الفصل خامس

الدراسة الميدانية للأنشطة الصناعية بمنطقة غرب الإسكندرية

- **أولا: بعض الأنشطة الصناعية المتفرقة بمنطقة غرب الإسكندرية:**
  - أ) نماذج لمنشآت صناعية ضخمة (أكثر من ٥٠٠ عامل).
  - ب) نماذج لصناعات عالية التكنولوجيا (التقنية).
  - ج) نماذج لمنشآت صناعية كبيرة (٢٠٠-٤٩٩ عامل).
- **ثانيا: أنشطة المناطق الحرة والتخزين الجمركي:**
  - أ) صناعات المناطق الحرة.
  - ب) مشروعات التخزين الجمركي.
- **ثالثا: مدينة برج العرب الجديدة نموذج للمناطق الصناعية المخططة.**
- **رابعا: المزايا النسبية والقدرة التنافسية لمنطقة غرب الإسكندرية الصناعية.**

الفصل الخامس

الدراسة الميدانية للأنشطة الصناعية بمنطقة غرب الإسكندرية

كان من الضروري أن تعتمد هذه الدراسة على قسط مناسب من الدراسة الميدانية، للتعرف على أنماط النشاط الصناعي والتوزيع الجغرافي لبعض الأنشطة الصناعية المختارة بمنطقة الدراسة، كذلك التعرف على عوامل التوطن التي تحيط بها، وذلك من خلال اختيار نماذج تطبيقية للدراسة الميدانية .ويعرض الطالب فى دراسته الميدانية لأسباب توطن هذا النشاط ، وكذلك تفسير الظاهرات القائمة بالفعل ، وما تحققه من وظائف و أهداف .

وقد وقع اختيار الطالب على النماذج الآتية:

أولاً: نماذج لأنشطة صناعية متفرقة بمنطقة الدراسة :

أ- نماذج لمنشآت صناعية ضخمة (أكثر من ٥٠٠ عامل):

١-شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب.
٢-شركة مصر العامرية للغزل والنسيج.
٣-شركة الإسكندرية للبترول.
٤-شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند.

ب- نماذج لصناعات عالية التكنولوجيا (التقنية):

١-شركة البتروكيماويات المصرية.
٢-شركة العامرية للصناعات الدوائية.
٣-شركة مصر لصناعة الكيماويات.

جـ- نماذج لمنشآت صناعية كبيرة (٢٠٠ ــ ٤٩٩ عامل):

١- شركة الإسكندرية للمرطبات والصناعة.
٢- مصنع سالوميل للفورمايكا.

ثانياً: أنشطة المناطق الحرة والتخزين الجمركى.

أ- صناعات المناطق الحرة.
ب- مشروعات التخزين الجمركي.

ثالثاً: مدينة برج العرب الجديدة كنموذج للتوسعات الصناعية الجديدة والمناطق الصناعية المخططة.

رابعاً : المزايا النسبية والقدرة التنافسية لمنطقة غرب الإسكندرية الصناعية.

وتم اختيار هذه النماذج بناءً على عدة معايير أهمها:

١- حجم المنشأة الصناعية:

يلعب حجم المؤسسات الصناعية دوراً كبيراً فى الإنتاج، وبالتالى فى عملية التنمية الصناعية، ومن هنا فإن تحديد حجم المنشأة الصناعية يعد أمراً بالغ الأهمية والحيوية فى عملية التنمية الصناعية وتعد المنشآت الضخمة والكبيرة أهم المنشآت على الإطلاق فضلاً عن طاقتها الإنتاجية الكبيرة، فإنها تستوعب المزيد من الأيدى العاملة، وتساهم بدور كبير فى دعم الاقتصاد القومى، ومن هنا فسوف يتم التركيز على هذا النوع من المنشآت، كما هو الحال فى شركة مصر العامرية للغزل والنسيج.

٢- تنوع تبعية المؤسسات:

ينص الدستور المصرى على ضرورة حماية ورعاية القطاع العام الصناعى وهى سياسة اتبعتها الدولة منذ قيام ثورة يوليو سنة ١٩٥٢. ولقد تحمل القطاع العام الصناعى الجانب الأكبر من مسئولية

التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكان الرائد المهيمن على التنمية الصناعية فى نصف القرن الأخير ، وقد ساعدت الظروف التى نتجت عن حرب أكتوبر ١٩٧٣ على المستويين العالمى والمحلى على كثير من التعديلات فى السياسات الاقتصادية للدولة، وذلك باتباع سياسة الانفتاح الاقتصادى حتى يتمكن الاقتصاد المصرى من المنافسة على المستوى المحلى والدولى مواكبا لاقتصاديات الدول المتقدمة، لذلك ظهر القطاعين الاستثمارى والخاص.

لذلك دعمت الدولة القطاعين الاستثمارى والخاص فى مجال التصنيع، حتى اكتسبا وزنا هاما اليوم، ثم قامت الدولة بإصلاح بعض مؤسسات القطاع العام، ثم فى النهاية اتجهت إلى الخصخصة. وقد حرص الطالب على اختيار نماذج من القطاعات الثلاث (عام أو ما يعرف بقطاع الأعمال العام- خاص- استثمارى).

فعلى سبيل المثال شركة الإسكندرية للبترول تتبع القطاع العام وشركة الإسكندرية للحديد والصلب تتبع القطاع الاستثمارى، بينما تتبع شركة العامرية للصناعات الدوائية القطاع الخاص.

٣- نوع النشاط الصناعي:

ونوع النشاط الصناعي الذى تمارسه المنشأة يتبع كل منها قطاعا صناعيا مختلفا حسب التصنيف المعمول به والمتبع فى منطقة الدراسة، هذه كانت لها أهمية بالغة في اختيار الأنشطة الصناعية التى تناولناها فى الدراسة. والتى روعى فيها أن تضم قطاعات صناعية مختلفة، مثل صناعة الغزل والنسيج والملابس والجلود متمثلة فى شركات مصر العامرية للغزل والنسيج، وبالنسبة لصناعة مواد البناء (شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند)، والصناعات المعدنية الأساسية (شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب)، والصناعات الكيماوية (شركة البتروكيماويات المصرية وشركة مصر لصناعة الكيماويات وشركة الإسكندرية للبترول.

٤- نوع التكنولوجيا المستخدمة:

كلما زاد المستوى التكنولوجى المطبق فى الصناعة، كلما زاد ارتقاؤها وزاد قدرتها على المنافسة الاقتصادية فى السوق، وذلك بسبب تفوقها على غيرها من المنتجات الصناعية العادية. وعملية التحديث التكنولوجى، يجب أن تعتمد على المصادر الأصلية للتكنولوجيا من أصحابها عن طريق المشاركة أو التطوير أو المساهمة فى رأس مال المشروع الوطنى، أو منح تراخيص وامتيازات للشركات المتقدمة، ويجب الموافقة المبدئية على التعاون من خلال آلية أو أكثر من الآليات السابقة، وذلك بغية الوصول إلى أنسب أساليب التكنولوجيا، وذلك بقصد تحديث الأصول القائمة فى القطاعات الصناعية وإضافة الجديد شريطة أن تتم هذه المساهمات من الجانب الأجنبى داخل أطر وسياسات واضحة، وطبقا لشروط عادلة ومتزنة من خلال تطبيق التكنولوجيا المتقدمة فى المنشآت الصناعية بمنطقة الدراسة، ومتابعة التطورات العالمية فى بعض التطبيقات مثل الصناعات الإلكترونية، ومقاومة التلوث، وترشيد استخدام الطاقة والهندسة البيولوجية، مع القيام ببحوث لتطوير نظم المعلومات والوسائل العلمية الحديثة فى التخطيط الصناعى والإنتاج، وكذلك أساليب الصيانة، ومدى تطبيقها فى المؤسسات الصناعية فى المنطقة. وينطبق هذا الوضع على مصانع شركة البتروكيماويات المصرية، وشركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب، وشركة مصر لصناعة الكيماويات، وجميعها شركات تطبق تكنولوجيا صناعية عالية ومتقدمة.

٥- امتصاص العمالة المحلية الزائدة وتوفير فرص جديدة للعمل:

تعمل الدول النامية على تغير هياكل العمالة بها تغيرا جذريا لتخفيض الأهمية النسبية في قطاع الزراعة وتدعيم القطاع الصناعي مما يمكن من استيعاب العمالة الزائدة. فتدعم الدولة الصناعة لتعويض صعوبات القطاع الزراعى. ولذلك فإنه لا بد أن تلعب الصناعة دورا رئيسيا في إيجاد فرص عمل جديدة

وذلك بالتوجه نحو الصناعات التصديرية الكثيفة العمالة وينطبق هذا الوضع على منطقة الدراسة، حيث اختار الطالب نماذج العينة لمنشآت كثيفة العمالة فعلى سبيل المثال يعمل بشركة مصر العامرية للغزل والنسيج ١٣ ألف عامل.

٦- التصنيع للتصدير:

وتعتمد على تطوير أساليب الإنتاج وتحديثها أنشطة صناعية أقيمت خصيصاً للتصدير وإخراج المنتج النهائى فى صورة تقوى المنتجات الصناعية على المنافسة فى الأسواق العالمية فى مواجهة المنتجات الأخرى التى سبقتنا فى مجال التصدير. ومن هنا تبرز أهيمة التركيز فى هذه المرحلة على عنصرين رئيسيين : دقة الصناعة وسلامة المنتج والتكلفة، أولهما تتحقق من خلال الخبرة المكتسبة عبر السنوات الماضية فى التصنيع، إلى جانب توظيف أعلى قدر من التكنولوجيا الحديثة فى الصناعة قياساً على ما يحدث فى الصناعات المماثلة فى العالم المتقدمة، بما فى ذلك استيراد الخبرة الأجنبية مقابل المشاركة فى فتح الأسواق العالمية، وإتاحة مكان للمنتجات المصرية، إلى جانب الشركات صاحبة الخبرة المتقدمة.

وقد اعتمد اختيار نماذج العينة أن يكون التصدير أهم الأهداف الرئيسية فى خطة الشركة الإنتاجية وأن الجزء الأكبر من الإنتاج يوجه جزء منه إن لم يكن كله إلى السوق العالمية. ولا بأس من أن يوجه جزء رمزى للاستهلاك المحلى مثل شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب وشركة العامرية للصناعات الدوائية.

٧- أنشطة صناعية تدعم صناعات محلية قائمة وتغطى النقص فى منتجاتها:

وقد أعطيت اعتبارات خاصة للصناعات الصغيرة والخفيفة، لسد الاحتياجات المحلية والاستهلاكية، إلى جانب دعم الصناعات الثقيلة، التى تهدف إلى تعميق التصنيع المحلى وتنتج مستلزمات الصناعات الأخرى. ومن المعروف أن تحقيق ذلك الهدف الاستراتيجي يعتمد على محورين رئيسيين: المحور الأول خارجي، حيث تعتبر الدول المتقدمة الرائدة في هذا المجال صاحبة التقنية العالية فيها، كما أن إمكانيات تمويل مثل هذه المشروعات تفوق قدرات الدول النامية، وهذه جميعا يمكن تطويرها بشكل جوهرى إما عن طريق استيراد الخبرات، أو المشاركة الأجنبية، وهو ما حدث فعلا في مشروع حديد تسليح الدخيلة وشركة الإسكندرية للإطارات. والمحور الثاني محلي، ويتطلب التطوير المستمر لهيكل التصنيع الداخلي، لدعم المحور الأول، لذلك استهدفت خطط التنمية الاقتصادية تحديث المصانع القائمة لتلبية احتياجات الصناعات الكبرى وصناعات التصدير. وقد نجح التصنيع المحلي بمنطقة الدراسة في تخطي كثير من الصعاب واستطاع أن يحقق بعض الأهداف المرجوة منه، حيث يقوم حاليا بدعم الصناعات الرأسمالية مثل السفن والآلات والجمالونات والكباري اعتمادا على مكونات معظمها محلى. وتوضح الخريطة (٥٩) بعض نماذج الدراسة الميدانية بمنطقة الدراسة.

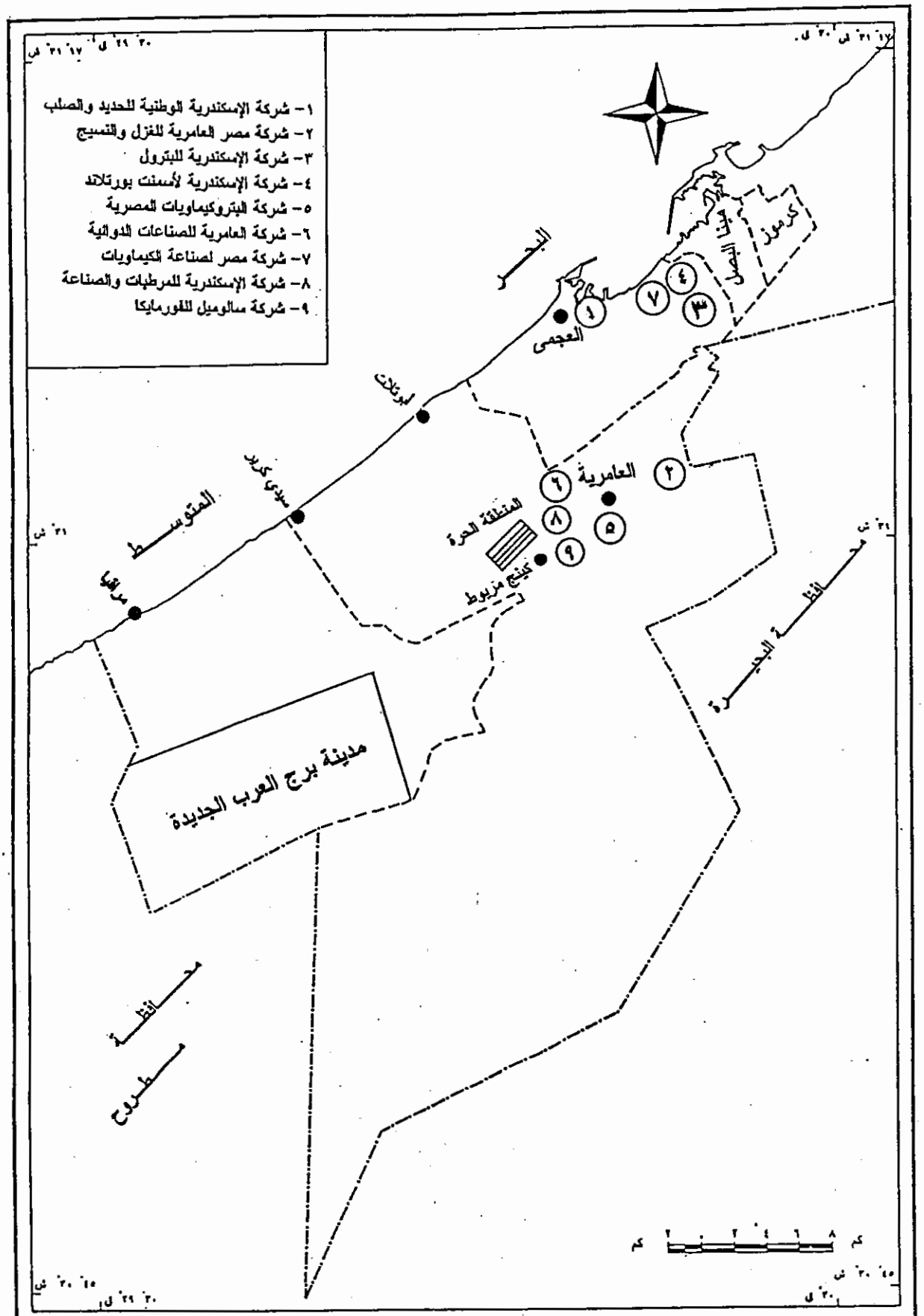
ويمكن عرض هذه النماذج على النحو التالى:

أولا : نماذج لأنشطة صناعية متفرقة بمنطقة الدراسة:

أ- نماذج لمنشآت صناعية ضخمة (أكثر من ٥٠٠ عامل):

١- شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب:

تعتبر صناعة الحديد والصلب من الصناعات المعقدة التي تتطلب مجموعة كبيرة من العمليات، تبدأ من استلام وتدول خامات الحديد والخامات المساعدة، مثل الحجر الجيري، وفحم الكوك ثم بدء عملية صهر الخامات الحديدية؛ لتنقية الفلز وفصله عن الخام، وإنتاج حديد الزهر، ثم تحويل حديد الزهر إلى صلب، وهى المرحلة الأخيرة، وهي مرحلة تشكيل الصلب وهى مصانع الدرفلة *Rolling Mills* التي تحول كتل الصلب



بعض مواقع الدراسة الميدانية التطبيقية بمنطقة غرب الإسكندرية عام ١٩٩٩

المصدر: الدراسة الميدانية التى قام بها الطالب خلال الفترة من يونية ١٩٩٧ وحتى أغسطس ١٩٩٩ .

شكل (٥٩)

إلى قضبان وألواح وأعمدة، وكتل تدخل بعد ذلك في الصناعات المختلفة[١].ومع تزايد الاستهلاك المحلي بل والعالمى من الحديد والصلب، كان لابد من التوسع في الإنتاج، حيث تم اختيار منطقة الدخيلة غرب الإسكندرية جنوب ميناء الدخيلة مباشرة لإقامة شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب (آنسدك) *Alexandria National Iron & steel co. (ANSDK)*. وقد تأسست عام ١٩٨٢ كشركة استثمارية مشتركة، وفقا لأحكام القانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤.

أثر المشروع على الاقتصاد المصري:

أهدف المشروع:

١) إنتاج حديد التسليح للسوق المحلي كبديل عن الاستيراد بما يوفر فى المتوسط نحو ٣٠٠ مليون دولار، سنويا حيث يهدف المشروع إلى إنتاج ٧٥٠ ألف طن في السنة من حديد التسليح وبذلك تضيق الفجوة بين الاستهلاك والإنتاج المحلي؛ مما يعود بالفائدة على الاقتصاد القومي المصرى.

٢) استخدام الموارد الطبيعية للطاقة بمنطقة الدراسة باستعمال الغاز الطبيعي من أبي قير في عملية اختزال الحديد.

٣) نقل التكنولوجيا الحديثة إلى مصر لإنتاج الحديد الإسفنجي لأول مرة.

٤) توفير نحو ١٨٠٠ فرصة عمل مما انعكس على المجتمع المحلى للإسكندرية والبحيرة.

٥) تحسين البنية الأساسية من خلال تطوير ميناء الدخيلة وتوفير الخدمات الاجتماعية، وتنمية المجتمع المحلي في منطقتي الدخيلة والعجمي، وربط مشروع الدخيلة بالشبكة القومية للكهرباء مع إنشاء محطة كهراء حرارية.

٦) زيادة إيرادات قناة السويس وذلك بسبب الاستفادة من مرور القطع البحرية لتسليم شحنات الحديد الخام القادمة من البرازيل، وتلك السفينة التى تكمل رحلتها أيضا فى طريقها لتسليم حصص أخرى إلى دول قريبة بالمنطقة مرورا بقناة السويس.

ويضم مجمع الدخيلة مركب للحديد والصلب يشمل العديد من العمليات المختلفة الخاصة بصناعة الحديد والصلب. وقد حصل مجمع الصلب على موافقة الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة في أغسطس ١٩٨٠، وبدأت مراحل الإنشاء لهذا المشروع الضخم لإنتاج حديد التسليح بطاقة إنتاجية ٧٥٠ ألف طن سنويا كمشروع مشترك مع هيئة التمويل الدولية، ومجموعة من الشركات اليابانية للاستفادة من خبرة الجانب الياباني في هذا المجال.

التكاليف الاستثمارية: بلغ رأس مال المشروع ٧٠٠ مليون جنيه[٢] موزعة بين المساهمين، حيث تتراوح نسبة مساهمة القطاع العام في المشروع نحو (٦٤,٥٢٪)، بينما تصل نسبة مساهمة القطاع الخاص إلى (٣٥,٤٨٪).

عوامل التوطن واختيار الموقع

توفرت المقومات الأساسية لقيام صناعة الحديد والصلب بمنطقة الدراسة والتى تمثلت فى هذا المشروع العملاق، ومنها وفرة الأراضي الفضاء اللازمة حيث أقيم المصنع على مساحة ٣٠٠ فدان إلى الغرب من الإسكندرية بنحو ١٥ كم صورة (٣٩) وتخدم المنطقة شبكة جيدة من خطوط النقل والمواصلات، والمرافق الحيوية، والتي أهمها ميناء الدخيلة، الذي يقع في مواجهة المصنع مباشرة، والذي يتم عن طريقه استيراد مكونات الحديد العالي الجودة (٦٧٪ حديد) المستورد من البرازيل، ويتم نقل هذه الخامات بواسطة

---

(١) فؤاد محمد الصقار: الجغرافية الصناعية في العالم، مرجع سبق ذكره، ص١٤٠.

(٢) تم زيادة رأس مال شركة الإسكندرية للحديد والصلب بنحو ٥٠٠ مليون جنيه في اكتتاب مغلق بناء على قرار الجمعية العامة غير العادية بزيادة رأس المال المرخص به والمصدر إلى ١,٢ مليار جنيه وزيادة رأس المال المدفوع إلى ١,٠٥٠ مليار جنيه وذلك في ٣١ ديسمبر عام ١٩٩٨.

سير علوى ناقل يمتد من ميناء الدخيلة، وحتى موقع المصنع عن طريق سحارة علوية بطاقة ٥٠٠ طن في الساعة، والتى توضحه الصورة رقم (٤٠). وملحق بالمصنع ثلاث مواقع لتخزين الخام بسعة ١٢٠٠ طن لكل منهم، كما يتم تخزين الحديد الإسفنجي المنتج في صومعتين سعة كل منهما ٧٥٠٠ طن، كما يخدم المصنع طريق الإسكندرية/ مطروح، ومركب شبكة الطرق الحيوية التى تمتد فى مثلث (الدخيلة- الإسكندرية- العامرية).

كما لعبت السياسة الحكومية دورا كبيرا في تشجيع إنشاء هذا المصنع، من خلال قوانين وحوافز الاستثمار، والتي تتضمن الإعفاء من الضرائب لمدة عشرة سنوات، فضلا عن تخصيص مساحة ٣٠٠ فدان من الأراضي الفضاء؛ لإقامة المشروع عليها، وكذلك الإعفاءات الجمركية على بعض واردات المصنع، من الآلات، والمعدات اللازمة لعملية التصنيع. ويشبه هذا الوضع ما قامت به الحكومة الإيطالية على سبيل المثال عندما قامت بإنشاء مشروع ضخم للحديد والصلب في تارنتو *Taranto* بجنوب إيطاليا، وكان هذا المصنع بحق مطلبا أساسيا لنمو الصناعات الهندسية في جنوب إيطاليا، وكان هدف الحكومة الاستفادة من العمالة المتوفرة بالمنطقة، ومن المواد الخام المحلية في الأقاليم الجنوبية، وقد وجهت حوافز الاستثمار الصناعي في إيطاليا، كما هو الحال في معظم الدول إلى صالح المشاريع المكثفة لرأس المال[١].

ويحصل المصنع على حاجته من الطاقة من خلال خط الغاز الطبيعي، الذي يغذى المشروع؛ والمستمد من أبى قير بطول حوالي ٤٥ كيلو متر، وبلغت احتياجات المشروع من الغازات عند بدايته نحو ٢٦٠ ألف م٣، ارتفعت إلى ٢,٤ مليون م٣، بعد التوسعات التى تم الانتهاء منها فى عام ١٩٩٧. كما يحصل المصنع على حاجته من الكهرباء من الشبكة العامة، حيث بلغت كمية الكهرباء التى استهلكها المصنع نحو ١,٨٪ من كهرباء الصناعة[٢].

العمالة: تتوفر العمالة فى مناطق الدخيلة وكرموز ومينا البصل، وقد بلغ عدد العمالة بالمصنع بما يقرب من ٣٠٠٠ عامل عام ١٩٩.

الإنتاج: وأهم مراحل الإنتاج بالمجمع هي[٣]:

١) **مصنع الاختزال المباشر:** ويتكون من وحدة اختزال مكورات أكسيد الحديد من طراز ميدركس ٦٠٠ تقوم بتحويل مكورات أكسيد الحديد الخام إلى حديد إسفنجي بطاقة ٧١٦ ألف طن/ سنة. وقد بدأ التشغيل في ٢٦ نوفمبر عام ١٩٨٦.

٢) **مصنع الصلب:** يقوم المصنع بصهر الحديد الإسفنجي الذي ينتجه مصنع الاختزال المباشر مع الخردة الحديدية والجير الذي ينتجه مصنع كلسنة الجير بالإضافة للخامات المساعدة، وذلك في أربعة أفران كهربائية طاقة كل منها ٧٠ طن/ صبة، ثم يدخل الصلب المصهور مرحلة الصب المستمر، وتصل الطاقة الإنتاجية للمصنع نحو ٧٩٨ ألف طن سنويا لإنتاج كتل الصلب مقاس ١٣٠×١٣٠مم بطول ١٦م، والتي تستخدم في مصنعي الدرفلة. وقد بدأ التشغيل في مايو عام ١٩٨٦.

٣) **مصانع الدرفلة:** وهي عبارة عن وحدتين مستقلتين لدرفلة كتل الصلب، إحداهما لإنتاج أسياخ الصلب بطاقة إنتاجية ٤٢٥ ألف طن/ السنة. وقد بدأ تشغيل هذا المصنع في عام ١٩٨٦، والوحدة الأخرى لإنتاج أسلاك الصلب بطاقة إنتاجية ٣٢٠ ألف طن/ السنة. وقد بدأ التشغيل في عام ١٩٨٧.

وتدخل منتجات حديد مصنع الدخيلة فى العديد من الصناعات مثل: الأسمنت الحديدى حيث يمد مصنع حديد الدخيلة مصنع شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند، وشركة أسمنت العامرية بحاجتها من البيريت (أكسيد الحديد). كما تعد منتجات الحديد المادة الخام الأساسية فى الكثير من الصناعات الهندسية، وخاصة صناعة السفن، حيث يغذى المصنع شركة ترسانة الإسكندرية بالقبارى بحاجتها من ألواح الصلب

---

(١) Smith, D. M. Industrial Location, op. cit., P.12.

(٢) مجمع من خلال استمارة الاستبيان التى أعدها الطالب.

(٣) شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب: بيانات غير منشورة، الإسكندرية ١٩٩٩، ص١٨.

المختلفة المقاسات. وتدخل كثير من منتجات مصنع الدخيلة فى العديد من الصناعات المعدنية، مثل صناعة المسبوكات (البلوف والكباسات والمواسير) وعلى رأسها مصنع شركة النصر للمسبوكات بمنطقة أم زغيو بالعامرية.

جدول (٥١)

تطور إنتاج الحديد والصلب وكمية الصادرات بشركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب خلال الفترة (١٩٨٨-١٩٩٨)(*)

السنة	الإنتاج بالألف طن	الصادرات	
		الكمية بالألف طن	القيمة بالمليون جنيه
١٩٨٨	٨٢٥	٤٩	٣٣
١٩٨٩	٩٣٢	٩٤	٧٢
١٩٩٠	٩٧٠	٩٨	٨٣
١٩٩١	١٠٠٠	٥٩	٥٧
١٩٩٢	١٠٣٥	٢٦٥	٢٣٥
١٩٩٣	١١٠٢	٢٥٠	٢٣٨
١٩٩٤	١١٣٢	٣٣٥	٣٣٨
١٩٩٥	١٢٣٤	٢٥٠	٢٤١
١٩٩٦	١١١٩	٢٠٣	١٨٤
١٩٩٧	١٢٤٤	٢٣٨	٢٩٧
١٩٩٨	١٥١٦	٢٧٠	٢٤٤

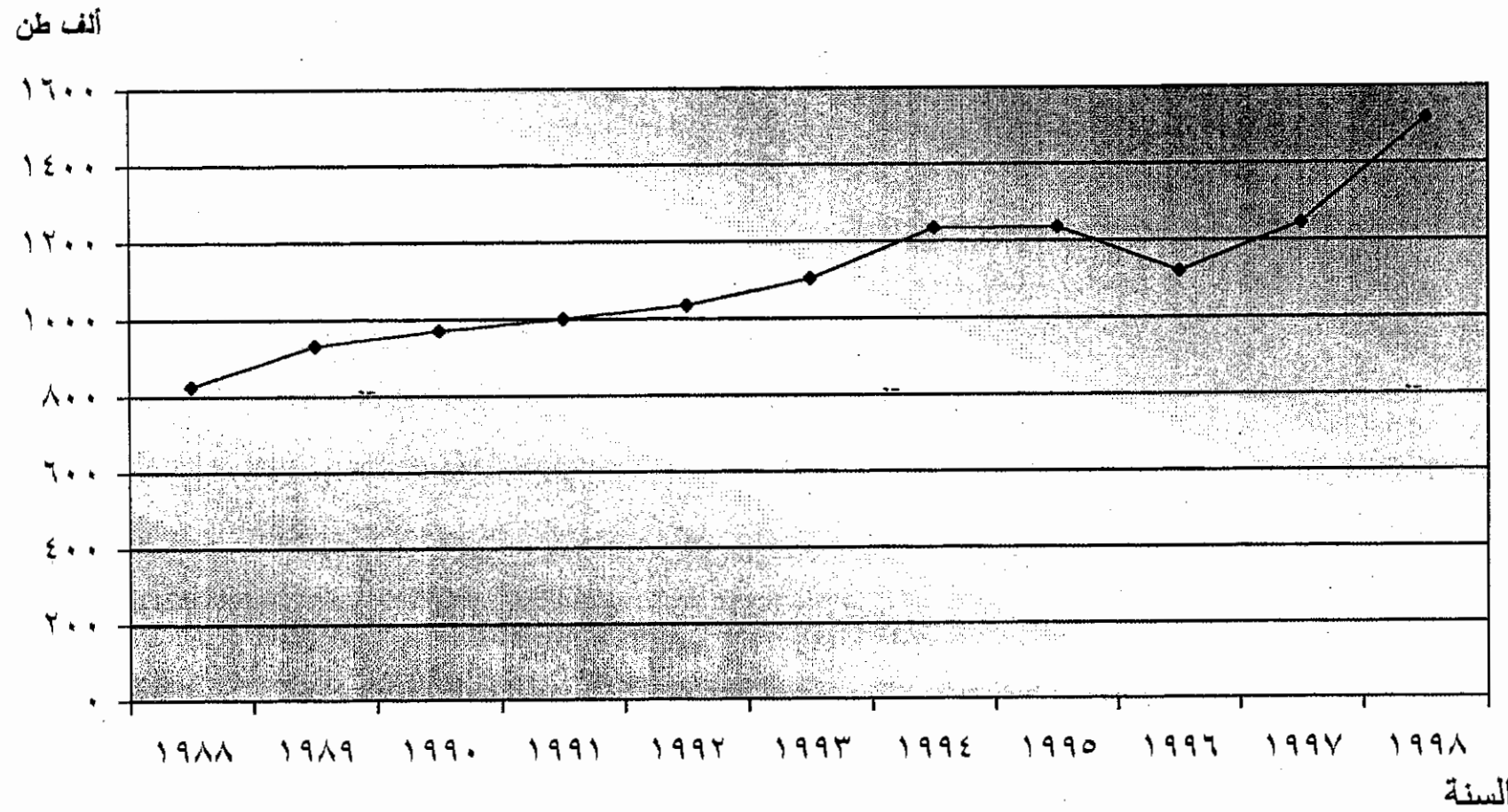
(*) شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب: بيانات غير منشورة، الإسكندرية ١٩٩٩.

ونلاحظ من الجدول السابق والشكل (٦٠) ما يلي:

١) الزيادة المستمرة في إنتاج الحديد والصلب، وذلك خلال الفترة (١٩٨٨- ١٩٩٨)، حيث بلغ الإنتاج عام ١٩٨٨ نحو ٨٢٥ ألف طن، زاد إلى ١٥١٦ ألف طن عام ١٩٩٨، بمعدل زيادة بلغ نحو ٨٣,٨٪ عن سنة الأساس، وهي عام ١٩٨٨، ويرجع السبب في زيادة الإنتاج إلى مشروعات التوسع في زيادة الطاقة الإنتاجية السنوية في حديد التسليح بحوالى ٣٠٠ ألف طن سنويا.

٢) الزيادة المستمرة في صادرات حديد التسليح وذلك خلال الفترة (١٩٨٨- ١٩٩٨)، حيث بلغ معدل الصادرات عام ١٩٨٨ نحو ٤٩ ألف طن، قدرت قيمتها بنحو ٣٣ مليون جنيه، زادت إلى ٣٣٥ ألف طن عام ١٩٩٤، بلغت قيمتها ٣٣٨ مليون جنيه، ويرجع السبب فى زيادة الصادرات إلى مشروعات التوسع فى زيادة الطاقة الإنتاجية السنوية فى حديد التسليح، نتيجة عمليات الإحلال والتجديد وبالتالى زيادة الصادرات، ثم وصل الإنتاج إلى ٢٣٨ ألف طن عام ١٩٩٧ وبلغت قيمتها ٢٩٧ مليون جنيه بمعدل زيادة بلغ ٣٨٥,٨٪ عن سنة الأساس وهو عام ١٩٨٨، ويستثنى من ذلك عامي ١٩٩٠، ١٩٩١ والتي انخفض فيها حجم الصادرات، ويرجع ذلك إلى انخفاض الطلب على حديد التسليح وأسلاك الصلب في أغلب أسواق التصدير بسبب الركود العالمي وكنتيجة للآثار السلبية الناجمة عن حرب الخليج. وعلى الرغم من زيادة الصادرات عام ١٩٩٨ إلى ٢٧٠ ألف طن، إلا أن قيمتها قد انخفضت، ويرجع ذلك إلى التدفق المتزايد للواردات من حديد التسليح خاصة الواردات من دول الاتحاد السوفيتي السابق، مما أدى إلى آثار سلبية تمثلت في تدني أسعار البيع محليا وعالميا، وبالتالي أثر ذلك على حصيلة مبيعات المصنع التي بلغت ١٥٣٣ مليون جنيه عام ١٩٩٨، لكل من السوقين المحلي والعالمي.

وتجدر الإشارة إلى أن إنتاج مصنع حديد الدخيلة يمثل نحو ٣٣,٧٪ من إنتاج حديد التسليح فى مصر والذى يبلغ نحو ٤,٥ مليون طن وذلك عام ١٩٩٧.



تطور إنتاج شركة الإسكندرية الوطنية من الحديد والصلب خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٩٨) شكل (٦٠)

التوسعات المستقبلية لشركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب:

١- مشروع الميجامود:

نظرا لارتفاع أسعار الخردة، ونقص الكميات المعروضة منها والتى تمثل المدخلات الأساسية لأفران الصهر. فقد خططت شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب لإنشاء مشروع الميجامود (مصنع اختزال مباشر) بطاقة تصميمية مليون طن سنويا؛ باستخدام التكنولوجيا الحديثة لإنتاج الحديد الإسفنجي (*DRI*) وقويلبات الحديد (*HBI*). والغرض من إنشاءه استخدام الحديد الإسفنجي وقويلبات الحديد كبديل للخردة، ويحقق استخدام الحديد الإسفنجى وقويلبات الحديد توفير الطاقة المستهلكة في عملية الصهر، وزيادة الإنتاجية وحماية البيئة. وسوف ينتهي العمل من هذا المشروع عام ٢٠٠١.

