

المستخلص

أجريت هذه الدراسة بهدف معرفة أثر التعدين الأهلي على القطاع الزراعي في ولاية جنوب كردفان (محلية أبوجبيهه) من حيث المساحات المزروعة، حجم وتكلفة العمالة، أسعار المحاصيل والوضع المادي للمستهدفين بالإضافة إلى معرفة الأثر على صحة المعدنين، الثروة الحيوانية والغطاء النباتي. إتمدت الدراسة على البيانات الأولية التي تم جمعها عن طريق الإستبيان والبيانات الثانوية من تقارير وأوراق عمل. تم تحليل البيانات الأولية بإستخدام التحليل الإحصائي الوصفي ومقياس ليكرت الخماسي. ناقشت الدراسة بعض الخصائص الإقتصادية والإجتماعية للمستهدفين وتوصلت الدراسة إلى أن للتعدين الأهلي أثر إيجابي على الوضع المادي للمستهدفين بينما له أثر سلبي على كل من المساحات المزروعة، العمالة الزراعية وأسعار المحاصيل وخاصة دخل المعدنين والثروة الحيوانية والغطاء النباتي بالمنطقة. وقدمت الدراسة بعض التوصيات مثل رفع المستوى التعليمي وزيادة المساحات المزروعة وإعادة إستثمار الدخل المتحصل عليه من نشاط التعدين في النشاط الزراعي وتدخل الحكومة لتنظيم التعدين ومنع إستخدام المواد الكيميائية الضارة وترشيد إستخدام

الموارد مراعاة لحقوق الأجيال القادمة .

Abstract

This study was conducted in order to determine the impact of gold mining on the agricultural sector in South Kordufan State – Abu jubayha in terms of cultivated area, agricultural labor , labor cost , crop prices and the condition of the target population, in addition to know of the impact on the health of miners , livestock and the plant cover, the study dealt with some of the economic and social characteristics of the respondents which were collected by questionnaire and secondary data from reports and working papers. primary data were analyzed using descriptive statistical analysis and the five – dimensional Likert scale, the study found that the mining has a positive impact on the level of income an raise the standard of living, while it has an impact on both cultivated areas , agricultural labor , crop prices, miners health ,livestock and plant cover in the region. The study suggested some recommendations such as raising the level of education, increase the efficiency of farmers, increase cultivated areas and reinvest income from mining activity in agricultural activity, government intervention to regulate

mining, prevent the use of harmful chemical, rationalize the use resources and respect the rights of future generations.

الفهرس

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ج	الشكر
د	ملخص الدراسة باللغة العربية
هـ	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية
و	الفهرس
	الفصل الأول – المقدمة
1	1-1 تمهيد
2	2-1 مشكلة البحث
2	3-1 أهمية البحث
2	4-1 أهداف البحث
3	5-1 فروض البحث
3	6-1 منهجية البحث
3	7-1 هيكل البحث
	الفصل الثاني – الإطار النظري والدراسات السابقة
4	1-2 أدبيات البحث
4	1-1-2 تمهيد
4	2-1-2 تعدين الذهب في العصر الحديث
4	3-1-2 إنتاج الذهب في السودان
5	4-1-2 الأثر الإيجابي للتعدين الأهلي
5	5-1-2 الأثر السلبي للتعدين الأهلي
5	6-1-2 منطقة الدراسة
6	7-1-2 التعدين الأهلي في مدينة أبوجبيهه
7	2-2 الدراسات السابقة
7	1-2-2 بانوراما الصادرات السودانية (د. عبداللطيف

	(حسن)
7	2-2-2 أثر التعدين الأهلي على القطاع الزراعي (نهر النيل)
	الفصل الثالث - النتائج والمناقشة
8	1-3 العوامل الإقتصادية والإجتماعية
12	2-3 أثر التعدين الأهلي
	الفصل الرابع - الخلاصة والنتائج والتوصيات
17	1-4 تمهيد
17	2-4 النتائج
18	3-4 التوصيات
19	المصادر
20	الملاحق

فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
8	توزيع المبحوثين حسب العمر	1-3
8	توزيع المبحوثين حسب مستوى التعليم	2-3
9	توزيع المبحوثين حسب الحالة الإجتماعية	3-3
9	توزيع المبحوثين حسب عدد افراد الأسرة	4-3
10	توزيع المبحوثين حسب المهنة الأساسية	5-3
11	توزيع المبحوثين حسب المهنة الثانوية	6-3
11	توزيع المبحوثين حسب عدد سنوات الخبرة	7-3
12	الأثر على الوضع المادي للمعدنين	8-3
12	الأثر على صحة المعدنين	9-3
13	الأثر على الثروة الحيوانية	10-3
13	الأثر على المساحات السكنية	11-3
14	أثر المواد المستخدمة على البيئة	12-3

14	الأثر على الغطاء النباتي	13-3
14	الأثر على على المساحة المزروعة	14-3
15	الأثر على حجم العمالة الراحية	15-3
15	الأثر على تكلفة العمالة	16-3
16	الأثر على أسعار المحاصيل	17-3

الفصل الأول

المقدمة

1-1 تمهيد

- تاريخيا عرف السودان تعدين الذهب منذ عهد الممالك الفرعونيه في القرن الثالث قبل الميلاد .
- توالى وتيرة نشاط التعدين من ذلك الحين مرورا بعهد ممالك نبتة وكوش في الصحراء النوبيه وجبال البحر الأحمر تلت ذلك نشاطات قبائل البجا والعرب المهاجرين في تعدين الذهب .
- تشير الدراسات إلا ان تعدين الذهب على نحو حديث لم يبدأ في السودان إلا في بدايات القرن التاسع عشر في الصحراء النوبيه وجبال بني شنقول وأمتد البحث حتى جبال بني شيبون (جبال النوبه) في جنوب كردفان.
- في الفترة بين (1900-1953) شهد تعدين الذهب بالبلاد نشاطا كثيفا بدخول الآلات والتقنيات الحديثه التي أدخلها البريطانيون . وتشير الاحصائيات إلي إنتاج أكثر من (10) طن خلال تلك الفترة وفي المقابل ليست هناك إحصائيات عن نشاط التعدين الأهلي وذلك يعزى إلى طبيعة النشاط المتقطع و المتنقل وذو الانتشار الكبير في الريف والصحراء .
- خلال العشرين عاماً الماضية إرتفعت وتيرة التعدين الأهلي للذهب في السودان كنشاط موازي للأنشطه الأخرى كالزراعة والرعي بالمناطق الريفية ،وبما أن المواسم الزراعيه متذبذبه في السنوات العشره الاخيره فأن الالف المواطنين اتجهوا الي التعدين الذهب ويعزى انتشار هذا النشاط الي ارتفاع اسعار الذهب عالميا وتحسن البنيات التحتية بالبلاد وقد ساهم هذا النشاط في إتاحة فرص عمل للمواطنين مما يساعد في محاربة الفقر وتقليل نسبة البطالة .
- بالرغم من ان نشاط التعدين معروف منذ قرون في السودان مازالت الأدوات والآلات المستخدمه بدائية وتقليديه ويستخدم الذئيق لإلتقاط الذهب الناعم.
- في ولاية جنوب كردفان بدأ التعدين الاهلي في عام 2009م في مناطق عديدة منها ابوجبيهة وكلوقي وتلودي والليدي .حيث كان معظم سكان هذه المناطق يمارسون نشاط الزراعة المطرية حيث تزرع العديد من المحاصيل الرئيسية بكميات كبيرة مثل الذرة، السمسم ، الدخن ، الفول السوداني .
- وبعد ظهور التعدين اتجة الكثير من المزارعين وسكان تلك المناطق نحو التعدين وقد ساهم هذا النشاط في رفع المستوي المعيشي واصبح مصدر دخل لمعظم السكان وفي المقابل اثر علي القطاع الزراعي تأثير سلبي حيث انة ادي الي انخفاض عدد المزارعين والمساحات المزروعة وتدني انتاجية المحاصيل الرئيسية .

