

بسم الله الرحمن الرحيم



# جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الدراسات العليا

قسم الهندسة المدنية - إدارة  
تشيد

بحث بعنوان :-

## تأثير السلامة والصحة المهنية علي تكلفه المشروع

## IMPACT OF HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT IN THE COST OF PROJECT

بحث مقدم لنيل درجه الماجستير في الهندسة المدنية (اداره التشيد )

اعداد:-

موده احمد محمد

اشراف الدكتور :

د / عصام ابركر اسحاق

مايو 2016 م

## الفهرس

| البند                                         | الموضوع                                   | الصفحة |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
|                                               | استهلال                                   | I.     |
|                                               | اهداء                                     | II.    |
|                                               | شكر وعرفان                                | III.   |
|                                               | مستخلص الدراسة                            | IV.    |
|                                               | ABSTRACT                                  | V.     |
| الباب الاول : المقدمة                         |                                           |        |
| 1-1                                           | مقدمه عامه                                | 1      |
| 2-1                                           | مقدمه خاصه :التكاليف والسلامه             | 1      |
| 3-1                                           | أهميه البحث                               | 1      |
| 4-1                                           | مشكله البحث                               | 2      |
| 5-1                                           | أهداف البحث                               | 2      |
| 6-1                                           | فرضيه البحث                               | 2      |
| 7-1                                           | مجال البحث وحدود الدراسة                  | 2      |
| 8-1                                           | منهجيه البحث                              | 3      |
| الباب الثاني :الاطار النظري والدراسات السابقه |                                           |        |
| 1-2                                           | مقدمه                                     | 4      |
| 2-2                                           | مفهوم الصحة والسلامة المهنية              | 4      |
| 3-2                                           | اهداف السلامة والصحة والسلامة المهنية     | 5      |
| 4-2                                           | وسائل تطبيق برنامج الصحة والسلامة المهنية | 7      |
| 5-2                                           | اسس منع الحوادث                           | 7      |

|                                      |                                                 |       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
| 7                                    | اسباب الحوادث والاصابات                         | 1-5-2 |
| 12                                   | تحديد المخاطر                                   | 2-5-2 |
| 13                                   | تحليل المخاطر                                   | 2-5-3 |
| 14                                   | أهمية تحليل الحوادث والإصابات ومعرفة تأثيرها    | 6-2   |
| 15                                   | معاينة الحوادث والاصابات                        | 1-6-2 |
| 15                                   | إجراء تحقيق لأسباب الحوادث والإصابات            | 2-6-2 |
| 15                                   | مدى تأثير الحوادث والإصابات وأضرارها            | 3-6-2 |
| 16                                   | معدات الوقاية الشخصية                           | 7-2   |
| 20                                   | النتائج الاقتصادية المترتبة على حوادث العمل:    | 8-2   |
| 20                                   | النتائج المباشرة                                | 1-8-2 |
| 20                                   | النتائج غير المباشرة                            | 2-8-2 |
| 23                                   | الدراسات السابقة                                |       |
| الباب الثالث : دراسته الحالة         |                                                 |       |
| 24                                   | مقدمه                                           | 1-3   |
| 25                                   | دراسه حاله المشروع الاول " مخزن زين "           | 2-3   |
| 32                                   | دراسه تكلفه برنامج السلامه في المشروع           | 1-2-3 |
| 36                                   | دراسه حاله المشروع الثاني "مجمع الرواد السكني " | 3-3   |
| 38                                   | ملخص الدراساتين                                 | 4-3   |
| الباب الرابع :منهجيه البحث           |                                                 |       |
| 39                                   | مقدمه عامه                                      | 1-4   |
| 39                                   | منهج الدراسه                                    | 2-4   |
| 39                                   | طريقه تحديد مجتمع الدراسه                       | 3-4   |
| 40                                   | اسلوب جمع البيانات                              | 4-4   |
| 40                                   | الطرق الاحصائيه                                 | 5-4   |
| 40                                   | الصعوبات                                        | 6-4   |
| 41                                   | البيانات المتعلقة بمالى الاستبيان               | 7-4   |
| الباب الخامس : تحليل ومناقشه النتائج |                                                 |       |
| 48                                   | مناقشه وتحليل النتائج                           | 2-5   |

|                                  |                                                                  |     |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|
| 108                              | ملخص                                                             | 3-5 |
| الباب السادس : الخاتمه والتوصيات |                                                                  |     |
| 109                              | مقدمه عامه                                                       | 1-6 |
| 109                              | الخلاصه                                                          | 2-6 |
| 110                              | الاثار الايجابيه لاتباع السلامه والصحه المهنيه في مشاريع التشييد | 3-6 |
| 110                              | التوصيات العامه                                                  | 4-6 |
| 111                              | التوصيات الخاصه                                                  | 5-6 |
| 112                              | المراجع                                                          | 6-6 |
| 113                              | ملاحق                                                            | 7-6 |

## قائمة المخططات :

| الصفحة | العنوان                                                                                                | الجدول            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3      | يوضح منهجية البحث                                                                                      | المخطط رقم (1.1)  |
| 41     | توزيع افراد عينة الدراسة حسب المؤهل الاكاديمي                                                          | المخطط رقم ( 1-4) |
| 42     | توزيع افراد عينة الدراسة حسب العمر                                                                     | المخطط رقم (2-4)  |
| 43     | أي من المنظمات تمثل                                                                                    | المخطط رقم (3-4)  |
| 44     | أي من المؤسسات تنتمي                                                                                   | المخطط رقم (4-4)  |
| 45     | المسمى الوظيفي                                                                                         | المخطط رقم (5-4)  |
| 46     | سنوات الخبرة                                                                                           | المخطط رقم (6-4)  |
| 47     | عدد المشاريع التي شاركت بها                                                                            | المخطط رقم (7-4)  |
| 48     | في سياسات المؤسسة السلامة شأنها شأن الجودة والتكلفة والزمن وهي من الاهداف الرئيسية للمشروع             | المخطط رقم (1-5)  |
| 49     | هنالك قسم مختص ببرامج السلامة والصحة المهنية في المؤسسة                                                | المخطط رقم (2-5)  |
| 50     | تقام تفتيشات رسميه من قبل منسق السلامة لديكم                                                           | المخطط رقم (3-5)  |
| 51     | تهتم الشركة بتعيين مسؤولي السلامة مدربين في الموقع                                                     | المخطط رقم (4-5)  |
| 52     | مدراء المشاريع مدربون علي السلامة                                                                      | المخطط رقم (5-5)  |
| 53     | وضع برنامج سلامه وتم الالتزام به من كل المؤسسة بدأ من الادراء العليا الي العمال في الموقع              | المخطط رقم (6-5)  |
| 54     | يتم اختيار طرق التنفيذ الامنه دائما بمشروعات الشركه حتي لو كان ذلك علي حساب التكلفة                    | المخطط رقم (7-5)  |
| 55     | عند تسعير المشاريع في المؤسسة توضع تكلفه السلامة في الاعتبار                                           | المخطط رقم (8-5)  |
| 56     | وضع اعتبار قضايا السلامة في مرحله العطاء يزيد من التكلفة وبالتالي يقلل من فرص المقاول في الفوز بالعطاء | المخطط رقم (9-5)  |
| 57     | يتم وضع السلامة كبند اساسي في شروط العقد                                                               | المخطط رقم (10-5) |

|    |                                                                                                                    |                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 58 | نقوم بمطالبه المقاولين بوضع خطه للسلامه في المشاريع في مرحله تقديم العطاء                                          | المخطط رقم (5-11) |
| 59 | وضع شرط جزائي لمن يخالف تطبيقها                                                                                    | المخطط رقم (5-12) |
| 60 | تقام تفتيشات رسميه من قبل ضابط السلامه التابع لمؤسسه مالك المشروع                                                  | المخطط رقم (5-13) |
| 61 | في المؤسسه هناك تدريب جيد لمهندسي السلامه                                                                          | المخطط رقم (5-14) |
| 62 | تدريب العمال علي السلامه                                                                                           | المخطط رقم (5-15) |
| 63 | في المؤسسه يتم عمل دورات تدريبه مختصه بالسلامه لمعرفة ماهو جديد في السلامه                                         | المخطط رقم (5-16) |
| 64 | في المؤسسه يتم تدريب العمال علي مبادئ السلامه والفائده من تنفيذ السلامه                                            | المخطط رقم (5-17) |
| 65 | تدريب العمال على الاستخدام الصحيح للعدد والآلات                                                                    | المخطط رقم (5-18) |
| 66 | توزيع منشورات يتم فيها شرح الادوات المستخدمه في السلامه وكيفيه تطبيق السلامه في الموقع                             | المخطط رقم (5-19) |
| 67 | تدريب العمال علي كيفيه التعامل مع المخاطر                                                                          | المخطط رقم (5-20) |
| 68 | تدريب مشغلي الآليات والمعدات                                                                                       | المخطط رقم (5-21) |
| 69 | تدريب شاغلي المبنى على تشغيل واستعمال أنظمة ومكافحة الحريق والأنظار                                                | المخطط رقم (5-22) |
| 70 | يتم تحفيز العمال الملتمزمين ببلادوات                                                                               | المخطط رقم (5-23) |
| 71 | العماله مدركه لأهميه السلامه والصحه والمهنيه بموقع العمل                                                           | المخطط رقم (5-24) |
| 72 | يلتزم العمال بارتداء احذيه السلامه ولل over all                                                                    | المخطط رقم (5-25) |
| 73 | يلتزم العمال بارتداء الخوذه الواقيه للرأس بصورة دائمه بالموقع                                                      | المخطط رقم (5-26) |
| 74 | يرفض العمال الالتزام بأجراءات السلامه من أدوات شخصيه وأحزمه واقيه من السقوط بحجه إعاقه الحركه                      | المخطط رقم (5-27) |
| 75 | في الصيف الحار لا يلتزم العمال بلبس الخوذه ولا حذاء الامان                                                         | المخطط رقم (5-28) |
| 76 | طريقه دفع الاجر بلاتنتاجيه وليس باليوميه تدفع العامل لعدم التقيد باجراءات السلامه الشخصيه بحثا عن زياده الانتاجيه  | المخطط رقم (5-29) |
| 77 | في العلامات التحذيريه والارشادات تستخدم للغه لايفهمها العامل                                                       | المخطط رقم (5-30) |
| 78 | يتم وضع المخاطر في الاعتبار عند تسعير العطاء                                                                       | المخطط رقم (5-31) |
| 79 | تكلفه السلامه اعلي من تكلفه وقوع الحوادث                                                                           | المخطط رقم (5-32) |
| 80 | تؤثر الحوادث علي العاملين وتقلل من الانتاج                                                                         | المخطط رقم (5-33) |
| 81 | تأثير الحوادث علي المعدات                                                                                          | المخطط رقم (5-34) |
| 82 | المنصرفات علي السلامه من حيث الادوات والمنصرفات الاداريه تسبب خسائر للشركه                                         | المخطط رقم (5-35) |
| 83 | إنخفاض قيمه التعويضات يشجع الشركات علي عدم تطبيق برامج السلامه والصحه المهنيه                                      | المخطط رقم (5-36) |
| 84 | ثقافه العفو السانده في المجتمع السوداني هي احد الاسباب التي تعوق الاهتمام بثقافه السلامه والصحه المهنيه في الشركات | المخطط رقم (5-37) |

|     |                                                                                |                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 85  | تم التأمين علي العاملين في الموقع                                              | المخطط رقم (38-5) |
| 86  | التأمين بند فقط ولم يتم وضعه في جدول الكميات                                   | المخطط رقم (39-5) |
| 87  | تحدث بعض الحوادث في الموقع                                                     | المخطط رقم (40-5) |
| 88  | تكرار نفس الحادث في اكثر من مشروع                                              | المخطط رقم (41-5) |
| 89  | الاصابات بليغه وأدت للوفاه                                                     | المخطط رقم (42-5) |
| 90  | اسعاف العامل سريعا                                                             | المخطط رقم (43-5) |
| 91  | أثره الحادث علي العاملين وقلل من الانتاج                                       | المخطط رقم (44-5) |
| 92  | هنالك سجلات للحوادث التي حدثت في الموقع                                        | المخطط رقم (45-5) |
| 93  | تم حدوث الحادث بالرغم من ارتداء العامل للادوات الشخصيه                         | المخطط رقم (46-5) |
| 94  | الحادث كان نتيجته لاهمال العامل                                                | المخطط رقم (47-5) |
| 95  | دائماً يتم تخطيط الموقع                                                        | المخطط رقم (48-5) |
| 96  | الرافعات المستخدمه المكتوب فيها بوضوح الحمولة القصوي                           | المخطط رقم (49-5) |
| 97  | إحاطة الموقع بسور وبسياج مؤقت لتحديد وحجب المارة من الاختلاط بالعاملين بالموقع | المخطط رقم (50-5) |
| 98  | إنارة موقع العمل                                                               | المخطط رقم (51-5) |
| 99  | فصل اماكن التخزين عن المواد القابله للاشتعال                                   | المخطط رقم (52-5) |
| 100 | تزويد الموقع بإشارات تحذيرية وإرشادية                                          | المخطط رقم (53-5) |
| 101 | ألتأكد من ملائمة التجهيزات الكهربائية مع ظروف الموقع                           | المخطط رقم (54-5) |
| 102 | توعية العاملين بالموقع بمخاطر الكهرباء                                         | المخطط رقم (55-5) |
| 103 | إبعاد المواد سريعة الاشتعال عن موقع الأجهزة الكهربائية                         | المخطط رقم (56-5) |
| 104 | التأكد قبل بدء العمل من توصيل التيار من عدمه                                   | المخطط رقم (57-5) |
| 105 | تطبيق اشتراطات الدفاع المدني في الترخيص                                        | المخطط رقم (58-5) |
| 106 | يتم صيانه الادوات دورياً من قبل متخصصين                                        | المخطط رقم (59-5) |
| 107 | التأكد من أن الاماكن الرطبه واماكن الحفريات تم تغطيتها                         | المخطط رقم (60-5) |
| 110 | عند اتباع السلامه                                                              | المخطط رقم (1-6)  |
| 111 | تغير المفهوم العام للمشاريع                                                    | المخطط رقم (2-6)  |