المستخلص

تناولت الدراسة المنطقة المحصورة بين الفتحة وجسر تكريت ضمن السهل الفيضي شرق نهر دجلة وقد تم خلالها تحليل كمية الانتاج وحجومه لسبعة مقالع في المنطقة لبيان مدى الاختلاف في كمية الانتاج وأحجام الحصى . وقد تم تحليل الخصائص الحجمية بأختبار ١٥٠ عينة من الحصى لكل موقع وقياس احجامها وللخصائص الشكلية ايضا بواقع ١٥٠ عينة لكل مقلع للحصى للعينة الواحدة ودراسة ابعادها لمعرفة درجة تكورها فضلا عن اجراء تحليلات لفصل دقائق الرمل لمعرفة مدى جودة انتاجية الرمل،فضلا عن التعرف على مدى امكانية ملائمة الانتاجية للأعمال الانشائية.

Abstract

This study have taking care of the region between the Alfatha and Tikrit bridge within the flooded highland to the east direction of the Tigres river during this study we analyze the production quantity and sizing of seven places in the interest area, we study the quarry production to see the deference in production quantity of different size of the stone between those quarry, the criteria have been analyzed depending on taking 150 samples of stone for each quarry and to measure it size, then to take another 150 samples to study there cluster shape in addition to do meshing for the samples to separate the sand to have idea about sand production. Finally to know if this product can be fitted for construction activity.

المقدمة:

تعد دراسة الخصائص الحجمية والشكلية للرواسب من الدراسات الجيومورفولوجية المهمة لأنها تعكس ما تعرضت له من ظروف النشأة والتكوين وما تعرضت له من تغيرات اثناء عملية نقلها من اماكن تكونها الى اماكن ترسيبها وكل ذلك مرتبط بأصل تكوينها وقدرة النهر في عمليتي النقل والارساب فكلما ازدادت كمية التصريف في مجرى النهر ازدادت القابلية على النقل وكلما قلت كمية التصريف ازدادت عملية الارساب. لذا فان من الضروري التعرف على طبيعة توزيعها وتركزها في مناطق دون اخرى واثر توزيعها في عمليات التنمية للمنطقة .

موقع منطقة الدراسة:

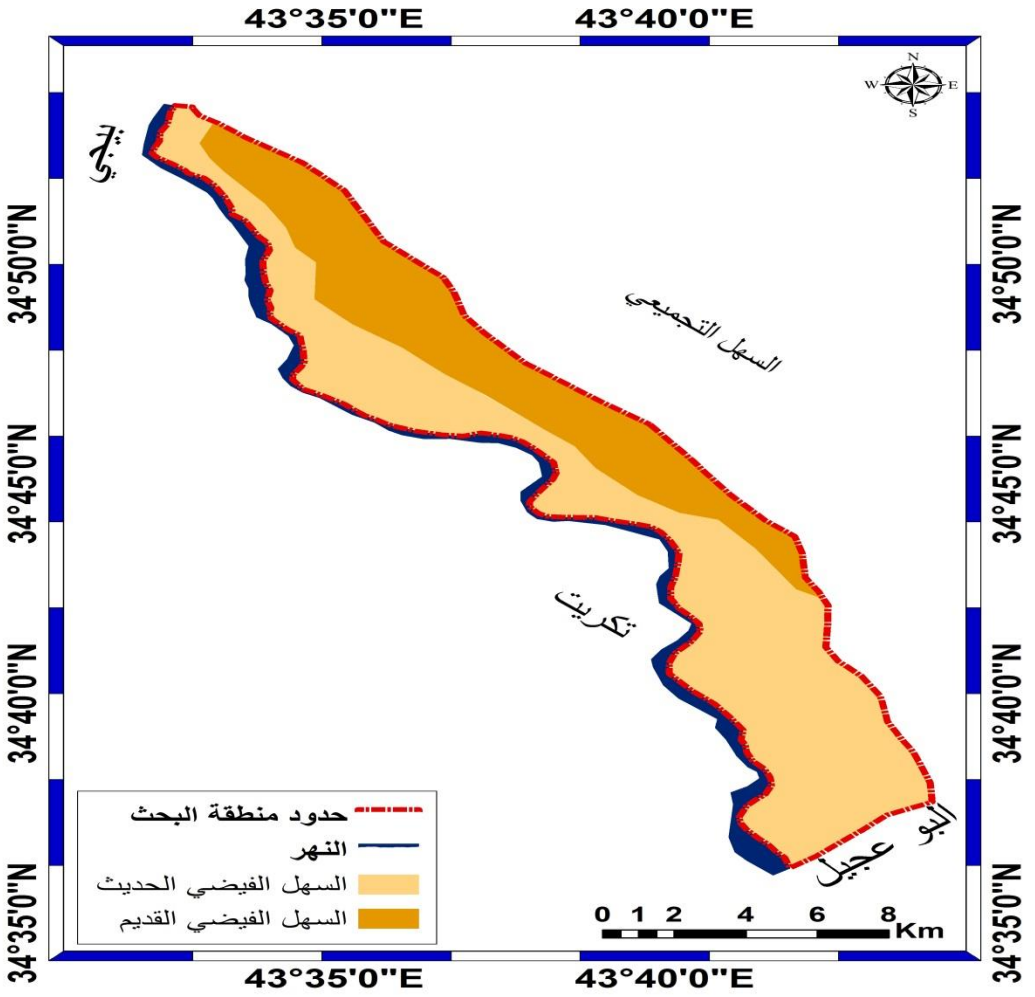
تقع منطقة الدراسة فلكيا بين خطي طول ٠٠ ٤٠ – ٤٣ و٠٠ ٣٥ – ٤٣ شرقا ودائرتي عرض ٠٠ ٣٥ – ٣٤ و ٠٠ ٥٠ – ٣٤ شمالا وبمساحة تقدر بـ ١١٤.٨ كم٢ ، وتمثل المنطقة راس السهل الرسوبي، وجغرافيا محصورة بين نهر دجلة غربا والسهل التجميعي شرقا ضمن ناحية العلم كما في الخريطة (١) .

