

برنامج لتنمية الوعي بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئته العمل. دراسة حالة بإحدى شركات البترول.

احمد ربيع عبد الخالق^١ , عزت الفضالي^٢, عصام جمال^٢

^١باحث - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

^٢معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

الملخص

هذه الدراسة تسعى إلى إدخال برنامج لتنمية الوعي بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل ومن ثم الوصول للأهداف المرجوة من تطبيقها. صممت هذه الدراسة وفق المنهج التجريبي ، تصميم قبلي - بعدي لمجموعة واحدة، وفي هذا التصميم توجد مجموعة تجريبية واحدة تتعرض للاختبار قبل إجراء التجربة أو تعرضها للمتغير المستقل ثم يتم تطبيق الاختبار مرة أخرى بعد التجربة، ثم يقاس الأثر الناتج من التجربة باستخراج الفرق بين الاختبارين واختبار دلالة الفرق بطريقة إحصائية. وكان معدل التأثير بين تطوير مهارات تعزيز الامن والسلامة المهنية بعد تطبيق البرنامج التدريبي علي العاملين بالشركة محل الدراسة الذي يظهر فيه ان مهارات تعزيز الامن والسلامة المهنية قد تآثر أكثر عند المتزوجين وذوي الخبرة أكثر من ٥ مرات عن غيرهم.

المقدمة

تهتم سياسات وبرامج الصحة والسلامة بحماية الموظفين وغيرهم من الأشخاص المتأثرين بما تقوم الشركة بإنتاجه وما يفعله ضد المخاطر الناشئة عن توظيفهم أو روابطهم مع الشركة. لقد كان للحاجة إلى توفير بيئة عمل آمنة للموظفين تاريخ طويل في إدارة شؤون الموظفين. في نموذج بنر وآخرون لإدارة الموارد البشرية ، من المسلم به أن نظام العمل لا يمكن أن يؤثر فقط على الالتزام ، والكفاءة ، وفعالية التكلفة ، والتطابق ، ولكن له أيضًا عواقب بعيدة المدى على الرفاهية الفردية ، "هناك بعض الأدلة التي تشير إلى أن تصميم نظام العمل قد يكون له آثار على الصحة الجسدية والصحة العقلية وطول عمر الحياة نفسها. هذا بالتأكيد يقلل من أهمية أنظمة العمل الآمنة والصحية لصحة الموظفين (Abdallah, 2018)

توجد مشاكل السلامة والصحة المهنية (OSH) منذ ظهور العمل البشري. وقد تم تسليط الضوء في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر على الاعتراف بأن العمل محفوف بالمخاطر على الحياة والسلامة والصحة كما حدث في الثورة الصناعية في أوروبا. لقد توسع نطاق السلامة والصحة المهنيان تدريجياً من الأمراض أو الإصابات المنسوبة إلى العمل إلى طبيعة العمل نفسه ، وبيئة العمل الأوسع ، ورفاهية العمال. تنقسم الصحة والسلامة المهنية إلى عدد من التخصصات المتعلقة بمشاكل وتطبيقات معينة في علم وظائف الأعضاء وعلم النفس وعلم الاجتماع وبيئة العمل والطب والصحة ، وسلامة العمل ، وعلم السموم ، وعلم الأوبئة وغير ذلك (والاجتماعية، ٢٠١٧)

توجد عدة خطوات يمكن من خلالها توضيح مهام وأهداف الصحة والسلامة في العمل:
١- إصدار منشورات تثقيفية توعوية للعمال مثل المطويات والملصقات بشكل دوري، ومواكبة التطورات التي تطرأ على بيئة العمل في مجال الصحة والسلامة. (Abdallah, 2018)

٢- التنسيق الدائم بين أصحاب المصانع أو القانمين عليها وجهاز الدفاع المدني وغيرهم من الجهات المعنية بهذا الشأن

وذلك من خلال عقد لقاءات وورش عمل ودورات للمشرفين ومسؤولي الصحة والسلامة في المصنع، بحيث تتوفر بيئة عمل آمنة للجميع.

٣- تخصيص مشرف (أو مشرفين) في كل بيئة عمل يكون متخصصا في مجال الصحة والسلامة بحيث تكون مسؤوليته توفير متطلبات السلامة والحد من وقوع الحوادث.

٤- تخصيص مستودعات خاصة بالمواد الكيميائية والمواد القابلة للاشتعال بعيداً عن أماكن تجمع العمال
٥- توفير صناديق إسعافات أولية من أجل التعامل مع الإصابات البسيطة وبشكل سريع في مواقع العمل

٦- استخدام معدات الوقاية والسلامة الشخصية في أثناء العمل، وعدم التهاون بأهميتها. (Muhammad, Helal, & Studies, 2018)

أهمية الدراسة

تلعب إجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل دور هام من أجل حماية الافراد والممتلكات . إن درجة وعى العاملين بإجراءات السلامة والصحة المهنية هي التي تحدد إلى أى مدى سيتم تطبيق هذه الاجراءات والقوانين وبالتالي توفير بيئة عمل امنه خالية من الاصابات او الضرر والتلف للممتلكات.

