تقييم مواد البناء الخام واستثمارها في قضاء طوزخورماتو

م. صباح عثمان البياتي أ. د. مجيد ملوك السامرائي
جامعة تكريت/ كلية التربية/ قسم الجغرافية

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص البحث

مواد البناء الخام ذات أهميه كبيره لدخولها في عمليات التشييد والأعمار الدائم لمختلف المرافق ألاقتصاديه و الاجتماعية، تدور مشكلة البحث حول مدى توفر المواد المذكورة و مدى توافق ذلك مع عمليات استثمارها، اما فرضيته فتتمثل في كونها متوفرة ومتباينة مكانيا وهناك قصورا في استغلالها.

يهدف البحث إلي بيان الإمكانات الحالية المتاحة لاستثمار المواد اقتصاديا وبالتالي تنشيط عملية التنمية ألاقتصاديه – الاجتماعية في منطقة الدراسة.

اعتمد البحث على البيانات والإحصاءات المنشورة وغير المنشورة والمشاهدات الميدانية.

اشتمل البحث محورين؛ تضمن الأول: التحليل المكاني المواد البناء الخام، و تضمن الثاني: تقويم خصائص المواد الخام و استثمارها.

واختتم البحث بجمله من الاستنتاجات أكدت صحت الفرضية، و أوصى البحث بتوصيات اجرائيه عمليه.

المقدمة:

تعد مواد البناء في أي إقليم غاية في الأهمية لدخولها في عمليات التشييد والأعمار لمختلف المرافق الاقتصادية والاجتماعية، والأكثر من ذلك ارتباطها الوثيق بالحالة المعيشية لقطاع واسع من العاملين في ميدان البناء والإنشاء سواء منهم العاملين في البحث والتنقيب والاستخراج والقلع أو في التقطيع وعمليات التصنيع والتجميع والتخزين والتسويق، إضافة إلى التصنيع والنقل ولغاية وصولها إلى مرافق البناء والتشييد سواء كانت مرفق صناعية أم زراعية أم اقتصادية، وإجمالا فان التنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي إقليم تعتمد في أسسها الأولية على قطاع البناء والتشييد كما تتطلب ذلك التنمية المستدامة لمختلف المرافق المذكورة أنفا.

١- مشكلة البحث وفرضيته:

مشكلة البحث الرئيسة تتمثل في مدى توفر مواد البناء الخام الطبيعية في منطقة الدراسة؟ وهل ان عملية استثمارها تتوافق مع وفرتها ؟ وعليه تم صياغة فرضيه البحث كحل أولي لمشكلته، بأن هناك وفرة في مواد البناء الخام على امتداد مساحة منطقة الدراسة، مع تباين كبير في أنواعها وأنماط توزيع رواسبها ومن حيث كمياتها وإشكالها تبعا لعوامل طبيعية عديدة تحكمت في ذلك، كما أن هناك قصورا في عمليات الاستثمار الاقتصادي أن كان استخراجا أم تصنيعيا لتلك المواد.

٢- أهمية البحث وأهدافه:

يكتسب البحث أهميته ضمن التوجه المعاصر للجغرافية التطبيقية من ناحيتين ؛الأولى تتمثل في تحديد المواقع الاقتصاديه لرواسب مواد البناء الخام في منطقه الدراسة وبالتالي الإمكانات المتاحة لاستثمارها اقتصاديا عبر التوقيع المناسب لصناعات انشائيه متعددة، والتسويق المباشر، وسواء تم ذلك على المستوى المؤسساتي أم الخاص، أما الناحية الثانية فان مواد البناء الناتجة عن استثمار خاماتها تؤدي الى تنشيط عملية التنمية ألاقتصاديه

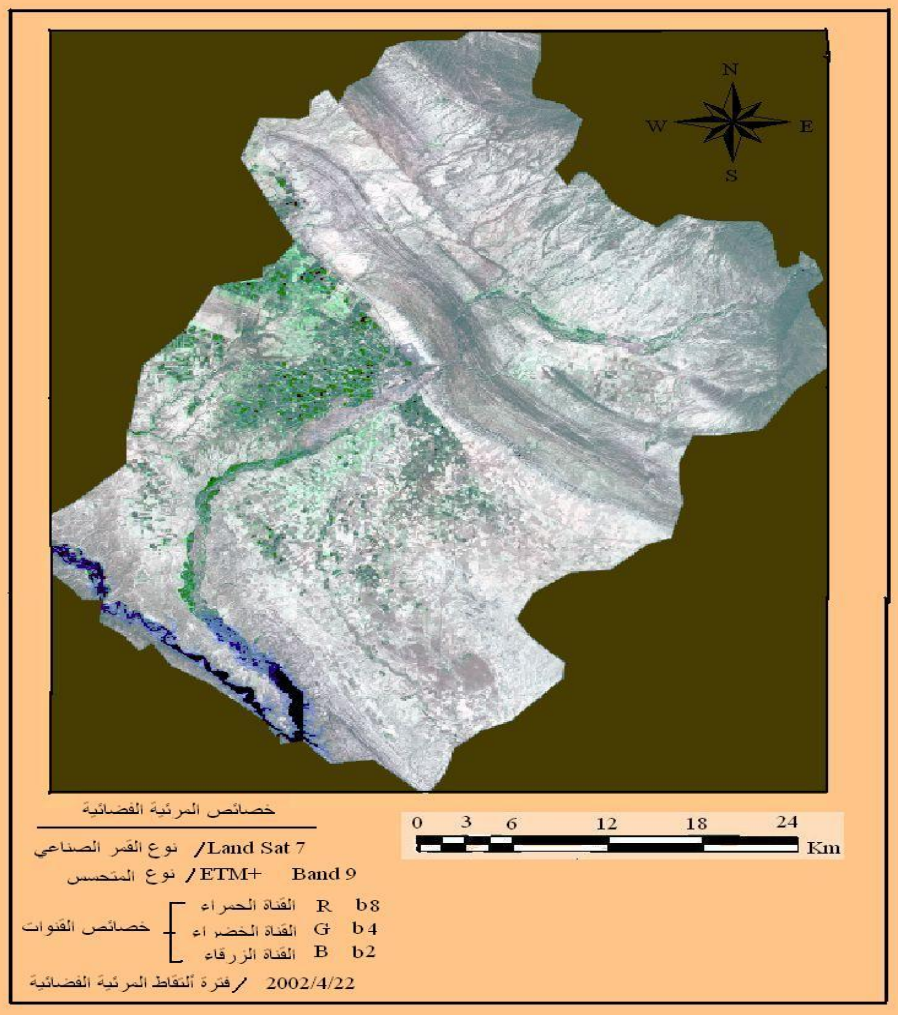
ألاجتماعيه في منطقه الدراسة والمناطق المجاورة بفعل عوامل بشرية أخرى منها توفر رأس المال والعمالة وشبكات النقل.

٣- الحدود الزمانيه والمكانية للبحث:

يتحدد البحث بالتحليل المكاني لمواد البناء الخام وترسباتها من حيث الكم والكيف، مع الأخذ بنظر الاعتبار عمليات استثمارها خلال العقد الماضي من جهة والإمكانات المستقبلية من جهة اخرى، وذلك ضمن الامتداد المكاني لقضاء طوزخورماتو الواقع في الجزء الشمالي الشرقي بالنسبة للعراق ولمحافظة صلاح الدين الذي يعد احد أقضيتها، و يتحادد القضاء مع محافظات كركوك والسليمانية وديالى من جهة الشمال والشرق والجنوب على التوالي، ومن الغرب يحده قضاء الدور، ويظم نواحي المركز وسليمان بيك و أمرلي وبمساحة (٢٣١٦كم٢)([1])، أما الإحداثيات الفلكية فتتمثل في وقوع القضاء مابين دائرتي عرض (٣٠- ٣٤)و(١٥- ٣٥) شمالا ومابين خطي طول (٢٦- ٤٤) و (٥٨- ٤٤) شرقا، انظر المرئية الفضائية (الشكل رقم ١) ، و الخريطة(رقم١).