2-1 مشكلة البحث

علي الرغم من ان التعدين الاهلي في مدينة ابوجبيهة يعمل علي خلق فرص عمل وتحسين الظروف المعيشية للمواطنين مما ساعد علي محاربة الفقر وساهم في زيادة دخل الافراد، وايضا مواقع التعدين تشكل بوتقات صهر اجتماعي، إلا أنه أثر سلبي علي الانتاج الزراعي حيث ان العديد من الايدي العاملة المستغلة في الزراعة إتجهت نحو التعدين ، كما اثر التعدين علي الاراضي الزراعية حيث ان كثير من المساحات الزراعية اصبحت امكان لتعدين الذهب مما ادي الي اهمال زراعة المحاصيل الرئيسية بالمنطقة خاصة السمسم، الذرة، الفول السوداني وادي ذلك الي انخفاض انتاج تلك المحاصيل وبالتالي ارتفاع اسعارها. كما اثر التعدين الاهلي سلبي علي صحة المزارعين حيث ان مناجم الذهب تشكل خطرا علي حياة المعدنين نسبة لعدم توفر الاوكسجين داخل تلك الانفاق واحيانا انهيارها حيث ادى الي وفاة كثير من الافراد، كما ان هنالك مواد كيميائية ضارة لصحة الانسان والبيئة مثل الزئبق اللذان يستخدمان في ترسيب الذهب. وايضا هناك ضرر بالقطاع الحيواني واضرار بالبيئة العامة وتشوية الاراضي

3-1 أهمية البحث

تتبع أهمية البحث في أنه يدرس اثر التعدين الاهلي علي الانتاج الزراعي المحلي في ولاية كردفان – ابو جبيهة ، حيث أن القطاع الزراعي يشكل مصدر دخل اساسي لمعظم سكان محلية ابوجبيهة وهنالك العديد من المحاصيل الزراعية التي تنتج بكميات كبيرة والتي تعمل علي زيادة دخل المنطقة بصورة عامة وتساهم في التبادل التجاري وتعمل في زيادة فرص العمل وتقليل البطالة . ونسبة لاهمية الذهب في هذه المرحلة لابد من دراسة نشاط التعدين الأهلي وأثره على القطاع الزراعي من أجل تنظيمه وضبطه حفاظا علي صحة البيئة والموارد وحفظ حقوق الاجيال القادمة .

4-1 أهداف البحث :-

الهدف الرئيسي : دراسة اثر التعدين الاهلي علي الانتاج الزراعي بولاية جنوب كردفان – محلية ابو جبيهة
الأهداف الفرعية :-

1. إلغاء الضوء علي التعدين الاهلي بولاية جنوب كردفان – محلية
2. معرفة الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمبحوثين .
3. معرفة اثر التعدين الاهلي علي كل من :-

- العمالة الزراعية بالمنطقة .
- المساحات المزروعة .
- اسعار المحاصيل .
- رؤوس الاموال المستخدمة في الزراعة .
- مستوي الدخل للمستهدفين من الدراسة .

5-1 فروض البحث:-

1. ان معظم السكان الذين يمارسون التعدين من فئة الشباب

2. للتعدين الاهلي اثر سلبي علي :-

- العمالة الزراعية

- المساحات المزروعة

- الانتاج والانتاجية

- اسعار المحاصيل

6-1 منهجية البحث :-

1-6-1 نوع ومصادر جمع البيانات :

- بيانات اولية

- بيانات ثانوية

- المصادر الاولية : (استبيانات - مقابلات)

- المصادر الثانوية : (السجلات – الكتب – التقارير)

1-6-2 طريقة تحليل البيانات :-

- تم استخدام التحليل الوصفي البسيط لتحليل البيانات الأولية (التي تم التحصل عليها بواسطة الاستبيان).

- تم تحليل أثر التعدين على كل من (المساحات المزروعة والعمالة والتكلفة والأسعار بالنسبة للمحاصيل المختلفة) بواسطة مقياس ليكرت الخماسي .

1-6-3 حدود البحث :-

- الحدود الزمانيه الفتره من (2000-2016)

- الحدود المكانية (ولاية جنوب كردفان – محلية ابو جبيهه)

7-1 هيكل البحث

- يحتوي هذا البحث على أربعة فصول على النحو التالي :-

-الفصل الاول: المقدمة.

-الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة .

-الفصل الثالث: النتائج والمناقشة

-الفصل الرابع : الخلاصة والتوصيات

الفصل الثاني

الإطار النظري

1-2 أدبيات البحث

1-1-2 تمهيد

تاريخيا عرف السودان تعدين الذهب منذ عهد الممالك الفرعونيه في القرن الثالث قبل الميلاد ، توالت وتيرة النشاط منذ ذلك الحين مرورا بعهد ممالك نبتة وكوش في الصحراء النوبيه وجبال البحر الاحمر ؛ تلت تلك الحقبة نشاط قبائل البجا والعرب المهاجرين والنوبيين في تعدين الذهب متقنيين اثار التعدين الفرعونية .

هناك نشاط تعدين مماثل للذهب بمناطق بني شنقول يمتد لأكثر من 200 سنة علي نحو الحدود السودانية الاثيوبية بما يعرف الان بجنوب النيل الزرق .

تشير الدراسات الى ان تعدين الذهب على نحو حديث لم يبدأ إلا في بدايات القرن التاسع عشر في جبال البحر الاحمر والصحراء النوبيه ، كذلك بدأ خديوي مصر العثماني بجمع معدن الذهب من جبال بني شنقول في ذات الفتره وامتد البحث حتى جبال شيبون في جبال النوبه في جنوب كردفان وقد شهدت هذه الحقبة تعدين الذهب بحجم كبير ومكثف في السودان الشمالي .