لذا فهذه الدراسة تسعى إلى إدخال برنامج لتنمية الوعى بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل ومن ثم الوصول للاهداف المرجوة من تطبيقها.

١. أسئلة الدراسة

يواجه العاملون في مختلف الشركات مشكلات عدة فيما يتعلق بدرجة وعيهم وفهمهم لإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل ويمكن التعبير عن هذه المشكلات في ضوء الاسئلة التالية:

- ١- ما هو واقع المشكلات التي تواجه العاملين فيما يتعلق بمدى وعيهم بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل؟
٢. هل يؤثر مدى الوعى بإجراءات السلامة والصحة المهنية على تطبيق العاملين لهذه الإجراءات؟
- ٣- هل برنامج الصحة والسلامة المهنية متاح في بيئة العمل كافي لتنمية وعى العاملين أم يتطلب الأمر إدخال برامج اخرى قد تكون ذات تأثير وفعالية أكثر؟

فروض الدراسة

١. هناك حاجة لتطبيق برنامج لتنمية الوعى بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل.
٢. توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية حول مدى وعى العاملين بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل.
٣. توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين إتجاهات العاملين ووعيهم من حيث العلاقة بين أهمية تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية من ناحية و توفير بيئة عمل امنه من ناحية اخرى.

أهداف الدراسة

- الهدف من هذه الدراسة هو:
١. الوقوف على واقع المشكلات التي تواجه العاملين والتي بدورها تعوق تنمية الوعى بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل.
 ٢. إدخال وتطبيق برنامج لتنمية وعى العاملين بإجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل.
 ٣. نشر ثقافة الاهتمام بإتباع وتطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل.

الاطار النظري للدراسة

وفي كل عام من العقد الماضي ، أصيب نحو ٥٠٠٠٠٠٠ موظف بجروح بدرجات متفاوتة من الشدة ، وفقد ٢٣ مليون يوم عمل سنويا بسبب الإصابات الصناعية والمرض. وقادت هذه الإحصائيات المحققين إلى القول إنه "لأسباب إنسانية واقتصادية على حد سواء ، لا يمكن لأي مجتمع أن يقبل برضا الذات أن مثل هذه المستويات من الوفيات والإصابات والأمراض والنفيات يجب أن تعتبر سعراً حتمياً لتلبية احتياجاته من السلع والخدمات (الريح & اسحق، ٢٠١٥). هناك أيضا تكاليف غير مباشرة مرتبطة بالحوادث المتعلقة بالعمل. وتشمل التكاليف غير المباشرة مدفوعات العمل الإضافي اللازمة للتعويض عن الإنتاج المفقود ، وتكلفة الاحتفاظ بموظف بديل ، وتكلفة الأجور للوقت الذي يقضيه موظفو إدارة الموارد البشرية في تعيين الموظف الجديد واختياره وتدريبه ، وفي التكاليف الأقل

نموذجياً خسارة الإيرادات على الطلبات المُلغاة أو المفقودة إذا تسبب الحادث في تخفيض صافي المبيعات على المدى الطويل ، والحضور في جلسات المحكمة في القضايا المتنازع عليها. (Zeb et al., 2017)

بغض النظر عن حجم المؤسسة ، أو الطريقة التي اخترتها لقياسها ، فإن سلامة كل موظف أمر حاسم لنجاح مؤسستك. بغض النظر عن مدى تعقيد العمليات والأنشطة وأنظمة الاتصالات ونظم معالجة البيانات ، يتم تصميمها وصيانتها وتشغيلها من قبل الأشخاص. (Dhillon, 2016) ولا يمكن إغفال أهمية وجود خطة طوارئ أو خطة لاستعادة القدرة على العمل بعد الكوارث أو خطة لاستمرارية العمل للحد من الآثار السلبية للكوارث الطبيعية أو الكوارث التي من صنع الإنسان. وقد تعززت الحاجة إلى التخطيط بالدروس المستفادة في أعقاب الهجمات الإرهابية في ١١ أيلول / سبتمبر ٢٠٠١ والأحداث الطبيعية الكارثية مثل الأعاصير والأعاصير والزلازل. (Paterson, 2017) وإن تحقيق مكان عمل صحي وآمن والقضاء إلى أقصى حد ممكن على الأخطار على الصحة والسلامة مسؤولية تقع على عاتق جميع العاملين في المنظمة ، وكذلك أولئك العاملين هناك بموجب عقد. لكن المسؤولية تقع على الإدارة لتحقيق ، بل تتجاوز المعايير العالية في مسائل الصحة والسلامة التي يتطلبها التشريع واللوائح المختلفة المنصوص عليها في قوانين الممارسة. (Muhammad et al., 2018)

