

التبليغ عن الحوادث وشيكة الوقوع

التزام الإدارة لنظام الصحة والسلامة الإستباقية

حادث وشيكة الحدوث اليوم
يمكن أن يكون حادث
مأساوي في الغد

من الأفضل الإبلاغ عن حادث
وشيكة الحدوث من الإبلاغ عن
حادث حقيقي كارثي.

الرجاء الإبلاغ عن
جميع الحوادث
الوشيكة الحدوث

إبدأ بالإبلاغ عن الحوادث الوشيكة للوقاية من الكوارث الكبيرة

نبذة عن المؤلف

المهندس سالم علي الحارثي

بكالوريوس هندسة كهربائية(امريكا) ماجستير، هندسة
ميكانيكة وصناعية (جامعة السلطان قابوس -سلطنة عمان)



نبذة عن المؤلف

المؤهل :

بكالوريوس في الهندسة الكهربائية (الولايات المتحدة الأمريكية)، ماجستير في الهندسة الميكانيكية والصناعية -جامعة السلطان قابوس.

العضوية :

عضو في العديد من المنظمات المهنية ومجالس الشراكة مع بعض الجامعات في سلطنة عمان وخارجها.

الخبرات العملية :

عمل في مجال الهندسة والصيانة والتشغيل والسلامة والصحة والبيئة والإطفاء في قطاع النفط والغاز وبمجال المصافي والبتروكيماويات وإدارة المطارات أيضاً .

الخبرات كمتحدث :

مُتحدث في العديد من المؤتمرات الوطنية والدولية في مجالات الهندسة والصيانة والإدارة والصحة والسلامة والبيئة.

المؤلف :

المهندس سالم بن علي الحارثي
بكالوريوس هندسة كهربائية (أمريكا)، ماجستير هندسة ميكانيكية وصناعية (جامعة السلطان قابوس سلطنة عمان)

براءة ذمة

تم تزويد هذا الكتاب بالمعلومات الواردة لتوفير معلومات مفيدة حول الموضوعات التي تمت مناقشتها. هذا الكتاب ليس معداً لإستخدامه لتشخيص أو علاج أي حالة طبية. اذيجب استشارة الطبيب الخاص لتشخيص أو علاج أي مشاكل طبية. الناشر والمؤلف ليسوا مسؤولين عن أي مضاعفات صحية أو حساسية معينة قد تتطلب إشرافاً طبياً وليسوا مسؤولين عن أي ضرر أو عواقب سلبية من أي علاج أو إجراء أو تطبيق أو إعداد ، لأي شخص يقرأ أو يتبع المعلومات الواردة في هذا الكتاب. توفير المراجع لغرض المعلومات فقط ولا تشكل اعتماداً باستخدام أي موقع إلكتروني أو مصادر أخرى.

المحتويات

٥.....	المقدمة
٥.....	تعريفات
٧.....	نموذج العلاقة السببية للخسارة
٨.....	فوائد الإبلاغ عن الحوادث وشبكة الحدوث
٨.....	تحليل الحوادث وشبكة الحدوث
٩.....	عوائق الإبلاغ عن الحوادث
٩.....	أمثلة نموذجية له الحوادث وشبكة الحدوث
١١.....	إجراءات الإبلاغ عن الحوادث وشبكة الحدوث
١٢.....	نموذج الإبلاغ عن الحوادث وشبكة الحدوث

المقدمة

لقد اثبتت الدراسات ان قبل وقوع اي حادث فإن النظم تعطي مايكفي من المؤشرات قبل وقوع الحوادث الجسيمه عن وقوع مؤشرات عن عدم اتباع النظم (حوادث وشبكة الحدوث).

إذ يوجد هناك ما بين ٥٠ إلى ١٠٠ حادثة تصنف من فئة حوادث قريب الحدوث لكل حادث جسيم.

تقليدياً في معظم الصناعات يتركز نطاق التحقيق في الحوادث ذات الإصابات الجسدية والأضرار في الممتلكات ولا يشمل الحوادث الوشيكة.

لذا ، كنهج استباقي ، نحاول الاقتراب من الحوادث الوشيكة التي تحدث ثم يتم التحقيق فيها وذلك لتجنب الحوادث الجسيمة في اي مؤسسة.

