٥

الأنماط المكانية للصناعات التحويلية بمحافظة الإسكندرية

أ.د. محمد إبراهيم رمضان

أستاذ الجغرافيا الاقتصادية

وكيل كلية الآداب لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة - جامعة الإسكندرية

د. محمود محمد جمال بشر

مدرس الجغرافيا الاقتصادية بكلية الآداب - جامعة الإسكندرية

مقدمة:

شهدت المرحلة الحديثة من مراحل التطور الصناعي عدة متغيرات سريعة أبرزها تداخل النشاط الصناعي، وتطور التصميمات الصناعية، والاتصال المباشر بالأسواق، ناهيك عن التركيز الكبير Large Scale- Moss production والتخصص Specialism إضافة إلى انخفاض تكلفة الإنتاج وتطور وسائل نقل الخامات والإنتاج والعمال أيضا. ولم تكن الإسكندرية - القطب الصناعي الثاني لمصر بعد القاهرة وميناؤها الأول - بمنأى عن هذه الأحداث؛ حيث شهدت الصناعة بها تطورات على مستويات عدة:

- **فعلى المستوى الأفقي:** تزايدت أعداد المصانع من ٥٢٠ مصنعا عام ١٩٣٧م إلى ١٢,٦ ألف مصنع عام ١٩٧٢م ثم ١٩,٥ ألف عام ١٩٩٦م (أي بنسبة زيادة مقدارها ٦١% سنويا خلال الفترة المشار إليها). كما تزايدت أعداد العاملين بتلك المصانع من ٦٤,٨ ألف عامل إلى ١٧٢,٤ ألف عامل ثم إلى ٢٢٦,٢ ألف عامل الترتيب السابق نفسه (أي بنسبة زيادة ٤,١% سنويا خلال الفترة نفسها)، ويشير ارتفاع المتوسط السنوي للنسبة المئوية للمصانع مقارنة بمثيلتها الخاصة بالعاملين إلى سيادة نمط المصانع صغيرة الحجم في محافظة الإسكندرية.

- **وعلى المستوى الرأسي:** تزايدت المصانع المتوسطة وكبيرة الحجم (أكثر من عشرة عمال) من ١٠٤١ مصنعا عام ١٩٧٢م إلى ١٥٤٥ مصنعا عام ١٩٩٦م ، بنسبة زيادة مقدارها ٤٨,٤% خلال الفترة نفسها، وارتفعت قيمة رأس المال المستثمر في الصناعات التحويلية كافة بالإسكندرية من ٦٢,٣ مليون جنيه مصري عام ١٩٦١م إلى ١٦,٣ مليار جنيه مصري عام ١٩٩٦م. مما يعكس في النهاية تطور الهيكل الحجمي والنوعي للمصانع سواء من حيث رأس المال أم عدد العاملين في المحافظة.

- وعلى المستوى الداخلي: تزايدت خطوط الإنتاج وتنوعت في معظم المصانع لاسيما المصانع كبيرة الحجم (أكثر من ٥٠٠ عامل)، والدليل على ذلك ارتفاع قيمة إنتاج الصناعات التحويلية بالإسكندرية من ٢٨٣,٥ مليون جنيه عام ٧٠/ ١٩٧١م إلى ١,٤ مليار جنيها بنسبة ١٥% تقريبا من إجمالي إنتاج الصناعات التحويلية بمصر عام ٩٤/ ١٩٩٥م.

* منطقة الدراسة:

تقع محافظة الإسكندرية على الساحل الشمالي الغربي لمصر، إذ تمتد بين دائرتي عرض ١٩ ٤٢ ، ٣١ ٣٣ ٥٠ ٣١ شمالا، وخطي طول ٣٠ ٢٥ ٢٨ ، ١٢ ٠٤ ٢٩ شرقا وتمتد سواحلها بطول ٨٣ كيلومترا تقريبا بين خليج أبو قير شرقا والكيلو ٦٦ على طريق الإسكندرية / مطروح غربا.

وتنقسم أراضي محافظة الإسكندرية (٢,٩ ألف كم٢) إلى ستة أحياء، تضم خمسة عشر قسما إداريا (شكل رقم (١)) - عدا قسم ميناء الإسكندرية - هي على النحو التالي:

حي شرق: ويشمل قسمي الرمل وسيدي جابر.

حي وسط: ويضم أقسام باب شرقي والعطارين ومحرم بك.

حي الجمرك: ويشمل أقسام المنشية والجمرك واللبان.

حي المنتزه: ويمثله قسم المنتزه.

حي غرب: ويضم قسمي ميناء البصل وكرموز.

حي العامرية: ويشمل أقسام النخيلة والعامرية وبرج العرب القديمة ومدينة برج العرب الجديدة.

- الهدف من الدراسة ومنهجها:

يعد النمط المكاني الصناعي نتاجاً لعدد من التفاعلات المكانية التي تحدث تباعاً عبر التاريخ الاقتصادي لإقليم الدراسة، لذا تهدف هذه الدراسة

إلى وضع تصنيف مكاني للصناعات التحويلية بمحافظة الإسكندرية، وتفسير العوامل المختلفة التي أسهمت في توطن الصناعة في مواقع محددة اعتماداً على نتائج كل من: التحليل العاملي Factor Analysis لبعض العوامل المؤثرة في هذا التوطن، والتحليل التجميعي أو العنقودي Cluster Analysis ، بهدف تصنيف أقسام محافظة الإسكندرية إلى مجموعات متقاربة نسبياً أو متماثلة من حيث خصائص الصناعة؛ لإظهار التباين الإقليمي لأنماط التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بأقسام المحافظة. إذ تعد الأنماط المكانية للصناعة التحويلية في أي إقليم من أهم الجوانب الجغرافية الصناعية به. لأن هذا النمط الجغرافي يكشف في النهاية أبعاد التنظيم المكاني للظاهرة الصناعية، كما أنه يعكس الخصائص العامة الرئيسية للنظام الاقتصادي في الإقليم الذي وجد به النمط.

وسوف يتبع في معالجة موضوعات البحث أسلوب المرونة المنهجية، بالإضافة إلى استخدام أساليب التحليل المكاني الإحصائية والكارتوجرافية؛ إلى جانب ما أثمرته الزيارات الميدانية المتكررة للمناطق الصناعية بالإسكندرية.

أولاً: الخصائص المكانية:

مما لا شك فيه أن دراسة الخصائص المكانية لأقسام منطقة الدراسة سوف تفيد في تفسير كثير من التساؤلات حول أسباب التباين المكاني للصناعات التحويلية بأقسام الإسكندرية، كما أنها تسهم في تحديد أوجه التشابه والاختلاف فيما بينها بغية الوصول إلى تنميط التوزيع المكاني لتلك الصناعات.

أ- الموقع والأبعاد:

تتمتع المحافظة بموقع جيد إذ تمثل حلقة الوصل بين نطاق شرقي الدلتا الزراعي من جهة، والساحل الشمالي وصحراء مصر الغربية من جهة أخرى، وبمعنى آخر فإن الإسكندرية تقع بين طرفي نقيض:

نطاق شرقي هو قلب مصر النابض الفني بموارده الزراعية الحيوانية

وبما يحويه من أنشطة اقتصادية متنوعة، ومحلات عمرانية متباينة الأحجام، تسكنها أعداد ضخمة من السكان، أما النطاق الغربي فهو صحراوي قليل من حيث حجم السكان، وأعداد المحلات العمرانية بالإضافة إلى حاجته للتنمية واستغلال موارده المحدودة ، هو صحراء مصر الغربية.

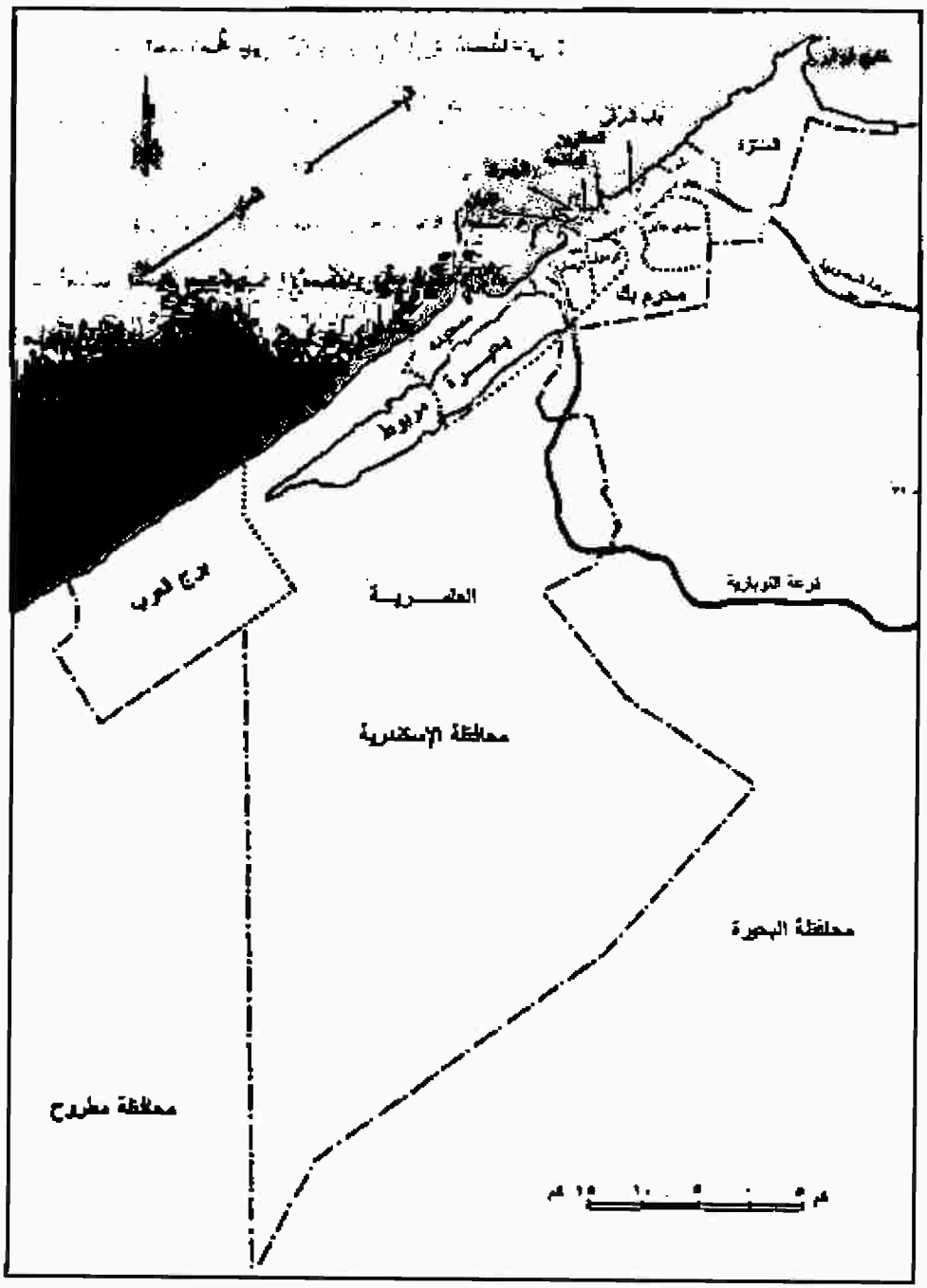
وتشرف الإسكندرية على الساحل الشمالي الغربي لمصر بجبهة بحرية تمتد بين خليج أبو قير شرقا والكيلو ٦٦ على طريق إسكندرية / مطروح غربا، ويبلغ طولها ٨٣ كيلومترا تقريبا (أنظر شكل رقم (١))، وتقترب الحدود الإدارية المشتركة للمحافظة مع محافظة البحيرة من خط الساحل بشكل واضح في الجانب الشرقي إذ لا تتجاوز ثلاثة كيلومترات، بينما تبعد عنه بالاتجاه صوب الغرب إلى أن تتعدى ٤٠ كيلومترا عند نقطة الحدود بين محافظة الإسكندرية ومحافظتي البحيرة ومطروح ، ثم تقترب من خط الساحل مرة أخرى بحيث لا تتجاوز عشرة كيلومترات في أقصى الغرب.

ونتج عن ذلك امتداد مدينة الإسكندرية في شكل شريط ضيق يقع معظمه بين ساحل البحر المتوسط شمالاً وبحيرة مريوط جنوبا، ويبلغ أقصى امتداد للنطاق العمراني لمدينة الإسكندرية نحو ٤٠ كيلومترا من ضاحية أبو قير شرقا حتى منطقة أبي تلات غربا.

وتطل أقسام المحافظة جميعا على البحر المتوسط فيما عدا قسمي محرم بك وكرموز، ويخدم الكيلومتر الطولي نحو ٣٥ كيلومترا مربعا من خط الساحل وتأخذ معظم أقسام الإسكندرية شكلاً طولياً من الشمال إلى الجنوب، فيما عدا قسمي ميناء البصل والدخيلة ومدينة برج العرب الجديدة والتي تأخذ حدودها شكلاً عرضياً بين الشرق والغرب.

وقد ساعدت الخصائص السابق عرضها على تركز عدد من المصانع - وبخاصة المتوسطة وكبيرة الحجم - بعيدا عن خط الساحل حيث نطاق الامتداد

شكل رقم (١) موقع محافظة الإسكندرية وأقسامها الإدارية عام ٢٠٠٣م



العمراني للمدينة، فيما عدا الأطراف الشرقية والغربية من الإسكندرية لانخفاض أسعار الأراضي عن مثيلتها داخل النطاق العمراني للمدينة.

ب- المساحة بين الانتشار والطرد الصناعي :

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا: هل لعامل المساحة أثر على الانتشار الصناعي، أم له أثر على الانكماش الصناعي أم على الاثنين معا؟

تظهر الأرقام الخاصة بالمساحة (الملحق رقم (١)) التباين الشديد في مساحات أقسام محافظة الإسكندرية، فتقع الأقسام ذات المساحة المحدودة في منطقة القلب المركزي كما هي الحال في قسم المنشية أصغر الأقسام مساحة - ٠,٥٧ كم^{٢} - ، بينما تتوزع الأقسام كبيرة المساحة بالأطراف الشرقية للمحافظة حيث الظهير الزراعي كما هي الحال في قسم المنتزة - الذي تبلغ مساحته ١٠٨,٦كم^{٢}- والأجزاء الجنوبية المشرفة على الهوامش الشمالية لبحيرة مريوط ؛ ويمثلها قسم محرم بك الذي تبلغ مساحته ٥١,٢ كم^{٢} تقريبا، أما قسم العامرية غربي الإسكندرية فجاء- بطبيعته الصحراوية على رأس أقسام المحافظة من حيث المساحة (٢١٢٥,٧ كم^{٢}). ٨

ومن تتبع أعداد المصانع على مستوى أقسام المحافظة (الملحق رقم "١") خلال عامي المقارنة (١٩٧٢ و١٩٩٦م) يلاحظ أن الاتجاه العام إلى التزايد، فبعد أن كان عدد مصانع الصناعات التحويلية بالإسكندرية ١٢٥٥٧ مصنعا أصبح عددها ١٩٥٢٠ مصنعا عام ١٩٩٦م أي بزيادة مقدارها ٥٥%، ومما لا شك فيه أن مرد هذه الزيادة إلى زيادة الاستثمار الصناعي ؛ لاتساع النطاق العمراني للمدينة وزيادة الطلب على المنتجات الصناعية بسبب زيادة حجم السكان من أقل من مليوني نسمة إلى أكثر من ثلاثة ملايين خلال الفترة قيد الدراسة.

كما تعكس أرقام الملحق رقم (١) حقيقة مهمة أخرى هي أن للمساحة

قطبين متعاكسين - أحدهما جاذب والآخر طارد - لهما أثر واضح في تباين التوزيع المكاني للصناعات التحويلية على مستوى أقسام المحافظة؛ فقد ساعدت الأقسام ذات المساحات الكبيرة - القطب الجاذب - على زيادة فرص الاستثمار في مجال الصناعة ومن ثم تزايدت أعداد المصانع بها كما في الحال في أقسام المنتزه والرمل ومحرم بك وميناء البصل والدخيلة والعامرية. فعلى سبيل المثال تزايدت أعداد المصانع بقسم المنتزة - الذي تبلغ مساحته ١٠٨,٦كم٢ - بنسبة ٦٥٨% خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٩٧٢ و ١٩٩٦م، وبنسبة ٣٥% بقسم محرم بك (٥١,٢كم٢)، بينما تجاوزت ٢٥٠٠% بقسم العامرية أكبر أقسام الإسكندرية مساحة خلال الفترة نفسها، وقد ساعدت مجموعة من العوامل على التوجه الصناعي نحو هذه الأقسام وبخاصة في أطرافها الجنوبية، حيث الظهير الزراعي في الأقسام الشرقية، والنطاق المجفف من الهوامش الشمالية لبحيرة مريوط بالأقسام الوسطى، والأراضي الصحراوية الشاسعة بقسم العامرية. وهي في معظمها نطاقات جذب صناعي نظراً لانخفاض أسعار الأراضي بها، وارتفاع العائد من الصناعة مقارنة بالعائد الزراعي، ناهيك عن عامل قرب تلك المواقع من الطرق البرية الرئيسية بالمحافظة التي تربطها سواءً بمحافظات مصر الزراعية شرقاً حيث الخامات النباتية والحيوانية، أم بالنطاقات المستصلحة والمجتمعات العمرانية النامية في الغرب والجنوب، كما لا يمكن إغفال دور ميناء الدخيلة والميناء البترولي بسيدي كرير - عند نهاية خط سوميد - بغرب الإسكندرية في زيادة أعداد المصانع بقسم الدخيلة (١٠٧,٨كم٢) بنسبة تجاوزت ١١٠٠% خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٩٧٢ و١٩٩٦م

٩

أما قطب الطرد فيتمثل في الأقسام الإدارية قزمية المساحة (أقل من ٢,١ كم٢ لكل منها)، إذ وقفت المساحات الصغيرة عقبة أمام زيادة المصانع بها كما هي الحال في أقسام: العطارين والمنشية والجمرك واللبان بل أدت إلى تناقصها

بصورة واضحة؛ وتعد هذه الأقسام بؤرة النشاط التجاري بالإسكندرية وقلبها ومنطقة أعمالها المركزية ووسطها الجغرافي، فكما أن بعض مناطقها هجرها قاطنيها لزيادة كثافة الأعمال المركزية والنشاط التجاري[1] لارتفاع أسعار الوحدات المساحية فيها- من شقق وأراض - فقد هجرتها أيضا بعض الأنشطة الصناعية وبخاصة تلك التي ينتج عنها إضرار بالبيئة، بعد أن أوقفت المحافظة منح تراخيص جديدة لإقامة المصانع بتلك الأقسام، بالإضافة إلي توقف عدد كبير من المصانع بسبب قدمها وعدم الموافقة على تجديد تراخيصها؛ ولتوضيح ذلك نذكر أن قسم المنشية - أصغر أقسام المحافظة مساحة- تناقصت أعداد مصانعه بنسبة ٤١%، وفي قسم العطارين - أربعة أمثال قسم المنشية من حيث المساحة- تناقصت مصانعه بنسبة ٢٠% فقط خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٩٧٢ و ١٩٩٦م.

مما يعكس في النهاية ما سبقت الإشارة إليه من أن اتساع مساحة الوحدات الإدارية يساعد على جذب المصانع وبالتالي زيادة أعدادها وانتشارها، أما صغر المساحة فيساهم في طرد المصانع نحو الأولى (كبيرة المساحة) وبالتالي تتناقص أعدادها وتنخفض كثافتها على المدى الطويل. ١٠

وبالكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين المساحة - كمتغير مستقل - وعدد المصانع - كمتغير تابع - (الملحق رقم "٢") عام ١٩٩٦م، تبين أنها قوية طردية حيث بلغت ٠,٧٧ وهذا يعني أنه كلما اتسعت المساحة تزايدت أعداد

---

(١) للتوسع في هذا الموضوع راجع:

أ- محمد صبحي عبد الحكيم: مدينة الإسكندرية، مكتبة مصر، القاهرة. (١٩٥٨)

ب- محمد الفتحي بكير: حركة قلب الإسكندرية التجاري، دراسة حالة في منطقة الإبراهيمية، إصدارات مجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية. (١٩٩٧)

ج- عيسى علي إبراهيم: بعض خصائص استخدامات الأرض والسكان في قلب الإسكندرية التجاري، ندوة عاطف غيث الرابعة ١٥-١٧ فبراير، الجزء الأول، الإسكندرية. (١٩٩٣)

د- محمد إبراهيم رمضان: الجغرافيا التطبيقية – الجيوتكنيك، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية. (٢٠٠٢)

المصانع والعكس صحيح، ومن معامل التحديد (ر^{٢}) الذي بلغ ٠,٥٩ نستطيع أن نقول إن نسبة ٥٩% من التباين في أنماط التوزيع المكاني للصانع بالإسكندرية يمكن تفسيرها بتباين مساحة الأقسام الإدارية بالمحافظة، وأن النسبة الباقية من هذا التباين المكاني (٤١%) يمكن ردها إلي عوامل أخرى مثل المواقع وحجم السوق ومدى توفر طرق النقل والمواصلات والسياسة الحكومية.