لذا ، كان الشاغل الرئيسي لهذه الدراسة هو تقييم آثار برامج الصحة والسلامة المهنية على أداء العاملين بقطاع محفوف بالمخاطر كقطاع البترول. في الواقع ، درست الدراسة كيف تحافظ المؤسسة على مكان عملها أكثر صحة وأماناً ، وتقيم كيفية تطبيق البرامج كمحفز لتحقيق الأهداف التنظيمية وترويج الأداء المستدام للعاملين في مؤسسة محددة بشكل عام. (Asad, Hassan, Sherwani, Ibrahim, & Soomro, 2018)

لا تقتصر مشاكل الصحة والسلامة المهنية على الإصابات الجسدية التي تحدث في الوظيفة ولكن أيضاً الأمراض المهنية مثل الضوضاء المفرطة والمستمرة والتي تم تجاهلها طويلاً كمصدر للمشاكل في الماضي ، يمكن أن تؤدي إلى مشاكل صحية خطيرة مثل الأمراض العصبية والقلبية والأوعية الدموية. (محمد, اشرف, & الجزولي, ٢٠١٧) وعلاوة على ذلك ، فإن أمراض الغدد الصماء والسرطان وارتفاع ضغط الدم ترجع إلى الأخطار المهنية والإجهاد ، علاوة على ذلك ، فإن انتشار المواد الكيميائية في بيئة العمل والمعيشة ، ولا سيما المواد الكيميائية العضوية الكلورية والكيميائية ، يخلق مشاكل خطيرة طويلة الأجل. على سبيل المثال الكربون رباعي كلوريد الكبد والأضرار الناجمة عن الكلى في عمال التنظيف الجاف والبلاستيك وسرطان المثانة في النسيج عمال صناعة الطلاء. يحاول العديد من أرباب العمل من خلال برامج المساعدة معالجة مجموعة متنوعة من المشاكل الصحية للموظف مثل تعاطي المخدرات والكحول والآثار المترتبة للتعرض للمواد السامة والضغط النفسي. بالإضافة إلى ذلك ، يدافع أصحاب العمل عن برامج العافية للموظف ، وبالتالي تشجيع أنماط الحياة الصحية. (Asad et al., 2018)

٦.١ صناعة البترول ومخاطر المهنة

بدأت صناعة البترول بالحفر الناجح لأول بئر نفطي تجاري في عام ١٨٥٩ ، وافتتاح أول مصفاة بعد عامين لمعالجة الخام في الكيوسين. لقد أدى تطور تكرير البترول من التقطير البسيط إلى العمليات المتطورة اليوم إلى الحاجة إلى إجراءات إدارة الصحة والسلامة وممارسات العمل الآمنة. بالنسبة لأولئك غير المعتادين على هذه الصناعة ، قد تبدو مصافي البترول معقدة وأخرى مربكة. التنقية هي معالجة خليط معقد من الهيدروكربونات إلى عدد من الخلطات المعقدة الأخرى للهيدروكربونات. إن المعالجة الآمنة والمنظمة للزيت الخام في الغازات والسوائل القابلة للاشتعال عند درجات الحرارة المرتفعة والضغط باستخدام السفن والمعدات والأنابيب المعرضة للإجهاد والتآكل تتطلب قادراً كبيراً من المعرفة والتحكم والخبرة. (Demeritt, Rothstein, Beaussier, Howard, & A, 2015)

ويؤكد المهنيون في مجال السلامة والصحة ، الذين يعملون مع المهندسين ، والكيميائيين ، والأجهزة ، ومهندسي المعادن ، أن المخاطر الفيزيائية والميكانيكية والكيميائية والصحية المحتملة يتم الإقرار بها ويتم وضع شروط لممارسات التشغيل الآمنة وإجراءات الحماية المناسبة. قد تتضمن هذه التدابير قبعات صلبة ونظارات أمان ونظارات واقية وأحذية أمان وحماية السمع وحماية الجهاز التنفسي وملابس واقية مثل الملابس المقاومة للحريق عند الضرورة. بالإضافة إلى ذلك ، ينبغي وضع إجراءات لضمان الامتثال للوائح

والمعايير المعمول بها مثل الاتصالات الخطرة ، والدخول إلى الأماكن الضيقة ، وإدارة سلامة العمليات. (Mason, Retzer, Hill, Lincoln, & report, 2015)

٦,٢ السلامة والصحة المهنية

الصحة المهنية هي وسيلة لحماية والحفاظ على الصحة البدنية والنفسية والاجتماعية للعمال وأسرهم. ويمكن أيضا النظر إليها على أنها دراسة العوامل أو الظروف المؤثرة على صحة ورفاهية العمال ، ليس فقط في مكان العمل بل أيضا في المنزل بهدف تعزيز الصحة والسلامة والرفاهية للعاملين وأسرهم. (Amiri et al., 2015)

