين (السطحية – العميقة) فيجب توفير مياه الآبار لتغذية المباني بالمياه وأيضا الزراعة ويوجد درجات للمياه (مالحة – معين وهى خليط من العذب والمالح – عذبة).

إذن بعد كل هذا يتم تحديد الأماكن المبنية وأماكن الحدائق إلى آخرة حيث يمكن تحديد فكرة للموقع ومنها خريطة استعمالات الاراضى.

التلوث البيئى

عند اختيار الموقع لابد من الأخذ فى الاعتبار الأماكن المعرضة للتلوث البيئى سواء كان هذا التلوث طبيعيا أو صناعيا.

يتناول التلوث البيئى تلوث الهواء وهو ناتج عن الأبخرة والغازات ومصانع الاسمنت وعوادم السيارات والمصانع الملوثة للبيئة بكافة أنواعها (مصانع السماد والكيماويات).

التلوث البيئى تلوث للجو والماء والأرض وأيضا تلوث بصرى وتلوث سمعى.

التلوث الجوى:

ينتج من:

- الأبخرة و الغازات وهذا من صنع الإنسان ، مثال : السحابة السوداء
- العواصف الطبيعية وهذه طبيعية

التلوث المائى:

ينتج من مياه المجارى والصرف الزراعى، ومن هنا ظهرت مشكلة المياه الجوفية كانت نقية ولكن نتيجة الصرف اختلطت ماؤه بمياه الآبار فأصبحت غير نقية (ملوثة) وهى تمثل مشكلة خطيرة لأنها تمثل المصدر لمياه الشرب فى مناطق كثيرة.

التلوث الناتج من المواد المشعة :

فى فترة من الفترات فى أوروبا أرادوا التخلص من النفايات الذرية فى الصحراء الكبرى بيدا عن العمران وذلك مقابل ملايين الدولارات، ولكن هذه المواد تلوث المياه الجوفية أيضا .

ومن ضمن تلوث المياه : تلوث النيل بمخلفات المصانع وبمياه الصرف الزراعى.

التلوث السمعى :

والمقصود به مصادر الإزعاج ويقاس بالديسيبل وابتداء من 130 ديسيبل يبدأ ظهور عيوب فى السمع والألم (صوت الطائرة النفاثة 150 ديسيبل) ، وعلى هذا يجب اختيار مواقع المطارات والمصانع المقلقة للراحة .

التلوث البصرى:

وهو ناتج من القبح فى الصورة المعمارية.

التلوث بالقمامة:

وهذه من اخطر الأمور إذا لم يكن هناك نظام جيد للتخلص من القمامة وذلك عن طريق حرقها فى مدافن صحية (تعزل المدافن بشيث من البولى ايثيلين وبعد ذلك نضع طبقات من القمامة وبين كل طبقة وطبقة جير حى لياكلها ويمنع الاحتراق الذاتى وفوق اخر طبقة نضع طبقة رمل 60 سم)

فى النهاية نطلع بخريطة توزيع الاستخدمات والمناطق ناتجة عن طبيعة التربة والظروف المناخية اسمها (خريطة حالة موقع المدينة) وبناء عليها توزع المناطق .

الهيكل التخطيطى لمدينة لها قاعدة إقتصادية صناعية

المدينة هى نظام متكامل للعناصر :

السكن – الصناعة – الخدمات – الترفيه – الترويح

المدينة عبارة عن جزئين :

- منطقة مكونة للمنطقة العمرانية تسمى الكتلة السكنية.
- خارج المدينة وتشمل الغابات والبحيرات والمنتزهات العامة والأرض المخصصة للتوسع .

تنقسم المدينة إلى قسمين أساسيين

الأول : الصناعة بأنواعها : كبيرة – متوسطة – خفيفة – بترول – كيميائية

الثانى : السكن والخدمات

السكن بأنواعه : متوسط– محدود– فاخر– متميز.

الخدمات بأنواعها : تعليم – بحث علمى – صحة – اجتماع – امن – بنية أساسية – المرافق

المناطق السكنية

المنطقة السكنية:

وهى مساحة اصلية فى التخطيط العام للمدينة وهى اكبر العناصر فى المدينة والتى تمثل احيانا (من 60 – الى 70) % من مساحة المدينة واحيانا تمثل (80 %) , ولكن فى القرى وفى المدن حيث القطاعات الحديثة يمكن ان تبتدى نسبتها من (35%) وباقى هذه النسبة موزعة على باقى العناصر.

العوامل التى يجب مراعاتها عند اختيار المنطقة السكنية:

1-طبوغرافية التربة.

2-ميكانيكا التربة ونسبة صلاحيتها للانشاء.

3-خلو الموقع من العوامل المضرة بالاسكان مثل : السكك الحديدية- الطرق السريعة – المصارف.

4-العوامل الجوية خاصة ما يتعلق بسرعة الرياح واتجاهاتها ، حيث يوجد علاقة بين الهواء والمناطق الملوثة.

5-قابلية الارض للاستزراع لما يقد م بها من تشجير ومسطحات خضراء (للترويح والترفيه والالعاب).

6-سهولة ربط مناطق الحدائق بالخدمات العانة.

7-إمكانية تزويد الموقع بالخدمات العامة

8-المسافة بين السكن والعمل.

9-الامداد بالمياه وسهولته سواء كانت مياه ابار او محلاة.

10- سهولة الصرف سواء المناطق السطحية او المناطق الخضراء او الاستهلاك المنزلى.

11- سهولة النقل والوصول للموقع

متطلبات المدينة لتحقيق الراحة وتحسن الظروف المعيشية للسكان وكذلك الامن والامان :

1-ان تكون المناطق السكنية بعيدة عن مناطق الضوضاء.

2-التوجيه: لابد من توجيه المناطق السكنية لتستفيد من الرياح المحببة والشمس سواء كان فى المناطق الباردة او الحارة.

3-حماية المساكن من تاثير الامطار.

4-الخصوصية: لابد ان تحقق المبانى السكنية اعلى خصوصية.

5-الامن والامان: سواء انشائيا او ضد الاخطار مثل الحريق والسرعة ، وكذلك لابد من توفير سلالم الهروب فى المبنى اذا زادعن (30م)

6-نصيب الشخص من المساحة السكنية : حيث يوجد ما يسمى بمعدل التزاحم وهو نصيب كل فرد من المساحة المخصصة ويمكن ان تحسب بالحجم من اجل الهواء.

7-المرافق: الصرف الصحى- المياه – الكهرباء وباقل تكاليف.

8-التهوية: حيث التهوية الطبيعية والاضاءة الطبيعية.

تخطيط وتصميم المناطق السكنية:

هناك خطوات مسبقة موجودة فى دراسات المخطط الهيكلى والعام :

- هيكلى : يعنى فكرة
- العام : يعنى تحديد مناطق الاسكان والترفيهه وخلافه.

حيث هناك ما يسمى (بمستويات الاسكان) وتعتمد على الدخل للفرد والوضع الاجتماعى ، ويتم تحديد المناطق السكنية على اساس المستويات.

كيفية التحكم فى عملية التوزيع والمستويات:

1-تحديد نسبة الاسكان الصافية ونصيب الفرد منها.

2-تحديد الخدمات اللازمة لهذا التجمع كما وكيفا ونصيب الفرد منها.

3-شبكة الطرق السكنية بما يحقق اقصر مسافة وصول الى المسكن.

4-توفير مساحات خاصة لانتظار السيارات.

5-الفصل التام بين حركة المشاه والخدمات والحركة الاليةسواء كان فصلا تاما ام شبه تام.

6-الفرغات الخارجية وتدرجها.

7-علاقة الواجهات والفتحات.

8-عدم تجاوز نسبة الاسكان.

9-المواد الاساسية للتشييد سواء اللازمة للمبانى او الطرق.

10- حجم وشكل المنطقة السكنية المراد تخطيطها.

11- التنوع فى الواحدات السكنية.

12-التركيب العضوى للمنطقة السكنية وتدرجها(حيث التدرج الهرمى للعناصر)

13- الخدمات والطرق والمراكز التجارية.

تحديد المساحة السكنية

فى البداية لابد ان نتحدث عن

الكثافة :-

هى نسبة عددالسكان الى الارض المخصصة للاسكان .

مثـــــل : 150فرد/فـــــدان ،180 ،250 ،120 ،100 ،80 ، اســـــرة/فدان
فدان=4200م2

ما الذى يحدد الكثافة على الفدان :

1- نوعية السكان (متوسط الدخل – الحالة الاجتماعية – الاقتصادية)
2- انواع المساكن

المدينة عبارة عن مجموعة عناصر (سكن – وسط المدينة – خدمات – صناعة .....)

كيف يمكن تحديد النسبة ؟

– الكثافة الصناعية×عدد السكان على المساحة المطلوبة

يترتب على افتراض الكثافة مايلى :

1- انواع المبانى السكنية المقترحة .
2- التركيب الاقتصادى والاجتماعى للسكان .
3- المساحة الكلية للقسيمة(وهى الارض المخصصة للسكن عليها) ونسبة المبانى منها .
4- اسلوب التصميم الحضرى (URBAN DESIGEN) عبارة عن كتل مبانى وفراغات .

وتجميع المبانى بشكل او باخر (مربعة – مستطيلة – مثمنة)

كيفية الحساب :

هناك كثافة اجمالية وكثافة سكانية صافية

يوجد طريقتين : 1- الرسم البيانى
2- المعادلة

توزيع المناطق السكنية:

لا يشترط أن تكون المنطقة السكنية التي تم حسابها أن تكون كلها (كتلة سكنية). بمعنى توزع علي ارض المدينة ولا تجمع في جزء واحد . (التكديس).

***تصنيف الإسكان :.**

تصنيف الإسكان في المدينة تبعا لما يلي .

1. توزيع الكثافة السكانية .
2. نوع المباني السكانية .
3. المستوى الاقتصادي والاجتماعي.
4. التركيب *الاجتماعي عن السكان* .

***الأولى :.توزيع الكثافة :.**

نقول (كثافة عالية – منخفضة– متوسطة)

***الثانية:.المباني السكنية تختلف**

(فيلا– قصر– عمارة– برج– .....) وبالتالي نقول (فيلات منفصلة – مساكن مزدوجة – مساكن منفصلة – عمارات محدودة الارتفاع [ارضي وخمسة])

***الثالث:المستوي الاقتصادي**

(إسكان متوسط – متميز – اقتصادي)

***الرابع: التركيب الاجتماعي:**

(متزوج حديثا – متزوج – غير متزوج – اسر بدون أولاد – اسر بسيطة)

الكثافة السكانية

يقصد بها تعداد السكان مثلا في مصر 75 مليون نسمة.

الكثافة السكانية تساوي مجموع سكان المنطقة ÷ المساحة(75 مليون÷ مليون كم2

***الكثافة السكانية تنقسم إلي :**

1- أجمالية 2- صافية

اولا : المساحة السكانية الإجمالية = عدد السكان / المساحة

وتشمل:-

ا- المساحات السكنية الصافية:(مساحة مبنية – أحواش- حدائق- فراغات بين المباني- مداخل العمارات).

ب- المنافع العامة: (متطلبات من ملاعب وخدمات ثقافية وتعليمية وترفيهية وخدمات عامة).

ج- المساحة المخصصة للمرور الداخلي:(شبكة طرق داخلية للمشاة والمركبات+المساحات المخصصة لانتظار السيارات)

الكثافة الإجمالية= عدد السكان علي هذه المساحة السابقة

ثانيا: المساحة السكانية الصافية = عدد السكان/ المنطقة المخصصة للسكن فقط

*المديول السكني:-هو وحدة تكرارية قد تكون شارع مثلا او حوش نحدد عليه العمارات السكنية ونكرره.

يجب مراعاة قاعدة التدرج الهرمى فى جميع عناصر الهيكل الوظيفى للمدينة سواء كان اسكان أو خدمات أو طرق أو مناطق مفتوحة أو صناعات فمثلا منطقة وسط المدينة تتكون من مثلث وسط المدينة و مكوناتها الهيئات و المؤسسات و المكاتب

الحكومية وهكذا... وكذلك توجد قاعدة التدرج الهرمى فى المناطق الترفيهية سواء داخل أو خارج المدينة وكل هذه النشاطات التى تقع خارج المدينة غالبا ما تكونpositive activities(حركة نشاط) أما negative activities (الراحة والسكون) فغالبا ما تكون داخل المدينة .

وتعتبر الطرق أيضا من المكونات الرئيسية أيضا لهيكل المدينة وتتكون من شبكات داخل و خارج المدينة التى تنتهى بالمحطات النهائية(وهى التى تنتهى عندها الرحلات) سواء كانت طرق بحرية أو جوية ولكن أهمها الطرق البرية.

أما الاسواق فاما أن تكون اسواق جملة أو مغلقة(مول) أو اماكن نصف مغطاة أو مكشوفة وتحتاج هذه التجارة الى اماكن للتشوين ولذا يجب مراعاة توفير مثل هذه الماكن بالقرب من الموانئ النهرية.

المناطق الصناعية

تعتبر من العناصر الرئيسية المكونة لهيكل المدينة.

الغرض منها هو تأدية وظيفتها فى الأماكن المخصصة لها بكفاءة تامة دون أن ينتج عن ذلك أى اضرار للبيئة أو المناطق المحيطة بها.

والصناعة تتدرج على أربع مستويات(صناعات ثقيلة- صناعات متوسطة- صناعات خفيفة- ورش الصيانة)

وكل مستوى من هذه المستويات له مكانه سواء داخل المدينة أة خارجها وله متطلباته.

متطلبات المناطق الصناعية:-

1- متطلبات الموقع ودراسته:-

حيث أن هذه الصناعات منها الثقيلة والخطرة والمتوسطة والخفيفة فيجب دراسة متطلبات الموقع من حيث المساحة والخصائص الجغرافية والشبكات المرافق وغيرها...

فمثلا عند بناء مصنع لانتاج السيارات مثلا فهذا يحتاج الى مساحة كبيرة جدا وهكذا كل نوع من أنواع الصناعات.

كما يجب دراسة الخصائص الطبيعية مثل(نوع الارض و ميولها وغيره) وترفض المناطق الجبلية تماما .

كما يجب دراسة شبكات المرافق دراسة وافية نظرا لأن المصانع هى أكبر مستهلك بالمدينة من حيث المرافق.

2- متطلبات وسائل النقل:-

تحتاج الى دراسة وجهد حيث أن للصناعات نوع خاص من النقل يختلف عن نقل الافراد مثل السكك الحديدة الموانئ.

3- معدلات التلوث والضوضاء الناتجة وطرق التخلص من النفايات:-

هى أحد مشكلات الصناعة التى يجب تلافيها والعمل على معالجتها وخاصة الصناعات الكيماوية (لخطورتها الشديدة على البيئة).

4- الامتداد المستقبلى واحتياجاته من العمالة والمرافق:-

5- احتياجات كل وظيفة من سطح الأرض (الكثافة الصناعية):-

6- متطلبات الصناعة من الطاقة والمياةوخاصة الطاقة سواء كان غاز أو كهرباء أو فحم أو أى نوع اخر من أنواع الطاقة:-

مستويات الصناعة:-

1- الصناعات الثقيلة:-

معدنية (حديد ونحاس و.....)

هندسية(سيارات أبراج تكرير البترول و الطيارات و ....)

حربية(معدات مدفعية و صواريخ ومدرعات و....)

كيماوية(الاسمنت والورق و الصباغة و السماد و....)

تكرير البترول والصناعات المرتبطة به.

مواد البناء والحراريات(الخزف و الصينى والزجاج والطوب و...)

وتوجد كل هذه الصناعات–الثقيلة– خارج الكتلة العمرانية وعلى مساحات كبيرة وتوجه جنوب الكتلة العمرانية.

2–الصناعات المتوسطة:–

غذائية(أغذية محفوظة وعصائر و...)

زراعية(الشاى و السكر والدخان)

الغزل والنسيج

المطاط و الكاوتش

وكلما زادت خطورة هذه الصناعات كلما بعدت عن المناطق السكنية وكلما قلت خطورتها كلما قربت من المناطق السكنية مثل مدينة العاشر من رمضان)

3- الصناعات الخفيفة:-

المخابزومصانع البسكويت والمكرونة

4- ورش الصيانة:- تكون قريبة من السكن أو ملاصقة له فى بعض الاحيان.

الحاجة إلى تطوير وتحديث النظام التخطيطي العمراني على المستوى الوطني

إن ما تم استعراضه من اعتبارات على مستويات متعددة في الفقرات السابقة، يحتم العمل الجاد على تواجد نظام تخطيطي عمراني شامل ومتكامل، على المستوى الوطني بكل دولة عربية، نظام واضح ومحدد الملامح، له مضمون وغاية، ومجموعة من الأهداف، ويتكون من عناصر أساسية، لا غنى عنها لتواجد مثل هذا النظام.

منها على سبيل المثال: أهمية تواجد كل من الإرادة السياسية، والرؤية الإستراتيجية العمرانية على المستوى الوطني، التي تعطي النظام مضمونه المجتمعي، وتواجد جهاز تخطيطي قوي وعصري، ومنظومة تشريعات وقوانين تخطيطية وعمرانية متكاملة، ومجموعة متكاملة وشاملة من السياسات العامة العمرانية، والسياسات الإرشادية القطاعية، وهيكل واضح للتدرج الهرمي للمخططات العمرانية، بدءا من المستوى الوطني، وبصورة إستراتيجية إرشادية، وعلى المستوى الإقليمي الذي يغطي المحافظات والبلديات بمخططات لإقليمية إرشادية، وكذلك بمجموعة شاملة من المخططات العامة والتفصيلية التي تغطي كافة المدن والقرى.

هذا بالإضافة إلى تضمين النظام مفهوم واضح ومحدد لضمان المشاركة المجتمعية والشعبية، والقطاع الخاص والاستثماري، في كافة مراحل العملية التخطيطية، وأيضا تبني مفهوم التخطيط للتنمية، ومفهوم التنمية المستدامة الشاملة،

ومفهوم البحث والتطوير. وتواجد درجة عالية من التنسيق والتفاعل مع باقي الجهات المتداخلة في النظام التخطيطي، وفي صور متعددة من الشراكات المختلفة، وأشكال التعاون المتعددة.

ولذا فإنه من الضروري أن يقوم الجهاز التخطيطي، بوضع تصوراته الخاصة بمفهوم النظام التخطيطي العمراني الشامل على المستوى الوطني، وأن يفكر بداية بالعمل على بلورة بعدين أساسيين:

الأول : الدور والمكانة، التي تتعلق بمفهوم النظام التخطيطي الشامل، وهو الأمر الذي يرتبط بمضمون التخطيط وبمفهوم الرؤية الإستراتيجية، وبطبيعة الدعم السياسي، أو الإرادة السياسية العليا. وعلى الجهاز التخطيط الرسمي بكل دولة مسئولية القيام بوضع وبلورة أهدافه الإستراتيجية، من حيث مفهوم التخطيط والدور الذي يمكن أن تقوم به على مستوى الدولة، في الحاضر والمستقبل. والقيام بمحاولة تعرف واسعة النطاق لكل ما هو حديث وعصري في تطبيقات مجالات التخطيط العمراني، وتحديدا في الدول ذات التميز والتفوق في هذا النطاق. هذا إلى جانب القيام، بصورة موازية، بعملية نقد ذاتي لمجمل الخبرة السابقة، وللإمكانات والموارد والقدرات والمهارات البشرية، والمادية الحالية. على أن يتم ذلك في صورة تفهم دقيق للوضعية الحالية للجهاز التخطيطي من حيث الأداء والإنجاز، وتحديد نقاط القوة، والتركيز على نقاط الضعف، وتحديد السلبيات بكل دقة، سواء كانت معوقات، أو تداخل اختصاصات، أو نقص في مجال بناء القدرات، أو الموارد المادية، ... الخ.

الثاني: طبيعة وبنية الجهاز التخطيطي ذاته، باعتباره الجهة الحكومية الرسمية المسئولة، عن بلورة هذا النظام التخطيطي الشامل، وعن وضع الخطط العمرانية،

والاستراتيجيات والسياسات العامة والبرامج والمشروعات والتشريعات المنظمة للعمران، وتنفيذ المخططات ومتابعة الإنجاز والتحكم والمراقبة. وذلك في إطار شامل من التنسيق المتكامل مع باقي النظم الحكومية، ذات العلاقة، ومع نظام البلديات وخاصة نظام المجالس البلدية، الذي يتمتع أو يجب أن يتمتع، بمهام واختصاصات ذات علاقة مباشرة بالعملية التخطيطية، وذلك طبقا لما يتم العمل به على مستوى الدول المتقدمة حاليا.

وهذا البعد الثاني، يحكمه الهيكل التنظيمي للجهاز، والمهام والمسؤوليات الرئيسية المنوط إليه، بقوة القانون، من ناحية، وبوضعية هذا الجهاز ضمن منظومة الوزارات والجهات الحكومية، من ناحية أخرى، ليتمكن من خلال ذلك الإطار تحقيق الغايات والأهداف الوطنية في مجال التخطيط والتنمية العمرانية، ولتحقيق مضمون الرؤية الإستراتيجية الشاملة للتنمية، وللتحول والتغيير في المستقبل، بصورة متطورة وعصرية.

كما أن طبيعة هذا الهيكل التنظيمي، تتعلق بكل ما هو إجرائي وعملي لتنفيذ هذا المضمون وتلك الرؤية التي يحققها النظام التخطيطي ككل. وذلك في إطار مهام ومسؤوليات الجهاز التخطيطي، بكل دولة على حدة.

ومن الضروري في هذا المقام، الإشارة إلى أن تطوير الهيكل التنظيمي، ليس هدفا بحد ذاته، وإنما هو مجرد وسيلة لتحقيق الغاية والأهداف المتوقعة من هذا الجهاز التخطيطي. ولذا فإنه من الخطأ الفادح البدء بإعادة هيكلة الجهاز التخطيطي، عن طريق مجرد وضع عدد مقترح من الهياكل التنظيمية، بإداراتها وأقسامها ودرجاتها ووظائفها المختلفة. دون الالتفات الواعي وبدرجة كبيرة من المسؤولية، إلى أهمية دراسة طبيعة المهام والمسؤوليات الجديدة، والمطلوبة، والتي تتوافق مع طبيعة

الوضعية القائمة على مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. وكذلك ضمن الإطار المعاصر لمفهوم النظام التخطيطي الشامل.

ومن ثم، وبعد إجراء تقييم علمي دقيق لما سبق، وبدراسة أفضل الخبرات والممارسات والتجارب المماثلة لعدد من الدول، ذات السمعة الطيبة والتميز الملحوظ، في مجالات وتطبيقات التخطيط والتنمية والتعمير، يمكن وضع تصور استراتيجي محدد الملامح، لتطوير وتحديث النظام التخطيطي ككل، ومن خلاله يمكن الحديث عن تطوير الجهاز التخطيطي بهيكله التنظيمي ومهامه ومسؤولياته وواجباته الرئيسية الجديدة والمعاصرة.

على أن يتم هذا التطوير والتحديث بصورة تمكن من تطبيقه على مراحل متتالية ومتدرجة، تؤدي كل مرحلة في نهايتها، إلى إمكانية البدء في المرحلة التالية لها، على أساس من الانتقال النوعي الواضح. على أن يكون الهدف الرئيسي من هذه الخطة الإستراتيجية للتطوير والتحديث، هو تحقيق الوضعية المطلوبة للجهاز التخطيطي العمراني، ضمن النظام التخطيطي الشامل لكل دولة. وضمان التنسيق والارتباط الجيد بمختلف نظم العمل الحكومي والعام، والمجتمعي، وخاصة نظم البلديات والمجالس البلدية، ومنظومة القوانين والتشريعات المتكاملة.

و هذا التطوير المرحلي والمتدرج، لابد وأن يتم بالصورة التي يؤكد فيها الجهاز التخطيطي جدارته واستحقاقه، لهذه المكانة ولذلك الدور الحيوي، مثله مثل باقي أجهزة التخطيط العمراني المماثلة، في أكثر بلدان العالم تقدما ورقيا في هذا المجال. وعلى أعلى درجة من الأداء والإنجاز تضاهي المستويات العالمية.

وهو الأمر الذي بدوره يمكن الجهاز التخطيطي من ممارسة دوره ومهامه ومسؤولياته، وبالتالي يجعله قادرا على العمل بقوة في مجال تحسين أوضاع

الحاضر، ورسم وصياغة كيفية تحقيق مستقبل أكثر إشراقا ورفاهية لمجتمع حقيقي عصري، وبما يليق بها من أوضاع معيشية في القرن الحادي والعشرين.

ومن المناسب في هذا المقام، الإشارة إلى أهم ما يميز فكرة ومفهوم النظام التخطيطي العمراني. هو أنه نظام مرتبط ومتعلق بالمستقبل، وبالنظر دوما إلى الأمام، وبكيفية مواجهة التحديات المستقبلية، والاستعداد الدائم والمستمر للتعامل مع مشكلاته وتوقعاته.

كما أن النظام التخطيطي في نفس الوقت، ومن ناحية أخرى، يهتم بالوضع القائم وباحتياجات ومتطلبات، المشاكل العمرانية الراهنة والملحة، ويعمل على إيجاد الحلول التخطيطية المناسبة لها. وإذا ما تم التركيز الشديد على أحد هذين البعدين الزمنيين – المستقبل والحاضر– وتم إهمال البعد الآخر، فإن هذا الأمر سوف يؤدي في النهاية إلى التسبب في حدوث خلل واضح في النظام التخطيطي.

كما أن النظام التخطيطي، من ناحية ثالثة، يتصف بالشمولية وبنظرته الكلية لمختلف المستويات والقطاعات العمرانية وذات العلاقة بالتنمية الشاملة للمجتمع ككل. وقد يتم حدوث خلل على مستوى هذا النظام التخطيطي، في حالة التركيز على مستوى معين مثل التخطيط التفصيلي، وخاصة ما يعرف بنظام تقسيم الأراضي، وإهمال المستويات الأخرى، وخاصة المستوى الوطني الاستراتيجي، والمستوى الإقليمي، أي المحافظات والبلديات.

وكمبدأ عام في أي نظام، فإن الوقوع في وضعية الإغراق والانغماس الشديدين في التفاصيل، يؤدي بالضرورة إلى وضعية سلبية، من ملامحها الواضحة، ضياع القدرة على رصد وتحديد الصورة الكبيرة والإطار العام للنظام. وهو الأمر الأشد خطورة فيما يتعلق بالنظام التخطيطي بالتحديد، حيث يؤدي هذا الأمر إلى فقدان

القدرة على تكوين حالة من الفهم المطلوب، الممكن الوصول إليه، فقط، عن طريق الاستفادة من قراءة الصورة الكبيرة، والقيام بالربط بين التفاصيل، وتكوين العلاقات، والقدرة على الفرز بين الأسباب والمسببات، وما هو خاص وما هو عام، والثوابت والمتغيرات... الخ.

ومن ناحية رابعة، أن التركيز عل قطاع معين من قطاعات النظام التخطيطي، بدرجة كبيرة أو بصورة مغالى بها، يؤدي بدوره إلى حدوث نوعا آخر من أنواع الخلل في النظام. فعلى سبيل المثال، التركيز الشديد على قطاع استعمالات الأراضي، قد يؤدي إلى إهمال باقي القطاعات العمرانية الشاملة، بأبعادها المختلفة، سواء كانت اقتصادية، وتشمل قطاع الأعمال والتجارة والمال، والصناعات بأنواعها ومستوياتها المختلفة، ... الخ، أو اجتماعية، وتضم الخدمات الاجتماعية، ورعاية الفئات الأقل حظا وذوي الاحتياجات الخاصة، ورعاية الطفولة والأمومة، وكبار السن، ... الخ، والقطاعات الحضارية والثقافية، وتشمل المحافظة على المناطق التراثية، والأبعاد الجمالية والمعمارية، والتصميم الحضري، والصورة البصرية، ... الخ، إضافة إلى أهمية قطاع البيئية، وما يتعلق بها من مفاهيم التنمية المستدامة، والمدن الصحية، ومشاكل التلوث، والطاقة المتجددة، والتنوع البيولوجي، ... الخ.

ومن ناحية خامسة، أن النظام التخطيطي الشامل، يضمن في ممارساته وتطبيقاته العمرانية، ذلك التوازن الهام بين كل من القطاع الحضري والقطاع الريفي، حيث يتم وضع معايير ملائمة تضمن عدم التركيز الشديد على مدن أو مناطق حضرية بعينها، وبالتالي إهمال التنمية العمرانية المتكاملة لعديد من القرى، أو الأماكن النائية، أو المناطق الفقيرة.

وهو الأمر الذي يفسر أحد أهم الأدوار الحقيقية للدولة باستخدامها للتخطيط العمراني، كأداة لتحقيق التوازن بين كافة القطاعات العمرانية للمجتمع، وخاصة المكانية والجغرافية منها. وهو ما يشير إليه بعض منظري مجال التخطيط العمراني. حيث يرون أن لهذا المجال بعدا سياسيا واجتماعيا قويا، ناجما عن كون الأمن والسلامة الوطنية، هما من أهداف السياسة المكانية.

ومن ناحية سادسة، أن أهم ما يحدد دور ومكانة نظام التخطيط الشامل، وبالتالي جهازه التخطيطي الرسمي، هو القدرة على تحديد مجال ونطاق ومستويات المعلومات التخطيطية والعمرانية. أي بمعنى آخر المادة الخام التي يتعامل معها النظام باعتبارها من أهم مدخلاته ومخرجاته. سواء كانت، على سبيل المثال، بيانات أو معلومات إحصائية شاملة، أو سياسات عامة وتوجهات حكومية ومجتمعية، كمدخلات، أو في صورة مخططات بأنواعها ومستوياتها المختلفة، أو سياسات عمرانية عامة أو قطاعية إرشادية، أو في صورة قوانين وتشريعات،... الخ.

وبالطبع فإن من أهم طرق التعرف على هذه المعلومات وتحديدها بدقة، هو طبيعة وعناصر المهام والمسؤوليات والواجبات الرئيسية لهذا الجهاز التخطيطي، في الحاضر كوضع قائم، وما يجب أن تكون عليه، في المستقبل.

وهذا يعني أن أجهزة التخطيط العمراني بكل دولة عربية، عليها مهمة ومسؤولية بناء قواعد للمعلومات التخطيطية والعمرانية بصورة متخصصة وشاملة. وعلى أسس علمية دقيقة وصارمة. مستفيدة من كل ما هو متاح والعمل على استكمال وتطوير ما ينقصها.

وذلك في إطار الاستفادة القصوى من التطورات المتسارعة في مجالات نظم المعلومات وتوثيقها على المستويات العالمية. هذا مع الوضع في الاعتبار، أهمية الاستفادة من كل ما هو متاح على المستوى الوطني، من معلومات ذات العلاقة لدى كافة الوزارات والجهات الحكومية والخاصة المعنية. ودراسة إمكانيات تبادل المعلومات، من ارتباط بشبكات معلومات قائمة، أو التعاون على إقامة نظم وقواعد معلومات مطلوبة مع جهات أخرى معينة. سواء كان ذلك على مستويات إقليمية أو عالمية.

وهذه النقطة السابقة لها أهمية كبيرة، حيث من المطلوب أن يتواجد نظام معلومات تخطيطي عمراني قوي وفعال، يوفر ويتيح صورة شاملة ودقيقة وواقعية، عن وضعية العمران والتنمية الشاملة على مستوى كل دولة. شاملة كافة الأوضاع العمرانية للمدن والقرى، من حيث المشاكل والمعوقات، والإمكانات والموارد، والخطط المشروعات،... الخ.

بعض المقترحات العملية لتطوير وتحديث أجهزة التخطيط العمراني العربية المعاصرة

تشير نتائج ما سبق استعراضه ودراسته، إلى أهمية تواجد نظام تخطيطي عمراني شامل على مستوى كل دولة. نظام قادر على تحمل مسؤوليات أوضاع الحاضر ومتغيراته، من جهة، ونظام يتولى مسؤولية صياغة وتنفيذ رؤية إستراتيجية عمرانية في المستقبل، من جهة أخرى.

وكما أوضحنا بصورة مباشرة ومحددة، أن هذه المسؤوليات تقع على عاتق الجهاز التخطيطي العمراني الرسمي. وبالطبع لا يمكن تحميل الجهاز التخطيطي كامل المسؤولية عن هذا الأمر. حيث تتواجد عدد من الاعتبارات والقرارات التي يتعلق

تنفيذها بالمستويات السياسية والحكومية العليا. ولكن يمكننا في هذا المقام اقتراح عدد من الخطوات أو المبادرات التي يمكن بلورتها، بل وتنفيذها من قبل أجهزة التخطيط الرسمية. منها على سبيل المثال:

- البدء في إعداد واستكمال قواعد البيانات والمعلومات التخطيطية والعمرانية؛
- دراسة الوضع الراهن للجهاز التخطيطي الرسمي الوطني من منطلق القيام بعملية نقد ذاتي بناء؛
- إعداد وتنفيذ خطة تطوير مرحلية وشاملة للجهاز التخطيطي؛
- البدء في وضع نموذج إرشادي لمستويات التخطيط العمراني على المستوى الوطني. حيث يمكن البدء في عمل النماذج التالية:
- نموذج لرؤية مستقبلية للعمران على المستوى الوطني في القرن 21
- نموذج للمخططات الإقليمية الإرشادية للمحافظات والبلديات
- نموذج لمخططات عمرانية هيكلية أو عامة للمدن والقرى
- نموذج لمخططات عمرانية للأحياء والمناطق
- نموذج لسياسة عامة عمرانية إرشادية
- نموذج لسياسة عمرانية قطاعية إرشادية

والمقصود بنموذج لمخطط عمراني إرشادي، هو القيام بعمل هذا المخطط النموذج، بصورة علمية وبأحدث الطرق والوسائل الفنية التي تتواكب مع التطورات المعاصرة في مجال التخطيط العمراني على المستوى العالمي.

هذا مع أهمية أن يتم توثيق هذا العمل ليصبح بمثابة دليلا تخطيطيا إرشاديا ومرجعيا، على مختلف مستويات المخططات العمرانية. وتحديد كافة المعلومات المطلوبة، وإجراءات ومراحل العملية التخطيطية، وآليات التنسيق مع كافة الجهات

المعنية، وتحديد البيانات والوثائق المطلوبة كمدخلات لهذه العملية، أو كمخرجات لها.

ويمكن اختيار نماذج لمخططات تتعلق بالتطوير الحضري، أو الريفي، للمناطق القديمة والتراثية، أو للمناطق ذات الطبيعة الخاصة، أو مخططات للتصميم العمراني البصري، أو حتى مخططات لتقاسيم الأراضي، ... الخ.

ويجب أن يوضح النموذج، كافة التفاصيل الخاصة بكيفية إعداد وصنع المخطط، وطريقة إعداد التقارير التخطيطية القياسية، وكذلك الخرائط الخاصة بهذه المخططات، وتحديد الهدف من المخطط، وتحديد منطقة الدراسة، ومناطق التأثير الأعلى مستوى، وتوثيق كافة البيانات والمعلومات التخطيطية المطلوبة، بأنواعها ومستوياتها المختلفة، وتحديد المشاكل والمعوقات العمرانية، والموارد والإمكانات المتاحة، وفكرة المخطط وطريقة التناول، وتحديد كيفية وسبل جمع المعلومات الميدانية، وأنواع الإحصاءات والمسوح المطلوبة، وطريقة تطبيق مبدأ ومفهوم التخطيط المجتمعي والمشاركة الشعبية، وسبل ووسائل التنسيق والتعاون مع نظام البلديات والمجالس البلدية، وباقي الجهات المعنية، والسند القانوني أو التشريعي، وبيان عناصر المخطط ومكوناته ومراحله، وآليات التنفيذ والمتابعة والرقابة التعميرية، والتكلفة، ومصادر التمويل، واحتياجات الاستملاك أو التعويض، ... الخ.

كما يمكن للجهاز التخطيطي في هذه المرحلة، القيام بمراجعة شاملة للتشريعات العمرانية والعمل على بناء إطار عام لمفهوم منظومة قوانين وتشريعات تخطيطية متكاملة، على المستوى الوطني. ودراسة تطبيق مفهوم القانون التخطيطي المرجعي أو الرئيسي، ذلك المفهوم الأكثر شمولا وعصرية مقارنة بالقوانين الحالية.

وعلى الجهاز التخطيطي إعطاء أهمية خاصة، لطبيعة العلاقة بنظام البلديات وخاصة المجالس البلدية المنتخبة، وكذلك للعلاقة بعدد من الجهات المعنية بشئون التنمية والإعمار، وذلك بطرح عدد من المبادرات الخاصة بأشكال التعاون والتنسيق، والمشاركة في برامج ومشروعات مشتركة. والتأكيد على الاستفادة من تجارب وممارسات الشراكة مع القطاع الخاص والاستثماري، من جهة، وكذلك أشكال التعاون مع منظمات وهيئات المجتمع المدني المتنوعة، والمجتمع المهني والعلمي والأكاديمي في مجالات التخطيط والتنمية العمرانية، من جهة أخرى.

وبدراسة أفضل التجارب والممارسات على مستوى أجهزة التخطيط المماثلة على المستوى العالمي، يمكن تبني عددا من هذه المبادرات والبرامج والمشروعات المشتركة، وذلك على ضوء الظروف والمتغيرات المحلية. مع التركيز على تلك المبادرات والبرامج المتعلقة بمجالات، التنمية المجتمعية، رفع مستوى معيشة الأحياء القديمة، وتطوير المناطق الريفية والقروية، ومبادرات التنمية الاقتصادية بأشكالها المختلفة، ... الخ.

ويوجد عدد ضخم من هذه المبادرات والبرامج التي تم بالفعل تطبيقها، على المستوين الاقليمي والعالمي. والتي تعتمد في الأساس على شراكة فعلية بين أجهزة التخطيط الرسمية، والمجالس المحلية والبلدية، وجمعيات العمل العام والطوعي، بالإضافة إلى تواجد مبادرات تعتمد على مبدأ السوق وآلياته، حيث يم مشاركة القطاع الخاص، وجال الأعمال المحليين، والمستثمرين في تخطيط وتنفيذ وإدارة مشروعات وبرامج محددة، تهدف إلى رفع الكفاءة والاستغلال الاقتصادي لمناطق معينة، وفي مجالات محددة.

وكما أشرنا سابقا إلى أهمية قيام الجهاز التخطيطي، بالبدء في إعداد واستكمال قواعد للبيانات والمعلومات التخطيطية والعمرانية، ويمكن في هذا المقام اقتراح البدء في عدد من المشروعات والبرامج التي تمثل احتياجا حقيقيا لأي جهاز تخطيطي عمراني وطني معاصر، وهي بالتحديد:

- مشروع المسح العمراني والبصري للمدن والقرى؛
- مشروع حصر وتصنيف استعمالات الأراضي على المستوى الوطني؛
- مشروع حصر وتحديث وتطوير المخططات العامة والتفصيلية؛
- مشروع توثيق البيانات الأساسية للتنمية العمرانية الشاملة؛

ويمكن لهذه المشروعات، أو ما يتم ترشيحه كأولوية ملحة، أن تتم على شكل تعاون مشترك مع أحد الجهات المعنية، أو بالتعاون مع أكثر من جهة واحدة.

مع أهمية مشاركة جهات أخرى مثل، المجالس البلدية، والمحافظات، ، والهيئات العامة لحماية البيئة، والمكاتب الاستشارية الوطنية، وقطاع الأعمال والمقاولات، والجمعيات المهنية، ومراكز البحوث والهيئات الأكاديمية، ومؤسسات المجتمع المدني ... الخ.

وعلى ضوء هذا التصور المرحلي، لعملية بناء وتطوير الجهاز التخطيطي، يمكن بلورة هذا النظام التخطيطي العصري، ويمكن معه استكشاف واستشراف آفاق مستقبل العمران الشامل على المستوى الوطني، وتحديد الكثير من أشكال التعاون والتنسيق مع كافة الجهات المعنية داخل هذا النظام.

ومن أكثر هذه الأمور إلحاحا في المستقبل القريب، هو طبيعة وملامح العلاقة بين الجهاز التخطيطي ونظام البلديات والمجالس البلدية. حيث أن معظم تطبيقات وممارسات التخطيط العمراني المعاصر في هذا المقام، على المستوى العالمي،

تقوم بإعطاء مسؤولية إعداد وتنفيذ المخططات العامة والتفصيلية للمدن والقرى، للبلديات والمجالس المحلية. في حين تحتفظ الأجهزة التخطيطية الرسمية، بمسؤولية، مراجعة واعتماد هذه المخططات، ومسؤولية وضع المخططات الإقليمية الإرشادية، والسياسات العامة العمرانية، والسياسات العمرانية القطاعية، وبالطبع تمارس هذه الأجهزة الرسمية مسؤولية وضع الرؤى والمخططات الإستراتيجية على المستوى الوطني، ومسؤولية إعداد واقتراح القوانين والتشريعات ضمن منظومة متكاملة.

وهذا الأمر يتطلب بالطبع القيام بدراسة أكثر تعمقا وتحليلا، يتم بها دراسة جدوى هذا الفصل في المهام والمسؤوليات، وتحديد الموارد والإمكانات المطلوبة، وخاصة في مجال بناء القدرات والمهارات الأساسية لكوادر الأجهزة التخطيطية على مستوى البلديات، وتحديد الإطار التشريعي والقانوني الذي يحكم هذه العلاقة.

ومن ناحية أخرى، وفي إطار مفهوم النظام التخطيطي الشامل، سوف يصبح الجهاز التخطيطي الرسمي في وضعية تحتم عليه التعامل مع مفاهيم ومضامين جديدة وحديثة ومعاصرة، لم يتم تناولها قط من قبل، أو على الأقل لم يتم تناولها أو إدراكها بالصورة المطلوبة.

منها على سبيل المثال، مفهوم التنمية المستدامة، ومفهوم التقويم البيئي، ومفهوم التخطيط المجتمعي والمشاركة الشعبية، ومفهوم نظام البلديات والإدارة المحلية والمجالس البلدية، ومفهوم منظومة القوانين والتشريعات المتكاملة، ومفهوم التفكير الإبداعي ومجتمع المعلومات والمعرفة، ومفهوم التخطيط للتنمية، ومفهوم البحث والتطوير، ومفهوم بناء القدرات والمهارات الأساسية والمتطورة، ... الخ.

وهذا التعامل يعني، ليس فقط الفهم الواعي والإدراك العميق لأهمية هذه المفاهيم، ولكن يعني في الأساس القدرة على ترجمة هذه المفاهيم إلى مضمون حقيقي داخل العملية التخطيطية ككل، وفي كافة مراحلها. بحيث يتم تضمين هذه المفاهيم في كافة الاستراتيجيات والسياسات العامة الإرشادية، والسياسات القطاعية، وفي كافة مستويات وأنواع المخططات العمرانية، ومنظومة القوانين والتشريعات التخطيطية والعمرانية المتكاملة.

المقترحات والتوصيات

- أهمية الأخذ بمفهوم النظام التخطيطي الشامل بمفاهيمه الفرعية وتطبيقاته العملية، كوسيلة معاصرة وضرورية لتطوير التخطيط العمراني على مستوى كل دولة.
- العمل على دمج مفهوم التنمية المستدامة، والمجتمعات المستدامة في صلب العملية التخطيطية العمرانية الشاملة،
- أهمية إنشاء مراكز إقليمية على مستوى الدول العربية على غرار أكاديمية المجتمعات المستدامة بالمملكة المتحدة،
- إنشاء مركز وطني بكل دولة يشرف عليها المركز الإقليمي،
- ضرورة دمج تشريعات وقوانين البناء والتخطيط العمراني بمفاهيم الاستدامة
- أهمية إعداد دلائل إرشادية على مستوى التصميم العمراني والعمل على إصدار كود عربي في هذا المجال

أسئلة تقويمية:

1- تناول بالدراسة التخطيط العمراني
2- تناول بالدراسة تصنيف وتحليل أنماط العمران (أشكال تخطيط المدينة)
3- اكتب مقالاً عن تخطيط المدن الجديدة

الفصل السادس

التخطيط الصناعي

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- مفهوم التخطيط الصناعي

2- علاقة الجغرافيا بالتخطيط الصناعي :

3- مفهوم التوطن الصناعي

4- العوامل المؤثرة فى توطن الصناعة :

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

1- أن تعرف مفهوم التخطيط الصناعي

2- أن تعرف علاقة الجغرافيا بالتخطيط الصناعي :

3- أن تعرف مفهوم التوطن الصناعي

4- **أن تعرف** العوامل المؤثرة فى توطن الصناعة :

يعد التخطيط الصناعي من أهم موضوعات التخطيط الاقتصادى وأكثرها تعقيداً وذلك لتباين العوامل التى تؤثر فى هذا النوع من التخطيط ، ولا شك أن الصناعة من الحرف التى عرفها الانسان فى مراحله الاخيرة ، وتتخذ كأسلوب لقياس المستوى الاقتصادى لأى دولة ، كما تعد من الاسس الرئيسية لإستغلال الاقتصادى الذى يدعم من استقلال البلاد السياسى .

