الدعامات الأساسية للمدن الصناعية وتأثيرها على حركة التصنيع بجمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية

دكتور فتحى على محرم
كلية التجارة - جامعة المنصورة

أهمية البحث :

يعتبر قطاع الصناعة اهم قطاعات القاعدة الانتاجية التى تساهم فى تحقيق أهداف التنمية بجمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية والتى من أهمها تنويع بنية الاقتصاد الوطنى فى الدولتين وخلق مواردجديدة للدخل ، وتقليل الاعتماد على قطاع واحد كمصدر اساسى للدخل بالمملكة العربية السعودية ، كذلك تساهم فى تكوين المواطن العامل المنتج ، وتلبية احتياجات السوق المحلية من السلع بدلا من استيرادها من الخارج واحتمالات تصدير الفائض منها وما لذلك من تأثير موجب على الميزان التجارى للدولتين كذلك فان توفير احتياجات - مصر والمملكة العربية السعودية - من السلع المختلفة عن طريق الصناعة سيحميها من التبعية الاقتصادية والسياسية لدولة ما ، وبجانب ذلك فان القطاع الصناعى يساهم فى تنمية القطاعات الاخرى كالزراعة والتعدين نتيجة لاستخدامه منتجاتهما كمدخلات فيه بالاضافة الى تنشيط قطاعات التجارة والخدمات (١).

لذلك تسعى كل من الدولتين - جمهورية مصر العربية ، والمملكة العربية السعودية بالتركيز على القطاع الصناعى وتشجيع المستثمرين فيه ، حيث

---

(١) واقع ومستقبل الصناعة الوطنية بالمملكة ، المؤتمر الثانى لرجال الاعمال السعوديين ، الرياض ، ١٦ - ٢٨ مارس ١٩٨٥ ، ص ٣ .

يسهم القطاع الخاص بدور كبير وأساسى فى انشاء المشروعات الصناعية ، وذلك فى اطار التوجيه والتشجيع الحكومى . فتعطى الدولتين للقطاع الخاص كافة الحرية للتعاون مع رؤوس الاموال الاجنبية والخبرات الاجنبية لاقامة المشروعات الصناعية لما يحققه هذا التعاون من فوائد خاصة فى مجالات الادارة الصناعية والقدرات الفنية وامكانية التروق العالمية .

فتقوم الدولتين بمنح بعض التسهيلات لتشجيع وحفز المستثمرين للمساهمة والمشاركة فى انشاء المشروعات الصناعية المختلفة التى تعتمد عليها عملية التنمية لان الدولة لا تستطيع القيام بمفردها بانشاء وتنفيذ كل المشروعات الصناعية التى تنشدها فى خطط التنمية ، لهذا فهى تلجأ الى تشجيع المستثمرين بتقديم عديد من التسهيلات المختلفة لهم التى لها اثر بالغ الاهمية على معدل العائد على رأس المال المنتظر استثماره ، وأهم تلك التسهيلات(١).

١- اعفاءات من الضرائب لحفز وتشجيع رؤوس الاموال المحلية والاجنبية للمساهمة فى الاشتراك فى تنمية القطاع الصناعى .

٢- اعفاءات من الرسوم الجمركية على واردات المشروعات الصناعية من المواد والخامات والالات والمعدات والاجهزة والتجهيزات اللازمة للمشروع الصناعى .

---

(١) أ - د . عاطف محمد عبيد ، ادارة الانتاج ، ادارة النهضة العربية القاهرة ، ١٩٧٩ ، ص ٢٣٨ - ٢٥٤ .

ب - د. فتحى على محرم ، ادارة وظيفة الانتاج وانشاء المشروعات الصناعية ، مكتبة الجلاء الجديدة ، المنصورة ، ١٩٨٥/٨٤ ، صفحة ٢١٥ - ٢٢٢ .

٣- منح الاراضى التى تنشأ عليها المشروعات الصناعية من الاراضى المملوكة للدولة - بتكلفة تقل عن قيمتها الحقيقية تشجيعا لعملية التصنيع بالبلاد .

٤- تقديم بعض الاعانات مثل اعانات الانشاء واعانات الانتاج واعانات التصدير خاصة للمشروعات التى لها اهمية للاقتصاد القومى او للدفاع .

٥- فرض رسوم جمركية على الواردات من السلع المستوردة والمماثلة للسلع التى تنتجها الصناعة المحلية بهدف حماية الصناعات المحلية .

٦- توفير وتسهيل وسائل وخطوط النقل للمشروعات الجديدة .

٧- توفير الاموال المطلوبة بتكلفة أقل .

٨- ضمان حد أدنى من الايراد للمشروعات الصناعية الجديدة خاصة للصناعات الاساسية التى تعتمد عليها التنمية فى البلاد.

٩- تقديم الانشاءات اللازمة لتوفير الطاقة والكهرباء .

الى جانب تلك التسهيلات المختلفة - سالفة الذكر - تقوم الدولة باقامة التجهيزات الاساسية بما فى ذلك المدن الصناعية التى يجد فيها المستثمر الصناعى كافة المرافق والخدمات الملائمة لاحتياجات القطاع الصناعى بالكم والنوع المناسبين والحصول عليها بتكلفة منخفضة ،ومن شأن تلك المدن الصناعية التمتع بالمزايا العديدة الناجمة عن تجميع الصناعات فى مكان

واحد التى تربط المصانع برباط وثيق الى الجماعة الصناعية التى تكون جزءا منها ، وأهميتها فى تكوين صناعات ثانوية تنمو وتزدهر بجانب الصناعات الرئيسية ، وبذلك تتمكن الصناعة الرئيسية من اشباع اغراضها المتخصصة بسهولة وبتكاليف قليلة نسبيا بجانب التكامل الصناعى ، فضلا عن حصر مصادر تلوث البيئة فى مكان بعيد عن المدن الرئيسية والحد من استقطاع الاراضى الزراعية .

بالاضافة الى ما تقدم تتضح أهمية خاصة لهذا البحث فى الافادة من التجارب الايجابية للدولتين فى مجال انشاء المدن الصناعية بمايسهم فى دفع عجلة التصنيع للامام بخطوات سريعة خاصة فى المملكة العربية السعودية التى تأخذ بنظام المدن الصناعية بها منذ بداية تركيزها على القطاع الصناعى ، ومن بين تلك المدن الصناعية ومساحة كل منها بالمتر المربع كما تتضح فى الجدول رقم (١) التالى (١) :-

جدول رقم (١)

المدن الصناعية

فى المملكة العربية السعودية

المدينة الصناعية	المساحة الاجمالية م٢
١- الرياض	١١ر٣٣١ر٠٢٨
٢- جدة	٨ر٣٠٢
٣- الدمام	٨ر٦٠٤
٤- القصيم	١ر٥٠٠
٥- الاحساء	١ر٥٠٠
٦- مكة المكرمة	٧٦٨
٧- المدينة المنورة وخميس مشيط	تعمل الوزارة على تحديد مواقعها ودراستها .

(١) المدن الصناعية بالمملكة ، المملكة العربية السعودية ، وزارة الصناعة والكهرباء - وكالة الوزارة لشئون الصناعة ، ١٤٠٢هـ - ١٩٨٢م ، ص ١٤٠٩

هذا الى جانب المدينتين الصناعيتين الكبيرتين :

١- ينبع : وهى تقع على ساحل البحر الاحمر

٢- الجبيل : وهى تقع على ساحل الخليج

تتوافر فى المدن الصناعية كافة التجهيزات الاساسية اللازمة للمنشآت الصناعية التى يحتاج اليها القطاع الصناعى ، وذلك لحفز وتشجيع القطاع الخاص للزيادة فى انشاء المشروعات الصناعية بهدف دفع وتقدم عجلة التصنيع بخطوات سريعة اسهاما فى سرعة خطط التنمية .

ومن اهم الاهداف الرئيسية المنشودة من انشاء المدن الصناعية :

١- تجميع الصناعات بالقرب من بعضها البعض مما يؤدى الى ايجاد فرصة للتكامل بينها .

٢- توفير الاراضى للمشروعات الصناعية بسعر منخفض ، ولا يخفى على احد صعوبة توفير الارض فى هذا الوقت لارتفاع قيمتها الذى يبلغ حدا يجعل المشروع الصناعى غير مجد لاصحابه .

٣- توفير كافة الخدمات والمرافق الاساسية والملائمة لاحتياجات القطاع الصناعى فى مكان واحد .

٤- حصر مصادر تلوث البيئة الناجمة عن الصناعة فى مكان بعيد عن المدن الرئيسية .

٥- الحد من استنزاف الاراضى الزراعية التى يتم انشاء مصانع عليها .

