

تأثير التوطين الصناعي على المدينة

The influences of industrial resettlement on the city

سمير قادري: طالب دكتوراه علم الاجتماع
جامعة الجزائر -2- أبو القاسم سعد الله

الملخص

يعتبر موضوع التوطين الصناعي من المواضيع الحساسة والدقيقة، الذي يهتم بتحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية لأفراد المجتمع أو بتعبير آخر يسعى لتحقيق الرفاهية الاجتماعية، بحيث تعتبر الظاهرة الصناعية والظاهرة الحضرية متلازمتين، حيث أن أغلب المناطق الصناعية تقع بجوار المدن والأوساط الحضرية، وكما للتوطين الصناعي إيجابيات له سلبيات كذلك على عديد الجوانب والمجالات، منها الجانب الاجتماعي، الجانب المجالي والبيئي وكذا الجانب التخطيطي.

الكلمات المفتاحية: التوطين الصناعي، التوطن الصناعي، المدينة.

Summary:

The subject of the resettlement industrialization is considering as one of the most sensitive subjects which contribute of developing the social and economic circumstances of the society in other way it seeks to achieve the social luscure in which the phenomenon of industrialization and urbanization are tow inseparable phenomenon where of most of industrial areas are situated near to cities and urbane places as the industrialization has positive sides it also has a few negatives in many fields like social environment and strategic sides.

keyword: industrial resettlement . Industrialization. The city.

مقدمة

يعد موضوع الصناعة أو التوطين الصناعي من أهم المواضيع التي تطرح على الصعيد الوطني وفي جميع أنحاء العالم، حيث ظهرت فكرة التوطين الصناعي أولاً في البلدان ذات النهج الرأسمالي ذات الاقتصاد الحر أما البلدان الاشتراكية فقد استعملت الكلمة أي التوطين الصناعي للإشارة إلى الضبط و سياسة التنمية الاقتصادية⁽¹⁾، حيث في الغالب ما يرتبط أسلوب التوطين الصناعي بالمدن والأوساط الحضرية.

بحيث تسعى الدولة من خلال أسلوب التوطين الصناعي إلى ترقية المدينة وذلك من خلال توفير مناصب للشغل للتقليل من نسب البطالة في المدن وخلق حركية فيها، أي تطويرها إلى الأحسن من خلال الدراسات والأبحاث التي أجريت في هذا الميدان وذلك بمشاركة مختلف الفاعلين، من خبراء في الاقتصاد والاجتماع.. الخ ولكن للتوطين الصناعي في بلدان العالم الثالث سلبات كثيرة تعود بالضرر على الأوساط الحضرية.

وبهذا سنتناول في هذا المقام بعض إيجابيات التوطين الصناعي و نركز على سلباته المتمثلة في النقاط التالية:

- التعريف ببعض المصطلحات المتعلقة بالتوطن الصناعي والتوطين الصناعي الفرق بينهما، المدينة وأهم أهدافه.
- بعض الآثار والمخلفات الاجتماعية والحضرية الناجمة عن التوطين الصناعي بجوار المدن.

أولاً : تحديد المفاهيم الأساسية للدراسة

1- مفهوم التوطين الصناعي:

يعني اختيار وسط أو بيئة معينة لإقامة صناعة أو عدة صناعات معينة، أي اختيار المواقع والبيئات المناسبة اقتصاديا وكذلك اجتماعيا وجغرافيا وحتى سياسيا، لإقامة المشروعات الصناعية وتوزيعها على الرقعة الجغرافية للبلاد، بغرض الحصول على نسيج صناعي وطني ذي غايات وطنية واضحة ومحددة مسبقا ولتحقيق ذلك فإن الدولة من خلال أجهزتها المتخصصة تعين المناطق التي ترغب في تنميتها، وأصحاب المشاريع الصناعية سواء كانوا أفرادا أو جماعات أو هيئات (خاصة أو عامة) يختارون المواقع التي يقدرون أنها مناسبة لمشاريعهم⁽²⁾.

2- مفهوم التوطن الصناعي :

يقصد بالتوطن الصناعي قيام صناعة ما في إقليم أو حيز ما و يتمتع بأهمية نسبية تفوق الأهمية التي تحظى بها نظيرتها في باقي أنحاء الأقاليم، وخلال فترة زمنية محددة⁽³⁾.
كما يقصد بالتوطن الصناعي كذلك دراسة وتحليل الأسباب والعوامل التي تحدد الموطن والموقع الأمثل للمشروع الصناعي، بالإضافة إلى المخاطر التي تنجم عن توطين المشاريع في الأماكن الغير مناسبة اقتصاديا واجتماعيا، والتي تمثل تبذيرا و هدرًا للموارد الاقتصادية، وكذلك تلويثًا للمحيط والبيئة وما ينجم من مخلفات و مضار على صحة و رفاهية المجتمع⁽⁴⁾.
ويعرف التوطن الصناعي كذلك بأنه عملية تلقائية تعتمد على عوامل مختلفة، كالمواد الخام، و الأيدي العاملة، والموقع الجغرافي، والسوق، وكذا رؤوس الأموال والقوة المحركة، كل هذه العوامل تتضافر معا على جذب الصناعة و ذلك بهدف الربح⁽⁵⁾.

3- الفرق بين التوطن و التوطن الصناعي :

يقصد بالتوطن الصناعي قيام صناعة ما في إقليم ما حيث يحظى بأهمية نسبية تفوق تلك الأهمية التي تكون عليها الصناعات الأخرى المتواجدة في باقي أنحاء ذلك الإقليم الصناعي⁽⁶⁾ ويعني التوطن الصناعي اختيار الموقع المناسب للمصنع، وذلك بتعيين الموقع على المستوى الإقليمي و الموضع على المستوى المحلي⁽⁷⁾.

من خلال تعاريف كل من التوطن الصناعي، و كذا التوطن الصناعي يبدو جليا أن هناك فرق واضح بين التعريفين و عليه فمن الضروري إيضاح الفرق بينهما، هو أنه من حيث التعريف النظري فإننا نجد الفرق على أساس أن التوطن الصناعي يهدف إلى الربح و التحصيل بالدرجة الأولى، في حين أن التوطن الصناعي فهو يسعى إلى تحقيق الرفاهية الاجتماعية و كذا الاقتصادية، فالاختلاف إذن هو في الهدف، وكذلك يوجد فرق أيضا في أن التوطن الصناعي عملية تلقائية، بينما التوطن الصناعي عملية إرادية ومقصودة، ويتم في الغالب في الدول ذات النهج الاشتراكي التي تخطط لاقتصادياتها، أما من حيث الواقع فلهما نفس الأثر الاجتماعي و التأثير في البيئة الموطن فيها، و تجدر الإشارة إلى أن الصناعات في مجتمعنا تتم بالأسلوب الثاني أي أسلوب التوطن الصناعي⁽⁸⁾.

4- مفهوم المدينة:

إن مصطلح المدينة واسع ومعقد نتيجة لظروف تشكلها والنظريات التي جاءت للتعريف بها، حيث هناك اختلاف كبير بين العلماء في الوصول إلى إيجاد تعريف موحد لمصطلح المدينة، حيث اختلفت التقارير والتفاسير حسب طبيعة المدن من حيث المؤهلات من طرف عدة علماء فهناك التعاريف الديمغرافية، الاقتصادية والاجتماعية، والقانونية وحتى من الجانب العقائدي.

المدينة هي المحل الذي لا يقل عدد سكانها عن **5000 نسمة**، أو هي المحل الذي يعمل سكانها في داخلها، وهذا يعاكس القرى والأرياف والتي يعمل أغلب سكانها خارجها في المزارع والمناجم⁽⁹⁾. كما تعرف المدينة من الناحية الاقتصادية كذلك بأنها كل مكان إقامة يعيش السكان فيها أساسا على التبادل والتجارة أكثر مما يعيشون على الزراعة... ويهتم «ماكس فيبر» في تحديد المدينة عنده بأنها مكان سوق ويدعم «ماكس فيبر» تصوره للمدينة عن طريق استعراض الخصائص المتعددة التي ميزت المدينة تاريخيا والتي يعتقد أنها كامنة في طبيعتها فيركز من حيث فكرته الاقتصادية، أو الطابع الاقتصادي للمدينة على أنماط المنتج والمستهلك" كما يتعرض للمفهوم الإداري والسياسي للمدينة ذلك المفهوم الذي تتبعه تاريخيا حيث كانت تمثل مراكز السلطة، وحسب «ماكس فيبر» يتصور المدينة من جانبيين اقتصادي، وكذا جانب تاريخي⁽¹⁰⁾.

كما تعرف المدينة من طرف **شونبارد ولو (CHOMBARTDE LAUWE)** على أنها إطار مادي و تركيبة اجتماعية و ثقافية، و يقول أيضا أن المدينة ليست تراكم لعناصر متجاوزة غير مرتبطة، فهي إذن ذلك الكل المنظم الذي بواسطته يمكننا تمييز الوحدات الحضرية⁽¹¹⁾.

- أما من الناحية القانونية القانون رقم 06-06 المؤرخ في 21 محرم عام 1427 الموافق لـ 20 فيفري 2006 يتضمن قانون التوجيه للمدينة و في الفصل الثاني المادة 03 يحدد تعريف للمدينة على أنها " كل تجمع حضري ذو حجم سكاني يتوفر على وظائف إدارية و اقتصادية، و اجتماعية و كذا ثقافية⁽¹²⁾.

- و من الجانب العقائدي في تعريف المدينة نجد كل من العالم **"الليل" 1970** حيث يعرف المدينة بأنها مكان للاختبار خلقه الإنسان للهروب من العقاب أو الحكم الإلهي، و هكذا يكون الإنسان ملعونا و إلى الأبد من طرف الإله لغضبه عليه⁽¹³⁾.

حيث نستخلص من خلال التعاريف السابقة أنه لم يتفق العلماء والباحثون على تعريف محدد للمدينة فهناك من ركز في تعريفه على الجانب الديمغرافي من حيث الكثافة وعدد السكان، ومنهم من ركز على الجانب الاقتصادي من حيث نمط المعيشة الذي يركز على أعمال معقدة، غير زراعية، وهناك من بين في تعريفه للمدينة أنها تعرف سياسيا من تواجد كل مراكز اتخاذ القرار بهاء...الخ من التعاريف والتصورات.

ثانياً: أهداف التوطين الصناعي

- هناك مجموعة من الأهداف للتوطين الصناعي يسعى إلى تحقيقها و هي :
- إن الهدف الرئيسي للتوطين الصناعي بشكل عام هو النهوض بقطاع الصناعة عن طريق تشجيع إقامة صناعات ذات أنواع و أحجام مختلفة⁽¹⁴⁾ .
 - تحسين الوضعية الاجتماعية والاقتصادية لمختلف الفئات.
 - تنمية الأقاليم المختلفة في البلاد في وقت قصير وسريع.
 - الوصول إلى توزيع وتشتيت الأنشطة الاقتصادية على مختلف الجهات(المناطق).
 - القضاء على الفروق الاجتماعية والاقتصادية بين المدن والأرياف.
 - تحويل المواد الأولية وتصنيعها قرب مراكز استخراجها.
 - تمويل الأسواق بالمنتجات الصناعية من مراكز معينة.
 - الوصول إلى التخصص الإقليمي في مجال الإنتاج الصناعي.
 - الوصول إلى الاكتفاء الذاتي في مجال الإنتاج الصناعي.
 - تقسيم وتوزيع الصناعات بين الأقاليم على أساس تخصص اليد العاملة⁽¹⁵⁾.
 - تحقيق التوازن الإقليمي و الاستقرار السكاني .
 - تحقيق بعض التغيرات الاجتماعية .
 - تحقيق الأهداف السياسية للبلد و ذلك إذا كان الأمر يتعلق ببعض الصناعات الاستراتيجية، من أجل توطينها في مواقع آمنة تتمتع بقدر من الحماية .
 - الاستفادة من المزايا البيئية للمنطقة و إمكانياتها التي تفيد في التقليل من التلوث خاصة بالنسبة للصناعات ذات الطبيعة الملوثة للبيئة⁽¹⁶⁾.

ثالثاً: بعض الآثار الاجتماعية و الحضرية نتيجة التوطين الصناعي على المدينة

للتوطين الصناعي عدة آثار ومخلفات على الأوساط والرقعات الموطن عليها وخاصة المدن والأوساط الحضرية ومن بين هذه الآثار والمخلفات نذكر ما يلي :

1 - عامل الهجرة :

الهجرة كعملية سكانية تبين و توضح حركة و تنقل السكان لها الكثير من المدلولات والتعريفات وكذا أنواع مختلفة، فلا بد علينا في هذا المقام أن نحدد بالضبط مفهوم الهجرة الذي نقصده، حيث نقصد نوع من أنواع الهجرة الداخلية وهي:

أ- الهجرة الريفية

و من هنا ينظر إلى الهجرة باعتبارها علامة بارزة على التغير الاجتماعي طالما كانت عملية التصنيع تصاحبها حركات سكانية من الأرياف إلى الحضر، ومن مدينة إلى أخرى في نفس البلد، ولهذا حددت عملية الهجرة بأنها عملية انتقال أو تحول أو تغير فيزيقي لفرد أو جماعة من منطقة اعتادوا الإقامة فيها إلى منطقة أخرى وتكون عملية الانتقال أو التحول من المكان المعتاد للإقامة من منطقة إلى أخرى على نحو دائم أو مؤقت و هكذا(17).

والهجرة الريفية الحضرية هي من أشهر أنواع الهجرات وأوضحها تلك التي يتم فيها انتقال الأفراد من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية و تزداد هذه الظاهرة داخل المجتمعات كلما زادت المدن من خصائصها كمراكز جذب، و كلما اتسع نطاق مراكز الصناعة الجديدة(18).

ب- الآثار السلبية للهجرة من الريف إلى المدن

يترتب عن الهجرة من الأرياف إلى المدن عدة مشكلات تعاني منها المدن المهاجر إليها التي سنحاول أن نلخصها في النقاط التالية:

- التوسع الحضري العشوائي الغير مخطط ، بحيث يعتبر ظاهرة عامة تميز المراكز الحضرية في بلدان العالم الثالث، وهي ناتجة عن وضع اليد و احتلال المجالات العمومية الشاغرة من جهة أولى، ونتيجة المعاملات العقارية الغير مشروعة بين المواطنين، وتشديد المساكن دون التقيد بمعايير البناء الحضري من جهة ثانية، و عن غياب المراقبة والتحكم في النمو الحضري من جهة ثالثة، لهذا نجد مساكن وأحياء هذه المناطق تبقى بدون تجهيز لمدة طويلة، و إذا جهزت فتجهز بصفة بعدية، وهذا يعكس الخلل الذي تعيشه هذه المراكز الحضرية من حيث العرض والطلب في ميدان السكن، وهذا الخلل يؤدي إلى عدة سلبيات منها التوسع الحضري العشوائي، وإلى حدوث اضطرابات في تسيير المؤسسات الحضرية نفسها، وإلى نمو ديمغرافي سريع(19).
- الحياة الاجتماعية الحضرية الهامشية وهذا راجع إلى الخلل المبين فيما سبق الذي تتميز به المراكز الحضرية في البلدان النامية، انتشار ظاهرة الحياة الاجتماعية الحضرية الهامشية بالنسبة للمهاجرين الريفيين الذين يجدون أنفسهم على هامش الحياة الحضرية مكسدين في الأكواخ والأحياء المتخلفة عمرانيا، وأحيانا بدون مأوى(20) إضافة إلى مشكل الإسكان نجد كذلك مشكل المواصلات والصحة العامة والترفيه ومؤسسات الخدمة العامة ، حيث تجد كل هذه القطاعات نفسها عاجزة على تلبية كل المتطلبات أمام الكثافة السكانية الهائلة(21)
- مشكلات الضبط الاجتماعي الحضري، وذلك ناتج عن انهيار الأطر المرجعية الأولية للسلوك الاجتماعي وتراجع القواعد التقليدية للضبط الاجتماعي من جهة، وغياب أطر وقواعد ضبط جديدة

قوية من جهة أخرى⁽²²⁾ وهذا ما يفسح المجال أمام زيادة معدلات الجريمة و السلوكيات المنحرفة لسوء التكيف و الإحباط الذي يتعرض له المهاجرون إلى المدن⁽²³⁾.

- كذلك يؤدي النزوح و الهجرة الريفية للمدن إلى الاختلال و عدم التوازن بين التضخم السكاني والموارد الاقتصادية، مما يهدد خطط التنمية المستقبلية، كما يعمل هذا التضخم السكاني على نقص فرص العمل، و زيادة معدلات و نسب البطالة، و بذلك زيادة الأعمال الهامشية⁽²⁴⁾.

- حيث أن التصنيع كذلك يؤدي إلى النمو الحضري، والمشكلات الناجمة عنه و هذا ما أكدته - **ستانلي هيتزلر (STANLAY HEIZLER)** - الذي بين واهتم في كتابه الموسوم بـ " **النمو التكنولوجي والتغير الاجتماعي**" أن النمو والتطور التكنولوجي أدى بدوره إلى ظهور نوع من المشكلات الاجتماعية في المناطق الصناعية و الحضرية، و لعل من أهم هذه المشكلات التركيز المستمر والزيادة المطردة في عدد السكان في المناطق الصناعية، هذا ما يؤدي إلى نشأة المناطق المتخلفة.

- بجوار المراكز الصناعية والحضرية، كما يذكر **هيتزلر** أيضا إلى أن عملية التحضر والتصنيع ينجر عنها انحراف الأفراد، و يرى كذلك إضافة إلى أن أثار التصنيع و التحضر يصاحبها ظهور ما يعرف باسم جرائم أصحاب **اللياقات البيضاء (WHITE COLLOR)** وهذا ما أكدته أيضا ولبرت مور (**W.MOORE**) وهذا من خلال دراسته عن المجتمع الصناعي في أمريكا، حيث يرى (**هيتزلر**) أن أشكال الضبط الاجتماعي يكون لها تأثير في المجتمعات القبلية و الريفية، ولكن في المجتمعات الحضرية تضعف تماما⁽²⁵⁾، وهذا ما أكدته سابقا من خلال مشكلات الضبط الاجتماعي الحضري.

إضافة إلى عامل الهجرة الريفية إلى المدن وما خلفته من مشاكل وأثار سلبية على الأوساط الحضرية يوجد عامل آخر لا يقل تأثيره السلبي عن سابقه (الهجرة الريفية) و هو :

2- انتشار البيوت الغير مهيكلية (البيوت القصديرية)

وهذا يعتبر من المشاكل التخطيطية التي ظهرت من خلال ظهور الصناعة، وظهر مشكل البيوت القصديرية الغير مخططة وغير المهيكلية والذي لا يتماشى وطابع المدينة، والوسط الحضري،نتيجته الأولى، كما أسلفنا الذكر هو الكثافة السكانية الهائلة، والوفود المهاجرة إلى المدن الباحثة عن فرص أفضل للمعيشة من فرص العمل، السكن، الرفاه وغيرها.

حيث تركزت هذه البيوت (البيوت القصديرية) في الضواحي و كانت نتيجة لأسباب جعلت منها تنمو وتكبر، وفي مقدمتها الهجرة الريفية نحو المدن، و هذا من أجل تحسين ظروف الحياة والمعيشة نتيجة لظهور التصنيع، الذي كان عامل جذب لسكان الأرياف، وكانت أيضا لأهداف أخرى استيطانية، والتوقع في المساحات الطبيعية، وتميزت بانتشار عشوائي وفوضوي، وهذا ما أدى بدوره إلى تشويه الصورة الجمالية

للمدينة، وهذا ما يسمى " **بترييف المدن** " أدى ذلك إلى التفكير في سياسة تخطيط المدن وتنظيمها وفق الاحتياجات، وهذا بمشاركة مختلف الفاعلين من علماء الاجتماع في مختلف الجبهات، من الاقتصاديين إلى المهندسين و أطباء وغيرهم (26).

لكن بالرغم من كل هذه التدابير والمخططات والإستراتيجيات لحل المشكلة لا يزال يوجد مثل هذه الأحياء الفوضوية والقصدية في مختلف المدن عبر الوطن، وخاصة الكبرى منها، حيث تشاركت العديد من العوامل والأسباب في وجودها، ولعل أهمها التصنيع الموطن بجوار المدن والأوساط الحضرية حيث أصبح المدن جاذبة للأفراد إليها.

إضافة إلى العوامل والمشاكل التي تعاني منها المدينة المعاصرة اليوم نجد مشكل آخر لا يقل أهمية عن سابقه ألا وهو:

3-مشكل الازدحام

توجد مشكلات الازدحام و الاكتظاظ المروري نتيجة وجود الصناعات في المدن أو في ضواحيها مما دفع المدن إلى تشييد الأنفاق لحل هذه المشكلة (27)، والازدحام يحدث من جراء الآثار الاجتماعية البيئية التي ينتجها التركيز الصناعي وكذا التضخم المخيف في حركة المرور والتأثيرات البيئية على الصحة التي تنتج عن الضوضاء والدخان وفضلات الصناعة والازدحام الزائد عن الحد (28)، بالإضافة إلى الآثار والمشاكل السابقة هناك آثار أخرى على الجانب المجالي و البيئي.

رابعا- الآثار على الجانب المجالي والبيئي

أصبحت كلمة البيئة من أكثر المصطلحات شيوعا في أيامنا هذه و تختلف من مجال إلى آخر حسب استخداماتها، وعليه فإن مفهوم البيئة واسع و شامل يشمل كل العالم المحيط بنا، وكل ما نشعر به أو نراه، وترتبط بنا مكانيا وزمنيا. كما يعرف **الكسندر كريستوفر (ALEXANDER CHRISTOPHER)** البيئة على أنها نظام ونسق ذو فئات وأصناف معرفة ثقافيا ضمن حيز مكاني حيث أن صنف يعرف فعالية أو نشاطا ويرتبط بتصرف إنساني تجاهه (29). حيث تخطت البشرية بنظامها الجديد واختراعاتها مجال التوازن بين الإنسان والبيئة الطبيعية، وهذا من خلال التصنيع و النمو الديمغرافي البشري فكانت علاقة البيئة بالمدينة علاقة وطيدة وتتمثل في كيفية حفاظ الإنسان على وسطه الحضري.

وهذه البيئة الصناعية التي هي كل تأثيرات الإنسان في النظم البيئية للأرض، "حيث تعتبر كل التحولات والتغيرات التي يدخلها الإنسان على بيئته الطبيعية فالمدن والأبنية والطرق والجسور كلها عبارة عن مظاهر بيئية صناعية، فموجة التمدن السريع، و كذا عامل الهجرة، و النمو الاقتصادي، وغياب الرقابة والتخطيط وإدارة النفايات، و كذا المشكل العويص التلوث كلها عوامل ساعدت في تدهور البيئة (30)

و في هذا الشأن سنتطرق إلى عاملين أساسيين ساهما بدرجة كبيرة في التأثير السلبي على البيئة الحضرية (المدينة) و هما:

1- التلوث:

أ- التلوث البيئي

يعتبر التلوث البيئي من أبرز المشكلات المعاصرة التي يواجهها الإنسان في بيئته الجغرافية، كما أنه يعتبر من أخطر مظاهر تدهور البيئة التي تؤثر على النبات والحيوان والإنسان وتصيبه بعدد من الأمراض. حيث تشكل العمليات الصناعية المصدر الرئيسي لكافة أنواع التلوث وتشارك نواتج النشاط الاقتصادي للإنسان برصيد ضخم لهذه الملوثات⁽³¹⁾، ويعرف التلوث البيئي بأنه التحول السلبي المغير لخصائص العناصر البيئية وتركيزها من محيطها لتصبح ضارة بالإنسان والكائنات الحية وغير الحية⁽³²⁾ أما في التشريع الجزائري " هو كل تغير مباشر أو غير مباشر للبيئة يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية و الفردية"⁽³³⁾

إن التوطن الصناعي لم يراعي اعتبارات البيئة وبذلك لحق التلوث بكل مقومات الحياة البشرية بصفة مباشرة أو غير مباشرة ، إلى درجة أن بعض المدن الصناعية الكبرى شبهت بالبراكين النائرة نتيجة حدة التصنيع و التلوث فيها مثل: **طوكيو و نيويورك، لندن، باريس، و القاهرة...الخ**، حيث يقذف سكان تلك المدن بآلاتهم و مصانعهم، ومركباتهم بالغازات السامة و الأتربة و عوادم السيارات و المصانع...الخ إلى الهواء الجوي، و تكون هذه الغازات و الأتربة سحابة تغطي تلك المدن و ترحف هذه السحب السوداء فوق القارات بفعل تيارات الهواء لتلوث مناطق أخرى⁽³⁴⁾

ب- التلوث الصناعي

ينظر إلى التلوث الصناعي أنه كل ما تelfظه المصانع من مياه قذرة و فاسدة متغيرة في الأنهار والبحيرات و ذلك بعد استخدامها كما تؤدي المياه الباردة التي تلقي بها المصانع في مجاري المياه إلى ارتفاع درجة الحرارة في تلك المياه ارتفاعا شديدا مما يؤثر على اتزان البيئة المائية و تعد صناعة المبيدات من أخطر الأسباب المؤدية إلى تلوث المياه يضاف إلى هذه الخطورة صناعة المواد المعدنية (ألملاح النحاس والرصاص)، وكذا الصناعات الغذائية (السكر و الألبان)، و صناعة الورق و الدباغة، وصناعة الأنسجة وغيرها⁽³⁵⁾، وهذا كله من صنع الإنسان، الذي يعتبر المتضرر الأول جراء هذه الأفعال غير الرشيدة وغير المدروسة في بعض الأحيان حيث يتأثر ويؤثر بها.

و سنوضح في الجدول الآتي أهم أنواع الصناعات وما تخلفه من ملوثات تعود بالضرر والآثار السلبية على البيئة ومكوناتها وخاصة أن أغلب الصناعات تأخذ من المدن مكانا لها فأهم هذه الصناعات والملوثات هي:

جدول يبين بعض أنواع الصناعات وما تخلفه من ملوثات

نوع الصناعة	المواد والملوثات
1- صناعة الصلب	<u>يخلف:</u> الجسيمات، الدخان، أول أكسيد الكربون، الفلوريدات
2- الصناعات غير الحديدية	<u>يخلف:</u> ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات، معادن مختلفة.
3- تصفية البترول	<u>يخلف:</u> ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات، الدخان، الروائح.
4- صناعة الاسمنت	<u>يخلف:</u> الجسيمات، مركبات الكبريت
5- صناعة حامض الكبريتيك	<u>يخلف:</u> ثاني أكسيد الكبريت، الجسيمات، ضباب حامض الكبريتيك، ثالث أكسيد الكبريت.
6- سباكة الصلب وحديد الزهر الرمادي	<u>يخلف:</u> والجسيمات والدخان الروائح.
7- سباكة الحديد	<u>يخلف:</u> الجسيمات.
8- صناعة الورق	<u>يخلف:</u> مركبات الكبريت، الجسيمات، الروائح
9- صناعة حامض الهيدروكلوريك	<u>يخلف:</u> ضباب حامض الهيدروكلوريك و غازه
10- صناعة حامض النتريك	<u>يخلف:</u> أكاسيد الأزوت
11- صناعة الصابون و المواد المنظفة	<u>يخلف:</u> الجسيمات و الروائح
12- صناعة كبريت الكالسيوم	<u>يخلف:</u> الجسيمات
13- صناعة الأسمدة الفوسفاتية	<u>يخلف:</u> الفلوريدات، الجسيمات، الأمونيا
14- صناعة الألمنيوم	<u>يخلف:</u> الجسيمات، الفلوريدات
15- صناعة حامض الفوسفوريك	<u>يخلف:</u> ضباب حامض الفلوريدات

المصدر: صباح محمود محمد، أسس ومشكلات التخطيط الحضري والإقليمي⁽³⁶⁾

للتلوث الصناعي أنواع نذكر منها ما يلي:

أنواع التلوث الصناعي

1. **تلوث الهواء:** لم يكن الهواء الجوي في يوم من الأيام نظيفا نقيا، بل كان دوما ملوثا بكثير من المواد الطبيعية كالأتربة و ذرتا الغبار نتيجة الرياح النشطة بالإضافة إلى ذرات الملح المتصاعد من البحار والمحيطات...الخ، إلا أن الأرض استطاعت خلال ملايين السنين الماضية أن تحافظ على توازنها البيئي،

حيث كانت الرياح تعمل على مزج وتثبيت الملوثات، والتلوج والأمطار تغسل الجو من هذه الملوثات والنباتات بدورها تمتص غاز ثاني أكسيد الكربون وطلق غاز الأكسجين والتالي بقاء الجو نظيفا .

ومع قيام الثورة الصناعية، وازدياد عدد السكان اختل هذا التوازن، وظهرت آثاره في المناطق التي تتركز فيها الصناعة، فقد صاحب التقدم الصناعي استخدام الإنسان كميات هائلة ومختلفة من أنواع الوقود ومع إحراقه في محطات القوى، وفي المصانع وفي محركات السيارات تنتج كميات هائلة من الغازات المتصاعدة على هيئة دخان مسببة تلوث الهواء⁽³⁷⁾.

كما تعد الصناعات المختلفة من أهم مصادر تلوث الهواء إذا لم تأخذ بالمعايير البيئية المقننة لأنشطتها المختلفة حيث ينتج عن الأنشطة الصناعية المختلفة العديد من الغازات والأبخرة الملوثة للهواء الجوي⁽³⁸⁾.

2. تلوث الماء: لقد سخر الله سبحانه وتعالى البحار والمحيطات والأنهار وغيرها خدمة لبني البشر، فما أن خلق الله عز وجل البشرية حتى قاموا باستغلال ما سخر لهم ، و مع مرور الوقت ركب الإنسان البحر وجعله وسيلة لمواصلاته ونقل بضائعه واستمرت ثورة العلم في تطوير وسائل النقل البحرية، ولكن بالمقابل هل حافظ الإنسان على هذا المصدر الحيوي والهام ؟

الإجابة حتما ستكون بالنفي، لأن المواصلات البحرية جلبت الكثير من الأضرار و الخسائر للمياه و ذلك من خلال تسرب ناقلات النفط أو استخدام المياه لإنتاج الطاقة و تستخدم المياه أيضا في الإنتاج الصناعي من أجل عمليات التنقية المختلفة والمتصلة في أساسها مع عمليات التبريد أو الغسيل فيتلوث جزء من المياه جراء الحرارة .