وليس هناك مجالٌ للشك في أن لمساحة القسم الإداري دور لا يمكن إغفاله في اختلاف نمط التوزيع المكاني للمصانع من حيث الكثافة والانتشار؛ إذ تساعد الوحدات المساحية الصغيرة على التجمع الصناعي وزيادة الكثافة، أما الوحدات الإدارية كبيرة المساحة فتساعد على الانتشار وبالتالي تنخفض الكثافة، وبحساب العلاقة الارتباطية بين المتغيرين - المساحة وكثافة المصانع عام ١٩٩٦ م - الملحق رقم (٢)، تبين أنها عكسية حيث بلغت (-٠,٢٩)؛ وهذا معناه تناقص كثافة المصانع مع اتساع مساحة القسم الإداري، ومن معامل التحديد (ر^{٢}) تبين أن ٨,٤% فقط من التغيرات في كثافة التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بالإسكندرية يمكن تفسيرها بالتغيرات في مساحة الأقسام الإدارية، وأن النسبة الباقية (٩١,٦%) يمكن إرجاعها إلي عوامل أخرى تأتي في مقدمتها السياسات الحكومية؛ إذ أصدرت الجهات المختصة بالإسكندرية قرارات عدة بمنع أو تجديد تراخيص المصانع داخل القلب السكندري منعا لتلوث البيئة إضافة إلى عدم توفر الأراضي اللازمة لإقامة المصانع وارتفاع أسعار المتاح منها، إلى جانب قيام الدولة بتخطيط عدد من المناطق بغربي الإسكندرية - سيأتي ذكرها بالتفصيل - لتكون مستعمرات صناعية بعيدة عن الكتلة العمرانية للمدينة، بعد أن وفرت لتلك المناطق المرافق والخدمات المختلفة كما مدت إليها عددا من الطرق السريعة.

١١

وتعكس الأرقام الدالة على كثافة المصانع / كم^{٢} لعامي ١٩٧٢ و١٩٩٦م (الملحق رقم (١)) تزايد كثافة المصانع على المستوى العام للإسكندرية؛ حيث

ارتفعت من أربعة مصانع/ كم^2 إلى سبعة مصانع / كم^2 خلال الفترة قيد الدراسة، أما على مستوى الأقسام فقد شهدت معظم أقسام المحافظة تزايداً في معدلات الكثافة بشكل واضح، فيما عدا تلك الأقسام الفزعية المساحة - العطارين، والمنشية، والجمرك، واللبان- وكذلك قسم باب شرقي للأسباب التي سبقت الإشارة إليها.

جـ- أشكال الأقسام الإدارية وأنماط التوزيع المكاني للمصانع:

تختلف الأقسام الإدارية بمحافظة الإسكندرية في أشكالها تبعاً لموقعها وعمر نشأتها (ناهيك عن دور القرارات الحكومية في الضم والفصل إلى هذه الأقسام ومنها). ولشكل الحدود أهمية خاصة إذ تعد خاصية مكانية تفسر مدى الاندماج Compactness أو الاستطالة Elongation، وهو معيار له- بلا شك- تأثير واضح في تحديد أنماط التوزيع المكاني للمصانع بالإسكندرية.

وتحظى محافظة الإسكندرية بشكل متوسط الاندماج، أي أنها لا تقترب من الشكل الدائري الكامل الاندماج، ولتأكيد ذلك نذكر أنه بحساب مؤشر كول للاندماج – Cole Index – للمحافظة وجد أنه يساوى ٠,٥١ تقريباً (راجع الملحق رقم "١")، وتتشابه الإسكندرية في ذلك مع محافظتي البحيرة والمنوفية ، إذ بلغت قيمة مؤشر كول للأولى ٠,٥٢ وللثانية ٠,٥١.[1] ١٢

وتشير أرقام معامل الشكل (الملحق رقم (١)) إلى وجود اختلافات بينة بين أشكال الأقسام بمحافظة الإسكندرية، ولتأكيد ذلك نذكر أنه بينما تبلغ قيمة معامل الشكل لقسم ومدينة برج العرب (٠,٨٩) تنخفض هذه القيمة بصورة واضحة - تبعاً لاختلاف المساحة والمسافة الفاصلة بين أبعد نقطتين في القسم - حتى تبلغ ٠,٦١ لقسم اللبان، و(٠,٤١) لقسم سيدي جابر و(٠,١٢) لقسم الجمرك

(١) محمد إبراهيم رمضان: الجغرافيا التطبيقية - الجيوتكنيك، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص ٤٣٢. (٢٠٠٣م)

الذي يمتد عرضياً في الجزء الشمالي من شبه جزيرة فاروس بين الميناءين الشرقي والغربي.

ولإيضاح طبيعة العلاقة بين أشكال الأقسام الإدارية وكثافة المصانع؛ للوقوف على أثر الشكل في نمط التوزيع المكاني للمصانع (من حيث التركز والانتشار) تبين أنها عكسية خلال الفترة قيد الدراسة، وهذا يعني انخفاض كثافة توزيع الصناعة كلما زادت قيمة معامل الاندماج - أي التراب القسم من الشكل الدائري – وعلى الرغم من أنه كان من المتوقع أن تزداد الكثافة مع زيادة الاندماج، إلا أن اتساع مساحة معظم أقسام المحافظة واستطالتها كانا من أسباب الانتشار ولا التركز ناهيك عن دور أصحاب رؤوس الأموال في اختيار مواقع الصناعة. والجدير بالذكر أن معظم أقسام المحافظة تأخذ أشكالاً طولية شمالية جنوبية أو شرقية غربية (راجع الشكل رقم (١)).

١٣ وقد بلغت قيمة العلاقة بين خصائص شكل القسم الإداري وكثافة المصانع على مستوى أقسام المحافظة (-٠,١٣) عام ١٩٧٢م، وخلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين لعب الشكل دوراً أكثر تأثيراً في طبيعة التوزيع المكاني للمصانع بالإسكندرية، حيث زادت قيمة العلاقة الارتباطية، واستمر اتجاه العلاقة بينهما على وضعه العكسي حيث بلغت (-٠,٢٩) عام ١٩٩٦م، ومن معامل التحديد ($ر^2$)- الذي بلغت قيمته ٨,٤١%- نتبين أن تأثير الشكل على نمط التوزيع المكاني للمصانع زاد إلى- خمسة أمثال ما كان عليه عام ١٩٧٢م. وهذا يعني أن ٨,٤١% من تباين أنماط التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بالإسكندرية يمكن تفسيره بدور عامل الشكل، بينما النسبة الباقية (٩١,٥٩%) من هذه الاختلافات يمكن تفسيرها بعوامل أخرى منها: أسعار الأراضي، ومدى توفر طرق النقل ووسائله من جهة ومدى سهولة الاتصال بين أجزاء القسم من جهة أخرى، واتجاهات أصحاب رؤوس الأموال

نحو مناطق الاستثمار والخامات والسوق، هذا بالإضافة إلى العوامل الطبيعية؛ إذ أثرت بحيرة مربوط على نمط توزيع المصانع كما هي الحال في الأجزاء الجنوبية من أقسام: ميناء البصل وكرموز والدخيلة ومحرم بك وشمالي قسم العامرية، كما كان لامتداد سلاسل الكثبان الساحلية دور لا يمكن إغفاله ليس فقط في التأثير على نمط التوزيع المكاني للمصانع بل كان لها أيضاً دور فاعل في توزيع أنماط استخدامات الأرض المختلفة بالنطاق الشمالي من العامرية وبرج العرب.

د- التباعد:

يفيد التباعد في تحديد متوسط المسافة الفاصلة بين المصانع داخل حدود الوحدة المكانية، وينتج عن تباين مساحات الأقسام الإدارية وأشكالها وأعداد المصانع كما ينتج عن عدد من الخصائص الطبيعية والبشرية المختلفة التي لا يتسع المجال هنا لدراستها، أن تتباين المسافات التي تفصل بين المصانع بمحافظة الإسكندرية. ١٤

وبتعبير آخر: يرتبط التباعد بين مصانع الصناعات التحويلية بالإسكندرية بعوامل مختلفة بعضها طبيعي وبعضها بشري وتزيد هذه العوامل أو تقلل من مقدار هذا التباعد، ومما لا شك فيه أن بحث هذا المتغير يفيد في تحديد أنماط التوزيع المكاني للمصانع.

وتظهر الأرقام الخاصة بالتباعد (الملحق رقم (١)) وجود اختلافات جوهرية في متوسط التباعد بين المصانع على مستوى الأقسام الإدارية بالإسكندرية؛ فعلى مستوى المحافظة انخفض المتوسط من ٠,٥٢ كم بين كل مصنع وآخر عام ١٩٧٢م إلى ٠,٤٢كم عام ١٩٩٦م، ومرد ذلك إلى تزايد أعداد المصانع بالمحافظة خلال الفترة الممتدة بين العامين المذكورين، أما على مستوى الأقسام فقد زاد متوسط التباعد بين المصانع في الأقسام قرينة المساحة

(العطارين والمنشية والجمرك واللبان) وقسم باب شرقي بسبب تناقص أعداد المصانع بها للأسباب التي سبقت الإشارة إليها. أما بقية الأقسام فقد شهدت انخفاضا ملموسا في متوسط التباعد بين مصانعها نتيجة لتوفر فرص الاستثمار الصناعي بها - وقد سبق توضيح أسباب ذلك - ومن ثم تزايدت أعداد المصانع بها خلال الفترة نفسها.

وتبين من تحليل طبيعة العلاقة الارتباطية بين شكل القسم الإداري ومتوسط التباعد (الدال على طبيعة التوزيع المكاني للمصانع) أنها علاقة طردية؛ حيث بلغت (٠,٥٤) عام ١٩٧٢م، وهذا يعني أنه كلما زاد الشكل اندماجا اتسم توزيع المصانع بالتبعثر - أو الانتشار - ، وبعد مضي ما يقرب من ثلاثين عاما تزايدت قوة العلاقة الارتباطية بين المتغيرين قيد الدراسة - مع احتفاظها باتجاهها الموجب - حيث بلغت (٠,٧٥) عام ١٩٩٦م، مما يؤكد تزايد أثر الاندماج في زيادة التباعد المكاني بين المصانع بالإسكندرية، ومن معامل التحديد (ر^2)- الذي بلغت قيمته (٥٦,٣%)- نتبين أن أكثر من نصف التغيرات في التباعد المكاني بين مصانع الإسكندرية يمكن تفسيره بتأثير عامل الاندماج، بينما النسبة الباقية (٤٣,٧%) من التباين المكاني للمصانع يمكن تفسيرها بعوامل أخرى؛ تأتي في مقدمتها أسعار الأراضي التي تتميز بوفرتها وانخفاض أسعارها بأطراف المحافظة (وبخاصة الأطراف الجنوبية والغربية) بالإضافة إلى توفر شبكة جيدة من طرق النقل والمواصلات بالإسكندرية ساعدت على ربط معظم أطراف المحافظة بقلبها (وسط البلد)، ونقل العمالة والمنتجات والخامات بسهولة ويسر، بالإضافة إلى عن دور الحكومة والأشخاص - المستثمرين - في اختيار مواضع المصانع. كما لا يمكن إغفال أثر طبيعة الصناعة وخصائصها وما تحتاج إليه من مساحات مختلفة لخطوط الإنتاج والتخزين التي لا تتوفر إلا في نطاقات الأطراف سابقة الذكر.

١٥

وخلاصة القول إنه متى ظهرت صناعة ما في قسم من أقسام المحافظة فإنها تخلق الظروف الملائمة التي تعمل على جذب صناعات أخرى ترتبط بها أو تكملها للاستفادة من الوفرة الناجمة عن تجمعها في منطقة واحدة، ومن ثم يتغير نمط التوزيع المكاني للمصانع مع مرور الزمن.

هـ- شبكة الطرق البرية:

لسهولة النقل وانخفاض تكلفته أثر مباشر في حدوث نوع من الارتباط بين مناطق الإنتاج ومناطق استهلاك، ومما لا شك فيه أن امتداد الطرق على مستوى أقسام المحافظة مرتبط بالسياسة العامة للدولة، ومدى توفر الاعتمادات المالية اللازمة لمدها. وإن كان يراعى في مدها متطلبات التنمية الاقتصادية والبشرية على حد سواء.

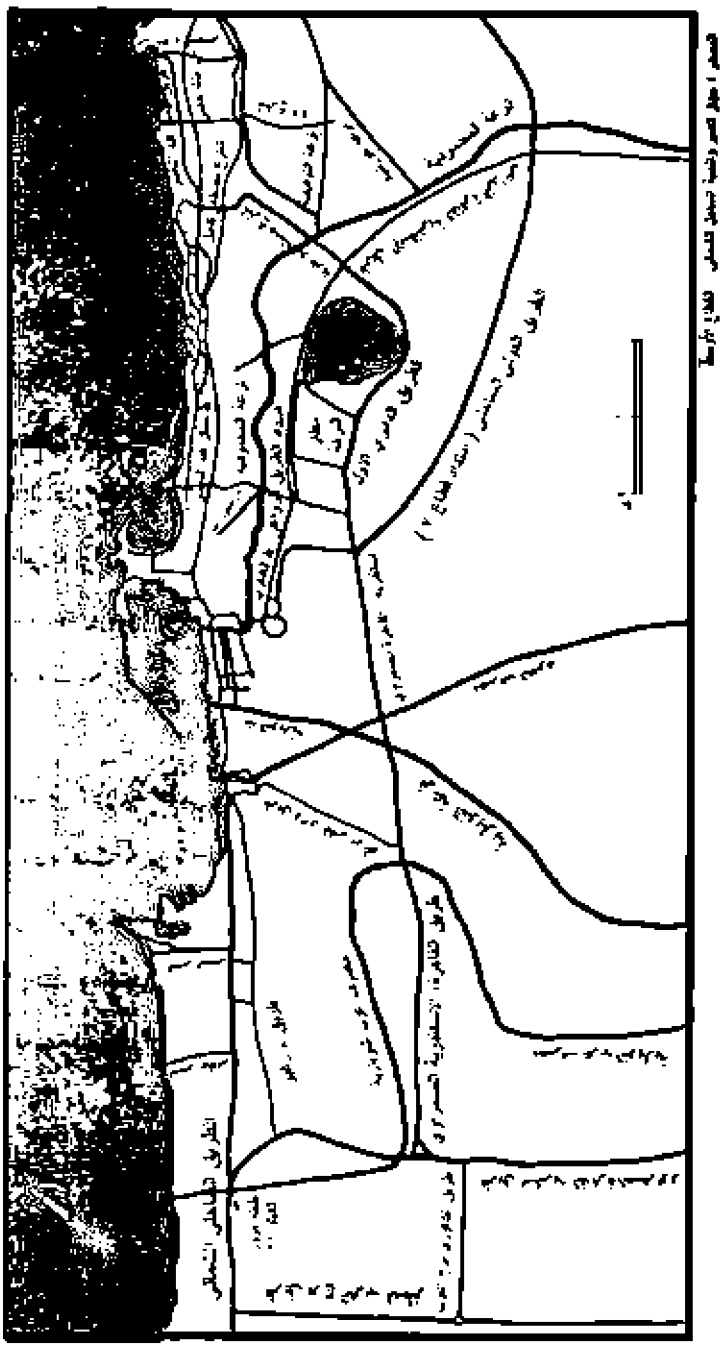
وتظهر أرقام الملحق رقم (١) التباين الكبير في أطوال الطرق البرية التي تخدم كل قسم من أقسام المحافظة، ويستأثر قسم محرم بك - الذي تبلغ مساحته ٥١,٢كم^2 - بحوالي ١٧,٥% من إجمالي الطرق البرية بالإسكندرية (١٢٥٥,١كم) لأهمية موقعه؛ إذ يمثل المدخل الجنوبي للإسكندرية وحلقة الوصل بين المحافظة وما يجاورها من محافظات، ناهيك عن كونه منطقة عبور للخامات الآتية من ميناء الإسكندرية والمتجهة إلى باقية محافظات مصر، أو للمنتجات الزراعية الآتية من جنوبي الإسكندرية حيث مناطق الاستصلاح الزراعي الجديدة - النهضة والنوبارية والعامرية -، أو للمنتجات الصناعية الآتية من المصانع كبيرة الحجم المنتشرة بحي العامرية - مثل مصانع تكرير البترول والبتروكيماويات -. ١٦

واحتلت أقسام المنتزه وسيدي جابر والعامرية والرمل وبرج العرب وميناء البصل المراتب من الثانية إلى السابعة وبنسب ١٣,٦%، ١٢,٣%، ٩,٧%، ٩,٦%، ٩,٤%، ٨,٥% من إجمالي الطرق بالمحافظة بالترتيب نفسه عام

١٩٩٦م. مما يعكس في النهاية استحواذ الأقسام ذات الامتداد الطولي والتي تشترك حدودها مع الحدود الإدارية للمحافظة على معظم أطوال الطرق لاستئثارها بعدد كبير من مشروعات الطرق (مثل طريق الإسكندرية الدائري والطرق العابرة لبحيرة مريوط التي تربط الساحل الشمالي بالطرق الرئيسية السريعة بجنوبي الإسكندرية) وبالتالي تعد هذه الأقسام المجال الحيوي للمحافظة (شكل رقم (٢)).

ويهمنا هنا دراسة العلاقة بين أطوال الطرق وأنماط التوزيع المكاني للمصانع بالإسكندرية، أو بعبارة أخرى عدد المصانع التي يخدمها الكيلومتر الطولي من تلك الطرق؛ فإذا زادت أعداد المصانع التي تخدمها وحدة طول معينة بقسم ما عن مثيلتها في قسم اخر داخل نطاق الدراسة دل ذلك على التجمع الصناعي حول هذه الطرق، أما إذا حدث العكس (أي انخفضت أعداد المصانع التي تخدمها وحدة طول مماثلة) كان ذلك دليلا على الانتشار الصناعي داخل الوحدة المكانية. ١٧

ومن تتبع الأرقام الدالة على عدد المصانع التي يخدمها الكيلومتر الطولي من الطرق البرية على مستوى أقسام الإسكندرية (الملحق رقم (١)) نتبين أن هناك اختلافات كبيرة بينها، فبينما بلغ المتوسط العام للمحافظة ١٦ مصنعا / كم، انخفض الرقم عن ذلك في أقسام أطراف الإسكندرية: برج العرب وسيدي جابر ومحرم بك والدخيلة والعامرية، وتشابه قسم كرموز في متوسطه مع المتوسط العام للمحافظة، وارتفع عدد المصانع التي يخدمها الكيلومتر من الطرق قليلا في أقسام: الرمل والمنتزة وباب شرقي؛ مما يعكس في النهاية ظاهرة الانتشار الصناعي في الأقسام سابقة الذكر، فيما عدا قسم باب شرقي الذي انخفضت أعداد المصانع به خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٩٧٢و١٩٩٦م بسبب القرارات الحكومية التي سبق الحديث عنها.



شكل رقم (٢) شبكة الطرق الرئيسية بالإسكندرية ٢٠٠٣م

١٨

وتميزت أقسام القلب السكندري بارتفاع عدد المصانع التي يخدمها الكيلومتر الطولي من الطرق - على الرغم من تناقص أعداد مصانعها خلال الفترة قيد الدراسة - حيث بلغت أقصاها في قسم العطارين (١٥٥ مصنعا / كم) بينما لم تقل عن ٧٥ مصنعا/ كم بقسم المنشية، وهو ما يوضح تميز هذه الأقسام بظاهرة التجمع الصناعي. ولأهمية دور طرق النقل في أوجه التنمية المختلفة فقد حقق هذا العامل ارتباطا طرديا قويا تجاوز (٠,٨) مع كل من: المساحة وعدد السكان وعدد العاملين بالصناعات التحويلية، وعدد المصانع بمحافظة الإسكندرية عام ١٩٩٦م (راجع الملحق رقم (٢)) وهذا يعني أن أكثر من ثلثي الاختلافات المكانية للمتغيرات السابقة (معامل التحديد) يمكن ردها إلي التباين في أطوال الطرق بالإسكندرية.

ومما لا شك فيه أن التوزيع المكاني للمصانع مرتبط- إلى حد كبير- بشبكة الطرق بالمحافظة، إذ أنها تربط بين مناطق الإنتاج ومناطق التوزيع والاستهلاك، وهي من أهم العوامل الرئيسية التي ساعدت على امتداد العمران بالمحافظة نحو أطرافها. ومن هذا المنطلق رأى الباحثان لزاما عليهما أن يتناولا بالتفسير والتحليل دور شبكة النقل في اختيار موقع الصناعة.

ويوضح الملحق رقم (٣) مصفوفة سهولة الوصول والاتصال تبعا لأهمية عدد المصانع (الرتب) على مستوى أحياء محافظة الإسكندرية عام ١٩٩٦م، ومنه يتضح أن حي غرب (الذي يضم قسمي كرموز وميناء البصل) هو العقدة المركزية لشبكة النقل في الإسكندرية، وأنه أفضل نقاط الحركة وأنسب موقع للمصانع؛ إذ يسهل منها توزيع المنتجات على أحياء المحافظة الباقية، أي أنه أفضل العقدتين,من حيث إمكان الوصول وأيسرها من حيث قدرة العاملين على الوصول منها وإليها.

والجدير بالذكر أن قسم ميناء البصل يضم محطة بضائع القبارى التي

تعد من أكبر محطات نقل البضائع بمصر؛ وتتميز بكثرة خطوطها (٦٠ خطا حديديا) لخدمة الدائرة الجمركية بميناء الإسكندرية والمناطق الصناعية بالمحافظة وخارجها نحو المحافظات الأخرى.