٢- مشروع إنتاج مسطحات الصلب:

تقوم شركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب بإنشاء مشروع إنتاج مسطحات الصلب المسحوبة على الساخن لإنتاج كمية تتراوح بين ٨٠٠ ألف إلى مليون طن سنويا، بتكلفة استثمارية قدرها ٦٣٧ مليون دولار، بديلا عن الاستيراد وتوفير ٣٠٠ مليون دولار سنويا. والغرض من إقامته تلبية احتياجات السوق المحلى من مسطحات الصلب المدرفلة على الساخن بكافة أنواعها، وتوفير منتج عالى الجودة منخفض التكاليف من خلال إنتاج مسطحات الصلب، فضلا عن توفير ٣٠٠ مليون دولار سنويا تدفعها الدولة فى الحصول على الواردات من الصلب. ومن المتوقع أن يبدأ المشروع خلال النصف الأول من عام ٢٠٠١.

٢- شركة مصر العامرية للغزل والنسيج:

فكرة إقامة المشروع والغرض من إقامته:

أقيم المصنع بمنطقة النهضة بالعامرية عند الكيلو ٢٣ طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوي وهو مجمع ضخم للغزل والنسيج والملابس الجاهزة متمثلا فى شركة مصر العامرية للغزل والنسيج، ووافقت الحكومة على إنشاء هذا المجمع في فبراير ١٩٧٧، وبدأ في الإنتاج الفعلي في أغسطس ١٩٨٣، وذلك على عدة مراحل حتى عام ١٩٨٧ وقد استغرقت الفترة منذ إقرار المشروع حتى بداية الإنتاج ست سنوات، وهى المدة التى استغرقت فى فترة التصليح والردم وتسوية المنطقة، التي أقيم عليها المجمع، وكانت فى السابق تكثر بها المستنقعات والسياحات المائية.

وكانت هناك مشكلة كبيرة بين وزارة الصناعة ووزارة التخطيط وبنك مصر الممول الرئيسي للمجمع حول المشروع، فبينما ترى وزارة الصناعة أن إنتاج مشروع العامرية من الغزل والمنسوجات والألياف الصناعية والملابس الجاهزة لا تحتاجه البلاد واستندت على أهداف الإنتاج بعد تنفيذ الخطة الخمسية ٧٨/ ١٩٨٢ في قطاع الغزل والنسيج فيعطى احتياجات الاستهلاك المحلي والتصدير التي قدرتها بيوت الخبرة الأجنبية والبنك الدولي حتى عام ١٩٨٢، وتأكد أن إنتاج مشروع العامرية زائد عن حاجة البلاد، بالإضافة إلى أن موقع المشروع غير مناسب فهو يقع فى منطقة تخصصت فى صناعة البتروكيماويات مما يؤدي إلى إضرار بالغة بصناعة الغزل والنسيج.

وقد قام الطالب بزيارة ميدانية(*) لهذا المجمع الضخم، أثناء الدراسة الميدانية لمنطقة العامرية، وتوضح الصور أرقام (٤١)، (٤٢)، (٤٣)، (٤٤) الموقع الجغرافى للمصنع، وبعض خطوط الإنتاج به.

(*) قام الطالب بزيارة ميدانية حديثة لمجمع شركة مصر العامرية للغزل والنسيج بأرض النهضة بالعامرية فى شهر يوليو عام ١٩٩٩.

التكاليف الاستثمارية:

بلغت استثمارات مجمع غزل العامرية نحو ١٥٧٩ مليون جنيه، ورأسماله ٦٠٨ مليون جنيه وقد تم إنشاء هذا المجمع في ظل قانون الاستثمار رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ وتعديله. ويشغل المجمع ١٥٥٩,٩ فدانا يستغل المجمع منها ٥٤٥,٣ فدانا، وتم حجز نحو ١٠١٤,٧ فدانا أخرى لتوسعات المشروع. وقد بلغت قيمة الأراضي المخصصة للمصنع ١٩٣,٧ مليون جنيه تمثل ٣٦,٥٪ من مجموع الاستثمارات المخصصة له. ونتيجة لوصول الخدمات والمرافق المختلفة إلى منطقة المصنع، وشق العديد من الطرق فإن القيمة التجارية للأراضى التى يشغلها المصنع والمحجوزة للتوسعات قد قفزت بشكل ملحوظ.

وكما سبق القول إنه قد ارتفعت قيمة الأراضي نتيجة لعمليات الردم والاستصلاح والتسوية التى أجريت بالموقع وكذلك شق ورصف طريق بطول ٤ كيلو متر متفرع من الطريق الصحراوي الإسكندرية/ القاهرة عند مدخل الكيلو ٢١، وتكلفت الآلات والمعدات بالمجمع ٣٥٠,٧ مليون جنيه أي ٤٧,٣٪، وهى أقل من نصف استثمارات المجمع. أما المباني والتجهيزات فتقدر بنحو ٨٥,٦ مليون جنيه أي ١٦,٢٪ من الاستثمارات المرصودة للمجمع في تلك الفترة التي أنشئ أثناءها المجمع وبذلك نجد أن مشروعات البنية الأساسية شاملة قيمة الأرض ومنشآت المصنع قد خصها ٢٧٩,٣ مليون جنيه أي ٥٢,٧٪ من جملة الاستثمارات المنفذة بالمجمع في تلك الفترة. ولا شك أن المساحة الهائلة التى خصصت للمصنع عند بدء تشغيله تفوق كثيرا احتياجات المصنع. التى أدخلت على هذه الأراضى قد أضافت وزنا اقتصاديا إلى قيمة المشروع.

العمالة:

يعمل في المجمع ١٣ ألف عامل عام ١٩٩٨؛ منهم ١٠٠٥٠ من العمال العاديين، ٢٩٥٠ من الفنيين والإداريين والتنفيذيين. ومعظم العمالة بالمصنع تأتى من محافظة الإسكندرية وخاصة مدينة الإسكندرية والعامرية وقريتى النهضة وزاوية عبد القادر، فضلا عن قلة منهم تأتى من محافظة البحيرة، وخاصة مركزى كفر الدوار وحوش عيسى.

الإنتاج:

ومصنع النسيج بالعامرية ليس مصنعا عاديا، ولكنه مصنع مركب به وحدات للغزل والنسيج والتجهيز والملابس الجاهزة والمفروشات، والتي يضمها ثلاثة مصانع وأهم هذه المصانع هي:

١- مصانع الغزل: وتتكون من ثلاثة مصانع وهي:

المصنع الأول: بطاقة إنتاجية ١٢٢٤٦ طن غزل سنويا لإنتاج النمر من ٦ إلى ٢٤ مسرح.

المصنع الثاني: بطاقة إنتاجية ٥١٦٦ طن سنويا لإنتاج النمر من ١٤ إلى ٣٦ مسرح ومخلوط وممشط.

المصنع الثالث: بطاقة إنتاجية ٥٦٤٩ طن غزل سنويا لإنتاج النمر من ٤٠ إلى ٨٠ مسرحا وممشطا وخيوط تريكو ممشطة وخيوط مخلوطة قطن وبوليستر. ويعمل في مصانع الغزل الثلاثة حوالي ٢٤٩٠ عاملا، وتبلغ الطاقة الإنتاجية لمصانع الغزل عام ١٩٩٨ نحو ١٧٥٩ طنا من الغزل الخام، و ٤٤٠,٢ طنا من الغزل الخام نمرة (١).

٢- مصانع النسيج: وتتكون من أربعة وحدات لإنتاج النسيج وتنتج مختلف أنواع المفروشات والوبريات والقطيفة القطنية والمخلوطة وهى عبارة عن أربعة مصانع(*) متباينة الكفاءة، وبلغت الطاقة الإنتاجية لهذه

(*) أهم هذه المصانع هى: مصنع نسيج (١): يتكون من ٥٥٢ ماكينة نول سولزر بالكامات.
مصنع نسيج (٢): يتكون من ٢٤٨ نول سولز بالكامات ودوبي وجاكارد و ٢٨ نول نسيج بوسكن- دوبي وجاكارد للقطيفة
مصنع نسيج (٣): ويتكون من ٦٤ ماكينة سولرز جاكارد.
مصنع نسيج (٤): ويتكون من ٢٨ ماكينة قطيفة جوسكن جاكارد وسادة.

المصانع فى مجموعها عام ١٩٩٨ نحو ٤٧,٨ مليون متر طولي من الأقمشة الخام، ١٠٠,٤ مليون متر مربع من الأقمشة الخام المجهزة.

٣- مصانع التجهيز: وتضم وحدات مختلفة للتجهيز الرطب والتجهيز الجاف، وتتضمن التبييض، والتحرير، والطباعة وتصل طاقتها الإنتاجية نحو ٥٢,٣ مليون مترا طوليا من الأقمشة الخام المجهزة فى عام ١٩٩٨، بالإضافة إلى ٦٣٠٠ طن خيوط مصبوغة سنويا.

٤- مصانع الملابس الجاهزة: وتضم أربعة مصانع منها ثلاثة مصانع لإنتاج البيجامات، والقمصان، والبنطلونات، والسوتيرات، والفساتين، ومصنع خاص بالمفروشات. وتضم هذه المصانع أحدث الآلات، وتنتج نحو ٢,٦ مليون قطعة سنويا، بالإضافة إلى ٣,٩ مليون طن وقطعة مفروشات، ٣,٨ مليون قطعة وبريات.

ويعتمد المجمع على الشبكة الكهربائية الموحدة للجمهورية، وقد أقام المجمع محولات كهرباء ٦٦/ ٢٢ فولت طاقتها ٦٠ ميجاوات، و١٩ محطة محولات فرعية ٢٢/ ٠,٤ ك.ف بها عدد ٣٦ محول طاقة كل منها ١,٦ ميجا فولت أمبير، بالإضافة إلى محطة تكييف وتبريد طاقتها ٢٤جيجا.

وهناك مصادر تغذية للمياه للمصنع، والتى يستخدم منها كميات كبيرة سواء للعمليات الصناعية أو التبريد، وكذلك لتوليد البخار، وفي أحواض الصباغة، ويحصل المجمع على حاجته منها من ترعة بهيج القريبة من الموقع، ويتم ترشيحها داخل المجمع حيث يضم المجمع محطة لمعالجة المياه سعتها ١٢٠٠م٣/ الساعة مياه مرشحة منها ٦٥٠ م٣/الساعة مياه مرشحة، ٤٠٠م٣/ الساعة مياه يسرة، ١٥٠م٣/ الساعة مياه مزالة الملوحة، ويوجد بالمصنع محطة لمعالجة مياه الصرف الصناعي والصحي طاقتها ٤٥٠م٣/ الساعة.

أهمية صناعة الغزل والنسيج فى منطقة غرب الإسكندرية:

يتوزع نشاط الغزل والنسيج والملابس الجاهزة في معظم أقسام منطقة غرب الإسكندرية، ولكنها تتركز بشكل كبير في أقسام العامرية ومدينة برج العرب الجديدة ومينا البصل.

وقد بلغ عدد منشآت هذه الصناعة بمنطقة الدراسة نحو ١٠٥ منشأة يعمل بها ٣٢٢٩٤ عاملا، وبلغت التكاليف الاستثمارية لها نحو ٢,٣ مليار جنيه وذلك عام ١٩٩٧[١].

لذلك ينبغى وضع سياسة واضحة لتصنيع الأقطان تشمل كل متغيرات الصناعة، وذلك لتحقيق أقصى عائد وتوفير اللازم للتصنيع وللتصدير، مع استخدام أحدث التكنولوجيات لزيادة الإنتاج وتحسين نوعياته، وكذلك وضع سياسة سعرية للقطن وتسويقه محليا وعالميا. ومعظم أنشطة صناعة الغزل والنسيج لمنطقة الدراسة تنتمى إلى القطاعين الاستثماري والخاص، بينما لا يتعدى عدد المصانع التابعة للقطاع العام سوى أربعة مصانع وهي في طريقها للخصخصة.

ومن خلال دراسة نموذج مصر العامرية للغزل والنسيج يتضح لنا أن مجمع غزل العامرية، والذي يعد أكبر مصنع للغزل والنسيج في مصر يقع على مساحة ١٥٥٩,٩ فدان، ويعد مصنعا مركبا يضم ثلاثة مصانع للغزل وأربعة للنسيج وأربعة مصانع للملابس الجاهزة فضلا عن مصانع التجهيز.

وعلى الرغم من الجدل الذي أثير حول إنشاء مجمع غزل العامرية بين بنك مصر ووزارة التخطيط من ناحية، ووزارة الصناعة وهيئاتها المختلفة من ناحية أخرى. فقد تبين من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت لهذا المصنع أنه لم يحقق الغرض من إنشائه على الرغم من استخدام أحدث الأساليب التكنولوجية في الإنتاج، حتى أن المصنع قد حقق خسائر وصلت في عام ١٩٨٨ أكثر من ١٥٠ مليون جنيه، ثم انخفضت هذه الخسائر لتصل إلى أكثر من ٥٨ مليون جنيه عام ١٩٩٥.

ومن معوقات مشروع مصر العامرية أنه محمل بعمالة كثيفة تزيد على ١٣ ألف عامل، وكذلك التجاوزات المالية لإدارة الشركة، وعدم استقرار الإدارة، وانخفاض إنتاجية العمالة بالمصنع وعدم مواكبة الأسواق الخارجية لتسويق منتجات المصنع، حيث أن الغرض الرئيسي من إنشاء المصنع هو التصدير بنسبة ٥٠٪ من إنتاجه على الأقل وهذا لم يتحقق.

---

(١) الهيئة العامة للتصنيع، مركز المعلومات: بيانات غير منشورة، القاهرة ١٩٩٨.

ولإصلاح هيكل الشركة قام مجلس الوزراء بدعوة كبار المستثمرين إلى زيارة الشركة للاطلاع على الوضع الحالي لها، وإصلاح هيكلها، وأبدت شركتان كوريتان موافقتهما على استثمار بعض أموالهما بالشركة، ودخولهم شركاء. كما أبدت شركة أمريكية موافقتها على الدخول كشريك بشركة مصر العامرية.

ولكي يحقق المصنع المزيد من الأرباح ينبغي اتباع نفس السياسة التي تتبعها بريطانيا على سبيل المثال عندما قدمت الحكومة منحا وقروضا بلغت ٤٠٪ من تكلفة رأس المال، ونحو ٢٥٪ من تكلفة المباني والتوسعات المستقبلية، كما منحت حوافز للعمالة تحت مسمى مكافأة العمالة المختارة، وهي تمنح لكل عامل يساهم في خفض تكاليف العمل بالمنشأة بنسبة ٨٪ في المتوسط، فضلا عن منح شهادة التنمية الصناعية Industrial Development Certificate (IDC) وهذه الشهادة تتطلب من أي مشروع صناعي أن يشغل حجما مناسبا ويوافق عليه رسميا، كما أنه مناسب بالنسبة للتوزيع الجغرافي للصناعة[١].

ولا يزال المصنع بحاجة إلى العديد من إجراءات الدعم والإعفاء لمستلزمات الإنتاج على المستوى المحلى والقومى، حتى يستطيع النهوض والمنافسة محليا وعالميا.

٣- شركة الإسكندرية للبترول:

نشأة الشركة:

بدأ نشاط تكرير البترول بإنشاء معمل في منطقة المكس فى عام ١٩٥٤، وتم افتتاحه سنة ١٩٥٧، بطاقة إنتاجية ٢٥٠ ألف طن سنويا. وذلك لإمداد منطقة الإسكندرية وغرب الدلتا بالمواد البترولية، وتم رفع الطاقة الإنتاجية إلى ٣.٥ مليون طن، وذلك بعد إنشاء وحدتي التقطير رقمى (٣،٢) عامي ١٩٦٣، ١٩٦٨. ويأتي خام البترول إلى الشركة عن طريق الأنابيب، وهي أفضل الوسائل وأرخصها، كما أن موقعها على البحر المتوسط يمكنها من تصدير الفائض من المشتقات البترولية إلى الخارج، أو استخدام الخام بالناقلات البحرية، حيث تقوم هذه الناقلات بنقل خامات بلاعيم، وخليج الزيت، ومرجان، وجيسوم.

ومما دعم مركز الإسكندرية في صناعة تكرير البترول ظهور البترول في شمال الصحراء الغربية، وهي امتداد طبيعى لها وقد بلغت طاقة عمليات التكرير بمعمل شركة الإسكندرية للبترول نحو أكثر من ٥ مليون طن/ سنة، وذلك بعد تشغيل وحدة التقطير رقم (٤).

وقد قدر إنتاج الشركة عام ٩٥/ ١٩٩٦ بنحو ١٠٧ ألف طن، من زيوت التزييت، والتي ينتجها مجمع الزيوت، وهي تعادل ٥٠٪ من إجمالي إنتاج مصر، كما تم إنتاج ٧٨ ألف طن من البوتاجاز؛ للمساهمة في توفير احتياجات الإسكندرية والوجه البحري، ٣٥١ ألف طن من وقود الطائرات النفاثة، ٩٠٠ ألف طن من البنزين، ٢٠٠ ألف طن من الكيروسين، ٢٠٠ ألف طن من التربانين، ١,١٠ مليون طن من السولار، ١,٣ مليون طن من المازوت، ٣٢٠ ألف طن من الإسفلت، ٨ آلاف طن من الشموع، ١٢٠ ألف طن من المقطرات الشمعية، ٤٦ ألف طن من المقطرات الخاصة[٢]. وقد قدرت القيمة المضافة لمعمل تكرير شركة الإسكندرية للبترول بنحو ١١٤,٦ مليون جنيه، كما قدرت طاقة التكرير للشركة عام ١٩٩٨ نحو ٥٠١٥ ألف طن متري من الخامات البترولية المعالجة. وتوضح الصورة رقم (٤٥) موقع شركة الإسكندرية للبترول.

طاقة التكرير بمنطقة الدراسة:

جاء التوسع في طاقة التكرير المحلية كنتيجة لنمو استهلاك البترول محليا؛ ويتم مواجهة النقص أو الزيادة في إنتاج بعض المنتجات المحلية من خلال الاستيراد والتصدير.

---

(١) Smith, D. M, op. Cit , pp. 463- 479.

(٢) مجمع من الدراسة الميدانية لشركة الإسكندرية للبترول الذي قام بها الطالب وقد تم الحصول على هذه البيانات من خلال مقابلة رئيس مكتب الإدارة العليا ورئيس شئون الأفراد ورئيس وحدة البحوث والكمبيوتر ،حيث قام الطالب بزيارة الشركة أربعة مرات كانت أولها يوم الخامس عشر من يونيه عام ١٩٩٧ وآخرها يوم الرابع من أغسطس عام ١٩٩٧ وأتبع الطالب هذه الزيارة بزيارة حديثة في شهر أغسطس عام ١٩٩٩، وقد تم الحصول على البيانات الخاصة بالشركة بعد موافقة الدكتور سيد الخراشي رئيس مجلس إدارة الشركة الذي كان متعاونا للغاية.

يوجد بمنطقة الدراسة معملين لتكرير البترول يعدان من أكبر معامل تكرير البترول في مصر، وهما: معمل المكس التابع لشركة الإسكندرية للبترول، والآخر معمل مرغم بالعامرية والتابع لشركة العامرية لتكرير البترول ويحصل المعملان على الخام من حقول البترول في شمال الصحراء الغربية، والتي أهمها حقول بدر الدين والعلمين وأبو الغراديق وسلام ويدما وصحراء غربية ١٩ وصحراء غربية ٣٣ ومليحة.

ويتجمع خام الصحراء الغربية عن طريق خطوط الأنابيب، وتنقل في نفس الوقت بواسطة السفن إلى معامل التكرير في منطقة غرب الإسكندرية. كما تنقل كميات من إنتاج منطقة خليج السويس من حقول مرجان وبلاعيم إلى شركة الإسكندرية للبترول. وقد بلغت كمية الخامات البترولية المعالجة في معملى تكرير منطقة الدراسة نحو ٨٩٠٥ ألف طن متري عام ١٩٩٨، بنسبة ٣١,١٪ من إجمالي الخامات البترولية في مصر. ويشمل إجمالي كمية الخام المعالج نحو ٥٠١٥ ألف طن متري من شركة الإسكندرية للبترول، بنسبة ٥٦,٣٪ من إنتاج البترول المكرر بمنطقة الإسكندرية، ونحو ٣٨٩٠ ألف طن متري من شركة العامرية لتكرير البترول، بنسبة ٤٣,٧٪ من إنتاج البترول المكرر بمنطقة الإسكندرية[١].

وأهم المنتجات البترولية المكررة التي تنتجها معامل التكرير هي: بنزين/ نافتا، سولار/ ديزل، بروبان/ بوتجاز، مازوت، أسفلت.

وتجدر الإشارة إلى أنه يتم الآن إنشاء معمل تكرير يتبع القطاع الخاص في المنطقة الحرة بالعامرية وهو ملك شركة الشرق الأوسط لتكرير البترول (ميدور) والشرق الأوسط للصهاريج وخطوط الأنابيب (ميدتاب) وتصل طاقته الإنتاجية ١٠٠ ألف برميل /يوميا يعادل حوالي ٥مليون طن/سنة، وتبلغ المساحة الكلية للمشروع ٤٥٠ فدان، كما تبلغ الطاقة الاستثمارية للمشروع حوالي ١,٢ مليار دولار .

أهم المشروعات الاستثمارية بشركة الإسكندرية للبترول:

بلغت التكلفة الاستثمارية لشركة الإسكندرية للبترول ١٨٤٨ مليون جنيه عام ١٩٩٨، ويعمل بها ٣٤٢١ عاملا في نفس العام. وتتوزع هذه الاستثمارات على النحو التالي[٢]:

١) بلغت التكاليف الاستثمارية لشركة الإسكندرية للبترول ٤١٨,٥ مليون جنيه.

٢) مشروع إنشاء وحدة معالجة وتحسين السولار بتكلفة استثمارية قدرها ٣٥٠ مليون جنيه، ويهدف المشروع إلى إنتاج حوالي ٣٥٦ ألف طن/ سنة من السولار المحسن المنتج من خامات الصحراء الغربية لسد جزء من الاستهلاك المحلي، إلى جانب إنتاج ٩٣ ألف طن/ سنة نافتا، ٣٩ ألف طن/ سنة بوتجاز.

٣) مشروع التوسع في إنتاج الزيوت الأساسية، والخاصة، بتكلفة استثمارية قدرها ٨٣٠ مليون جنيه، ويهدف المشروع إلى إنتاج ٨٠ ألف طن/ سنة زيوت أساسية، ٢٠ ألف طن/ سنة زيوت خاصة، ١٥ ألف طن/ سنة شموع؛ لسد جزء من احتياجات الاستهلاك المحلي من هذه المنتجات.

٤) مشروع وحدة خلط الأسفلت وتصديره، بتكلفة استثمارية قدرها ٧٥ مليون جنيه، ويهدف المشروع إلى إنتاج ١٠٠ ألف طن/ سنة من الأسفلت الصلب والمؤكسد؛ لسد احتياجات السوق المحلي من المنتجات البيتومينية، وتصدير الفائض للخارج، وقد تم تنفيذ ٩٩,٧٪ من أعمال المشروع.

٥) مشروع وحدة إعادة تكرير الزيوت المرتجعة بتكلفة استثمارية قدرها ١٧٥ مليون جنيه، ويهدف المشروع إلى إعادة تكرير ٣٠ ألف طن/ سنة زيوت مرتجعة لإنتاج ٢٠ ألف طن/ سنة، وقد تم الانتهاء من تنفيذ ٩٥٪ من أعمال المشروع[٣].

---

(١) الهيئة المصرية العامة للبترول: التقرير السنوي ١٩٩٨، القاهرة ١٩٩٩، ص ص ٢٧- ٣١.

(٢) الهيئة المصرية العامة للبترول، التخطيط والمشروعات: تقرير نشاط أكتوبر/ ديسمبر ١٩٩٦، مرجع سبق ذكره، ص ص ٤٣- ٤٥.

(٣) الهيئة المصرية العامة للبترول: التقرير السنوي ١٩٩٦، مرجع سبق ذكره، ص٥٢.

٤- شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند:

نشأة الشركة :

تأسست شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند فى يونيو ١٩٤٨ بمنطقة المكس (الدخيلة) كشركة مساهمة برأس مال قدره ٥٠٠ ألف جنيه، وأممت بالكامل فى يونيو ١٩٦١ وآلت ملكيتها للدولة، وكان الهدف الرئيسى لإنشائها تزويد مدينة الإسكندرية بسلعة الأسمنت. وتوضح الصورة (٤٦) موقع المصنع بشارع المكس.

عوامل التوطن الصناعى:

يحصل مصنع الإسكندرية للأسمنت على الحجر الجيرى من منطقة الكيلو ٢٤ طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوى) كما يحصل المصنع على الطفلة من مرغم وكينج مريوط. كما يحصل على البيريت (أكسيد الحديد) من مصنع حديد الدخيلة ومصنع الحديد والصلب بحلوان، فضلا عن الجبس من محاجر الشركة بالبرقان، وخبث الحديد لإنتاج الأسمنت الحديدى من مصنعى الحديد والصلب بحلوان بالقاهرة والدخيلة، ويحصل المصنع على المياه الخاصة به من مرفق مياه الإسكندرية فرع القبارى، حيث إن صناعة الأسمنت من الصناعات التى تستهلك المياه بكميات كبيرة، فإنتاج الطن الواحد من الأسمنت يتطلب حوالى ٣١٠٠ لتر من الماء [١] كما يحصل المصنع على الكهرباء اللازمة له من الشبكة العامة، فضلا عن أن المصنع يمتلك محطة كهرباء خاصة به قدرتها ٦٦ ك. ف، كما يحصل المصنع على المازوت من شركة الإسكندرية للبترول، من خلال خط أنابيب مباشر، وقد قام الطالب بزيادة لشركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند[٢] .

التكاليف الاستثمارية:

بلغت استثمارات شركة الإسكندرية للأسمنت بورتلاند نحو ٢١١ مليون جنيه عام ١٩٩٧، بينما بلغ رأس المال المدفوع فى نفس العام نحو ١٠٠ مليون جنيه.

العمالة والأجور:

بلغ عدد العاملين فى شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند نحو ١٥٤٤ عاملا عام ١٩٩٧ يتقاضون أجورا تقدر بنحو ٢٠,٩ مليون جنيه فى نفس العام، وقد بلغت إنتاجية العامل فى عام ١٩٩٧ نحو ٣٦٢١٣ جنيه.

الإنتاج والتسويق:

منذ تأسيس الشركة عام ١٩٤٨ وصل إنتاجها إلى ١٤٠ ألف طن أسمنت سنويا، فقد قامت الشركة بمشروعات للتوسع وتطوير الطاقة الإنتاجية، حيث تم إجراء مشروع التوسع الأول وبدء تشغيله عام ١٩٦٣، لإضافة طاقة إنتاجية جديدة قدرها ١٥٠ ألف طن سنويا، لتصبح الطاقة الإنتاجية للشركة ٣٠٠ ألف طن سنويا.

ثم تم تنفيذ مشروع التوسع الثانى، وذلك بإضافة طاقة إنتاجية قدرها ٢٠٠ ألف طن أسمنت سنويا لتصل طاقة الشركة إلى ٥٠٠ ألف طن أسمنت سنويا وقد بدأ تشغيله عام ١٩٦٦.

وفى عام ١٩٧٤ تم القيام بمشروع التوسع الثالث لإضافة طاقة إنتاجية قدرها ٢٠٠ ألف طن أسمنت؛ لتصبح الطاقة الإنتاجية للشركة نحو ٧٠٠ ألف طن سنويا، وقد بدأ تشغيله فى عام ١٩٧٥.

وفى عام ١٩٧٩ قامت شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند بإجراء دراسة جدوى بإنشاء مشروع أسمنت العامرية، كإحلال وتجديد للمصنع القائم بالمكس. وتم تنفيذ الخط الأول بطاقة انتاجية مليون طن أسمنت سنويا.

---

(١) Miller, E.W., A Geography of Manufacturing, op.cit, P. 426

(٢) بيانات مستقاة من خلال مقابلة الاستاذ على عثمان مدير قطاع المتابعة بشركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند بالمكس.

وفى عام ١٩٨٤ تم توقيع عقد تنفيذ الخط الثانى بطاقة إنتاجية مليون طن سنويا، لتصبح الطاقة الإنتاجية لشركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند بعد تنفيذ المشروع الثانى نحو ٢,٧ مليون طن سنويا. وقد بلغ حجم استثمارات مشروع أسمنت العامرية حتى تاريخ فصله عن شركة الإسكندرية للإسمنت نحو ٦١١ مليون جنيه، وقد تم فصله عن شركة الإسكندرية للأسمنت عام ١٩٨٩.

وبفصل مشروع أسمنت العامرية انكمشت الطاقة الإنتاجية للشركة إلى ٧٠٠ الف طن أسمنت سنويا عام ١٩٨٩، وارتفعت إلى ٩٠٠ ألف طن عام ١٩٩٩، وجارى حاليا الإعداد للخط الإنتاجى الجديد (الفرن الخامس) بطاقة إنتاجية ٤٠٠ ألف طن سنويا، ومن المتوقع الانتهاء منه فى مايو ٢٠٠١.

وينتج المصنع جميع أنواع الأسمنت البورتلاندى (عادى - سريع التصلد – مقاوم للكبريتات (سى ووتر) - حديدى – كرنك – منخفض الحرارة (إلوهيت)، كما يقوم المصنع بإنتاج الطوب الأسمنتى بطاقة ١٣٠٠ مليون طوبة نمطية سنويا، فضلا عن مصنع لإنتاج الأكياس الورقية لتعبئة الأسمنت من ورق الكرافت – بطاقة أربعين مليون كيس سنويا.

جدول (٥٢)

تطور إنتاج الأسمنت بشركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند خلال الفترة (١٩٥٠/٤٩-١٩٩٨/٩٧)(*)

السنة	الإنتاج بالطن	السنة	الإنتاج بالطن
١٩٥٠/٤٩	٢٧,٣٥٠	١٩٨١/٨٠	٧٠٢,٠٢٣
١٩٥٦/٥٥	١١٧,٢٨٢	١٩٨٦/٨٥	٦٧٠,٢١٩
١٩٦١/٦٠	١٣١,٧٦٦	١٩٩١/٩٠	٧٢٧,٩٩٩
١٩٦٦/٦٥	٢٩٠,٤٨١	١٩٩٦/٩٥	٧٩٤,٠٠٠
١٩٧١/٧٠	٣٢٨,٦٨١	١٩٩٨/٩٧	٩٠٠,٠٠٠
١٩٧٦/٧٥	٤٩٩,٤٢٨		

(*) مجمع من بيانات الدراسة الميدانية التى قام بها الطالب للمصنع.

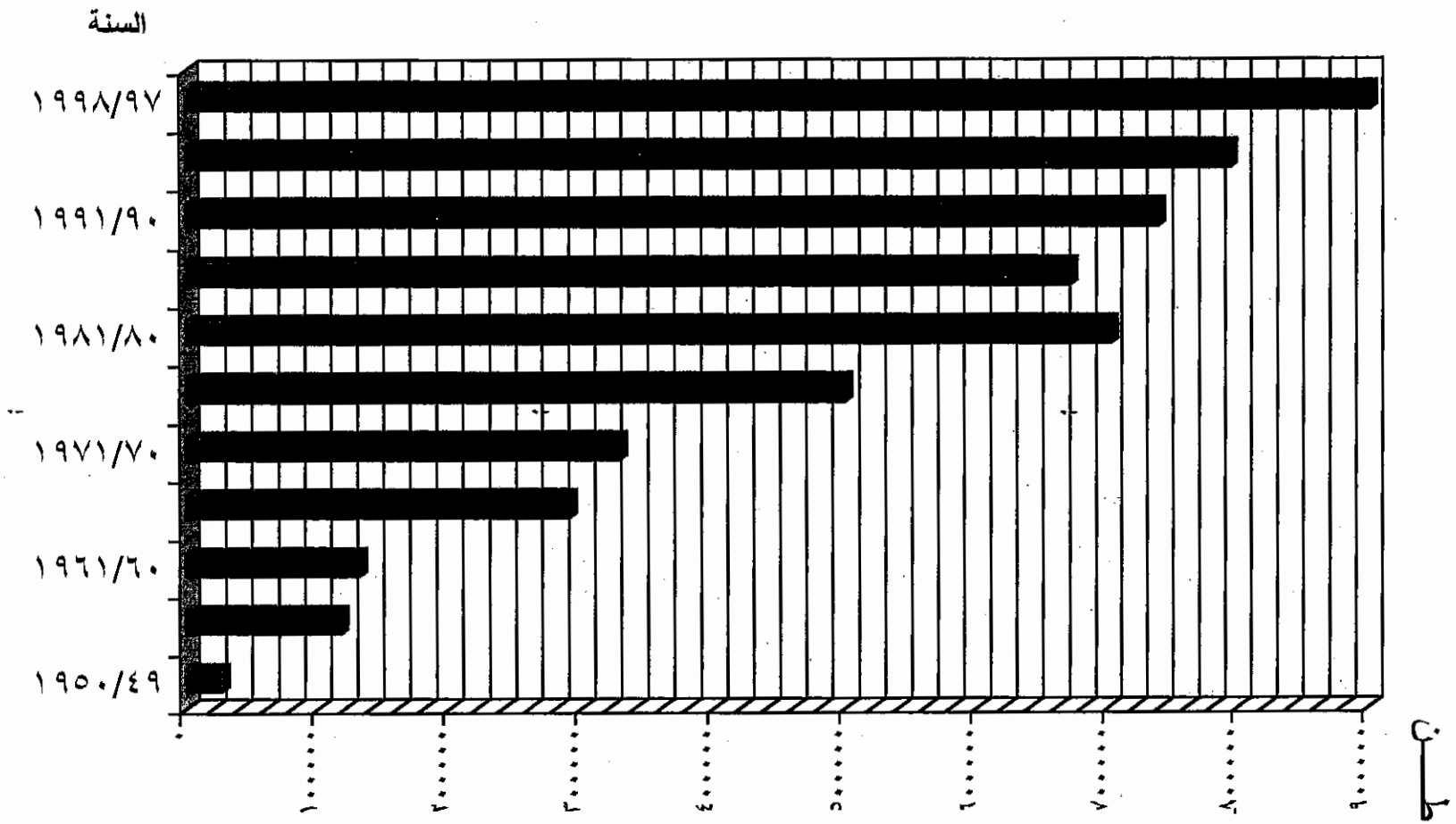
يتضح من الجدول السابق والشكل (٦أ)الزيادة المستمرة فى إنتاج شركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند خلال الفترة (١٩٥٠/٤٩-١٩٩٨/٩٧) حيث زاد الإنتاج من ٢٧,٤ ألف طن عام ١٩٥٠/٤٩ إلى ٣٢٨,٧ ألف طن عام ١٩٧١/٧٠، ثم إلى ٧٠٢ ألف طن عام ١٩٨١/٨٠، وأخيرا وصل إلى ٩٠٠ ألف طن عام ١٩٩٨/٩٧، بمعدل زيادة بلغ ٣٢,٩٪ عن سنة الأساس وهى عام ١٩٥٠/٤٩.