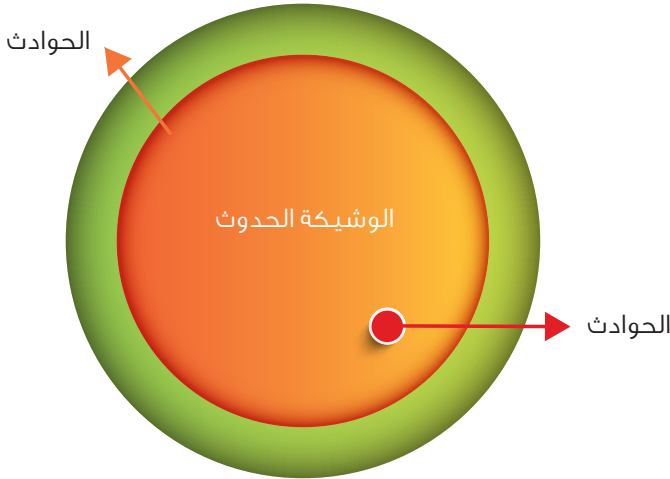
المحتويات

التعريف

١. **حادث:** حدث غير مرغوب فيه ينتج عنه أضرار للبشر والممتلكات والبيئة وتتسبب في تأخير العمليات
٢. **واقعة:** الواقعة هي حدث غير مخطط له أو سلسلة من الأحداث التي كانت أو يمكن أن تكون وقد تؤدي إلى إصابة أو مرض أو تلف في الأصول أو تلوث البيئة أو قد تشوه صورة أو سمعة الشركة.
٣. **حادثة وشيكة:** حدث غير مرغوب فيه أو موقف قد يسبب ضرراً للموظفين أو خسائر في الممتلكات أو غيرها من الخسائر كالأضرار البيئية ، ولكن لم يقع بمحض الصدفة أو نتيجة إجراء تصحيحي أو التدخل في الوقت المناسب.
٤. **حادثة ذات احتمالية عليا من الحدوث / خطير:** حدث غير مرغوب فيه تحت بعض الظروف المختلفة يمكن أن يؤدي إلى إصابة كبيرة أو خسائر في الممتلكات أو أضرار كبيرة للبيئة أو ضرر في السمعة.
٥. **الاصابات والاسعافات الولىة:** أي حالة تحتاج الى مرة واحدة فقط من العلاج سواء ان كانت خدوش طفيفة او جروح او حروق إلخ.. مثل هذه الحالات لا تتطلب عادة الرعاية الطبيه من قبل الطبيب. هذه الإصابات تعتبر إسعافات اوليه حتى لو تم معالجتها من قبل الطبيب المختص او من قبل المسعف او الموظف الفني.
٦. **حالة علاج أو معاملة طبية:** العالج الطبي لأي إصابة يتم الإبلاغ عنها حتى اذا لم تشمل أيام العمل او ايام العمل المقيده، ولكن تتطلب العلاج من قبل الطبيب. مثل هذه الاصابات لا تشمل الاسعافات الولىه حتى لو تم توفيرها من قبل الطبيب او الموظفين الفنيين .
٧. **حالة إصابة الوقت الضائع:** إصابات الوقت المفقود أو الوقت الضائع هي التي تشمل الوفيات او مجموعة الأعاقات الجزئية او الأعاقات الدائمة التي من الممكن ان تؤدي الي فقدان يوم عمل باستثناء حالات العمل المقيده او الطبيه الخاضعه للعلاج.
٨. **حالة يوم العمل المفقود:** هي أي إصابة غير عجز جزئي دائم يجعل المصاب شخص مؤقت أداء أي وظيفة عادية أو العمل المقيد في أي يوم بعد يوم الإصابة . يجب استخدام تقارير المنسق الطبي لتحديد ما إذا كانت الحادثة تندرج تحت حالة العمل الموقت الضائع بغض النظر عن أيام العمل القادمة ، مثل حدوث الحالة في يوم الراحة ، أو عطلة نهاية الأسبوع أو العطلة المجدولة، او عطلة عامة أو يوم لاحق بعد التوقف عن العمل.