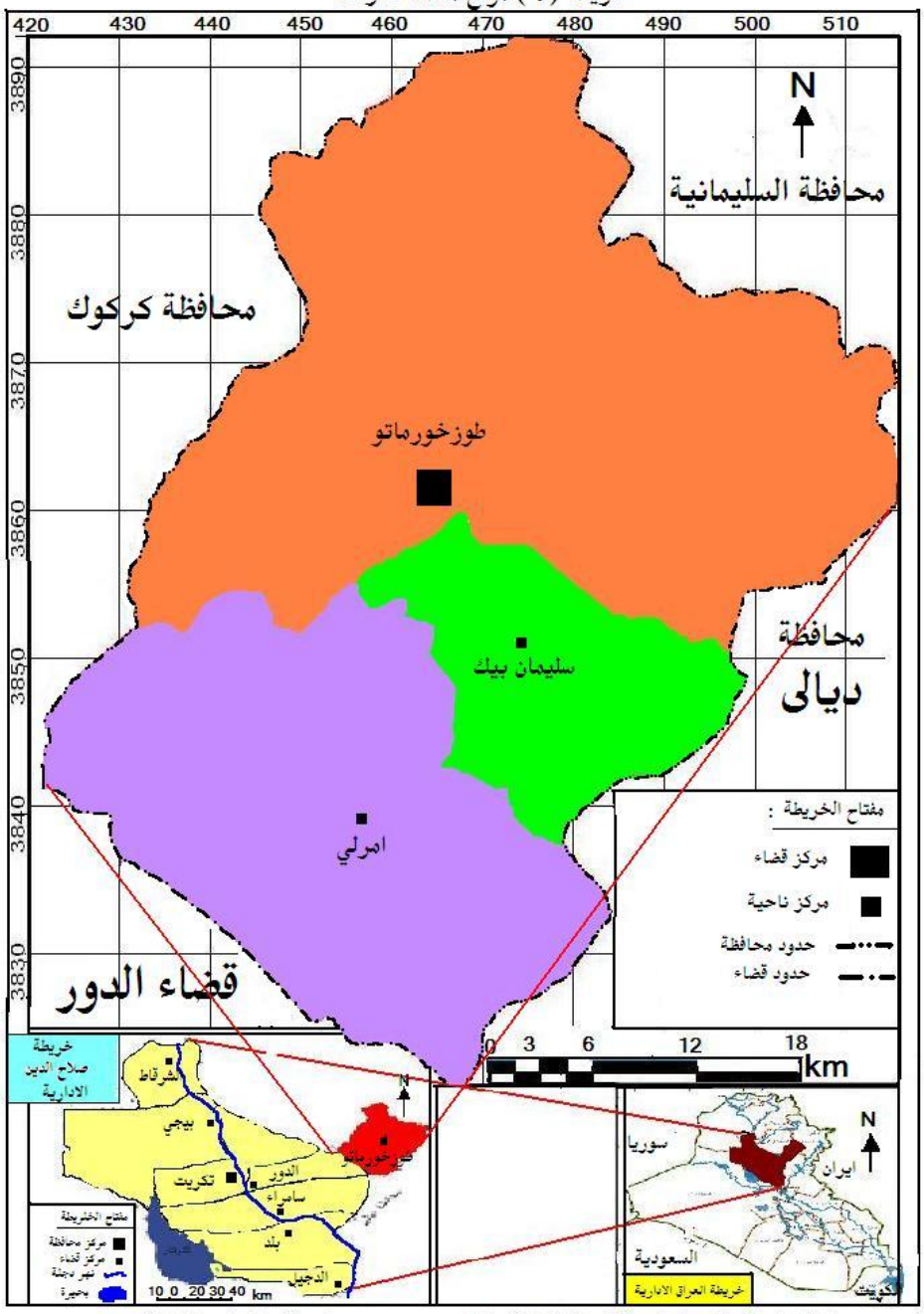
١) الجهاز المركزي للإحصاء، ألمجموعه الاحصائيه لعامي ٢٠٠٥-٢٠٠٦، ص٩. - ١

شكل (1) المرئية الفضائية الملونة لاند سات7 +ETMللمنطقة



المصدر/ عمل الباحث اعتمادا على برامج GIS.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة العراق الادارية بمقياس 1:2000000 وخريطة صلاح الدين الادارية 1:500000 .

٤- منهجية البحث ومراحل انجازه :

بغيه التيقن من صحة فرضية البحث وللوصول إلى نتائج ذات مصداقية تتعلق بالكشف عن الكميات المتاحة لمواد البناء الخام في منطقة الدراسة وإمكانات استثمارها الحالية والمستقبلية يسعى البحث للاستعانة بمناهج متعدد ومتداخلة في ذات الوقت (١)، ويتقدم ذلك المنهج الإقليمي في الدراسة لكامل منطقة الدراسة بحدودها لأداريه للكشف عن رواسب المواد المقصودة، وكذلك الاستعانة بالمنهج الموضعي ممثلا في الدراسة الميدانية للتوزيع المكاني لتلك المواد وتحديد كميات رواسبها وأساليب استغلالها وتصنيفها وتسويقها، أما المنهج الأصولي فيمكن الاستعانة به لغرض الكشف عن ضوابط استثمار مواد البناء الخام الجيولوجية والجيمورفولوجي وتحديد سمك رواسبها وأعماقها واتساع انتشارها وبالتالي كمياتها الاستثمارية اقتصاديا.

مرت مراحل انجاز البحث في التحديد المكاني لمنطقة الدراسة والسنوات المطلوب فيها تحديد زمن استغلال هذه المواد سواء كانت الترب أم الرواسب الحاوية لها ثم التوقيع الخرائطي لها على مستوى المشاهدات (المقاطعة أو الوحدة الاداريه الأصغر)، أما المرحلة التالية فشملت جمع العينات بالطريقة العشوائية(٢) ميدانيا على أساس الوحدة المكانية الأصغر مساحه (مقاطعة، وحده إداريه) وفق أسلوب التشبيك المساحي (المربعات المتقاطعة) للوصول إلى نتائج تتعلق بتحديد النوعيات الصالحه للرواسب المتوفرة ضمن قائمة المواد المعنية بهذه الدراسة، و تلا ذلك رسم الخرائط وتحديد مواقع الاستثمار الصناعي الأنسب استخراجا وتحويلا وتسويقا، و هذا أدى إلى إلى صياغة مقترحات وتوصيات ذات مصداقية وفقا لنتائج اختبار الفرضية المشار إليها.

---

(١) للمزيد عن مناهج البحث في هذا الميدان انظر،محمد أزهر السماك ، مناهج البحث الجغرافي، مطبعه ابن الأثير ، الموصل ،٢٠٠٩ ص١٠٩- ١١٥،

(٢) للمزيد عن الطرق العشوائية لجمع العينات انظر: نعمان شحاذه، الأساليب الكميه في الجغرافية باستخدام الحاسوب ، دار الصفاء للنشر، عمان، ١٩٩٧، ص ٥٠– ٥٩

٥– مفاهيم البحث الاساسيه ومصادره:

ا– مواد البناء الخام: يقصد بها الرواسب التي تتضمن مواد مختلفة صالحه لعمليات البناء والتشييد بعد استخراجها وإجراء العمليات الصناعية المتعددة عليها، وتشمل هذه المواد كل من الترب الجبسيه والطينية والحصى والرمل والأحجار.

ب– استثمار مواد البناء الخام : يقصد بها سلسلة العمليات الميكانيكية والكيميائية التي تجرى لإغراض الاستخراج والتصفية والتصنيف وتحسين خواص المواد الخام الاساسيه بغيه الحصول على مواد صالحه لأغراض البناء والتشييد في مختلف القطاعات ألاقتصاديه والاجتماعية، زيادة على عمليات النقل والتسويق لهذه المواد على المستوى المحلي والخارجي لمنطقة الدراسة، ويدخل في ذلك الاستثمار القائم حالياً، وذلك الذي سوف يتوصل إليه البحث في إمكانية الاستثمار والتوقيع الصناعي اقتصادياً لتلك المواد وخاماتها.

