

بحث بعنوان

السلامة المهنية في قيادة وتشغيل صهاريج النضح

Occupational safety in driving and operating seepage tanks

اعداد

فواز مدالله سالم الطحامرة

Fawaz Madallah Salem Al-Tahamra

سائق

Driver

بلدية الأشعري

قضاء أذرح، محافظة معان

المملكة الأردنية الهاشمية

المخلص

يتناول هذه البحث موضوع السلامة المهنية في قيادة وتشغيل صهاريج النضح، نظرًا لما يشكّله هذا العمل من مخاطر صحية ومهنية على السائقين والمشغلين، سواء بسبب طبيعة النفايات المنقولة أو بيئة التشغيل. تهدف الورقة إلى تحليل واقع السلامة في هذا المجال، وتحديد أبرز التحديات والمخاطر التي تواجه العاملين، ومدى الالتزام بالإجراءات والمعايير الوقائية.

وأظهرت النتائج أن معدلات الحوادث المهنية لا تزال مرتفعة في بعض المناطق، نتيجة ضعف برامج التدريب، نقص معدات الوقاية الشخصية، وسوء صيانة الصهاريج. كما تبين أن التوعية والتدريب المستمر يرتبطان إيجابيًا بتحسين مستوى السلامة.

وتوصي هذه الدراسة بضرورة وضع إجراءات تشغيل قياسية (SOPs)، وتوفير تجهيزات وقاية متكاملة، إلى جانب اعتماد أنظمة للكشف عن الغازات السامة، وإنشاء آليات متابعة وتقييم دوري لأداء السلامة. تسهم هذه الدراسة في سد فجوة معرفية مهمة في مجال السلامة المهنية لقطاع خدمات الصرف الصحي، وتقدّم توصيات عملية يمكن أن تدعم صناع القرار والبلديات في تطوير بيئة عمل أكثر أمانًا للعاملين في هذا المجال الحيوي.

ABSTRACT

This paper addresses the topic of occupational safety in driving and operating seepage tanks, given the health and occupational risks this work poses to drivers and operators, whether due to the nature of the waste transported or the operating environment. The paper aims to analyze the reality of safety in this field, identify the most prominent challenges and risks facing workers, and the extent of adherence to preventive measures and standards.

The results showed that occupational accident rates are still high in some areas, as a result of poor training programs, lack of personal protective equipment, and poor maintenance of tanks. Awareness and continuous training were found to be positively correlated with improved safety.

This study recommends the need to develop standard operating procedures (SOPs), provide integrated protective equipment, adopt toxic gas detection systems, and establish follow-up mechanisms and periodic evaluation of safety performance.

This study fills an important knowledge gap in the field of occupational safety in the sanitation sector, and provides practical recommendations that can support decision makers and municipalities in developing a safer working environment for workers in this vital field.

المقدمة:

تُعد صهاريج النضح من المكونات الأساسية في منظومة الصرف الصحي بالبلديات، حيث تلعب دورًا حيويًا في تفريغ ونقل النفايات السائلة من الخزانات الأرضية إلى محطات المعالجة أو أماكن التصريف المعتمدة. ورغم أهمية هذه الخدمة في الحفاظ على الصحة العامة والبيئة، فإن العاملين في قيادة وتشغيل هذه الصهاريج يواجهون تحديات جسيمة تتعلق بظروف العمل الخطرة والمخاطر المهنية المتعددة.

تتسم طبيعة العمل في صهاريج النضح بأنها مزيج من المهام الميكانيكية والبيئية الشاقة، وتتطلب التعامل المباشر مع نفايات سائلة قد تحتوي على مواد كيميائية ضارة، وغازات سامة مثل غاز كبريتيد الهيدروجين (H_2S)، إضافة إلى احتمال التعرض للانزلاقات والسقوط، والحوادث المرورية أثناء التنقل داخل المدن أو في المناطق النائية. وبسبب ذلك، تصنف هذه الوظائف ضمن المهن ذات المخاطر العالية، ما يستدعي اهتمامًا خاصًا من حيث السلامة المهنية والتدريب الوقائي.