إن المياه المستخدمة في الإنتاج الصناعي تعود إلى المسطحات المائية على شكل مياه صناعية و تكون في أقصى درجات التلوث، ويشمل استغلال المياه أنظمة التدفئة المركزية، و مصانع صب المعادن الحديدية، و مصانع البناء وغيرها الكثير من الاستخدامات.⁽³⁹⁾

3. تلوث التربة: وهو أي إضافة أو فقد أو خلل يغير من صفات التربة وخواصها الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوية، و يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على من يعيش فوق سطحها من نبات وحيوان و إنسان⁽⁴⁰⁾. و يرجع تلوث التربة أساسا إلى نوعين من العوامل ألا و هما: العوامل الطبيعية وهي ذات تأثير قدرتي بسبب البراكين أو الزلازل أو الأعاصير، ولعوامل البشرية وتشمل استخدام المبيدات، إضافة إلى الأسمدة الغير عضوية بكميات غير محسوبة فهي مواد ذات تأثير بيئي ، بالإضافة إلى المخلفات الصلبة والتي تشمل قمامة المدن و نفايات المصانع و البلاستيك... الى أخره⁽⁴¹⁾، بالإضافة إلى أنواع التلوث السالفة الذكر يوجد نوع آخر من التلوث و يعتبر من أخطر الملوثات على صحة الإنسان ألا وهو التلوث الضوضائي.

4. **التلوث الضوضائي:** الضوضاء هي تلك الأصوات غير المرغوب فيها، لزيادة حدتها و شدتها عن المألوف بحيث تسبب أذى وضرر للإنسان⁽⁴²⁾، و تصبح مادة للتلوث تؤثر على تفكير الإنسان و تشويشه وتؤثر على صحته النفسية والعضوية وغيرها، فالضوضاء إذن هي أحد مصادر التلوث البيئي الذي يحدث نتيجة وسائل النقل والآلات، و كثرة زحمة المدن و ورشات الصناعة... الى آخره⁽⁴³⁾

بعض أساليب وطرق مكافحة التلوث: تتم مكافحة التلوث ببعض الطرق والأساليب نوجزها فيما يلي:

- الاختيار الأمثل والصحيح لمكان إقامة المصانع ذات التأثير البيئي السيئ للمدن والمناطق الزراعية، حيث يجب إبعاد تأثير عوامل التلوث من الغازات السامة أو الخانقة، والغبار والمواد الكيماوية أو القابلة للاشتعال وعليه يتم اختيار مواقع المصانع و التخطيط العمراني السكاني من حولها.
- عدم رمي النفايات الصناعية و المواد الكيماوية في البحار و الأنهار أو على الأراضي الزراعية.
- الالتزام بالتعليمات العالمية الصحية في الحد من تلوث البيئة لبعض الصناعات الكيماوية والمعدنية.
- نشر الوعي بين الناس وأرباب المصانع للتقليل من تلوث البيئة...الى آخره⁽⁴⁴⁾

النفايات: من الواضح أن النفايات هي نتاج للتلوث، فهي نتيجة للتطورات الاقتصادية و الاجتماعية التي حدثت خلال السنوات الماضية، وما زالت تحدث، والتي تسببت في ظهور أنماط معيشية جديدة، مما أدى بزيادة تمكين النفايات، وهذا ما أوجب إحداث أساليب للمعالجة و التعامل في إدارة هذه النفايات .

فالنفايات هي مواد أو أشياء يتم التخلص منها أو مع التخلص منها في بعض النفايات الناتجة عن النشاطات البشرية⁽⁴⁵⁾ وكذلك هي البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل، أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة، أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم التخلص منه أو بإزالته⁽⁴⁶⁾. حيث تختلف النفايات حسب مصادرها و نشاطاتها فهي أنواع ، مثل النفايات المائية الناجمة عن استعمال الماء، و كذا النفايات الصلبة كالنفايات المنزلية والصناعية. حيث تعتبر النفايات الصناعية من أخطر النفايات على البيئة والإنسان، و أكدت الإحصائيات أن حجم الإنتاج العالمي من هذه النفايات الخطيرة يقارب **338 مليون طن في السنة منها 81 % تنتجها الولايات المتحدة الأمريكية.**

وفي الجزائر تبقى معضلة النفايات والتلوث من أهم المشاكل المطروحة على سياسة الدولة خاصة أن الجزائر لها مناطق صناعية كبيرة ، فيوميا تخرج منها نفايات متنوعة (صلبة وسائلة)، وأنفقت الدولة كثيرا في سبيل معالجة هذه النفايات ناهيك على عدد سكان الجزائر، عدد المصانع ... الى آخره.

لهذا لجأت عدة دول على غرار الجزائر بمحاربة هذه الملوثات بسن قوانين صارمة تساهم في حفظ خطر هذه النفايات ومنها : قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1924هـ الموافق لـ 20 يوليو

