الوعي الاجتماعي والصحي لمخاطر تكنولوجيا الإشعاع وأثره على فاعلية الأداء ببيئة العمل

دراسة ميدانية على عينة من العاملين بهيئة الطاقة الذرية

[4]

أحمد محمود عبد الحميد عبد الغنى[1]– سهير صفوت عبد الجيد[2]
أحمد عصمت شومان[3]– حسن عبد الستار السيد الضوى[4]
1) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس 2) كلية التربية، جامعة عين شمس
3) كلية الطب، جامعة عين شمس 4) مركز بحوث وتكنولوجيا الاشعاع، هيئة الطاقة الذرية

المستخلص

المجتمعات كلها تتساوى فى كونها تمتلك الثروة البشرية، ولكن ما يميز مجتمعاً عن آخر هو درجة وعى أفراده الاجتماعى بمختلف قضاياه، فبدون الوعى الاجتماعى سيشعر الفرد بعدم الثقة بالنفس واللامبالاه والسلبية والتسليم بما هو موجود فى الواقع دون تفاعل معه، والجانب الآخر من جوانب تقدم المجتمع هو جانب الوعى الصحى، حيث تنتمي هذه الدراسة إلى نمط الدراسات الوصفية التحليلية المقارنة لكونها أنسب أنواع الدراسات ملائمة لطبيعة موضوع الدراسة والتي تهدف إلى وصف وتحليل الوعي الاجتماعي والصحي لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع والوقاية من السلبيات ومعالجتها لتقديم جانب من جوانب الوعى المتكامل للجوانب (الاجتماعية والصحية)، واعتمدت الدراسة الراهنة على أدوات مقياس الوعى الاجتماعى والصحى والعينة الفعلية: بعد التحقق من صدق أداة القياس وثباتها، وتكونت العينة الفعلية من (102) شخص. وتشير الدرجة الكلية أن درجة الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع (مرتفعة)، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (50.80) وبانحراف معياري (3.91) وأن درجة الوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع (مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (53.34) وبانحراف معياري (6,49) وأن درجة فاعلية الأداء لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع (مرتفعة) حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (62,82) وبانحراف معياري (6,14)، وتوصلت النتائج إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة للوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وذلك لصالح عينة مرحلة سنوات الخبرة (أكبر من 25 سنة) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة للوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وذلك لصالح عينة المرحلة سنوات الخبرة (أكبر من 10– 15 سنة)، مما يدل على أن الفترة العمرية (أكبر من 45 سنة) لديها وعى اجتماعى اكثر من غيرها من الفئات نسبياً.

التوصيات: التأهيل العلمى والفنى والتدريب واكساب المهارات المستمر للعاملين كلٍ فى مجال تخصصة والاهتمام بالعاملين من جانب الادارة العليا للحفاظ على مستوى متميز للعامل، والتوعية المستمرة بأهداف واستراتيجيات التخطيط للعمل ومشاركة العاملين فى اتخاذ القرارات التى تخصهم لتنفيذها بكفاءة عالية لصالح العمل.

مقدمة

تركز هذه الدراسة على استكشاف الوعى الاجتماعى والصحى بمخاطر بيئة العمل المتمثلة فى مجموعة الأفكار والمشاعر والمعتقد الاجتماعى الراسخ بين العاملين، لذلك فإن الوعي الاجتماعي، هو وليد فهم الناس إلى تاريخهم وحاضرهم وقيمهم العليا، ونتاج التفاعل البشري مع الاطر النظرية المتاحة أو المتداولة، فالمخاطر (Risks) هى عبارة عن ربط بين احتمال وقوع حدث والآثار المترتبة على حدوثه، ولذلك فان قواعد الوقاية والامان الاشعاعى من أولى مهام هيئة الرقابة النووية والاشعاعية التى انبثقت من هيئة الطاقة الذرية، ولذلك لابد من إعداد فريق عمل متخصص ومدرب تدريب واعى متميز على جميع جوانب بيئة العمل.(محمد عزت عبد العزيز 2000).

كما يمثل الوعى الاجتماعى اتجاها ايجابيا يمَكن الفرد من تكوين قيم تدفعه الى المشاركة البناءة فى المجتمع فضلا عن قيامه بأداء واجباته. (محمد الشعينى واخرون، 2015)

هناك احتمال التعرض الاشعاعى للعاملين المتعاملبن مع مصادر مشعة، أو بمعنى ادق تعرض بعض اعضاء الجسم للاشعاع فى بيئة العمل، وحيث أن التعرض للاشعاع يحدث تلف حيوى مهما كان المستوى المتعرض له، لذلك يجب الوعى بتحديد الجرعات الاشعاعية بالنسبة للعاملين فى حقل الاشعاع الى الحد الادنى الذى يتوافق مع الفائدة من استعمال الاشعة . فيجب اتباع الاجراءات الخاصة بالسلامة انطلاقا من مبدأ الارا AS Low As ALARA (Reasonably Achievable)

أي أنه من الضروري السعي لتخفيض كميات التعرض للإشعاعات الناجمة عن الممارسة الإشعاعية إلى أدنى مستوى ممكن تحقيقه. (فوزية مبارك: 2017) الغرض من هذا المبدأ هو الالتزام بالمتطلبات الأساسية وعلى نطاق واسع من أجل الوقاية (Protection) أو الأمان (Safety) ضد المخاطر المرتبطة بالتعرض للإشعاع المؤين.

(صفوت سلامة : 2016) لكى يمكن للعاملين اداء عملهم فى مناخ ملائم لتحقيق أهداف الهيئة، الأمر الذي استلزم ضرورة دراسة وقياس الوعى الاجتماعى والصحى لمعرفة مدى علاقتهم بارتفاع أو بانخفاض مستوى الأداء، وإمكانية استثمار الموارد البشرية وطاقتهم في تحسين الأداء، تكمن أهمية هذه الدراسة فى اجابتها عن التساؤلات المطروحة باستخدام الادوات البحثية والطرق الموضوعية للبحث العلمى المتعارف عليها, كما أن أهمية هذه الدراسة جاءت فى محاولاتها استقصاء أثر محاور الوعى الاجتماعى والصحى ومدى تأثيرها على الآداء ببيئة العمل فى هيئة الطاقة الذرية حتى يمكن الاستفادة منها بالهيئة محل الدراسة، كما هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى الوعى الصحى ومدى الوعى الاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع للعاملين بهيئة الطاقة الذرية وتأثيره على فاعلية الأداء ، كما أن أهم الفروض تتمثل فى بعض الأسئلة منها – ما علاقة درجة الوعى الصحى والاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع بفاعلية الاداء؟ وما علاقة متغير النوع بدرجة الوعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع؟ وما علاقة متغير المؤهل العلمى بدرجة الوعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع؟ وماعلاقة متغير مستوى الدخل بالوعى الصحى والاجتماعى وفاعلية الأداء ببيئة العمل؟ أهم نتائج الدراسة: وجود تأثير الوعى للصحى على فاعلية الاداء، وتنبؤ بارتفاع فاعلية الأداء مع ارتفاع الوعى الصحى. وجود تأثير للوعى الاجتماعى على فاعلية الاداء، وتنبؤ بارتفاع فاعلية الاداء مع ارتفاع الوعى الاجتماعى.

