التحليل المكاني لمعامل الحصى والرمل شمال شرق محافظة ميسان

الطالب: مهند طارش قاسم أ.م.د. طلال مريوش جاري

جامعة واسط – كلية التربية

خلاصه البحث:

اعتمد الدراسة على اسلوب التحليل والتعليل وتوصل الى مجموعة من النتائج ومنها ، التوزيع الجغرافي لهذه المعامل حيث توجد في منطقة جلات ومنطقة الطيب وذلك بسبب وجود المواد الاولية وعلى شكل ترسبات والتي كونتها مجموعة من العمليات الجيومورفولوجية التي بعضها يعود الى فترات قديمة جداً ،وتمثل هذه الترسبات اهمية اقتصادية كبيرة للمنطقة ولعموم منطقة وسط وجنوب العراق ، ويوضح البحث انواع المعامل في المنطقة ، وطرق عملها والمكونات الاساسية.

Abstract

The study was based on the method of analysis and reasoning and found out asset of results in cluding the geographical distribution of these plants Which are located in the region of Gellat and the area of Tayyib because of the presence of raw materials which were formed by agroup of geomorphological processes some of which dates back to very old periods These deposits represent agreat economic importance for the region and for the general population of Central and Southern Iraq The research Shows the plants types in the region its working methods and the basic components of the plants

المقدمة:

تعد الترسبات السطحية من الحصى والرمل من المواد المهمة والرئيسية في بناء الطرق ، فهي نتاج عمليات التجوية والتعرية للصخور ويتوقف استخدامها والاعتماد عليها على أصولها الجيومورفولوجية وتكوينها الجيولوجي [١]،ان ترسبات الحصى والرمل في منطقة الدراسة وتحديداً في الاجزاء الشرقية منها ما هي الا ترسبات عصر البلايستوسين والتي تعود الى العصر الرباعي كما ان تكوين (باي حسن) يكون هو الاخر مصدراً مهماً لهذه المواد فهي المكون الرئيسي للأجزاء الواقعة عند قمة المراوح الغرينية والتي تكون بمحاذاة التلال المرتفعة حيث يترسب الحصى على شكل طبقات تتراوح بين(٥_ ٣٠) متراً واكثر من ذلك أما الرمال فتكون ممزوجة مع الحصى ، والترسبات الحصوية هي في الاصل من ترسبات المراوح الغرينية وترسبات أعلى الوادي تتكون عند قدمات الجبال او التلال واعتبرت كمواد خام والتي هي رمال حصوية وحصى ورمال ولها فرز سيء جداً وعلى ذلك يتطلب الامر غربلة الحصى الخام(السبيس) بشكل فردي ٠

مشكلة الدراسة

•هل لهذه المعامل اهمية اقتصادية كمورد للدولة او للعاملين فيها ؟

•هل لهذه المعامل دور في بناء المدن وطرق النقل والجسور ؟

فرضية الدراسة

تعدهذه المعامل احد الموارد الاقتصادية للدولة اذ تفرض مبلغ مالي من اجل الموافقة باستثمار موقع معين وتوفر فرص عمل لسكان المنطقة وبعض من خارج المنطقة وتوفر هذه المعامل مواد بناء المدن ومد طرق النقل والجسور