خاتمة

88

الهوامش وقائمة المراجع

- ¹ - بشير محمد التجاني، مفاهيم وآراء حول تنظيم الإقليم وتوطن الصناعة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1987، ص 102.
- ² - محمد بومخلوف، التوطين الصناعي في الفكر والممارسة، شركة الأمة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2000، ط1، ص ص 25-26 .
- ³ - محمد أزهر سعيد السماك وآخرون، أساسيات الاقتصاد الصناعي، مطابع جامعة الموصل ، بغداد، 1984 ، ص 181
- ⁴ - فاروق محمد السعيد، التنظيم الصناعي والإداري، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر، 2001، ص 155
- ⁵ - أحمد زكي بدوي، معجم مصطلحات العمل (إنجليزي، فرنسي، عربي)، دار الكتاب المصري، القاهرة، 1988، ط1، ص 182.
- ⁶ - حسن عبد القادر صالح ، مدخل إلى جغرافية الصناعة، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، 1985 ، ط1 ، ص 225 .
- ⁷ - نفس المرجع ، ص 225.
- ⁸ - محمد بومخلوف ، اليد العاملة الريفية في الصناعة الجزائرية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1991 ، ص 195 .
- ⁹ - عبد الله عطوي ، جغرافية المدن ، دار النهضة العربية، بيروت ، لبنان ، 1980، ج1 ، ص 35.
- ¹⁰ - محمد عاطف غيث، علم الاجتماع الحضري-مدخل نظري، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د.س، ص ص 131-132.
- ¹¹ - السيد حنفي عوض، سكان المدينة بين الزمان والمكان ، المكتب العلمي، مصر، 1997، ص 28
- ¹² - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية، العدد 56، 2006، ص 49.
- ¹³ - الين إيرفنج، المدن الجديدة والضواحي، ترجمة محمد أحمد عشم، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 1996 ، ص 54.
- ¹⁴ - محمد بومخلوف ، التوطين الصناعي في الفكر والممارسة ، مرجع سابق ، ص 31.
- ¹⁵ - بشير محمد التجاني ، مرجع سابق ، ص 87
- ¹⁶ - محمد بومخلوف ، المرجع السابق، ص 31 .
- ¹⁷ - علي عبد الرزاق جلبي، علم اجتماع السكان، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، د س، ص 256
- ¹⁸ - نفس المرجع، ص 258 .

- 19 - محمد بومخلوف، مرجع سابق ، ص 126.
- 20 - نفس المرجع، نفس الصفحة.
- 21 - علي عبد الرزاق جليبي، مرجع سابق، ص 277.
- 22 - محمد بومخلوف، مرجع سابق، ص 127 .
- 23 - حسين عبد الحميد أحمد رشوان، مشكلات المدينة ، دراسة في علم الاجتماع الحضري، المكتب العربي الحديث للنشر، الإسكندرية ، مصر، 2002، ص 90.
- 24 - نفس المرجع، ص 90.
- 25- محمد عباس إبراهيم، التصنيع والمدن الجديدة، دار المعارف الجامعة السلسلة الأنثروبولوجية، الإسكندرية، 2011، ص ص 58-59 .
- 26 -عبد المنعم شوقي، مجتمع المدينة، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1981، ص 191.
- 27 -نسيم برهم و آخرون، مدخل إلى الجغرافية البشرية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998، ط1، ص 128.
- 28 - بيتشام ووليامز، اقتصاديات التنظيم الصناعي، ترجمة غازي سليم، دار الفكر العربي للنشر، 1970، ص 247.
- 29 - شيماء عبد الجبار، البيئة والتصميم الصناعي، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1، 2005، ص9.
- 30 - نفس المرجع، ص 18.
- 31 - حمدي هاشم، جغرافية البيئة ومشكلات التلوث الصناعي في المناطق الحضرية، دراسة تطبيقية، الكتاب الثاني، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، مصر 2007، ط1، ص4
- 32 - محمد جاسم محمد شعبان العاني، التخطيط البيئي (مشاكل البيئة و سبل معالجتها)، دار الرضوان للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن، 2014، ط1، ص 157.
- 33 -الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المادة الرابعة، الفقرة الثامنة من القانون رقم 03.10 المتعلقة بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، 20 يوليو 2003، العدد 43.
- 34 - محمد أمين عامر، مصطفى محمود سليمان، تلوث البيئة مشكلة العصر، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2009، ص 98.
- 35 - محمود عبد المولى، البيئة و التلوث، مؤسسة شباب الجامعة للنشر، الإسكندرية ،مصر، 2008، ص 31.
- 36 - صباح محمود محمد، أسس و مشكلات التخطيط الحضري و الإقليمي، مطبعة الفنون، دون بلد، 1988، ص 42.

- 37 - عبد الرحمان السعدني، ثناء مليحي السيد عودة ، مشكلات بيئية ، طبيعتها: أسبابها، آثارها، كيفية معالجتها ، دار الكتاب الحديث، القاهرة ، 2006، ط1، ص 29.
- 38 - نفس المرجع ، ص 31 .
- 39 - بلال مناوف الطحان ، وقاية البيئة من الملوثات الصناعية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ط1، ص ص 50-51.
- 40 - محمد نجيب إبراهيم أبو سعدة، التلوث البيئي ودور الكائنات الدقيقة إيجابا وسلبا ، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة ، 2003، ط1، ص 158.
- 41 - نفس المرجع ، ص ص 158 - 159 .
- 42 - حسن أحمد شحاتة ، التلوث الضوضائي وإعاقة التنمية ، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة ، مصر، 2006، ط2، ص 82
- 43 - محمد عبد الرضا الشمري، السلامة والأمن الصناعي، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن، 2009، ط1 ، ص 69
- 44 - محمد عبد الرضا الشمري ، نفس المرجع السابق ، ص ص 67 - 68 .
- 45 - فتيحة محمد الحسن، مشكلات البيئة، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2006، ط1، ص 329.
- 46 - الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المادة ، الفقرة الأولى، قانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها ، الموافق لـ 15 ديسمبر 2001 ، العدد 77 .
- 47 - الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، الموافق لـ 20 يوليو 2003 ، العدد 43 .