مشكلة الدراسة

هناك احتمال التعرض الاشعاعى للعاملين المتعاملين مع مصادر مشعة، أو بمعنى أدق تعرض بعض اعضاء الجسم للاشعاع فى بيئة العمل، وحيث أن التعرض للاشعاع يحدث تلف حيوى مهما كان المستوى المتعرض له، لذلك يجب الوعى بتحديد الجرعات الإشعاعية بالنسبة للعاملين فى الحقل المستخدم للإشعاع الى الحد الادنى الذى يتوافق مع الفائدة من استعمال الأشعة. فيجب اتباع الإجراءات الخاصة بالسلامة انطلاقا من مبدأ الارا ALARAS Low As (Reasonably Achievable) أي أنه من الضروري السعي لتخفيض كميات التعرض للإشعاعات الناجمة عن الممارسة الإشعاعية إلى أدنى مستوى ممكن تحقيقه. والغرض من

هذا المبدأ هو الالتزام بالمتطلبات الأساسية وعلى نطاق واسع من أجل الوقاية (Protection) أو الأمان (Safety) ضد المخاطر المرتبطة بالتعرض للإشعاع المؤين، لكى يمكن للعاملين اداء عملهم فى مناخ ملائم لتحقيق أهداف الهيئة. (محمد عزت عبد العزيز 2000)

حيث توصلت دراسة رشا على محمد على 2010 توصلت الى اكد البرنامج فاعليته فى تنمية الوعى بالمخاطر الاشعاعية و كل بعد من ابعاده الاربعة :- وهى(الوعى بالاشعاع ومصادره وأنواعه – الوعى بمخاطر استخدامات الاشعاع – الوعى بمخاطر الاشعاع المختلفة ومستوياتها – الوعى بالسلوكيات اللازمة عند حدوث خطر اشعاعى ، ودراسة اليان كاريجو (Alain Garrigou) واخرون 2011 الى ضرورة اخذ التدابير اللازمة للوقاية من المخاطر الكيمائية و ضرورة الالتزام بأدوات السلامة و الصحة المهنية والتوعية بمخاطر بيئة العمل ، كما أن الأفكار تساعدهم على القيام بأداء أدوارهم بالكفاءة التى ينتظرونها وينتظرها منهم المجتمع لتحقيق التكامل فى منظومة عمل واحدة ، وكيفية استخدام حقوق الرعاية الصحية ، وهل لديهم وعى صحى بمخاطر التعامل مع تكنولوجية الاشعاع ، والادراك الثقافى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع واستخدام وسائل السلامة والصحة المهنية وخاصة تحت ظروف الضغط حيث أن العامل الذى يقع تحت ظروف الضغط والتوتر يكون أكثر عرضة للتورط فى الحوادث، كما فى دراسة منال محمد سيد احمد عمارة 2016 حيث توصلت الى أن عدم وعي العاملين بمفهوم السلامة والصحة المهنية يعد من أهم الأسباب التي تؤدي إلى اصابات العمل والحوادث والأمراض المهنية وهذا له الكثير من التأثيرات الجسمية المباشرة والغير مباشرة على حياة العمال وعائلاتهم وقد يؤدي ذلك إلى فقد العامل لعملة، فقدان الدخل، والألم والمعاناه من الاصابات أو المرض، نفقات الرعاية الصحية، معاناه عائلة العمال التي لايمكن أن تعوض بمال وقد تؤدي الظروف السيئة للعامل في مكان العمل الى علاقات عامة سيئة ونفقات باهظة يتكبدها العامل وعائلته،)، ودراسة رضوى محمد مختار عبد الوهاب (2019) من نتائجها توجد علاقة ارتباطية طردية قوية بين المهارات والقدرات الدافعية للانجاز فى بيئة العمل واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

أسئلة الدراسة

تثير الدراسة إشكالية مؤداها الاجابة عن تساؤلات:

1- ما دور الوعى الاجتماعي والوعى الصحي فى تحسين وسائل السلامة والصحة المهنية وفاعلية الأداء؟

2- ما إمكانية تحسين فاعلية الاداء داخل بيئة العمل؟

فروض الدراسة

- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين الوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الأداء ببيئة العمل.
- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين الوعى الاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الأداء ببيئة العمل.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي لمتوسطات الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع – الوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع – فاعلية الاداء فى بيئة العمل.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير مستوى الدخل لمتوسطات الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع – الوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع – فاعلية الاداء فى بيئة العمل.

أهداف الدراسة

- استكشاف مدى الوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع للعاملين بهيئة الطاقة الذرية وتأثيره على فاعلية الأداء.
- استكشاف مدى الوعى الاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع للعاملين بهيئة الطاقة الذرية وتأثيره على فاعلية الأداء.
- مقارنة اختلافات الوعى الاجتماعى والصحى وفقاً لمتغير النوع وأثرها على فاعلية الاداء .
- شرح أثر الوعى بمبادئ السلامة والصحة المهنية وفقا لمبدأ " ألارا ALARA " على فاعلية الأداء.

- الكشف عن مدى وعى العاملين بدورهم فى بيئة العمل وأثره على فاعلية الاداء .
- الكشف عن مدى الاختلافات للعاملين فى فاعلية الاداء وفقاً لمتغيرى عدد سنوات الخبرة والدرجة الوظيفية .

أهمية الدراسة

- هذه الدراسة تمثل أداة تشخيصية مهمة لعدد من المشكلات الواقعية فى مجال العمل المنظمى, حيث يمكن أن يستفيد منها المديرون فى معرفة أنواع الحاجات للعاملين و تأثيرها على أدائهم حتى تمكنهم من زيادة فاعلية الأداء المنظمى.
- رصد الافكار والمشاعر والمعتقدات الاجتماعية والصحية الايجابية ومحاولة تنميتها لرفع درجة فاعلية فى الاداء والسلبية لمحاولة علاجها والقضاء عليها حيث انها تمثل تهديدات و نقاط ضعف لتحقيق الفاعلية فى الأداء.

مصطلحات الدراسة

الوعي الاجتماعي. Social Awareness : هذا المصطلح مركب من مفهومين هما الوعي والاجتماعي، وأول من بحث هذا المفهوم هو كارل ماركس في دراسته عن الطبقة الاجتماعية (Social Class) الوعي الطبقي (Social Consciousness) ومفهوم الوعي الاجتماعي.

أما فى اللغة الإنجليزية " فترجع كلمة الوعى Consciousness إلى الكلمة اللاتينية Conscientia والتي تعنى حرفياً المعرفة المشتركة Shared Knowledge . كما يشير الوعى إلى الفهم وسلامة الإدراك، ويقصد بهذا الإدراك إدراك الإنسان لنفسه وللبيئة المحيطة به . ولعل هذا يعنى فهم الإنسان لذاته وللآخرين عند تفاعله معهم سعياً لإشباع حاجاته، وقضاء مصالحه وهو مدرك للعلاقات بينه وبين الآخرين والبيئة من خلال المواقف المختلفة.(عبد الباسط عبد المعطى 2009).

مفهوم الوعى الصحى ..Health Awareness : إن هناك صلة وثيقة بين العوامل البيولوجية والعوامل الاجتماعية والحضارية طالما إن الصحة والمرض يرجعان الى عوامل

اجتماعية تتجسد فى البيئة الاجتماعية التى يعيش فيها الانسان والطبقة التى ينتمى اليها والصراع الاجتماعى مع الاخرين وان هناك جذوراً اجتماعية للمرض والصحة لعل اهمها الاجهاد اليومى الذى يتعرض له الفرد والجهل باسباب المرض وكيفية تفاديه ، ويقصد بالوعى الصحى في هذه الدراسة عملية تعليم الناس عادات صحية سليمة ، وسلوك صحي جديد ، ومساعدتهم على نبذ الأفكار والاتجاهات الصحية الخاطئة واستبدالها بسلوك صحي سليم ، وخلق وعي صحي لدى أفراد المجتمع وتحذيرهم من مخاطر الأوبئة والأمراض التي تهدد الإنسانية ، وتربيتهم على القيم الصحية والوقاية المنبثقة من عقيدة المجتمع وطبيعة ثقافته ، ويشير عموما تعبير الوعي الصحي إلى قدرة الفرد نفسه وأسرته ومجتمعه المحلي على "الوصول إلى المعلومات وفهمها والاستفادة منها . بطرائق تعزز التمتع بصحة جيدة وتصونها، وقد نص اعلان عام 2009 الوزارى عن المجلس الاقتصادى والاجتماعى للامم المتحدة على ولاية واضحة بشأن العمل مؤداها كالتالى : نشدد على ان الوعى الصحى عامل هام لضمان الحصول على نتائج صحية جيدة , وندعو فى هذا الصدد الى وضع خطط عمل ملائمة لتعزيز الوعى الصحى.(منظمة الصحة العالمية : 2016).

الدراسات السابقة

1 – دراسة رضوى محمد مختار عبد الوهاب (2019): هدفت الدراسة الى وصف وتحليل استخدام تكنولوجيا المعلومات ببيئة العمل بأنماط التفاعل الاجتماعى والعلاقات الاجتماعية وعلاقتهم بتنمية الابداع بين العاملين فى بيئة العمل.