وفي ضوء ما سبق فإن حي غرب الإسكندرية من أنسب نقاط الحركة ومراكز المشروعات الصناعية - على افتراض عدم وجود عوامل أخرى مؤثرة في ذلك الأمر مثل نمط الصناعة وطبيعتها ، وتوجيهات الحكومة، وحجم الاستثمارات الصناعية - حيث تعكس العلاقة بين المسافة المقطوعة وعدد المصانع أن أقل التكاليف تتحقق مع هذا الموقع؛ أما حي المنتزة فعلى العكس من ذلك - بافتراض عدم وجود متغيرات أخرى مؤثرة - إذ يتحقق في موقعه أعلى التكاليف التي تتباين في الأحياء قيد الدراسة تبعا لمرتبتها التي توضحها المصنوفة (الملحق رقم (٣))، وعلى الرغم من ذلك فإن حي المنتزة أنسب المواقع من حيث الاتصال بظهير الإسكندرية الزراعي ومحافظة البحيرة، إذ في موقعه تتحقق أقل تكاليف نقل الخامات الزراعية والحيوانية والمنتجات من وإلى شرق الدلتا ووسطها ، ولذا فهو أنسب الأقسام لتوطين المشروعات الصناعية المعتمدة على الخامات المحلية النباتية أو الحيوانية لارتباطه المباشر بكل من طريق الإسكندرية /القاهرة الزراعي وطريق الساحل الجديد الإسكندرية/ دمياط الذي يربطه بمحافظات شمالي مصر. ٢٠

وجاء حي الجمرك الذي يضم أقسام: المنشية والجمرك واللبان- في المرتبة الثانية من حيث سهولة الاتصال تبعا لأهمية عدد المصانع، ومرد ذلك إلي استحواذه على عدد كبير من المصانع (راجع الملحق رقم (١))، وموقعه المتوسط بين أحياء المحافظة، ثم دور ميناء الإسكندرية - الذي يقع داخل نطاق الحي - في جذب عدد كبير من المصانع للاستفادة من مزايا الموقع، بالإضافة إلى أنه يمثل حلقة الوصل الشمالية بين شقي الإسكندرية الشرقي والغربي؛ إذ يُعد

منطقة عبور للمركبات المارة بساحل الإسكندرية. ومن المتوقع أن تفقد هذه المنطقة أهميتها الصناعية مع مرور الوقت نظرا لقرارات المحافظة بمنع تجديد تراخيص المصانع والورش - غير الصديقة للبيئة - وبخاصة مسابك النحاس والألومنيوم المنتشرة بقسم اللبان.

واحتل حي وسط الذي يضم أقسام: باب شرقي ومحرم بك والعطارين المركز الثالث من حيث سهولة الاتصال تبعا لأهمية عدد المصانع على الرغم من تصدره لأحياء الإسكندرية من حيث عدد المصانع؛ ويمتد هذا الحي بين ساحل البحر المتوسط شمالاً وحدود المحافظة جنوبا، ويستحوذ على النصيب الأعظم من حجم حركة المرور بالإسكندرية إن لم يكن الحركة كلها بسبب مرور طرق النقل والمواصلات جميعا داخل نطاقه.

ومن المتوقع أن تشهد الأطراف الجنوبية من قسم محرم بك تغيرا في أنماط استخدام الأرض وبخاصة الاستخدام الصناعي إذا ما تم تجفيف الهوامش الشمالية لبحيرة مريوط التي تقع أجزاء منها داخل حدوده، لاسيما بعد أن بدأت تهب عليها رياح التغير، وبخاصة بعد ظهور بعض الأنشطة الترفيهية (الحديقة الدولية والنوادي والملاهي الليلية) والتجارية الضخمة (مثل مركزي كار فور وداون تاون التجاريين).

٢١

أما حي العامرية أكبر أقسام الإسكندرية مساحة - الذي يشمل أقسام: الدخيلة والعامرية وبرج العرب- فجاء في المركز الرابع من حيث سهولة الوصول والاتصال تبعا لأهمية عدد المصانع على مستوى أحياء الإسكندرية، ومرد ذلك إلي موقعه المتطرف، وقلة أعداد المصانع به - إذا ما قورنت بالأحياء السابقة -، وعلي الرغم من ذلك فإن هذا الحي يشكل النواة الرئيسية للمشروعات الصناعية كبيرة الحجم التي من المتوقع أن تنمو حولها وتنجذب نحوها الصناعات الحديثة بالإسكندرية، نظرا لتوفر المساحات اللازمة لها - وانخفاض

أسعارها ، ويضم قسم العامرية بين حدوده الواسعة عدداً من المصانع الضخمة - سيأتي ذكرها لاحقا - بالإضافة إلى المنطقة الحرة الصناعية، والمصانع الحديثة التي شيدت بمدينة برج العرب الجديدة- والتي لا يتسع المجال لذكرها-، كما يضم ميناء النخيلة والميناء البترولي - نهاية خط سوميد - بسيدي كرير في نطاقه الشمالي.

وفي المركز الأخير جاء حي شرق الذي يضم قسمي الرمل وسيدي جابر ويشكل نطاقا طوليا يمتد من ساحل البحر المتوسط شمالاً حتى الحدود مع محافظة البحيرة جنوباً. وتتركز المصانع المتوسطة وكبيرة الحجم في الأطراف الجنوبية منه القريبة من الطريق الزراعي الإسكندرية/ القاهرة، أما المصانع صغيرة الحجم – من المخابز وورش الإصلاح والصيانة وورش المصنوعات الخشبية- فتنتشر في النطاق المحصور بين خط سكة حديد الإسكندرية /أبو قير وطريق الحرية، وتكاد تتلاشى في النطاق المحصور بين طريق الحرية وطويق الجيش (البحر)، والجدير بالذكر أن النطاق الأخير يعد من أرقى مناطق الإسكندرية وأغلاها ثمناً. ٢٢

وخلاصة القول إن الأحياء الثلاثة الأولى - غرب والجمرك ووسط - هي قلب الإسكندرية النابض وتتميز بنمط صناعي كثيف وهي نطاق يتميز بأنه أنسب نقاط الحركة كمركز للمشروعات الصناعية، كما أنها تعد بؤرة النشاط التجاري بالإسكندرية إذ تقع منطقة الأعمال المركزية داخل نطاقها. أما الأحياء الأخرى التي تقع إلى الشرق والغرب من النطاق السابق؛ فتتميز بنمط صناعي منتشر، وتتحقق في موقعها أعلى التكاليف، وعلي الرغم من ذلك فإن تلك الأحياء التي هي أطراف الإسكندرية تعد الملتقي الرئيسي والموقع المختار لنمو المصانع كبيرة الحجم - علي وجه الخصوص - وانتشارها؛ وبخاصة حي العامرية حيث تتوفر الأراضي الفضاء اللازمة لأنماط الصناعة كافة بالإضافة إلى انخفاض

أسعارها عن مثيلتها في شرقي الإسكندرية ووسطها. (انظر الشكل رقم (٣))

ثانياً: أنماط التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بالإسكندرية:

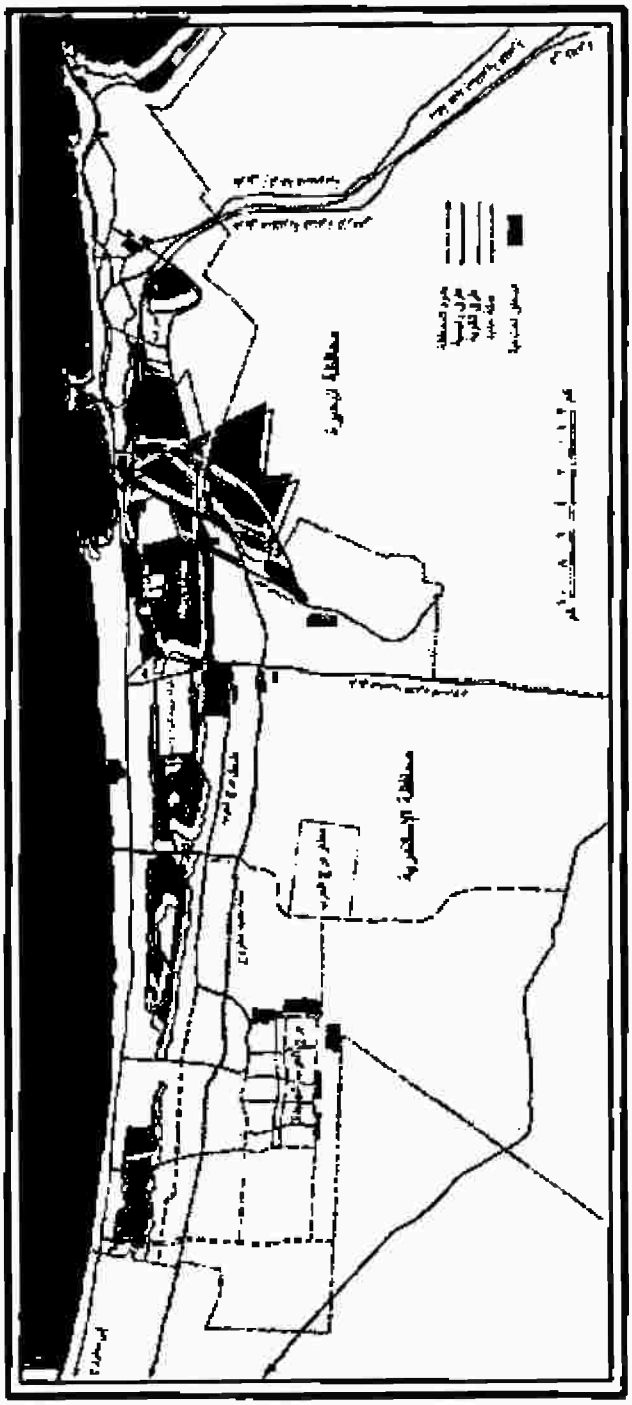
وللكشف عن الكيفية التي تتوزع بها المصانع بالإسكندرية وجد الباحثان لزاماً عليهما استخدام التحليل العاملي Factor Analysis؛ للوقوف على الظواهر المؤثرة في أشكال التوزيع الجغرافي للمصانع، بهدف تحديد الأنماط المكانية للصناعات التحويلية بالمحافظة، وكيفية توزيعها حسب العلاقات القائمة بين المتغيرات المرتبطة بتلك المصانع عام ١٩٩٦م.

ويوضح الملحق رقم (٤) والشكل المرفق به نتاج التحليل العاملي للمتغيرات المذكورة بالملحق رقم (١).

ومن تتبع نتائج التحليل العاملي والشكل الخاص به يمكن استخلاص ما يلي:

- أظهرت نتائج التحليل أن هناك ثلاثة عوامل رئيسية مؤثرة في تحديد أنماط التوزيع المكاني للصناعة بمنطقة الدراسة، وقد فسرت تلك العوامل (المساحة والسكان وعدد العاملين) ٩٣,٣٠٢% من إجمالي التباين الكلي في مصفوفة المتغيرات قيد الدراسة عام ١٩٩٦م، وفيما يلي عرض لأهمية كل عامل من خلال تتبع دوره في تفسير تباين أنماط التوزيع المكاني للصناعة بالإسكندرية. ٢٣

العامل الأول: فسر هذا العامل ٥٤,٣٨٧% من مجموع التباين في مصفوفة المتغيرات قيد الدراسة؛ وقد تميز هذا العامل بدرجات مرتفعة من تشبعات ستة متغيرات هي: متغير عدد العاملين (٠,٨) ومتغير أطوال الطرق (٠,٨) ومتغير عدد المصانع (٠,٧٧) ومتغير عدد السكان (٠,٧٦) ومتغير التباعد (٠,٤٩) ومتغير الشكل (٠,٣٦)، ونظراً لارتفاع درجات الارتباط بين العامل الأول والمتغيرات السابق عرضها رأى الباحثان أنه من الأدق تسمية هذا العامل باسم (العلاقات المكانية).



شكل رقم (٢) المناطق الصناعية الرئيسية بالإسكندرية

العامل الثاني: وقد فسر هذا العامل ٢٦,١١٩% من مجموع التباين الكلى في مصفوفة المتغيرات قيد الدراسة، حيث سجل ارتباطا طرديا قويا مع عدد من المتغيرات كان أعلاها متغير عدد المصانع (٠,٩٩) ثم عدد العاملين بالصناعة (٠,٩٨) فأطوال الطرق البرية (٠,٩٧)، وأخيرا المساحة (٠,٧٦)؛ ونظرا لارتفاع درجة الارتباط بين هذا العامل وبعض المؤشرات المتعلقة بموقع الصناعة رأى الباحثان تسمية هذا العامل (بعامل موقع الصناعة).

العامل الثالث: فسر هذا العامل ١٢,٧٩٦% من مجموع التباين الكلى في مصفوفة المتغيرات قيد الدراسة، وقد سجل ارتباطا طرديا قويا مع عدد من المتغيرات كان أعلاها عدد المصانع، وأطوال الطرق البرية (٠,٩٩ لكل منهما)، ثم حجم السكان (٠,٩٨) فالمساحة (٠,٨)؛ ونظرا لارتفاع درجات الارتباط بين هذا العامل وبعض المؤشرات الدالة على السوق، رأى الباحثان تسمية هذا العامل (بعامل السوق).

٢٥

أما العوامل الثانوية: المؤثرة في تباين أنماط التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بالإسكندرية فأسهمت بأقل من ٧% من إجمالي التباين الكلى في مصفوفة المتغيرات قيد الدراسة، وجاء على رأس هذه المجموعة .

العامل الرابع: الذي يمكن تسميته (بعامل النشاط الاستثماري)، وقد فسر هذا العامل ٣,٣٥٩% من إجمالي التباين الكلى في مصفوفة متغيرات الدراسة، وسجل ارتباطا عاليا مع أربعة متغيرات (راجع الملحق رقم (٢)) متعلقة بتوجهات الاستثمار مثل السوق ومدى وفرة العمالة والبنية الأساسية (المتمثلة في الطرق البرية)، وأسعار الأراضي (التي تمثلها المساحة).

أما العامل الخامس: فقد فسر ما يقرب من ٢% من إجمالي التباين الكلى في المصفوفة نفسها، وسجل ارتباطا عاليا مع بعض المتغيرات المؤثرة في مشروعات البنية الأساسية مثل المساحة وعدد السكان وعدد المصانع وعدد

العاملين ويمكن تسميته بعامل (البنية الأساسية). أما العوامل الباقية (من السادس إلى التاسع؛ فيقل تأثيرها عن ١,٥% من إجمالي التباين في مصفوفة المتغيرات قيد الدراسة عام ١٩٩٦م (راجع الملحق رقم (١)).

وخلاصة القول إن نتائج التحليل العاملي - التي سبقت الإشارة إليها - للعوامل المؤثرة في تباين أنماط التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بالإسكندرية عام ١٩٩٦م أثبتت أن هناك مجموعتين من العوامل(شكل رقم (٤) تؤثران بدرجات متفاوتة في هذا التباين،، ويمكن إيجازها على النحو التالي:

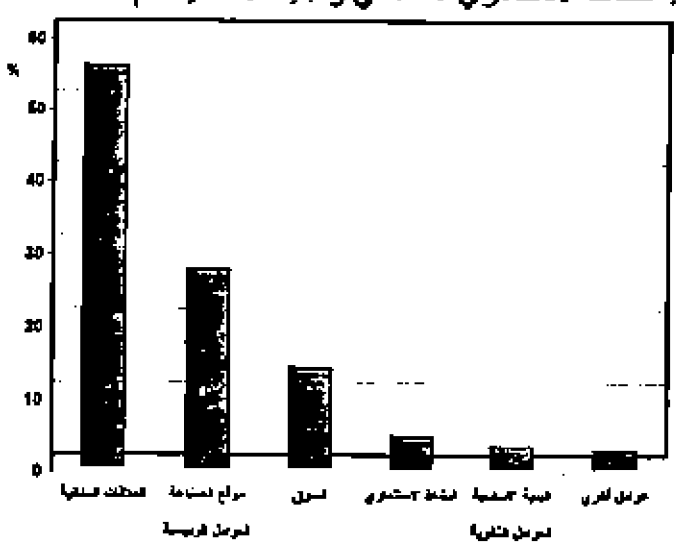
أ- مجموعة العوامل الرئيسية:

وأسهمت هذه المجموعة بأكثر من ٩٣% من إجمالي التباين الكلي في مصفوفة المتغيرات؛ وتضم هذه العوامل كلاً من: عامل العلاقات المكانية وعامل موقع الصناعة وعامل السوق.

ب- مجموعة العوامل الثانوية:

٢٦

وتشارك هذه المجموعة بنسبة ٦,٦٩٨% من الإجمالي نفسه، وأهم عوامل المجموعة الثانوية عاملا: النشاط الاستثماري الصناعي والبنية الأساسية، ثم ويأتي بعدهما المتغيرات الأخرى (راجع الملحق رقم (١)).



شكل رقم (٤) الأهمية النسبية للعوامل الرئيسية المؤثرة في تحديد أنماط التوزيع المكاني للصناعة بالإسكندرية عام ١٩٩٦م

اما عن أنماط التوزيع المكاني للمصانع فمما لا شك فيه أن عملية تصنيف المعلومات عملية أساسية في العلوم المختلفة، وهي مرحلة مهمة في تنظيم المعارف والعلوم. ويعد التصنيف في الجغرافيا ركنا أساسيا من أركانها يقوم على تصنيف الظواهر الجغرافية ذات الخصائص المتشابهة وتحديد الأقاليم في ضوء خصائص معينة.

وسوف نحاول في هذا الجزء من الدراسة تصنيف أقسام الإسكندرية إلى مجموعات متقاربة نسبيا أو متماثلة من حيث الخصائص المكانية لتوزيع المصانع باستخدام التحليل التجميعي أو العنقودي Cluster Analysis بهدف إظهار التباين الإقليمي بين أنماط التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بالإسكندرية عام ١٩٩٦م اعتمادا على متغيرات الدراسة (راجع الملحق رقم (١)). ويوضح الشكل رقم (٥) نتائج التحليل التجميعي، حيث يظهر تصنيف أقسام محافظة الإسكندرية المتماثلة إلى مجموعات متشابهة تنتهي بمجموعة واحدة نقط. وقد اختار الباحثان نقاطا عدة للقطع Break Point على المحور الرأسي للشكل على النحو التالي:

٢٧

أولا: عند القطع (أ) حصلا على نمطين رئيسيين للتوزيع المكاني للمصانع هما: النمط الأول وتمثله أقسام العطارين واللبان والجمرك والمنشية، أما النمط الثاني فيضم باقية أقسام المحافظة.

ثانيا: عند التقاطع (ب) حصلا على ثلاثة أنماط رئيسية للتوزيع المكاني لمصانع الصناعات التحويلية هي:

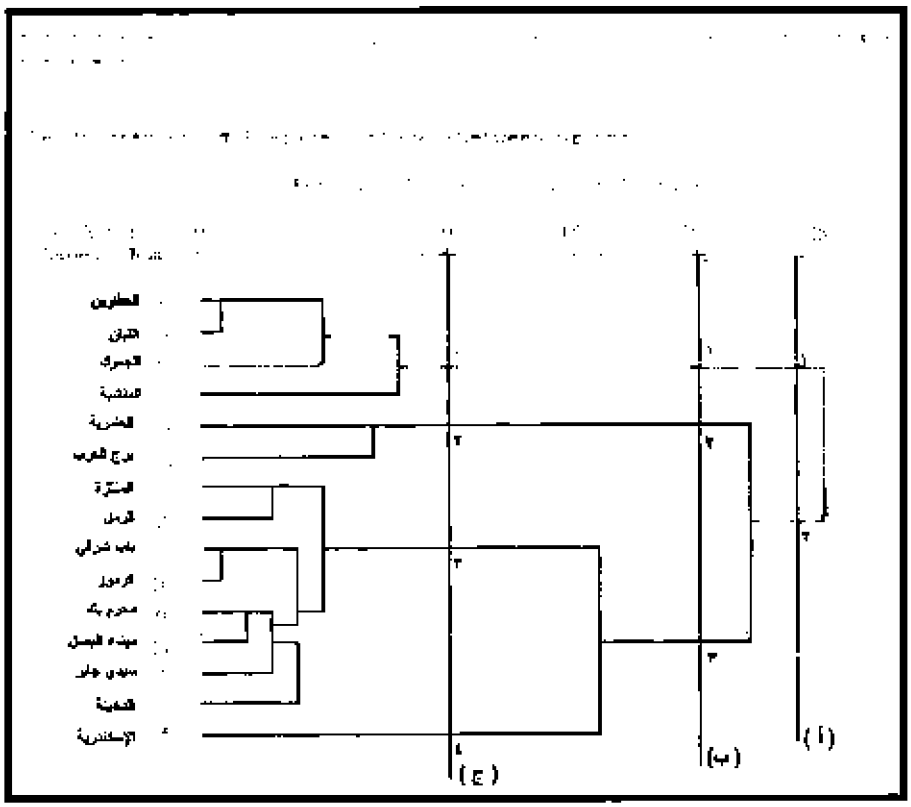
النمط الأول: ويمثله أقسام العطارين، واللبان، والجمرك، والمنشية.

النمط الثاني: ويضم قسمي العامرية وبرج العرب.

النمط الثالث: وينقسم إلى نمطين ثانويين .

أ – يضم باقي أقسام المحافظة

شكل رقم (٥) نتائج التحليل العنقودي



٢٨

ب- ويمثل الثاني محافظة الإسكندرية ككل.

ثالثاً: عند القطع (جـ) حصلا على أربعة أنماط رئيسية لتوزيع المصانع على النحو التالي:

النمط الأول: يضم الأقسام نفسها التي سبقت الإشارة إليها عند التقاطعين (أ) و(ب).

النمط الثاني: ويمثله قسما العامرية وبرج العرب.

النمط الثالث: ويشمل أقسام المحافظة الأخرى.