ويرتبط التخطيط الصناعى وثيقاً بالتخطيط الزراعى ، إذ أن نجاح خطط التنمية الاقليمية للصناعة لابد وأن تعتمد على نجاح خطط التنمية الاقليمية فى مجال الزراعة بسبب اعتماد الصناعة فى معظم موادها الخام على الخامات الزراعية ، كما ان التنمية الصناعية ضرورية خاصة فى الدولة التى لا تمتلك امكانات للتوسع الزارعى لمواجهة الزيادة فى عدد سكانها .

ويواجه التخطيط الصناعى مجموعة من المشاكل تتعلق بالعدد الكبير من الصناعات التحويلية المتنوعة ، التى تختلف كل منها فى احتياجاتها وطبيعة الصناعات الاخرى ، بل أن الصناعة الواحدة قد تختلف فى طبيعتها من مكان لآخر ومن دولة لأخرى ، كما تختلف تبعاً لتوفر المهارة الفنية ، وحالة العمال وحجم الصناعة وتنظيمها ، وإختلاف الظروف الاجتماعية والاقتصادية .

الجغرافيا و التخطيط الصناعى :

سبقت الاشارة فى دراسة الفصل الاول عن العلاقة بين الجغرافية وأنواع التخطيط ، كما جاءت دراسة الفصل الثانى ببعض الامثلة التى توضح دور الجغرافيا فى التخطيط الصناعى لبعض دول العالم ، ومعالجة موضوع موقع الصناعة كأهم موضوعات التخطيط الصناعى يتطلب تحليل العوامل الجغرافية المختلفة التى ادت إلى اختيار موقع معين لصناعة معينة ، وتأتى هذه الدراسة فى خلال تقييم

الظروف الجغرافية لعدة اقاليم ، كما أنه ليست هناك صناعة واحدة حتمية فى أى مكان ، كما أنه ليس هناك موقع حتمى واحد لأى صناعة وأكثر من موقع واحد لكل صناعة ، فلكل صناعة مقوماتها ولكل موقع مميزاته الخاصة ، وقد تكون هذه المقومات والمميزات طبيعية أو بشرية أو اقتصادية ، ولكن يجب أن تكون اختيار الصناعة وأختيار المكان اختياراً معقولاً ومنطقياً ، ذلك لأن هذا الاختيار أمر من الصعب الرجوع فيه إلا إذا انفق الكثير من الجهد والمال .

ويبدو دور الجغرافى فى التخطيط الصناعى فى ابراز العوامل المؤثرة فى توزيع الصناعة وتحديد المواقع المناسبة لها ، مستعيناً بالخرائط المناسبة والدراسة الميدانية التى يتحقق بها دراسة واقفية عن طبيعة المكان ومشكلات كل منطقة .

التوطن الصناعى :

يعد التوطن الصناعى من الموضوعات الهامة فى خغرافية الصناعة ، و فى التخطيط الصناعى ، ويقصد بالتوطن الصناعى قيام صناعة ما فى منطقة ما وتمتعها بأهمية نسبية فى هذا المكان تفوق الاهمية النسبية لنفس الصناعة فى باقى جمهات الاقليم ، فعلى سبيل المثال يقال لصناعة النسيج أنها متوطنة فى المحلة الكبرى إذا وجدت هذه الصناعة فيها وأهميتها بالنسبة لباقى الصناعات فى المحلة الكبرى تفوق أهمية صناعة النسيج بالنسبة لمصر .

وتتعدد اسس وطرق قياس التوطن الصناعى ، ومن أهم الاسس التى يمكن الاعتماد عليها فة قياس التوطن الصناعى ، عدد العاملية بالصناعة ، عدد الوحدات الصناعية ، القيمة المضافة ، جملة الاستثمارات ، جملة الاجور ، عدد ساعات العمل ، غير أن بعض هذه الاسس يصعب دائما كما تعطى نتائج متباينة لكل صناعة ، فمثلاً جملة الاستثمارات نجد بعض الصناعات تحتاج إلى

استثمارات ضخمة والبعض الاخر إلى استثمارات أقل ، كذلك الحال بالنسبة لعدد الوحات الصناعية ، فبعضها صغير والبعض الاخر كبير يعتمد على عدد كبير من الايدى العاملة ، أحسن الاسس التى يقاس بها التوطن الصناعى هو جملة العاملين بالصناعة .

أما عن طرق قياس التوطن الصناعى فهى متعددة أيضاً وأبسط هذه الطرق معرفة نسبة عدد المشتغلين بالصناعة فى أقليم معين إلى عدد المشتغلين بالصناعة فى الدولة ، أو نسبة عدد المشتغلين بصناعة معينة فى منطقة ما كأن تكون صناعة الغزل والنسيج فى المحلة الكبرى إلى جملة المشتغلين بنفس الصناعة فى الدولة (مصر) وهناك مقياس التوطن الصناعى ويعتمد على معرفة النسبة المئوية للعمال المستغلين بصناعة معينة فى اقليم ما (صناعة الزيوت فى طنطا) إلى عدد العاملين بالصناعة فى نفس الاقليم ، فإذا كانت النسبة المئوية أقل من 30% دل ذلك على عدم وجود توطن ، كما هو الحال فى صناعة البناء والخبز والخدمات العامة ، وإذا تراوحت بين 30% –60% ، دل ذلك وجود تركز للصناعة ، أما إذا زادت النسبة على 60% فالصناعة فى هذه الحالة شديدة التركز (1) كما هو الحال فى ترك الحديد والصلب فى جارس بالولايات المتحدة الامريكية أو صناعة السيارات فى ديترويت أو الغزل والنسيج فى كل من المحلة الكبرى وكفر الدوار .

وأحسن مقاييس التوطن الصناعى يقيس نسبة العاملين بصناعة معينة فى أقليم ما إلى جملة العاملين بالصناعة فى نفس الاقليم مقاسة مرة أخرى إلى الاقليم الاكبر وهو الدولة ، ويعبر عن هذا المقياس احياناً بنسبة النسب ، ويبدو على النحو التالى :

---

[1]– الصقار ، المرجع السابق / ص 213.

توطن صناعة السكر فى محافظة قنا =

(عدد العاملين بصناعة السكر فى محافظة قنا) \ (عدد العاملين بالصناعة فى المحافظة)

(عدد العاملين بصناعة السكر فى مصر) \ (عدد العاملين بالصناعة فى مصر)

من نتائج التوطن :

يؤدى اختلاف درجة التوطن الصناعى لأنواع الصناعات المختلفة إلى وجود عدة أنواع من صور التوزيع المكانى للصناعات ، فالصناعات التى لا تتركز فى مناطق محددة ، وتتميز بإنتشارها الواسع ، يطلق على التوزيع الشبكى ، وعادة ترتبط الصناعات ذات التوزيع الشبكى بمناطق الاسواق كما هو الحال فى صناعةت الخبز والثلج وورش اصلاح السيارات

وإذا وجدت مناطق صناعية تمتد لمسافات واسعة ، ولكنها لا تتوزع فى جميع أنحاء الاقليم أطلق عليها التوزيع الشبكى الضيق ، ويبدو هذا التوزيع فى صورة مراكز صناعية متقاربة ولكنها منفصلة رغم تجاورها ومثال هذا التوزيع صناعة الغزل والنسيج فى الاسكندرية حيث تمتد على طول ترعة المحمودية فى مناطق الحضرة والسيوف ، ويطلق على هذا النوع احياناً اسم النطاق الصناعى .

وفى حالة زيادة التركز عن الحالة السابقة يطلق عليها حينئذ التركز العنقودى، وهو تركز لا يوجد فى مكان واحد ، بل يوجد احياناً الاقليم الصناعى ، ومن امثلة التركز العنقودى أو الاقليم الصناعى أقليم الدور الصناعى ، وأقليم نيوانجلند ، والمنطقة الصناعية حول القاهرة (شبرا الخيمة وحلوان) وإذا كان التركز الصناعة أشد تركيزاً عن ذلك يطلق عليه المستعمرات الصناعية ومثالها مدن الصناعة الجديدة فى الاتحاد السوفيتى (ماجنوجورسك ، نوفوسيبيرك ، امسك ، تمسك) أو

مدينة كفر الدوار ومدينة المحلة الكبرى ، أو نجع حمادى (صناعة الألومنيوم) ومنطقة صناعة الاسمدة فى كفر الزيات وأسوان .

ومن نتائج التوطن الثناى ايضاً نمو المدن وزيادة الانتاج ورأس المال ، وقيام نوع من الارتباط بين بعض أنواع الصناعات ، بالاضافة إلى التخصص الدقيق فى الانتاج الصناعى ، وقد شهد القرن الحالى مزيداً من التخصص فى الانتاج ، وسبب هذا التخصص تكوين مجمعات صناعية ضخمة تتكون من مصانع كل منها يتخصص فى انتاج سلعة واحدة أو فى جزء من السلعة ، ويقودنا ذلك إلى دراسة أنواع الارتباطات الصناعية .

أنواع الارتباطات الصناعية (2)

هناك ثلاثة انواع للإرتباطات بين الصناعات المختلفة وهى :

الارتباط الرأسى :

ويقوم هذا النوع من الارتباط على اساس قيام علاقات منفصلة بين مصانع منفصلة ، يقوم كل مصنع بعملية واحدة من الانتاج ، ومن أمثلة الارتباط الرأسى صناعة الحديد والصلب ، حيث نجد صهر الحديد فى الافران العالية ، ثم تحويله إلى صلب فى افران ومصانع الصلب ثم تشكيله فى مصانع الدرفلة ومنها إلى المصانع الهندسية وهناك صناعة القطن التى تمر من الحلج إلى الغزل إلى النسيج إلى الفحص ثم التبييض والصباغة .

الارتباط الافقى :

2– الصقار ، المرجع السابق.

وفيه نجد مصانع منفصلة ينتج كل منها جزءاً من سلعة وتتجنع هذه الاجزاء فى مصانع التجميع لإنتاج السلعة الكاملة الصنع ، ومن أمثلة هذا النوع من الارتباط صناعة السيارات وصناعة الآلات .

الارتباط الخطى :

وفيه ينتج المصنع سلعاً ، أو يقوم بإنتاج خدمات يمد بها مجموعة من العمليات الصناعية ، قد ترتبط ببعضها افقياً أو رأسياً أو قد تكون غير مرتبطة ومن أمثلة مصانع قطع الغيار .

الارتباط الفنى :

ويقصد به انجذاب الصناعة وإرتباطها بصناعات أخرى كالخدمات الصناعية والمهارة الفنية وتبادل الخدمات المعملية .

اولويات التخطيط الصناعى

يراعى فى التخطيط الصناعى عند اختيار انواع الصناعات النواحى الاتية :

أن يسير التطور الصناعى جنباً إلى جنب مع تطور الحرف الاولية مثل الزراعة والرعى والتعدين .

ضرورة قيام الصناعة معتمدة على المواد الخام المحلية ، أو بتعبير أخر يراعى ألا تعتمد الصناعة فغى مراحلها الاولى على الاستيراد من الخارج .

ضرورة أن تبدأ الصناعة بسلع بسيطة لا تحتاج إلى رأس مال كبير أو قوى محركة كبيرة أو خبرة فنية عالية .

ضرورة مراة الصناعة لحاجة السوق المحلى أولاً لكى تضمن لنفسها سوقاً محلية ، كما أن الصناعة عادة تتميز فى مراحلها الاولى بعدم قدرتها على منافسة الصناعة المشابهة قديمة العهد .

وبتطبيق الاسس الاربعة السابقة يمكن تحديد الصناعات الى يمكن البدء بها على النحو التالى :

الصناعات المرتبطة بالاخشاب كالاثاث إذا توافرت الاخشاب المحلية

حفظ وتصتيع الفاكهة والخضروات وتجهيز بعض المواد الغذائية مثل طحن الحبوب وصناعة الزيوت وصناعة السكر .

صناعة المشروبات المرتبطة بإستخدام الماء كالمشروبات المثلجة التى تعتمد غلى بعض الفاكهة المحلية .

صناعة الجلود ومستخرجات الالبان فى حالة قيام الرعى .

صناعة الغزل والنسيج فى حالة توافر الالياف .

صناعة مواد البناء التى تعتمد على الخامات المحلية مثل صناعة الطوب والادوات الصحية وصناعة الاسمنت .

بعض الصناعات التجميعية التى قد تكون بعض قطعها قد صنعت فى الخارج مثل صناعة السيارات والتليفزيون .

العوامل المؤثرة فى توطن الصناعة :

سبقت الاشارة أن التوطن فى الصناعات معينة يرتبط بمجموعة من العوامل الجغرافية والاقتصاية وتعرض الدراسة هنا إلى أهم هذه العوامل ودورها فى توطن صناعات معينة فى اماكن معينة ، كما تلقى هذه الدراسة الضوء على اختيار الموقع الانسب لقيام أى صناعة ، وسوف نناقش بعض النظريات التى تعرضت لتفسير تأثير كل عامل من عوامل قيام الصناعة مع الاشارة بقدر المستطاع إلى دور هذه العوامل فى اختيار مواقع الصناعة فى جمهورية مصر العربية .

اولاً : المواد الخام :

تختلف المواد الخام التى تدخل فى الصناعة من صناعة لأخرى ، فقد يكون مصدر هذه المادة زراعياً (قصب السكر) أو غابياً (الاخشاب) أو مائياً (الاسماك) أو تعدينياً (الحديد) وقد تكون هذه المادة ذات اصل صناعى كالمواد نصف مصنعة مثل غزل القطن أو الصوف أو السكر الخام .

وتوزيع المواد الخام غير عادل على سطح الارض مما أدى إلى قيام النشاط التجارى بين مناطق توافر أى مادة ومناطق العجز فيها ، ويلاحظ أيضاً أن اية صناعة قلما تعتمد على مادة خام واحدة بل تستخدم أكثر من مادة .

وتتباين المواد الخام فى قدرتها على جذب الصناعات المعتمدة عليها إلى مواقعها حسب خصائصها وطبيعتها ومدى تعرضها للتلف ، ويمكن أن نميز الانواع الاتية للمواد الخام حسب دورها فى تحديد مواقع الصناعة .

المواد الخام ثقيلة الوزن كبيرة الحجم :

وتتميز هذه المواد بإرتفاع تكلفة نقلها ومنها الطين المستخدم فى صناعة الطوب أو الرمال المستخدمة فى صناعة المنتجات الخرسانية أو قصب السكر المستخدم فى صناعة السكر ، وتقوم فى هذه الحالة فى مواقع المادة الخام .

المواد الخام سريعة التلف :

وهى لا تتحمل النقل لمسافات طويلة أو النقل بوسائل النقل البطيئة ومنها الخضر والفاكهة والاسماك وتتوطن هذه الصناعات فى مواقع المادة الخام .

المواد الخام التى تفقد فى وزنها عن التصنيع :

وهى المواد التى تتميز بفقدان جزء من وزنها عن التصنيع ومنها صناعة النحاس وتميل هذه الصناعة ايضاً للقيام فى موقع المادة الخام

وقد عالجت النقطة الاخيرة نظرية تعرف بنظرية فقد الوزن وتكاليف النقل .

وتعبر هذه النظرية فى جوهرها عن العلاقة بين فقدان الوزن للسعة بالنسبة للخامات المستخدمة فى صناعة هذه السلعة ، وبين تكلفة النقل ، وبالتالي فهى تفيد فى الاجابة عن السؤال التالى وهو : أين يميل المنتج لوضع المصنع ؟

وتبعاً لهذه النظرية يكون العاملان الاساسيان فى التوطن هما :

نسبة ما يفقد من المادة الخام فى التصنيع .

تكاليف النقل .

وتأخذ هذه النظرية فى الاعتبار ثبات باقى العوامل الاخرى ، وتقوم حسابات تكاليف النقل إما على اساس المبدأ المعروف وهو أن تكاليف نقل السلع التامة الصنع تكون عادة أعلى من تكاليف نقل الطن من المادة الخام ، أو الفرض النظرى وهو تساوى تكاليف النقل سواء أكانت السلع المنقولة تامة الصنع أو مادة خام .

ثانياً : الطاقة :

تحتاج الصناعة إلى الطاقة بدرجات متفاوتة وتعدد صور الطاقة وأهمها الطاقة المائية والحرارية التى ترتبط بالفحم أو البترول أو الغاز .

ويتباين أثر الطاقة فى التوطن الصناعى فى صناعة إلى أخرى ، ويلاحظ أن الطاقة فى الغالب تجذب الصناعة نحوها خاصة الصناعات التى تتطلب كميات كبيرة من الطاقة كمادة خام كما هو الحال فى صناعة الالومنيوم وصناعة اسمدة النترات التى تستخدم فيها الكهرباء لتحليل المياه وتكوين غاز النوشادر (مصانع كيما للأسمدة بأسوان) وصناعات المغنسيوم وتسييل الغاز والجير .. إلخ ، وفى الصناعات الثقيلة يظهر دور الطاقة واضحاً فى تحديد مواقع الصناعة إذا أن الطاقة تكون فيها نسبة كبيرة من التكاليف وقد كان الفحم من أهم العوامل التى أدت

إلى قيام صناعة الحديد والصلب فى مناطق وجود الفحم كما هو الحال فى بعض المدن الامريكية مثل بتبرج وبرمنجهام وفى ولاية الباما فى الجنون أو فى أقليم الرور بألمانيا وسيليزيا العليا فى بولندا أو اقليم الدونتز فى الاتحاد السوفيتى

ويقل أثر الطاقة كعامل فى التوطن الصناعى لبعض الصناعات مثل صناعة الزجاج على الرغم من ارتباط هذه الصناعة بالقرب من مناطق الفحم والغاز الطبيعى حتى بداية القرن العشرين ، غير أنها تتوطن فى الوقت الحاضر بالقرب من السوق لإرتفاع تكلفة نقله .

وقد تسن الاشارة هنا إلى أثر الطاقة فى اختيار صناعة الالومنيوم فى نجع حمادى لجمهورية مصر العربية (3) ، فعند اختيار نجع حمادى لهذه الصناعة جرت المفاضلة بين عدد من المواقع ومنها :

اسوان : حيث تتمتع بتوافر الطاقة الكهربائية المولدة من السد العالى ، غير أن بعدها عن السوق جعلها غير ملائمة لقيام هذه الصناعة .

السويس : على اساس توفر الكهرباء التى يمكن الحصول عليها من محطة الكهرباء بها إلى جانب توفر الكوك البترولى وكوك الغاز من انتاج مصنع تفحيم المازوت بها ، كما أن السويس يمكنها استقبال المواد الخام المستوردة وفى نفس الوقت يمكنها تصدير الفائض عن حاجة الاستهلاك المحلى ، وعلى الرغم من كل هذه المزايا إلا أنه عدل عن اختيار السويس لهذه الصناعة بعد تدمير مصانع تكرير البترول ومحطة الكهرباء ابان حرب 1967 ، وأقترح موقعان آخران هما : الاسكندرية و نجع حمادى ، وقد تم اختيار نجع حمادى عن الاسكندرية للأسباب الآتية :

---

[3]– محمد محمود سيف ، المرجع السابق ، ص ص 39 – 42 .

صعوبة امداد الاسكندرية بتيار كهربائى ثابت لهذه الصناعة بينما تسهل امدادها لو أقيم فى نجع حمادى .

اختير لموقع الصناعة فى الاسكندرية منطقة كنج مريوط ، وهذا الاختيار ألغى الميزة الاساسية فى موقع الاسكندرية بإمكان الاستفادة بأمكان الاستفادة المباشرة من الميناء ، وبذلك تساوى موقع كينج مريوط مع غيره من المواقع فى ضرورة وشائل النقل من الميناء إلى الموقع وضرورة حفظ مخزون مزدوج من الخامات والمنتجات فى كل من الميناء والموقع .

تقارب الاستثمارات اللازمة لتنفيذ المصنع فى موقعى الاسكندرية ونجع حمادى فى حين تقل تكلفة الانتاج السنوية فى نجع حمادى عنها فى الاسكندرية .

اختيار الاسكندرية كموقع لصناعة الالومنيوم يشكل عبئاً اضافياً على ميناء الاسكندرية فى الوقت الذى يمثل فيه مشكلة التكدس أكبر المشكلات التى يواجهها هذا الميناء .

الموقع المناسب للمصنع فى نجع حمادى حيث يقع فى منصرف الرياح بالنسبة للأراضى الزراعية فى المنطقة ، وأختير موقع المصنع فى اراضى صحراوية بينما الموقع المختار فى الاسكندرية يقوم فى اراضى استصلاح زراعى وتقدر المساحة التى يقتطعها المصنع بحوالى 2000 فدان .

يتمشى اختيار نجع حمادى مع سياسة التخطيط الصناعى فى مصر بضرورة نشر الصناعة على مساحة كبيرة من أرض مصر .

ثالثاً : الايدى العاملة :

تلعب الايدى العاملة دوراً هاماً فى توطين الصناعة ، ويتضح دورها بعدة طرق منها عدد الايدى العاملة بصورة عامة ، وتباين توزيع الايدى العاملة على المستوى

الاقليمى ، ومدى توافر العمالة من ناحية المهارة الفنية ، وتكلفة العمالة ونسبتها إلى جملة تكلفة الصناعة عامة

وتتباين الصناعات فى حاجتها إلى الايدى العاملة فبعضها يحتاج إلى عدد كبير من الايدى العاملة مثل الصناعات التحويلية ، والبعض الاخر يتطلب عدد أقل مثل الصناعات الاستخراجية والهندسية ، كما يتباين حاجة الصناعة إلى العمالة الماهرة ، فالصناعات الهندسية تتطلب ايدى عاملة ماهرة عكس الصناعات الغذائية مثلاً ، وتضطر بعض الدول إلى الاستعانة بالايدى العاملة الاجنبية كما هو الحال بالنسبة لمعظم الدول البترولية التى تعتمد فى تنفيذ المشاريع المدرجة فى خطط التنمية بها على الايدى العاملة المجلوبة من الباكستان واليمن وكوريا الجنوبية والفلبين .

ويلاحظ أن التوسع فى استخدام الآلات قد قلل من قوة جذب الايدى العاملة فى مجال التوطن الصناعى وأدى إلى انتشار الصناعة على رقعة الدول مما قلل من الهجرة من الريف إلى المدن .

وتشترك تكاليف النقل مع العمالة فى اختيار موقع الصناعة ، وقد سبقت الاشارة أى أن ويبر فى نظريته اعتمد على تكلفة النقل للمادة الخام وتكلفة العمالة ، وقد تحسن الاشارة إلى الشق الثانى من هذه النظرية لتوضيح اثر تكلفة العمالة فى تحديد مواقع الصناعة .

ومن المعروف أن اجور العمل تختلف من مكان لآخر ، وبالتالى تترك اثرها على موقع الصناعة ، وهنا قد تعمل الاجرو فى اتجاه مضاد لتكاليف النقل ، فقد تكون الثانية مرتفعة والاولى منخفضة فتؤثر احداهما على الاخرى ، ومن هنا كان من

الضرورى الاخذ فى الاعتبار إذا اراد أى منظم اقامة نشاط اقتصادى فى موقع بالذات .

رابعاً : الاسواق :

يختلف السوق من مكان إلى آخر تبعاً لإزدحام السكان وإرتفاع مستوى معيشتهم من جهة ، ومدى تقدم الصناعة وإعتمادها على صناعات جانبية من جهة أخرى .

وقد أهتم رجال الاقتصاد إلى تفصيل الاسواق كمواقع مثلى لكثير من الصناعات ، وأحدث هذه الدراسات هى لتى تقدم بها الاقتصادى الالمانى أوجست لوشى ، والسوق فى رأيه منطقة أو أقليم يعيش فيه سكان متجانسون من ناحية الدخل ، متقاربون فى النواحى العقلية ، متشابهون فى الازواق مما يجعل مطالبهم تتشابه وتتجانس ، وقدراتهم على الاستهلاك ومقدرتهم الشرائية تتقارب ، وإقامة المصنع بعيداً عنهم قد لا يحقق لهم مطالبهم / أو قد لا يتجاوب مع رغباتهم (4) .

ويمكن تفسين الصناعات التى ترتبط بالاسواق إلى ثلاثة مجموعات **هى** :

الصناعات التى تتلف بسرعة بعد التصنيع ومنها الفطائر والمثلجات والالبان أو الالبان التى يستلزم توزيع منتجاتها طازجة إلى المستهلك مثل صناعة الخبز والمواد الغذائية .

صناعات تتطلب الاتصال الشخصى بالمستهلك للتعرف على اذواقه مثل صناعة الملابس والاحذية واللعب .

الصناعات التى يزيد وزنها أو حجمها عند التصنيع ومنها صناعة الخبز أو الصناعات المتى يدخلها الماء مثل صناعة البيرة والمياه المعدنية .

4- الصقار ، المرجع السابق / ص 270.

وإذا اخذنا صناعة الالبان فى مصر كمثال لتأثير عامل السوق نجد أن هذه الصناعة قد نالت حوالى 3.8 % من الاستثمارات المنفذة فى الصناعات الغذائية ، وكانت هذه الصناعة مهملة إلى حد كبير فى مصر ، إذ بلغت نسبة الالبان المصنعة فى المصانع المرخص بها حوالى 20 ألف طن أى حوالى 1.3 % من وزن محصول اللبن ، أما الباقى من أنتاج اللبن فكان يصنع فى الريف أو فى معامل صغيرة غير مرخص بها ويعالج بطرق بدائية ، وأنشأت الدولة لأول مرة مصانع لبسترة الالبان فى بعض المدن الكبيرة الحجم سكانياً مثل القاهرة والاسكندرية وطنطا والمنصورة ودمياط وكوم امبو وسخا (كفر الشيخ) والاسماعيلية ، وتتبع هذه المصانع شركة مصر للأغذية والالبان ، وقد قامت السوق مع المادة الخام بدور هام فى توطين هذه الصناعة فى هذه الصناعة فى هذه المدن بإعتبارها مراكز حضرية فى معظمها ، وهذا أمر طبيعى لأن المصنع الذى يسوق اللبن طازجاً يتوطن فى السوق أو بالقرب منه أى المدن الكبيرة السكان لأن اللبن سلعة سريعة والتلوث ، ومع ذلك يمكن أن نعتبر قرب المادة الخام العامل الثانى الحاسم الذى أثر فى توطن هذه الصناعة (5) ، ويؤكد ارتباط هذه الصناعة بالسوق معامل الارتباط وبينهما الذى يبلغ 0.62 ، بل اكثر من أن هذا تنتج محافظات القاهرة والاسكندرية والاسماعيلية بينما حوالى 50% من جملة انتاج الالبان فى مصر وهى محافظات حضرية لا تتوفر فيها مصادر الالبان الطازجة (6)

5- الصقار ، المرجع السابق / ص 270.

6- الصقار ، المرجع السابق / ص 270.

أسئلة تقويمية

- تناول بالدراسة مفهوم التخطيط الصناعي
2- اكتب بالتفصيل عن علاقة الجغرافيا بالتخطيط الصناعي
3- تناول بالدراسة مفهوم التوطن الصناعي
4- وضح العوامل المؤثرة فى توطن الصناعة

الفصل السابع

تخطيط النقل

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- أهداف تخطيط النقل

2- مراحل تخطيط النقل

3- تخطيط شبكة النقل

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

1- أن تعرف أهداف تخطيط النقل :

2- أن تعرف مراحل تخطيط النقل

3- أن تعرف تخطيط شبكة النقل

أولاً : أهداف تخطيط النقل :

* هو التخطيط العالمى بالنظر إلى الأسواق الدولية البعيدة كأسواق مستهدفة إعتماداً على وسائل النقل المتطورة الحديثة التى تتسم بالتجهيزات العالية والسرعة الكبيرؤة مما يمكن من تحقيق رغبات طرفى العلاقة بسهولة لم تتيسر من قبل .

* يهدف تخطيط النقل على تقديم مستويات عالية من الخدمه للركاب والبضائع تتفق إن لم تزد عن توقعات المستهلكين . فالتنافس عالمياً له معاييره ومفاهيمة الجديدة لكل من القيمة والجودة والخدمه لتحقيق رضاء العملاء .

* يهدف تخطيط النقل إلى الإستجابة السريعة لمتطلبات السوق العالمى إعتماداً على الإمكانيات الضخمة لتكنولوجيا المعلومات فى الوصول بيسر وكفاءة إلى العملاء عبر التسويق المباشر والتسويق الإلكترونى .

* يهدف تخطيط النقل على تطوير الخدمة فى المستقبل بالنظرة الشاملة للمتغيرات وبناء العلاقات مع العملاء أساسها المنفعة المتبادلة وتحقيق أهداف طرفى العلاقة [7].

* يهدف تخطيط النقل إلى الإستغلال الأمثل لوسائل النقل ومحطاتها النهائية إعتماداً على مراكز معلوماتية كثيفة تقوم عبر المعرفة بتطبيق إحتياجات التجارة العالمية من تجميع وتوزيع وتصنيع وتبادل .

* يهدف تخطيط النقل إلى تعزيز مفاهيم وحدة العالم وإعتبارة قريه صغيرة يتم من التعامل مع مقومات الإنتاج بنقلها من مكان لآخر أو الوصول إليها لإتمام الإنتاج وتوزيعه بما يحقق أقصى فائدة ممكنة إعتماداً على الإستراتيجيات الواعية .

---

[7] **Banister , D. (2002) , Transport Planning , 2nd ed , London : Spon press , p . 17**

* يهدف تخطيط النقل إلى تحقيق النقل الجيد عبر حلقة متصلة من وسائل النقل تعرف بـ (النقل المتعدد الوسائط) تتم فيه دراسة للأقاليم الجغرافية طبيعياً وبشرياً وإقتصادياً ومن ثم إختيار الطريق المناسب ووسيلة النقل المناسبة بما يتفق مع طبيعة السلعة وظروف نقلها ويؤدى ويؤدى إلى كفاءة الخدمة وتحقيق الربح .

* يهدف تخطيط النقل إلى التحكم والسيطرة والرقابة على وسائل النقل والمحطات النهائية أولاً بأول بما يضمن تحقيق الأهداف الإستراتيجية بسرعة وكفاءة وأمان .

* يهدف تخطيط النقل إلى تطبيق مقاييس الجودة العالمية وذلك طبقاص للمعايير القياسية العالمية لمعرفة مدى كفاءة العمل وسرعة الأداء وجودة الخدمة سواءاً لوسيلة النقل أو محطاتها النهائية .

* يهدف تخطيط النقل إلى الدراسة الجيدة لحسابات التكلفة والعائد بما يحقق التكلفة المنخفضة عبر البحث عن الموارد والإمكانات المتاحة فى جهات العالم ، وذلك فى ظل ظروف تنافسية ضارية .

* يهدف تخطيط النقل إلى إيجاد الحلول المناسبة للنقل على مستوى المدينة بالبحث عن المسارات الجيدة للنقل الحضرى خاصة فى الظروف الطارئة أو على مستوى العالم لإيجاد أفضل إختيار لطرق ووسائل النقل .

* يهدف تخطيط النق إلى تحقيق القيمة المضافة بإضافة أنشطة جديدة ترتبط بالنقل. (1)[8]

---

[8] **Hoyle , b . and r.Knoules (1998) , Transport Geograplly : an In troduction , Moderor Transport Geograply . 2nd Edition , London . pp. 1212 .(1)**

* يهدف تخطيط النقل إلى وضع الإستراتيجيات البعيدة ذات الرؤيا الشمولية وتنفيذها على مراحل يتم تقييمها بدقة وإستمرارية مع دراسية بالمتغيرات المحلية والعالمية وإيجاد البدائل المتعددة والحلول اللازمة .

* يهدف تخطيط النقل إلى تطبيق بعض المفاهيم الحديثة والمعروفة بالتزامن المحكم بغرض تسليم السلع والمنتجات فى المكان والزمان المحدد فضلاً عن التصنيع عند الطلب فقط وذلك لتقليل المخزون إلى صفر (ZD) .

ثانياً : مراحل تخطيط النقل :

التخطيط الإستراتيجى :

وهو يهدف إلى تكامل وسائل النقل وشبكاته بغرض تعظيم قدراته لخدمة التجارة الخارجية من صادرات واردات وتجارة عابرة وتحليل العوامل المختلفة التى تؤدى إلى جودة الخدمة والميزة التنافسية .

* يهدف التخطيط الإستراتيجى للنقل إلى خلق مجموعة من الإستثمارات الكثيفة لخدمة المصالح القومية والتى يصعب تحقيقها من دونه .

تخطيط شبكة النقل

أولا : الشوارع والطرق

شبكة شوارع بالمدينة والطرق العامة السريعة هى العنصر الانشائى الأساسى للتجمع الحضرى ، ويشغل هذا العنصر حوالى 30 % من المساحة الكلية لأرض الحضر ، ويمكن تقسيم هذه الشبكة حسب الوظيفة التى تؤديها إلى قسمين رئيسيين :

* شوارع تخدم الأرض – أى تخدم إستعمال الأرض الملاصقة للشارع .

* شوارع (أو طرق) تخدم السيارة – أى تستعمل لنقل المرور بأحجام كبيرة . ومع ان الشوارع التى تخدم الأرض هى الاكثر شيوعاً فى أرض الحضر إلآ أن الشوارع التى تخدم الأرض هى الاكثر شيوعاً فى أرض الحضر إلا أن الشوارع والطرق التى تخدم المرور أصبحت لها سيطرة وتأثير كبير على تخطيط شبكة شوارع المدينة ، وذلك بسبب الزيادة المستمرة فى الطلب على رسائل النقل السريعة المباشرة والاقتصادية . وتقسيم شبكة الشوارع والطرق العامة حسب مستوياتها ، ويوضح التقسيم الآتى تقسيم الشبكه إلى المستويات الآتية :-

* الشوارع المحلية Local Streets
* الشوارع التجميعية Collector
* الشوارع الرئيسية (شوارع المرور)
* الطرق السريعة Highways :

وفى داخل كل مستوى يمكن تقسيم الشوارع إلى أكثر من نوع ، وهناك عنصر أخر فى الشبكة ، هو حق الطريق المخصص أصلا للنقل السريع كالمترو وسكك حديد الضواحى . مستويات شبكة المدينة

وفيما يلى نبذة عن كل مستوى :

أ – الشوارع المحلية (شوارع الخدمة) (Local Service Street) :

* الغرض الرئيسى للشوارع المحلية هو توفير وصلة للسيارات والمشاة لقطع الارض الملاصقة لحدود هذه الشوارع .

* تحريك المرور وظيفة ثانوية بالنسبة للشوارع المحلية ، أى أن حركة المرور بها خفيفة بدرجة لا تضار منها الوظيفة الأساسية للشوارع ، وحيث أن هذه الوظيفة هى خدمة الأرض فيجب أن لا تحمل الشوارع المحلية أى مرور طوالى ، أى يجب أن يخرج منها الاتوبيسات وسيارات النقل – ما عدا الشوارع المحلية فى المناطق التجارية والصناعية .

* يستخدم الشارع المحلى فى مد خطوط المرافق العامة : أنابيب الماء وخطوط الصرف الصحى والغاز والكهرباء والتليفونات والاعمدة .

* يستخدم الشارع المحلى كمكان مفتوح بين المباني لتوفير الإضاءة النهارية والتهوية الطبيعية ووصول أشعة الشمس داخل المبانى وكمانع أو حاجز لمنع انتشار الحرائق .

* الشارع المحلى عنصر جمالى فى تصميم الحضر : حيث تصمم مواقع المبانى وتخطط فى منحنيات أو خطوط مستقيمة مع الأشجار والشجيرات والحشائش والزهور ، ويمكن أن يشكل هذا الشارع الوحدة الأساسية عند تصميم المشروعات الكبرى .

* من الاشكال المعروفة فى الشوارع المحلية الشوارع مقفولة النهايات (رقبة الشنطة) والشوارع الحلقية ويفضل النوع الأخير لانه يوفر سيولة فى حركة المرور ويناسب تركيب خطوط المرافق فى دوائر مغلقة

* الارتدادات عن حد الشارع المطلوبة في لائحة تخطيط المناطق هي جزء متكامل مع تخطيط الشارع ، ويتفاوت عمق الارتداد حسب الظروف المحلية حسب اعتبارات مختلفة كاستعمالات الأرض الملاصقة له ومكان وقوف السيارات وظروف المناخ المحلى وإنشاء المبانى .

ويؤثر تخطيط شبكة الشوارع المحلية بدرجة كبيرة على حركة المرور فالشوارع الطويلة (دون داع لذلك) تجمع حركة مرور كبيرة كما تسبب تقاطعات الشوارع بزوايا حادة حوادث لذا يجب أن تكون التقاطعات عمودية بقدر الامكان ويخلق ربط كل شارع محلى ليصب فى شارع مرور رئيسى نقطة احتكاك لا ضرورة لها تسبب هذه النقط حوادث كما أنها تقلل من سرعة مرور السيارات فى الشوارع الرئيسية لهذا يجب أن توجه الشوارع المحلية لتصب فى الشوارع التجميعية والتي تصب بدورها فى شوارع المرور الرئيسية والفرعية .

وفى المناطق السكنية يتراوح عرض الشارع المحلى بين 10- 20 متر ويولد المسكن فى هذه المناطق فى مدن بعض الدول الصناعية بين 4 – 10 رحلة فى اليوم وتنتهى حوالى 80 % من هذه الرحلات فى المنزل ويصل حجم المرور أى عدد السيارات فى هذه الشوارع حوالى 800 سيارة فى اليوم وفى المناطق السكنية ذات الكثافة السكنية المنخفضة يخدم الشارع المحلى كمكان للتخزين المؤقت للسيارات نهاراً وليلاً أما فى المناطق ذات الكثافة العالية فيمكن استخدامه كمكان لوقوف السيارات ليلاً ولا تعتبر الحواري شوارع خدمة والحارة هى المسافة المتروكة خلف صفين من المبانى وقد أصبح غير مرغوب فيها فى التصميمات الحديثة .

وفى المناطق التجارية يتطلب الامر عروضاً أكبر للشوارع المحلية ويتراوح عرض الشارع بين 18 – 30 متر ويتوقف العرض على أمكانية توفير مكان لوقوف

السيارات خارج حد الشارع وحجم المرور وحركة دوران سيارات النقل وتشترط لوائح تخطيط المناطق فى كثير من مدن الدول الصناعية ضرورة توفير مكان لوقوف السيارات ومكان للشحن والتفريغ خارج حد الشارع وتخطط معظم المراكز التجارية التى أنشئت حديثا فى هذه المدن على أساس توفير مكان لوقوف السيارات خارج حد الشارع لدرجة أن أصبح الشارع المحلى غير مرغوب فيه بالنسبة لبعض هذه المراكز ويوضح التخطيط السليم كيف يمكن فصل مكان وقوف السيارات عن شارع المرور الملاصق له عن طريق وصلة مريحة .

وبالنسبة للمناطق السكنية فلها شوارعها المحلية وعند تخطيط هذه الشوارع يجب أن يؤخذ فى الاعتبار أن سيارات النقل ومقطورات الجرارات هى وسائل النقل الرئيسية فى هذه الشوارع ويتراوح عرض الشارع المحلى بين 18 – 30 متر ويجب الاخز فى الاعتبار متطلبات المكان الخاص لوقوف السيارات خارج حد الشارع وصرف الماء السطحى وارتداد المبانى ومد خطوط فرعية للسكك الحديدية بجانب المبانى أن امكن ذلك .

ب – الشوارع التجميعية (collector streets) :

الشارع التجميعى هو العمود الفرعى للمجاورة السكنية حيث يخدم الشوارع المحلية فيجمع المرور قبل أن يصل حجمة الى درجة التكدس وينقله أما الى شوارع المرور الرئيسية أو الثانوية أو الى مراكز الجذب المحلية كالمركز التجارى للمجاورة او المدرسة الابتدائية أو المركز الاجتماعى المحلى والوظيفة الاخرى لهذ الشوارع هى خدمة قطع الارض أو المساكن الملاصقة لها وهى وظيفة ثانوية بالنسبة لوظيفتة الاولى وهى تجميع السيارات ويجب ان يعكس التصميم هذه الحقيقة كما يجب تجنب وقوف السيارات على جانبى هذ الشوارع وأن لا يكون للمبانى السكنية التى

تقع عليه وصلة لدخول السيارات وكما فى حالة الشوارع المحلية يستخدم الشارع التجميعى فى مد خطوط المرافق العامة وكمكان مفتوح بين المبانى يوفر الاضاءة والتهوية الطبيعية وكعنصر جمالى فى تصميم المناطق السكنية ويتراوح عرض الشارع بيت 18 – 25 متر بالنسبة للمناطق السكنية ويزداد هذا العرض بالنسبة للاحياء الصناعية والتجارية ويتحكم فى المسافة بين الشوارع التجميعية العوامل التى تؤثر فى أستقطاب الرحلات السكنية ملكية السيارة ومدى أستعمال وسائل النقل العام وكثافة السكان ويتبع حاليا (كقاعدة أولية) مسافة حوالى 800 متر بين الشارع التجميعى والاخر .

ويجب ان تخطط الشوارع التجميعية بطريقة لا تشجع استعمالها بسيارات من خارج المجاورة السكنية اقتصادا في الوقت والمسافة أي يجب أن لا تشكل هذه الشوارع شبكة مستمرة حيث سيؤدى ذلك إلى يجعلها تستعمل للمرور الطوالى أي تؤدى نفس وظيفة شوارع المرور الرئيسية والثانوية ويفضل عند تصميم هذه الشوارع أن تكون التقاطعات على شكل حرف (T) ولسيت على شكل تقاطع صليبي تلافيا لحدوث تصادمات والتقابلات غير المنتظمة وكيفية علاجها .

ويقدر حجم المرور في الشارع التجميعي بين 2000 – 3000 سيارة في اليوم وقد يصل في بعض الحالات في المدن الكبرى إلى 8000 سيارة في اليوم وفى هذه الحالة سيأخذ مثل هذا الشارع المرور الطوالى ويؤدى وظيفة شوارع المرور الرئيسية أو الفرعية .

جـ – الشوارع الرئيسية (Main streets) :

تسمى الشوارع الرئيسية في بعض التقسيمات الأخرى بالشرايين أو شوارع المرور ويظهر في هذه الشوارع التعارض الذي يظهر بين خدمة المرور وخدمة الأرض

وهما وظيفتان لا تتمشيان مع بعضهما فعندما يكون حجم المرور صغيراً واستعمال الأرض المجاورة للشارع غير كثيف فأن التعارض لا يكون شديداً ولكن عندما يكبر حجم المرور وتزاد كثافة أستعمال الارض يكون التعارض شديدا ويزداد هذا التعارض بمعدلات كبيرة ويصبح الوضع لا يحتمل

ويمكن تحسين حالة الشوارع الرئيسية الحالية عن طريق توفير قدرات أضافية للحركة بها وذلك بمنع وقوف السيارات على جانبى الشارع وتحسين أشارات المرور وكذا ببناء طرق جديدة تقلل أو حتى تثبت حجم المرور الحالى على هذه الشوارع .