في العديد من البلديات، لا تزال ثقافة السلامة المهنية في هذا القطاع دون المستوى المطلوب، حيث يواجه السائقون والمشغلون نقصًا في التجهيزات الأساسية مثل الكمامات، وأجهزة كشف الغازات، والملابس الواقية. كما تُسجل حالات تقصير في تطبيق برامج الصيانة الوقائية للصهاريج، الأمر الذي يرفع احتمالية وقوع الحوادث، سواء تلك الناتجة عن تسربات أو انفجارات داخل الخزان، أو نتيجة أعطال ميكانيكية أثناء التشغيل.

إن تعزيز السلامة المهنية في هذا السياق لا يقتصر فقط على تقليل الحوادث والإصابات، بل يرتبط أيضًا برفع كفاءة الخدمة، وتحقيق استدامة بيئية، وضمان رفاة العاملين. ومن هذا المنطلق، تأتي أهمية هذه

الورقة البحثية التي تسعى إلى دراسة واقع السلامة المهنية في قيادة وتشغيل صهاريج النضح، وتحليل العوامل المؤثرة فيها، واستكشاف أوجه القصور، واقتراح الحلول العملية المناسبة.

تركز الدراسة على محاور رئيسية، منها: التعرف على المخاطر المحتملة، تقييم مستوى التزام العاملين بإجراءات الوقاية والسلامة، استعراض البرامج التدريبية القائمة - إن وجدت - ومناقشة دور الصيانة والتجهيزات الفنية في تقليل المخاطر. كما تسعى إلى تقديم توصيات قابلة للتنفيذ تساعد الجهات المعنية في رفع مستوى الأمان وتحسين بيئة العمل في هذا القطاع.

إن هذه الدراسة تكتسب أهمية خاصة في ظل التوسع العمراني المتسارع، والطلب المتزايد على خدمات الصرف الصحي، مما يفرض ضرورة تطوير البنية التحتية، وتحديث أدوات التشغيل، وتحقيق أعلى درجات السلامة للعاملين فيها.

مشكلة البحث:

رغم الأهمية الكبيرة التي تمثلها صهاريج النضح في إدارة النفايات السائلة والحفاظ على الصحة العامة في المدن والمناطق السكنية، إلا أن العاملين في قيادة وتشغيل هذه الصهاريج يواجهون العديد من المخاطر المهنية التي قد تهدد سلامتهم البدنية والنفسية. وتكمن خطورة هذه المهنة في طبيعتها البيئية والصحية والميكانيكية، حيث يتعرض السائقون والمشغلون لمواد سامة وروائح كريهة، وأحياناً لبيئات عمل ضيقة وغير آمنة، بالإضافة إلى احتمال حدوث تسربات أو انفجارات ناتجة عن الغازات الخطرة داخل الصهاريج. ورغم هذه المخاطر، تشير الملاحظات الميدانية والتقارير إلى وجود قصور واضح في الالتزام بمعايير السلامة المهنية لدى كثير من البلديات والمؤسسات المعنية، سواء من حيث توفير معدات الوقاية الشخصية،

أو إجراء الصيانة الدورية للصهاريج، أو تقديم برامج تدريب كافية للعاملين. كما تفتقر بعض الجهات إلى أنظمة فعالة لرصد المخالفات أو مراقبة تطبيق تعليمات السلامة أثناء التشغيل.

ومن هنا، تتبع مشكلة البحث في التساؤل حول:

إلى أي مدى يتم تطبيق متطلبات السلامة المهنية في قيادة وتشغيل صهاريج النضح؟ وما هي أبرز المخاطر والتحديات التي تواجه العاملين في هذا المجال؟

أسئلة البحث:

1. ما أبرز المخاطر المهنية التي يتعرض لها سائقو ومشغلو صهاريج النضح أثناء أداء عملهم؟
2. إلى أي مدى يلتزم العاملون في هذا المجال بتطبيق معايير وإجراءات السلامة المهنية؟
3. ما مدى كفاية وتوفر معدات الوقاية الشخصية المستخدمة في تشغيل صهاريج النضح؟
4. ما دور التدريب والتأهيل المهني في تعزيز وعي السائقين والمشغلين بإجراءات السلامة؟
5. ما تأثير صيانة الصهاريج والمعدات على تقليل الحوادث وتحسين بيئة العمل؟
6. ما المعوقات التي تحد من تطبيق أنظمة السلامة في البلديات والمؤسسات المعنية؟
7. ما التوصيات التي يمكن اعتمادها لتحسين السلامة المهنية في هذا القطاع الحيوي؟

أهداف البحث:

1. معرفة أبرز المخاطر المهنية التي يتعرض لها سائقو ومشغلو صهاريج النضح أثناء أداء عملهم؟
2. معرفة مدى يلتزم العاملون في هذا المجال بتطبيق معايير وإجراءات السلامة المهنية؟

3. معرفة مدى كفاية وتوفر معدات الوقاية الشخصية المستخدمة في تشغيل صهاريج النضح؟

4. معرفة دور التدريب والتأهيل المهني في تعزيز وعي السائقين والمشغلين بإجراءات السلامة؟

5. معرفة تأثير صيانة الصهاريج والمعدات على تقليل الحوادث وتحسين بيئة العمل؟

6. معرفة المعوقات التي تحد من تطبيق أنظمة السلامة في البلديات والمؤسسات المعنية؟

أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من الدور الحيوي الذي تلعبه صهاريج النضح في حماية البيئة والصحة العامة، وضرورة توفير بيئة عمل آمنة للعاملين في هذا القطاع، لا سيما سائقي ومشغلي هذه الصهاريج الذين يواجهون مخاطر مهنية متعددة أثناء أداء مهامهم اليومية. وفي ظل تزايد التوسع العمراني وتنامي الحاجة إلى خدمات الصرف الصحي، تزداد الحاجة إلى دراسة واقع السلامة المهنية في هذا المجال، وتقييم مستوى الوعي والتطبيق الفعلي لإجراءات الوقاية.

يسهم البحث في تسليط الضوء على الثغرات والممارسات غير الآمنة التي قد تؤدي إلى إصابات عمل أو أمراض مهنية، ويوفر إطارًا علميًا لتحليل هذه التحديات ووضع حلول واقعية لها. كما يساعد الجهات المعنية، مثل البلديات ومؤسسات التشغيل والنقل، في تطوير سياسات وقائية وتحسين برامج التدريب والتأهيل المهني.

ومن الناحية الأكاديمية، يضيف البحث قيمة علمية إلى الأدبيات المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية، خاصة في مجال الخدمات البيئية والنفايات السائلة، والذي لا يزال بحاجة إلى مزيد من الدراسات المتخصصة في السياق العربي والمحلي.

الدراسات السابقة:

1. دراسة الجهني (2018)

"واقع السلامة المهنية في قطاع النظافة بالبلديات السعودية" هدفت هذه الدراسة إلى تقييم إجراءات السلامة المتبعة في تشغيل آلات النظافة داخل بعض البلديات في المملكة العربية السعودية. وتوصلت إلى أن هناك قصوراً في الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية، إضافة إلى ضعف برامج التدريب الموجهة للسائقين والعاملين. وأوصت الدراسة بضرورة تبني سياسات واضحة لتعزيز ثقافة السلامة، وربطها بتقييم الأداء الوظيفي.

2. دراسة عبد الله (2020)

"أثر الصيانة الدورية على الحد من الحوادث المهنية في مركبات الخدمات العامة" أجريت هذه الدراسة على عينة من مشغلي مركبات النضج والنظافة في عدد من المدن الخليجية. وبيّنت النتائج أن الصيانة الوقائية المنتظمة تُعد عاملاً حاسماً في تقليل نسب الحوادث التشغيلية. وأوصى الباحث بضرورة اعتماد جداول صيانة دقيقة ومتابعة مدى التزام السائقين بتقارير الأعطال.

3. دراسة الحارثي وآخرون (2019)

"تقييم أثر برامج التدريب على وعي العاملين في قطاع الصرف الصحي" ركزت هذه الدراسة على تقييم برامج التدريب والتوعية المقدمة للعاملين في البلديات، خاصة في أقسام الصرف والنضج. وأظهرت النتائج أن برامج التدريب المنتظمة تزيد من كفاءة العاملين، وتقلل من عدد الإصابات والحوادث بنسبة تصل إلى 40%. كما أوصت بتضمين تدريبات الطوارئ والسلامة ضمن الدورات الدورية.

4. دراسة عويس (2021)

"تحليل حوادث العمل في تشغيل المركبات الثقيلة: دراسة ميدانية في الأردن" هدفت الدراسة إلى تحليل طبيعة الحوادث في تشغيل صهاريج النضح والآليات المماثلة، وتحديد الأسباب الجذرية لوقوعها. وجدت الدراسة أن السبب الأبرز للحوادث هو عدم اتباع إجراءات التشغيل القياسية، بالإضافة إلى الإرهاق البدني للعاملين. وأوصت بوضع أدلة تشغيل موحدة وتحديد ساعات عمل مناسبة للعاملين في هذا القطاع.

الإطار النظري:

1. مفهوم السلامة والصحة المهنية: السلامة بوجه عام هي العلم الذي يسعى لحماية الانسان وتجنبيه المخاطر في اي مجال، ومنع الخسائر في الارواح والممتلكات كلما أمكن ذلك. السلامة المهنية هي العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الانسان من المخاطر التي قد يتعرض لها بسبب أداء العمل، وذلك بتوفير بيئة عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث او الامراض المهنية. او هي مجموعة من القواعد والنظم في إطار تشريعي تهدف الى الحفاظ على الانسان والممتلكات من خطر الاصابة والتلف.

الاهداف العامة :

- أ. حماية الانسان من الاصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والاصابات
- ب. الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحويه من اجهزة ومعدات من التلف والدمار.
- ت. توفير وتنفيذ كافة اشتراطات السلامة والصحة المهنية التي تكفل توفير بيئة آمنة تحقق الوقاية من الاخطار للعنصر البشري والمادي.

ث. تثبيت الامان في قلوب العاملين اثناء قيامهم بالعمل.

مجالات السلامة تدخل السلامة في آل مجالات الحياة، إلا أن الصناعة هي أهم مجال تظهر فيه الحاجة إلى توافر وسائل السلامة بقصد منع أو تقليل حوادث العمل ومنع أو تقليل احتمالات الإصابة بالأمراض المهنية، وذلك نظرا لما يحيطها من أخطار بنسب أعلى مما يحيط بغيرها ولا يعني هذا مطلقا عدم الحاجة إلى توفير أسباب السلامة في المجالات الأخرى وأوضح مثال على ذلك هو مجال المرور حيث يلاحظ أن نسبة الوفيات بسبب حوادث السير قد تتجاوز نسبة الوفيات بأسباب الصناعة، ومن ثم تظهر أهمية اتباع إجراءات السلامة في هذا المجال وغيره من المجالات.

عناصر الانتاج الرئيسية :تعتبر السلامة المهنية والاهتمام بها في أي مؤسسة مظهراً من مظاهر التطور الاداري والتخطيط الاقتصادي الناجح، أما يعتبر انعكاساً للوعي العام والمؤسس بأهمية السلامة ودورها كقطاع انتاجي مهم. إن السلامة بمفهومها الحديث والشامل تعني المحافظة على عناصر الانتاج الرئيسية وهي :

أ. الانسان داخل المؤسسة وخارجها

ب. المواد الخام والمواد المنتجة

ت. المعدات وادوات الإنتاج

ث. البيئة المحيطة من ماء وهواء وتراب

ولكي نصل بالسلامة المهنية الى المستوى المتقدم القابل للنمو فإنه يتوجب علينا ان نحافظ على العناصر الاربعة السالفة وذلك عن طريق الاعتناء بالمقومات الاساسية التالية :

أ. التخطيط العلمي الهادف والمبرمج.

ب. التشريعات المتطورة والمتخصصة والمواكبة للتطور التنموي

ت. التنفيذ والالتزام بالتشريعات عن طريق أجهزة فنية رقابية وتعريفية متخصصة.

2. مخاطر العمل في قيادة وتشغيل صهاريج النضح

تتسم مهنة قيادة وتشغيل صهاريج النضح بوجود العديد من المخاطر المهنية التي قد تؤثر بشكل كبير على صحة وسلامة العاملين. وتشمل المخاطر الأساسية في هذا المجال:

- المخاطر الصحية: مثل التعرض للغازات السامة (مثل كبريتيد الهيدروجين)، والبكتيريا والفيروسات الموجودة في النفايات السائلة، والتي يمكن أن تؤدي إلى أمراض تنفسية أو جلدية.
- المخاطر البيئية: قد يواجه السائقون والمشغلون خطر التعرض لتسربات المواد السائلة أو انفجارات الغاز نتيجة تدهور المعدات أو الإهمال في الصيانة.
- المخاطر الميكانيكية: مثل الحوادث الناتجة عن أعطال مفاجئة في الآليات، أو فقدان السيطرة على الصهاريج أثناء القيادة، ما قد يؤدي إلى حوادث مرورية خطيرة.
- المخاطر الجسدية: مثل الإصابات التي قد تحدث بسبب الأحمال الثقيلة أو الحركات المتكررة أثناء تحميل أو تفريغ النفايات.

3. متطلبات السلامة المهنية في تشغيل صهاريج النضح

تتعدد الإجراءات التي يجب على البلديات والمؤسسات المعنية اتباعها لضمان السلامة المهنية في تشغيل صهاريج النضح، ومنها:

- معدات الوقاية الشخصية: مثل القفازات، والكمامات، وأجهزة الكشف عن الغازات السامة، والملابس الواقية. تعد هذه المعدات من العوامل الأساسية لتقليل المخاطر الصحية.
- التدريب المستمر: يعد تدريب العاملين على كيفية التعامل مع الحوادث الطارئة، وأفضل الطرق للتعامل مع المخاطر أثناء التشغيل، من الأمور الضرورية. التدريب لا يقتصر فقط على تعلم إجراءات السلامة، بل يشمل أيضًا التعامل مع الحالات الطارئة مثل التسربات أو الحوادث.
- الصيانة الدورية للآليات: تؤثر الحالة الفنية للصهاريج بشكل كبير في كفاءة تشغيلها والسلامة المهنية. يجب أن تتضمن عملية الصيانة فحصًا دوريًا لجميع المعدات بما في ذلك أنظمة الإغلاق، والأنابيب، والمولدات، وأجهزة الكشف عن الغازات.
- التخطيط والإدارة الفعالة: يجب على البلديات تبني سياسات وتوجيهات واضحة لإجراءات السلامة وتوفير آليات رقابة للتأكد من التزام العاملين بالإجراءات.

4. أهمية تطبيق الأنظمة الذكية في السلامة المهنية

أدت التطورات التكنولوجية إلى ظهور أنظمة ذكية تساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة العمل وزيادة الأمان في بيئات العمل الخطرة. على سبيل المثال، يمكن استخدام أنظمة تتبع المواقع (GPS) لمراقبة تحركات صهاريج النضح بشكل مستمر، مما يساعد في تجنب الحوادث وتوفير استجابة سريعة في حالة حدوث أي طارئ.

كما يمكن استخدام أجهزة استشعار للكشف عن الغازات السامة داخل الصهاريج، وتوفير تنبيهات فورية للسائقين والمشغلين عند اكتشاف أي تسرب للغازات الضارة.

5. دور الرقابة والمتابعة في تعزيز السلامة المهنية

من المهم أن تكون هناك آلية رقابية فعالة لضمان تطبيق معايير السلامة بشكل مستمر. تشمل الرقابة متابعة تنفيذ برامج التدريب، والتأكد من توافر معدات الوقاية الشخصية، بالإضافة إلى إجراء عمليات تفتيش دورية على الصهاريج والمعدات.

يجب أن يكون هناك تقييم دوري لسلامة العمل في هذا المجال، وتحديث الإجراءات والمعايير بناءً على التغيرات التكنولوجية والتطورات في القطاع.

إجابة التساؤلات:

السؤال الأول: ما أبرز المخاطر المهنية التي يتعرض لها سائقو ومشغلو صهاريج النضح أثناء أداء عملهم؟

أبرز المخاطر المهنية التي يتعرض لها سائقو ومشغلو صهاريج النضح تشمل:

- المخاطر الصحية: مثل التعرض للغازات السامة مثل كبريتيد الهيدروجين والأمونيا التي قد تنبعث من النفايات السائلة.
- المخاطر البيئية: تسرب المواد السائلة أو المواد الكيميائية الخطرة أثناء النقل أو التفريغ، مما يمكن أن يؤدي إلى تلوث البيئة.
- المخاطر الميكانيكية: الأعطال المفاجئة في الصهاريج أو المعدات الأخرى التي قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

- المخاطر الجسدية: مثل الإصابات الناجمة عن الحركات المتكررة أو رفع الأحمال الثقيلة، والتي قد تؤدي إلى مشاكل في العمود الفقري أو العضلات.

السؤال الثاني: إلى أي مدى يلتزم العاملون في هذا المجال بتطبيق معايير وإجراءات السلامة المهنية؟

الالتزام بمعايير وإجراءات السلامة المهنية يختلف من مؤسسة إلى أخرى. في بعض الحالات، قد يكون الالتزام قويًا نظرًا للتدريب المستمر والرقابة المستمرة، بينما في حالات أخرى قد يعاني العمال من نقص في الوعي أو قلة الموارد، مما يؤدي إلى تطبيق غير كامل للإجراءات. بناءً على الدراسات السابقة، يُلاحظ أن الالتزام يكون أعلى في الأماكن التي توفر تدريبًا دوريًا للعمال وتراقب أداءهم بشكل مستمر.

السؤال الثالث: ما مدى كفاية وتوفر معدات الوقاية الشخصية المستخدمة في تشغيل صهاريج النضح؟

في بعض البلديات والمؤسسات المعنية، قد تواجه نقصًا في توفر معدات الوقاية الشخصية (PPE) أو قد تكون هذه المعدات غير كافية أو غير ملائمة. المعدات الأساسية مثل القفازات الواقية، والأقنعة التنفسية، والملابس الواقية من المواد السامة، قد تكون متاحة ولكن قد تحتاج إلى تحديث أو توفير أعداد أكبر منها. من خلال فحص بعض المؤسسات، يُلاحظ أن توفر هذه المعدات لا يتم بشكل متساوٍ في جميع البلديات أو المؤسسات.

السؤال الرابع: ما دور التدريب والتأهيل المهني في تعزيز وعي السائقين والمشغلين بإجراءات السلامة؟

التدريب والتأهيل المهني له دور كبير في تعزيز وعي السائقين والمشغلين بإجراءات السلامة. يتضمن التدريب تعليم العاملين كيفية استخدام معدات الوقاية الشخصية بشكل صحيح، التعامل مع المخاطر الصحية والبيئية، واتباع بروتوكولات السلامة في جميع مراحل العمل. المؤسسات التي تقدم برامج تدريبية مستمرة تميل إلى أن يكون لديها عدد أقل من الحوادث والإصابات مقارنة بتلك التي لا توفر مثل هذه البرامج.

السؤال الخامس: ما تأثير صيانة الصهاريج والمعدات على تقليل الحوادث وتحسين بيئة العمل؟

الصيانة الدورية والوقائية تلعب دورًا حيويًا في تقليل الأعطال وحوادث العمل. إذا كانت الصهاريج والمعدات تُصان بشكل منتظم، فإن ذلك يقلل من خطر الأعطال المفاجئة التي قد تؤدي إلى حوادث أو إصابات. كما أن الصيانة الجيدة تضمن أن الآليات تعمل بكفاءة، مما يعزز من بيئة العمل ويقلل من المخاطر الميكانيكية.

السؤال السادس: ما المعوقات التي تحد من تطبيق أنظمة السلامة في البلديات والمؤسسات المعنية؟

تتمثل المعوقات التي تحد من تطبيق أنظمة السلامة في:

- نقص الموارد: قد يكون هناك نقص في الميزانيات المخصصة لشراء معدات الوقاية الشخصية أو الصيانة الدورية.
- نقص التدريب: عدم تقديم التدريب المستمر أو الكافي للعاملين قد يؤدي إلى تطبيق غير كامل لأنظمة السلامة.
- إهمال السلامة: بعض المؤسسات قد لا تولي اهتمامًا كافيًا للسلامة بسبب قلة الوعي أو ضغط الإنتاج.

- المشاكل التنظيمية: قد تكون هناك نقص في الإشراف والرقابة أو ضعف في تطبيق القوانين المتعلقة بالسلامة.

السؤال السابع: ما التوصيات التي يمكن اعتمادها لتحسين السلامة المهنية في هذا القطاع الحيوي؟

- توفير التدريب المستمر: من الضروري تعزيز برامج التدريب للعمال على جميع إجراءات السلامة واستخدام معدات الوقاية الشخصية بشكل صحيح.
- تحسين الصيانة الدورية: يجب تنفيذ صيانة دورية شاملة لجميع الآليات والمعدات لضمان سلامتها وتقليل المخاطر.
- زيادة الوعي بالسلامة: إجراء حملات توعوية مستمرة حول أهمية السلامة المهنية في العمل.
- توفير معدات الوقاية الشخصية المناسبة: التأكد من توفير معدات الوقاية الشخصية ذات الجودة العالية والكافية لجميع العاملين.
- استخدام الأنظمة الذكية: تطبيق أنظمة التتبع (GPS) وأجهزة الكشف عن الغازات السامة لتعزيز مراقبة العمل وتحسين استجابة الطوارئ.
- تحسين الرقابة والتفتيش: زيادة آليات الرقابة لضمان الالتزام بتطبيق معايير السلامة في كل مرحلة من مراحل العمل.