ج– مصادر البحث : تمثلت في الإحصاءات المؤسساتية للدوائر ذات العلاقة في مركز القضاء ومركز المحافظة، وكذلك الاعتماد على الدراسة الميدانية الشاملة للاستثمار القائم مباشرة من جهة، والعمل المختبري لفحص وتصنيف الخامات، مع الاستعانة بالدراسات السابقة حيثما توفرت ودعت الحاجة البحثية لها.

المبحث الأول
التحليل المكاني لمواد البناء الخام

أولا: المظاهر الارضيه:

تقع منطقة الدراسة ضمن الأراضي المتموجة المحاذية شرقا للمنطقة شبه الجبلية في العراق، وعليه تنوعت المظاهر التضاريسية (الخريطة رقم ٢) و كما يأتي:

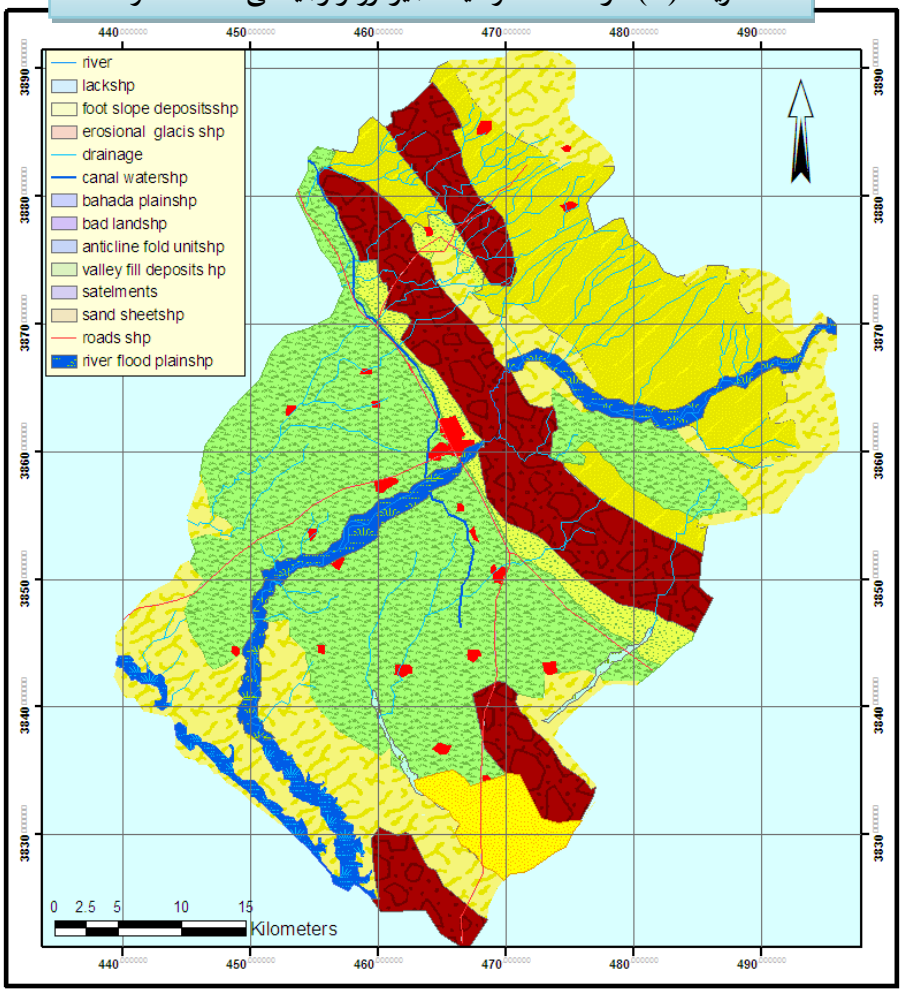
١– النطاق التلالي الممتد طوليا في شرق منطقه الدراسه والمؤلف من الطيات المحدبه والمقعره (طيه بلكانه– نفط داغ) و(طيه ناساز).

٢- نطاق القدمات الذي يلي النطاق التلالي وتسود فيه الترب الجبسيه والحصى.

٣- نطاق السهل التجميعي الذي يشغل المناطق الوسطى من منطقه الدراسه وبمساحه تصل إلى (٥٠%) منها، وتسود في هذا النطاق الترسبات الحديثه.

٤- نطاق السهول الفيضيه ويشغل الأجزاء الوسطى والغربية من منطقه الدراسه حيث يجري نهر (أق صو- جاي).

الخريطة (٢) الوحدات الأرضية الجيومورفولوجية فى منطقة الدراسة



المصدر: المرئية الفضائية الملونة (Land sat ETM7). ((صفاء عدنان/ص74))

ثانيا: الصخور وتوزيعها المكاني(١) :

هنالك العديد من الصخور الرسوبية التي تنتشر في منطقه الدراسه، إلا أن هناك تباينا مكانيا في توزيعها، كما تتباين في طبيعة تركيبها الفيزيائي الأمر الذي يعطي صوره أوليه لإمكانية تعدينها وتصنيعها، وتوضح الخريطة رقم(٣) أنواع الصخور وكما يلي:

١- الصخور الصلبه وتشمل:

أ- الصخور الجبسيه: وتتألف من حبيبات دقيقة تتشكل عناصرها الاساسيه من كبريتات الكالسيوم المائيه المترسبه بشكل صفائح، وتظهر بألوان بيضاء مخضره، و تمتد طوليا بهيئة أشرطه مع محاور طيات(بلكانه- نفط داغ).

ب- الصخور الرملية: تتألف من معادن الكوارتز والفلدسبار، وتمتاز هذه الصخور بالصلابة وبمسامية ونفاذيه متوسطه، وتتداخل مع هذه الصخور طبقات الطين والسلت مع انتشار الشقوق على سطحها، وقد تراكمت مفتتاتها بتأثير عوامل التجويه في المنحدرات وتنتشر عند سلسله (بلكانه- نفط داغ).

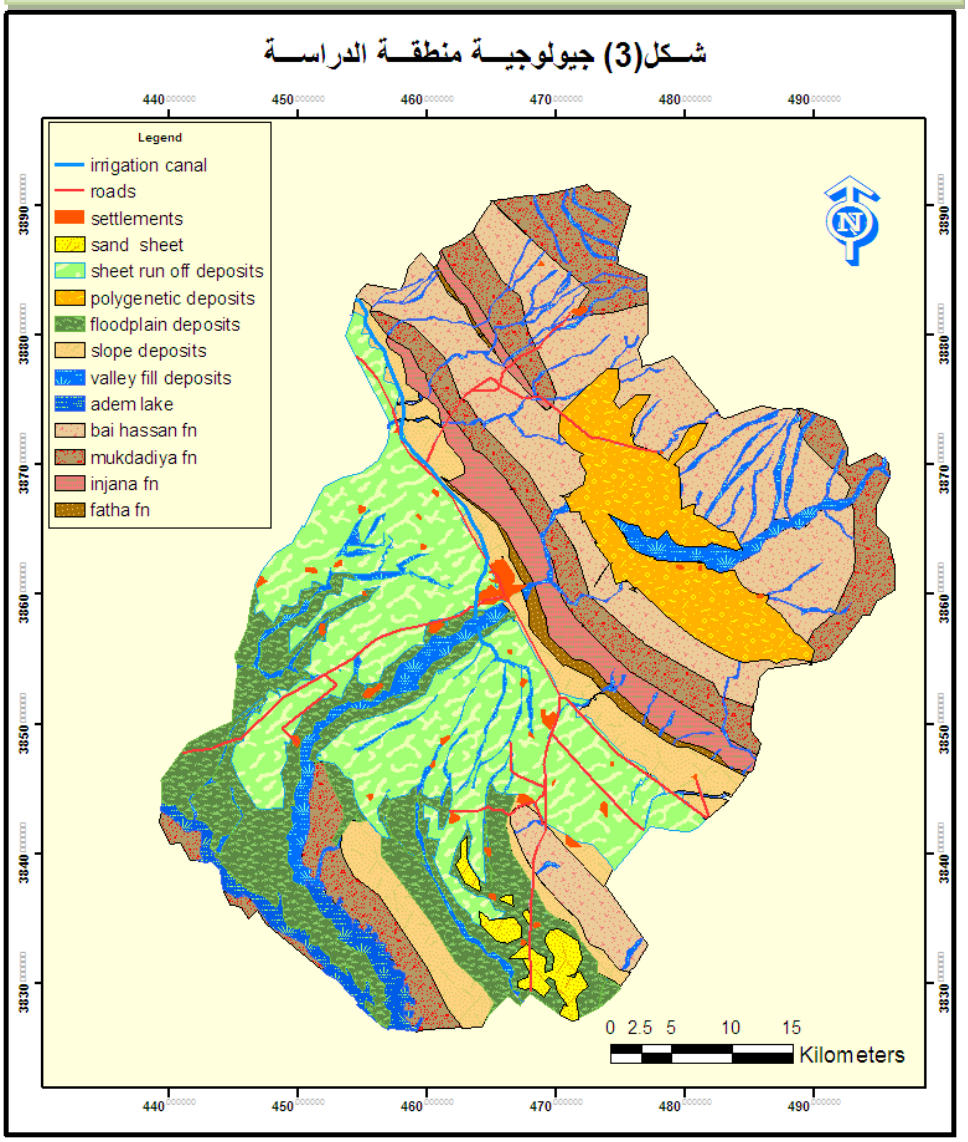
٢- الصخور الهشه وتشمل:

أ- الصخور الطينيه: تتشكل من عدة معادن صغيرة الحجم ودقيقه التبلور ويقل حجم حبيباتها عن ثلاثة مايكرونات، اما اهم معادنها فهي سيليكات الألمنيوم المائيه، ان مكونات هذه الصخور ذات مساميه عاليه من جهه ونفاذيه وصلابه ضعيفيتين من جهة أخرى، وتنتشر مفتتاتها المترسبه في كل من السهول الفيضيه وبطون الاوديه الجافه والسهول التجميعية وكذلك سفوح المنحدرات في عموم منطقه الدراسه.

ب- المكتلات الصخريه: تتالف من الحصى بمختلف احجامه التي تتدرج من الحجم الناعم الى الحجم الخشن وكذلك الإحجام الكبيره، وتمتاز هذه المكتلات بمساميه ضعيفه وبنفاذيه وصلابه متوسطه، وتنتشر عند القدمات التلاليه وكذلك عند المناطق الهضبيه في الأجزاء الشماليه لمنطقه الدراسه.

(١) صفاء عدنان محمد، التقييم الجيمورفولوجي لمنطقة طوزخورماتو، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة تكريت، كلية التربية ،٢٠٠٨ .ص ص ٢٣-٢٥ .

الخريطة (٣) التكوينات الصخرية في منطقة الدراسة الدراسة



المصدر: المرئية الفضائية الملونة (Landsat7 ETM+) والخريطة الجيولوجية للمنطقة مقياس ١/٢٥٠٠٠٠. ((صفاء عدنان/ص24))

ثالثا: الرواسب وتوزيعها المكاني:

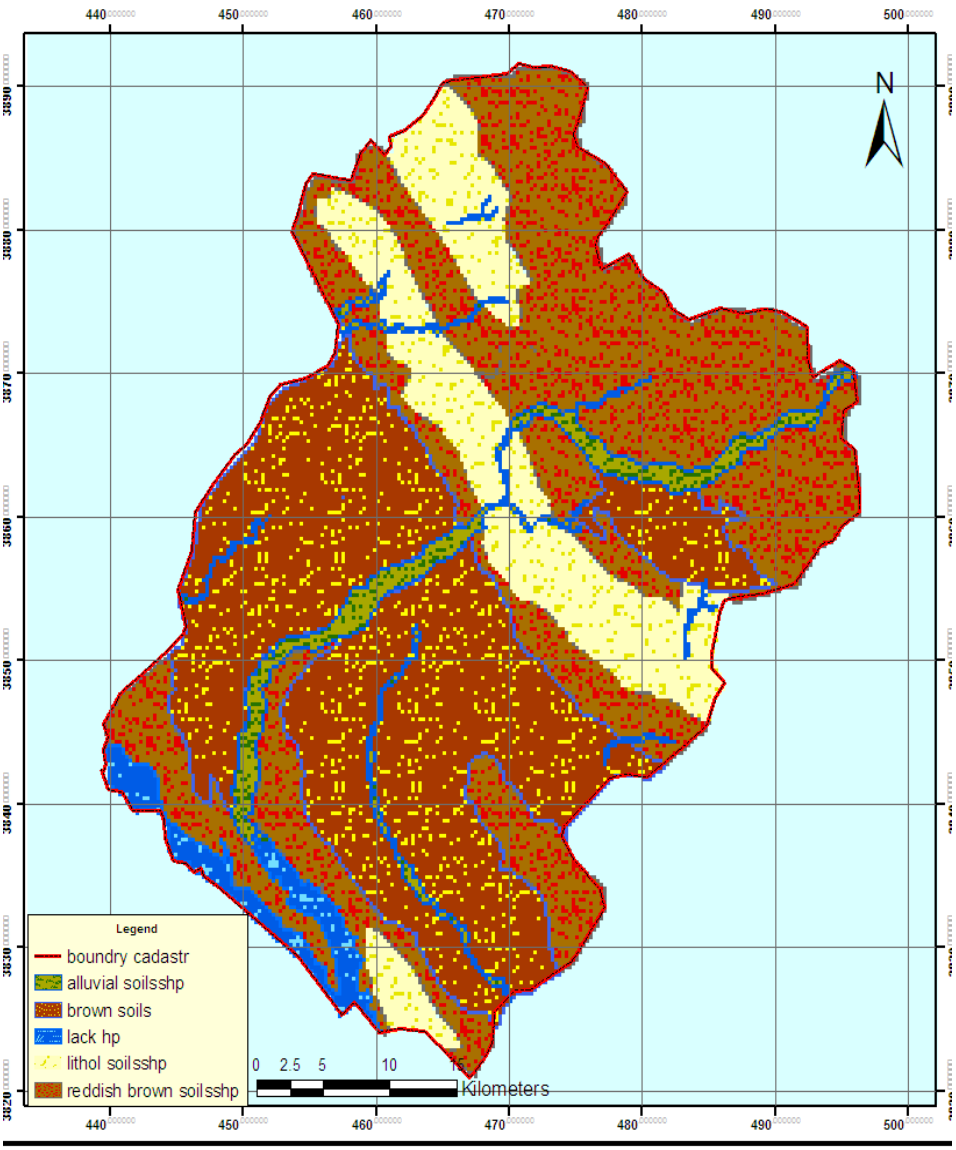
تنتشر الرواسب في منطقة الدراسه بعدة أصناف من الترب (الخريطة رقم ٤) وكما يأتي:

١- الترب الصخريه: وتتشكل من مفتتات غير كاملة التجويه، وتنتشر على سفوح المنحدرات بعمق لا يتجاوز عشرة سنتمترات وتتميز بنسيج خشن، وتتوزع مكانيا على السفوح التلاليه لسلسلة (بلكانه- نفط داغ)، وكذلك في وسط منطقه الدراسه وشمالها وأجزاء من سلسلة حمرين في الغرب، وتشكل (١٨,٦%) من منطقه الدراسه.

٢- الترب البنيه الحمراء: و تتالف من الترب الطينيه الغرينيه، وتمتاز بقله الماده العضويه وبنسيج متوسط ناعم، وتنتشر في القدمات التلاليه والمراوح الفيضيه (سلسله بلكانه- نفط داغ) وفي منطقه السهول التجميعيه، وتشكل (٣٧,٦%) من منطقه الدراسة، وهي بسمك متوسط وعميق وتحتوي على تجمعات كلسيه وجبسيه بعمق قليل.

٣- الترب البنيه السمراء: و تتألف من الترب الطينيه الرمليه التي يختلط معها الحصى، وتنتشر بين الاوديه في الأجزاء الشماليه من منطقه الدراسه، وتشكل (٣٦,٦%) من مساحتها.

الخريطة (٤) أنواع الترب في منطقة الدراسة



المصدر: المرئية الفضائية الملونة (Land sat ETM 7) . ((صفاء عدنان/ص79))

٤- الترب الفيضيه: وتتكون من الرواسب الحصويه والرمليه والطينيه، وتنتشر في منطقه السهل الفيضي(أق صو- جاي)، وبطون الاوديه الجافه ذات الجريان الفصلي، وهي من الترب المتجدده، وتشكل(٤,٦%) من منطقه الدراسه.

٥- الترب الطينيه: التي تتألف من الغرين والرمل والكتل والأحجار الكلسيه بنسبه (٢٥%)، وتتراوح أعماقها ما بين(٢-٣ م)، وتنتشر في الاقسام الجنوبيه من منطقه الدراسه.

٦- الترب الجبسيه والحصويه: وهي مزيج من مواد جبسيه ورمليه وطينية وكذلك حصويه، ويشكل الجبس نسبه (٦٠%) من مكوناتها، وتنتشر في الأقسام الجنوبيه الشرقيه من منطقه الدراسه و بمساحات صغيره، أما بقية المساحه (٢,٦%) فتتمثل بالبحيره الصناعيه في جنوب منطقة الدراسه.

رابعاً: التوزيع المكاني لمواد البناء الخام:

تنتشر في منطقه الدراسه العديد من الصخور والرواسب التي سبق البحث فيها و التي تحتوي على العديد من المواد الخام الصالحه للاستثمار الصناعي في قطاع البناء والتشييد بمختلف مجالاته، و أهم هذه المواد (الجدول رقم ١) هي الأتي:

١- الرواسب الحصويه والرمليه: تتوزع هذه الرواسب في وادي نهر (اق صو- جاي) ابتداء من فتحة تقاطع النهر مع سلسله (بلكانه- نفط داغ) الى الشرق من مركز القضاء وحتى دخول النهر الى المناطق التلاليه- الهضبيه لسلسله حمرين في الاجزاء الجنوبيه الغربيه من منطقه الدراسه، وهذا ما يؤكده الاستثمار الاستخراجي لمواد الحصى والرمل حاليا في الوادي المذكور، وتوجد هذه الرواسب مخلوطه مع الطين في مقالع مكشوفه ذات أعماق تتراوح مابين متر واحد وخمسه أمتار وعليه تتضمن عملية الاستخراج وتصفيتها ثلاثة مراحل الاولى عزل الحصى إلى ثلاثة أصناف، ومن ثم عزل الرمل والطين، وأخيرا عزل الرمل، و بلغ احتياطها الإجمالي ما يقرب من خمسه و أربعون مليون طنا .

٢- الأحجار الجبسيه: وتتوزع في الأجزاء الشماليه والجنوبيه من وسط منطقه الدراسه في السهل التجميعي، وتنتشر بأعماق لا تزيد عن متر واحد، و بلغ احتياطها الإجمالي ما يقرب من عشرة ملايين طن .

٣- الحجار الكلسيه: وتتوزع في المناطق الجنوبيه الشرقيه لناحية سليمان بيك عند القدمات التلاليه والمراوح الفيضيه في سلسله (بلكانه- نفط داغ)، وهي تجمعات مخلوطه مع الطين، و بلغ احتياطها الاجمالي ما يقرب من مليون طنا .

٤- الترسبات الطينيه: وتنتشر في الأقسام الجنوبيه من منطقه الدراسه ويقام (قيد الإنشاء) حاليا معمل لإنتاج الطابوق(طابوق البناء) شمال مدينة سليمان بيك.

جدول رقم (١) المؤشرات الاحصائيه لترسبات مواد البناء الخام في قضاء طوزخورماتو لعام ٢٠٠٩*

البيان / المواد	الانتاج السنوي (طن)	الاحتياط مليون (طن)	المساحة (م٢)	الصناعات المعتمده
الرمل	٩٣٦ر٠٠٠	١٠ر٤	٥٠٠٠	البلوك البلاط الطابوق الإسفلت الاعمال الخراسانيه
الحصى /ناعم	١ر١٧٠ر٠٠٠	١٠ر٤	٥٠٠٠	
الحصى /خشن	١ر٤٠٤ر٠٠٠	١٠ر٤	٥٠٠٠	
الاحجار لجبسيه	٢١٦ر٠٠٠	١٠	١٢ر٥٠٠	الجص، بلوك الثرمستون
الاحجار الكلسيه	٥٤ر٠٠٠	١	١٢ر٥٠٠	صناعة الاسمنت
الترب الطينيه	.	.		الفخاريات و الطابوق (فيد الإنشاء)

*(١) وزارة الصناعة ، المنشاة العامة للمسح الجيولوجي ، بيانات غير منشورة

(٢) طلال عبد الحسين ، رواسب الجبس في العراق ، المؤسسة العامة للمعادن، المديرية العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني، ١٩٧٩، ص٥.

(٣) وحدة الأملاك في محافظة صلاح الدين ، سجلات خاصة بالمقالع ، بيانات غير منشورة.

(٤) الدراسة الميدانية.

المبحث الثاني
تقويم خصائص المواد الخام واستثمارها

اولا: تقويم الرواسب الخام:

تحضى الوحدات الجيمورفولوجيه في منطقه الدراسة باهميه كبيره و التي تنحصر بين وحدتي سلاسل أحادية الميل شمالاً والسهول التجميعية جنوبا، كما تتميز بانحدارات طفيفة ووجود رواسب خشنة وتخددات موضعية نتيجة انقطاعها بسلسلة من المجاري التي تخترقها، وقد تتشكل فيها مراوح فيضية وهي عبارة عن رواسب طموية أو مخروط منخفض من الحصى والرمل ورواسب فتاتية تتخذ هيئة مروحة في مقطعها العرضي المستوي(١) [٢]، إذ تنشأ عند خروج نهايات الأودية شبه الجافة الشديدة الانحدار من مخارجها الجبلية أثناء حدوث الفيضانات المندفعة بحمولتها الكبيرة الحجم من الرواسب وانتشارها فوق الاراضي شبه المستوية البسيطة الانحدار، والواقعة تحت أقدام الجبال حيث تهبط بسرعة وتقل قدرتها على حمل الإرسابات وتتشعب مجاريها في اتجاهات متعددة تتخذ نمط اشعاعي ثم تنساب المياه في مجاري ضحلة وقصيرة عند رأس المروحة، وتنبع هذه الاهميه من احتوائها على كميات عديده من المعادن والترسبات الصالحه لإغراض البناء والتشييد وتتمثل بالمواد الرئيسه في منطقه الدراسه والتي تم البحث سابقا .

(١) أندرزج راجوكي، المراوح الغرينية السطحية، محاولة في الأسلوب الكمي، ترجمة وفيق الخشاب وعدنان النقاش، مطبعة دار الحكمة، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص ١٥ .

ثانيا: التحليل المختبري:

تم أخذ عينات المواد الخام التي تمثل (١٥٠) متر مكعب من أماكن توفر رواسبها المختلفة في منطقة الدراسة، ومن خلال الفحوصات المختبرية اتضح الأتي:

أولا: أجريت الفحوصات الفيزيائيه لمادتي الحصى و الرمل في مختبر صلاح الدين وفقا للمواصفات القياسيه العراقيه رقم (٣٣,٣٠)، والفحوصات الكمياويه بموجب الدليل رقم (٥٠٠)، و مقارنتها بالمواصفات العراقية(٤٥) لسنة ١٩٨٤، الجدولين رقم (٢ و٣) .

الجدول رقم (٢) المواصفات العامه لمادتي الرمل والحصى .