وتمثل المجال البشرى للدراسة من خلال حصر شامل لكل من العاملين وأعضاء هيئة التدريس بفرعى الجامعة العمالية بمدينة الاسماعيلية ومدينة بنى سويف وبلغ الاجمالى 113 مفردة . ومن نتائج الدراسة:

- توجد علاقة ارتباطية طردية قوية بين المهارات والقدرات فى بيئة العمل واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

- توجد علاقة ارتباطية طردية قوية بين الدافعية للانجاز فى بيئة العمل واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

2- دراسة ابراهيم يوسف على ابراهيم (2015): هدفت الدراسة إلى معرفة الظروف والمتغيرات الإجتماعية والإقتصادية المرتبطة ببيئة العمل لدى العاملين فى قطاع البترول والتعرف على العلاقة بين تلك المتغيرات بعضها البعض مع التعرف على المتغيرات الإجتماعية كالتعليم والعمر والتدريب ودرجة الأداء لدى العاملين فى قطاع البترول ثم التعرف على المتغيرات الإقتصادية والبيئية كالدخل والرعاية الصحية والضوضاء والتهوية والإزدحام ودرجة الحرارة وتأثيراتهم على درجة الأداء لدى العاملين.

- وأوضحت الدراسة ان هناك وعى لدى العاملين بالظروف المحيطة بهم فى بيئة العمل وظهر ذلك من خلال الشعور الواضح لديهم بان بيئة العمل لها تأثير ايجابى أو سلبى على أداء ورضا العاملين.
- هناك نسبة ترى أن وجود حوار وأسلوب تواصل محدد وواضح بين الادارة والعاملين من حيث التعليمات الصادرة والمساهمة فى حل المشكلات من شأنه أن يؤثر على أداء ورضا العاملين.

3 – دراسة ايمان محمود سعيد الجزار (2015): تهدف الدراسة الى التعرف على الاثار الصحية على الفريق الطبى من جراء التعرض للأشعة المؤينة عند اجراء عمليات قسطرة القلب فى ثلاث مستشفيات هى مستشفى عين شمس التخصصى و الحسين الجامعى و معهد القلب، وقد تم تقييم الجرعات الاشعاعية باستخدام وسيلة الاثر الحرارى الضوئى بينما تراوحت الجرعات الاشعاعية " مقياس الاثر الحرارى الضوئى " 4.6 and 7.8 mSv/y

العينة: تم اخذ عينة دم وريدى من سبعون شخصا من العاملين بوحدات قسطرة القلب من مستشفيات جامعة عين شمس وجامعة الازهر والمعهد القومى للقلب . بينما كانت المجموعة الضابطة لثلاثون شخصا من الاصحاء غير المعرضين للأشعة المؤينة .

النتائج: تقدم هذه الدراسة دليلا بأن التعرض للجرعات الصغيرة للأشعة المؤينة قد يكون له فائدة ، إذ أنه ينشط الخلايا المهيأة للخلايا المبطنة لجدار الاوعية الدموية على اصلاح الانسجة التالفة.

4 – دراسة .عظيم (Azeem) 2014: هدفت الدراسة الى بيان العلاقة بين الالتزام الوظيفى بالرضا عن العمل والأداء

أداة الدراسة: تم استخدام استمارة الاستبيان، عينة الدراسة : طبقت على 200 مفردة من مختلف المؤسسات التعليمية الخاصة و العامة فى باكستان.

النتائج: أظهرت نتائج الدراسة ان هناك علاقة بين ضغوط العمل والمتغيرات الديموجرافية لبيئة العمل، وأشارت النتائج ان الارهاق الناتج من طبيعة العمل من العوامل المؤثرة على الرضا الوظيفى، وأظهرت النتائج ايضا علاقات ايجابية ناتجة عن الرضا عن ساعات العمل و الاجور المقررة

5 – دراسة ساندرا جونسون 2012 (Sandra Jonsson): تهدف الى تحليل أوجه التشابه والاختلاف بين خبرة الاطباء والممرضين للاحتياجات الكمية والكيفية مثل الاشراف، صراع الدور، الدعم الاجتماعى والرضا الوظيفى خلال عامى 2002 – 2009.

عينة الدراسة: طبقت على 860 مفردة من الممرضين والممرضات، و866 طبيب من مختلف المستشفيات السويدية

النتائج:

أ– الخبرة السيكولوجية لدى الممرضين والممرضات ببيئة العمل حققت معدلا للرضا لديهم اكثر من الاطباء.

ب– أظهرت النتائج ايضا ان الدعم الاجتماعى، الاشراف، صراع الدور، وضوح الدور والاحتياجات الكيفية عوامل ذات علاقة وثيقة بالرضا عن العمل خلال عامى 2002، 2009.

6 – دراسة اليان كاريجو (Alain Garrigou) و آخرون 2011: هو تقييم مساهمة منهجية عبر التخصصات المختلفة التى تركز على السيطرة على المخاطر الكيميائية فى بيئة العمل ، و التى تمثلت فى العمل فى قطاع الزراعة حيث تم تسليط الضوء على اوجه القصور الخطيرة فى التعامل مع المبيدات فى مزارع الكروم و التى تؤثر بشكل كبير على العمال فى هذه البيئة جراء التعامل غير الامثل مع المبيدات الحشرية فى البيئة الزراعية .

حيث توصلت النتائج الى ضرورة اخذ التدابير اللازمة للوقاية من المخاطر الكيمائية و ضرورة الالتزام بأدوات السلامة و الصحة المهنية والتوعية بمخاطر بيئة العمل . و تم تطبيق النتائج من قبل الوكالة الفرنسية للتأمين AFSSET وهى احدى الوكالا ت الحكومية الفرنسية المعنية بقضايا السلامة والصحة المهنية فى القطاع الزراعى .

7 – دراسة محمد سويلم محمد (2009) :

تهدف الى التعرف على المتغيرات البيئية والاجتماعية المرتبطة بالعاملين فى حقول البترول ، و بيان تأثير تلك العوامل البيئية على الخصائص الاجتماعية للعاملين فى حقول الزيت ، و بيان تأثير الملوثات والمتغيرات الاجتماعية و البيئية على العاملين فى حقول الزيت الخام ، و التحقق من صحة الفروض الثلاثة وكذلك الاجابة على تساؤلات الدراسة من حيث توضيح الظروف التى تواجه العاملين وتأثير التلوث على هؤلاء العامليين . وكانت النتائج : –

وتوصلت الدراسة الى انه ثبت ان حوالى 60% من العاملين معرضون للاخطار البيئية وكذلك تأثير التلوث على الأداء والانتاجية .

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال عرضنا للدراسات السابقة نستخلص ما يلي:

- الدراسات تتعلق بالوعى الاجتماعى ، وتتعلق بالوعى الصحى ، وتتعلق بمخاطر العمل واثره على فاعلية الاداء .

– اكدت هذه الدراسات على أهمية الربط والتكامل بين الجوانب المختلفة للوعى الاجتماعى والصحى وفاعلية الاداء فى العمل ، وهناك علاقة بين الوعى وكفاءة الإنتاجية وتحسين أداء العاملين وتطوير أدائهم فى كافة مواقع الإنتاج ، وذلك فى حالة وجود اسلوب

قيادة وبرامج التدريب والكثير من الأمور الأخرى تعد من العوامل التى تساعد على زيادة معدلات الرضا الوظيفى.

- العاملين معرضون للاخطار البيئية وكذلك هناك تأثير للتلوث على الاداء والانتاجية.
- هناك ارتباط وثيق بين بيئة العمل وبعض الأمراض المهنية مثل التوتر والقلق وارتفاع ضغط الدم ، وهناك ارتباط وثيق بين الامراض المهنية وارتفاع نسبة الاخطاء فى العمل.
- تأتي الدراسة الراهنة امتدادًا للدراسات السابقة ؛ فإنها تسعى إلى التركيز على " قياس الوعى الاجتماعى والصحى بين العاملين المتعاملين مع المصادر المشعة وغير المتعاملين واثر مستوى هذا الوعى على رفع وتحسين الأداء فى بيئة العمل.