طبيعة المشكلة :

تتضح طبيعة المشكلة فى نشأة الصناعات فى اماكن متعددة بالمدينة

الواحدة لتوسع وتزايد الصناعات بها بطريقة تلقائية غير نظامية سواء داخل المناطق السكنية او بالقرب منها مما ينجم عنه عدم ايجاد فرصة للتكامل بين انواع الصناعات وصعوبة توفير كافة المرافق والخدمات الاساسية الملائمة لاحتياجات القطاع الصناعى بالكم والجودة المناسبين فى الاماكن العديدة بالمدينة الواحدة ، وارتفاع تكلفة الاراضى التى ينشأ عليها المصنع مما يزيد من تكلفة الانتاج ، وكليهما يؤدى فى بعض الاحيان الى عزوف بعض المستثمرين عن انشاء مشروعاتهم الصناعية .. فضلا عن تلوث البيئة من مخلفات العمليات الصناعية وازدحام وعرقلة الحركة داخل المدينة الرئيسية الى جانب استنزاف بعض الاراضى الزراعية فى انشاء المصانع عليها .

الهدف من الدراسة :

تهدف الدراسة الى توصيف الوضع الحالى لانشاء المصانع من حيث اماكنها فى المدن الرئيسية لكل من جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية للاستفادة من التجارب الايجابية لكل منهما وبخاصة فى المملكة العربية السعودية التى تركز بدرجة كبيرة على انشاء المصانع فى اطار المدن الصناعية المجهزة بكافة المرافق والخدمات الاساسية للمنشئة الصناعية - والتى منها على المستوى العالمى ، وذلك للتوصل الى نموذج يهتدى به فى انشاء المدن الصناعية تكون له الفاعلية فى دفع عجلة التصنيع نحو التقدم والتزايد بمعدلات مرتفعة تسهم فى الاسراع فى تنفيذ خطة التنمية المنشودة .

١- التكامل بين بعض انواع المصانع .
٢- خفض تكلفة الاراضى .
٣- التجهيزات بالمرافق والخدمات اللازمة والملائمة للقطاع الصناعى .
٤- منح العديد من التسهيلات المختلفة للمشروعات الصناعية بها .
٥- البعد عن المدن الرئيسية للحد من تلوث البيئة .
٦- المحافظة على الاراضى الزراعية .

وانه وفقا لظروف وطبيعة كل دولة تكون هناك بعض المكونات الاساسية فى هيكل المدن الصناعية يمكن عن طريق الاهتمام بها تحقيق الاهداف القومية المنشودة منها .

أسلوب الدراسة :

تعتمد الدراسة على أسلوبين :

١- اسلوب الدراسة على اساس البحث المكتبى (١) :

وهو الذى يعتمد على جمع البيانات دفتريا من السجلات والتقارير والكتب والاحصاءات المنشودة ويهتم بالبحث عن حقائق اساسية وتحليلات تقوم على البيانات التاريخية .

---

(١) د. محمد عفيفى حموده ، البحث العلمى - اصول وقواعد البحث وكتابة التقارير والبحوث ، الطبعة الثانية ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ، اكتوبر ، ص ١٩ - ٢١ عن :

-Rummel J.F., and Mallaine W.C., Research Methodology in Business Harper and Publishers, U.S.A., 1963, P.3
Buckley J.W., Marlene H.B., and Hung. Fuchiang, Research Methodology and Business Decisions, National Association of Accountants,, New York, 1976, P. 35.

٢- **أسلوب الدراسة على أساس البحث الميدانى :**

وهو الذى يرتبط بتوصيف الوضع القائم وتجارب كل من الدولتين(جمهورية مصرالعربية والمملكة العربية السعودية) فى مجال الدراسة ، وذلك عن طريق الحصر الشامل للمدن الصناعية .

محتويات الدراسة :

تشمل الدراسة كل من :

* المدن الصناعية بالسعودية ومصر : وهى تتضمن توصيف لانواع المدن الصناعية فى كل من الدولتين .

* دعامات المدن الصناعية : واهم تلك الدعامات :

١) التكامل الصناعى
٢) المرافق والخدمات
٣) تكلفة الاراضى
٤) تلوث البيئة
٥) الاراضى الزراعية

المدن الصناعية فى السعودية ومصر

تندرج المدن الصناعية تحت ثلاثة نماذج رئيسية هى :

١- قيام مشروعات صناعية بانشاء مدينة صناعية صغيرة خاصة بها .
٢- مدن صناعية للعديد من المدن الرئيسية .
٣- مدن صناعية لمدن رئيسية جديدة .

المملكة العربية السعودية :

يتسم وصف الوضع الحالى بالمملكة العربية السعودية تبعا للنماذج الثلاثة كما يلى :

١- قيام بعض المشروعات الصناعية - خاصة الكبرى - بانشاء مدينة صناعية صغيرة لها تشمل على بعض المرافق والخدمات الخاصة بها ، واهمها أرامكو ، وهى تعتمد فى نفس الوقت على بعض المرافق والخدمات الاخرى التى تقوم الدولة بتوفيرها .

ومثل هذا الوضع ينطبق على اعدادا محدودة من الشركات الصناعية الكبرى ، اما باقى الشركات الاخرى وخاصة المملوكة للقطاع الخاص لا تستطيع مقدرتها المالية بالقيام بتوفير المرافق والخدمات اللازمة لها . ولهذا يعتبر هذا النموذج غير حافزا للقطاع الخاص للمشاركة فى عملية التصنيع حيث انها تكون لحالات محدودة مثل استخراج البترول ، وفى هذه الحالة تتولى الدولة تلك المشروعات وتقوم بتوفير الخدمات والمرافق لها .

ب- مدن صناعية للتصدير تضم المدن الرئيسية التالية :- أي تكون المواصفات مدينة صناعية بكل أو بعض المدن الرئيسية والتي توفر فيها كافة المرافق و الخدمات العامة والتي تتلائم مع الصناعات بالقرب من المستثمرين وتتلائم الصناعات المشتركة من الصناعات بسهولة ويسر في المدن الصناعية التي تعمل على توفير المرافق و الخدمات التي توفرها المواصفات بالشامل. وتلك المدن الصناعية من هذا النوع وعدد المصانع المرخص لها أو التي بكل مدينة صناعية بالمملكة العربية السعودية هو كما يوضحه الجدول رقم (٣) التالي :-

جدول رقم (٣)

عدد المصانع المرخص لها أو التي بالمدن الصناعية[1]
بالمملكة العربية السعودية

المدينة الصناعية	عدد المصانع
١- الرياض	٣٢٤
٢- جدة	٣٢٠
٣- الدمام	٢٤٥
٤- الظهران	٢٦
٥- الخبر	٢٥
٦- مكة المكرمة	٢٥
٧- الجبيل	٢٥
الإجمالي	٩٦٥

(١) المدن الصناعية بالمملكة . مرجع سابق . ص ١٤

- غرفة صناعية . أسوح الصناعة الوطنية للعام ١٤٠٢هـ المملكة العربية السعودية . وزارة الصناعة والكهرباء ، وكالة الوزارة لشئون الصناعة . إدارة الشئون الصناعية . إدارة التنمية الصناعية بالمملكة ، ص ٢٤ - ٢٥ .

يتضح من الجدول رقم (٣) - السابق الذكر - أن عدد المصانع التي بدأت الإنتاج من المنشآت الصناعية المرخص لها في المدن الصناعية بلغ نسبتها المئوية حوالي ٣٥٪ من إجمالي المنشآت الصناعية المرخص لها وهو الرقم الأعلى[1] والذي يليه كما يوضحه الجدول رقم (٣) السابق :-

جدول رقم (٣)

المصانع المصاحبة بمشاريعها تحت المشاريع الصناعية بالمملكة
العربية السعودية حتى نهاية ١٤٠٢ - ١٩٨٢ م

البيـــــان	العـــدد	النسبة ٪
- وصلت مرحلة الإنتاج	١٥٦١	٥٦ ٪
- تحت الإنشاء	٥١٤	١٩ ٪
- لم تبدأ إنشاءها	٦٦٤	٢٥ ٪
الإجمـــالي	٢٧٨٩	١٠٠ ٪

يتضح من الجدول رقم (٣) السابق الذكر - بأن ٦٦٤ مصنعا لم تبدأ الإنشاء بعد وهي تمثل نسبة ٢٥ ٪ من إجمالي المنشآت الصناعية المرخص لها، أي يوجد استمرار كبير للعديد من هذه المصانع أن يختار أصحابها بالمدن الصناعية عما سيزيد نسبة عدد المصانع بها إلى أكثر من نسبة الـ ٢٥ ٪ من إجمالي المنشآت الصناعية المرخص لها .

---

(١) قائمة المصانع المرخصة والمشاريع الصناعية الصادرة بموجب نظام تشجيع الصناعات الوطنية واستثمار رأس المال الأجنبي حتى نهاية ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢م ، المملكة العربية السعودية ، وزارة الصناعة والكهرباء ، وكالة الوزارة لشئون الصناعة .

والتي ترتبط فيما بينها ارتباطا وثيقا من النواحي التكنولوجية والاقتصادية والتخزينية ؛ وتلك العلاقة المتداخلة التي تربط بين المجموعات المكونة لمثل هذه المجموعة يمكن ان نراها على نوالي المجاورة لنفس المادة الخام او على استخدام منتجات مختلفة مكونات الجوار الخام ؛ قد يمكن ان نجد هذه العلاقة على المساعدة بعد في انتاج اجزاء يتم تجميعها في منتج نهائي او على استخدام مرافق اساسية مشتركة مثل محطات المولدات والمياه والبخار والغاز[1].

يظهر هذا التكامل في الصناعة الحديثة بصورة واضحة حيث تقام المصانع الجديدة لتصنع منتجات معينة على هيئة مجموعات صناعية متكاملة[2].

- مصفاتين لتكرير النفط
- مصفاة لمواد التزييت
- وحدة لتخزين المواد النفطية السائبة
- اربعة مصانع بتروكيماوية
- مصنعين للميثانول
- مصنع للاسمدة
- مصانع لكل من :-
  - البوليسوبرين
  - البتروبروتين
  - الالومنيوم
  - الحديد

٢- الصناعات الثانوية : وهى التى تشكل موادها الاولية مما تنتجه الصناعات الاساسية . بتشجيع من وزارة الصناعة والكهرباء تقوم شركات القطاع الخاص الكبرى باقامة منشآت صناعية مستفيدة من المواد البتروكيماوية والحديد الذى تنتجه الصناعات الاساسية بالمدينة الصناعية . فتلك المنطقة ستكون مركزا لمصانع عديدة لانتاج كل من :-

- رقائق البولى ايثيلين
- كلوريدات البوليفينيل
- مواد التغليف
- البوليستر
- قضبان الحديد
- الاسمدة المركبة
- العديد من المنتجات الاستهلاكية والصناعية للتسويق المحلى والخارجى.

٣- الصناعات المساندة : وهى التى تقوم بتصنيع المواد اللازمة لعمليات الانشاء وغيرها وتقديم الخدمات لعمليات الصيانة للصناعات الاساسية والثانوية ومرافق المنطقة السكنية ، وقد باشر القطاع الخاص نشاطه فيها ، اذ يؤثر فى تشغيل عشرات المصانع المنتجة لكل من : -

- الانابيب
- الاخشاب
- البضائع المثلجة
- المنشآت التى تقدم خدمات الطباعة وغيرها ، ولا يزال الكثير منها فى طور الانشاء .

فيعتبر هذا النموذج ومثيله فى مدينة ينبع الصناعية من اوضح نماذج التكامل الصناعى فى المملكة العربية السعودية .

اما المدن الصناعية للمدن الرئيسية القائمة بالرياض وجدة والدمام والقصيم ومكة المكرمة والاحساء - فلا يتضح فيها مثل هذا التقسيم ، الى جانب انتشار المصانع فى العديد من الاماكن بتلك المدن دون ربط مشترك بينهما كما هو يتضح فى كل من مدينتى الرياض وجدة حيث توجد بها انواع عديدة من الصناعات من بينها :-

- صناعة الاثاث
- صناعة المنتجات المعدنية
- صناعة الاجهزة والمعدات الكهربائية والهندسية
- صناعة معدات ولزام النقل

ولكل نوع عدد من المصانع تنتشر فى اماكن مختلفة ومتراصة فى داخل ووسط المدينة واطرافها .

أما الوضع فى جمهورية مصر العربية فلا تظهر صورة واضحة للتكامل الصناعى سوى انشاء بعض المصانع مصنع المواسير الصلب ولوازمها وصناعة المطروقات على بعد من مصنع الحديد والصلب ، وهى فى اماكن متباعدة لاتربطها حدود لمدينة صناعية .. كما ان المدن الجديدة كالعاشر من رمضان فلم يتحدد فيها مجمع للصناعات المزمع انشائها بها وتقسيمه الى ثلاثة مناطق لكل من الصناعات الاساسية ، والصناعات الثانوية ، والصناعات المساندة .

وبصفة عامة يتسم الوضع الراهن خاصة المتمثل فى مدينة القاهرة بندرة التكامل الصناعى بها ، او يكاد يكون غير موجودا فى الغالب حيث تنتشر المصانع العديدة لمختلف انواع الصناعات فى العديد من الاماكن المختلفة بمدينة القاهرة الكبرى ومن بين تلك الحالات لهذا النوع من التشتت :-

١- صناعة الغزل والنسيج :

تنتشر العديد من مصانع الغزل والنسيج فى عدة اماكن بحلوان ، وشبرا الخيمة وامبابة والهرم .. كما يوضح بعضها فيمايلى :

- فى حلوان توجد مصانع مصر حلوان للغزل والنسيج
- وفى شبرا الخيمة تقع مصانع الشركة العامة للحرير والقطن (اسكو)
- وفى امبابة توجد مصانع النصر للغزل والنسيج والتريكو (الشوربجى)
- وفى الهرم المصانع الوطنية للمفروشات والملابس المطرزة .

٢- الصناعات الهندسية والادوات الكهربائية والمعدنية :

تتشتت مصانع الصناعات الهندسية والادوات الكهربائية والمعدنية فى اماكن مختلفة من بينها :-

- شبرا : الشركة المصرية للانشاءات المعدنية (ميتالكو)
- الماظة : شركة الدلتا الصناعية (ايديال)
- ساقية مكى : النصر للهندسة والتبريد (كولدير)
- دارالسلام : النصر للتليفزيون
- امبابة : القاهرة للمنتجات المعدنية

٣- صناعات الادوية :

تنتشر مصانع الادوية فى عدة اماكن اهمها :

- الهرم : شركة سيد
- شبرا : شركة القاهرة
- ابو زعبل : شركة ابو زعبل

وكذلك تنتشر مصانع الشركة الصناعية الواحدة فى عدة اماكن مختلفة بمدينة القاهرة الكبرى ، من بين حالتها مايلى :

(١) شركة الدلتا الصناعية (ايديال) لها اربعة مصانع تقع فى عدة اماكن منتشرة بمدينة القاهرة الكبرى :-

أ - الماظة
ب - مدينة نصر
جـ - شبرا المظلات
د - جزيرة بدران

(٢) الشركة المصرية لصناعة وسائل النقل الخفيف : لها مصنعان توجد فى :

أ - وادى حوف .
ب - الهرم عند الكيلو ٦ بطريق مصر/الاسكندرية الصحراوى .

(٢) شركة القاهرة للمنتجات المعدنية : تقع مصانعها فى عدة اماكن هى :

أ - امبابة

ب - شبرا

جـ - غمرة

ومثل هذا الوضع لانتشار المصانع بمدينة القاهرة الكبرى فى العديد من الاماكن المختلفة بها ينطبق على معظم انواع الصناعات بها وبعض مصانع الشركات الصناعية التى لها اكثرمن مصنع بها .

مما تقدم يتضح ندرة وجود التكامل الصناعى فى الغالب للعديد من الصناعات فى المدينة الواحدة ، الامرالذى يؤدى الىصعوبة التفاعل المشترك بين انواع الصناعات وعدم اتاحة الفرصة الصالحة للتكامل بينها مما يسلر عنه عدم التمتع بالمزايا العديدة للتكامل الصناعى .

فهى تتركز الصناعة او جزء كبيرا منها داخل حدود صغيرة لسبب ما فانها تتمتع بعدة مزايا ناشئة عمايسمى بوفورات التركيز وتتكون هذه ، فى معظم الحالات من الوفورات الخارجية التى تربط المصانع برباط وثيق الى الجماعة الصناعية التى تكون جزء منها . وتتفاوت مصادر هذه الوفورات واهمها مناطق ثانوية تنمو وتزدهر بجانب الصناعة الاصلية وبذلك تتمكن الصناعة الرئيسية من اتباع الرافها المتخصصة بسهولة وبتكاليف قليلة نسبيا كما ان الصناعات الثانوية تجد انه من المربح لها ان تتوطن فى المناطق التى تعمل فيها المناطق الصناعية الرئيسية (١) . وذلك لتعامل

(١) عبدالغفور يونس ، التنظيم الصناعى وادارة الانتاج ، مؤسسة المطبوعات الحديثة ، الاسكندرية ، ١٩٥٦ ، ص ٨٨ - ٨٩ .

الصناعات الثانوية مباشرة مع الصناعات الرئيسية دون وسيط مما يؤدى الى خفض تكلفة الشراء بمقدار الربح الذى يحصل عليه الوسيط الى جانب خفض تكلفة النقل لتجاورهم فى مكان واحد - وايضا الحصول على احتياجاتها بسهولة ويسر وفى اقل وقت ممكن .

فتعتبر المدن الصناعية اماكن جذب للمشروعات الصناعية المتكاملة فان التفكير فى انشاء مصنع الحديد والصلب يتم التفكير فى نفس الوقت فى انتاج فحم الكوك مثلا ، وعند التفكير فى انشاء مصنع لغزل ونسج القطن يتم التفكير فى انشاء مصنع لحلج القطن(١) . ويعتمد ترشيد الدولة للتكامل الصناعى على ناحيتين اساسيتين هما :

أ - المساهمة بقدر الامكان فى انشاء احدى الصناعات الاساسية فى المدن الصناعية خاصة فى بداية انشائها لتجذب اليها انواعا من الصناعات الثانوية والصناعات المساندة .

ب - تقسيم المدن الصناعية الى مناطق لكل من الصناعات الاساسيةوالثانوية والمساندة .