وقد حددت منظمة العمل الدولية المشتركة (ILO) ومنظمة الصحة العالمية (WHO) التي تشكلت في عام ١٩٥٠ ونقحت في عام ١٩٩٥ ، الصحة المهنية بأنها "تعزيز والحفاظ على أعلى درجة من الرفاهية البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال في جميع الاحوال (محسن, ٢٠١٨)". كما أوجزت منظمة العمل الدولية تعريف الصحة المهنية بأنه "منع الخروج عن الصحة بين العمال بسبب ظروف عملهم ؛ تشجيع العمال في عملهم من المخاطر الناجمة عن عوامل ضارة بالصحة ، ووضع العامل وصيانتها في بيئة مهنية تتكيف مع رفاههم الجسدي والنفسي ؛ وتكيف العمل. يصف الدكتور ياكمي ذلك على أنه الاستثمار الصحي للعمال لمساعدتهم على قضاء حياتهم العملية بطريقة صحية عقلية وجسدية وتمكينهم من التمتع بصحة أفضل في الحياة الأخيرة كذلك. وهو مجموع جميع الأنشطة والبرامج التي تهدف إلى الوقاية والحماية والحفاظ على أعلى مستوى من الصحة والسلامة بين العاملين في أي بيئة عمل يمكن أن تكون صناعية أو غير صناعية أو خاصة أو تنظيمية. (Rodrigues, Rubio-Romero, Arezes, & Soriano- Serrano, 2016)

الهدف الرئيسي للصحة المهنية هو تعزيز والحفاظ على أعلى مستوى من الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية والعاطفية لجميع العمال. من الناحية العملية ، بدأ هذا الهدف يتحقق فقط في أماكن العمل المختارة. ومع ذلك ، فهو استثمار جيد وهدف أساسي في تحقيق عمل منتج.

أضافت التغييرات السريعة والجوهرية في الأعمال التجارية في التسعينات ثلاث قضايا حاسمة تؤثر على ممارسات الصحة المهنية. أولاً ، تتطلب المنافسة العالمية المتزايدة أن تظل الشركات قادرة على المنافسة من خلال خفض و / أو مراقبة تكاليف التشغيل بأدنى مستوى ممكن. (Gharpurea, Roy, Purang, & Bhattacharyya, 2018)

ثانياً ، حدثت زيادة في الأخطار التكنولوجية التي تتطلب مناهج متطورة وكذلك معرفة علم السموم وعلم الأوبئة وبيئة العمل ومبادئ الصحة العامة. ثالثاً ، تستمر تكاليف الرعاية الصحية في التصاعد بمعدلات أسرع من معظم أرباح الشركات. (Humaines, 2018)

السلامة والصحة المهنية هي علم مهم جدا يهدف إلى حماية العاملين بالمصانع ومنشآت العمل من الحوادث المحتملة التي قد تسبب بإصابات للعامل أو وفاة لا قدر الله وأيضاً أضرار أو تلفيات لممتلكات المنشأة. وهذا العلم يتربس بعدة معايير وإشتراطات يجب إتباعها للحفاظ على سلامتنا وسلامة من حولنا .. وكما يقال السلامة للجميع فيقصد هنا أنها مسؤولية الجميع وتكاتفهم ليعيشوا في بيئة عمل آمنة ومطمئنة (Gharpurea et al., 2018).

وتدخل السلامة والصحة المهنية في كل مجالات الحياة، فعند تعاملك مثلاً مع الكهرباء والأجهزة المنزلية فلا غنى عن اتباع إشرطات السلامة عند التعامل مع الكهرباء وأيضاً عند القيادة بسيارتك فلن تستغني عن إتباع قواعد السلامة المرورية، فالسلامة دائماً تكون (أولاً). تأمين (إصحاح) بيئة العمل: الإجراءات المتخذة لتحسين بيئة العمل وشروطه وظروفه، أو معالجة العوامل التقنية والبيئية والشخصية المؤدية إلى مختلف مخاطر بيئة العمل (Mason et al., 2015).

ويمكن حصر أسباب وقوع الحوادث في النقاط التالية (Dhillon, 2016):

1- محاولة العامل تغيير نظام التشغيل من تلقاء نفسه

2- محاولة العامل تشغيل الآلات ومعدات غير مهيئة للعمل

3-محاولة العامل استعمال الات غير سليمة وبطريقة غير آمنة

4-محاولة العامل استعمال ادوات فى غير غرضها.

ومن التدابير المتبعة لمنع الحوادث): والاقتصادية, ٢٠١٨)

1-ان يقوم العامل على نظام التشغيل المتبع

2-ان يقوم العامل بتشغيل الالات والمعدات المأمونة فقط

3-ان يستعمل العامل الادوات السليمة فقط

4-ان يستعمل العامل الادوات فى الاغراض المخصصة اليها.

الطريقة والإجراءات

صممت هذه الدراسة وفق المنهج التجريبي ، تصميم قبلي – بعدي لمجموعة واحدة، وفي هذا التصميم توجد مجموعة تجريبية واحدة تتعرض للاختبار قبل إجراء التجربة أو تعرضها للمتغير المستقل ثم يتم تطبيق الاختبار مرة أخرى بعد التجربة، ثم يقاس الأثر الناتج من التجربة باستخراج الفرق بين الاختبارين واختبار دلالة الفرق بطريقة إحصائية.