النمط الرابع: تمثله محافظة الإسكندرية باعتبارها نمطاً مستقلاً بذاته نظراً للتباين الكبير بين الأنماط قيد الدراسة.

ومن التحليل السابق واعتماداً على نقطة تقاطع (ب)؛ انتهى الباحثان إلى الشكل رقم (٦) الذي يوضح أنماط التوزيع المكاني للصناعات التحويلية بمحافظة الإسكندرية في نهاية القرن العشرين. ٢٩

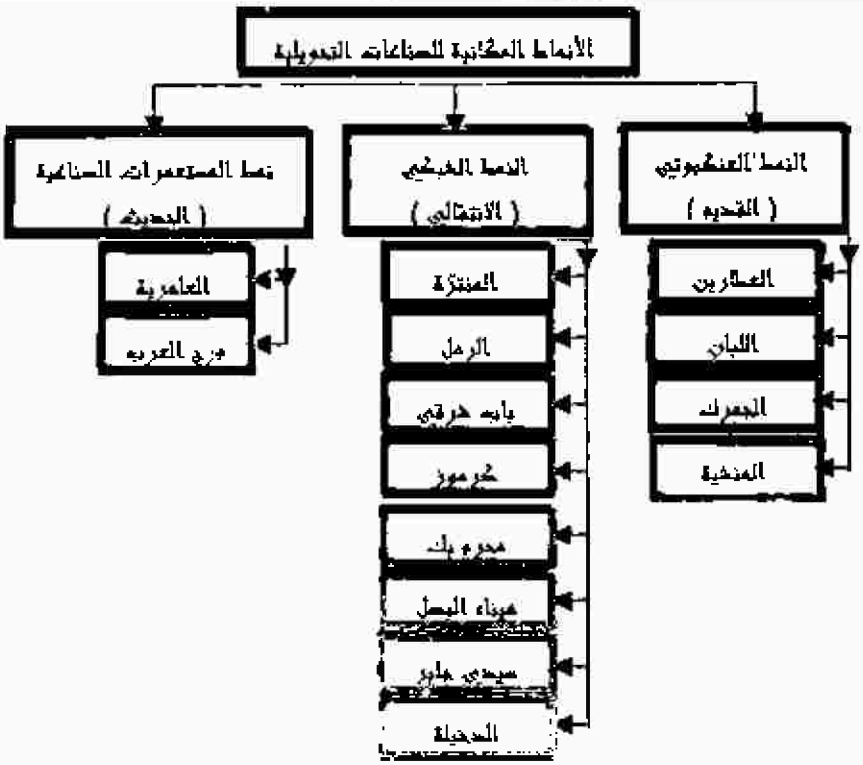
ومن تتبع الشكل رقم (٦) وتحليله يمكن تصنيف الأنماط المكانية للصناعات التحويلية بالإسكندرية عام ١٩٩٦م إلى ثلاثة أنماط رئيسية هي:

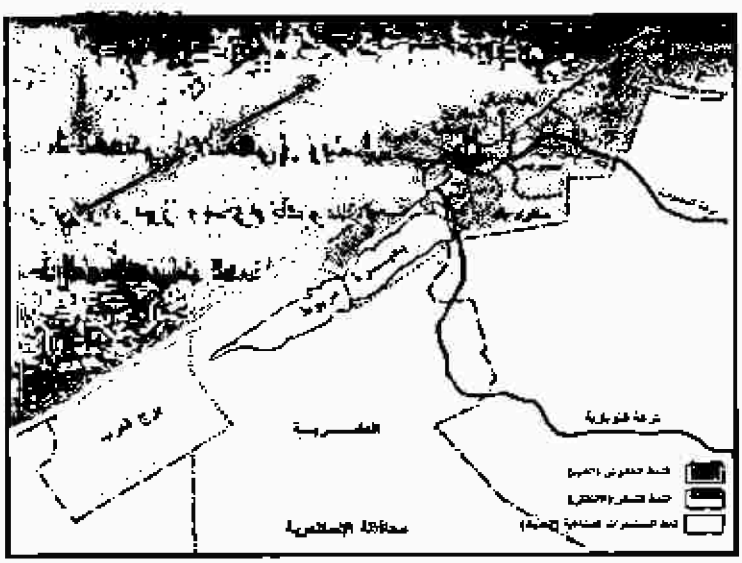
١- النمط العنقودي (القديم): ويضم أقسام العطارين واللبان والجمرك، والمنشية.

٢- النمط الشبكي (الانتقالي): ويتمثل في الأقسام التالية: المنتزة والرمل وباب شرقي وكرموز ومحرم بك وميناء البصل وسيدي جابر والدخيلة.

٣- نمط المستعمرات الصناعية (الحديث): ويوجد بقسمي العامرية وبرج العرب.

شكل رقم (٦) الأنماط المكانية للصناعات التحويلية بمحافظة الإسكندرية عام ١٩٩٦م





وفيما يلي دراسة موجزة لكل نمط؛ للوقوف على طبيعته وخصائصه (شخصيته المميزة) والأسباب التي أوجدته.

أولاً: النمط العنكبوتي (القديم)

يظهر هذا النمط في منطقة النواة التي ما تنمُ حولها الصناعة وحدها بل والعمران أيضا، في أقسام العطارين والمنشية والجمرك واللبان أي في نطاق القلب السكندري وبؤرة نشاطه الاقتصادي، ويتميز هذا النطاق بتنوع استخدامات الأرض داخله، وأنه أعلى جهات المحافظة في الكثافة السكانية؛ إذ يضم ٢٤٩,٢ ألف نسمة يعيشون فوق مساحة لا تتجاوز ٥,٤ كيلومترا مربعا (أي أكثر من ٤٦ ألف نسمة/ كم^2 على مستوى النطاق، وتتعدى ٩٢ ألف نسمة / كم^2 بقسم الجمرك).

ويعد النمط العنكبوتي أكثف أنماط التوزيع المكاني للمصانع بالإسكندرية وأصغرها حجما (أقل من عشرة عمال / مصنع)، إذ تتوزع المصانع فيه في ٣١
شكل شبكة كثيفة جدا من المصانع الصغيرة الداعمة والمصانع متوسطة الحجم القليلة (من حيث عدد العاملين ورأس المال المستثمر). ويتميز هذا النمط بأن متوسط التباعد بين مصانعه لم يتجاوز ٤٠ مترا بين سنتي المقارنة ١٩٧٢و ١٩٩٦م (راجع ملحق رقم (١))، على الرغم من السياسة الصارمة التي انتهجتها المحافظة في الحد من النمو الصناعي داخله - وبخاصة الصناعات الملوثة للبيئة - نظرا لارتفاع كثافة السكان وقدم مبانيه السكنية، وتهالك عدد كبير من مصانع هذه المنطقة، ثم عن سوء تخطيط الشوارع التي لا يزيد عرض كثير منها على المترين. ويضم هذا النطاق ٥٢٤٠ مصنعا (أي ما يقرب من ألف مصنع في الكيلومتر المربع) وهو ما يوازي ٢٦,٨٤% من إجمالي عدد المصانع بالإسكندرية، ويعمل بهذه المصانع ٢٣,٦ ألف عامل بنسبة ١٠,٤٧% من إجمالي العاملين بالصناعة في المحافظة عام ١٩٩٦م، وبمتوسط خمسة عمال

تقريبا لكل مصنع، مما يؤكد ما سبقت الإشارة إليه من سيادة المصانع صغيرة الحجم.

والجدير بالذكر أن الأهمية الأولى للصناعة في هذا النطاق ارتبطت بميناء الإسكندرية سواء للاستفادة من سهولة الحصول على المواد الخام المستوردة أم تلك المحلية المحمولة عبر ترعة المحمودية قديما، هذا بالإضافة إلى سهولة تصدير المنتج ، لذا تسود به صناعة المنتجات المعدنية وورش الإصلاح والصيانة وورش إصلاح السفن ومراكب الصيد، والسباكة والحدادة، وصناعة الحلي، بالإضافة إلى صناعة الأثاث وقطع الأخشاب وتجهيزها ، وصناعة المنتجات الجلدية وصناعة الملابس الجاهزة والتريكو، وعدد من الصناعات الغذائية والمياه الغازية والتبغ والطباعة. وهى توجه في معظمها إلى الاستهلاك المحلى.

ويتألف الهيكل النوعي لمصانع النمط العنكبوتي من صناعتين رئيستين هما: صناعة الغزل والنسيج، وصناعة المنتجات المعدنية؛ إذ تشكلان معا ما بين ثلثي إلى أكثر من أربعة أخماس أنواع الصناعة كافة بالأقسام التي يضمها هذا النمط (راجع الملحق رقم (٥)) وإن تباينت هذه الأهمية النسبية بين الأقسام، فبينما شكلت مصانع الغزل والنسيج عشر عدد المصانع بقسم اللبان - الذي تزيد به نسبة مساهمة صناعة المنتجات المعدنية عن نصف المصانع بالقسم ذاته - ارتفعت أهمية صناعة الغزل والنسيج بقسم العطارين لتبلغ أكثر من ٥/٢ عدد المصانع الذي شكلت مصانع المنتجات المعدنية ما يزيد على ثلث عدد المصانع بالقسم نفسه؛ مما يعكس في النهاية تخصص النمط القديم - العنكبوتي - في هاتين الصناعتين، وهو ما يؤكد اتفاق النمط المكاني والنمط الصناعي له وتشابههما.

٣٢

ويتكون الهيكل النوعي في قسم العطارين من صناعتي الغزل والنسيج والمنتجات المعدنية؛ حيث شكلت الأولى ما يزيد على الخمسين بينما استحوذت

الثانية على أكثر من ثلث المصانع بالقسم نفسه. ويضم القسم عدداً من المصانع المتوسطة وكبيرة الحجم مثل مصنعي موفكس، ورشا مون للملابس الجاهزة، والشركة الأهلية للصناعات القطنية. وتسود بالقسم صناعة الملابس الجاهزة والتريكو، وورش المشغولات المعدنية (من نجف وشمعدانات وتحف نحاسية) وورش طلاء المعادن، وهي في معظمها صغيرة الحجم بالنظر إلى عدد العاملين، وجاءت صناعة الورق والطباعة، ثم الصناعات الغذائية في المركزين الثالث والرابع من حيث عدد المصانع على الترتيب (راجع الملحق رقم (٥)).

ويتشابه قسم المنشية في تركيبه النوعي مع القسم السابق، وإن زادت الأهمية النسبية للصناعات الغذائية على الأهمية النسبية للصناعات الورقية في هيكله النوعي، وتنتشر به أنماط الورش والمصانع الصغيرة نفيها التي سبقت السابق الإشارة إلى أنواعها.

أما قسم اللبان فتعد صناعة المنتجات المعدنية أساس هيكله النوعي، إذ تستحوذ على أكثر من نصف عدد مصانعه. وتتركز ورش المشغولات المعدنية والمسابك بشياخات الفراهدة والورشة والسكة الجديدة بشكل ملحوظ لدرجة انتشار رائحة صهر المعادن وصبها (من نحاس وحديد وألومنيوم) داخل هذه الشياخات، كما تنتشر ورش الخراطة وإصلاح السيارات وطلاء المعادن في أجزاء مختلفة من القسم. ٢٢

واحتلت صناعة الغزل والنسيج المرتبة الثانية في الهيكل النوعي لقسم اللبان ، وأهمها صناعة الملابس الجاهزة والتريكو، وصناعة السجاد (شركتا دمنهور للسجاد والمفروشات الحديثة من أهم مصانع هذه الصناعة بالقسم).

كما يضم القسم عدداً من مصانع المنتجات الغذائية (بنسبة ٨% من إجمالي مصانعه عام ١٩٩٦م) أبرزها مصنع مانوليدس لصناعة المربى، ويتركز به- وبخاصة في شياخات النجع القديم والنجع الجديد والجنينة الكبرى

والصغرى- صناعة قطع الأخشاب وتجهيزها ونتج عن هذا التركز انتشار رائحة نشارة الخشب في ربوع هذه الشياخات، كما يضم القسم بعض المصانع الصغيرة لإنتاج الخل والكحول وصناعة أكياس البلاستيك.

أما قسم الجمرك فيتألف هيكل مصانعه أساسا من صناعتي المنتجات المعدنية والغزل والنسيج، إذ يستأثران بأكثر من ٨٠% من إجمالي عدد المصانع بالقسم. وتتوطن به ورش إصلاح السفن ومراكب الصيد، وورش السباكة والحدادة اللازمة لبناء السفن والمراكب، بالإضافة إلى مصانع الملابس الجاهزة والتريكو، والمنتجات الجلدية، وصناعة الأثاث، وصناعة الحلي.

والجدير بالذكر أن الأنوية الأولى للصناعة في هذا النطاق العنكبوتي القديم ونموها تدريجيا ارتبطت بمجموعة من العوامل يأتي في مقدمتها القرب من ميناء الإسكندرية - الذي يشكل أحد أجزائه - سواء الاستفادة من سهولة الحصول على المواد الخام المستوردة أم المحلية - وبخاصة القطن - المنقولة عبر ترعة المحمودية قديما، ثم سهولة تصدير بعض المنتج منها. بالإضافة إلى تركز عدد كبير من العمالة الماهرة في التخصصات المختلفة، لاسيما تلك التي يتسم بها النمط ويختص (صناعة المنتجات المعدنية، وصناعة التريكو والملابس الجاهزة، وصناعة الأثاث، وصناعة الحلي). كما ساعد عامل الموقع المتوسط وسهولة الاتصال - التي يتمتع بها النطاق - على ظهور سوق ضخمة ونموها داخله حتى لبعد القلب التجاري للإسكندرية وما يجاورها من محافظات. ٣٤

ثانيا: النمط الشبكي (الانتقالي)

يظهر هذا النمط في صورة نطاق - هلالي تقريبا، يحيط بالنمط السابق (انظر الشكل رقم (٦))، وتعد أطرافه الشرقية والجنوبية والغربية نطاقات للجذب العمراني الحديث والمعاصر لمدينة الإسكندرية، ناهيك عن جذبها للنازحين من منطقة الوسط السكندري، والوافدين من أبناء محافظتي البحيرة شرقا ومطروح

غربا، وقد ساعد على هذه الحركة انخفاض أسعار الأراضي بهذه المناطق.

ويضم النمط الشبكي أقسام: المنتزة والرمل وسيدي جابر وباب شرقي ومحرم بيك وكرموز وميناء البصل والدخيلة. وتتميز هذه الأقسام بامتدادها الطولي، وتشابه بعضها في المساحة. وتبلغ مساحته ٣٩١,٩١ كم٢ بنسبة ١٣,٣٦ % من إجمالي مساحة المحافظة، وتتوزع بصورة غير متساوية على أقسامه الثمانية؛ فبينما تبلغ مساحة باب شرقي ٨,٥كم٢، تبلغ مساحة قسم ميناء البصل ٢٥,٤١كم٢ و ١٠٨,٦كم٢ لقسم المنتزة (أكبر أقسام هذا النمط مساحة). ونتج عن هذا التباين المساحي تباينٌ في كثافة سكانه الذين يتجاوز عددهم ٢,٨ مليون نسمة ويشكلون ٨٥,٤٥% من إجمالي سكان الإسكندرية عام ١٩٩٦م، وللتدليل على تباين الكثافة نذكر أن الكثافة على مستوى النطاق بلغت ٧,٣ ألف نسمة/ كم٢ وتقل عن ١٥ ألف نسمة/ كم٢ بقسم سيدي جابر، بينما تجاوزت ٢٠ ألف نسمه / كم٢ في كل من الرمل وباب شرقي. ومرد هذا التباين - كما سبق أن ذكرنا - إلي تباين كل من المساحة والتوزيع الجغرافي للسكان بالأقسام قيد الدراسة (راجع ملحق رقم (١)).

٣٥

وقد تزايدت أعداد المصانع في هذا النمط بشكل ملحوظ خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين، فبعد أن كان عددها ٦١٢٨ مصنعا (وبنسبة ٤٨,٨% من إجمالي المصانع بالإسكندرية) عام ١٩٧٢م، ارتفع إلى ١٢٨٥٤ مصنعا (بنسبة ٦٥,٩% من الإجمالي) عام ١٩٩٦م، بمتوسط سنوي ٢٦٩ مصنعا تقريبا خلال الفترة قيد الدراسة.

ومما لا شك فيه أن هذه الزيادة في أعداد المصانع كانت استجابة لاحتياجات احتياجات السوق المتزايدة باطراد بهذا النطاق بعد الزحف العمراني الذي شهده خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٩٧٢م، و ١٩٩٦م، وقد تباينت نسب تزايد المصانع على مستوى الأقسام التي يضمها النمط الشبكي، حيث بلغت

أقصى قيمة لها بقسم الدخيلة ١١٤٤%، وبلغت ٦٥٨% بقسم المنتزة، وتواكبت هذه الزيادة مع نمو الإسكندرية صوب طرفيها الشرقي والغربي، بينما بلغت النسبة ١٠% فقط بقسم كرموز بين عامي ١٩٧٢ و ١٩٩٦م. وهو ما يعكس توفر فرص الاستثمار الصناعي بالطرفين الشرقي والغربي - نظرا لوفرة مساحات الأراضي وانخفاض أسعارها - وندرة هذه الفرص في الجزء الأوسط، وقد شهد قسم باب شرقي تناقصا ملحوظا في أعداد مصانعه؛ إذ بلغ عددها ٨٥٨ مصنعا عام ١٩٩٦م بعد أن كان ١٠٣١ مصنعا عام ١٩٧٢م (أي بنسبة تناقص بلغت ١٧% - خلال الفترة نفسها)، ومرد ذلك إلي قرارات المحافظة بمنع منح أو تجديد تراخيص للمصانع الواقعة داخل الكتلة العمرانية للمدينة، ودور التخصخصة وبيع بعض المصانع الحكومية الكبيرة مثل شركة البيسى وتحويل أراضيها إلى الاستخدام السكنى.

ويستأثر النمط الشبكي بنسبة ٧٥,٩% من إجمالي العاملين بالصناعات التحويلية بالإسكندرية، بمتوسط ١٤ عاملا /مصنع، أي ما يقرب من ثلاثة أمثال عدد العاملين لكل مصنع في النمط العنكبوتي عام ١٩٩٦م. مما يدل على انتشار المصانع المتوسطة والكبيرة الحجم داخل أقسام هذا النمط (وسيتضح ذلك فيما بعد)، ونظرا للزحف العمراني الكبير الذي شهدته معظم أقسام هذا النمط وامتداده صوب الجنوب حيث الحدود الإدارية مع محافظة البحيرة ظهير الإسكندرية الزراعي، فقد ضم هذا النطاق ٩٦٢,٩ كم من الطرق الرئيسية والثانوية بنسبة ٧٦,٧٢% من إجمالي شبكة الطرق بالإسكندرية، وبكثافة ٢,٥كم لكل كيلومتر مربع من المساحة عام ١٩٩٦م. مما يعكس تمتع هذا النمط بشبكة طرق جيدة تربط بين مناطق الإنتاج والاستهلاك سواء داخل المحافظة أم خارجها. ٣٦

ويتميز النمط الشبكي عن سابقه (العنكبوتي) بزيادة متوسط التباعد بين مصانعه؛ إذ يتراوح بين ١٠٠م و ٤٠٠ متر عام ١٩٩٦م، ولذا بلغت كثافة

المصانع ٣٣ مصنعا/ كم٢ خلال العام نفسه، بعد أن لم تكن لا تتعدى ١٦ مصنعا/ كم٢عام ١٩٧٢م. (سبقت الإشارة إلى أن النمط العنكبوتي تصل الكثافة به إلى ما يقرب من ألف مصنع/ كم٢).

والجدير بالذكر أن البدايات الأولى للصناعة في هذا النمط ارتبطت بميناء الإسكندرية وترعة المحمودية كما هو الحال بالنسبة لأقسام محرم بك وكرموز وميناء البصل للاستفادة من مزايا الموقع الناتجة عن التجمع الصناعي، وقد ساعد وجود ميناء الإسكندرية على توفر المواد الخام لاسيما المستوردة منها، كما كان لتركز صادرات القطن في الإسكندرية دور فعال في تسهيل نقل القطن الخام من مراكز زراعته إلى المدينة لتصنيعه، ولذلك كانت صناعة غزل القطن ونسجه أهم الصناعات التي قامت في الإسكندرية على الإطلاق. هذا بالإضافة إلى أن سهولة اتصال الإسكندرية بالخارج والداخل عن طريق سبل الموصلات المختلفة قد ساعد على جذب عدد كبير من الصناعات إليها.

٣٧

ويتألف الهيكل النوعي لمصانع النمط الشبكي من ثلاث صناعات رئيسة هي: المنتجات المعدنية والغزل والنسيج والصناعات الغذائية، إذ تشارك بأكثر من ٨٠% من إجمالي المصانع داخل الأقسام الثمانية التي يضمها النمط - وسبق ذكرها -. ويتميز النمط الشبكي عن النمط العنكبوتي بتزايد الأهمية النسبية لمصانع الصناعات الغذائية، ومرد هذا إلى اتساع حجم سوقه، إذ يستأثر بأكثر من ٨٠% من إجمالي سكان الإسكندرية عام ١٩٩٦م. وتختلف الأهمية النسبية للصناعات الثلاث السابقة على مستوى أقسام النطاق؛ فبينما لم تتجاوز ٨١,٢% من إجمالي مصانع قسم الدخيلة ارتفعت لتبلغ ٨٩,١% من إجمالي مصانع قسم باب شرقي عام ١٩٩٦م.