هدف الدراسة

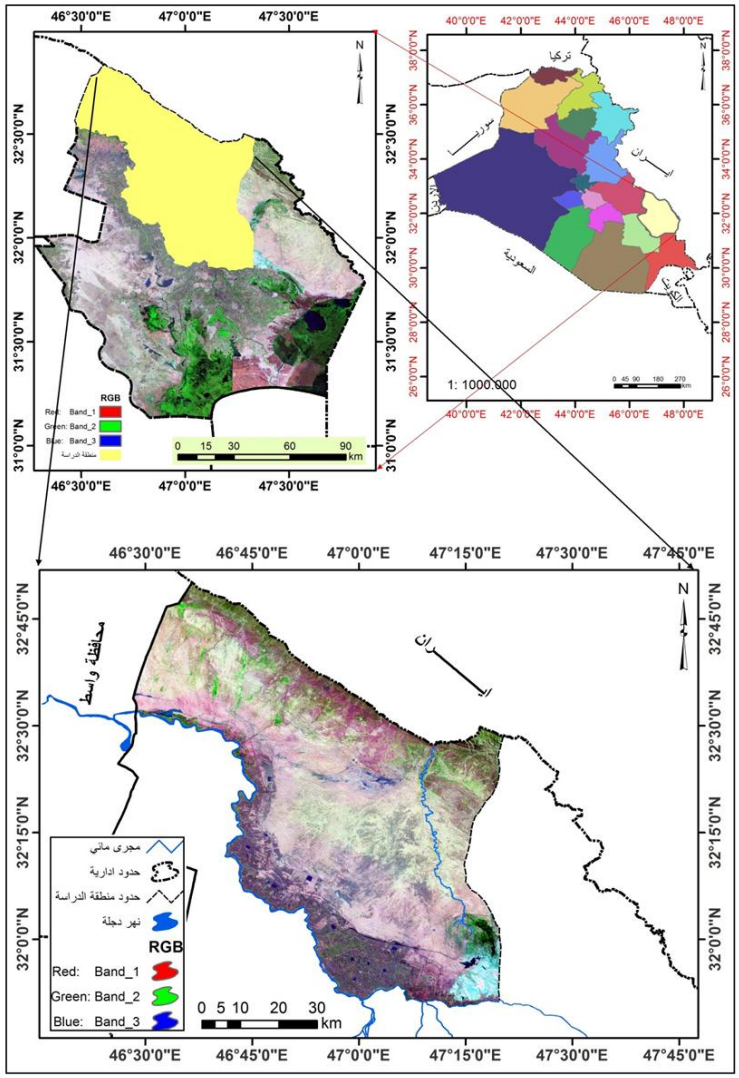
تهدف الدراسة الى توضيح اهمية هذه المعامل في توفيرها مواد اولية مهمة لا يمكن الاسغناء عنها في بناء المدن ومد الطرق والجسور وفي صناعة مواد اخرى ، وتهدف الدراسة الى تحديد مناطق الاستثمار

حدود المنطقة

تقع منطقة الدراسة شرق نهر دجلة من الجزء الشمالي من محافظة ميسان ، تبلغ مساحة المنطقة (٤٦١٧،١٤) كم٢ وهي بذلك تشكل حوالي٢٨،٧% من مجموع مساحة محافظة ميسان البالغة (١٦٠٧٢) كم٢ تقع منطقة الدراسة فلكياً بين دائره عرض (٣٠،٥٥،٣١°— ١٠،٥٠،٣٢°) شمالاً وخط طول (٠،٣٠،٤٦°— ٥،٢٠،٤٧°) شرقاً ، أما موقع منطقة الدراسة جغرافياً فتشغل المنطقة الاجزاء الشمالية الشرقية لمحافظة ميسان ،اذ تحد المنطقة من جهة الشمال الحدود الادارية بين

محافظة ميسان ومحافظة واسط ومن جهة الشرق الحدود الدولية بين العراق والجمهورية الاسلامية الايرانية ومن جهة الغرب امتداد نهر دجلة اما من جهة الجنوب الطريق بين مركز مدينة العمارة بأتجاه منطقة الطيب ، انظر خريطة (١)

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق ومحافظة ميسان



المصدر :- ١_ الهيأه العامة للمساحة ، خرائط ذات مقياس ١:١٠٠٠٠٠

٢_ الباحث بالاعتماد على استخدام نظام (GIS MAP 9,3)

١_أهمية الرواسب من الجانب الاقتصادية

لهذه الرواسب أهمية اقتصادية كبيرة وخاصة بعد عام ٢٠٠٠م ، فالأنسان يحتاج هذه الرواسب لتوسع مدنه وبناء بيوته وعمرانه وتتميز هذه الرواسب بتموضعها في مناطق قريبة من مصادرها حيث لا يزيد بعد هذه الرواسب عن مصادرها ٢٠ كم وذلك بسبب كثافتها العالية [١]،وتعتمد هذه المقالع على الترسب بصورة رئيسية وتستعمل هذه المواد في الاعمال الانشائية المختلفة وأغلبها تؤخذ من التجمعات السطحية وترسبات العصر الرباعي (الغرين القديم والشرفات النهرية) كما ان تكوين البختياري العائد الى زمن البلايستوسين وتكوين الدبدبة حيث تكون مصادر مهمة لهذه المواد[٢] ، وتنقل هذه المواد الصخرية وفتات المعادن بطرق مختلفة منها بواسطة المياه او الرياح او غيرها ، وتعتمد طريقة نقل هذه المواد على حجم الحبيبات المنقولة وكذلك على طاقة واسطة النقل ، فكلما كانت طاقة المياه او الرياح عالية فكلما كانت حجم الحبيبات المنقولة اكبر والعكس صحيح ، وتنقل المواد الدقيقة الحجم (الطين ، السلت، الرمل الناعم) عل شكل مواد عالقة في الوسط الحامل لها ، اما المواد ذات الاحجام الاكبر حجماً فأنها تنتقل بواسطة القفز على قعر النهر او على الارض ان كانت تنقل بواسطة الرياح ، اما بالنسبة للحبيبات او الفتات الكبيرة الحجم والتي تكون اكبر من النوع الثاني تنقل بواسطة الدحرجة او الانزلاق ، وتترسب المواد المنقولة عندما تقل طاقة الوسط الناقل لها وتترسب المواد الكبيرة اولاً وتليها المواد الاصغر حجماً وهكذا ، لذلك هناك علاقة وثيقة بين حجم المواد المنقولة وسرعة الوسط الناقل ، فعندما تقل سرعة المياه مثلاً تترسب المواد الخشنة الكبيرة اولاً كالحصى الكبيرة ثم الحصى الاصغر ومن ثم الرمال الخشنة ، بينما نلاحظ ترسب الرمال الناعمة والطين على مسافة بعيدة [٣]