وقد قام الباحث وفقا لهذه المنهجية بإجراء اختبار قياس مهارات السلامة المهنية كاختبار قبلي لقياس مدى امتلاك أفراد الدراسة من عاملين بشركة البترول لمهارات السلامة المهنية ، ثم قام بتطبيق برنامج تدريبي على أفراد الدراسة، وبعد ذلك قام الباحث بإعادة تطبيق اختبار قياس مهارات السلامة المهنية مرة أخرى على نفس أفراد الدراسة بعد مشاركتهم في البرنامج، ثم قام بقياس مدى فاعلية البرنامج في تنمية تلك المهارات؛ مهارات السلامة المهنية ، لدى أفراد العينة، واختبار دلالة الفرق بطريقة إحصائية.

عينة الدراسة:

اعتمد الباحث في أسلوب اختيار عينة الدراسة أسلوب العينة العشوائية، حيث قام الباحث بالتواصل مع مدراء الأقسام بالشركة حيث انه من العاملين بها ، والتمس من كل مدير عينه عشوائيه من العاملين للمشاركة بالبرنامج التدريبي وبشكل عشوائي، قام مدراء الأقسام بتحضير العينة العشوائية المكونه من (٤٠) عاملا من مجموع عاملين بشركة الانشاءات البترولييه الوطنيه بالامارات العربيه المتحده . حضر منهم (٣٠) عاملا بنسبة بلغت (٧٥%) من عدد من تم ترشيحهم، والتزموا بحضور التدريب بنسبة (١٠٠%).

متغيرات الدراسة

تضمنت الدراسة المتغيرات الآتية:

١. المتغير المستقل

البرنامج التدريبي المقترح من الباحث لتنمية مهارات السلامة المهنية لدى عاملين بشركة البترول الذي قام الباحث بتصميمه وتدريب أفراد عينة الدراسة عليه.

٢. المتغيرات التابعة

وتتمثل في المتغيرات التالية:

• عدد سنوات الخبرة

• حاله الاجتماعيه

أدوات الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة تم إعداد مجموعة من الأدوات وهي على النحو التالي:

اختبار قياس مهارات تعزيز الامن المهني والسلامة المهنيه من إعداد الباحث، وقد استخدم لقياس مدى امتلاك واكتساب العاملين لمهارات تعزيز الامن المهني قبل مشاركتهم في البرنامج التدريبي وبعد مشاركتهم في البرنامج التدريبي، والتأكد من فعالية البرامج التدريبي في تنمية مهارات تعزيز الأمن والسلامة المهنيه. اختبار قياس مهارات تعزيز الامن المهني والسلامة المهنيه من إعداد الباحث، وقد استخدم لقياس مدى امتلاك واكتساب العاملين لمهارات تعزيز الامن المهني قبل مشاركتهم في البرنامج التدريبي وبعد مشاركتهم في البرنامج التدريبي، والتأكد من فعالية البرامج التدريبي في تنمية مهارات تعزيز الأمن والسلامة المهنيه.

النتائج

جدول ١ نتائج اختبار (ت) (T-test) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لنتائج اختبار تعزيز الامن والسلامة المهنيه على الاختبار القبلي والبعدي

الأبعاد	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة
الكلية	قبلي	103.50	30	-12.189	29	0.000
	بعدي	111.90	30			
وسائل الوقاية الشخصية وكيفية استخدامها	قبلي	22.80	30	-5.088	29	0.000
	بعدي	25.37	30			
مفهوم السلامة المهنية ومخاطر العمل	قبلي	40.00	30	-6.198	29	0.000
	بعدي	42.77	30			
الإجراءات المتخذة في حالات الإخلاء	قبلي	23.33	30	-4.208	29	0.000
	بعدي	25.10	30			
مخاطر تسريبات الغاز	قبلي	17.37	30	-4.448	29	0.000
	بعدي	18.67	30			

تبين النتائج كما في الجدول (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة على اختبار الامن والسلامة المهنيه القبلي والبعدي بدرجته الكلية وبمهاراته الفرعية، حيث بلغ المتوسط الحسابي

لاستجابات أفراد الدراسة على اختبار الامن والسلامة المهني القبلي (103.50) وبانحراف معياري بلغ (2,360)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لاستجاباتهم على الاختبار البعدي (111,90) وبانحراف معياري قدره (3,294)، ويظهر من خلال المقارنة بين المتوسطين الحسابيين وجود فرق كبير بينها.

وللكشف عما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية تم إجراء اختبار (ت) (T-test) التي تبين نتائجها الموضحة في الجدول (1) وجود أثر دال إحصائياً للبرنامج التدريبي في متوسط أداء أفراد الدراسة على الاختبار البعدي الامن والسلامة المهني ككل، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (-12.189) وهي ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$)، مما يدل على وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تعزيز الامن والسلامة المهني لدى العاملين .