المنطلقات النظرية للدراسة

نظرية الوعى لماركس: يربط ماركس بين الانتاج المادى للأفراد (انتاجهم وتجاربهم) والعلاقات الاجتماعية التى تعنى التصورات والوعى والايديولوجيا أو الانتاج الفكرى، فالوعى أو الكائن الواعى كما يعرفه ماركس هو مجموع الافراد فى المجتمع بما لديهم من تصورات وأفكار ومفاهيم ولغة وقانون وفن وتقنية وعلوم ...الخ، والوعى نتيجة للأفراد انفسهم ومن انتاجهم ولا توجد استقلالية لأشكال الايديولوجية المختلفة وتاريخه وتطوره محدد بالانتاج المادى للأفراد أو بعلاقاتهم المادية ويتلخص موقف ماركس هذا بعبارته المشهورة "ليس الوعى الذى يحدد الحياة، بل الحياة التى تحدد الوعى، أى أن الاسبقية للحياة المادية كحقيقة اجتماعية، ويبدو مما سبق أن الجدلية عند ماركس لا ترتكز على التأثير المتبادل بين الانتاج المادى والعلاقات الاجتماعية والسياسية أو بين قوى الانتاج والوعى فقط، بل على الانتاج او السيرورة الحياتية المعيشية للافراد كعنصر محدد أيضاً، ويرتكز الفهم المادى عند ماركس على قواعد حقيقية تتمثل فى وجود أفراد حقيقيين يعملون من أجل تأمين حياتهم ، ولايمكن فهم هؤلاء الأفراد بمعزل عن شروط وجودهم المادية كما لا يمكن فصل تاريخهم عن تاريخ الطبيعة، وليس تاريخهم شيأ مجرداً كما تدعى الايديولوجيا، ولكى نفهم ما عليه الأفراد أى خصائص حياتهم الاجتماعية بأشكالها المختلفة علينا معرفة نمط حياتهم المادى أو نمط

نشاطهم المادى أو الطريقة التى يستخدمونها من أجل الحفاظ على بقائهم واستمرارية وجودهم، "ماهم عليه الأفراد يتطابق مع انتاجهم ومع ما ينجزونه وطريقة هذا الانتاج.
(على سالم: 1988)

النظرية المفسرة لمجتمع المخاطر: يقول "أولريش بيك": إن المجتمع الصناعي بدأ بالاندثار مفسحًا المجال لمجتمع جديد تسوده الفوضى ، حيث يرى أن " مجتمع لمخاطرة " قد ظهر فى منتصف القرن العشرين، وهو مجتمع ساخط على تبعات الحداثة السلبية ويبحث فى كيفية إدارة المخاطر (RISK MANAGEMENT) والأخطار بالوقاية والعلاج معا وهو ما أوضحه فى كتابه " مجتمع المخاطرة " 1986 مشيرا الى ان مجتمعات النصف الثانى من القرن العشرين باتت مرغمة على مواجهة سلبيات الحداثة وايجاد الحلول والبدائل المناسبة لمجابهة تحدياتها وادارتها، ويمكن القول أن هناك ثلاثة أنواع من المخاطر، وهي المخاطر المصنع ، والمخاطر البيئية، والمخاطر الصحية، ونشير الى الارتباط بين ازدياد المخاطر في المجتمع الحديث **بالتطور الصناعي والتكنولوجي** الهائل الذى أدى إلي اقتحام ميادين جديدة غير مسبوقة، مثل **المفاعلات الذرية** وغيرها . أما **المخاطر البيئية** فيعود جزء كبير منها إلي التدخل الإنساني في مجال البيئة الطبيعية واندفاع الرأسمالية المتوحشة بمشاريعها العملاقة في الصناعة والزراعة باستنزاف الموارد الطبيعية، وتأتي أخيرا **المخاطر الصحية**, وأبرزها ولاشك ظهور أمراض جديدة تأخذ شكل الأوبئة مثل الايدز بالنسبة للبشر من ناحية, وجنون البقر من ناحية أخري، وترد بعض التفسيرات انتشار هذه الأمراض ـ في حالة جنون البقر ـ إلي تزايد استخدام المواد الكيماوية المبيدة للحشرات وللأعشاب الضارة في الإنتاج الزراعي التجاري, وفي مجال الحيوانات التي أصبحت بدورها تحقن بالهرمونات والمضادات الحيوية، وقد تصاعدت في السنوات الأخيرة حدة الحملات ضد المحاصيل الزراعية المصنعة جينيا، وتذهب نظرية اولريش بيك إلي أنه من مجموع المخاطر المتعددة المصنعة والبيئية والصحية تشكل ما يطلق عليه مجتمع المخاطر العالمي. ويرد السبب في نشوء هذا المجتمع إلي تسارع التطورات التكنولوجية والذي يؤدي إلي ظهور أنواع جديدة من المخاطر علي الإنسان أن يواجهها أو يتكيف معها. ويري إولريش بيك أن المخاطر تؤثر أيضا في خيارات وقرارات أخري تتصل بالمؤهلات التربوية والتعليمية, وبالمسارات الوظيفية والمهنية.(علا عادل وأخرون : 2013)

نظرية الضغط والتكيف: وتنطلق نظريته من مسلمة ترى أن الضغط متغير غير مستقل وهو استجابة لعامل ضاغط يميز الشخص ويضعه على أساس استجابته للبيئة الضاغطة، وأن هناك استجابة أوأنماط معينة من الاستجابات يمكن الاستدلال منهاعلى أن الشخص يقع تحت تاثير بيئي مزعج ، ويستمد الواقع لهذه النظرية فى أعمال القطاع الاعمال الشاقة و التى تتعرض لمخاطر عديدة من البيئة الداخلية التى يتعرض فيها العاملون لجرعات عالية مع طول مدة تعرضهم ، وهذا من خلال طبيعة العمل التى يزاولها هؤلاء العمال وما يترتب عليها من اصاباتهم بأمراض خطيرة ، وقد تؤدى الى عجزهم تماماً أو الموت ، وان تلوث بيئة العمل الخارجية تنقسم الى مادية (الهواء – الماء – التربة) وغير مادية (مثل الضوضاء) ، وهنا يتعرض العامل لجرعات منخفضة مع طول فترة التعرض كالملوثات الكيميائية والفزيائية والبيولوجية مما يؤدى الى ارتفاع احتمال اصابتهم بالأمراض المهنية المختلفة. (عبد الرحمن العيسوى: 2004)

وفي صدد الدفاع ضد الضغط حدد" سيلي "ثلاث مراحل تمثل عنده مراحل التكيف العام وهي:

مرحلة الانذار (الفزع): وفيه تظهر تغييرات واستجابات تتميز بها درجة التعرض المبدئي للضاغط،ونتيجة لهذه التغيرات تقل مقاومة الجسم، وعندما يكون الضاغط شديداً فإن مقاومة الجسم تنهار وتحدث الوفاة.

مرحلة المقاومة: وتحدث هذه المرحلة حين يكون التعرض للضاغط متلازماً مع التكيف عندها تختفي التغيرات التي ظهرت على الجسم في المرحلة الأولى وتظهر تغيرات واستجابات اخرى تدل على التكيف. (ليلى البهنساوى ,سارة عز الدين 2015)

مرحلة الإجهاد: وهي المرحلة التي تعقب مرحلة المقاومة ويكون فيها الجسم قد تكيف غير أن الطاقة الضرورية تكون قد استنفذت وإذا كانت الاستجابات الدفاعية شديدة ومستمرة لفترة طويلة قد ينتج عنها أم ا رض التكيف، وقد أوضح كل من" لفين "و"أوسكوتش "أن "سيلي" قد وضع رسماً توضيحياً لنظريته. (عبد الرحمن العيسوى : 2004)

منهج الدراسة

يقصد بذلك الاسلوب المنهجى فى تناول ظاهرة ما ، بما يحقق أهداف هذه الدراسة ويساعد على تحليل و تفسير نتائجها من خلال الادوات المستخدمة:

أ – **المنهج الوصفى: Descriptive metho** يعتمد الباحث فى هذا البحث الحالى على المنهج الوصفى descriptive method, والذى يهدف الى التعرض للظاهرة موضوع البحث كما هى فى الواقع, ويهتم بوصفها وصفا دقيقا, وجمع المعلومات و البيانات حول تلك الظاهرة و التعبير عنها كما وكيفا، يعتبر من أكثر مناهج البحث الاجتماعى ملائمة للواقع الاجتماعى؛ لأنه يعمل على الإحاطة بكل أبعاد الظاهرة وتصورها بكل دقة، ويكتشف الطريقة الملائمة لقياس مختلف عناصر مكونات وحدة الدراسة وفحص العوامل المختلفة المؤثرة فى تنظيم الظاهرة محل الدراسة، وهو أحد المناهج الجيدة التى تعطى معلومات تفصيلية وشاملة عن الظاهرة المدروسة وتوفر كثيرًا من الوقت والجهد، ولذلك يتم توظيفه عند التطبيق فى الجانب الاجتماعى (الوعى الاجتماعى والوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع)، ولا يقف المنهج الوصفي عند مجرد جمع بيانات وصفية حول الظاهرة وإنما يتعدى ذلك إلى محاولة التشخيص والتحليل والربط والتفسير لهذه البيانات وتصنيفها وقياسها وبيان نوعية العلاقة بين متغيراتها واسبابها واتجاهاتها واستخلاص النتائج منها.