- ويضم قسم المنتزة ٣٨٢٠ مصنعا بنسبة ١٩,٦% من إجمالي عدد المصانع بالإسكندرية عام ١٩٩٦م، ولذا جاء في مقدمة أقسام المحافظة من حيث

عدد المصانع، بينما احتل المرتبة الثانية بعد قسم الرمل من حيث عدد العاملين بالصناعات التحويلية (٣٤,١ ألف عامل بنسبة ١٥,١٢% من إجمالي الإسكندرية عام ١٩٩٦م). والجدير بالذكر أن هذا القسم - قسم المنتزة - قد شهد متغيرات جذرية في استخدامات الأرض كافة وبخاصة الاستخدام الصناعي، حيث ارتفعت كثافة الاستخدام الصناعي به من خمسة مصانع/ كم٢ عام ١٩٧٢م إلى ٣٥ مصنعاً للوحدة المساحية نفسها عام ١٩٩٦م، نظراً لزيادة عدد المصانع بنسبة ٦٥٨% خلال الفترة الممتدة بين العامين المذكورين، وتبعاً لذلك انخفض متوسط التباعد بين المصانع داخل حدوده من ٤٩٩ متراً عام ١٩٧٢م إلى ١٨٤١ م متراً عام ١٩٩٦م. مما يعكس في النهاية أن قسم المنتزة - بأقصى شرقي الإسكندرية - أصبح من أهم الأقطاب الجاذبة للنمو الصناعي بالمحافظة، لما يضمه من أراض واسعة (منخفضة الأسعار نسبياً) تصلح لكافة أنماط الصناعة، وبخاصة الأراضي الواقعة إلى الجنوب من خط سكة حديد الإسكندرية/ أبو قير. ٣٨
كما يضم القسم شبكة من طرق النقل الجيدة (١٧١ كم بنسبة ١٣,٦% من إجمالي شبكة الطرق بالمحافظة)، بالإضافة إلى مرور طريق الإسكندرية/ القاهرة الزراعي في جزئه الجنوبي، وطريق إسكندرية/ رشيد في نطاقه الشمالي ولهما دور رئيسي في نقل منتجات المحافظة إلى محافظات شرق الدلتا وشمالها، والخامات الزراعية والحيوانية الآتية منها إلى مصانع المحافظة المختلفة.

وتعد منطقة السيوف - إحدى شياخات قسم المنتزه- من أكبر المناطق الصناعية بالإسكندرية، وتتخصص في صناعة الغزل والنسيج، حيث يتصدر القسم أقسام المحافظة كافة من حيث عدد مصانع تلك الصناعة (٩٤٩ مصنعاً بنسبة ١٨,٢% من إجمالي مصانع الغزل والنسيج والملابس الجاهزة بالإسكندرية عام ١٩٩٦م).

وقد أشار ـ صبحي عبد الحكيم[1] ـ إلى أن الأنظار لم تتجه إلى استغلال هذه المنطقة في الصناعة إلا حديثاً بعد أن زحف العمران نحو الشرق فكان طبيعياً أن توجه الصناعة إلى خارج حرم مدينة الإسكندرية طبقاً لقواعد الحديثة المتبعة عند اختيار المواقع الصالحة لقيام الصناعة وتوطنها. وقد تضافرت عوامل مختلفة على قيام الصناعة بمنطقة السيوف؛ منها أن المنطقة خارج حرم المدينة ـ أصبحت الآن (٢٠٠٣م) داخل الكتلة العمرانية للمدينة ـ وترتب على هذا رخص ثمن الأرض، أضف إلى ذلك أن منطقة السيوف تقع على ترعة المحمودية من جهة وعند مدخل السيارات الذي يصل بين الإسكندرية والأراضي الدلتا الزراعية من جهة أخرى. وقد أكسب هذا المنطقة مزية سهولة الاتصال البري والمائي بمزارع القطن ومحالجه التي تغذي مصانع الغزل والنسيج بالمادة الخام. وحديثاً في العقد التاسع من القرن العشرين تم ربط المنطقة بالطريق الدائري لمحافظة الإسكندرية، فازدادت المزية تأكيداً وقوة.

٣٩

وتشكل مصانع الغزل والنسيج والملابس الجاهزة ما يقرب من $\frac{1}{4}$ مصانع قسم المنتزة إذ به عدد من المصانع كبيرة الحجم مثل: شركة الغزل الأهلية ـ أقدم مصانع الغزل لا في الإسكندرية وحسب بل في مصر كلها ـ والسيوف للغزل والنسيج، والعربية للغزل والنسيج، والشرقية للكتان. وكان لهذه المصانع دور فعال ـ لما توفره من مادة خام ـ في جذب عدد من المصانع المتوسطة الحجم والصغيرة التي تعمل في مجال الملابس الجاهزة والتريكو والصباغة والتجهيز، لا على مستوى القسم وحسب بل وما يجاوره من مناطق شرقي الإسكندرية أيضاً.

وحتى عام ١٩٥٨م لم يكن بمصر كلها سوى مصنعين لصناعة الورق أولهما يقع في قسم محرم بك والثاني يقع بمنطقة الطابية بأقصى شرقي قسم

---

(١) محمد صبحي عبد الحكيم (١٩٥٨): مرجع سبق ذكره.

المنتزة - هو مصنع شركة الورق الأهلية - ولضيف إلى القسم أيضا واحد من أهم مصانع الورق في مصر وهو مصنع شركة راكتا. وعلى الرغم من ثقل صناعة الورق بقسم المنتزة إلا أن نسبة مصانعها لا تتعدى ٢,١% من إجمالي المصانع، بينما شكلت العمالة ١١,٩٨% من إجمالي العاملين بالصناعات التحويلية بالقسم عام ١٩٩٦م، مما يعكس في النهاية كبر حجم مصانع المنتجات الورقية بالقسم.

وعلى الرغم من انخفاض الأهمية النسبية للصناعات الكيماوية (٢,٥% فقط) في قسم المنتزة، إلا أن مصانعها (٩٤ مصنعا) تمثل ١٨,٣% من إجمالي تلك الصناعة على مستوى الإسكندرية (٥١٤ مصنعا) عام ١٩٩٦م، ويعمل بها ٢٠,٥% من إجمالي العاملين بالصناعات التحويلية بقسم المنتزة، مما يظهر أهمية هذه الصناعة التي تضم عددا من المصانع الشهيرة المهمة مثل: أبو قير للأسمدة والصناعات الكيماوية (بمنطقة الطابية)، والجمهورية للأدوية والإسكندرية للأدوية (بالرمل السودا)، ومصنع البلاستيك لبطاريات السيارات، والشرق الأوسط للبلاستيك، والمصرية لصناعة المطاط (بمنطقة الساعة)، بالإضافة إلى المصانع الصغيرة والمتوسطة المتخصصة في إنتاج الأثاث المصنوع من البلاستيك، والأدوات والأواني والأكياس البلاستيكية.

ولأن قسم المنتزه يعد الظهير الزراعي والحيواني لمدينة الإسكندرية بعد محافظتي البحيرة وكفر الشيخ، ولاتساع سوق القسم- حيث يضم ما يزيد على ربع سكان المحافظة- شكلت مصانع الصناعات الغذائية ١٧,٢% من إجمالي هيكله النوعي، و ١٩,٦% من إجمالي مصانع الصناعة نفسها بالإسكندرية، ومن أهم مصانعها: تها للصناعات الغذائية، وإدفينا للأغذية المحفوظة وبسكو مصر ومصر لمنتجات الألبان.

ويضم قسم المنتزة ١٤٥ مصنعا تمثل ٢٨,٣% من إجمالي هيكله النوعي،

وبنسبة ٢٢,٥% من إجمالي مصانع الصناعات التعدينية غير المعدنية بالإسكندرية عام ١٩٩٦م. وتعمل هذه المصانع في مجال إنتاج الزجاج والبلور، والبلاط وقص الرخام وتجهيزه (يعد مصنع الجمهورية لصناعة الزجاج، ومصانع النجمة للزجاج من أشهر مصانع هذه الصناعة).

وتشكل صناعة المنتجات المعدنية ٤٣% من إجمالي مصانع القسم، وهي في معظمها صغيرة الحجم أو متوسط، وتعمل في إنتاج المشغولات المعدنية (الأبواب والنوافذ والأثاث المعدني) بالإضافة إلى ورش إصلاح وصيانة المعدات والآلات ، وتتركز مصانع هذه الصناعة جنوب خط سكة حديد الإسكندرية / أبو قير. وتعد شركة النصاح لبناء السفن علي خليج أبو قير من أهم مصانع هذه الصناعة.

ويستأثر قسم المنتزه بما يقرب من ربع مصانع المنتجات الخشبية علي مستوى المحافظة - علي الرغم من انخفاض الأهمية النسبية لهذه المصانع إذا ما قيست بهيكلة النوعي إذ لا تتعدى نسبتها ٦,٣% من إجمالي مصانع القسم -، وتتخصص في إنتاج الأبواب والنوافذ، والأثاث الخشبي, وهي في معظمها مصانع صغيرة الحجم ومتوسطة (أقل من ٥٠ عاملا). ٤١

ومما لا شك فيه أن توطن مصانع المنتجات الخشبية بقسم المنتزه تزامن مع حركة الزحف العمراني التي شهدها النطاق الشرقي من الإسكندرية وبخاصة في العقد السادس من القرن الماضي، وهجرة سكان القلب السكندري وبعض الحرفيين إلى أطرافه الشرقية بالذات بعد زيادة الطلب علي الوحدات السكنية المختلفة بمنطقة الأعمال المركزية بالإسكندرية، وانخفاض أسعار مثيلتها في نطاقات التوسع العمراني الجديد بقسم المنتزه بالإضافة إلي سهولة اتصاله بأقسام المحافظة الأخرى – كما سبق - ومحافظة البحيرة المشتركة معه في الحدود أيضا.

• واحتل قسم الرمل المرتبة الثانية على مستوى أقسام الإسكندرية من حيث عدد المصانع (٢٨٣٨ مصنعا) بنسبة ١٤,٥% من إجمالي المصانع بالمحافظة عام ١٩٩٦م. وهو يتشابه مع قسم المنتزة من حيث العوامل التي أثرت في توطن الصناعة به ونموها [الزحف العمراني صوب الشرق، وانخفاض أسعار الأراضي وبخاصة في جزئه الجنوبي، وتوفر شبكة جيدة من طرق النقل والمواصلات، والقرب من مصادر المواد الخام الزراعية والحيوانية]، كما يتشابه معه ومع باقية أقسام النمط الشبكي من حيث الهيكل النوعي للمصانع التي يضمها. وجاء في مكانة متوسطة بين أقسام النمط نفسه من حيث نسبة تزايد مصانعه (١١٤٧% خلال الفترة قيد الدراسة)، فبعد أن كان يضم ١١٤٩ مصنعا عام ١٩٧٢م أصبح يضم ٢٨٣٨ مصنعا عام ١٩٩٦م؛ وانعكست هذه الزيادة على تزايد كثافة مصانعه من ٣٥ مصنعا إلى ٨٦ مصنعا في الكيلومتر المربع على الترتيب نفسه. ٤٢

والجدير بالذكر أن قسم الرمل يضم منطقة تُعد من أهم الأحياء العمالية بالإسكندرية وهي منطقة باكوس، ومعظم قاطنيها ممن يعملون بصناعة الغزل والنسيج ونسيج الصوف وصناعة السجاد وصناعة الأحذية وصناعة الورق (تضم منطقة باكوس شركة فارتا للصناعات الورقية).

ويضم الهيكل النوعي لمصانع قسم الرمل عددا من المصانع المهمة: إذ يضم قطاع الصناعات الغذائية كلا من الشركة المصرية للنشا والخميرة والشركة المصرية للأغذية - ايكا ويضم قطاع الصناعات النسيجية كلا من: مصنع الحديثة للملابس الجاهزة، ومصنع الهلال للتريكو، ومصنع علاء الدين للملابس الداخلية. وفي مجال الصناعات الكيماوية يضم قسم الرمل بعض المصانع الهمة مثل: المصرية الدولية للصناعات الدوائية (بجناكليس) والمصرية للكيماويات (بحجر النواتية)، بالإضافة إلى مصانع الأثاث المصنوع من البلاستيك والأواني

والأدوات والأكياس البلاستيكية.

أما في مجال الصناعات المعدنية الأساسية وصناعة المنتجات المعدنية التي تشكل أكثر من خمسي الهيكل النوعي لمصانع قسم الرمل فتضم عدداً من المصانع الكبرى مثل: شركة النحاس المصرية وشركة النصر لتصنيع المعادن وشركة زهران للأواني المنزلية ومصانع فجر لمواقد البوتاجاز وشركة شيف للألومنيوم ومصنع لورد للصناعات الدقيقة والأهرام للأسلاك والمسامير، بالإضافة إلى عدد كبير من ورش المشغولات المعدنية والبوابات والنوافذ والأثاث المعدني المتركزة بشكل واضح إلى الجنوب من سكة حديد الإسكندرية/ أبو قير.

- واحتل قسم محرم بك المركز الثالث بين أقسام النمط الشبكي من حيث كل من: عدد مصانعه (١٦٩١ مصنعاً بنسبة ٨,٧% من إجمالي مصانع المحافظة)، وعدد العاملين (٣٢,٦ ألف عامل بنسبة ١٤,٥% من إجمالي العاملين بالصناعات التحويلية بالإسكندرية) عام ١٩٩٦م. وقد أسهمت مجموعة من العوامل في توطن المصانع وتزايد أعدادها بهذا القسم؛ نذكر منها: موقعه المتميز؛ إذ يعد المدخل الجنوبي والرئيس للإسكندرية، وعنده تلتقي الطرق الرئيسية والسريعة كافة التي تربط المحافظة بمحافظات مصر جميعاً، ومنه تتفرع إلى الشرق والشمال والغرب داخل أقسام الإسكندرية، ولذا تصدرت أطول الطرق فيه أطول الطرق في أقسام المحافظة جميعاً (٢١٩,٤ كم بنسبة ١٧,٥% من الإجمالي عام ١٩٩٦م) ويشهد هذا المدخل أكثف حركة مروريه - بالإسكندرية طوال أيام السنة. كما كان لترعة المحمودية أثر في جذب عدد من الصناعات المرتبطة بها سواء لكونها طريقاً مائياً أم مصدراً للحياة، بالإضافة إلى قرب محرم بك نسبياً من ميناء الإسكندرية المصدر الرئيس للخامات المستوردة، والمنفذ الأول للصادرات المصرية، ثم اتساع سوقه المحلي؛ إذ يزيد عدد قاطني القسم على ٣٠٠ ألف نسمة (بنسبة ٩,١% من إجمالي سكان المحافظة) عام

٤٣

١٩٩٦م.

ولا شك في أن العوامل التي سبقت الإشارة إليها أهلت القسم لأن يكون صاحب السبق - لا على مستوى المحافظة وحسب بل على مستوى مصر كلها - في قيام بعض الصناعات المعتمدة على الخامات المستوردة مثل صناعة الدخان والسجائر (الشرقية للدخان)، وصناعة الورق (مطابع محرم)، أما الصناعات التي ارتبطت بالمواد الخام المحلية والتي فضلت أن تكون قريبة من النقل المائي الرخيص (ترعة المحمودية) فمن أمثلتها مصانع التريكو المنتشرة على الضفة الشمالية لترعة المحمودية، وشركة الملح والصودا، وشركة النيل للكبريت وبعض مصانع التريكو على الضفة الجنوبية لها.

وتشكل صناعة المنتجات المعدنية والصناعات المعدنية الأساسية ما يزيد على خمسي هيكل صناعات قسم محرم بك عام ١٩٩٦م، ومن أهم مصانعهما به شركة النصر للمسبوكات، والفنية للصناعات الهندسية. كما ينتشر بالقسم عدد من مصانع وورش المشغولات المعدنية بمختلف أنواعها، وورش إصلاح المعدات والسيارات وطلاء المعادن. ٤٤

واحتلت الصناعات الغذائية المرتبة الثانية (٢٤,١% من إجمالي مصانع القسم) وتضم هذه الصناعة عدداً من المنشآت المهمة مثل: مضارب الإسكندرية ورشيد للأرز ومطاحن جنوب وشمال الإسكندرية وكريستينا للحلويات وصناعة العلف الحيواني والجدير بالذكر أن الصناعات الغذائية بقسم محرم بك يعمل بها أكثر من نصف عدد العاملين بالصناعات التحويلية بالقسم نفسه، مما يعكس انتشار المصانع الصغيرة - ومعظمها يعمل في صناعة الخبز - لتغطية احتياجات السوق من السلع اليومية الضرورية.

وجاءت صناعة الغزل والنسيج في المرتبة الثالثة (١٦,٩% من إجمالي عدد المصانع)، ومن أشهر مصانعها: شركة النصر للملابس الجاهزة

والمنسوجات، والشركة الدولية للتريكو وحياكة الملابس.

ويضم قسم محرم بك عدداً من المصانع ذات الثقل الإنتاجي الكبير ففي مجال الصناعات الكيميائية نذكر: شركة الملح والصودا، والمصرية لصناعة الصابون والجليسرين، ومصنع بروتال للبويات والصناعات الكيماوية والمهندس لصناعة البلاستيك، وفي مجال الصناعات الورقية نجد: مطابع محرم ومصنع العلمين للطباعة الملونة وشركة الإسكندرية لإنتاج وتصنيع الورق، وفي الصناعات التعدينية غير المعدنية نقابلنا: المصرية لصناعة الزجاج والبلور، وشركة الإسكندرية لتصنيع الرخام ، وهذا كله على سبيل المثال لا الحصر .

- أما قسم ميناء البصل فمن أقدم المناطق التي عرفت الصناعة في الإسكندرية؛ إذ تخصص في صناعة كبس القطن، ولا شك في أن عامل القرب من الميناء حيث عمليات تصدير القطن هو أبرز العوامل التي اجتذبت هذه الصناعة إلى القسم، كما تتوطن به معاصر الزيت - المعتمدة على بذرة القطن - بالضفة الشمالية لترعة المحمودية المارة بجنوبه والمتجه شمالاً نحو الميناء. ٤٥

ويتشابه قسم ميناء البصل مع سابقه من أقسام من حيث طبيعة هيكله النوعي الذي يتألف أساسا من صناعة المنتجات المعدنية (٣٩,٥% من إجمالي مصانع القسم عام ١٩٩٦م)، وهي متخصصة في إنتاج المشغولات المعدنية وقطع الغيار اللازمة لمراكب صيد الأسماك وسفنه. أما صناعة الغزل والنسيج فشكلت ٢٩,٦ %، من إجمالي هيكله النوعي، أما الصناعات الغذائية فلم يزد نصيبها على ١٥,٧% من إجمالي مصانع القسم، وتعد كل من شركة النصر لتجفيف الحاصلات الزراعية، وشركة الزيوت المستخلصة، وشركة الإسكندرية لتعبئة اللحوم وحفظها من أهم مصانع هذا النوع، هذا بالإضافة إلى عدد كبير من المصانع الصغيرة التي تغطي احتياجات سوق القسم اليومية من بعض السلع الغذائية التي يحتاجها سكان القسم (يزيد عددهم على $\frac{1}{4}$ مليون نسمة) وبعض

مصانع إنتاج البسكويت والحلوى.

واحتلت الصناعات الخشبية المرتبة الرابعة بنسبة ٨,١% من إجمالي مصانع قسم ميناء البصل، والسواد الأعظم منها مصانع صغيرة ومتوسطة الحجم تتخصص في إنتاج الأثاث الخشبي والأبواب والنوافذ وقص الأخشاب وتجهيزها ، وتوطنت هذه الصناعة بالقسم لقربه من ميناء الإسكندرية ومخازن الأخشاب التابعة للشركة التجارية للأخشاب ـ شمالي القسم ـ التي تُعد من أشهر منشآت هذه الصناعة بالإسكندرية.

- ويعد قسم الدخيلة أقصى امتداد للنمط الشبكي جهة الغرب، ويتميز هذا القسم بالسرعة الفائقة في تزايد نسبة مصانعه التي تجاوزت ١١٠٠% خلال الفترة قيد الدراسة (١٩٧٢/ ١٩٩٦م) فبعد أن كانت عدد مصانعه لا يتعدى اثنين وسبعين مصنعا ارتفع إلى ٨٩٦ مصنعا خلال الفترة نفسها ومما لا شك فيه أن هذه السرعة في تزايد أعداد المصانع بالدخيلة مردها إلي مجموعة من العوامل التي تضافرت لجعل هذا القسم من أهم مناطق الجذب الصناعي بالإسكندرية؛ ٤٦

أولها: توفر الأراضي اللازمة لإقامة المصانع ومساكن العاملين بالقسم، بعد ندرتها وارتفاع أسعارها بأقسام الوسط والشرق السكندري، وبعدها نسبياً عن الكتلة العمرانية للمدينة. والجدير بالذكر أن المصانع الآن (٢٠٠٣م) أصبحت تحيط بالنطاق العمراني لقسم الدخيلة من كل جانب بل أصبح بعضها داخل الكتلة العمرانية له بسبب إنشاء عدد كبير من الوحدات السكنية التابعة لهذه المصانع والمساكن الأهلية حولها مما ينذر بخطر شديد، لاسيما إذا ما علمنا أن هذه المصانع ضارة بالبيئة، وتنتج عنها أنواع التلوث كافة ، بل أصبح القسم قنبلة موقوتة وبخاصة عند منطقة المكس حيث يلتقي طريق الإسكندرية/ مطروح ـ شمالي القسم ـ بطريق أم زغيو الواصل بينه وبين طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوي، حيث مصنع الإسكندرية لتكرير البترول شرقاً، ومصنعي أسمنت

بورتلند ومصر للصناعات الكيماوية غربا، والمصانع التابعة لاستثمارات قطاع البترول على جانبي طريق أم زغيو (شركة الإسكندرية للتكرير والبتروكيماويات أنريك (ANRPC) وشركة بتروجاس، وشركة الإسكندرية للزيوت المستخلصة، وشركة الإسكندرية للمنتجات البترولية (بترو منت)* الشكل رقم (٧).

