النفسية المرتبطة بمعتقدات الناس ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية

غادة صلاح عبدالمجيد[١]– جمال شفيق احمد[٢]– عصام الدين عبدالرحمن سيد[٣]
١) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٢) كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس ٣) المركز القومى لبحوث وتكنولوجيا الاشعاع، هيئةالطاقة الذررية

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على معتقدات الناس، ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية وأعتمدت الدراسة على معرفة أراء الناس المقيمين بمنطقة البحث، حول معتقداتهم ومخاوفهم من أستخدامات الطاقة الذرية، وقد طبقت الدراسة على عينة عشوائية تتكون من (٨٠) مفردة، ضمت العينة (٤٠) ذكور، (٤٠) إناث، من المقيمين بمحافظة مرسي مطروح، وتنتمى هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية بإستخدام منهج المسح الاجتماعى وذلك باستخدام العينة العشوائية، واستعان الباحثون بأداتي المقياس والملاحظة واعتمد الباحثون على بعض الأساليب الإحصائية منها اختبار (ت) والتكررات والنسب ومعاملات الإرتباط، وقد خلصت الدراسة لعدداً من النتائج أهمها:-

- **أظهرت نتائج الدراسة إلى** أن غالبية العينة من الفئة (أقل من ٣٠ – إلى ٤٠ سنة)، وهذا الأمر طبيعى حيث أن هذه الفترة من بدايات مرحلة الشباب إلى مرحلة الشباب المتأخرة والتى يكون هناك تأثراً كبيرًا بما سيقع فى المستقبل حيث تزداد الهموم بالخوف من المستقبل سواء لهم أو لأولادهم من بعدهم وهذا يفسر زيادة حجم العينة فى هذه المرحلة.
- **بينت نتائج الدراسة أن** متوسط السن لإجمالي عينة الدراسة(٣٤,٠٦ سنة)، وهذا الأمر يبين أن أكثر الفئات السكانية خوفاً وتأثراً مما قد يقع من حوادث نتيجة وجود مثل هذه المفاعلات النووية هى فئة الشباب الوسطى حيث يكونون فى بداية حياتهم العملية والزواجية وخبراتهم ضعيفة فى كيفية مواجهة ما قد يحدث نتيجة وجود هذه المفاعلات النووية.

ومن أهم التوصيات التى توصلت إليها الدراسة:-

- العمل على صياغة استراتيجية اتصال فعالة لإعلام المجتمع بأهمية هذا المشروع للأمن القومي المصري.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

- ضرورة أخذ البعد التنموي كمنظور استراتيجي، تستند عليه الدولة للاستخدامات السلمية للطاقة الذرية، بما يكفل حق شعوبها في التنمية، وبما يزيل الخوف من استخدامات الطاقة الذرية لدى أفراد المجتمع.

مقدمة

يقول الله تعالى فى كتابه العزيز" فمن يعمل مثقال ذرة خيراً يره، ومن يعمل مثقال ذرة شراً يره" سورة الزلزلة الآية"٧"، ربط القراءن الكريم فى نسق عجيب بين الذرة أصغر شيئ فى هذا الوجود، وبين العمل رمز التنمية، وبين الخير والشر وهما يتنازعان النفس البشرية، فالذرة هى الخير كله إذا سُخرت فى سُبل الخير وتحقيق الرخاء والنماء لصالح البشرية جمعاء، وهى الشر كله إذا انحرفت بها الأهواء، ووجهت لتدمير الآخرين، بل وتدمير الإنسانية، لذا أصبح هناك أعتقاد بالخوف والفزع من استخدمات الذرة الغير سلمية. (مارتن مان، الذره فى خدمة السلام، ترجمة محمد صابر سليم،ص٧)

ولقد كان من انحرافات القدر المؤسفه أن البيان الإيضاحى العلنى الأول لظهور الطاقة النووية كان من خلال قواها التدميرية، حيث بدأ الاهتمام الدولى باستخدام الطاقة النووية، منذ اكتشافها أوائل القرن الماضى، حيث تمكن الإنسان من اكتشاف مقدار الطاقة الهائلة التى يمكن أن تتولد عنها، فبذل كل جهوده للأستفادة منها.