ب – **المنهج الإحصائى: Statistical Methodology** التي تعتمد على جمع المعلومات والبيانات وتنظيمها وتبويبها وعرضها جدوليا أو بيانيا تم تحليلها رياضيا واستخلاص النتائج بشأنها والعمل على تفسيرها، وذلك من خلال الحاسبات الإلكترونية والطرق والوسائل الإحصائية الأخري, مثل نظام الإحصائي معالجة البيانات (SPSS,EXEL) ومقاييس الدلالة الاحصائية (t_test).

ج – **المنهج المقـارن:** حيث اعتمد البحث على المنهج المقارن للمقارنة بين استجابات العلميين المتعاملين مع المصادر والمواد المشعة من جهه والإداريين غير المتعاملين مع المصادر والمواد المشعة من جهة اخرى وكذلك استجابات الذكور والإناث .

أدوات الدراسة (جمع بيانات الدراسة)

أما مصدر البيانات فقد تم الحصول عليها من مصدرين هما:

المصادر الثانوية: حيث اتجه الباحثون في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدارسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

المصادر الأولية: وتتمثل في جمع البيانات الأولية ميدانياً، وذلك من خلال استخدام استمارة للبيانات الأولية تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض.

أ – **الملاحظة المباشرة:** وذلك بغرض ملاحظة التغيرات الاجتماعية التي تعرض لها مجتمع الدراسة وملاحظة تباين القيم، وملاحظة طبيعة السلوك الاجتماعية الذى يعبر عن الأفكار والمعتقدات الخاصة بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع داخل بيئة العمل، وقد تلاحظ الآتي:

1 – البعض لا يعرف ما دوره فى العمل فى اطار المنظومة العامة من الدوافع والأهداف والمعتقدات والقيم والاتجاهات والسلوك التي يتوقع أعضاء الجماعة أن يروه منه أو فيمن يشغل وظيفة أو وضعاً اجتماعياً معينا.

2 – هناك مخاوف من مخاطر تكنولوجيا الاشعاع عند البعض لعدم وجود وعى صحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع حيث أن المجتمع الصناعى مجتمع مخاطر، والبعض الآخر يتعامل دون مخاوف، هذا بالرغم من تنظيم الهيئة برامج توعية اشعاعية، والتوعية وتطبيق نظام الادارة المتكاملة.

3 – تسود أفكار ايجابية عند البعض مثل الراحة فى التعامل مع الزملاء والتعاون والترابط الاجتماعى مثل المشاركة فى المناسبات الاجتماعية فى العمل وخارج العمل، والسهر والاستمرار فى العمل لإنجاز الأعمال فى أيام معينة من الشهر ومواسم مختلفة من العام.

4 – وفى الوقت ذاته لا نرى الايجابية فقط بل يوجد أفكار سلبية فى البعض مثل الإهمال وعدم المحافظة على مواعيد العمل، والاتجاه لعمل آخر لتعويض قلة الدخل، والاتجاه نحو الاستهلاك.

ب – **مقياس الوعى** الاجتماعى والصحى من إعداد الباحثون لقياس الأفكار والإتجاهات الإجتماعية الايجابية والسلبية وبيان تأثير ذلك على فاعلية الأداء فى بيئة العمل، وتكون من جزئين كما يلي:

الجزء الأول: يتعلق بالبيانات الأولية والتي تتضمن موضوع الدراسة وأهدافها، والخاصة بالمتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة مثل (محل الاقامة ، نوع العمل، الحالة الاجتماعية، المستوى التعليمي، السن، النوع، عدد ايام العمل، عدد ساعات العمل، سنوات الخبرة).

الجزء الثاني: يتضمن عبارات مقياس الوعى الاجتماعى والصحى والتأثير على فاعلية الأداء والذى يتكون من 78 عبارة وذلك بعد التحكيم حيث حذف السادة المحكمون ستة عبارات بعد أن كانوا 84 عبارة وتعديل بعض العبارات الأخرى، وهذه العبارات مقسمة على ثلاث محاور هى المحور الأول هو الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع من 1– 24 والمحور الثانى هو الوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع من (25 – 51) والمحور الثالث هو فاعلية الأداء ببيئة العمل من (52 – 78)، واما عن محور الوعى الاجتماعى فإنه يتضمن عبارات الجانب المعرفى وجانب الاحتياجات للعاملين وكذلك محور الوعى الصحى يتضمن عبارات الجانب المعرفى وجانب الاحتياجات للعاملين، وأما عن محور فاعلية الأداء يتضمن عبارات الممارسة الفعلية وتحقق الأهداف والاحتياجات كما أن عبارت المقياس منها العبارات السلبية، التى اذا كانت الاستجابات عليها (موافق) يكون الوعى سلبى وتأخذ قيمة (1)، وهناك عبارات اخرى إيجابية التى اذا كانت الاستجابات عليها (موافق) يكون الوعى ايجابى وتأخذ قيمة (3), وذلك عن طريق ضرب رقم (3) أعلى قيمة للاستجابات x (24) عدد اسئلة المحور الأول، وتم تقسيم درجات الوعى كالتالى: من1– 24 منخفض ، ومن 25 – 48 متوسط، ومن 49 – 72 مرتفع . وبالنسبة للوعى الصحى ضرب رقم (3) أعلى قيمة للاستجابات x (27) عدد اسئلة المحور الثانى وتم تقسيم درجات الوعى كالتالى ، من 1– 27 منخفض، ومن 28 – 54 متوسط، ومن 55 – 81 مرتفع. وكذلك بالنسبة للمحور الثالث للفاعلية من 1– 27 منخفض، ومن 28 – 54 متوسط، ومن 55 – 81 مرتفع.

إجراءات الدراسة

تحددت اجراءات الدراسة بما تشمله من وصف للعينات وإعداد الأدوات والتحليل الاحصائى على النحو التالى: تم اجراء هذة الدراسة على عينة من العاملين بهيئة الطاقة الذرية بالمركز القومى لبحوث وتكنولوجيا الاشعاع من الذكور والاناث من العلميين والفنيين المتعاملين مع المواد المشعة بشكل مباشر أو غير مباشر والعاملين الاداريين بالمكاتب الادارية ولا يتعاملون مع مواد مشعة لكن داخل الموقع المعروف باسم المنشأت النووية لمعرفة جملة المفاهيم والأفكار والثقافات، منها السلبية التى لا تتوافق مع أهداف الواقع العملى داخل بيئة العمل وبالتالى تؤثر سلبيا على بيئة العمل، ومنها الايجابية مثل القناعات المشتركة فى رؤية وأهداف الهيئة الموحدة بأقصى حد ممكن مثل وجود روح الفريق والتعاون بين العاملين.

مجتمع الدراسة: ويتكون من علميين وفنيين واخصائيين إداريين (992) ما بين علميين (482) وإداريين (510) كما تنقسم ما بين ذكور (415) واناث (577) .

صدق وثبات أدوات الدراسة: يقصد بثبات المقياس أن يعطي هذا المقياس نفس النتيجة لو تم إعادة توزيعه أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، أو بعبارة أخرى أن ثبات المقياس يعني الاستقرار في نتائج المقياس وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها على أفراد العينة عدة مرات خلال فترات زمنية معينة.