2-1-2 تعدين الذهب في العصر الحديث

في الفتره بين (1900-1953) شهد تعدين الذهب بالبلاد نشاطا كثيفا بدخول الآلات والتقنيات الحديثه التي ادخلها البريطانيون . تشير الإحصائيات لأنتاج اكثر من (10) طن ذهب في الفتره المذكوره ؛ في المقابل ليس هناك إحصائيات عن نشاط الذهب الأهلي بالبلاد وذلك يعزى الى طبيعة النشاط المتقطع والمنتقل وذو الانتشار الكبير في الريف والصحراء 0

خلال العشرين عاما الماضيه إرتفعت وتيرة تعدين الذهب الأهلي كنشاط موازي للأنشطة التقليديه الأخرى كالزراعة والرعي بالريف ؛ وبما ان المواسم الزراعيه متذبذبة في السنوات العشره الأخيره واحيانا فاشله ، فإن آفا من المواطنين إتجهوا الى تعدين الذهب ، ليس هناك إحصائيات دقيقه لكن يقدر عدد المعدنين الأهليين بأكثر من خمسمائة ألف معدن . يعزى انتشار هذا النشاط إلي إرتفاع اسعار الذهب عالميا وتحسن البنيات التحتيه بالبلاد من إتصالات وطرق وغيرها ، وقد ساهم هذا النشاط في إتاحة فرص عمل للمواطنين مما ساعد في محاربة البطالة والفقر ، ونسبة لأهمية الذهب في هذه المرحله لا بد من تنظيمه وضبطه حفاظا على البيئه والموارد وحفظ حقوق الاجيال القادمة ورفع قدرات المعدن الأهلي .

3-1-2 إنتاج الذهب في السودان

بالرغم من أن نشاط التعدين الأهلي معروف منذ قرون في السودان ما زالت الآلات والأدوات المستخدمة في النشاط بدائيته جدا ولم تتعدى ادوات الحفر الأولية وإستخدام الاقداح الحشبييه لغسيل خام الذهب بالماء وتركيزه ثم إلتقاط الحبيبات ، وتلى ذلك إستخدام الزئبق لألتقاط الذهب الناعم ، لم يتراوح عائد الغربله أكثر من (30-40%) من الذهب الموجود في الخام حتي مع دخول الطواحين كعامل مساعد لم تتعدى نسبة الذهب المستخلص (50%) من الخام0

رغم هذه البدائية وعشوائية الانتاج فإن الذهب المنتج لا يستهان به . وهناك سلسلة طويلة ومعقدة من نوعا ما لعلاقات الإنتاج والتسويق، حيث دخل الوسطاء وتجار الذهب في الحلقة واصبحوا يمولون عمليات الإنتاج . في نهاية العام (2009م) دخلت أجهزة كاشف المعادن كأداة مهمة في حلقة الإنتاج التقليدي للذهب 0 الآن هناك مئات المواطنين يبحثون عن معدن الذهب في الصحراء النوبية وغرب جبال البحر الأحمر وشمال وجنوب كردفان في مواقع مرخصة أصلا لشركات التعدين ، والجدير بالذكر أن كل هذه العمليات تتم خارج إطار قانون تنمية الثروة المعدنية (2007م)

4-1-2 إسهام التعدين الأهلي في تطور إقتصاد السودان

بينت أرقام جديدة أن التعدين الأهلي في السودان يغطي (18) ولاية وينتشر في أكثر من (81) موقعا ويمتدته أكثر من مليون مواطن ينتجون أكثر من (90%) من إنتاج البلاد من الذهب .

ووفق تصريحات رسمية وأوراق بحثية قدمت لمؤتمر التعدين الأهلي فإن هذا النشاط يسهم بشكل ملاحظ في تطوير الإقتصاد السوداني .

أعلن وزير المعادن (محمد صادق كاروري) أن المنتج من الذهب خلال الربع الأول من العام

الحالي بشقيه التقليدي والعصري بلغ (70) طنا بينما كان (34) طنا في العام الماضي و (50) طنا في عام (2012)

ووضح الوزير أن عائدات الذهب أسهمت بنسبة تزيد عن (2%) من الناتج القومي المحلي الإجمالي بينما رأى مختصون أن إسهام هذا القطاع يبلغ نحو (8%) .

أكد النائب الأول لرئيس الجمهورية بكري حسن صالح ضرورة تطوير إنتاج الذهب والتنسيق بين المركز والولايات لتجاوز السلبيات التي تواجه التعدين التقليدي .

وأكد صالح الإلتزام بتنفيذ توصيات المؤتمر خاصة أن الدولة تضع الشأن الإقتصادي في أولوياتها للنهوض بالتنمية وأشار إلى إهتمام الحكومة بقطاع التعدين لدوره الإيجابي في بناء الأمة .

وركزت أواق قدمت للمؤتمر على أن نشاط التعدين الأهلي من شأنه ان يؤدي لتطوير الإقتصاد وزيادة مستوى دخل الفرد وإددهار بعض المهن التي تصاحب عمليات التعدين ، ووفق هذه الأراق فقد اثبت المواطن السوداني من خلال نشاط التعدين إنه يمكن أن يعمل في اقصى الظروف .

2-1-5 الأثر الإيجابي للتعدين الأهلي

التعدين الأهلي يعمل على خلق فرص عمل وتحسين الظروف المعيشية للمواطنين مما يساعد على محاربة الفقر ، وتصدير الذهب يوفر العملات الأجنبية كما يساهم في زيادة الناتج الإجمالي ، كما يعمل على زيادة رقعة الإستكشاف وتوفير مؤشرات مهمة مخفية للتعدين . ويعمل علي تخفيف حدة التوتر السياسي ويعزز من جهود فض النزاعات ، تشكل مواقع التعدين الأهلي بوتقات صهر (إثني وجهوي وثقافي) ، لذلك لابد من البحث عن توازن بين الفوائد المذكورة والأضرار الناجمة عنه وهذا الأمر يحتاج الى تضافر الجهود لتطوير هذا القطاع على نحو أمثل .

2-1-6 الأثر السلبي للتعدين الأهلي

كشفت أوراق عمل عن وجه سلبي لهذا النشاط بسبب تحول الأطفال في سن الدراسة الى العمل في التنقيب . وأكدت أن التعدين دفع كثيرا من الأطفال للقيام بعمليات نقل الحجارة وغسيل الخام بمادة الزئبق المسببة لكثير من الأمراض ، وبررت ذلك بظروف الأطفال الأسرية التي تدفعهم للبحث عن المال . لافتة إلى تفشي الأمراض والأوبئة بين العاملين في نشاط التعدين الأهلي .