ونظرا لأن الإسكندرية تعتبر المدينة الثانية من حيث عدد السكان، إلى جانب كونها من أفضل المصايف، لذلك يزداد الطلب على الإسكان إلى جانب أعمال الصيانة والترميمات، حيث يعتبر الأسمنت من السلع الضرورية الهامة؛ نظرا للدور الذى يحتله بين مواد البناء المختلفة بدءا من أعمال الأساسات إلى أعمال البياض والتشطيب إلى جانب الاستخدام فى صناعة البلاط.

وحيث إنه لا يوجد بمدينة الإسكندرية سوى مصنعان لإنتاج الأسمنت، وهما مصنع الإسكندرية لأسمنت بورتلاند، ومصنع العامرية للأسمنت، فإن إنتاجهما لا يكفى حاجة الاستهلاك المحلى، حيث يقوم المصنعان بتسويق جزء من إنتاجهما فى بعض محافظات الوجه البحرى القريبة مثل البحيرة (وخاصة مركز كفر الدوار) والغربية وكفر الشيخ.

القيمة المضافة:

ارتفعت القيمة المضافة التى حققها المصنع من ١٣,٤ مليون جنيه عام ١٩٨٧/٨٦ إلى ٦٣,٤ مليون جنيه عام ١٩٩٨/٩٧، وقد بلغ نصيب العامل من القيمة المضافة الإجمالية نحو ٣٩٨٧٤ جنيه عام ١٩٩٨/٩٧.



تطور إنتاج الأسمنت بشركة الإسكندرية لأسمنت بورتلاند خلال الفترة (١٩٥٠/٤٩-١٩٩٨/٩٧) شكل (٦١)

(ب) نماذج لصناعات عالية التكنولوجيا (التقنية):

وقبل أن نتناول بالدراسة والتحليل الصناعة عالية التكنولوجيا أو التقنية بمنطقة الدراسة يجب أن نتعرض لدراسة ما المقصود بهذه الصناعات؟ وما هى خصائصها؟ وما هى المعايير التى يمكن على أساسها تصنيف هذه الصناعات؟

تعريف الصناعات عالية التكنولوجيا وخصائصها:

لا يوجد تعريف محدد دقيق لصناعات التكنولوجيا العالية حتى الوقت الحاضر، إلا أن صناعات التكنولوجيا العالية تتميز بعدة خصائص يسهل التعرف عليها منها: أنها ترتكز بدرجة كبيرة على البحث العلمى، والتطوير لمنتجاتها بصفة مستمرة لإنتاج منتجات تعد أرقى ما وصل إليه الإنسان من تقدم علمى وتقنى، كما يكون العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين نسبة كبيرة من العاملين بصناعات التكنولوجيا العالية، هذا مع ملاحظة أن نسبة كبيرة من عمالة هذه الصناعات نحو ٤٠٪، لا يعملون فى خطوط الإنتاج، إنما هم علماء ومهندسون وخبراء ومصنفون علميون يعملون فى مجال البحث العلمى والتقنى لتطوير هذه الصناعة، ولا يدخل ضمن هؤلاء الإداريين والمسوقين والمشرفين.

وهذه النسبة العالية من العلماء والمهندسين والخبراء والفنيين الذين تعتمد عليهم الصناعة لا تتأتى حتى للصناعات الثقيلة كثيفة رأس المال مثل: صناعة صهر وتكرير المعادن الأساسية كالحديد والصلب وصناعة وسائل النقل، فمثل هذه الصناعات الثقيلة التقليدية تتميز بكثافة العمالة على خطوط الإنتاج منها فى مجال البحث العلمى والتطوير[١]

لا يوجد تعريف دقيق محدد لصناعات التقنيات العالية، إذ يمكن تصنيف الأنشطة الاقتصادية إلى مجموعات بناء على معيار نوعية العمالة. ويعتمد مكتب العمل الأمريكى فى ذلك على ثلاثة متغيرات هى[٢]:

١) نسبة الأموال المنفقة على البحث العلمى والتطوير إلى جملة قيمة المبيعات ككل، وتصل هذه النسبة فى صناعات التكنولوجيا العالية إلى ضعف معدل الصناعة كلها، وهذا المعيار يضع المصانع التى ترتكز فى عملها على البحث العلمى والتطوير مثل: مصانع الحواسب الآلية، والبيوتكنولوجى فى مقدمة صناعات التكنولوجيا العالية.

٢) الصناعات التى تستخدم نسبة مرتفعة من العلماء والمهندسين والخبراء مقارنة بالمتوسط العام للصناعة ككل، مع نسبة إنفاق على البحث العلمى والتطوير معادلة مع المتوسط العام فى الصناعة كلها، إلا أن هذا المعيار ليس صارما كسابقه، ويدخل ضمن صناعات التكنولوجيا العالية صناعات لا تعتمد كثيرا على البحث العلمى والتطوير.

٣) الصناعات التى تستخدم علماء ومهندسين وخبراء مرة ونصف قدر متوسط الصناعة جميعها هى صناعات التكنولوجيا العالية. ويعد هذا المعيار والتعريف فى الوقت نفسه أوسع التعاريف الثلاثة المشار إليها، ويضم مصانع التقنيات العالية التى تنتج للسوق الكبير.

وتجدر الإشارة إلى أن أبحاث التكنولوجيات العالية وتطويرها وصناعاتها فى الوقت الحاضر تتركز فى أمريكا الشمالية واليابان وروسيا والصين والهند، وبعض دول جنوب شرق أسيا مثل: كوريا الجنوبية، تايوان، هونج كونج، وسنغافورة. وبدأت تنتقل هذه الصناعات إلى بعض الدول الأخرى، وتأتى محاولة مصر ضمن ذلك، حيث تنوى مصر الدخول إلى مجال صناعات التكنولوجيا العالية، وذلك لإنشاء وادى لها على الطريق الأوسط لشبه جزيرة سيناء إلى الشرق من مدينة الإسماعيلية شرق قناة السويس بمسافة تتراوح بين ١٠-١٤كم، وذلك على مساحة ١٦,٣ ألف فدان؛ أى ٦٧,٥كم٢ مع العمل على تنميته على عدة مراحل.

---

(١) محمد محمود إبراهيم الديب: تنمية وادى التكنولوجيا وشمال خليج السويس، ضمن أعمال وبحوث وتوصيات ندوة "نحو خريطة جغرافية جديدة للمعمور المصرى" القاهرة ١٥-١٧ إبريل ١٩٩٨، القاهرة ١٩٩٩، ص١٢٥.

(٢) المرجع السابق، ص١٢٥.

وتتميز صناعة التكنولوجيا العالية بأنها مرنه *Foot Loose* فى توطنها نظرا لعدم صرامة متطلباتها من هذه الناحية، وأهم شروط توطنها أن تكون على مقربة من تجمع كبير للعلماء والمهندسين والخبراء والفنيين، حيث تتحقق فوائد كثيرة لهذه الصناعة نتيجة لتشاورها مع الجامعات ومراكز البحث العلمى، فموقع مصانعها على مقربة من الجامعات ومراكز البحث العلمى، يتيح لها سهولة الاتصال بالعلماء والخبراء، وبكليات الجامعات، وبالمعامل والمختبرات، والمكتبات والطلبة الراغبين فى التدريب والعمل، ويساعد هذا القرب الجغرافى بين صناعات التكنولوجيا العالية من ناحية، والجامعات ومراكز البحث العلمى فى حل المشكلات من ناحية أخرى، وتحسين التقنيات، واختبار الأجهزة، وإنتاج منتجات جديدة.

ويتضح مما سبق أن الموقع المختار لوادى التكنولوجيا المصرى[١] على الطريق الأوسط لشبه جزيرة سيناء شرق مدينة الإسماعيلية ١٠-١٤كم هو غير مناسب بالمرة نظرا لبعده عن الجامعات ومراكز البحث العلمى الرئيسية فى البلاد، وأنسب منه بكثير موقع بشمال شرق محافظة الجيزة يمتد فى غرب فرع رشيد فى مواجهة شطانوف - أشمون بحافظة المنوفية الواقعة شرق فرع النهر. ومن الضرورى أن تكون المنطقة المختارة لتوطين صناعات التكنولوجيا العالية متمتعة بالمزايا، وأيضا فى غاية النظافة، وبعيدة عن التلوث لأن منتجاتها تتأثر بالملوثات. ويتوفر هذا الشرط للموقعين البديلين لوادى مصر سواء الواقع غرب فرع رشيد فى مواجهة شطانوف – أشمون، أو الذى اختارته الحكومة على الطريق الأوسط لسيناء شرق قناة السويس ومدينة الإسماعيلية.

وتتضمن صناعات التكنولوجيا العالية مجموعة كبيرة من الصناعات مثل: الصناعات الإلكترونية، والبتروكيماويات، والبيوتكنولوجى، والأسلحة، ووسائل الاتصالات، والصناعات الهندسية، والإنسان الآلى (الروبوت)، والهندسة الوراثية كمعدات الفضاء وغير ذلك. وإلى جانب هذه الأنشطة توجد صناعات أخرى مغذية لها مثل: معالجة البيانات، وعمل البرامج الحسابية والعلمية كلها تدخل ضمن صناعات التكنولوجيا العالية[٢].

ويمكن فى المستقبل بعد نجاح وادى التكنولوجيا المقترح إقامته بواسطة الحكومة المصرية أن تعمم هذه التجربة على معظم أنحاء البلاد، وخاصة منطقة الدراسة وعلى وجه التحديد مدينة برج العرب وقسم برج العرب، حيث تقترب هاتين المنطقتين من جامعة الإسكندرية (خاصة كلية الهندسة، ومعاهد الأبحاث التابعة للجامعة)، والتى لا تبعد أكثر من ٦٠كم عنها، فضلا عن إنشاء مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية[٣] بمدينة برج العرب الجديدة، والتى تم افتتاحها فى شهر سبتمبر عام ٢٠٠٠، فضلا عن وجود المعهد التكنولوجى العالى بكينج مريوط، كما تتوفر فى هذه المناطق الأراضى الفضاء الشاسعة، التى تمكن من قيام مثل هذه المشروعات.

وفيما يلى دراسة لبعض المنشآت الصناعية بمنطقة الدراسة، والتى تنتمى إلى هذا النمط من الصناعات:

١- شركة البتروكيماويات المصرية:

تطور مشروع البتروكيماويات:

في عام ١٩٨١ صدر القرار رقم ٩٣ بتأسيس شركة البتروكيماويات المصرية شركة مساهمة مصرية كإحدى شركات الهيئة المصرية العامة للبترول، وتقع عند الكيلو ٣٦ طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوي بأرض النهضة بالعامرية غرب الإسكندرية.

والمجمع له مدخلان: الأول من الطريق الصحراوي الإسكندرية/ القاهرة، عند الكيلو ٣٦ والثاني عند الكيلو ٢١ وبطول أربعة كيلو مترات لكل منهما، وحصل المجمع على موافقة السلطات على إقامته في

---

(١) أهم الصناعات المقترح توطينها بوادى التكنولوجيا المصرى هى : الصناعات الإلكترونية بما فى ذلك الكمبيوتر، ووسائل الاتصال، والأسلحة الذكية، والصناعات الهندسية، والبيوتكنولوجى.

(٢) المرجع السابق، ص١٢٦.

(٣) يوجد فرع لهذه المدينة بطريق أم زغيو بمنطقة الدراسة.

سبتمبر ١٩٨١ على أساس أن يكون مشروعا استثماريا، ونظرا لضخامة التكاليف الاستثمارية والتي تقدر بنحو ٣٧٠ مليون جنيه، حين اكتمال مراحله بالكامل[١]، رأى المسئولون عن تنفيذه أن يكون المشروع قطاعا عاما. وبدأت مراحل التنفيذ في منطقة أرض النهضة بالعامرية. وتشغل مساحة المجمع ١٠٠٠ فدان (٤,٢٠٠,٠٠٠م٢) يشغل المجمع مساحة ٤٥٢ فدان، هذا بالإضافة إلى ٥٤٨ فدان أخرى حجزت لتوسعات المجمع المستقبلية.

التكاليف الاستثمارية:

حدد رأس مال المجمع عند التأسيس بنحو ٧٥ مليون جنيه، وتم زيادة رأس المال عام ١٩٨٤ إلى ١٠٥ مليون جنيه ثم زيد مرة أخرى عام ١٩٨٧ ليصبح ٣٧٠ مليون جنيه. ونظرا لضخامة استثمارات المشروع، فقد تم تنفيذه على مرحلتين، حيث تم تنفيذ المرحلة الأولى وبدء تشغيلها في عام ١٩٨٧، كما أن المرحلة الثانية سوف تنتهي في شهر مارس عام ٢٠٠١. وباكتمال نهاية المرحلة الثانية سوف تصل استثمارات المشروع إلى ٢٧٨٤ مليون جنيه، وقد قسمت الاستثمارات على المشروعات الآتية[٢]:

١) رأس مال المجمع والذي يبلغ ٣٧٠ مليون جنيه.
٢) مشروع الإيثلين والبولي إيثلين وتبلغ تكاليفه الاستثمارية ٢٣٦٠ مليون جنيه.
٣) مشروع وحدة إسالة الكلور الجديدة بتكلفة استثمارية قدرها ٥٤ مليون جنيه.

تطور الإنتاج:

تخصص هذا المجمع في تصنيع المواد البتروكيماوية ومعالجتها من خلال إنتاج مادة البولي فينيل كلورايد حبيبات (*P.V.C.*) من وحدة إنتاجها، وتبلغ طاقتها الإنتاجية ٨٠ ألف طن سنويا في المرحلة الأولى ترتفع إلى ١٢٠ ألف طن سنويا. وتستخدم هذه المادة في إنتاج المنتجات البلاستيكية بكافة أنواعها، والتي تستخدم في مجالات التنمية الاقتصادية، حيث تدخل في إنتاج مواسير مياه الشرب والري والصرف وأجهزة التليفونات وكابلات الكهرباء. وكانت تستورد من الخارج من قبل. هذا بالإضافة إلى وحدة الفينيل كلوريد مونمر (*VCM*) والتي تعتبر المادة الوسيطة لإنتاج إنتاج مادة البولي فينيل كلوريد، وتبلغ طاقتها الإنتاجية ١٠٠ ألف طن سنويا في المرحلة الأولى ترتفع إلى ١٢٥ طن في المرحلة الثانية[٣].

ويضم المجمع وحدة لإنتاج الكلور والصودا الكاوية، وبدأ في إنشائها في عام ١٩٨٣، وبدأت الإنتاج في عام ١٩٨٥، وتبلغ طاقتها الإنتاجية ٦٠ ألف طن كلور، ٦٧ ألف طن صودا كاوية سنويا كمرحلة أولى تزداد إلى نحو ٧٥ ألف طن كلورسنويا، ٨٢ ألف طن صودا كاوية سنويا لكي تقابل احتياجات وحدة الفينيل كلوريد مونمر. ويستخدم كل من الصودا الكاوية والكلور في صناعة الصابون والمنظفات الصناعية، ومعالجة المياه والأقطان وإنتاج الألياف الصناعية وتصنيع الورق وتبييضه وتعقيم زجاجات المياه الغازية.

ويعتمد المجمع على مادة الايثلين كمادة خام لهذه الصناعة ويتم استيرادها من أوروبا، وأقام المصنع منصة بحرية بمنطقة الدخيلة على بعد ١٣٠٠م من الشاطئ تتراكى عليها ناقلات الايثلين لتفريغ حمولتها من الايثلين المسال في مستودعات مقامة على المنصة، حيث تبخر عن طريق مبخرات لتحويل مادة الإيثيلين السائل إلى غاز، ثم يدفع خلال خط مواسير بطول حوالي ٢٢ كم (منها خطا بحريا بطول حوالي ١٣٠٠ متر) إلى وحدة إنتاج الفينيل كلوريد مونمر في مجمع البتروكيماويات بالعامرية. وتعتبر هذه المنصة الأولى من نوعها في العالم. وتوضح الصور أرقام (٤٧)، (٤٨)، (٤٩)، (٥٠) أهم الوحدات التي يتكون منها مجمع البتروكيماويات.

---

(١) أحمد محمد عجوة: الصناعات التحويلية في مصر، مرجع سبق ذكره، ص٢٣٣.
(٢) شركة البتروكيماويات المصرية: التقرير السنوي ١٩٩٧، الإسكندرية ١٩٩٨، ص ص ٨- ١١.
(٣) المرجع السابق، ص ص ٧- ٩.

العمالة:

يعمل في هذا المجمع العملاق نحو ٣١٦١ عاملا عام ١٩٩٨ ما بين مهندس متخصص وفني وعامل، ويبلغ عدد الذكور ٢٨٧٠ عاملا بنسبة ٩٠,٨٪ والإناث ٢٩١ بنسبة ٩,٢٪ من إجمالي العمالة، ونجد أن عدد العمالة من الإناث قليلة لأن طبيعة العمل بالمجمع تحتاج إلى مجهود شاق، وإمكانيات فنية عالية؛ لذلك تعتمد على الذكور بدرجة كبيرة. وقد أنشئ بالمجمع مركز خاص به للتدريب داخله يتبع أحدث طرق التدريب في هذه الصناعة لتدريب مهندسيه وعماله وفنييه، لأن هذه الصناعة تعد من الصناعات المعقدة العالية التكنولوجيا، لذلك يتم استخدام الحاسبات الإلكترونية في تشغيل المراحل الصناعية المختلفة.

مصادر الطاقة والمياه:

هناك محطة توليد خاصة بالكهرباء طاقتها ٦٣ ميجاوات/ ساعة بالإضافة إلى ٣ محولات ٦٦/ ١١ ك.ف قدرة كل منها ٢٥ ميجاوات فولت أمبير لضمان عدم انقطاع الكهرباء. ويعتمد المصنع فى احتياجاته للمياه على ترعة النوبارية وله مأخذ خاص على شكل ترعة خاصة بمعدل تغذية يصل إلى ٩٠٠م٣/ الساعة.

أهم المشروعات المستقبلية بشركة البتروكيماويات المصرية:

يقوم المجمع حاليا بإنشاء بعض المشروعات المستقبلية، وسوف تنتهي هذه المشروعات في معظمها بنهاية شهر مارس عام ٢٠٠١، والشركة لها خطة للتوسع فى المستقبل خلال هذا العام والعام المقبل، وهى مشروعات ضمن المرحلة الثانية ومن أهمها[1]:

١) **مشروع إنتاج الإيثلين:** تصل طاقة هذا المشروع إلى إنتاج ٣٠٠ ألف طن/ السنة من الإيثلين بتكلفة استثمارية قدرها ١٥٠ مليون دولار. ويهدف هذا المشروع إلى ضمان توفير احتياجات مجمع البتروكيماويات من المادة الخام اللازمة لإنتاج مادتي البولي فنيل كلوريد، والبولي إيثلين، وضمان توفير المادة الخام من البروبلين والبيوتادين؛ لإنتاج مادتي البولي بروبلين والبولي بيوتادين. ويعتبر الإيثلين مادة التغذية الرئيسية لوحدات إنتاج العديد من المواد البتروكيماوية كالبولي فينيل كلوريد والبولي فيترين والإيثلين جليكول، بالإضافة إلى أن المنتجات المصاحبة لإنتاج الإيثلين تستخدم كمادة تغذية لوحدات إنتاج البولي بروبلين والمطاط الصناعي وأسود الكربون.

٢) **مشروع إنتاج البولي إيثلين:** تصل الطاقة الإنتاجية لهذا المشروع نحو ٢٥٠ ألف طن/ سنة، بتكلفة استثمارية قدرها ٢١٨ مليون دولار. ويهدف المشروع إلى توفير احتياجات البلاد من هذه المادة بدلا من استيرادها من الخارج. وترجع أهمية البولي إيثلين إلى أن له استخدامات متعددة مثل: الصوبات الزراعية ومعدات وأجهزة الرى بالرش والتنقيط ومجالات التعبئة والتغليف والأدوات المنزلية ولعب الأطفال ومعدات النظافة ومواسير نقل الغازات الطبيعية ومواسير الكهرباء ومواد عزل الكابلات الكهربائية.

٣) **مشروع إنتاج البولي بروبلين:** وتصل الطاقة الإنتاجية لهذا المشروع ٢٥ ألف طن/ سنة بتكلفة استثمارية قدرها ٣٠ مليون دولار. ويهدف المشروع إلى توفير جزء من احتياجات السوق المحلي من هذه المادة.

ويستخدم البولي بروبلين في صناعة رقائق الألومنيوم وصناديق السيارات وقطع غيار السيارات والحقن الطبية البلاستيك والأدوات المكتبية والأدوات المنزلية وأدوات النظافة وصناعة السجاد والموكيت من ألياف البولي بروبلين، كما يستخدم في مجال التعبئة والتغليف.

٤) **مشروع المطاط الصناعي:** وتصل الطاقة الإنتاجية لهذا المشروع نحو ١١ ألف طن/ سنة بتكلفة استثمارية قدرها ٢٠ مليون دولار. ويهدف المشروع إلى تغطية جزء من احتياجات البلاد من هذه المادة بدلا من استيرادها من الخارج. ويستخدم المطاط الصناعي في إنتاج إطارات السيارات والجرارات والسيور الناقلة والأحذية المطاط وصناديق بطاريات السيارات والأثاثات المنزلية وخراطيم المياه.

([1]) شركة البتروكيماويات المصرية: التقرير السنوي ١٩٩٨، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٣- ٢٤.

٥) **مشروع إنتاج مركبات الفينيل والبولي إيثلين:** وتصل الطاقة الإنتاجية لهذا المشروع نحو ٤٠ ألف طن/ سنة بتكلفة استثمارية ١٥ مليون جنيه. ويهدف هذا المشروع إلى ضمان توفير احتياجات البلاد من هذه المواد وتوفير أنواع جديدة غير مصنعة محليا يمكن أن تحل محل المواد التقليدية مثل الخشب والألومنيوم والزجاج.

وتستخدم هذه المركبات في صناعة مواسير الري والصرف وزجاجات تعبئة المياه الطبيعية والمعدنية وزجاجات تعبئة المستحضرات الطبية ومستحضرات التجميل وصناعة الأحذية ومواد العزل للكابلات الكهربائية والأبواب والنوافذ والأسقف والأرضيات ومواد العزل والمواد اللاصقة المستخدمة في أعمال المقاولات.

٢- شركة العامرية للصناعات الدوائية:

نشأة الشركة:

تأسست الشركة في ٢٢ من أكتوبر عام ١٩٨٤ طبقا لأحكام القانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤، وقد بدأ الإنتاج عام ١٩٨٨. وتقع شركة العامرية للصناعات الدوائية بمنطقة مرغم عند الكيلو ٢٥ طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوي. وتوضح الصورة (٥١) الموقع الجغرافي للشركة والتي قام الطالب بزيارتها أثناء الدراسة الميدانية[١].

رأس المال:

بلغ رأس مال الشركة المرخص منذ إنشائها عام ١٩٨٤ نحو ٥٠ مليون جنيه، وبلغ رأس المال المصدر والمدفوع بالكامل ٣٠ مليون جنيه موزعة على ٣٠٠ ألف سهم بقيمة اسمية مائة جنيه للسهم الواحد. وقد زاد رأس المال المصدر عام ٩٨/ ١٩٩٩ نحو ٤٢,٧ مليون جنيه. ورأس مال المصنع مصري أجنبي بنسبة ٥١٪ للجانب المصري، ٤٩٪ للجانب الأجنبي.

العمالة:

بلغ عدد العاملين بالشركة نحو ١٠١٣ عاملا عام ١٩٩٩[٢] ونظرا لأن صناعة الدواء من الصناعات عالية التقنية، فنجد أن معظم العمالة بالشركة من العمالة الفنية المدربة، وقد ارتفعت قيمة إنتاجية العامل من ٥٨ ألف جنيه عام ١٩٩٥ إلى ٦٩ ألف جنيه عام ١٩٩٨، وهذا أدى إلى زيادة إنتاج الشركة، وبالتالي زيادة مبيعاتها التي وصلت إلى ١٣٥,١ مليون جنيه عام ١٩٩٨.

الإنتاج:

تخصص المصنع في إنتاج الأدوية البشرية والعقاقير الطبية بأنواعها، حيث ينتج المصنع أكثر من ٢٠٠ منتج وقد حصل المصنع على امتياز لإنتاج الأدوية والعقاقير الطبية ومستحضرات التجميل. و يقع المصنع على مساحة ٦٠ ألف م٢. وقد ارتفعت قيمة الإنتاج من ٢١,٣ مليون جنيه عام ١٩٨٩إلى ١٣٥,١ مليون جنيه عام ١٩٩٨. ويقع المصنع على مساحة ١٢ألف م٢، أما باقي المساحة وهي ٤٨ ألف م٢ فهي للتوسعات المستقبلة.

ويصدر المصنع إنتاجه إلى العديد من الدول العربية والأجنبية مثل: المملكة العربية السعودية، والأردن، وسوريا، ولبنان، وليبيا، ونيجيريا، وأثيوبيا، وسلطنة عمان، ورومانيا، والمجر، وإيطاليا، وفرنسا.

---

(١) قام الطالب بإجراء دراسة ميدانية في مرحلتها الرابعة وقام بزيارة مصنع شركة العامرية للصناعات الدوائية يوم الأحد السابع عشر من يولية عام ١٩٩٩، كما زار في نفس اليوم مصنع الشرق الأوسط للسجاد (مكة).

(٢) مجمع من بيانات الدراسة الميدانية التي أجراها الطالب في شهر ى يوليه وأغسطس عام ١٩٩٩.

٣- شركة مصر لصناعة الكيماويات:

تاريخ الإنشاء:

أقيم مصنع مصر لصناعة الكيماويات بمنطقة المكس بقسم الدخيلة عام ١٩٥٩، وبدأ الإنتاج عام ١٩٦١. وهذا المصنع هو مصنع مركب يضم ثلاثة مصانع أولها المصنع الأساسي للصودا الكاوية والكلور وأنشئ عام ١٩٦١ ويطلق عليه مصنع التحليل الكهربائي، ثم ثاني المصانع هو مصنع الكربونات والصودا وأنشئ عام ١٩٧٤، وفي عام ١٩٨٢ أنشئ ثالث هذه المصانع، وهو مصنع مضاعفة إنتاج الصودا الكلوية والكلور.

عوامل توطن المصنع:

تم اختيار موقع المصنع لإنتاج الصودا الكاوية من ملح الطعام بطريقة التحليل الكهربائي، وتوطن هذه المصنع بالمادة الخام الأساسية (الملح والحجر الجيري) بجوار ملاحات المكس في غرب الإسكندرية[١].

كما أنه في موطنه هذا قريب من مراكز استهلاك الصودا الكاوية والكلور وسهولة تصدير الفائض من الكلور ولإمكان تصريف مخلفات المصنع إلى البحر المتوسط، الذي لا يبعد عنه سوى بضعة مترات.

وكان الحصول على الكهرباء الرخيصة إحدى المشكلات التي اعترضت قيام المصنع لضخامة استهلاكه منها، فقد بلغ استهلاكه ٧٤,١ مليون ك. و. س أي ١,٩٪ من الكهرباء المستخدمة في الصناعة عام ٧١/ ١٩٧٢[٢] وأمكن التغلب على هذه المشكلة بعد إنشاء الشبكة الكهربائية الموحدة.

وأدت الطريقة المتبعة في الإنتاج إلى وجود فائض كبير من الكلور يزيد على طاقة الاستهلاك الداخلي مع صعوبة تصديره، فضلا عن التسبب في خفض إنتاج الصودا الكاوية ، ولذلك نشأ مصنع آخر للحصول على الصودا الكاوية وكربونات الصوديوم من ملح الطعام باستخدام طريقة التحليل الكيماوي ، والتي لا ينتج عنها فائض كبير من غاز الكلور مع زيادة إنتاج الصودا الكاوية.

ويقع مصنع مصر لصناعة الكيماويات على مساحة ٢٩٠,١٤٨م٢ والتي توضحه الصورة (٥٢) ويحصل على الكهرباء الخاصة به من الشبكة العامة. وتعد الكهرباء بمثابة مصدر للقوى المحركة، كما تعتبر مادة خام تستخدم في مصانع التحليل الكهربائي.

العمالة:

بلغ عدد العاملين بالمصنع نحو ٣٧٩٧ عاملا عام ١٩٩٨[*]، منهم ٣٦١٨ من الذكور، ١٧٩ من الإناث، ويوزعون على النحو التالي: إداريون ومديريون ٥٥٩، فنيون ١٦٨٩، عمال مهرة ١١٥٩، عمال نصف مهرة ٣٢٤، عمال عاديون ٦٦ عاملا.

التكاليف الاستثمارية:

بلغ رأس المال المستثمر ٦٥٠ مليون جنيه، وذلك حتى نهاية عام ١٩٩٨ ويتوزع رأس المال على النحو التالي: ٤٩٪ للشركة القابضة للصناعات الكيماوية، و ٢٠٪ للبنوك وشركات قطاع الأعمال العام، ٣١٪ للقطاعين الخاص والاستثماري.

---

(١) Little, A.D, The Egyptian Chemical Industry, op. cit., PP, 26- 37.

(٢) محمد محمود إبراهيم الديب: تصنيع مصر ، مرجع سبق ذكره، ص ٨٨.

(*) وتجدر الإشارة أنه قد تبين للطالب أثناء الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب للشركة في عام ١٩٩٩، انخفاض عدد العمالة في عام ١٩٩٩ إلى ٣٣٤١ عامل، ويرجع ذلك إلى اتجاه الشركة نحو الخصخصة والتي تتضمن المزيد من الربح من خلال استخدام الآلية في الإنتاج والحد من العمالة.

الإنتاج:

يتخصص المصنع في إنتاج الكيماويات الأساسية والتي تشمل الصودا الكاوية والكلور السائل وحامض الأيدروكلوريك وهيبو كلوريت الكالسيوم وهيبوكلوريد الصوديوم وقاصر الألوان وهذه المنتجات ينتجها المصنع الأساسي للصودا الكاوية والكلور والذى يطلق عليه مصنع التحليل الكهربائي، فضلا عن مصنع مضاعفة إنتاج الصودا الكاوية والكلور، كما ينتج المصنع الصودا الكاوية، وكربونات الصوديوم الخفيفة والثقيلة، وبيكربونات الصوديوم وتنتجها مصانع كربونات الصوديوم .

جدول (٥٣)

إنتاج الكيماويات الأساسية بشركة مصر لصناعة الكيماويات عام ١٩٩٨(*)

(الكمية بالطن) (القيمة بالألف جنيه)

اسم الصنف	كمية الإنتاج	قيمة الإنتاج
صودا كاوية سائلة	٤٩٩٤٩	٥٣٩٤٠٠
صودا كاوية قشور	٢٦٢٤	٣٠٧٢
كلور سائل	٨٣٦٣	٩٢٢٥
حامض يد كل ١٠٠٪	١٣٦٣٠٠	١٥٤٢٩
هيبو كلوريت صوديوم	٤٢١٤٤	٤٧٥١
هيبوكلوريت كالسيوم	٤٧١٥٩	٤٧١٠
قاصر ألوان	٦٢٦	٦٥٩
كربونات صوديوم	٤٤٦٩٣	٣٢٤٩٩
بيكربونات صوديوم	٥٠٨٠	٤٤٠٢
الإجمالي	٣٣٦٩٣٨	١٢٨٦٨٧

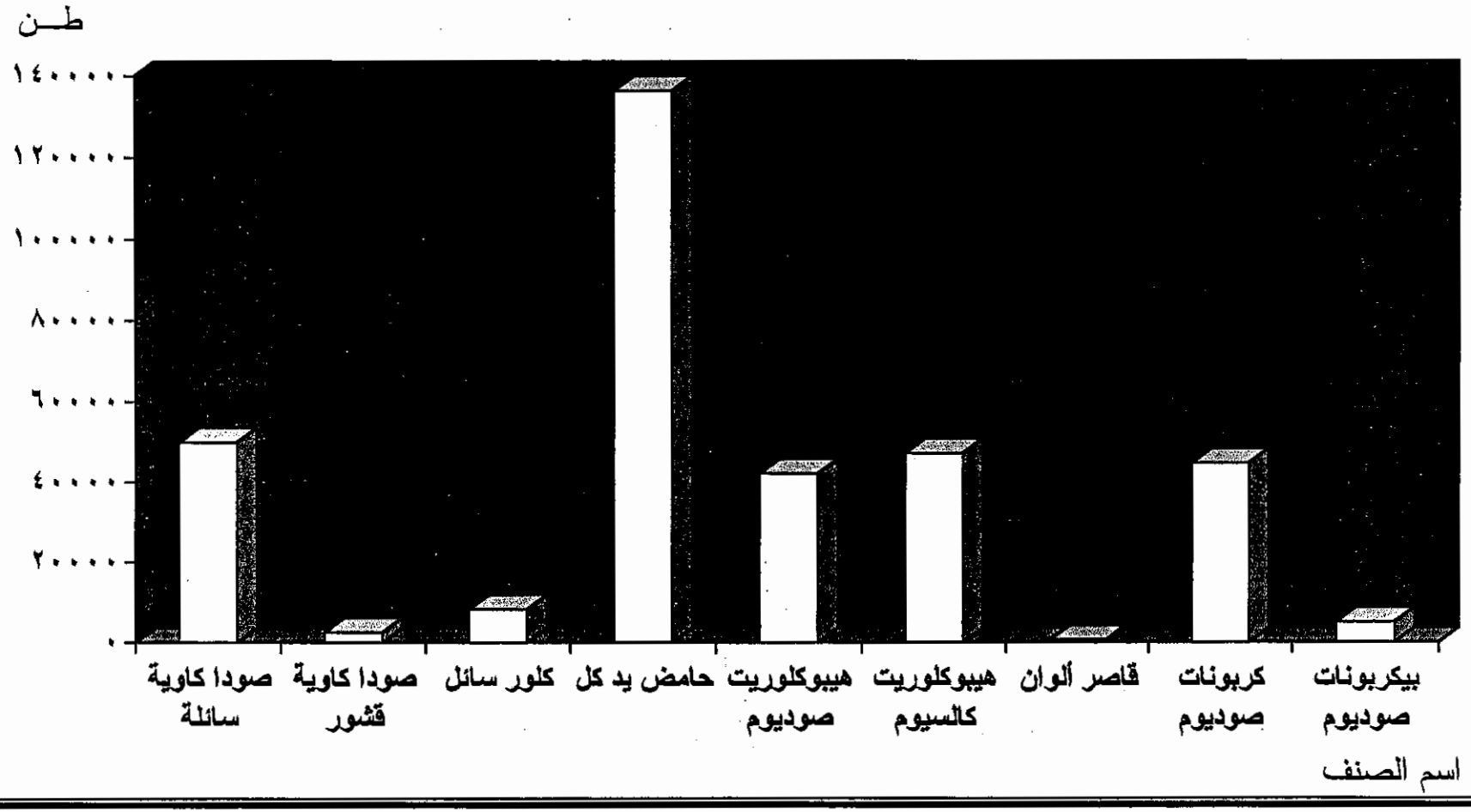
(*) مجمع من خلال استمارة الاستبيان التي أعدها الطالب أثناء الدراسة الميدانية. (المرحلة الرابعة) في شهر أغسطس ١٩٩٩.

يتضح من الجدول السابق والشكل (٦٢) أن كمية الإنتاج من الكيماويات الأساسية قد بلغ حجمها ٣٣٦,٩ ألف طن بلغت قيمتها ١٢٨,٧ مليون جنيه. وأهم الكيماويات الأساسية هي الصودا الكاوية بأنواعها السائلة، والقشور، وكربونات الصوديوم، وحامض الأيدروكلوريك، وهيبوكلوريت الكالسيوم، وهيبوكلوريت الصوديوم والكلور.

