

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الآیة

قال : ۰۰۰۰۰

{ تَرْفَعُ دَرَجَاتٍ مِّنْ تَشَاءٍ وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ
عَلِيمٌ }

صدق الله العظيم

۰۰۰ ۰۰۰۰ ۰۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰۰ ۰۰۰۰ ۰۰۰۰

(إذا مات ابن آدم إنقطع عمله إلا من ثلاث صدقة جارية أو علم
ينتفع به أو ابن صالح يدعو له)

۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰ ۰۰۰۰ ۰۰۰

إهداء

الى روح من

أبي

رحمه

أبي

أبي

أبي

أبي

أبي

أخواني

الى

2009

الى

جعله

كلمة الشكر

في البدء وفي الختام الشكر لله العلي ال قدير علي نعمه التي لاتعد ولا تحصي
وات قدم بالشكر أجزله للبروفسير / صالح الهادي محمد أحمد الأستاذ المشرف ل كل
ما قدمه من جهد وو قت وعون ليظهر هذا البحث بهذه الصورة والشكر مو صول
لكل من ساهم وتعاون في مدى بالمعلومات من شركات هندسية استشارية
أخص بالذكر منها :

- 1- مجموعة حمدي الاستشارية .
- 2- شركة الدار الاستشارية
- 3- شركة المستشارون المتحدون .
- 4- شركة مرتضى معاذ الاستشارية.
- 5- شركة التصميم والخدمات الاستشارية .
- 6- شركة أبوبكر للاستشارات الهندسية .
- 7- مجموعة تكنو كون .
- 8- مجموعة نيوتك الاستشارية .
- 9- مجموعة المهندسين السودانيين .
- 10- مكتب علي الخير وسراج (مهندسون معماريون) .
- 11- شركة سيماك العالمية (مهندسون استشاريون).
- 12- كاربلن الاستشارية .
- 13- باذقا كونسلت .
- 14- مكتب عبد السلام عمسيب .
- 15- شركة سنتكس .

والشكر موصول للمهندسين الاجلاء في مواقع التشييد التابعة لبعض
الشركات المذكورة الذين لم يضمنوا بوقتهم في تقديم المساعدة ولزملاء

والزميلات لما قدموه من مساعدة ودعم ولمن قام بطباعة هذا البحث
واخراجه بهذه الصورة .

ملخص الدراسة

في هذا البحث تم القيام بعمل دراسة لواقع الاشراف الفني على
مشاريع التشييد بالسودان لما لهذا الجانب من أهمية وأثر بالغ في نجاح مشاريع
. التشييد وتطور في صناعة التشييد في السودان

وتتلخص أهداف الدراسة في التعرف على صورة واقعية للإشراف الفني على مشاريع التشييد في السودان بالتعرف على العوامل المؤثرة على عملية الإشراف وتوضيح أثر المشكلات الناجمة عن عقود التشييد والقاء نظرة على دور تداخل القوانين ذات العلاقة بمشاريع التشييد على عملية الإشراف . والتعرف على دور الكيانات الهندسية في تطوير عمل الإشراف

وللوصول لهذه الأهداف تم وضع فرضيات وقامت الباحثة بتبني منهج التحليل الوصفي للتأكد من صحة الفرضيات بعمل استبيانات وتوزيعها على عينة مكونة من 70 فرد تم التحصل على عدد 50 استبانة منها وهي تمثل مجتمع الدراسة المكون من شركات ومكاتب هندسية استشارية في مجال التشييد في ولاية الخرطوم وتم تحليل الاستبيانات بواسطة برنامج التحليل الإحصائي (SPSS).

وتم التوصل من نتائج التحليل الى أن عملية الإشراف تتم ممارستها بصورة تقليدية في الغالب كما وجد أن أهم العوامل المؤثرة على عملية الإشراف هي غياب الصورة العلمية لعملية الإشراف وضعف الثقافة القانونية للممارسين للمهنة وضعف عملية تدريب المهندسين وكما ظهر من خلال الدراسة حدوث مشكلات ناجمة عن عقود التشييد لعدم الالتزام بصياغة العقود بالرجوع للفيدك مع افتقار عقود الإشراف للتوازن العادل خاصة في حالة حدوث التضخم مما يؤدي حتما الى خلل وضعف في عملية الإشراف وظهر جليا ضعف دور الكيانات الهندسية بعدم قيام السمنارات وورش العمل الكافية للنهوض بعملية الإشراف الفني .

Abstrcat

This research have been make to study the reality of technical supervision of construction projects in Sudan.

Before beginning any research the objectives must be defined clearly, so in order to show the real picture of technical supervision of construction projects in Sudan the researcher identify the influent factors on supervision process, explaining the problems of construction contracts, the interaction of rules related to construction projects in Sudan and identifying the role of engineering entities in supervision process, the level of training process and its effect .