وتصمم الشوارع الرئيسية على أساس حمل حركة المرور أى أن الوظيفة الاولى والهامة لهذه الشوارع هى تحريك كميات ضخمة من وسائل المواصلات كالسيارات الخاصة والتاكسي وسيارات النقل والاتوبيسات وتشمل هذه الشوارع الرحلات الطويله بين اطراف المدينة .

ويجب الحد من الوصلات الى الارض المجاورة للشارع الرئيسى كما يجب التحكم فى وقوف السيارات على جانبى هذه الشوارع نتيجة زيادة حجم حركة المرور ويستعمل الشارع الرئيسى كالشوارع التجميعية والمحلية فى مد خطوط المرافق وفى توفير مكان مفتوح بين المساكن كما يخلق الشارع العريض فرصة لزراعة الاشجار والمسطحات الخضراء وفرصة لتصميم جديد لآرض الحضر وغالبا ما تكون الشوارع الرئيسية الحالية بعروض ضيقة تقع المبانى على حدها مباشرة أى لا يوجد ارتداد بها وما يمكن عمله لتحسين هذه الشوارع وتوسعتها عملية صعبة الا أنه بنمو المدينة يمكن عمل التعديلات والتحسينات اللازمة .

وتصمم الشوارع الرئيسية الجديدة على أساس العروض الواسعة التى تصل ما بين 50 – 70 متر وعلى أساس الاعماق الكبيرة لقطع الارض الملاصقة لها الذى

يصل عمقة الى 40 أو 50 أو 70 متراً وتسمح هذه العروض الكبيرة بتيار مرور يتحرك بحرية كاملة على حارات مرور مقسمة ويتم الوصول الى المبانى المقامة على هذه الشوارع على أساس توفير شارع خدمة موازى للشارع الرئيسى أو الوصول اليها من الخلف .

ويصعب وصف تصميم شبكة الشوارع الرئيسية بالتحديد ولكن يجب أن يسيطر على التصميم مبدأين : المبدء الاول أن تكون المسافة بين الشوارع الرئيسية وبعضها دالة لكثافة المرور ففى الاجزاء القديمية من المدينة يستحسن الا تقل المسافة بين الشارع الرئيسي والاخر عن 800 متر وقد تصل هذه المسافة الى الضعف فى الضواحى حيث ينتج عن مثل هذه المسافة حجم مناسب من المرور والمبدأ الثانى أن تكون شبكة الشوارع الرئيسية مستمرة أى يجب أن تنساب هذه الشوارع خلال المساحة الحضرية دون وجود أى تقاطعات على شكل حرف (T) وتسمح مثل هذه الاستمرارية بانسياب المرور وتوزيعة وتقليل مشاكل التوزيع الذى ينشا من الأحمال المحلية فوق العادة .

ويتفاوت حجم المرور فى الشوارع الرئيسية تفاوتاً كبيراً فيبدأ بـ 2000 سيارة / يوم الى 2500 سيارة / يوم وقد يصل الحجم فى بعض الحالات الى 50000 سيارة / يوم ويحتاج هذا الحجم الضخم الى تصميم خاص يمنع كل الوصلات المباشرة للارض الملاصقة للشارع .

ويمكن حساب قدرة الشوارع الرئيسية على أساس قدرة الحارة الواحدة والقاعدة البديهية التى تستعمل هى 600 سيارة / حارة / ساعة ويتوقف الرقم الدقيق على عدة عوامل ويمكن لشارع رئيسي (4 حارات) أن يحمل 2400 سيارة / ساعة

أثناء وتحمل ساعات الذروة بين 8 –10 % من الطاقة اليومية وبهذا يمكن ان يحمل هذا الشارع بين 20 – 25 ألف سيارة في اليوم .

وعند تخطيط وتصميم شبكة الشوارع الرئيسية غالبا ما تقسم إلى مستويين :

* شوارع المرور الرئيسية (primary Traffic Streets) :

ووظيفتها الوحيدة هى حمل حركة المرور ولا مكان لوقوف السيارات على جانبى الشارع والاشراف الكامل على الملكيات الخاصة الواقعة عليها .

* شوارع المرور الثانوية (Secondary Traffic Streets) :

ووظيفتها تحريك المرور بكميات ضخمة ولكن أقل من الرئيسية وغالبا ما تستعمل كفاصل بين المجاورات السكنية وبعضها وبين المجاورات والاستعمالات الصناعية والتجارية .

د – الطرق السريعة (Highways) :

الطرق السريعة لها وظيفة واحدة هى حمل حركة المرور أى تخصص أصلا لنقل المرور بسرعة وبأحجام كبيرة وتمتد هذه الطرق خارج المدن لتربط بين مراكز الحضر بعضها البعض ومن خصائصها الاشراف على طريقة الدخول فيها والخروج منها وغالبا ما تحسب قدرة هذه الطرق على أساس سيارة / حارة / ساعة وقد يصل الحمل إلى 2000 سيارة ويمكن لطريق 4 حارات أن يحمل حوالى 6000 سيارة / يوم .

وتقسم إلى أنواع منها هذا التقسيم :

*** الطرق الحرة (Free Ways) :**

نوع من الطرق السريعة ومن خصائصة الاشراف الكامل للوصول اليه والخروج منه وفصل كامل عن أى مرور سطحى يتعارض معه

*** الطرق الحدائقية (Park Ways) :**

نوع أخر من الطرق السريعة وغالبا ما تخطط فى اطار حدائق وأشجار ومسطحات خضراء وتمنع بعض الدول الصناعية مرور وسائل النقل التجارية عليها .

*** الطرق الشريانية (Artarial Way) :**

وهى طرق سريعة تختلف عن الطرق الحرة والطرق الحدائقية ولكن أقل فى مستواها وغالبا ما تقسم هذه الطرق حسب العروض ونوع التقاطعات السطحية والاشراف على مداخل ومخارج هذه الطرق .

2- نظام الشبكة (Network System) :

أ – <u>الشبكة المتعامدة</u> (Grid Iron System) :

ينتج عن الشوارع المتعامدة مع بعضها بلوكات غالبا ما تكون مستطيلة ونادراً ما تكون مربعة ومن مميزات هذا الشكل :

أ – سهولة التصميم وتخطيط الموقع كما يمكن أمتدادها اذا لزم الامر

ب – ينتج عنها تقاطعات متعامدة يسهل تركيب أشارات المرور بها وتشغيلها.

جـ – سهولة تقسيم البلوكات الى قطع أرض لاغراض البناء

د – سهولة فهم ومعرفة أسماء الشوارع وترقيم المبانى

هـ – سهولة حساب المسافة من أي نقطة من المدينة الى أى نقطة اخرى

و – الشوارع المتوازية التى تخدم نفس البدايات والنهايات يمكن تخصيصها فى أتجاه واحد (وقت الذروة) لتستوعب حمولة مرور أكبر

ومن عيوب الشبكة المتعامدة :

أ- لا تاخذ الشبكة فى اعتبارها عند التخطيط عامل التضاريس أى لا تهتم بمظاهر سطح الارض

ب- فى حالة الارض ذات التضاريس الحادة ينتج عن تخطيط هذه الشبكة شوارع ذات ميول حادة وعند تسويتها لجعل الشوارع ذات ميول مناسبة تحتاج عمليات الحفر والردم تكاليف باهظة

جـ – غير مريحة وغير مباشرة بالنسبة للرحلات القطرية

د – يصعب فى هذا الشكل التمييز بين الشوارع الرئيسية والشوارع الفرعية

ب- <u>الشبكة القطرية الحلقية</u> (Radial System) :

تتفرع شبكة الشوارع فى هذا الشكل قطريا من المركز وسط المدينة الى المحيط الخارجى مثل برامق وتحيط الشوارع الحلقية الدائرية بوسط المدينة وباطرافها مثل بيت العنكبوت .

ومن مميزات هذا الشكل :

أ- يسمح بالرحلات المباشرة بين نقطتين أو جهتين

ب- يمكن تطبيق هذه النظرية بسهولة أكثر فى الارض ذات التضاريس الحادة

جـ - يمكن التمييز بين الشوارع الفرعية والرئيسية

ومن عيوب الشبكة القطرية :

أ- تحتاج الى كفاءة فنية عالية المستوى لتخطيط الشبكة وتصميم مواقع الشوارع

ب- ينتج عن التخطيط قطع أرض ذات أشكال غير طبيعية أى ليست مستطيلة أو مربعة

جـ - يصعب تركيب شبكة المرافق العامة لشوارع هذا الشكل حيث تحتاج الخطوط الى انحناءات كثيرة

د - ينتج عن التخطيط تقاطعات معقدة يصعب معها الاشراف على حركة المرور

هـ - يصعب تخصيص الشوارع فى أتجاه واحد وقت الطوارئ (وقت الذروة مثلا)

لمواجهة متطلبات زيادة قدرة الشوارع لحمل المرور أكثر من هذه الفترة

جـ <u>الشبكة الوظيفية (الكونتورية)</u> (Functional System) :

هى شبكة ذات شكل غير هندسى تتناسب مع خطوط الكنتور ومظاهر السطح وتسير مع الطبيعة حيث تتبع ولذا فان الكنتور يتعامل بمرونه مع الهضاب والتلال والسهول ولذا فان التخطيط يتلائم مع ظروف المنطقة

اسئلة تقويمية

- اكتب مذكرات مختصرة عن أهداف تخطيط النقل

2- اكتب بالتفصيل عن مراحل تخطيط النقل

3- ناقشبالتفصيل تخطيط شبكة النقل

الفصل الثامن

التخطيط الإقليمي والتنمية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:-

1- التخطيط الإقليمي والتنمية

2- دراسة تطبيقيةعن التقييم الجغرافى لمنطقة وادىالصعايدة - بمحافظة أسوان

الأهداف.

عزيزي الطالب يتوقع بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون قادراً على:

1- أن تعرف التخطيط الإقليمي والتنمية

2- أن تتعرف لى كيفية اجراء دراسة تطبيقيةعن التقييم الجغرافى لمنطقة وادىالصعايدة - بمحافظة أسوان

التخطيط الإقليمي والتنمية

في تقرير عن الأمم المتحدة الصادر عن المؤتمر الدولي للإسكان وتنمية المجتمع «يؤكد المؤتمر أن أسلوب التخطيط الإقليمي هو وحده القادر على معالجة المشاكل التي تصاحب النمو السريع والازدحام المخيف في المدن بما يقدمه من وسائل علمية وطرائق فنية لتحقيق التنمية الإقليمية المتوازنة للمناطق الريفية والحضرية على السواء في جميع أنحاء البلاد«

والواقع أن التخطيط العلمي السليم يجب أن ينبثق من واقع المنطقة وظروفها، من مشاكلها و احتياجاتها من مطالبها ورغباتها، من مواردها وإمكاناتها، من آمالها وطموحها من عاداتها وتقاليدها، من ماضيها وحاضرها لا يمكن لأي جهاز تخطيط على المستوى القومي مهما بلغت درجة كفاءته ودقته أن يراعي هذه المبادئ الأساسية في إعداد الخطة القومية ما لم تكن هناك أجهزة تخطيط إقليمية تساعده وتقوم بدراسة هذه الحقائق وتنفعل بواقع الأقاليم لتعبر بصورة واقعية عما هو كائن وما يجب أن يكون ولتساهم بأبحاثها ودراساتها وإمكانياتها في تحقيق التنمية الإقليمية المتوازنة في إطار الخطة القومية.

والتخطيط الإقليمي regional planning يعمل على تدعيم الإدارة وتطوير أجهزتها المختلفة لتؤدي رسالتها بالسرعة المطلوبة والكفاية اللازمة عن طريق تزويدها بنتائج البحوث والدراسات التي توضح لها بطريقة موضوعية كيفية التغلب على المشكلات التي تواجهها وتحدد بوسائل علمية مدروسة الطريق لعلاج بيروقراطية الإدارة وروتينها وترسم السبيل لتطوير أجهزة الإدارة بحيث تصبح خلايا ديناميكية حية ووحدات إيجابية فعالة لتحقيق أهداف الخطة الإقليمية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وقد عقدت الأمم المتحدة مؤتمراً للتخطيط الإقليمي في طوكيو ومما جاء فيه «للوصول إلى الانسجام والتكامل التخطيطي ينبغي الالتجاء إلى التخطيط الإقليمي لأن الإقليم باعتباره حلقة الوصل بين المجتمع القومي والمجتمعات المحلية يقدم الإطار المناسب لتحقيق التكامل بين المشروعات والبرامج التخطيطية التي تضعها الأجهزة القومية والأجهزة المحلية وتنسيق هذه المشروعات والبرامج بالصورة التي تحقق التوازن والانسجام بينها من ناحية وبين المناطق المستفيدة منها من ناحية أخرى«

يتضح مما سبق أن التخطيط الإقليمي هو الدعامة الأساسية التي تعتمد عليها خطط التنمية ضماناً لفعالية القرارات الإنتاجية والاستهلاكية والاستثمارية ليس في مرحلة الإعداد فحسب بل وفي مرحلة التنفيذ وعلى ذلك فإن أهداف التنمية الإقليمية لا يمكن فصلها عن أهداف التنمية الشاملة.

وبوجه عام يستهدف التخطيط الإقليمي تحقيق نمو متكافئ بين أقاليم الدولة يساعد على القضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية بينها كما يحد من العيوب الناجمة عن الاتجاهات التلقائية في مجالات توزيع الخدمات وتوطن الصناعات فالتنمية هي عملية كفاية وعدل، والكفاية هي زيادة في حجم الثروة القومية والدخل القومي وهذا ما تسعى الدول إلى تحقيقه بكل وسائل الترشيد والتحسين والتجديد والتخطيط. أما العدل فهو بلغة هربرت سبنر عملية إعادة توزيع للثروة والأجور والدخول والخدمات والوظائف.

وفي ضوء ما تقدم يمكن تعريف التخطيط الإقليمي بأنه: ذلك الأسلوب من أساليب التخطيط الذي يدخل البعد المكاني في الاعتبار عند تقرير توزيع مشروعات الخطة

على مختلف أقاليم الدولة بقصد تخفيف حدة التفاوت بين مستوياتها الاجتماعية والاقتصادية.

ولم ينكر أحد أن التخطيط الاقتصادي هو أساس التخطيط وهو يسبق بالضرورة كل تخطيط آخر وستظل الصدارة دائماً في التخطيط هي للتخطيط الاقتصادي «تخطيط الموارد والإنتاج» لدفع عجلة الإنتاج ودفع المد الخلاق للتنمية ولكن الذي لن ينكره أ؛د كذلك هو أنه بجانب هذا التضخم في التخطيط الاقتصادي فإن أنواع التخطيط الأخرى تبدو باهتة حتى الآن وتتراجع على أحسن تقدير إلى المؤخرة وربما احتج بعضهم بأن هذه الفروع من التخطيط أقرب في طبيعتها إلى الاستهلاك وقد يضاف كذلك إن هذه الفروق بالذات أصبحت منالاً في التخطيط وأنها كذلك بالتأكيد ولكن هذا لا يبرز ضآلة نصيبها من عملية التنمية..

ومما يجدر بنا التذكير به هو أن هدف التنمية يتمثل بضرورة تغيير الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية المتردية إلا أن النظريات اختلفت حول سبل الوصول إلى هذه الغاية وأهميتها فمعظم النظريات التي تناولت التنمية اعتبرت أن تحقيق معدل نمو في الناتج الإجمالي يفوق بشكل ملحوظ معدل نمو السكان يؤدي إلى تحقيق التنمية وأن انخفاض مستوى الادخار في البلدان النامية وبالتالي ضعف القدرة على الاستثمار هو المشكلة الرئيسية التي تعترض تحقيق النمو المطلوب لكن التجارب أثبتت أن تحقيق معدل نمو مرتفع لا تنعكس نتائجه تلقائياً بشكل إيجابي على البشر إذ أن الادخار يحتاج إلى ضمان توفير العمالة الكافية ليصبح بإمكان الأسر تحسين معيشتها وبالتالي ادخار الفائض لكن الواقع يبرز ارتفاع نسبة البطالة في معظم دول العالم فكيف لهم أن يدخروا ما هم بحاجة لإنفاقه من أجل الاستمرار في الحياة وبالتالي فإن بعض النظريات وجدت في التمويل الخارجي الحل لسد الفجوة

بين الاستثمار والادخار المحلي ولكن الاختلاف كان حول استراتيجية التنمية أي حول الأولويات المتبعة في برنامج الاستثمار فلمن تعطى أولوية الاستثمار؟ للبنى التحتية في المجتمع؟ للزراعة أم للصناعة؟ وهل يجب التركيز على الاستثمار في الصناعات الثقيلة أم الخفيفة؟

كما أن هناك اختلاف حول الجهة التي تقوم بعملية التنمية هل هي القطاع العام أم الخاص إلا أن العنصر البشري لم يطرح في إطار نظريات التنمية إلا من حيث معدل النمو السكاني المرتفع والذي يحتاج إلى معدلات استثمار أكبر.

لذا نجد أن نجاح عملية التنمية يعتمد على أمرين:

1-التركيز على دراسة الموارد البشرية في كل إقليم وطرق تنميتها والاستفادة منها في ضوء الموارد الطبيعية المتاحة في الإقليم والعمل على إيجاد أفضل الاستراتيجيات النابعة من واقع هذا الإقليم ومتطلباته للسير نحو تنمية متكاملة.

2-استخدام التخطيط الإقليمي كوسيلة للتنمية حيث درس اهتم بتنمية المدن مع تنمية الأرياف ودراسة الأقاليم المحيطة وجغرافية المكان والموارد البشرية والطبيعية المتاحة. ومن هنا اكتسب أهميته من خلال دراسة زيادة مقدرات الفرد أو الأفراد في هذا الإقليم فكلما كان دور الفرد صحياً وفاعلاً كانت عملية التنمية مجدية وسليمة فالإنسان كما ذكرنا سابقاً عصب التنمية الأساسي وغايتها بالدرجة الأولى

دراسة تطبيقيةعن التقييم الجغرافى لمنطقة وادى الصعايدة بمحافظة أسوان

تعانى مصر من الزيادة السكانية المستمرة وضيق مساحة المعمور، حيث يتركز السكان فى الوادى والدلتا وينتشرون فى باقى أنحاء الجمهورية، فضلاً عن اتساع الفجوة الغذائية بين الإنتاج والاستهلاك، وصغر نصيب الفرد من الأرض

الزراعية، لذلك ركزت السياسات الزراعية على زيادة الإنتاج الزراعى من خلال التنمية الزراعية الرأسية والأفقية، وقد قطع التوسع الرأسى شوطاً كبيراً، لقلة تكلفته وسرعة عائده، فى حين تراجع التوسع الأفقى إلى المدى البعيد، لتعدد متطلباته المادية والفنية والتخطيطية.

وتشير المصادر الإحصائية إلى استصلاح نحو 3.2 مليون فدان خلال الفترة بين عامى 1952 و2000 (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، 2003)، وتسير الدولة حالياً بخطة طموحة لاستصلاح عدة مساحات تقدر بنحو 4.3 مليون فدان خلال الخطة (1997 – 2017) (الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية، 1996)، ويقدر نصيب إقليم مصر العليا منها بحوالى 997.9 ألف فدان، وهو ما يشكل 23٪ من جملة المساحات المقدر استصلاحها، ليحتل المرتبة الثانية بعد إقليم غرب الدلتا (24.2٪).

تبلغ المساحة المستهدفة لمشروع مبارك على مستوى الجمهورية حوالى 400 ألف فدان (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، 1999)، ويضم مشروع مبارك للخريجين بمحافظة أسوان ثلاث مناطق هى: وادى الصعايدة (بإدفو) بمساحة 24168 فدان، ووادى النقرة (كوم أمبو) بمساحة 14065 فدان، وأبو سمبل (بحيرة ناصر) بمساحة 2100 فدان.

وتتباين أعداد المنتفعين من هذا المشروع بين الخريجين وصغار الزراع، إذ تشكل نسبتهما بمحافظة أسوان نحو 21.8٪، 78.2٪ لكل منهما على الترتيب.

وجاءت منطقة وادى الصعايدة ضمن المرحلة الرابعة لاستصلاح الأراضى فى مصر والتى بدأت عام 1986 والتى توصف بمرحلة الخريجين، وفيها تم توزيع الأراضى على شباب الخريجين بحيث تكون مجتمعات زراعية جديدة تهدف إلى

توطين شباب الخريجين بالأراضى الجديدة، لتخفيف حدة البطالة، والإسهام فى تحديث الإنتاج الزراعى، والمعروف باسم "مشروع مبارك لشباب الخريجين" والذى بمقتضاه يحصل الخريج على مساحة تتراوح بين 5، 6 أفدنة، ومسكن بجملة تكلفة بلغت 40 ألف جنيه يتم تسليمها للخريج بمبلغ عشرة آلاف جنيه مسددة على ثلاثين قسطاً سنوياً، وبفترة سماح مدتها ثلاث سنوات، وقد أجريت على المشروع بعض التعديلات انتهت بتوطين عدد من صغار الزراع والمعدمين إضافة إلى فئتى الأرامل والمطلقات.

وتعد منطقة وادى الصعايدة التى تقع إلى الغرب من نهر النيل بشمالى مركز إدفو بمحافظة أسوان جزء من مشروع مبارك للخريجين، وهو ما يشكل نحو ثلاثة أخماس مساحته بالمحافظة، والذى تولت استصلاح أراضيه واستزراعها شركتا وادى كوم أمبو ومساهمة البحيرة، وتبلغ مساحة الأراضى المستصلحة بمنطقة وادى الصعايدة 24168 فدان توزع على خمس قرى هى: الشهامة وعمر بن العاص والإيمان والسماحة والأشراف، إضافة إلى قرية النمو والتى لم تسلم للمنتفعين (3414 فدان)، وأراضى وضع اليد بقريتى الإصرار والألفين بمساحة تقدر بستة آلاف فدان.

أولاً: الخصائص الطبيعية

1- الموقع والعلاقات المكانية:

تقع منطقة وادى الصعايدة بين دائرتى عرض 50 24°، 12 25° شمالاً، وخطى طول 32.30°، 46 32° شرقاً (شكل 1)، وهى تعد امتداداً لأراضى مركز إدفو نحو الشمال الغربى، وتبعد عن مدينة إدفو بنحو 18 كم، وشمال مدينة أسوان

بحوالى 118كم، وتبلغ جملة مساحة المنطقة نحو 35 ألف فدان*، وتأخذ المنطقة شكل المستطيل وتمتد من الشرق إلى الغرب بنحو 10 كم، ومن الجنوب إلى الشمال بحوالى 20 كم، وتحد المنطقة من الشرق ترعتا الحاجر والرمادى ونهر النيل وتبعد عنه لمسافة تتراوح بين 1.5 كم، 5 كم، وتحده من الغرب الهضبة الغربية، ومن الشمال بعض القرى والنجوع أهمها الصعايدة قبلى والصعايدة بحرى. ويبلغ عدد قرى المنطقة ثمان تتباين مساحاتها الكلية والمزروعة، فتصل أقصاها بقرية الشهامة (6774 فدانا) بنسبة 22.5٪ من المساحة الكلية للمنطقة، وتبلغ مساحة الأراضى الزراعية بها 6006 فداناً بنسبة 31.2٪ من جملة مساحة الأراضى الزراعية بالمنطقة، فى حين بلغت مساحة الأراضى الزراعية أدناها بقرية السماحة 1818 فداناً، وهو ما يشكل 9.4٪ من جملة مساحة الأراضى الزراعية، ومساحتها الكلية بها 1818 فداناً بنسبة 6٪ من جملة مساحة الأراضى الكلية.

ويضيف قرب منطقة وادى الصعايدة من نهر النيل ومن مدينة إدفو، إضافة إلى سهولة ربطها بوسائل النقل المختلفة عمقا فى اختيارها كأحد مناطق الاستصلاح الزراعى بمحافظة أسوان.

2- الخصائص الجيولوجية والتضاريسية:

تشغل منطقة وادى الصعايدة حوض تغطية مفتتات صخور الحجر الرملى النوبى ورواسب طمية قديمة.

وبقراءة الخريطة الكنتورية لمنطقة الصعايدة (شكل 2) يلاحظ انحدار سطحها فى اتجاهين: الأول جنوبى/ شمالى يتفق وانحدار سطح الوادى، والآخر

* تبلغ جملة المساحة 35 ألف فدان وأجريت دراسة لخصائص التربة لمساحة 25 ألف فدان وقدرت المساحة الصالحة للزراعة بنحو 24340 فدان.

غربى/ شرقى. ويبلغ معدل الانحدار على المستوى الأول 1: 13، وعلى المستوى الآخر 1: 40، وفرض أخذ الترعة الرئيسية لمنطقة الصعايدة من النيل، فامتدادها عكس انحدار السطح، أى من الشمال إلى الجنوب، واستلزم ذلك إنشاء خمس محطات رفع للمياة تمتد على منسوب 80 متراً عند النيل، 140 متراً فى أقصى غرب المنطقة أى بفارق 60 متراً، وتم تصميم شبكة القنوات الفرعية بحيث لا تمتد امتدادًا طولياً لمسافة بعيدة يستلزم معها إنشاء محطات رفع فرعية.

وثمة مساحات من الأراضى المرتفعة الصخرية تتجمع فى منطقتين بإجمالى 6600 فدان موزعة على أساس 4100 فدان للمنطقة الأولى، "إلى الشرق من قرى عمر بن العاص والشهامة" وجزء منها حالياً تشغله قرية الألفين، 2500 فدان للمنطقة الثانية "جنوب قرية الإيمان"، وسعى عدد كبير من الأفراد بوضع أيديهم على مساحات من هذه الأراضى يعد تسويتها واستصلاحها.

3- التربــة:

تعد التربة من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة فى إمكانية استصلاح الأراضى الجديدة واستزراعها، حيث أن تربة المنطقة خليط بين خصائص كل من تربة الوادى الفيضية وتربة الصحارى، والطمى هو المادة الأولية فى تكوين الأراضى الزراعية بالوادى سواء الطمى القديم والذى يرتبط المدرجات النهرية فى شرق المنطقة، أو عند هوامش وادى النيل ومصب الأدوية الصحراوية (كما فى مخرج الترعة الرئيسية)، أو الطمى الحديث التى كونته الفيضانات، ويوجد فى الأراضى المتداخلة بين الأراضى الرسوبية النهرية والأراضى المحلية من الهضبة الغربية، ويعرف فى غرب المنطقة باسم أراضى السفوح، يلى ذلك التربة المحلية من الهضبة الغربية.

وبناءً على نتائج الحصر التصنيفى لتربة المنطقة* يمكن تصنيف أراضى المنطقة حسب النسيج إلى خمسة أنواع هى:

– أراضى خفيفة النسيج (رملية – رملية طميية):

تتصف هذه الأراضى بكبر حجم الحبيبات ودرجة المسامية والتهوية جيدة ويصبح نسيجها هشا، وتبلغ مساحتها 13275 فداناً بنسبة 52.1٪ من جملة الزمام الكلى وتنتشر هذه الأراضى فى جميع أجزاء المنطقة.

ب – أراضى متوسطة النسيج (طميية رملية – طميية طينية رملية):

تبلغ مساحتها 9450 فداناً بنسبة 37.8٪ من جملة المساحة وتنتشر فى كل أجزاء المنطقة، ويسود بها الرمل الناعم عن باقى المكونات الطبيعية للتربة.

ج – أراضى دقيقة النسيج (طينية):

هى أراضى ذات نسيج ناعم فى طبقتها السطحية عليها تربة طينية جبسية متماسكة، وتشغل مساحة تقدر 600 فدان بنسبة 2.4٪ من الزمام الكلى، ويتركز هذا النوع فى مساحات صغيرة بالقسم الشرقى.

د – أراضى حصوية:

ترتفع بها نسبة عالية من الحصى، وتتركز فى الطبقات السطحية، وتبلغ مساحتها 525 فداناً بنسبة لا تتجاوز 2.1٪، ويتركز هذا النوع فى شمالى المنطقة.

هـ – أراضى جيرية:

تحتوى تكوينات الجير على أعماق مختلفة وتبلغ مساحتها 1150 فداناً بنسبة 4.6٪ من جملة الزمام الكلى.

---

* 1– حصر وتصنيف نصف تفصيلى لتربة وادى الصعايدة، 1982.
2– حصر وتصنيف نصف تفصيلى لتربة أراضى جمعية البوصيلية والسلام، عام 1994.

وقسمت الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية أراضى منطقة وادى الصعايدة وفقاً لخصائصها الطبيعية إلى خمسة أنواع (شكل 3) أولها أراضى صالحة جداً للزراعة بمساحة تقدر 6100 فدان، ثانيها أراضى صالحة للزراعة بمساحة 8650 فدان، ثالثها أراضى متوسطة الصلاحية
بمساحة 7600 فدان، رابعها أراضى محدودة الصلاحية بمساحة 2100 فدان، خامسها أراضى محدودة جداً فى صلاحيتها بمساحة 550 فدان.

4 – الأحـوال المنـاخيـــة*:

تؤثر عناصر المناخ بطرق مختلفة فى منطقة وادى الصعايدة من حيث اختيار المحاصيل والمقننات المائية، فضلاً عن العمران وشكل المسكن.

أ – الحرارة:

يسود المنطقة مناخ حار حيث يبلغ المتوسط السنوى لدرجات الحرارة نحو 25.4°م، وتصل درجة الحرارة أقصاها فى شهر يوليو (35.2°م)، وأدناها بشهر يناير (15.4°م).

ويتشابه توزيع معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى مع المتوسط الشهرى لدرجات الحرارة، إذ سجل شهر يوليو أعلى معدل للحرارة العظمى (42.6°م)، فى حين سجل شهر يناير أدنى معدل للحرارة العظمى (23.7°م)، ويصل معدل النهاية الصغرى أقصاه فى شهر يوليو (27.7°م) وأدناه فى شهر يناير (7.1°م)، ويتصف شتاء المنطقة بشدة البرودة بصفة عامة، وبالرغم من ذلك يعمل انتظام سطوع الشمس على إكسابها نوعاً من الدفء أثناء النهار.

* البيانات المناخية مسجلة فى محطتى كوم أمبو وإسنا ومتوسطهما (إدفو) للفترة بين 1995 – 2002.

وتعد الحرارة أهم العناصر المناخية التى تتحكم فى إنتاج المحاصيل، وذلك لارتباط خصائص جميع العناصر المناخية الأخرى بها ارتباطاً وثيقاً إما بطريق مباشر أو غير مباشر.

يترتب على تباين درجات الحرارة وجود موسمين زراعيين رئيسيين:

الأول الصيفى، حيث تسود درجات حرارة مرتفعة ملائمة لزراعة قصب السكر والذرة الشامية والذرة الرفيعة، والآخر هو الموسم الشتوى، وفيه درجات الحرارة معتدلة تلائم زراعة القمح والطماطم. وتواجه الطماطم الصيفية بالمنطقة ظروف مناخية قاسية تؤثر فى خفض إنتاجيتها، لذلك لا تزرع بالموسم الصيفى نهائياً بأراضى وادى الصعايدة.

ويؤدى ارتفاع درجة الحرارة خلال معظم شهور السنة إلى رفع احتياجات كل المحاصيل من المقننات المائية اللازمة لها، مما يضيف مزيداً من التكاليف للزراعة فى منطقة استصلاح جديدة.

ب – الرياح:

سيادة الاتجاه الشمالى للرياح التى تهب على منطقة الصعايدة بنسبة 54.5٪، فى حين يقل الاتجاه الجنوبى بنسبة 8.3٪ والتى ترتفع نسبتها فى فصل الصيف، ويشكل السكون نسبة 37.2٪، وتزيد سرعة الرياح على مدار العام فى المنطقة عن خمسة كيلو متر/ ساعة.

ورغم الآثار الإيجابية للرياح فى المنطقة، فإن ثمة بعض السلبيات التى ترتبط بالاتجاه والسرعة، ففى فصل الربيع تنشط رياح الخماسين الحارة والعواصف الترابية التى تضر بالمحاصيل، خاصة القمح والفول، لذا أخذ فى الاعتبار عند الاستزراع زراعة بعض الأشجار كمصدات للرياح مثل الكازورينا والكافور.

جـ – ارتفاع معدلات التبخر، والتى ترتبط أساساً بارتفاع درجات الحرارة معظم شهور السنة، إذ يصل متوسطه إلى 15مم/ يوم تقريباً، وهو رقم يزيد على ثلاثة أمثال مثيله فى الإسكندريه (وزارة الزراعة، محطة الارصاد الزراعية، 1994)، ويتباين معدل التبخر على المستوى الفصلى والشهرى، فيصل أقصاه فى فصل الصيف (19.9 مم)، وفى شهر يونية (21.4 مم)، وأدناه فى فصل الشتاء (9.1 مم) وفى شهر يناير (7.6 مم). ويرتبط بارتفاع متوسط التبخر عدد من مشكلات الاستغلال الزراعى أهمها عدم كفاية المقننات المائية والمرتبطة أسساً بزراعة محاصيل تتطلب كميات كبيرة من المياه، خاصة قصب السكر، وسيادة نمط الرى بالغمر، مما يترتب عليه اتساع مساحات الأراضى غير المزروعة مما دعا المسئولين إلى زيادة عدد الريات خلال أشهر الصيف، وزيادة المقنن المائى للفدان.

د – يبلغ المتوسط السنوى للرطوبة النسبية (28.9٪)، ويتباين المعدلات لتصل أقصاها فى فصل الشتاء (36.5٪)، فى حين بلغت أدناها فى فصل الصيف (23.5٪)، لتباين درجة الحرارة السائدة خلال هذين الفصلين، وتنحرف معدلات الرطوبة النسبية بقيم موجبة عن متوسطها السنوى فى ستة شهور من سبتمبر إلى فبراير، وبقيم سالبة بين مارس وأغسطس. ويظهر أثر الرطوبة النسبية وعلاقتها بدرجة الحرارة فى جهود العاملين بالزراعة بالمنطقة حيث يساعد انخفاض الرطوبة النسبية خلال فترة الظهيرة إلى التقليل من الإحساس بحرارة الجو، فى حين يفيد ارتفاعها فى فصل الشتاء محصول قصب السكر حيث تقلل من حدوث الصقيع بها.

ثانياً: التوطين والأوضاع السكانية

اهتمت الدولة بإنجاز المشروعات التى تهدف إلى توطين الجماعات والأفراد فى المناطق الصحراوية، مما أدى إلى اختلاف أساليب التوطين ووسائلها، فتتعدد أنواع التوطين، فمنها الإجبارى "القسرى" والاختيارى "التطوعى" والجماعى، والفردى، والمشترك والتلقائى والمخطط (عبد الله محمد عبد الرحمن، 2000: 111) والتوطين فى منطقة وادى الصعايدة من نوع التوطين المخطط والذى يعتمد على اختيار عناصر سكانية لها خصائص معينة من شباب الخريجين الحاصلين على مؤهلات عليا ومتوسطة، مما يسهم فى الحد من مشكلة البطالة.

1- مراحل التوطين:

وصل عدد المنتفعين بمنطقة وادى الصعايدة إلى 2426[9] منتفعاً موزعين على فئتى الخريجين وصغار الزراع[10]. واستقبلت المنطقة هذا العدد على أربع مراحل خلال الفترة من 1996 – 2007 هى:

المرحلة الأولى (1996 – 1998): فيها تم توطين 1788 منتفعاً بنسبة تقرب من ثلاثة أرباع مجموع المنتفعين، وتم توزيعهم على قرى عمرو بن العاص والشهامة والإيمان وهى أقرب القرى للترعة الرئيسية.

المرحلة الثانية (1999 – 2001): فيها تم توطين 309 منتفعاً وهو ما يزيد عن عُشر حالات التوطين، وتم توزيعهم على قرية السماحة التى تقع فى منتصف قرى المشروع (99.7٪)، واستكمال التوطين بقرية الشهامة (0.7٪).

المرحلة الثالثة (2002/ 2004): وفيها تم توطين 163 منتفعاً بنسبة 6.7٪

([9]) كان من المقرر توطين 4028 منتفعاً، تم تسليم 2426 منتفعاً فقط، ويتبقى 1602 منتفعاً، وذلك لعدم استكمال البنية الأساسية.

([10]) صغار الزراع تشمل المعدمين ومضارى قانون المالك والمستأجر، والفخرانية، والأرامل والمطلقات.
– المراقبة الزراعية بوادى الصعايدة، بيانات غير منشورة، 2007.

من جملة حالات التوطين، وتم توزيعهم على قرى الإيمان (26.5٪) والشهامة (2.9٪) وعمرو بن العاص (2.8٪) لاستكمال التوطين بالقرى.

المرحلة الرابعة: فيها تم توطين 166 منتفعاً بنسبة 6.9٪ من جملة أعداد المنتفعين معظمهم من نصيب قرية الأشراف والتى بدأت فى توطين جميع منتفعيها وهى تقع فى شمال غرب المنطقة، فضلاً عن استكمال توطين الأفراد بقريتى السماحة (0.3٪) والشهامة (0.2٪).

ويذكر أن مراحل التوطين لم تنته بعد، فهناك 602 منتفعاً يتوقع توطينهم بعد استكمال البنية الأساسية، خاصة بقريتى الأشراف (38.6٪) والنمو (35.5٪).

التغيرات فى التوطين:

هل استمر التوطين بصورته التى رسمته خطة التوطين الرسمية؟، أظهرت الدراسة فى هذا المجال عدداً من التغيرات أهمها:

- تغير توزيع المنتفعين حسب مراحل التوطين، فأصبح التوزيع الحالى للمنتفعين يختلف عن مثيله الرسمى.

ويمكن تتبع كل هذه التغيرات من خلال ما أظهرته الدراسة الميدانية (شكل رقم 4) حيث يلاحظ ما يلى:

- يشكل الأفراد الذين تم توطينهم فى المرحلة الأولى (1998/96) حوالى نصف حجم المنتفعين بالمنطقة، أى أقل من النسبة الرسمية بحوالى 25٪، والشىء نفسه حدث فى المرحلة الثانية، إذ بلغت نسبة المنتفعين حوالى ثلث حجم عينة المنتفعين خاصة بقرى السماحة والألفين والإصرار وتزيد على النسبة الرسمية 18.5٪، وبلغت نسبة المنتفعين بالمرحلة الثالثة 10.7٪ من جملة أعداد عينة المنتفعين، خاصة بقريتى الألفين والمساحة وتزيد عن النسبة الرسمية بنحو

4٪، فى حين بلغت نسبة المنتفعين فى المرحلة الرابعة ما يزيد عن عُشر عينة المنتفعين، وتزيد عن النسبة الرسمية بحوالى 4.3٪، خاصة بقرية الأشراف لبداية التوطين واستقرارهم بالمنطقة.

- تغير التركيب النوعى للمنتفعين، فالمنطقة قامت على أساس توطين خريجين، تغيرت إلى صغار الزراع.
- تأجير عدد من الخريجين وصغار الزراع لأراضيهم أو أجزاء منها لعناصر وافدة.
- استصلاح مساحات من الأراضى واستزراعها بقريتى الإصرار والألفين بمعرفة عدد من الوافدين، والذى أوجد نوعاً من الحيازة يتمثل فى أراضى وضع اليد.
- تتوزع حالات التوطين بأراضى واضعى اليد بقريتى الإصرار والألفين فى جميع المراحل وإن تباينت من مرحلة إلى أخرى، فقد بلغت أقصاها فى المرحلة الثانية (2001/99) وهى بذلك تزيد عن متوسط الفترة كلها (31.2٪)، وذلك لتوافر مساحات واسعة من الأراضى القابلة للزراعة إذن فهى منطقة استصلاح عادية لصغار الزراع تضم أقلية من الخريجين، وهو خروج عن الهدف الرئيسى للمنطقة ولمشروع مبارك لشباب الخريجين وصحيح قد حدث قبل ذلك فى باقى مناطق المشروع، غير أن نسبة الخريجين بمنطقة الصعايدة هى الأقل بين كل المناطق.

وتظل النسبة النوعية مرتفعة بين كل من الخريجين وصغار الزراع، وتشكل نسبة الإناث من الخريجين 2٪، ترتفع إلى 25٪ لدى صغار الزراع (ارتفاع نسبة الأخيرة من الأرامل والمطلقات اللاتى يؤجرن أراضيهن، أو يزرعها أبناؤهن أو

أقاربهن).

ويمكن توزيع الذكور والإناث بين الخريجين وصغار الزراع، فمعظم الإناث فئة "الخريجين" يتركزون فى قرية الشهامة، وتستوعب قريتى السماحة والإيمان 90٪ من عدد الإناث صغار الزراع بالمنطقة، وترتفع نسبة الذكور للخريجين وصغار الزراع فى قريتى عمرو بن العاص والشهامة.

2- الأوضاع السكانية:

من الصعب دراسة سكان منطقة وادى الصعايدة بشكل تفصيلى، حيث لم يتم حصرهم إلا فى تعداد عام 2006 وبشكل إجمالى دون تفصيل على مستوى القرية والذى لم تنشر بياناته حتى كتابة البحث، فضلاً عن نقص البيانات السكانية التفصيلية لدى الهيئات المسئولة "سواء هيئة التعمير أو محافظة أسوان".

أ – المواطن الجغرافية للوافدين:

يتكون سكان مجتمع منطقة وادى الصعايدة من الخريجين وصغار الزراع.

وبمتابعة أرقام المراقبة الزراعية والدراسة الميدانية يمكن تسجيل الحقائق التالية (جدول 3 وشكل 5):

- اختلاف فى حجم عينة الوافدين إلى المنطقة حسب المواطن الجغرافية فيقتصر الوافدون للمنطقة على محافظات جنوب الوادى.

وتخدم منطقة وادى الصعايدة محافظة أسوان بامتياز، فنسبة الوافدين من شباب الخريجين وصغار الزراع تشكل أكثر من 80٪ من جملة العينة.

جدول (3) أعداد الوافدين إلى منطقة وادى الصعايدة ونسبتهم وفقاً لمحال الميلاد عام 2007

المحافظة	الخريجون		صغار الزراع	
	العدد	٪	العدد	٪
أسـوان	565	88	640	82.2
قنـا	59	9.2	135	17.4
سوهـاج	18	2.8	3	0.4
الجملـة	**642**	**100**	**778**	**100**

- المصدر: الخريجون من المراقبة الزراعية بوادى الصعايدة

صغار الزراع: نتائج الدراسة الميدانية

ويختلف نصيب مراكز المحافظة، وإن كان لمركز إدفو النصيب الأكبر، بنسبة 62.7٪ من أعداد الخريجين، وثلاثة أرباع حجم عينة صغار الزراع، وذلك لموقع وادى الصعايدة داخل حدود المركز، يليه مركز كوم أمبو، ثم دراو، ثم أسوان بنسبة لا تتجاوز 2٪ من شباب الخريجين لمنافسة العمل فى مجال السياحة.

– تأتى محافظة قنا فى المرتبة الثانية من حيث أعداد المنتفعين من شباب الخريجين وصغار الزراع بنسبة 9.2٪، 17.4٪ لكل منهما على الترتيب، لمجاورتها لمحافظة أسوان، ويستأثر مركز إسنا بالنصيب الأكبر من حجم عينة صغار الزراع (82٪)، لملاصقته مركز إدفو، تليها محافظة سوهاج بنسبة 2.8٪، 0.4٪ لكل منهما على التوالى.

وحاولت الدراسة الإجابة على السؤال التالى: هل يوجد تجانس بين الوافدين إلى قرى المنطقة؟ وهو ما يعبر عنه بالتكيف الاجتماعى، مما يكون له أثر

مستقبلى على الاستقرار بالمنطقة، وللإجابة على هذا السؤال نستعين بنتائج الدراسة الميدانية (جدول رقم 4) حيث يمكن تسجيل الحقائق التالية:

- يتوزع الوافدون من محافظة أسوان فى جميع قرى المنطقة، وتتراوح نسبتهم بين ما يزيد على أربعة أخماس حجم الوافدين بقرى الأشراف والسماحة والشهامة والألفين، وما يزيد على النصف بقريتى الإيمان والإصرار.
- يتوزع الوافدون من قنا على جميع قرى المنطقة، وتتباين نسبتهم بين 45.4٪ بقرية الإيمان، 2.9٪ بقرية الأشراف.