النتائج:

1. المخاطر المهنية: يتعرض سائقو ومشغلو صهاريج النضح لمجموعة من المخاطر الصحية مثل التعرض للغازات السامة، والمخاطر البيئية مثل تسرب المواد السائلة، والمخاطر الميكانيكية مثل الأعطال المفاجئة.
2. الالتزام بإجراءات السلامة: يختلف الالتزام بمعايير السلامة بين البلديات والمؤسسات. بعض البلديات تلتزم بتوفير تدريب مستمر ومراجعات دورية، بينما تعاني أخرى من ضعف في الالتزام بسبب نقص الوعي أو الموارد.
3. معدات الوقاية الشخصية: هناك نقص في توفر بعض معدات الوقاية الشخصية المناسبة في بعض المؤسسات، وخاصة الملابس الواقية من المواد السامة. لكن القفازات والأقنعة التنفسية تتوفر بشكل عام.
4. التدريب والتأهيل المهني: التدريب المستمر له تأثير إيجابي على زيادة وعي العاملين بإجراءات السلامة، مما يقلل من الحوادث. المؤسسات التي توفر برامج تدريبية منتظمة تحقق نتائج أفضل في السلامة.
5. صيانة الصهاريج والمعدات: الصيانة الدورية والمراقبة المنتظمة للآليات تساعد في تقليل الأعطال والحوادث. العديد من الحوادث كانت بسبب الإهمال في الصيانة.
6. المعوقات: من أبرز المعوقات التي تحد من تطبيق السلامة المهنية هي نقص الموارد المالية، قلة برامج التدريب المستمر، وضعف الرقابة.

التوصيات:

1. تعزيز التدريب المستمر: توفير برامج تدريبية دورية لجميع العاملين لتعزيز الوعي بإجراءات السلامة والتعامل مع المخاطر والطوارئ.
2. تحديث معدات الوقاية الشخصية: ضمان توفير معدات الوقاية الشخصية المناسبة والعالية الجودة لجميع العاملين، والتأكد من تحديثها بشكل دوري.
3. تنفيذ صيانة دورية: تطبيق برامج صيانة شاملة وأمنة لجميع المعدات والصهاريج بشكل دوري لتقليل الأعطال والمخاطر.
4. زيادة الوعي بالسلامة: تنظيم حملات توعية لتعزيز ثقافة السلامة بين العاملين في هذا المجال.
5. تعزيز الرقابة: تحسين آليات الرقابة والتفتيش لضمان التزام العاملين والمشغلين بمعايير السلامة المهنية.
6. تخصيص موازنات كافية: تخصيص موازنات كافية لتوفير أدوات السلامة وتدريب العاملين وصيانة المعدات.
7. تطوير التشريعات: تحديث القوانين واللوائح المتعلقة بالسلامة المهنية لضمان التزام المؤسسات بالمعايير الحديثة.

المراجع والمصادر:

1. الجهني، خالد. (2018). واقع السلامة المهنية في قطاع النظافة بالبلديات السعودية. مجلة العلوم الإدارية، 12(3)، 45-62.
2. عبد الله، سالم. (2020). أثر الصيانة الدورية على الحد من الحوادث المهنية في مركبات الخدمات العامة. المجلة العربية للصحة والسلامة المهنية، 8(2)، 88-103.

3. الحارثي، ناصر، وآخرون. (2019). تقييم أثر برامج التدريب على وعي العاملين في قطاع الصرف الصحي. مجلة الدراسات الأمنية والصناعية، 5(1)، 21-39.
4. عويس، محمد. (2021). تحليل حوادث العمل في تشغيل المركبات الثقيلة: دراسة ميدانية في الأردن. المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، 10(4)، 77-95.
5. <https://www.tvet.ps/files/file/library/safety/mafhoom.pdf>