ويعد القرب من المادة الخام المحلية ـ المحاجر الجيرية ومحاجر الطفل ـ العامل الثاني من عوامل جذب عدد كبير من الصناعات إلي منطقة الدخيلة مثل صناعة الأسمنت (شركة الإسكندرية للأسمنت بورتلند) وعدد من مصانع الطوب الجيري ومواد البناء، ومعمل شركة الملح والصودا المطل على ملاحات مريوط. وتتركز صناعة دباغة الجلود بين منطقتي الورديان، المكس (على جانبي طريق الإسكندرية/ مطروح) وإلى جوار المذبح القديم. أما معمل إسكندرية لتكرير البترول فقد وقع الاختيار على هذه المنطقة لإقامته فيها لتدعيم المنطقة الصناعية بالدخيلة[1].

٤٧

أما ميناء الدخيلة فهو العامل الثالث من العوامل المؤثرة في قيام الصناعة بقسم الدخيلة، إذ تم إنشاء مصنع الإسكندرية للصلب إلي جنوب الميناء مباشرة (إذ يفصل بينهما طريق الإسكندرية/ مطروح بعرض ثلاثين مترا في المتوسط) ليكون قريبا من مصدر مكورات خام الحديد المستورد اللازم للصناعة.

وتستأثر صناعة المنتجات المعدنية الأساسية بأكثر من نصف مصانع قسم الدخيلة، بينما استحوذت الصناعات الغذائية وصناعة الغزل والنسيج على ١٥,٦٪ و ١٥% من الإجمالي، وجاءت الصناعات الخشبية في المركز الرابع بنسبة ٨,٥% من إجمالي مصانع القسم عام ١٩٩٦م. ومما لا شك فيه أن ارتفاع

---

* من الزيارات الميدانية للمنطقة. والتدليل على خطورة هذه المنطقة يجب الإشارة إلى تكرار حدوث الحرائق وحالات تسرب البترول بشركة الإسكندرية للبترول مما أدى إلى تعطيل حركة المرور لمسافات طويلة على الطريق الساحلي – الدولي – الإسكندرية/ مطروح، وهذا يعني انفصال شرقي الإسكندرية ووسطها عن غربيها بسبب مثل هذه الحوادث.

(١) صبحي عبد الحكيم (١٩٥٨): مرجع سبق ذكره.

شكل رقم (٧) توزيع المصانع الضارة بالبيئة بمنطقة المكس

نسبة إسهام صناعة المنتجات المعدنية مرده إلى انتشار ورش إصلاح المعدات والآلات وإصلاح السيارات لاسيما سيارات النقل الثقيل، بالإضافة إلى المصانع الصغيرة والمتوسطة لانتاج المشغولات المعدنية (الأبواب والنوافذ والأثاث المعدني)، كما ارتفعت نسبة مصانع المنتجات الخشبية وبخاصة التي تصنع الأبواب والنوافذ لسد احتياجات حركة البناء والتشييد التي يشهدها القسم لاسيما في منطقة العجمي.

وهنا تجدر الإشارة إلى تحقق ما سبق أن تنبأ به صبحي عبد الحكيم عام ١٩٥٨م من أن إنشاء معمل تكرير البترول بالدخيلة سوف يساعد على اجتذاب صناعات أخرى؛ حيث نما حوله حاليا (٢٠٠٣م) عدد من المصانع وبخاصة على جانبي طريق أم زغيو وتلك التي انتشرت على جانبي طريق الإسكندرية/ مطروح بغربي قسم الدخيلة.

٤٩ • وجاء قسم كرموز في المرتبة السادسة على مستوى أقسام النمط الشبكي من حيث عد المصانع (٨٨٨ مصنعا) عام ١٩٩٦م، بعد أن كان في مكانة متقدمة ويسبق عددا من أقسام هذا النمط بعدد ٨٠٧ مصنع فقط عام ١٩٧٢م. ومرد ذلك إلى تزايد أعداد المصانع في معظم أقسام النمط الشبكي بمعدلات تفوق مثيلتها بقسم كرموز، الذي لم تتجاوز نسبة تزايد مصانعه ١٠% فقط خلال الفترة الممتدة بين عامي ١٩٧٢ و ١٩٩٦م (وسبق توضيح أسباب هذه الزيادة المضطردة للمصانع بأقسام النمط الشبكي).

ويتميز قسم كرموز بسهولة اتصاله بمعظم أقسام الإسكندرية، وبكونه من الأحياء العمالية بالإسكندرية، بالإضافة إلى أنه يعد من أقدم المناطق التي عرفت الصناعة بالمحافظة. وتركزت الأنوية الأولى لمصانعه ـ معاصر الزيت ومطاحن الغلال ـ على جانبي ترعة المحمودية وبخاصة عند الثنية التي تغير ترعة المحمودية عندها مسارها نحو الشمال. واحتلت صناعة المنتجات المعدنية

المرتبة الأولى بنسبة ٣٩,٥% من إجمالي مصانع القسم، بينما جاءت صناعة الغزل والنسيج ثم الصناعات الغذائية في المرتبتين الثانية والثالثة بنسبة ٢٩,٦% و ١٥,٧% من إجمالي هيكله النوعي بالترتيب نفسه عام ١٩٩٦م. ويتشابه قسم كرموز مع قسم الدخيلة من حيث ارتفاع نسبة مصانع المنتجات الخشبية (٨,١% من إجمالي هيكله النوعي).

- واحتل قسم باب شرقي المرتبة السابعة بين أقسام النمط الشبكي من حيث عدد المصانع (٨٥٨ مصنعاً)، ونظراً لقرارات محافظة الإسكندرية بوقف تجديد التراخيص أو منح تراخيص جديدة للمصانع بالقسم، وبخاصة الضارة منها بالبيئة بالإضافة إلى صغر مساحة القسم (٨,٥كم٢)، وعدم توفر الأراضي اللازمة لإقامة المصانع لاكتظاظ القسم بالسكان (تصل الكثافة العامة للسكان بالقسم إلى أكثر من ٢٠ ألف نسمة / كم٢)، فقد انخفض عدد مصانعه من ١٠٣١ مصنعاً عام ١٩٧٢م إلى ٨٥٨ مصنعاً عام ١٩٩٦م (أي بنسبة تناقص بلغت ١٧% خلال الفترة قيد الدراسة). وعلى الرغم من ذلك احتفظ قسم باب شرقي بمكان الصدارة من حيث كثافة المصانع بين أقسام النمط الشبكي (راجع الملحق رقم (١)). وتتركز مصانع القسم في النطاق المحصور بين طريق الحرية (جمال عبد الناصر) شمالاً والحدود الجنوبية للقسم جنوباً، بالإضافة إلى منطقة الأزاريطة الصناعية الواقعة بين شارعي عبد الرحمن رشدي وشامبليون في شمالي غربي القسم

ويضم قسم باب شرقي عدداً من المصانع الكبرى في مجال صناعة الغزل والنسيج التي تشكل مصانعها نسبة ٣١% من الإجمالي، والعاملون بها أكثر من ثلثي العاملين بالصناعات التحويلية بالقسم عام ١٩٩٦م. ومن أمثلة هذه المصانع: سيتا (للمنسوجات الصوفية الممتازة)، والإسكندرية للغزل والنسيج، والنصر للملابس الداخلية (كابو)، وتضم الصناعات الغذائية مجموعة من

المصانع الهامة نذكر منها: شركة الكروم المصرية، والإسكندرية للحلويات والشيكولاته (رويال)، والمصرية للأغذية - أرابيسكو -، وتمثل مصانع الصناعات الغذائية نحو ٢٠,٢% من الإجمالي بقسم باب شرقي، كما تستأثر صناعة المنتجات المعدنية بنسبه مماثلة تقريبا (٢٠,٢%) من إجمالي الهيكل النوعي لمصانع الصناعات التحويلية بالقسم عام ١٩٩٦م.

• وجاء قسم سيدي جابر في ذيل أقسام النمط الشبكي من حيث عدد المصانع - ٧٩١ مصنعا بنسبة ٤,١% من إجمالي مصانع الإسكندرية عام ١٩٩٦م - بينما جاء ترتيبه الثالث بين أقسام النمط نفسه، واحتل المرتبة نفسها على مستوى المحافظة من حيث عدد العاملين بأنماط الصناعات التحويلية كافة في العام نفسه ويتميز القسم بامتداده الطولي بين ساحل البحر المتوسط شمالا والحدود الجنوبية للإسكندرية جنوبا، وهو يعد بذلك من الأقسام متنوعة الاستخدامات؛ إذ يضم بين جوانبه أشهر نوادي الإسكندرية (إسبورتنج وسموحة ونادى أصحاب الجياد ونوادي الشرطة والمعلمين والقوات المسلحة على شاطئ البحر شمالا) وأقدم حدائق الإسكندرية وأشهرها (الحيوان والنزهة وأنطونيادس)، وأقدم وأهم شركة لتصنيع الإطارات بمصر (شركة النقل والهندسة)، وأقدم أسواق الجملة للخضار والفاكهة (سوق الحضرة)، بالإضافة إلى ظهير زراعي لا بأس به جنوبي القسم، بالإضافة إلى الاستخدامات التعليمية والدينية والأمنية المنتشرة بشكل ملحوظ في أنحاء القسم المختلفة ولا يتسع المجال لذكرها. وهو أيضا من الأقسام المتنوعة من حيث المستوى الاقتصادي والمستوي الاجتماعي[1]. كما تمر عبر القسم طرق النقل بالإسكندرية كافة وأهمها (بلغ إجمالي الطرق بالقسم ١٥٤,٥ كم طولي) ويمتاز قسم سيدي جابر عن سائر أقسام النمط الشبكي بارتفاع متوسط نصيب المصنع الواحد من العمالة

٥١

(١) لمزيد من التفاصيل راجع: محمد إبراهيم رمضان (٢٠٠٣م): مرجع سبق ذكره، ص ص ١٨٥- ٢٥٠.

(٤١ عاملاً / مصنع) ومرد ذلك إلي انتشار عدد من المصانع ذات الحجم العمالي الكبير بالقسم - سيأتي ذكر بعضها بالتفصيل -.

وتعد منطقة الحضرة الواقعة جنوبي غربي القسم من أقدم مناطقه الصناعية، كما تعد صناعة الغزل والنسيج من أقدم الصناعات التي ظهرت به، وقد جذبت هذه الصناعة إلي جوارها صناعات أخرى منها صناعة الزجاج والصيني، وصناعة منتجات البلاستيك وصناعة المياه الغازية (تم بيع مصنع الكوكاكولا والبيبسي وحل محله استخدام سكني منذ عام ٢٠٠٠م)، كما ضم القسم - قديماً - أكبر مصنع للصناعات الميكانيكية هو مصنع فورد للسيارات الواقع جنوب خط سكة حديد إسكندرية/ القاهرة (تم بيعه وحل محله استخدام تعليمي) ، ويضم النطاق المحصور بين هذا الخط شمالاً ونادى سموحة جنوبا شركة النقل والهندسة لصناعة الإطارات وشركة موبيلور لصناعة الأثاث والجراج وورش الإصلاح التابعة لشركة النقل العام بالإسكندرية والجراج وورش الإصلاح التابعة لشركة أتوبيس غرب الدلتا في الجهة الغربية من النطاق السابق. ٥٢

والجدير بالذكر أن معظم المصانع التي تم إنشاؤها بقسم سيدي جابر بين عامي ١٩٧٢ و ١٩٩٦م (٢٦٩ مصنعاً بنسبة زيادة قدرها ٥٢%) تركزت في النطاق الجنوبي من القسم - أي بمنطقة سموحة - فيما بين خط سكة حديد الإسكندرية/ القاهرة، والطريق الزراعي الإسكندرية/ القاهرة. ومرد ذلك إلي ما شهدته منطقة سموحة من توسع عمراني - مخطط - نحو الجنوب لانخفاض أسعار الأراضي بها خلال العقدين السابع والثامن من القرن العشرين - وارتفعت أسعار الأراضي حالياً (٢٠٠٣م) نتيجة لزيادة الطلب عليها، خاصة بعد أن شهدت

المنطقة إقامة عدد من الأسواق التجارية الضخمة كان أكبرها سوق جرين بلازا الذي تم افتتاحه عام ٢٠٠٣م*.

ويتألف الهيكل النوعي لمصانع قسم سيدي جابر من صناعة المنتجات المعدنية بنسبة ٣٥,٨% من الإجمالي، والصناعات النسيجية بنسبة ٣٤,٨% ، والصناعات الغذائية بنسبة ١٥,٣% من إجمالي مصانع القسم عام ١٩٩٦م. ويضم القسم إضافة إلى ما سبق عددا من المصانع كبيرة الحجم مثل: شركة النصر للأجهزة الكهربائية والإلكترونية - نيازا (فليبس سابقا) وشركة الإسكندرية للمطاط والبلاستيك، وشركة هانى ماكس للبلاستيك، ومصنع أبي الخير لصناعة الأحذية والملابس الجلدية، وشركة زهران للمنتجات المعدنية، وشركة الإسكندرية للغزل والنسيج، وشركة فيستيا للمنسوجات والملابس، هذا بالإضافة إلى عدد من مصانع إنتاج الزجاج والبلور، وزجاج السيارات وعدد من المخازن للشركات سابقة الذكر وهى تتركز بجنوبي القسم. أما الصناعات الغذائية صغيرة الحجم فتنتشر في معظم أجزاء قسم سيدي جابر، وتشبهها في ذلك صناعة الملابس الجاهزة وورش الحياكة، وورش إصلاح السيارات. ٥٣

ثالثا: نمط المستعمرات الصناعية (الحديث):

يتميز هذا النمط بأن معظم مصانعه أقيمت وفق أسلوب حديث مدروس ، كما أن السواد الأعظم من مصانعه يعتمد على تقنية حديثة متطورة في مراحلها الإنتاجية كافة، وعلى عمال مهرة معظمهم من الحاصلين على شهادات علمية متوسطة، وجامعية وما فوقها.

ومما لا شك فيه أن تزايد الاهتمام بقضايا البيئة، وظهور عدد من الأبحاث العلمية التي أشارت إلى ضرورة إقامة المصانع بعيدا عن الكتلة

---

* تقدر مساحة هذا السوق بحوالي ٥٠ فدانا، ويضم عددا من المحال التجارية الشهيرة والمطاعم والكافيتريات وأماكن للترفيه، ناهيك عن ضمه لأرقى فنادق بالإسكندرية واحدثها؛ وهو هيلتون جرين بلازا الذي افتتح عام ٢٠٠٣م.

العمرانية لمدينة الإسكندرية بل وضرورة نقل عدد كبير من المصانع المقامة داخل المدينة إلى خارجها، نظرا للزحف العمراني الذي شهدته - ولا زالت تشهده - في الاتجاهات كافة لاشك في أن هذا الاهتمام بالبيئة كان من أهم الأسباب التي وجهت سياسة التصنيع في الدولة نحو الأطراف الصحراوية سواء على مستوى الدولة (المدن الصناعية الجديدة في العاشر من رمضان و٦ أكتوبر ومدينة السادات) أم على مستوى محافظة الإسكندرية (المنطقة الحرة بالعامرية والمنطقة الصناعية بالعامرية وبرج العرب الجديدة).

وتتوزع مصانع نمط المستعمرات الصناعية (١٤٢٦ مصنعا بنسبة ٧,٣ % من إجمالي مصانع المحافظة) على مساحة ٢٥٣٥,٨ كم^{٢} (٨٦,٥% من إجمالي مساحة الإسكندرية) تمثل جزءا من النطاق الصحراوي غرب دلتا النيل، وتضم كلا من قسم العامرية (٧٢,٥% من إجمالي مساحة الإسكندرية)، وقسم مدينة برج العرب القديمة، ومدينة برج العرب الجديدة. ٥٤

وتخدم هذه المصانع شبكة جيدة من الطرق السريعة يبلغ إجمالي أطوالها ٢٣٩,٨كم بنسبة ١٩,١% من إجمالي أطوال شبكة الطرق بالإسكندرية عام ١٩٩٦م. ونظرا للطبيعة الصحراوية لهذا النطاق، واتساع مساحته وانخفاض عدد سكانه (٢٦٢,٦ ألف نسمة) إذ لم تتجاوز الكثافة العامة لسكانه ١٠٤ نسمة / كم^{٢} عام ١٩٩٦م.

وقد هيأت الظروف السابقة تزايد فرص الانتشار والاستثمار الصناعي، وتزايد أعداد المصانع من هذا النمط الصناعي من ٤٦ مصنعا عام ١٩٧٢م إلى ١٤٢٦ مصنعا عام ١٩٩٦م، بنسبة زيادة قدرها ٣٠٠٠%، وبمتوسط سنوي بلغ ٥٥ مصنعا خلال الفترة نفسها.

والجدير بالذكر أن هذه التطورات الصناعية حدثت مع نهاية العقد السابع من القرن العشرين وبخاصة بعد إنشاء المنطقة الحرة ومنطقة العامرية

الصناعية ومدينة برج العرب الجديدة.

ويتمثل التوزيع الجغرافي لنمط المستعمرات الصناعية (النمط الحديث) في ثلاثة مناطق رئيسية هي:(انظر الشكل رقم (٨))

١- منطقة العامرية التي يمكن تقسيمها إلى منطقتين ثانويتين:

أ- المنطقة الحرة العامة.

ب- منطقة العامرية الصناعية.

٢- منطقة هوامش بحيرة مريوط وتنقسم بدورها إلى قسمين فرعيين:

أ- منطقة مرغم

ب- منطقة لم زغيو

٣- مدينة برج العرب الجديدة.

وفيما يلي عرض موجز للخصائص المكانية والصناعية للمناطق سابقة الذكر.

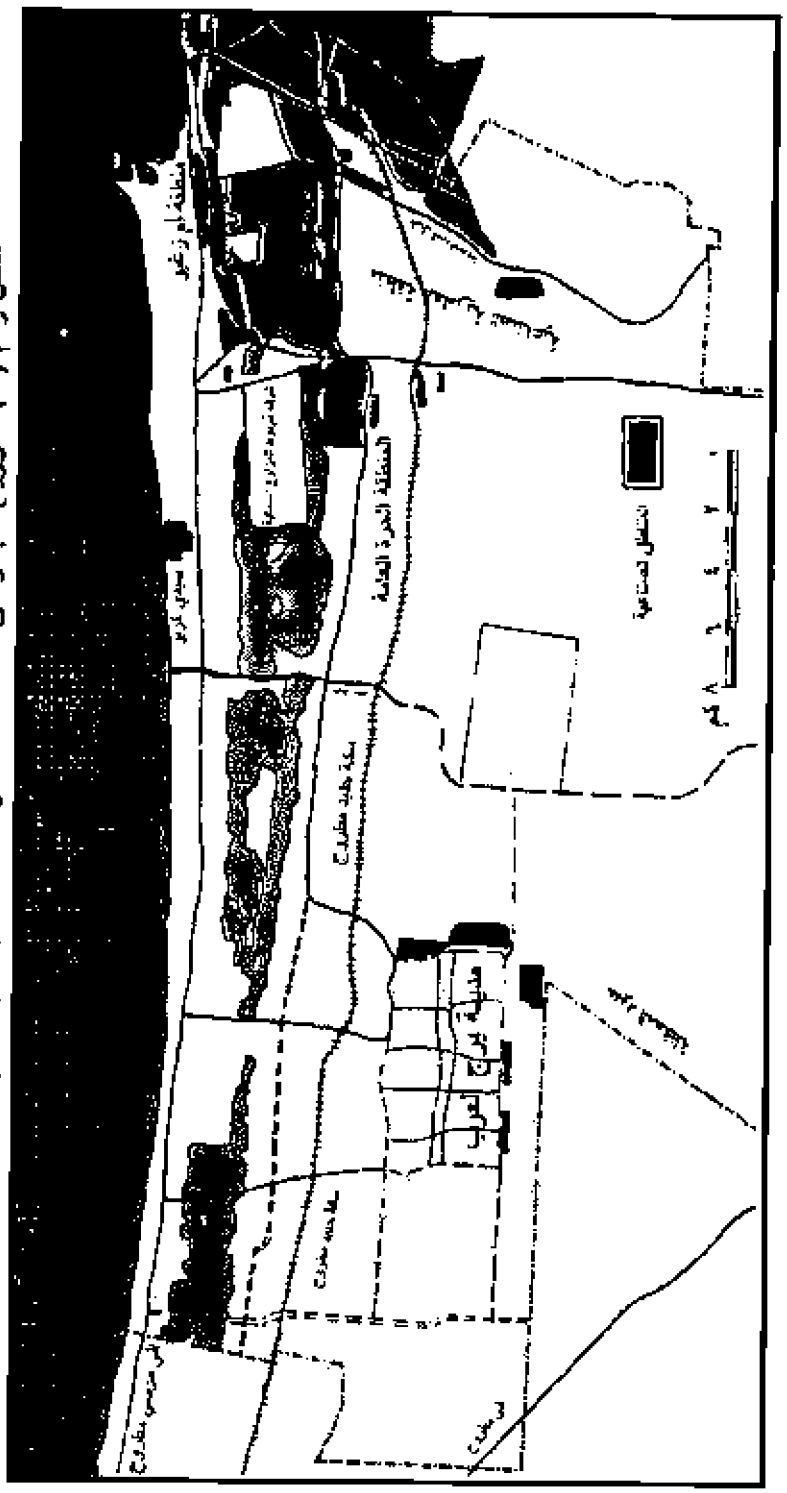
٥٥

١- منطقة العامرية:

شهد قسم العامرية مع بداية العقد السابع من القرن العشرين نهضة صناعية كبيرة وبخاصة بعد مد الطرق وتحسينها في نطاقه المتسع ، وتجفيف بعض هوامش بحيرة مريوط، ومد بعض الطرق عبرها لربطها بالطريقين الصحراويين الإسكندرية/ القاهرة، الإسكندرية/ مطروح، بالإضافة إلى اهتمام الحكومة بتركيز النشاط الصناعي المخطط خارج النطاق العمراني للإسكندرية، وتشجيع المستثمرين - وبخاصة الأجانب بعد سياسة الانفتاح التي انتهجتها الدولة - على الاستثمار الصناعي بتلك المناطق المخططة لهذا الغرض، وتضم منطقة العامرية مستعمرتين صناعيتين كبيرين هما :

أ- المنطقة الحرة العامة:

أنشئت هذه المنطقة بموجب القرار الجمهوري رقم ١٧٧ لعام ١٩٧٦م،



شكل رقم (٨) التوزيع الجغرافى لنمط المستعمرات الصناعية بالإسكندرية

وقرار السيد رئيس الوزراء رقم ٥٧٨ لسنة ١٩٧٧م باعتبار مشروع إنشاء المنطقة الحرة العامة بالإسكندرية ضمن مشروعات المنفعة العامة، وتقع على مساحة تبلغ ٥,٧ كم٢ (١٣٥٢ فدانا) إلي الجنوب الغربي من مدينة الإسكندرية بمسافة ٣٠كم، وغرب طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوي فيما بين الكيلومتر ٢٩ والكيلومتر ٣١ في اتجاه القاهرة، وهي مزودة بالخدمات والمرافق كافة. وتضم المنطقة الحرة عدداً من الصناعات (٦٠ مصنعا عام ١٩٩٦م) أبرزها الصناعات الهندسية (٢١ مصنعا)، وصناعة الغزل والنسيج والملابس الجاهزة (١٩ مصنعا)، بالإضافة إلى أحد عشر مصنعاً تعمل في مجال الصناعات البتروكيماوية والكيماوية، وثمانية مصانع للصناعات الغذائية، ومصنع واحد للصناعات الخشبية. وتبلغ قيمة رأس المال الأجنبي المستثمر بالصناعات السابق ذكرها ٢٢٠,٥ مليون دولار أمريكي عام ١٩٩٦م. ومن المتوقع أن يتجاوز عدد مصانعها ٣٠٠ مصنع عند إتمام شغل الأراضي كافة المخصصة للمشروعات الصناعية داخل نطاقها.