ومن خلال الدراسة الميدانية تم ملاحظة ذلك اذ تترسب الحصى الكبيرة الحجم (الجلاميد) بالقرب من التلال اقدام الجبال لصعوبة حملها بالنسبة للوسط الناقل وتستقر في بطون الوديان فتكون ظاهره للعيان وبشكل كثيف جداً اذ تشكل نسبة كبيرة من نسبة الحصى المنقول في داخل الوادي مع نسبة مختلف من احجام الحصى الاخرى اما بالنسبة الى الحصى المتوسط والصغير والرمل والمواد الاخرى فتستمر عملية نقله الى مواقع اخرى حيث يترسب بشكل طبقات اعتماداً على قوه المياه وانحدار سطح الارض، وأحياناً وبسبب قوة مياه الوديان (السيول) كما هو الحال في هذا العام فصل الشتاء نهاية ٢٠١٨_ وبداية ٢٠١٩م (الشتاء الممطر) حيث استطاعت السيول ان تجرف كمية هائلة من الحصى وذات احجام كبيرة ولمسافات بلغت الشارع الحدودي وأكثر من ذلك ثم الحصى ذات الحجم الاصغر ثم تصل ذات الحجم الصغير للمسافات اكثر.

٢_المقلع Quarry

يعرف المقلع بأنه المكَمن الطبيعي الذي يحتوي على الصخور والمعادن والمواد المقلعيه كالحصى والرمل والجبس والطين والاتربة وغيرها من المواد المطلوبة استغلالها والتي تستعمل لأغراض الصناعة والبناء سواءاً اكان من على سطح الارض او في باطن الارض[٤] ، وتحظى الوحدات الجيومورفولوجية ومنها السهل الفيضي والمراوح الفيضية بأهمية كبيرة وذلك لاحتوائها على كميات كبيرة من الموارد المعدنية والترسبات التي تكون صالحة وتستخدم في البناء والصناعة ، ومن أهم تلك الترسبات الحصى ، الرمل ، فهي ماده اساسية اذ تساهم في كثير من اعمال الخرسانة ، كما تدخل في هياكل المباني ، وتلعب دور هام في انشاء السدود ، الجسور ، الري ، التبليط ، الابار

٣_المكونات الاساسية للمعمل او مقلع الحصى والرمل

أ_ مكائن ثقيلة مختلفة ومتنوعة منها الشفلات و البلدوزرات (الجرافات) والحفارات ويكون دورها كشف الترسبات غير المرغوب فيها عن الترسبات الاقتصادية الجيدة ومد الطريق الذي يربط المعمل بالطريق الرئيسي وكذلك دورها في قلع الحصى والرمل وملء سيارات الحمل قبل عملية الغربلة وبعدها

ب_ معمل الغربلة و التكسير والذي يتكون من مجموعة مفاصل منها

ب_١_ **الهوبر** وهو عباره عن قمع حديدي ذو ركائز أربع يستند بها على الارض ليصل ارتفاعه عن الارض (٣_٤) متراً وفي نهاية هذا القمع بوابة حديدية تعمل يدوياً لمرور الحصى المطلوب غربلته او تكسيره وتكون هذه البوابة مرتفعة عن الارض بحوالي ١٢٠ سم يملئ بواسطة سيارات الحمل او الشفلات بالحصى الخابط حيث يعد النقطة الاولى لعملية الغربلة او التكسير

