مشكلات الصناعة في محافظة القادسية

السيد رحمن رباط حسين
كلية الآداب – جامعة القادسية

خلاصة البحث :

تناول البحث دراسة مشكلات الصناعة في محافظة القادسية لمعرفة أهم هذه المشكلات وأثرها في الصناعات المختلفة في منطقة الدراسة والمتمثلة بالمواد الأولية والأيدي العاملة ومشاكل الإنتاج والتلوث الصناعي ومن ثم تمكن منطقة الدراسة من وضع الحلول والمعالجات لها للسير في الركب الحضاري الذي يشهد العالم اليوم, وقد اعتمدت الدراسة الميدانية مصدراً أساسيا لبيانات البحث فضلاً عن المعلومات المستقاة من بعض الكتب ومن اهم الاستنتاجات التي توصل لها البحث هي مشكلة نقص المواد الاولية الداخلة في الانتاج مع النقص الحاد في المهارات الادارية والعمالية في المعامل الصناعية, فضلاً عن ابتعاد الملاكات الفنية عن المؤسسات الصناعية وإحلال اليد العاملة غير المهارة محلها الى جانب ذلك استخدام الوسائل القديمة في الإنتاج وما لها من أثر على نوعية الصناعات من ناحية وعدم توسعها في السوق من ناحية اخرى , وقد تعددت الملوثات الهوائية بالغازات المختلفة من غاز ثاني أوكسيد الكاربون والكبريت وذرات الكاربون المحترقة بإستعمال النفط الأسود بالإضافة إلى تلوث القنوات والأنهار بالمخلفات الصناعية والتي تسبب أمراض خطيرة ومهلكة للكائنات الحية .

المقدمة :

تعد الصناعة من المقومات الاساسية للنمو الاقتصادي في جميع بلدان العالم وفق التخطيط العلمي الرصين وخاصة بعد التطورات التي حصلت عليها والمتمثلة بأدخال الأساليب التكنولوجية الحديثة في مجالاتها المتنوعة .

الى جانب ذلك فان النمو الاقتصادي في منطقة ما يؤدي الى النمو الحضري الذي يساعد على التقدم نحو الامام والسير في عجلة البناء الحضاري, إلا إننا اليوم نشهد العديد من المشاكل في مجالات الحياة المختلفة كافة ومنها المشاكل الصناعية التي ظهرت ونمت مع التطور الحاصل في الجوانب الصناعية , واذا قارنا بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية نجد الفرق واسع بينهما وبالتالي ظهور مشاكل واضحة ومعقدة في الدول الأخيرة خاصة اذا رافقت تلك المشاكل قلة الموارد الاقتصادية وضعف المهارات العمالية وعدم معالجة الملوثات الصناعية التي تعد اليوم احد المخاطر التي تهدد حياة الانسان مما ولد مشكلة بحث جغرافية يتطلب حلها منهجياً علمياً , في حين صيغت فرضية البحث على ان الاهتمام بالصناعة يؤدي الى دور مهم في النمو الاقتصادي أينما وجدت لذلك فقد ركز البحث في كشف اهم المشكلات الصناعية التي تعاني منها المحافظة والمتمثلة بالمواد الاولية واليد العاملة

ومشاكل الانتاج والتلوث الصناعي وأظهارها معرفة أسبابها حتى تتمكن المحافظة من النهوض والسير في الركب الحضاري الذي نجده يتطور في كل وقت. وبناء على ما ورد عن واقع الصناعة في محافظة القادسية قي بحث سابق ارتأيت أن تتسلسل هذه الدراسة بمواضيع بحث لها علاقة بالصناعة بالمحافظة وخاصة بواقع الصناعة في المحافظة لكي تظهر هنالك استقلالية منهجية في هذا الموضع لهذا لم تكن دارستي هذه بعنوان واقع الصناعة في محافظة القادسية والمشكلات المرتبطة فيها وإنما خصصت كما اشرنا سلفا إلى دراسة منهجية مفصلة بموضوع المشكلات

مشكلات الصناعة :

من حقائق التوطن الصناعي مجموعة عوامل اقتصادية وأخرى غير اقتصادية ومن هذه الحقائق قد تظهر مشاكل للصناعة وذلك عندما لا تتوفر بشكل انسيابي يرفد الصناعة بما تحتاجه من هذه عوامل وهي تتباين فيما بينها إلا أن أهمها:

أولا: المواد الأولية:

هي المواد التي تصنع منها حاجات الانسان المختلفة وقد تكون نباتية أو حيوانية او معدنية او مواد نصف مصنوعة او سلع كاملة الصنع, وهي مواد هامة جداً في الصناعة ولاسيما الصناعة التحويلية التي تعني تحويل او تغيير في شكل المواد الاولية من صورتها الطبيعية إلى صورة مغايرة تلائم حاجات الانسان ورغباته وتتفق مع مطالبة وأذواقه[1]. وبهذا فأن عملية التصنيع تقوم بالتحديد على تحويل المواد الخام الى منتجات مصنعة, وهذا يعني ان وجود المواد الخام في أي مكان مع امكانية الحصول عليها بشكل اقتصادي ومستمر تشكل احد الركائز الأساسية في عملية التصنيع, لذا ينبغي ان تقوم الصناعة على اساس ما يتوفر لها من المواد الاولية وعلى وجه التحديد في المراحل الاولى من عملية التصنيع نظراً للأهمية النسبية للمواد الخام في تحديد كلفة الإنتاج من السلع المنتجة وليس بالضرورة ان التنمية الصناعية تقتصر على الدول التي تمتلك المواد الخام فهنالك العديد من دول العالم التي استطاعت ان تقطع اشواطاً متقدمة في هذا المجال وتبني لنفسها قاعدة صناعية متطورة كاليابان التي تتصدر العالم في صناعة المنسوجات على الرغم من انها لا تنتج القطن ولا الصوف ولكنها تعتمد على ما تستورده منها[2] وكذلك ظهرت مناطق معينة في صناعة القماش مثل انكليا الشرقية , غرب بريطانيا , البلدان المنخفضة خاصة فلندز شمالي فرنسا وشمالي ايطاليا وفلورنسا كل تلك المناطق ملكت فوائد صغيرة في توفير المواد الاولية ولكن هذا كان اقل اهمية من مبادرة تقود إلى صناعة[3] ومحافظة القادسية شأنها شأن بقية محافظات القطر تعاني من مشكلة نقص

[1] فؤاد محمد الصقار, الجغرافية الصناعية في العالم , وكالة المطبوعات , الكويت , ١٩٨٠,ص٦٢

[2] عبد العزيز مصطفى عبد الكريم, رشاد مهدي هاشم, التخطيط الصناعي, دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل ١٩٨٩ ,ص٣٤

[3] John Muray, successin Economic Geography , London , 1981 , P.203 .

المواد الاولية الداخلة في الانتاج اذ أغلب صناعتها تعتمد على المواد الاولية المستوردة وهذا ما يمكن ملاحظته في معمل اطارات الديوانية اذ تشكل ما تستورده من المطاط الطبيعي والصناعي نسبة كبيرة, أذا بلغت كمية هذه المواد عام ١٩٩٨ بحدود (٥٣٥)طن ثم ارتفعت الكمية الى (٩٧٠)طن عام ٢٠٠٠ حتى وصلت الكمية الى (١١٠٠) طن عام ٢٠٠١ وكانت اعلاها عام ٢٠٠٢ , انظر جدول (١).

جدول (١)

كمية المواد الاولية المستوردة من الخارج للمطاط الطبيعي والصناعي للسنوات ١٩٩٨-٢٠٠٢

السنوات	المطاط الطبيعي بالطن	المطاط الصناعي بالطن	المجموع الكلي
١٩٨٨	٤٨١	٥٤	٥٣٥
١٩٩٩	٥٠٦	٤٩	٥٥٥
٢٠٠٠	٨٥٠	١٢٠	٩٧٠
٢٠٠١	٩٥٠	١٥٠	١١٠٠
٢٠٠٢	١٠١٣	١٦٠	١١٧٣

المرجع :- معمل اطارات الديوانية , شعبة التخطيط والمتابعة .

ومن خلال الجدول السابق يتضح بان هنالك كميات كبيرة من المواد الاولية تستورد من الخارج , لذا يتطلب ابراز دور المختبرات ومراكز البحث في الصناعة لتطوير مواد اولية وتنويعها وهذه الاخيرة هي الاخرى تقتصر على فحص المادة الاولية للتأكد من مطابقتها للمواصفات دون الاهتمام بدراسة كيفية أيجاد مواد أخرى , لان عملية توفيرها امر ضروري فضلاً الى المواد الاخرى المتممة العمليات الانتاج فالمعروف ان نسبة ٩٤.٩% من المواد الخام تستورد من الخارج, إذ يمكن أن نتلمسها في جدول (٢) الذي يوضح حاجة معمل اطارات الديوانية من المواد الاولية الداخلة في الإنتاج وأقيامها ومصدرها إضافة الى مواد اخرى متممة لعمليات الانتاج , وهنا يظهر الهدر الكبير في العمليات الصعبة وخاصة ضمن الظروف الاقتصادية الحالية وان استمرار هذه الحالة لا تخدم الاقتصاد الوطني

المرجع – معمل اطارات الديوانية , شعبة التخطيط والمتابعة .

جدول رقم (٢)

حاجة معمل اطارات الديوانية للمواد الاولية واقيامها ومصدرها

المواد الاولية	الكمية بالطن	النسبة المئوية	القيمة بالدينار (بالالف)	النسبة المئوية	مصدرها
المطاط الطبيعي	١٤٠٢	٥٥.٤	٢٦١٣٦٠٠	٦١	ماليزيا –اندنوسيا
المطاط الصناعي	٣٣١	١٣.١	٨٣٩٦٥٥	١٩.٦	إيران – تركيا
الكاربون	٦٦٩	٢٦.٤	٨٢٦٥٢٠	١٩.٢	إيران –تركيا – مصر
الزيوت المختلفة	١٣٠	٥.١	٧٢٧٩	٠.٢	محلي
المجموع	٢٥٣٢	١٠٠	٤٢٧٨٠٥٤	١٠٠	–

ومثل ذلك يقال على معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية, اذ تعتمد هذه الصناعة على مادتي القطن والالياف الصناعية كمواد اولية اساسية في العملية الصناعية وان معظمها مستورد من الخارج حيث بلغت الكميات المستوردة لسنوات ١٩٩٨ , ١٩٩٩ , ٢٠٠٠ ما مقداره (٢٤.٥٠.٥٥) طن على التوالي انظر جدول (٣) .

جدول (٣)

كمية المواد الاولية المستوردة من الخارج للالياف الصناعية للسنوات ١٩٩٨-٢٠٠٢

السنوات	الالياف الصناعية بالطن	النسبة المئوية
١٩٩٨	٥٥	٣١.٦
١٩٩٩	٥٠	٢٨.٧
٢٠٠٠	٢٤	١٣.٨
٢٠٠١	٢٥	١٤.٤
٢٠٠٢	٢٠	١١.٥
المجموع	١٧٤	١٠٠

المرجع :- معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , شعبة التخطيط والمتابعة .

لذا ينبغي لمنطقة الدراسة ان تمتلك اكبر قد ممكن من المواد الاولية الثانوية بدلاً من الاعتماد على الاستيراد الامر الذي يوفر العملات الصعبة , فضلاً عن تحقيق وفورات خارجية تنجم اساساً من الترابطات الامامية والخلفية بين الوحدات الصناعية في قطاع الصناعة وباقي القطاعات الاخرى[٤] .

([٤])عبد العزيز مصطفى عبد الكريم , رشاد مهدي هاشم , التخطيط الصناعي , مصدر سابق , ص٣٥

الى جانب ذلك فان الاعتماد على الاستيراد بنسبة كبيرة يؤدي الى عدم استقرار الانتاج ومن ثم توقف خطوط الانتاج عند عدم الحصول عليها وقد يتوقف المعمل عن الانتاج وهذا ما حدث فعلاً في معمل اطار الديوانية ومعمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية اذ توقف المعمل خلال عام ١٩٩١ بسبب حرب الخليج وسنوات ما بعد الحصار الاقتصادي لذا فأن العناية بزراعة المحاصيل الصناعية الممكن توفيرها لبعض المعامل الصناعية كالقطن فضلاً عن استخداماته الاولى سوف يوفر مدخلات هذه الصناعة.[٥] وهذا ما حدث فعلاً لمعمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية بالتعاون مع بعض المزارعين بالمحافظة والمحافظات المجاورة محاولة لإيجاد كميات معينة من المواد الأولية المحلية وتحقيق فائدة تشجيع الإنتاج المحلي وتوفير العملات الصعبة انظر جدول (٤) .

جدول (٤)

كمية المواد الاولية المستخدمة في معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية واقيامها ومصدرها عام ٢٠٠٢

المواد الاولية	الكمية بالطن	القيمة بالدينار (بالالف)	المرجع
القطن	٢٠٩٢.٣	٤٢٠٧٣٢٤	محلي
الالياف الصناعية	١٠.٨	١٦٢٩٠	سوري
الغزول المخلوطة	٥٥٣.١	٩٦٧٩٩١	سوري
اخرى	٨٤.٩	٢١٢٢٩٠	محلي

المرجع: معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , شعبة التخطيط والمتابعة .

ونظراً لحاجة المحافظة الى صناعات غذائية فقد نمت وتطورت هذه الصناعة على اساس استغلال المواد الاولية المحلية المتوفرة في المحافظة والمحافظات المجاورة ولكن التذبذب في توفير بعض المواد كان سبباً في استيراد بعض المواد الأولية ومنها الضرورية فعلى سبيل المثال يستورد مصنع البان القادسية بعض المواد المتممة للعملية الانتاجية مثل المنفحة وبيكاربونات واملاح استحلاب من بلجيكا وهولندا والمانيا على التوالي وبقيمة (٤.٧٨٠.٩٦٧) مليون دينار إضافة الى مواد التعبئة والتغليف المتمثلة بعبوات واقداح البلاستك من الاردن وبقيمة (٣٨.٥٩٣.٥٧١) مليون دينار انظر جدول رقم (٥)

(٥)الامم المتحدة , الانتاجية وتطور الصناعات الغذائية في دول مختارة في منطقة الاسكو , اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ,٢٠٠٠ ,ص٣٦ .

جدول رقم (٥)

حاجة مصنع البان القادسية للمواد الاولية واقيامها ومصدرها

المواد الاولية	الكمية بالطن	القيمة بالدينار	مصدرها
حليب خام	٦.٢٢٩.٣٣٧	٦٨١.٣٦٢.٨٨٩	محلي
المنفحة	١.٤	١.٦٨٠.٠٠٠	بلجيكا
بيكاربونات	٢.٥	١.٩٦١.٠٠٠	هولندا
املاح استحلاب	٩	٢.١٣٩.٩٦٧	المانيا
المتحليات والمثبتات	١.٢	١.٥١٩.٠٠٠	محلي
ملح الطعام	٦	٥٧٥.١٠٠	محلي
مواد التعبئة والتغليف			
ورق مشمع	١.٢	١٦٥.٠٠٠	محلي
عبوات بلاستك	١.٥٦٩.٤٣٦ علبة	١٢.٨٦٤.٥٢٣	الاردن
اقداح بلاستك	٣.١٣٨.٨٧٣ علبة	٢٥.٧٢٩.٠٤٨	الاردن

المرجع : رحمن رباط حسين الايدامي , التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية رسالة ماجستير (غير منشورة) , مقدمة الى كلية الآداب , جامعة القادسية ,٢٠٠١,ص١٧١ .

وينطبق الحال على شركة الديوانية لانتاج العلف الحيواني المحدودة في ناحية الشافعية التي تستورد كسبة فول الصويا وبروتين بياض وبروتين لحم من مركزات بروتينية من الخارج , فضلاً عن مشكلة ندرة المختبرات ومراكز البحث التي تعمل على تطوير المدخلات وتنويعها في العمليات الانتاجية التي بدورها تقلل كميات كبيرة من المواد الاولية المستوردة , أما قطاع الصناعات الانشائية فحيث الاعتماد على مواد اولية محلية متمثلة بمادة التراب والماء والاثنان متوفران بالنسبة لصناعة الطابوق إلا إن بعض المواد الأخرى تستورد من خارج القطر خاصة لصناعة البلوك والكاشي والموزائيك متمثلة بالاحجار والاصباغ وقطع الغيار .

ثانياً: اليد العاملة والخبرة الفنية :

اليد العاملة عنصر مهم في جميع العمليات الصناعية إلا إن اهمية هذا العنصر في تحديد موقع الصناعة يختلف من صناعة الى اخرى ومن مصنع الى آخر[٦] فمنها ما تحتاج الى ايدي عاملة كبيرة كصناعة الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية او منها ما تحتاج الى ايدي عاملة قليلة

(٦)احمد حبيب رسول , مبادئ جغرافية الصناعة , مطبعة الحوادث , بغداد , ١٩٨٠ ,ص٨٠

كمعامل الخبز والصمون والمعجنات والملح الصغيرة في مدينة الديوانية او منها ما تحتاج الى ايدي عاملة غير ماهرة كما هو في صناعة مواد البناء .

لذا فأن توفر اليد العاملة في العمليات الصناعية , هو أحد العوامل الرئيسية في قيام الصناعات التحويلية وتطورها , على الرغم من أمكانية هجرة العمال الى مناطق الصناعة بشرط ان تكون الاجور مرتفعة وتأثير العمال في الصناعة في اختيار موقعها يتمثل بـ[٧].

١- مدى توفر العمال من الناحية الكمية .

٢- مدى توفر العمال من ناحية المهارة الفنية .

٣- مدى الاختلاف بين المناطق المختلفة في تكاليف العمال .

وتختلف هذه العوامل فيما بينها بالنسبة للوحدات الادارية , وبالنسبة للصناعات القائمة فيها , إذ تعاني معظم الصناعات التحويلية في محافظة القادسية التابعة الى القطاع الخاص من نقص المهارات في اليد العاملة بصورة عامة والملاكات الفنية بصورة خاصة لان التدريب الاداري لمختلف انواعه لا يزال ناقصاً في اغلب القطاعات الصناعية مما يلقى على عاتق المنطقة مسؤولية اضافية تجاه عملية التصنيع, ولعل اكثر الاسباب المسؤولة عن أخفاق العديد من الصناعات القائمة او الجديدة هو اخفاق الادارة[٨] والنقص الحاد في الكادر الاداري اللازم لادارة المشاريع الصناعية ويظهر ذلك واضحاً في قطاع الصناعات الغذائية كما هو الحال في شركة الديوانية لانتاج العلف الحيواني المحدودة , إذ تعاني من نقص المهارات لدى الملاكات الفنية التي تدير العملية الانتاجية إذ لا يتجاوز عدد العاملين الماهرين فيها عن مهندسين ومحاسب , فيما حقق مصنع البان القادسية تطوراً ملحوظاً في الانتاج من خلال توفير المهارات فضلاً عن العديد من الجوانب الجمالية والصحية والذوقية بالاضافة الى التدريب الفني ضمن المصنع نفسه[٩] .

كما وتعاني الصناعات الانشائية هي الاخرى من قلة الكوادر الفنية واليد العاملة الماهرة وخاصة في معامل الطابوق والكاشي والموزائيك والبلوك التابعة للقطاع الخاص مما انعكس ذلك على عملياتها الانتاجية , ويبرز ذلك بوضوح في معامل الطابوق الذي يمتاز الانتاج بالتدهور من خلال اتصافه بالتزهر والتشقق الناتج من قلة المهارات في اليد العاملة ناتج عن الاملاح.

ومن الواضح ان انخفاض كفاءة اداء عنصر العمل يرجع الى عدة اسباب لعل اهمها انخفاض في مستوى دخل الافراد مما يقود ذلك الى انخفاض في مستوى معيشة الافراد مع هبوط في مستوى

([٧])فؤاد الصقار . التخطيط الاقليمي , منشأة المعارف , الاسكندرية , ١٩٧٠ , ص١٣٥ .

([٨]) محمد ازهر سعيد السماك , عباس علي التميمي , اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها , جامعة الموصل , ١٩٨٧ ص١١٦.

([٩]) رحمن رباط حسين الايدامي , التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية , رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية لآداب , جامعة القادسية , ٢٠٠١ , ص١٧٢

الصحة العامة وكذلك انخفاض في مستوى التعليم بمراحله المختلفة , والاهم من كل ذلك ضعف الوعي بالدور البارز للتدريب والتأهيل في هذا المجال , يضاف الى ذلك عدم اعطاء الاهمية للحوافز المادية والمعنوية كمتغير في هذا الميدان[١٠] لذا فأن انخفاض في مستوى معيشة الافراد مع انخفاض مستوى التعليم بمراحله المختلفة يؤديان الى تأخير عدد السكان المتعلمين والى الحد من الموارد البشرية القابلة لتشكيل الكوادر الفنية[١١]. وبناء على ما تقدم فأن نقص المهارات في اليد العاملة والملاكات الفنية يمكن اعتبارها مشكلة زمنية تزول خاصة بعد اتخاذ المنطقة العديد من الاجراءات التي تعمل على سد هذا النقص الحاصل في اليد العاملة الماهرة انطلاقاً من اهمية توفيرها لمختلف القطاعات الصناعية, حيث اتخذت المحافظة اجراءات كفيلة من خلال استمرار تخرج الطبلة من المدارس المهنية (الصناعية) على مختلف الاختصاصات مما ساعد ذلك على توافر اعداد لا بأس بها من الايدي العاملة الماهرة اضافة الى دور المعهد التقني في مدينة الديوانية الذي يقوم برفد الصناعات بالملاكات الفنية المتنوعة إلا إن المشكلة التي تبرز هنا هي ابتعاد هذه المهارات والملاكات عن القطاعات الصناعية المختلفة لاسباب عديدة تأتي في مقدمتها عدم الحاجة اليهم دون معرفة هل هم يمتلكون المهارات ام لا , بالمقابل نجد اليد العاملة غير الماهرة هم اكثر تواجداً في تلك المؤسسات الصناعية , ويظهر ذلك واضحاً في معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , إذ إن عدد المتخرجين من الإعدادية والمعاهد التكنولوجية والتقنية والكليات يشكلون نسبة ٥١.٣% لعام ٢٠٠٤ بينما عدد العمال غير الماهرين يشكلون نسبة ٤٨.٧% من مجموع العاملين في المعمل انظر جدول(٦) .

جدول (٦)

عدد العمال في معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية حسب التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي	عدد العمال	النسبة المئوية
دون الاعدادية	١١٥٩	٤٨.٧
اعدادية	٩٥٥	٤٠.١
معهد	١٦٥	٧
كلية	١٠١	٤.٢
المجموع الكلي	٢٣٨٠	%١٠٠

المرجع :- معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , شعبة التخطيط والمتابعة .

(١٠)عبد العزيز مصطفى عبد الكريم , رشاد مهدي هاشم التخطيط الصناعي , مصدر سابق , ص٣٨

(١١)براجينيا وآخرون , مشكلات التصنيع في البلدان النامية , دار التقدم , موسكو , ١٩٧٤ , ٤٤٣ .

ثالثاً : مشاكل الإنتاج .

من الحقائق المؤكدة ان محافظة القادسية وعلى الرغم مما حققته من تطورات اقتصادية واجتماعية وبما ملكته من بعض المقومات الزراعية والصناعية لا زالت تعاني اقتصادياً من اختلال في هياكلها الانتاجية إذ تغلب على قطاعاتها النشاط الاولي الامر الذي يؤدي الى عدم التنمية الاقتصادية في المنطقة التي يشمل مجموعة من العمليات المترابطة التي تحول المجتمعات الزراعية الى بلاد اكثر تصنيعاً ومما تجدر الاشارة اليه ان مشاكل الانتاج هي قائمة في كل من القطاع العام والخاص واهم هذه المشاكل هي .

أ-استخدام الالات والمكائن القديمة

وتظهر هذه المشكلة بصورة واضحة في محافظة القادسية في اغلب معامل القطاع الخاص , فالصناعات الغذائية لهذا القطاع استخدمت الاساليب والآلات القديمة في اغلب عملياتها الانتاجية ويمكن ملاحظة ذلك في معامل الخبز والصمون والمعجنات والملح وان استخدام تلك الوسائل القديمة في الانتاج يؤثر على نوعية تلك الصناعات من ناحية فضلاً عن عدم رواج منتجاتها في السوق من ناحية أخرى , وينطبق كذلك على بعض الصناعات الانشائية وخاصة معامل الطابوق والكاشي والموزائيك والبلوك , وفيما يتعلق بمعامل الطابوق وخاصة التابعة للقطاع الخاص فان معظم انتاجها يتميز بالنوعية الرديئة من خلال التزهر الذي يصيب الانتاج بسبب زيادة نسبة الأملاح في التراب وكذلك ظهور ظاهرة التشقق الناتجة من زيادة الرمل والتراب بالاضافة الى حدوث حالة الصهر بسبب زيادة درجة الحرارة او الاحمرار بسبب نقص الحرارة المناسبة[١٢] .

وبصورة عامة فأن هذه المشكلة ناتجة عن عدم استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة التي تعمل بدورها على ضبط درجات الحرارة مع قلة استخدام المختبرات التي تقوم بفحص نوعية التراب الملائم في العملية الصناعية ومعرفته .

ب-صيانة الآلات والمكائن (التكنولوجية) .

وقد كشفت الدراسة الميدانية ما تعانيه الصناعات التحويلية من قلة الآلات والمكائن الحديثة واعتمادها بنسبة كبيرة على المعدات القديمة التي لا تتوفر فيها الشروط المناسبة للانتاج مما ادى الى ظهور المشاكل العديد ومنها زيادة عملية الصيانة الى جانب ذلك تعاني من قلة قطع الغيار بسبب الظروف الاقتصادية الحالية , بالاضافة الى ذلك تبرز مشكلة اخرى لها علاقة بهذا الجانب وهي قلة الكوادر الفنية المتخصصة في عملية الصيانة مما اضطرت العديد من المؤسسات الصناعية الاعتماد على مجموعة من اليد العاملة ذات الخبرة الطويلة في العمل دون ان تكون خبرة أكاديمية , كما ان وجود مثل تلك الصيانة تؤدي بدورها الى توقف الإنتاج في بعض المعامل التي لا توجد لها البديل

(١٢)مقابلة شخصية مع مسؤول معمل طابوق الديوانية في ناحية الشافعية .

المماثل , والتي تلبي طلبات سكان المحافظة يومياً من الحاجات الضرورية , ويتضح ذلك في قطاع الصناعات الغذائية واخص بالذكر معمل ملح البلورة إذ إن وجود معمل واحد سوف يؤثر على انتاج مادة الملح في حالة الصيانة او حدث بعض العطلات التي قد تستمر لمدة اسابيع , كذلك تظهر هذه المشكلة في معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , ومعمل اطارات الديوانية .

وبناءً على ما تقدم من الممكن تقليل حدة هذه المشكلة وذلك عن طريق الصيانة الوقائية ضمن فترات زمنية معينة غير التي يحدث فيها العطل الى المعامل من اجل تحقيق اطول فترة زمنية ممكنة لعمل المعامل الصناعية الى جانب ذلك توفير قطع الغيار في المخازن واستخدامها في الاوقات المناسبة .

جـ-انقطاع التيار الكهربائي :-

إن الطاقة الكهربائية هي إحدى اشكال الطاقة التي شاع استخدامها وأزداد في الوقت الحاضر لقدرتها الفذة على تغذية مختلف الاجهزة وسهولة تحويلها الى طاقة حرارية او طاقة محركة [١٣]. ونظافتها في الاستعمال كما لا تتطلب أي نوع من انواع الخزن الذي يكلف استثمارات أضافية لغرض بناء المخازن[١٤] إلا إن المشكلة التي تعاني منها المعامل الصناعية في منطقة الدراسة هو الانقطاع المفاجئ والمتكرر لساعات طويلة اثناء استخدام هذه الطاقة , مما يؤدي الى توقف العمل بين مختلف الاقسام وخطوط الانتاج , الامر الذي دعا العديد من المعامل الصناعية المختلفة (الالبان , طحن الحبوب , العلف الحيواني , النسيج , الاطارات , الطابوق) الى استخدام المولدات التي تقوم بتجهيز المعامل بحاجتها من الطاقة الكهربائية اثناء انقطاع التيار الكهربائي من الشبكة الوطنية .

وبطبيعة الحال فأن مثل هذه الظاهرة لها مردود سلبي على سير العملية الانتاجية اضافة الى ذلك فأن اختلاف القدرة التوليدية واستمرار الانقطاعات الكهربائية اثناء المساء بسبب الضغط الشديد على استخدام الطاقة الكهربائية في الليل يولد مشكلة اخرى وهي اصابة الاجهزة والمحركات الكهربائية في محتلف القطاعات الصناعية بالعطل ومن ثم التوقف عن العملية الانتاجية ويمكن ملاحظة ذلك بصورة مستمرة في المعامل الصناعية التي تعمل في الوجبة المسائية مثل معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية ومعمل اطارات الديوانية .

رابعاً: التلوث الصناعي .

ان مشكلة تلوث عناصر النظم البيئية جاءت مع الثورة الصناعية وما رافقها من تطورات عبر مراحل مختلفة مع تطور في مشاريع التنمية الصناعية والزراعية والتوسع العمراني وسوء استخدام الموارد الطبيعية وضعف الادارة العلمية للنظم البيئية وغيرها من العوامل التي تنعكس آثارها في

([١٣])عباس علي التميمي , النمو الصناعي في الوطن العربي , مطبعة جامعة الموصل , ١٩٨٥ , ص١٨٤ .

([١٤]) احمد حبيب رسول , مبادئ جغرافية الصناعة , مصدر سابق , ص٥١

مختلف ميادين الحياة الصحية والاقتصادية والاجتماعية , لذلك فقد تبلورت اهتمامات المجتمع الدولي بعد ان اكتشفت انسان هذا العصر انه يعيش في بيئة واحدة لا تتجزأ ووسط حيوي مشترك[١٥] وقد برزت بوادر الاهتمام الدولي بقضايا البيئية بعد المؤتمر الدولي للبيئة الذي أنعقد في استكهولهم في السويد وبأشراف الامم المتحدة في عام ١٩٧٢ وكان يهدف الى الوصول الى وسائل علمية لتشجيع واعداد وخطط أرشادية لكي تقوم الحكومات منفردة او على شكل هيات عالمية مشتركة بما يضمن حماية البيئة البشرية وتحسينها[١٦] . وتجلى الاهتمام بشكل أكثر وضوحاً في مؤتمر الامم المتحدة المعروف بأسم قمة الارض في ريودي جانيرو في البرازيل عام ١٩٩٢ الهادف الى الحفاظ على مصادر الحياة بعد ان لمس المجتمع الدولي ان الانسانية تقف في نقطة حاسمة من تاريخها في مواجهة استمرار تدهور النظم البيئية[١٧] .

اما في العراق ونتيجة للوعي بمخاطر تلوث البيئة بانواعها المختلفة فقد قامت العديد من المؤسسات الحكومية بعقد المؤتمرات العلمية منها او الجامعات لمناقشة هذه المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها ويمكن ملاحظة ذلك في منطقة الدراسة بالتنسيق الدائم والمستمر بين مديرية حماية وتحسين البيئة بالمحافظة مع وحدة البيئة في كلية العلوم وباقي المؤسسات الحكومية الاخرى من أجل تقليل حدة التلوث البيئي .

وهنالك العديد من الصناعات التحويلية في منطقة الدراسة تضيف الملوثات الى الهواء من خلال طرح الغازات مثل ثاني اوكسيد الكاربون وغازات اوكسيد الكبريت بالاضافة الى تلوث المياه بالفضلات الصناعية التي تطرح الى الانهار القريبة من المعامل , ولغرض الالمام بجوانب الموضوع سيكون تقسيم الاثار البيئية الناجمة عن التلوث الصناعي بما يأتي :

١-مشكلة تلوث الهواء :-

يعد الهواء من اساسيات الحياة فانقطاعه لدقائق معدودة يعد كافياً لموت الانسان لذا اصبح موضوع تلوث الهواء في مقدمات الموضوعات التي تثير الجدل والنقاش المستمر ليس في أوساط العلماء المختصين فحسب بل في الاوساط والمؤسسات كافة وحتى بين المواطنين العاديين[١٨] . لذلك اصبح من الضروري الاهتمام بهذا العنصر الاساسي لمكونات البيئة, وخاصة بعد تعدد ملوثات الهواء بالغازات المختلفة , ويمكن ملاحظة ذلك على معامل الطابوق في محافظة القادسية , وبالذات معامل القطاع الخاص الذي تعد من أبرز مصادر التلوث وذلك لما تطرحه من غازات متمثلة بغاز ثاني

---

(١٥)طارق علي جاسم العاني , ملامح الواقع البيئي ومشكلاته في العصر الراهن , مجلة ابحاث البيئة والتنمية المستدامة , المجلد الرابع , العدد الثاني , ٢٠٠١, ص٦ .

(١٦)لطيف حميد علي , التلوث الصناعي , مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ,جامعة الموصل , ١٩٨٧ , ص ٢٩ .

(١٧)طارق علي جاسم العاني , ملامح- الواقع البيئي ومشكلاته في العصر الراهن , مصدر سابق , ص٦

(١٨)حسين علي السعدي , علم البيئة والتلوث , جامعة بغداد , ٢٠٠٢ , ص٤٤٥ .

اوكسيد الكاربون والكبريت بالاضافة الى ذرات الكاربون المحترقة وذلك استعمالها النفط الاسود في العملية الانتاجية وما لهذه الملوثات التي تطرحها المعامل من آثار صحية تؤثر على سكان القرى القريبة من المعمل وبخاصة الاطفال وكبار السن بالاضافة الى تأثيرها علىالانتاجية الزراعية خصوصاً في المناطق المتاخمة الى المعامل[١٩]. وهذا يمكن ملاحظة في كل من ناحية الشافعية ومدينة الحمزة.

اما معمل اطارات الديوانية هو الآخر يخلف العديد من الملوثات الهوائية من آثار سلبية على المناطق السكنية القريبة من المعمل من الناحية الصحية الى جانب تأثيرها على الاراضي الزراعية من خلال تطاير جزيئات الهواء بواسطة الرياح الى مسافات بعيدة عن المرجع الاصلي ومن ثم تتساقط على شكل ذرات دقيقة على تلك الاراضي وقد تستقر هذه الملوثات على الاعلاف وتتركز فيها وتقوم هذه الاعلاف بدورها بتسمم المواشي عند التغذية عليها[٢٠]. فضلاً عن ذلك تتوزع العديد من الصناعات الغذائية والانشائية في منطقة الحي الصناعي الحديث بشكل عشوائي وغير منتظم وتشمل الصناعات الغذائية (معامل طحن الحبوب, ومعمل الملح , معامل الثلج) والصناعات الإنشائية (معامل البلوك والكاشي والموزائيك) الى جانب وجود محلات تصليح السيارات وسمكرتها , إذ يعد ذلك التجمع غير المخطط له ملوث للصناعات الغذائية من جانب لما تطرحه باقي الصناعات الاخرى في الجو من أتربة وغبار وغازات متمثلة بغاز ثاني أوكسيد الكاربون والكبريت ومن جانب آخر تعد مصدر تلوث للأحياء السكنية القريبة منها وخاصة في اثناء تغير اتجاه الرياح .

٢-مشكلة تلوث المياه :

يعد تلوث المياه بالمخلفات الصناعية من اخطر انواع التلوث لانها غالباً ما تطرح الى القنوات والانهار دون معالجة مسبقة او بمعالجة غير كافية , وما تحتوي هذه المخلفات من مواد سامه ذات تأثيرات على صحة الانسان وتسبب امراضاً خطيرة ومهلكة له وللكائنات الحية الاخرى[٢١]. وما يلاحظ على مصنع البان القادسية الواقع في ناحية السنية انه يستعمل كميات كبيرة من المياه تقدر بـ(٢٠٠م٣/يوم) لتجهيز المصنع بالمياه اللازمة له على ضوء ذلك سبب المصنع في تلوث (٧٢٠٠م٣/سنة) من المياه المستخدمة في تسخين المكائن والآلات وتبريدها والمحاليل القاعدية وشرش الجبن وبقايا الحليب وتنظيف الاجهزة والمعدات فهو يقوم بضخ هذا الى النهر دون معالجة مما يؤدي الى تلوث مياه النهر والقضاء على اعداد كبيرة من الكائنات الحية[٢٢]. في حين تعمل المجازر هي

([١٩])صادق علي حسن , تلوث الهواء ومسبباته وامكانية السيطرة عليها , المؤتمر الجغرافي القطري الثاني المنعقد للفترة من ١٠-١١ في جامعة الكوفة ٢٠٠٢ , ص٩٠

([٢٠])المرجع نفسه , ص٩٧

([٢١]) سلمان شمسة , عدنان جواد علي , البيئة وتلويثها بالامطار الحامضية , منشورات إلجا , ١٩٩٨ ,ص٦٤ .

([٢٢])رحمن رباط حسين الايدامي , التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية , مصدر سابق , ص١٧٩.

الاخرى في تلوث البيئة المائية نتيجة لما تطرحه من مخلفات سائلة وصلبة نظراً لعدم وجود محطات تعالج هذه المخلفات السائلة لعدم احتواء بعضها شبكة المجاري العامة إذ تتجمع المخلفات في احواض تجميع وسحب بواسطة سيارات حوضية وترمى في النهر مما يزيد من نسبه الملوثات كما هو الحال في مجزرة الديوانية.

اما معمل ملح البلورة في مدينة الديوانية فيقوم بطرح كميات من المياه الصناعية (المياه المالحة) وتقدر بحدود (١٥١٢٠م٣/سنة) تستعمل لغسل الملح الخام اضافة الى غسل الآلات والمكائن وتصرف هذه المياه مباشرة الى شبكة المجاري دون أي معالجة ومن ثم الى النهر , وهذا يؤدي الى مشاكل عديدة في الحياة المائية بالاضافة الى جعل الماء غير صالح للاستعمال سواء للانسان وللكائنات الاخرى مع مرور الزمن[٢٣] . اما المخلفات الناتجة من معمل اطارات الديوانية فأنها تتمثل بمياه التبريد والتي تحتوي على بعض المواد الدهنية الناتجة من تسرب المكائن والمياه المختلفة عن عملية اعادة النشاط للمبادلات الايونية الخاصة بتحضير الماء الخالي من الاملاح لاغراض المراجل البخارية والتي تتجمع قبل تصريفها في حوض خاص لمعادلتها بالحامض او بالقاعدة قبل طرحها الى وحدة المعالجة الموجودة في معمل نسيج الديوانية[٢٤]. وما لهذه المياه من آثار سلبية تؤثر على المستوطنات البشرية المتمثلة بالقرى القريبة من النهر مع التأثير على الحياة المائية وما فيها من كائنات حية , أما معمل الغزل والنسيج في مدينة الديوانية فأن قسم التكملة هو المرجع الوحيد الذي يخلق مخلفات مائية ملوثة تبلغ حوالي (٢٠٠م٣/يوم) تتبخر بأحتوائها على الاصباغ ومواد كيميائية تعتمد على نوع الاصباغ المستعملة هذا بالاضافة الى احتوائها على الدهون. وتتجمع هذه المياه في احواض التجانس ثم تضخ في احواض الترسيب لترسيب بعض المواد العالقة بأضافة مادة الشب وبعدها تذهب الى احواض التركيز[٢٥]. ثم تدمج احواض التركيز مع المياه الثقيلة وتضخ بواسطة انبوب الى نهر الديوانية .

الاستنتاجات :

وتتمثل الاستنتاجات بما يلي :-

١- ان المحافظة تعاني من مشكلة نقص المواد الاولية الداخلة في الانتاج فإن اغلب صناعاتها تعتمد على مواد اولية مستوردة وهذا واضح في معمل اطارات الديوانية.

(٢٣) المرجع نفسه , ص١٧٩ .

(٢٤) دراسة ميدانية لمعمل اطارات الديوانية , غرفة التحاليل الكيميائية .

(٢٥)دراسة ميدانية الى معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , قسم التكملة .

٢- الكادر الاداري اللازم لادارة المشاريع الصناعية واليد العاملة الماهرة هي الاخرى تعاني من النقص ويبرز ذلك بوضوح في شركة الديوانية لانتاج العلف الحيواني المحدودة ومعامل الطابوق والكاشي والموزائيك والبلوك التابعة للقطاع الخاص .

٣- ابتعاد المهارات العمالية المتخرجة من المعاهد التكنولوجية والفنية والكليات عن المؤسسات الصناعية وإحلال محلها اليد العاملة غير الماهرة ويظهر ذلك واضحاً في معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية .

٤- استخدام الوسائل القديمة في الانتاج التي تؤثر على نوعية تلك الصناعات من ناحية بالاضافة الى عدم توسع منتجاتها في السوق من ناحية اخرى ويظهر ذلك في المعامل الصناعية الصغيرة مثل الخبز والصمون والمعجنات والملح .

٥- تعدد نسبة ملوثات الهواء بالغازات المختلفة مثل غاز ثاني اوكسيد الكاربون والكبريت وذرات الكاربون لاستعمال النفط الاسود ويمكن ملاحظة ذلك على معامل الطابوق التابعة للقطاع الخاص ومعمل اطارات الديوانية بألاضافة الى تلوث القنوات والانهار بالمخلفات الصناعية التي تسبب امراض خطيرة ومهلكة للكائنات الحية ويظهر ذلك واضحاً في مصنع البان القادسية ومعمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية ومعمل ملح البلورة .

التوصيات :

ان اعطاء توصيات عامة لكل تلك المشكلات تحدد ان سببها جميعاً هو عدم إيجاد الإنسان الجديد المتعلم والتكنولوجية الملائمة والبنى الاساسية ويمكن اجمالها بما يلي:

١- القيام بجمع كافة البحوث والدراسات العلمية التي تناقش امكانية تطوير مراكز البحث التي تعمل على تطوير المدخلات الثانونية وتنويعها في الصناعات التحويلية المختلفة في منطقة الدراسة .

٢- اجراء دراسة ميدانية للقوى العاملة في مجال الصناعة في المنطقة لتحديد طبيعة وحجم وكفاءة التحصيل العلمي والفني لهذه القوى لعقد دورات تدريبية واخرى تنشيطية في مجال اعداد الكوادر للصناعات ليتم فيما بعد اجراء تخطيط سليم وعلمي لطبيعة الاحتياجات على ضوء الخطط التنموية في مجال الصناعة .

٣- اعطاء مزيد من العناية من قبل الدولة لانشاء مزارع نموذجية للمحاصيل الصناعية مع توفير الدعم الكامل للاراضي الزراعية الاخرى التي توفر مدخلات الصناعات المختلفة حتى يتم التنسيق بين قطاع الانتاج الزراعي والانتاج الصناعي .

٤- القيام بإجراء مسح شامل لكافة المعامل والمصانع القائمة في منطقة الدراسة لتقييم طبيعة تلك المصانع من حيث التكنولوجية المستخدمة وطاقتها الانتاجية المتاحة مع مثيلاتها في الدول الاخرى حيث يمكن تطوير هذه المؤسسات الصناعية وفق التطور الكامل.

٥- ان عملية التقليل من كمية الملوثات الهوائية الناتجة من نواتج احتراق الوقود او الغبار الصناعي من العمليات الصناعية يتم عن طريق تجهيز جميع المعامل بالمرشحات وتصميمها وفق الحسابات العالمية الدقيقة من حيث الارتفاع المطلوب وسرعة الرياح مع انشاء نسيج من الشجيرات والاشجار حول تلك المعامل , اما المخلفات الصناعية التي تلقى في الانهار والقنوات ينبغي معالجتها بتوفير وحدة معالجة الملوثات الصناعية قبل ان تلقى في الجداول والانهار .

الهوامش

١- فؤاد محمد الصفار ,الجغرافية الصناعية في العالم , الطبعة الاولى , وكالة المطبوعات , الكويت , ١٩٨٠ ,ص٦٢ .

٢- عبد العزيز مصطفى عبد الكريم , رشاد مهدي هاشم , التخطيط الصناعي , دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل , ١٩٨٩, ص٣٤ .

3- John Muray, successin Economic Geography , London ,1981 P. 20-3 .

٤- عبد العزيز مصطفى عبد الكريم رشاد مهدي هاشم , التخطيط الصناعي , مصدر سابق ,ص٣٥ .

٥- الامم المتحدة , الانتاجية وتطور الصناعات الغذائية في دول مختارة في منطقة الاسكوا , اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا , ٢٠٠٠ ,ص٣٦ .