٥٧

ب- منطقة العامرية الصناعية:

تقع هذه المنطقة إلي الشرق من المنطقة الحرة وغرب منطقة مرغم الصناعية الجنوبية. وتضم منطقة العامرية عدداً كبيرا من المشروعات الصناعية (٣٠٠ مصنع) مثل شركة مكة للسجاد والموكيت وروزينا لصناعة المكرونة ومصانع المياه الغازية (كوكاكولا و بيبسى و كراش) وشركة النصر لصناعة الإطارات، بالإضافة إلى مصانع إنتاج المساكن سابقة التجهيز ومواد البناء (البلاط، والبويات وقص الرخام وتجهيزه)، وبعض المصانع المتخصصة في إنتاج الأواني والأثاث والأكياس البلاستيكية، وصناعة المنتجات الورقية، وصناعة المنظفات الصناعية.

٢- منطقة هوامش بحيرة مريوط:

تتمثل هذه المنطقة في الأجزاء المجففة من هوامش بحيرة مريوط الواقعة بقسم العامرية؛ وتضم:

أ- منطقة مرغم الصناعية:

تقع منطقة مرغم جنوب بحيرة مريوط وإلى الشمال الشرقي من منطقة العامرية الصناعية. ويمر طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوي بوسط المنطقة عند الكيلو ٢٠ في اتجاه الإسكندرية، ويقسمها إلى قسمين أحدهما شمالي وهو الأكبر في المساحة وعدد المصانع، وقسم جنوبي أصغر - تابع لقطاع النهضة - ويضم عددا من المصانع الهامة منها: مصنع العامرية للبتروكيماويات ومجمع العامرية للغزل والنسيج ومصنع أسود الكربون (لإنتاج الإطارات والكربون اللازم لصناعة الإطارات والمطاط)*، ومصنع سد بك للبتروكيماويات**، وشركة جاسكو للغاز***. وقد جذبت منطقة مرغم عددا من المصانع (يبلغ عددها ٣٥٠ مصنعا، ويتجاوز رأس المال المستثمر بها ١٢ مليار جنيه مصري عام ٢٠٠٠م) نظرا لموقعها القريب نسبيا من ميناءي الإسكندرية والدخلية ولارتباطها بالإسكندرية ومحافظات غرب الدلتا ووسطها عن طريق الطرق الرئيسية المارة في نطاقها. بالإضافة إلى الاستفادة من مزايا التجمع الصناعي بمنطقة واحدة. ٥٨

ويتألف هيكل منطقة مرغم الصناعية من صناعات مختلفة على أنه من أبرزها الصناعات البترولية والكيماوية والبتروكيماوية والصناعات المعدنية (وبخاصة صناعة المشغولات المعدنية) وصناعة منتجات الورق والصناعات النسيجية.

---

* يقدم هذا المصنع الكربون اللازم لصناعة الإطارات لشركة النقل والهندسة بسموحة.

** يقوم هذا المصنع بإعداد بعض المواد الخام لشركة العامرية للبتروكيماويات، كما أنه يعتمد عليها في الحصول على الطاقة الكهربائية، وبخار الماء (ضغط عال).

*** تم إنشاء هذا الفرع لمد شركة البتروكيماويات بالغاز اللازم لتوليد الطاقة؛ والجدير بالذكر أن الطاقة الفائضة عن حاجة الشركة يتم نقلها إلى شبكة الكهرباء بالإسكندرية.

ب- منطقة أم زغيو الصناعية:

تقع هذه المنطقة على الهوامش الشمالية المجففة من بحيرة مريوط، وتضم عدداً كبيراً من الصناعات؛ فني قطاع الصناعات المعدنية نذكر: شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب وشركة النصر لصناعة المسبوكات ومصنع الومنيوم الأهرام، بالإضافة إلى عدد كبير من ورش المشغولات المعدنية ومن مصانع الصناعات الغذائية:- مصنع إنكوجم للصناعات الغذائية ومن شركات الصناعات الكيماوية: شركة بالموليف لصناعات المنظفات الصناعية ومستحضرات التجميل، وقد بلغ إجمالي عدد المصانع المنتمية للأنماط الصناعية المختلفة قيد الدراسة ٢٥٥ مصنعاً عام ١٩٩٦م.

ويضم حي العامرية عدداً من الصناعات خارج المستعمرات الصناعية سابقة الذكر، وبخاصة صناعة مواد البناء المرتبطة بالقرب من المواد الخام المحلية - الحجر الجيري والطفل - في النطاق الشمالي الغربي من الحي مثل شركة أسمنت العامرية بالغربانيات والشركة المصرية للجباسات وملاحات شركة الملح والصودا بالقطاع الأوسط من بحيرة مريوط. بالإضافة إلى عدد من المحاجر لإنتاج الطوب والجبس بالساحل الشمالي. كما يضم حي العامرية الميناء البترولي بسيدي كرير على ساحل البحر المتوسط عند نهاية خط أنابيب سوميد كما تنتشر بالحي وداخل التجمعات السكنية وبالقرب من المصانع الكبيرة بعض المصانع الصغيرة للمنتجات الغذائية لسد احتياجات سوق العامرية من الاحتياجات الغذائية اليومية. ٥٩

٣- مدينة برج العرب الجديدة*

---

* لمزيد من التفاصيل راجع: محمد خميس الزوكة ومحمد إبراهيم رمضان (٢٠٠١م): دراسات في جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص ص ١٧٥: ٢٤٧.

تقع مدينة برج العرب الجديدة إلى الجنوب الغربي لمدينة الإسكندرية بمسافة ٥٥كم تقريباً، وتبعد عن ساحل البحر المتوسط بمسافة سبعة كيلومترات تقريباً، وعلى مساحة ٢٢٥كم٢. وتم ربط المدينة بالطريق الصحراوي (الإسكندرية/ القاهرة) عند الكيلو ١٩٨ في اتجاه القاهرة بطريق مزدوج يصل طوله إلى ٢٦كم، وتمثل الأراضي المخصصة للاستخدام الصناعي نسبة ٣٥% من إجمالي الكتلة العمرانية للمدينة (٦٣كم).

ولم تظهر المدينة على خريطة الإنتاج الصناعي المصري إلا بعد عام ١٩٨٤م. وقد تزايدت أعداد المصانع بمدينة برج العرب بصورة تدريجية حتى بلغت ٤٢ مصنعاً عام ١٩٨٨م ثم تزايدت بمعدلات أسرع حيث بلغت ١٨٧ مصنعاً عام ١٩٩٦م و ٣٨٧ مصنعاً عام ٢٠٠٣م أي بنسبة زيادة مقدارها ٨١٤ % بين عامي ١٩٨٨ و ٢٠٠٣م. ويتجاوز حجم القوى العاملة بالصناعة ١٧ ألف عامل، بعد أن لم يكن يتعدي ٧٥٠٠ عامل فقط عام ١٩٩٦م. ويزيد رأس المال المستثمر في مصانع المدينة على مليار جنيه عام ٢٠٠٣م. ٦٠

ويتألف الهيكل النوعي لمصانع مدينة برج العرب من الصناعات الغذائية بنسبة ٢٥,٨% من الإجمالي (ومن أشهر مصانعها: فرجالو وحلواني والأمريكية للصناعات الغذائية)، والصناعات الكيماوية بنسبة ١٨,١% من الإجمالي (ومن أبرز مصانعها: الإسلامية للمنظفات الصناعية ،لاكتويل لمستحضرات التجميل والأدوية)، والصناعات النسيجية بنسبة ١٧,٧% من إجمالي المصانع بالمدينة (وتعد شركتا الشريف للملابس الجاهزة، وسوجيك للصباغة وتجهيز الأقمشة من أشهر المصانع العاملة في هذا المجال)، والصناعات المعدنية والميكانيكية بنسبة ١٠,١% من الإجمالي (ومن أشهر مصانع هذه الصناعة:(مان كرون وزهران والمصرية الألمانية لصناعة الألومنيوم)، وصناعة المنتجات الورقية والطباعة بنسبة ٩,٨% من الإجمالي

(ويمثلها: مصنع دلتابوكس، ومصنع العلمين لصناعة الورق، ومصنع سيسل لصناعة الكرتون)، والصناعات الخشبية بنسبة ٥,٦% من الإجمالي وتمثلها (المصرية لتصنيع الأخشاب وأركون لصناعة الأثاث)، والصناعات الهندسية والكهربائية بنسبة ٣,٩% من الإجمالي (وتنتمي إليها النصر للأجهزة الكهربائية والإليكترونية - نيازا -) وصناعة مواد البناء والإنشاء (ليسيكو مصر وكونترا مصر للطوب الأسمنتي) بنسبة ٢,٩% من إجمالي مصانع مدينة برج العرب الجديدة (٣٨٧ مصنعا) عام ٢٠٠٣م.

والجدير بالذكر أن معظم المصانع الكبرى بمنطقتي برج العرب الجديدة والعامرية تشارك بنسبة غير قليلة في الصادرات المصرية، بالإضافة إلي تغطية احتياجات سوق الإسكندرية والمحافظات المجاورة لها من معظم السلع الأساسية، كما توفر مصانعها المواد الخام اللازمة لبعض الصناعات مثل الصناعات الكيميائية والنسيجية والمعدنية.

٦١

الخلاصة:

اتضح من النقاش الذي تضمنته جوانب هذه الدراسة حقيقة مهمة هي أن الخصائص المكانية لأقسام محافظة الإسكندرية مسئولة بشكل كبير عن التباين المكاني للصناعات التحويلية بالمحافظة، وأن الصلة أو الارتباط بين الأنماط الصناعية بالإسكندرية وخصائصها المكانية عنصر متغير لا ثابت.

كما اتضح أن الصناعات النسيجية والغذائية هي التي خلقت الظروف المناسبة التي جذبت بدورها عددا من الصناعات بوسط الإسكندرية وشرقيها ، مما كان له أثر في نمو الصناعة وتطورها وفقا للقاعدة المعروفة باسم مبدأ الاختلاف الأدنى: **Principle of Minimum Differentiation** . بينما تعد الصناعات الكيماوية والبترولية المسئولة عن خلق الظروف المناسبة التي جذبت بدورها صناعات عدة متطورة تقنيا بغربي الإسكندرية، أدت إلى حدوث لرتباطات إنتاجية فيما بينها؛ مما كان له أثر في نموها الصناعي وفقا للقاعدة نفسها. ٦٢

وأظهرت الدراسة أن قرب بعض أقسام المحافظة من ميناء الإسكندرية ونموها عمرانيا كان من أسباب التوطن الصناعي بتلك الأقسام؛ بينما جذب مد الطرق - بأنواعها المختلفة - وتحسينها بشرقي الإسكندرية وغربيها جذب في مرحلة تالية عددا كبيرا من الصناعات، ثم جاء النمو العمراني في مرحلة أخيرة؛ والدليل على ذلك أن معظم التجمعات الصناعية بشرقي الإسكندرية - مثل مناطق: الطابية والرأس السوداء والسيوف والساعة ووسطها حول ترعة المحمودية - تم اختيار مواقعها لكونها خارج حرم المدينة[1]، أما الآن (٢٠٠٣م) فقد أحاطت بها التجمعات السكنية من كل جانب. وينطبق ذلك على الصناعات التي أقيمت بغربي الإسكندرية - للسبب نفسه - كما أقامت معظم المصانع الكبرى - مثل شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب وشركة الإسكندرية لتكرير

---

(١) محمد صبحي عبد الحكيم ١٩٥٨م: مرجع سبق ذكره.

البترول وشركة أسمنت بورتلند - مستعمرات سكنية لعامليها بالقرب منها، ناهيك عن المساكن التي شيدها الأهالي بالقرب من هذه المصانع. ومن هنا نخلص إلي حقيقة مهمة هي:

أن النمو الصناعي الحديث في معظم أجزاء الإسكندرية سبق نموها عمرانياً .

وخلصت الدراسة إلي أن التفاعلات المكانية التي تعاقبت علي الإسكندرية عبر التاريخ الصناعي لها قامت بدور أساسي في تشكيل النمط المكاني للصناعات التحويلية بالمحافظة. ومن نتائج التحليل العنقودي Cluster Analysis أمكن تصنيف الأنماط الصناعية للصناعات التحويلية بالإسكندرية إلى ثلاثة أنماط رئيسية هي:

١- النمط العنكبوتي (القديم) ٢- النمط الشبكي (الانتقالي)

٣- نمط المستعمرات الصناعية (الحديث)

٦٣ وتم الكشف عن التباين المكاني للصناعات التحويلية بالإسكندرية من خلال الإجابة على أسئلة عدة منها: كيف يختلف توزيع المصانع من قسم لأخر، وما مدة هذا الاختلاف وطبيعته ، وكيف تتفاوت الأنماط الصناعية في بعض المؤشرات؟؟

واتضح من الدراسة انتشار ظاهرة الارتباطات الصناعية بالأنماط الصناعية بالإسكندرية، وإذا كان جاريت Jarrett, H.R. [1] قد حدد أربعة أشكال رئيسية للارتباطات الصناعية هي:

١- الارتباط الأفقي Horizontal Linkage

٢- الارتباط الرأسي Vertical Linkage

٣- الارتباط الخطي Diagonal Linkage

٤- الارتباط الفني Technical Linkage

---

(١) Jarrett, H.R., (1974): A geography of Manufacturing, London, pp. 123-125.

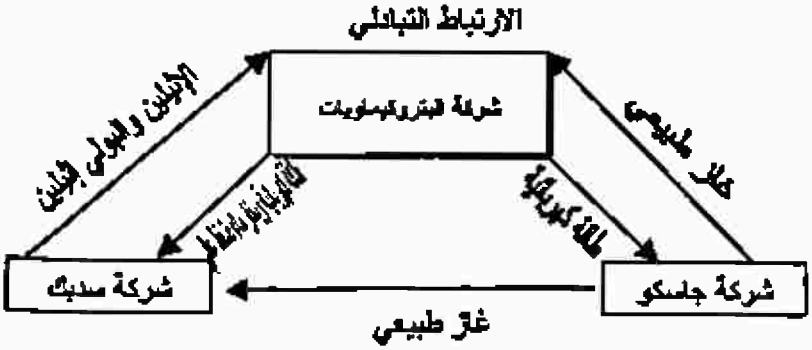
فقد أظهرت الزيارات الميدانية المتكررة للمناطق الصناعية بالإسكندرية أن هناك شكلاً آخر من الارتباط الصناعي يظهر في نطاق المستعمرات الصناعية خاصة يمكن تسميته [بالارتباط التبادلي Exchange Linkage] حيث جذبت بعض المصانع بالقرب منها مصانع أخرى بحيث تحصل منها على بعض المنتجات؛ كما تقوم الأخيرة بتغطية حاجة الأولى من منتجات أخرى ، كما هي الحال في الارتباط التبادلي بين كل من شركة العامرية للبتروكيماويات وشركة جاسكو للغاز وشركة سيدك للبتروكيماويات. وللإيضاح نقول إن شركة جاسكو – التي بدأت إنتاجها عام ١٩٩٩م- تقوم بمد شركتي البتروكيماويات وسيدك بالغاز الطبيعي، بينما تقوم شركة البتروكيماويات – التي بدأت الإنتاج عام ١٩٨٧م- بمد جاسكو بالطاقة الكهربائية وسيدك – التي بدأت الإنتاج عام ٢٠٠٠ م- بالكهرباء وبخار الماء (ضغط عال)، والأخيرة توجه معظم إنتاجها من الإثيلين والبولي إيثلين إلى شركة العامرية للبتروكيماويات* التي تعد أكبر منتج للصودا الكاوية والكلورو VPC اللازم لصناعة البلاستيك بمصر، ويوجه إنتاجها إلى شركات المنظفات الصناعية وشركات صناعة البلاستيك والأحذية، ومحطات تنقية المياه. والشكل التالي ويوضح هذه العلاقة:

٦٤

ومما لا شك فيه أن التركز المكاني الكثيف للصناعة بمحافظة الإسكندرية ينتج عنه في بعض النطاقات- وبخاصة تلك التي تقع داخل التجمعات السكنية- أشكال التلوث كافة ومن أمثلة هذه المناطق: قسم اللبان ومنطقتا التباري والورديان - إلى الجنوب من ميناء الإسكندرية مباشرة -، ومنطقتا المكس والدخيلة - شمالي قسم الدخيلة -، ومنطقتا باكوس وحجر النواتية - جنوبي قسم الرمل -، وضفتا ترعة المحمودية، والمناطق

---

* تجدر الإشارة إلى أن شركة العامرية للبتروكيماويات كانت تستورد احتياجاتها من الإثيلين والبولي إثيلين من إيطاليا من خلال رصيف خاص بها بميناء الدخيلة حتى عام ٢٠٠٠م عندما بدأت شركة سيدك بتوفير هذه المواد الضرورية لها.



الصناعية بقسم العنترة (الطابية والرأس السوداء وأبو سليمان والسيوف)، ولذا لابد من المراقبة المستمرة للمصانع وبخاصة الواقعة بالمناطق السابقة، وإجراء قياسات دورية مستمرة للملوثات الناتجة عنها، والعمل على نقل الصناعات الضارة بالبيئة من داخل التجمعات العمرانية إلى المواقع الصناعية الجديدة بغربي الإسكندرية، ووضع بعض الضوابط والقوانين لحظر إنشاء المباني السكنية حول المصانع المزمع إقامتها. ٦٥

وتجدر الإشارة إلى أن استمرار التكثيف الصناعي الحالي في نمط المستعمرات الصناعية - الحديث - أمله مساوئه وسلبياته الاقتصادية والعمرانية، فمزايا التجمع الجانبة للصناعة في هذه المستعمرات سالفة الذكر سوف تتحول إلى عيوب وأوجه قصور عند حد معين من النمو العمراني والصناعي.

وختاما، فمما لا شك فيه أنه سيكون لهذه الدراسة فضل إذا لحقها نقد وإضافة من أجل تكوين صورة كاملة عن الأنماط المكانية للصناعات التحويلية بالإسكندرية. والكمال لله وحده وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

والله ولي التوفيق .....