ب_٢ _ **قايش** عدد (٤_٨) وهو عباره عن سلم مصنوع من الحديد احد اطرافه بمستوى الارض والطرف الاخر يرتفع حسب الغرض وبطول ١٢ متر وبعرض ١ متر ويستند الى ركائز وفي داخلة مجموع من الاسطوانات الحديدة التي تتوزع مع امتداد الجسم الحديدي والتي تحمل جسم بلاستيكي يسمى القايش والذي يكون بطول ٢٤ م وبعرض (٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠) سم ويدور هذا القايش مع امتداد الجسم الحديدي بشكل طولي ليقوم بنقل المواد من اخفض نقطة الى نهاية ارتفاعه ويدار بالقوة الكهربائية اذ يتطلب ١٠ حصان

ب_٣ _ **الكَسارة او الطاحونة** هي عبارة عن كتلة مصنوعه من الحديد شبة اسطوانية من الداخل ومحدبة من الخارج ترتفع عن مستوى الارض بحوالي ١،٥ متر بواسطة منضدة حديدية عملاقة تسمى(كرسي الكسارة) تختلف احجامها حسب الطلب لها فتحتان الاولى في الاعلى والتي تستلم

من خلالها الحصى بواسطة القايش لتكسيره والاخرى في الاسفل يخرج منه الحصى المكسر ليصب في قايش اخر ينقل الى الهوبر لتصنيفه، في داخل الكسارة توجد أجسام حديده بأطوال مختلفة حسب حجم الكسارة تسمى (الجَواكَيك) ومربوطة على جسم محوري ثابت يسمى (الشفت) يدور هذا الجسم المحوري بالقوة الكهربائية حيث تتراوح القوة الكهربائية المطلوبة لدوران هذا الجسم من ٧٥ حصان فأكثر ، وتكون مبطنة من الداخل بكَتل حديدية خاصة تسمى (البطاين) وتغلف الكَسارة من الخارج بكتل حديدية تسمى (الظهريات) لمنع خروج الحصى الى الخارج ، وبين الحين والاخر يقوم أصحاب المعامل باستبدال و ومتابعة هذه الاجزاء المكونة للكسارة من أجل الحفاظ على سلامة العاملين والحفاظ على احجام الحصى المكسر وكذلك خوفاً على اجزاءها الاخرى من انفصالها او كسر او منفذ في الكسارة والذي يؤدي الى تطاير الاجزاء بقوة هائلة مما يؤدي الى الضرر بالمكونات الاخرى٠

صورة (١) كساره الحصى

أخذت بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٢٦ الدراسة الميدانية احد معامل الحصى في جلات

ب_ ٤ _ **الهزاز** عبارة عن جسم حديدي كبير يرتكز الى الارض بواسطة قاعدة طويلة تصل طولها الى اكثر من ١٠ م يحمل في اعلاه جسم حديدي وبشكل مستطيل يربط بواسط اجسام حديدية حلزونية عدد (٤) ومثبتة هذه الاجسام الحلزونية من اجل السماح بحركة لهذا الجسم المستطيل فقط دون حركة القاعدة فتخلق بذلك حركة قوية تساعد في فصل المكونات للمواد الخام ، ويدار بالقوة الكهربائية اذ يتطلب ٢٥ حصان فأكثر وهذا الجسم المستطيل ذو الجانبين يحمل في داخلة قواعد عددها ثلاث لبربط ثلاث انواع من الغرابيل (المناخل) وحسب الحجم حيث تربط ذات الحجم الاكبر ثم الاصغر وهكذا ، ويكون جسم المستطيل منحدر بشكل نحو المصب فتتجه الحصى وحسب انواعها لتصل الى القايش (السلم) لينقلها الى مكان منعزل عن الاخرى وهكذا ، اما الرمال فتترسب في اسفل الهزاز وينقلها القايش (السلم) الخاص بها بعيداً

صورة (٢) الهزاز لفصل الحصى بأنواعه والرمل

اخذت الصوره بتأريخ ٢٠١٩/١٢/٢٦ منطقة جلات

ب_٥_ **شبكة غسل المياه** في بعض معامل منطقة الدراسة كما هو الحال في منطقة جلات يقوم بعض أصحاب المعامل بحفر الابار الارتوازية للاستخراج المياه باعتمادها في غسل الحصى موقعياً حيث تربط شبكة المياه على اعلى الهزاز ليقوم بغسل الحصى وتستمر هذه العملية مع عملية الغربلة والتكسير ، وتتباين اعماق حفر الابار اذ تتراوح اعماق هذه الابار من (٩٠-١٢٠) متر وتبلغ كلفة حفر المتر الواحد فقط (٤٠) الف دينار