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة

المصدر : الهيئة العامة للمساحة، خارطة العراق الادارية، مقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، ٢٠٠١.

وبعرض يتراوح بين ١-٥كم وبطول ٥٠ كم، وتقسم الى قسمين ، الاول السهل الفيضي الحديث الذي تبلغ مساحة٧٤.٢٨٧ كم٢ والسهل الفيضي القديم الذي تبلغ مساحة٤٠.٥٧١ كم٢ خريطة (٢).

خريطة(٢)اقسام السطح في منطقة الدراسة



.المصدر/بالاعتماد على المرئية الفضائية quic peer ٢٠٠٧

مشكلة الدراسة:

تعتبر مشكلة الدراسة اهم مقومات البحث العلمي الذي يسعى الباحث لحلها وتكمن مشكلة البحث في التساؤلات الاتية :

١-هل تختلف الرواسب الحصوية والرملية من حيث الشكل والحجم من مكان الى اخر ؟

٢- هل ان عملية استثمار الرواسب متساوية ضمن منطقة الدراسة ، وفي أي المجالات يمكن استثمار هذه الرواسب ؟

فرضية الدراسة :

يمكن صياغة فرضية الدراسة على النحو الاتي :

١- يوجد تباين في الرواسب الحصوية والرملية من حيث الكمية والشكل وحجم الحصى من مكان لآخر .

٢- يوجد اختلاف في عملية استثمار الحصى من منطقة الى اخرى .

٣ – تختلف القيمة الاقتصادية للحصى والرمل بناءً على جودة المنتج والموقع الجغرافي للمقلع.

هدف البحث :

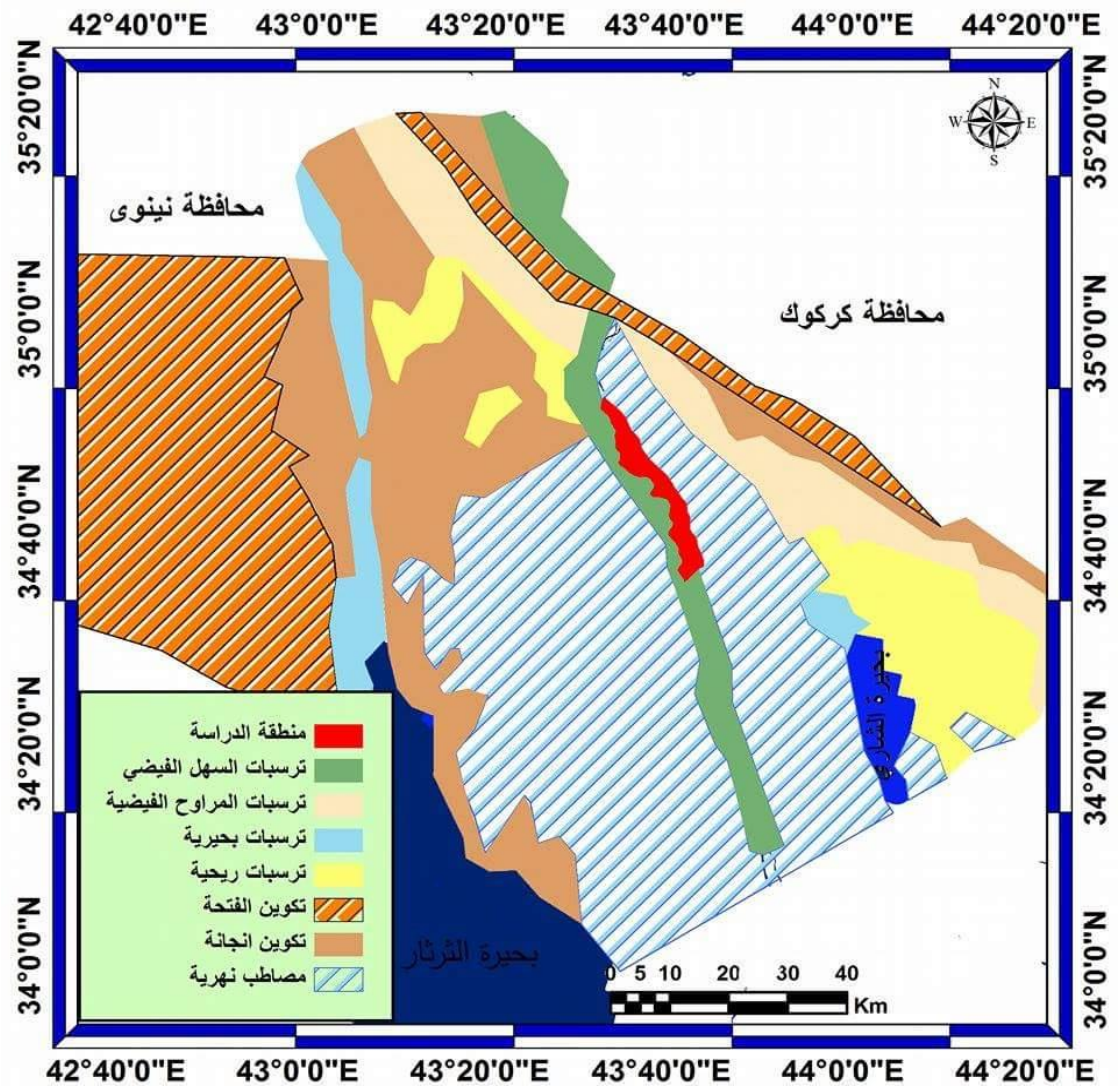
يهدف البحث الى التعرف على اماكن انتشار هذه الرواسب باعتبارها مصدرا و موردا طبيعيا وتحليل خصائصها الشكلية والحجمية ومدى جدوى استغلالها اقتصاديا لغرض تحديد الاستثمار الامثل لها ومحاولة التعرف على كمية الارسابات في المنطقة .