الرمل			الحصى		
التدرج	العابر%	المواصفات	التدرج	العابر%	المواصفات
١٠٠	١٠٠	١٠٠	٣٧,٥	١٠٠	١٠٠
٤,٧٥	٩٦	١٠٠-٩٥	٢٠	٩٥	١٠٠-٩٥
١,١٨	٦١	٨٠-٤٥	١٠	٣٠	٥٥-٢٠
٠,٣	٢٢	٣٠ -١٠	٥	٠,٣	١٠-٠
٠,١٥	٥	١٠-٢			

المصدر : ١. الدراسه الميدانيه. ٢. وزاره الاعمار والاسكان،المركز الوطني للمختبرات والبحوث الانشائيه، مختبر صلاح الدين الانشائي/ ٢٠١٠/الملحق (١) .

الجدول (٣) نسبه المواد الضارة والناعمه الموجودة ضمن مادتي الرمل والحصى.

الرواسب / المواد	الرمل		الحصى	
	النسبه الموجوده في المواد (%)	الحد الأعلى المسموح (%)	النسبه الموجوده في المواد (%)	الحد الاعلى المسموح (%)
الشوائب	٢,٣	٣	٠,٢	١
الكبريت	٠,٠٣	٠,٥	٠,٠٩	٠,٢٥
الاملاح الكبريتيه	٠,٩٢	٠,٥	٠,٠٤٢	٠,١

المصدر : ١_ الدراسه الميدانيه. ٢_وزاره الاعمار والاسكان،المركز الوطني للمختبرات والبحوث الانشائيه،مختبر صلاح الدين الانشائي.

وبذلك تحددت من خلال الجدول رقم (٢) المواصفات العامه لمادتي الرمل والحصى، كما حدد الجداول رقم (٣) نسبة المواد الضارة و الناعمة الموجودة ضمنها، وتمتاز الرواسب الصالحه للتصنيع بخلوها من الشوائب كالطين والغرين والمواد العضويه التي كلما زادت ادت الى ضعف تماسك حبيباتها،و تمتاز بإشكال كرويه وسطح خشن، مع قلة الشقوق والفواصل في حبيباتها، وتماثل أحجام حبيبات الرمل والحصى وذلك طبقا لمتطلبات كل صناعه (الجدول رقم ٤) .

جدول رقم (٤) المؤشرات الاحصائيه للصناعات ومواصفات الرواسب

الصناعات	المقياس الحجمي
البلوك والاشتايكر	١٠-٥
تبطين الابار	٢٠-٥
تبليط الطرق	أكثر من٢٠
الخرسانات متعدده الاستخدامات	٤٠-٥
السبيس(فرشات الطرق)	٧٥-٢

ثانيا: أجريت الفحوصات الفيزيائيه والفحوصات الكمياويه بالنسبة لمادتي حجر الجبس و الكلس في مختبر ديالى، وتبين من خلال المقارنة مع النسب العالميه (٢٦٩٠ و ٢١٤٨)، و المقارنه مع المواصفات العراقيه(٤١٧) إن نسبة الأملاح الذائبة منخفضة، وكذلك نسبة الكبريت حيث يبين الجدول (٥) النسبه الموجودة بالمواد مع النسب المسموح بها، و بذلك تكون هذه الرواسب ذات صلاحية عاليه لإغراض تصنيعها.

الجدول (٥) نسب الأملاح الموجودة ضمن مادتي حجر الجبس و الكلس.

النسب / الاملاح	النسبة الموجوده بالمواد	النسب المسموح بها (حد اعلى)
أملاح كبريتيه (جزء بالمليون)	٢٩٤	١٠٠٠
أملاح ذائبة (جزء بالمليون)	٥١١	٣٠٠٠

المصدر : ١_ الدراسه الميدانيه. ٢_ وزاره الاعمار والاسكان،المركز الوطني للمختبرات والبحوث الانشائيه،مختبر ديالى الانشائي/ ٢٠١٠.

ثالثا : وحدات الصناعه الاستخراجيه (الجدول ٦) :

أ) معامل أو مقالع (الحصى والرمل):

يبلغ عدد المعامل في قضاء طوزخورماتو ثلاثة عشر معملا تنتشر على جانبي نهر (اق صو) او (شاي طوز) وكما موضح في الخارطة رقم (٥) حيث تتوافر المادة الأولية، ويبلغ عدد المشتغلين في هذه الصناعة نحو (١٠٤) عاملا، وشكل ذلك نسبة مئوية تقدر بنحو (١٩ر٧٨%) من نسبة العاملين في الصناعات الاستخراجية، وشكلت الطاقة الإنتاجية لهذا القطاع (٧٥٠) طنا يوميا من مادتي (الرمل – الحصى) و بنسبة (١٨ر٦٨%) من مجموع قطاع الصناعات الاستخراجية و هي نسبة عالية، وعليه فان اسواق تصريف هذا المنتج هي مجموعة من المحافظات مثل (بغداد– ديالى –كركوك – صلاح الدين) وكذلك داخل القضاء، لذا فان الحاجة تزداد في هذا الفرع الصناعي للطاقة الكهربائية من تحريك العمليات الميكانيكية لغرض تكسير الأحجار وتشغيل الغرابيل لتصفية الحصى والرمل، ولتعويض نقص الطاقة الكهربائية الوطنية تستخدم مولدات الديزل الأمر الذي أدى الى ارتفاع أسعار هذه المواد نتيجة ازدياد أسعار الوقود في السنوات الأخيرة مما انعكس سلبا على أسعار المنتجات، ونتيجة لزيادة الطلب على هذه المواد لكونها مواد تدخل في الصناعات الإنشائية المختلفة أدى إلى زيادة عدد المقالع في المنطقة وكذلك بسبب جودة تلك المواد.

جدول رقم (٦)

مؤشرات وحدات الصناعات الاستخراجية لمواد البناء الخام في قضاء طوزخورماتو لعام ٢٠٠٩*

البيان / الوحدات الصناعية	عدد الوحدات	الطاقة الانتاجيةيوم/طن	النسبة المئوية	عدد العاملين	النسبة المئوية
مقالع الحصى– الرمل (مركز القضاء . سليمان بيك)	١٣	٧٥٠	٦٨ر١٨	١٠٤	٧٨ر١٩
معامل الجص (مركز القضاء . شمال ناحية سليمان بيك)	٣	٢٠٠	١٨ر١٨	٢١	١٥ر٧٨
مقلع احجار الكلس (شرق ناحية سليمان بيك)	١	١٥٠	١٣ر٦	٨	٦ر٠١
المجموع	١٧	١١٠٠	١٠٠	١٣٣	١٠٠

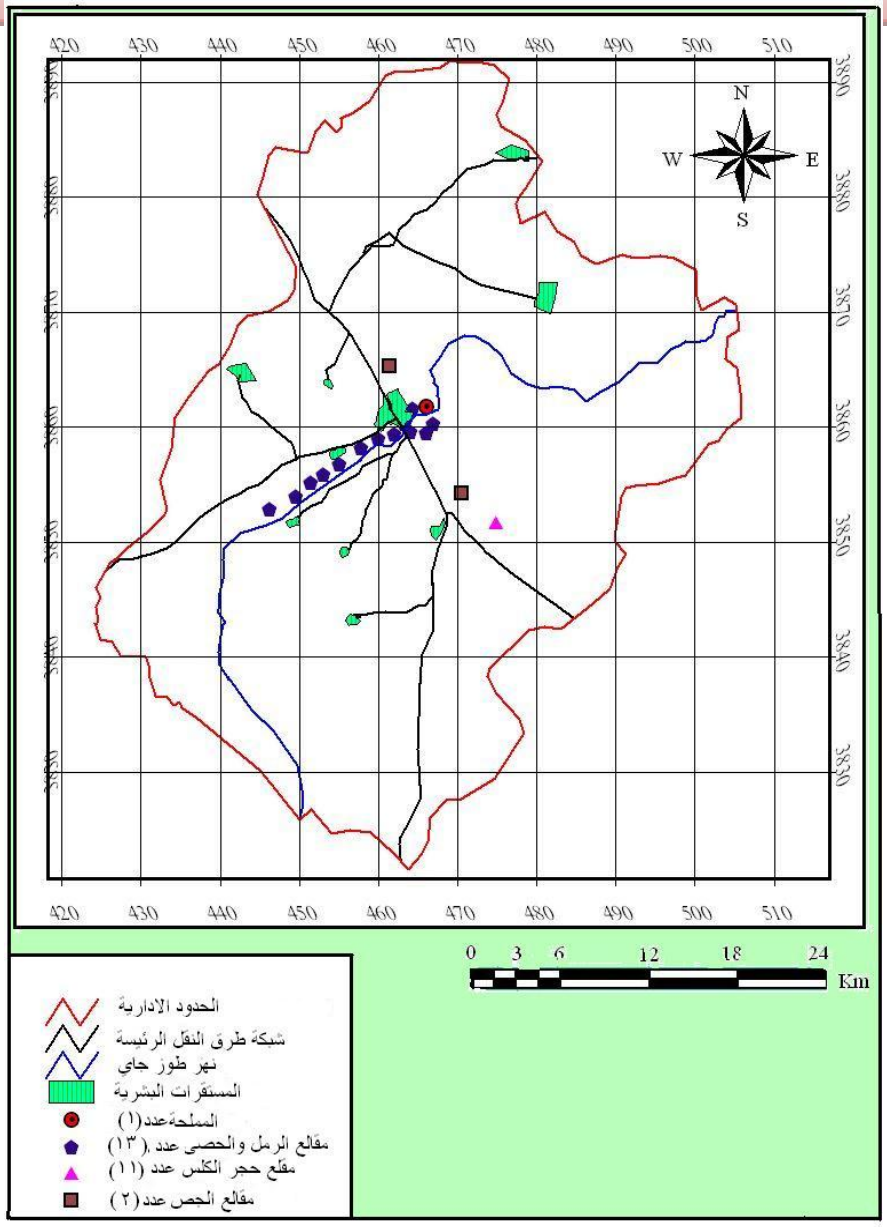
*(١) وزارة التخطيط ، مديرية دائرة إحصاء صلاح الدين ، بيانات غير منشورة.

(٢) محافظة صلاح الدين ، وحدة الأملاك ، سجلات خاصة بالمقالع ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٧.

(٣) قائمقامية قضاء طوزخورماتو ، وحدة المالية ، بيانات غير منشورة .

(٤) الدراسة الميدانية /الملحق رقم (٢).

خريطة (٥) توزيع الصناعات الأستخراجية في المنطقة



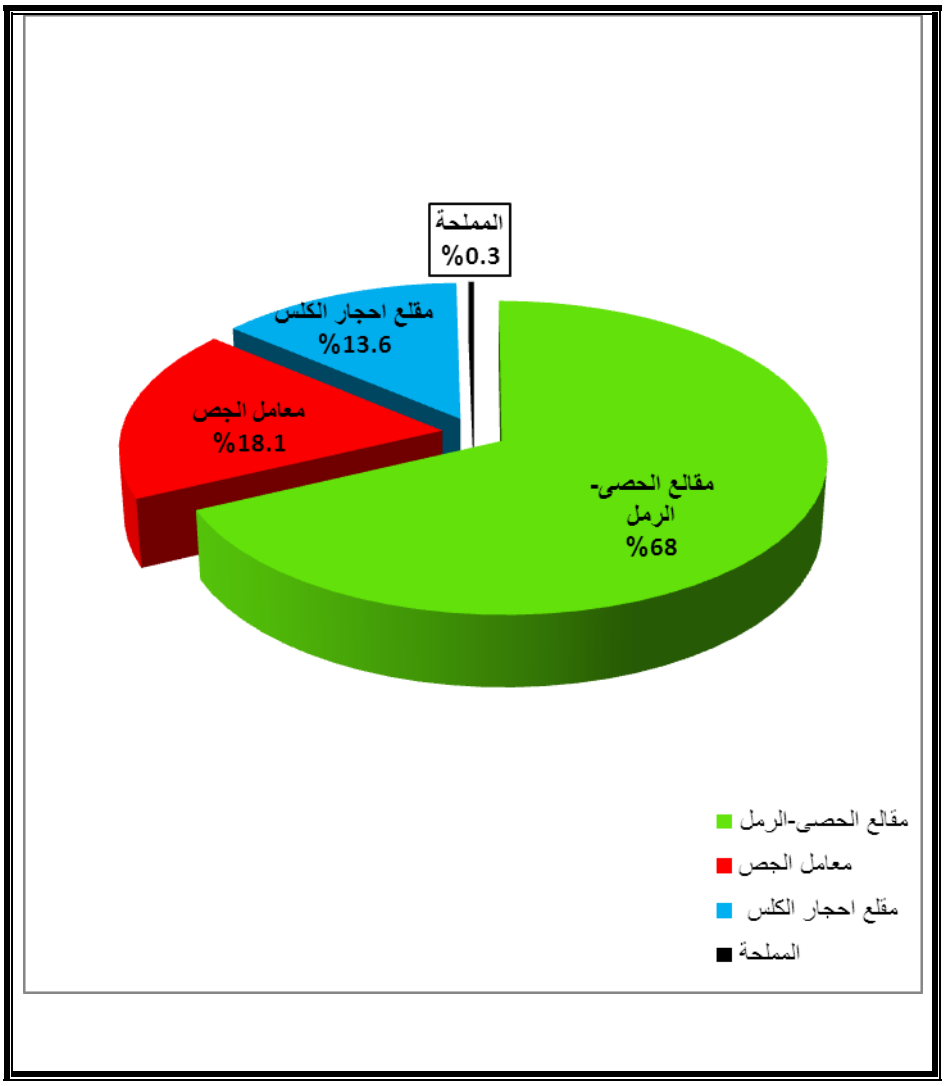
المصدر/ الدراسة الميدانية (صباح عثمان/٨٩) ملاحظه عدد مقالع حجر الكلس ((١))

ب) معامل الجص (الجبس):

يعد حجر الجبس المادة الخام الرئيسة الداخلة في هذه الصناعة، وتظهر هذه المادة كعامل موقعي مهم، وكما هو معروف أنها تقوم عند موادها الأولية، لان الكميات المطلوبة للصناعة كبيرة، ولما كانت المادة الأولية (الجبس) رخيصة لا تتحمل تكاليف نقل هذه الكميات الكبيرة أنشئت الصناعة في موقعها بالقرب من مقالع الجبس، يظهر ان هذه الصناعة تحتل المرتبة الثانية من حيث الطاقة الإنتاجية(الشكل رقم ٢) إذ شكلت نسبة (٨١ر١٨%) من مجموع الصناعات الاستخراجية، في حين شكلت نسبة عدد العاملين نحو (٧٨ر١٥%)، ويتضح من خلال الخارطة السابقه رقم (٥) مواقع توزيع هذه الصناعة إذ يوجد معمل (جص الطوز) شمال القضاء بمسافة (٣ كم) إذ ينتج هذا المعمل مادة الجص الفني الأبيض، أما المعملان الآخران فيقعان شمال ناحية سليمان بيك بمسافة (٥ كم) وهما معمل البركة ومعمل الشمس، و يدخل الإنتاج في عمليات البناء وفي طلاء الجدران لذلك يعد من المواد الإنشائية الأساسية التي تدخل في عمليات البناء .

شكل رقم (٢)

الأهمية النسبية للطاقة الإنتاجية للصناعات الاستخراجية في قضاء طوزخورماتو لعام ٢٠٠٩*



* الجدول رقم (٦).