وقد قام الباحث من التحقق من صدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي وثبات المقياس من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة (20) فرد . تحقق الباحث من ثبات مقياس الدراسة من خلال طريقتين وهما طريقة التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ.

نتائِج ثبات المقياس:

- معامل الثبات: Reliability، وتم استخدام معامل " كرونباخ الفا " Cronbach s Alpha للتحقق من ثبات المقياس، وتوضح النتائج التالية معاملات الثبات الناتجة لمحاور المقياس .حبث كانت قيمة الفا للمحور الأول الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع = 657,.ومعامل ارتباط = 772. ، وللمحور الثانى الوعى الصحى لمخاطر

تكنولوجيا الاشعاع الفا = 627,. ومعامل الارتباط = 797,. وللمحور الثالث الفا = 698 . ومعامل الارتباط = 900,.

بلغت قيمة معامل الفا لاجمالى المقياس (747.) وقيمة الفا لاجمالى المقياس بعد التعديل= (770.) وتشير هذه القيمة الى ثبات وصلاحية المقياس للتطبيق وامكانية الاعتماد على نتائجه والوثوق به .

عينه الدراسة: بعد التحقق من صدق أداة القياس وثباتها ، وزعت الاستمارات على أفراد عينة الدراسة ، حيث قام الباحث بتوزيع 140 استمارة وبلغ عدد المسترجع منها (121) منهم (19) استمارة غير صالحة للتحليل الاحصائى والصالح (102) استملرة ، وقسم الباحث فى هذه الدراسة مجتمع الدراسة الى طبقات وهى غير متداخلة ، ثم يتم الاختيار بالطريقة العشوائية البسيطة من داخل كل طبقة ، ويساعد هذا النوع من العينات على الحصول على بيانات تفصيلية عن كل طبقة من طبقات مجتمع الدراسة ، اضافة الى التقديرات الخاصة بالمجتمع كله.

وفى الدراسة الحالية تقوم على مفردات العينة العشوائية الطبقية stratified random) (التى توجد فى مجتمع الدراسة؛ فيتكون مجتمع الدراسة من طبقات مختلفة من العاملين وهم العلميين والفنيين والاداريين. ويتم سحب العينة من مجتمع الدراسة فشملت العينة الكلية للدراسة على فئتان، عينة عشوائية من المتعاملين مع الاشعاع (علميين وفنين)، وعينة عشوائية من غير المتعاملين مع الاشعاع (إداريين)، حيث ان اجمالى مجتمع الدراسة يبلغ 992 مفردة أى بضع مئات فيتم سحب عينة عشوائية طبقية بنسبة 10% من كل طبقة اى حوالى 102 مفردة مابين 482 علميين وفنيين و510 إدارين ، كما يتكون هذا المقياس من جزئين:

الجزء الأول: يتعلق بالبيانات الأولية والتي تتضمن موضوع الدراسة وأهدافها، والخاصة بالمتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة مثل (محل الاقامة ، نوع العمل، الحالة الاجتماعية، المستوى التعليمي، السن، النوع، عدد أيام العمل، عدد ساعات العمل، سنوات الخبرة).

الجزء الثاني: يتضمن عبارات مقياس الوعى الاجتماعى والصحى والتأثير على فاعلية الأداء والذى يتكون من 78 عبارة وذلك بعد التحكيم حيث حذف السادة المحكمين ستة عبارات بعد

أن كانوا 84 عبارة وتعديل بعض العبارات الاخرى، وهذه العبارات مقسمة على ثلاث محاور هى المحور الأول هو الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع من 1- 24 والمحور الثانى هو الوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع من 25 – 51 والمحور الثالث هو فاعلية الأداء ببيئة العمل من 52 – 78، أما البدائل التي تم استعمالها في كلا الجزئين فهي بدائل واحدة وهي3 بدائل: أوافق – محايد – لا أوافق.

التحليل الاحصائى بالنسب المئوية:

توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير النوع لعينة الدراسة

النوع	العدد	النسبة
ذكر	53	%52.0
أنثى	49	%48
الإجمالي	102	%100

من الجدول السابق لوصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير النوع يتبين أن عدد الذكور من عينة الدراسة بلغ (53) مفردة بنسبة (52.0%) وهي النسبة الأعلى، وعدد الإناث (49) مفردة بنسبة (48.0%) من إجمالي عينة الدراسة.

توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل العلمى لعينة الدراسة

المؤهل	العدد	النسبة
متوسط	9	%8.8
عالي	93	%91.2
الإجمالي	102	%100

من الجدول السابق لوصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل العلمى يتبين أن عدد عينة الدراسة من ذوي المؤهل (متوسط) بلغ (9) مفردات بنسبة (8.8%)، وعدد ذوي المؤهل (عالي) (93) مفردة بنسبة (91.2%) وهي النسبة الأعلى من إجمالي عينة الدراسة.

توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير الدرجة الوظيفية:

الدرجة الوظيفية	العدد	النسبة
علمى – فنى	73	%71.6
إدارى	29	%28.4
الإجمالي	102	%100

من الجدول السابق لوصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير الاعتماد يتبين أن عدد عينة الدراسة من (علمى–فنى) بلغ (73) مفردة بنسبة (71.6%) وهي النسبة الأعلى، وعدد عينة الدراسة من (إداري) (29) مفردة بنسبة (28.4%) من إجمالي عينة الدراسة.

توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير السن:

السن	العدد	النسبة
أقل من 35 سنة	35	%34.3
أكبر من 35 سنة – 45 سنة	45	%44.1
أكبر من 45 سنة – 55 سنة	9	%8.8
أكبر من 55 سنة	13	%12.7
الإجمالي	102	%100

من الجدول السابق لوصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير السن يتبين أن عينة الدراسة من فئة السن (أقل من 35 سنة) بلغ (35) مفردة بنسبة (34.3%)، وعدد العينة من (أكبر من 35 سنة – 45 سنة) (45) مفردة بنسبة (44.1%) وهي النسبة الأعلى، وعدد عينة الدراسة من (أكبر من 45 سنة – 55 سنة) (9) مفردات بنسبة (8.8%)، وأخيراً عينة الدراسة من (أكبر من 55 سنة) بلغ (13) مفردة بنسبة (12.7%).

توزيع عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة:

سنوات الخبرة	العدد	النسبة
من 5 –10 سنوات	49	%48
أكثر من 10– 15 سنة	6	%5.9
أكثر من 15– 25 سنة	34	%33.3
أكثر من 25 سنة	13	%12.7
الإجمالي	102	%100

من الجدول السابق لوصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة يتبين أن عينة الدراسة من ذوي الخبرة (من 5 –10 سنوات) بلغ (49) مفردة بنسبة (48.0%) وهي النسبة الأعلى، وعدد العينة من ذوي الخبرة (أكثر من 10– 15 سنة) (6) مفردات بنسبة (5.9%)، وعدد عينة الدراسة من ذوي الخبرة (أكثر من 15– 25 سنة) (34) مفردة بنسبة (33.3%)،

وأخيراً عينة الدراسة من (أكثر من 25 سنة) بلغ (13) مفردة بنسبة (12.7%).

نتائج الدراسة وتفسيرها والتوصيات

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين الوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل: العلاقة الارتباطية بين الوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع و وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل

المتغيرات		فاعلية الأداء في بيئة العمل
الوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع	معامل الارتباط	0.521
	الدلالة المعنوية	0.001
	معامل التحديد (r^2)	0.271

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين الوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين الوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.521) والدلالة المعنوية (0.001) ، وتشير قيمة معامل التحديد (r^2) (0.271) لوجود تنبؤ بتأثير إحصائي عند مستوى معنوية (0.05) للوعى الصحى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع على ارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل بنسبة (27.1%)، مما يدل على تأثير الوعى الصحى على فاعلية الأداء، وتنبؤ بارتفاع فاعلية الأداء مع ارتفاع الوعى الصحى.

وهى نتيجة تختلف مع نتيجة دراسة (أحمد البدوى عبد المنعم 2003) وهى انخفاض المستوى المعرفى والادراكى وكذلك انخفاض الاستجابة النفسحركية لدى العامليين المعرضين عن المستوى المعرفى والادراكى للاستجابة النفسحركية لدى العامليين غير العرضين للاشعاع، قد يترتب عليها بعض المخاطر نتيجة اخطاء عدم التقدير والادراك بالخطورة للعينة المعرضة، ويدلل ذلك على حاجة المعرضين لمزيد من التوعية بأهمية عملية الادراك البيئى وعلاقتهم بطبيعة عملهم وتأثيره فى تقليل معدلات حدوث الحوادث الاشعاعية.

وتتفق مع دراسة (رشا على محمد على 2010) التى هدفت إلى تنمية الوعى بالمخاطر الاشعاعية لدى مجموعة من العاملين بالمجالات الاكثر عرضة للتلوث الاشعاعى من خلال إعداد برنامج مقترح فى الأمان المعملى، وكانت نتائج الدراسة:

أ – اكد البرنامج فاعليته فى تنمية الوعى بالمخاطر الاشعاعية وكل بعد من أبعاده وهى: الوعى بالاشعاع ومصادره وأنواعه – الوعى بمخاطر استخدامات الاشعاع – الوعى بمخاطر الاشعاع المختلفة ومستوياتها – الوعى بالسلوكيات اللازمة عند حدوث خطر اشعاعى.

ب – البرنامج المقترح ساهم فى زيادة نسبة الوعى بالمخاطر الاشعاعية ، و أن حجم تأثير البرنامج المقترح فى تنمية الاتجاة نحو القضايا البيئية المختلفة كبير.

وكذلك تتفق مع دراسة (منال محمد سيد أحمد عمارة 2016) وتسعى هذة الدراسة إلى توضيح دور برامج السلامة والصحة المهنية للحفاظ على البيئة من خلال دورات السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل والألات واصابات العمل والحفاظ على الناحية النفسية الاجتماعية والصحية للعمال والعمل على تنمية مهارات العمال وتدريبهم على ادوات الوقاية الشخصية ووسائل السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل. وكانت النتائج الدراسة

إن عدم وعي العاملين بمفهوم السلامة والصحة المهنية يعد من أهم الأسباب التي تؤدي إلى اصابات العمل والحوادث والأمراض المهنية وهذا له الكثير من التأثيرات الجسمية المباشرة والغير مباشرة على حياة العمال وعائلاتهم وقد يؤدي ذلك إلى فقد العامل لعملة، فقدان الدخل.

كما أشار تالكوت بارسونز t . parsons فى نظريته إلى الأهمية الوظيفية للصحة بالنسبة للمجتمع ، ونظر إلى الصحة على أنها حالة من الطاقة الكاملة للفرد يستطيع فى ظلها أداء أدواره التى تم تنشأته على تأديتها بصورة مثالية ، والمرض يمثل عبأً على المجتمع ولذلك يجب أن يظل تحت السيطرة ، ولهذا تركز اهتمام "بارسونز" على السبل التى يستطيع المجتمع عن طريقها تقليل حجم المرض والحد بالتالى من أثاره السلبية .

الفرض الثاني: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل.

العلاقة الارتباطية بين الوعى الاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الاداء

المتغيرات		فاعلية الاداء فى بيئة العمل
الوعى الاجتماعي بمخاطر تكنولوجيا الأشعاع	معامل الارتباط (r)	0.343
	الدلالة المعنوية	0.001
	معامل التحديد (r^2)	0.117

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين الوعى الاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين الوعى الاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع و وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.343) والدلالة المعنوية (0.001).

وتشير قيمة معامل التحديد (r^2) (0.117) لوجود تنبؤ بتأثير إحصائي عند مستوى معنوية (0.05) للوعى الاجتماعى بمخاطر تكنولوجيا الاشعاع و وارتفاع فاعلية الاداء فى بيئة العمل بنسبة (11.7%) . مما يدل على تأثير الوعى الاجتماعى على فاعلية الاداء ، وتنبؤ بارتفاع فاعلية الأداء مع ارتفاع الوعى الاجتماعى .

وهى تتفق مع دراسة ابراهيم يوسف على ابراهيم (2015) هدفت الدراسة إلى معرفة الظروف والمتغيرات الإجتماعية والإقتصادية المرتبطة ببيئة كالتعليم والعمر والتدريب ودرجة الأداء لدى العاملين فى قطاع البترول ثم التعرف على المتغيرات الإقتصادية والبيئية كالدخل والرعاية الصحية والضوضاء والتهوية والإزدحام ودرجة الحرارة وتأثيراتهم على درجة الأداء لدى العاملين بقطاع البترول مع وضع تصور مقترح لكيفية الإستفادة من نظم المعلومات فى تنمية الموارد البشرية وتحسين الآداء، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:

- هناك وعى لدى العاملين بالظروف المحيطة بهم فى بيئة العمل وظهر ذلك من خلال الشعور الواضح لديهم بأن بيئة العمل لها تأثير ايجابى أو سلبى على أداء ورضا العاملين.
- هناك نسبة ترى أن وجود حوار وأسلوب تواصل محدد وواضح بين الادارة والعاملين من حيث التعليمات الصادرة والمساهمة فى حل المشكلات من شأنه ان يؤثر على أداء ورضا العاملين.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير مكان العمل لمتوسطات الوعى الاجتماعى والوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وفاعلية الاداء فى بيئة العمل.

نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير مكان العمل لمتوسطات الوعى الاجتماعى والوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع – فاعلية الاداء فى بيئة العمل

المتغيرات	يتعامل بمواد مشعة (ن= 67)		مكتب إدارى (ن= 35)		قيمة (ت)	الدلالة المعنوية
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع	50.21	3.93	51.94	3.65	2.166	0.03 دالة
الوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع	54.67	6.64	50.80	5.42	3.163	0.002 دالة
فاعلية الأداء ببيئة العمل	64.70	6.39	59.23	3.55	5.560	0.001 دالة

من الجدول السابق لحساب دلالة الفروق بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير **مكان العمل** لكل من الوعى الاجتماعى والوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وفاعلية الاداء فى بيئة العمل يتضح التالي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير مكان العمل **للوعى الاجتماعي** لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع حيث بلغت قيمة ت (2.166) وهى قيمة دالة عند مستوى معنوية (0.05)، وكان متوسط درجات الوعى لعينة (يتعامل بمواد مشعة) (50.21)، ومتوسط درجات الوعى لعينة (مكتب إداري) (51.94) وذلك **لصالح عينة (مكتب إداري)**.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير مكان العمل **للوعى الصحى** لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع حيث بلغت قيمة ت (3.163) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية (0.05)، وكان متوسط درجات الوعى لعينة (يتعامل بمواد مشعة) (54.67)، ومتوسط درجات عينة (مكتب إداري) (50.80) وذلك **لصالح عينة (يتعامل بمواد مشعة)**.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير مكان العمل لفاعلية الاداء ببيئة العمل حيث بلغت قيمة ت (5.560) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية (0.05)، وكان متوسط درجات عينة (يتعامل بمواد مشعة) (64.70)، ومتوسط درجات عينة (مكتب إداري) (59.23) وذلك لصالح عينة (يتعامل بمواد مشعة). وهذا يدل على وجود تأثير بين عينة الدراسة وفقاً لمتغير مكان العمل لكل من الوعى الاجتماعى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع لصالح (مكتب ادارى) والوعى الصحى لمخاطر تكنولوجيا الاشعاع وفاعلية الاداء لصالح (يتعامل بمواد مشعة).

وتتفق مع نتائج دراسة منال محمد سيد احمد عمارة 2016، وتسعى هذة الدراسة إلى توضيح دور برامج السلامة والصحة المهنية للحفاظ على البيئة من خلال دورات السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل والألات واصابات العمل والحفاظ على الناحية النفسية الاجتماعية والصحية للعمال والعمل على تنمية مهارات العمال وتدريبهم على أدوات الوقاية الشخصية ووسائل السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل. النتائج هى: أن عدم وعي العاملين بمفهوم السلامة والصحة المهنية يعد من أهم الأسباب التي تؤدي إلى اصابات العمل والحوادث والأمراض المهنية وهذا له الكثير من التأثيرات الجسمية المباشرة والغير مباشرة على حياة العمال وعائلاتهم وقد يؤدي ذلك إلى فقد العامل لعملة ، فقدان الدخل ، الألم والمعاناه من الاصابات أو المرض، نفقات الرعاية الصحية، معاناه عائلة العمال التي لايمكن ان تعوض بمال وقد تؤدي الظروف السيئة للعامل في مكان العمل الى علاقات عامة سيئة ونفقات باهظة يتكبدها العامل.

وطبقاً لنظرية اورليش بيك فمجتمع المخاطر هو نظرية اجتماعية تصف انتاج وإدارة المخاطر في المجتمع الحديث، ولايعني مفهوم مجتمع المخاطر بذاته أنه مجتمع تزيد فيه معدلات الخطر، بقدر مانعني أنه مجتمع منظم لمواجهة المخاط، لأنه مشغول بالمستقبل وبالأمن بشكل متزاي . وهو الذي ولد فكرة الخطر . ويربط اورليش بيك بين المخاطر وثقافة المجتمع الناشئة فيه وفق ما أسماه " الادراك الثقافى للمخاطرة " وهو أن كل مجتمع له تقييمه الخاص لمستوى المخاطرة ودرجتها، وكلما قلت امكانية تقدير الخطر اكتسب الادراك الثقافى

المتنوع للمخاطرة ثقلا كبيراً. وينشأ الاستهتار والمبالغة بشأن المخاطرة بسبب فشل ادراكها ومعرفة شروط حسابها ومعالجتها مؤسسيًّا إلى حد ما، وينشأ مناخ أخلاقي جديد تلعب فيه القيم الثقافية التي تختلف من بلد إلى آخر دورًا محوريًّا، وكلما زاد تغلغل القيم في العلوم والتكنولوجيا قلَّ سريان سلطة الخبراء .

ونشير الى الارتباط بين ازدياد المخاطر في المجتمع الحديث بالتطور الصناعي والتكنولوجي الهائل الذى أدى إلي اقتحام ميادين جديدة غير مسبوقة، مثل المفاعلات الذرية وغيرها. أما المخاطر البيئية فيعود جزء كبير منها إلي التدخل الإنساني في مجال البيئة الطبيعية واندفاع الرأسمالية المتوحشة بمشاريعها العملاقة في الصناعة والزراعة باستنزاف الموارد الطبيعية, مما أحدث خللا في التوازن البيئي، لأنه أثر تأثيرا سلبيا علي التكامل الوظيفي بين مفرداته المتعددة والمتنوعة.

توصيات الدراسة

في ضوء إجراءات البحث وما توصلنا إليه من نتائج وما قدمناه من تفسيرات كمية وكيفية نقدم جملة من التوصيات والاقتراحات :

- التأهيل العلمى والتدريب واكساب المهارات المستمر للعاملين كل فى مجال تخصصة والاهتمام بالعاملين من جانب الادارة العليا للحفاظ على مستوى متميز للعامل.
- التوعية المستمرة بأهداف واستراتيجيات التخطيط للعمل ومشاركة العاملين فى القرارات التى تخصهم لتنفيذها بكفاءة عالية لصالح العمل بإقامة الندوات والمؤتمرات ومحاضرات المتخصصين فى جميع تخصصات العمل .
- التعريف لرؤية الهيئة ولأدوار الإدارات والأقسام المختلفة لتحقيق الأهداف.
- نشر الوعى الاجتماعى بمخاطر بيئة العمل لوجود القناعات بالاجراءات والقرارات.
- نشر الوعى الصحى بمخاطر بيئة العمل والتأكيد على تطبيق قواعد السلامة والصحة المهنية لحماية العاملين وزيادة كفاءة العمل.
- توفير الاجراءات والتدابير اللازمة لتطبيق مبدأ ALARA لحماية العاملين وزيادة فاعلية الأداء داخل بيئة العمل .

- توفير الاحتياجات الاساسية للعاملين وزيادة قيمة الدخل لتوفير مستوى معيشة مناسب.

المراجع

إبراهيم يوسف على ابراهيم(2015): المتغيرات الاجتماعية والصحية المرتبطة ببيئة العمل فى حقول البترول– دراسة ميدانية على حقول البترول بمدينة الغردقة، رسالة ماجستير, جامعة عين شمس، معهد الدراسات والبحوث البيئية

أبو بكر رمضان(2016): متطلبات السلامة والصحة المهنية فى بيئة العمل, برنامج تدريبى بعنوان نظم الادارة البيئية, هيئة الطاقة الذرية

أحمد البدوى عبد المنعم(2008): القدرات النفسية المرتبطة بالتشغيل الآمن للمنشات النووية, رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس

أحمد السيد ابو المجد(2014): النشاط البدنى كأسلوب حياة وعلاقته بمصادر الضغوط للعلميين بهيئة الطاقة الذرية, كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، رسالة ماجستير

رشا على محمد على: برنامج مقترح فى الامان المعملى لتنمية الوعى بالمخاطر الاشعاعية لدى مجموعة من العاملين بالمجالات الأكثر عرضة للتلوث الاشعاعى, رسالة ماجستير 2010

رضوى محمد مختار عبد الوهاب(2019): رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس

نشوة كمال الدين عبد الحميد رضوان(2014): دراسة تأثير الاشعة المؤينة على مرضى الحساسية المعرضين للاشعاع، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، رسالة دكتوراه

Amanda Draine, department of environmental and radiological health sciences, colorado state university fort Collins, Colorado, thesis decontamination of medical radioisotopes from hard surfaces using peelabl polymer-based decontamination agents, spring 2009.

International Atomic Energy Authority, IAEA- Technical Report Series No.408 " Application of Ion Exchange Processes for Treatment of Radioactive Wastes and Management of Spent Ion Exchangers" IAEA, Vienna,

Radiation protection programs guide for Use with title 10, code of federal regulations, part 835,occupational radiation protection , DOE G 441.1-1B 3-1-07, department of energy office of health, safety and security.

Postgraduate Lectures, Anas M. El-Naggar, Radiology Dpt. Ain shams University, Egypt, (2004).

SOCIAL AND HEALTH AWARENESS OF THE RISKS OF RADIATION AND ITS IMPACT ON THE EFFECTIVE PERFORMANCE IN THE WORK ENVIRONMENT

FILED STUDY ON A SAMPLE OF WORKERS AT THE ATOMIC ENERGY AUTHORITY

[4]

Ahmed M. Abdul Hamid [(1)]; Sohier S. Abdel-gaied [(2)]; Ahmed E. Shoman [(3)] and Hassan A. Al-Dawi [(4)]

1) Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 2) Faculty of Education, Ain Shams University 3) Faculty of Medicine, Ain Shams University 4) Radiation Research and Technology Center, Atomic Energy Authority

ABSTRACT

All communities are equal in their possession of human wealth, but what distinguishes society from another is the degree of awareness of its social members in all its issues. Without social awareness, the individual will feel the lack of self-confidence, indifference and negativity, and the recognition of what exists without interacting with him. The other aspect of the progress of society is the aspect of health awareness. This study belongs to the pattern of comparative analytical descriptive studies. It aims to describe and analyze the social and health

awareness of the risks of radiation technology and the prevention and treatment of negatives to provide an aspect of integrated awareness of social and health aspects. The current study was based on the tools of the social, Actual: After verifying the accuracy and reliability of the measuring instrument, the actual sample consisted of (102) persons. The total score of the total score (50.80) and the standard deviation (3.91) and the degree of health awareness of the risk of radiation (high), where the mean of the total score (53.34) and the standard deviation (6,49) and the degree of effectiveness of the performance of radiation (high), where the mean of the total score (62.82) and standard deviation (6,14), and reached the results to:

There are statistically significant differences between the sample of the study according to the variable years of experience of the social awareness of radiation technology risks for the sample of the years of experience period (greater than 25 years). There are statistically significant differences between the sample of the study according to the variable years of experience for the health awareness of radiation technology risks Years of experience (greater than 10 - 15 years), indicating that the age range (greater than 45 years) has a social awareness more than other categories relatively, recommendations: scientific and technical qualification and training and the continuous skills of the staff in each field of specialization and attention to Side ad And the continuous awareness of the goals and strategies of the planning of the work and the participation of the staff in making the decisions that concern them to implement them efficiently for the benefit of the work.