التكوين الجيولوجي للرواسب :

تكونت هذه الرواسب خلال الفترة المطيرة عندما كان يسود اقليم الشرق الاوسط مناخ مطير ويسود العروض الاولى الجليد وتبدا هذه المنطقة من الفتحة جنوبا مع مجرى نهر دجلة مكونة مروحة فيضيه كبيرة تمتد حتى جنوب سامراء خريطة (٣)، ومن مميزات هذه الفترة نشاط عمليات النحت والنقل والارساب التي ادت الى جرف كميات كبيرة من الرواسب الحصوية والرملية من المناطق الجبلية التي تقع شمال وشمال شرق المنطقة وارسابها في هذه المناطق [١]. ان حجم هذه الارسابات ان دل على شيء فإنما يدل على ان عملية نقلها وارسابها حصل بواسطة اودية نهرية ذات طاقة تصريفية كبيرة جدا تفوق قدرة نهر دجلة الحالية ويعود اغلب هذه الارسابات الى ترسبات العصر الرباعي الذي تحتوي ارساباته على الحصى والمواد الفتاتية الاخرى كالرمل، اذ تظهر هذه الارسابات في مجرى النهر ظاهرة للعيان متدرجة من الخشن الى الاقل خشونة ثم الانعم باتجاه جوانب المجرى لتغطيها بعد ذلك الارسابات الطينية والغرينيه [٢].

ان السبب الرئيس في تكوين الجلاميد يتمثل في كون معظم الصخور الجيرية تحمل درنات صخرية مختلفة الاحجام تكون اصلب من الصخور الجيرية في تكوينها وعند تعرض هذه الصخور لعوامل التجوية الكيميائية نتيجة لنشاط المياه تكون استجابة هذه الدرنات اقل من استجابة الصخور الجيرية للتجوية الكيميائية لذا تتحلل الصخور تاركة خلفها هذه الدرنات على شكل جلاميد[٣].

خريطة (٣) التكوينات الجيولوجية لمنطقة الدراسة



المصدر : المديرية العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني، بغداد، ١٩٨٥ .

تقدير السمك والامتداد المساحي:

من خلال الزيارات الميدانية المتكررة لمنطقة الدراسة تبين اختلاف سمك ارسابات الرمل والحصى بين اجزاء منطقة الدراسة فنجد سمك ارسابات التربة يختلف من منطقة الى اخرى اذ تبلغ ٧م في كل من العلم والوشاش و٦م في كل من الخزامية وتل السيباط و٤م في الربيضه كما في الجدول(١)والشكل (١) ومن ثم طبقة من الحصى الخشن مخلوط مع الرمل اذ يبلغ سمكها ٣م في كل من الوشاش وتل السيباط والخزامية والعلم و٧م في الربيضة ثم يتلوها طبقة من الحصى الناعم مخلوطة مع الرمل اذ يبلغ سمكها ٤م في كل من الوشاش وتل السيباط والربيضة و٣م في الخزامية و٥م في العلم ثم تاتي بعدها طبقة من الرمل يبلغ سمكها ١٣م في الوشاش و١٤م في تل السيباط و١٢م في كل من الربيضة والعلم و١٥م في الخزامية، ويعود السبب في

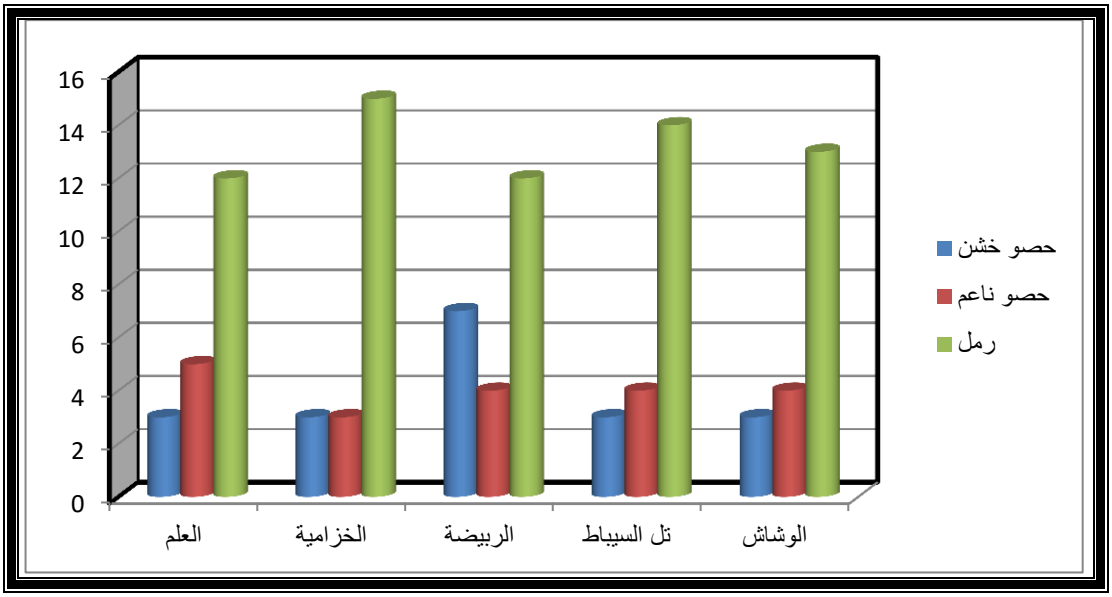
اختلاف سمك الارساب من منطقة الى اخرى الى عدم استواء سطح الارض عند عملية الترسيب، اما في السهل الفيضي الحديث فان سمك طبقة التربةلا يتجاوز ٣م في جميع المناطق والسبب في ذلك يعود الى فاعلية نهر دجلة اثناء الفيضان ويبدا بالتناقص بالاتجاه نحو مجرى النهر الى ان يتلاشى وتصبح ارسابات الحصى ظاهرة في مجرى النهر .