وتبين النتائج كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الحسابية لمهارات الامن والسلامة المهني الفرعية التي قاسها الاختبار. حيث بلغ المتوسط الحسابي لمهارة وسائل الوقاية الشخصية وكيفية استخدامها في الاختبار القبلي (22,80) وبانحراف معياري (1,750) بينما بلغ في الاختبار البعدي للمهارة ذاتها (25,37) وبانحراف معياري (1,810)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (-5,088) وهي ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وتشير النتائج الموضحة أعلاه إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء أفراد الدراسة على اختبار تعزيز الامن والسلامة المهني القبلي والبعدي بمهاراته الفرعية وبدرجته الكلية يُعزى إلى البرنامج التدريبي ولصالح الاختبار البعدي، مما يعني أن البرنامج التدريبي قد أثر إيجابياً في تنمية مهارات تعزيز الامن والسلامة المهني لدى المتدربين من العاملين بالشركة الوظيفية للانشاءات البترولية بدولة الامارات العربية المتحدة

ولدراسة تأثير سنوات خبره العمليه علي اتباع معايير الامن المهني والسلامة و علي الاستفادة من البرنامج . تم استخدام تحليل (ت) (T-test) للتعرف على أثر تطبيق البرنامج التدريبي من خلال فحص الفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء العاملين على الاختبار القبلي ومتوسط أدائهم على الاختبار البعدي ل بدرجته الكلية وبدرجته الفرعية، ويوضح الجدول (2) نتائج هذا التحليل باستخدام عامل الخبرة كعامل محدد.

جدول 2 نتائج اختبار (ت) (T-test) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لنتائج اختبار على الاختبار القبلي والبعدي

الأبعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة
الكلية	قبلي	108.90	30	-6.964	29	0.000
	بعدي	114.77	30			
وسائل الوقاية الشخصية وكيفية استخدامها	قبلي	32.97	30	-5.149	29	0.000
	بعدي	35.17	30			
مفهوم السلامة المهنية ومخاطر العمل	قبلي	26.83	30	-3.130	29	0.004
	بعدي	28.47	30			

0.00 3	29	-3.293	30	1.217	24.03	قبلي	الإجراءات المتخذة في حالات الإخلاء
			30	1.691	25.37	بعدي	
0.08 7	29	-1.769	30	1.285	25.07	قبلي	مخاطر تسريبات الغاز
				1.431	25.77	بعدي	

تبيّن النتائج كما في الجدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة على اختبار القبلي والبعدي بدرجة الكلية وبمهاراته الفرعية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد الدراسة على اختبار القبلي (١٠٨,٩٠) وبانحراف معياري بلغ (٣,٤٤٨)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لاستجاباتهم على الاختبار البعدي (١١٤,٧٧) وبانحراف معياري قدره (٣,٣٢٩)، ويظهر من خلال المقارنة بين المتوسطين الحسابيين وجود فرق كبير بينها.

وللكشف عما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية تم إجراء اختبار (ت) (T-test) الذي تبيّن نتائج الموضحة في الجدول (٢) وجود أثر دال إحصائياً للبرنامج التدريبي في متوسط أداء أفراد الدراسة على الاختبار البعدي ل ككل، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (-٦,٩٦٤) وهي ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$)، مما يدل على وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات لدى العاملين .

وتبين النتائج كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الحسابية لمهارات الفرعية التي قاسها الاختبار. حيث بلغ المتوسط الحسابي لمهارة وسائل الوقاية الشخصية وكيفية استخدامها في الاختبار القبلي (٣٢,٩٧) وبانحراف معياري (١,٦٧١)، بينما بلغ في الاختبار البعدي للمهارة ذاتها (٣٥,١٧) وبانحراف معياري (١,٧٨٣)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (-٥,١٤٩) وهي ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$)

وتشير النتائج الموضحة أعلاه إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء أفراد الدراسة على اختبار القبلي والبعدي بمهاراته الفرعية وبدرجته الكلية يُعزى إلى البرنامج التدريبي ولصالح الاختبار البعدي، مما يعني أن البرنامج التدريبي قد أثر إيجابياً في تنمية مهارات لدى المتدربين من العاملين بالشركة الوظيفية للانشاءات البترولية بدولة الامارات العربية المتحدة يرجع لعامل الخبرة.