The researcher adopted the adjectival analysis methodology to investigate the research hypothesis by making questionnaires distributed over sample consists 70 members getting 50 out of it representing the research community which is supervision companies in Khartoum , analyzing the questionnaires using SPSS program.

It is clear that from study Consequences the weakness of supervision process and the necessity for improvement.

SO to improve supervision process the scientific picture must be widely spread by making seminars and workshops ,educational curriculums must be supported by adding a dose of technical supervision and legal culture, also using advanced techniques in documentation making surveys to avoid mistakes in contracts, governmental and special companies shall contribute to build training entity supported by efforts of engineering entities .

المقدمة	قائمة المحتويات
I	المقدمة
II	أهمية البحث
III	أهداف البحث
V	المخلص
VII	abstract
VIII	فرضيات البحث
XVI	تبويب البحث

الباب الأول مقدمة عامة

1	مقدمة 1.1
2	أهمية البحث 2.1
2	أهداف البحث 3.1
2	فرضيات البحث 4.1
3	حدود البحث 5.1
3	منهجية البحث 6.1
4	تبويب البحث 7.1

المحتوى الدراسات السابقة

5	مقدمة 1.2
6-36	نبذة عن صناعة التشييد 2.2
36-42	مفهوم الاشراف الفني 3.2
42-43	طبيعة عمل المفتش المقيم 4.2
43-45	المستويات الوظيفية في عملية الاشراف الفني 5.2
45-47	علاقة اللوائح والقوانين بعملية الاشراف 6.2
47-56	سلطات ومسؤوليات الممثل المقيم 7.2

المتطلبات الاساسية لعملية الاشراف الفني

57-59	إقامة مكتب اشراف حقل 1.3
60	التعرف علي وثائق التشييد 2.3
61-62	توفير وسائل الاتصال 3.3
63-67	تعيين العاملين بمكتب الاشراف الحقل 4.3
67-73	توثيق عملية الاشراف 5.3

المحتوى الدراسات السابقة

71	1.4 توصيف المسألة المدروسة
72	2.4 إجراءات الدراسة التطبيقية
81	3.4 تحليل البيانات الأولية للاستبيان
86	4.4 عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها

المحتوى

الصفحة	المحتوى	الرقم
42	يوضح المستويات الوظيفية في عملية الاشراف	جدول رقم (2.1)
64	يوضح عدد المشرفين م مقارنة بحجم المشروع	(جدول رقم 3.1)
66	يوضح نسبة الفائدة / التكلفة في حالة تعيين كاتب	(جدول رقم 3.2)
73	التوزيع التكرارى لافراد العينة وفق متغير الجنس	(جدول رقم 1.4)
74	التوزيع التكرارى لافراد العينة وفق متغير الوظيفة	(جدول رقم 2.4)
75	التوزيع التكرارى لافراد العينة وفق متغير عدد سنوات العمل	(جدول رقم 3.4)
76	التوزيع التكرارى لافراد العينة وفق متغير التخصص العلمي	(جدول رقم 4.4)

77	التوزيع التكراري لافراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي	(جدول رقم 5.4)
80	التوزيع التكراري للعبارة غالبية الجهات الممارسة لعملية الإشراف الفني تؤدي عملها بصورة.	(جدول رقم 6.4)
80	التوزيع التكراري للعبارة يتم اختيار الجهة المشرفة بتكليف من المالك عن طريق.	جدول رقم (7.4)
81	التوزيع التكراري للعبارة يتم استخدام الأسلوب الشفاهي في عملية الإشراف لإبداء الملاحظات وإجراء التعديلات في المشروعات الكبيرة.	(جدول رقم 8.4)
81	التوزيع التكراري للعبارة الإلتزام بوجود جهاز إشراف كامل مؤهل وذو خبرة عالية للإشراف على مشروعات التشييد الكبيرة.	(جدول رقم 9.4)
82	التوزيع التكراري للعبارة يعتبر وجود مفتش لمراقبة الجودة في مشروعات التشييد الكبيرة.	(جدول رقم 10.4)
82	التوزيع التكراري للعبارة دور الجهات الرقابية الهندسية المسؤولة عن متابعة سير العمل بصورة صحيحة في مشاريع التشييد يتم بصورة.	(جدول رقم 11.4)
83	التوزيع التكراري للعبارة فقدان التنسيق والإزدواجية بسبب تدخلات الجهة المالكة في مشاريع التشييد الكبيرة يكون بنسبة	(جدول رقم 12.4)
85	التوزيع التكراري للعبارة هناك إلتزام في معظم المشاريع بتوفير مكتب حقل للإشراف مع جميع متطلبات عملية الإشراف المختلفة من (وسائل اتصال، معدات مكتبية ، أدوات مكتبية ...).	(جدول رقم 13.4)
85	التوزيع التكراري للعبارة يتم تضمين مواصفات مكتب الإشراف الحقل في العروض عند التقديم لتنفيذ المشاريع الكبيرة.	(جدول رقم 14.4)
86	التوزيع التكراري للعبارة يتشارك المهندس المقيم مع المقاول مكتبه الحقل في المشاريع الكبيرة مع وجود فاصل لتأمين خصوصية الطرفين.	(جدول رقم 15.4)
86	التوزيع التكراري للعبارة يرتبط وجود مكتب إشراف حقل بحجم المشروع فوجوده في المشاريع الصغيرة والمتوسطة.	(جدول رقم 16.4)