٩. **حالة العمل المحددة (المقيدة):** حالة العمل المحدده هي أي إصابة عمل تؤدي بمهمة العمل بعد اليوم الذي وقع فيه الحادث ولا يشمل جميع الواجبات العادية للشخص العادي . أو يجب أن تكون مهمة العمل المقيد ذات معنى وجزء من وظيفة منتظمة.
١٠. **أيام العمل الضائعة:** عدد أيام العمل المفقودة هو إجمالي عدد الأيام التقويمية التي كان فيها الشخص المصاب أو المريض غير قادرٍ مؤقتًا على العمل نتيجة ليوم عمل مفقود . باستثناء حاله مرضيه أو عجز جزئية او دائمة.
١١. **إصابة خطيرة (حسب القرار الوزاري):** يُصنف الحادث بأنه خطير وفق المعايير التالية:
- كل حادث يؤدي إلى وفاة العامل أو يسبب له ٥٠ % أو أكثر من الإعاقة
 - حادث حريق أو انهيار أو انفجار يؤدي إلى فقدان بعض الآلات
 - الحادث الذي يؤدي إلى إصابة أكثر من شخص
١٢. **الأسباب الفورية:** الممارسات دون المستوى أو الشروط التي تساهم مباشرة في وقوع الحادث. وهي ما يشار إليها على أنها فعل أو حالة غير آمنة.
١٣. **الأسباب الأساسية:** الحالة الوظيفية وعوامل الموظفين مثل عدم كفاية الممارسات الهندسية ونقص المعرفة أو المهارة ، والتي تؤدي إلى أعمال دون المستوى المطلوب. وأيضا يشار إلى الأسباب الأساسية أيضا على أنها عيوب أساسية أو جذرية وحقيقية أو عيوب النظم في معظم الأحيان تكون نتيجة لعدم كفاية نظام السلامة وعدم كفاية نظام المعايير أو عدم كفاية الامتثال للمعايير.

الشكل الاول و الثاني أدناه يبين الحوادث والشبكة.



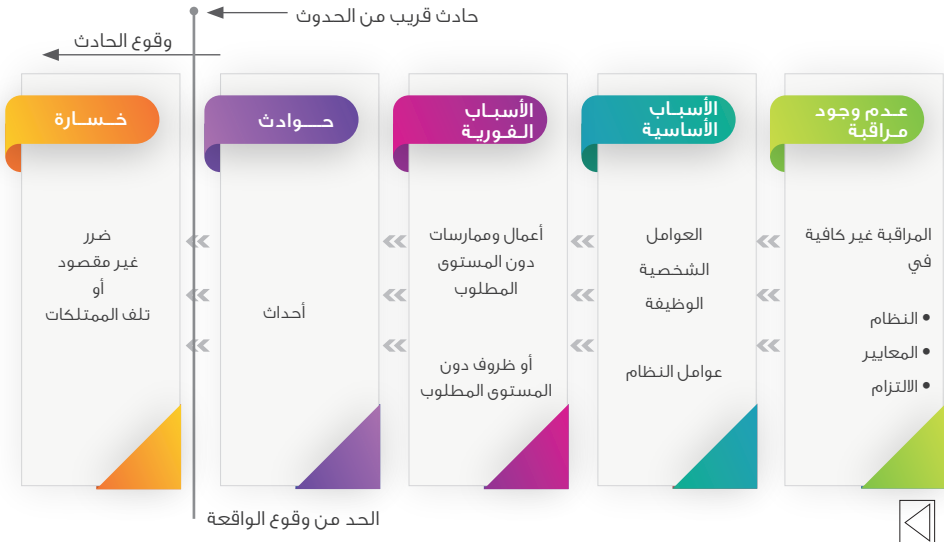
الشكل ١



الشكل ٢

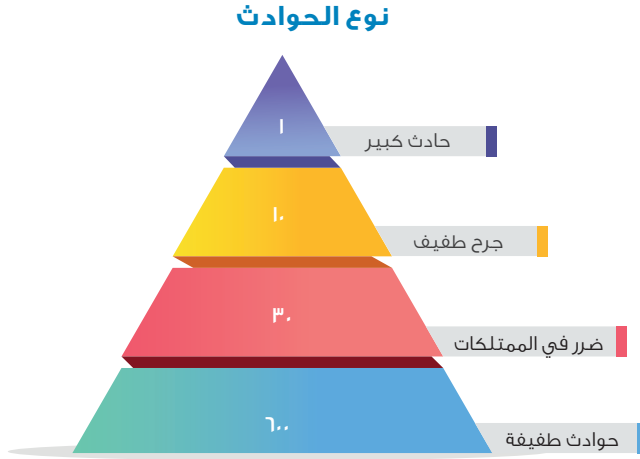
نموذج اسباب الخسارة ضمن الحوادث وشبكة الوقوع