وبهذا الترشيد يؤدى الى دعم المدن الصناعية لتكون مركزا للتكامل الصناعى الذى يسهم فى نمو وازدهار الصناعات الثانوية والمساندة وهى تلك التى يرتكز عليها القطاع الخاص ، الى جانب خفض تكاليف شراء المواد الاولية وايضا خفض تكاليف ووقت النقل مما يكون لها تأثير ملموس على تقدم حركة التصنيع وازدهارها باستمرار .

(١) د. احمد سرور محمد ، ادارة الانتاج ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ص ١٥

ثانيا : المرافق والخدمات :

اتضح مما تقدم تشتت وانتشار العديد من الصناعات فى العديد من الاماكن فى المدينة الواحدة ، ومثل هذا الوضع ينجم عنه فى معظم الاحوال صعوبة توفيركافة الخدمات والمرافق الاساسية الملائمة لاحتياجات القطاع الصناعى فى كل مكان بالكم والنوع المناسبين ، فتقوم المنشآت الصناعية بالاعتماد على الخدمات والمرافق العامة للمدينة الرئيسية وهذه فى الغالب لا تكون متوافرة بالقدر الملائم او الجودة المناسبة للقطاع الصناعى وهذا لا يوائم تشجيع كل من الدولتين لازدهار حركة التصنيع بهما ، الامر الذى جعل كل منهما القيام بتوفير كافة الخدمات والمرافق اللازمة لاحتياجات الصناعة فى شكل المدن الصناعية الا ان الحال يختلف فى كل من الدولتين كمايلى :-

- فى المملكة العربية السعودية تشهد نهضة كبيرة بالنسبة للمدن الصناعية ، ومن نماذجها فى مجال توفير الخدمات والمرافق :
  - مدينة الجبيل الصناعية : اهم المرافق والخدمات لها (١) :

١- شبكة مواصلات :

- طرق سريعة ورئيسية للمدينة السكنية وشبكة طرق عامة للمجمع الصناعى .
- شبكة سكك حديدية
- مطـــار
- ميـنـــاء

٢- الاتصالات السلكية واللاسلكية :

- شبكة للهاتف

(١) مدينة الجبيل الصناعية ،مرجع سابق ، ص ٢٢ - ٢٦ .

- شبكات التلكس الداخلية والخارجية
- شبكة الميكروويف
- راديو للاتصالات البحرية

٣- خدمات الاطفاء والامن والاسعاف الطبى

٤- توفير الطاقة الكهربائية

٥- مياه الشرب

٦- مياه التبريد للمصانع

٧- شبكات للتخلص من النفايات السائلة ومياه المجارى الصناعية والمجارى الصحية .

٨- معهد للتدريب الفنى الادارى وملحق به سكن لهيئة التدريس .

٩- منطقة سكنية تتكون من ثمانية احياء ، وكل حى منقسم الى عدة اقسام توفر لكل منها الخدمات والمرافق ، مدارس ، مساجد ملاعب ، اماكن ترفيه ، متاجر ، مستوصفات .

١٠- مستشفى حديث

١١- مجمع رياضى

١٢- جامعة فنية

اما بالنسبة للمدن الصناعية لمدن رئيسية قائمة فتشمل على اهم ما يلى (١) :-

١- المرافق العامة : اهمها :

- شبكات المياه
- شبكات المجارى

(١) المدن الصناعية بالمملكة ، مرجع سابق ، ص ١٣ - ١٤ .

- شبكات تصريف المياه
- شبكات الطاقة الكهربائية
- شبكات الاتصال الهاتفى
- شبكات الطرق

٢- خدمات الورشة الفنية لتصنيع بعض قطع الغيار اللازمة للمصانع

٣- خدمات اساسية :

- بنك
- مكتب بريد
- مركز شرطة
- مستوصف طبى
- مقصف
- مسجد
- مركز للدفاع المدنى

٤- اراضى لاقامة مساكن للعمال بايجار رمزى .

* اما جمهورية مصر العربية : فتعتبر المدن الجديدة بها كمدينة العا من رمضان ومدينة ٦ اكتوبر ومدينة ١٥ مايو ، هى نواة لمدن صناعية كبيرة باعطاء الاهتمام بها للمزيد من المرافق والخدمات بما لملائمة كافة احتياجات القطاع الصناعى ، بالكم والنوع المناسبين ... اما عن المدن الصناعية فهى فى طور المهد وينبغى الاشارة الى ان انشاء المدن الصناعية - سواء لمدن جديدة او لمدن رئيسية قائمة بجمهورية مصر العربية ، لم تأخذ طريقها نحو الانتشار بسبب ظروف الحروب التى مرت بها البلاد وهى :

١- فى الاربعينات حرب فلسطين
٢- فى الخمسينات العدوان الثلاثى
٣- فى الستينات حرب يونيو ٦٧
٤- فى الستينات والسبعينات حرب الاستنزاف
٥- فى السبعينات حرب اكتوبر ١٩٧٣

فهذا الكم من الحروب التى مرت بها البلاد ادت الى اجهاد وانهيار اقتصاد البلاد واية دولة فى العالم لو مرت بمثل هذا الكم من الحروب لسوف تكون النتيجة الحتمية لها هى اجهاد وانهيار اقتصادها .

وبعد هذا العناء من الحروب تقوم الدولة بالتركيز على ازدهار حركة التصنيع بها وتشجيع القطاع الخاص فى هذا المجال ، مما يحتاجها معه لتوفير المرافق والخدمات بالكم والنوع المناسبين لحفز القطاع الخاص فى حركة التصنيع بالبلاد ، مما يوجب عليها التوسع فى انتشار المدن الصناعية بالقدر المناسب لحركة التصنيع بالبلاد .

فكل من الدولتين مصر والسعودية تركزان بشكل كبير على السياسة الصناعية وتشجعان القطاع الخاص الصناعى فى المساهمة بقسط وافر فى تلك السياسة ويتضح هذا بدرجة كبيرة على ضرورة توافر كافة المرافق والخدمات اللازمة لاحتياجات القطاع الصناعى وهذه يجب توافرها بالكم والنوع المناسبين لكل قطع النظر اى مكان . لهذا فان الاتجاه السليم لتوافرها لخدمة مجموعة كبيرة من الصناعات هو انشاء المدن الصناعية . وقد اخذت بهذا الاتجاه المملكة العربية السعودية وبدأت تركز عليه جمهورية مصر العربية نظرا لانه يحقق اغراض اساسيين فى وقت واحد هما :

الاول : ازدهار حركة التصنيع

الثانى: انتشار حركة التعمير

فكلا الغرضين تسعى اليها الدولتين ، والقاعدة الرئيسية التى ترتكز عليها حركة التصنيع وحركة التعمير معا هى وفرة كافة المرافق والخدمات بأنواعها المختلفة والتى ينبغى ان تشملها المدن الصناعية ومن أهمها:

أ - المرافق : ومن اهمها:

١- محطات التغذية بالمياه

٢- شبكات تصريف النفايات الصناعية ، والمياه ، والمجارى

٣- طاقة كهربائية قوية

٤- شبكات اتصال متنوعة للهاتف والتلكس

٥- طرق رئيسية وفرعية

٦- شبكة مواصلات متنوعة

٧- ورش فنية

٨- مراكز تدريب

ب - الخدمات : واهم انواعها:

١- مستشفى على مستوى عال

٢- مساكن

٣- نوادى رياضية واجتماعية

٤- حدائق عامة ومراكز ثقافية

٥- مدارس ومراكز للتعليم والحضانة

٦- مراكز للدفاع المدنى والاطفاء

٧- اماكن لاستراحة الزوار والعملاء

٨- مراكز اساسية متنوعة لكل من : الشرطة ، البنوك ، البريد اماكن للعبادة ، اسواق تجارية ... الخ .

من الصعب توفير هذا القدر من المرافق والخدمات بما يتناسب مع احتياجات القطاع الصناعى بالكم والنوع المناسبين فى كل مكان تنتشر فيه المصانع بالمدينة الواحدة ، وهذا يعنى بأهمية تجميع اكبر عدد من المصانع فى مكان واحد بكل مدينة ويتم فيه توفير كافة هذه الخدمات والمرافق وهو ما تعنيه المدن الصناعية . وامعانا فى سعى الدولتين مصر والسعودية لتحقيق الغرضين التصنيع والتعمير معا فينبغى الاهتمام بالتوسع فى انشاء نموذج المدن الصناعية . بمدن جديدة بالاراضى الصحراوية الشاسعة فى كل من الدولتين .