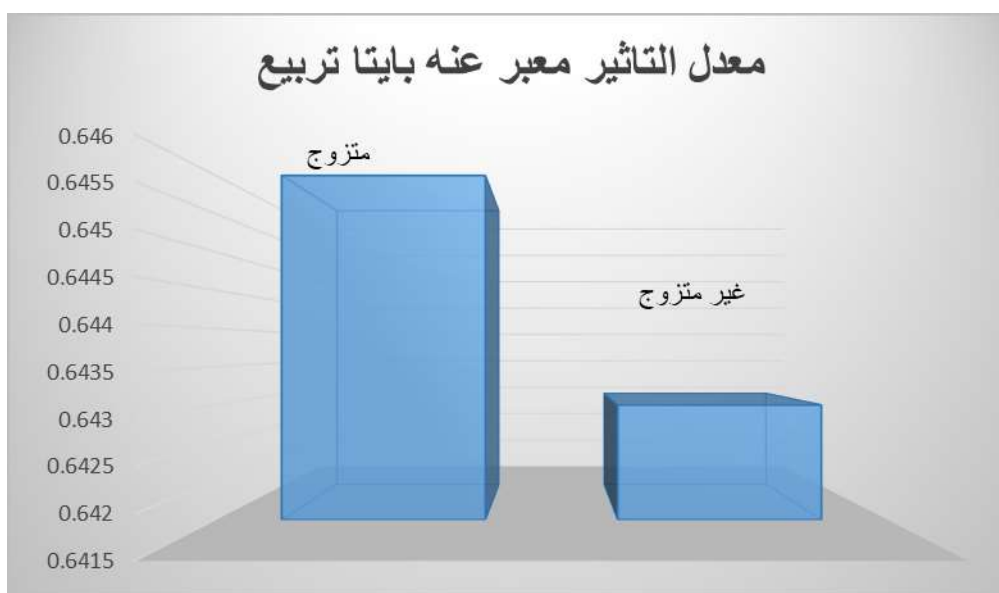
قام الباحث باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارمترى T, Wilcoxon لعينتين مرتبطتين ومتساويتين ذات حجم صغير (للتعرف على دلالة هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية، العينتين هما نتائج العينه التجريبيه قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي) وفيما يلي جدول ٣ الذي يوضح نتائج الفروق بين درجات العاملين وقيمة "Z" في القياسين القبلي والبعدي باتخاذ عامل الخبرة كعامل محدد.

جدول ٣ نتائج اختبار ويلكوكسون اللابارمترى للتعرف إلى الفروق بين درجات العاملين بعد وقبل تطبيق البرنامج في تعزيز الامن والسلامه المهنيه بعامل محدد هو عدد سنوات الخبرة

الأبعاد	الرتب	العدد	قيمة "z" المحسوبة	الدلالة
الكلية	الرتب السالبة	٢	30	٣,٦٥
	الرتب الموجبه	٢٨	30	٣,٦٥
وسائل الوقاية الشخصية وكيفية استخدامها	الرتب السالبة	٢	30	٣,٢٥
	الرتب الموجبه	٢٨	30	٣,٢٥
مفهوم السلامة المهنية ومخاطر العمل	الرتب السالبة	٠	30	٣,٤٥
	الرتب الموجبه	٣٠	30	٣,٤٥
الإجراءات المتخذة في حالات الإخلاء	الرتب السالبة	٢	30	٣,٣٥
	الرتب الموجبه	٢٨	30	٣,٣٥
مخاطر تسريبات الغاز	الرتب السالبة	١	30	٣,٣٦
	الرتب الموجبه	٢٩	30	٣,٣٦

يتضح من الجدول ٣ السابق أن قيمة "Z" المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$ في أبعاد الاختبار قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح ، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد الاختبار والدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي . وبهذا يكون الباحث قد تحقق من عدم صحة الفرض الذي نص على وجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0,05$ ، بين درجات العاملين في تعزيز الامن والسلامه المهنيه قبل تطبيق البرنامج التدريبي ودرجاتهم بعد التطبيق. ةالتي اثبتت ان بزياده عدد سنوات خبره ازاد معها الاهتمام بتفاصيل البرنامج وزياده الاستفاده

ويوضح الشكل ١ الفارق في معدل التأثير بين تطوير مهارات تعزيز الامن والسلامه المهنيه بعد تطبيق البرنامج التدريبي علي العاملين بشركه محل الدراسه الذي يظهر فيه ان مهارات تعزيز الامن والسلامه المهنيه قد تآثر اكثر عند المتزوجين وذويالخبره اكثر من ٥ سنوات عن غيرهم.



شكل ١ . معدل التأثير في تطوير مهارات ومهارات تعزيز الامن والسلامة المهنية للمعلمين بعد البرنامج

الاستنتاجات والتوصيات

ومن النتائج التي توصلت لها الدراسة يمكن الخروج بعدد من الاستنتاجات والتوصيات الآتية