أهم المشروعات المستقبلية بشركة مصر لصناعة الكيماويات:

١) **مشروع إنشاء وحدة كربونات الصوديوم الثقيلة:** يتضمن هذا المشروع توريد وحدة لإنتاج الكربونات الثقيلة لمواجهة احتياجات مصانع الزجاج والبلور (مثل شركة الزجاج المسطح)، ومصانع المنظفات، وذلك باستخدام طريقة المونوهيدرات وهي أحدث تكنولوجيا على مستوى العالم في إنتاج مثل هذا النوع من الكربونات، والتي كانت خاماتها من الكربونات الثقيلة تستورد من دول غرب أوربا. وتصل الطاقة الإنتاجية لهذا المشروع ٣٠٠ طن/ اليوم، بمعدل ١٠٨ ألف طن سنويا من كربونات الصوديوم الثقيلة. وقد تم الانتهاء من إنشاء هذه الوحدة في شهر مارس عام ٢٠٠٠. وتبلغ التكلفة الاستثمارية لهذا المشروع ٣٥,٢ مليون جنيه.

٢) **مشروع إعادة التأهيل في مصانع الكربونات:** يهدف هذا المشروع إلى إعادة تأهيل المصانع القائمة، ومضاعفة الطاقة الإنتاجية لها من ٨٠ ألف طن كربونات صوديوم خام إلى ١٦٠ ألف طن كربونات صوديوم خام لتغطية احتياجات السوق المحلي بالكامل وتصدير الفائض للأسواق الخارجية. ويتم تنفيذ هذا المشروع على عدة مراحل وذلك لكل وحدة منفصلة حتى يستمر الإنتاج في الوحدة القائمة أثناء تنفيذ المشروع، بحيث يتم ربط كل وحدة ينتهي تنفيذها مع الوحدات القائمة. وتبلغ التكلفة الاستثمارية للمشروع ١٩٣,٢ مليون جنيه منها ١٢٣,٥ مليون جنيه مكون أجنبي و٦٩,٧ مليون جنيه مكون محلي، ويتم تمويل المكون الأجنبي للمشروع بقرض ميسر من الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي بمبلغ ٧ مليون دينار كويتي. وينتهي العمل من هذا المشروع في أبريل ٢٠٠١.



إنتاج الكيماويات الأساسية بشركة مصرلصناعة الكيماويات عام ١٩٩٨ شكل (٦٢)

٣) **مشروع إعادة تأهيل مصانع التحليل الكهربائي:** وتبلغ التكلفة الاستثمارية لهذا المشروع نحو ٣٦٤ مليون جنيه، ويهدف هذا المشروع إلى تطوير مصانع التحليل الكهربائي وتحديثها، وزيادة طاقة المصانع سنويا من ٣٠ ألف طن صودا كاوية، ٢٥ ألف طن غاز كلور إلى ٥٦ ألف طن صودا كاوية، ٤٨ ألف طن كلور سنويا بما يحقق تغطية احتياجات البلاد من الصودا الكاوية والكلور ومشتقاته مع تحقيق فائض للتصدير، وذلك باستخدام الخلايا الغشائية بدلا من الخلايا الزئبقية، بالإضافة إلى إزالة التلوث بالزئبق الناتج عن استخدام الخلايا الزئبقية في المصانع القائمة.

٤) **مشروع إنشاء مصانع كربونات الصوديوم الجديدة:** وتبلغ التكلفة الاستثمارية لهذا المشروع ٢٩,٤ مليون جنيه، ومن المتوقع أن تصل طاقة المصنع الجديد إلى ٤٥٠ طن/ اليوم بمعدل ١٦٢ ألف طن من كربونات الصوديوم سنويا. وأهم المنتجات النهائية التي ينتجها المصنع هي: كربونات صوديوم خفيفة أو ثقيلة نحو ٣٥٠ طن/ اليوم، صودا كاوية (١٠٠٪) ٦٠ طن/ اليوم، بيكربونات صوديوم ثقيلة ١٥ طن/ اليوم. وقد بدأت تجارب التشغيل الجزئي في الربع الأخير من عام ١٩٩٧.

٥) **مشروع إزالة التلوث من الزئبق :** وقد تم تنفيذ المرحلة الأولى من أعمال التلوث بالموقع بتكلفة قدرها ١٩مليون جنيه، ويجري حاليا الإعداد للمرحلة الثالثة لتجهيز مكان مناسب بالصحراء الغربية لدفن المعدات الملوثة بالزئبق.

٦) **إقامة محطة تبريد مياه صناعية باستخدام نفث البخار:** في منتصف عام ١٩٩٧ تم إجراء التعاقد لتوريد محطة تبريد مياه صناعية وتركيبها وبدء تشغيلها، باستخدام نظام نفث البخار *Steam Jet Refrigerating* سعة ١٥٠٠م٣/ الساعة، وذلك من درجة حرارة ٣٥م حتى درجة حرارة ٢٠م كاملة بملحقاتها وذلك لاستخدامها في عمليات التبريد اللازمة للوحدات الإنتاجية بتوسعات مصانع الكربونات. وتبلغ التكلفة الاستثمارية للمحطة ٩,٢ مليون جنيه، وقد تم الانتهاء من إنشائها عام ٢٠٠٠.

ج- نماذج لمنشآت صناعية كبيرة (٢٠٠-٤٩٩عامل):

١- شركة الإسكندرية للمرطبات والصناعة :

عوامل التوطن واختيار الموقع.

تقع شركة الإسكندرية للمرطبات والصناعة عند الكيلو ٣١ طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوى بمنطقة العامرية . وقد أنشىء المصنع فى عام ١٩٧٨، وتخصص فى إنتاج المياه الغازية، ويقع على مساحة ثلاثة أفدنة . ويعتمد المصنع فى تشغيلة على شبكة كهرباء العامرية فضلا عن السولار، والذى يتم الحصول عليه من شركة مصر للبترول بالمكس ، وكذلك يعتمد على شبكة المياه العامة والتى تدخل بكميات كبيرة فى هذه الصناعة حيث إنها تمثل العمود الفقرى للمادة الخام ، ويشترط بالضرورة أن تكون هذه المياه نظيفة ونقية. ويخدم المصنع طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوى، حيث يتم تصريف معظم إنتاجه فى محافظة الإسكندرية ، فضلا عن بعض محافظات الوجه البحرى مثل البحيرة والغربية وكفر الشيخ، وكان من المقرر لهذا المصنع أن يتوطن بأول الطريق الزراعى الإسكندرية / القاهرة، وبعد أن تم جزء من منشأته نقل الى موقعه الحالى . وقد قام الطالب بعمل دراسة ميدانية لهذا المصنع والتى توضحه توضحه الصورة رقم (٣) والذى يتبع شركة كوكاكولا مصر ، وقد أنشئ المصنع بعيدا عن التجمعات السكنية بغرض الاستفادة من الأراضى الفضاء الواسعة ، ويتبع المصنع القطاع الخاص الاستثمارى

التكاليف الاستثمارية :

بلغت استمارات المصنع ١٤ مليون جنيه ، ويتبع القطاع الخاص الاستثمارى وعند إنشاء المصنع كان يتبع شركة سفن أب ولكن شركة كوكاكولا قامت بشرائه فى ٢٨ أبريل عام ١٩٩٤

العمالة والأجور :

يعمل بالمصنع ٤٣٦ عاملا عام ١٩٩٩. ومعظم العمالة التى تعمل بالمصنع تأتى إليه من مدينة العامرية والقرى التابعة لها مثل زاوية عبد القادر والنهضة والناصرية . أما معظم الإداريين فيقطنون مدينة الإسكندرية . وقد بلغت قيمة أجور العمالة ٢,٦مليون جنيه عام ١٩٩٩

الإنتاج والتسويق :

يتباين إنتاج المصنع من المياه الغازية بأنواعها المختلفة بين فصلى الشتاء والصيف، حيث يزيد الإنتاج فى فصل الصيف حيث يزداد الطلب على المياه الغازية؛ لارتفاع درجة الحرارة ، وتكدس مدينة الإسكندرية بالمصيفين. وأهم منتجات المصنع : كوكاكولا ، سبرايت تفاح وبرتقال ولايت كولا وصودا كرست أحجام مختلفة، ويشمل الإنتاج الزجاجات العادية ذات الحجم الصغير، فضلا عن الأحجام الكبيرة (لتر – لتر ونصف – لترين). ويضم المصنع خمسة خطوط انتاجية تعمل بنظام الورديات الثلاثة صيفا، ووردية واحدة شتاء، وقد تطور انتاج المصنع بشكل كبير ويوضح ذلك الجدول التالى.

جدول (٥٤)

تطور إنتاج شركة الإسكندرية للمرطبات من المياه الغازية

خلال الفترة (١٩٨٩ – ١٩٩٩)(*) بالألف صندوق

السنة	الإنتاج	السنة	الإنتاج
١٩٨٩	٩,٠٠٠	١٩٩٥	٢٢,٣٢٠
١٩٩٠	١١,٨٨٠	١٩٩٦	٢٣,٧٦٠
١٩٩١	١٤,٧٦٠	١٩٩٧	٢٥,٢٠٠
١٩٩٢	١٦,٩٢٠	١٩٩٨	٢٦,٦٤٠
١٩٩٣	١٨,٧٢٠	١٩٩٩	٢٨,٠٨٠
١٩٩٤	٢٠,٨٨٠		

(*) مجمع من بيانات الدراسة الميدانية الحديثة الى قامة بها الطالب فى عام ١٩٩٩ فى مرحلتها الرابعة .

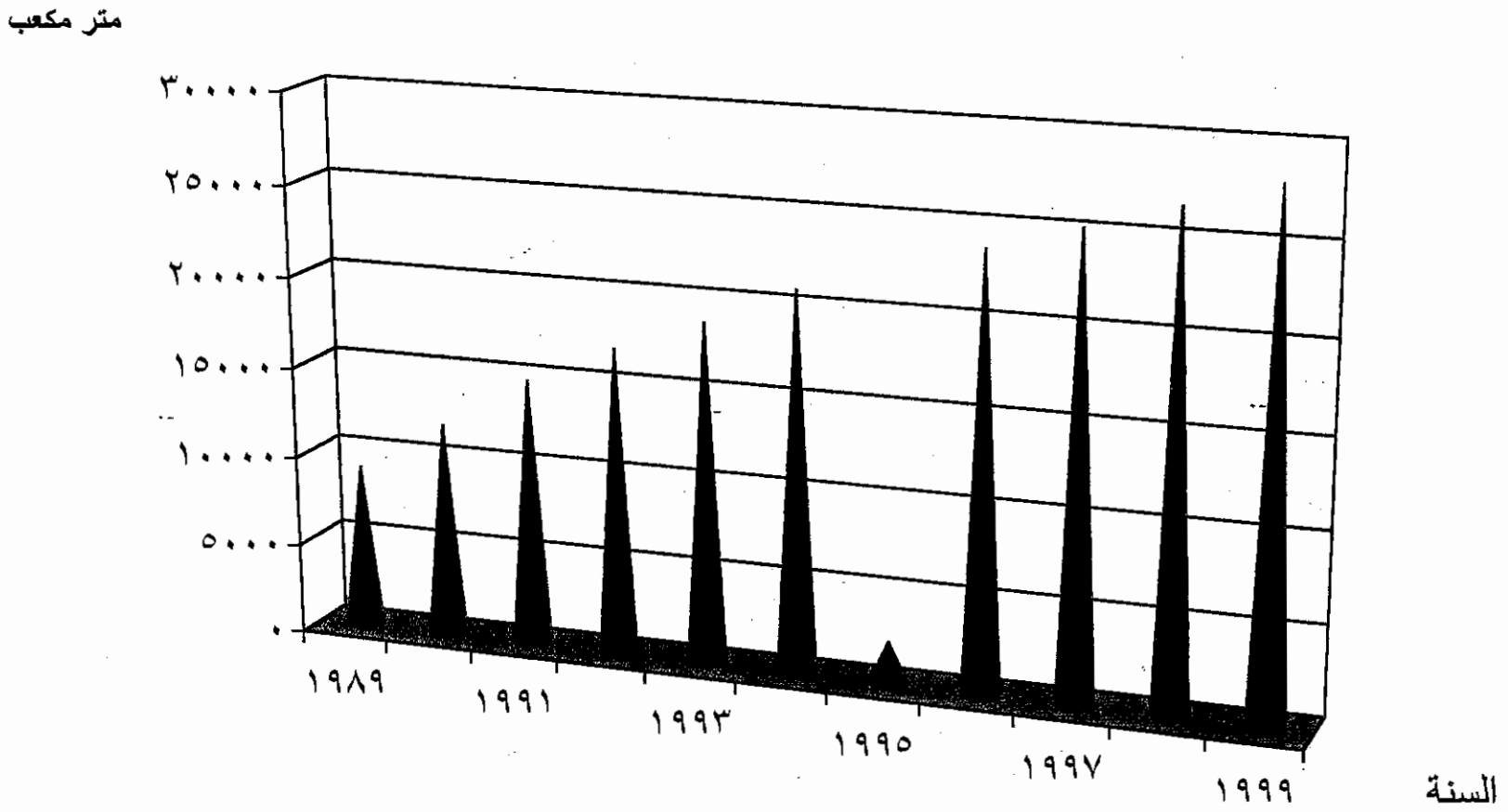
يتضح من الجدول السابق والشكل (٦٣) التزايد المستمر فى إنتاج شركة الاسكنرية من المياه الغازية باحجامها المختلفة، حيث تزايد الانتاج من ٩ مليون صندوق منذ عام ١٩٨٩ إلى ٢٢,٣ مليون صندوق عام ١٩٩٥، ثم ارتفع إلى أكثر من ٢٨ مليون صندوق عام ١٩٩٩، ويعانى المصنع شأنه فى ذلك معظم مصانع المياه الغازية من انخفاض الإنتاج وركوده فى موسم الشتاء، وتوقف بعض خطوط الانتاج، مما يؤدى إلى انخفاض الأرباح.

٢- مصنع سالوميل للفورمايكا:

عوامل التوطن واختيار الموقع:

يقع مصنع سالوميل للفورمايكا عند الكيلو ٣١ طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوى بالمنطقة الصناعية بالعامرية. والتى توضحه الصورة رقم (١٨). وقد أنشأ المصنع فى ظل قانون الاستثمار رقم ٢٣٠ لسنة ١٩٨٩، وتبلغ مساحة المصنع ١٤ ألف م٢، حيث أقيمت منشات المصنع على مساحة ١٠٤٠ م٢ بينما تركت مساحة ٣٦٠٠ م٢ للتوسعات المستقبلية.

ويخدم المصنع طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوى، حيث يقوم بالحصول على حاجته من الأخشاب المستوردة عن طريق ميناء الإسكندرية، أو من بعض شون ومخازن الأخشاب بمنطقة أم زغبو بالعجمى، حيث تقوم هذه المنطقة بتزويد معظم مصانع منطقة الدراسة بحاجتها من الأخشاب، فضلا عن المخازن والشون المنتشرة بالعامرية على طول طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوى بمنطقة مرغم قبلى وبحرى .



تطور إنتاج شركة الإسكندرية للمرطبات من المياه الغازية خلال الفترة (١٩٨٩-١٩٩٩) شكل (٦٣)

ويحصل المصنع على الكهرباء الخاصة به من الشبكة العامة، كما يستخدم السولار فى الغلايات ويحصل المصنع عليها من شركة مصر للبترول بالمكس ، كما يمتلك المصنع محولين كهربائيين يستخدمهما فى حالة انقطاع الكهرباء ، ويحصل المصنع على المياه الخاصة به من مرفق المياه فرع العامرية

العمالة والأجور:

بلغ عدد العاملين بالمصنع عام ١٩٩٩ نحو ١٣٢ عاملا، يقطن معظمهم مدينة العامرية والقرى التابعة لها، مثل الناصرية وزاوية عبد القادر والنهضة ، فضلا عن عدد ضئيل من العمالة يأتون من مدينة الإسكندرية، ومعظمهم من الإداريين والفنيين، وقد قدرت قيمة أجور العمالة نحو ١,٤ مليون جنيه[١] .

الإنتاج والتسويق:

يتخصص المصنع فى إنتاج أنواع الفورمايكا مختلفة الألوان والسمك، فضلا عن إنتاج ورق الكرافت المشرب بالفينول والراتنجات الميلامينية والراتنجات الفينولية، وقد بلغ عدد خطوط الإنتاج ثلاثة خطوط انتاجية، ويعمل المصنع بنظام الورديتين. ويوضح الجدول التالى تطور إنتاج المصنع.

جدول (٥٥)

تطور إنتاج شركة سالوميل من أنواع الفورمايكا

خلال الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٩)(*)

السنة	الإنتاج بالطن	السنة	الإنتاج بالطن
١٩٨٢	٥٤٢,٢١٠	١٩٩٢	٧١٣,٢٠٣
١٩٨٤	٦١٠,٠٠٠	١٩٩٤	٧١٦,٢٥١
١٩٨٦	٦٦٤,٤٢٥	١٩٩٦	٧١٨,٣٢٨
١٩٨٨	٧١٠,٠٠٠	١٩٩٧	٧٢٠,٠٠٠
١٩٩٠	٧١١,٠٠٠	١٩٩٨	٧٢٤,٤٣٠

(*) مجمع من بيانات الدراسة الميدانية التى قام بها الطالب للمصنع فى عام ١٩٩٩

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (٦٤) التزايد المستمر فى إنتاج مصنع سالوميل من ألواح الفورمايكا حيث زاد الإنتاج من ٥٤٢,٢ ألف لوح من الفورمايكا المختلفة الألواح والسمك عام ١٩٨٢ إلى ٧٢٤,٤ ألف لوح عام ١٩٩٩ بمعدل زيادة بلغ ٣٣,٦ ٪ عن سنة الأساس وهى عام ١٩٨٢. وينتج المصنع نوعين من الألواح أحدهما كبير، ويبلغ مسطحه ٣,٦٦م٢، أما الآخر فيبلغ مسطحه ٣,٢٤ م٢. ويستخدم إنتاج المصنع فى الديكور، وكسوة الأجسام الخشبية، وجميع الأثاثات، وكسوة الأبواب، وتبطين عربات المترو والسكك الحديدية من الداخل، والثلاجات، والمصاعد، والمعامل، كما يستخدم فى جميع أعمال الألومنيوم، فضلا عن تبطين جميع أنواع الحوائط. وتتميز الفورمايكا بالمتانة ومقاومة الخدش والحريق والماء كما أنها عازل للكهرباء والحرارة وهى مرنة وسهلة اللصق.

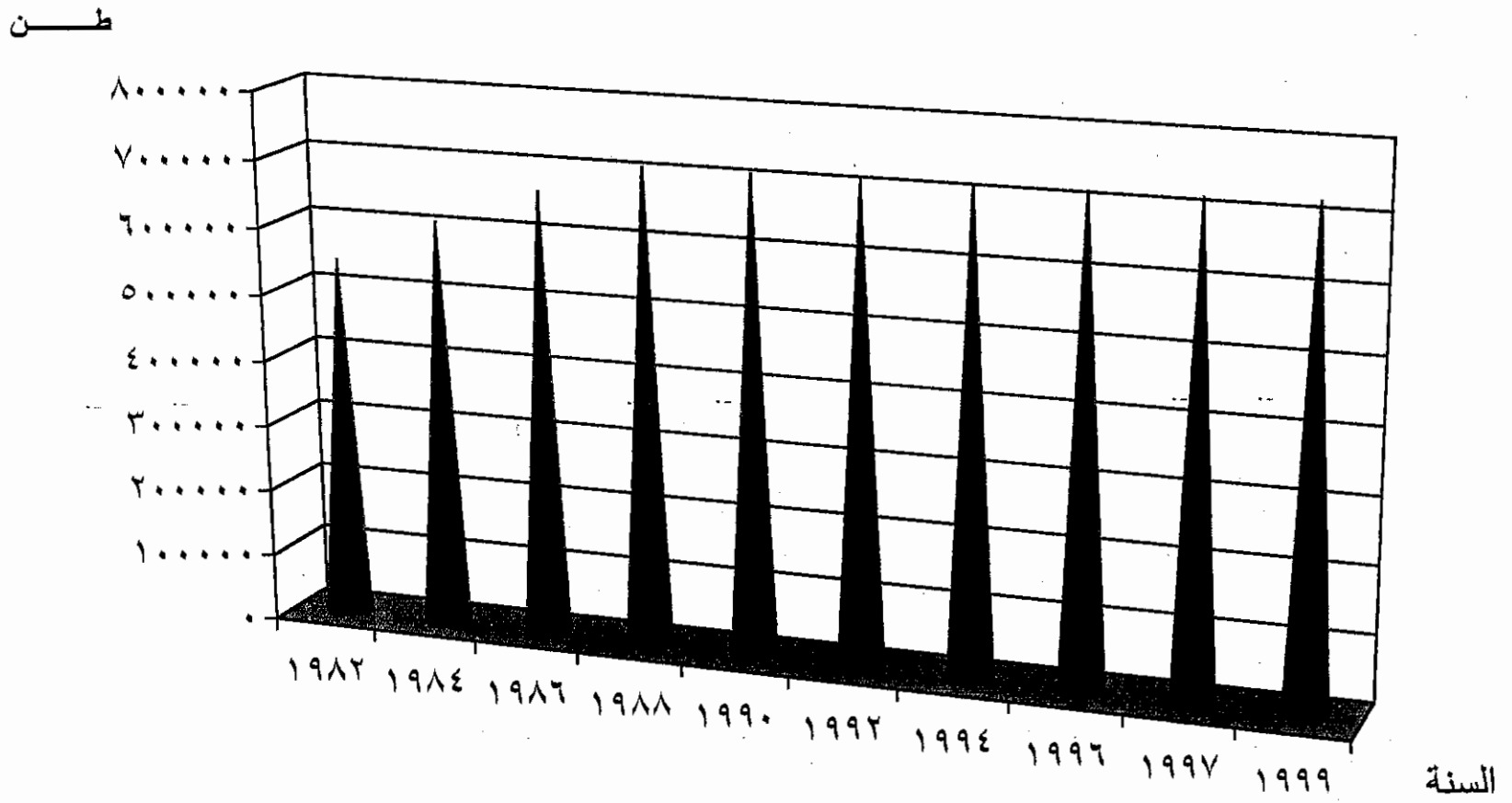
ويستخدم إنتاج المصنع على نطاق واسع بالشركات الصناعية الكبرى مثل: سيماف - إيديال - المقاولون العرب - الهيئة القومية لسكك حديد مصر – طنطا للكتان والزيوت – إيبرنا – أوتيس – متين – الجمهورية للأدوية – النصر للسيارات – مصر للطيران.

ويصدر مصنع سالوميا إنتاجه إلى العديد من الأسواق العربية والأفريقية، فضلا عن دول أوروبا وأمريكا. كما يقوم المصنع بتوزيع إنتاجه فى الأسواق المحلية، حيث تستهلك محافظة القاهرة نحو ٧٠٪ من جملة الاستهلاك المحلى، وخاصة منطقة الرويعى، وهى السوق الرئيسية لمنتجات المصنع، كما تستهلك محافظة الإسكندرية نحو ١٠٪ من الاستهلاك المحلى، وتستهلك باقى محافظات الجمهورية نحو ٢٠٪ من استهلاك المصنع[٢]

---

(١) مجمع من بيانات الدراسة الميدانية التى أجراها الطالب للمصنع فى شهرى يوليو وأغسطس عام ١٩٩٦..

(٢) بيانات مجمعة من خلال مقابلة مع الأستاذ محمد حسين الصباغ رئيس مجلس إدارة شركة سالوميل للفورمايكا بالمنطقة الصناعية بالعامرية الكيلو ٣١ طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوى أثناء زيارة الطالب للمصنع.



تطور إنتاج شركة سالوميل من أنواع الفورمايكا خلال الفترة (١٩٨٢-١٩٩٩)

شكل (٦٤)

ثانيا : أنشطة المناطق الحرة والتخزين الجمركى:

أ – صناعات المناطق الحرة:

تعتبر المناطق الحرة عموما إحدى الأدوات لتشجيع وجذب الاستثمار إلى مصر خاصة في مجال الصناعة، والأمل معقود على تلك المناطق للمزيد من جذب رؤوس الأموال العربية الأجنبية والوطنية للاستثمار في القطاع الصناعي، لما تتمتع به مصر عامة والمناطق الحرة خاصة بالموقع الجغرافي الفريد بين المنطقة العربية على المستوى القومي، وبين ملتقى القارات الثلاث (أفريقيا- آسيا- أوروبا) عالميا.[١]

وتعتبر صناعة المناطق الحرة العامة والخاصة الجناح الثاني لقانون استثمار المال العربي والأجنبي في مصر (قانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤ والمعدل بالقانون ٣٢ لسنة ١٩٧٧) حيث إن نظام الاستثمار داخل البلاد يمثل الجناح الأول لهذا القانون.

وقد نشأت المنطقة الحرة بالعامرية بالإسكندرية عام ١٩٧٦[٢] والمنطقة الصناعية الحرة في الإسكندرية منطقة ضخمة المساحة، حيث تبلغ مساحتها ١٣٥٣,٥٤ فدانا (٥٦٨٤٨٧٠م٢)، وهي تتبع الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة. وتقع المنطقة الصناعية الحرة في منطقة العامرية بجنوب غرب الإسكندرية وهي تبعد عن مدينة الإسكندرية بنحو ٣٠كم وعن الميناء ٢٠كم وعن ميناء الدخيلة نحو ١٢ كم وذلك في موقع جيد الاتصال بالمدينة وكليهما، حيث تمتد المنطقة إلى الغرب من طريق الإسكندرية القاهرة/ الصحراوي فيما بين الكيلو ٢٩ والكيلو ٣١ في امتداد شرقي غربي يمر بأرض سهلية سبخة تنحصر بين سكة حديد مطروح جنوبا والسبخات الجنوبية لبحيرة مريوط شمالا والتي توضحها الخريطة (٦٥) الأمر الذي يتيح لها اتصالا ميسرا بمدينة الإسكندرية ببيئتها الحضرية المتميزة وبمينائها المتطور من جهة، وامتدادات الظهير الذي تمثله هنا الجمهورية عن طريق عاصمتها القاهرة من جهة أخرى، هذا مع إمكانية التوسع على حساب أرض صحراوية، أو سبخات بحيرية ملحة (بحيرة مريوط) غير مستغلة، وغير صالحة للاستغلال الزراعي، أو الرعوي أصلا رخيصة الثمن (حيث هي من أملاك الدولة) مما قد يعوض من تكاليف تجفيفها، وهو ما يكاد ينطبق أيضا على منطقة القاهرة[٣].

وتوزعت مساحة المنطقة في العامرية على النحو التالي:

أ- صناعات ثقيلة: ٧٧٪ من المساحة الكلية (٤٣٧٧٣٤٩,٩م٢) .

ب- صناعات فنية: ١٣٪ من المساحة الكلية (٧٣٩٠٣٣,١م٢).

جـ- التخزين: ١٠٪ من المساحة الكلية (٥٦٨٤٨٧م٢).

ويرجع السبب في قيام التوطن الصناعي في المنطقة الحرة بالعامرية للأسباب الآتية:

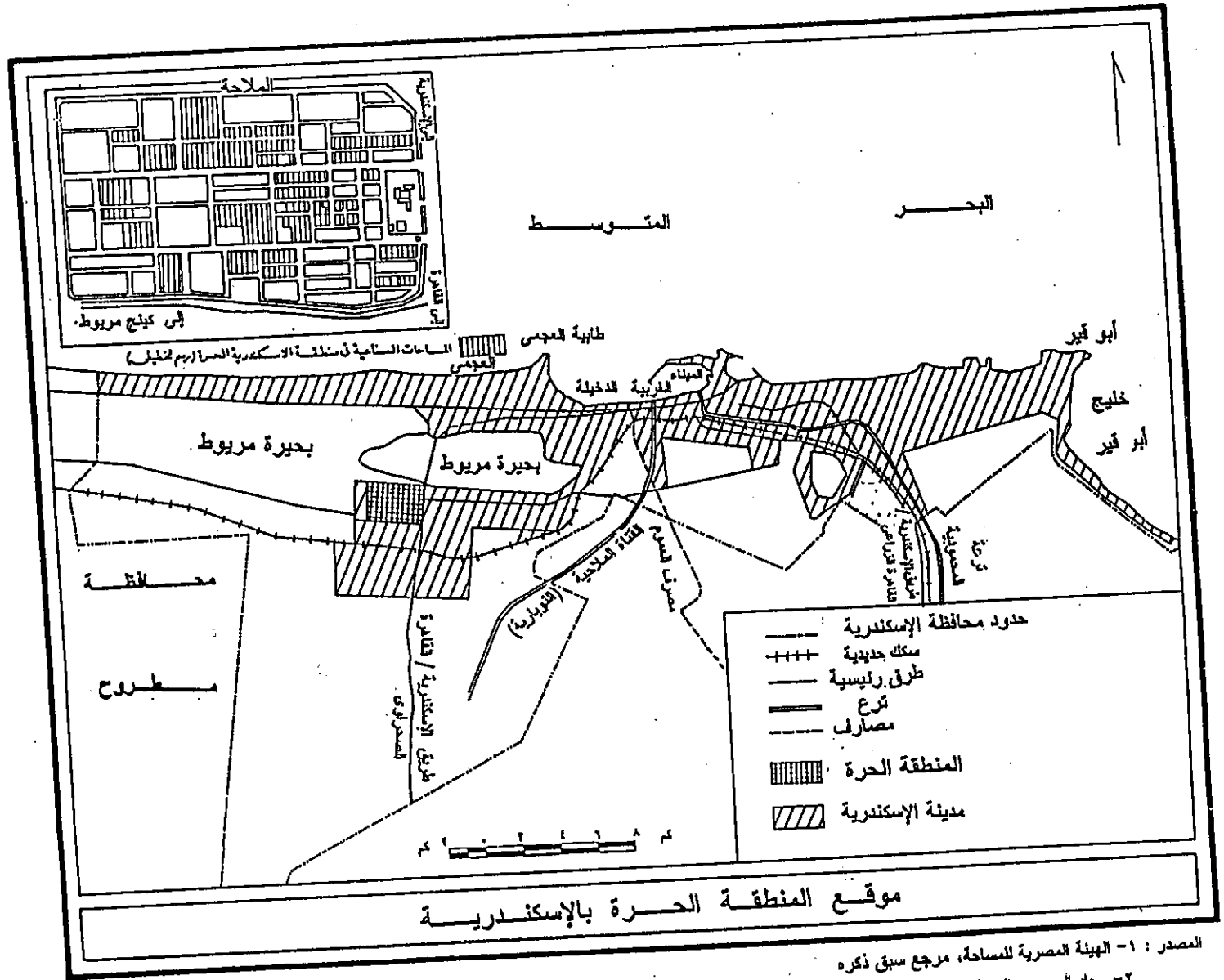
١) توفر الموقع المناسب المعد والمجهز بالمرافق لإقامة المشروعات.
٢) الإعفاءات الجمركية على الآلات والصادرات وكذلك الإعفاءات الضريبية.
٣) استغلال الموقع الاستراتيجي الممتاز للإسكندرية في التصدير، خاصة للسوق العربية والإفريقية مما يوفر الكثير من تكلفة النقل.
٤) الإفادة من توافر الأيدي العاملة ورخصها مما يقلل من تكلفة الإنتاج.
٥) الإفادة من الإسكندرية كسوق استهلاكي كبير تستوعب الكثير من المنتجات التي توفرها المناطق الحرة، كبديل عن استيرادها من الخارج.

---

(١) أحمد عجوة: الصناعة التحويلية في مصر، مرجع سبق ذكره ص ٤٤٤ .

(٢) صدر قرار إنشاء المنطقة الحرة العامة بالإسكندرية بالقرار الجمهوري رقم ١٧٧ لسنة ١٩٧٦ في المنطقة الواقعة بين الكيلو ٢٩ والكيلو ٣١ طريق الإسكندرية القاهرة / الصحراوي، كما صدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٥٧٨ لعام ١٩٧٧ بإنشائها.

(٣) سعاد الصحن: المناطق الحرة بجمهورية مصر العربية ، دراسة تحليلية للموقع الجغرافي والبناء الصناعي ،مرجع سبق ذكره ، ص٢٥.



المصدر : ١- الهيئة المصرية للمساحة، مرجع سبق ذكره

٢- سعاد الصحن : المناطق الحرة بجمهورية مصر العربية، دراسة تحليلية للموقع الجغرافي والبناء الصنـــاعي، مرجع سبق ذكره ، ص٢٦

شكل (٦٥)

والجدير بالذكر أن منطقة العامرية لا تشمل كل صناعات المناطق الحرة بالإسكندرية فهناك ٤٧ مشروعا خارجها، وتقع كلها في منطقة العامرية بغرب الإسكندرية داخل حدود المحافظة وتعمل بنظام المنطقة الحرة الخاصة.

جدول (٥٦)
التركيب الصناعي للمناطق الحرة العامة والخاصة بالعامرية
بمنطقة غرب الإسكندرية عام ١٩٩٩(*)

(قيمة الاستثمارات بالألف جنيه)

	المشروعات الصناعية التي بدأت النشاط			جملة عدد الموافقات للمشروعات الصناعية		
	عدد المصانع	عدد العمال	جملة الاستثمارات	عدد المصانع	عدد العمال	جملة الاستثمارات
المنطقة الحرة العامة	٩٥	١٦٨٣٩	١٧٤١٤٠٠	٢٦	٣٨١٥	٩١٧٨
المنطقة الحرة الخاصة	٤٧	٤٣١٢	١٨٩٧١١	٢٣	٢٦٠٣	٢٤٣٩٩
إجمالي المنطقة الحرة العامة والخاصة	١٤٢	٢١١٥١	١٩٣١١١١	٤٩	٦٤١٨	٣٣٥٧٧

(*) تم إعداد هذا الجدول اعتمادا على بيانات: أ- الهيئة العامة الاستثمارات والمناطق الحرة: بيانات غير منشورة، القاهرة ١٩٩٩.

ب- المنطقة الحرة بالإسكندرية: بيانات غير منشورة، الإسكندرية ١٩٩٩.

جـ- الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب.

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١) بلغ عدد المصانع التي تعمل في المنطقة الحرة العامة نحو ٩٥ مصنعا بتكلفة استثمارية قدرها نحو ١,٧ مليار جنيه، ويعمل بها ١٦٨٣٩ عاملا، أي بنسبة ٦٦,٩٪ ، ٩٠,٢٪، ٧٩,٦٪ من إجمالي عدد المصانع وقيمة الاستثمارات، وإجمالي عدد العاملين.

٢) بلغ عدد المصانع التي حصلت على موافقة في ظل نظام المناطق الحرة العامة للقيام بالمنطقة الحرة بالإسكندرية ٢٦ مصنعا بتكلفة قدرها ٩,٢ مليون جنيه، وفرت فرص عمل لنحو ٣٨١٥ عاملا، أي بنسبة ٢٣,١٪، ٢٧,٣٪، ٥٩,٤٪ من إجمالي عدد المصانع وجملة الاستثمارات، وإجمالي عدد العاملين.