ج) مقلع حجر الكلس:

تتوافر في منطقة الدراسة ترسبات حجر الكلس الذي توجد مقالعها في ناحية سليمان بيك . التي كانت تنقل الى مناطق القطر الأخرى عبر خط سكة حديد بغداد– كركوك المتري قبل إلغائه عام ١٩٨٦ إذ توجد بالقرب من محطة قطار سليمان بيك مقالع هذا الحجر، ويبلغ عدد المشتغلين في هذه الصناعة نحو (٨) عمال، وشكل ذلك نسبة (٠١ر٦%) من نسبة العاملين في الصناعات الاستخراجية، وشكلت الطاقة الإنتاجية لهذا القطاع (١٥٠) طنا يوميا بنسبة (٦ر١٣%) من مجموع قطاع الصناعات الاستخراجية و هي نسبة متدنيه، و قد توقف العمل به لسنوات عديدة ثم أعيد العمل به عام ١٩٩٨ لنقل مادة حجر الكلس بواسطة السيارات ثم توقف عن العمل بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج والنقل، وتدخل هذه المادة في صناعة الاسمنت كماده رئيسة في تلك الصناعة، كما يستخدم حجرا للبناء.

رابعاً: الإمكانات الاستثمارية للمواد :

١) الإمكانات الحالية :

اتضح من سياق البحث السابق أهمية منطقة الدراسه في مجال توفر مواد البناء الخام العديده والتي تستخدم في عمليات البناء والتشييد لمختلف المباني والمشاريع الانشائيه سواء منها الصغير أام الكبيره ، واتضح توفر مواد رئيسه مستثمره حاليا ، وتمت دراسة توزيعها المكاني ، واختبار خصائصها الطبيعيه المختلفه ذات الأثر الكبير في وجوده صلاحيتها لعمليات البناء والتشييد اللاحقه .

بناء على ما تقدم فان مواد الحصى الخشن والناعم ومواد الرمل والجبس والكلس تعد المواد الرئيسه المستثمره حاليا والتي يتم استخراجها عبر مناجم (مقالع) سطحيه مكشوفه، وبعد سلسله من العمليات الميكانيكيه– الفيزيائيه– يتم تسويقها الى وحدات صناعيه تحويليه

لغرض انتاج مواد بناء أخرى، أو استخدام المادة الاوليه مباشره في مواقع البناء والتشييد سواء داخل منطقه الدراسة أم خارجها.

٢) الإمكانات المستقبليه :

اتضح من الجدول رقم (١) الاحتياطات المؤكدة حاليا من مواد البناء الخام في قضاء طوزخورماتو من حيث كمياتها ومساحاتها و كميات الإنتاج السنوي الحالي، كما ظهر من الدراسه قرب مواقع عمليات استخراج المواد من مسارات الطرق المعبدة الرئيسة داخل منطقه الدراسة، وباتجاه المحافظات المجاورة(كركوك، بغداد، ديالى أضافة إلى صلاح الدين)، وهذا يعني توفر أسواق تصريف الإنتاج.

إن مستقبل هذه الصناعات يشير إلى أمكانيه عاليه لتطويرها وتوسيع وحداتها الانتاجيه لتوفر الاحتياطات وسهولة الوصول الى أسواق منتجاتها، وكذلك فان عوامل تعدينها يخضع إلى الأخذ بالتطور التكنولوجي لعمليات الإنتاج والتسويق وزيادة الدعم المالي الحكومي، والاستثمار للشركات و الأشخاص ذوي العلاقة بالإنتاج ، واعتماد التخطيط الاقتصادي المتوازن للاستفادة من وفرة مواد البناء الخام.

الاستنتاجات والتوصيات

أ- الاستنتاجات:

١- توصلت الدراسه الى صحة فرضية البحث التي صيغت مقترحا لمشكلته، حيث اتضح وفرة مواد البناء الخام على مساحة إقليم منطقة الدراسه، إلا إن هناك تباينا في انواع تلك المواد وأنماط توزيع رواسبها ومن حيث كمياتها وأشكالها تبعا لعوامل طبيعيه، كما إن هناك قصورا واضحا في عمليات الاستثمار الاقتصادي استخراجا لتلك المواد وتصنيفا لها.

٢- أقيمت العديد من الصناعات الاستخراجيه في منطقه الدراسه اعتمادا على خامات المواد وتتمثل في صناعه استخراج الحصى، الرمل، وحجر الكلس، وبالمقابل أقيمت في منطقه

الدراسه صناعات تحويليه تعتمد على خامات المواد منها صناعات الخراسانه، البلاط، الشتايكر، البلوك، الطابوق وتتركز في ناحية المركز وناحية سليمان بيك، وتفتقر ناحية امرلي لذلك.

ب- التوصيات:

١- العمل على تشجيع المستثمرين في مجال بناء وحدات صناعيه تعتمد على مواد البناء الخام، وتتمثل في إمكانية إقامة معمل للاسمنت في منطقه الدراسه لأهمية إنتاجه للصناعات الانشائيه المختلفه، وإقامة معمل للجص وأخر لطابوق الثرمستون في ناحية سليمان بيك، أضافه إلى معمل للطابوق العادي في ناحية امرلي لصلاحية بيئتها المفتوحه.

٢- إتاحة التسهيلات المصرفيه الماليه لاصحاب المشاريع القائمه حاليا في ظل ارتفاع أسعار الوقود وتكاليف النقل، وسواء كانت هذه المشاريع استخراجيه مثل تقطيع الحجر أم تصنيعه كمعامل الشتايكر والأنابيب والقناطر الكونكريتيه.

٣- توحيد المرجعيات المسؤوله عن عمليات استثمار المواد الخام وحصرها بمركز المحافظه كجهة وحيده ترتبط بدورها بالوزارات والدوائر المعنيه.

المصادر

١) أندرزج راجوكي، المراوح الغرينية السطحية محاولة في الاسلوب الكمي، ترجمة وفيق الخشاب وعدنان النقاش، مطبعة دار الحكمة، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص ١٥ .

٢) البياتي، صباح عثمان،التوطن الصناعي في قضاء طوزخورماتو، رسالة ماجستير غير منشوره،جامعة تكريت، كلية التربية، ٢٠٠٩.

٣) السماك، محمد ازهر سعيد، جمعة رجب طنطش، دراسات في جغرافية الصناعة والمعادن، منشورات ELGA مالطة، ٢٠٠٠.

٤) شحاذه، نعمان، الأساليب الكميه في الجغرافية، دار الصفا، عمان،١٩٩٧.

٥) عبد الحسين، طلال، رواسب، الجبس في العراق،بغداد ١٩٠٧٩،

٦) محمد،صفاء عدنان، التقييم الجيمورفولوجي لمنطقة طوزخوزماتو، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة تكريت، كلية التربية ،٢٠٠٨ .

٧) وزارة التخطيط،دائرة تخطيط صلاح الدين،بيانات الحاسبة،غير منشورة.

٨) وزارة التخطيط،دائرة إحصاء صلاح الدين،بيانات غير منشورة.

٩) وزارة الصناعه،المنشأة العامه للمسح الجيلوجي، بيانات غير منشورة.

١٠) – وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي،الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات،المجموعة الإحصائية السنوية لعامي ٢٠٠٥-٢٠٠٦.

١١) محافظة صلاح الدين،وحدة الأملاك،سجلات خاصة بالمقالع، بيانات غير منشورة.

١٢) قائمقامية قضاء طوزخورماتو،وحدة المالية،بيانات خاصة بالوحدات الصناعية، بيانات غير منشورة.

الملحق رقم (١)

فرع الصناعة	نوع الصناعة	عدد الوحدات	عدد العاملين	متوسط عدد العاملين	كميات الانتاج شهر /يوم		وحدة القياس
					شهر	يوم	
التعدين والاستخراج	الرمل – الحصى	١٣	١٠٤	٨		٧٥٠	طن
	معامل الجص	٣	٢١	٧		٢٥٠	طن
	المملحة	٨	٣	٣		٣	طن
	مقلع حجر الكلس	١	٨	٨		٥٠٠	طن
	المجموع	٢٥	١٣٤	٣٥		١٥٠١	طن
الصناعات الإنشائية	البلوك	١١	٧٦	٧		٢٠٠٠	قطعة
	الاشتايكر	٦	٤٠	٧		٣٠٠	قطعة
	الكاشي	١	٤	٤		١٠٠	قطعة
	المجموع	١٨	١٢٠	١٨		٢٤٠٠	

الدراسه الميدانيه.