- ١- العمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح كأحد المجالات الجديدة التي يمكن يعمل من خلالها العاملين ضمن إطار مهارات الامن والسلامة المهنية واهمها الاحتياطات الواجب توافرها في حاله الحوادث مثل تسرب الغاز . ويمكن اقتراح الخطوات التالية لتطبيق هذا الأسلوب في قطاع شركات البترول:
 - أ - توفير المناخ الإداري والتنظيمي المناسب قبل البدء بالتنفيذ من خلال تطبيق أحد استراتيجيات إدارة التغيير أو التطوير التنظيمي عن طريق توعية وتدريبية على الأجهزة والتقنيات والعمل على اتخاذ الإجراءات الوقائية والاحتياطية التي تقلل من مخاطر العمل.
 - ب . وكذلك تهيئة وتدريب المديرين بالإضافة إلى التدرج بالتطبيق (مجموعة تدريبية) ويمكن اختيار أو مبادرة أحد الشركات البترول الحكوميه للبدء في التطبيق على مجموعة تجريبية معينة من العاملين فيه يتم اختيارها لهذا الغرض ومنها يتم التوسع تدريجيا .
 - ج - تطبيق هذا معايير الامن والسلامة المهنية إجباريا على الوظائف التي تتعرض باستمرار لمخاطر العمل ..
 - د - تؤمن الجهة المختصة كافة التجهيزات والوسائل المتعلقة بعوامل الأمان والسلامة المهنية وتتولى أيضاً صيانة الآلات والمعدات وتحمل الجهة نفسها مصاريف التدريب المستمر للعاملين بها.
- ٢ - إنشاء وحدات لشؤون التدريب الدوري تلحق من الناحية الإدارية بمكاتب اداره التدريب بهدف التنسيق والإشراف على برامج التدريب الدوريه مثلا كل ٦ اشهر .

قائمة المراجع

- Abdallah, A. (2018). 1614b Economics of sustainability, occupational health and safety. In: BMJ Publishing Group Ltd.
- Amiri, D., Sann, L. M., Adon, M. Y., Mukhtar, F., Idris, K., Kuhn, K., & Kamari, A. A. J. A. S. S. (2015). Relationship of psychosocial safety climate and workplace psychosocial risks: A randomized trail among personnel of an oil and gas company in Iran. 11(12), 69 .

- Asad, M. M., Hassan, R. B., Sherwani, F., Ibrahim, N. H., & Soomro, Q. M. (2018). *Level of satisfaction for occupational safety and health training activities: a broad spectrum industrial survey*. Paper presented at the Journal of Physics: Conference Series.
- Demeritt, D., Rothstein, H., Beaussier, A.-L., Howard, M. J. E., & A, P. (2015). Mobilizing risk: explaining policy transfer in food and occupational safety regulation in the UK. *47(2)*, 373-391 .
- Dhillon, B. S. (2016). *Safety and reliability in the oil and gas industry: A practical approach*: CRC Press.
- Gharpurea, S., Roy, S., Purang, P., & Bhattacharyya, S. J. R. A. i. P.S. (2018). Role of Cultural Dimensions in Safety Performance of Global Oil and Gas Industry. *5* .(1)
- Humaines (٢٠١٨). دور إدارة السلامة و الصحة المهنية في التقليل من حوادث العمل-S. R. J. ع. م. ح. دراسة حالة مؤسسة هنكل الجزائر-فرع شلغوم العيد. (٤٩), ٢٢٣-٢٨٠ .
- Mason, K. L., Retzer, K. D., Hill, R., Lincoln, J. M. J. M. M., & report, m. w. (2015). Occupational fatalities during the oil and gas boom—United States, 2003–2013. *64(20)*, 551 .
- Muhammad, A. H., Helal, A. S. J. J. o. P. R., & Studies. (2018). Effects of Occupational Exposure on Lung Function Tests in Old Process Plant Units workers, North Oil Company, Iraq. (21), E16-E27 .
- Paterson, J. (2017). *Behind the Mask: Regulating health and safety in Britain's offshore oil and gas industry*: Routledge.
- Rodrigues, M. A., Rubio-Romero, J. C., Arezes, P., & Soriano-Serrano, M. J. D. (2016). Occupational risk assessment at Olive Oil Mills: Limitations and new perspectives. *83(196)*, 21-26 .
- Zeb, A., Riaz, H., Tahir, Q., Anwar, I., Altaf, A. J. I. J. o. H. E., & Policy. (2017). Assessment of Knowledge, Attitude and Practices Regarding Occupational Safety Among Onshore Oil Rig Workers in District Karak, KPK, Pakistan. *2(3)*, 134 .
- الرياح, د. ا. & اسحق, م. ع. ا. (٢٠١٥). ضوابط و اجراءات السلامة عند تغيير غرض المباني. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
- محسن, ب. (٢٠١٨). استخدام نظم إدارة الجودة و البيئة و السلامة المهنية في تفعيل ممارسة المسؤولية الاجتماعية عنابة. FERTIAL في منظمات الأعمال. دراسة حالة مؤسسة فرتيال-
- محمد, د. ا. اشراف, & الجزولي, ف. س. ا. (٢٠١٧). أثر نظم السلامة المهنية على أداء العاملين بالمؤسسات الصناعية (دراسة على صوامع البنك الزراعي بورتسودان).
- م. ج. ا. ل. ا. (٢٠١٧). واقع الصحة والسلامة المهنية في المنشآت الصناعية في لوالاجتماعية, أ. س. س. فلسطين-محافظة طولكرم نموذجاً. (١٦).
- م. ج. ك. ل. ا. (٢٠١٨). تقييم إجراءات الصحة والسلامة المهنية لعدد من المنظمات لوالاقتصادية, ف. ع. ش. الصناعية في محافظة دهوك دراسة استطلاعية لأراء عينة من أصحاب العمل. (١)٨, ٩٢-١١٢ .