الشكل الثالث أدناه يوضح عملية وقوع الحوادث الوشيكة الوقوع من خلال نموذج السببية التي يؤدي إلى الخسارة يشير الشكل الرابع إلى نسبة الحوادث والحوادث الوشيكة ، وتختلف النسبة من دراسة إلى أخرى ولكن يظل هيكل أو هرم الحوادث هو نفسه من حيث النسبة والتناسب . الأرقام (١ ، ١٠ ، ٣٠ و ٦٠) المشار إليها ، حيث تمثل التدرج قبل وقوع الحوادث في هرم الحوادث و نسبة الحوادث من حيث تدرجها واحتمالية تطابقها مع الشكل.



الشكل ٣

Figure: 4 indicate ratio of accident & near miss, the ratio varies from study to study but structure remain same. The numbers (1, 10, 30 & 600) indicated here are notional, but structure of accident ratio remains same.



الشكل ٤

ينبغي توجيه جهودنا نحو تقليل فرص وقوع الحوادث الوشيكية للسيطرة على الخسائر العرضية والحوادث الكبيرة.

فوائد الإبلاغ عن الحوادث وشبكة الوقوع

لقد أسهمت تجارب كثيرة من ذوي الخبرة في جميع الصناعات في الإبلاغ عن الحوادث الوشيكية الحدوث والتحقيق فيها ورفع التوصيات عنها للحد من معدلات الحوادث الكبيرة مقارنة بالمؤسسات التي لا يبلغ أفرادها عن وقوع الحوادث الوشيكية.

التعلم من الحوادث والحوادث الوشيكية لمنع تكرارها والحد منها تعتبر الخطوة الأولى في عملية التعلم من التحقيق لتحديد الأسباب الكامنة وراء اسباب الحوادث . ويجب التحقيق الشامل لمعرفة سبب المشكلة للحد من السبب الحقيقي من خلال الوصول اليه من جميع الخيارات اذ قد هو ضعف الإدارة في الإجراءات أو الضعف في النظام الذي يؤدي إلى وقوع الحوادث الوشيكية وهي تعتبر واحدة من أعلى القيم للحد من الحوادث الجسيمة.

أي شركة يمكن أن تستثمر فيها للتعلم من الحوادث الوشيكية للحد من الحوادث الكبيرة وهي وسيلة تعتبر مناسبة وقليلة التكاليف في التعلم لتفادي الحوادث والاضرارالكبيرة

معرفة الحوادث القريبة الحدوث توفر فرصة ذهبية لتحسين أداء الصحة والسلامة والبيئة والحد من معاناة الحوادث الكبيرة .

تحليل الحوادث الوشيكية

يتم التحليل من خلال تطبيق مبدأ الأسباب المتعددة: « تحليل المشاكل وإفراز ومعرفة اسباب الخسارة» نادراً ما تكون الأحداث ناتجة عن سبب واحد وإنما عادة تكون نتاجاً عن أسباب متعددة. وعليه التحليل يجب ان يشمل الاتي :

- أعمال غير آمنة / دون المستوى المطلوب
- ظروف غير آمنة / دون المستوى المطلوب
- حقائق شخصية.
- عوامل وبيئة العمل الوظيفية.

• أوجه القصور في نظام الرقابة والتحكم في مجريات العمل .

لا يجب التوقف عن التحليل عند أول عثره او عدم وجود الأدلة الكافية لدعم الفرضية وانما يجب استكشاف البدائل للوصول الى صلب الحقيقة .

يجب أن تشمل العملية جميع العوامل المساهمة الدالة الى وقوع الحدث. ويجب تطبيق مبدأ الاسباب المهمة أو الدرجة . يقرر فريق التحقيق ما هي الأسباب الأساسية والأساسية جدا التي ساهمت في وقوع الحادث أو الحادث الوشيك .

العواقب التي تؤدي الى عدم الإبلاغ عن الحوادث

التجارب والخبرات تشير إلى أن لأسباب التالية تحد الموظفين عموماً عن الإبلاغ عن الحوادث.