جدول (4) نسب أعداد الوافدين إلى قرى وادى الصعايدة وفقاً لمحال الميلاد عام 2007

محل الميلاد / القرية	أسوان	قنا	سوهاج
الشهامة	90.9	8.4	0.7
عمرو بن	87.7	12.3	
الإيمان	54.6	45.4	
السماحة	95	5	
الأشراف	97.1	2.9	
الإصرار	62.4	37.6	
الألفين	96.7	–	3.3
المتوسط	**82.2**	**17.4**	**0.4**

- المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

- يقتصر توزيع الوافدين من محافظة سوهاج على قريتى الشهامة والألفين.

ويتبين مما سبق وجود تجانس لسكان المنطقة مما يكون له أثر طيب فى التكيف الإجتماعى.

الاستقرار أم العودة:

حاولت الدراسة استقصاء مدى رغبة المنتفعين فى استمرار الإقامة بالمنطقة أو العودة إلى أوطانهم الأصلية، مما يؤثر على خريطة توزيع السكان بقرى المنطقة فى المستقبل، وتبين من نتائج الدراسة الميدانية أن ما يزيد على أربعة أخماس حجم أفراد العينة يفضلون استمرار الإقامة بالمنطقة، فى حين أبدى 18.8٪ رغبتهم فى العودة إلى أوطانهم الأصلية بالرغم أن ما يزيد على أربعة أخماس المنتفعين من محافظة أسوان.

ويظهر التحليل الإحصائى نتائج مختلفة عن علاقة المنتفعين حسب خصائصهم الاجتماعية والتعليمية وحالة كل من الاستقرار وعدم الاستقرار، فالعلاقة طردية قوية بين أعداد المنتفعين المتزوجين والرغبة فى الاستقرار بقيم (+ 0.99)، كذلك تبين وجود علاقة ارتباطية طردية بين الحاصلين على مؤهلات متوسطة وعدم الاستقرار، وقد يرجع ذلك إلى تعدد المشكلات التى يواجهونها بالمنطقة.

وتتباين نسبة الراغبين بالاستمرار بالإقامة فى قرى الألفين والإيمان والإصرار والسماحة والأشراف لتتراوح بين 80.9٪، 90٪، ويشكل منتفعو هذه القرى نحو 40.7٪ من جملة أعداد المنتفعين، فى حين ترتفع نسبة أعداد الراغبين فى العودة إلى أوطانهم، خاصة بقريتى الشهامة وعمرو بن العاص.

- وتتباين الأسباب التى دفعت المنتفعين المقيمين بالمنطقة فى رغبتهم للعودة إلى أوطانهم الأصلية والتى يمكن حصرها فى أربعة أسباب: (شكل 6) **أولها** عدم توافر الخدمات الرئيسية وتواجه نحو 63.3٪ من الإجمالى خاصة من سكان قريتى الأشراف والإيمان ويأتى على رأس قائمة الخدمات عدم نقاء مياه الشرب **وثانيها** ارتفاع منسوب الماء بالأراضى الزراعية بنسبة 16.5٪، خاصة فى

قرى عمرو بن العاص والألفين والإصرار، **وثالثها** قلة مياه الرى وعدم انتظامها بنسبة 14.7٪ وتقتصر هذه المشكلات على قرى الشهامة والسماحة والأشراف وعمرو بن العاص وذلك لموقع بعض الأراضى فى نهايات الترع، **رابعها** أسباب أخرى تتمثل فى الاعتماد على العمالة الزراعية الوافدة، وكبر سن بعض المزارعين ورغبتهم بالعودة إلى الوطن، عدم توافر سكن، وجود أرض فى الوطن ويريد استزراعها ومباشرتها، بنسبة 5.5٪ من الإجمالى خاصة فى قرى عمرو بن العاص والشهامة والإصرار.

ويؤكد قياس الارتباط قوة العلاقة الخاصة بعودة بعض المنتفعين إلى موطنهم الأصلى بسبب عدم توافر الخدمات (+ 0.93) وقلة مياه الرى (+ 0.87).

ب – خصائص السكان:

تقتصر دراسة خصائص السكان فى منطقة وادى الصعايدة على خصائص أرباب الأسر وأفراد أسرهم.

التركيب العمرى:

يعد أهم الشروط التى وضع على أساسها اختيار المنتفعين وهو ألا يقل سن المنتفع عن ثلاثين عاماً، وبرغم ذلك فقد تغاض المسئولون عن شرط السن فى بعض القرى خاصة "فئة المعدومين من صغار الزراع والأرامل".

وباستقراء جدول رقم 5 وشكل رقم 7 يلاحظ ما يلى:

يتوزع المنتفعون على جميع فئات السن، وهو ما يتفق مع أحد فروض الدراسة، وبذلك لم يتحقق الهدف من التوطين فئة "الشباب" على اعتبار أنهم هم الأولى بالتوطين.

جدول (5) نسب مفردات العينة وفقاً لفئة السن فى قرى منطقة وادى الصعايدة

عام 2007

الفئة / القرية	أقل من 20 سنة ٪	20 – 40 سنة ٪	40 – 60 سنة ٪	60 سنة فأكثر ٪
الشهامة	–	18.9	79.6	1.5
عمرو بن	–	8.5	75.4	16.1
الإيمان	–	50.8	44.6	4.6
السماحة	1.7	10	81.7	6.6
الأشراف	–	13.2	69.1	17.7
الإصرار	4.7	31.8	57.6	5.9
الألفين	3.3	43.4	50	3.3
المتوسط	**0.8**	**23.6**	**68.8**	**6.8**

- **المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.**
- تصدر الفئة العمرية "40، لأقل من 60 سنة" الفئات العمرية للمنتفعين بالمنطقة بنسبة 68.8٪ من جملة حجم العينة، وبلغت نسبة هذه الفئة أقصاها بقريتى السماحة والشهامة، ويعزى ذلك إلى ارتفاع نسبة صغار الزراع وفئة الأرامل والمطلقات بالسماحة، أما الشهامة فلأنها تضم بداخلها عدداً كبيراً من الخريجين فضلاً عن صغار الزراع، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية الإيمان والتى تضم أعداد كبيرة من صغار الزراع.
- جاءت الفئة العمرية "20، لأقل من 40 سنة" فى المركز الثانى بما يزيد على خمس حجم مفردات العينة، ويسير توزيعها عكس مثيله للفئة العمرية (40 – 60 سنة)، ويرجع ذلك إلى أنها الفئة التى ينتشر بها صغار الزراع، ولعدم توافر

فرص عمل فى مناطقهم الأصلية، وتصل أقصاها بقرية الألفين، فى حين بلغت النسبة أدناها بقريتى عمرو بن العاص والسماحة.

- يكون أفراد الفئة العمرية "60 سنة فأكثر" 6.8٪ من جملة حجم مفردات العينة، وتزيد نسبة أفرادها بقريتى الأشراف وعمرو بن العاص، لارتفاع نسبة صغار الزراع، ولا يؤثر ذلك فى العمل بالأرض الزراعية، خاصة أن معظم هؤلاء المنتفعين لهم عدد كبير من الأبناء يعملون فى الأرض، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية الشهامة.
- جاءت نسبة المنتفعين فى الفئة العمرية "أقل من 20 سنة" فى المرتبة الأخيرة بما لا يتجاوز 0.8٪ من حجم العينة، ويعزى ذلك إلى أن معظم أفرادها من فئة أعزب، وفئة المؤجرين للأراضى بقرية السماحة، ومالكى الأرض بقريتى الإصرار والألفين، وتؤكد هذه النتيجة قيم الارتباط الموجب بين نسبة أفراد هذه الفئة ونسبة حيازتى الإيجار ووضع اليد.

التركيب النوعى:

تم توزيع الأراضى الجديدة بمنطقة وادى الصعايدة على المنتفعين من الذكور والإناث، وطبيعى تفوق نسبة الذكور مقارنة بمثيلتها للإناث، حيث بلغت نسبتهم ما يزيد على أربعة أخماس حجم العينة، وهو ما يتفق مع أحد فروض الدراسة، وذلك لقدرتهم على العمل وتحمل أعباء الزراعة بالأراضى الجديدة (جدول رقم 6)، وتتباين النسبة على مستوى قرى المنطقة، فترتفع النسبة لصالح الذكور لتضم جميع المنتفعين بقرى الأشراف والإصرار والألفين، فى حين تصل أدناها بقرية السماحة، ويعزى ذلك إلى أن معظم أراضيها مخصصة لفئة صغار الزراع من الأرامل والمطلقات، فى حين ينخفض نصيب الإناث لتقترب النسبة من خمس

جملة حجم العينة، ويعزى ذلك إلى صعوبة العمل فى الأراضى الصحراوية الجديدة على المرأة.

جدول (6) نسب مفردات العينة حسب النوع فى قرى منطقة وادى الصعايدة عام 2007

	خريجون		صغار الزراع		جملة	
	٪ ذكور	٪ إناث	٪ ذكور	٪ إناث	٪ ذكور	٪ إناث
الشهامة	98	2	93.4	6.6	96.3	3.7
عمرو بن العاص	100	–	95.8	4.2	95.9	4.1
الإيمان			77	23	77	23
السماحة			0.7	99.3	0.7	99.3
الأشراف			100		100	–
الإصرار*			100		100	–
الألفين*			100		100	–
المتوسط	**98**	**2**	**76.3**	**23.7**	**81.8**	**18.2**

- **المصدر: المراقبة الزراعية بوادى الصعايدة.**

نتائج الدراسة الميدانية

وتتباين نسب المنتفعين من فئتى الخريجين وصغار الزراع، فتصل نسبة الذكور للخريجين 98٪، وهو ما يتشابه مع دراسة اقتصاديات مشروع مبارك لشباب الخريجين بالأراضى الجديدة (إيهاب أحمد بكر، 2002: 108).

وتصل نسبة الذكور لفئة صغار الزراع إلى 76.3٪، وتتباين النسب لتصل نسبة الذكور أقصاها بقرى الأشراف والإصرار والألفين حيث تضم جميع المنتفعين، وذلك لعدم تخصيص أى أراضى بها للإناث، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية السماحة لتوزيع معظم أراضيها على صغار الزراع من الأرامل والمطلقات، لذلك تبلغ نسبة الإناث بها 99.3٪، يلى ذلك قرية الإيمان بنسبة 23٪.

التركيب الاقتصـــادى:

بتتبع الأنشطة الاقتصادية التى كان يحترفها المنتفعون قبل انتقالهم إلى منطقة وادى الصعايدة، تبين أن ما يقرب من أربعة أخماس حجم المنتفعين كانوا يمارسون حرف مختلفة، فى حين أن 20.7٪ من جملتهم لم يمارسوا أى نشاط من قبل، ويشير ذلك إلى إسهام استصلاح الأراضى واستزراعها فى استيعاب أعداد من العاطلين.

ومن تتبع أرقام الجدول (7) يمكن تسجيل الملاحظات الرئيسية التالية:

- تصدرت الزراعة الحرف التى مارسها المنتفعون فى مواطنهم الأصلية، بما يزيد على ثلاثة أخماس حجم الناشطين اقتصادياً وهى النتيجة نفسها التى توصلت إليها الدراسة الخاصة بمنطقة أراضى البنجر (محمد الفتحى بكير، 1999: 64 – 65)، مما يعنى أن معظم المنتفعين من السكان الريفيين، مما يؤكد ضمان خدمة الأرض، خاصة فى المراحل الأولى لاستزراعها والتى تتطلب دراية تامة بأساليب الزراعة (محمد خميس الزوكة، 1979، 344).
- يأتى نشاط التشييد والبناء فى المرتبة الثانية بنسبة 15.2٪ من جملة العاملين بالأنشطة الاقتصادية بالموطن الأصلى، وهو نشاط يقبل عليه صغار الزراع فى غير أوقات العمل الزراعى، ولذلك ترتفع نسبته فى القرى التى ترتفع بها نسبة صغار الزراع كما فى عمرو بن العاص، وتقل فى قرى الخريجين، خاصة السماحة.
- يأتى العاملون بالتجارة بالمرتبة الثالثة بنسبة 11.2٪، حيث يتولون تسويق المنتجات الزراعية والحيوانية التى تجد طريقها إلى الأسواق، وتصل النسبة أقصاها بقرية الإصرار، وذلك لأن عائد التجارة الوفير ساعدهم على الاستقرار

واستزراع الأراضى، فى حين بلغت أدناها بقرية الأشراف.

جدول (7) نسب أعداد المنتفعين الذين وفدوا إلى منطقة وادى الصعايدة حسب النشاط الاقتصادى عام 2007

النشاط / القرية	الزراعة	التشييد وبناء	التجارة	الخدمات	قطاع الأعمال	أعمال حرفية
الشهامة	59.6	12.1	16.7	4.6	3	4
عمرو بن	62.4	24.8	1.7	7.7	3.4	
الإيمان	70.1	17.1	11.1	1.7		
السماحة	80	6	10	4		
الأشراف	80.4	13.7	2	3.9		
الإصرار	55.4	15.4	21.5	3.1	4.6	
الألفين	42.1	5.3	5.2	15.8	31.6	
المتوسط	**64.5**	**15.2**	**11.2**	**4.7**	**3.1**	**1.3**

- **المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.**
- تتضاءل أهمية العاملين بأنشطة الخدمات وقطاع الأعمال والأعمال الحرفية لتشتمل مجتمعة على 9.1٪.

إذن تلك ظاهرة صحية، فالتركيب الاقتصادى لمجتمع مناطق الاستصلاح يجب أن يكون متوازناً ومشتملاً على المستويات المختلفة للأنشطة الاقتصادية.

الحالة التعليمية:

تعد إتاحة الفرصة لشباب الخريجين من مختلف المؤهلات العليا والمتوسطة لتملك الأراضى المستصلحة والتوطين، أهم أهداف مشروع مبارك للخريجين بهدف الحصول على أعلى إنتاجية للأراضى الزراعية باستخدام الوسائل المتقدمة فى الزراعة والرى، غير أن التعديلات التى أدخلت على برنامج التوطين بالمنطقة أدى

إلى دخول سكان أميين أو من هم يعرفون القراءة والكتابة.

أسفرت نتائج الدراسة الميدانية (جدول رقم 8 وشكل رقم 8) عن رصد الحقائق التالية:

- يكاد ينقسم المنتفعون بالمنطقة إلى قسمين متساويين بين فئة "متعلم" وفئة "أمى ويقرأ ويكتب".
- تصدر الحاصلون على المؤهلات المتوسطة وفوق المتوسطة عينة المنتفعين بمنطقة وادى الصعايدة بنسبة تقترب من نصف حجم العينة، وتتباين النسبة بين قرى المنطقة، إذ تصل إلى أقصاها بقرية الشهامة لتركز معظم فئة شباب الخريجين بها، فى حين بلغت أدناها بقرية عمرو بن العاص.
- يأتى الأميون فى المرتبة الثانية بين المنتفعين بنسبة 30.3٪ من الإجمالى، ويعزى ذلك إلى أن المنتفعين منحدرين من أصل ريفى، مازالت تنتشر فيها الأمية إلى حد كبير، وتتباين النسبة بين المنتفعين، إذ بلغت أقصاها بقريتى عمرو بن العاص والأشراف وذلك لأن معظم المنتفعين من فئة صغار الزراع، فى حين بلغت أدناها بقرية الألفين.

جدول (8) نسب مفردات العينة وفقاً للحالة التعليمية بقرى منطقة وادى الصعايدة عام 2007

الحالة التعليمية / القرية	أمى	يقرأ ويكتب	مؤهل متوسط وفوق متوسط	مؤهل جامعى
الشهامة	16.7	8.4	72	2.9
عمرو بن العاص	56.9	33.1	10	–
الإيمان	29.2	16.2	54.6	–
السماحة	43.3	28.3	26.7	1.7

الأشـــــــــــراف	55.9	23.5	17.7	2.9
الإصـــــــــــرار	14.1	22.4	58.8	4.7
الألفـــــــــــين	6.7	23.3	63.3	6.7
المتوســـــــــــط	**30.3**	**18.8**	**48.7**	**2.2**

- المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

- تأتى فئة "من يعرف القراءة والكتابة" فى المرتبة الثالثة بنسبة 18.8٪ من جملة حجم العينة، وترتفع بشكل ملحوظ بقرية عمرو بن العاص فى حين بلغت أدناها بقرية الشهامة.
- ضآلة نسبة أعداد الحاصلين على مؤهل جامعى، إذ لم تتجاوز نسبتهم 2.2٪ من جملة حجم العينة، لذلك فقد احتلت المرتبة الأخيرة، ولا تظهر هذه الفئة بقريتى عمر بن العاص والإيمان، مع ملاحظة تباين نسبتها ببقية القرى.

حاولت الدراسة الربط بين نوعية المؤهل التعليمى للمنتفعين والاستفادة بها فى قيام النشاط الزراعى وتطبيق الأساليب الحديثة.

وبتتبع نتائج الدراسة الميدانية يلاحظ ما يلى:

- تصدر المنتفعين الحاصلين على المؤهلات المتوسطة وفوق المتوسطة كافة المؤهلات بنسبة 95.7٪، فى حين جاء الحاصلون على المؤهلات الجامعية بنسبة 4.3٪ وهو ما يفسر جانباً كبيراً فى تغير أنماط الزراعة بالمنطقة.
- يستأثر الحاصلون على مؤهلات متوسطة "زراعية" على ما يقرب من ثلاثة أرباع جملة الحاصلين على مؤهلات متوسطة، وهى إشارة جيدة إلى استمرار الاستقرار بالمنطقة وممارسة الزراعة.
- يأتى الحاصلون على مؤهل متوسط "صناعى" فى المرتبة الثانية بنسبة 16.4٪، ويرجع ذلك إلى عدم توافر فرص عمل فى أماكنهم الأصلية بالورش الصناعية،

وترتفع النسبة لتصل أقصاها بقريتى الألفين والأشراف.

- تشترك باقى المؤهلات المتوسطة "التجارى، والثانوى العام، والمعلمين والفنى التجارى" مجتمعة بنسبة تقل عن العُشر، فى حين أظهر الحاصلون على المؤهلات العليا ترتيبًا مشابهًا.
- جاء الحاصلون على بكالوريوس الزراعة فى المرتبة الأولى بنسبة 35.3٪، فهم الأقدر على تطبيق الأساليب الحديثة بالزراعة، ويتركز ثلثاهم فى قرية الشهامة، والثلث الباقى على قريتى السماحة والإصرار.
- جاء الحاصلون على مؤهلات جامعية من كليات نظرية فى المرتبة الثانية وحتى الأخيرة.

يظهر التحليل الاحصائى علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين أعداد المنتفعين المستقرين بالمنطقة ومؤهلاتهم التعليمية المتوسطة، خاصة الزراعية (+ 0.93) والصناعية (+ 0.84)، ومرد ذلك إلى زيادة أعدادهم حيث يستأثرون بحوالى 91.3٪ من جملة أعداد المنتفعين، فى حين لم تسجل أى علاقة ارتباطية مع المؤهلات الأخرى.

الحالة الاجتماعية:

للحالة الاجتماعية دور كبير فى محاولة تفسير توزيع السكان بالمنطقة واستقرارهم.

بالاستعانة بنتائج الدراسة الميدانية (جدول 9) يمكن رصد الحقائق التالية:

- شكل المتزوجون ما يقرب من أربعة أخماس حجم العينة، وهى النتيجة نفسها التى توصلت إليها دراسة عن منطقة البنجر (محمد الفتحى بكير، 1999: 71)، ودراسة مشروع مبارك لشباب الخريجين بمنطقة النوبارية (إيهاب بكر، 2002،

108)، وهو ما يتناسب مع ارتفاع متوسط حجم الأسرة مما يدل على ارتفاع نسبة المنتفعين من صغار الزراع الذين جاءوا ليستقروا فى المنطقة، وتتباين النسبة بين القرى فتصل أقصاها بقريتى الشهامة وعمرو بن العاص، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية السماحة، لارتفاع فئة الأرامل والمطلقات، وبحساب معامل الارتباط تبين وجود علاقة طردية قوية جداً مع أعداد المنتفعين المتزوجين بلغت (+0.99)، وقد يفسر ذلك وفودهم إلى المنطقة بنية الاستقرار.

جدول (9) نسب مفردات العينة وفقاً للحالة الاجتماعية بقرى منطقة وادى الصعايدة عام 2007

الحالة الاجتماعية / القرية	أعزب	متزوج	أرمل	مطلق
الشهامة	2.2	95.6	1.1	1.1
عمرو بن العاص	2.3	94.6	2.3	0.8
الإيمان	10.8	85.4	3.8	–
السماحة	3.3	71.7	21.7	3.3
الأشراف	2.9	80.9	16.2	–
الإصرار	15.3	82.4	2.3	–
الألفين	13.3	86.7	–	–
المتوسط	**5.7**	**88.8**	**4.7**	**0.8**

- المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

- جاء فى الترتيب الثانى فئة الأعزب بنسبة 5.7٪ وهو ناتج عن التفكير قبل القدوم على الزواج فى ظل الظروف المعيشية الحالية للخريجين ونقص الإمكانات المادية أو لعدم استقرارهم وتكيف مع المجتمع، وقد بلغت النسبة

أقصاها بقريتى الإصرار والألفين، وهو ما يؤكده انخفاض نسبة المقيمين من المنتفعين بأسرهم فى تلك القرى، فى حين بلغت النسبة أدناها بقريتى الشهامة وعمرو بن العاص.

- جاءت فئة الأرامل فى المرتبة الثالثة بنسبة 4.7٪ وهى النتيجة نفسها فى دراسة عن التوطين بوادى الصعايدة (أبو الحسن إبراهيم، 2000: 167)، وترتفع النسبة بشكل كبير بقريتى السماحة والأشراف، لارتفاع نسبة الإناث الأرامل والمطلقات بقرية السماحة، ولارتفاع سن المنتفعين من صغار الزراع "فئة الذكور بالأشراف، فى حين جاءت فئة المطلق بالمرتبة الأخيرة بنسبة 0.8٪ وهو ما يدل على أن المجتمع مازال فى بداية التكوين.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن ما يزيد على ربع حجم أفراد العينة لا يقيمون فى المنطقة إقامة دائمة بصحبة أسرهم، حيث يفضل المنتفعون ترك زوجاتهم وأولادهم فى مكان إقامتهم الدائم حتى تكتمل بقية المرافق والخدمات الاجتماعية والتعليمية بالمنطقة، ويشير ذلك إلى قصور خدمات البنية الأساسية بالمنطقة، فضلاً عن قرب المواطن الجغرافية للمنتفعين لوادى الصعايدة مما أتى بنتيجة عكسية فى الاستقرار، ولذلك يراعى عند اختيار المنتفعين من مسافات بعيدة بعض الشىء لضمان الإقامة.

وتتباين نسبة اللذين لا يقيمون بصحبة أسرهم بين قرى المنطقة، إذ تصل أقصاها بقريتى الإصرار والألفين لتشكل 95.3٪، 93.3٪ لكل منهما على الترتيب، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية عمرو بن العاص (4.6٪)، لتوافر الخدمات الرئيسية بالقرية وارتفاع نسبة المتزوجين (94.6٪).

وعند محاولة تقييم أوضاع السكان فى منطقة وادى الصعايدة تبين رصد

الحقائق التالية:

النتـائج الإيجـابيــة:

- جاء معظم المنتفعين من محافظة أسوان، بخاصة مركز إدفو، يليها محافظة قنا، مما ساعد على الربط فيما بينهما، بخاصة فى العادات والتقاليد.
- ارتفـاع نسـبة المتـزوجين بعينـة المنتفعـين لمـا يقـرب مـن أربعـة أخمـاس حجـم العينة، وهو مؤشر جيد على استقرار السكان وكبر الحجم فى المستقبل.
- تركز ما يقرب من ثلاثة أربـاع المنتفعين بصحبة أسرهم مما يعنى نجاح خط التوطين وإمكانية كبر حجم المجتمع مستقبلاً.

النتـائج السلبيـة:

- ارتكزت خطة الدولة فى المنطقة على توطين الخريجين ولكن مركب التوطين حالياً يجمع بين الخريجين وصغار الزراع وواضعى اليد.
- جاءت خطة الدولة بتوطين الخريجين ذوى المؤهلات المتوسطة والعليا ولكن تغيرت الخطة، فأصبح المجتمع ينقسم إلى قسمين نصف أفراده متعلمين، والآخر من غير المتعلمين، ممـا يعنـى صـعوبة تحقيق الأهداف الرئيسية للتوطين، خاصـة الزراعـة بـالطرق الحديثـة، وتلـك ظـاهرة تكررت فـى كل منـاطق الاستصـلاح الزراعـى التـى يضمها مشروع مبارك للخريجين.
- نظراً لقصر فترة التوطين ما زالت العلاقات الاجتماعية محدودة، والعزلة هى الطابع المسيطر.
- رغبة 18.8٪ من عينة المنتفعين العودة إلى الوطن الأصلى، لتعدد المشكلات، خاصـة القصـور فـى الخـدمات والميـاه، فلابـد مـن تضـافر الجهـود لوضـع حلـول سريعة لها.

ثالثاً: الاستغلال الزراعى والحيوانى

بلغت مساحة الأرض الزراعية بوادى الصعايدة 19256 فدان بنسبة 63.8٪ من المساحة الكلية للمنطقة، وهى نسبة منخفضة نسبياً بسبب عدم استكمال عمليات الاستصلاح.

ويختلف توزيع مساحات الأراضى الزراعية، فأعلى نسبة من نصيب قرية الشهامة (31.2٪) ثم قرية الإصرار (16.1٪)، فى حين بلغت أدناها بالأشراف (5.1٪)، لاتساع مساحة الأراضى غير المستصلحة.

وتتباين نسبة مساحة الأرض الزراعية من الزمام الكلى حسب القرى، (جدول رقم 10 وشكل رقم 9). فهى تصل إلى علامة 100 فى قرية السماحة حيث تشمل جميع مساحتها، وتهبط لتصل إلى 91.3٪ فى قرية الإيمان، لانكماش مساحة الأراضى غير المستغلة، وعلى النقيض تصل النسبة إلى علامة الصفر بقرية النمو، لعدم استكمال عملية الاستصلاح بمعرفة الشركة المنفذة، والشىء نفسه حدث بالنسبة لقرية الأشراف وإن كان زمامها الزراعى يحوم حول الرقم 25٪ من زمامها الكلية.

جدول (10) توزيع مساحة الأرض الزراعية والكلية بقرى منطقة وادى الصعايدة عام 2007 بالفدان

القــرى	مساحة الأراضى الزراعية	٪	أراضى غير مستصلحة	٪	المساحة الكلية
الشهـامـــــــة	6006	88.7	768	11.3	6774
عمـــــرو بـــــن	3036	67.5	1464	32.5	4500

الإيمـــــــان	2718	91.3	258	8.7	2976
السماحـــــــة	1818	100	–		1818
الأشـــــــراف	978	20.9	3708	79.1	4686
النمـــــــو	–		3414	100	3414
الإصـــــــرار *	3100	77.5	900	22.5	4000
الألفـــــــين *	1600	80	400	20	2000
الجمـــــــلة	**19256**	**63.8**	**10912**	**36.2**	**30168**

- **المصدر: المراقبة الزراعية بمصر العليا، بوادى الصعايدة.**

*** نتائج الدراسة الميدانية.**

1- العوامل المؤثرة فى الاستغلال الزراعى:

أ – شبكتا الرى والصرف:

شبكة الرى:

يعتمد الرى بمنطقة وادى الصعايدة على ترعة رئيسية تخرج من نهر النيل مباشرة وتمتد بطول 22.5 كم، على خمس مستويات سطح، يخدم كل مستوى محطة رفع بقدرة 16 ألف حصان تدار بالكهرباء بإجمالى رفع 52.92 متر من النيل، يتفرع من الترعة الرئيسية "ترعة وادى الصعايدة العمومية" ثلاث ترع، يتفرع منها عدد من المساقى (شكل رقم 10) بطول 44.5 كم، ويخدم كل مسقى حوش مساحتة 24 فداناً.

ولا يعتمد على المياه الجوفية فى رى أراضى وادى الصعايدة، حيث تلوث مياه الآبار بمياه الصرف المجاورة مما جعلها غير صالحة للزراعة والاستهلاك الآدمى.

وقد أظهرت الزيارات الميدانية عدداً من الملاحظات الخاصة برى الأراضى الزراعية بالمنطقة أهمها:

- سيادة نمط الرى بالغمر وهو ما لا يتفق وأحد فروض الدراسة، حيث كان المخطط للمنطقة استخدام أنماط الرى المتطورة، وتتعدد أسباب عدم تطبيقها فيتصدرها عدم توافر المياه التى تلائم احتياجات النظام المتطور حيث تحتاج الرى يومياً، يليها نوع أفراد المنتفعين وعدم درايتهم باستخدام وسائل الرى المتطورة، حيث تعودوا على الرى بالغمر فى الأراضى القديمة، فعدم صيانة وإصلاح الأنابيب والرشاشات، وضعف الإرشاد الزراعى، إضافة إلى انتشار سرقات ماكينات الرى، وهو ما يشير إلى ضعف الدور الأمنى بالمنطقة.

- ترتب على تعدد المساقى الحقلية فقداً كبيراً فى مساحة الأرض الزراعية، لاختلاف مناسيب سطح الأرض، حيث أنها مجهزة للرى بالرش.
- تعدد تساقط جوانب الترعة الرئيسية والفروع والمساقى المغذية لزامات قرى المنطقة، ووجود تسريب بأحواض الطرد، خاصة بمحطتى الرفع الثانية والخامسة، ولابد من حل هذه المشكلات عن طريق إعادة تبطين المجارى المائية وعمل الصيانة اللازمة لأحواض الطرد.
- عدم قيام محطات الرفع الرئيسية على ترعة وادى الصعايدة برفع كمية المياة اللازمة لرى الأراضى المزروعة بسبب كثرة توقف الوحدات.
- عدم كفاية المياه اللازمة لرى الأراضى، لاستحواذ واضعى اليد بقريتى الإصرار والألفين على كميات كبيرة من المياة لزراعة قصب السكر، رغم أن المقننات المائية لا تشمل هذا الأسلوب.

وعن مشكلات الرى أظهرت العينة أن حوالى $^4/_5$ حجم العينة يعانون من هذه المشكلات، والتى تباينت حدتها بين القرى، ويتصدرها **قلة مياه الرى** بما يقرب من ثلاثة أرباع حجم العينة، كما فى قريتى الشهامة والإيمان وذلك لأن معظم أراضى قرية الشهامة تقع على الترعة الفرعية رقم 2، والتى يقل بها كمية المياه، إضافة إلى ما يزيد على نصف مساحة أراضى المنتفعين تبعد عن الترعة بما يزيد على 200 متر، أما قرية الإيمان لموقعها فى نهاية زمام الترعة "الفرع الثالث"، فضلاً عن أن ثلث أراضى المنتفعين تبعد أراضيهم عن الترعة بما يزيد على 200 متر، ويأتى فى المرتبة الثانية **عدم توافر المياه** وتصل أقصاها بقرية الأشراف (47.7٪) لموقعها فى نهاية الترعة الفرعية رقم 1، فضلاً عن ما يقرب من نصف عدد المنتفعين تبعد أراضيهم عن الترعة بنحو 300 متر فأكثر، وجاء

ارتفاع أسعار الغاز بالمرتبة الثالثة كما فى قريتى الألفين (41.9٪) والإصرار (28.1٪)، للتوسع فى استخدام ماكينات الرفع لأنها قرى واضعى اليد، وتتصف باتساع مساحتها، فى حين يأتى **تلوث مياه الرى** بالمرتبة الأخيرة بنسبة 0.3٪ وتقتصر على قرية الشهامة، وقد أكد حساب معامل الارتباط النتائج السابقة بوجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً مع قلة مياه الرى (+0.95) وتلوث مياه الرى (+0.87).

- **الصرف:**

تصرف أراضى وادى الصعايدة فى مخرات السيول الطبيعية التى تسير مع الإنحدار العام لأراضى المنطقة (شكل 10)، وتجاوزاً يمكن اعتبار خور السيل هو المصرف الرئيسى، والذى يصب فى المصرف القاطع (رقم 1) والذى يقع شرق منطقة الدراسة وبدوره يصب فى نهر النيل، وتصرف الأجزاء الشرقية من قرية الإيمان "بجنوب شرقى المنطقة" فى المصرف القاطع رقم (1) "خارج منطقة الدراسة"، فيما عدا ذلك فالمنطقة تخلوا من المصارف المكشوفة وهو ما لا يتفق مع أحد فروض الدراسة.

ويجرى إنشاء شبكة من المصارف المكشوفة بطول 60 كم تسير معظمها بجوار الترعة الرئيسية ولكن بالاتجاه العكسى من الجنوب الغربى إلى الشمال الشرقى لتصب فى المصرف القاطع (رقم 2) "خارج منطقة الدراسة" ومنه إلى مجرى نهر النيل، إضافة إلى العديد من المصارف الفرعية، ولم يتم الانتهاء من تجهيزها بعد، ولكن بعض الزراع يقوموا بصرف المياه الزائدة عن حاجتهم بها.

وأظهرت الدراسة الميدانية أن ما يزيد على ثلثى حجم العينة يعانى أفرادها من مشكلات صرف أراضيهم الزراعية، خاصة فى قريتى الإيمان (90.8٪) وعمرو

بن العاص (84.6٪) حيث تفتقدان الصرف، ولارتفاع منسوب الماء الأرضى بقرية الإيمان (35.3٪)، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية الألفين (6.7٪)، لقرب أراضيها من الترعة الرئيسية واستخدامها كمصرف طبيعى.

وأيدت العينة أراء مختلفة بشأن مشكلات الصرف تتصدرها عدم وجود مصارف استحوذت على الأغلبية بحوالى ثلثى حجم العينة وفى كل القرى بلا استثناء وأن تباينت من قرية إلى أخرى فأعلاها فى الألفين وأدناها فى عمرو بن العاص. واختار 16.7٪ من أفراد العينة مشكلة ارتفاع مستوى الماء الأرضى، خاصة بقرية الإيمان بسبب انخفاض سطح أراضيها، وجاءت قلة كفاءة الصرف بالمرتبة الثالثة بنسبة 9.3٪ من أفراد العينة، خاصة بقرية الشهامة، فى حين احتل اختلاف مناسيب الأرض المركز الأخير بنسبة 2.7٪ وأكد ذلك وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين المنتفعين الذين يواجهون مشكلات فى الصرف وعدم وجود مصارف (+0.96)، وانخفاض جودة الصرف (+0.95)، لارتباطهما بعضهما البعض.

وعند محاولة تقييم صرف الأراضى الزراعية بالمنطقة يمكن رصد ثلاث حقائق: **أولاها** ضرورة الإسراع بالانتهاء من إنشاء المصارف المكشوفة بالمنطقة للمحافظة على الجدارة الإنتاجية للتربة وعدم تدهورها، **ثانيتها** حفر مجموعة من الآبار على أبعاد متفاوتة لسحب المياه الجوفية المتجمعة أسفل قطاع التربة، والاستفادة منها باستخدامها فى الرى، **ثالثتها** الاستفادة من مياه الصرف الزراعى بإعادة استخدامها فى عمليات الرى بعد معالجتها، وبذلك نقضى على قلة كميات المياه بالمنطقة.

ب – الحيازة الزراعية:

تعكس الحيازة الزراعية طبيعة العلاقة بين الإنسان والأرض، وتؤثر بشكل مباشر فى تحديد متوسط نصيب الفرد من الأرض الزراعية، وتظهر التغيرات التى حدثت فى مركب التوطين.

ويمكن مناقشة الحيازة الزراعية بالمنطقة من ثلاثة جوانب هى: أنماط الحيازة وفئاتها وأعداد القطع.

- نمط الحيازة:

لم تتوفر بيانات رسمية عن الحيازة، لذا تم الاستعانة بنتائج الدراسة الميدانية (جدول رقم 11، وشكل رقم 11) والتى كشفت عن ما يلى:

- سيادة حيازة الملك بنسبة 64٪ من عينة المساحة المزروعة، يحوزها 78.4٪ من أعداد الحائزين بعينة المنطقة، ويقتصر هذا النمط على خمس قرى، حيث تتراوح نسبة مساحتها بين 90.2٪ (الشهامة)، 97٪ (الأشراف).

جدول (11) نسب مفردات العينة وفقاً لأنماط الحيازات الزراعية فى قرى منطقة وادى الصعايدة عام 2007

القريــة	مـلك		إيجـار		مشـاركة		وضع يد	
	٪ العدد	المساحة ٪	٪ العدد	المساحة ٪	٪ العدد	المساحة ٪	٪ العدد	المساحة ٪
الشهـامـــــة	90.	90.2	1.8	1.8	8	8		
عمـــرو بـــن	92.	92.3	2.3	2.3	5.4	5.4		
الإيمـــــان	91.	91.4	0.8	0.8	7.7	7.8		
السماحـــــة	95	95	5	5				
الأشـــــراف	97.	97	3	2.9				
الإصـــــرار	–	–		–	–		10	100
الألفـــــين	–			–	–		10	100
المتوســـــط	**78.**	**64**	**1.5**	**1.8**	**5**	**4.1**	**14.**	**30.4**

- **المصدر: نتائج الدراسة الميدانية**

وقد تبين وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين حيازة الملك واستخدام الآلات الزراعيــة، خاصــة مــع الجــرارات (+0.93) وآلات الدراســى (+0.94) وماكينـات الـرى الثابتـة (+0.97) وكـذلك آلات الحصـاد (+0.88)، ويفسـر ذلـك ارتفاع متوسط الحيازة وارتفاع مستويات دخولهم.

- جاءت وضـع اليد فـى المرتبـة الثانيـة بين أنمـاط الحيـازات بنسبة 30.4٪ من جملـة مساحة حيازات الأراضـى بالمنطقـة، وتعبـر عن التغيـرات التـى أصـابت مركـب الحيـازات، باعتبارهـا ممثلـة لمنتفعين استقروا بالمنطقـة بـدون شـرائها أو توزيعهـا من قبـل الدولـة، وتشـمل جميـع أراضـى قريتـى الإصـرار والألفين، وقد كشفت نتائج التحليل الإحصائى ضعف العلاقة الارتباطية بين حيازة وضـع اليد

واستخدام الآلات الزراعية.

- ضآلة نسبة حيازة الأراضى بالمشاركة (4.1٪)، وهى تعبر عن احتفاظ بعض الخريجين وصغار الزراع ببعض الأراضى وعدم التصرف فيها، وترتفع نسبة هذا النمط بشكل ملحوظ فى قريتى الشهامة والإيمان لتشكل 8٪، 7.8 ٪ لكل منهما على الترتيب.

وقد تبين وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين حيازة المشاركة واستخدام الآلات الزراعية، خاصة مع الجرارات (+0.95) وآلات الدراسى (+0.96) وماكينات الرى الثابتة (+0.98) وآلات الحصاد (+0.88).

- تستوعب حيازة الإيجار 1.5٪ من عينة المساحة المزروعة، وهى تعبر عن التغيرات التى أصابت الحيازات، حيث يمثلون الأفراد الذين تركوا أراضيهم من الخريجين وصغار الزراع وعادوا إلى أوطانهم الأصلية، ويقتصر هذا النمط على خمس قرى، حيث تتراوح فيه مساحاتها بين 5٪ (السماحة)، 0.8٪ (الإيمان).

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائى وجود علاقة ارتباطية طردية قوية لحيازة الإيجار مع حيازة ماكينات الرى الثابتة (+0.75) وآلات الحصاد (+0.80) فقط، وقد يعزى ذلك إلى انكماش المساحات المؤجرة بالمنطقة، إضافة إلى ارتفاع أسعار تأجير الآلات الزراعية وانخفاض مستويات دخل الزراع المؤجرين.

- فئات الحيازة:

أظهرت الدراسة الميدانية أن التغير فى متوسط الحيازة محدود، إذ خضع للتسليم، ولم تتأثر بعد بالبيع أو الشراء أو الإرث، ربما تتغير بعد فترة قادمة مع استمرار الزيادة السكانية الملحوظة لذا تستأثر فئة مساحة الحيازات "من 5 لأقل من

10 أفدنة" على ما يزيد عن ثلاثة أرباع المساحة المزروعة، يحوزها ما يزيد على أربعة أخماس أعداد الحائزين، وتأتى فئة مساحة الحيازات "20 فدان فأكثر" فى المرتبة الثانية بنسبة 16.3٪ من جملة عينة مساحة الأراضى المزروعة، ويحوزها 1.9٪ من أعداد عينة الحائزين، تتمثل بأراضى قريتى الإصرار والألفين، لعدم خضوع التوطين للهيئات الحكومية ويتوقف على قدرة الزراع على الاستصلاح أو تنازل المستصلح لزراع آخرين، فى حين تأتى فئة الحيازات "أقل من 5 أفدنة" بالمركز الأخير بنسبة 0.4٪ من إجمالى المساحة، تستحوذ على 0.8٪ من أعداد الحائزين، وتتركز بقريتى الإصرار والألفين.

- عدد القطع:

أظهرت الدراسة الميدانية سيادة الحيازات "ذات القطعة الواحدة" فى الأراضى المزروعة بوادى الصعايدة، بما يقرب من ثلثى المساحة ويحوزها ما يقرب من ثلاثة أرباع حجم عينة الحائزين، لحداثة المنطقة فى عمليات الاستزراع ولم تتأثر بعد بالبيع أو الشراء أو الإرث، وبلغت أقصاها بالشهامة (98.7٪) وأدناها بالألفين (24.5٪)، وجاءت الحيازات المكونة من "قطعتين" بالمرتبة الثانية بنسبة 24.5٪ من مساحة الأراضى، يحوزها 23.7٪ من عينة الحائزين، وذلك لتوزيع الدولة أراضى بعض القرى على أساس قطعتين فى المرحلة الثانية، وظهور تأجير الأراضى والمشاركة، وبلغت أقصاها بقرية عمرو بن العاص (64.2٪)، وأدناها بالشهامة (1.3٪)، فى حين جاءت الحيازات المكونة من "ثلاث قطع" فى المرتبة الأخيرة بنسبة 2.6٪ من مساحة الأرض الزراعية، تمثلت بقريتى الإصرار والألفين.

وبحساب معامل الارتباط تبين وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين حيازات الأراضى الزراعية المكونة من قطعة واحدة واستخدام جميع الآلات

الزراعية، إذ بلغت (+0.92) مع كل من حيازات الجرار وآلات الدراسى وماكينات الرى الثابتة، فى حين بلغت قيم الارتباط مع آلات الحصاد (+0.97)، لسهولة استخدام الآلات فى قطع الحيازة الواحدة، لذلك كان من الطبيعى عدم وجود علاقة ارتباطية بين الحيازة ذات القطعتين والثلاث قطع فأكثر لصعوبة استخدامها.

ج – العمالة الزراعية:

تختلف حال العمالة الزراعية فى المناطق الزراعية القديمة عنها فى المناطق الحديثة الاستزراع كما فى وادى الصعايدة حيث يتصف العمل بالموسمية، كما تتسم فى خصائصها التى تجمع بين خصائص العمالة فى المناطق الزراعية القديمة والأراضى الحديثة الاستزراع، وقد أدت قلة العمالة الزراعية بأراضى الخريجين إلى استقبال المنطقة للعمالة الوافدة من القرى المجاورة، مما كان له أثر على اختلاف تركيب السكان فى المنطقة.

وأظهرت الدراسة الميدانية نتائج مهمة عن العمالة الزراعية فى المنطقة نجملها فيما يلى (جدول رقم 12):

- اختلاف كيفية ممارسة العاملين لأنشطتهم، حيث تبين تصدر العمالة المؤجرة بنسبة 46.5٪ من جملة العاملين بمنطقة وادى الصعايدة، وهو ما لا يتفق وأحد فروض الدراسة، وترتفع النسبة بقرية الشهامة لتصل إلى 60٪، لارتفاع نسبة مساحة حيازات الخريجين حيث يقل متوسط حجم الأسرة، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية الألفين، حيث لم تتجاوز 26.6٪ وقد يفسر ذلك كبر حجم أفراد الأسرة.