جدول(١) سمك الارسابات في منطقة الدراسة

ت	المنطقة	سمك التربة (م)	حصو خشن مع رمل (م)	حصو ناعم (م)	رمل (م)
١	العلم	٧م	٣م	٥م	١٢م
٢	الخزامية	٦م	٣م	٣م	١٥م
٣	الربيضة	٤م	٧م	٤م	١٢م
٤	تل السيباط	٦م	٣م	٤م	١٤م
٥	الوشاش	٧م	٣م	٤م	١٣م

المصدر/الدراسة الميدانية ومقابلة عدد من حفاري الابار بتاريخ ٢٠١٧/١/١٠.

شكل (١) سمك الارسابات

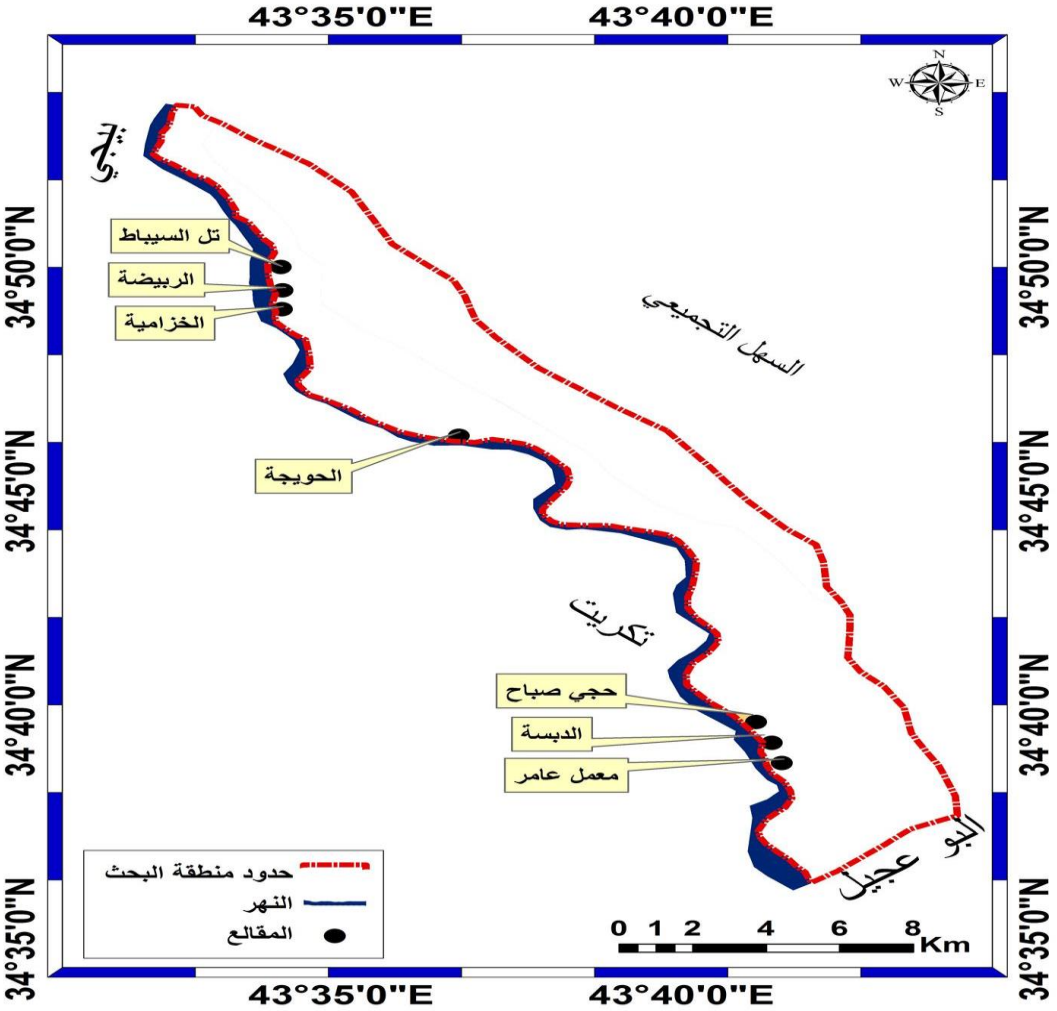


المصدر : بالاعتماد على الجدول (١)

التوزيع الجغرافي للمقالع الانشائية :

تعد مقالع الحصى والرمل ذات قيمة اقتصادية بانواعها المختلفة . وتنتشر هذه المقالع في منطقة الدراسة على الجانب الشرقي لنهر دجلة، اذ يكون لها ارتباط وثيق بمجاري الانهار للحصول على كميات كبيره من الحصى وتكون اكثر اقتصادا من الحصى المستخرج من المناطق الابعد عن النهر(١) ، ومن خريطة (٣) يلاحظ انتشار المقالع في مناطق محدده من منطقة الدراسة وذلك بسبب اتساع مجرى النهر وانكشاف الترسبات الحصوية على السطح في تلك المناطق اما المناطق الخالية فيعود السبب الى عدم وجود مساحات كافية لإقامة المقالع .

خريطة (٣) التوزيع الجغرافي لمقالع الحصى



المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية quic peer ٢٠٠٧ والدراسة الميدانية .

ومن هذه المقالع مقلع تل السيباط والخزامية والربيضة والحويجة وحجي صباح والدبسة ومعمل عامر وتختلف مساحة كل مقلع عن الاخر حسب الارض المتوفرة فنجدها في بعضها١٥دونم كما في الربيضة والخزامية و١٠ دونم في تل السيباط وتصل الى ٢٥ دونم في معمل عامر.

اضافة الى وجود عدد من المقالع المتوقفة بسبب استهلاك المادة الاولية لاعتماد جميع المقالع في منطقة الدراسة على الحفر المفتوحة وقرب مواقعها من مجرى النهر مما يؤدي الى عدم امكانية الى اعماق اكثر في الحفر بسبب الزيادة في كمية المياه الجوفية التي تعيق عملية استخراج هذه الارسابات .

تحليل الخصائص الحجمية للحصى:

من الدراسات الجيومورفولوجية دراسة الخصائص الحجمية للرواسب من الحصى والرمل وهذه الخصائص تعكس الظروف والفعاليات الجيومورفولوجية التي تعرضت لها هذه الرواسب في مواقع تكونها واثناء عمليتي النقل والترسيب في مواطنها الجديدة.[١] ان التغيرات التي تحصل في حجم الترسبات من جهة وشكلها الاصلي والتراكيب الموجودة فيها كالتشقق من جهة اخرى تعكس تأثير عوامل النقل والارساب والزمن والمسافة التي استغرقتها عملية النقل والارساب.[٢]

ومن الجدول(١) يتبين ان احجام الحصى (٢-١٦، ١٧-٣٢، ٣٣-٦٤) ملم قد سجلت اقل تكرار

جدول(١) التدرج الحجمي والنسبة المئوية للرواسب الحصوية في منطقة الدراسة

الموقع	التدرج	(٢-١٦) ملم	(١٧-٣٢) ملم	(٣٣-٦٤) ملم	(٦٥-٢٥٦) ملم
تل السيباط	التكرار	١٧	٢٧	٣٧	٦٩
	النسبة%	١١.٣	١٨	٢٤.٦	٤٦.١
اربيضة	التكرار	١٩	٣٠	٣٨	٦٣
	النسبة%	١٢.٦	٢٠	٢٥.٣	٤٢.١
الخزامية	التكرار	٢٠	٣٢	٣٩	٥٩
	النسبة%	١٣.٣	٢١.٣	٢٦	٣٩.٤
الحويجة	التكرار	٢٤	٣٦	٤١	٤٩
	النسبة%	١٦	٢٤	٢٧.٣	٣٢.٧
حجي صباح	التكرار	٢٨	٣٨	٤٣	٤١
	النسبة%	١٨.٦	٢٥.٣	٢٨.٦	٢٧.٥
الدبسة	التكرار	٢٩	٣٩	٤٤	٣٨
	النسبة%	١٩.٣	٢٦	٢٩.٣	٢٥.٤
معمل عامر	التكرار	٣٠	٤٠	٤٥	٣٥
	النسبة%	٢٠	٢٦.٦	٣٠	٢٣.٤

المصدر/الدراسة الميدانية بتاريخ١٠/١/٢٠١٧

واقل نسبة في المواقع الشمالية من منطقة الدراسة في تل السيباط اذ بلغت(٣٧,٢٧,١٧) وتتزايد جنوبا لتبلغ اعلى قيم لها في معمل عامر اقصى جنوب منطقة الدراسة اذ بلغت النسبة (٤٥,٤٠,٣٠)على التوالي بينما التكرار والنسبة المئوية للجلاميد (٦٥-٢٥٦ملم) سجلت اعلى تكرار ونسبة مئوية في تل السيباط اذ بلغت ٦٩ وتتدرج في التناقص جنوبا لتبلغ في معمل عامر جنوبا ٣٥ والسبب في ذلك يعود الى قلة سرعة النهر كلما اتجهنا الى الجنوب.

تحليل الخصائص الشكلية للحصى:

من الدراسات المهمة دراسة الخصائص الشكلية للحصى وذلك لما له من دلائل على التنبؤ بتاريخ ارسابات الصخور والعمليات الجيومورفولوجية التي كونتها مثل ظروف التجوية وطرق النقل وبيئة الارساب.[١] عندما تكون الحصى قريبة من الشكل الكروي وتقاس بمقياس الابعاد الثلاثة وهي الطول والعرض والسمك يطلق على هذه الخاصية التكور.[٢] لذا يمكن ان توصف الحبيبات بانها متساوية الابعاد اذا كانت ابعادها متساوية او كروية او مسطحة اذا كان الطول والعرض اكبر من السمك او نصليه اذا كان للحبيبة ثلاث محاور تتلاشى فيه ابعادها تدريجيا او متطاولة اذا كان الطول والسمك اكبر من العرض.[٣]

وقد تم اخذ (١٥٠) نموذج من مناطق الدراسة كما مبين في جدول (٢) لقياس صفات التكور للحصى في هذه المواقع وتبين الاتي:

جدول (٢) التكرار والنسبة المئوية لأنواع التكور للرواسب الحصوية.

ت	الموقع	التدرج	كروي	متطاول	نصلي	مسطح
١	تل السيباط	التكرار	١٧	٤٥	٤١	٤٧
		النسبة%	١١.٣	٣٠	٢٧.٣	٣١.٤
٢	اربيضة	التكرار	١٩	٤٤	٤١	٤٦
		النسبة%	١٢.٦	٢٩.٣	٢٧.٣	٣٠.٨
٣	الخزامية	التكرار	٢١	٤٢	٤٢	٤٥
		النسبة%	١٤	٢٨	٢٨	٣٠
٤	الحويجة	التكرار	٢٥	٤١	٤٠	٤٤
		النسبة%	١٦.٧	٢٧.٣	٢٦.٧	٢٩.٣
٥	حجي صباح	التكرار	٢٧	٤٠	٤٠	٤٣
		النسبة%	١٨	٢٦.٧	٢٦.٧	٢٧.٦
٦	الدبسة	التكرار	٢٨	٤٠	٤٠	٤٢
		النسبة%	١٨.٦	٢٦.٧	٢٦.٧	٢٨
٧	معمل عامر	التكرار	٢٩	٣٩	٤٠	٤٢
		النسبة%	١٩.٣	٢٦	٢٦.٧	٢٨

المصدر/ من عمل الباحث لقياس عينات الحصى خلال الزيارة الميدانية بتاريخ ٢٠١٧/٢/٧.

ان نسبة التكرار لصفة الكروية سجلت اقل نسبة في تل السيباط ١١.٣% ثم ارتفعت تدريجيا في المواقع الاخرى باتجاه الجنوب لتسجل اعلى نسبة في معمل عامر ١٩% اما بالنسبة للصفات الثلاث الاخرى (متطاول، نصلي، مسطح) فقد سجلت اعلى نسب (٤٧,٤١,٤٥) على التوالي في موقع تل السيباط ثم تنخفض تدريجيا باتجاه الجنوب لتسجل اقل نسب لها في جنوب منطقة الدراسة في معمل عامر (٤٢,٤٠,٣٩) على التوالي.

انتاجية المقالع:

اولا الحصى:

تختلف الانتاجية من مقلع لاخر حسب الكمية ونوع المفصولات كما في الجدول (٣) اذ نجد ان اعلى انتاجية هي في معمل عامر اذ تبلغ ١١٧٠م٣ يومياً يليها معمل حجي صباح اذ تبلغ انتاجيته ١٠٦٠م٣ ثم يليها معمل الحويجة اذ تبلغ انتاجيته ٩٧٠م٣ ثم يليها معمل تل السيباط اذ تبلغ انتاجيته ٥٨٠م٣ ومعمل الربيضة ٤٩٠م٣ ثم معمل الخزامية ٤٥٠م٣ ومعمل الدبسة ٣٣٠م٣.

جدول (٣) انتاجية المقالع للحصى حسب الكمية والنسبة المئوية / يوم

ت	اسم المقلع	حصى ناعم٢-١٤ملم	النسبة المئوية من الانتاج	حصى متوسط١٥-٢٠ملم	النسبة المئوية من الانتاج	حصى خشن٢١-٣٥ملم	النسبة المئوية من الانتاج	جلاميد٣٦ ملم فاكثر	النسبة المئوية من الانتاج	المجموع
١	تل السيباط	٨٠م٣	١٣.٧	١٠٠م٣	١٧.٢	٨٠م٣	١٣.٨	٣٢٠م٣	٥٥.٣	٥٨٠م٣
٢	اربيضة	٦٠م٣	١٢.٢	٧٠م٣	١٤.٢	٦٠م٣	١٢.٢	٣٠٠م٣	٦١.٤	٤٩٠م٣
٣	الخزامية	٥٠م٣	١١.١	٧٠م٣	١٥.٥	٨٠م٣	١٧.٨	٢٥٠م٣	٦٥.٦	٤٥٠م٣
٤	الحويجة	١٠٠م٣	١٠.٣	٧٠م٣	٧.٢	١٠٠م٣	١٠.٣	٧٠٠م٣	٧٢.٢	٩٧٠م٣
٥	حجي صباح	٢٥٠م٣	٢٣.٦	٣٥٠م٣	٣٣	١١٠م٣	١٠.٤	٣٥٠م٣	٣٣	١٠٦٠م٣
٦	الدبسة	٢٠م٣	٦	١١٠م٣	٣٣.٤	١٠٠م٣	٣٠.٣	١٠٠م٣	٣٠.٣	٣٣٠م٣
٧	معمل عامر	١٤٠م٣	١٢	١٦٠م٣	١٢.٧	١٧٠م٣	١٤.٥	٧٠٠م٣	٥٩.٨	١١٧٠م٣
المجموع		٧٠٠م٣	١٣.٨	٩٣٠م٣	١٨.٣	٧٠٠م٣	١٣.٨	٢٧٢٠م٣	٥٤.١	٥٠٧٠م٣

المصدر: الدراسة الميدانية والمقابلة مع اصحاب المقالع ٢٠١٧/١/١٦.

ان من مجموع انتاج المقالع البالغ ٦٣٦٠م٣ يوميا تبلغ كمية انتاج الحصى٥٠٧٠م٣ يوميا لكن ما يستغل منة في مجال العمليات الانشائية هو الحصى الناعم في مجال صناعة البلوك والمتوسط في مجال صب الخرسانة وهو ما مجموعة ١٦٣٠م٣ . اما الباقي فيرمى جانبا لحجومه الكبيرة التي لا يوجد لها استعمال في العمليات الانشائية والذي يبلغ مجموعة ٣٤٢٠م٣ يوميا مانسبتة٦٧.٩%من مجموع انتاج المقالع اليومي. وتختلف هذه الكمية من مقلع لآخر فنجد اعلى كمية في مقلع عامر اذ تبلغ ٨٧٠م٣ يوميا أي مانسبتة ٧٤.٣% من مجمل الانتاج اليومي يلية مقلع الحويجه بكمية تصل الى ٨٠٠م٣ يوميا مانسبتة ٨٢.٤٦%من مجمل الانتاج اليومي للمقلع ثم مقلع حجي صباح في المرتبة الثالثة اذ تبلغ٤٤.٤%ثم تل السيباط بانتاجية ٤٠٠م٣ مانسبتة٦٩,١% من انتاجية المقلع، اما كمية الانتاج فيتبين من جدول(٣) تصدر معمل عامر لباقي المقالع بكمية انتاج بلغت ٢٥٠م٣ يوميا بسبب ارتفاع كمية ارسابات الرمل في المناطق التي يستغلها اضافة الى ان حجم المقلع اكبر من المقالع الاخرى اذ بلغت انتاجيته ١٤٢٠م٣ يوميا يليه مقلع حجي صباح ١٢٦٠م٣ ثم الحويجة ١١٧٠م٣ ثم مقلع تل السيباط٧٨٠م٣ ثم مقلع اربيضة٦١٠م٣ والخزامية٥٥٠ والدبسة ٤٥٠م٣.

ثانيا الرمل:

بلغت كمية إنتاج الرمل ١٢٩٠م٣ يوميا بنسبة ٢٠.٢% من مجموع انتاج المقالع اليومي جدول(٤)،اذ احتل المرتلة الاولى في كمية الانتاج معمل عامر بكمية ٢٥٠م٣ يوميا يلية مقلع تل السيباط والحويجة وحجي صباح بكمية ٢٠٠م٣ لكل مقلع ثم اربيضة والدبسة ب١٢٠م٣لكل منهما ثم مقلع الخزامية ب١٠٠م٣.

جدول(٤)كمية الانتاج اليومي من مادة الرمل

اسم المقلع	تل السيباط	اربيضة	الخزامية	الحويجة	حجي صباح	الدبسة	معمل عامر
الانتاجية	٢٠٠م٣	١٢٠م٣	١٠٠م٣	٢٠٠م٣	٢٠٠م٣	١٢٠م٣	٢٥٠م٣
النسبة المئوية	٢٥.٦	١٩.٦	١٨.٦	١٧.١	١٥.٦	٢٦.٦	١٧.٦

المصدر/ الدراسة الميدانية والمقابلة مع اصحاب المقالع بتاريخ ٢٠١٧/١/١٠.

وبعد اجراء التحليلات المختبرية لمفصولات الرمل جدول (٥) تبين ان انتاج معمل الحويجة افضل المقالع جودة وذلك لارتفاع نسب المفصولات الخشنة فيه من الفئات الثلاث الاولى (١ملم، ٠.٥٠٠ملم، ٠.٢٥٠ملم)فقد بلغت نسبة هذه المفصولات (٦.٤,٧,٥٧.٦) على التوالي مقارنة مع انتاج المقالع الاخرى لذلك يكون إنتاجه مرغوب اكثر بسبب كون المقلع انشأ حديثا

جدول (٥) النسبة المئوية لمفصولات الرمل لعينات منطقة الدراسة

ت	اسم العينة	١ملم	٠.٥٠٠ملم	٠.٢٥٠ملم	٠.١٢٥ملم	٠.٧٥ملم	٠.٣٥ملم
١	تل السيباط	٤٨.٦	٢.٣	٤.٢	٤٢	٢.٥	٢.٢
٢	اربيضة	٥٣.٦	٣.٣	٤	٣٥.٣	٢.٧	١.١
٣	الخزامية	٤٣.٤	٠.٦	٢.٧	٥١.٧	١.٣	٠.٣
٤	الحويجة	٥٧.٦	٧	٦.٤	٢٦	٢.٣	٠.٧
٥	حجي صباح	٥٨	٢.٣	١.٧	٣٣.٦	٣.٤	١
٦	الدبسة	٥٢.٣	١.٤	٢	٣٨.٣	٥.٤	٠.٦
٧	معمل عامر	٤٢.٦	٤.٦	٤.٤	٤٣.٤	٤	١

المصدر : التحليلات المختبرية / مختبر قسم التربة والمياه كلية الزراعة – جامعة تكريت، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.

في منطقة جديدة غير مستغلة سابقا عكس المقالع الاخرى والتي تعمل منذ مدة طويلة فاستهلكت الارسابات الجيدة مما اضطرها الى استغلال اراضي بعيدة عن مجرى النهر ذات صفات اقل جودة من الاراضي السابقة فضلا عن ارسابات النهر الحديثة التي تتميز بالنعومة بسبب قلة تصريف النهر وعدم قدرته على حمل الارسابات الخشنة يليه في نوعية الانتاج مقلع عامر ثم مقلع تل السيباط ثم مقلع اربيضة ثم مقلع حجي صباح ثم الدبسة ثم الخزامية.

الاستنتاجات:

١- تبين من خلال الدراسة ان تتابع طبقات الارساب للحصى والرمل متشابهة من حيث التتابع ومختلفة من حيث السمك اذ بلغ سمك ارساب الحصى الخشن مع الرمل ما بين ٣-٧م في مناطق الدراسة ثم تلية طبقة حصى ناعم يتراوح سمكها ما بين٣-٥م ثم طبقة من الرمل تنحصر ما بين ١٢-١٥م.

٢- لا تتوزع المقالع الانشائية بشكل متوازن في منطقة الدراسة وذلك بسبب عدم وجود اراضي كافية في اغلب المناطق لإقامة المقالع.

٣- تختلف انتاجية المقالع من الحصى من مقلع لآخر فنجدها اقصاها في معمل عامر اذ تبلغ ١١٧٠م٣ يوميا بينما اقلها في معمل الدبسة ٣٣٠م٣.

٤- ان اغلب انتاجية المقالع هي من الحصى الخشن اذ تبلغ٣٤٢٠م٣ من مجموع انتاج المقالع من الحصى البالغ ٥٠٧٠م٣ يوميا مانسبتة ٦٧.٩% من مجموع الانتاج لا يستفاد منها في العمليات الانشائية.

٥- من خلال تحليل مفصولات الرمل تبين ان اجود نوعية رمل هي في معمل الحويجة لارتفاع نسبة المفصولات للأحجام (١، ٠,٥٠٠، ٠,٢٥٠ملم) يليه معمل عامر ثم تل السيباط.