صورة (٣) عمليات حفر احد الابار الارتوازية في مقالع جلات

اخذت بتأريخ ٢٠١٨/١٢/٢٦ في منطقة جلات

ب_٦_ منظومة كهربائية تنعدم الكهرباء الوطنية في معامل منطقة الدراسة (جلات ، الطيب) لذلك يعتمد في توليد الطاقة الكهربائية على مولدات الديزل الكبيرة جداً، واجهزه سيطرة واعمدة لنقل كابلات الطاقة الكهربائية من حيث تعتمد مولدات الديزل الكبيرة جداً والتي تصل اسعارها الى اكثر من (١٢_٢٤) مليون دينار والتي تتطلب كمية هائلة من زيت الغاز (الكَاز) تصل الى ٤٠٠لتر يومياً .

ج_ **سيارات الحمل الكبيرة** لنقل المواد من اماكن القلع (المقالع) الى معامل الغربلة والتكسير ونقل المواد بعد تصنيفها وحسب احجامها بعيداً عن المعمل لفسح المجال باستمرار عملية الغربلة والتكسير، ونقل المواد غير المرغوب فيها كالرمل الاسود بعيداً عن اماكن العمل والمقلع

د_ **سيارات الحمل الصغيرة** وتسمى سيارات المتابعة لمتابعة العمل و توفير الوقود للمكائن والاكل والشرب وايصال كادر العمل وتستخدم ال بيك اب او كيا

هـ_ **سكن المعمل** في كل معمل يوجد مكان خاص للسكن كادر العمل ومكان لاستراحة الكادر والاكل والشرب والاستحمام فبعض من كادر العمل يمكث لشهر او اكثر في المعمل مع تواصل العمل لأيام دون انقطاع

٤_ تتوزع مقالع الحصى والرمل في منطقة الدراسة في منطقتين هما

اولاً :- منطقة جلات

تقع منطقة جلات شمال شرق محافظة ميسان وبالتحديد الى الشرق من مركز قضاء علي الغربي حيث تبعد عن مركز القضاء ٣٠ كم وتكون منطقة جلات منطقة حدودية مع الجمهورية الاسلامية ايران اذ تبعد عن مدينة دهلران (٣٢)كم ، و يربط منطقة جلات طريق معبد بري مع الخط R 6 *حيث تم تبليط الطريق القديم في عام ٢٠٠٩م مما ادى ذلك الى استغلال جميع الاراضي التي يتواجد فيها الحصى والرمل الى ان وصل اعداد معامل الحصى والرمل في منطقة جلات الى ١٦٣ معمل تمتد على جانبي الطريق الذي يربط الخط الحدودي مع الطريق العام، وتقسم المعامل الى معامل تعمل بموجب موافقة حكومية وعقد مبرم مع هيأة المسح الجيولوجي العراقية ومجلس المحافظة ولمده عام، ومنها معامل تعمل بشكل غير رسمي أي انها لا تملك أي تصريح رسمي باستغلال هذه الموارد المعدنية المهمة ، والنوع الاخير تكون نسبة أكثر من النوع الاول ، وتوجد معامل متوقفة عن العمل بسبب توقف المشاريع التي تعتمد هذه المواد كمواد أولية ما ادى ذلك الى خلق بطالة للكثير من الاشخاص في القضاء وتوقف الكثير من الاليات عن العمل ، ارتفعت اعداد المعامل في هذه المنطقة في عام ٢٠١٣ – ٢٠١٤ وبشكل كبير جداً ، وبأخص عندما توقفت معامل النباعي ومعامل شمال بغداد بسبب الوضع الأمني آنذاك ومعامل بدرة بسبب شمول بعض من مقالع بدرة بالمناطق النفطية وقربها من ابار النفط [٥]

٤_١_طريقة عمل معامل الحصى

من خلال الزيارة الميدانية المتعددة التي قام بها الباحث للمعامل في منطقة جلات ومنطقة الطيب لغربلة وتكسير الحصى حيث تمر مرحلة العمل بمراحل متعددة وهي

١_ مرحلة تحديد موضع المقلع يتم تحديد موضع المعمل من خلال فحص المنطقة بواسطة الشفلات او الحفارات للتعرف على كمية الحصى بالعين المجر لذوي الخبرة وفي اكثر من ١٠ مواضع للمقلع الواحد المراد استثماره

٢_ مرحلة الكشف والقلع في هذه المرحلة يقوم أصحاب المعامل بكشف المواد غير الحصوية والمواد غير المرغوب فيها كالرمال والاتربة وبقايا النباتات او النبات الطبيعي وتختلف كمية هذه الرواسب غير المرغوب فيها من معمل الى أخر فمنها تصل الى ٢٠ سم ومنها الى اكثر من ذلك الى ان تصل الى اكثر من ١٠٠ سم وبعد ازالة المكونات هذه تقلع المواد الحصوية الخام (السبيس) * حيث تقلع بواسطة المكائن الثقيلة (الشفلات و الحفارات والبلدوزرات)

٣_ مرحلة نقل المواد الحصوية الخام (السبيس) تنقل هذه المواد من المقالع بواسطة سيارات الحمل الكبيرة (القلابات) الى معامل الغربلة ومعامل التكسير

٤_٢_يمكن تصنيف المعامل في هذه المنطقة اعتماداً على نوع المنتج الى نوعين هما

النوع الاول :- معامل الغربلة والتكسير يقوم هذا النوع من المعامل في المنطقة بغربلة الحصى الخابط (السبيس) بواسطة معامل الغربلة فيقوم هذا المعمل بعزل الحصى عن الرمل ومن ثم يتجه الحصى الى الة التكسير(الكسارة) التي تقوم بتكسير الحصى وطحنه الى احجام مختلفة ومن ثم بعد عملية التكسير تفصل هذه المواد الى أصناف عديدة واعتماداً على حجم الحصى المطلوب وترافق ذلك عملية غسل للحصى أثناء مرور الحصى المكسر مرحلة الفصل الاخيرة (غربلة) وذلك اعتماداً على حفر الابار الارتوازية والتي تتراوح أعماقها من ٩٠_ ١٢٠متر واستخراج المياه واعتمادها في عملية غسل الحصى والرمل موقعياً ويكون ذو أسعار جيدة حيث يتراوح سعر المتر المكعب الواحد للحصى المكسر المغسول بين (٨_ ١٥) الف دينار اما الرمل المغسول بين (٣٠_٤٥) الف دينار للسيارة الحمل ذات ٢٠ متر مكعب ، وهذا النوع من المعامل يحتاج الى مساحة اكبر من الانواع الاخرى وعدد الاليات وعدد العمال[٦]

صوره (٤_ أ) معمل تكسير وغربلة الحصى

اخذت الصوره ١٢/٣/ ٢٠١٩ منطقة جلات

صوره (٤_ ب) معمل الحصى والرمل اثناء العمل

اخذت بتأريخ ٢٠١٩/٣/١٢ م منطقة جلات

النوع الثاني :- معامل الغربلة يختلف هذا النوع عن النوع الاول حيث يقوم هذا النوع باستخراج المواد الخام (السبيس) وتنقل هذه المواد الى معامل الغربلة حيث تفصل الحصى بأحجامه المختلفة عن الرمل والاتربة دون تكسير الحصى ، وهذه الانواع من المعامل اعدادها تكون قليلة بالنسبة للنوع الاول ويكون الحصى ذو أسعار مناسبة قياساً بالنوع الاول وذلك بسبب التكلفة القليلة للمتر المكعب الواحد وقلة الطلب على هذا النوع من الحصى

ثانياً _ منطقة الطيب

الى الشرق من مركز مدينة العمارة تقع منطقة الطيب والتي اقترن اسمها مع اسم ذلك الوادي الكبير العميق الذي ينبع من الاراضي الايرانية ، وتبعد منطقة الطيب عن المدينة ٦٦ كيلومتر ، يربطها بمركز المدينة (مدينة العمارة) طريق معبد بري قديم ولقد اعيد تبليطه مرات عديدة فهو الان صالح للسير والنقل بشكل جيد ، استخدم للأرتال العسكرية في الحرب العراقية الايرانية في الثمانينات والهياكل والمقرات العسكرية القديمة والكثيرة دليلٌ على ذلك حيث تنتشر اطلال المقرات العسكرية على طول الطريق ، اما الان فيستخدم هذا الطريق من قبل شرطة الحدود التي تتوزع في تلك المنطقة ، ويستخدم من قبل سيارات الحمل الكبيرة التي تقوم بنقل الطابوق ونقل الحصى والرمل من منطقة الطيب الى مناطق متعددة ، ويستخدمه بعض الفلاحين والمزارعين وأصحاب المواشي ، وبعض من يمتهن حرفة الصيد البري

في منطقة الطيب توجد الكثير من المعامل ومنها

١_ معامل الحصى والرمل ويبلغ عددها (١٤) معمل وحسب الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٨/١٢/١٠ وتتوزع هذه المعامل على جانبي الطريق وتتمركز في المناطق الحدودية لجوده الحصى ونسبة الحصى قياساً بالرمل والاتربة وتعمل بعض هذه المعامل وفق موافقة حكومية باستثمار منطقة محددة من قبل لجنة خاصة تتكون من ممثل مجلس المحافظة (محافظة ميسان) وممثل للوحدة الادارية بأشراف مجلس المحافظة وهيأة المسح الجيولوجية العراقية ومقابل مبلغ مالي ويقدر بحوالي (١٢) مليون دينار عراقي مقابل استثمار(٣ دونم) و لفترة عام ، اما بعض المعامل في هذه المنطقة تعمل بدون أي موافقة حكومية باستثمار هذه المواد المهمة ،أما بعض المعامل فتوقفت عن العمل بسبب قلة المشاريع التي تعتمد على الحصى والرمل، يتراوح اعداد العاملين في المعمل الواحد من (٧_ ١٠) شخص تتوزع المهام من ادارة العمل وسائقان للشفلات او الحفارات وكذلك سائق للسيارة الحمل(القلاب) وعاملان هوبر وحداد وطباخ وسائق للسيارة المتابعة ويعملون هؤلاء بروح الفريق الواحد من اجل قلع الحصى الخابط بواسطة الشفلات او الحفارات بعد

كشف الطبقة الخارجية والتي تختلف بين منطقة و أخرى والتي تتكون من الاتربة والرمال والنباتات احياناً ثم نقله الى المعمل الذي يقوم بعزل الحصى عن الرمل ومن ثم تصنيف الحصى الى أحجام مختلفة حسب الطلب ومن ثم الى الة تكسير او طحن الحصى والتي تسمى بالكسارة او الطاحونة ثم يخرج الحصى متجهاً الى التصيف مرة اخرى ليصنف الحصى المكسر الى انواع متعددة وحسب الطلب ، تعمل هذه المعامل في فصل الشتاء اثناء النهار اما في فصل الصيف فتعمل اثناء النهار والليل

ويمكن تصنيف معامل الحصى والرمل في هذه المنطقة اعتماداً على نوع المنتج الى ثلاث انواع

١_أ _ معامل الغربلة و تكسير الحصى يعتبر هذا النوع من المعامل من أهم الانواع وذلك لارتفاع ثمن الحصى المكسر حيث يتراوح سعر المتر المكعب بين (٨_١٢) الف دينار، يبدأ عمل هذا النوع بعد قطع المادة الخام و نقلها الى معامل الغربلة لفصل الحصى عن الرمل والاتربة ثم تصنيف الحصى الى احجام فقط ثم ينقل الحصى فقط الى معمل تكسير الحصى ويكسر ومن ثم يصنف الحصى المكسر الى اصناف ويكون صنف (٥- ١٩) أجود الانواع وأكثر المشاريع تعتمد على هذا الصنف ،ويكون انتاج هذا النوع من الحصى اكثر كلفة حيث وذلك لان الحص يمر بمرحلتين من الغربلة والتصنيف اضافة الى الة التكسير حيث يحتاج هذا النوع من المعامل الى اعداد اكثر من آلات والمعدات ومساحة اكبر لنصب معمل الغربلة ومعمل التكسير

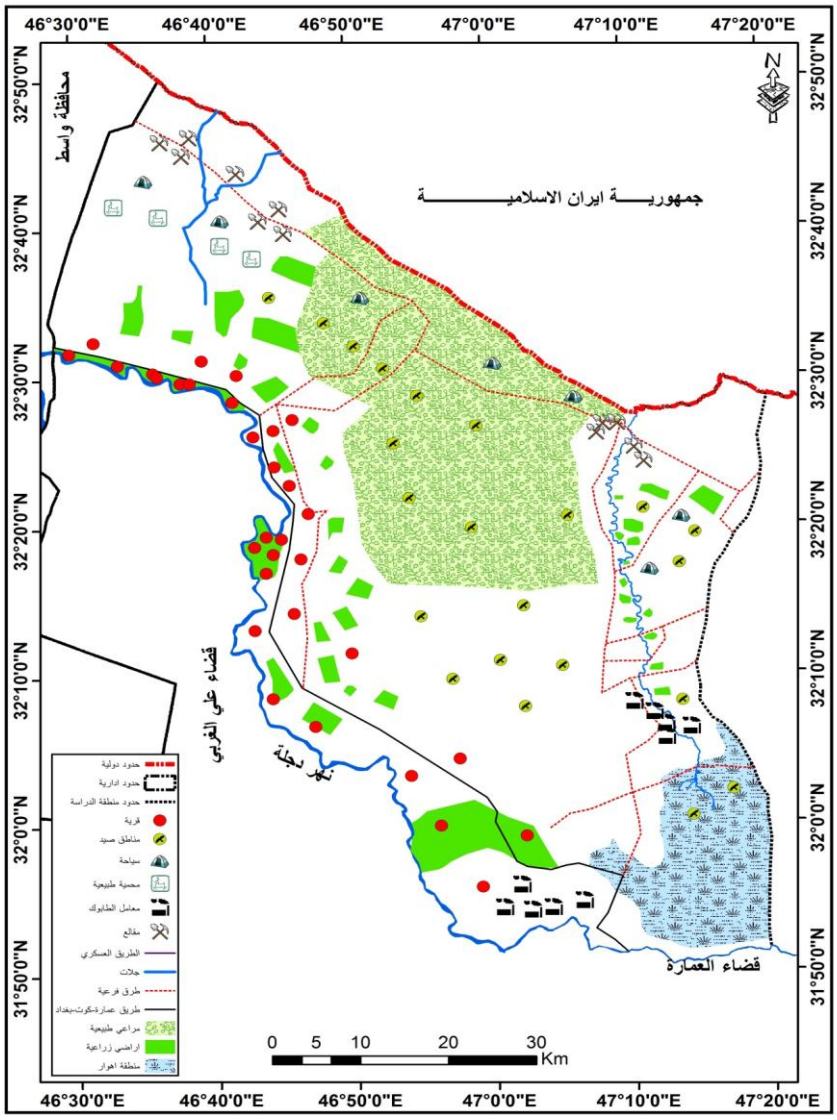
١_ب_ معامل الغربلة اما بالنسبة الى هذا النوع فيختلف عن النوع الاول من حيث طريقة العمل فبعد قطع المادة الحصى الخابط السبيس يتم نقله الى معمل الغربلة الذي يقوم بفصل الحصى عن الرمل والاتربة ويصنف الحصى الى احجام بدأ من اصغر حجم(٥-١٦) والذي يطلق علية بالحصى المدرج والذي يعتمد في معامل السفلت وعمل ارضيات الكتل الخرسانية واسس

١_ ج _ مقالع الحصى الخابط (السبيس) تمتاز منطقة الطيب بوجود مقالع خاصة بقلع الحصى الخابط السبيس ولأغراض الدفن فقط ولجودة هذه المادة بسب احتوائها نسبة من الاتربة فيها والرمل فهي صالحة الى عملية الحدل لذلك تعتمد هذه المواد في مد طرق النقل وكذلك لدفن الكثير من مواقع اقامة المشاريع في المحافظة

صوره(٥) معمل غربلة في منطقة الطيب

اخذت الصورة بتأريخ ٢٠١٩/١٢/١٠ الدراسة الميدانية لمعامل الطيب

خريطة (٢) مقالع الحصى والرمل في منطقة الدراسة



المصدر:- الباحث بالاعتماد على المرئية الفضائية Landseat 8 واسنخدام برمجيات نظم العلومات الجغرافية GIS Arc map(10.6)

المصادر والمراجع:

الهوامش

(١) مهدي محمد علي الصحاف ، واخرون ، علم الهيدرولوجي ، مطابع جامعة الموصل ، ١٩٨٣ م ، ص ١٦٦

(٢) عبد الله السياب ،وأخرون ، جيولوجيا العراق ، ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٢م، ص ٢٠٣.

(٣) سهل السنوي ، وأخرون ، الجيولوجيا العامة ، ط١ ، كلية العلوم ،جامعة بغداد ، ، ١٩٧٩ م ، ص١٤٢.

(٤) الباحث اعتماداً على الدراسة الميدانية.

(٥) الباحث اعتماداً على الدراسة الميدانية .

(٦) الباحث اعتماداً على المقابلة الشخصية مع احد اصحاب المعامل في منطقة جلات.