٣) بلغ عدد المصانع التي تعمل بنظام المناطق الحرة الخاصة ٤٧ مصنعا بتكلفة استثمارية قدرها ١٨٩,٧ مليون جنيه، ووفرت فرص عمل لنحو ٤٣١٢ عاملا، أي بنسبة ٣٣,١٪، ٩,٨٪، ٢٠,٤٪ من إجمالي عدد المصانع، وجملة قيمة الاستثمارات، وإجمالي عدد العاملين.

٤) بلغ عدد المصانع التي حصلت على موافقة في ظل نظام المناطق الحرة الخاصة للقيام بالمنطقة الحرة الخاصة بالعامرية نحو ٢٣ مصنعا، بلغت جملة استثماراتها ٢٤,٤ مليون جنيه، ووفرت فرص عمل لنحو ٢٦٠٣ عامل، أي بنسبة ٤٦,٩٪، ٧٢,٧٪، ٤٠,٦٪ من إجمالي عدد المصانع، وقيمة الاستثمارات، وإجمالي عدد العاملين على مستوى المناطق الحرة العامة والخاصة. وقد أقيمت المشروعات الصناعية في العديد من القطاعات مثل الصناعات الغذائية والغزل والنسيج والصناعات المعدنية والصناعات الكيماوية وصناعة مواد البناء والحراريات والصناعات الهندسية والبترولية، فضلا عن الخدمات والتجارة والتخزين.

وتقع المناطق الحرة خارج النطاق الجمركي للبلاد. وتتمتع بإعفاء صادراتها ووارداتها من الرسوم الجمركية، غير أن مشترياتها من السوق المحلية تخضع لرسم الصادر، وكذلك تخضع منتجاتها المباعة للسوق الداخلية للبلاد لرسم الوارد مع بعض تخفيضات في هذا الخصوص عن المعمول به في الدولة. واتجهت رؤوس الأموال في المناطق الحرة إلى الاستثمار في ثلاثة قطاعات هي: مشروعات الخدمات، ومشروعات التخزين، والمشاريع الصناعية.

وتتسم الصناعة بالمناطق الحرة بأنها عبارة عن صناعات خفيفة، يتم فيها تعبئة وتهيئة السلع وإعدادها في صورة تمكن من استخدامها، وهذه الصناعة تتحدد بها العمليات الصناعية، وتستخدم معدات ذات

تقنيات متوسطة، وأهم هذه الصناعات الأدوات الطبية والمحاليل الدوائية ومركزات الطعم وتجميد الخضر، وصناعة الملابس الجاهزة، هذا بالإضافة إلى بعض الصناعات الهندسية الدقيقة. وكلها تحتاج إلى كثافة فى الأيدى العاملة. وهذا يتماشى مع الظروف الاجتماعية للبلاد، وخاصة أن هذه المناطق عموما تقع فى مناطق مكتظة بالسكان[١].

ويلاحظ أن متوسط حجم المصنع فى المناطق الحرة بمعيار رأس المال لا يتعدى ٣ مليون دولار، ولذا فهى تعد من المصانع الصغيرة التى لا تلائم مشروعات المناطق الحرة التى توجه إلى الأسواق العالمية حيث المنافسة، واستخدام أحدث تقنية للإنتاج. لذلك تركزت صادرات هذه المصانع إلى السوق المحلى الذى استوعب إنتاجها، أى عكس ما كان مقصود منها[٢] ولكن مع اهتمام الدولة بتشجيع الاستثمار من خلال صدور القانون رقم ٨ لسنة ١٩٩٧، فقد أدى هذا إلى جذب الكثير من المشاريع الصناعية الضخمة، وخاصة بالمنطقة الحرة بالعامرية بمنطقة غرب الإسكندرية.

وقد بلغت مساحة المناطق المخدومة بالمرافق بالمنطقة الحرة بالعامرية نحو ٢,١ مليون م^{٢} بنسبة ٣٦,٩٪ من إجمالى مساحتها. وجارى استكمال باقى المرافق على مساحة ٣,٥٨٤,٨٧٠م٢ والخاصة بالمرحلتين الثانية والثالثة بالنسبة للمنطقة حيث يتم استكمال المرحلة الأولى[٣].

(ب) مشروعات التخزين الجمركى:

يشغل نشاط التخزين المساحة المخصصة له بالمناطق الحرة بالكامل تقريبا تلك التى تتراوح بين ٥-١٥٪ من المساحة الكلية العاملة بهذه المناطق، على الرغم من ارتفاع القيمة الإيجارية لوحدة المساحة من الأرض المخصصة للتخزين إذا ما قيست بتلك المخصصة للنشاط الصناعى مثلا، وربما كان صغر المساحة المخصصة راجع إلى طبيعة هذا النوع من النشاط، والذى يجعل المستثمر أكثر تحمسا لتناوله عنه فى الأنشطة الأخرى، حيث هو الأسهل تناولا والأكثر أمانا والأسرع استثمارا[٤].

جدول (٥٧)

موقف مشروعات التخزين بالمنطقة الحرة العامة والخاصة بالعامرية بمنطقة غرب الإسكندرية خلال الفترة (١٩٨٢- ١٩٩٩)(*)

عدد مشروعات التخزين		إجمالى المساحة المخصصة لمشروعات التخزين بالمتر المربع		إجمالى عدد العمالة	
١٩٨٢	١٩٩٩	١٩٨٢	١٩٩٩	١٩٨٢	١٩٩٩
٨٤	٢١٣	٤٤٢٩٥٥	٥٦٨٤٨٧	١١٠٠	١٣١٤٢

(*) تم الحصول على بيانات الجدول من:

- محافظة الإسكندرية، جامعة الإسكندرية، مشروع التخطيط الشامل لمحافظة الإسكندرية، مرجع سبق ذكره، ص١١٢٧.
- المنطقة الحرة بالإسكندرية: بيانات غير منشورة، الإسكندرية ١٩٩٩.
- الدراسة الميدانية التى قام بها الطالب.

يتضح من الجدول السابق الزيادة المستمرة فى عدد مشروعات التخزين، وزيادة المساحة المخصصة لها، فضلا عن ازدياد فرص العمالة.

---

(١) أحمد محمد عجوة ، مرجع سبق ذكره، ص ٤٤٧.
(٢) محمد محمود إبراهيم الديب: السياسة الحكومية والتوزيع الجغرافى للصناعة التحويلية فى مصر، مرجع سبق ذكره، ص ١٠٥.
(٣) المنطقة الحرة بالإسكندرية: بيانات غير منشورة ١٩٩٧، مرجع سبق ذكره.
(٤) سعاد الصحن : المناطق الحرة بجمهورية مصر العربية ، مرجع سبق ذكره ، ص ٣٣.

جدول (٥٨)
موقف مشروعات التخزين بالمنطقة الحرة العامة والخاصة بالعامرية بمنطقة غرب الإسكندرية حسب نوع المشروعات خلال الفترة (١٩٨٢- ١٩٩٩)(*)

نوع المشروعات	١٩٨٢		١٩٩٩	
	العدد	٪	العدد	٪
معدات وخدمات البترول	١٤	١٦,٧	٣٩	١٨,٣
تخزين مواد ومعدات البناء	٢١	٢٥	٥٢	٢٤,٤
خدمات تخزين سيارات ووسائل نقل	١٥	١٧,٨	٢٨	١٣,٢
تخزين بضائع ومعدات مختلفة	٣٣	٣٩,٣	٧١	٣٨
تخزين مواد غذائية	١	١,٢	١٣	٦,١
الإجمالى	٨٤	١٠٠	٢١٣	١٠٠

(*) تم الحصول على بيانات الجدول من:

١- محافظة الإسكندرية، جامعة الإسكندرية: مشروع التخطيط الشامل لمحافظة الإسكندرية، مرجع سبق ذكره، ص ص ١١٣٢- ١١٤٠.

٢- المنطقة الحرة بالإسكندرية: بيانات غير منشورة، الإسكندرية ١٩٩٩.

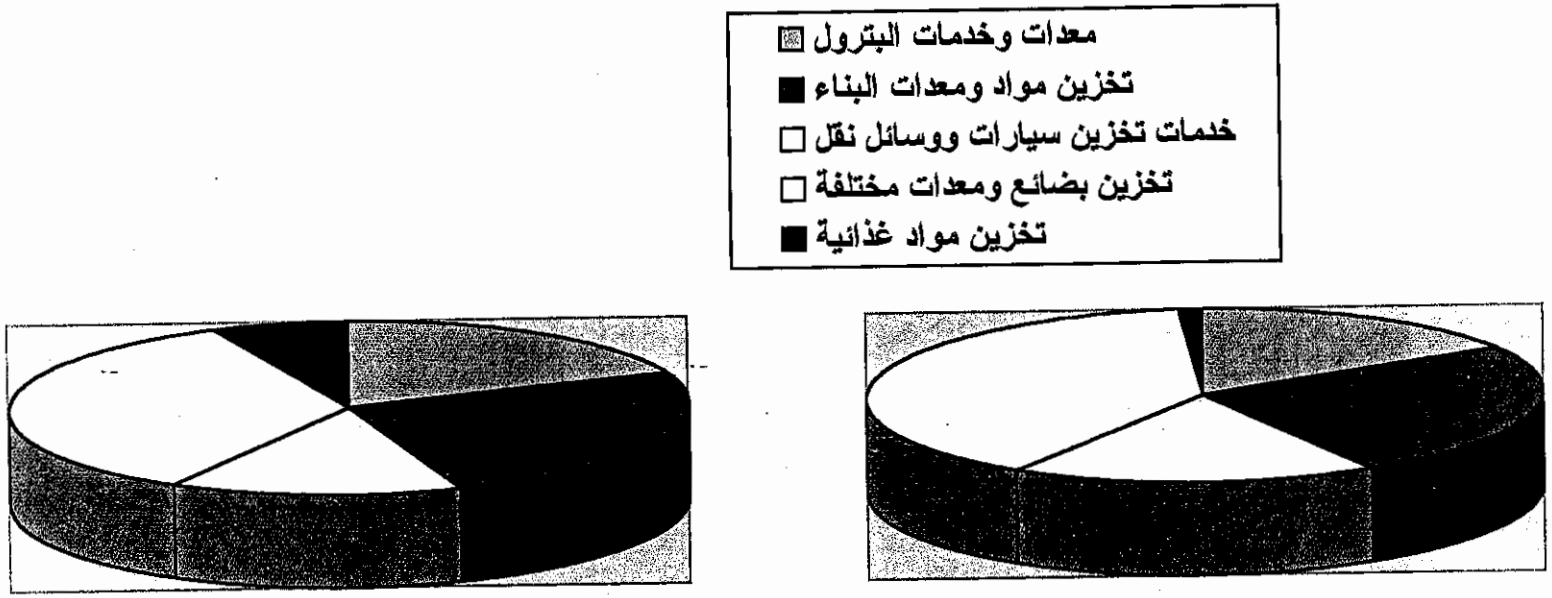
٣- الدراسة الميدانية التى قام بها الطالب.

يتضح من الجدول السابق والشكل (٦٦) الزيادة المستمرة فى مشروعات التخزين، وخاصة بالنسبة لمشروعات تخزين البضائع والمعدات المختلفة والتى زادت من ٣٣ مشروعا عام ١٩٨٢ إلى ٨١ مشروعا عام ١٩٩٩، وتلتها مشروعات تخزين مواد البناء ومعداته والتى زادت من ٢١ مشروعا عام ١٩٨٢ إلى ٥٢ مشروعا عام ١٩٩٩، ثم جاءت مشروعات تخزين معدات البترول وخدماته، ومشروعات تخزين السيارات ووسائل النقل، ومشروعات تخزين المواد الغذائية فى المراكز من الثالث إلى الخامس على الترتيب.

وتجدر الإشارة إلى أن التخزين فى المناطق الحرة المصرية، وإن لم يتعارض مع قانون المناطق الحرة، إلا أنه يتعارض مع مفهوم التخزين المستهدف فى مثل هذه المناطق والذى من المفروض أن يكون تخزينا لإعادة التصدير للخارج، أى ترانزيت مباشر أو غير مباشر، حيث إنه يعمل حينذاك على تنشيط حركة التجارة باستيراد وتصدير إضافيين، ذلك أن أغلب أشكال التخزين القائم حاليا ينصب على تخزين مختلف أنواع السلع التى يحتاجها السوق المحلى، سواء من قطع الغيار وبعض مستلزمات الإنتاج، أو من أنواع السلع الاستهلاكية لاسيما الغذائية ومواد البناء، أو أنواع السلع ذات الأهمية الاستراتيجية كالأدوية وبعض المستلزمات الطبية الأمر الذى جعله استيرادا فقط، كان من الممكن أن يتم دون المرور أصلا على المناطق الحرة، مادام يقوم بتسديد الرسوم الجمركية حال دخوله السوق المحلى (سواء عبر المناطق الحرة أو مباشرة عبر موانى الدولة)[١].

وعندما أنشئت المنطقة الحرة بالعامرية بمنطقة غرب الإسكندرية، تم تقسيم المساحة المخصصة لاستقبال المشروعات على أساس ٨٥٪ للمشروعات الصناعية، بينما خص مشروعات التخزين ١٥٪ أى نحو ٥٦٨٤٨٧م٢.

(١) سعاد الصحن : المناطق الحرة بجمهورية مصر العربية، مرجع سبق ذكره، ص ص٣٥-٣٦.



موقف مشروعات التخزين بالمنطقة الحرة العامة والخاصة بالعامرية بمنطقة غرب الإسكندرية خلال الفترة ١٩٨٢/١٩٩٩ شكل (٦٦)

ثالثا : الصناعة في مدينة برج العرب الجديدة كنموذج للتوسعات الصناعية الجديدة والمناطق الصناعية المخططة:

مقدمة:

تهدف فكرة المدن الجديدة إلى حل للمشكلة السكانية من ناحية، ومتنفس للصناعات التي تريد التوطن في مناطق غير تقليدية من ناحية أخرى، أي أن المشكلات التي لجأت الدولة إلى التصنيع من أجل حلها كانت في حد ذاتها من مقومات الصناعات مثل مدن العاشر من رمضان والسادس من أكتوبر والعامرية الجديدة (برج العرب الجديدة حاليا) والسادات وغيرها[١].

ويرتبط التوطن الصناعي في المدن الجديدة بسياسة الدولة الرامية لبعثرة الصناعة جغرافيا وإبعادها عن التوطن في المناطق الصناعية القديمة. وتعد مدينة برج العرب الجديدة من أهم المدن الصناعية التي توجد في منطقة الدراسة.

(أ) موقع مدينة برج العرب الجديدة:

تمتد مدينة برج العرب الجديدة بين دائرتي عرض ١,٥ ٤٥ ٣٠ و ٣٥,٦ ٥٦ ٣٠ شمالا وبين خطي طول ٣٧,٥ ٢٣ ٢٩ ، ٤٥ ٤٠ ٢٩ شرقا تقريبا. وتقع مدينة برج العرب الجديدة في نطاق الساحل الشمالي الغربي على مسافة ٧كم من خط الشاطئ ونحو ٦٠ كم جنوب غربي الإسكندرية. ويتميز الموقع بأنه على أرض مرتفعة غير صالحة للزراعة. وتشغل المدينة مساحة ٢٢٥ كم٢، وتم افتتاحها عام ١٩٩٨، وسميت في البداية باسم العامرية الجديدة، ثم تم تغيير أسمها إلى برج العرب الجديدة بعد عودة مصر لجامعة الدول العربية وتوقيع اتفاقية قيام مجلس التعاون العربي[٢] منذ ٣١يوليو عام ١٩٨٩، وتم ضمها إداريا إلى محافظة الإسكندرية[٣]. وترعة بهيج هى الحد الشمالي للمدينة، وهى قناة الري الرئيسية وتتغذى من مأخذها بين الكيلو ٢٧ والكيلو ٥٥,٥ من مأخذها من ترعة مريوط إلى الشرق من المدينة.

وترتبط برج العرب الجديدة بمدينة الإسكندرية بطريق داخلي طوله نحو ٢٦كم من الطريق الصحراوي الإسكندرية/ القاهرة عند الكيلو ١٩٧، كما ترتبط المدينة بالطريق الساحلي الإسكندرية/ مطروح.

(ب) التخطيط العمراني، واستخدام الأرض في مدينة برج العرب الجديدة:

صدر القرار الجمهوري رقم ٥٠٦ لسنة ١٩٧٩م لإنشاء مدينة برج العرب الجديدة بمساحة كلية ٢٢٥ كم٢ (٥٠,٠٠٠ فدان تقريبا) وتبلغ مساحة الكتلة العمرانية للمدينة ٤٨ كم٢ (١١٥٠٠فدان).

وحدد التخطيط العمراني لمدينة برج العرب الجديدة على أساس أنها مجتمع صناعي قائم بذاته، وليس امتدادا عمرانيا لمدينة أخرى قائمة. وتم تخطيط المدينة على أربع مراحل بحيث تستوعب المدينة ١٥٠ ألف نسمة خلال عشر سنوات، ٥٠٠ ألف نسمة بعد ٢٠ عاما، كما تتيح المدينة ١٦٠ ألف فرصة عمل في مرحلتها النهائية وذلك حتى عام ٢٠٠٠. [٤] وقد خطط بناء المدينة على عدة مراحل هي[٥]:

---

(١) Smith, D.M., Industrial Estates Feasibility Study, Final Report Submitted USAID Egypt, office of Industrial. Resources, Cairo, October 1983, P. 24

(٢) يضم مصر والعراق والأردن واليمن.

(٣) القرار الجمهوري رقم ١٠١ بتاريخ ٢٨ فبراير ١٩٩٠الخاص بتعديل نطاق محافظتي الإسكندرية ومطروح.

(٤) لم تحقق المدينة فرص العمالة المتوقعة وهى ١٦٠ ألف فرصة عمل حيث بلغ عدد العاملين بالمدينة حتى نهاية عام ١٩٩٩ نحو ١٧٧٨٤ عامل أى نحو ما يقرب من عشر عدد العمالة المتوقعة كما تبين للطالب من خلال الدراسة الميدانية فى مرحلتها الرابعة.

(٥) محمد إبراهيم رمضان: بعض خصائص الخريطة الصناعية لمدينة برج العرب الجديدة، نشرة البحوث الجغرافية، العدد الرابع، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة أكتوبر ١٩٩١، ص ص ١٣٤- ١٣٥.

المرحلة الأولى: استغرقت ثلاث سنوات وتستهدف إسكان ٤٢ ألف نسمة بنسبة ٨,٢٪ من جملة السكان بالمدينة عام ٢٠٠٠

المرحلة الثانية: مدتها خمس سنوات وتستهدف الارتفاع بعدد السكان إلى ١٥٠ ألف نسمة بنسبة ٢٩,٤٪ من جملة السكان بالمدينة عام ٢٠٠٠.

المرحلة الثالثة: مدتها سبع سنوات وتستهدف ارتفاع عدد السكان إلى ٣٠٠ ألف نسمة بنسبة ٥٨,٨٪من جملة سكان المدينة عام ٢٠٠٠.

المرحلة الرابعة: وتبلغ مدتها خمس سنوات، وتستهدف ارتفاع عدد السكان ١٨ألف نسمة بنسبة ٣,٥٪ من جملة سكان المدينة عام ٢٠٠٠ ليصل عدد السكان الذين يقطنون المدينة بعد عشرين عاما إلى ٥١٠ ألف نسمة. وتوضح الخريطة (٦٧) التخطيط العمرانى لمدينة برج العرب الجديدة.

استخدام الأرض في مدينة برج العرب الجديدة:

تعد قائمة استخدام الأرض وتحليلها أدوات ضرورية في إعداد التخطيط السليم إذ يلزم التخطيط لأي منطقة معرفة تكوين المنطقة ومعرفة السمات العريضة لاستعمالات المنطقة للتحليل الكمي للمساحات المخصصة لكل نوع من أنواع استخدام الأرض(١).

ويوضح الجدول التالي أوجه استخدام الأرض في مدينة برج العرب الجديدة.

جدول (٥٩)

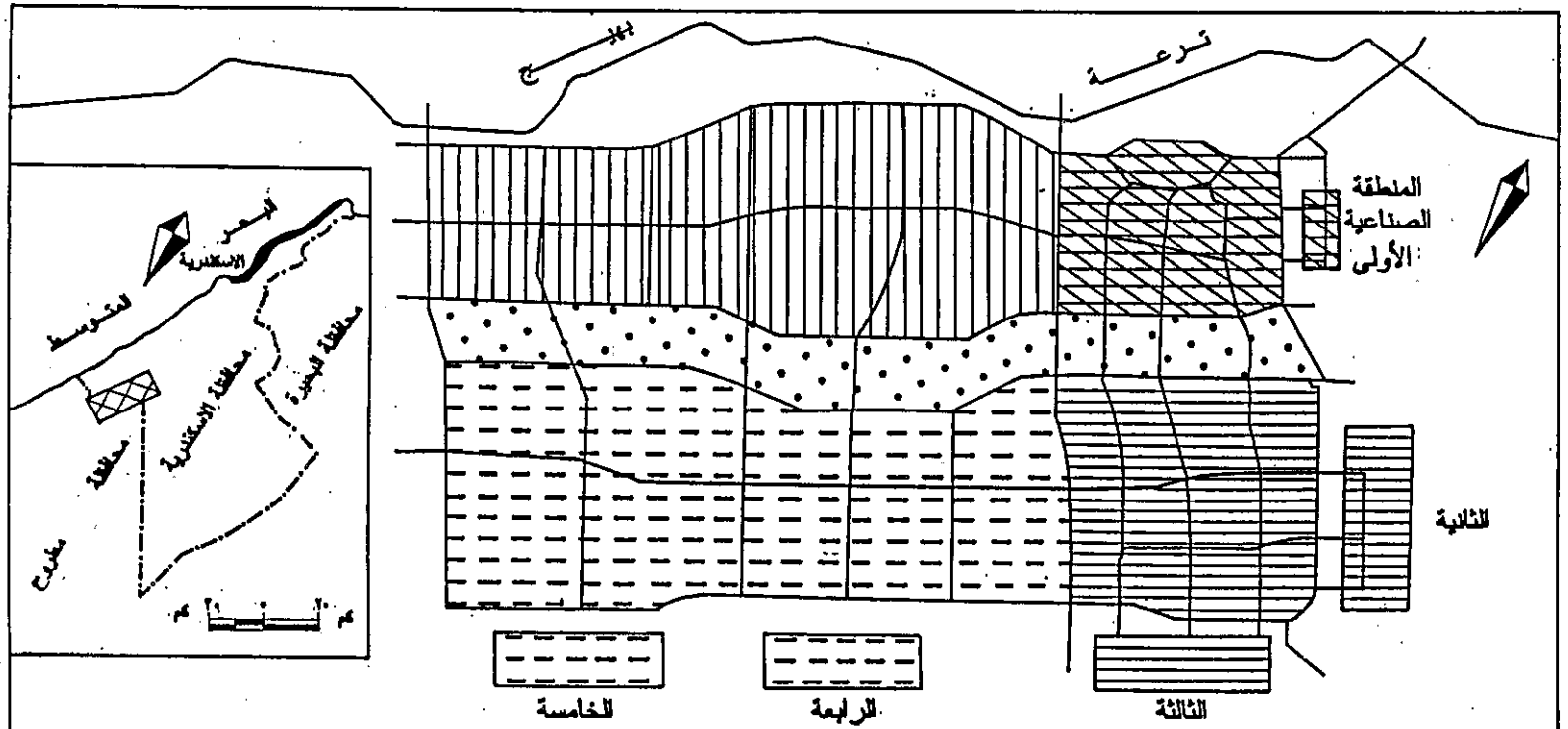
أوجه استخدام الأرض حسب نوع الاستخدام في مدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٦(*)

نوع الاستخدام	المساحة كم٢	٪ من الإجمالي
سكني	١٤,٧	٣٠,٨
تجاري وخدمات	١٢,٤	٢٥,٩
صناعي	٦,٦	١٣,٨
طرق	٨,٦	١٨
سياحي	-	-
مسطحات خضراء	٥,٥	١١,٥
إجمالي مساحة الكتلة العمرانية	٤٧,٨	١٠٠

(*) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: استراتيجية التنمية العمرانية في مصر، القاهرة يونيه ١٩٩٧، ص ص ٦٩– ٧٥.

يتضح من الجدول السابق والشكل (٦٨) أن الاستخدام السكني يمثل المساحة الأكبر من أنماط استخدام الأرض، حيث تبلغ مساحته ١٤,٧ كم٢ بنسبة مئوية ٣٠,٨٪، ويرجع ذلك إلى أن الاستخدام السكني هو الأساس الذي تبني عليه باقي تقسيمات المدينة، ويليه الاستخدام التجاري والخدمات بمساحة قدرها ١٢,٤ كم٢ بنسبة ٢٥,٩٪ أي ربع المساحة المستخدمة في المدينة، وذلك لتوفير حاجة السكان من السلع والخدمات التي تقدمها المحلات المختلفة، ثم تحتل الطرق المركز الثالث بمساحة ٨,٦ كم٢ بنسبة ١٨٪ ، ويرجع ذلك إلى أهمية الطرق في خدمة أوجه التنمية المختلفة. وتحتل الصناعة المركز الرابع بمساحة قدرها ٦,٦ كم٢ ونسبة ١٣,٨٪ وتتوزع هذه المساحة على المناطق الصناعية المختلفة، ويرجع ذلك إلى أن مدينة برج العرب الجديدة هي مدينة صناعية من الدرجة الأولى، وقد أنشئت لهذا الغرض، ولكن الصناعة تحتاج إلى المزيد من المرافق والخدمات التي تفوق في الغالب حاجة الصناعة نفسها من حيث الأهمية النسبية للمساحة وبالتالي رأس المال، ثم تأتي المسطحات الخضراء في المركز الأخير بمساحة ٥,٥ كم٢ ونسبة ١١,٥٪، ويرجع ذلك لأهميتها كمنظر جمالي فضلا عن تنقية الهواء المحيط بالمدينة من أوجه التلوث المختلفة. وفيما يلي دراسة لأنماط استخدام الأرض في مدينة برج العرب الجديدة كما يوضحه الشكل (٦٨) وذلك على النحو التالى:

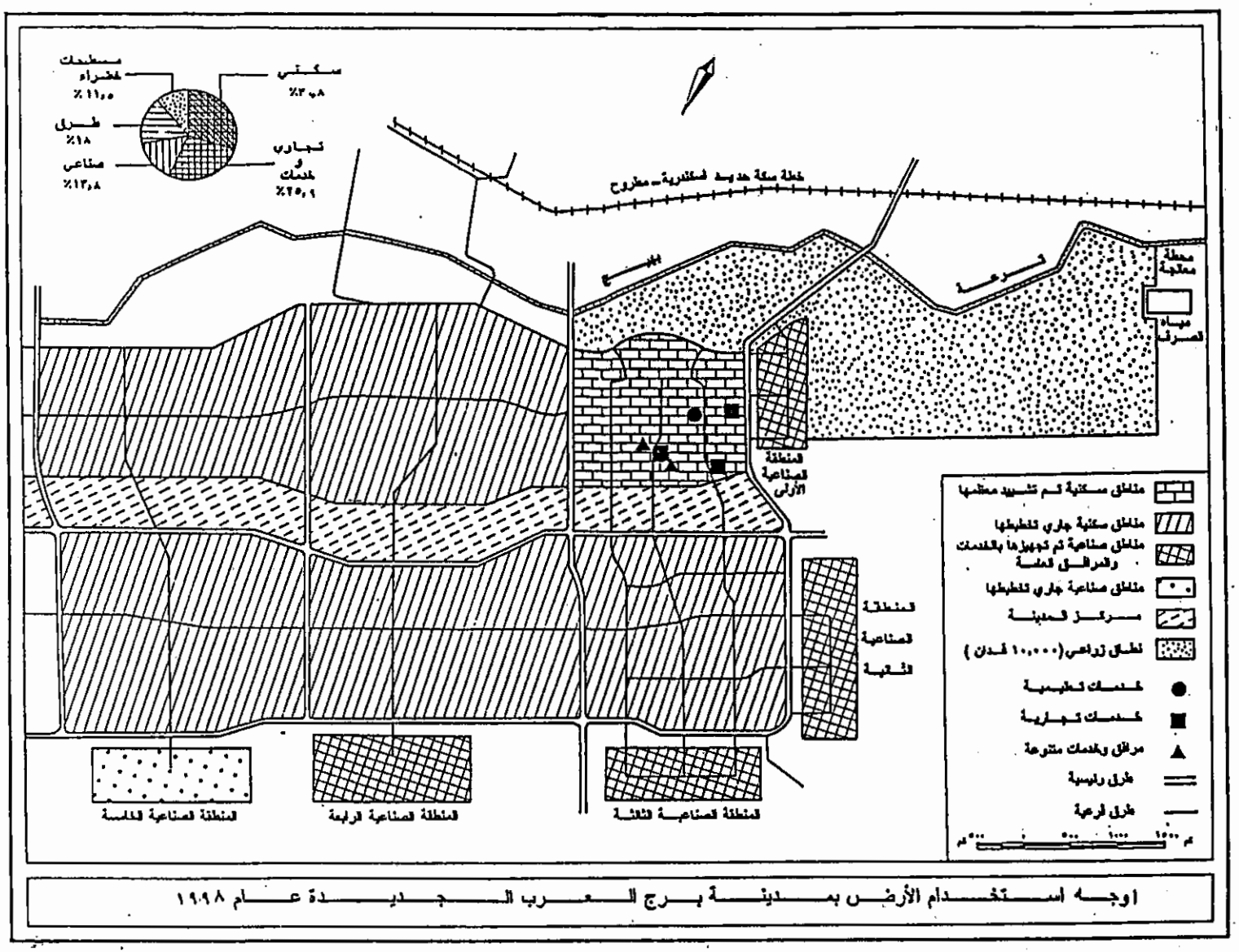
(١) Bartholomew, H., The Land Use Survey, in Mayer, H., Kahn. C.F., Reading in Urban Geography (eds). Chicago Univ. Press., Chicago 1975, p-65.



التخطيط العمراني المقترح لمدينة برج العرب الجديدة

شكل (٦٧)

المصدر: جهاز مدينة برج العرب الجديدة ، إدارة المشروعات:بيانات غير منشورة ١٩٩٧ .



اوجه استخدام الأرض بمدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٨

المصدر: الدراسة الميدانية التى قام بها الطالب خلال الفترة من يونية ١٩٩٧ وحتى أغسطس ١٩٩٩ .

شكل (٦٨)

(١) الاستخدام السكني:

من الطبيعي أن تشغل المنطقة السكنية المساحة الأكبر من أنماط الاستخدام الأخرى إذ تبلغ مساحتها نحو ٤٨كم٢ وهو ما يوازي ٢١,٣٪ من جملة مساحة نطاق المدينة (٢٢٥ كم٢)، ويمثل الاستخدام السكني نحو ٣٠,٨٪ من جملة أوجه استخدام الأرض في المدينة (نحو ١٤,٧ كم٢). وتمتد المنطقة السكنية شمال المدينة وجنوبها في شكل شريط يتجه من الشرق إلى الغرب، ويتوسطه المحور المركزي للمدينة الذي يحتوي على الخدمات المركزية، وتضم المنطقة السكنية تسعة أحياء سكنية. ولعل أهم ما يميز المنطقة السكنية أنها تمثل الأساس الذي تبنى عليه باقي أقسام المدينة.

ومن خلال الدراسة الميدانية للشرائح الاقتصادية والاجتماعية للسكان، ودرجات الإشغال الفعلي، وجد أن معظم السكان بالمدينة يقطنون الإسكان منخفض أو متوسط التكاليف، حيث وجد أن ١٠٥٤ وحدة سكنية من الإسكان المنخفض التكاليف هي التي تم شغلها بالفعل بنسبة ٤٤,٣٪ من إجمالي هذا النمط من الإسكان بالمدينة، بينما بلغ عدد الوحدات السكنية الاقتصادية التكاليف، والتي تم شغلها بالفعل نحو ٤٤٤ وحدة سكنية بنسبة ١٧,٢٪ من إجمالي هذا النمط من الإسكان بالمدينة، بينما بلغ عدد الوحدات السكنية فوق المتوسط والتي تم شغلها ٧٩ وحدة بنسبة ٨,٩٪ من إجمالي هذا النمط بالمدينة. وهذا إن دل على شيء إنما يدل على أن المدينة لم تنجح في جذب السكان إليها، ويرجع ذلك إلى ارتفاع أسعار الوحدات السكنية بأنماطها المختلفة.

وتجدر الإشارة إلى أن مشروعات السكن بالمدينة تكفي حاجة سكانها الحاليين، وأن بناء المزيد من المساكن بالمدينة لا يشترط بالضرورة جذب السكان طالما أن أسعارها مرتفعة حتى في ظل نظام الدفع بالتقسيط المتبع بالمدينة نظرا لارتفاع سعر الفائدة. وتوضح الصورتين (٥٣)، (٥٤) بعض أنماط السكن بالمدينة.

(٢)- الاستخدام التجاري:

بلغت مساحة الاستخدام التجاري بالمدينة ١٢,٤ كم٢ بنسبة ٢٥,٩٪ من إجمالي أوجه استخدام الأرض بالمدينة. واعتمدت الخطة العمرانية للمدينة على أن يخطط النطاق الأوسط لكل أربع مجاورات لإنشاء مركز أو سوق تجاري حتى يستطيع السكان شراء احتياجاتهم في سهولة ويسر.

وتبين من الدراسة الميدانية أن معظم السلع الغذائية التي توجد بالمدينة تجلب من سوق الجملة بالإسكندرية وأسواق مدينة العامرية، بالإضافة إلى بعض السلع المنتجة في بعض المنشآت الصناعية بالمدينة مثل الأدوات المنزلية والكهربائية والأثاث. ويلاحظ أيضا أن بعض المباني السكنية قد خصص الطابق الأرضي منها للنشاط التجاري لخدمة السكان بوجه عام، وعمال الصناعة بوجه خاص، حيث يحصلون على احتياجاتهم منها. أما معظم المراكز التجارية فقط خصصت كل طوابقها للنشاط التجاري فقط.

(٣) المرافق والخدمات العامة:

وأهم هذه المرافق والخدمات هي:

أ- مشروعات مياه الشرب:

يتم تغذية المدينة بالمياه من ترعة مريوط المتفرعة من ترعة النوبارية، حيث تم إنشاء محطة مرشحات مياه بطاقة ٨٦ ألف م٣/ اليوم تم إنشائها بالكامل وتوجد هذه المحطة إلى اليسار من طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوى عند الكيلو ٤٠,٥ تقريبا من جهة الإسكندرية، كما تمت أعمال التوسعات لتصبح طاقة المحطة ٣٠٠ ألف م٣/ اليوم. ويبلغ طول خط مياه الشرب الرئيسي نحو ٢٨ كيلومتر بقطر يصل إلى ١٠٠٠ مم، كما تم تنفيذ خط آخر قطره ١٥٠٠ مم للتوسعات المستقبلية.

ويوجد بالمدينة خزان مياه علوي سعة ٢٠٠٠ م٣ ويقع جنوب شرق المدينة وتم اختيار هذا الموقع لارتفاعه حتى يسهل عملية اندفاع المياه بمد المواسير إلى داخل المدينة، كما يوجد خزان أرضي سعة

١٢٠٠٠م٣، فضلا عن خزان مياه سعة ١٥٠٠٠م٣ وأربع خزانات سعة كل منها ١٣٠٠٠م٣، كما تم مد شبكة مواسير بطول ٥٠ كيلومتر للحي السكني والمناطق الصناعية والمحور المركزي.

ويعاني السكان من قلة وجود المياه العذبة المنقاة نظرا لضعف طاقة محطة مياه برج العرب، وزيادة الضغط عليها، وبالتالي فمعظم المياه المستخدمة هي مياه عكرة وبالتالي تؤثر على مستوى الصحة العامة للسكان.

ب- مشروعات الصرف الصحي:

تم مد شبكات مواسير الصرف الصحي بطول ١٠٦ كيلومتر للحي السكني، والمناطق الصناعية، كما تم إنشاء محطة معالجة المجاري ومحطة طلمبات الرفع، فضلا عن إنشاء خطوط مواسير طرد المجاري ومحطة رفع فرعية.

جـ- الطرق:

تمتلك مدينة برج العرب الجديدة شبكة من الطرق الداخلية الفرعية و الرئيسية، وأهم الطرق التي تخدم المدينة حتى عام ١٩٩٩ هي:

١) الطريق الرئيسي الواصل من الطريق الصحراوي بطول ٢٦ كيلو متر أنظر الصورة رقم (٥٥).
٢) طريق مدخل المدينة بطول حوالي ١٩ كيلومتر.
٣) شبكات الطرق الشريانية والمحلية للحي السكني الأول والمناطق الصناعية (الأولى والثانية والثالثة والرابعة) ومناطق المخازن والورش الشرقية والغربية والمحور المركزي بطول حوالي ٢٠٠ كيلو متر. وقد تم ربط المدينة بطريق إسكندرية/ مطروح الساحلي، بوصلة يبلغ طولها ٧كم ويمر. كما يجري حاليا إنشاء طرق للمرحلة الأولى من الحي السكني الثاني والثالث بطول حوالي ٣٢ كم. وقد تم حاليا تشغيل خط أتوبيس لهيئة النقل العام بالإسكندرية، يربط بين الإسكندرية والمدينة، علاوة على سيارات الأجرة وسيارات السرفيس وذلك لتسهيل الوصول إليها. كما يجري حاليا دراسة ربط المدينة بالإسكندرية عن طريق إنشاء خط سكة حديد وخط مترو كهربائي سريع[1].

د- مصادر الكهرباء في المدينة:

يخدم مدينة برج العرب الجديدة محطة كهرباء غازية قدرتها ٢ × ٥ ميجاوات، وقد أنشئت هذه المحطة مع بداية تنفيذ المدينة حتى تغطي احتياجاتها من الكهرباء خلال السنوات الأولى من مراحل التعمير، وتشكل هذه المحطة مصدرا احتياطيا للطاقة في المستقبل بعد ما تم ربط المدينة بالشبكة الكهربائية الموحدة بالجمهورية، وتوجد هذه المحطة في شمال شرق المدينة. كم تم مد شبكات كابلات الجهد المنخفض والمتوسط للحي السكني الأول والمنطقة الصناعية الأولى بطول ١٣٠ كيلومتر، كما توجد بالمدينة محطة محولات خفض جهد ٦٦/ ١١ك.ف. كما تم إنشاء شبكة كهرباء المنطقة الصناعية الثانية بطول ١٥٠ كم، وتم تنفيذ شبكة الكهرباء بالمنطقة الصناعية الثالثة بطول ١٣٠ كيلومتر.

وتخدم المحطتان السابق الإشارة إليهما المناطق الصناعية والسكنية من خلال شبكة كابلات بلغ إجمالي أطوالها نحو ٤١٠ كيلومتر عام ١٩٩٨.

كمية الكهرباء بالمدينة:

بلغت كمية الكهرباء التي بيعت في عام ١٩٨٨ نحو ٢,٣ مليون (ك. و. س) زادت عام ١٩٩٨ إلى ١٧,٤ مليون (ك .و. س) موزعة على أوجه الاستخدام كما في الجدول التالي:

---

[1] وهذا الرأي يثير كثير من الجدل داخل وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة بشأن الجدوى الاقتصادية لربط المدن الجديدة ومن بينها برج العرب بخط مترو كهربائي سريع.

جدول (٦٠)

أوجه استخدام الكهرباء في مدينة برج العرب الجديدة خلال الفترة (١٩٨٨-١٩٩٨) مليون (ك .و. س)

السنة / أوجه الاستخدام	١٩٨٨		١٩٩٨	
	كمية الاستهلاك	٪	كمية الاستهلاك	٪
الصناعة	١,٢	٥٢,٢	١٦,٢	٥٧
الإنارة والأغراض المنزلية	٠,٧٨	٣٣,٩	٨,٤	٢٩,٦
الهيئات والمرافق العامة	٠.٣٢	١٣,٩	٣,٨	١٣,٤
الإجمالي	٢,٣	١٠٠	٢٨,٤	١٠٠

(*) جهاز مدينة برج العرب الجديدة، إدارة المشروعات: بيانات غير منشورة ١٩٩٨.

يتضح من الجدول السابق أن الصناعة هي أكبر القطاعات استهلاكا للكهرباء في المدينة فهي تحظى بحوالي ٥٢,٢٪ من إنتاج الكهرباء عام ١٩٨٨ ثم ارتفعت إلى ٥٧٪ عام ١٩٩٨ويرجع ذلك إلى أن الكهرباء تعد المصدر الرئيسي للطاقة بالمدينة في ظل عدم وجود مصادر أخرى للطاقة بالمدينة. وتمتلك معظم المصانع بالمدينة محطات توليد خاصة بها تحسبا لانقطاع التيار الكهربائى وتذبذب الضغط الكهربائي مما يؤثر على الإنتاج.

هـ – الخدمات التعليمية:

تمتلك مدينة برج العرب الجديدة سبعة دور للحضانة مؤسسة على أعلى مستوى، ولكن لا يعمل منها سوى ثلاثة دور فقط، فضلا عن عدد ١٧ دور حضانة متواضعة المستوى، ومعظم هذه الدور تتركز في الحي السكني الأول، كما تضم المدينة مدرستين للتعليم الأساسي، ومدرسة للتعليم الثانوي العام، ومدرسة ثانوية صناعية صورة (٥٦) تخدم المنشآت الصناعية بالمدينة من خلال ما توفره من التخصصات المختلفة المطلوب في هذه المنشآت الصناعية. ويري الطالب ضرورة إنشاء المزيد من المدارس الثانوية الصناعية لتوفير الاحتياجات المتزايدة لهذه المصانع من الفنيين الذي يزداد الطلب عليهم. كما يوجد بالمدينة معهدين أزهريين، كما يتم حاليا وضع اللمسات الأخيرة لمشروع مبارك كول لتطبيقه في المدينة وهذا المشروع قد بدأ بالفعل في العديد من المدن الجديدة، وعلى رأسها مدينة العاشر من رمضان ومدينة السادس من أكتوبر.

ويهدف مشروع مبارك كول إلى تخريج عمالة مدربة على مستوى راقي في المجالات الصناعية التي تهم الإنتاج بالمدينة، حيث يدرس الطالب دراسة نظرية لمدة يومين، ثم أربعة أيام يقضيها فى المصنع أسبوعيا.

ز- الخدمات الصحية:

تضم المدينة مستشفى عام سعة ١٥٠ سريرا، وتقع بالمجاورة السابعة التي تتوسط الحي الأول والحي الثاني الذي يقع إلى الجنوب منه. ويوجد بالمدينة مركز صحي، وإسعاف في المجاورة الثالثة القريبة من نطاقات التركز السكاني في المجاورات الثالثة والتاسعة والثامنة لتوفير بعض مستلزمات العلاج المؤقت والوقاية لمناطق التركز السكاني بالمدينة. كما يوجد بالمدينة مركزان طبيان يتبعان وزارة الصحة، فضلا عن عيادة للتأمين الصحي للاستفادة من التأمين الشامل على العاملين بالمصانع الذين يتعرضون للكثير من المخاطر، بالإضافة إلى العديد من العيادات الخاصة وخمس صيدليات خاصة. كما تم افتتاح مستشفى برج العرب الجديدة بطاقة ١٢٠ سرير، وتضم المستشفى عيادات متخصصة في جميع الأقسام الطبية.

ويري الطالب ضرورة التوسع في مشروع التأمين الصحي لجميع العاملين في المدينة، وخاصة في قطاع الصناعة؛ لأن العامل يعد أهم أدوات الإنتاج في الكثير من الصناعات.

(٤) الاستخدام الصناعي:

تقع المنطقة الصناعية في جنوب المدينة وشرقها، على مساحة ٥,١ مليون متر مربع وتضم خمس مناطق صناعية أخرى تبلغ مساحتها ١,٥ مليون متر مربع ليصل إجمالي مساحة المناطق الصناعية نحو ٦,٦ مليون متر مربع. وقد تم البدء في إنشاء المناطق الصناعية مع بدء عمليات تشييد المدينة في أواخر عام ١٩٧٩، وقسمت المساحة المخصصة للمنشآت الصناعية إلى خمسة مناطق صناعية[١].وفيما يلي دراسة لهذه المناطق والتي توضحها الخريطة (٦٨).

(١) المنطقة الصناعية الأولى: وتقع شمال شرق المدينة وتبلغ مساحتها نحو ٤٤٦ ألف م٢، وهي تمثل ٨,٨٪ من جملة مساحة المناطق الصناعية بالمدينة، وقد تم تخصيصها بالكامل للمشروعات الصناعية.

(٢) المنطقة الصناعية الثانية: وتقع شرق المدينة وتبلغ مساحتها ١,٧مليون م٢ بنسبة مئوية قدرها ٣٣,٣٪ من جملة مساحة المناطق الصناعية، وقد تم تخصيص ٩٠٪ منها بالنسبة للمشروعات الصناعية.

(٣) المنطقة الصناعية الثالثة: وتقع جنوب شرق المدينة وتبلغ مساحتها ١,٢٥ مليون م٢ وتمثل نحو ٢٤,٥٪ من جملة مساحة المناطق الصناعية، وتم تنفيذ المُرافق، وشبكات البنية الأساسية، والتي انتهت في مارس ١٩٩٨.

(٤) المنطقة الصناعية الرابعة: وتقع جنوب المدينة، وتبلغ مساحتها ٨٥٢ ألف م٢ بنسبة مئوية قدرها ١٦,٧٪ من جملة مساحة المناطق الصناعية بالمدينة، وما زالت تحت التخطيط. وقد تبين من الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب في شهري يوليه وأغسطس عام ١٩٩٩ انتهاء معظم أعمال المرافق وخدمات البنية الأساسية بها، ووجد الطالب بعض المصانع تحت الإنشاء.

(٥) المنطقة الصناعية الخامسة: وتقع جنوب المدينة وتبلغ مساحتها ٨٥٢ ألف م٢ بنسبة مئوية قدرها ١٦,٧٪ من جملة مساحة المناطق الصناعية بالمدينة، وهي تعادل نفس مساحة المنطقة الصناعية الرابعة وما زالت تحت التخطيط.

(جـ) استخدام الأرض في المنطقة الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة:

بلغت مساحة المنطقة الصناعية في المدينة نحو ٥,١ مليون م٢ تقريبا، كما بلغت مساحة المنشآت الصناعية ٣,٨مليون م٢ أي ما يعادل ٧٤,٨٪ من جملة مساحة المنطقة الصناعية بالمدينة، كما أن مساحة المرافق ومنشآتها والخدمات تمثل ١,٣ مليون م٢ تقريبا أي ما يعادل ٢٥,٢٪ من مساحة المنطقة الصناعية[٢].

وقد روعي في تخطيط المدينة أن يبدأ في تجهيز المناطق الصناعية الأولى والثانية والثالثة بالمرافق والخدمات لقربها النسبي من الكتلة العمرانية للمدينة، وحتى تستوعب هذه المناطق أكبر قدر ممكن من المنشآت، وحتى يتلاءم تطور عدد المشروعات الصناعية مع تطور عمران المدينة.

التوزيع النسبي للكتلة المستغلة حسب نوع الاستخدام:

يتم دراسة الأوجه المختلفة لاستخدام الأرض في المنطقة الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة؛ تبعا لنوع الاستخدام مثل المنشآت الصناعية العاملة، والخدمات الصناعية، والخدمات التجارية، والخدمات العامة. وفيما يلي دراسة لأوجه استخدام الأرض في المنطقة الصناعية بالمدينة:

---

(١) جهاز مدينة برج العرب الجديدة، المكتب الفني: بيانات غير منشورة ١٩٩٧.

(٢) وزارة الإسكان والتعمير والمجتمعات العمرانية الجديدة، مركز المعلومات: بيان بمساحة المناطق الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة حتى ٣٠ من يونيه عام ١٩٩٨.

١- المنشآت الصناعية:

يتباين توزيع مساحة المنشآت العاملة في المناطق الصناعية في المدينة بصورة واضحة من صناعة إلى أخرى. وسوف نتناول مساحة المنشآت الصناعية حسب القطاعات الصناعية المختلفة، وتوزيعها على المناطق الصناعية.

(أ) التوزيع الجغرافي لمساحة المنشآت الصناعية بالمدينة حسب القطاعات الصناعية المختلفة:

جدول (٦١)

مساحة المنشآت الصناعية العاملة والأهمية النسبية لقيمة الإنتاج الصناعي في مدينة برج العرب حسب القطاعات الصناعية المختلفة عام ١٩٩٨(*)

القطاع الصناعي	المساحة بالمتر	٪إلى المساحة الكلية	الرتبة	قيمة الإنتاج الصناعي٪	الرتبة
الصناعات الغذائية	٣٨٥٥٣٢	١٧,٦	٢	٢٨,٩	١
صناعة الخشب والأثاث	١٥٧٩٩٩	٧,٢	٩	٥,٤	٧
صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر	٢٥٥٠٩٠	١١,٧	٤	١٥	٣
الصناعات الكيماوية والمطاطية والبلاستيكية	٤٣٥٤٣٥	١٩,٩	١	١١,٤	٤
صناعة الغزل والنسيج	٢٦٨٤٩١	١٢,٣	٣	١٥,٤	٢
الصناعات الهندسية والكهربائية	١٦٦١٣١	٧,٦	٦	٣,٧	٨
الصناعات المعدنية	١٦٢٧٤٩	٧,٤	٧	١٠,٤	٥
صناعة مواد البناء والحراريات	١٦٠٦٤٦	٧,٣	٨	٢	٩
الصناعات المتنوعة	١٩٧٧٨١	٩	٥	٧,٨	٦
الإجمالي	٢١٨٩٨٥٤	١٠٠	-	١٠٠	-

(*) وزارة الدولة للإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة، مركز المعلومات: مرجع سبق ذكره.

يتضح من الجدول السابق والشكل (٦٩) ما يلي:

١) تحتل الصناعات الكيماوية المركز الأول بالنسبة لمساحة المنشآت الصناعية، حيث بلغت نسبتها ١٩,٩٪ ويرجع ذلك إلى تعدد قطاعاتها، وتوفر الكثير من المواد الخام اللازمة لهذه الصناعة من منتجات البترول وغيرها. وجاءت هذه الصناعة في المرتبة الرابعة من حيث قيمة الإنتاج الصناعي بنسبة قدرها ١١,٤٪ من إجمالي قيمة الإنتاج الصناعي بالمدينة.

٢) تحتل الصناعات الغذائية المركز الثاني بين الصناعات المختلفة في مدينة برج العرب، بنسبة ١٧,٦٪، ويرجع ذلك إلى قلة تكاليف إنشاء المنشآت الصناعية في الصناعات الغذائية، وجاءت هذه الصناعة في المرتبة الأولى من حيث قيمة الإنتاج الصناعي، بنسبة قدرها ٢٨,٩٪.

٣) تحتل صناعة الغزل والنسيج المركز الثالث بين الصناعات في المدينة بنسبة ١٢,٣٪ من مساحة المنشآت الصناعية، ويرجع ذلك إلى قربُ المدينة من مناطق إنتاج القطن في الوجه البحري، فضلا عن سهولة نقله من محافظة البحيرة المجاورة للمدينة بعد عمليات حلج القطن وكبسه. وجاءت هذه الصناعة في المرتبة الثانية من حيث قيمة الإنتاج الصناعي بنسبة قدرها ١٥,٤٪، ويرجع ذلك لارتفاع القيمة المضافة في هذه الصناعة بالمقارنة بالمادة الخام لها.

٤) تمثل صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر المركز الرابع بين الصناعات المختلفة في المدينة من حيث المساحة، بنسبة ١١,٧٪ ، ويرجع ذلك إلى أنها من الصناعات التي ينتج المصنع الواحد العديد من منتجاتها مثل شركة اليكس كونفرتا للصناعات الورقية (هاندي) التي تصنع مختلف أنواع الورق الصحي والمناديل بأحجامها المختلفة بالإضافة إلى الورق المقوى للتعبئة والتغليف التي تمد به صناعات أخرى بالمدينة، ولذلك تحتاج إلى مساحات واسعة لعنابر التشغيل. وجاءت هذه الصناعة في المرتبة الثالثة من حيث قيمة الإنتاج الصناعي بنسبة قدرها ١٥٪.

٥) احتلت الصناعات المتنوعة والصناعات الهندسية والصناعات المعدنية وصناعة مواد البناء والحراريات والصناعات الخشبية المراكز من الخامس إلى التاسع، وحققت نسبة مئوية قدرها نحو ٩٪ ، ٧,٦٪، ٧,٤٪، ٧,٣٪، ٧,٢٪ على التوالي. بينما اختلف ترتيب هذه الصناعات بالنسبة لقيمة الإنتاج الصناعي، حيث جاءت هذه الصناعات في المراكز من الخامس إلى التاسع بنسب تقدر بنحو ٧,٨٪، ٣,٧٪، ١٠,٤٪، ٢٪، ٥,٤٪ لهذه الصناعات على الترتيب.

(ب) التوزيع الجغرافي لمساحة المنشآت الصناعية حسب المناطق الصناعية بالمدينة:

بعد أن عالج الطالب التوزيع الجغرافي للمساحات التي تشغلها المنشآت الصناعية تبعا لنوع القطاعات الصناعية المختلفة، نرى أنه حتى تتكامل الصورة يحسن إجراء دراسة تفصيلية تعالج التوزيع الجغرافي لمساحة المنشآت الصناعية موزعة على المناطق الصناعية بالمدينة، حتى يظهر مدى التباين في أحجام المنشآت، ومستوى الاختلاف بين المناطق الصناعية.

جدول (٦٢)

التوزيع الجغرافي لمساحات المنشآت الصناعية حسب المناطق الصناعية في مدينة برج العرب عام ١٩٩٧(*)

البيان	المنطقة الصناعية الأولى	المنطقة الصناعية الثانية	المنطقة الصناعية الثالثة	الجملة
المساحة الكلية بالمتر المربع	٤٤٦,٠٠٠	١,٧٠٠,٠٠٠	١,٢٥٠,٠٠٠	٣,٣٩٦,٠٠٠
عدد المصانع التي تم تخصيصها وتسلمها الأرض	-	١٨	١٠٥	١٢٣
عدد المصانع التي بدأت الإنتاج	٣٦	١٤٢	٣٧	٢١٥
عدد المصانع تحت الإنشاء	٦	٧٨	٦٠	١٤٤
النسبة المئوية للمصانع التي بدأت الإنتاج ٪	٨٥,٧	٥٩,٧	١٨,٣	-

(*)جهاز مدينة برج العرب الجديدة، إدارة التنمية: بيانات غير منشورة ١٩٩٨.

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١) ارتفاع نسبة أراضي المنشآت الصناعية العاملة إلى حوالي ٨٥,٧٪ من جملة مساحة المنطقة الصناعية الأولى، ويرجع ذلك إلى استغلال معظم أراضيها، وإنها من أولى المناطق التي تم إعدادها ومدها بالخدمات والمرافق، كما يوجد بها جهاز مدينة برج العرب الجديدة، ومعظم المراكز التجارية والمساكن وغيرها، فضلا عن صغر مساحتها بالمقارنة بالمناطق الصناعية الأخرى بالمدينة، بينما تبلغ مساحة أراضي المنشآت العاملة في المنطقة الصناعية الثانية ٥٩,٧٪، ويرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة مساحة المصانع التي تحت الإنشاء والتي يبلغ عددها ٧٨ مصنعا فضلا عن ارتفاع نسبة مساحة الاستخدامات الأخرى وخاصة الخدمات التجارية والأراضي الفضاء، كما أنها تعد من أكبر المناطق الصناعية وبالتالي فأن استغلالها يستغرق فترة طويلة من الزمن. كما جاءت المنطقة الصناعية الثالثة في المركز الثالث والأخير من حيث عدد المصانع التي بدأت الإنتاج والتي بلغ عددها ٣٧ مصنعا بنسبة ١٨,٣٪ من إجمالي مساحة المنشآت الصناعية والبالغ عددها ١٠٢ منشأة صناعية.

٢) تختلف نسبة المساحات التي تشغلها الأنشطة المختلفة على مستوى المناطق الصناعية، حيث تعد المنطقة الصناعية الثانية أكبر المناطق الصناعية الثلاث مساحة وتبلغ مساحتها ١,٧مليون م٢ بنسبة ٣٣,٣٪ من إجمالي مساحة المناطق الصناعية، وتمثل المنطقة الصناعية الثالثة المركز الثاني من حيث المساحة وتبلغ مساحتها ١,٢٥مليون م٢ بنسبة ٢٤,٥٪ من إجمالي مساحة المناطق الصناعية في المدينة، وتعد هاتان المنطقتان من أكثر المناطق الصناعية امتدادا، وقد ساعد على ذلك الرخص النسبي لمساحة الأراضي بهما، فضلا عن أن المصانع القائمة بالمنطقة الصناعية الأولى تقوم بشراء أراضي لها في أي من المنطقتين للتوسع المستقبلي. وأخيرا تحتل المنطقة الصناعية الأولى المركز

الثالث من حيث المساحة بين المناطق الصناعية، حيث بلغت مساحتها ٤٤٦ ألف م٢ بنسبة ٨,٨٪من إجمالي مساحة المناطق الصناعية بالمدينة.

٢- الخدمات والمرافق:

تعد الخدمات والمرافق هي المؤشر الرئيسي لنمو الصناعة في المدن الصناعية الجديدة، حيث تجذب المزيد من المستثمرين لاستثمار أموالهم في المشروعات الصناعية المختلفة التي تجلب لهم المزيد من الربح.

وعندما تم الانتهاء من إنشاء المدينة عام ١٩٨٨ خصص نحو ٦,٦ كم٢ للمنطقة الصناعية بالمدينة، لإنشاء ثمان مناطق صناعية، وتم تزويد ٢,١٤٥ كم٢ بالمرافق والخدمات المختلفة وخاصة في المناطق الصناعية الثلاث الأولى والثانية والثالثة، وفي عام ١٩٩٦ تم الانتهاء من المرافق والخدمات لمساحة ٣,٦ كم٢ في المنطقة الصناعية بالمدينة. وفي عام ١٩٩٩ تم الانتهاء من المرافق والخدمات بالمنطقة الصناعية الرابعة والواقعة بجنوب المدينة، كما تبين من الدراسة الميدانية التي أجراها الطالب في تلك الفترة.

(د) التوزيع الجغرافي للصناعة في المدينة:

١- التوزيع الجغرافي العام للصناعة حسب نوع الصناعة:

الجدول (٦٣)

التوزيع الجغرافي العام لعدد المنشآت الصناعية وعدد العمال وقيمة الإنتاج الصناعي والتكاليف الاستثمارية وقيمة الأجور في مدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٨ (*) **(القيمة بالألف جنيه)**

م	نوع الصناعة	عدد المنشآت	عدد العمال	قيمة الإنتاج الصناعي	التكاليف الاستثمارية	قيمة الأجور السنوية	المساحة بالمتر المربع
١	الصناعات الغذائية	٤٦	٤٢٣١	٢٨٠٤٥٧	١٧٨٠٨١	٩٩٧٣	٣٨٥٥٣٢
٢	صناعة الخشب والأثاث	٢٥	٩٠١	٥٢٨٦٦	٥١٧٤١	١٩٠٥	١٥٧٩٩٩
٣	الصناعات الكيماوية	٧٤	٣٠٣٢	١٤٥٤٨٣	١٧٠٧٠٧	٦٨٥٨	٢٥٥٠٩٠
٤	صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر	٢٢	١٥٠٤	١١٠٤٨٧	١٠٧٧٩١	٣٢١٠	٤٣٥٤٣٥
٥	صناعة الغزل والنسيج	٤٠	٣٩٨٥	١٤٨٩٨٣	١٢٤٦٧٩	٧٠٨٩	٢٦٨٤٩١
٦	الصناعات الهندسية والكهربائية	١٦	٦٥٧	٣٦٢٨٥	٣٣٧٣٦	١٣٥٥	١٦٦١٣١
٧	الصناعات المعدنية والميكانيكية	٣٤	١٥٣١	١٠٠٣٨٨	٦٧١٠١	٣٥٥١	١٦٢٧٤٩
٨	صناعة مواد البناء والحراريات	٢٣	٤٨٤	٢٠٠٢٠	٣٠١٨٧	١٠٠٥	١٦٠٦٤٦
٩	الصناعات متنوعة	٣١	٨٢٨	٧٥٤٠٢	٦٩٢١٨	١٨٤١	١٩٧٧٨١
	الإجمالي	٣١١	١٧١٥٣	٩٧٠٣٦١	٨٣٣٢٤١	٣٦٧٨٧	٢١٨٩٨٥٤

(*) وزارة الدولة للإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة، مركز المعلومات: بيان بالمشروعات الصناعية المنتجة، مرجع سبق ذكره.

يتضح من الجدول السابق والشكلين (٧٠)، (٧١) أن عدد المنشآت الصناعية[1] في مدينة برج العرب بلغ نحو ٣١١ منشأة في عام ١٩٩٨ يعمل بها ١٧١٥٣ عاملا يتقاضون أجورا تقدر بنحو ٣٦,٨ مليون جنيه، وبلغت قيمة الاستثمارات الصناعية بالمدينة ٨٣٣,٢ مليون جنيه، كما بلغت قيمة الإنتاج الصناعي بها ما يقرب من المليار جنيه (٩٧٠,٤ مليون جنيه).

(٢) التوزيع الجغرافي للصناعة على مستوى المناطق الصناعية:

بعد أن تناول الطالب في الصفحات السابقة بالدراسة والتحليل أعداد المنشآت الصناعية، وتوزيعها الجغرافي، وتصنيفها النوعي في مدينة برج العرب، جاء دور معالجة التوزيع الجغرافي للصناعة على مستوى المناطق الصناعية لمعرفة مدى الثقل الصناعي لكل منطقة، وأي المناطق أكثرها أهمية ويتضح ذلك من الجدول التالي:

---

(١) بلغ عدد المنشآت الصناعية المنتجة بمدينة برج العرب الجديدة حتى نهاية ٢٠٠٠/٦/٣٠ نحو ٤٧٥ مصنعا، بينما بلغ عدد المصانع تحت الإنشاء ١٠٩ مصنعا، كما تبلغ كما بلغ إجمالى الاستثمارات الصناعية بالمنشآت المنتجة وتحت الإنشائية بما فيها الأصول الثابتة.

جدول (٦٤)
التوزيع الجغرافي للصناعة على مستوى المناطق الصناعية
في مدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٧ (*) (القيمة بالألف جنيه)

المنطقة الصناعية	المنشآت الصناعية		الأيدي العاملة		قيمة الاستثمارات		قيمة الإنتاج		قيمة الأجور	
	العدد	٪	العدد	٪	القيمة	٪	القيمة	٪	القيمة	٪
الأولى	٤٦	١٦,٥	٤٩٣١	٣٢	١٤١٢٦٥,٤	١٨	٢٩١١٠٨,٢	٣٠	٦٨٦٤,٣	١٩,٦
الثانية	١٧٤	٦٢,٤	٨٥٠٦	٥٥,١	٤٧٠٨٨٤,٨	٦٠	٤٨٥١٨٠,٥	٥٠	١٩٠١٦,٩	٥٤,٣
الثالثة	٥٩	٢١,١	١٩٩٨	١٢,٩	١٧٢٦٥٧,٨	٢٢	١٩٤٠٧٢,٢	٢٠	٩١٤٠,٨	٢٦,١
الإجمالي	٢٧٩	١٠٠	١٥٤٣٥	١٠٠	٧٨٤٨٠٨	١٠٠	٩٧٠٣٦١	١٠٠	٣٥٠٢٢	١٠٠

(*) وزارة التعمير والمجتمعات العمرانية الجديدة والإسكان والمرافق، مركز المعلومات، مرجع سبق ذكره.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (٧٢) أن المنطقة الصناعية الثانية قد جاءت فى مكان الصدارة بالمدينة من حيث عدد المنشآت الصناعية وقيمة الاستثمارات وقيمة الإنتاج والأجور، ثم جاءت المنطقة الصناعية الثالثة فى المرتبة الثانية، بينما جاءت المنطقة الصناعية الأولى فى المركز الثالث والأخير بين المناطق الصناعية بالمدينة من حيث عدد المنشآت والعمالة وقيمة الاستثمارات والإنتاج وقيمة الإجور.

هـ - النمو العددي للمنشآت الصناعية والعمالة الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة (١٩٨٩- ١٩٩٨):

تفيد دراسة التوزيع الجغرافي لتطور أعداد المنشآت الصناعية في المناطق الصناعية بالمدينة في تحديد معدلات نمو هذه المنشآت والاختلافات المكانية بين المناطق الصناعية.

١- النمو العددي للمنشآت الصناعية بالمدينة:

جدول (٦٥)
النمو العددي للمنشآت الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة (١٩٨٩- ١٩٩٨)(*)

السنوات / المنطقة الصناعية	١٩٨٩		١٩٩٣		١٩٩٥		١٩٩٦		١٩٩٧		١٩٩٨	
	عدد المنشآت	معدل النمو	عدد المنشآت	معدل النمو	عدد المنشآت	معدل النمو	عدد المنشآت	معدل النمو	عدد المنشآت	معدل النمو	عدد المنشآت	معدل النمو
الأولى	٢٢	-	٢٧	٠,٢٢	٣١	٠,١٥	٣٦	٠,١٦	٤٦	٠,٢٨	٥٢	٠,١٣
الثانية	٣٤	-	١٣٢	٢,٩	١٣٦	٠,٠٣	١٤٢	٠,٠٤	١٧٤	٠,٢٣	١٨٧	٠,٠٧
الثالثة	-	-	٥٢	-	٥٦	٠,٠٨	٥٨	٠,٠٤	٥٩	٠,٠٢	٧٢	٠,٢٢
إجمالي المدينة	٥٦	-	٢١١	٢,٨	٢٢٣	٠,٠٦	٢٣٦	٠,٠٦	٢٧٩	٠,١٨	٣١١	٠,١١

(*) تم الحصول على بيانات الجدول من:

عام ١٩٨٩: محمد إبراهيم رمضان بعض خصائص الخريطة الصناعية لمدينة برج العرب الجديدة، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٤.

عام ١٩٩٣: وزارة التعمير والمجتمعات العمرانية الجديدة والإسكان والمرافق، مركز المعلومات: بيانات غير منشورة عام ١٩٩٧.

عام ١٩٩٥: جهاز مدينة برج العرب الجديدة، التنمية والمتابعة: بيانات غير منشورة ١٩٩٧.

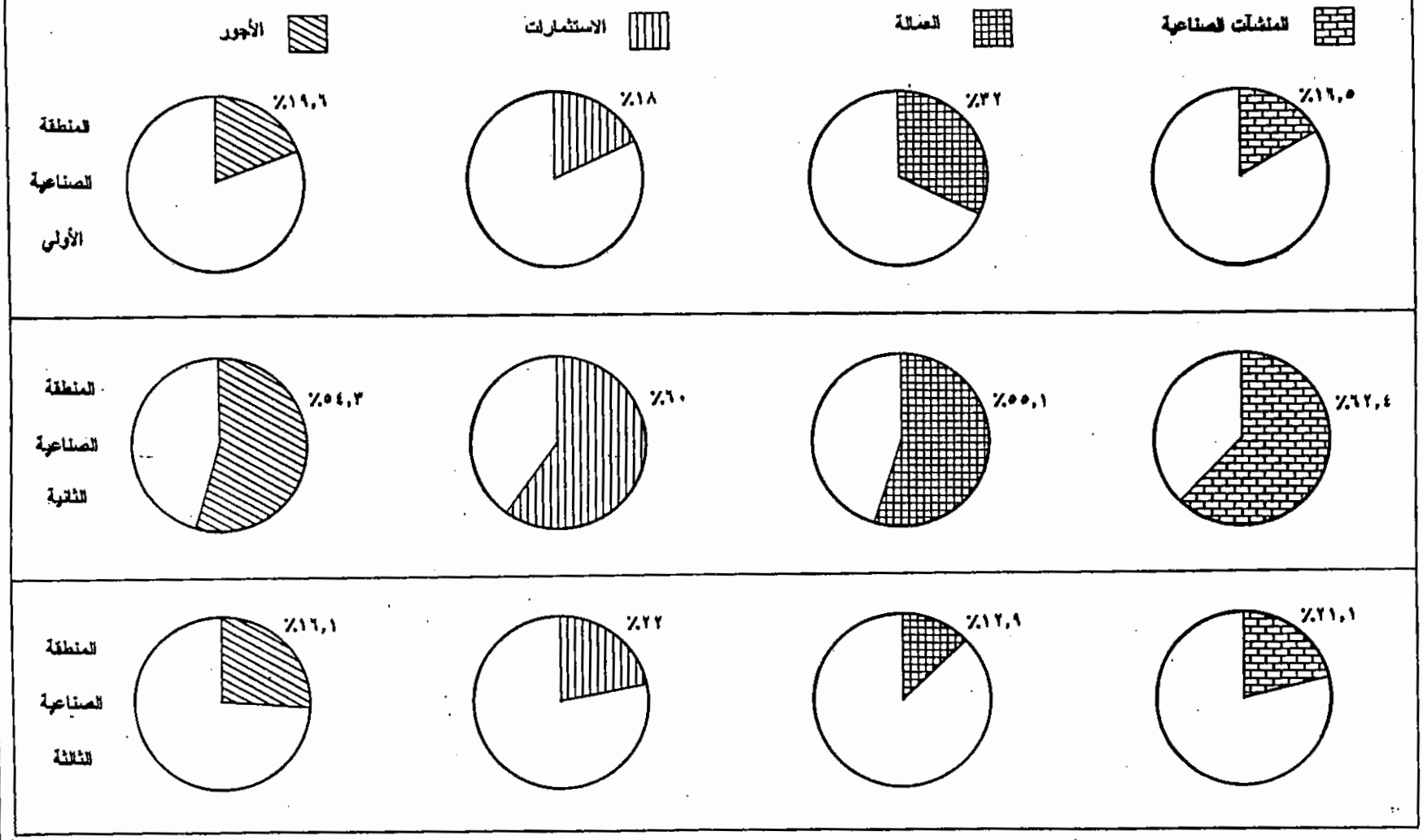
عام ١٩٩٦، ١٩٩٧، ١٩٩٨: وزارة التعمير والمجتمعات العمرانية الجديدة والإسكان والمرافق، مركز المعلومات: بيان بعدد المنشآت الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة، بيانات غير منشورة ١٩٩٦، ١٩٩٧، ١٩٩٨.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (٧٣) زيادة عدد المنشآت الصناعية بمدينة برج العرب الجديدة من ٥٦ منشأة عام ١٩٨٩ إلى ٣١١ منشأة عام ١٩٩٨ بمعدل نمو قدره ٤,٦٪ عن سنة الأساس وهي عام ١٩٨٩.