أهم المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية:

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء: التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت النتائج التفصيلية لعام ١٩٩٦م.
- عبد العزيز أحمد الكاشني: التقرير النهائي عن دراسة تلوث الهواء بمدينة الإسكندرية، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجي مجلة بحوث البيئة، المعهد العالي للصحة العامة، جامعة الإسكندرية. (١٩٨٣م)
- عبد الفتاح إبراهيم عبد الفتاح: أضواء على التلوث البيئي، كلية الهندسة، جامعة الإسكندرية. (١٩٩٦م)
- عيسى على إبراهيم: بعض خصائص استخدامات الأرض والسكان في قلب الإسكندرية التجاري، ندوة عاطف غيث الرابعة، ١٥-١٧ فبراير، الجزء الأول، الإسكندرية. (١٩٩٣م)
- محافظة الإسكندرية: التخطيط العام لمحافظة الإسكندرية حتى عام ٢٠١٧، الإسكندرية. (١٩٩٨م)
- محمد إبراهيم رمضان: الجغرافيا التطبيقية – الجيوتكنيك، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية. (٢٠٠٣م)
- محمد الفتحي بكير: تلوث الهواء وضوابطه الجغرافية، نشرة البحوث الجغرافية، كلية البنات، جامعة عين شمس. (١٩٩١م)
- محمد الفتحي بكير: حركة قلب الإسكندرية التجاري، دراسة حالة في منطقة الإبراهيمية، إصدارات مجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية. (١٩٩٧م)
- محمد عبد الحميد مشخص: الأنماط المكانية للصناعة التحويلية السعودية ودلالاتها التنموية، مجلة البحوث والدراسات العربية، العدد ٢٨. (١٩٩٧م)

- محمد صبحي عبد الحكيم: مدينة الإسكندرية، مكتبة مصر، القاهرة.(١٩٥٨م)
- محمد خميس الزوكة ومحمد إبراهيم رمضان: دراسات في جغرافية الصناعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية. (٢٠٠١م)
- محمد محمود الديب: التنوع الصناعي وقياسه، حوليات كلية الآداب، جامعة عين شمس، المجلد ١٣، القاهرة.(١٩٧٣م)
- .....: كيف يختار موقع المشروع الصناعي، القاهرة. (١٩٧٩م)
- .....: تصنيع مصر. الجزء الأول، الأنجلو المصرية، القاهرة. (١٩٨٠م)
- .....: الصناعات الغذائية في مصر، الأنجلو المصرية، القاهرة. (١٩٩٩م)
- محمد محمود الديب: هذه الجغرافيا الاقتصادية : مستجداتها ، تطورها ، ماهيتها ، مغزاها ، محتواها ، أهدافها ، مناهج بحثها. المجلة الجغرافية العربية، العدد (٣٨) الجزء الثاني – القاهرة. (٢٠٠١م)
- محمود محمد سيف : المواقع الصناعية – دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية ، القاهرة . (١٩٨٥م)
- هيئة النقل العام: محطة الإسكندرية ، بيانات غير منشورة ، الإسكندرية. (١٩٩٨م)

٦٧

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- **Ann Markusen**: Sticky Places in Slippery space: Atypology of industrial districts. Econ Geog, Vol. 72 No. 3 July, 1996.
- **David P. Angel, & James Engstrom**: Manufacturing Systems and Technological Change: The U.S. Personal Computer Industry. Econ Geog, Vol. 71 No. 1. January, 1995.
- **Gordon M. Winder:** The North American Manufacturing Belt in 1880: A Cluster of Regional Industrial systems or one large industrial District, Econ Geog, Vol. 75 No. 1 January, 1999.
- **Jarrett, H.R**: A Geography of Manufacturing, London, 1947.
- **Joseph T. Liobrera & Other**: Trajectories of Industrial Districts: Impact of Strategic Intervention in Medical Districts. Econ Geog, Vol. 76 No. 1. January, 2000.
- **Montserrat Pallares – Barbera**: Changing Production systems: The Automobile Industry In Spain. Econ Geog, Vol. 74 No. 7 October. 1998.

ملحق رقم (١)

المتغيرات المستخدمة في التحليل العاملي والتحليل العنقودي عام ١٩٩٦م

القسم	المساحة بالكم٢	عدد السكان بالألف نسمة	عدد العاملين بالصناعات التحويلية ١٩٩٦ بالألف	عدد المصانع		أطوال الطرق بالكم الطولي	معامل التمركز	التباعد بين المصانع		كثافة المصانع / كم٢		عدد المصانع التي يخدمها الفرد من الطريق مصنع/ كم
				١٩٧٢	١٩٩٦			عام ٧٢ كم	عام ٩٦ كم	عام ٧٢	عام ٩٦	
١-المنتزه	١٠٨,٦	٨٧١,٩	٣٤,١	٥٠٤	٢٨٧٠	١٧١	٠,٢٨٨	٠,١٩٩	٠,١٨١	٥	٢٥	٩٢
٢-الرمل	٣٣,٢٢	٦٧٤,٤	٥١,٢	١١١٩	٢٨٣٨	١٩١,٥	٠,٢٥٤	٠,١٨٣	٠,١١٦	٣٥	٨٦	٢٣
٣-سيدي جابر	٤٢,٢٠	١٨٩,٨	٣٣,٦	٥٢٢	٧٩٦	١٥٤,٥	٠,٤١٤	٠,٢٠٦	٠,٢٤٨	١٢	١٩	٥
٤-باب شرقي	٨,٥	١٢٤,٦	١٢,٧	١٠٣١	٨٠٨	٤٨,٢	٠,٢٧١	٠,٠٩٨	٠,٠٠٧	١١١	١٠١	١٨
٥-المكس	٢,٠٢	٩,١	١٩,٧	٢٢٠٩	١٧٦٨	١١,٤	٠,٣٢٨	٠,٠٤٣	٠,٠٣٩	١٠٩٤	٨٧٥	١٥٥
٦-سيدي بشر	٥١,١٨	٣٠٢,٦	١٧,٢	١٢٥٥	١٦٩١	٢١٩,٤	٠,٢٨٩	٠,٢١٧	٠,١٨٧	٢٥	٣٣	٨
٧-المنشية	٠,٥٧	٢١,٨	٣,١	١٣١٩	٧٩٩	١٠,١	٠,٤٢٩	٠,٠٢٤	٠,٠٢٩	١٣١٧	١٣١٧	٧٥
٨-الجمرك	١,٠٧	٩٨,٥	٨,٢	١٨٠١	١٣٨١	١٥,٦	٠,١١٧	٠,٠٢٩	٠,٠٣٠	١٣٠٩	١٢٩١	٨٩
٩-كليان	١,٧٤	١٢,٧	٦,٦	١٥٢٤	١٢١٥	١٤,٨	٠,٢١٤	٠,٠٢٧	٠,٠٢٩	٨١٨	٧٤١	٨٨
١٠-الدخيلة	١٥,٢٧	١١٧,٢	٨,٦	٨٠٢	٨٨٨	٤٤	٠,٢٤٦	٠,١١٨	٠,٠١٩	٥٣	٥٨	١١
١١-ميناء الدخيل	٢٥,١٤	١٩٢,٧	٨,٢	٢٨٨	١٠٧١	١٠٧	٠,٢٣٥	-٠,١٩٢	٠,١٦٥	٢١	٤٢	١٠
١٢-المعمورة	١٠٧,٧٥	١٩٥,١	١٥,٥	٧١	٨٩٩	٨٧,٣	٠,٢١٥	١,٢١٥	٠,٢٧٣	٨	٨	١٠
١٣-الساحلية	٢١٢٥,٧	٢٢٨,٥	١٢,٩	٤١	١٤٢٩	١٢١,٨	٠,١٨٩	٧,٣٠٥	١,٤٠٨	٠,٠٢	٠,٢٧	١٠
١٤-قسم برج العرب ومدينة برج العرب	٤١٠,١	٣٩,١	٧,٥	-	١٨٧	١١٨	٠,٨٩٢	-	٩,٥٩١	-	٠,٥	١
١٥-الإسكندرية	١٩٢٣,٠١	٣٣٢١,٢	٢٢٩,١	١٣٥٤٧	١٩٥٢٠	١٢٥٥,١	٠,٥٠٨	-٠,٥١٩	٠,٤١٦	٤,٠	٧,٠	١٩

المصدر:

١- المساحة من حساب الباحثان اعتماداً على خريطة الإسكندرية بمقياس ١/ ٥٠٠٠٠٠

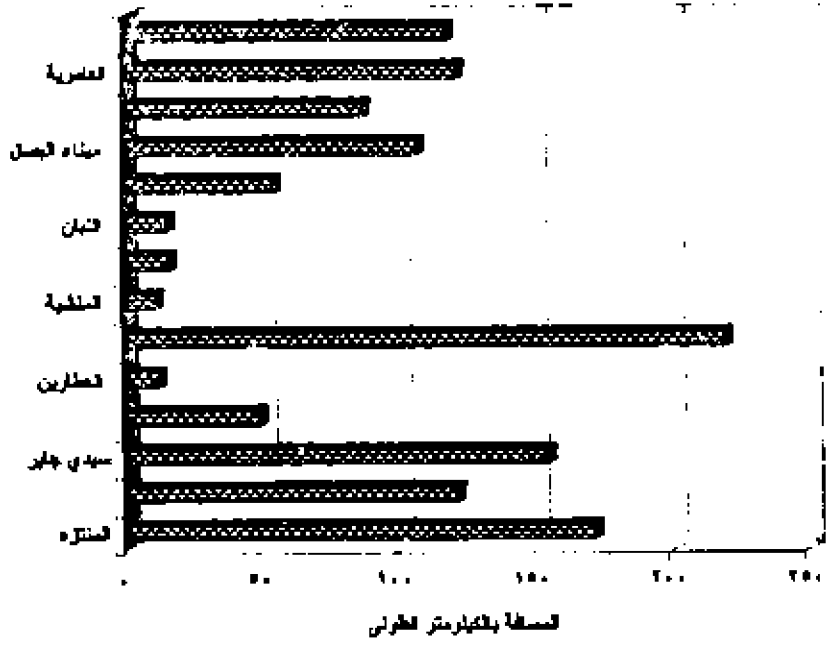
٢- عدد السكان، وعدد العاملين، وعدد المصانع: الجهاز المركزي لتعبئة العامة والإحصاء (١٩٩٦): قاعدة بيانات التعداد والإسكان والمنشآت، القاهرة.

٣- أطوال الطرق: هيئة التعمير (١٩٩٨): محافظة الإسكندرية، بيانات غير منشورة، الإسكندرية.

٤- جميع الحسابات والقياسات من إعداد الباحثان.

تابع الملحق رقم (١)

تابع شكل رقم (٢) أطوال الطرق الرئيسية بأقسام مدينة الإسكندرية ٢٠٠٣م



ملحق رقم (٢)

STATISTICA: Factor Analysis

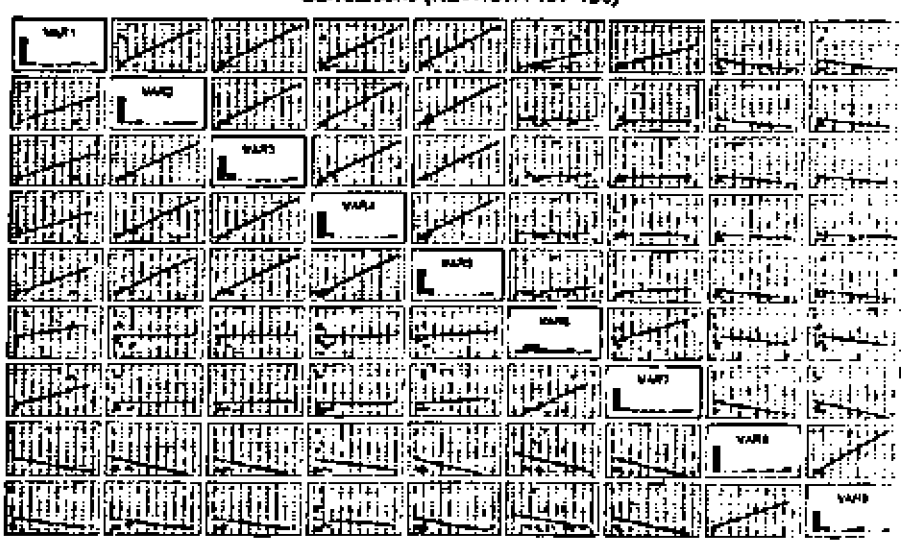
المصفوفة الارتباطية وأشكال الانتشار

STAT. FACTOR ANALYSIS

Correlations (new.sta)
Casewise deletion of MD
N=15

Variable	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9
VAR1	1.00	.76	.80	.77	.80	.37	.49	-.29	-.25
VAR2	.76	1.00	.98	.99	.97	.00	.00	-.29	-.22
VAR3	.80	.98	1.00	.99	.98	.05	.05	-.28	-.21
VAR4	.77	.99	.99	1.00	.97	.01	-.02	-.28	-.21
VAR5	.80	.97	.98	.97	1.00	.11	.11	-.32	-.27
VAR6	.37	.00	.05	.01	.11	1.00	.75	-.35	-.29
VAR7	.49	.00	.05	-.02	.11	.75	1.00	-.41	-.42
VAR8	-.29	-.29	-.28	-.28	-.32	-.35	-.41	1.00	.65
VAR9	-.25	-.22	-.21	-.21	-.27	-.29	-.42	.65	1.00

Correlations (NEW.STA 10v*15c)



٧١

ملحق رقم (٣)

مصفوفة سهولة الوصول والاتصال تبعاً لأهمية عدد المصانع بأحياء محافظة الإسكندرية عام ١٩٩٦ م

الحي	المنتزه (٢)	شرق (٣)	وسط (١)	الجمرك (٤)	غرب (٦)	العامرية وبرج العرب (٥)	التصنيف	
							المتوسط	الرتبة
المنتزه (٢)	٢x ٠	٣x٩٨,٦	١x١٥٠,٤٥	٤x١٧٣,٣٥	٦x١٩١,٢٥	٥x٢٥٦,٧	٥٩٥١,١١	٦
شرق (٣)	٢x٩٨,٦	٣x ٠	١x١٠٦,٢٥	٤x١٢٩,١٥	٦x١٤٧,٠٥	٥x٢١٢,٥	٤٦٠,٨١	٥
وسط (١)	٢x١٥٠,٤٥	٣x١٠٦,٢٥	١x ٠	٤x٧٤,٧٥	٦x٩٢,٦٥	٥x١٥٨,١	٣٧٧,٥١	٣
الجمرك (٤)	٢x١٧٣,٣٥	٣x١٢٩,١٥	١x٧٤,٧٥	٤x٠	٦x٦٣,٧	٥x٢٩,١٥	٣٠٦,١٥	٢
غرب (٦)	٢x١٩١,٢٥	٣x١٤٧,٠٥	١x٩٢,٦٥	٤x٦٣,٧	٦x٠	٥x١٠٦,٢٥	٢٨٣,٧٢	١
العامرية وبرج العرب(٥)	٢x٢٥٦,٧	٣x٢١٢,٥	١x١٥٨,١	٤x١٢٩,١٥	٦x١٠٦,٢٥	٥x٠	٤١٠,٥٢	٤

من حساب المسافات: أطوال الطرق: هيئة النقل العام (١٩٩٨)؛ محافظة الإسكندرية ورتب المصانع اعتمادا على الملحق رقم (١)

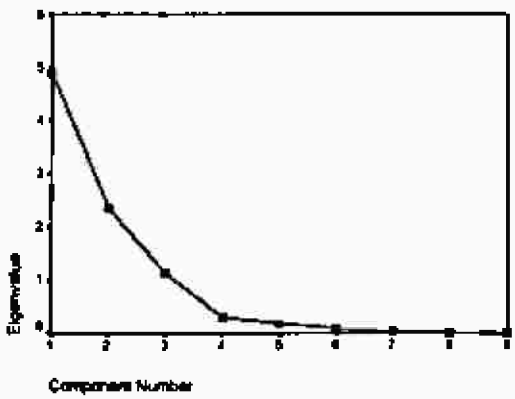
ملحق رقم (٤)
(التحليل العاملي)

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.895	54.387	54.387	4.895	54.387	54.387
2	2.351	26.119	80.506	2.351	26.119	80.506
3	1.152	12.796	93.302	1.152	12.796	93.302
4	.302	3.359	96.660			
5	.175	1.943	98.603			
6	9.291E-02	1.032	99.636			
7	2.211E-02	.246	99.881			
8	9.791E-03	.109	99.990			
9	9.061E-04	1.007E-02	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis

Scree Plot



٧٣

Component Matrix [a]

	Component		
	1	2	3
VAR00001	.954	.278	8.797E-03
VAR00002	.948	.283	-7.20E-02
VAR00003	.880	-.112	.316
VAR00004	.243	-.728	.503
VAR00005	.970	192	-9.44E-03
VAR00006	.929	.356	4.183E-02
VAR00007	.284	-.815	.390
VAR00008	-.395	.658	.571
VAR00009	-.456	.623	.560

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

ملحق رقم (٥)

التوزيع الجغرافي لعدد كل من المصانع والعاملين بالصناعات التحويلية على مستوى أقسام محافظة الإسكندرية تبعاً لنوع الصناعة عام ١٩٩٦م

الصناعة / القسم	الغزل والنسيج		الغذائية		المنتجات المعدنية		الكيماوية		المعدنية الأساسية		الورقية		التعدينية		الأخشاب		أخرى		الإجمالي	
	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال	المصانع	العمال
المنتزه	٤١٩	٣٣٤١	١٤٧	٣٠٣٤	١١١٤	٥٠٤٧	٩٤	٩٩٩٨	٣	٤٩	٨٠	٥٠٩٩	٤١٥	٢٩٢٣	٢٢٩	٥٩٠	٢	٥٩	٢٨٩٠	٣٤١٢٨
الرمل	٣١٢	١٥٤١١	١٢٣	٤٤٦١	١٢٢٦	١٩٣٠	٥٤	٢١٠١	٩	١٠١٩٩	٨٨	٤٢٠٤	٨٣	٢٥٤	١٥٩	٣٨٨	٥	٣٢	٢٤٢٨	٤١١٤١
سيدي جابر	٢٢٥	٧٩٩٠	١٥١	٢٥٣٠	١٨٣	٤٥٥٠	٢٤	١٧٠٠	١	١٠	١٥	٣٨٠٩	١٨	١٥١٠	١٣	٣٩	١	٣٣	٧٥٩	٣٣٥٩٩
باب شرقي	٢١٥	٥٠٠٠	١٣٣	٣٣٧٤	٢٥٩	٣٠٩	٣	٥٣	٥	٢٨	١٥	٥٧٧	٥٣	٣٠٤	١٣	١٥	٣	٩١	٨٥٨	١١٥٥٩
محرم بك	١٠٨	١٥٧١	١٤٦	٩٤١٩	٣١٦	١٥٧٩	١٠	١٥٤٣	٨	٨٧٤	٨٦	١٩٦	٣٣	٣٩٩	٥٠	٨٩	٩١	٢٠	١١٩١	١٣٣٧٥
العطارين	٣٣٣	٤٣٠٠	١٥	١٢٠٤	٩١٦	٩٣١١	٣٣	١٩٩	١١	١١٣	١٢٢	٣١٩	٣٣	١٤١	٧٣	١٠٨	٣١	٥٨	١٧١٨	٩٣٩٧
المنشية	٣٦٠	١٩٠٥	٩٩	٢٢١	١٢٣	٣١٩	١١	٤٣	٤	٥١	٩٤	٢٢٣	٩	٣١	٦١	٥٥	٣١	٥١	٣٩٦	٢٠٤٦
الجمرك	٤١٤	٣١٢٣	١٢٥	١٢٠٠	٢٥٤	١٥٩٧	٣٠	١٥٥٧	٩	١٥	٣١	٢٠٩	١٥	٨٥	١٠	١١٩	٦	٩٣	٨٨٨	٨٩٨٦
اللبان	١٣٦	١٢٥٨	٥٠٥	٢٢٣	٢١١	٢٠٥٨	٣٣	٣٣١	١٤١	٨١٥	٢١	٤١٥	٢٩	١٢١	٨٧	١١٩	٥	٢٠	١٢٢٥	٦٦٠٥
كرموز	١١٩	١١٥٠	١١٧	٢١٤	٦٠٩	١٩٢٨	١٠	٤١	٥	١٣	٥٠	١٩٠	١٣	٩١	٤٣	١٠٣	٢٣	٣١	١٢٨٤	٤٤٩١
مينا البصل	٣١٤	٣٤١٢	١٩٨	١٤٧٣	١١٣	١٣٥٥	٢٥	١٩٦٠	٣	١٦	١٧	٣٨	١٥	٩٣	٨٣	١٩٩	٣	٣٣	١٠٤٣	٤٣٧١
الدخيلة	١٧٤	٥٥٩	١١٠	٥٠٤١	٥٥٩	١٠٧٩	١٣	٣٥٧١	١	٦٦٧١	١٩	٣٧	٥٣	١٨١٨	٤٠	٣٩١	١	١٠	٤٥٦	١٥٠١٤
العامرية	١٣٣	١٠١٢٣	٥١٥	١٢٣١	٥٣٣	٦٥٠٩	٥١	٩٠٩٧	٥	٤١٥	٥٥	٧٥٩	١٦٦	١٥٣٩	٩٧	٥٠١	١	٧٧	١٢٣٩	١٣٨٨١
قسم مدينة برج العرب	١٩	٩٦٦	٣٩	١١٢١	٩٥	١١٨٨	١٨	١٣٩٦	-	-	-	١٠٦	١١	١٣٣٨	١٣	٢٨٣	١	٩١	١٨٧	٣٩٠٨
الإجمالي	٤١٩٨	٦٥١٢٥	١٧٢٢	٤٧١٨٨	٤٢٦١	٣٣٣٨٩	٤٥١	٣٠٠٨٩	١٤٧	١٠٠٣٥	٣١٨	١١٩١١	٥٤٣	١١٩٩٠	٩٨١	٣٣١٨	١٢١	٥٠١	١١٥٩٣٠	٣٣٩٩١٤٩

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (١٩٩٦م): التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، النتائج التفصيلية لتعداد المنشآت، ١٩٩٦م، القاهرة.