جدول (12) مفردات العينة وفقاً لمصدر العمالة بقرى منطقة وادى الصعايدة عام 2007

المصدر / القرية	أفراد الأسرة		مؤجرة		أفراد الأسرة ومؤجرة	
	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪
الشهامة	80	29.1	165	60	30	10.9
عمرو بن	77	59.2	38	29.21	15	11.6
الإيمان	60	46.2	60	46.1	10	7.7
السماحة	25	41.7	30	50	5	8.3
الأشراف	36	53	26	38.2	6	8.8
الإصرار	40	47	35	41.2	10	11.8
الألفين	20	66.7	8	26.6	2	6.7
الجملة	**338**	**43.5**	**362**	**46.5**	**78**	**10**

- المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

- تأتى العمالة الأسرية فى المرتبة الثانية، بنسبة 43.5٪ من جملة أعداد العاملين، لتتراوح بين 29.1٪ (الشهامة)، 66.7٪ (الألفين) وذلك لخبرتهم المتوارثة فى الزراعة وكبر حجم الأسرة.
- جاءت العمالة الجامعة بين أفراد الأسرة والمؤجرة فى المرتبة الأخيرة بنسبة 10٪ من جملة أعداد العاملين، لتتراوح بين 6.7٪ (الألفين)، 11.8٪ (الإصرار).

وبحساب معامل الارتباط تبين وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين حيازات الملك العمالة المؤجرة (+0.91) ومن أفراد الأسرة والمؤجرة (+0.90)، ومن أفراد الأسرة (+0.84)، وهو الحال نفسه مع حيازة المشاركة فبلغت +0.95، +0.92، +0.83 لكل منها على الترتيب، فى حين لم تظهر هذه العلاقة مع حيازات الأراضى المؤجرة وكذلك وضع اليد، وذلك لاعتماد معظمها على العمالة من داخل الأسرة،

وكبر حجم الأسرة، وهناك علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين الحيازات ذات القطعة الواحدة والعمالة المؤجرة بلغت (+0.98)، والعمالة من أفراد الأسرة والمؤجرة بلغت (+0.92).

هل يشكل النقص فى حجم العمالة مشكلات؟

أظهرت الدراسة أن ارتفاع تكاليف العمالة هى أهم المشكلات، حيث اختارها ثلاثة أخماس حجم عينة المنتفعين بسبب عدم توافرها فى المنطقة وانتقالها من مواطنها الأصلية مما يرفع تكاليف نقلهم.

د – الميكنة الزراعية:

يعد استخدام الميكنة فى العمليات الزراعية المختلفة من الضروريات التى تتطلبها الزراعة الحديثة، حيث تمكن من زيادة الإنتاج، والحد من موسمية الطلب على العمالة، وتسهم فى قلة تعرض الزراع للإصابة بالأمراض.

بالاستعانة بنتائج الدراسة الميدانية تبين الحقائق التالية:

- يستخدم جميع أفراد العينة الآلات الزراعية المختلفة فى جميع مراحل الزراعة، لاتساع مساحة الحيازات بصفة عامة وقلة أعداد الأيدى العاملة.
- أوضح ما يزيد على ثلاثة أرباع حجم العينة بتوافر الآلات الزراعية فى قرى وادى الصعايدة، وقد بلغت النسبة أقصاها بقرية الشهامة (92.7٪) لأنها هى القرية المركزية فضلاً عن أنها من أقدم قرى المنطقة، فى حين بلغت النسبة أدناها بقرية الألفين (36.7٪)، وذلك لأن المنتفعين بها من واضعى اليد الذين لا يوجد لهم أماكن إقامة دائمة بالقرية.

وقد تبين وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين العمالة من الأسرة، والمؤجرة، ومن الأسرة والمؤجرة معاً واستخدام الآلات الزراعية، إذ تراوحت قيم معامل

الارتباط بين +0.87، +0.97 باستثناء ماكينات الرى النقالى.

وفيما يتعلق بمصادر الحصول على الآلات المستخدمة فى الزراعة بمنطقة وادى الصعايدة يمكن تسجيل الحقائق التالية:

– جاءت الآلات المؤجرة فى مقدمة الآلات التى يستخدمها المزارعون بنسبة 96.5٪ وهى بذلك تتشابه مع دراسة الأراضى حديثة الاستصلاح بإقليم السويسى (أميرة محمد على، 2005: 112)، وذلك لانخفاض دخل معظم الزراع، وتتعدد أنماط الإيجار، فيتصدرها الآلات المؤجرة من القطاع الخاص "الأهالى" بنسبة 70.7٪ من جملة حجم العينة، وقد بلغت النسبة أقصاها بقرية الإيمان (92.3٪) لعدم كفاية الآلات بالجمعيات الزراعية، فى حين بلغت أدناها بقرية الأشراف (36.8٪).

أوضح ما يزيد على خمس حجم العينة بأن الآلات المؤجرة والتى يستخدمونها يتم بتأجيرها من الجمعيات الزراعية، لعدم كفاية الآلات والانتظار كثيراً للحصول عليها، وهو ما يوضح عدم قيام الجمعيات بدورها الكامل فى المنطقة، لعدم توافر الآلات لدى الجمعيات، وتتباين النسبة بين قرى المنطقة فتصل أقصاها بقرية الشهامة (37.5٪)، لتوافر الآلات بالجمعيات الرئيسية، فى حين بلغت أدناها بقرية الإيمان (6.9٪) لعدم كفايتها لاحتياجات الأرض الزراعية، وجاءت الآلات المؤجرة من القطاع الخاص والجمعيات الزراعية بالمرتبة الأخيرة بنسبة 4.7٪، وقد بلغت النسبة أقصاها بقرية الأشراف (30.9٪)، حيث تعد من أحدث قرى المنطقة استقراراً للمنتفعين وتوافر الآلات بالمنطقة.

التركيب المحصولى وتوزيع أهم المحاصيل:

لعبت العوامل الجغرافية دوراً مهماً فى تحديد أنواع المحاصيل المزروعة والتوسع

بها، خاصة المناخ والتربة والقرب من الأسواق، وأسفرت نتائج الدراسة الميدانية (جدول رقم 14، وشكل رقم 12) عن رصد الحقائق التالية:

- بلغت جملة المساحة المحصولية بالمنطقة 20131 فدان، بنسبة 104.5٪ من جملة مساحة الأرض الزراعية، وهى نسبة محدودة بالرغم من ضآلة المساحة المزروعة بالفاكهة، وقد يعزى ذلك إلى ضآلة المساحة المزروعة بالخضر ولعدم زراعة الأرض الزراعية فى الموسم الصيفى المتأخر لقلة مياه الرى، إضافة إلى عدم زراعة مساحة كبيرة من بعض القرى "كالأشراف وعمرو بن العاص"، وهى بذلك تقل كثيراً عن درجة التكثيف الزراعى بأراضى البنجر والتى بلغت 185.5 (محمد الفتحى بكير، 1999: 84)، وتباينت درجة التكثيف الزراعى بقرى المنطقة، إذ بلغت أقصاها بقريتى عمرو بن العاص (148.8) والشهامة (137.3) وذلك للتوسع بزراعة معظم مساحاتهما بمحاصيل حقلية وخضر، فى حين بلغت أدناها بقريتى السماحة (53.1) والأشراف (64.4)، لانكماش المساحات المزروعة بهما. وتتوزع المساحة المحصولية بما يزيد على النصف للمحاصيل الشتوية، وذلك لتوافر المياة ولانخفاض درجات الحرارة التى تعمل على خفض المقنن المائى للمحاصيل، ويخص المحاصيل الصيفية (44٪) والأشجار المثمرة باقى النسبة 0.7٪.
- يتصدر القمح محاصيل الموسم الشتوى المزروعة بما يقرب من ثلاثة أخماس مساحة المحاصيل الشتوية وهو ما يتفق وأحد فروض الدراسة، وقد حافظ على هذه الصدارة خلال فترة الدراسة (أعوام 98/2002/2007)، ويعزى ذلك إلى ملاءمة الظروف الطبيعية لزراعته وسهولة تصريفه حيث يعد الغذاء الرئيسى للسكان، وتنتشر زراعته فى جميع مزارع قرى وادى الصعايدة، وتتركز أوسعها

فى قريتى الشهامة وعمرو بن العاص، حيث بلغت مساحته فى الأولى 2473 فدان (37.6٪ من جملة مساحة القمح) بدرجة توطن 1.2[11]، فى حين بلغت مساحته فى الأخرى 2601 فدان (23.5٪ من جملة مساحة القمح) بدرجة توطن 1.5، حيث توافر المياة وخصوبة التربة، فى حين بلغت أدناه بقرية الألفين، حيث زرعت 150 فدان وهو ما يشكل 2.3٪ من جملة مساحة القمح، بدرجة توطن بلغت 0.3 وبذلك يعد أقلها توطناً.

([11]) راجع: Alexandr, J. W. (1963) Economic Geograghy, p. 595.

جدول (14) التركيب المحصولى فى منطقة وادى الصعايدة عام 2007

المحصول	المساحة (بالفدان)	مساحة الأراضى المزروعة	٪ من مساحة الموسم	٪ من المساحة المحصولية	٪ التغير بين 2007/1988
قمـــــــح	6583	34.2	59.2	32.7	281.6+
برســـــــيم	3362	17.5	30.2	16.7	6125+
شـــــــعير	245	1.3	2.2	1.2	307.5+
حنـــــــة	171	0.9	1.5	0.9	–
فـــــــول	124	0.6	1.1	0.6	1678.6+
خضـــــــر	581	3	5.2	2.9	524.7+
محاصـــــيل	60	0.3	0.6	0.3	216.6+
جملـة المساحة	**11126**	**57.8**	**100**	**55.3**	**287.7+**
كركديـــــــة	2891	15	32.6	14.4	978.7+
برســـــــيم	2805	14.6	31.65	13.9	3321+
قصـب سـكر	1320	6.8	14.9	6.6	
ذرة شـــامية	340	1.8	3.8	1.7	
سمســـــم	282	1.5	3.2	1.4	4.1+
حنـــــــة	205	1.1	2.3	1	
أعـــــلاف	180	0.9	2	0.9	
فـول سـودانى	165	0.9	1.9	0.8	251.1+
ذرة رفيعـــة	108	0.5	1.2	0.5	369.5+
خضـــــــر	566	2.9	6.45	2.8	14.6+
جملـة المساحة	8862	46	100	44	647.8
مـــــــانجو	143	0.7	–	0.7	
جملـة المساحة	**143**	**0.7**			
جملـة المساحة	**20131**	**104.5**	**–**	**100**	**396.4+**

– المصدر: المراقبة الزراعية بمصر العليا، بوادى الصعايدة.

ويحتل البرسيم المرتبة الثانية بين محاصيل الموسم الشتوى المزروعة فى وادى الصعايدة من حيث اتساع المساحة، حيث يعد مخصباً طبيعياً للتربة ويساعد على رفع قدرتها الإنتاجية، وسهولة تسويقه ويعد غذاء رئيسى للحيوان، وقد بلغت نسبة التغير به +6125٪ خلال الفترة بين عامى 98، 2007، لاتساع المساحات المزروعة به حيث كانت تشكل نحو 54 فداناً عام 1998 بنسبة 1.9٪ من المساحة، زادت لتصل إلى 3362* فداناً بنسبة 30.2٪ عام 2007، وينتشر زراعته فى جميع قرى المنطقة، وإن تباينت نسبتها فتصل أقصاها بقريتى الشهامة والإيمان، حيث بلغت مساحته فى الأولى 1278 فدان (38٪ من جملة مساحة البرسيم) وبدرجة توطن بلغت 1.2، فى حين بلغت مساحته فى الإيمان 1072 فدان (31.9٪ من جملة مساحة البرسيم) بأعلى درجة توطن بلغت 2.3، لتحسين خواص التربة ورفع قدرتها الإنتاجية، كما إنه يتحمل نقص مياه الرى، فضلاً عن حاجة المنتفعين بالقريتين للبرسيم لتوفير الغذاء اللازم للماشية، حيث يتركز معظم أعداد الأبقار والجاموس، فى حين بلغت أدناها بقرية الأشراف لتصل إلى 20 فداناً.

- جاء الشعير فى المرتبة الثالثة بمساحة 245 فداناً وهو ما يشكل 2.2٪ من جملة مساحة محاصيل الموسم الشتوى، وظل خلال الفترات السابقة يحتل نفس الترتيب، بنسبة تغير بلغت +307.5٪، وذلك لقدرته على النمو فى جميع أنواع الأراضى حتى الضعيفة منها، خاصة فى ظل عدم توفر مياه الرى بدرجة كافية، ويتركز فى أربع قرى وتبلغ أقصاها بقرية الشهامة، حيث بلغت مساحته 110 فداناً (45.3٪ من جملة مساحة الشعير) ودرجة توطن بلغت 1.5، فى حين بلغت أدناها بقرية السماحة حيث يزرع 15 فدان فقط بنسبة 6.1٪.

* تقسم إلى نوعين رئيسين برسيم حجازى بمساحة 2684 فدان، وبرسيم بلدى بمساحة 678 فدان.

- اختفاء زراعة الكانولا (من محاصيل الزيوت) والتى أدخلت إلى منطقة وادى الصعايدة وكان يشغل ما يقرب من ثلث مساحة الأراضى المزروعة بمحاصيل الموسم الشتوى عام 1998 (922 فدان)، حيث فشلت زراعته ربما لعدم معرفة الزراع فنون زراعته.
- يأتى الفول فى المرتبة الخامسة بين محاصيل الموسم الشتوى من حيث اتساع مساحة حقوله والتى بلغت 124 فدان، بنسبة 2.2٪ من جملة المساحة المزروعة بنسبة تغير +1678.6٪، ويرجع عدم التوسع فى زراعته على نطاق واسع رغم أهميته الغذائية الكبيرة إلى حساسيته الشديدة للملوحة ولضعف خصوبة التربة (محمد خميس الزوكة، 2005: 381)، لذلك تتسع المساحات المزروعة به بقرية الشهامة لتبلغ 78 فداناً وهو ما يشكل 62.7٪ من المساحة المزروعة بالفول بالمنطقة، وبأعلى درجة توطن بلغت 2، فى حين يبلغ أدناه بقرية السماحة لتشكل فدانين فقط بنسبة 1.6٪ وبأقل درجة توطن بلغت 0.2.
- يتصدر الكركدية جميع محاصيل الموسم الصيفى المزروعة بالمنطقة من حيث اتساع المساحة، ويعزى ذلك إلى اعتماد المنتفعين عليه كمحصول نقدى، لارتفاع عائده، حيث يعد من النباتات الطبية والعطرية، ولملاءمة ظروف المناخ وتحمله قلة المياه، لذلك بلغت مساحته المزروعة 2891 فداناً، بنسبة 32.6٪ من جملة مساحة محاصيل الموسم الصيفى، وقد بلغت نسبة التغير +978.7٪، للتوسع فى زراعته من 268 فدان عام 1998 إلى 765 فدان عام 2002، وتنتشر زراعته فى جميع قرى وادى الصعايدة، وإن تركز بقريتى الشهامة وعمرو بن العاص، حيث بلغت مساحته فى الأولى 1141 فداناً وهو ما يشكل 39.5٪ من جملة مساحة الكركدية، بدرجة توطن بلغت 1.3، فى

حين بلغت مساحته بقرية عمرو بن العاص 1000 فدان، وهو ما يشكل 34.6٪ من جملة مساحة الكركدية، بأعلى درجة توطن بلغت 2.2، وقد بلغت أدناه بقرية الألفين حيث يزرع فى نحو 30 فدان، تشكل 1٪ من جملة المساحة المزروعة بالكركدية بالمنطقة، وهو ما انعكس على عدم توطنه (0.1).

- يحتل البرسيم الحجازى المرتبة الثانية بين محاصيل الموسم الصيفى المزروع بوادى الصعايدة من حيث المساحة، حيث يعد مخصب طبيعى للتربة كما أنه يتحمل الملوحة وغذاء رئيسى للحيوان، وقد بلغت نسبة التغير +3321٪، وذلك للتوسع فى زراعته من 82 فداناً عام 1998 بنسبة 6.9٪، إلى 2443 فدان بنسبة 54.1٪، حتى بلغت 2805 فدان عام 2007 (31.6٪)، وتنتشر زراعته فى جميع قرى المنطقة بلا استثناء وإن تباينت من قرية إلى أخرى فأعلاها بالشهامة، حيث بلغت مساحته 1370 فداناً، وهو ما يقرب من نصف المساحة المزروعة بالبرسيم بالمنطقة، وهو ما تؤكده درجة التوطن والتى بلغت 1.6 لتحتل المرتبة الأولى، لزيادة أعداد الثروة الحيوانية، فى حين بلغت أدناه بقرية الألفين لتشكل 20 فدان بنسبة 0.7٪.
- يأتى قصب السكر فى المرتبة الثالثة بين محاصيل الموسم الصيفى المزروعة بمساحة 1320 فداناً وهو عكس أحد فروض الدراسة، وهو ما يشكل 14.9٪ من جملة مساحة الأرض الزراعية، ويتركز زراعته بقريتى الإصرار (75.8٪) والألفين (24.2٪) وهو ما أكده درجة التوطن والتى بلغت 4.7، 2.9 لكل منهما على التوالى، لتوفر مياه الرى، خاصة أن قرية الإصرار بجوار محطتى الرفع (3، 4)، إضافة إلى سهولة تركه فى الأرض بدون حراسة، ولقربة من مصنع السكر بقرية الكلح، حيث يزرع هذه الأراضى واضعى اليد لمنع الإدارة

الزراعية زراعته فى أراضى الخريجين وصغار الزراع لاستهلاكه كميات كبيرة من المياة.

- جاءت الذرة الشامية فى المرتبة الرابعة، إذ بلغت مساحتها 340 فداناً، تشكل 3.8٪ من جملة مساحة محاصيل الموسم الصيفى المزروعة، ويعزى ذلك إلى أهميته الغذائية الكبيرة واعتماد المنتفعين عليها كمحصول رئيسى، ويتركز زراعته بأربع قرى وتصل أقصاها بقريتى الشهامة وعمرو بن العاص، حيث بلغت مساحتها فى الأولى 130 فداناً (38.2٪ من جملة مساحة الذرة الشامية)، بدرجة توطن بلغت 1.2، فى حين بلغت مساحتها فى عمرو بن العاص 95 فداناً، تشكل 27.9٪ من جملة مساحة الذرة الشامية، بدرجة توطن 1.8، فى حين بلغت أدناه بقرية الأشراف 50 فدان تشكل 14.7٪ من جملة مساحة الذرة الشامية، ولكنها احتلت المرتبة الأولى من حيث درجة التوطن (2.4).
- لا تلقى زراعة الخضر فى منطقة وادى الصعايدة اهتماماً كافياً بدليل ضآلة المساحات المخصصة لزراعتها، وقد يفسر ذلك ضآلة الحجم السكانى للمدن القريبة منها مثل إدفو والسباعية والبصيلية، ولمنافسة مركز إسنا فى زراعة الخضر.

فلم تتجاوز المساحة المخصصة لزراعة الخضر 1147 فداناً وهو ما يعادل 6٪ من جملة مساحة الأراضى الزراعية بالمنطقة، ونحو 5.7٪ من جملة المساحة المحصولية فى وادى الصعايدة خلال العام 2007، مما يعكس ضآلة الاهتمام بهذا النمط المربح من أنماط الاستغلال الزراعى، بالرغم أن خطة الدولة تضم التوسع فى زراعة محاصيل الخضر بالمشروع من أجل التصدير، فبعد أن كانت مساحتها

تشغل 587 فداناً عام 1998 تشكل 14.5٪ من المساحة المحصولية، أصبحت 849 فداناً عام 2002، وهو ما لا يتجاوز 8.5٪ من المساحة المحصولية، أصبحت 1147 فداناً بنسبة 5.7٪ من المساحة المحصولية، فالبرغم من زيادة مساحتها ولكن نسبتها انخفضت للتوسع فى زراعة المحاصيل الحقلية.

وتتركز زراعة محاصيل الخضر بقرية الشهامة، إذ بلغت مساحتها 671 فداناً وهو ما يقرب من ثلاثة أخماس مساحة الخضر بالمنطقة، لخصوبة التربة وسهولة الحصول على مياه الرى، ويليها قرية عمرو بن العاص بمساحة 200 فدان تشكل 17.5٪ من مساحة الخضر، وقد بلغت أدناها بقرية الأشراف (10 أفدنة).

- تشكل المساحة المزروعة بالخضر الشتوية 3٪ من جملة مساحة الأرض الزراعية بالمنطقة، ونحو 50.7٪ من جملة المساحة المزروعة بالخضر، لملاءمة المناخ لزراعتها، وتتصدر الطماطم محاصيل الخضر الشتوية من حيث اتساع المساحة، إذ بلغت 309 فداناً، وهو ما يوازى 53.2٪ من جملة الخضر الشتوية، ويعزى ذلك إلى سهولة تصريفها فى الأسواق حيث يزداد الطلب عليها، وتتركز أوسع مساحتها فى قريتى عمرو بن العاص بنسبة 33.4٪ من جملة مساحة الطماطم الشتوية، وبدرجة توطن 2.1، والشهامة بنسبة 31.4٪ من مساحة الطماطم الشتوية، وبنحو درجة توطن واحدة، ومن محاصيل الخضر واسعة الانتشار نسبياً الباذنجان حيث يزرع فى مساحة تقدر بحوالى 112 فداناً بنسبة 19.3٪ لملاءمة انخفاض درجات الحرارة خلال فصل الشتاء، ويتركز ما يزيد عن ثلثى مساحتها فى قرية الشهامة لذا ترتفع درجة التوطن لتصل 2.2.
- تتصدر اللوبيا محاصيل الخضر الصيفية من حيث اتساع المساحة والتى بلغت 184 فداناً، وهو ما يوازى 32.5٪ من جملة مساحة الخضر الصيفية،

ويتركز بقرية الشهامة وحدها 70٪ من مساحتها، بدرجة توطن 2.3، فى حين بلغت أدناها بقرية السماحة بنسبة 2.7٪، لذلك لا تتوطن زراعتها بها.

- الباميا من محاصيل الخضر الصيفية الرئيسية التى تزرع على نطاق واسع لسهولة تصريفها فى أسواق المنطقة، فقد بلغت مساحة حقولها 123 فداناً، وهو ما يشكل 21.7٪ من جملة المساحة المزروعة خلال الموسم الصيفى، لملاءمة المناخ، ويتركز بقرية الشهامة 70 فداناً، وهو ما يشكل 56.9٪ من جملة مساحة الباميا، وبدرجة توطن 1.8، فى حين بلغت أدناها بقرية السماحة، إذ لا تتجاوز مساحتها الفدان الواحد.
- البطيخ من أنواع الخضر الرئيسية المزروعة بالمنطقة، لسهولة تصريفه فى أسواق إدفو، فقد بلغت مساحته 92 فداناً، وهو ما يشكل 16.3٪ من جملة مساحة الخضر، وكان البطيخ يتصدر المساحات المزروعة بمحاصيل الخضر الصيفية عامى 98، 2002 بنسبة 89.3٪، 50.6٪ لكل منهما على الترتيب، ولكن تعرضت مساحاته إلى الانكماش للتوسع فى زراعة محصولى اللوبيا والباميا، وتتركز 97.8٪ من مساحة البطيخ بقرية الشهامة، لذا ترتفع درجة توطنه إلى 3.2.
- تحتل زراعة المحاصيل الشجرية المرتبة الأخيرة بين أنماط الاستغلال الزراعى بمنطقة وادى الصعايدة بعد المحاصيل الحقلية والخضر، حيث بلغت مساحتها 143 فدان تشكل 0.8٪ من جملة مساحة الأرض الزراعية، 0.7٪ من جملة المساحة المحصولية، ويعزى ذلك إلى حداثة استزراع مساحات واسعة من المنطقة وضآلة الإمكانيات المادية لكثير من المنتفعين لحاجة هذه المحاصيل إلى سنوات طويلة لتبدءا بالإنتاج، وتقتصر محاصيل الفاكهة على أشجار

المانجو بمساحة 135 فداناً فى قرية الشهامة بنسبة 94.4٪ من جملة مساحة المحاصيل الشجرية، لذا ترتفع درجة التوطن لتصل 3، يليها قرية عمرو بن العاص (5.6٪).

الفصل التاسع

صناعة مواد البناء في إقليم جنوب الصعيد "حالة محافظة قنا"
باستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية

المقدمة:

تُعد صناعة مواد البناء دعامة أساسية للبناء الاقتصادي في إقليم جنوب الصعيد، وتعتبر من أفضل الطرق؛ لتحقيق التقدم الاقتصادي إذا توافرت مقوماتها؛ وذلك لأنها تساعد في دفع عجلة التنمية، كما تساعد على بناء هيكل اقتصادي وطني قوي، وكذلك تؤدي دورًا اجتماعيًا مهماً في توفير فرص عمل للشباب، ورفع المستوى المعيشي؛ مما يؤدي إلى تحقيق الرخاء الاقتصادي والرفاهية للسكان، حيث تشكل فرعًا مهماً للإنتاج المادي في المجتمع.

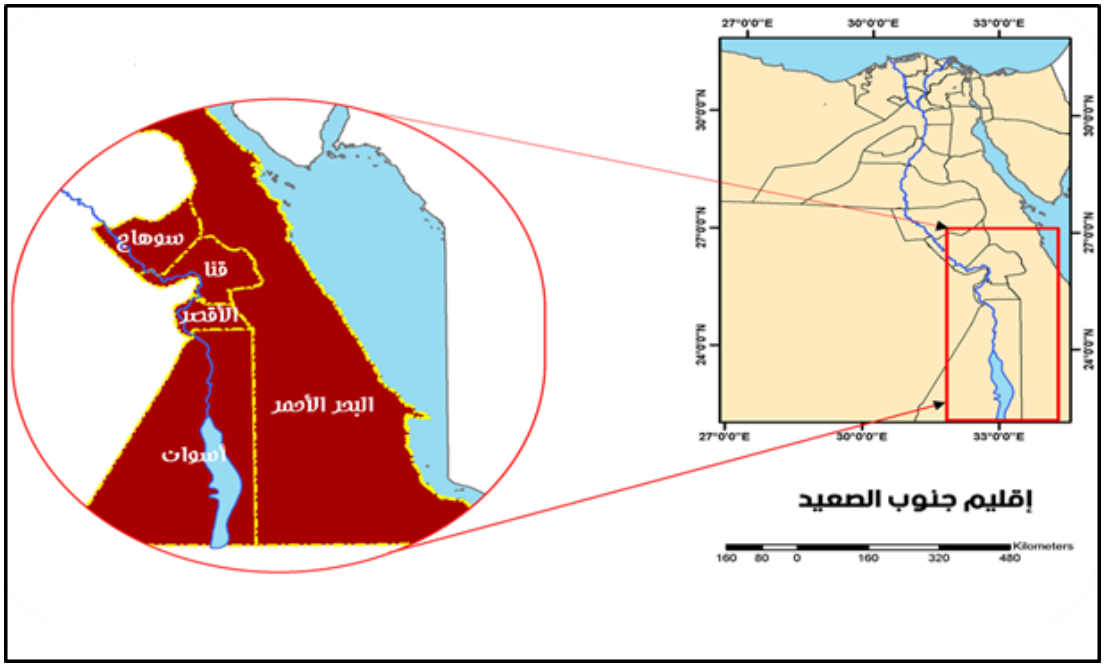
وتنقسم صناعة مواد البناء إلى قسمين الأول منها وهو مواد البناء، والثاني هو أعمال التركيب للمعدات والأجهزة اللازمة لقيام المباني والمنشآت بعملها الطبيعي.

وتحتاج صناعة مواد البناء إلى أعداد كبيرة من العمال؛ بالإضافة إلى المساحات الواسعة، ولذلك فهي تتركز في المناطق الريفية، وشبه الحضرية بالإقليم؛ ويرجع ذلك للحصول على الأراضي بأسعار زهيدة، وكذلك للحصول على العمالة الوفيرة بأجور منخفضة، وخاصة أنها لا تستدعي عمالة فنية مدربة.

ويوجد بإقليم الدراسة العديد من الصناعات الأساسية لمواد البناء ومنها صناعة الأسمنت، وكذلك توجد بعض الصناعات المكملة مثل صناعة الرخام، والبلاط، والطوب، والمواد العازلة، وصناعة طحن وتقطيع الأحجار التي ينتج عنها بودرة تستخدم في أعمال البلاط، وكذلك الجبس، والصناعات الخرسانية وغيرها التي ترتبط بمواد البناء.

- **العلاقات المكانية لإقليم جنوب الصعيد:**

يقع إقليم جنوب الصعيد في الجزء الجنوبي الشرقي لجمهورية مصر العربية، بين خطي عرض ´5 °26 شمالًا، و °23 جنوبًا، ويحد الإقليم من الجهة الشرقية البحر الأحمر، ومن الجنوب جمهورية السودان، ومن الغرب محافظة الوادي الجديد، ومن الشمال محافظة أسيوط.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

الشكل(1) الموقع الجغرافي لإقليم جنوب الصعيد 2018م.

المساحة: احتل إقليم جنوب الصعيد المرتبة السابعة من أقاليم مصر التخطيطية ويضم كل من محافظات (سوهاج، وقنا، الأقصر، وأسوان، والبحر الأحمر)، وتبلغ مساحة الإقليم ٢٠٦٠٥٥كم (٤٩مليون فدان تشكل 4. 20٪ تقريبا من جملة مساحة الجمهورية، إي أكبر من خمس مساحة الجمهورية.

جدول(1) التوزيع النسبي لمساحة محافظات إقليم جنوب الصعيد2018م.

المحافظة	المساحة الكلية		أراضي صحراوية		المساحة المأهولة	
	(كم)	٪	(كم)	٪	(كم)	٪
سوهاج	11022	5.4	9428	4.7	1594	34.4
قنا	9872	4.8	8556	4.3	1316	28.4

الأقصر	3336	1.6	2684	1.3	652	14.0
أسوان	62726	30.4	61721	30.6	1005	21.7
البحر الأحمر	119099	57.8	119028	59.1	71	1.5
الجملة	206055	100	201417	100	4638	100

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظات (سوهاج ، وقنا، والاقصر، وأسوان، والبحر الاحمر)، 2018م.

وبدراسة الجدول(1) والشكل (1) يتضح أن احتلت محافظتي البحر الأحمر وأسوان معظم المساحة الكلية للإقليم، حيث بلغت نسبتهما معاً 88.2٪ من جملة مساحة الإقليم، مما يشير إلى الامتداد الواسع لهما في الصحراء الشرقية، بينما بقية المحافظات في الإقليم 11.8٪ من جملة المساحة الكلية.

وتمثل الأراضي الصحراوية غالبية مساحة الإقليم، حيث تبلغ نسبتها 97.7٪ من جملة مساحته الكلية، وتُعد أهم مقومات صناعة مواد البناء؛ ويرجع ذلك لتوافر المساحات الواسعة لإقامة المصانع؛ بالإضافة إلى توافر المواد الخام سواءً الحجر الجيري أو الطفلة وغيرها، وتشكل الأراضي الصحراوية في الإقليم 21.7٪ من جملة الصحاري المصرية، ويتركز حوالي89.7٪ من تلك المساحات الصحراوية في محافظتي أسوان والبحر الأحمر، وتتضاءل مساحة الأراضي المستغلة (المأهولة) في الإقليم، وتشكل2.3٪ من المساحة الكلية في الإقليم، ونحو 5.9٪من جملة المساحة المأهولة في الجمهورية.

محتويات البحث:

أولًا: التطور التاريخي لصناعة مواد البناء.
ثانيًا: العوامل المؤثرة في صناعة مواد البناء بجنوب الصعيد:
ثالثًا: دراسة حالة على صناعة مواد البناء في محافظة قنا:

1- التحليلات الكمية لصناعة مواد البناء في محافظة قنا:

أ) التركيب الحجمي لصناعة مواد البناء.

ب) معامل توطن صناعة مواد البناء بمحافظة قنا.

ج) مؤشر تنوع صناعة مواد البناء بمحافظة قنا.

د) معامل تخصص صناعة مواد البناء بمحافظة قنا.

2- صناعة الأسمنت بمحافظة قنا.

3- الصناعات التكميلية لصناعة مواد البناء بمحافظة قنا.

4- الصناعات الأخرى.

رابعًا: مشكلات صناعة مواد البناء بمحافظة قنا.
خامسًا: التخطيط المستقبلي لصناعة مواد البناء في فحافظة قنا.
أولًا: التطور التاريخي لصناعة مواد البناء:
قسم التطور التاريخي بإقليم جنوب الصعيد الي عد مراحل:

1- تطور صناعة مواد البناء قبل القرن التاسع عشر حتي 1900م:

ظهرت صناعة مواد البناء عندما نزل الإنسان من فوق الهضاب بسبب ندرة الموارد، وأيضًا لندرة المياه إلى الوادي والدلتا وعرف الاستقرار، ومنذ ذلك الحين عرف الإنسان الأول البناء؛ حيث كانت المنازل تبني من الطوب اللبني الذي يصنع من طمي النيل بعد إضافة الماء, وتبن القمح ثم يصب في قوالب خاصة، ويترك في الشمس لفترات ليجف ثم يستخدم في بناء المنازل عن طريق رص هذه القوالب, ويوضع ما بينهما طمي أيضًا؛ لتتماسك تلك القوالب مع بعضها البعض (عمر محمد الصادق، 1987م، ص155- 158).

وتطور استعمال الحجر في الحضارات القديمة بالعالم مثل: الحضارة المصرية، وحضارة الكوشان في البيرو، وكان يتم استخدام الأحجار؛ لأنها أعلى مقاومة علي مر الزمن، وفي أعمال البناء اليوم استبدل وحدات الجير بوحدات الطوب والبلك الأسمنتي والتي تتصف بخفة الوزن وسهولة التعامل، ومع ذلك لا يزال الحجر يستخدم بكثرة في نواحي الديكور والتكسيات الخارجية والزخارف, وكذلك الأرصفة، ويندر استخدام كتل الحجر الكبير كدعامة في المباني بعد أن استخدمت الإطارات الإنشائية الحديدية والخرسانية حيث الاقتصادية وسرعة الانشاء والتشييد (عبد الوهاب كعود، 2006م، ص ص 2 ،3)، وجاء القرن التاسع عشر ليشهد نهضة صناعية علي يد محمد علي، الذي شهده عصره إرساء قاعدة صناعية، شملت صناعة المنسوجات والزيوت والصناعات الحربية وغيرها،،،،.

2- تطور صناعة مواد البناء في القرن العشرين (1900- 2000م):

وتُعد هذه الفترة هي البداية الفعلية لاهتمام بصناعة مواد البناء، حيث تم تأسيس بنك مصر عام 1920م، برؤوس أموال مصرية؛ للنهوض بالصناعة المصرية، ونجح في تأسيس قاعدة صناعية شملت سلسة الشركات والمصانع الكبرى وساعدت في تطور الصناعة المصرية.

ثم جاءت ثورة يوليو عام 1952م؛ لتستكمل الطريق بإرساء مشروعات رائدة في الصناعات الثقيلة مثل: الحديد، والصلب، والصناعات التعدينية والبترولية والكيماوية؛ ليليها الفترة (1967 – 1973م)، حيث أثرت الحرب على أداء القطاع الصناعي سلبيًا؛ ليعاود

انتعاشه بعد نصر أكتوبر 1973م، وتطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادي واستمرار التطور في مجال الصناعة، ثم جاء عام 1974م، بصدور قانون الاستثمار لرأس المال العربي والأجنبي، الذي يهدف الي تشجيع الاستثمار الصناعي في مصر، وكذلك جذب مدخرات المصريين في الخارج (عايدة حسام، 2015م، ص 451).

كما تطورت صناعة الطوب، وظلت منتشرة في الريف المصري حتي فترات قريبة جدًا، إلى أن توصل الإنسان إلى حرق الطوب بالنار في قمائن خاصة، فقد كانت تصنع في قمائن أهليه، واستمر الحصول على الطمي وهي المادة الرئيسية من النيل إلى أن تم بناء السد العالي؛ ويرجع ذلك لتراكم الطمي أمام السد المستخدم في صناعة الطوب؛ مما أضطر أصحاب تلك القمائن للبحث عن بديل له؛ وهو تجريف التربة الزراعية للحصول على الطمي منها، ومع زيادة الطلب على تلك الصناعة وزيادة الإنتاج والزيادة السكانية؛ أدى إلى استمرار تجريف التربة بصورة أكبر؛ مما أدى إلى اضطرار الحكومة لإصدار قوانين التي تحظر تجريف التربة، وأعطت الأجهزة التنفيذية بالدولة بإعطاء مهلة تنتهي في 11 أغسطس 1985م، بتحويل استخدام الطوب الأحمر الناتج من تجريف الأراضي الزراعية إلى استخدام الطفلة الصحراوية, ومن يخالف تتعرض قمائنه للإزالة (مجلس الشوري، 1985م، ص 30 -34).

ومنذ ذلك التاريخ؛ أخذت صناعة مواد البناء عامة وصناعة الطوب خاصة عهد جديد؛ حيث أغلق معظم أصحاب القمائن والاتجاه نحو الظهير الصحراوي لاستخدام الطفلة الصحراوية، فمنذ عام 1985م, انتقلت معظم القمائن بالمنطقة إلى الظهير الصحراوي بالقرب من المحاجر؛ لتقليل تكلفة النقل، وتزايده أعداد القمائن نتيجة زيادة أعداد السكان في الإقليم؛ مما يؤدي إلى زيادة الطلب على هذه الصناعة، وأيضًا يتم تسويق جزء منها خراج الإقليم.

3- تطور صناعة مواد البناء في القرن الحادي والعشرون بعد عام 2000م:

بدأ القرن الحادي والعشرون مرحلة جديدة من مراحل النهوض بالصناعة المصرية، حيث ارتباط وزارة الصناعة وبالتجارة الداخلية والخارجية تحت وزارة واحدة، ويأتي قطاع الصناعة في مقدمة القطاعات الاقتصادية من حيث مساهمته في الناتج المحلي بإجمالي 17.5% عام 2005 – 2006م، كما شهد عام 2007م انطلاق مشروع الألف مصنع في قطاع الصناعة، حيث بلغ عدد المصانع الكبيرة والتي تصل استثماراتها أكثر من15مليون جنيه، والتي أضيفت إلى قطاع الصناعة ودخلت مرحلة الإنتاج 283 مصنعًا كبيرًا منها 169 مصنعًا جديدًا، و 114 مصنع؛ توسعًا في مصانع قائمة قيمتها أكثر من 15 مليون جنيه حتي نهاية نوفمبر 2007م (الهيئة العامة للتصنيع مصر، 2007م).

كما تم إنشاء 166 مصنعًا متوسطًا يتراوح رأسمالها من 5 إلى 15مليون جنيه، بتكلفة استثمارية بلغت 247.822 ألف جنيه، و55 فرصة عمل حتي عام 2007م، وتألفت الصناعات المصرية من قطاعيين أساسين (الخاص والعام) .

ساهم قطاع الصناعة بنسبة 20% من إجمالي الناتج القومي، في حين بلغ حجم الصادرات الصناعية حوالي 60% كم إجمالي الصادرات، ويستوعب نسبة 30% من إجمالي القوى العاملة؛ أي ما يقارب من 2.5 مليون عامل(محمد الدسوقي رزق، 2009م).

استمر قطاع الصناعة كأحد الروافد المهمة والأساسية للاقتصاد الوطني، حي في المرتبة الأولى من حيث الأهمية بالنسبة للاقتصاد القومي المصري من حيث مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي، حيث بلغ 16.2% في عام 2012م، بمعدل نمو يصل الي 7% سنويًا (محمد محمود الديب،1996م، ص810- 811)، عن (حسام الدين جاد الرب، 2016م، ص2).

احتل عام 2014م؛ لتأهيل البنية التحتية لجذب الاستثمارات من جديد وإنشاء مشروعات صناعية كبري، حيث أعلن 2018 عن إطلاق مبادرة " مصنعك جاهز بالترخيص"؛ لدعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة يستهدف طرح 22 مجمعاً في 14 محافظة حتي 2020م.

وأطلقت عدة مبادرات مع البنك المركزي لصالح قطاعي الصناعة والإسكان، ب 181 مليار جنيه؛ لتمويل الأنشطة الصناعية، للقطاعات الصناعة القائمة بالفعل التي تسعي للتوسع وزيادة حجم إعمالها، وإتاحة تمويل بقيمة 10 مليار جنيه، بسعر فائدة 10% متناقصة سنويًا.

المبادرة الثانية وهي إعفاء المصانع " المتعثرة والمتوقفة" من فوائد الديون المتراكمة عليها بإجمالي 31 مليار جنيه، بشرط أن تسدد 50% من قيمة أصل الدين، حتي تعود للعمل مرة أخرى، وأيضًا تم تخصيص 50 مليار جنية بسعر فائدة 1%، وتصل فترة السداد 20 سنة للقطاع العقاري.

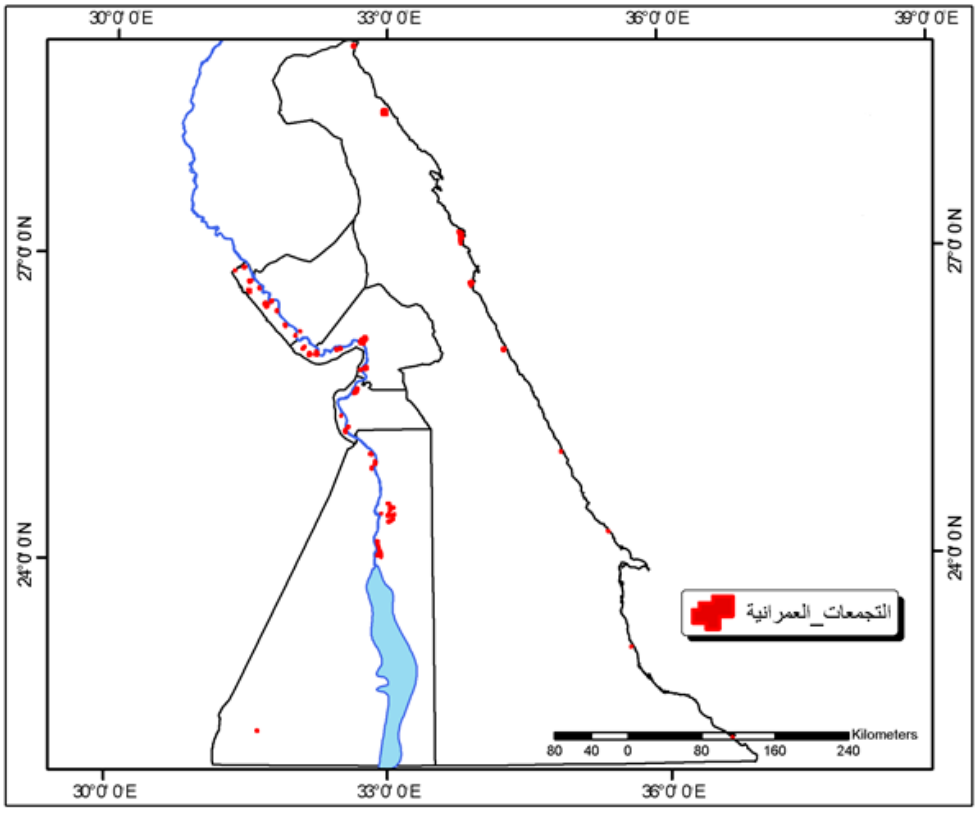
كما ارتفعت الصادرات المصرية 2018م، فسجلت 15.3 مليار دولار خلال النصف الأول من العام، بنسبة زيادة بلغت 2% عن العام الماضي، حيث سجلت ارتفاع في أفريقيا بنسبة 27%، والدول غرب أوربا بنسبة 15.9%، ولدول شرق أوربا بنسبة 8.3%. (https://www.roayahnews.com/articles/2018).

