ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

(Expansion of Extractive Industries and their Effects on Agricultural Lands in Mukdadiya District

M.M. Saddam Mazhar Attia Al-Lahibi(M.A)

General Directorate of Education Diyala

* *Corresponding author: E-mail* : Sdammzhr0@gmail.com

Keywords:
expansion of industries,
its effects on agriculture,
Muqdadiya

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	25 July 2023
Received in revised form	17 Aug 2023
Accepted	24 Aug 2023
Final Proofreading	10 Sept 2023
Available online	18 Sept 2023

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The study area under consideration is renowned for its agricultural land and its fertility. It has gained a reputation for being a significant producer of various citrus crops, earning it the title of the "Mother of Oranges." Additionally, the region has been known for its cultivation of pomegranates, dates, and other agricultural crops. However, the agricultural sector has experienced a decline in productivity following the events of 2014, particularly in the Mukdadiya district. This decline can be attributed to the rapid expansion and proliferation of extractive industries, specifically quarries, which have encroached upon and diminished the available agricultural land in the Mukdadiya district. The need to do several studies in order to mitigate this issue, which poses significant dangers to agricultural operations within the study region, is evident. The study region was subjected to the installation of gravel and sand production facilities, which led to the identification of significant adverse impacts associated with the extractive sectors. Previously, the issue was subject to examination.

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.30.9.1.2023.08

توسع الصناعات الاستخراجية واثارها على الاراضي الزراعية في قضاء المقدادية

م.م. صدام مزهر عطية اللهيبي / المديرية العامة لتربية ديالى

الخلاصة:

نظراً لأهمية الاراضي الزراعية وخصوبتها في منطقة الدراسة ، وشهرة المنطقة بإنتاج محاصيل الحمضيات بمختلف انواعها اذ اطلقت عليها تسمية (ام البرتقال) وانتاج الرمان ومختلف انواع التمور وغيرها من المحاصيل الزراعية الاخرى ، الا ان النشاط الزراعي قد تدهور وتراجع انتاجه بعد احداث عام (2014 م) التي كان لقضاء المقدادية نصيباً منها ، اذ تعددت وتوسعت الصناعات الاستخراجية (مقالع)

بعد تلك الاحداث في قضاء المقدادية بصورة ملفتة وكبيرة على حساب مساحة الاراضي الزراعية ، مما تتطلب الحاجة لأجراء العديد من الدراسات للحد من هذه المشكلة التي لها مخاطر كبيرة على النشاط الزراعي في منطقة الدراسة ، اذ تناول البحث اسباب توسع هذه الصناعات في المنطقة ، والتوزيع الجغرافي لمعامل الحصى والرمل واماكن تركزها على الخارطة ، ثم دراسة الجدوى الاقتصادية لتلك الصناعات وتكاليف انشاء معامل انتاج الحصى والرمل ، واوضحت الدراسة اهم الاثار السلبية للصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة ، ثم اوضح الدراسة أهم ما توصلت اليه والاستنتاجات واقترح بعض التوصيات للمساهمة ولو بجزء بسيط من الحلول للحد من توسع هذه المشكلة والحفاظ على النشاط الزراعي في منطقة الدراسة ، واختتمت الدراسة بتوضيح اهم المصادر التي تم الاعتماد عليها لدراسة المشكلة .

الكلمات المفتاحية(توسع الصناعات ، اثارها الزراعة ، المقدادية)

المقدمة

للصناعات الاستخراجية اثار سلبية كبيرة على الاراضي الزراعية اذ تؤدي الى حدوث أضرار وتدمير لمعالم سطح الأرض[1]، فضلاً عن كونه نشاطاً بشرياً يؤدي الى تخريب سطح الارض لأن استغلال هذه الموارد الطبيعية المستخرجة من باطن الارض قابلة للنفاذ دون إضافة أو تعويض ، وما يترتب عليه من تخريب لأشكال سطح الأرض والبيئة الطبيعي[2] ، اذ أن إزاحة او زوال طبقة رقيقة من سطح التربة ولو كانت بحدود (1 سم) قد تحتاج الى (80) سنة لتكوينها وتعويضها ، وهذا يعد احدى مظاهر التصحر، فكيف يكون الحال عندما يتم تدمير وحفر سطح الأرض وبأعماق كبيرة جداً تصل الى تحت مستوى المياه الجوفية لاستخراج مواد البناء والصناعات الإنشائية مثل الحصى والرمل[3]. فضلاً عن كونها تؤدي الى تدهور سطح الارض والغطاء النباتي وزيادة تلوث الهواء من الاتربة والغبار الناتج من عمليات الاستخراج ، اذ يجعل تلك المواقع غير صالحة للنشاط العمراني و الزراعي .