إذا الآثار السلبية الناتجة عن هذا النشاط ربما تفوق كلفتها العائد منه ، لذلك لابد من التعامل معه بطريقة ممظمة وإحترافية .

2-1-7 منطقة الدراسة

أبوجبيهه مدينة بولاية جنوب كردفان في السودان، وتبعد عن الخرطوم عاصمة البلاد مسافة (481) كيلو متر (298.8 ميل) وتقع على إرتفاع (679) متر فوق سطح البحر .

هي منطقة غنية بمواردها الطبيعية والزراعية . تعتبر مدينة ابوجبيهه من من المدن المهمة الواقعة على حزام الصمغ العربي الذي يستأثر السودان بمعظم انتاجه العالمي .

- التقسيم الإداري: جمهورية السودان – ولاية جنوب كردفان – نوع الحكومة حكومة محلية .
- المساحة: تبلغ مساحة مدينة أبوجبيهه حوالي (19.880) كيلو متر مربع (7.675 ميل مربع)
- عدد السكان: بلغ عدد سكان مدينة أبوجبيهه (21.790) نسمة

- **التسمية:** أخذت المدينة إسمها من إسم الجبل (أبوجبيهه) الذي تقع على سفوحه الشمالية والذي سمي بهذا الإسم لنتوء صخوره التي شبهها السكان المحليين بالجبين أو جبهة الوجه ، فيقولون الجبل أبوجبيهه .
- **الموقع:** تقع مدينة أبوجبيهه في جنوب شرق ولاية جنوب كردفان بين خط طول (31) درجة و (23) دقيقة شمال وخط عرض (11) درجة و(46) دقيقة شرقا . ويحدها من الجنوب محلية كلوقي ومن الشمال محلية رشاد ومن ناحية الغرب محلية كادوقلي ومن ناحية الشرق محلية السلام مدينة الترتير ومن ناحية الجنوب الشرقي محافظة مانج في جمهورية جنوب السودان .

- **النشاط الإقتصادي**

- يتنوع نشاط المدينة من زراعة ورعي إلى صناعة خفيفة وتجارة ، تشكل الزراعة والرعي أهم الأنشطة الإقتصادية التي يمارسها السكان . ويتركز القطاع الزراعي على إنتاج محاصيل الزراعة التقليدية المعتمدة على الأمطار والتي تعرف محليا بزراعة (الحريق) حيث يتم حرق الأعشاب والحشائش لإعداد الأرض البور. والزراعة الآلية تستخدم الآلة في معظم مراحل العملية الإنتاجية وتعتمد أيضا على الأمطار .
- أهم المحاصيل في المنطقة هي الفاكهه وفي مقدمتها المانجو التي تشتهر بها على نطاق السودان والصمغ العربي حيث تعتبر المدينة واحدة من أكبر مناطق إنتاجه في السودان ، والمسم والذرة والبقول السوداني والدخن والحضروات .
- أما الرعي فيمارسه الرحل من سكان المنطقة مستفيدين من توفر المراعي ويقومون بتربية الأبقار والأغنام والماعز .
- ويشمل النشاط الإقتصادي تجارة التجزئة والجملة والتي تعتمد على القرى والبوادي في الحصول على حاجتها من المواد الإستهلاكية ، ويوجد في أبوجبيهه قطاع صناعي صغير ناشئ يقوم على الصناعات الغذائية الخفيفة المعتمدة على الإنتاج الزراعي والحيواني المحلي وتتمثل في مصنع للزيوت وآخر للجبن ومصنع ثالث لإنتاج الثلج الى جانب معاصر تقليدية ومطاحن للدقيق وآلات الحباكة .

8-1-2 التعدين الأهلي في مدينة أبوجبيهه

بدأ التعدين الأهلي في مدينة أبوجبيهه في عام (2004م) ولكنه إنتشر وأصبح نشاطا جانبا للعمالة في عام (2008م) وظهرت العديد من المواقع التي تم اكتشافها عبر شركات التعدين حيث وجد أن هناك مناطق متعددة تدرج بكميات كبيرة جدا من الذهب .

ومن أهم المناطق المناطق التي بها نطاق واسع من التعدين الأهلي (منطقة مرفعين وكلوقي وتلودي والليري ومناطق أخرى) ، وقد أسهم التعدين الأهلي في التطور الإقتصادي بالنسبة للمعدنين وأدى إلي رفع المستوى المعيشي وزيادة الدخل ، كما عمل على خلق فرص عمل جديدة وقلل من نسبة البطالة .

إلا ان التعدين الأهلي أدى إلى إلحاق ضررا كبيرا بالمواطنين والمواد المستخدمة في التعدين قد سببت العديد من الأمراض وألحقت ضررا بالقطاع النباتي وأدت إلى تلوث المياه ونفوق أعداد كبيرة جدا من الثروة الحيوانية مما أدى إلى

رفض مواطنو أبوجبيهة لإنشاء معامل تكرير الذهب بمنطقة مرفعين الواقعة على بعد (5) كيلو مترات جنوب غرب أبوجبيهة .

هذا بالإضافة إلى أن التجمعات البشرية في مناطق التعدين أدت إلى الضغط على الموارد البشرية وإستنزافها ، حيث تم قطع أعداد هائلة من الأشجار وحرقتها لأستخدامها كوقود ، وإزالة الغطاء النباتي وحفر الآبار للبحث عن الذهب دون مراعاة التشويه الذي يحدث للبيئة؛ مما جعل المنطقة تتحول إلى صحراء قاحلة.

2-3 الدراسات السابقة

1. دراسة د. عبد اللطيف حسن إبراهيم (2012-2016): بانوراما الصادرات السودانية

أوضحت الدراسة أن للتعدين الأهلي أثر إيجابي يتمثل في :

- خلق فرص عمل جديدة .
- تقليل نسبة البطالة .
- دخل الفرد .
- رفع المستوى المعيشي .
- تقليل حدة الفقر .

كما إوضحت ان للتعدين الأهلي أثر سلبي يتمثل في :

- ترك الأطفال في سن الدراسة التعليم وذلك لظروفهم المعيشية التي تدفعهم لممارسة نشاط التعدين
- تكدس المواطنين في مناطق التعدين يؤدي إلى إنتشار الأمراض والأوبئة .
- المواد الكيميائية المستخدمة تلحق ضررا بالإنسان والبيئة .
- انتشار الجرائم

دراسة الطالبة تقوى عزالدين (2014) : أثر التعدين التقليدي على القطاع الزراعي في ولاية نهر النيل:

لخصت الدراسة أن للتعدين الأهلي أثر سلبي على العمالة الزراعية والمساحات المزروعة وأسعار المحاصيل بينما له أثر إيجابي على دخل المزارعين.

الفصل الثالث

النتائج والمناقشة

1-3 العوامل الإقتصادية والإجتماعية

1-1-3 العمر

الفئة العمرية (26-36) تمثل النسبة الأعلى في الفئات العمرية (44%) بالنسبة للمبحوثين ،تليها الفئة العمرية (37-47) بنسبة (24%) ثم الفئة العمرية (15-25) بنسبة (22%) وأدناها الفئة العمرية (أكثر من 47) بنسبة (10%) ، هذا يشير الى ان فئة الشباب هي أكثر الفئات التي تمارس نشاط الزراعة وبعد ظهور التعدين أهمل هؤلاء الشباب القطاع الزراعي مما أدى إلى تدهور هذا القطاع . كما هو موضح في الجدول (1-3)

جدول (1-3): توزيع المبحوثين حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية %
25-15	33	22
36-26	66	44
47-37	36	24
أكثر من 47	15	10
المجموع	150	100

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

جدول (2-3) : توزيع المبحوثين حسب مستوى التعليم

النسبة المئوية %	التكرار	مستوى التعليم
10	15	أمي
25	38	أساس
37	56	ثانوي
27	40	جامعي
1	1	فوق ذلك
100	150	المجموع

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

إتضح ان النسبة المزارعين مجال الدراسة تلقوا تعليمهم حتى المرحلة الثانوية بنسبة (37%) ،تليها المرحلة الجامعية بنسبة (27%) ثم مرحلة الأساس بنسبة (25%) ، وهناك نسبة من الأميين تمثل (10%) وفوق الجامعي مانسبته (1%) ، هذا يعكس ان هنالك نسبة كبيره جدا من التعلمين لم يجدوا فرصا للعمل لذلك لجؤا لممارسة نشاط الزراعة . وللحصول على دخل أكبر تركو الزراعة وإتجهو نحو التعدين مما أثر سلبا على الإنتاج الزراعي .

3-1-3 الحالة الإجتماعية

نجد ان نسبة المبحوثين المتزوجين هي الأعلى (52%) وتليها نسبة العزاب (42%) ونسبة المطلق هي ادنى نسبة (4%) هذا يشير الى وجود نوع من الإستقرار الإجتماعي وبدوره يشجع المواطنين للبحث عن مصادر دخل أخرى ، وأدى ذلك لإهمال القطاع الزراعي

جدول (3-3) : توزيع المبحوثين حسب الإجماعية

النسبة المئوية %	التكرار	الحالة الإجماعية
42	64	أعزب
52	79	متزوج
4	7	مطلق
100	150	المجموع

4-1-3 عدد أفراد الأسرة

عدد أفراد أسر المستهدفين من الدراسة ما بين (5-10) يمثل النسبة الأعلى (52%) يليها من (2-5) بنسبة (31%) ثم أكثر من (10) بنسبة (15%) ويوجد ما نسبته (0.67%) بلا أسر

الجدول (4-3) : توزيع المبحوثين حسب عدد أفراد الأسرة

النسبة المئوية %	التكرار	الفئة
0.67	1	0
31	47	5-2
52	79	10-5
15	23	أكثر من 10
100	150	المجموع

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

5-1-3 الدخل الشهري

أوضحت الدراسة ان متوسط دخل الفرد من المستهدفين من الدراسة بلغ (2309.3) جنيه سوداني في الشهر

لمصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

6-1-3 المهنة الأساسية

وجد أن مانسبته (42%) من المبحوثين يمتنون الزراعة كمهنة اساسية ، و (17%) من المبحوثين يمارسون نشاط التجارة ، و(16%) منهم يمارسون نشاط التعدين التقليدي ، ويوجد مانسبته (24%) يمارسون مهن اخرى. وهذا التحول من النشاط الزراعي إلى نشاط التعدين أثر سلبا على الإنتاج الزراعي .

جدول (6-3) : توزيع المبحوثين حسب المهنة الأساسية

النسبة المئوية%	التكرار	المهنة الأساسية
1.5	2	0
17	26	تاجر
42	63	مزارع
16	23	معدن
24	36	غير ذلك
100	150	المجموع

المهنة

7-1-3

الثانوية

وجد ان نسبة المبحوثين الذين يمارسون نشاط التعدين الأهلي كمهنة ثانوية (74%) والذين يمارسون النشاط الزراعي كمهنة ثانوية(12.6 %) و (10.67%) يمارسون نشاط التجارة ويوجد آخرون بنسبة (2.6%) يمارسون مهن أخرى .

جدول (7-3) : توزيع المبحوثين حسب المهنة الثانوية

النسبة المئوية %	التكرار	المهنة الثانوية
10	16	تاجر
13	19	مزارع
74	111	معدن
3	4	غير ذلك
100	150	المجموع

المصدر : المسح الميداني (2017)

8-1-3 عدد سنوات الخبرة في التعيين

النسبة الأعلى هي نسبة المزارعين الذين مارسوا التعيين من سنة الى خمسة سنوات بنسبة (60%) تليها نسبة المزارعين من خمسة الى عشرة سنوات (36%) وأكثر من عشرة سنوات (4%). هذا ما أدى إلى تدهور الإنتاج الزراعي مؤخرًا

جدول (8-3) : توزيع المبحوثين حسب سنوات الخبرة

النسبة المئوية %	التكرار	عدد سنوات الخبرة
60	90	5-1
36	54	10-5
4	6	أكثر من 10
100	150	المجموع

المصدر : المسح الميداني (2017)

2-3 أثر التعدين الأهلي

1-2-3 الأثر على الوضع المادي للمعدنين

وجد ان (78.6%) من المعدنين الأهلين تحسنت أوضاعهم المادية و(18.6%) من المعدنين تضرر وضعهم المادي و(2.6) لم يتأثر وضعهم المادي ، هذا يدل على ان للتعدين أثر إيجابي على الوضع المادي للمعدنين

جدول(1-2-3) : أثر التعدين على الوضع المادي

النسبة المئوية %	التكرار	الأثر
79	118	تحسن
18	28	تضرر
2	4	لم يتأثر
100	150	المجموع

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

2-2-3 الأثر على صحة المعدنين

أفاد (74%) من المبحوثين أن للتعددين الأهلي أثر سلبي على صحة المعدنين ،بينما (26%) من المبحوثين يرون غير ذلك. هذا يدل على أن للمواد الكيميائية المستخدمة في التعدين مثل (الزئبق) ضارة بصحة المعدنين . مما أدى إلى تدني قدرات العاملين وتدني إنتاجية القطاع الزراعي .