٦- احمد حبيب رسول , مبادئ جغرافية الصناعة , مطبعة الحوادث , بغداد , ١٩٨٠ ,ص٨٠.

٧- فؤاد الصفار , التخطيط الاقليمي , منشأة المعارف , الاسكندرية ,١٩٧٠ ,ص١٣٥.

٨- محمد ازهر سعيد السماك , عباس علي التميمي , اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها , جامعة الموصل ١٩٨٧ ,ص١١٦ .

٩- رحمن رباط حسين الايدامي , التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية , رسالة ماجستير (غير منشور) مقدمة الى كلية الاداب , جامعة القادسية ,٢٠٠١,ص١٧٢.

١٠-عبد العزيز مصطفى عبد الكريم , رشاد مهدي هاشم , التخطيط الصناعي , مصدر سابق ,ص٣٨ .

١١-براجينا وآخرون , مشكلات التصنيع في البلدان النامية , دار التقدم , موسكو ,١٩٧٤ ,ص٤٤٣ .

١٢-مقابلة شخصية مع مسؤول معمل طابوق الديوانية في ناحية الشافعية .

١٣-عباس علي التميمي , النمو الصناعي في الوطن العربي , مطبعة جامعة الموصل ,١٩٨٥ , ص ١٨٤ .

١٤-احمد حبيب رسول , مبادئ جغرافية الصناعة , مصدر سابق ,ص٥١ .
١٥-طارق علي جاسم العاني , ملامح الواقع البيئي ومشكلاته في العصر الراهن , مجلة ابحاث البيئة والتنمية المستدامة , المجلد الرابع , العدد الثاني , ٢٠٠١ , ص٦ .
١٦-لطيف حميد علي , التلوث الصناعي , مديرية دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل , ١٩٨٧ , ص٢٩ .
١٧-طارق علي جاسم العاني , ملامح الواقع البيئي ومشكلاته في العصر الراهن , مصدر سابق , ص٦.
١٨-حسن علي السعدي , علم البيئة والتلوث , جامعة بغداد , ٢٠٠٢ , ص٤٤٥ .
١٩-صادق علي حسين , تلوث الهواء ومسبباته وامكانية السيطرة عليه , المؤتمر الجغرافي القطري الثاني المنعقد للفترة من ١٠-١١ في جامعة الكوفة , ٢٠٠٢ , ص٩٠.
٢٠-المرجع نفسه , ص٩٧ .
٢١-سلمان شمسة , عدنان جواد علي , البيئة وتلويثها بالامطار الحامضية , منشورات إلجا , ١٩٩٨ , ص٦٤ .
٢٢-رحمن رباط حسين الايدامي , التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية , مصدر سابق , ص١٧٩ .
٢٣-المرجع نفسه , ص١٧٩.
٢٤-دراسة ميدانية الى معمل اطارات الديوانية , غرفة التحاليل الكيميائية .
٢٥-دراسة ميدانية الى معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , قسم التكملة.

المصادر :

١- الامم المتحدة , الانتاجية وتطور الصناعات الغذائية في دول مختارة في منطقة الاسكوا اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا , ٢٠٠٠ .
٢- الايدامي , رحمن رباط حسين ,التحليل المكاني للصناعات الغذائية , محافظة القادسية , رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب , جامعة القادسية , ٢٠٠١ .
٣- براجينا وآخرون , مشكلات التصنيع في البلدان النامية , دار التقدم , موسكو , ١٩٧٤ .
٤- التميمي , عباس علي , النمو الصناعي في الوطن العربي , مطبعة جامعة الموصل , ١٩٨٥
٥- حسن صادق علي , التلوث الهواء ومسبباته وامكانية السيطرة عليه , المؤتمر الجغرافي القطري الثاني المنعقد للفترة من ١٠-١١ في جامعة الكوفة ,٢٠٠٢ .
٦- رسول , احمد حبيب , مبادئ جغرافية الصناعة , مطبعة الحوادث , بغداد , ٢٠٠٢ .
٧- السعدي , حسين علي , علم البيئة والتلوث , جامعة بغداد , ٢٠٠٢ .

٨- السماك , محمد أزهر سعيد , عباس علي التميمي , اسس جغرافية الصناعة , وتطبيقاتها جامعة الموصل , ١٩٨٧ .
٩- شمسة, سلمان, عدنان جواد علي, البيئة وتلويثها بالأمطار الحامضية, منشورات إلجا, ١٩٩٨
١٠-الصفار , فؤاد محمد , التخطيط الاقليمي منشأة المعارف الاسكندرية , ١٩٧٠.
١١-الصفار , فؤاد , الجغرافية الصناعية في العالم , المطبعة الاولى وكالة مطبوعات ,الكويت ١٩٨٠ .
١٢-العاني , طارق علي جاسم , ملامح الواقع البيئي ومشكلاته في العصر الراهن , مجلة ابحاث البيئة والتنمية المستدامة , المجلد الرابع , العدد الثاني , ٢٠٠١ .
١٣-عبد الكريم عبد العزيز مصطفى , رشاد مهدي هاشم , التخطيط الصناعي , دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل , ١٩٨٩ .
١٤-علي, لطيف حميد, التلوث الصناعي, مديرية دار الكتب للطباعة والنشر,جامعة الموصل, ١٩٨٧.
١٥-معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية , شعبة التخطيط والمتابعة .
١٦-معمل اطارات الديوانية , شعبة التخطيط والمتابعة .
١٧-معمل طابوق الديوانية في مدينة الشافعية .
18- John Muray, successin Economic Geography , London 1981 .

Abstract

This paper deals with the study of the problems of industry in Al-Qadisyia Province to be acquainted with the most important difficulties and this influence on the various industries in the of study. Raw material, manpower of problem and industrial pollution are some of three problems. this study also shows the possibility of the area study to suggest solutions and treatment to cope with the procession of civilization which the world witnesses nowadays- filed study is adopted as a basic source for date to this paper in addition to the information taken from some books. the study comes up with some conclusions. first, there is the shortage of the raw material used in the production as well as an acute shortage of administrative and labor skills in the factories. Second, there is the absence of the technical staff in the industrial which have been replaced by unskillful manpower. The use of outmoded means of production. Has its bad consequences on the quality of industries on one hand, and it marketability (demand) on the there. Also important is the fact that there many air pollution caused by various gases such carbon dioxide, sulfur, burning atoms of carbon caused by the use of the black Oil. In addition to the pollution of rivers with the wastes of industry which cause Dangerous disease thank kill living creatures.