- الخوف من الإجراءات التأديبية
- الشعور بالقلق إزاء السجل الشخصي.
- الشعور بالقلق إزاء السمعة
- الخوف من العلاج الطبي
- الرغبة في تجنب الانقطاع عن العمل.
- الرغبة في الحفاظ على سجل الموظفين واضح وبدون اي ملاحظات.
- تجنب العمل الورقي.
- ضعف فهم أهمية الإبلاغ عن الحوادث والاضرار التي تخلفها.

أمثلة نموذجية للحوادث الوشيكة الحدوث

حادثة لها احتمال حدوث ضرر شخصي او في الممتلكات وقد يلحق بسببها ضرر بالبيئة أو كلاهما معاً تعرف بحادثة وشيكة الوقوع. الأمثلة هي:

- سقوط الموظف على الأرض بسبب سلك كهربائي على الأرض ولكنه يتجنب السقوط عن طريق التمسك بزاوية المكتب.
- اصطدام العامل بالباب المفتوح للخارج تقريباً ولكن يتجنبه في الوقت المناسب لتفادي وقوع ضرر
- عدم تشغيل أجهزة الطوارئ عند رؤية خطر.
- عدم تشغيل أنظمة الحماية للمعدات.
- انتهاك لوائح السلامة مثل العمل دون تصريح عمل ساري المفعول
- بدلاً من استخدام السلم يضع الموظف صندوقاً فوق برميل أو طاولة ويفقد التوازن ويتعثر ويسقط على الأرض وعلى الرغم من اهتزاز الموظف لا يوجد أي ضرر
- انفجار / انقطاع خرطوم اطفاء الحريق نتيجة الضغط.

الفرق بين الحادث الوشيك والحادث الفعلي

قبل الإبلاغ عن الحادث الوشيك والحادث الفعلي يجب معرفة الفرق بين الحادثين كما يلي في بعض الأمثلة

الرقم	الحادث الفعلي	الحادث الوشيك الحدوث
١	شخص يسير في مستودع، تعثر بسبب أسلاك فضفاضة وسقط على وجهه وأصاب جبهته بجرح دموي	عندما يكون الشخص يسير في مستودع وتعثر بسبب الأسلاك الكهربائية الفضفاضة في طريقه وسقط لكنه لم يكن لديه أي إصابة
٢	اصطدمت سيارة بسيارة أخرى وأصيب السائقون والركاب بأضرار	اصطدمت مركبة بأخرى ولكن لم تحدث أي إصابات أو أضرار كبيرة
٣	في حين أن رجلا يعمل على ارتفاع أداة انزلقت من اليد وسقطت على رأس شخص، على الرغم من أنه كان يرتدي خوذة، الأداة ضرب كتفه وأصابه	أثناء العمل على ارتفاع سقطت أداة من اليد وسقطت على رأس شخص، بسبب إرتداء خوذة أمان على رأسه لم يحدث له شيء
٤	سقوط يحدث عندما يحاول عامل المشي من خلال مواد التعبئة والتغليف تفرقت عبر الأرض وكان كسر في إصبعه	سقوط يحدث عندما يحاول عامل المشي من خلال مواد التعبئة والتغليف المنتشرة في جميع أنحاء المنطقة ولم يحدث شيء
٥	سقط حمولة مرفوعة على سطح السفينة بسبب انهيار حبال وأصاب العمال الذين يعملون أدناه	سقط حمولة رفعت على سطح السفينة بسبب كسر حبال ولكن لم يحدث شيء لأحد
٦	في حين تشديد التبراس يدك ينزلق من أداة بسبب الأيدي الرطبة وأداة سقطت على سطح الشخص الذي يساعدك وأذته بشدة	في حين تشديد التبراس يدك ينزلق من أداة بسبب الأيدي الرطبة وأداة سقطت على الأرض قريبة جدا من الشخص الذي يساعدك
٧	المعدات غير مربوطة بشكل صحيح على سطح الشاحنة، والمعدات تفقد أو أنها تسقط في منتصف حركة المرور والسيارة وراء الشاحنة اصطدمت مع الجسم الساقط وخلقت والاصطدام المتعدد	المعدات غير مربوطة بشكل صحيح على سطح الشاحنة، وتفقد المعدات أو أنها تسقط دون ضرب أي شخص أو أي شيء

التحقيق والتحليل في الحوادث الوشيكة الحدوث

إجراءات الإبلاغ:

١. يجب على أي شخص يعاين أو يشاهد حادثاً من الحوادث الوشيكة تعبئة النموذج المحدد وتقديمه إلى قسم السلامة في دائرة الصحة والسلامة والبيئة إما على هيئة نسخة ورقية أو من خلال نسخة مطبوعة أو من خلال استخدام النظام الإلكتروني للإبلاغ
٢. يجب الإبلاغ عن الحوادث التي تقع في غضون ٢٤ ساعة من حدوثها.