ثالثا : تكلفة الاراضى :

تعتبر تكلفة الاراضى التى ينشأ عليها المشروع الصناعى لها تاثير كبير على العائد على رأس المال المستثمر الذى يعتبر من بين اهتمامات المستثمرين فى القطاع الخاص . فحين تكون تكلفة الاراضى منخفضة فانها تسهم فى زيادة العائد على رأس المال المستثمر والعكس يؤدى ارتفاع قيمتها الى الاسهام فى خفض هذا العائد . لهذا تعتبر تكلفة الاراضى من العوامل الاساسية فى اختيار موقع المشروع الصناعى ، فبينما هى رخيصة نسبيا فى المناطق البعيدة عن مناطق العمران ، اذ هى ترفع تدريجيا فى الضواحى وفى مداخل المدن حتى تصل بعد ذلك الى ارقام خيالية داخل المدن سواء فى جمهورية مصر العربية او فى المملكة العربية السعودية . ولا يخفى على احد صعوبة توفير الارض بمساحات كافية وارتفاع قيمتها داخل المدن الذى قد يبلغ حدا يجعل المشروع الصناعى بكامله غير مجد لاصحابه . فتشكل ثمن شراء الاراضى اهمية خاصة بالنسبة للمستثمر الصناعى حيث يرغب فى الحصول على اراضى بتكلفة

أقل وفيها تتوافر الخدمات والمرافق الاساسية للبنية الصناعية ، فيجد صعوبة فى ذلك مما يجعل البعض التفكير اكثر من مرة فى انشاء المشروع لسبب ان الاراضى التى تتماثل مع رغبته تكون تكلفتها عاليه .. واذا فكر فى البعد عن المدينة الرئيسية فستكون امامه صعوبة فى الحصول على الخدمات والمرافق الاساسية للبنية الصناعية .

وحيث ان كل من مصر والسعودية تركزان على القطاع الصناعى للمساهمة فى الاستثمار الصناعى فى الدولتين للاسهام فى خطط التنمية ، فينبغى على الدولتين تخصيص مساحات من الاراضى المملوكة لها فى المناطق الجديده والبعيدة عن العمران - خاصة فى المناطق الصحراوية - ويتم تجهيزها بالخدمات والمرافق الاساسية للبنية الصناعية لتصبح مدن صناعية ، وتمنح الاراضى بها لاصحاب المشروعات الصناعية بمقابل او ايجار رمزى مضافا اليه نسبة من تكاليف الخدمات والمرافق وصيانتها .. وبهذا يمكن ان يجد المستثمر الصناعى اراضى بتكلفة منخفضة نسبيا وتتوافر فيها كافة الخدمات والمرافق الملائمة لاحتياجات القطاع الصناعى بالكم والجودة المناسبين .

بالاضافة الى ما تقدم تعتبر تكلفة الاراضى موءثرة فى تصميم المصنع فحيث تكون التكلفة منخفضة امكن لاصحاب المشروع شراء مساحة كبيرة من الارض تكون كافية لانشاء المبانى عليها بطريقة تضمن الانتفاع بوسائل التهوية الطبيعية والضوء الطبيعى والمبانى بتصميم مراكز العمل وتخطيط الممرات والطرقات باتساع كافى بما يكفل سهولة العمليات الانتاجية وعدم التكدس والاضطراب اللذان يتسببان فى تعطيل الانتاج وصعوبة التنسيق والرقابة ، ودون شك ان هذا يؤدى الى التصميم الجيد للمصنع الذى يسهم بفاعلية فى كل من :-

١- السماح باكبر تدفق ممكن للعمل لعدم وجود عوائق من ضيق المكان .

٢- تقليل الوقت الضائع من حركة المواد والعمال نتيجة تيسير انسياب حركة كل منهما دون تزاحم ، حيث يتم تخصيص ممرات كافية رئيسية وفرعية .

٣- زيادة كفاءة أداء الالات والعاملين لتحديد مساحات مناسبة لكل منهما دون تداخل بينهما .

٤- الوفر فى نفقات الانتاج .

وتعتبر تكلفة الاراضى موءثرة فى تطور الصناعة من حيث استخدام الالية والاوتوماتيكية فيها ، فحيث تكون تكلفة الاراضى منخفضة فانها تدفع وتحفز بعض اصحاب المشروعات الصناعية الى شراء احدث الالات الجديدة والحديثة للعمليات الصناعية - مقابل ما تم تخفيضه من ثمن شراء الاراضى الممنوحة من الدولة بسعر او ايجار رمزى ، وهذا يؤدى الى تقدم وتطور الصناعة التى ينجم عنها فوائد عديدة اهمها الانتاج الكبير الذى يؤدى الى خفض تكلفة الانتاج مما يتيح تخفيض الاسعار ، الى جانب جودة الانتاج العالمية التى تجذب المستهلك المحلى والاجنبى .

يتضح مما تقدم ان تكلفة الاراضى التى تقوم عليها المشروعات الصناعية بالمدن الصناعية لها تأثير ملموس على ازدهار وكفاءة وتطور حركة التصنيع وتكاليف وجودة الانتاج .

رابعا: تلوث البيئة :

اتضح فى استعراض التوصيف الحالى بكل من جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية ظاهرة الانتشار للعديد من المصانع فى داخل ووسط المدن الرئيسية وضواحيها ولا شك ان هذا الوضع يؤدى بالضرورة الى

زيادة التلوث الصناعي للبيئة في معظم المدن الرئيسية نتيجة انتشار المصانع في معظم الاماكن بالمدينة الواحدة .

يتعلق بطبيعة التلوث نوعين[1] :

١- تلوث طبيعي

٢- تلوث صناعي

اما عن التلوث الطبيعي فهو موجود على نحو تلقائي في البيئة وينتشر في الهواء والماء والتربة مثل الفيروسات والميكروبات والجراثيم والكائنات الدقيقة .

اما عن التلوث الصناعي فيختلف كلية عن هذا النوع من التلوث لانه صادر بفعل الانسان والغرازات الصناعة والتصنيع والكيماويات ، وعوادم المصانع وبقاياها واثر كل ذلك بنسبة تركيب الهواء وتفاعله مع الماء والتربة ، وهو ما يهمنا في مجال البحث .

تؤثر المشروعات الصناعية على البيئة المحيطة بالتلوث ، ويمكن التربة بين الاضرار التي تحدث للبيئة وهي[2] :

١- المخلفات المستخدمة في التشغيل

٢- عملية تشغيل المصنع

ذلك ان انشاء المشروعات الصناعي او نقلها لاستخدامها قد يصاحبها

---

(١) د. فتحي محمد اسماعيل ، علم الاجتماع الاداري ومشكلات التنظيم في المؤسسات البترولية ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ١٩٨١ ، ص ٢٤١

(٢) د. محمد الصاوي ، مرجع سابق ، ص ٢٤٩ - ٢٥٠

آثار خطيرة تؤدي الى تلوث البيئة المحيطة ، كعملية نقل كميات ضخمة من المواد الخام والمواد الساعة او المشجرة بالاضافة الى الضوضاء والاختناقات المرور ، وذلك من عملية الحاق ابلغ الضرر بالبيئة المحيطة .

وتتعلق الجوانب الوبائية المرتبطة بعملية تشغيل المصنع بقدر اساسا بتلوث الهواء او الماء او التربة وزيادة الضجيج وبالاثار الضارة ناتجة عن المخلفات الصناعة والعضوية .

بالاضافة الى[1] ان التلوث ينشأ عن مخلفات المصانع الضخمة وعوادم المصانع والسيارات ووسائل النقل ، كما يعاني المدن الكبرى من تلوث هوائها المصانع في معظم الاماكن بها ، ان تزداد حركة النقل والمواصلات الامر الذي تزداد معه عوادم السيارات ، التي تنبعث منها مجموعة من المخلفات اهمها اول اكسيد الكربون والرصاص فقد تسبب ذرة اول اكسيد الكربون مع ذرة الكلوجين نتيجة لعدم احتراق الوقود ، ويتكون من اتحاد كل منهما ان ينتشر الغبار الصلب مع هيدروكربون الجو ، مما يكون ما اثره الغبار مع الاقلال من تركيز الجو فيعوق وظيفة الدموية ، هذا الى جانب تلوث الجو بثاني الكبريت ، واثرها على اعضاء الجسم ، فتظهر حركة الجهاز التنفسي وتعويضها الصادر من عوادم السيارات وحركة الاليات والمعدات الكبرى ، وتلوث الكوفاء الجهاز العصبي وتأثيره ، وتزويدها بحركة الجرس والاثر على الاجهزة التي توقع من تسرب الضجر في الجو ، مع ارتفاع الضجة ، وقد تؤدي الضوضاء الى اصابة عالية من الخسارة تبدأ بالوقاية قد تؤدي الى الخسارة بالاقلال الكلية الدائمة ، مما يعمل على الاقلال من الانتاج .

---

(١) د. فتحي محمد اسماعيل ، مرجع سابق ، ص ٢٤٩ - ٢٥٠ .

يتضح مما تقدم ان التلوث الصناعى للبيئة يؤدى الى تعرض الانسان لكثير من الاخطار والامراض التى تؤثر فى انتاج المشروعات الصناعية ، نظرا لان العمال يذهبون الى عملهم وهم فى حالة اعياء من آثار تلوث البيئة بالمناطق السكنية ، مما يؤثر فى زيادة حوادث واصابات العمل التى ينجم عنها :

١- خفض فى الوقت المنتج للانتاج .
٢- خفض فى كميات الانتاج المحددة .
٣- زيادة التكاليف التى تتحملها المنشأة .

يتأثر عدد ساعات العمل وحجم الانتاج بشكل مباشر او غير مباشر بالحوادث التى تقع اثناء العمل ، اذ ان العمال المصابين يتوقفون عن العمل عددا من الساعات يختلف باختلاف نوع الاصابة ، كما ان زملاءهم الذين ساعدوا فى انقاذهم وقت الاصابة يتركون اعمالهم وبالتالى تفقد المنشأة جزءا آخر من الساعات المخصصة للعمل (١).

والواقع ان اصابات العمل تؤثر على التكاليف من نواحى كثيرة تشمل كل او بعض البنود التالية (٢) :-

١- تكاليف الوقت الضائع نتيجة اصابات العامل .
٢- تكاليف الوقت الضائع للعمال الآخرين نتيجة :
أ - تعطل بعضهم لانتقالهم الى مكان الحادث بها فى استطلاع ماحدث .
ب - تعطل البعض نتيجة مساعدة العامل المصاب .

---

(١) د. فاطمة محمد عبيد ، مرجع سابق ، ص ٤٦٠
(٢) المرجع سالف الذكر ، ص ٤٦١ - ٤٦٢ .

٣- تكاليف الوقت الضائع من الرؤساء نتيجة :
أ - مساعدة العمال المصابين
ب - اجراء التحقيق لمعرفة اسباب الحادث
ج - اتخاذ الترتيبات الخاصة باستخدام الانتاج
د - تدريب العامل الجديد ليحل محل العامل المصاب

٤- تكاليف العلاج .
٥- التلف الذى يصيب الالات والمواد
٦- الاجور التى تدفع للعمال المصابين اثناء انقطاعهم وبعد عودتهم للعمل .
٧- الغرامات التى تدفع نتيجة تأخير المصنع فى تنفيذ الطلبيات فى مواعيدها .

وتعتبر المدن الصناعية من اهم وسائل حماية البيئة لعدة اسباب من اهمها :-

١- تجميع المصانع فى مكان واحد بعيدا عن المناطق السكنية ، بدلا من انتشارها فى نواحى وداخل المدن .
٢- حصر مصادر تلوث الهواء فى مكان بعيد عن المناطق السكنية .
٣- حصر مخلفات المداخن الضخمة لبعض الصناعات داخل المدينة الصناعية .
٤- نذرة نقل المواد الخام والمواد الساعة او المتفجرة بين المناطق السكنية .
٥- تنظيف حمة الهواء والتجميع الحاصل من السيارات والشاحنات الكبيرة داخل المدن او المناطق السكنية .

٦- تخفيف تزايد حركة السيارات بالطرق بالمناطق السكنية مما يقلل العادم الصادر منها .

٧- معالجة النفايات السائلة بالمدينة الصناعية بعيدا عن المدن الرئيسية .

٨- التخلص من النفايات الصلبة فى اماكن منفصلة بعيدة عن المدن الرئيسية ... الخ .

وبهذا تعمل المدن الصناعية على الاسهام فى المحافظة على العمال بمناطق سكنهم بالحد وندرة تعرضهم لاخطار وأمراض التلوث الصناعى فى البيئة المحيطة بهم ،وهذا بالتالى يؤدى الى المحافظة على انتاجيتهم او فى بعض الاحيان زيادتها نظرا لان اخطار وامراض التلوث الصناعى لها أثر مباشر او غير مباشر على كل من :-

١- وقت الانتاج .
٢- كميات الانتاج .
٣- تكاليف الانتاج .
٤- جودة الانتاج .

وهذه بطبيعتها لها تاثيرها المباشر على عملية التصنيع ، ولها تاثيرها على العائد على رأس المال المستثمر الذى يكون حافز للقطاع الخاص لانشاء المشروعات الصناعية مما يسهم فى ازدهار حركة التصنيع .

اذن تعتبر المدن الصناعية قاعدة مركزية لحماية البيئة من التلوث الصناعى الامر الذى تركز عليه كل من مصر والسعودية ، مما ينبغى على كل

منها التوسع فى انتشار انشاء المدن الصناعية بكل من المدن الرئيسية وان تتخذ وتتبع بعضا من الاجراءات فى هذا الشأن التى اهمها:

١- تحديد حاجز او فاصل بين حدود المناطق السكانية وبين حدود المدن الصناعية والمسافة بينهما . بحيث يكون بعد تلك المسافة كفيلا بعدم تسرب تلوث البيئة الصناعية الى المناطق السكنية . ومنع انتشار توسعات العمران السكانى وعدم انشاء مصانع بين تلك الحدود .

٢- منع التصريح بانشاء مصانع جديدة داخل المناطق السكنية والتصريح لها فقط بالمدن الصناعية .

٣- منع التوسعات للمصانع القائمة داخل الكتلة السكنية .

٤- وضع خطة للمصانع الحالية القائمة فى داخل المدن الرئيسية لنقلها الى المدن الصناعية .

٥- توفير كافة الوسائل بالمدن الصناعية التى تحد من تسرب النفايات السائلة والصلبة للصناعات بها ، من الانتشار خارج نطاق حدود المدينة الصناعية .

٦- العمل على تخفيض حدة انتشار الغازات بالهواء حتى لا يتسرب انتشاره نحو المناطق السكنية .

خامسا: الاراضى الزراعية :

تسعى كل من مصر والسعودية الى تنويع بنية الاقتصاد الوطنى ، وتقليل الاعتماد على قطاع واحد كمصدر أساس للدخل .. ومن بين تلك القطاعات المتاحة

في كل من المواقعين تقاطع الزراعة ، تتمثل فيه جهود مكثفة سواء في مصر أو السعودية ، وتتأكد تلك الجهود بتواجد نوعين من التوجه العمراني هما :

١- التوجه الرأسي .

٢- التوجه الأفقي .

فالتوجه الرأسي يتركز الاستخدام فيه على زيادة الكثافة البنائية الأرضية القائمة أما التوجه الأفقي - وهو مجال الدراسة - فيتركز الاستخدام فيه على استغلال الأراضي الصحراوية من أجل زيادة مساحات الأراضي الزراعية .

والتوجه العمراني بمفاهيمه المستغل لإنشاء المشروعات الصناعية ، يعتبر ظاهرة عصرية وليست القاهرة غير الشعبية أن يمثله التوجه العمراني على حساب الأراضي الزراعية وتتضمن التوجه في كل من السعودية ومصر فيما يلي :

- يتضح الحال في المملكة العربية السعودية بأن ظاهرة التوجه العمراني فيها بمفاهيمه انشاء المشروعات الصناعية ، تتلخص بأنها من بعض الأحوال وفي الغالب تعتمد على الأراضي الصحراوية ، الا في بعض الحالات التي تتضح بصفة خاصة في المنطقة الشرقية وخاصة بمدينتي الدمام والأحساء فقد لوحظ فيهما أن ٦٠٪ من التوجه العمراني بمفاهيمه انشاء المشروعات الصناعية قد امتد على بعض المزارع القائمة .

- ويتضح الحال في جمهورية مصر العربية بأن ظاهرة التوجه العمراني فيها بمفاهيمه انشاء المشروعات الصناعية ، تتلخص بأنها في بعض الأحوال تعتمد على مساحات من الأراضي الزراعية حول المدن الرئيسية القائمة فتشير الدراسات (١) الى :

(١) محمد رياض ، الوجه الحضاري للقاهرة عام ٢٠٠٠ ، تطبيقات الأهرام ، جريدة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٨٢/٥/٢١ ص ٣ .

ان المتتبع للتوجه العمراني يجد ان معظم الأراضي الزراعية المجاورة مباشرة لـ و حدائقها مستقبلا ستؤول لتلك المؤسسة عن طريق البيع لصغار المزارعين بالقرب من الأراضي الزراعية وحولها ، لتوفرة لديه بيع هذا النوع من الأراضي الزراعية بسعر ١٥ ج في المتر ، بينما يباع في المناطق البعيدة بسعر ٢٥ ج في القاهرة .

وأهم الأسباب الرئيسية لتلك الظاهرة ان الفائدة من أصحاب المشروعات الصناعية التوجه الى انشاء المصانع القائمة على مساحات من الأراضي الزراعية بالقاهرة و الغالبية تنظر لأنها ملائمة وتعتبر أرباحا مع وجهة النظر الفكرية ، للاقتصاد الأساسي و المكاسب على مرافق وخدمات المدينة القائمة للمشروعات الصناعية ، كما تتضح فيها معظم المشروعات الصناعية بالقاهرة وبعض الدول أيضا التي عد استغلال الأراضي الزراعية والمجاورة بالمصانع لإنشاء مساكن عليها ، وهناك الدول في معظم على المطورة معتبر الضرورية .

مما تقدم يتضح أن ظاهرة التوجه العمراني بمفاهيمه انشاء المشروعات الصناعية ، يتم في الغالب على حساب الأراضي الزراعية ، خاصة في مصر ، وحسب تبقى كل من مصر و السعودية الى التوجه الأفقي في الأراضي الزراعية لتأكد بقدر الإمكان من استمرار المشاريع الزراعية من الحقول الاقتصادية ، فتتضمن هذا تنشأ المجتمعات الإسكانية لإنشاء المدن الصناعية فتحافظ على الحد متتبع استغلال مساحات من الأراضي الزراعية ، نظرا أن الدولة عربيا تحافظ لإنشاء مصر صناعية فإنها تقوم أيضا باختيار مواقعها بالمناطق الصحراوية متتبع الحقول .

١- الابتعاد في المحافظة على الحد من استغلال مساحات من الأراضي الزراعية ،

- المحافظة على المحاصيل الزراعية من التلف الناجم عن التلـــوث الصناعى للبيئة .

- تعمير المناطق الصحراوية الشاسعة .

- جذب النمو العمرانى نحو الصحراء .

- الحد من التكدس داخل المدن الرئيسية ... الخ .

فتعتبر المدن الصناعية وسيلة فعالة للمحافظة على الاراضى الزراعيـة القائمة . وبجانب جهود الدولتين فى التوسع الافقى تتحقق الزيادة المنشودة فى مساحات الاراضى الزراعية ، نظرا لان القيام باستصلاح اراضى زراعيـة جديدة وفى المقابل الاخر تستقطع مساحات من الارض القائمة والجيدة لا يحقـق الزيادة المنشودة مما يؤثر على حركة التصنيع وبخاصة للصناعات التـى تعتمد على المواد الخام الزراعية ، لان زيادة الاراضى الزراعية من شأنهـا زيادة انواع السلع الزراعية وكمياتها مما يؤدى فى الغالب الى التأثيـر فى توسع وتنوع الصناعات التى تعتمد على المواد الخام الزراعية وهذا يسهم فى زيادة وتنوع حركة التصنيع . كما أن تحول انشاء المنشآت الصناعية الـى الاراضى الصحراوية - فى مدن صناعية تتوافر فيها كافة المرافق والخدمـات اللازمة للصناعة - يسهم فى تخفيض تكلفة الاراضى مما ينجم عنها التأثير فـى زيادة العائد على الاموال المستثمرة مما يحفز القطاع الخاص الى زيـادة استثماراته فى انشاء المشروعات الصناعية .

وتنتج العديد من العيوب الناجمة عن إنشاء المشروعات الصناعية علـى الاراضى الزراعية واهم تلك العيوب :-

١- خسارة اجود الاراضى الزراعية .

٢- المعوبة فى تحقيق الزيادة المنشودة فى التوسع الافقى للارض الزراعيـة نظرا للقيام باستصلاح اراضى وفى المقابل الاخر تستقطع اراضى جيدة .

٣- ارتفاع تكلفة شراء الاراضى الزراعية عن الصحراوية ، مما يؤثر علـى معدل العائد على الاموال المستثمرة مما يؤدى الى عزوف الكثير مـن اصحاب رأس المال فى القطاع الخاص عن فكرة انشاء مشروعات صناعية .

٤- التأثير على ضعف وتلف المحاصيل الزراعية - كما ونوعا - بالاراضـى المحيطة والقريبة من المصانع ، نتيجة التلوث الصناعى للبيئة .

٥- عدم كفاية المواد الاولية الزراعية بما يتناسب مع حركة نمو الصناعـات التى تعتمد عليها نتيجة صعوبة تحقيق الزيادة المنشودة فى محاصيـل السلع الزراعية كما ونوعا ، لتأثرها بالتلوث الصناعى للبيئة وضعف نسبة النمو فى التوسع الافقى للاراضى الزراعية .

٦- اتجاه النمو العمرانى للمدينة نحو اتجاه انشاء المشروعات الصناعية مما يؤدى الى زيادة المستقطع من مساحات الارض الزراعية .

٧- زيادة تحمل مرافق وخدمات المدينة الرئيسية بأكثر من طاقتها نظرا لان انشاء المشروعات الصناعية على الاراضى الزراعية هو بغرض استخدام مرافق وخدمات المدينة الرئيسية ، مما يؤدى الى انخفاض كفاءتهـا وبالتالى التأثير فى ضعف حركة نمو انشاء المشروعات الصناعية لتراجع بعض اصحاب رأس المال الخاص بسبب عدم كفاية المرافق والخدمات اللازمة للقطاع الصناعى بالكم والنوع المناسبين .

ولهذا ينبغى على الدولتين اتباع بعض الاجراءات التى أهمها :

١- عدم التصريح بانشاء مشروعات صناعية على الاراضى الزراعية للحد من استقطاعاتها .

٢- تحفيز الاتجاه نحو انشاء المشروعات الصناعية بالمناطق الصحراوية عن طريق القيام بانشاء المدن الصناعية التى تتوافر فيها كافة المرافق والخدمات اللازمة لاحتياجات القطاع الصناعى بالكم والنوع المناسبين ، لتكون بديلا مشجعا لجذب المشروعات الصناعية بها .

٣- وضع خطة لتحويل ونقل بعض المنشآت الصناعية القائمة خاصة التى تكون مصدرا للتلوث الصناعى للبيئة والمحاطة والقريبة من الاراضى الزراعية حتى لا تتأثر المحاصيل الزراعية بها من التلف او البوار .

النتائج والتوصيات :

اتضح ظاهرة انتشار الكثير من المشروعات الصناعية - خارج مدن صناعية - فى اماكن مختلفة ومتعددة داخل المدن الرئيسية وضواحيها ، مما يؤدى الى :

١- ندرة وجود الفرصة المتاحة للتكامل الصناعى فى الغالب للعديد من الصناعات فى المدينة الواحدة .

٢- صعوبة توفير كافة المرافق والخدمات الاساسية اللازمة لاحتياجات القطاع الصناعى بالكم والنوع المناسبين فى جميع الاماكن المختلفة التى تنتشر فيها المصانع بالمدينة الواحدة .

٣- ارتفاع تكلفة الاراضى التى تنشأ عليها المشروعات الصناعية فى داخل المدن الرئيسية وضواحيها .

٤- انتشار التلوث الصناعى فى المدن الرئيسية .

٥- استنزاف اجزاء من الاراضى الزراعية التى تستقطع لانشاء العديد من المشروعات الصناعية عليها ، الى جانب التوجه العمرانى الذى يتجه نحو اماكن انشاء المصانع .

وتتضح اهم بعض المقترحات والتوصيات الخاصة بمعالجة هذه الامور والتى تعتبر اساسا فى اساس ودعامة المدن الصناعية ، فى بشأن كل منها كما يلى :

اولا : التكامل الصناعى :

يعتمد ايجاد التكامل الصناعى على ترشيد الدولة على ناحيتين اساسيتين هما :

١- المساهمة بقدر الامكان فى انشاء احدى الصناعات الاساسية فى كل مدينة صناعية لتجذب اليها انواعا من الصناعات الثانوية والصناعات المساندة .

٢- تقسيم المدن الصناعية الى مناطق لكل من الصناعات الاساسية والثانوية والمساندة .

وبهذا الترشيد يؤدى الى دعم المدن الصناعية لتكون مركزا للتكامل الصناعى الذى يسهم فى نمو وازدهار الصناعات الثانوية والصناعات المساندة وهى تلك انواع الصناعات التى يركز عليها القطاع الخاص الى جانب الاسهام فى خفض تكلفة شراء المواد الاولية وايضا خفض تكلفة ووقت النقل ، مما يكون لها تأثيرا ملموسا على تقدم حركة التصنيع وازدهارها باستمرار .

ثانيا : المرافق والخدمات :

يعتمد انشاء المدن الصناعية على وفرة كافة المرافق والخدمات

الاساسية اللازمة لاحتياجات القطاع الصناعى ، والتى أهمها : -

أ - المرافق : أهمها :

١) محطات التغذية بالمياه
٢) شبكات تصريف النفايات الصناعية ، والمياه ، والمجارى
٣) طاقة كهربائية قوية
٤) شبكات الاتصال المتنوعه للهاتف والتلكس
٥) طرق رئيسية وفرعية
٦) شبكة مواصلات متنوعة
٧) ورش فنيـــة
٨) مراكز تدريب

ب - الخدمات : وأهمها :

١) مستشفى على مستوى عال
٢) مساكـــن
٣) نوادى رياضية واجتماعية
٤) حدائق عامة ومراكز ثقافية
٥) مدارس ومراكز للتعليم والحضانة
٦) مراكز للدفاع المدنى والاطفاء
٧) اماكن لاستراحة الزوار والعملاء
٨) مراكز اساسية متنوعة لكل من : الشرطة - البنوك - البريد - اماكن للعيادة - اسواق تجارية ...

من الصعب توفير كافة هذه الخدمات والمرافق بما يتناسب مع احتياجات القطاع الصناعى بالكم والنوع المناسبين فى كل مكان تنتشر فيه المصانع بالمدينة الواحدة .

وهذا يعنى بأهمية تجميع اكبر عدد من الصناعات فى مكان واحد بكل مدينة ، ويتم فيه توفير كافة هذه المرافق والخدمات - وهو ما تعنيه المدن الصناعيـــة .

ثالثا : تكلفة الاراضى :

يعتمد تخفيض تكلفة اراضى انشاء المشروعات الصناعات على قيام الدولة بالآتى :

أ - التوسع فى تجهيز الاراضى الصحراوية بالمرافق الخدمات اولا .
ب - منح تلك الاراضى بعد تجهيزها باسعار منخفضة .

ومثل هذا الاسلوب الذى يتمثل فى انشاء المدن الصناعية يحقق امـــورا عديدة أهمها :

١- حفز اصحاب رأس المال نحو المشروعات الصناعية .
٢- امكانية حصول اصحاب المشروعات الصناعية على مساحات كبيرة وكافيـــة لانشاء المصنع بما يتناسب مع التصميم الجيد للمصنع ، الذى يسهـــم بفاعلية فى كل من : -

أ - السماح باكبر تدفق ممكن للعمل لعدم وجود عوائق من ضيق المكان.
ب - تقليل الوقت الضائع من حركة المواد والعمال نتيجة تصيـــر انسياب حركة كل منهما دون تزاحم ، حيث يتم تخصيص ممرات كافية رئيسية وفرعية .
جـ - زيادة كفاءة أداء الالات والعاملين لتخصيص مساحات مناسبة لكل منهما دون تداخل بينهما .
د - الوفر فى نفقات الانتاج .

٣- الاسهام فى تطور الصناعة عن طريق حصول اصحاب رأس المال على ارض بسعر زهيد مما يجعل البعض منهم التفكير فى شراء الات متطورة وحديثة مقابل الوفر فى ثمن الاراض .

رابعا: تلوث البيئة :

تعتبر المدن الصناعية قاعدة مركزية لحماية البيئة من التلوث الصناعى مما ينبغى على الدولة التوسع فى انتشار انشائها بكل مدينة رئيسية ، وأن - تتخذ بعضا من الاجراءات فى هذا الشأن التى اهمها:

أ - تحديد حاجز او فاصل بين حدود المناطق السكانية وبين حدود المدن الصناعية ، والمسافة بينهما ، بحيث يكون بعد تلك المسافة كفيلا بعدم تسرب تلوث البيئة الصناعية الى المناطق السكنية ، ومنع انتشار توسعات العمران السكانى وعدم انشاء مصانع بين تلك الحدود .

ب - منع التصريح بانشاء مصانع جديدة داخل المناطق السكنية ، والتصريح لها فقط بالمدن الصناعية .

جـ - منع التوسعات للمصانع القائمة داخل الكتلة السكنية .

د - وضع خطة للمصانع الحالية داخل المدن الرئيسية لنقلها الى المدن الصناعية .

هـ - توفير كافة الوسائل بالمدن الصناعية التى تحد من تسرب النفايات السائلة والصلبة للصناعات بها ، من الانتشار خارج نطاق حدود المدينة الصناعية .

و - العمل على تخفيف حدة انتشار الغازات بالهواء حتى لا يتسرب نحو المناطق السكنية .

خامسا: الاراضى الزراعية :

ينبغى على الدولتين مايلى :

١- عدم التصريح بانشاء مشروعات صناعية على الاراضى الزراعية .

٢- تحفيز الاتجاه نحو انشاء المشروعات الصناعية بالمناطق الصحراوية عن طريق القيام بانشاء المدن الصناعية التى تتوافر فيها كافة المرافق والخدمات اللازمة لاحتياجات القطاع الصناعى بالكم والنوع المناسبين لتكون بديلا مشجعا لجذب المشروعات الصناعية بها .

٣- وضع خطة لتحويل ونقل بعض المشروعات الصناعية القائمة خاصة التى تكون مصدرا للتلوث الصناعى للبيئة ، والمحاطة والقريبة من الاراضى الزراعية حتى لا تتأثر المحاصيل الزراعية بها من التلف او البوار .

وتلك الاجراءات من شأنها تحقيق مايلى :

١- الاسهام فى المحافظة على الحد من استقطاع مساحات من الاراضى الزراعية .

٢- المحافظة على المحاصيل الزراعية من التلف الناجم عن التلوث الصناعى للبيئة المحيطة .

٣- تعمير المناطق الصحراوية الشاسعة .

٤- جذب النمو العمرانى نحو الصحراء .

٥- الحد من التكدس داخل المدن الرئيسية .... الخ .

وخلاصة ما تقدم يتضح نموذج الدعامات الاساسية للمدن الصناعية يكون له تأثير فعال فى نمو وتقدم حركة التصنيع - فى الشكل التالى

المراجـــع

اولا: كتب عربيـــة :

١- د.احمد سرور محمد ، ادارة الانتاج ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ١٩٧٩ .

٢- د. عاطف محمد عبيد ، ادارة الانتاج ، دارالنهضة العربية ، القاهرة .

٣- د. شوقى حسين عبدالله ، ادارة وظيفة الانتاج ، دارالنهضة العربيـــة القاهرة ، ١٩٧٤ .

٤- عبدالغفور يونس ، التنظيم الصناعى وادارة الانتاج ، موسسة المطبوعات الحديثة ، الاسكندرية ، ١٩٥٩ .

٥- د. فتحى على محرم ، ادارة وظيفة الانتاج وانشاء المشروعات الصناعية مكتبة الجلاء الجديدة ، المنصورة ، ٨٤ /٨٥ .

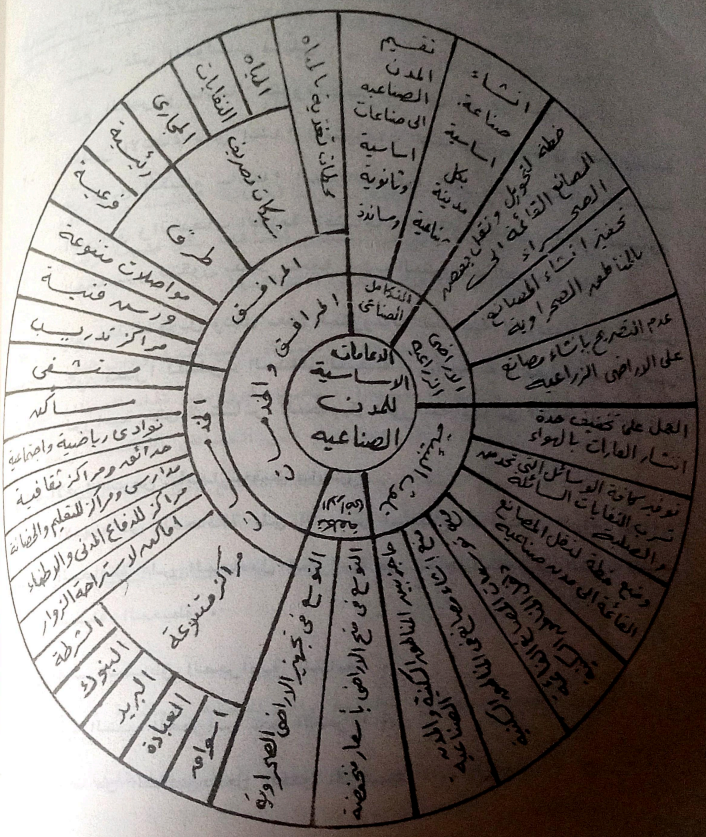
٦- د. قبارى محمداسماعيل ، علم الاجتماع الادارى ومشكلات التنظيم فـــى المؤسسات البيروقراطية ، منشاة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٨١ .

٧- د. محمد الحناوى ، دراسات جدوى المشروع - دليل تقييم الاعمـــال الجديدة ، الدارالمصرية الحديثة ، الاسكندرية ، ١٩٨٠ .

٨- د. محمد عفيفى حموده ، البحث العلمى ، اصول وقواعد البحث وكتابـــة التقارير والبحوث ، الطبعة الثانية ، مكتبة عين شمس ، القاهـــرة اكتوبر ١٩٨٣ .

ثانيا: نشرات وكتيبات وتقارير :

١- المدن الصناعية بالمملكة ، المملكة العربية السعودية ، وزارةالصناعة والكهرباء ، وكالة الوزارة لشئون الصناعة ، ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢م .



٢- قائمة المصانع المرخصة والتراخيص الصناعية الصادرة بموجب نظام حماية وتشجيع الصناعات الوطنية واستثمار رأس المال الاجنبى حتى نهاية ١٤٠٢ هـ - ١٩٨٢ م . المملكة العربية السعودية ، وزارة الصناعة والكهرباء ، وكالة الوزارة لشئون الصناعة .

٣- مدينة الجبيل الصناعية ، المملكة العربية السعودية ، الهيئة الملكية للجبيل وينبع ، الادارة العامة لمشروع الجبيل ، الجبيل ، ١٤٠٤ هـ .

٤- نشرة صناعية ، اسبوع الصناعة الوطنية للعام ١٤٠٤ هـ ، المملكة العربية السعودية ، وزارة الصناعة والكهرباء ، وكالة الوزارة لشئون الصناعة ، المدن الصناعية ، ادارة المدينة الصناعية بالاحساء .

٥- واقع ومستقبل الصناعة الوطنية بالمملكة ، المؤتمر الثانى لرجال الاعمال السعوديين ، الرياض ، ٢٦ - ٢٨ مارس ١٩٨٥ .

ثالثا - كتب اجنبية :

1. Buckley J.W., Marlene H.B., and Hung F., Research Methodology and Business Decisions National Association of Accountants, New York, 1976.

2. Riggs J.L., Production System-Planning Analysis & Control, John Wileg & Sons, New York, 1970.

3. Rummel J.F., and Ballaine W.C., Research Methodology in business, Harper and Publishers, U.S.A., 1963.

4. Starr M., Production Management, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersy, 1966.

5. Timms K.E., Management of the Production Function, Richard Irwin Inc., Homewood Illinois, 1969.