في حين تراجعت واردات المنتجات البترولية بنسبة 33.3%، والمواد الأولية من الحديد والصلب بنسبة 18.8%، والبلاستيك 17.3%(الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2017م).

ثانيًا: صناعة مواد البناء في إقليم جنوب الصعيد:

1- العوامل المؤثرة في صناعة مواد البناء بإقليم جنوب الصعيد:

يُعد توافر العوامل الطبيعية والبشرية من أهم ما يؤثر في اختيار موقع مصانع مواد البناء بالمحافظة، خاصة المواد الخام لثقل حجمها وزيادة تكلفة نقلها، وتوافر البنية الأساسية من الطرق؛ لنقل المادة الخام وتوزيع المنتج، وشبكة كهرباء والمياه وغيرها، ومن أهم هذه العوامل التجمعات العمرانية شكل(2) التي تعمل علي توفير الايدي العاملة للصناعة.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

شكل(2) توزيع التجمعات العمرانية بإقليم جنوب الصعيد 2018م.

أ) السكان:

بدراسة الجدول (2) والشكل(3) يتضح ما يلي:

بلغ إجمالي سكان إقليم جنوب الصعيد 11.2 مليون نسمة، بنسبة 11.8% من إجمالي سكان الجمهورية يقطنون الإقليم عام 2017م (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الدليل الإحصاء، تعداد السكان ، 2017م).

يحتوي الإقليم على خمس محافظات احتلت المرتبة الأولى من حيث السكان محافظة سوهاج بعدد 4.9 مليون نسمة، وهو ما يشكل 44.3% من إجمالي إقليم جنوب الصعيد عام 2017م, وهو ما يقارب على نصف سكان الإقليم، يليها محافظة قنا بعدد 3.2 مليون نسمة، وهو ما يشكل 28.3% من إجمالي الإقليم وهو ما يقارب على ثلث سكان الإقليم، ثم جاءت محافظة الأقصر بعدد 1.5 مليون نسمة، وهو ما يشكل 13.1% أي ما يقارب من سدس سكان

الإقليم، ثم جاءت محافظة أسوان بعدد 1.3 مليون نسمة وهو ما يشكل نسبة 11.2% من سكان الإقليم، لتأتي في المرتبة الأخيرة محافظة البحر الأحمر بعدد 359.9 ألف نسمة، وهو ما يشكل نسبة 3.2% من الإقليم.

جدول(2) توزيع السكان بإقليم جنوب الصعيد حسب النوع 2018م.

محافظة	ذكور	%	إناث	%	الإجمالي	%
سوهاج	2.569.032	44.5	2.398.377	44.1	4.967.409	44.3
قنا	1.623.352	28.1	1.540.929	28.3	3.164.281	28.2
الأقصر	749.400	13	724.575	13.3	1.473.975	13.1
أسوان	645.329	11.1	604.880	11.1	1.250.209	11.2
البحر الأحمر	187.479	3.3	172.409	3.2	359.888	3.2
الإجمالي	5.774.592	100	5.441.170	100	11.215.762	100

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الدليل الإحصائي، 2017م.

- **القوى العاملة:**

وبدراسة الجدول(3) والشكل(4) يتضح أن: العمالة تشمل الفئة السكانية من (15- 60 عامًا) وبلغ عددهم 2999378 نسمة، وهو ما يشكل نسبة 26.7% من إجمالي سكان المنطقة عام 2017م (التعبئة العامة والإحصاء، ، 2017م، ص ص 25، 26).

احتلت محافظة سوهاج في المرتبة الأولى من حيث أعداد القوى العاملة التي بلغت 1.2 مليون نسمة، وهو ما يشكل نسبة 40.2% من إجمالي قوى العمل في جنوب الصعيد؛ ويرجع ذلك لزيادة عدد سكان المحافظة، تليها في المرتبة الثانية محافظة قنا بعدد 882 ألف نسمة، وهو ما يشكل نسبة 29.4% من إجمالي قوة العمل بجنوب الصعيد، لتأتي في المرتبة الثالثة والرابعة محافظتي أسوان والأقصر وذلك بنسبة 16.6%، 11.1% لكل منهما بالترتيب من إجمالي قوى العمل بجنوب الصعيد، لتأتي في المرتبة الأخيرة محافظة البحر الحمر بنسبة 2.7% من إجمالي قوة العمل بجنوب الصعيد 2017م.

جدول(3) توزيع القوى العاملة بإقليم جنوب الصعيد 2018م.

المحافظة	ذكور		إناث		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
سوهاج	1014776	84.2	190991	15.8	1205740	40.2
قنا	670073	75.9	212768	24.1	882841	29.4
الأقصر	274589	82.9	56838	17.1	3312427	11.1
أسوان	310153	62.3	187677	37.7	497830	16.6
البحر الأحمر	69580	85.3	11960	14.7	81540	2.7
الإجمالي	2339171	78	660234	22	2999378	100

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الدليل الإحصائي، 2017م، ص25، 26.

- **الأيدي العاملة بصناعة مواد البناء بالإقليم:**

تتبلور أهمية العمالة من حيث إمكانية الحصول عليها ومدى استقرارها وحجم إنتاجيتها، إضافة الي تكلفتها (Dicken& Lioyd,1990,p159)، كما تُعد الأيدي العاملة من أهم العوامل المؤثرة في توطن صناعة مواد البناء؛ حيث أنها تشكل التكلفة الأكبر في معظم صناعات مواد البناء مثل: صناعة الطوب بأنواعه وصناعة البلاط وغيرها، لذلك تعمل هذه الصناعات على خفض تكاليف العمالة، إما عن طريق الاعتماد على المكينة، أو البحث عن المناطق التي تكون فيها تكلفة العمالة رخيصة (على هارون،2002م، ص 59،60)، وتصل تكلفة الأيدي العاملة في صناعة الأسمنت الي 5% من إجمالي تكاليف إنتاج الأسمنت (Khan,212,p1) .

وبدراسة الجدول(4) والشكل(5) يتضح ما يلي : بلغ إجمالي العاملين في مجال مواد البناء بجنوب الصعيد 170.9ألف عامل نسبة 5.7% من إجمالي قوى العمل بالإقليم عام 2017م، وبنسبة 8.2% من إجمالي العاملين وصناعة مواد البناء بالجمهورية بلغ 2075833 عامل عام 2017م.

احتلت محافظة سوهاج في المرتبة الأولى من إجمالي العاملين بصناعة مواد البناء وذلك بنسبة 42.8% وهو ما يقارب على نصف أعداد العاملين بصناعة مواد البناء بالإقليم، يليها في المرتبة الثانية محافظة قنا بنسبة 24.6% من إجمالي العاملين بمواد البناء بالإقليم، ثم احتلت محافظتي الأقصر وأسوان بنسبة 16%، 11.3% لكل منعما بالترتيب من إجمالي العاملين بصناعة مواد البناء بالإقليم، وأخيرًا احتلت محافظة البحر الأحمر بنسبة 5.3%من إجمالي العاملين بصناعة مواد البناء بالإقليم عام 2017م.

جدول(4) توزيع الأيدي العاملة بصناعة مواد البناء بإقليم جنوب الصعيد 2018م.

المحافظة	سوهاج	قنا	الأقصر	أسوان	البحر الأحمر	الإجمالي
عدد	73069	42068	27367	19302	9101	170907
%	42.8	24.6	16	11.3	5.3	100

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الدليل الإحصائي، 2017م، ص 146.

- **نسبة الفقر:**

جاءت الدراسة لتوضح أهمية الاهتمام بصناعة مواد البناء لخلق فرص عمل؛ ويرجع ذلك لزيادة نسبة الفقر بالإقليم التي بلغت في محافظة سوهاج 59.6% وهي تأتي في المركز الثاني على مستوي الجمهورية بعد محافظة أسيوط، وفي المركز الأول في محافظات جنوب الصعيد؛ ويرجع ذلك لزيادة أعداد السكان وندرة فرص العمل؛ مما يؤدي إلى زيادة البطالة والتي يزيد على أثرها الفقر، ليليها في المرتبة الثانية محافظة الأقصر وذلك بنسبة 55.3% ، وهي أعلي من المتوسط العام للجمهورية، ثم احتلت محافظتي أسوان وقنا بنسبة 44%، 41% بالترتيب وهما أعلي من متوسط الفقر في الجمهورية، ثم احتلت المرتبة الأخيرة محافظة البحر الأحمر بنسبة فقر بلغت 30.1% وهي أقل محافظات جنوب الصعيد من حيث الفقر، ولذا جاء اهتمام الدراسة بهذا الإقليم لزيادة المواد الخام من الحجر الجيري وغيرها؛ لتنويع فرص العمل والاستثمارات وتقليل نسبة الفقر.

جدول(5) توزيع نسبة الفقر بإقليم جنوب الصعيد 2018م.

المحافظة	**سوهاج**	**قنا**	**الأقصر**	**أسوان**	**البحر الأحمر**
نسبة الفقر	**59.6**	**41**	**55.3**	**44**	**30.1**

المصدر: وزارة التخطيط والإصلاح الإداري، خريطة الفقر لعامي 2017- 2018م، تاريخ 2018/7/29م.

ب) النقل:

ويتميز إقليم جنوب الصعيد بوجود شبكة جيدة ومتكاملة من الطرق والسكك الحديدية التي تربط الإقليم بالأقاليم المجاورة وتستخدم في نقل المادة الخام لصناعة مواد البناء ونقل العمالة وتوزيع المنتجات وغيرها، وترتبط معظمها بمحور وادي النيل، فيضم الإقليم شبكة من الطرق الطولية؛ لربط الإقليم بشمال الجمهورية والطرق العرضية؛ لربط وادى النيل بالصحراء الغربية والبحر الأحمر وبدراسة الشكل(6) يتضح يلي:

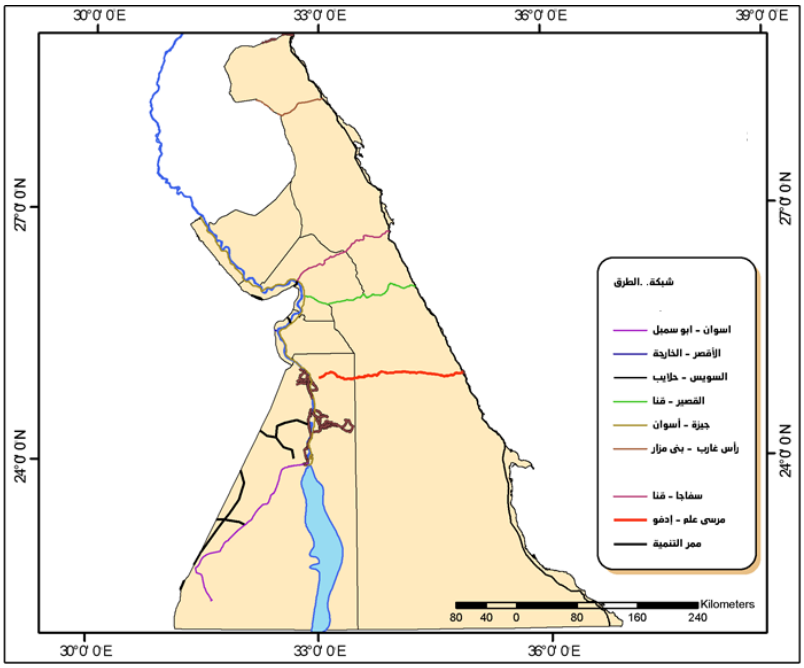
- **محاور الطرق الطولية: وهي التي تربط الإقليم بالأقاليم الشمالية ومنها:**
  - طريق القاهرة/ أسوان شرقي النيل بطول 852 كم.
  - طريق القاهرة / أسوان غرب النيل وامتداده حتي وادي حلفا بطول 1220كم.
  - الطريق الساحلي للبحر الأحمر بطول من الزعفرانة وحتي حلايب866 كم.
- **محاور الطرق العرضية: وهي التي تربط الإقليم بساحل البحر الأحمر والوادي الجديد.**
  - طريق رأس غارب/الشيخ فضل بطول ٢٦٠ كم.

- طريق سفاجا/قنا بطول ١٦٠ كم.
- طريق القصير/قوص بطول ١٩٤ كم.
- طريق أسوان/ شلاتين/أبو رماد بطول ٣٠٠ كم.
- طريق مرسى علم/ إدفو بطول ٢٢٥ كم.
- هذا بالإضافة إلى الطريق المقترح والذى يربط بين كل من سوهاج وأسيوط ومحافظة البحر الأحمر مارًا بوادي قنا كما يخدم الإقليم عدة كبار على النيل لربط بين ضفتيه ومنها : كوبري قنا – كوبر الأقصر – كوبر إدفو – كوبر أسيوط – كوبر أسوان الملجم – كوبر سوهاج وأخميم؛ بالإضافة إلى كوبر قناطر إسنا وكوبر قناطر نجع حمادى.

- **شبكة السكك الحديدية القومية**: يمر بالإقليم خط سكة حديد القاهرة/أسوان، وخط سكة حديد قنا/الخارجة/أبو طرطور

- **الموانئ:** يوجد بالإقليم موانئ على النيل يمكن تطويرها ومن أهمها: ميناء أسوان النهر؛ بالإضافة للموانئ البحرية كسفاجا والقصير وبرنيس .

- **المطارات** : يوجد بالإقليم عدة مطارات دولية مطار الغردقة ٢٥٠٠راكب/ساعة ومطار الأقصر ومطار أسوان ٣٢٠٠ راكب/ساعة لكل منهما.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

شكل(5) شبكة الطرق الرئيسية بإقليم جنوب الصعيد 2018م.

ج) المادة الخام:

يُعد توافر المادة الخام الأولية من أهم العناصر المؤثرة في توطن صناعة مواد البناء، وأهم هذه المواد هو الحجر الجيري والطفلة؛ حيث أنهما مواد ثقيلة الوزن تتطلب تكاليف نقل عالية تؤثر سلبًا وإيجابيًا على مبيعات الشركة وعلى مستقبلها التسويقي، حيث الجير هو عبارة عن صخور رسوبية تدخل بنسبة تزيد عن 81% من إجمالي مكونات صناعة الأسمنت (الدراسة الميدانية، 2018م)، ويوجد بإقليم جنوب الصعيد ما يفوق علي 200 مليار طن من الحجر الجيري، و143 مليار طن من الطفلة يتم استخدامها، ويتركز في مواقع جيولوجية معينة وتزيد عن العمر الافتراضي لمعظم المصانع القائمة ما بين 30 الي 300 عامًا.

جدول (6) توزيع الخامات التعدينية المتاحة بإقليم جنوب الصعيد2018م.

اسم الخامة	عدد المواقع الاستخراجية	الاحتياطي المؤكد			
		محافظة سوهاج	محافظتي قنا والأقصر	محافظتي أسوان والبحر الأحمر	الإجمالي
السليكا / الكوارتز	2	4.1 م طن	ملايين للأطنان	ملايين للأطنان	ملايين الاطنان
الفوسفات	1	13.4م طن	-	-	13.4م طن
الذهب	2	-	27م طن	-	27م طن
الحديد	20	-	1.3م طن	29.5م طن	30.8م طن
الطفلة الكاولينية	26	-	6.2م طن	40.3م طن	46.5م طن
الرخام	2	-	ملايين الأطنان	8م طن	ملايين الأطنان
أحجار الزينة	-	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان
الحجر الجيري	-	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان
الطفلة	الصحراء الشرقية	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان	ملايين الأطنان	1497149م طن
الرمال البيضاء	2	-	60م طن	4.8م طن	64.8م طن

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي:

- إدارة المحاجر ، مركز المعلومات ، بمحافظات (سوهاج، قنا ، الاقصر، اسوان، البحر الأحمر)، 2018م.

- ديوان عام محافظات (سوهاج، قنا ، الاقصر، اسوان، البحر الأحمر)، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2018م.

وبدراسة الجدول (6) يتضح أن بلغ إجمالي الاحتياطي الجيولوجي بالإقليم 950.6 مليار طن، في حين وصل متوسط سنوات الاستغلال 106 سنة، ليصل أقصي إنتاج سنوي طبقاً لسنوات الاستغلال 3.2 مليار طن، وبلغت تكلفة الإنتاج السنوي من الخام 31.13 مليار جنيه، وتصل إجمالي العمالة المباشرة المطلوبة للاستخراج 21.6 ألف عامل.

وبدراسة أنواع المادة الخام المتاحة بالإقليم يتضح أن : احتلت الطفلة بعدد مواقع الاستخراج ب 26 موقعًا، في حين بلغ الاحتياطي المؤكد من هذه المواقع 46.5 مليون طن، ثم الحجر الجيري والرخام باحتياطي مؤكد يفوق ملايين الأطنان، ثم احتل الحديد بعدد مواقع استخراج 20 موقع ليصل الاحتياطي المؤكد في الإقليم 30.8 مليون طن، ثم الفوسفات باحتياطي 13.4 مليون طن، ثم الرمال البيضاء باحتياطي بلغ 64.8 مليون طن.

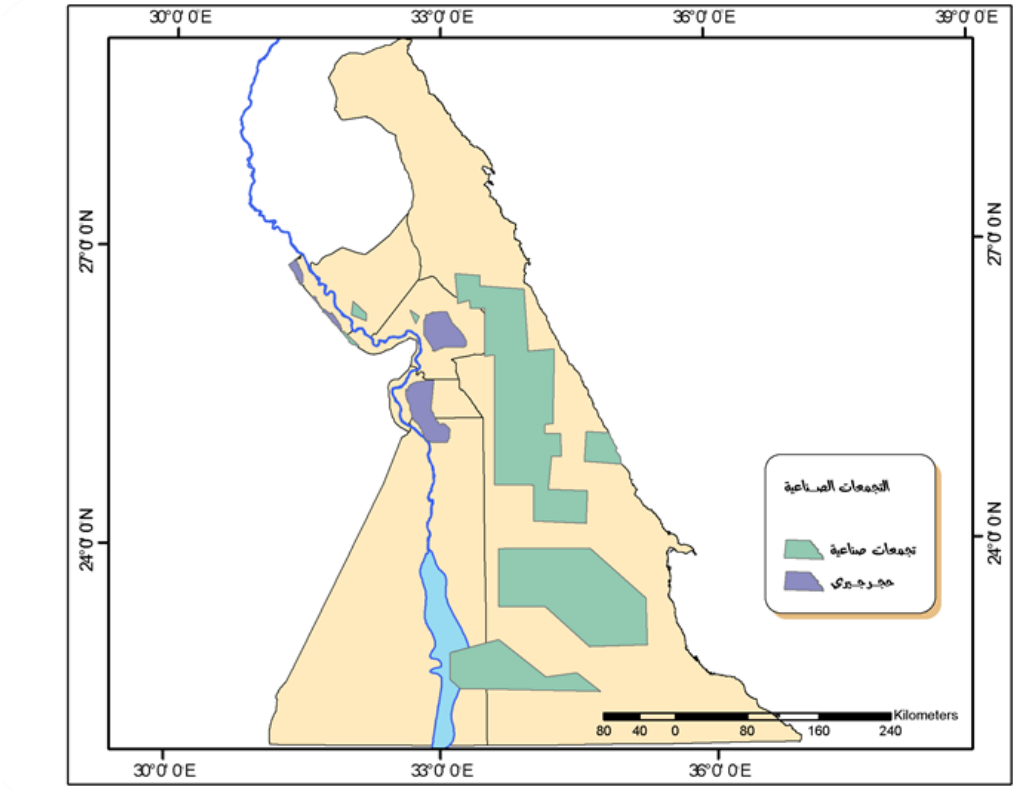
جدول(7) تقدير كمية الاستخراج السنوية للخامات التعدينية طبقا لندرتها وسنوات الاستغلال قيمتها الاقتصادية واستيعابها الاقتصادي من العمالة المباشرة

اسم الخامة	الاحتياطي الجيولوجي بالإقليم مليون طن	عدد سنوات الاستغلال	أقصى انتاج سنوي طبقًا لسنوات الاستغلال مليون طن/سنة	تكلفة الاستخراج دولار/ طن	سعر بيع الخام فوهة المنجم دولار/طن	العائد الصافي دولار/طن	قيمة بيع الإنتاج السنوي من الخام مليار جنية	العمالة المباشرة في الاستخراج
الفوسفات	27	30	0.9	15	110	85	0.08	180
الذهب	74.7	50	1.5	800	2400	1600	2.39	2500
الرمال البيضاء	200000	300	666.7	12	37	25	16.67	3334
الكوارتز/ السليكا	13.4	30	0.4	12	37	25	0.01	50
الحديد	46.5	30	1.6	-	-	-	-	310
الطفلة الكاولينية	143000	300	476.7	17	42	25	11.92	4767
الرخام	252000	300	840.0	-	-	-	-	3200
أحجار الزينة	155000	300	516.7	-	-	-	-	2532
الحجر الجيري	200000	300	666.7	-	-	-	-	3334

البنتونين	285	100	2.85	15	40	25	0.07	400
التيتانيوم	41	30	1.4	-	-	-	-	273
الفاناديوم	64	30	2.1	-	-	-	-	427
النحاس	3.8	30	0.13	-	-	-	-	40
الفلسبارات	0.258	30	0.01	-	-	-	-	35
الالومنيوم	26	30	0.87	200	475	-	-	95
القصدير	2.8	30	0.09	200	475	-	-	50
منجنيز	1	30	0.03	-	-	-	-	50
الكبريت	10	30	0.33	-	-	-	-	50
الرصاص والزنك	3.4	30	0.11	120	725	-	-	25
الإجمالي	950598.9	105.8	3179.12	-	-	-	31.13	21652

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي:

- إدارة المحاجر ، مركز المعلومات ، بمحافظات (سوهاج، قنا ، الاقصر، اسوان، البحر الأحمر)، 2018م.
- ديوان عام محافظات (سوهاج، قنا ، الاقصر، اسوان، البحر الأحمر)، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2018م.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

شكل(6) توزيع التجمعات الصناعية والحجر الجيري بإقليم جنوب الصعيد 2018م.

كما يتميز إقليم جنوب الصعيد بالمساهمة بنصيب كبير من الخامات على مستوي الجمهورية مثل: الحديد والكوارتز؛ بالإضافة إلى الفيروسيليكون التي لا تنتج في أي اقليم آخر، ومن أهم المنطق البارزة في مجال الخامات بالإقليم:

- منطقة شرق أسوان ويوجد بها (خام الحديد، والفيروسيليكون، والسبائك الحديدية بأدفو).
- ويوجد في جبال البحر الأحمر (النحاس، النيكل، القصدير، الكبريت).
- ويوجد في وادي العلائقي بأسوان (الرخام، والبازلت، والجرانيت).
- مواد البناء مثل: الرمل والزلط والحجر الجيري وتوجد بمناطق متفرقة على جانبي نهر النيل وساحل البحر الأحمر.
- الرمال البيضاء بمنطقة طريق إدفو / مرسى علم .
- الجبس بمنطقة جبال قنا ووادي كركر المجاورة لبحيرة ناصر .
- كميات كبيرة من الطفلة والحجر الجيري والرمال اللازمة لصناعة الأسمنت بمنطقة نجع حمادي.

وفيما يلي دراسة المواد الخام لكل محافظة :

- **محافظة سوهاج :** تُعد من المحافظات الغنية بالمواد الخام بالإقليم ويتضح ذلك من خلال دراسة الجدول(8) يلاحظ أنها تحتوي على 72 محجرًا للواد البناء وأحجار الزينة، كما تحتوي على الرخام الأبيض بشرق سوهاج، وكذلك البريشيا 21 مليون م3، ورخام الفيوليتي 45 ألف م3، ويوجد بها أيضًا الحجر الجيري، والحصى بمنطقتي العسيوي وسيدي صالح وذلك باحتياطي 5400 مليون طن، 5600 مليون طن لكل منهما علي الترتيب.

جدول(8)توزيع الخامات المحجرية بمحافظة سوهاج 2018م.

نوع الخام	الكمية/ مليون م3	الموقع
أحجار الزينة، ومواد البناء	72محجرًا	-
الرخام الأبيض	0.050	شرق سوهاج
رخام البريشيا	21	-
رخام الفيوليتي	0.045	-
الحجر الجيري	5400	العيسوي / سيدي صالح
الكالسيت	-	غرب سوهاج
الحصى	5600	العيسوي / سيدي صالح

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي:

- إدارة المحاجر ، مركز المعلومات ، بمحافظة سوهاج،2018م.
- ديوان عام بمحافظة سوهاج، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2018م.

- **محافظتي قنا والأقصر:** يوجد بهما العديد من الخامات حيث بلغ عدد المستغل حاليًا 372 ألف متر مكعب، وأغلبها من الرمال والطفلة والجرانيت، والبعض الآخر غير مستغل لعدم استخراجه أو عدم توافر احتياجات عمليات التعدين من مرافق وطرق؛ مما يزيد تكلفة استغلاله من أهم الخامات التعدينية الحجر الجيري والرخام الأخضر والتلك، وأهم الخامات المعدنية الذهب والنحاس، ولذلك تعتمد على المحافظات المجاورة مثل: محافظة البحر الأحمر، ومحافظة أسوان، ومحافظة سوهاج.

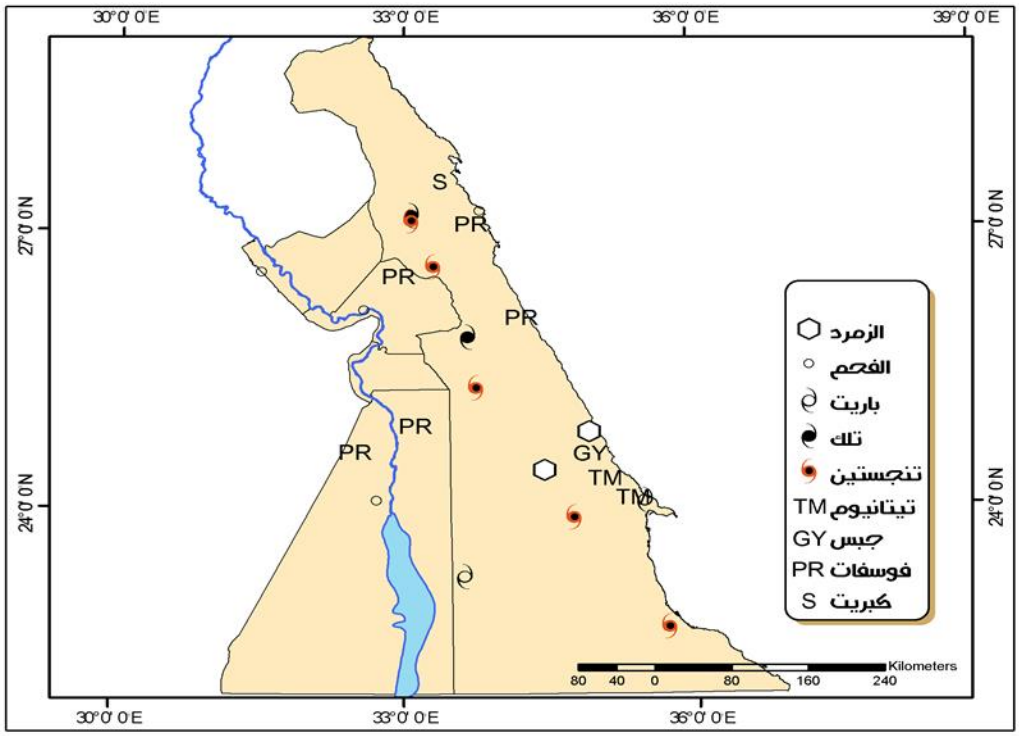
- **محافظتي أسوان والبحر الأحمر:** تُعد المحافظتين من المحافظات الغنية بالثروات المعدنية المرتبطة في تكوينها بالصخور الرسوبية والنارية والمتحولة، وتندرج هذه الخامات تحت الخامات الفلزية، واللافلزية، وخامات الطاقة، وخامات مواد البناء وصناعة الأسمنت، وأحجار الزينة وبدراسة الجدول (9) يتضح أن يوجد احتياطي فوسفات بمنطقة السباعية 300 مليون طن، في حين بلغ احتياطي خام الحديد بالمحافظتين 400 مليون طن، المؤكد 140 مليون طن؛ ليبلغ احتياطي التلك 510 ألف طن.

جدول (9)توزيع الخامات المحجرية بمحافظتي أسوان والبحر الأحمر عام 2018م.

نوع الخام	الكمية/ مليون طن	الموقع
الفوسفات	300 114 تركيز 52-55%	السباعية المحاميد فوسفات الكالسيوم
الحديد	متوقع 400 مؤكد 140	وادي أبو عجاج، أبو صبرة، أم حقمان، أم براميل، وادي عرب، جبل الحديد.
التلك	0.510	حماطة، العطشان، النميرة، بئرالهمر، بنبان، وادي حيمور، وادي سترا،،،
الفلورايت	15 موقع	وادي الهواري، ووادي الشوم
الفلسبار	1	أبو عجاج، الشلال، التل البلوري، جبل عرق الفهيد
الألمنت	40	جبل أم علقة
الطفلة	78 محجرًا	محافظة أسوان
جرانيت	105 محجرًا	محافظة أسوان
حجر جيري	محجر واحد	محافظة أسوان
رمال	13محجرًا	محافظة أسوان
زلط	30 محجرًا	محافظة أسوان

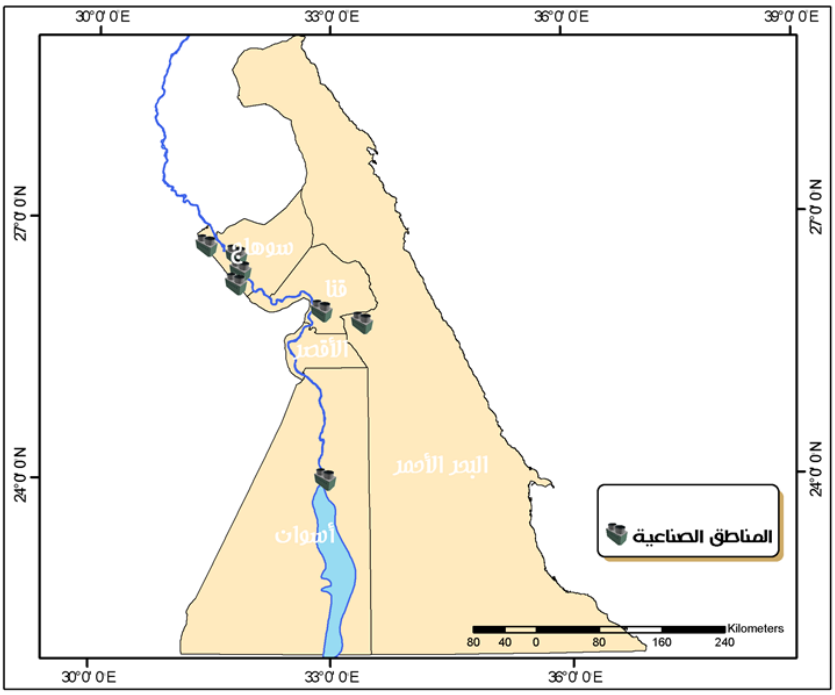
المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي:

- إدارة المحاجر ، مركز المعلومات ، بمحافظتي أسوان والبحر الأحمر،2018م.
- ديوان عام بمحافظتي أسوان والبحر الأحمر، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2018م.



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادًا على خريطة توزيع المعادن بجنوب الصعيد ، وزارة الصناعة والتجارة، تحديث 2018م، إقليم جنوب الصعيد.

شكل(7) توزيع الخامات المعدنية بإقليم جنوب الصعيد 2018م.



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادًا على الخريطة الموقع الصناعية ، وزارة الصناعة والتجارة ، تحديث 2018م، إقليم جنوب الصعيد.

شكل(8) توزيع المناطق الصناعية بإقليم جنوب الصعيد 2018م.

د) الطاقة والمياه:

تستخدم الطاقة الكهربائية في معظم مصانع مواد البناء خاصةً الأسمنت، وتستخدم لأغراض الإنارة وإدارة الآلات والمعدات والكسارات، ويمكن تزويد الطاقة الكهربائية عن طريق محطات توليد طاقة الكهربائية من (المولدات الحرارية)، أو محطات الطاقة الشمسية ولكن بصورة قليلة، وتستخدم الطاقة بصورة رئيسية في عمليات طحن الخامات، والوقود المستخدم يكون عادةً من الفحم والبترول والغاز الطبيعي ، وبدراسة الجدول(10) والشكل (9) يتضح ما يلي:

- **الكهرباء:** تُعد الكهرباء من أهم أنواع الطاقة المستخدمة في مواد البناء، وبالنظر إلى صناعة الأسمنت وهي من صناعات مواد البناء بالإقليم وتستخدم قدرًا كبيرًا من الطاقة خلال عمليات الإنتاج وتالتي تستخدم في تشغيل الأفران التي تصل درجة حرارتها بين 1200 – 1500 درجة مئوية(Anderson , 2012, p81)، وبتكلفة تصل إلى 45% من إجمالي تكلفة الإنتاج الكلية (الدراسة الميدانية، 2018م)، بلغ إجمالي الطاقة الكهربائية المستخدمة في صناعة مواد البناء بإقليم جوب الصعيد المقترحة 33.25

مليون ك. و. س/ سنة، احتلت المرتبة الأولى صناعة الأسمنت بـ 18.2 مليون ك. و. س / سنة، وهو ما يشكل نسبة 54.7 % من إجمالي الطاقة الكهربائية المستخدمة في صناعة مواد البناء المقترحة بالإقليم، يليها في المرتبة الثانية صناعة السيراميك ب 11.4 مليون ك. و. س / سنة، وهو ما يشكل نسبة 34.3% من إجمالي الطاقة الكهربائية عام 2018م، ثم يليهم في المرتبة الثالثة صناعة الإدوات الزجاجية ب 3.5 مليون ك. و. س/ سنة، وهو ما يشكل نسبة 9.4% من إجمالي الطاقة الكهربائية المستخدمة عام 2018م، ليبلغ إجمالي الثلاث صناعات السابقة 98.5% من إجمالي الطاقة الكهربائية المستخدمة في صناعة مواد البناء بالإقليم عام 2018م، لتأتي باقي الصناعات بنسبة 4.2% من إجمالي الطاقة الكهربائية عام 2018م.

- **الغاز/ السولار:** بلغ إجمالي كمية الغاز المستخدمة في صناعة مواد البناء المقترحة بالإقليم ب 284.15 مليون متر مكعب/ سنة، احتل المرتبة الأولى إنتاج الأسمنت وذلك بـ 162 مليون متر مكعب / سنة، وهو ما يشكل نسبة 57% من الغاز المستخدم في صناعات مواد البناء بالإقليم، يليها في المرتبة الثانية إنتاج الزجاج وذلك ب 63.8مليون متر مكعب/ سنة، وهو ما يشكل نسبة 22.5% عام 2018م؛ ليشكلا الصناعتين 79.5% من الغاز المستهلك لصناعة مواد البناء بالإقليم، لتأتي في المرتبة الثالثة صناعة الزجاج المسطح بنسبة 11%؛ ليليهم في المرتبة الرابعة والخامسة صناعة السيراميك، وأدوات الزجاج بنسبة 4.2%، 3.5% لكل منهما على الترتيب، في حين بلغت كمية السولار 1600 طن/ سنة عام 2018م، ويستخدم السولار في إنتاج ومعالجة زجاج الكاولينية.

- **المياه:** تحتاج معظم صناعات مواد البناء كميات كبيرة من المياه ويلاحظ ذلك في صناعة الأسمنت الذي يتطلب إنتاج الطن الواحد منه إلى 3100 لتر من الماء، ولذلك تتوطن معظم مصانع الأسمنت في العالم على الأنهار مباشرةً أو قريبه منه؛ لغرض أخذ حاجاتها من المياه الصناعية أولًا، ثم استخدام هذه الأنهار لنقل المواد المستخدمة في إنتاج الأسمنت وفي نقل الأسمنت المنتج ثانيًا، بلغت كمية المياه المستخدمة في صناعة مواد البناء بجنوب الصعيد 1037.48ألف متر مكعب/ سنة، احتلت المرتبة الأولى ثلاث صناعات التي تستهلك كميات كبيرة من المياه وهي صناعة زجاج مسطح بنسبة 24.1%، وزجاج أنواع بنسبة 24%، ثم إنتاج ومعالجة زجاج الكاولينية بنسبة 23.4%، وهما ما يشكلان 71.5% من المياه المستهلكة في صناعة مواد البناء بالإقليم، ليليهم إنتاج الأسمنت بنسبة 145% ، ثم صناعة السيراميك بنسبة 9.6%، وتتوزع النسبة 4.4% موزعة على باقي الصناعات بالإقليم عام 2018م .

جدول(10)احتياجات الصناعات مواد البناء من الطاقة الكهربائية والغاز الطبيعي والمياه 2018م.

البيـــان	الكهرباء		الغاز/سولار		المياه	
	ك و س/ سنة	%	مليون متر مكعب/ سنة	%	ألف متر مكعب / سنة	%
إنتاج الأسمنت	18200000	54.7	162	57	150	14.5
سيراميك الحوائط والأرضيات	11400000	34.3	12	4.2	100	9.6
أدوات مائدة زجاجية	3153600	9.5	9.8	3.5	1.8	0.2
تدوير رخام	120000	0.4	-	-	7.08	0.7
إنتاج ومعالجة الزجاج الكاولينية	100000	0.3	1600 طن سولار	-	243	23.4
مشغولات ديكور رخام	90000	0.3	-	-	3	0.3
تقطيع وجلي رخام	71040	0.2	-	-	1	0.1
إنتاج زجاج مسطح شفاف وملون وعاكس بمختلف السمك	70000	0.2	63.8	22.5	249	24
زجاج مسطح	37500	0.1	31.25	11	250	24.1
إنتاج زجاج سيكوريت وتربلكس	5000	0.01	-	-	9.6	0.9
طوب طفلي	400	-	2.4	0.8	3	0.3
سليكات صوديوم صلبة وسائلة	100	-	2.9	1	20	1.9
الإجمـالي	33247640	100	284.15 + 1600 طن سولار	100	1037.48	100

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بمحافظات (قنا، الأقصر، سوهاج، أسوان، البحر الأحمر)، 2018م.

د) **السوق**: تتطلب صناعة مواد البناء أن تكون أسواقها قريبة من مواقع إنتاجه، وهذا نابع من ارتفاع تكلفة النقل في هذه الصناعة، ويرى معظم الباحثين أن سوق صناعة الأسمنت المثالي كأكبر صناعة مواد البناء بالإقليم ينبغي ألا يبعد عن موضع مصنعه بأكثر من 150كيلومترًا؛ ويرجع ذلك لان صناعة الأسمنت من الصناعات التي تكون

خاماتها الأولية كبيرة الحجم وثقيلة الوزن وزهيدة القيمة وهذا يعني أن حجم خامات الأسمنت ووزنها أكبر نسبيًا من حجم ووزن الأسمنت المنتج.

ثالثًا: صناعة مواد البناء في محافظة قنا:

تقع قنا ضمن محافظات إقليم جنوب الصعيد، وتمتد بين خطي طول 50 ْ32 شرقًا، 42 ْ32 غربًا، ودائرتي عرض 15 ْ26 شمالًا، و 8 ْ26 جنوبًا، ويحدها شمالًا محافظتي سوهاج، والبحر الأحمر، وجنوبًا محافظة الأقصر، ومن الشرق والجنوب الشرقي محافظة البحر الأحمر، ومن الغرب والجنوب الغربي محافظة الوادي الجديد.

وبلغت مساحة محافظة قنا 9872كم، وتتكون المحافظة من تسع مراكز، تتباين ما بين مراكز كبيرة المساحة منها مركز قنا بنسبة 55.4%، ومركز قفط 19.6%، ومراكز صغيرة المساحة منها مركزي فرشوط والوقف بنسبة 0.8%من إجمالي مساحة المحافظة لكل منهما عام 2018م.

جدول(11) توزيع مصانع مواد البناء بمحافظة قنا 2018م.

المركز	عدد المصانع	%	المساحة م م2	%	التكلفة الاستثمارية/ مليون جنيه	%	العمالة	%
قنا	1	7.7	1	27.9	720	50.9	288	25.3
قفط	7	53.8	2.24	62.5	604.35	42.8	755	66.3
نجع حمادي	5	38.5	0.345	9.6	89	6.3	96	8.4
الإجمالي	13	100	3.585	100	1413.35	100	1139	100

المصدر: الجدول من عمل الطالبة اعتماداً علي:

- ديوان عام محافظة قنا، إدارة الاستثمار، 2018م.
- جهاز المدينة الصناعية بقفط، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2018م.
- جهاز مدينة الهو، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2018م.

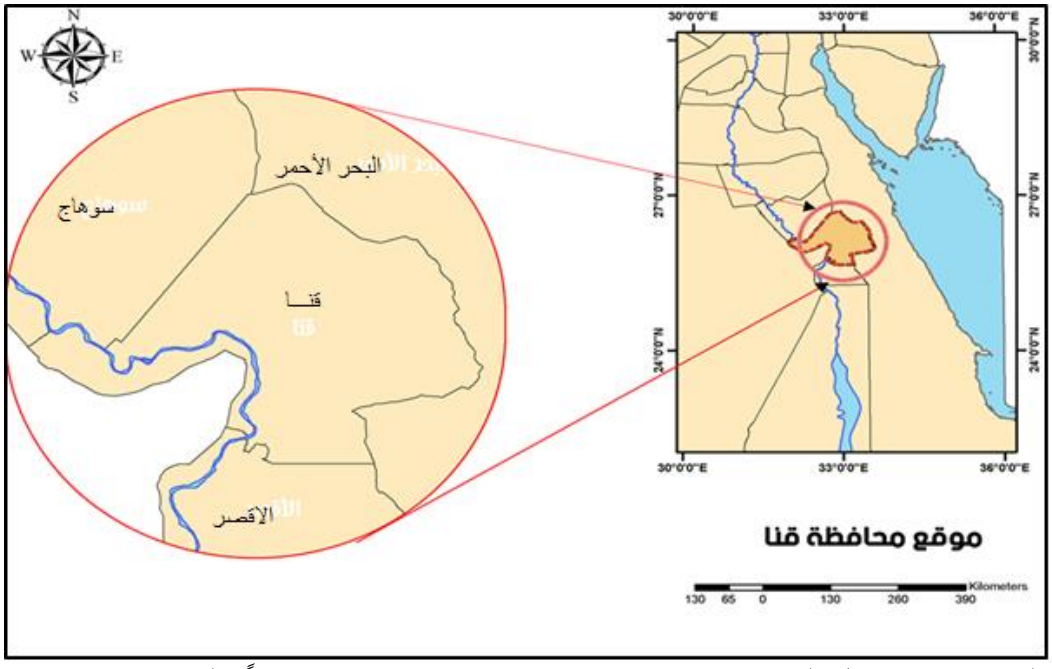
احتلت محافظة قنا بعدد 13 مصنعًا لمواد البناء؛ لتصل المساحة المخصصة لهذه المصانع 3.45 مليون متر مربع، وذلك بتكلفة استثمارية تصل إلى 1.4 مليار جنية، ويعمل بهم 1139 عامل.

احتل المرتبة الأولى مركز قفط، وذلك بعدد 7 مصانع، وذلك على مساحة بلغت 2.42 مليون متر مربع، بتكلفة استثمارية تبلغ 604.35 مليون جنية، وبعدد عمالة 755 عامل؛ ويرجع ذلك إلى وقوع المنطقة الصناعية بمركز قفط، وكذلك القرب من المواد الخام المحاجر

وغيرها؛ ولأنها تحتوي على مصنع لصناعة الأسمنت من أكبر مصانع الأسمنت على مستوي الجمهورية.

ليأتي في المرتبة الثانية مركز نجع حمادي من حيث عدد المصانع التي بلغت خمسة مصانع ، على مساحة 34.5 ألف متر مربع، بتكلفة استثمارية بلغت 89 مليون جنيه، ويعمل بها 96 عامل، وهو داخل المدينة الصناعية الجديدة بالهو .