الجدول 2-2-3: أثر التعدين الأهلي على صحة المعدنين

أثر التعدين	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	110	74
لا	40	26
المجموع	150	100

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

3-2-3 الأثر على الثروة الحيوانية

أفاد (71%) من المبحوثين أن للتعددين الأهلي والمواد الكيميائية المستخدمة أثر سلبي على الثروة الحيوانية مما أدى إلى نفوق الكثير منها؛ بينما (29%) من المبحوثين لم يؤكدوا ذلك من هذا يتضح ان الماد المستخدمة في التعدين والأنفاق التي تم حفرها ألحقت ضررا بليغا بالثروة الحيوانية

جدول (3-2-3) : أثر التتدين على الثروة الحيوانية

النسبة المئوية %	التكرار	أثر التعدين
71	106	نعم
29	44	لا
100	150	المجموع

4-2-3 أثر التعدين الأهلي على المساحات السكنية

أفاد (69.6%) من المبحوثين ان التعدين الأهلي لم يؤثر على المساحات السكنية ،وأفاد (30.4%) ان للتعدين الأهلي أثر على المساحات السكنية .هذا يعني أن التعدين الأهلي لم يؤثر على المساحات السكنية .

جدول (4-2-3): أثر التعدين الأهلي على المساحات السكنية

النسبة المئوية %	التكرار	الأثر
30	46	نعم
70	104	لا
100	150	المجموع

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

5-2-3 أثر المواد الكيميائية المستخدمة في التعدين على البيئة

أفاد (80%) من المبحوثين ان للمواد الكيميائية المستخدمة في التعدين أثر على البيئة ، وأكد (20%) من المبحوثين ان المواد الكيميائية المستخدمة في التعدين لم تؤثر على البيئة ؛ هذا يدل على أن المواد الكيميائية المستخدمة في التعدين مثل (الزئبق) أثرت على البيئة .

جدول (5-2-3): اثر المواد الكيميائية المستخدمة في التعدين على البيئة

النسبة المئوية %	التكرار	الأثر
80	120	نعم
20	30	لا
100	150	المجموع

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

6-2-3 أثر التعدين الأهلي على الغطاء النباتي

أوضح (88.7%) من المبحوثين ان للتعدين الأهلي أثر على الغطاء النباتي والمتمثل في القطع الجائر للأشجار وحرق النباتات ، وأوضح (11.3%) من المبحوثين أن التعدين الأهلي لم يؤثر على الغطاء النباتي ،

جدول (6-2-3): أثر التعدين الأهلي على الغطاء النباتي

النسبة المئوية %	التكرار	الأثر
89	133	نعم
11	17	لا
100	150	المجموع

المصدر : نتائج المسح الميداني (2017)

7-2-3 أثر التعدين الأهلي على المساحات المزروعة

التقدير اللفظي	الموافقة التقديرية بدرجة ثقة 95%	المتوسط الحسابي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	المساحات المزروعة
			1	2	3	4	5	
إنخفضت	53.9%	2.693	14	36	94	1	8	مساحة الذرة
إنخفضت	56.3%	2.814	11	9	93	1	4	مساحة السمسم
إنخفضت جدا	50.0%	2.500	28	30	86	1	5	مساحة الفول
إنخفضت جدا	49.2%	2.460	30	29	87	0	4	مساحة الدخن
إنخفضت	52.1%	2.606	83	104	360	3	21	المتوسط العام

اوضحت نتائج تحليل ليكرت ان اتجاه المزارعين نحو التعدين اثر سلبا على المساحات المزروعة حيث انخفضت مساحة الذرة والسمسم نتيجة لنشاط التعدين وكانت المساحات المزروعة من الدخن والفول الاكثر تأثرا حيث اوضحت نتائج التحليل انها انخفضت جدا.

وبصورة عامة اظهرت نتائج تحليل ليكرت أن المتوسط العام لإنخفاض المساحات المزروعة للمحاصيل المختلفة (360) وهذا يدل على إنخفاض المساحة المزروعة بصورة كبيرة جدا وذلك بسبب توجه المزارعين نحو نشاط التعدين وتركهم للنشاط الزراعي ، وهناك مساحات زراعية تحولت إلى مناجم للذهب.

8-2-3 أثر التعدين الأهلي على حجم العمالة الزراعية

التقدير اللفظي	الموافقة التقديرية بدرجة ثقة 95%	المتوسط الحسابي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	حجم العمالة
			1	2	3	4	5	
إنخفضت	56.1%	2.805	5	37	97	2	8	حجم عمالة الذرة
إنخفضت	56.8%	2.840	1	41	97	3	8	حجم عمالة السمسم
إنخفضت	52.8%	2.640	16	37	88	3	6	حجم عمالة الفول
إنخفضت جدا	51.1%	2.553	21	36	87	1	5	حجم عمالة الدخن
إنخفضت	54.2%	2.710	43	151	369	9	27	المتوسط العام

أوضحت نتائج نتائج التحليل أن نشاط التعدين أثر سلبا على حجم العمالة الزراعية حيث أن عمالة الذرة والسمسم والفول السوداني إنخفضت وكانت عمالة الدخن هي الأكثر تضررا حيث أنها إنخفضت جدا .

وبصورة عامة اظهرت نتائج تحليل ليكرت أن المتوسط العام لإنخفاض العمالة الزراعية (369) حيث أن العمالة الزراعية إنخفضت بصورة كبيرة جدا وذلك بسبب إنتقال العمالة الزراعية لممارسة نشاط التعدين مما أثر سلبا على القطاع الزراعي ، وأدى ذلك لإرتفاع تكلفة العمالة .

9-2-3 أثر التعدين الأهلي على تكلفة العمالة

التقدير اللفظي	الموافقة التقديرية بدرجة ثقة 95%	المتوسط الحسابي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	تكلفة العمالة
			1	2	3	4	5	
زادت	85.6%	4.280	2	3	4	83	58	تكلفة عمالة الذرة
زادت	85.1%	4.253	3	2	3	88	54	تكلفة عمالة السمسم
زادت جدا	80.3%	4.013	15	3	4	71	57	تكلفة عمالة الفول
زادت جدا	79.7%	3.987	16	3	5	69	57	تكلفة عمالة الدخن
زادت جدا	82.7%	4.133	36	11	16	311	226	المتوسط العام

أوضحت نتائج تحليل تحليل ليكرت أن تكلفة العمالة الزراعية إرتفعت حيث أن تكلفة عمالة الفول والدخن إرتفعت وتكلفة عمالة الذرة والسمسم كانت أكثر إرتفاعا .

وبصورة عامة أظهرت نتائج تحليل ليكرت أن المتوسط العام لإرتفاع تكلفة العمالة (4.133) وذلك نتيجة لإتجاه العمالة الزراعية نحو نشاط التعدين

10-2-3 أثر التعدين الأهلي على أسعار المحاصيل

التقدير اللفظي	الموافقة التقديرية بدرجة ثقة 95%	المتوسط الحسابي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	الاسعار
			1	2	3	4	5	
زادت	88.0%	4.400	0	2	7	70	71	اسعار الذرة
زادت	86.0%	4.300	2	0	10	77	61	اسعار السمسم
زادت	84.9%	4.247	8	2	6	63	71	اسعار الفول
زادت جدا	83.3%	4.167	10	3	6	64	67	اسعار الدخن
زادت	85.6%	4.278	20	7	29	274	270	المتوسط العام

أوضحت نتائج تحليل ليكرت أن أسعار الذرة والسمسم هي الأكثر إرتفاعا ومن ثم أسعار الفول السوداني والدخن . وبصورة عامة أظهرت نتائج تحليل ليكرت أن المتوسط العام لإرتفاع أسعار المحاصيل المختلفة (274) وهذ مؤشر لإرتفاع أسعار المحاصيل بسبب إنخفاض المساحة المزروعة والعمالة الزراعية وإرتفاع تكلفتها وقلة الإنتاجية .

الفصل الرابع

الخلاصة التوصيات

1-4 تمهيد

اجريت هذه الدراسة بهدف معرفة أثر التعدين الأهلي للذهب على القطاع الزراعي بمحلية أبوجبيهه – ولاية جنوب كردفان، تم جمع البيانات عن طريق الإستبيان وتم تحليلها باستخدام التحليل الوصفي ومقياس ليكرت الخماسي وكانت النتائج التي توصلت إليها الدراسة على النحو التالي :

- 1- أغلب الفئات العمرية التي تمارس نشاط الزراعة هي فئة الشباب بنسبة (44%) مما أدى إلى تدهور القطاع الزراعي بعد إنتقال هؤلاء الشباب إلى ممارسة نشاط التعدين .
- 2- إتضح من الدراسة أن المستوى التعليمي السائد للمستهدفين من الدراسة هو المرحلة الثانوية بنسبة (37%) .
- 3- نجد أن نسبة المتزوجين هي الأعلى (52%) وهذا ما دفع المواطنين لترك القطاع الزراعي وممارسة التعدين للحصول على دخل أكبر لتلبية إحتياجاتهم
- 4- عدد أفراد أسر المستهدفين منت الدراسة مابين (5-10) يمثل النسبة الأعلى (50%) لذلك لا بد من ممارسة نشاطات أخرى لرفع مستوى المعيشة
- 5- أوضحت الدراسة أن متوسط دخل الفرد من المستهدفين من الدراسة (2309.3) جنيه سوداني في الشهر
- 6- نجد أن أغلب المواطنين يمارسون الزراعة كمهنة أساسية مما أدى إلى تدهور القطاع الزراعي بعد ظهور التعدين في المنطقة
- 7- نجد أن معظم المبحوثين يمارسون التعدين كمهنة ثانوية مما أدى إلى إهمال المهن الأساسية وتدهورها
- 8- معظم المستهدفين من الدراسة مارسوا التعدين من (1-5) سنوات مما أدى إلى تدهور القطاع الزراعي في الآونة الأخيرة
- 9- نجد أن (80%) من المعدنين تحسن وضعهم المادي مما يشير أن للتعدين الأهلي أثر إيجابي في رفع المستوى المعيش

10- أفاد (74%) من المبحوثين أن للتعدين أثر سلبي على صحة المعدني

11- أفاد (71%) من المبحوثين أن للتعدين الأهلي والمواد الكيميائية المستخدمة أثر سلبي على الثروة الحيوانية مما أدى إلى نفوق الكثير منها

12- أضح (69%) من المبحوثين أن التعدين الأهلي لم يؤثر على المساحات السكنية

13- أفاد (80%) من المبحوثين أن المواد الكيميائية المستخدمة في التعدين أثرت على صحة المعدنين

14- أوضح (88%) من المبحوثين أن للتعدين الأهلي أثر على الغطاء النباتي والمتمثل في القطع الجائر للأشجار وحرقتها بغرض الحصول على الفحم

15- هناك نقص كبير في المساحات المزروعة وإنخفاض في العمالة الزراعية وإرتفاع تكلفتها مما أدى إلى تدني الإنتاجية الزراعية وإرتفاع اسعار المحاصيل المختلفة .

3-4 التوصيات

نسبة لأهمية القطاع الزراعي وأهمية تعدين الذهب ومساهمتها في الإقتصاد السوداني ، وبناءا على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فقد أوصت الدراسة بالآتي :

- 1- رفع المستوى التعليمي للمزارعين
- 2- زيادة المساحات المزروعة
- 3- إعادة إستثمار الدخل المتحصل عليه من نشاط التعدين في النشاط الزراعي
- 4- ضرورة تدخل الحكومة لتنظيم التعدين ومنع إستخدام المواد الكيميائية الضارة
- 5- ترشيد إستخدام الموارد المختلفة ومراعاة حقوق الأجيال القادمة من تلك الموارد
- 6- توعية المعدنين بخطورة المواد التي يستخدمونها في التعدين .

المصادر :

1-التعدين الأهلي يسهم في تطور إقتصاد السودان ، الجزيرة نت ، www.aljazeera.net ، 2014/5/27

2- التعدين الأهلي للذهب الأبعاد والمحاطر ، مركز مأمون بحيري للدراسات ، civilian gold mining.net ،

2017/4/17،

سودارس : التعدين الأهلي .. البحث عن الثراء على حساب البيئة www.sudantribune.net ، 201/6/8

3-إبراهيم.ح.ع (2016).بانوراما الصادرات السودانية ،جامعة الخرطوم كلية الزراعة

4-محمد .ع.ت (2014) أثر تعدين الذهب التقليدي على القطاع الزراعي ،ولاية نهر النيل،جامعة السودان للعلوم

والتكنولوجيا ،كلية الدراسات الزراعية

الملاحق

ملحق رقم (1): استمارة الاستبيان

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

قسم الإقتصاد الزراعي

إستبانة عن أثر التعدين الأهلي على القطاع الزراعي بولاية جنوب كردفان – محلية أبوجبيهة

(هذه الإستبانة لأغراض البحث العلمي فقط)

أولا : الخصائص الإقتصادية والإجتماعية للمبحوثين

1. العمر
2. مستوى التعليم : أمي () أساس () ثانوي () جامعي () فوق ذلك
3. الحالة الإجتماعية : أعزب () متزوج () مطلق () أرمل
4. عدد أفراد الأسرة : 2-5 () 5-10 () فوق ذلك ()
5. الدخل الشهري
6. المهنة الأساسية.....
7. المهنة الثانوية إن وجدت.....
8. عدد سنوات الخبرة في التعدين.....

ثانيا : أثر التعدين على :

1- المساحة المزروعة

المحصول	زادت	زادت جدا	قلت	قلت جدا	لم تتأثر
الذرة					
السمسم					
الفول السوداني					
الدخن					

2- حجم العمالة الزراعية

المحصول	زادت	زادت جدا	قلت	قلت جدا	لم تتأثر
الذرة					
السمسم					
الفول السوداني					
الدخن					

3- تكلفة العمالة

المحصول	زادت	زادت جدا	قلت	قلت جدا	لم تتأثر
الذرة					
السمسم					
الفول السوداني					
الدخن					

4- أسعار المحاصيل

المحصول	زادت	زادت جدا	قلت	قلت جدا	لم تتأثر
الذرة					
السمسم					
الفول السوداني					
الدخن					

5- الوضع المادي للمعدنين

تحسن () تضرر () لم يتأثر ()

ثالثا : أثر التعدين :

1- هل أثر التعدين على المواطنين نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة بنعم وضح الأثر.....

2- هل أثر التعدين على صحة المعدنين نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة بنعم وضح الأثر.....

3- هل أثر التعدين على الثروة الحيوانية نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة بنعم وضح الأثر.....

4- هل أثر التعدين على المساحات السكنية نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة بنعم وضح الأثر.....

5- هل أثرت المواد الكيميائية المستخدمة في التعدين على البيئة نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة بنعم وضح الأثر.....

6- هل أثر التعدين الأهلي على الغطاء النباتي نعم () لا ()

إذا كانت الإجابة بنعم وضح الأثر.....

ملحق رقم (2): النتائج الكلية لتحليل مقياس ليكرت الخماسي

التقدير اللفظي	درجة الموافقة التقديرية لمجتمع البحث بدرجة ثقة 95%		درجة تحسن	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي
	الدنيا	العليا			
قلت	51.2%	56.6%	53.9%	0.850	2.693
قلت	53.6%	59.0%	56.3%	0.747	2.814
قلت جدا	46.8%	52.5%	49.7%	0.894	2.483
قلت جدا	46.3%	52.1%	49.2%	0.899	2.460
قلت	53.7%	58.5%	56.1%	0.757	2.805
قلت	54.5%	59.1%	56.8%	0.713	2.840
قلت	50.1%	55.5%	52.8%	0.851	2.640
قلت جدا	48.3%	53.8%	51.1%	0.861	2.553
زادت	83.3%	87.9%	85.6%	0.731	4.280
زادت	82.7%	87.4%	85.1%	0.741	4.253
زادت جدا	76.5%	84.0%	80.3%	1.177	4.013
زادت جدا	75.9%	83.6%	79.7%	1.205	3.987
زادت	85.9%	90.1%	88.0%	0.643	4.400
زادت	83.7%	88.3%	86.0%	0.709	4.300
زادت	81.8%	88.1%	84.9%	0.993	4.247
زادت جدا	79.9%	86.7%	83.3%	1.067	4.167

ملحق رقم (3): مقياس ليكرت الخماسي لتحليل أثر التعدين الأهلي على المساحة المزروعة

التقدير اللفظي	درجة الموافقة التقديرية لمجتمع البحث بدرجة ثقة 95%		المتوسط الحسابي	الإجمالي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	
	العليا	الدنيا								
إنخفضت	51.2%	56.6%	2.693	153	14	36	94	1	8	مساحة الذرة
إنخفضت	53.6%	59.0%	2.814	118	11	9	93	1	4	مساحة السمسم
إنخفضت جدا	47.1%	52.9%	2.500	150	28	30	86	1	5	مساحة الفول
إنخفضت جدا	46.3%	52.1%	2.460	150	30	29	87	0	4	مساحة الدخن
إنخفضت	50.7%	53.5%	2.606	571	83	104	360	3	21	المتوسط العام

ملحق رقم (4): مقياس ليكرت الخماسي لتحليل أثر التعدين الأهلي على حجم العمالة الزراعية

التقدير اللفظي	درجة الموافقة التقديرية لمجتمع البحث بدرجة ثقة 95%		المتوسط الحسابي	الإجمالي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	
	العليا	الدنيا								
إنخفضت	53.7%	58.5%	2.805	149	5	37	97	2	8	عمالة الذرة
إنخفضت	54.5%	59.1%	2.840	150	1	41	97	3	8	عمالة السمسم
إنخفضت	50.1%	55.5%	2.640	150	16	37	88	3	6	عمالة الفول
إنخفضت جدا	48.3%	53.8%	2.553	150	21	36	87	1	5	عمالة الدخن
إنخفضت	52.9%	55.5%	2.710	599	43	151	369	9	27	المتوسط العام

ملحق رقم (5): مقياس ليكرت الخماسي لتحليل أثر التعدين الأهلي على تكلفة العمالة

التقدير اللفظي	درجة الموافقة التقديرية لمجتمع البحث بدرجة ثقة 95%		المتوسط الحسابي	الإجمالي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	
	العليا	الدنيا								
زادت	83.3%	87.9%	4.280	150	2	3	4	83	58	ت ع ذ
زادت	82.7%	87.4%	4.253	150	3	2	3	88	54	ت ع س
زادت جدا	76.5%	84.0%	4.013	150	15	3	4	71	57	ت ع ف
زادت جدا	75.9%	83.6%	3.987	150	16	3	5	69	57	ت ع د
زادت جدا	81.1%	84.3%	4.133	600	36	11	16	311	226	المتوسط العام

ملحق رقم (6): مقياس ليكرت الخماسي لتحليل أثر التعدين الأهلي على أسعار المحاصيل

التقدير اللفظي	درجة الموافقة التقديرية لمجتمع البحث بدرجة ثقة 95%		المتوسط الحسابي	الإجمالي	لم تتأثر	إنخفضت جدا	إنخفضت	زادت جدا	زادت	
	العليا	الدنيا								
زادت	85.9%	90.1%	4.400	150	0	2	7	70	71	اسعار الذرة
زادت	83.7%	88.3%	4.300	150	2	0	10	77	61	اسعار السمسم
زادت	81.8%	88.1%	4.247	150	8	2	6	63	71	اسعار الفول
زادت جدا	79.9%	86.7%	4.167	150	10	3	6	64	67	اسعار الدخن
زادت	84.2%	87.0%	4.278	600	20	7	29	274	270	المتوسط العام

ملحق رقم (7): تفسير المتوسط الحسابي

المتوسط	التقدير اللفظي
أقل من 1.8	لم تتأثر
من 1.8 وأقل من 2.6	انخفضت جدا
من 2.6 وأقل من 3.4	انخفضت
من 3.4 وأقل من 4.2	زادت جدا
من 4.2 حتى 5	زادت

ملحق رقم (8): تفسير النسب

النسبة	التقدير اللفظي
أقل من 36%	لم تتأثر
من 36% وأقل من 52%	انخفضت جدا
من 52% وأقل من 68%	انخفضت
من 68% وأقل من 84%	زادت جدا
من 84% حتى 100%	زادت