وتعد منطقة الدراسة من المناطق التي أنشأت فيها الصناعات الاستخراجية منذ مدة طويلة تصل إلى أكثر من (50) سنة تقريباً ، ولكن في الوقت الحاضر ازدادت اعداد هذه الصناعات الى اضعاف ما كانت علية سابقاً بسبب انخفاض مياه نهر ديالى وتوفر الخامات الصناعية بكميات كبيرة ، فضلاً عن غياب الرقابة وضعف اداء بعض المؤسسات التابعة لوزارة الصانعة ، وبالتحديد بعد فترة عام(2014) والاحداث الامنية المتدهورة التي مرت بها منطقة الدراسة ،

اذ تمت السيطرة على هذه المواقع الصناعية من قبل بعض الاشخاص المتنفذين واصحاب الاموال في المحافظة ، حيث تنتشر هذه المواقع الصناعية (المقالع) على طول نهر ديالى ضمن منطقة الدراس

الاطار النظري :-

1ـ مشكلة الدراسة :-

(ما اسباب تدمير الاراضي الزراعية وانخفاض مساحاتها وانتشار الصناعات الاستخراجية (مقالع) في منطقة الدراسة بعد عام 2014 م) . اذ لابد من وضع بعض الأسئلة الثانوية التي يمكن من خلال الاجابة عن هذه المشكلة ، ومن هذه الاسئلة :

- ما أسباب توسع وانتشار الصناعات الاستخراجية (المقالع) في قضاء المقدادية خلال العقد الاخير؟

2ـ فرضية الدراسة :-

وهي الاجابة الموقتة لمشكلة الدراسة ، اذ يمكن صياغة الفرضية التالية (ان للعوامل الطبيعية والبشرية اثر كبير على توسع الصناعات الاستخراجية على حساب مساحة الارض الزراعية في قضاء المقدادية)

3ـ أهداف الدراسة :-

إن الهدف من الدراسة هو معرفة وتحديد الأسباب والعوامل التي أدت الى مشكلة انخفاض وتدهور مساحة الاراضي الزراعية والمزارع في منطقة الدراسة ، وتحديد اسباب توسع الصناعات الاستخراجية ، والمساهمة بجزء بسيط من الحلول للحد من توسع المشكلة . اذ يمكن صياغة أهداف الدراسة كما يأتي .

- دراسة العوامل الطبيعية والبشرية المؤدية الى توسع الصناعات الاستخراجية و حدوث المشكلة ، والكشف عن الآثار السلبية التي خلفتها هذه الصناعات في منطقة الدراسة .

4ـ أهمية الدراسة :-

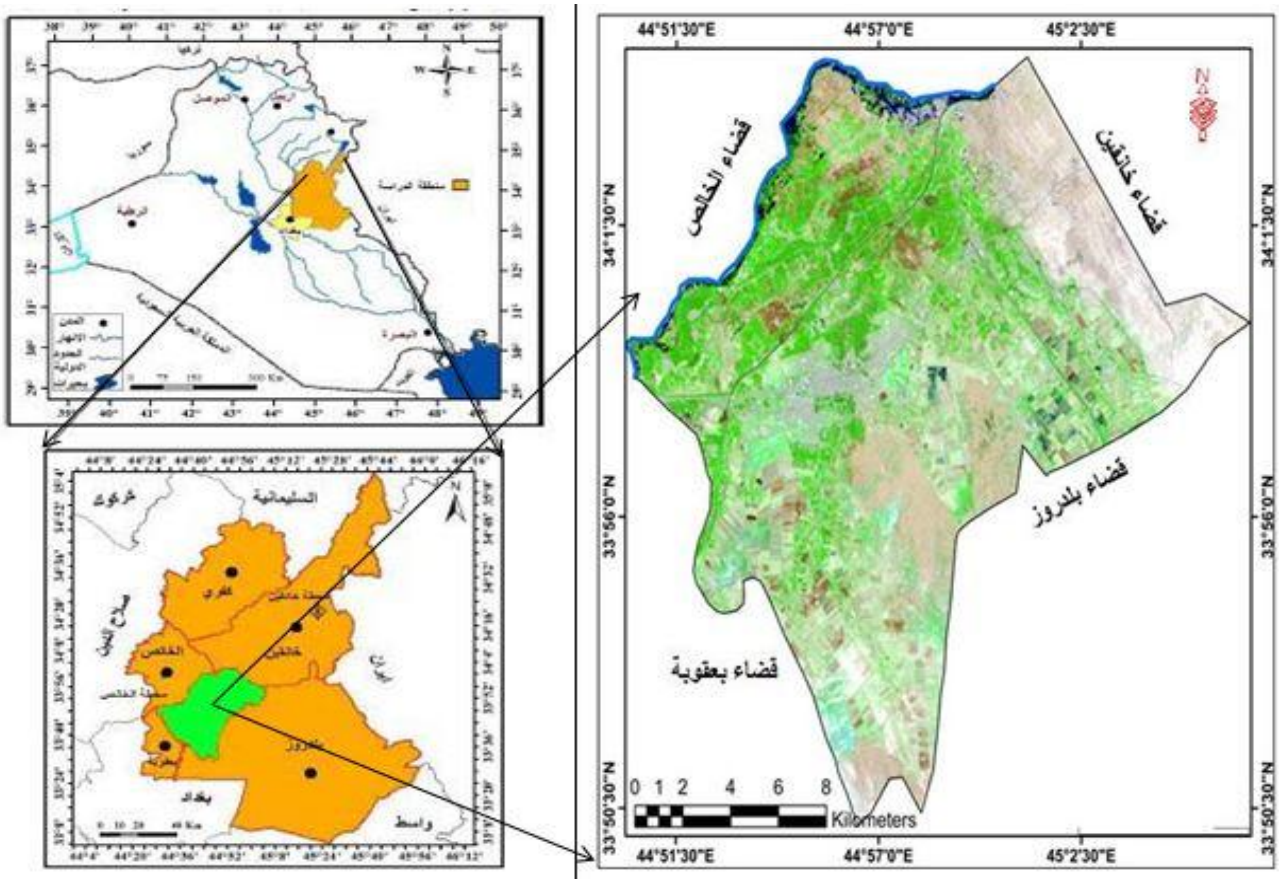
للدراسة اهمية كبيرة نظراً لأهمية المشكلة وخطورتها ، اذ تعد من أكثر المشاكل التي تواجه سكان المنطقة ، لأنها ترتبط بحياة الناس وتهدد أمنهم الغذائي لارتباطها بتدمير النشاط الزراعي والحرفة الرئيسية لأغلب سكان منطقة الدراسة .

5ـ حدود منطقة الدراسة:-

يحتل قضاء المقدادية (منطقة الدراسة) المرتبة الثانية في محافظة ديالى من حيث المساحة إذ تبلغ مساحته الكلية (1033) كم2 موزعة على ثلاث وحدات ادارية هي مركز القضاء ومساحته(768) كم2 ، وناحية الوجيهية ومساحتها (233) كم2 ، وناحية أبو صيدا ومساحتها (32) كم2، اذ تقع منطقة الدراسة بين دائرتي

عرض (34,27-33,48) شمالاً ، وخطي طول (46,31-44,31) شرقاً ، ويحد منطقة الدراسة من جهة الشمال قضاء خانقين ، ومن الشرق قضاء بلدروز، ومن جهة الغرب قضاء الخالص واما من جهة الجنوب قضاء بعقوبة [4]. كما موضحاً في خريطة رقم(1-1) التي توضح موقع منطقة الدراسة.

الخريطة (1-1) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق والمحافظة



المصدر : الباحث بالاعتماد على المرئية الفضائية للقمر (Land sat 8) و (GIS. Arc Map. 10.3)

6 ـ منهجية الدراسة :-

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي لتوضيح مشكلة توسع الصناعات الاستخراجية ، وما هي اسبابها وكذلك اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي والاستعانة بالخرائط والجداول لتحقيق اهداف الدراسة ، وجمع المصادر من العمل المكتبي والالكتروني .

المبحث الاول – التوزيع الجغرافي لصناعة الحصى والرمل (المقالع) في قضاء المقدادية

ويعد المقلع (Quarry) بأنه المكان الطبيعي او المكمن الذي يحتوي الموارد الطبيعية من الصخور والمعادن والمواد المقلعيه كالحصى والرمل والجبس والاغرين وغيرها من الموارد الطبيعية لغرض

استغلالها ، والتي تستعمل لأغراض الصناعات الانشائية والعمرانية ، سواء اكان استغلالها من على سطح الارض او في باطن الارض[5] .

وتعد منطقة الدراسة من افضل مناطق الانتاج الزراعي وبالتحديد مناطق حوض نهر ديالى التي تقع على طول مجرى النهر والتي تمتاز بالخصوبة العالية وتشتهر بإنتاج الحمضيات والرمان ومختلف انواع التمور ، ولكن بفعل عدة عوامل طبيعية وبشرية وبعد احداث عام (2014 م) ادى الى اهمال الزراعة وترك المزارع وتدهور انتاجها ، وكذلك لتوفر المواد الخام للصناعات الاستخراجية من الحصى والرمل ادى الى نشاط تلك الصناعات وزيادة اعدادها في منطقة الدراسة. ومن خلال الدراسة الميدانية في منطقة الدراسة واخذ المعلومات من اصحاب المقالع واللقاءات مع عدد من العمال واصحاب الخبرة في المنطقة ، تبين أن عدد المعامل يبلغ نحو (55) معمل للصناعات الاستخراجية متنوعة الاستخدام ، وأن معامل (مقالع) الحصى والرمل تحتاج مساحات واسعة من الأراضي قدرها(30) دونم سنويا لكل مقلع لاستثمارها ، اي ان مجموع هذه المعامل الصناعية تقوم بتدمير واستثمار (1650) دونم سنوياً على حساب مساحة الاراضي الزراعية ، وهذا يعد من اكثر العوامل خطورةً على الاراضي الزراعية وتحولها الى مناطق منخفضة بعمق (17) م تقريباً على شكل مستنقعات وبحيرات بعد نفاذ خاماتها ، وكما موضح بالصورة (1)

صورة (1) تحول الاراضي الزراعية الى منخفضات وبحيرات بفعل الصناعات الاستخراجية

المصدر :الدراسة الميدانية في منطقة بروانة بتاريخ 2023/6/8

وتتوزع هذه الصناعات على اطراف مركز قضاء المقدادية وناحية ابو صيدا على طول مجرى نهر ديالى ، اذ ان اطراف مركز القضاء يحتوي على (48) مقلع ، اما ناحية ابو صيدا تحتوي على (7) مقلع لتلك الصناعات ، اما ناحية الوجيهية التابعة لمنطقة الدراسة فأنها لا تحتوي على هذا النشاط من الصناعات لعدم توفر المواد الخام وبعدها عن حوض نهر ديالى ، وكما مبين بالجدول (1-1) الذي يوضح مناطق تمركز هذه الصناعات وعددها في كل منطقة من مناطق الدراسة .

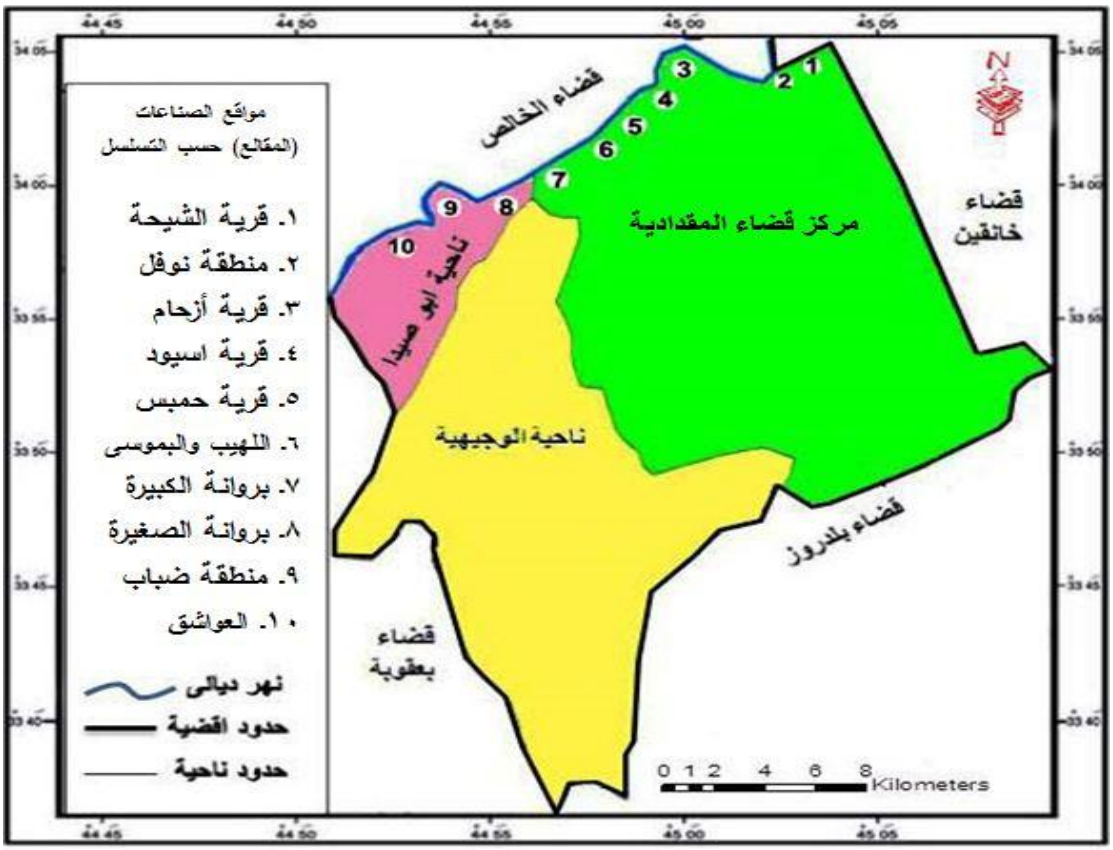
جدول (1-1) مناطق تركز صناعة الحصى والرمل (المقالع)

ت	ناحية ابو صيدا	عدد المقالع
1	منطقة ضباب	3
2	منطقة بروانة الصغيرة	2
3	منطقة العواشق	2
ت	**اطراف مركز المقدادية**	**عدد المقالع**
1	قرية بروانة الكبيرة	3
2	قرية اللهيب والبموسى	5
3	قرية حمبس	5
4	قرية اسيود	10
5	قرية أزحام	15
6	منطقة نوفل	8
7	قرية الشيحة	2
	المجموع الكلي	55

المصدر: الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية 2023/6/10

وتمتاز هذه الصناعات بأنها ليست ثابتة في مكانها بل هي صناعة متنقلة من مكان إلى أخر ، بحسب توفر خاماتها من الحصى والرمل والسبيس والتربة الخصبة ، اذ تنتقل الى اماكن اخرى بعد نفاذ خاماتها ، لذلك فان التوزيع الجغرافي لهذه الصناعة في منطقة الدراسة على الخارطة (2) يمكن ان يتغير بعد بضع سنوات .

خارطة(2) التوزيع الجغرافي للصناعات الاستخراجية (المقالع) في منطقة الدراسة لسنة (2023 م)



المصدر : الباحث بالاعتماد على المرئية الفضائية للقمر (Land sat 8) و (GIS. Arc Map. 10.3)

أن توسع الصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة من مقالع الحصى والرمل يتم عن طريق شراء الأراضي الزراعية من أصحابها بسبب اهمال الزراعة وهلاك المزارع بعد عمليات النزوح في عام (2014م) ، اذ اصبحت الزراعة بدون جدوى اقتصادية مما اضطر اغلب المزارعين الى بيع اراضيهم الزراعية الى اصحاب رؤوس الاموال وبدون موافقات أصولية او خطوات قانونية لتغير جنس الارض ، لذلك ان اغلب هذه المقالع غير رسمية وبدون اجازات قانونية ، وان هذه

الصناعات في توسع مستمر بسبب الجدوى الاقتصادية العالية لهذه المشاريع ، وان حجم المخاطر التي تسببها الصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة ليس على الاراضي الزراعية فحسب وانما على النظام البيئي بشكل عام ، خاصة وان هذا النوع من الصناعات في تطور وتوسع مستمر مع مرور الزمن لتلبية حاجات الانسان العمرانية المتزايدة مع تزايد اعداد افراده ، وزيادة متطلباتهم .

المبحث الثاني– الصناعات الاستخراجية – تكاليف انشائها – اسبابها – اثارها السلبية

اولاً – متوسط تكاليف انشاء معمل للصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة :–

لقد اشرنا سابقاً بان معامل (مقالع) الصناعات الاستخراجية قد زاد عددها وتوسعت بصورة كبيرة في منطقة الدراسة على حساب مساحة الاراضي الزراعية ، وان اغلب هذه المعامل غير رسمية ولا تمتلك اجازة قانونية ولقد سيطر على هذه الصناعات اصحاب رؤوس الاموال الكبيرة ، اذ تقدر متوسط تكاليف انشاء معمل واحد لتلك الصناعات الى (765) مليون دينار عراقي [6]، وبعد اجراء العديد من الدراسات الميدانية واللقاءات بأصحاب تلك الصناعات واصحاب الخبرة وعدد من العمال استطعنا معرفة حجم تلك الصناعات واهم اجزائها ومكوناتها ، اذ تكون تكلفة شراء المكائن الاساسية للمعمل مع كسارة (125) مليون دينار عراقي وذات صنع محلي ، وعملية نقل المعدات وتنصيب المكائن والكسارة في مكان اقامة المعمل تحتاج الى (40) مليون دينار عراقي ، وكل معمل يحتاج الى ثلاث اليات نوع شفل سعر الواحد (60) مليون من اجل تحميل منتوجات المعمل من حصى ورمل وغيرها وقص الطرق وتجريف الاراضي وغيرها من الاعمال ، وكذلك يحتاج المعمل الى اربع اليات نوع سيارة لوري قلاب سعر الواحدة (25) مليون لنقل المواد الخام الى المعمل ، ويحتاج المعمل الى اليات نوع حفارة عملاقة عدد اثنان سعر الواحدة (75) مليون دينار عراقي لغرض استخراج المواد الخام من باطن الارض ، ويحتاج المعمل سيارات حمل صغيرة مثل بيك اب عدد اثنان لأغراض صيانة المعمل ونقل المتطلبات والعمال وسد احتياجات المعمل سعر الواحدة (20) مليون دينار ، اضافة الى الحاجة لمصدر الطاقة من الكهرباء الذي يكلف تقريباً (15) مليون دينار وبديل او مساعد وهو مولد حجم كبير لتوفير التيار الكهربائي عند انقطاع التيار الوطني وبسعر (25) مليون دينار ، اما موافقات وإجراءات الحصول على اجازة لغرض فتح معمل للصناعات الاستخراجية يحتاج الى (15) مليون دينار ، ويحتاج المعمل الى مجمع سكني يتكون من مكتب وغرف استراحة ومطبخ ومجمع صحيات وغرف حراسة ومخازن تقدر قيمتها (50) مليون دينار عراقي ، لذلك تعد الصناعات الاستخراجية من الصناعات الكبيرة التي تحتاج الى رؤوس اموال ضخمة لأنشائها في منطقة الدراسة وكما موضح بالجدول (1–2) حيث بلغ متوسط تكاليف انشاء معمل لتلك الصناعات وقد تكون التكاليف متفاوتة بين منطقة واخرى لذلك اخذت الدراسة متوسط قيمة التكاليف في منطقة الدراسة .

الجدول (1-2) متوسط قيمة التكاليف لأنشاء معمل للصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة

ت	مكونات المعمل	العدد	السعر الكلي بالدينار العراقي
1	المكائن مع الكسارة	5	125 مليون
2	نقل وتنصيب المكائن	0	40 مليون
3	اليات نوع شفل (جرافات)	3	180 مليون
4	سيارة حمل كبيرة نوع لوري قلاب	4	100 مليون
5	حفارة عملاقة (بكلن)	2	150 مليون
6	سيارة حمل صغيرة نوع بيك اب	2	40 مليون
7	سيارة باص صغيرة	1	20 مليون
8	مولد كهرباء حجم كبير	1	25 مليون
9	خط كهرباء مع محولة	0	15 مليون
10	اجازة فتح معمل	1	15 مليون
11	ابنية المعمل من مكاتب ومخازن وغيرها	1	50 مليون
12	مد شبكة مياه	1	5 مليون
	المجموع		(765) مليون

المصدر : الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية بتاريخ 17/6/ 2023 م

ثانياً – اسباب توسع الصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة:-

لقد ازدادت وتوسعت الصناعات الاستخراجية بصورة كبيرة بعد عام (2014 م) في منطقة الدراسة على الرغم من ان هذه الصناعات تحتاج الى رؤوس اموال طائلة وكبيرة ، ولكن بسبب المردود الاقتصادي الكبير لهذه الصناعات على اصحابها ساعد على تطويرها وتوسعها ، ولقد تم اختيار منطقة الدراسة لأنشاء وتوسع هذه الصناعات لتوفر المواد الخام من الحصى والرمل وغيرها وبكميات كبيرة واعماق قريبة من سطح الارض وعلى طول مجرى نهر ديالى ، وبعد احداث عام (2014 م) التي مر بها العراق وكان لمنطقة الدراسة نصيب منها من احداث امنية ونزوح وتهجير لأغلب مناطق اطراف قضاء المقدادية واهمال وترك النشاط الزراعي ، وظهور اعداد كبيرة من اصحاب الثروات ورؤوس الاموال الطائلة في المنطقة الذين توجهوا للاستثمار في مجال تلك الصناعات ، وزيادة الطلب على المواد الانشائية من

الحصى والرمل لإعادة بناء وتأهيل المناطق المحررة بعد الاحداث شجع على زيادة وتوسع الصناعات ، وكان لموت المزارع واهمال الزراعة دور كبير في تشجيع الفلاح الى البحث عن فرص عمل او تغير في استثمار الاراضي الزراعية وتحويلها الى مقالع ومستنقعات غير الصالحة للاستعمال في مجالات اخرى .

وعلى الرغم من أهمية الصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة ومردودها الاقتصادي لكنها ادت الى تدهور وتدمير وتجريف الاراضي الزراعية وتخريبها ، من خلال عمليات الحفر والتنقيب واستخراج المواد الخام ، اذ أتلفت مساحات شاسعة من أراضي الزراعية والبساتين تقدر بنحو(1650) دونم سنوياً في منطقة الدراسة ، لذلك تشكل الصناعات الاستخراجية مصدراً اساسياً لمخاطر ملموسة على مساحة الاراضي الزراعية التي تقوم بتغير معالم الارض وتحويلها الى تلال وحفريات وانفاق ، فضلاً عن تراكم كميات كبيرة من المخلفات ، مما يجعل تلك المواقع غير صالحة للاستعمالات الزراعية مرة اخرى ، ولا يقتصر الاثر السلبي لهذه الصناعات على موقعها الجغرافي فقط ، وانما يتعداه الى المناطق المجاورة بسبب ما تخلفه من اثار وملوثات تنتقل الى المناطق الاخرى [7]، وكذلك لضعف تطبيق القانون حول فتح المقالع الا بمنح اجازة رسمية لأنشاء هذه الصناعات ادى الى ان تكون اغلب هذه المعامل غير رسمية وغير مجازة من الدولة ، ونتيجة للأثار السلبية التي تخلفها هذه الصناعات قامت الدولة بإصدار قانون المقالع رقم (139) لسنة (1981) الذي أخذ بالحسبان المحافظة على موارد الأراضي الزراعية ، ثم صدر قانون حماية وتحسين البيئة رقم (76) لسنة (1986) الذي حل محله القانون رقم (3) لسنة (1997)[8] ، الا ان الجهات الرقابية والكوادر المختصة في وزارة الصناعة غير قادرة على تطبيق هذه القوانين على تلك الصناعات في الوقت الراهن للحد من الاثار السلبية لتلك للصناعات على الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة .

ثالثاً – الاثار السلبية للصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة :-

ان التوسع في الصناعات الاستخراجية في منطقة الدراسة انعكس سلبيا على النشاط الزراعي مما ادى الى هجرة مساحات كبيرة من الاراضي الزراعية وتركها تعاني من مظاهر التصحر[9] ، وهناك الكثير من الدراسات التي اكدت على توسع الصناعات الاستخراجية على حساب الاراضي الزراعية ، اذ ذكرت الدراسة أن ما يستقطع سنويا من الاراضي الزراعية لغرض اقامة الصناعات المختلفة والاستعمالات الحضرية الاخرى (100) الف دونم سنوياً وفي لبنان خلال المدة نفسها (80) الف دونم[10] ، وبذلك يتضح لنا ان حجم المخاطر والاثار السلبية التي تسببها الصناعات الاستخراجية ليس على الاراضي الزراعية فحسب ، وانما على النظام البيئي بشكل عام ومن هذه الاثار السلبية :-

1. توسع الصناعات الاستخراجية على حساب مساحة الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة.
2. ان عملية استخراج المواد الخام من الحصى والرمل وغيرها من حوض النهر ديالى تؤدي الى تغير مجرى النهر بين فترة واخرى وتغير اشكال سطح الارض .
3. صعوبة التمييز بين مجرى النهر الحقيقي والاراضي المجاورة للنهر التي اصبحت على شكل مستنقعات وبرك للمياه الراكدة .
4. انتشار المقالع المهجورة في المنطقة التي لها اثار على المراعي الطبيعية التي توحي الى حجم الدمار والتخريب بعد نفاذ المواد الخام لتلك الصناعات.
5. تؤدي هذه الصناعات الى تلوث مياه نهر ديالى بسبب حجم المخلفات التي ترسبها في النهر اثناء فترات العمل .
6. ان عملية استخراج الخامات عن طريق الحفر والانفاق وعمل المستنقعات تؤدي الى التأثير على مستوى المياه الجوفية في منطقة الدراسة والتقليل من تصريف مياه النهر .
7. ان عملية نقل المنتجات بشاحنات كبيرة تؤدي الى تدمير الطرق البرية وهبوط اجزاء من سطح الارض .
8 . تعد الصناعات الاستخراجية احد العوامل البشرية التي تؤدي الى انتشار مظاهر التصحر .
9. تعد تلك الصناعات احد عوامل التلوث الضوضائي والهوائي على المناطق السكنية القريبة من تلك الصناعات بسبب ضخامة حجم الاليات والمكائن المستخدمة في تلك الصناعات .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :-

1- توسع الصناعات الاستخراجية على حساب مساحة الاراضي الزراعية في قضاء المقدادية بمساحة تقدر (1650) دونم سنوياً .

2. السيطرة على مواقع اغلب هذه الصناعات من قبل اصحاب رؤوس الاموال الضخمة ، وان اغلب هذه المعامل غير مجازة رسمياً في منطقة الدراسة .
3. ضعف تطبيق قوانين وزارة الصناعة على هذه المعامل في منطقة الدراسة مما ساعد على انتشارها وتوسعها .
4. زيادة الطلب على المواد الانشائية من الحصى والرمل وغيرها بعد احداث عام (2014 م) لإعادة تأهيل وبناء المناطق المحررة مما شجع على توسع هذه الصناعات .
5. اغلب اثار هذه الصناعات لا يمكن معالجتها وتعد من مظاهر التصحر الشديد جداً بسبب تحول مواقعها الى مقالع متروكة على شكل حفر ومستنقعات تصل عمقها الى(17 م) لاستخراج خاماتها .

التوصيات :-

1. يجب تشريع قانون خاص حول موضوع تجريف الأراضي الزراعية بحيث يحتوي القانون على تنظيما كاملاً لأحكام التجريف وتجريمه ، وتحديد الجهات المختصة بالمتابعة لمنع التوسع الصناعات الاستخراجية على حساب الاراضي الزراعية .
2. الزام اصحاب معامل تلك الصناعات بتسوية الاراضي وطمر المستنقعات في المقالع بعد الانتهاء من عمليات الانتاج ونفاذ الخامات .
3. الزام اصحاب المقالع بالشروط البيئية للمحافظة على البيئة من التلوث وترتيب الارضي وتشجيرها بعد نقل المعمل لمناطق اخرى .
4. عدم منح اجازات جديدة لمستثمري المقالع الا بوضع ضوابط وشروط جديدة على المستثمر مثل حرمان صاحب المعمل المتجاوز على الأراضي الزراعية من منحة إجازة العمل مرة أخرى .
5. اغلاق جميع المقالع الغير مجازة رسمياً مع دفع التعويض وذلك من أجل حماية الا راضي الزراعية من التدهور .

(1) إقبال عبد الحسين ابو جري ، التباين المكاني لظاهرة التصحر في محافظة كربلاء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، رسالة ماجستير (غير منشورة).، كلية التربية ، ابن رشد، جامعة بغداد، 2001. ص78.

(2) محمد أزهر سعيد السماك ، مرتكزات جغرافية الموارد الطبيعية بمنظور معاصر، دار ابن الأثير للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، العراق ، 2012، ص264.

(3) - حسين علي خلف درويش ، ، مخاطر التصحر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة تكريت ص70.

4 – صدام مزهر عطية ، اثر مشكلة التصحر على الاراضي الزراعية في قضاء المقدادية ، رسالة ماجستير ، جامعة تكريت 2019م .ص8 .

5 – مهدي محمد علي الصحاف ، واخرون ، علم الهيدرولوجي ، مطابع جامعة الموصل1983 ، م ، ص 166 .

6 . الدراسة الميدانية ، والمقابلات الشخصية ، بتاريخ 2032 م.

(8) هالة محمد سعيد ، الاثار الناجمة عن استخراج الرواسب النهرية بين سدي دربندخان وحمرين ، جامعة ديالى ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، 2019، ص152.

(8)عادل عبد الله الخفاجي ، أحمد محمد صالح ، "تحديد مستوى التلوث وتدهور الاراضي واثره البيئي" ، مركز أباء للأبحاث الزراعية ، وزارة الزراعة، بغداد ، آذار ، 1999 .

(9) جامعة الدول العربية ،دراسة برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف في المملكة الاردنية الهاشمية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم ، ايلول 1996 . ص45–46 .

(10)،حسن حبيب ، التصحر تعريفه ، اسبابه ، اشكاله ، دورة تدريبية حول مكافحة التصحر ، اكساد ، الجماهيرية الليبية ، ت1 ، 1997، ص9 .

Sources

1-Al-Sammak, Muhammad Azhar Saeed, Geographical Foundations of Natural Resources in a Contemporary Perspective, Dar Ibn Al-Atheer for Printing and Publishing, University of Mosul, Iraq, 2012, p. 264.

2-Hassan Habib, Desertification: its definition, causes, and problems, a training course on combating desertification, ACSAD, Libyan Jamahiriya, Vol. 1, 1997, p. 9.

3-Al-Luhaibi, Saddam Mazhar Attia, The Effect of Desertification Problem on Agricultural Lands in Muqdadiya District, Master Thesis, University of Tikrit 2019, pg.8.

4-Al-Khafaji, Adel Abdullah, Ahmed Muhammad Salih, “Determining the level of pollution and land degradation and its environmental impact,” Ibaa Center for Agricultural Research, Ministry of Agriculture, Baghdad, March, 1999, p. 33.

5-Al-Subaihi, Ali Mukhlif Sab’, Irrigation operations and their impact on the phenomenon of desertification in Al-Ishaqi district, Tikrit University Journal for Human Sciences, Volume 15, Number 7, Tikrit, 2008.

6-Al-Sahhaf, Mahdi Muhammad Ali, and others, Hydrological Science, Mosul University Press 1983, AD, p. 166.

7-League of Arab States, Study of the National Action Program to Combat Desertification and Mitigate the Effects of Drought in the Hashemite Kingdom of Jordan, Arab Organization for Agricultural Development, Khartoum, September 1996. pp. 45-46.

Field study and personal interviews in 2023 AD.8-

9-Abu Jari, Iqbal Abdul-Hussein, Spatial Variation of the Desertification Phenomenon in Karbala Governorate Using Geographic Information Systems (GIS), Master Thesis (unpublished). College of Education, Ibn Rushd, University of Baghdad, 2001. P. 78.
10-Hala Muhammad Saeed, Effects Resulting from the Extraction of River Sediments between the Dams of Darbandikhan and Hamrin, Master Thesis, Diyala University, College of Education for Human Sciences, 2019, p. 152.
11-Darwish, Hussein Ali Khalaf, the dangers of desertification in Dujail district, master's thesis, College of Education, Tikrit University, p. 70.
12-Abbas, Salah Oraibi, The Federation of Iraqi Industries 1956-1983, a historical and economic study, Tikrit University Journal for Human Sciences, Volume 28, Issue 10, 2021