87	التوزيع التكراري للعبارة عدم وجود مكتب خاص ومنفصل لجهاز الإشراف في موقع التشييد يؤثر سلباً على عملية الإشراف بنسبة.	(جدول رقم 17.4)
87	التوزيع التكراري للعبارة قيام المهندس المشرف بالعمل في المكتب يؤثر سلباً على عملية الإشراف	(جدول رقم 18.4)
	التوزيع التكراري للعبارة في مشاريع التشييد الكبيرة يحمل المهندس المقيم عادة صفة.	(جدول رقم 19.4)
89	التوزيع التكراري للعبارة يتم الإلتزام في معظم المشاريع بالتوثيق لعملية التشييد باستخدام التقارير والنماذج.	(جدول رقم 20.4)
90	التوزيع التكراري للعبارة يتم التوثيق لعملية التشييد باستخدام التصوير الفوتوغرافي كوسيلة حديثة في معظم المشاريع.	(جدول رقم 21.4)
90	التوزيع التكراري للعبارة هناك نماذج للعمل بين جهاز الإشراف والمقاول ويتم التعامل بها بصورة جادة في معظم المشاريع بصورة.	(جدول رقم 22.4)
91	التوزيع التكراري للعبارة يقوم المهندس المقيم بملء السجل اليومي أو المذكرة اليومية.	(جدول رقم 23.4)
91	التوزيع التكراري للعبارة درجة الإهتمام بتقرير العمل اليومي التي توضح تقدم سير العمل.	(جدول رقم 24.4)
92	التوزيع التكراري للعبارة استخدام الوسائل الحديثة من أجهزة حاسوب وإسطوانات مدمجة وأجهزة تخزين رقمية في توثيق عملية الإشراف يتم بنسبة.	(جدول رقم 25.4)
92	التوزيع التكراري للعبارة يعتبر التوثيق للمشاريع الصغيرة بتقرير أسبوعي لتوضيح سير العمل.	(جدول رقم 26.4)
94	التوزيع التكراري للعبارة النصوص الخاصة بعملية الإشراف الفني في اللوائح والقوانين ذلت العلاقة بمشاريع التشييد.	(جدول رقم 27.4)
94	التوزيع التكراري للعبارة المعلومات القانونية لدى المهندسين الممارسين للمهنة.	(جدول رقم 28.4)
95	التوزيع التكراري للعبارة إدخال جرعة من الثقافة القانونية في المقررات الهندسية لطلاب الهندسة.	(جدول رقم 29.4)
95	التوزيع التكراري للعبارة تفتقر العقود المتداولة بصيغها الحالية للتوازن العادل بنسبة.	(جدول رقم 30.4)

96	التوزيع التكراري للعبارة من خلال تجربتك العملية يتم الإستعانة بالنماذج المستخدمة في عملية الإشراف كمستند قانوني يعتمد به.	(جدول رقم 31.4)
96	التوزيع التكراري للعبارة النصوص التي تحدد سلطات ومسئوليات المهندس المقيم في الشروط الخاصة والعامه لعقد الأعمال الهندسية.	(جدول رقم 32.4)
97	التوزيع التكراري للعبارة المشكلات القانونية في التشييد الناجمة عن قصور عملية الإشراف.	(جدول رقم 33.4)
99	التوزيع التكراري للعبارة إقتراح تحديد وتوصيف عملية الإشراف ومتطلباتها وإلزام الجهات الممارسة للعمل بشكلٍ موحد بواسطة مهام المجلس الهندسي دعماً لتنظيم مهنة الهندسة وتطويرها.	(جدول رقم 34.4)
99	التوزيع التكراري للعبارة للمجلس الهندسي سلطة إصدار اللوائح لتنظيم مهنة الهندسة ويمكن اعتبار اللوائح الخاصة بتنظيم عمل الإشراف.	(جدول رقم 35.4)
100	التوزيع التكراري للعبارة تقوم الكيانات الهندسية بدورها في تنظيم ممارسة مهنة الهندسة بمتابعة تفعيل لوائحها بصورة.	(جدول رقم 36.4)
100	التوزيع التكراري للعبارة تلتزم الشركة أو المكتب الإستشاري بالعمل تحت إشراف مهندس أخصائي واحد على الأقل.	(جدول رقم 37.4)
101	التوزيع التكراري للعبارة مواكبة الكيانات الهندسية للإزدياد المطرد لإعداد خريجي كليات الهندسة.	(جدول رقم 38.4)
101	التوزيع التكراري للعبارة الإشراف الفني يلقي نصيبه من ورش العمل والسمنارات التي تقوم بها الكيانات الهندسية المختلفة	(جدول رقم 39.4)
102	التوزيع التكراري للعبارة تعتبر الشروط الحالية للحصول على الدرجات الهندسية بصورتها الحالية ضمان كافي لوجود مهندس إشراف مؤهل.	(جدول رقم 40.4)
103	التوزيع التكراري للعبارة تعتبر الجرعة التدريبية التي يتلقاها الطالب أثناء فترة الدراسة.	(جدول رقم 41.4)
104	التوزيع التكراري للعبارة مساهمة الشركة أو المكتب	(جدول رقم 42.4)

	الإستشاري في تدريب المهندسين.	
104	التوزيع التكراري للعبارة إسهام الجهات الرسمية (الوزارات الحكومية) في تدريب المهندسين.	(جدول رقم 43.4)
105	التوزيع التكراري للعبارة هل توافق على إقتراح قيام جسم او كيان محدد مسئول عن تدريب المهندسين بمساهمة الكيانات الهندسية والجهات الحكومية والشركات العامة والخاصة.	(جدول رقم 44.4)
105	التوزيع التكراري للعبارة الوضع الحالي لمستوى تدريب كليات الهندسة.	(جدول رقم 45.4)
106	التوزيع التكراري للعبارة دور الكيانات الهندسية حالياً في تدريب المهندسين.	(جدول رقم 46.4)
106	التوزيع التكراري للعبارة يتدرب المهندسون حالياً بطريقة	(جدول رقم 47.4)
108	التوزيع التكراري للعبارة تصاغ العقود التي تحكم العلاقة بين المالك وجهاز الإشراف في المشاريع الكبيرة حسب.	(جدول رقم 48.4)
109	التوزيع التكراري للعبارة العلاقة بين المالك والمهندس المشرف والمقاول تقوم على الودية والتفاوض أكثر من الإلتزام بحرفية العقود بصورة	(جدول رقم 49.4)
109	التوزيع التكراري للعبارة تسهم المشاكل الناتجة عن الثغرات التعاقدية في تعطيل مشاريع التشييد بصورة.	(جدول رقم 50.4)
110	التوزيع التكراري للعبارة إذا كان هناك مقترح لإصدار صيغ موحدة ملزمة لعقود التشييد هل توافق	(جدول رقم 51.4)
110	التوزيع التكراري للعبارة علاقات الإشراف التعاقدية الحالية تفتقر إلى التوازن العادل بنسبة.	(جدول رقم 52.4)
111	التوزيع التكراري للعبارة تصاغ عقود الإشراف على المشاريع الصغيرة والمتوسطة حسب.	(جدول رقم 53.4)
111	التوزيع التكراري للعبارة أهم سبب يوقد للنزاعات في مشاريع التشييد قصور وخلل في:	(جدول رقم 54.4)

المرفقات

الرقم	العنوان	الصفحة
14	اطراف المشروع	(شكل رقم 2.1)
15	صورة طريق	(شكل رقم 2.2)
16	صورة جسر	(شكل رقم 3.2)
18	صورة مبني	(شكل رقم 4.2)
22	مراحل تنفيذ المشروع	(شكل رقم 5.2)
31	نموذج علاقات تقليدية في مشروع تشييد	(شكل رقم 6.2)
32	مخطط العلاقات في عقد التصميم ادارة التشييد	(شكل رقم 7.2)
34	مخطط العلاقات في عقد ادارة التشييد المتخصص	(شكل رقم 8.2)
35	مخطط العلاقات في عقد التصميم / البناء	(شكل رقم 9.2)
61	مخطط خطوط الاتصال في مشروع تشييد	(شكل رقم 1.3)
67	(السجل اليومي (المذكرة	(شكل رقم 2.3)
74	التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير الجنس	(شكل رقم 1.4)
75	التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير الوظيفة	(شكل رقم 2.4)
76	التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير سنوات العمل	(شكل رقم 3.4)
77	التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير التخصص العلمي	(شكل رقم 4.4)
78	التوزيع التكراري لأفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي	(شكل رقم 5.4)

□□□□□□□□ □□□□

□ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □
27	FEDERATION INTERNATIONALE D'INGENIEURS CONSULTANTS	FIDIC
64	FIELD COST INDEX	FCI