إجراءات التحقيق:

١. عند استلام تقرير الحادث الذي يتم تعبئته بالشكل المطلوب من قبل قسم السلامة يتم التحقيق في الحادث المُبلّغ عنه بمساعدة من المعنيين
٢. يجوز لإدارة أيضاً تعيين لجنة أو فريق للتحقيق إذا كان الحادث توجد به تعقيدات تستوجب لها.

تعميم التقرير:

١. يتم تعميم التقرير من قبل دائرة الصحة والسلامة والبيئة على جميع الموظفين المعنيين.
٢. يتم تعميم التقرير في غضون أسبوع من الإبلاغ عن الحادث
٣. يجب على مدير القسم التواصل بشكل مناسب مع جميع الموظفين.

المراجعة:

١. يجب مراجعة التقرير خلال اجتماع لجنة السلامة في المؤسسة.
٢. رصد التقدم المحرز من قبل قسم السلامة وإبراز مراحل التنفيذ

حفظ التقارير:

يجب على قسم السلامة الاحتفاظ بسجل عن كل التقارير

تحليل التقارير

يجب على قسم السلامة إجراء تحليل للتقارير حول سير وتنفيذ التوصيات خلال ستة أشهر.

حافز لتقديم التقارير:

تمنح مكافأة تشجيعية مناسبة للشخص الذي يُبلّغ عن أكبر عدد من الحوادث خلال السنة

نماذج الإبلاغ والتحقيق

الجزء ١ - نموذج الإبلاغ

إرشادات عامة

١. حادث وشيك: حدث غير مرغوب فيه تحت ظروف مختلفة يمكن أن يلحق ضرراً بالموظفين أو خسائر في الممتلكات أو غيرها من الخسائر مثل أضرار البيئة.

٢. يجب تعبئة هذا النموذج من قبل أي شخص من ذوي الخبرة أو ممن شهدوا الحادث سواء أ كان موظفًا أو مقاولًا أو زائرًا.

٣. يجب تقديم النموذج المعبأ إلى قسم السلامة في قسم الصحة والسلامة والبيئة إما على شكل نسخة ورقية أو نسخة إلكترونية أو عن طريق استخدام نظام البلاغات عن الحوادث «انتلاكس».

اسم الشخص المبلغ	الرقم الوظيفي	الدائرة - القسم
الموقع	التاريخ	الوقت
وصف موجز للحادث (صف ما حدث)		
التدابير المقترحة لتجنب تكرار الحادث (ما هي الإجراءات المطلوبة المتخذة لمنع تكرار الحادث)		
التدابير العلاجية المقترحة		
توقيع الشخص المبلغ: تاريخ:		
متابعة أو مراجعة وإغلاق جميع النقاط العالقة في التقرير من قبل قسم السلامة في قسم الصحة والسلامة والبيئة (تعبأ من قبل قسم السلامة في قسم الصحة والسلامة والبيئة):		
موظف الصحة والسلامة والبيئة مع التاريخ:		

تعبأ من قبل الموظف

جزء - ب التحقيق في الحوادث الوشيكة والدروس المستفادة منها

رقم التقرير:.....

		عنوان الحادث	تعبيراً من قبل قسم السلامة
		وصف	
		الخصائر المحتملة	
		السبب المباشر	
		الأسباب المساهمة	
		السبب الأساسي	
		الدرس المستفاد (توصية)	
التاريخ	التوقيع	الوظيفة	

الجزء - نموذج الإبلاغ عن حادث وشيك الحدوث
(التوصيات - الامتثال - المراقبة)

رقم تقرير القسم:

الرقم المتسلسل	توصية	واجبات الأطراف المعنية	الهدف	تاريخ الاغلاق

تعباً من قبل قسم السلامة

المراجعة		
التاريخ:	التاريخ:	التاريخ:
التوقيع:	التوقيع:	التوقيع:
الاسم:	الاسم:	الاسم: