

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنْ

الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ﴾

صدق الله العظيم

الاسراء الآية (٨٥)

الإهداء

الي وآداي اللذان لم ولن يلويا جهدا" في السهر والتعب لإراحتي

الي كل من علمني حرفا" من بداية مشواري التعليمي والي الآن

الي كل من قدم لي التوجيه او المساعدة أو الادلاء بالرأي لإخراج هذا العمل

الي إخوتي الاعزاء

الي زوجتي الغالية.....

الي الزملاء والزميلات.....

الليهم جميعا" أهدي هذا العمل المتواضع

الشكر والعرفان

أسمي آيات الشكر أزجيها الي كل من ساهم في هذا البحث المتواضع

بالرأي

أو المشورة

أو الفكرة

أو التوجيه

وأخص بالشكر الدكتور نادر محمد حسنين الذي كان له القدر المعلي من

التوجيه والإرشاد، والشكر موصولاً "الجامعة السودان ومركز الدراسات

الهندسيه والتقنيه.

والله ولي التوفيق

الباحث

المستخلص

شهدت الخرسانة منذ بدء اكتشافها منذ خمسة الاف سنة قبل الميلاد عمليات تطوير متتالية تزامناً مع التطور الذي شهدته شتى مناحي الحياة المعاصرة، والذي بدوره أدى إلى إكتشاف مواد جديدة يتم إضافتها إلى الخلطة الخرسانية لتعمل على تحسين خواصها ورفع كفاءتها، واتساقاً مع هذا الدور الذي تؤديه المضافات الخرسانية كان موضوع البحث استخدام مضافات الخرسانه في صناعة التشييد بالخرطوم (دراسة مسح

ميداني)

إن الهدف الأساسي من هذا البحث هو دراسة إستخدام مضافات الخرسانه في مشاريع التشييد، وكانت حدود هذا البحث ولاية الخرطوم، ولإجراء هذه الدراسة تم اتباع المنهج الإحصائي، حيث صمم إستبيان ووزع علي المهتمين بصناعة التشييد، وذلك وفق فروض معينه من أهمها، أنه لا يوجد إهتمام كبير بإستخدام مضافات الخرسانه بمواقع التشييد في الولاية إلا إذا توفرت في المشروع المعني خصائص معينه مثل كبر حجمه.

تم إستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الإجتماعيه الإصداره (13) (Statistical Package for Social Sciences-SPSS) لتحليل البيانات والوصول الي النتائج وعمل التوصيات.حيث كانت أهم النتائج تأكيد المشاركين بعدم الاهتمام باستخدام مضافات الخرسانه بمواقع التشييد بالخرطوم، وأن المشاركين من الأستشاريين والمقاولين هم أكثر الشرائح إهتماماً باستخدام المضافات.وهناك عدم رضا عام لعدم اهتمام قطاع التشييد بإستخدام مضافات الخرسانه نتيجة لقلة التأهيل والتدريب الجيدين وعدم معرفه الكامله بفوائد إستخدام المضافات الخرسانيه، وضعف ثقافة الجوده مما أدى لتفوق الشركات الأجنبيه علي الشركات المحليه في الإهتمام بالمضافات وإستخدامها.

وإنطلاقاً من النتائج التي تم التوصل إليها، تم صياغة التوصيات اللازمة لمعالجة هذه المشكلة، وكان أهمها ضرورة الإهتمام بإستخدام مضافات الخرسانه وعدم قصر إستخدامها علي المشاريع ذات الخصائص المهمه فقط والتركيز علي التأهيل الأكاديمي والتدريب المستمرين في مجال الإضافات وجودة الخرسانه بصوره عامه.

كما تم إقتراح ضرورة توطين صناعة المضافات الخرسانيه في البلاد بفتح مصانع لإنتاجها محلياً، وتفعيل دور الإتحادات والجمعيات والمجالس الهندسية في الإهتمام بالإضافات الخرسانية بإقامة الندوات والسمنارات والورش العلميه التوعويه.

Abstract

Concrete had witnessed consecutive promotion processes since its discovering five thousand years B.C that coinciding with the evolution of the various aspects of the contemporary life, that lead to the discovery of new materials, which had been added to concrete mixture to promote and upgrade its properties, in accordance with the role of concrete admixture, the research title is derived out as follow (Use of concrete admixtures in the construction industry in Khartoum (a field survey study).

The main objective of this research is to study the use of concrete admixtures in the construction projects. The limitation of this research is within Khartoum state, and to process this study the researcher has adopted the statistical approach, he distributed a questionnaire among those who are interested in the construction industry, and that has been on the basis of certain hypotheses e.g. that there isn't considerable interest of using concrete admixtures, in the construction sites within the Khartoum state, unless there is specific characteristics of the concerned projects such as the largeness of its size.

the following program has been used (Statistical Package for Social Sciences-SPSS -13), for data analysis, and to obtain the results and recommendations.

the most important results, that the participants emphasized the lack of interest to use the concrete admixtures, in construction sites within Khartoum state. The participants' consultants and contractors are the most group that interested in using admixtures. And there is general

dissatisfaction because of the lack of interest in the construction sector to use concrete admixtures as a result of the lack of proper training and the absence of the proper knowledge of the advantage of using the concrete admixtures in addition to the weakness of quality culture all that enabled foreign companies to have superiority, over local companies concerning the importance of admixtures and their use.

And according to the results that have been achieved, the necessary recommendations were formulated to address the research problem, and the most important of these recommendations are: The necessity of using concrete admixture, and their use shall not be limited to the projects of significant characteristics and to focus on continuous academic promotion and training in the field of admixtures and the quality of the concrete in general.

And also the localization of concrete admixture industry within the country has been recommended through local industries , and to activate the role of the unions, associations, and the engineering councils concerning the importance of concrete admixtures by holding forums, seminars and the awareness scientific workshops.

جدول المحتويات

| رقم الصفحة | المحتوى | البند |
|--|-----------------------|-------|
| أ | الآية. | ٠,١ |
| ب | الأهداء. | ٠,٢ |
| ج | الشكر والتقدير. | ٠,٣ |
| د - هـ | المستخلص. | ٠,٤ |
| و - ز | Abstract. | ٠,٥ |
| ح - ي | جدول المحتويات. | ٠,٦ |
| ١- الفصل الاول: المقدمة | | |
| ١ | مقدمه عامه. | ١,١ |
| ٢ | مشكلة البحث. | ١,٢ |
| ٢ | أهمية البحث. | ١,٣ |
| ٣ | أهداف البحث. | ١,٤ |
| ٤ | فرضيات البحث. | ١,٥ |
| ٤ | منهجية البحث. | ١,٦ |
| ٥ | هيكل البحث. | ١,٧ |
| ٥ | حدود البحث. | ١,٨ |
| ٢- الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقه | | |
| ٦-٦ | أدبيات البحث (مقدمة). | ٢,١ |
| ٧-٧ | صب الخرسانه. | ٢,٢ |
| ١٤-٧ | اختيار المكونات. | ٢,٣ |
| ٩-٧ | الأسمنت. | ٢,٣,١ |
| ١٢-٩ | الركام. | ٢,٣,٢ |
| ١٤-١٢ | الماء. | ٢,٣,٣ |
| ١٤-١٤ | المضافات | ٢,٤ |

| | | |
|---|--|-------|
| ١٥-١٥ | الخرسانه الطازجه | ٢,٥ |
| ١٥-١٥ | القوام. | ٢,٥,١ |
| ١٦,١٦ | فكره بسيطه عن إختبارات الخرسانه. | ٢,٦ |
| ١٦,١٦ | إختبارات الخرسانة الطرية. | ٢,٦,١ |
| ١٦,١٦ | إختبارات الخرسانة الطازجه. | ٢,٦,٢ |
| ٢٦-١٧ | الاطار النظري. | ٢,٧ |
| ١٧-١٧ | المقدمه. | ٢,٧,١ |
| ١٧-١٧ | تعريف المواد المضافه للخرسانه. | ٢,٧,٢ |
| ١٩-١٨ | محطات تأريخيه في مراحل تطور المضافات الخرسانيه. | ٢,٧,٣ |
| ١٩-١٩ | الهدف من المضافات. | ٢,٧,٤ |
| ٢٠-١٩ | اشتراطات المواد المضافه للخرسانه. | ٢,٧,٥ |
| ٢٤-٢٠ | أنواع مضافات الخرسانه. | ٢,٧,٦ |
| ٢٨-٢٥ | مخفضات الماء (الملدنات و الملدنات الفائقة). | ٢,٧,٧ |
| ٣٠-٢٨ | أنواع أخرى من المضافات. | ٢,٨ |
| ٣٠-٣٠ | المضافات ذات الأغراض الخاصه | ٢,٩ |
| ٣٣-٣١ | الدراسات السابقه. | ٢,١٠ |
| ٣-الفصل الثالث : ١- استخدام المضافات مع الخرسانه الجاهزه. ٢-اثر الشركات التي تبيع المضافات الخرسانيه. ٣-الأثر الاقتصادي لإستخدام المضافات. | | |
| ٣٦-٣٤ | الخرسانه الجاهزه و المضافات. | ٣,١ |
| ٣٨-٣٧ | أثر الشركات التي تبيع المضافات الخرسانيه. | ٣,٢ |
| ٣٩-٣٩ | جانب من الأثر الاقتصادي لإستخدام المضافات. | ٣,٣ |
| ٤- الفصل الرابع : منهجية الدراسه | | |
| ٤٠-٤٠ | مقدمه. | ٤,١ |
| ٤٣-٤٠ | جمع وتحليل البيانات. | ٤,٢ |
| ٥- الفصل الخامس:النتائج والمناقشه | | |
| ٥٠-٤٤ | المبحث الأول : البيانات الأساسية (الأسئلة العامه). | ٥,١ |
| ٦٧-٥٠ | المبحث الثاني : إثبات الفروض. | ٥,٢ |
| ٧٢-٦٧ | المبحث الثالث : علاقة الإهتمام بالمضافات الخرسانية | ٥,٣ |

| | | |
|------------------------------------|---|-----|
| | بخصائص المستطلعين. | |
| ٧٧-٧٣ | المبحث الرابع : التقييم. | ٥,٤ |
| ٧٨-٧٧ | بعض أسئلة أهداف البحث. | ٥,٥ |
| ٦- الفصل السادس: الخاتمه والتوصيات | | |
| ٧٩-٧٩ | مقدمه. | ٦,١ |
| ٨٠-٧٩ | الخاتمه. | ٦,٢ |
| ٨١-٨١ | التوصيات. | ٦,٣ |
| ٨٣-٨٢ | المراجع. | |
| الملحقات. | | |
| ٨٨-٨٤ | ملحق (أ) الإستبيان. | |
| ٩٥-٨٩ | ملحق (ب) أمثله للمضافات الخرسانيه بمعلوماتها التفصيلية. | |