ويرجع النمو السريع لأعداد المنشآت الصناعية إلى عدة عوامل هي:

١) إقبال أصحاب رؤوس الأموال على استثمار أموالهم بها؛ نتيجة تشجيع الدولة لإقامة المنشآت الصناعية بالمدينة من خلال تخفيض نسبة الجمارك على أدوات ومستلزمات الإنتاج، وإعفاء المشروعات الصناعية من الضرائب لمدة عشر سنوات من تاريخ بدء الإنتاج[١].

(١) محمد إبراهيم رمضان: بعض خصائص الخريطة الصناعية لمدينة برج العرب الجديدة، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٧.



التوزيع الجغرافي للصناعة على مستوى المناطق الصناعيـــة فـــي مدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٧

شكل (٧٢)

٢) انخفاض أسعار الأراضي بالمدينة إذا ما قورنت بأسعار الأراضي في المناطق الصناعية التقليدية وخاصة في مدينة الإسكندرية، لأن القيمة المدفوعة لمساحة صغيرة داخل مدينة الإسكندرية هي نفس القيمة المدفوعة لأضعاف مساحتها في مدينة برج العرب مما يجبرها على هذا العرض المحدود للمساحة الصغيرة في مدينة الإسكندرية، وفي المقابل تجد حاجتها من المساحة الكبيرة الملائمة لقيام الصناعة بقيمة أقل وتسهيلات في السداد داخل مدينة برج العرب الجديدة.

(٢) النمو العددي للعمالة الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة خلال الفترة (١٩٨٩- ١٩٩٨):

جدول (٦٦)

النمو العددي للعمالة الصناعية في مدينة برج العرب الجديدة خلال الفترة (١٩٨٩ـ ١٩٩٨)(*)

السنوات / المنطقة الصناعية	١٩٨٩		١٩٩٣		١٩٩٥		١٩٩٦		١٩٩٧		١٩٩٨	
	عدد العمال	معدل النمو	عدد العمال	معدل النمو	عدد العمال	معدل النمو	عدد العمال	معدل النمو	عدد العمال	معدل النمو	عدد العمال	معدل النمو
الأولى	١١١٦	-	٢٦٩٧	١,٤	٤٤٠٤	٠,٦٣	٤٧٣١	٠,٠٧	٤٩٣١	٠,٠٤	٥١٢٩	٠,٠٤
الثانية	١١٨٩	-	٥١٩٢	٣,٤	٧٦٩٨	٠,٤٨	٨٠٠٦	٠,٠٤	٨٥٠٦	٠,٠٦	٩٤٢٤	٠,١١
الثالثة	-	-	٩٤٦	-	١٣٢٤	٠,٤٠	١٦٠٤	٠,٢١	١٩٩٨	٠,٢٥	٢٦٠٠	٠,٣٠
إجمالي المدينة	٢٣٠٥	-	٨٨٣٥	٢,٨	١٣٤٢٦	٠,٥٢	١٤٣٤١	٠,٠٧	١٥٤٣٥	٠,٠٨	١٧١٥٣	٠,١١

(*) تم الحصول على بيانات الجدول من: جهاز مدينة برج العرب الجديدة، التنمية والمتابعة الفنية: بيانات غير منشورة عامي ١٩٨٩، ١٩٩٥.

- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، مركز المعلومات: بيانات غير منشورة لأعوام مختلفة (١٩٩٣، ١٩٩٦، ١٩٩٧).

يتضح لنا من الجدول السابق والشكل (٧٤) النمو السريع لأعداد العمالة الصناعية بمدينة برج العرب الجديدة حيث بلغ عدد العمال نحو ٢٣٠٥ من العمال عام ١٩٨٩، ثم أخذ عدد العمال في التزايد خلال السنوات التالية حتى بلغ ١٧١٥٣ عاملا عام ١٩٩٨، ويرجع السبب في زيادة عدد الأيدي العاملة إلى:

١) بعض المنشآت الصناعية عام ١٩٨٩ كانت ما تزال تحت الإنشاء والتجارب، واستخدمت أيدي عاملة قليلة، وعندما بدأت في الإنتاج استعانت بعمالة أكثر تعينها على الإنتاج.

٢) ازدياد حركة انتقال العمال بشكل واضح مؤخرا لتوفر وسائل النقل وسهولتها، مما أتاح لأي من تلك المصانع أن تستقدم العمالة اللازمة لها من أماكن بعيدة[١] قد تصل إلى مسافة ٦٠ كم (كما هو الحال في برج العرب التي تستقدم العمالة اللازمة لها من مدينة الإسكندرية)، واتساع سوق العمل بها. وحتى تتكامل الصورة ونصل إلى الهدف المنشود من هذه الدراسة، ستركز الدراسة هنا على تفسير بعض خصائص الصناعة بمنطقة الدراسة وتحليلها، اعتمادا على عدة معايير تتمثل في: الموقع، والعلاقات المكانية، والنقل والمواصلات، وأسعار الأرض، والأيدي العاملة، والسوق، وأخيرا تقييم تجربة المدينة.

(و) خصائص الصناعة في مدينة برج العرب الجديدة:

١- الموقع والعلاقات المكانية:

دراسة العلاقات المكانية لأي مدينة تحاول الكشف عن مدى الارتباط والتفاعل بين المدينة والإقليم التي تقع بداخله، فهناك علاقة وثيقة بين الصناعة ونمو المدينة، إلا أن العلاقات المكانية لها تأثير على نمو كل من الصناعة والنمو العمراني والسكاني للمدينة، حيث يقصد بالتوطن اختيار الموقع المناسب للمصنع. فالاختيار الموفق لأنسب المواقع يعنى احتمال وجود جدوى اقتصادية وفنية للمشروعات الصناعية[٢] ويتضح ذلك بوضوح عن طريق تحليلنا فى تحديد مميزات المدينة عموما والمنطقة الصناعية على وجه الخصوص.

---

(١) Owen A.D.K., The Social Consequences Industrial Transference In The Sociological Review, London 1973. P.10

(٢) Soderman S., Industrial Location planning, New York, 1975, P.9.

وتقع مدينة برج العرب الجديدة جنوب غرب مدينة الإسكندرية على بعد ٦٠ كيلو مترا، وهى لا تبعد عن الطريق الصحراوى الإسكندرية/ القاهرة بأكثر من ٢٦ كيلو متر، مما يسهل اتصال مجتمع المدينة بكل من الإسكندرية والقاهرة، وهو ما يكسبها قوة جذب لكل من الأيدي العاملة فى منشأتها الصناعية والسكان للإقامة بها، وخاصة أن المسافة بينها وبين ساحل البحر المتوسط لا تتجاوز سبعة كيلو مترات.

وقرب المدينة من مدينة الإسكندرية يكسبها أهمية خاصة في أن تصبح امتدادا غربيا لإقليم الإسكندرية الصناعي المتجه صوب الغرب، كما أدى قرب المدينة من مراكز الكثافة السكانية المرتفعة فى كل من الإسكندرية والبحيرة بصفة خاصة مما يعمل علي جذب الأيدي العاملة والخبرات التي تحتاج إليها منشآتها بسهولة كبيرة.

(٢) النقل والمواصلات:

تتوقف فاعلية وسائل النقل المختلفة على ربط المدينة ربطا جيدا بشبكة خطوط إقليمية، وكذلك تزويدها بشبكة مواصلات داخلية متوازية.

ويتميز موقع مدينة برج العرب الجديدة بسهولة اتصاله بمختلف جهات مصر، عن طريق عدة محاور يمكن حصرها فيما يلى:

أ- الطريق الساحلي الإسكندرية/ مرسى مطروح.

ب- طريق العامرية/ الحمام مرورا بكنج مريوط وبهيج وبرج العرب القديمة.

ج- ج – الطريق الصحراوي الإسكندرية/ القاهرة عن طريق وصلة لا يتجاوز طولها ٢٦ كيلو متر.

د- خط سكك حديد الإسكندرية/ مرسى مطروح.

وتتميز المدينة بموقعها القريب من كل من مينائي الإسكندرية والدخيلة، حيث يتم استيراد المواد الخام والمعدات والآلات الصناعية، وتصدير المنتجات الصناعية، التي تنتجها مصانع المدينة إلى الأسواق العالمية للحصول على العملات الصعبة. كما تقرب المدينة من مطار الإسكندرية الدولي، فضلا عن مطار برج العرب الذي أنشئ إلى الشرق منها وتم افتتاحه في أواخر عام ١٩٩٨. وتوضح الصورة (٥٧) المدخل الرئيسى لمدينة برج العرب الجديدة.

(٣) أسعار الأرض:

تعتبر الأرض التي يقام عليها المصنع ذات أهمية خاصة في التوطن الصناعي، لأنها تمثل جزءا من تكلفة الإنتاجية، فالأرض المنخفضة الأسعار تجذب الصناعة إليها وخاصة أن الصناعة تحتاج إلى مساحات واسعة من الأراضي لإقامة مباني المصنع وإنشاء شون لتخزين الخامات، ومخازن المنتجات حتى يتم تسويقها، ولابد من عمل حساب للتوسعات المستقبلية[١].

وقد قامت الحكومة بتخفيض أسعار الأرض في المدن الجديدة ومن بينها برج العرب لتشجيع إقامة المنشآت الصناعية وجذب المستثمرين إلى إقامة منشآتهم بالمدينة وذلك من خلال جهاز المدينة والتى توضحه الصورة رقم (٥٨).

وقد ساعد على إقبال المنشآت الصناعية على التوطن الصناعي في مدينة برج العرب الجديدة انخفاض أسعار الأراضى نسبيا بالمقارنة بالأقاليم الأخرى، وخاصة مدينة الإسكندرية، وإمكانية الحصول على المزيد من الأراضي للتوسع في المستقبل، بالإضافة إلى توفر الخدمات والمرافق اللازمة لقيام الصناعة، كما هو الحال في شركة النصر للأجهزة الكهربائية والإلكترونية (فيليبس) بالمنطقة الصناعية الأولى، والتي تبلغ مساحتها ١١٠٤٧٣ م٢ يستغل منها فقط ثلث المساحة ٣٦٨٢٤,٣ م٢، أما الباقي فهو للتوسع المستقبلي (٧٣٦٤٨,٧ م٢). كما نجد بعض المنشآت الصناعية الأخرى تحتاج لمساحات كبيرة لكي تتم فيها العمليات الصناعية في الأراضي الفضاء الواسعة، مثل صناعة مواد البناء، فمثلا نجد شركة مصانع الاسبستوس

---

(١) Smith D.M., industrial location , Op. Cit, P- 69

المصرية، والتي تقع بالمنطقة الصناعية الثانية والتي تبلغ مساحتها نحو ٢٨٨٩٢١م٢ ويستغل نحو ربع مساحتها في الصناعة والباقي أراضي فضاء تستخدم كمخازن لتشوين الاسبستوس.

(٤) الأيدي العاملة:

إن عملية اختيار موقع المصنع، هو عبارة عن حل توفيقي بين مجموعة من العوامل، ويؤخذ عامل العمالة عند اختيار الموقع الصناعي من زاويتين الأولى: هي توطين المصنع في منطقة وجود عمالة مناسبة له، والثانية: أن تحل مشكلة العمالة وأثرها في توطين المصنع بالاعتماد على رحلة العمل اليومية[١]. وفي حالة مدينة برج العرب الجديدة، فأنها تعتمد على رحلة العمل اليومية في معظم الأحيان كما سيتضح من الدراسة.

رحلة العمل اليومية في مدينة برج العرب الجديدة:

تعتبر رحلة العمال اليومية من محل إقامتهم إلى مقر أعمالهم والعودة من أهم العوامل التي تؤثر في التوطن الصناعي، سواء في اختيار الموقع الصناعي، أو موضعه خاصة إذا ما كانت مجموعة العمال التي تقوم بهذه الرحلة تؤلف نسبة كبيرة من عمال المصنع، كما هو في حالة مدينة برج العرب الجديدة.

وبلغ إجمالي العاملين في الصناعات التحويلية بالمدينة نحو ١٧١٥٣عامل عام ١٩٩٨ وقد بلغ عدد العمالة المقيمة بها ٢٤٠١ من العمال بنسبة ١٤٪ من إجمالي العمالة الصناعية في المدينة، وبلغ عدد العمالة الوافدة إليها نحو ١٤٧٥٢ عاملا بنسبة ٨٦٪ من إجمالي العمالة الصناعية بالمدينة.

وقد أجرى الطالب في أثناء دراسته الميدانية للمدينة دراسة على عينة من العمالة الوافدة والمقيمة في المدينة، والتي بلغ عددها ١٩٣٨ عاملا يمثلون ١١,٣٪ من إجمالي الأيدي العاملة الصناعية، منهم ١٢٦٠ عمالة وافدة بنسبة ٦٥٪ من إجمالي العينة و٦٧٨ عمالة مقيمة بنسبة ٣٥٪ من إجمالي العينة.

وتهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على حركة انتقال العمالة اليومية والأسبوعية إلى المدينة باستخدام وسائل النقل المختلفة، حيث تعتبر رحلة العمل إحدى المقاييس الهامة لمعرفة العلاقات المكانية للمدينة محل الدراسة وبين بقية أجزاء الإقليم فهي تعتبر من الروابط والعلاقات، سواء كانت هذه الرحلة يومية أو أسبوعية، وتوصف هذه الحركة بأنها عبارة عن تيارات من المد والجزر[٢].

جدول (٦٧)

التوزيع الجغرافي لرحلة العمل الوافدة إلى المنطقة الصناعية بمدينة برج العرب عام ١٩٩٨(*)

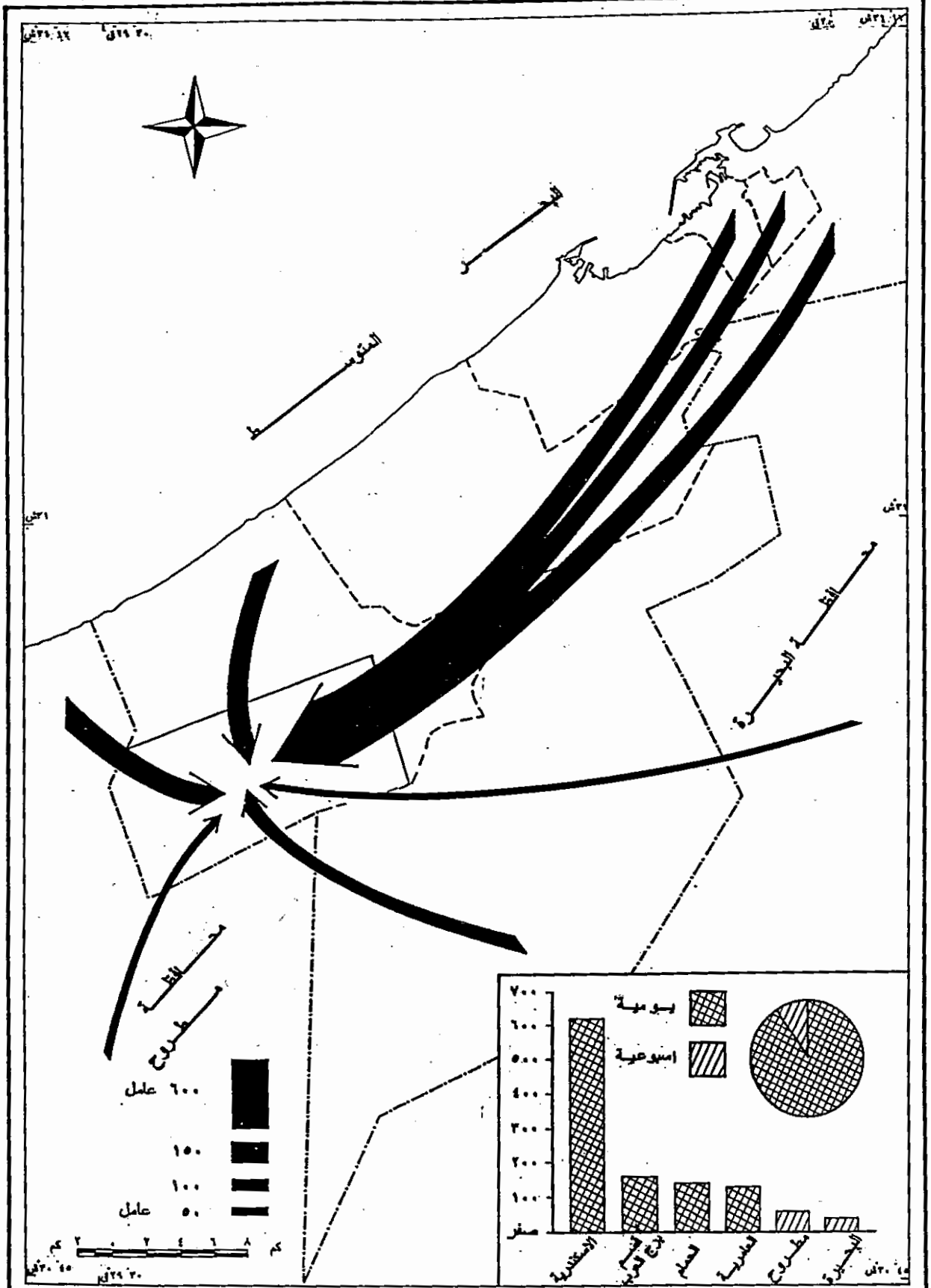
نوع الرحلة	المحافظة / المدينة	العمالة	
		العدد	٪
يومية	الإسكندرية	٦٨٨	٥٤,٦
	برج العرب القديمة	١٦٦	٣٣,٢
	الحمام	١٤٩	١١,٨
	العامرية	١٤٠	١١,١
الإجمالي		١١٤٣	٩٠,٧
أسبوعية	مرسى مطروح	٦٣	٥
	البحيرة	٥٤	٤,٣
الإجمالي		١١٧	٩,٣
الإجمالي العام		١٢٦٠	١٠٠

(*) من إعداد الطالب اعتمادا على استمارة الاستبيان عام ١٩٩٨.

---

(١) محمود محمد سيف: المواقع الصناعية، مرجع سبق ذكره، ص ٩٨.

(٢) Dickinson,. R.E, City And Region, AiGeographical Interpretation, London 1966, P.187



رحلة العمل اليومية والأسبوعية إلى مدينة برج العرب الجديدة

المصدر : الخريطة من إعداد الطالب اعتمادا على بيانات الجدول (٦٧)

شكل (٧٥)

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (٧٥)، واللذان يوضحان تيارات العمالة الوافدة والتى يمكن تصنيفها إلى نوعين تبعا لنوع الرحلة كما يلي:

١- رحلة العمل اليومية:

ويقوم بها ١١٤٣ عاملا ويمثلون ٩٠,٧٪ من إجمالي عينة الدراسة. وهذه العمالة تأتي من أربعة مناطق وهي: الإسكندرية التي تأتي في المقام الأول بعدد ٦٨٨ عاملا بنسبة ٥٤,٦٪ من إجمالي العمالة الوافدة للمدينة، يليها برج العرب القديمة بعدد ١٦٦ عاملا بنسبة ١٣,٢٪ من إجمالي العمالة، ثم تحتل الحمام المركز الثالث بعدد ١٤٩ عاملا بنسبة ١١,٨٪، ثم أخيرا العامرية بعدد ١٤٠ عامل بنسبة ١١,١٪.

ويلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين حجم رحلة العمل اليومية والبعد عن العمل، أي أن رحلة العمل اليومية ممكنة وتتزايد أحجامها[١] حتى بعد ٦٠ كم كما في الإسكندرية، ثم تأخذ في التناقص مع تزايد المسافة لما في ذلك من مشقة يتحملها العامل خلال رحلة العمل، ويعتمد أصحاب العمل والعمال على رحلة العمل اليومية، حيث رأت كثير من المصانع أن تعتمد على رحلة العمل في تجميع عمالها إلى المدينة، بدلا من توفير المساكن للعمالة، لأن ذلك يشكل عبئا ماليا على ميزانيتها. بينما نجد بعض العمال يقوموا بمثل هذه الرحلة اليومية، على رأسها عدم توفر سكن مناسب من حيث المقدمات أو القيمة الإيجارية للسكن الجديد الذى يحتاج إليه العامل.

وتجتذب بعض القطاعات الصناعية بالمدينة أعدادا كبيرة من العاملين خارجها؛ لارتفاع الأجور فيها حتى إذا ما قورنت بأجور العمالة في الأقسام الحضرية الأخرى بمنطقة غرب الإسكندرية.

رحلة العمل الأسبوعية:

يقوم بها ١١٧ عاملا، يمثلون نحو ٩,٣٪ من إجمالي عينة الدراسة. وهذه العمالة تعد في المقام الأول من مرسى مطروح بعدد ٦٣ عاملا، أي بنسبة ٥٪ من إجمالي العمالة، تليها محافظة البحيرة بعدد ٥٤ عاملا بنسبة ٤,٣٪ من إجمالي العاملة[٢].

ويرجع صغر حجم رحلة العمل الأسبوعية إلى أنها رحلات طويلة الامتداد، وبالتالي تكون تكلفة الانتقال اليومي على نفقة المصانع مرتفعة. أما بالنسبة للعمالة فأسعار التذاكر والاشتراكات مرتفعة، وتشكل عبأ على ميزانية العامل ومصاريف أسرته[٣]. بالإضافة إلى أن الزمن المستغرق للوصول إلى المصانع يكون طويلا في بعض الأحيان.

وسائل النقل المستخدمة في رحلة العمل:

تتمثل وسائل النقل المستخدمة في رحلة العمل إلى المدينة في أتوبيسات المصانع والأتوبيسات العامة والسيارات الميكروباص والأجرة والخاصة والدراجات البخارية والعادية، ويوجد تفاوت في نسبة مساهمة كل منها في حركة نقل العمالة.

---

(١) Wabe J. S, Dispersal of Employment and the Journey to Work, Journal of Transport Eonomy , pp . 80- 82

(٢) مجمع من بيانات الدراسة الميدانية التي أجراها الطالب فى مرحلتها الرابعة فى شهرى يوليه وأغسطس ١٩٩٩.

(٣) محمد الغلبان: جغرافية رحلة العمل اليومية، مجلة الآداب، جامعة طنطا، العدد السادس، طنطا ١٩٩٠، ص ٥١٦.

جدول (٦٨)
وسائل انتقال العمال في رحلة العمل اليومية لمدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٨(*)

نوع الوسيلة	الأيدي العاملة	
	العدد	٪
أتوبيسات المصانع	٩٤١	٧٤,٧
سيارات الأجرة	١٣٧	١٠,٩
الأتوبيسات العامة	١٣٥	١٠,٧
الدراجات	٢٧	٢,١
سيارات خاصة	٢٠	١,٦
الإجمالي	١٢٦٠	١٠٠

(*) من إعداد الطالب اعتمادا على استمارة الاستبيان من خلال الدراسة الميدانية عام ١٩٩٩.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (٧٦) ما يلي:

١) إن أتوبيسات المصانع تحظى بالنصيب الأكبر في نقل العمالة، حيث تقوم بنقل ٩٤١ عاملا بنسبة ٧٤,٧٪، وتقدم أتوبيسات المصنع خدمات الانتقال للعمالة، ولا يتحمل العامل منها أية مبالغ مالية أو مصاريف على أساس أنها خدمة مجانية تقدمها المنشآت الصناعية للعمالة بها، وساعدت خدمة الانتقال في وصول العمالة، وخاصة عمال الإنتاج في مواعيد الورديات حتى لا يحدث تأخير مما يؤثر على سرعة الإنتاج بسبب صعوبة الوصول أو بعد المسافة، وخاصة لعمال الورديتين المسائية والليلية، حيث إن هناك مصانع تعمل ورديتين أو ثلاثة مثل شركة تكنوتكس للصناعات النسيجية بالمنطقة الصناعية الأولى، والتي تعمل ثلاث ورديات، وشركة النصر للأجهزة الكهربائية والإلكترونية (فيليبس) بالمنطقة الصناعية الأولى، والتي تعمل ورديتين.

٢) تحتل سيارات الأجرة المركز الثاني بالنسبة لنقل العمالة، حيث تقوم بنقل ١٣٧ عاملا بنسبة ١٠,٩٪، ويعتمد عليها العمال التي تنتقل على نفقتها الخاصة في رحلة العمل اليومية فتعوضهم المنشآت الصناعية بمبالغ مادية تعادل قيمة تكلفة الانتقال.

٣) تحتل الأتوبيسات العامة المركز الثالث بالنسبة لنقل العمالة، حيث تقوم بنقل ١٣٥ عاملا بنسبة ١٠,٧٪، وتشترك الأتوبيسات العامة كثيرا مع السيارات الأجرة في الفئة المستخدمة لها، وبعض العمالة تفضلها لرخص أسعارها، وهذه الأتوبيسات لها محطات رئيسية في محافظة الإسكندرية مثل: ميادين محطة مصر، والمنشية، وفكتوريا، وسيدي جابر.

٤) تحظى الدراجات العادية والبخارية بالمركز الرابع بين وسائل النقل المختلفة، حيث تقوم بنقل نحو ٢٧ عاملا، بنسبة ٢,١٪ من إجمالي العمالة التي تقوم بنقلها وسائل النقل المختلفة.

٥) تمثل السيارات الخاصة المركز الخامس والأخير بين وسائل النقل المختلفة، حيث تقوم بنقل نحو ٢٠ عاملا بنسبة ١,٦٪، ويستخدمها عادة أصحاب المنشآت الصناعية والإداريين.

كما يلعب النقل الداخلي للمدينة دورا مهما في نقل العمالة اليومية إلى المصنع لمن يسكن بمدينة برج العرب الجديدة ويضطلع بهذه المهمة جهاز المدينة.

(٥) السوق:

يتم تسويق منتجات برج العرب الجديدة يتم تسويقها في محافظتي الإسكندرية والقاهرة الكبرى على وجه الخصوص، وباقي محافظات مصر بوجه عام، وقد ساعد ذلك على قرب المدينة من طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوي، حيث يمكن تصدير منتجات المدينة إلى معظم محافظات مصر، فضلا عن وقوع المدينة على طريق الإسكندرية/ مطروح الساحلي.

وتستهلك بعض منتجات المدينة مثل: الصناعات الغذائية وصناعة الغزل والنسيج وصناعة مواد البناء داخل المدينة، كما يصدر جزء كبير من إنتاج المدينة إلى بعض الدول العربية والأفريقية ودول أوروبا وأمريكا، وترجع سهولة تصدير منتجات مدينة برج العرب الجديدة لوقوع المدينة بالقرب من ميناءي الإسكندرية والدخيلة.

ومن خلال الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب، أمكن التعرف على الصورة العامة لتسويق منتجات المدينة، ونظرا لعدم توفر أي بيانات عن تسويق منتجات مصانع مدينة برج العرب الجديدة داخليا أو خارجيا، فقد اقتصرت دراسة التسويق على الدراسة الميدانية التي قام بها الطالب.

ويوضح الجدول التالي قيمة الإنتاج الصناعي، وقيمة الصادرات في مدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٨، ويتضح من الجدول (٦٩) والشكل (٧٧) ما يلي:

١- الصناعات الغذائية:

بلغ عدد منشآت الصناعات الغذائية بالمدينة ٤٦ مصنعا تقع على مساحة ٣٨٥٥٣٢ م٢، ويعمل بها ٤٢٣١ عاملا يتقاضون أجورا قدرها ٩٩٧٣ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ١٧٨,١ مليون جنيه وذلك عام ١٩٩٨[١].

بلغت قيمة الإنتاج الصناعي لهذه الصناعة نحو ٢٨٠,٥ مليون جنيه وذلك عام ١٩٩٨، بينما بلغت قيمة الصادرات ٨٤,٢ مليون جنيه بنسبة ٣٠٪ من قيمة صادرات المدينة. وتتجه هذه الصادرات إلى الدول العربية والأفريقية ودول أوروبا وأمريكا، وقد حصلت الدول العربية والأفريقية على ١٧,٥٪ من إجمالي قيمة الصادرات نظرا لقرب هذه الدول من مصر ذات الموقع الجغرافي المتوسط، وبالتالي مدينة برج العرب، فضلا عن تفوق الصناعات المصرية على غيرها من الصناعات العربية والأفريقية. بينما حصلت دول أوروبا وأمريكا على ١٢,٥٪ من إجمالي قيمة الصادرات المدينة، ويرجع ذلك إلى بعدها الجغرافي، فضلا عن صناعتها المتميزة التي تتميز بالتكنولوجيا العالية والدقة المتناهية في صناعتها. بينما يسوق إنتاج الصناعات الغذائية داخليا إلى المحافظات المصرية بقيمة ١٩ مليون جنيه بنسبة ٦٨,١٪، كما يسوق بعض الإنتاج الصناعي داخليا في المدينة بما قيمته ٥,٤ مليون جنيه بنسبة ١,٩٪ ، وأهم المصانع التي تتجه منتجاتها إلى التصدير الشركة المصرية لتجميد وتصنيع اللحوم (فرج الله) وشركة فاين فوودز.

وأهم الصناعات الغذائية بالمدينة صناعةُ منتجات الألبان والبسكويت والشيكولاته والعصائر الجافة والحلوى الطحينية وأغذية الأطفال واللحوم المجمدة والمصنعة وصناعة العصائر المركزة وحفظ الأغذية وتعبئة التوابل والصناعات الغذائية المخصصة لمرضى السكر.

٢- الصناعات الخشبية:

بلغ عدد منشآت الصناعات الخشبية بالمدينة عام ١٩٩٨ نحو ٢٥ مصنعا، تقع على مساحة ١٥٧٩٩٩م٢ ويعمل بها ٩٠١ عاملا، يتقاضون أجورا قدرها ١٩٠٥ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ٩١.٦ مليون جنيه وذلك عام ١٩٩٨[٢].

بلغت قيمة الإنتاج الصناعي للصناعات الخشبية عام ١٩٩٨ نحو ٥٢,٩ مليون جنيه، يصدر منها خارجيا إلى الدول العربية والأفريقية بما قيمته ٧ مليون جنيه بنسبة ١٣,٢٪، وإلى دول أوروبا وأمريكا ما قيمته ٢,١ مليون جنيه بنسبة ٤٪، ويسوق داخل المدينة ما قيمته ٤,٩ مليون جنيه بنسبة ٩,٣٪ من إجمالي قيمة الإنتاج الصناعي لهذه الصناعات، ويرجع ذلك لما تتمتع به المنتجات المصرية من الجودة والمتانة، خاصة في المصنوعات الخشبية من الطراز العربي والإسلامي ومنتجات خان الخليلي، والتي تلقي رواجا في الأسواق الخارجية.

---

(١) وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، مركز معلومات الوزارة: بيان بالمشروعات الصناعية المنتجة، مرجع سبق ذكره، ص ص ١- ٤.

(٢) المرجع السابق، ص ص ١- ٤.

جدول (٦٩)

قيمة الإنتاج الصناعى وقيمة الصادرات وتوزيعها الجغرافى فى مدينة برج العرب الجديدة عام ١٩٩٨[١]

(القيمة بالألف جنيه)

قطاع الصناعة	قيمة الإنتاج الصناعى	توزيع الصادرات								إجمالى الصادرات للدول العربية والأفريقية وأوروبا وأمريكا	
		برج العرب الجديدة		المحافظات المصرية		الدول العربية والأفريقية		دول أوروبا وأمريكا			
		القيمة	٪[٣]	القيمة	٪	القيمة	٪	القيمة	٪	القيمة	٪
الصناعات الغذائية	٢٨٠٥٤٧	٥٤١٦	١,٩	١٩٠٩٦٧	٦٨,١	٤٩١٥٨	١٧,٥	٣٥٠٠٦	١٢,٥	٨٤١٦٤	٣٠
الصناعات الخشبية	٥٢٨٦٦	٤٩٣٢	٩,٣	٣٨٨٢٠	٧٣,٥	٦٩٩٧	١٣,٢	٢١١٧	٤	٩١١٤	١٧,٢
الصناعات الكيماوية	١٤٥٤٨٣	٢٢١١٨	١٥,٢	١٠٧١٩٦	٧٣,٧	١٢٣٥٠	٨,٥	٣٨١٩	٢,٦	١٦١٦٩	١١,١
الصناعات الورقية	١١٠٤٨٧	١١٠٠٤	١٠	٩٣٣٦١	٨٤,٥	٥١١٩	٤,٦	١٠٠٣	٠,٩	٦١٢٢	٥,٥
صناعة الغزل والنسيج	١٤٨٩٨٣	١٣٥٠٩	٩,١	١١٢٨٤٣	٧٥,٧	١٣٥١٣	٩,١	٩١١٨	٦,١	٢٢٦٣١	١٥,٢
الصناعات الهندسية	٣٦٢٨٥	٧١٨٥	١٩,٨	٢٢٩٨٨	٦٣,٤	٥١٩٢	١٤,٣	٩٢٠	٢,٥	٦١١٢	١٦,٨
الصناعات المعدنية	١٠٠٢٨٨	٩١٠٧	٩,١	٧٩٦٦٣	٧٩,٤	٩٨٩٨	٩,٩	١٦٢٠	١,٦	١١٥١٨	١١,٥
صناعة مواد البناء	٢٠٠٢٠	١٢١٤٠	٦٠,٦	٦٢٦٧	٣١,٤	١٥٧٥	٧,٨	٣٨	٠,٢	١٦١٣	٨
صناعات متنوعة	٧٥٤٠٢	١٤٣٩٨	١٩,١	٤٤٩١٩	٥٩,٦	٨٦٦٥	١١,٥	٧٤٢٠	٩,٨	١٦٠٨٥	٢١,٣
الإجمالى	٩٧٠٣٦١	٩٩٨٠٩		٦٩٧٠٢٤		١١٢٤٦٧		٦١٠٦١		١٧٣٥٢٨	

(١) مجمع من بيانات: أ- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة، مركز المعلومات، بيانات غير منشورة عام ١٩٩٧.

ب- جهاز مدينة برج العرب الجديدة، المكتب الفنى: بيانات غير منشورة عام ١٩٩٧.

جـ- جهاز مدينة برج العرب الجديدة، التنمية والمتابعة الفنية: بيانات غير منشورة عام ١٩٩٧.

وتضم الصناعات الخشبية: صناعة الموبيليات الخشبية ومكملات الأثاث والديكور وجزء كبير منها من الصناعات الخشبية المكملة للإنشاءات المعمارية كصناعة الأبواب والشبابيك الخشبية، فضلا عن صناعة عوارض السكك الحديدية ودعامات المناجم.

٣- الصناعات الكيماوية:

بلغ عدد منشآت الصناعات الكيماوية بالمدينة عام ١٩٩٨ نحو ٧٤ مصنعا، تقع على مساحة قدرها ٤٣٥٤٣٥ م٢، ويعمل بها ٣٠٣٢ عاملا، يتقاضون أجورا تقدر بنحو ٦٨٥٨ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ١٧٠.٧ مليون جنيه، وذلك عام ١٩٩٨[١].

وقد قدر الإنتاج الصناعي لهذه الصناعة عام ١٩٩٨ بنحو ١٤٥,٥ مليون جنيه، وقد بلغ إجمالي صادرات الصناعات الكيماوية إلى الخارج بنحو ١٦,٢ مليون جنيه، وقد اتجهت هذه المنتجات إلى الدول العربية والأفريقية بقيمة تبلغ ١٢,٤ مليون جنيه بنسبة ٨,٥٪ من إجمالي الصادرات الخارجية، ونحو ٣,٨ مليون جنيه بنسبة ٢.٦٪ من إجمالي الصادرات إلى دول أوروبا وأمريكا وتم تسويق ما قيمته ١٠٧,٢ مليون جنيه إلى المحافظات المصرية بنسبة قدرها ٧٣,٧٪، وخص سوق المدينة ما قيمته ٢٢,١ مليون جنيه بنسبة ١٥,٢٪. وتشمل الصناعات الكيماوية: الصناعات البلاستيكية، وصناعة الأدوية، ومستحضرات التجميل، والمواد اللاصقة، والغازات السائلة، والمنظفات الصناعية، والكيماويات، والأصباغ، والدهانات، والبويات، والأسمدة، والشحوم، والزيوت.

وأهم المصانع التي يتجه جزء من إنتاجها الصناعي إلى الخارج: الشركة الإسلامية للمنظفات الصناعية، والتي تنتج الكلور السائل والشامبو والمنظفات الصناعية، وشركة الحرية للملاحة والتجارة والتنمية الزراعية التي تنتج مواسير بي. في. سي. *P.V.C* وعبوات البلاستيك وكشافات الإنارة، وشركة الكيماويات المتخصصة والتي تنتج كيماويات البناء الحديث، وشركة اليكتروم للصناعات الخفيفة التي تنتج أطقم الملامين.

٤- صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر:

بلغ عدد منشآت الصناعات الورقية بالمدينة عام ١٩٩٨ نحو ٢٢ مصنعا، تقع على مساحة ٢٥٥٠٩٠ م٢، ويعمل بها ١٥٠٤ عاملا، يتقاضون أجورا تقدر بنحو ٣٢١٠ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ١٠٧,٨ مليون جنيه، وذلك عام ١٩٩٨.

بلغت قيمة الإنتاج الصناعي للصناعات الورقية عام ١٩٩٨ ما قيمته ١١٠,٥ مليون جنيه، تسوق داخليا إلى محافظات مصر، منها ما يساوي ٩٣,٤ مليون جنيه، بنسبة ٨٤,٥٪ من قيمة الصادرات، كما يسوق داخليا بالمدينة ما يساوي ١١ مليون جنيه، بنسبة ١٠٪ من إجمالي الصادرات، ويصدر إلى الدول العربية والأفريقية؛ ما قيمته ٥,١ مليون جنيه بنسبة ٤,٦٪، وإلى دول أوروبا وأمريكا ما يساوي مليون جنيه بنسبة ٠,٩٪.

وأهم منتجات الصناعات الورقية: ورق التعبئة والتغليف، والمناديل الورقية، والورق الحساس، وورق الحائط، وورق الكرتون، والأطباق الورقية، وعلب الكرتون.

وأهم المصانع التي تصدر إنتاجها إلى الخارج شركة إليكس كونفرتا للصناعات الورقية (هاندي)، والتي تنتج ورق بكر تواليت ومناديل وفوط ومفارش ورقية، وشركة برج العرب لصناعة وتجارة الورق ولوازمه والتي تنتج ورق التعبئة والكرتون.

---

(١) المرجع السابق، ص ص ١- ٤.

٥- صناعة الغزل والنسيج:

بلغ عدد منشآت صناعة الغزل والنسيج بالمدينة عام ١٩٩٨ نحو ٤٠ مصنعا، تقع على مساحة ٢٦٨٤٩١ م٢، ويعمل بها ٣٩٨٥ عاملا، يتقاضون أجورا تقدر بنحو ٧٠٨٩ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ١٢٤,٧ مليون جنيه، وذلك عام ١٩٩٨.

قدر الإنتاج الصناعي لهذه الصناعة بنحو ١٤٩ مليون جنيه عام ١٩٩٨، وقد بلغ إجمالي صادرات صناعة الغزل والنسيج ٢٢,٦ مليون جنيه، وقد اتجهت هذه المنتجات إلى الدول العربية والأفريقية بقيمة تبلغ ١٣,٥ مليون جنيه بنسبة تقدر بنحو ٩,١٪ من إجمالي الصادرات الخارجية ونحو ٩,١ مليون جنيه بنسبة ٦,١٪ إلى دول أوروبا وأمريكا، ويسوق داخليا إلى محافظات مصر بنحو ١١٢,٨ مليون جنيه بنسبة ٧٥,٧٪ ويسوق داخليا في المدينة ما قيمته ١٣,٥ مليون جنيه بنسبة ٩,١٪.

وتشمل صناعة الغزل والنسيج:غزل ونسج الأقمشة الصوفية، والصباغة والتجهيز، والتريكو، والجوارب، والملابس الجاهزة ولوازمها، وأقمشة الراشيل والترجال، وغزل ونسج الأقمشة القطنية، وغزل ونسج الألياف الصناعية والمخلوطة.

٦- الصناعات الهندسية:

بلغ عدد منشآت الصناعات الهندسية بالمدينة عام ١٩٩٨ نحو ١٦ مصنعا، تقع على مساحة ١٦٦١٣١م٢، ويعمل بها ٦٥٧عاملا يتقاضون أجورا تقدر بنحو ١٣٥٥ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ٣٣,٧ مليون جنيه وذلك عام ١٩٩٨[1].

بلغت قيمة الإنتاج الصناعي للصناعات الهندسية نحو ٣٦,٣ مليون جنيه عام ١٩٩٨، يصدر منها خارجيا إلى الدول العربية والأفريقية بما قيمته ٥,٢ مليون جنيه، بنسبة ١٤,٣٪، وإلى دول أوروبا وأمريكا بنحو ٩٢٠ ألف جنيه، بنسبة ٢,٥٪، ويسوق داخليا إلى محافظات مصر ما قيمته ٢٣ مليون جنيه بنسبة ٦٣,٤٪، ويسوق داخل المدينة ما قيمته ٧,٢ مليون جنيه بنسبة ١٩,٨٪.

تشمل الصناعات الهندسية صناعة الثلاجات والأجهزة الإلكترونية والراديو والتليفزيون والأدوات والمهمات الكهربائية وأدوات القطع والعدد اليدوية وشفرات الحلاقة والأقفال والمفاتيح والأثاث والتركيبات المعدنية والستائر وصناعة الأجزاء الإنشائية من الصلب والمعادن المكونة للكباري والصهاريج والأشغال المعدنية للمعمار والأجزاء المعدنية للسفن والصنادل والجمالونات والأدوات المنزلية والمحركات والطلمبات والتوربينات والمعدات الزراعية وأجهزة الإطفاء.

٧- الصناعات المعدنية الأساسية:

بلغ عدد منشآت الصناعات المعدنية الأساسية بالمدينة عام ١٩٩٨ نحو ٣٤ مصنعا، تقع على مساحة ١٦٢٧٤٩ م٢، ويعمل بها ١٥٣١ عاملا، يتقاضون أجورا تقدر بنحو ٣٥٥١ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ٦٧,١ مليون جنيه، وذلك عام ١٩٩٨.

قدر الإنتاج الصناعي لهذه الصناعة بنحو ١٠٠,٣ مليون جنيه عام ١٩٩٨، يسوق منها داخليا إلى محافظات مصر، ما قيمته ٧٩,٧ مليون جنيه، بنسبة ٧٩,٤٪ ويسوق داخليا بالمدينة ما قيمته ٩,١ مليون جنيه بنسبة ٩,١٪، ويصدر خارجيا إلى الدول العربية والأفريقية بما قيمته ٩,٩ مليون جنيه بنسبة ٩,٩٪ وإلى دول أوروبا وأمريكا بما قيمته ١,٦ مليون جنيه بنسبة ١,٦٪ من إجمالي صادرات هذه الصناعة.

---

(١) المرجع السابق، ص ص ١- ٤.

وتشمل الصناعات المعدنية الأساسية: صناعة الحديد والصلب، والمسبوكات، والدرفلة، والصفيح، والصاج، وعيدان الأسلاك، والمطروقات، والمواسير الصلب، والمواسير الزهر، والمعادن غير الحديدية الأساسية، وصهر المعادن وسحبها، وتصنيع الرصاص.

٨- صناعة مواد البناء والحراريات:

بلغ عدد منشآت صناعة مواد البناء والحراريات بالمدينة عام ١٩٩٨ نحو ٢٣ مصنعا، تقع على مساحة ١٦٠٦٤٦م٢، ويعمل بها ٤٨٤ عاملا، يتقاضون أجورا تقدر بنحو ١٠٠٥ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ٣٠,٢ مليون جنيه، وذلك عام ١٩٩٨.

بلغت قيمة الإنتاج الصناعي لصناعة مواد البناء والحراريات عام ١٩٩٨، نحو ٢٠ مليون جنيه يصدر منها خارجياً إلى الدول العربية والأفريقية بنحو ١,٦ مليون جنيه، بنسبة ٧,٨٪، وإلى دول أوروبا وأمريكا بما قيمته ٣٨ ألف جنيه، بنسبة ٠,٢٪، بينما يسوق إنتاج صناعة مواد البناء والحراريات داخلياً إلى المحافظات المصرية، بقيمة تبلغ ٦,٣ مليون جنيه، بنسبة ٣١,٤٪، كما يسوق بعض الإنتاج الصناعي داخلياً في المدينة، بما قيمته ١٢,١ مليون جنيه، بنسبة ٦٠,٦٪.

تشمل صناعة مواد البناء والحراريات: صناعة الطوب الأسمنتي، والبلاط، والرخام، والجرانيت، وطحن السيبداج، والزجاج، والمنتجات الزجاجية، والجير، والمصيص، ومنتجات الخرسانة، وورق الصنفرة، والاسبستوس والجرافيت.

٩- الصناعات والخدمات الصناعية المتنوعة:

بلغ عدد منشآت الصناعات والخدمات الصناعية المتنوعة بالمدينة عام ١٩٩٨، نحو ٣١ منشأة تقع على مساحة ١٩٧٧٨١م٢، ويعمل بها ٨٢٨ عاملا، يتقاضون أجورا تقدر بنحو ١٨٤١ ألف جنيه، وبلغت تكاليفها الاستثمارية ٦٩,٢ مليون جنيه، وذلك عام ١٩٩٨.

بلغت قيمة الإنتاج الصناعي للصناعات المتنوعة عام ١٩٩٨ نحو ٧٥ مليون جنيه، يسوق داخلياً منها إلى محافظات مصر، منها ما يساوي ٤٤,٩ مليون جنيه، بنسبة ٥٩,٦٪، ويسوق منها داخل المدينة ١٤,٤ مليون جنيه، بنسبة ١٩,١ ٪، ويصدر إلى الدول العربية والإفريقية ٨,٧ مليون جنيه، بنسبة ١١,٥٪، وإلى دول أوروبا وأمريكا ٧,٤ مليون جنيه، بنسبة ٩,٨٪.

وتشمل الصناعات والخدمات الصناعية المتنوعة: القائمة بالمدينة، تجديد إطارات السيارات، وورش إصلاح وصيانة المعدات، وورش الخراطة، والأشغال العامة، وورش الحدادة والألومنيوم، وورش صيانة السيارات، وغيرها.

(ز) تقييم تجربة مدينة برج العرب الجديدة:

أجمعت جميع الآراء على أن الزيادة السكانية في مصر خلال الثلاثين عاماً القادمة يجب أن تتوطن خارج الوادي والدلتا، وعلى هذا فأن مفهوم غزو الصحراء لم يعد شعاراً سياسياً أو حلماً يصعب تحقيقه دائماً، بل أصبح ضرورة ملحة تفرض وضع استراتيجية للتنمية لرسم خريطة جديدة لمصر.

ولذلك ظهرت فكرة إنشاء المدن الجديدة في مصر، كحل للمشكلة السكانية من ناحية، ومتنفس للصناعات التي تحتاج لمساحات كبيرة من الأرض، وتريد التوطن في مناطق غير تقليدية، ومن أهم المدن الصناعية التي أنشئت في مصر مدن: العاشر من رمضان، والسادس من أكتوبر، وبرج العرب الجديدة، ومدينة السادات، وغيرها.

وتعد مدينة برج العرب الجديدة من المدن التي تم التفكير فيها بالقرب من الإسكندرية لجذب فائضها السكاني من ناحية، وإنشاء مناطق صناعية مخططة يكون لها القدرة على جذب الصناعات من المناطق التقليدية بالإسكندرية. وتتمتع المدينة بتوفر شبكات البنية الأساسية، والكثير من الإعفاءات الضريبية والجمركية ووفرة مساحات من الأرض تساعد على نمو المدينة، كما روعي أيضا تحديد أنواع الطاقة المستخدمة في الصناعة بالمدينة، حتى يتم تقليل التلوث البيئي إلى أقصى حد ممكن. وإذا أردنا إلقاء نظرة على معدلات نمو المدينة، فسوف يتضح ذلك من مقارنة الخطة الموضوعة مسبقا لنمو المدينة ومقارنتها بالبيانات الحالية، حيث يمكننا التعرف إلى أي مدى واكبت خطط نمو المدينة الأرقام الحالية.

معدلات التنمية في مدينة برج العرب الجديدة:

صدر القرار الجمهوري رقم ٥٠٦ بتاريخ ٥ فبراير عام ١٩٧٩ بإنشاء مدينة العامرية الجديدة (برج العرب الجديدة حاليا) على مساحة ٢٢٥ كم٢، وقام رئيس الجمهورية بافتتاح المدينة يوم ٨ نوفمبر عام ١٩٨٨، ويعتبر التاريخ الأخير هو بداية تعمير المدينة الحقيقي، والتى تم تخطيطها على أربع مراحل المرحلة الأولى بدأ التنفيذ فيها عام ١٩٧٩ وكان من المفروض أن تنتهي عام ١٩٨٢، إلا إنها لم تكتمل إلا في عام ١٩٩٢، وكان من المفروض أن تستوعب ٤٢ ألف نسمة حسب الخطة أى نحو ٨,٢٪ من جملة السكان بالمدينة حتى عام ٢٠٠٠، والمرحلة الثانية وضع لها في الخطة موعد البدء في تنفيذها عام ١٩٨٢، ويتم الانتهاء منها عام ١٩٨٧، إلا أنه لم يبدأ العمل بها إلا في عام ١٩٩٣، وكان والمفروض أن تستوعب هذه المرحلة نحو ١٥٠ ألف نسمة أى نحو ٢٩,٤٪ من جملة سكان المدينة عام ٢٠٠٠. أما المرحلة الثالثة فتبعا لمخطط المدينة كان من المفروض أن يبدأ التنفيذ بها عام ١٩٨٧ وتنتهي عام ١٩٩٤، إلا أنه قد بدأ في تنفيذها مع المرحلة الثانية في عام ١٩٩٣، كان مخطط أن تستوعب هذه المرحلة طبقا لمخطط المدينة نحو ٣٠٠ ألف نسمة نحو ٥٨,٨٪ من جملة سكان المدينة عام ٢٠٠٠، أما المرحلة الرابعة كان من المفروض أن يبدأ تنفيذها عام ٢٠٠٠، إلا أنه لم يبدأ العمل بها حتى الآن، وطبقا لمخطط المدينة كان المفروض أن تستوعب هذه المرحلة نحو ١٨ ألف نسمة بنسبة ٣,٥٪ من جملة سكان المدينة عام٢٠٠٠.

وطبقا للتطور العمراني المقترح للمدينة كان المفروض أن يصل عدد سكانها عام ٢٠٠٠ وبعد انتهاء مراحلها الأربعة المشار إليها نحو ٥١٠ ألف نسمة. ولكن لم يتحقق الهدف الإسكانى من إقامة المدينة، وهو إسكان ٥١٠ ألف نسمة، حيث لم يتعد عدد سكان المدينة ١٥٥٣٠ نسمة[1]، أى بنسبة ٣٪ من الهدف الإسكانى لإقامة المدينة.

إلا أن المدينة قد حققت نجاحا منقطع النظير، وخاصة في الجانب الصناعي، حيث بلغت مساحة الأراضي التي شغلتها المنشآت الصناعية التي بدأت الإنتاج نحو ٣,٨ مليون م٢ بنسبة ٧٤,٨٪ من جملة مساحة المنطقة الصناعية بالمدينة التي تبلغ ٥,١ مليون م٢، ونظرا للإقبال الشديد على إنشاء المصانع، فتم زيادة مساحة المنطقة الصناعية إلى٦,٦ مليون م٢ بزيادة قدرها ١,٥ مليون م٢.

ويرى الطالب أن الهدف من إنشاء المدينة من الجانب الصناعي قد نجح بشكل فائق للغاية ويستحق الدراسة. أما الهدف الإسكاني فلم يقيد له النجاح، لذلك نرى ضرورة معرفة الأسباب الحقيقة وراء ذلك، والتي أهمها أسعار الأرض المرتفعة، التي تفوق أحيانا أسعار الأرض للأغراض الصناعية، كما نرى ضرورة خفض سعر الأرض بشكل كبير للغاية وذلك لجذب المزيد من السكان من مناطق السكن التقليدية، ذات الكثافة

---

(1) بلغ عدد سكان المدينة نحو ٧٠١٦ نسمة حسب تعداد السكان عام ١٩٩٦ الصادر عن الجهاز المركزى لتعبئة العامة والإحصاء، ولكن جهاز المدينة قدر عدد سكانها بنحو ١٥٥٣٠ نسمة عام ١٩٩٩.

السكانية العالية بمدينة الإسكندرية إلى المدينة إلي تتمتع بالتخطيط العمراني الجيد، والذي يساعد على السكن والاستقرار. ولا شك أن القصور فى الخدمات أو فى بعضها من حيث الوفرة والنوعية معا، سواء فى ذلك الخدمات الحكومية أو الأهلية هو أحد العوامل الهامة فى انخفاض معدلات النمو السكانى بالمدينة ونجاحه فى المراحل الأولى من إنشائها، ويدخل فى هذه الخدمات أحيانا توفر المياه أو الكهرباء، وبعض خدمات النقل داخل المدينة وخارجها، والخدمات الصحية والتعليمية والتجارية، وأحيانا خدمات الآمن، إلى جانب عدم توفير عمل لأحد الزوجين من الذين يعملون، هذا إلى جانب بعض أماكن الترفيه من حدائق ومتنزهات وأماكن للرياضة ويضاف إلى ذلك العزلة الاجتماعية للسكان الذين ينتقلون للحياة فى المدينة، والذين تنقطع صلاتهم الاجتماعية أو تقل بالوسط الاجتماعى الذين عاشوا فيه طويلا قبل انتقالهم إلى تلك المدن الجديدة[1]، وكان الهدف من إنشاء المدينة إتاحة ١٦٠ ألف فرصة عمل في مرحلتها النهائية، وذلك حتى عام ٢٠٠٠، ولم يتحقق هذه الهدف لعدة أسباب منها:

١) عدم اكتمال مراحل نمو المدينة الأربعة، حيث لم يكتمل سوى مرحلتين وهما: الأولى والثانية، أما الثالثة والرابعة فلن ينتهى العمل بهما وإعدادهما قبل عام ٢٠١٠.

٢) تطبيق المنشآت الصناعية بالمدينة أحدث الأساليب العلمية والتكنولوجية في الصناعة، وبالتالي فإن حاجة هذه الصناعة إلى الأيدي العاملة تقل شيئا فشيئا، ومن أمثلة هذه الصناعات الهندسية والصناعات الكيماوية، وخاصة صناعة الأدوية والصناعات المعدنية، ويستثنى من ذلك بعض الصناعات التي تعتمد اعتمادا كبيرا على الأيدي العاملة مثل صناعة الغزل والنسيج والصناعات الغذائية.

٣) على الرغم من أن المدينة ترتبط بمجموعة كبيرة من الطرق التي تصلها بمحافظتي الإسكندرية ومطروح وباقي الجمهورية، إلا أن وسائل النقل بالمدينة تعد من الصعوبة بمكان مما يؤثر على جذب العمالة للعمل بمصانع المدينة، حيث إن وسائل النقل تلعب دورا رئيسيا بالنسبة لدخل العامل، حيث إنها تصل إلى نحو ربع دخل العامل يوميا إن لم يكن الثلث. لذلك فأن العامل يفكر مليا قبل المخاطرة في العمل بالمدينة، ويفضل العمل في المناطق الصناعية التقليدية بالقرب من مسكنه وبأجر أقل.

٤) إن رحلة العمل إلى المدينة تستغرق ساعة على الأقل للوصول في الأوقات العادية، أما أوقات الذروة فتصل إلى أكثر من ساعتين لذلك فأن العمل بالمدينة يهدر وقت العامل، حيث يستيقظ مبكرا للحاق بالعمل بالمصنع في المدينة نظرا لأن العمالة الوافدة تمثل نحو ٩٠,٧٪ من إجمالي العينة التي أجريت عليها الدراسة، وتأتي هذه العمالة من أربعة مناطق هي الإسكندرية بنسبة ٥٤,٦٪ وبرج العرب القديمة بنسبة ١٣,٢٪ ثم الحمام بنسبة ١١,٨٪ والعامرية بنسبة ١١,١٪.

لذلك يرى الطالب أن يقوم جهاز المدينة بالتعاون مع المنشآت الصناعية بإنشاء مساكن اقتصادية للعمال على أن يقسط ثمنها على عشرين أو ثلاثين عاما؛ لجذب المزيد من الأيدي العاملة، وحتى لا تتحمل المنشآت الصناعية مخاطرة تأخر العمالة، وخاصة أن معظمها يعتمد على العمالة الوافدة اليومية، حيث إن العمالة الوافدة الأسبوعية التي تأتي من محافظتي مطروح والبحيرة لا تلعب إلا دورا ثانويا بالنسبة لإجمالي العمالة، وقد سبق أن أشرنا أن هذه العمالة تشكل نحو ٩,٣٪ من إجمالي عينة الدراسة.

كما يرى الطالب إنشاء جهاز على أعلى مستوى، يكون مسئول عن تخطيط المدينة وعمرانها، وتكون له من السلطات ما تمكنه من الإسراع بتنفيذ خطط عمران المدينة، وتعديلها بالشكل التي يراه هذا الجهاز بما فيه مصلحة المدينة، ويجب أن تلعب محافظة الإسكندرية دورا فاعلا في الاهتمام بتنمية المدينة جنبا إلى جنب

---

(١) أحمد على إسماعيل: التنمية العمرانية وإعادة توزيع السكان فى مصر، ضمن أعمال وبحوث وتوصيات ندوة "نحو خريطة جغرافية جديدة للمعمور المصرى، القاهرة ١٥-١٧ إبريل ١٩٩٨، القاهرة ١٩٩٩، ٨٥.

مع وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة حتى تصبح مدينة برج العرب الجديدة مثالا يحتذى به بالنسبة للمدن الجديدة في مصر.

كما يجب على جمعية مستثمري مدينة برج العرب الجديدة أن تلعب دورا رئيسيا في تنمية المدينة وأن تساهم في إنشاء الخدمات والمرافق وخدمات البنية الأساسية في المدينة، كما يجب أن تقوم الجمعية بإنشاء سوق دائم في المدينة لعرض منتجاتها بهذا السوق وعمل معارض لمنتجات المدينة في جميع أنحاء محافظات مصر وكذلك عمل معارض لمنتجات المدينة بالخارج.

وبمقارنة مدينة برج العرب الجديدة بغيرها من المدن وجد أن المدينة تحتل المركز الثالث بعد مدينتي العاشر من رمضان والسادس من أكتوبر وذلك من حيث عدد المصانع وعدد العمال وإجمالي الاستثمارات الصناعية المنفذة حيث تسهم المدينة بنحو ١٤,٨٪ من إجمالي عدد المصانع في المدن الجديدة، ونحو ٧,٥٪ من إجمالي الأيدي العاملة الصناعية بهذه المدن، ونحو ١١٪ من إجمالي الاستثمارات الصناعية. وهذا يدل على أن مدينة برج العرب الجديدة قد حفرت اسمها على خريطة المدن الجديدة في مصر وأنه بمزيد من الاهتمام والتخطيط سوف تزيد نسبة مساهمتها في النشاط الصناعي على مستوى الجمهورية بوجه عام وعلى مستوى المدن الجديدة على وجه الخصوص. ويمكن القول أن تقييم تجربة الصناعة في المدينة قد نجحت بشكل لافت للنظر بحيث أصبحت تحتل المرتبة الثالثة على مستوى المدن الجديدة بعد مدينتي العاشر من رمضان والسادس من أكتوبر.

رابعا : المزايا النسبية والقدرة التنافسية لمنطقة غرب الإسكندرية الصناعية:

بعد أن تناولنا بالتحليل والدراسة لبعض الأنشطة الصناعية المتفرقة بمنطقة غرب الإسكندرية من خلال التعرض لدراسة بعض النماذج للمنشآت الصناعية الضخمة عالية التكنولوجيا والكبيرة، فضلا عن تناول صناعات المناطق الحرة والتخزين الجمركي. كما تعرضنا لدراسة مدينة برج العرب الجديدة كنموذج للمناطق الصناعية المخططة، ومن خلال كل ما تقدم نجد أن منطقة الدراسة قد تميزت وتفردت عن باقى المناطق الصناعية التقليدية بالجمهورية مثل المحلة الكبرى وحلوان وشبرا الخيمة وغيرها من خلال مجموعة من الميزات يمكن أن نجملها فى عدة عوامل أهمها:

١ - وجود مينائى الإسكندرية والدخيلة الجديد:

حيث يعد ميناء الإسكندرية ميناءا تجاريا لتفريغ الوارد، وشحن الصادر، وتوزيعه على أنحاء العالم، وقد ساعده فى هذه المهمة إنشاء ميناء الدخيلة الجديد.

ويعد ميناء الإسكندرية من أهم المنافذ الطبيعية لعبور التجارة الخارجية، ساعده على ذلك موقعه الاستراتيجى على البحر المتوسط، وارتباطه بأهم الموانى العالمية، وسهولة اتصاله بباقى جهات البلاد. ويستأثر مينائى الإسكندرية والدخيلة الجديد بنحو ٥٧٪ من تجارة مصر الخارجية.

وقد ساعد وجود ميناء الإسكندرية على سهول الحصول على الخامات اللازمة للصناعة، وبالتالى سهولة تصدير المنتجات الصناعية إلى الخارج. كما يتميز موقع ميناء الدخيلة بقربه من النطاق الصناعى فى منطقة غرب الإسكندرية، والذى نواته مصنع الحديد الإسفنجى التابع لشركة الإسكندرية الوطنية للحديد والصلب، مما يعمل على نقل المواد الخام اللازمة والواردة من الخارج لهذا المصنع، حيث يتم استيراد الحديد من البرازيل عن طريق هذا الميناء لحساب المصنع.

وقد ساعد وجود ميناء الإسكندرية على قيام مجموعة من الصناعات المرتبطة به، ومن ذلك كبس الأقطان التى قامت فى قسم مينا البصل والتى يتم تصديرها عن طريقه، وصناعة طحن الغلال التى تعتمد

على القمح المستورد من الخارج، وتوفر أماكن هاتين الصناعتين الكثير من تكاليف النقل والشحن، حيث يتم تجميع المواد الخام فى مكان واحد، ثم تصنيعها بدلا من تصنيعها فى أماكن مختلفة ثم توزيعها. وهناك صناعة السفن وإصلاحها فى ترسانة الإسكندرية بمنطقة القبارى تلك الصناعة التى يرتبط ظهورها بالميناء ونشاطها فى العديد من المدن.

٢ - وفرة وسائل النقل والمواصلات.

حيث تقع منطقة الدراسة على أهم محاور النقل التى تربطها بجميع أنحاء الجمهورية، فنجد أن منطقة الدراسة يخدمها العديد من الطرق البرية مثل طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوى، وطريق الإسكندرية/ مطروح الساحلى، وطريق الإسكندرية/ القاهرة الزراعى.

وتربط طرق النقل بين مناطق الإنتاج الصناعى ومناطق التوزيع والاستهلاك، وتعد بمثابة الشرايين الحيوية للنشاط الاقتصادى، وعن طريقها يتم استيراد المواد الخام، ونقل السلع والمنتجات الصناعية إلى مناطق الاستهلاك الرئيسية.

كما ترتبط منطقة الدراسة بجميع أنحاء الجمهورية عن طريق وسائل النقل النهرى من خلال ترعتى المحمودية والنوبارية. وتعتبر ترعة المحمودية شريان الملاحة الرئيسى الذى يربط غرب الإسكندرية بداخل البلاد، كما أنها من أهم المجارى المائية الملاحية، وعن طريقها يتم نقل الإنتاج الزراعى والصناعى، التى لا تستطيع وسائل النقل الأخرى على القيام باستيعاب نقل هذه المنتجات وخاصة المنتجات ثقيلة الوزن رخيصة الثمن ولاسيما البضائع والمحاصيل الزراعية.

كما تخدم منطقة الدراسة مينائى الإسكندرية والدخيلة، والتى سبق أن تناولناها عن التعرض لدراسة العامل الأول.

٣ - توفر خدمات البنية الأساسية:

تتوقف القدرة التنافسية لأى اقتصاد بدرجة كبيرة على البنية الأساسية ذات الجودة العالية. وخلال العقدين الأخيرين ازدادت أهمية منطقة الدراسة بسبب التقدم الكبير الذى أحرز فى تكنولوجيا الاتصالات والنقل والتخزين والكهرباء والمياه والصرف الصحى، تحقيقا لوفورات فى التكلفة واستجابة أكبر وأسرع لمطالب العملاء فى الأسواق الخارجية.

وتمثل مشكلات عدم كفاية الصيانة، وعدم التجاوب مع العملاء، وعدم الكفاءة التقنية، تحديات جسيمة للبنية الأساسية. وكلها تحديات تتفاقم بزيادة الطلب لتلبية الزيادة المطلوبة فى الإنتاج والتصدير.

وينبغى وضع ترتيبات تسمح بأن يتنافس الموردون ومقدمو الخدمة للعمل فى توسيع نطاق المنافسة لإنشاء المؤسسات والشركات وإقامتها بتقديم عطاءات للحصول على حق مقصور عليها للتشغيل والإدارة لمدة ١٠ أو ٢٠ سنة، أو تنافس شركات الاتصالات على خدمة المنتفعين، أو قيام مؤسسات بتقديم عطاءات لتوليد وتوريد الطاقة والوقود، وفى هذا الصدد شهدت منطقة الدراسة قيام إحدى شركات القطاع الخاص بإنشاء أول محطة كهرباء خاصة تعمل بنظام البوت *B.O.T.* فى منطقة سيدى كرير غرب الإسكندرية بطاقة ١٥٠ ميجاوات، ويعد المشروع أول استثمار أجنبى فى مجال الكهرباء منذ حوالى ٣٧ عاما. وقد قامت شركة إنتراجن يكتل الأمريكية بتوقيع العقد، حيث فازت بالعطاء لتقديمها أقل سعر لتوليد الطاقة الكهربية وهو ٢,٦ سنت للكيلووات/ ساعة طوال مدة التعاقد التى تستمر ٢٠ عاما تؤول بعدها المحطة إلى هيئة كهرباء مصر. كما ينبغى الإسراع بخصخصة خدمات البنية الأساسية، والتى نجحت بشكل كبير فى قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية، كما أنها تشهد نجاحا متزايدا فى قطاع توريد الطاقة والقوى الكهربائية.

٤ - التوسع فى إنشاء المدن والمناطق الصناعية:

وقد تمثل هذا فى إنشاء إحدى المدن الصناعية الجديدة، وهى مدينة برج العرب الجديدة والتى تقع جنوب غرب الإسكندرية بنحو ٦٠كم، وقد حدد التخطيط العمرانى للمدينة على أساس أنها مجتمع صناعى قائم بذاته، وليس امتداد عمرانياً لمدينة أخرى. وتضم المدينة خمس مناطق صناعية تبلغ مساحتها ١,٥ مليون متر مربع. وتقع هذه المناطق الصناعية إلى الشرق من المدينة (حيث توجد المناطق الصناعية الأولى والثانية والثالثة) وإلى الجنوب منها (حيث توجد المناطق الصناعية الرابعة والخامسة).

كما أنشئت بمنطقة الدراسة الكثير من المناطق الصناعية مثل المنطقة الصناعية بمرغم وتقع على جانبى طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوى فيما بين الكيلو ١٦ والكيلو ٣١، والمنطقة الصناعية بالعامرية وهى تقع بمنطقة العامرية إلى الغرب من منطقتى مرغم وأم زغيو على طول طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوى، وتضم المنطقة الأخيرة العديد من المناطق الصناعية المخططة مثل منطقة الكيلو ٣١ طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوى، منطقة الناصرية، منطقة سوميد، منطقة أم زغيو، منطقة كينج مريوط.

٥ - إنشاء إحدى المناطق الحرة بمنطقة الدراسة:

حيث تقع هذه المنطقة بالعامرية عند الكيلو ٣١ طريق الإسكندرية/ القاهرة الصحراوى، كما تقع هذه المنطقة على بعد ٢٠ كيلو متر من ميناء الإسكندرية عند ملتقى وسائل المواصلات البرية والبحرية والجوية، حيث تواجه ميناء الدخيلة البحرى الجديد، وتبعد قليلاً عن مطار النزهة، مما يساعد على ربط المنطقة بالعالم الخارجى، وتمتاز الطرق المؤدية للمنطقة بالازدواجية، مما يساعد على انسياب حركة نقل البضائع من وإلى المنطقة.

والمنطقة الحرة هى منطقة ضخمة المساحة حيث تبلغ مساحتها ١٣٥٣,٥٤ فدان (٥٦٨٤٨٧٠م٢) وتضم المنطقة الحرة نحو ٩٠٪ من مساحتها للمشروعات الصناعية، و١٠٪ لمشروعات التخزين. ويوجد بالمنطقة الحرة نحو ١٤٢ مصنعا، فضلا عن ٤٩ مصنعا تحت الإنشاء وذلك عام ١٩٩٩.

٦ - التسويق:

تعد منطقة الدراسة جزءا من محافظة الإسكندرية، والتى تعد بدورها ثانى أكثر محافظات الجمهورية سكانا بعد محافظة القاهرة، حيث بلغ عدد سكان محافظة الإسكندرية نحو ٣.٣ مليون نسمة فى تعداد ١٩٩٦، بينما بلغ عدد سكان منطقة الدراسة نحو ٨٩١,٠٣٧ نسمة فى نفس العام، وهم يمثلون أكثر من ربع سكان محافظة الإسكندرية (٢٦,٨٪)، وبذلك فإن قرب منطقة الدراسة من محافظة الإسكندرية، والتى تعد سوقا ضخمة للاستهلاك حيث يتم توزيع المنتجات الصناعية لمصانع منطقة الدراسة، وقد ساعد على سهولة توزيع هذه المنتجات قرب منطقة الدراسة من معظم أحيّاء محافظة الإسكندرية، كما يسوق جزء من إنتاج المنطقة بمحافظات الوجه البحرى والقاهرة.

٧ - تحفيز النشاط التصديرى:

تقوم استراتيجية التنمية الصناعية على تنمية اقتصادية يقودها التصدير، وتهدف معظم المنشآت الصناعية بمنطقة الدراسة إلى غزو الأسواق الخارجية للحصول على المزيد من العملات الصعبة.

وقد تمشت سياسة الدولة على تخفيف الأعباء على النشاط التصديرى لإلغاء كافة الرسوم الإدارية، والضرائب المختلفة، فضلا عن خفض التعريفة الجمركية على خامات ومستلزمات الإنتاج.