وأخيرًا احتل مركز قنا بعدد مصنع واحد، وهو مصنع إسمنت النهضة والذي بلغت مساحته مليون متر مربع، وذلك بتكلفة استثمارية بلغت 720 مليون جنية، ويعمل بالمصنع 288 عامل.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

شكل(11) موقع محافظة قنا 2018م.

1- التحليلات الكمية لصناعة مواد البناء بمحافظة قنا:

تهدف دراسة التحليلات الكمية لصناعة مواد البناء إلى إعطاء صورة واضحة وصادقة لما عليه المواقع الصناعية ومقدار أهميتها، ولذلك تُعد دراسة القياس الكمي للمواقع الصناعية متممة للدراسة الجغرافية.

أ) **التركيب الحجمي لصناعة مواد البناء بمحافظة قنا** [12]: تهدف دراسة أحجام منشآت صناعة مواد البناء إلى معرفة أهم الانماط الحجمية السائدة بالمحافظة، وحجم العاملين بها, وكذلك متوسط حجم المنشآت بغرض معرفة أي الأحجام السائدة، وحجم العمالة بها، للعمل علي تنميتها وإعادة توجيهها (حسام الدين ، 2016م، ص72).

جدول(12) فئات أحجام مصانع مواد البناء بمحافظة قنا 2018م.

فئات الحجم	منشأة		عمالة		استثمارات		حجم الصناعة
	عدد	%	عدد	%	قيمة	%	
القزمية(1- 15)	3	23	31	2.7	17	1.2	10.3
الصغيرة (15- 30)	6	46.2	134	11.8	16.1	1.08	22.3
المتوسطة(30 -50)	1	7.8	36	3.2	0.250	0.02	36
الكبيرة(أكبر من 50)	3	23	938	82.3	1380	97.7	312.7
الإجمالي	13	100	1139	100	1413.35	100	-

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بمحافظات ، قنا، 2018م.

وبدراسة الجدول (12) والشكل(12) يتضح ما يلي:

- المنشآت الصغيرة (15- 30 عامل) : احتلت المرتبة الأولى وذلك بعدد 6 مصانع بنسبة 46.2% من إجمالي منشآت مواد البناء بالمحافظة، وبعدد عمالة 31 عامل، وهو ما يشكل نسبة 11.8% من إجمالي عمالة صناعات مواد البناء بالمحافظة، وذلك بإجمالي استثمارات بلغت 17 مليون جنية، بنسبة 1.2% من إجمالي الاستثمارات بالمحافظة؛ ويرجع انتشار هذه الفئة إلى السياسة الحكومية التي تسعى إلى التوسع في تلك المصانع الصغيرة، التي تُعد قاعدة كبيرة لتحقيق تنمية شاملة، وأيضًا تُعد صناعات تكميلية لصناعات أخرى, ولذلك نجدها متواجدة في المناطق الصناعية الجديدة بالمحافظة.
- احتلت الصناعات الكبيرة (أكبر من 50 عامل)، والقزمية (من1- 15 عامل) في المرتبة الثانية من حيث أعداد المصانع بعدد 3 مصانع لكل

[12] تم حساب متوسط التركيب الحجمي بمعادلة:
حجم المصنع = عدد العمالة ÷ عدد المنشآت (حسام الدين ، 2007م، ص ص 165- 166).

منهما وهو ما يشكل نسبة 23% من إجمالي منشآت مصانع مواد البناء بالمحافظة لكل منهما، ولكن يلاحظ زيادة أعداد العاملين بالصناعات الكبرة التي بلغت 938 عامل بنسبة 82.3% من إجمالي عمالة صناعة مواد البناء بالمحافظة، وبجملة استثمارات بلغت 1380 مليون جنية وهو ما يشكل نسبة 97.7 % من إجمالي رأس المال المستثمر في صناعة مواد البناء بالمحافظة، حيث بلغ حجم الصناعة بهذه الفئة 313 عاملًا؛ ويرجع زيادة حجم الصناعة بفئة الصناعات كبيرة الحجم؛ لزيادة أعداد العاملين بها وضخامة رأس المال مثل: صناعة الأسمنت بالمحافظة، خاصةً مع زيادة الطلب على منتجاته؛ لسد الاحتياجات المحلية وكذلك التصدير للخارج، وارتبطت الصناعات القزمية بالصناعات الكبيرة؛ ويرجع ذلك لأنها تعمل كصناعة مكملة لصناعات الكبيرة، وكذلك الاعتماد عليها في توفير المواد الخام اللازمة للمصانع القزمية وهو الأسمنت حيث تعمل الصناعات القزمية في صناعة البلاط والطوب الأسمنتي والجرانيت والرخام وغيرها،،،

- احتلت الصناعات المتوسطة (30 -5- عامل) في المرتبة الثالثة والأخيرة، وذلك بعدد مصانع ضئيل بلغ مصنع واحد فقط وهو ما يشكل نسبة 7.8% من إجمالي منشآت مواد بالمحافظة، وبلغت نسبة العمالة 3.2% من إجمالي العمالة صناعة مواد البناء بالمحافظة، بإجمالي استثمارات صغير لم يتجاوز نسبة 0.2% من إجمالي استثمار صناعة مواد البناء بالمحافظة.

ب) معامل توطن صناعة مواد البناء بمحافظة قنا: تُعد استخدام معادلة التوطن الصناعي للتعرف بشكل واضح على نمط صناعة مواد البناء بالمنطقة؛ أي ما يوجد بكل مركز من صناعات مواد البناء، ومعرفة أهم الصناعات بكل منها، ولاختيار أنسب المواقع لمنشآت مواد البناء.

وبدراسة الجدول(13) والشكل (13) احتل مركز قنا في المرتبة الأولى من حيث معامل التوطن بالمحافظة والذي بلغ 3.3 وهو يفوق الواحد الصحيح ويدل على توطن صناعة مواد البناء وتركزه في مركز قنا أكثر من المحافظة؛ ويرجع ذلك إلى تواجد مصنع إسمنت النهضة بمركز قنا.

احتل مركز قفط في المرتبة الثانية بمعامل توطن بلغ 1.2 ؛ ويرجع ذلك إلى مركز مصانع مواد البناء في المنطقة الصناعية بقفط والذي بلغت سبعة مصانع وهي تفوق متوسط المنطقة.

ليأتي مركز نجع حمادي في المرتبة الثالثة, وذلك بمعامل توطن 0.2 وهو يدل على ضعف توطن صناعة مواد البناء بالمركز نتيجة صغر حجم مصانع مواد البناء, وندرة العمالة مقارنة بمتوسط المنطقة.

جدول(13) توزيع معامل التوطن صناعة مواد البناء بمحافظة قنا 2018م.

المركز	قنا	قفط	نجع جمادي
درجة التوطن	3.3	1.2	0.2

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بمحافظات ، قنا، 2018م.

ج) **مؤشر تنوع صناعة مواد البناء:** يدل التنوع الصناعي على وجود عدد كبير من الصناعات المختلفة, وقط تسيطر صناعة أو مجموعة الصناعات الموجودة على البناء الصناعي للمحافظة تاركة عددًا كبيرًا من الصناعات القائمة، ويمكن بواسطة مقارنة الإقليم بالأقاليم الأخرى من حيث مدي انتشار الصناعة وتنوعها، ويتم قياس التنوع الصناعي بالاعتماد على عدد العامليين لكل صناعة لكل مركز وإيجاد النسبة المئوية لمجموع عمال الصناعة[13].

احتل مركز قفط في مقدمة مراكز محافظة قنا من حيث التنوع الصناعي والذي بلغ 17؛ ويرجع ذلك توافر المادة الخام وزيادة عدد العاملين بصناعة مواد البناء مقارنتًا بالعمالة الصناعية بالمركز، وكذلك تواجد أكثر من 7 مصانع لأربعة أنواع من صناعة مواد البناء وهي صناعة الأسمنت، وبعض الصناعات المكملة مثل: صناعة البلاط والرخام والجرانيت، وصناعة الطوب الأسمنتي.

ثم احتل مركز قنا في المرتبة الثانية من حيث مؤشر التنوع الصناعي والذي بلغ 9.6 ويرجع ذلك الي تركز المراكز في صناعة واحدة وهي صناعة الأسمنت واحتلت المرتبة الثانية بنتيجة زيادة أعداد العاملين بصناعة مواد البناء بالنسبة لإجمالي العاملين بالقطاع الصناعي بالمركز، لتليها في المرتبة الثالثة مركز نجع حمادي بمؤشر تنوع بلغ 1.6 ويدل ذلك علي عدم تنوع صناعة مواد البناء بالمركز نتيجة ندرة أعداد العمالة بهذا المجال، وعدم قرب المادة الخام وندرة الخبرة.

د) **معامل التخصص صناعة مواد البناء:** يُعد هذا العامل من أهم العوامل التي تقيس درجة التخصص والذي ينتج عنه الترابط الصناعي، واحتل المرتبة الاولي من

---

[13] تم حساب مؤشر التنوع الصناعي كما يلي:
إجمالي عمال كل صناعة بالمركز ÷ إجمالي عمال الصناعة بالمركز × 100 (محمود الديب ، 1972م، ص367)

حيث معامل التخصص مركز قفط بمعامل تخصص مرتفع وهو 2.7 ، ويرجع ذلك لان المركز متخصص في صناعة مواد البناء أكثر من المحافظة نتيجة تركز أغلب مصانع مواد البناء داخله، وكذلك لتوافر المواد الخام والخبرة والعمالة، ليأتي في المرتبة الثانية مركز قنا والذي يتخصص في صناعة الأسمنت، حيث بلغ معامل التخصص 1.5 ، ليأتي أخيراً مركز نجع حمادي بمعامل تخصص ضعيف بلغ 0.25 نتيجة ندرة عدد العمالة بمصانع مواد البناء.

جدول(14) توزيع معامل التخصص لصناعة مواد البناء بمحافظة قنا 2018م.

المركز	قنا	قفط	نجع حمادي
درجة التخصص	3.3	1.2	0.2

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بمحافظات ، قنا، 2018م.

2- صناعة الأسمنت :

الإطار النظري لصناعة الأسمنت:

أ) **طرق صناعة الأسمنت:** تعدد طرق صناعة الأسمنت بين الطريقة الجافة والطريقة الرطبة، وتحتل الطريقة الرطبة 30%من إنتاج الأسمنت على مستوي العالم، وهنا يجب التفرقة بين الطريقتين؛ التشغيل بالطريقة الرطبة يستهلك طاقة نوعية قدرها (1200 – 1500) كيلو سعر/ كيلو جرام كلنكر، بينما تستهلك الطريقة الجافة (750 – 850) كيلو سعر،/ كيلو جرام كلنكر، وبذلك تصبح الطريقة الجافة هي الأكثر اقتصادًا في استهلاك الوقود وهي الأفضل ما لم تكن نسبة الرطوبة عالية بدرجة تعاكس استخدام معدات تجهيز الخامات الجافة مما يستوجب معها تفضيل الطريقة الرطبة، بالنظر إلى محافظة قنا يلاحظ انتشار الطريقة الجافة؛ ويرجع ذلك لثلاثة عوامل: الأول: وهي نوعية التربة الجافة والرسوبيات، الثاني: لتحقيق أقصي قدر ممكن من توفير استخدام الطاقة، الثالث: للدقة المطلوبة للمنتج بالمواصفات العالمية من عمليات التحكم وخلط المواد الخام.

- **مراحل تصنيع الأسمنت:** تمر صناعة الأسمنت بمراحل تقليدية تكاد تتشابه في كل المصانع وهي كالتالي:

- **المحاجر والمواد الخام:** يتم استخراج الحجر الجيري والطفلة من المحاجر عن طريق المتفجرات ذات الأثر المحدود على البيئة، أو بجرفها أو بحفرها بالمعدات، من أهم المعدات المستخدمة (بلدوزرات، واللودر).

- **تجهيز الخامات:** يأتي بعد استخراج الصخور الضخمة يتم نقلها إلى الكسارات ثم تنقل عن طريق الشاحنات أو عن طريق سير كهربائي ناقل طوله 3.5 كم على خمس مراحل سعة تصل إلى 1200 طن/ ساعة، ويتم تقليل حجم الأحجار ليصل إلى 5- 7 سم، لكن الرمال الطفلية فيتم استخراجها ونقلها مباشرة للتخزين بمخازن الخامات بالمصنع، الأدوات المستخدمة للحجر الجيري: عدد 2 كسارة إحداهما كسارة شواكيش والأخرى تصادمية، طاقة كل منهما 500 طن / ساعة.

- **تخزين الخامات**: يتم تخزين الحجر الجيري ناتج التكسير في مخزن دائري سعته 60000 طن في مكان واحد يجمع بين عمليتي التخزين والجرف، أما الرمال الطفلية وخام اكسيد الحديد فيتم تخزينها في مخازن مكشوفة سعة كل منهما 15000 طن للرمال الطفلية، و 5000 طن لخام أكسيد الحديد.

- **طحن خليط الخامات المتجانس كيميائيًا:** حيث يتم خلط الخامات (حجر جيري، رمال الطفلية، خام الحديد) طبقًا لمعاملات (LSF, SM,AM) لإنتاج كلنكر عالي الجودة؛ ليتم تخزين ناتج الطاحونة في صومعة التجانس، الأدوات المستخدمة(طاحونة خام رأسية طاقتها الإنتاجية 450 طن/ ساعة؛ بالإضافة إلى فلتر كهربائي، ثم صومعة تجانس سعتها 20000 طن.

- **العمليات الحرارية:** ويتم من خلالها سحي الخامات إلى مغذي الفرن الموجود أسفل صومعة التجانس، ومنه يتم تغذية الفرن عن طريق بر التسخين، حيث تهبط الخامات من أعلى لتقابل تيارات الهواء الساخن الخارج من الفرن الصاعد إلى أعلى, ويتم التبادل الحراري وبعض التحولات الكيميائية حتي تصل إلى المكلسن، ثم تدخل الخامات الفرن لتتم باقي التفاعلات الكيميائية وتكوين أطوار الكلنكر عند درجات الحرارة المختلفة التي تصل بين 1200 إلى 2000درجة مئوية ثم يخرج الخليط الملتهب بعد أربعة ساعات في صورة أسمنت متحجر يعرف بالكلنكر بلون رمادي في حدود 3 ملم ثم تدخل الخامات الي المبرد، الأدوات المستخدمة (برج تسخين ذو خمسة مراحل للتبادل الحراري- المكسلن – فرن دوار طاقة إنتاجية 4500 طن كلنكر يوميًا– مبرد حصيرة + فلتر كهربائي.

- طحن **الكلنكر وإضافة الجبس والتعبئة**: ثم تصل درجة حرارة الكلنكر الخارج من مبرد الحصيرة والمناسبة لتغذية طواحين الأسمنت يجب الا تزيد عن (60 درجة مئوية+ درجة حرارة الجو)، ثم يضاف الجبس بنسبة تتراوح من (3 : 6%) تتوقف

على نسبة (SO3) في الكلنكر المنتج والجبس المورد والنسبة المطلوبة في الأسمنت المنتج طبقًا للمواصفات القياسية المتبعة، ويخرج الأسمنت من الطاحونة بدرجة نعومة (3000) وهي أعلى المواصفات القياسية للإسمنت البورتلاندي العادي، ثم يخزن الأسمنت الخارج من الطاحونة في صوامع؛ ليتم بعد ذلك تعبئته في شكائر (50 كجم)ذ، أو سائب بدون عبوات للمقاولين وأصحاب المشاريع الكبيرة مع خصم فارق سعر التعبئة لصالح المشتري، الأدوات المستخدمة (عدد 2 طاحونه الطاقة الإنتاجية لكل منهما (140طن / ساعة).

ب) **مصانع الأسمنت بمحافظة قنا**:

- **مصنع أسمنت قنا / الكلاحين قفط [14]:**

- **الموقع:** يقع مصنع أسمنت قنا في مركز قفط محافظة قنا، على بعد 7كم شمال الكيلو (9) طريق قفط – القصير، ويتميز الموقع بالقرب من مصادر المادة الخام الرئيسية (الحجر الجيري), كما هو موضح بالشكل(15)، ويقترب من ميناء سفاجا علي بعد 215كم، ويبعد عن مطار الأقصر الدولي 70كم، وموقع المصنع يسهل عملية توزيع المنتج عن طريق النقل البري والنقل النهري والبحري.

- **المادة الخام (طبقات التربة):** أوضحت عينات التربة طبقًا للمواصفات الاختبارات الأمريكية (ASTM) أظهرت أن طبقات التربة كما يلي:

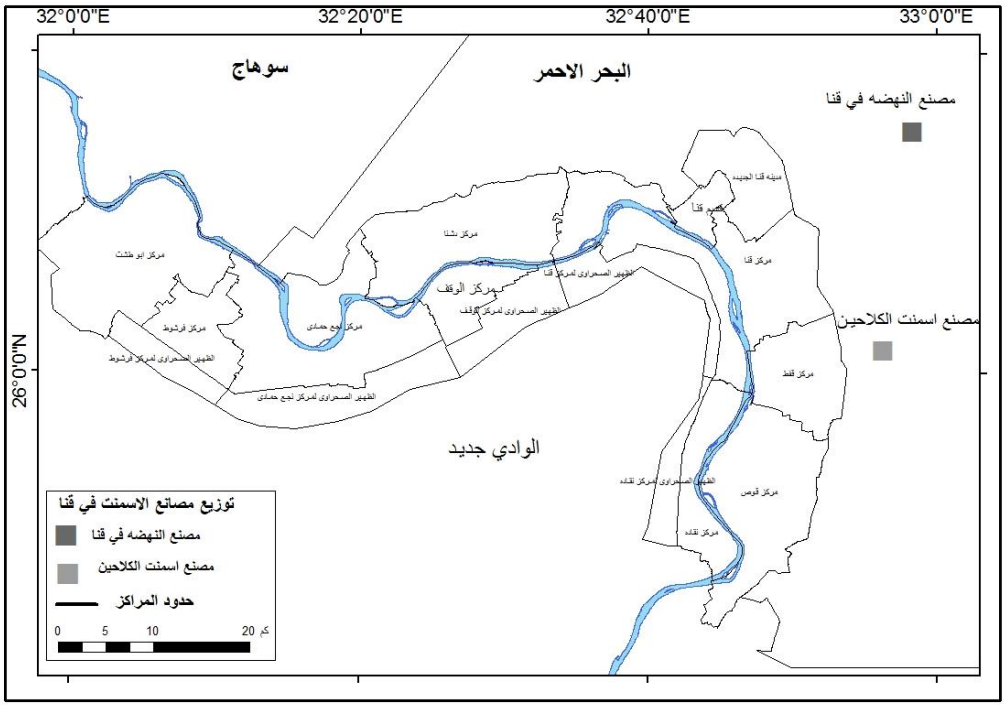
  - **طبقة الحصي:** تحتوي على طبقة حصى عالية الكثافة، يحتوي رمال السيلكا بعمق 4 :5 متر، وتنتشر فيها آثار من الطفلة بعمق 2: 5 متر.

  - **طبقة جيرية طفلية:** وهي التي تمتد 2: 5متر من سطح الأرض الي عمق 6: 11 متر، ويظهر أيضًا على عمق 20: 30 متر في بعض الأماكن، ويزداد حجمها إلى 1.6% عند امتصاص الماء، وتبلغ كثافتها 1.9– 2.1 جم/ سم3 وتتراوح مساحتها بين 0.33، 3.9 كم.

---

[14] تأسست شركة مصر للأسمنت (قنا) في 1997/7/25م، طبقًا لقانون 159 لسنة 1981م، برأس مال 600 مليون جنيه مصريًا، المصدر منه 300 مليون جنيه بمساهمات من البنوك وشركات التأمين والاستثمار ورجال الأعمال ، ليبلغ أعداد المساهمين الي 120 ألف مساهم، وفي عام 1999/6/9م, تم التوقيع عقد مع شركة FLSالدنماركية لتركيب خط إنتاج أسمنت بورتلاندي بأنواعه يعمل بالطريقة الجافة، وبطاقة إنتاجية 1.7 مليون طن سنويًا طبقًا للمواصفات القياسية المصرية والعالمية للأسمنت.

- **طبقة الطفلة الناعمة والرمال الكثيفة:** والتي يمتد عمقها إلى 25 متر تتخللها عدسات من أكسيد الحديد والجبس.
- **طبقة الرمال:** وتمتد إلى عمق 20: 30 متر.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاءو برنامج googel ears

شكل(15) توزيع مصانع الاسمنت بمحافظة قنا 2018م.

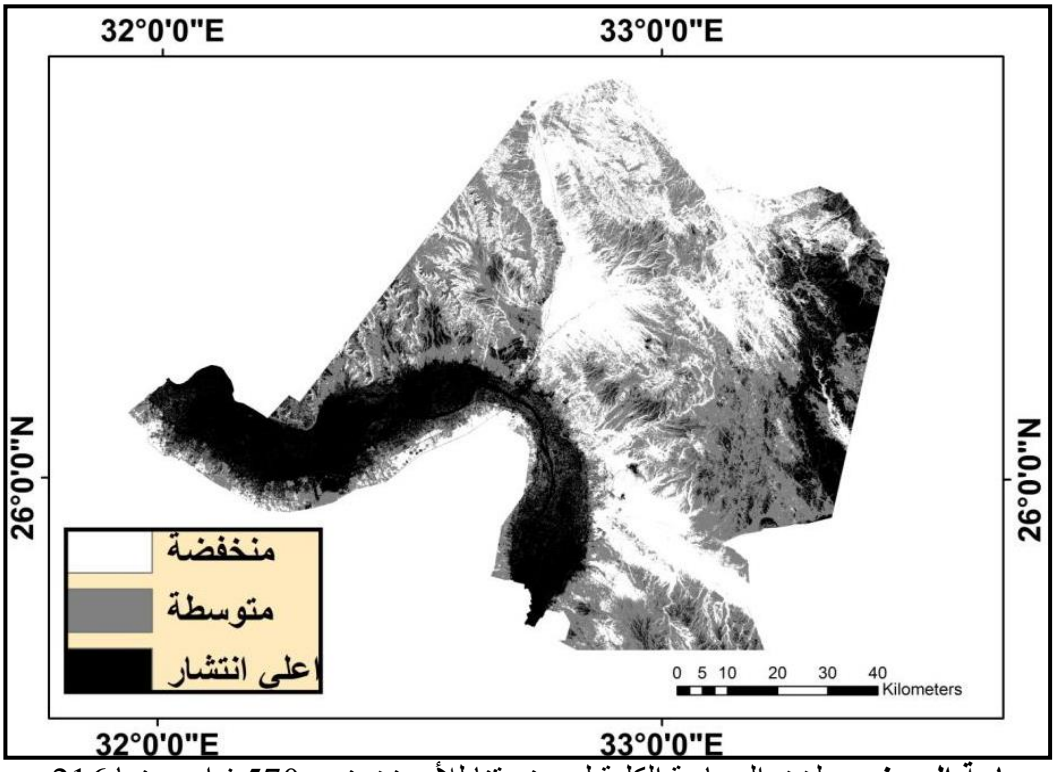
- **الخدمات والمرافق للمصنع :**

تم توفير جميع الخدمات والمرافق الأساسية اللازمة لإقامة المصنع وهي كالتالي:

- **الكهرباء**: إنشاء محطة محولات بطاقة 75 ميجاوات، بالتعاقد مع وزارة الكهرباء، وتم مد خطوط التغذية والكابلات الكهربائية عن طريق الشركة المصرية لنقل الكهرباء جهد 66ك.ف.

- **الري**: ثم إنشاء شبكة ري بالتنقيط لتوفير تكاليف الري والاهتمام بالمساحات الخضراء، تُعد ترعة الكلابية المصدر الرئيسي لعمليات بالمصنع، ويتم تغذيه المصنع عند انخفاض منسوبها على 4 ابار ارتوازية علي مسافة 12 كم من موقع المصنع.
- **المياه**: يتم أخذ المياه من ترعة الكلابية ويكمل (عن طريق خط أنابيب بطول 14كم من الترعة إلى خزان المياه بالمصنع، وتم افتتاح محطة التغذية وتشغيلها نوفمبر 2007م، بطاقة 800م3 يوميًا؛ ويرجع الاهتمام بمصادر المياه لأن طن الأسمنت الواحد يتطلب 3100 لتر من الماء.

شكل(16) توزيع الحجر الجيري بمحافظة قنا 2018م.



- **مساحة المصنع :** بلغت المساحة الكلية لمصنع قنا للأسمنت نحو 570 فدان، منها 216 فدان منطقة حرة عامة للتصدي، وباقي المساحة منطقة صناعية وبها منطقة خدمات.

جدول(15) توزيع هيكل وملكية مصنع اسمنت قنا 2018م.

الشركة	المساهمة%	الشركة	المساهمة%
الأهالي كابيتار القابضة	13.7	بنك الاستثمار القومي	9.5
مصر للتأمين	11.7	مصر التأمينات الحياة	9.4
الاتحاد المصري لمقاولي للتشييد والبناء	10.1	مصر المالية للاستثمار ش.م.م	7.5
المصرية للمشروعات الاستثمارية	10	كيوان بي للخدمات المالية	6.7
الكويتية المصرية ش.م.م	9.8	أسيك للأسمنت	4
الإجمالي		92.5	

- **الأسهم**: تصل قيمة الاسمية للسهم (10 جنيه مصري)، في حين بلغت عدد الأسهم المقيدة 2987800 سهم.

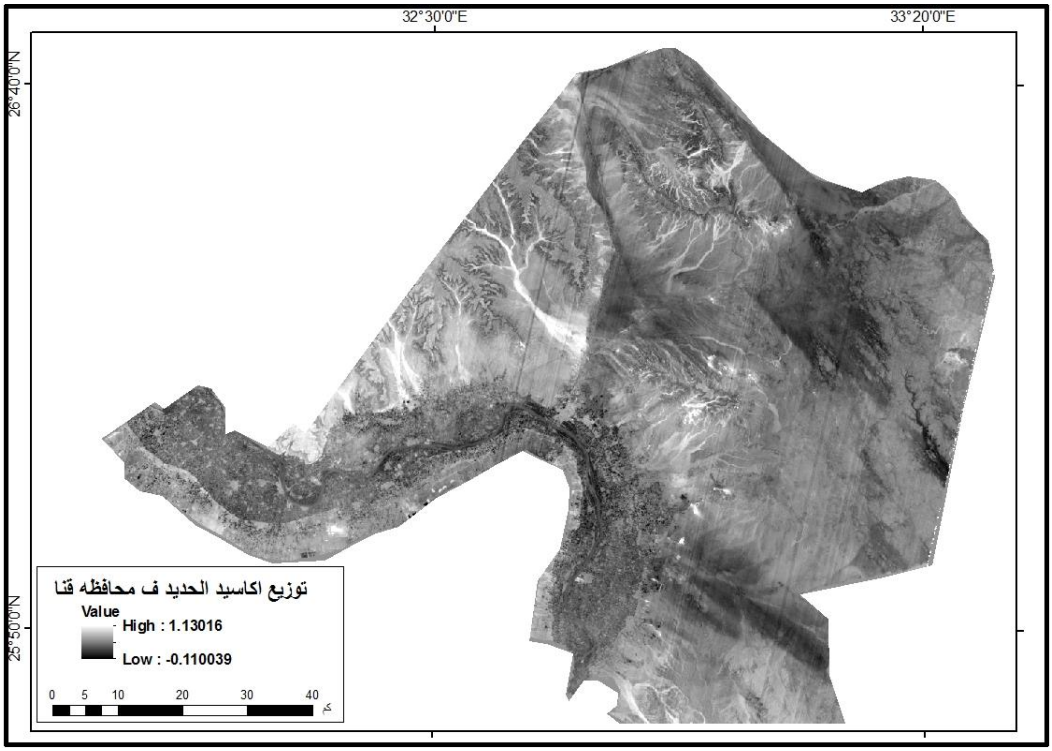
- **العمالة** : بلغ عدد العمال بمصنع قنا 600 عامل مباشر ومن (1000 الي 1500) عامل غير مباشر، احتل المرتبة الأولي عمال المصنع بمختلف الاقسام بنسبة 67.8 وهي العمالة القائمة بالإنتاج، ليأتي في المرتبة الثانية متابعة الانتاج ورؤساء الورديات بنسبة 13.3% من إجمالي العمالة بمصنع اسمنت قنا، يليهم في المرتبة الثالثة عمال الصيانة وذلك بنسبة 8.3% من إجمالي عمال مصنع اسمنت قنا ، ليليهم في المرتبة الرابعة عمال التوب سيرفس بنسبة 6.7%من إجمالي عمال مصنع اسمنت قنا، ليأتي اخيرا العاملين بكل من صيانة (ليلاً) ، والشؤن الادارية وذلك بنسبة 3% ، 0.9% علي الترتيب لكل منهما من إجمالي عمال مصنع اسمنت قنا عام 2018م.

جدول(16) توزيع العمالة مصنع أسمنت قنا 2018م.

القسم	العدد	%
الصيانة	50	8.3
الإنتاج	80	13.3
صيانة(ليلاً)، عبادة، سويتش	18	3
الشؤن الإدارية	5	0.9

توب سرفيس	40	6.7
عمال المصنع الأقسام[15]	407	67.8
الإجمالي	600	100

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي الدراسة الميدانية للمصنع 2018م.



شكل(17) توزيع أكاسيد الحديد بمحافظة قنا 2018م.

[15] الأقسام هي : يحتوي المصنع على سبعة أقسام هي : الأمن وحراسات البوابات، الأمن الإداري، الأمن الصناعي، الشئون الإدارية لشركة الأسمنت، التسهيلات، المخازن، المحاجر.

جدول(17) توزيع مخازن مصنع اسمنت قنا 2018م.

مخزن	السعة/ طن
خزان الوقود اليومي	600
مخزن الجبس	30000
أكسيد الحديد	25000
الرمال	50000
الأكياس	5 مليون شكارة

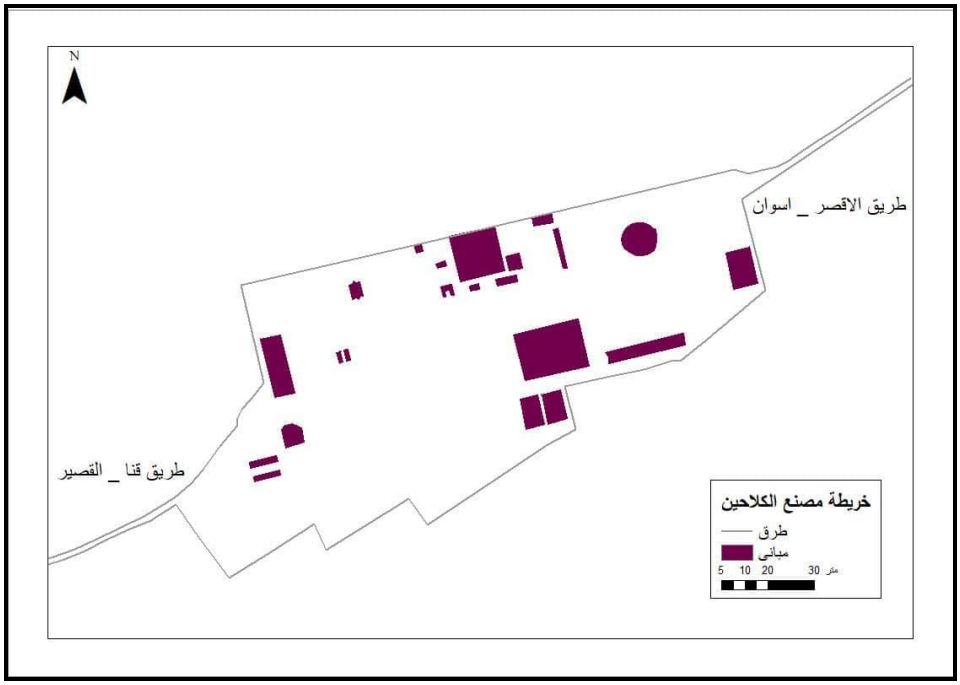
- **الإنتاج**: بلغت الطاقة التصميمة للمصنع لإنتاج 4500 طن كلنكر يوميًا، 1.4 مليون طن كلنكر سنويًا، وفيما يلي دراسة إنتاج المصنع بالتفصيل:

- **إنتاج الكلنكر:** وبدراسة الجدول (18) وبلغت كمية إنتاج الكلنكر في عام 2018م, نحو 865 ألف طن كلنكر من 890 ألف طن عام 2014 م، حيث انخفضت بنسبة 2.7% , وهو ما يقل أيضًا عن المستهدف لنفس العام 875 الف بنسبة 1.1%.

جدول(18) إنتاج مصنع أسمنت قنا من الكلنكر خلال الفترة (2012م -2018م).

البيان	2012م	2013م	2014م	2015م	2016م	2017م	2018م
الإنتاج الف/ طن	870.5	851	890	867	877	865	865
المستهدف ألف/طن	675	675	875	875	875	875	875
الزيادة الف/ طن	195.5	176	15	8-	2	10-	10-

المصدر: مصنع اسمن قنا، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، 2018م.



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادًا على: المخطط التفصيلي لمصنع اسمنت قنا 2018م، وبرنامج Arc G is 10.4.1.

شكل(19) التقسيم الداخلي لمصنع اسمنت قنا بمركز قفط 2018م.

- **إنتاج الأسمنت :** بدراسة الجدول(19) والشكل(20) يتضح أن إنتاج الأسمنت بمصنع قنا ارتفع 917 ألف طن عام 2015م إلى 983 ألف طن عام 2018، بزيادة قدرها 6.7 % خلال أربعة أعوام وهو ما يشكل 1.7% سنويًا.

جدول(19) إنتاج الأسمنت من مصنع قنا خلال الفترة (2016م – 2018م).

البيان	2015م	2016م	2017م	2018م
الإنتاج الف/ طن	917	984	950	983
المستهدف الف/طن	700	700	962.5	963
الزيادة ألف/ طن	217	284	12.5	20

المصدر: مصنع اسمن قنا، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، 2018م.

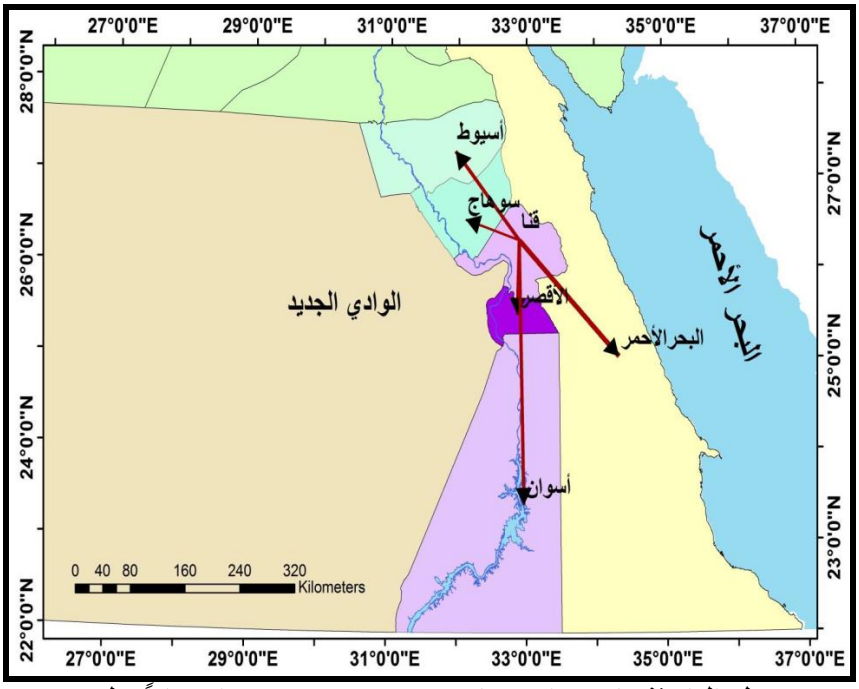
نظم التسويق:

- **داخل الدولة:** يغطي إنتاج مصنع أسمنت قنا محافظات الصعيد، إلى جانب مناطق التعمير الجديدة في جنوب الوادي وتوشكي محققًا الاكتفاء الذاتي لهذه المناطق؛ بالإضافة إلى بعض مناطق الوجه البحري.
- **خارج الدولة:** تزايد الطلب على أسمنت قنا من السوق العالمي؛ ويرجع ذلك إلى تميز المنتج بجودة فائقة وسعر منافس، ونتيجة زيادة الطاقة الإنتاجية والاستفادة من موقع مصر الجغرافي من حيث انخفاض تكلفة النولون ، فيتم تصدير المنتج دوليًا إلى :
  - **السودان وحوض البحر المتوسط ودول الخليج العربي ولبنان وسوريا:** ويتم تصدير ثلث إنتاج أسمنت قنا إلى هذه الدول.
  - **الدول الأوربية (إيطاليا، وبلجيكا، وإسبانيا):** يتم تصدير الكلنكر المنتج من مصنع أسمنت قنا.
  - حيث قامت الشركة بتنفيذ كافة العقود خلال عام 2018م للشركات المتعاقدة معها، وبلغت كمية الأسمنت المصدرة عام 2018م حوالي591 الف طن ، في حين بلغت كمية الأسمنت السائب للتصدير 51900 طن، وهو ما يشكل 8.8% من إجمالي الأسمنت المصدر عام 2018م؛ لتصل كمية كلنكر التصدير عام 2016م إلى 233189 طن .

جدول(20) التوزيع والتصدير لمصنع أسمنت قنا خلال الفترة (2016م – 2018م).

البيان	معبأ ألف / طن	سائب الف / طن	كلنكر ألف/ طن	الإجمالي ألف/ طن
2016م	174	72	233	479
2017م	397	118	-	515
2018م	539	52	-	591

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي الدراسة الميدانية للمصنع 2018م.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاءو برنامج googel ears

شكل(22) توزيع إنتاج مصنع اسمنت قنا 2018م.

- **مصنع أسمنت النهضة**[16] :

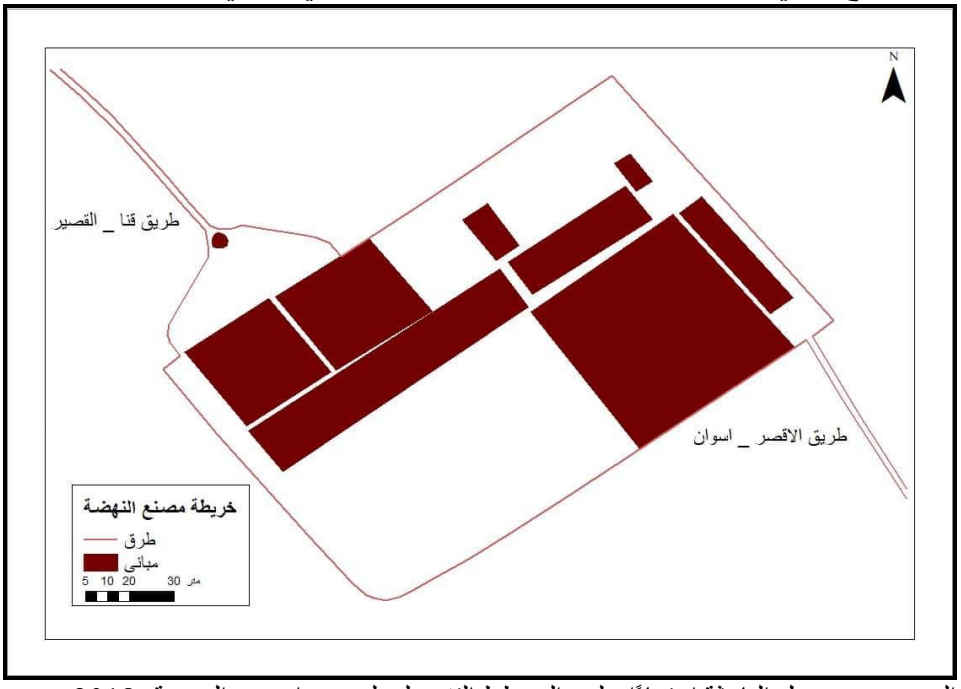
- **الموقع:** يقع المصنع بمحافظة قنا بالظهير الصحراوي للمحافظة على بعد 4 كم في منطقة الصناعات الثقيلة في محافظة قنا بالكيلو 22 طريق قنا / سفاجا، ويتميز الموقع بقربة من المادة الخام الحجر الجيري، وكذلك القرب من الأيدي العاملة والطرق،،، وغيرها.

- **مساحة المصنع:** تبلغ مساحة المصنع مليون متر مربع، حيث بلغ طول المساحة 1250 م2 ، في حين احتل عرض مساحة المصنع 850 م2.

[16] تُعد شركة النهضة للصناعات من الشركات المساهمة المؤسسة طبقًا لقانون الاستثمار رقم (159) لعام 1981م، تمتلك الشركة مصنع أسمنت قنا الذي يقع بمحافظة قنا، والذي انشئ وتم تشغيله من خلال معهد تيانجين لتصميم وبحوث صناعة الأسمنت 2012/4م، ويخضع المصنع إلى ادارة شركة أسيك.

- **المادة الخام:** يلاحظ قرب المادة الخام الأساسية من المصنع حيث يوجد الحجر الجيريالي كيلو واحد فقط جنوب المصنع، وكذلك محاجر الحجر الطفلي والتي تقع علي بعد 2 كم جنوب المصنع.

حيث تحتاج صناعة الأسمنت الي نسبة 75% من الحجر الجيري، 25% من الطفلة، ولكن الأمر يختلف في مصنع النهضة حيث أن الحجر الجيري والطفلة مختلطً في الطبيعة فيحتاج لبعض المواد التصحيحية مثل: أكسيد الحديد لضبط الخليط كيميائيًا، وهو ما يُعد حدث فريد في اختلاط مواد صناعة الأسمنت داخل المحاجر؛ مما يؤدي إلى حرق جيد والحصول على منتج عالي الجودة، نتيجة وجود خامات عالية والتي تكلمي كمية لمدة 50 سنة من الآن.



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادًا على: المخطط التفصيلي لمصنع اسمنت النهضة ،2018م، وبرنامج Arc G is 10.4.1.

شكل(23) التقسيم الداخلي لمصنع اسمنت النهضة 2018م.

وتصل المسافة بين المصنع والكسارة إلى 1200 م، وتصل بين الكسارة والمحجر 800 م، وعند الاحتياج إلى طفلة تتواجد على بعد 4 كم، ويحتاج المصنع كميات صغيرة من الطفلة تصل إلى 2 – 3% على عكس مصانع الأسمنت الأخرى التي تحتاج 20 – 25% من الطفلة.

- **رأس مال المصنع:** بلغ رأس المال مرخص 2 مليار جنيه مصري، في حين بلغ رأس المال المقدر 720 مليون جنيه موزع على 72 مليون سهم، قيمة كل سهم 10 جنيه وهي مقسمة كما يلي:

جدول(21) توزيع رأس مال مصنع اسمنت النهضة 2018م.

الشركة	مساهمة%	الشركة	المساهمة%
النهضة (ش.م.م)	30	تأمين الخاص مقاولون العرب	20
القابضة للصناعات الكيماوية	20	المقاولون العرب للاستثمار	4
مصر القابضة للتأمين (ش.م.م)	20	مصر للمقاولات الدولية	6

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي الدراسة الميدانية للمصنع 2018م.

- **العمالة :**بلغ عدد عمال مصنع اسمن النهضة 288 عامل ، احتل المرتبة الأولي عمالة الاقسام المختلفة وذلك بنسبة 76.4% من إجمالي عمالة المصنع ، في حين احتل المرتبة الثانية كلا من الصيانة الميكانيكية و عمالة إدارة الانتاجورؤساء الورديات وذلمك بنسبة7%، 6.6% لكل منهما علي الترتيب من إجمالي عمالة المصنع، يليها في المرتبة الثالثة عمالة الصيانة والوقاية وذلك بنسبة 4.2%من إجمالي عمالة المصنع، واحتلت باقي العمالة بنسب صغيرة من عمالة المصنع.

جدول(22) توزيع عمالة مصنع اسمنت النضهة 2018م.