٦- تبين ان احجام الحصى (١٢-١٦,١٧-٣٢,٣٣-٦٤) قد سجلت اقل تكرارا في شمال منطقة الدراسة في تل السيباط ويزداد باتجاه الجنوب ليبلغ اقصاه في معمل عامر جنوب المنطقة بينما الجلاميد (٦٥-٢٥٦) بلغ اكثر تكرار لها في تل السيباط شمالا وتتناقص باتجاه الجنوب ليبلغ اقل تكرار لها في معمل عامر.

٧- بالنسبة للخصائص الشكلية سجلت صفة الكروية اقل تكرار في تل السيباط (١٧) تكرارا شمال منطقة الدراسة ثم تتدرج بالارتفاع جنوبا لتبلغ اقصاها في معمل عامر (٢٩) تكرارا عكس صفات المتطاول والنصلي والمسطح اذ سجلت اعلى تكرار في تل السيباط(٤٥-٤١-٤٧) على التوالي وتتناقص تدريجيا جنوبا لتسجل في معمل عامر(٣٩-٤٠-٤٢)على التوالي جنوب المنطقة.

التوصيات:

١- ضرورة ايجاد السبل الملائمة لاستغلال الارسابات الجيدة دون مستوى ٥م حول المقالع وذلك لجودتها العالية مقارنة مع الارسابات الحديثة او البعيدة عن مجرى النهر.

٢- ضرورة استغلال الحصى الكبيرة والجلاميد من خلال انشاء كسارات عند المقالع لغرض الاستفادة من الكم الهائل منها خصوصاً وان نسبتها من انتاج المقالع بلغت٦٧.٩% من كمية الانتاج اليومي .

٣- الاستفادة من الحفر المفتوحة للمقالع سواء في تأهيلها لاغراض سياحية او ردمها بالتربة لاستغلالها في العمليات الزراعية .

٤- العمل على تأهيل الطرق المؤدية الى المقالع وتبليطها لغرض تسهيل عمليات النقل .

٥- اعداد قاعدة بيانات خاصة لكميات الحصى والرمل والمخزون المستقبلي.

الهوامش

(١) خطاب صكار العاني، نوري خليل البرازي، جغرافية العراق، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، ١٩٩١، ص٦٢.

(٢) اكتفاء طه عبدالقادر، دراسة باثومترية لمقاطع نهر دجلة عند مآخذ المنشآت الصناعية وتقييم الرسوبيات في احواضها، رسالة ماجستير غ م، جامعة تكريت، كلية العلوم،٢٠١٤، ص٨.

(٣) محمد يوسف حسن واخرون، اساسيات علم الجيولوجيا، مركز الكتب الاردني، ١٩٩٠، عمان، الاردن، ص٢٢٢.

(٤) كامل الكناني، اثر الانهار في توقيع الصناعات واستقطابها، مجلة كلية الاداب،العدد٦٣، ٢٠٠٢، ص١٧٨.

(٥) حسن رمضان سلامة، الخصائص الشكلية ودالاتها الجيومرفولوجية، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية،العدد٤٣، الكويت،١٩٨٢،ص٢١ ٠

(٦) علي جواد علي، عدنان سعدالله، علم الرسوبيات، مطبعة دار الحكمة، بغداد، ١٩٩٠،ص٢٤ ٠

(٧) تغلب جرجيس داود، الجيومرفولوجية التطبيقية، الدار الجامعية للطباعة والنشر، البصرة،٢٠٠٢، ص٢١٥.

(٨) اسحاق صالح مهدي، جيومرفولوجية السهول المروحية بين مندلي وبدرة، رسالة ماجستير(غ م)،جامعة بغداد، كلية الاداب،٢٠٠٠،ص٨٦

(٩) سمير احمد عوض، مصطفى شكوري، مبادي الطرق الجيولوجية، المكتبة الوطنية، بغداد،١٩٨٠، ص٢٢١.

المصادر:

١. العاني، خطاب صكار، البرازي نوري خليل، جغرافية العراق، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، ١٩٩١، ص٦٢.

٢. الكناني، كامل، اثر الانهار في توقيع الصناعات واستقطابها، مجلة كلية الاداب،العدد٦٣، ٢٠٠٢،ص١٧٨

٣. حسن، محمد يوسف واخرون، اساسيات علم الجيولوجيا، مركز الكتب الاردني، ١٩٩٠، عمان، الاردن، ص٢٢٢.

٤. داود، تغلب جرجيس، الجيومرفولوجية التطبيقية، الدار الجامعية للطباعة والنشر، البصرة،٢٠٠٢،ص٢١٥.

٥. سلامة، حسن رمضان، الخصائص الشكلية ودالاتها الجيومرفولوجية، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية،العدد٤٣، الكويت،١٩٨٢،ص٢١ ٠

٦. عبدالقادر، اكتفاء طه، دراسة باثومترية لمقاطع نهر دجلة عند مآخذ المنشآت الصناعية وتقييم الرسوبيات في احواضها، رسالة ماجستير غ م، جامعة تكريت، كلية العلوم،٢٠١٤، ص٨.

٧. علي، علي جواد، سعدالله عدنان، علم الرسوبيات، مطبعة دار الحكمة، بغداد، ١٩٩٠،ص٢٤ ٠

٨. عوض، سمير احمد، شكوري، مصطفى، مبادي الطرق الجيولوجية، المكتبة الوطنية،بغداد،١٩٨٠،ص٢٢١.

٩.مهدي، اسحاق صالح، جيومرفولوجية السهول المروحية بين مندلي وبدرة، رسالة ماجستير (غ م)،جامعة بغداد، كلية الاداب،٢٠٠٠، ص٨٦.