القسم	عدد	%	القسم	عدد	%
الإدارة	8	2.8	الصيانة الكهربائية	8	2.8
إدارة الإنتاج	19	6.6	الصيانة الوقائية	12	4.2
المعامل	6	2	السلامة وحماية البيئة	3	1
الصيانة الميكانيكية	7	2.4	الشؤن المالية	1	0.4
الورش	4	1.4	عمال أقسام المصنع	220	76.4
الإجمالي	288	100			

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي الدراسة الميدانية للمصنع 2018م.

- **المعدات الأساسية للمصنع:** حيث تقوم الكسارة بتفتيت الحجر الجيري والطفلة من أحجار 1متر إلى أحجار تصل إلى 1سم و 80 ملم، ثم تنقل بواسطة سيور طول

الواحد منها 1كم، ويتم تخزين المواد الخام في مخازن المصنع جدول(23)، حيث تتم عملية التجانس الأولى الحجر الجيري مع الطفلة بواسطة الكلنكر بقدرة 1500 طن/ ساعة، ثم تتم عملية تسخين الخامة مع السيلكونات تمر على المكلسن ويتم كلسنتها بنسبة 96%، ثم تسخن الفرن الدوارة قطرها 5 متر وطولها 72 متر، وسرعة الفرن 5.2 لفة في الدقيقة، ويتم التفاعل الكيميائي ويتم رفع درجة الحرارة في الفرن إلى 1400 درجة، ثم تحول خام الكلنكر من الفرن إلى المبرد، الذي يتم إعادة استخدامه في إشغال المازوت المستخدم حتى تنخفض درجة الحرارة، ثم مرحلة الطاحونة العملاقة ويطحن الكلنكر والجبس معًا بنسبة 95% ، والحديد خام بنسبة 5% ، ثم التعبئة حيث تقوم ثلاث ماكينات بعملية التعبئة تتكون من أكياس كل كيس 50 كيلو جرام، وهناك نوعية أسمنت سايل ينقل من خلال سيارات طاقتها 120 طن، 500 طن، من خلال مجموعة أكياس جامبو سعة الكيس 1 طن، و 1.5 طن، و 2 طن.

جدول(23) سعة مخازن مصنع أسمنت النهضة 2018م.

المخزن	السعة الف / طن
الحجر الجيري	60
الطفلة	20
أوكسيد الحديد	0.5
الفرن	5.5

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي الدراسة الميدانية للمصنع 2018م.

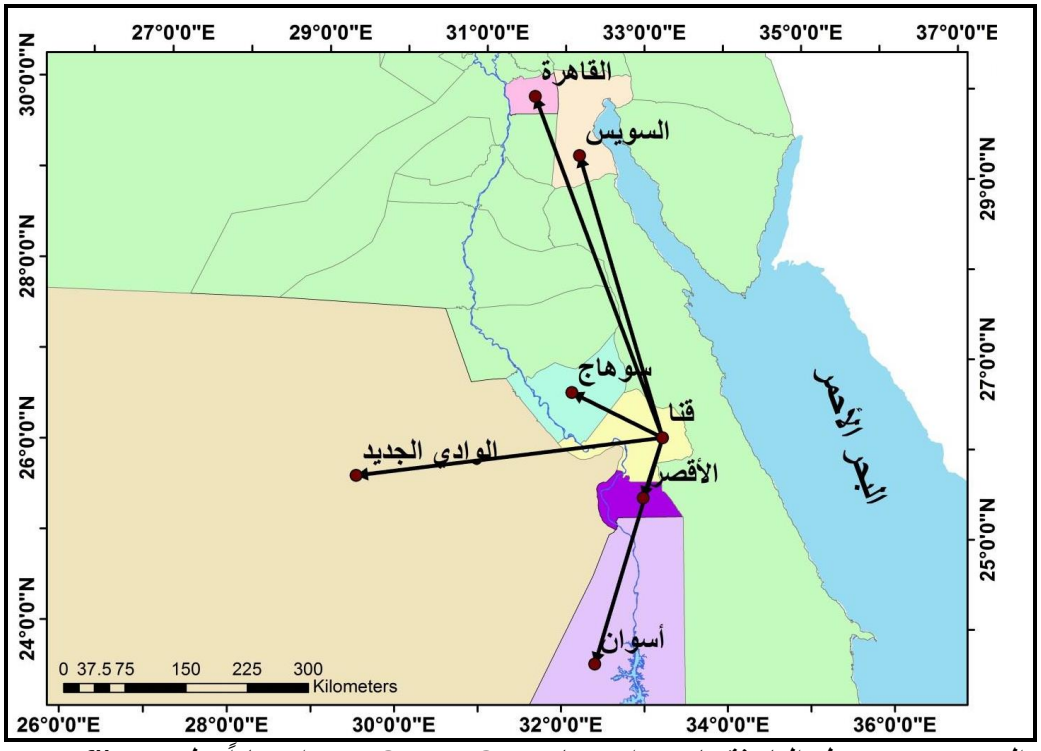
- **الإنتاج :**

يعمل المصنع بطاقة إنتاجية تقدر بمعدل 5500 طن/ يوم من الكلنكر البورتلاندي العادي، وهو ما يعادل 1.76 مليون طن سنويًا عام 2018م.

وينتج 6000 طن/ يوميًا من الأسمنت البورتلاندي وهو ما يعادل 1.92 مليون طن / سنويًا، بواقع 320 يوم عمل في العام الواحد عام 2018م.

ليبلغ إجمالي إنتاج المصنع عام 2018م إلى 3.68 مليون طن/ سنويًا من الأسمنت البورتلاندي ، والكلنكر البورتلاندي العادي.

ويتم توزيع إنتاج مصنع أسمنت النهضة كما هو موضح بالشكل(24) يغطي سبع محافظات بجمهورية مصر العربية (القاهرة، السويس، سوهاج، قنا، الأقصر، الوادي الجديد، أسوان).



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاءو برنامج googel ears

شكل(24) توزيع إنتاج مصنع أسمنت النهضة بقنا 2018م.

3- الصناعات التكميلية لصناعة مواد البناء بمحافظة قنا:

تُعد محافظة قنا من المحافظات الرئيسية في الصناعات التكميلية لصناعة مواد البناء حيث يوجد بالمحافظة 6 مصانع لمواد البناء بجانب الصناعة الرئيسية وهي صناعة الأسمنت، وتتركز بمركز فقط داخل المدينة الصناعية بقفط [17]، ويضم مصنعين لكل نوع (إنتاج

[17] المدن الصناعية :

- تقع المدينة الصناعية بقفط بمحافظة قنا مركز قفط، وهي الصادر لها قرار الإنشاء 2017 لسنة 1994م والمعدل بقرار رقم 4308 لسنة 1998م، والتي تقع على الطريق الرئيسي قفط – القصير، وتبلغ المساحة الإجمالية للمنطقة 386 فدان على مرحلتين بواقع 193 فدان لكل مرحلة، وبلغت المساحة المخصصة للمشروعات بالمنطقة 250.9 فدان وهو ما يشكل نسبة 65% من إجمالي مساحة المنطقة، في حين احتلت مساحة المباني الإدارية 135.1 فدان وهو ما يشكل نسبة 35% من إجمالي مساحة المنطقة الصناعية بقفط.(جهاز مدينة قفط الصناعية ، 2018م).

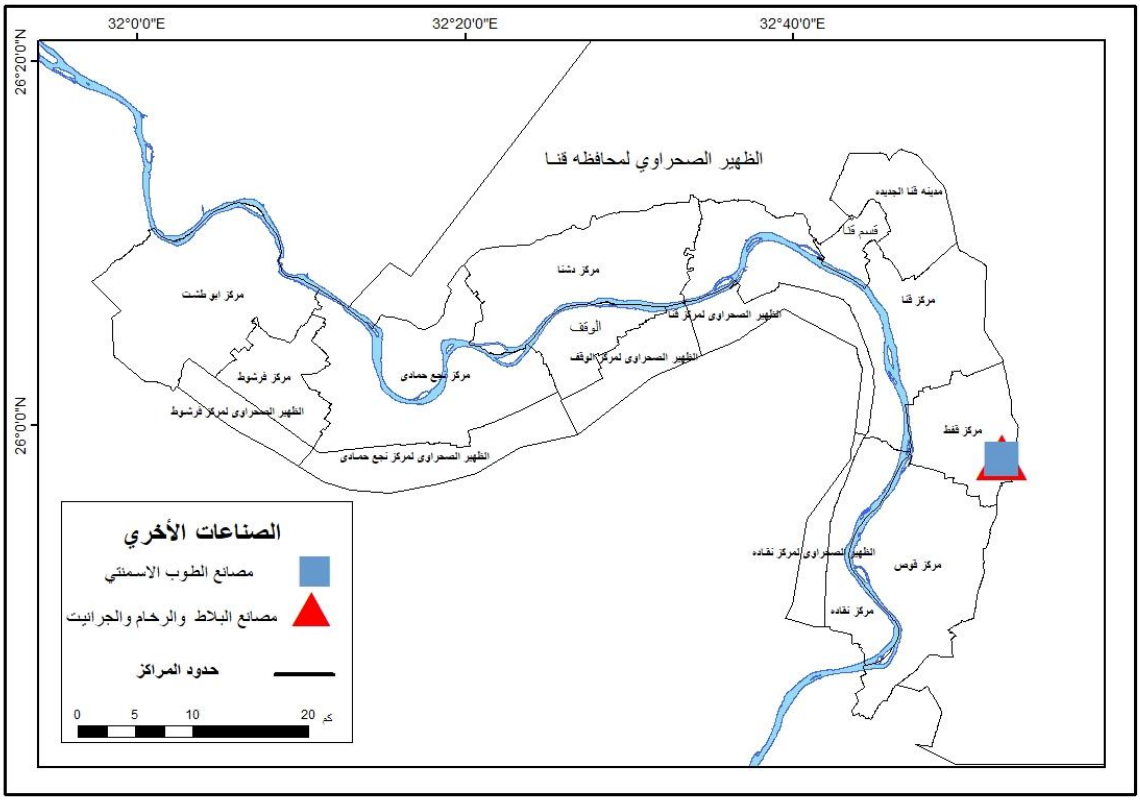
الطوب الأسمنتي، البلاط والموزايكو، الرخام والجرانيت)، وذلك على مساحة 24488 م2، وهو ما يشكل نسبة 2.3% من إجمالي المساحة المخصصة للمشروعات داخل المنطقة الصناعية بقفط والبالغة 1053780م2، وبلغت قيمة رأس المال بالمصانع الأربعة 3.65 مليون جنيه؛ لتصل تكلفتهم الاستثمارية الي 4.35 مليون جنية، وهو ما يعمل على توفير 155 فرصة عمل، وفيما يلي دراسة تفصيلية لهذه المصانع:

جدول(24) توزيع الصناعات التكميلية لصناعة الاسمنت بمحافظة قنا 2018م.

الموقع	نوع الإنتاج	اسم المصنع	مجال النشاط	المساحة / ألف م2	التكلفة الاستثمارية / مليون جنية	العمالة
المدينة الصناعية بقفط	الطوب الأسمنتي	الطويل	طوب أنواع	4.7	1	29
		السليك	طوب أنواع	1.7	0.3	23
	البلاط	المهندس	البلاط والموزايكو	2	0.4	18
		الشمس	البلاط والجرانيت	8.4	2	20
	الرخام والجرانيت	الياسمين	طحن وكسر رخام	2.9	0.4	29
		الأنوار المحمدية	للرخام والجرانيت	4.8	0.250	36
المدينة الصناعية بالهو	الطوب الأسمنتي	الرديوي للمقاولات	طوب أنواع	22	60	50
	البلاط	نصر للبلاط الآلي	طوب أنواع	5	12	15
	الرخام	البطل للرخام	للرخام والجرانيت	3	8	12
		التوحيد للرخام	للرخام والجرانيت	1.5	4	10
		المحبة للرخام	للرخام والجرانيت	3	5	9
	الإجمالي			59	93.35	251

المصدر: الجدول من عمل الباحثة اعتماداً علي الدراسة الميدانية للمصنع 2018م.

- المنطقة الصناعية بالهو/ نجع حمادي: والتي بلغت مساحتها 3465000 م2، احتلت المساحة المخصصة للنشاط الصناعي 2100000 م2، وهو ما يشكل نسبة 60.6% من إجمالي مساحة المدينة الصناعية، لتبلغ إجمالي المساحة التي تم تخصيصها للمصانع 80000م2، وهو ما يشكل نسبة 2.3% من إجمالي مساحة المدينة الصناعية، لتبلغ إجمالي المساحة المتاحة للتخصيص 1285000م2، وهو ما يشكل نسبة 37.1% من إجمالي مساحة المدينة الصناعية.



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاءو برنامج googel ears

شكل(25) توزيع الصناعات التكميلية لصناعة الاسمنت بمحافظة قنا 2018م.

1) صناعة الطوب الأسمنتي:

تتوطن صناعة الطوب الأسمنتي بمحافظة قنا نتيجة توافر المواد الخام وأهمها مصانع الأسمنت, وكذلك القرب من المحاجر مع توافر الخبرات والأيدي العاملة.

- **أنواع الطوب الأسمنتي :**

يمكن تصنيف الطوب حسب طريقة الاستعمال كما يلي:

- **الطوب المصمت:** وهو الطوب الذي لا يحتوي على أي فراغات أو ثقوب، حيث تقل نسبة الفراغات الصناعية عن 25% ويصنف إلى نوعين (**الأول طوب غير حامل:** وهو طوب مصمت يستخدم في الحوائط غير الحاملة، **الثاني طوب حامل:** وهو طوب مصمت معد للاستعمال في الحوائط الحاملة).

- **الطوب المفرغ:** وهو الذي يحتوي على فراغات وثقوب مشكلة صناعيًا، ولا تزيد نسبة الفراغات الصناعية عن 40 : 50 % .

- **البلوك الخرساني:** وهو الطوبة الكبيرة والتي تزيد أبعادها عن الطوب العادي، ويستخدم في الحوائط الحاملة وغير الحاملة، وكذلك بلوك أسقف ويستخدم في البلاطات الخرسانية المسلحة.

- **مراحل صناعة الطوب الأسمنتي:**

تبدأ عملية تصنيع الطوب الأسمنتي باستلام المواد الخام وتخزينها، ثم يأتي بعد ذلك عجن الخليط، ثم مرحلة صب الخليط في قوالب حسب نوع الطوب المطلوب، ثم مرحلة المعالجة ويترك حتى يجف، ويتم بعد ذلك فكه من القوالب، لتأتي بعد ذلك عملية رص الوحدات على شكل مكعبات وتخزينها بعد المعالجة، وأخيرًا, يتم توزيع المنتج النهائي (وحدات الطوب).

- **الخواص الفيزيائية لوحدات الطوب الأسمنتي:**

خاصية مقاومة الضغط: حيث توثر في الطوب الأسمنتي مجموعة من مؤثرات مقاومة الضغط منها (النوع والتدرج الحبيبي للركام، ثم نوع وكمية المواد الأسمنتية، ثم درجة الاندماج في قوالب الصب، وأخيرًا محتوى الرطوبة ودرجة الحرارة للوحدات وقت الاختبار).

خاصية مقاومة الشد والثني ومعامل المرونة:

- **قوة الشد:** تتراوح بين 7 : 10% من قوة مقاومة الضغط.

- **معامل الثني:** يتراوح بين 15: 20 % من قوة مقاومة الضغط.

- **معامل المرونة:** تتراوح بين 300 إلى 1200 مرة لقوة مقاومة الضغط.

خاصية امتصاص الماء: يعتمد استخدام الماء على درجة الركام في امتصاص الوحدات، يقسم استخدام الماء الي نوعين، الأول : يستخدم الماء بكميات كبيرة عندما يطلب الطوب خفيف الوزن وامتصاص الصوت بدرجة عالية والعزل الحراري, ويستخدم في الحوائط الخارجية غير مطلية بالدهان، الثاني: يستخدم الماء بكميات قليلة عندما نحتاج لطوب ذا نفاذية كبيرة، وتوصيل حراري وامتصاص الصوت.

خاصية تغيير الحجم: يلاحظ تغيير بسيط في أبعاد وحدات طوب البناء نتيجة التغيير في درجات الحرارة والتغيير في محتوى الرطوبة والتفاعلات الكيميائية، ويعتمد معدل التمدد بصورة رئيسية على معامل الركام، ويُعد ذلك هو العامل في توسيع الشقوق في الحوائط المبنية بالوحدات الأسمنتية وهو نتيجة بتغيير حجم الوحدات عن النقص الأصلي أثناء

التجفيف، ويمكن تقليل النقص في حجم الوحدات عن طريق استخدام المعالجة المناسبة من الماء؛ حتي يكون هناك توازن بين محتوي الرطوبة بالوحدة والرطوبة الموجودة بالهواء المحيط.

خاصية ملمس السطح: ويُعد الملمس ناحية جمالية أو للحصول على خصائص فيزيائية مطلوبة, ويتم التحكم في ذلك عن طريق (التدرج الحبيبي للركام، وكمية الماء المستخدمة في الخلط، ودرجة الخلط وقت تعبئة القوالب)، ويتم ذلك عن طريق تشكيل قوالب تعطي عدة أنواع من الملمس، أو شكل معين يساعد على امتصاص الأصوات، أو دهان أسطح الوحدات للمساعدة على إغلاق الفتحات المسامية وبذلك تقلل عملية الامتصاص للماء بالوحدات.

خاصية اللون: يعتمد تحديد اللون على الركام والأسمنت المستخدم في الإنتاج التجاري حيث يستطيع أن يعطي العديد من الألوان المتدرجة.

- **مكونات الطوب الأسمنتي:**

يتكون الطوب الأسمنتي من مجموعة مواد كما يلي:

الأسمنت : وهو أكثر الأنواع استخدامًا بالمحافظة الأسمنت البورتلاندي العادي، ولكن يمكن استخدام أي نوع آخر من الأسمنت.

الركام: ينتج من كسر الأحجار الطبيعية أو حصى الوديان أو الرمل السيليسي المتدرج، ولكن لابد أن يكون الركام نظيفًا عند الخلط خالي من الأملاح التي تؤثر على تماسك الخليط، كما يمكن استخدام الركام الصناعي في إنتاج الطوب الخرساني ومواد الخبث والرمل والخفيف.

الماء: لابد أن يكون الماء المستخدم في الخلطة الخرسانية لصناعة الطوب والمعالجة خاليًا من الشوائب والأملاح والمواد العضوية.

المواد المضافة الأخرى: يمكن استخدام بعض المواد بنسب قليلة منها مبطئات الشك وتستخدم في تحسين العملية التشغيلية وخفض النفاذية.

الكلوسترا: وهو طوب مفرغ بأشكال هندسية، وألوان متنوعة يستعمل لأعمال الديكورات الداخلية والخارجية المختلفة.

صناعة مواد البناء في مركز قفط:

- **مصانع الطوب الأسمنت محافظة قنا :**

يوجد بمحافظة قنا مركز قفط بالمدينة الصناعية بقفط مصنعين للطوب الأسمنتي وهما:

- **مصنع الطويل للطوب الأسمنتي:** تبلغ مساحة المصنع 4654 م2، وهو ما يشكل نسبة 0.4% من إجمالي المساحة المخصصة للمشروعات بالمنطقة البالغة 11053780 م2، في حين بلغ رأس المال للمصنع 500 ألف جنية، ليأتي إجمالي التكلفة الاستثمارية بمليون جنيه، وباغ حجم إنتاج المصنع 13 مليون وحدة، ويعمل المصنع علي توفير 29 فرصة عمل.

- **مصنع السيلك للطوب الأسمنتي:** بلغت مساحته 1680 م2، يشكل نسبة 0.2% من المساحة المخصصة للمشروعات بالمنطقة؛ ليبلغ رأس المال 300 ألف جنيه؛ لتصل التكلفة الاستثمارية إلى 300 ألف جنية، وبلغ حجم الإنتاج السنوي للمصنع 13 مليون وحدة، ويتيح 23 فرصة عمل.

- **صناعة الرخام والجرانيت والبلاط:**

أ) المادة الخام:

- **الرخام**: تأتي المادة الخام لمصانع الرخام بالمنطقة من أسوان (المسالة، أبو مروة، وادي العلاق)، ومن أنواع الرخام جبل الجلالة (فص أو رخام الجلالة) ثم المنيا (رخام المنيا).

- **الجرانيت:** يأتي الجرانيت من محاجر أسوان (أحمر- وأسود)، حجر حلايب(فاتح) ، محاجر الغردقة (أحمر)، محاجر سفاجا(أحمر).

- **المعدات المستخدمة في صناعة الرخام والجرانيت والبلاط**: تستخدم عرابات النقل وقدرتها على الحمل من 30 إلى 35 طن في المتوسط، ثم الونش لتنويل الأحجار، ثم يأتي المنشار لتقطيع من 50 إلى 60 سم على حسب الطول المطلوب للعميل؛ ليصل أقصاها 3.5 م، ثم تأتي مرحلة الجلاية (التلميع) من 6إلى 16رأس، عبارة عن 24 مرحلة، ثم ماكينة التقطيع.

- **مصانع الرخام والجرانيت والبلاط بالمحافظة:**

تقع الثلاثة أنواع من الصناعات الذي يحتويا على 4 مصانع داخل المنطقة الصناعية بقفط وهما كما يلي:

مصنع الياسمين لطحن وتكسير الرخام : والذي بلغت مساحته 2850 م2، وهو ما يشكل نسبة 0.3% من إجمالي المساحة المخصصة للمشروعات بالمنطقة الصناعية بقفط، في حين بلغ رأس المال 200 ألف جنية؛ لتصل التكلفة الاستثمارية للمصنع 400 ألف جنيه، وينتج سنويًا 8300 طن ، إجمالي عمالة 29 عامل.

مصنع الأنوار المحمدية للرخام والجرانيت: وتبلغ مساحته 4800 م2، وهو ما يشكل نسبة 0.5% من إجمالي المساحة المخصصة للمشروعات بالمنطقة الصناعية بقفط، واحتل رأس المال بقيمة 250 ألف جنيه؛ لتصل تكلفته الاستثمارية 250 ألف جنيه؛ ليبلغ حجم إنتاجه 50 ألف طن سنويًا، إجمالي عمالة 36 عامل.

مصنع الشمس للبلاط الآلي والجرانيت: بلغت مساحته 8400 م2، وهو ما يشكل 0.8% من إجمالي المساحة المخصصة للمشروعات بالمنطقة الصناعية، وذلك برأس مال 2 مليون جنيه، وبتكلفة استثمارية تصل إلى 2 مليون جنيه أيضًا، وبلغ حجم الإنتاج بالمصنع 50 ألف متر سنويًا، إجمالي العمالة 20 عامل.

مصنع المهندس للبلاط والموزايكو: بلغت مساحته 2104 م2، وهو ما يشكل 0.2% من إجمالي المساحة المخصصة للمشروعات بالمنطقة؛ ليبلغ رأس المال400ألف جنيه، وتكلفته الاستثمارية إلى 400ألف جنيه؛ لينتج 360 ألف متر من البلاط سنويًا، وبلغت إجمالي العمالة 18 عامل.

- **صناعة مواد البناء في مركز الهو/ نجع حمادي:**

مصنع الرديوي للمقاولات: بلغت مساحته 22 الف / م2، وهو ما يشكل نسبة27.5% من إجمالي المساحة المخصصة للمصانع بالمنطقة، ليبلغ إجمالي التكلفة الاستثمارية 60 مليون جنية، وبلغت إجمالي العمالة بالمصنع 50 عامل.

مصنع النصر للبلاط الآلي (الأنترلوك): بلغت مساحته 5آلاف / م2، وهو ما يشكل نسبة6.25% من إجمالي المساحة المخصصة للمصانع بالمنطقة؛ ليبلغ إجمالي التكلفة الاستثمارية 12 مليون جنية ، وبلغت إجمالي العمالة بالمصنع 15 عامل.

مصنع البطل للرخام: بلغت مساحته 3 آلاف / م2، وهو ما يشكل نسبة 3.75% من إجمالي المساحة المخصصة للمصانع بالمنطقة، ليبلغ إجمالي التكلفة الاستثمارية 8 مليون جنية، وبلغت إجمالي العمالة بالمصنع 12 عامل.

مصنع التوحيد للرخام: بلغت مساحته 1.5 ألف / م2، وهو ما يشكل نسبة 1.9% من إجمالي المساحة المخصصة للمصانع بالمنطقة؛ ليبلغ إجمالي التكلفة الاستثمارية 4 مليون جنية، وبلغت إجمالي العمالة بالمصنع 10 عمال.

مصنع المحبة للرخام: بلغت مساحته 3 آلاف / م2، وهو ما يشكل نسبة 3.75% من إجمالي المساحة المخصصة للمصانع بالمنطقة؛ ليبلغ إجمالي التكلفة الاستثمارية 5 مليون جنية، وبلغت إجمالي العمالة بالمصنع 9 عمال.

المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC INFO, اعتماداً على shape file التقسيم الإداري لمحافظات الجمهورية عام 2017م، إعداد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاءو برنامج googel ears

شكل(26) توزيع إنتاج الرخام على محافظتي قنا والأقصر 2018م.

4- صناعات أخرى:

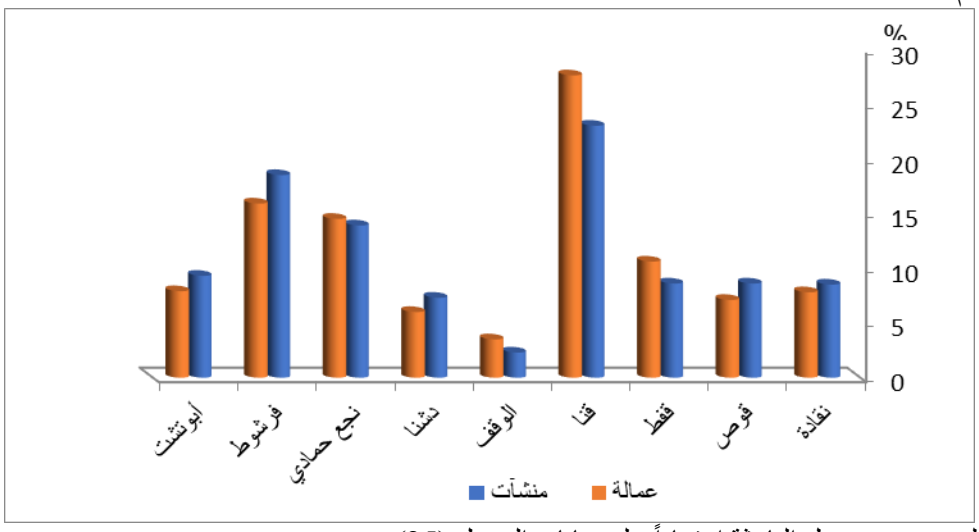
تُعد صناعة الأخشاب ومنتجاتها من أهم الصناعات المرتبطة بصناعة مواد البناء؛ ويرجع ذلك إلى الاعتماد على صناعة الأخشاب في حالتين: الحالة الأولى: وهي استخدام الأخشاب داخل مصانع مواد البناء بكل أنواعه، وكذلك استخدام الأخشاب في تكملة صناعة مواد البناء في البناء والتشييد من خلال استخدامها أثناء البناء، وكذلك الاستخدام في عمل الأبواب والشبابيك وغيرها، فضلًا عن استخدامها في صناعة الأثاث، ولذلك توجد علاقة طردية بين مصانع مواد البناء والصناعات الخشبية بالمحافظة.

جدول(25) توزيع الصناعات الخشبية بمحافظة قنا 2018م.

المصدر: مركز المعلومات ودعم إنخاذ القرار ، محافظة قنا ، 2018م. ومدرية القوي العاملة ، محافظة قنا

المركز	أبوتشت	فرشوط	نجع حمادي	دشنا	الوقف	قنا	قفط	قوص	نقادة	الإجمالي
منشآت	97	193	145	75	24	239	90	90	89	1042
%	9.3	18.5	13.9	7.3	2.3	23	8.6	8.6	8.5	100
عمالة	220	443	404	169	68	770	297	200	222	2793
%	7.9	15.9	14.5	6	3.5	27.6	10.6	7.1	7.8	100

2018م.



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً علي بيانات الجدول (25).

شكل(27) التوزيع النسبي للصناعات الخشبية بمحافظة قنا 2018م.

وبدراسة الجدول(25) والشكل (27) يتضح ما يلي:

بلغ إجمالي منشآت الصناعات الخشبية والأثاث بالمحافظة 1042منشأة، احتل مركز قنافي مقدمة محافظة قنا من حيث عدد منشآت الصناعات الخشبية بعدد 239 منشأة، وهو ما يشكل نسبة 23% من منشآت الصناعات الخشبية بالمحافظة، وبعدد عمالة 770 عامل، وهو ما يشكل نسبة 27.6% من إجمالي عمالة الصناعات الخشبية بالمحافظة؛ ويرجع ذلك لتخصص المركز في صناعة الأثاث المختلفة التي تخدم معظم المراكز المجاورة؛ نتيجة توافر المادة الخام والخبرة والأيدي العاملة، ثم احتل المرتبة الثانية والثالثة مركزي فرشوط ونجع حمادي, وذلك بعدد ورش بلغت نسبتها 18.5%، 13.9% على الترتيب من إجمالي عدد منشآت الصناعات الخشبية بالمحافظة، وبعمالة بلغت نسبتها 15.9، 14.5% من إجمالي عمالة الصناعات الخشبية بالمحافظة؛ ليشكلا الثلاث مراكز السابقة نسبة 55.9 % من إجمالي منشآت الصناعات الخشبية بالمحافظة، وعمالة شكلت 58 % من إجمالي عمالة الصناعات الخشبية بالمحافظة عام 2018م.

في حين احتلت باقي المراكز بنسب متقاربة من 9.3% لمركز أبو تشت، إلى 7.3% لمركز دشنا من إجمالي منشآت الصناعات الخشبية بالمحافظة، ولكن يلاحظ أن مركز الوقف احتل المرتبة الأخيرة بنسبة متباعدة عن باقي مراكز المحافظة, وذلك بمنشآت بلغت نسبتها 2.3% من إجمالي منشآت الصناعات الخشبية بالمحافظة، وبعمالة بلغت نسبتها 3.5% من إجمالي عمالة الصناعات الخشبية بالمحافظة عام 2018م ؛ ويرجع ذلك لعدم توافر الخبرة والاهتمام بالزراعة أكثر من الصناعة بالمركز ، والاعتماد على المراكز المجاورة خاصةً نجع حمادي وفرشوط في هذه الصناعة.

رابعًا: مشكلات صناعة مواد البناء في محافظة قنا:

1- **مشكلات الطاقة:** تعمل مصانع الأسمنت بمحافظة قنا بالمازوت والفحم، حيث ارتفع سعر المازوت والفحم، وبما أن كميات إنتاج الأسمنت التي تحتاج إلى جزء من المازوت, فإنها تحتاج إلى ضعف تلك الكمية من الفحم، وهو ما يودي إلى العديد من الأضرار منها: تضاعف كميات غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يؤدي إلى تلوث الهواء المحيط بالمنطقة وإصابه العديد من العمال بالأمراض.

2- **مشكلات التلوث:** يعود انبعاث كميات ضخمة من ثاني أكسيد الكربون عن صناعة الأسمنت إلى عملية تسخين الحجر الجيري ومادة الكلنكر الأسمنتي، وكذلك حرق الوقود الأحفوري للحصول على الحرارة العالية لعملية التسخين، وتم عمل اقتراح تعديلات على عملية تصنيع الأسمنت؛ بهدف تقليل الانبعاثات الغازية الضخمة، وتم اقتراح إضافة 50% من رماد الفحم أو خبث الحديد إلى الأسمنت؛ مما يقلل من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون التي تنجم عن حرق الوقود، وذلك سيقلل من ماء الخلط اللازم لتكوين الخرصانة.

3- **مشكلة التربة:** وهي من أكبر المشكلات التي تواجه مصانع الأسمنت، وتم حل هذه المشكلة باتخاذ مجالس إدارات هذه المصانع عمل خرسانة أسمنتية في مناطق الضعف الجيولوجي بها.

4- **مشكلات العمالة:** تتمثل أهم مشكلات العمالة وهي المرتبات والمكافئات الخاصة الذي يحصلون عليها عند زيادة الإنتاج.

5- **مشكلات الأمن:** وهي من أكبر المشكلات التي تواجه صناعة مواد البناء بالمحافظة خاصةً صناعة الأسمنت؛ نتيجة وجود هذه المصانع داخل الصحراء الشرقية وبعدها عن العمران، وظهرت هذه المشكلة من قبل تعرض بعض العرب المقيمين بجوار أرض هذه المصانع والذين يقومون بسرقة بعض المعدات، كما يقومون بسرقة كابلات الكهرباء التي تقدر بأثمان باهظ، ولقد قامت الإدارات التابعة لها هذه المصانع طرح فكرة إنشاء سور حول أرض المصانع وبالفعل، تم الانتهاء منه.

خامسًا: التخطيط المستقبلي لصناعة مواد البناء بمحافظة قنا:

يُعد نموذج نظم المعلومات الجغرافي Model GIS بعض الخطوات والإجراءات لتمثيل ظاهرة معينة، والتنبؤ بنتيجتها، مجموعة من العمليات لاختيار أنسب المواقع لمصانع مواد البناء بالمحافظة.

1- إنتاج الخرائط المعلوماتية بمقاييسها الحقيقية:

بعد تحديد الأهداف الإستراتيجية للتنمية الصناعية، تم اختيار عوامل ملائمة الأراضي لكل استخدام، وقد تم استخدام الخرائط الرقمية التي تم إعدادها بقاعدة البيانات الجغرافية للمشروع، وتم إنتاج خرائط معلوماتية تعبر عن العوامل التي تم اختيارها؛ لتحديد وقياس ملائمة الأراضي للتنمية صناعة مواد البناء بالمحافظة، وتم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات أو المدخلات أهمها:

أ) **المادة الخام:** وهي من العوامل الرئيسية التي بدونها لا يمكن إقامة مصانع مواد البناء، وتتمثل في توافر المحاجر والمناجم خاصةً محاجر الحجر الجيري، والطفلة، وأكسيد الحديد بمحافظة قنا بما يلائم إنتاج مواد البناء؛ وكذلك صالحة للاستخدام لفترات طويله لا تقل عن 30 : 50 عامًا، وهو العمر الافتراضي لصلاحية الآت والمعدات بمصانع مواد البناء.

ب) **معايير مكانية:** وهي تتعلق بالجوانب الاقتصادية من إقامة مصانع مواد بناء بالمحافظة: وتتمثل في اختيار المناطق غير المأهولة بالسكان؛ لسهولة إجراءات إتاحة الأرض, ورخص أسعارها لاحتياج المصنع الواحد إلى مساحات واسعة تفوق 1000م2، وكذلك التلوث الذي ينج عن هذه المصانع نتيجة غاز ثاني أكسيد الكربون، وكذلك اختيار المناطق المستوية السطح والقريبة من المياه؛ لتقليل تكلفة رفع المياه لاحتياجات المصنع؛ خاصةً مع زيادة كميات المياه المستخدمة في عملية التبريد بمصانع الأسمنت، والقرب من شبكات الكهرباء، والطرق الرئيسية لنقل المادة الخام والعمالة الي المصنع، وأيضًا لتوزيع المنتج النهائي، ومثل هذه المعايير تقلل تكلفة إنشاء مصنع في المواقع التي سيتم اختيارها، خاصةً أن مقومات البنية التحتية السابق ذكرها تحتاج الي تكلفة عالية لمدها الي المواقع المقترحة لإقامة مصانع مواد بناء، ومن أهم هذه المدخلات جدول (26)

1- التوصيات:

1)يجب تركز صناعة مواد البناء حول مناطق التعدين والمحاجر، كما توجد بعض المناطق القريبة من المناطق المأهولة تنتشر بها بعض مناطق التعدين حيث تتوافر مقومات لإقامة التنمية الصناعية.

2)يلزم التوصية باستكمال الدراسة بدراسات تفصيلية واستكمال البيانات التي لم تتوافر علي المقياس الاقليمي مثل أعماق المياه الجوفية حتي يمكن التحقق والمفاضلة بين المناطق المقترحة ووصولاً الي نتائج أكثر فائدة لمتخذي القرار علي المستوي التنفيذي.
3)العمل علي تحسين مشروعات البنية الاساسية وكافة الخدمات والمرافق الضرورية لتنمية صناعة مواد البناء بمناطق تواجدها والمناطق المقترحة وفقاً لنموذج GIS model.
4)وضع نظام ضريبي مناسب يشمل علي مجموعة من الاعفاءات والتسهيلات الضريبية لتلك المصانع الوليدة، حيص تحتاج الي التشجيع والدعم في مراحلها الاولي.
5)علي الدولة التدخل بطريقة مباشرة في صورة استثمار مشترك(مختلط) عن طريق إنشاء مناطق صناعية نموذجية في المحافظة ثم بيعها أو تأجيرها بأسعار مناسبة، مثل المدينة الصناعية المقترحة بقرية المحروسة والتي سوف تتخصص في صناعة الطوب الاسمنتي بمختلف اشكاله وذلك علي مساحة 300 فدان.
6)العمل علي التكامل الصناعي بين المناطق الصناعية بالمراكز المختلفة حتي لا يحدث منافسة بينهم نتيجة زيادة الانتاج وصعوبة توزيع المنتج مثل المصانع المكررة في نفس المنطقة ومنها صناعة الطوب الاسمنتي والبلاط والرخام وغيرها ، ولذلك يجب عدم اعطاء تصاريح ببناء مصانع مشابهة في نفس المنطقة للحفاظ علي استمرار المصانع القائمة.
7)يجب الترويج للمناطق الصناعية الجديدة والعمل علي زيادة المشروعات والاتفاقيات التعاون الصناعي مع الدول ذات التجارب الناجحة، مثل الذي حدث في مصنع أسمنت قنا بمركز فقط والذي يُعد من أكبر المصانع المتخصصة في إنتاج الاسمنت وذلك في ظل توافر المواد الخام المعدنية والحجرية وكذلك الوفرة في مصادر الطاقة الكهربائية.
8)الاهتمام بزيادة هيكلة أجور العاملين بما يتناسب وحاجة المشروع الصناعي، بحث الا تحدد الاجور بصفة اساسية علي المؤهلات أو الاقدمية بل بعدد من المؤشرات أهمها مستوي الأداء والإنتاج والخبرات السابقة والتدريب والمهارات.
9)التوسع في الصناعات المغذية التي تخدم الصناعات القائمة، وتستوعب الكثير من الايدي العاملة.
10) تسهيل إجراءات الاستيراد والتصدير والبناء والتشغيل وخاصةً المصانع الجديدة، وإعفاء الآلات والمعدات التي تحتاجها هذه المصانع التي تقوم باستيرادها من الخارج من الرسوم الجمركية وضريبة المبيعات علي الاقل أول مرة لتشجيع الاستثمار.
11) تقديم الدعم في الطاقة وخاصة الكهرباء بالمنشآت الصناعية، حيث تمثل عبئ كبير من تكلفة المنتج الصناعي خاصة صناعة الاسمنت التي تصل الي 42% من إجمالي تكلفة المنتج النهائي، ويمكن ذلك من خلال عدة مشروعات:

12) عملية الوقود البديلة: حيث تم التعاقد مع شركة اسك بإعمال الاستثمارات الفنية للعروض وتقديمها والاشراف علي التركيب، ولذا يجب متابعة المشروع لحين الانتهاء من التنفيذ.

13) عملية نظام الاشعال بالفحم بدلا من المازوت: حيث تم الترسيه علي شركة FAS الدنمركية بإجمالي قيمة 11.700.901 يورو، بالإضافة الي 300 الف يورو قطع غيار مجانية، وكذلك يجب متابعة المشروع لحين الانتهاء من التنفيذ.

14) يجب الاهتمام بتطوير خط الانتاج الحالي: عملية إنشاء طاحونة اسمنت راسية بطاقة 300 طن/ ساعة، وتم الترسيه علي عرض شركة FLS الدنمركية بإجمالي 21.952.098 يورو.

15) الاهتمام بتأمين حدود وممتلكات المصانع بإنشاء اسوار لحماية ارضي هذه المصانع من تعديات الاهالي .

المراجع

- **الحسين عبد اللطيف الصيفى (2002):** دراسة تحليلية لمشاكل إنتاج وتسويق اللحوم الحمراء والسياسات المقترحة للتغلب عليها بإقليم النوبارية بالأراضى الجديدة، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، مجلد 47، العدد الأول، أبريل.

- **سعيد أحمد عبده (1987):** جغرافية نقل الطاقة فى مصر، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

- **سعيد أحمد عبده (2007):** جغرافية النقل "مغزاها ومرماها"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

- **عبد اللطيف محمد أحمد (2000): التوسع الزراعى فى محافظة أسوان "دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب بسوهاج، جامعة جنوب الوادى.**

- **عبد الله محمد عبد الرحمن (2000):** التوطين والتنمية فى المجتمعات الصحراوية، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الثانية، الإسكندرية.
- **جمال حمدان (1972)**، جغرافية المدن ، الطبعة الثانية ، القاهرة .
- **صلاح الدين الشامي(1971)**، الجغرافيا دعامة التخطيط ، الاسكندرية .
- **فؤاد محمد الصقار (1970)**، التخطيط الاقليمي، الأسكندرية.
- **محمد خميس الزوكة**،(1997) ، التخطيط الاقليمي ،الأسكندرية

- **محمد أحمد إبراهيم نعينع (2007):** التحليل الجغرافى للاتصال الهاتفى المحمول فى مدينة قنا، مجلة الإنسانيات كلية الآداب بدمنهور، جامعة الإسكندرية، عدد خاص.
- **محمد الفتحى بكير (1991):** بعض مظاهر جغرافية الثروة الحيوانية فى المملكة العربية السعودية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- **محمد الفتحى بكير (1999):** التقييم الجغرافى لمنطقة البنجر – محافظة الإسكندرية "دراسة ميدانية"، مجلة الإنسانيات كلية الآداب بدمنهور، جامعة الإسكندرية العدد الثالث، السنة الثانية.
- **محمد خميس الزوكة (1979):** مناطق الاستصلاح الزراعى فى غرب دلتا النيل "دراسة جغرافية"، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية.
- **محمد خميس الزوكة (2005):** التخطيط الاقليمى "وأبعاده الجغرافية"، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الرابعة، الإسكندرية.
- **محمد عباس إبراهيم (2008):** التحديث والتغير "دراسة فى مكونات القيم الثقافية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- **محمود محمد سيف (2003):** بحوث فى جغرافية مصر الاقتصادية، طنطا.
- **مصطفى كمال عمرو (1967):** إنتاج اللبن، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
- **الهيئة العامة للأرصاد الجوية**، سجلات المناخ، بيانات غير منشورة للفترة بين 1995 – 2003.

- **الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية (1982):** إدارة حصر الأراضى، حصر وتصنيف "نصف تفصيلى" لتربة وادى الصعايدة، الجيزة.
- **الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية (1994):** إدارة حصر الأراضى، حصر وتصنيف "نصف تفصيلى" لتربة جمعية أبناء البوصيلية والسلام، الجيزة.
- **الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية (1996):** التقرير السنوى.
- **وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى مشروع مبارك القومى لشباب الخريجين، مراقبة مصر العليا للتنمية والتعاون (2007):** بيانات عن أعداد الخريجين والمنتفعين، والمساكن، والإنتاج الزراعى، والثروة الحيوانية، بيانات غير منشورة.
- **وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى:** الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، قسم الإنتاج الزراعى، القاهرة، بيانات غير منشورة.
- **وزارة الزراعة، محطة الأرصاد الزراعية بمنطقة البنجر (1994):** بيانات مناخية، غير منشورة.
- **Alexandr, J. W. (1963):** Economic Geograghy.
- **Everson, J. A. & Fitzgerald, B. P. (1970):** Settelment patterns, London.
- **Perpillou, A. V., (1997):** "Human Geography". Translated by E.D., Laborde & Beaver, S.H., Longman London.
- **Robinson H., & Banford C.G (1978):** "Geography of Transport" McDonald and Evons, London.