ورغم التأيد الذى حظى به خيار الطاقة النووية السلمية فى كثير من الدول، إلا أن المخاطر التى تنطوى عليها مازالت تشكل عقبه فى سبيل توسعها فى دول أخرى، فالحوادث النووية والتخلص غير المأمون من االنفايات النووية وإمكانيات تسخيرها غير السلمية تشكل أهم مظاهر التهديد النووى للسلم والأمن. (محمد محمد عبداللطيف ٢٠١٣، ص٩٧)

وعلى العموم فإنه مع التقدم العلمى تمكن الإنسان من ترويض ذلك المصدر الجديد للطاقة لكى يستخدمها للأغراض السلمية التى تخدم الجنس البشرى فى مجال انتاج الطاقة والتنمية بجميع أنواعها، ويسُتخدم كذلك المفاعل النووى لتحلية مياه البحر وكذلك تحضير

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

النظائر المشعة التى لها استخدمات تطبيقية عديدة فى كل فروع الطب والصناعة والزراعة وأبحاث الكيمياء والفيزياء ومشاكل مقاومة الأفات الزراعية وتشخيص وعلاج الأمراض فى الجسم البشرى وخاصة التعرف على الأورام وعلاجها وكذلك حفظ الأغذية والبسترة بالإضافة إلى استخدامات أخرى مثل حل بعض المشاكل العلمية ولجميع هذه الاستخدامات فوائد اقتصادية ممتازة مباشرة وغير مباشرة. (ماريا سيتو، قيرنربوركارت، ٢٠٠٨، ص٧)

مشكلة الدراسة

يعتبر التلوث الإشعاعى من أخطر أنواع التلوث حيث أنه لا يرى ولا يشم فهو يتسلل للجسم دون سابق إنذار أو ترك أثر فى بادئ الأمر ومع التزايد المستمر فى التجارب العلمية للطاقة الذرية، يتسبب ذلك تسلل الإشعاع إلى الكائنات الحية عن طريق الهواء أو التربة أو الماء، وهو ما يسبب الكثير من الخوف والقلق من أى تجارب نووية لدى الناس فى المجتمع لذا تسعى الحكومات والمراكز البحثية إلى تحقيق التنمية باعتبارها طريقًا إلى التقدم الحضارى ومما لا شك فيه أن الإنسان وسيلتها وغايتها، ومن ثم تهتم الدول النامية ببذل الجهد لتحقيق الاستخدام الأمثل لمواردها وامكاناتها وطاقتها المتاحة والتى يأتى فى مقدمتها الطاقات(منها الطاقة النووية) والقوى البشرية التى تعد بحق هذه التنمية وسيلتها فى نفس الوقت والقوى البشرية فى أى مجتمع هى محور تقدمه وتطوره والتحدى الأساسى الذى يواجه الدول النامية يتمثل فى كيفية تحويل العنصر البشرى من عنصر يشكل عبئًا على التنمية لمعتقداته النفسية العقيمة والتى تبعد عن الحقائق تمامًا مما يزيد من تأخره فى التنمية والتى يترتب عليها زيادة فقره الثقافى والاقتصادى والسياسى والمجتمعى، ولهذا أصبحت عملية التنمية المتكاملة للإنسان هى الشغل الشاغل للعلماء المتخصصين ولا سيما علماء النفس لإزالة الخوف الواقع فى النفوس من استخدامات تلك الطاقة الجديدة، وهذا ما أكدته دراسة أحمد شرف الدين أحمد، عن العوامل النفسية المرتبطة بالحوادث الإشعاعية فى مجال التطبيقات السلمية للطاقة الذرية(٢٠١٣)، والتي أشارت نتائج الدراسة إلى إنخفاض المستوى المعرفى والإدراكى وكذلك

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

إنخفاض الاستجابة النفسحركية لدى العاملين المعرضين عنها عند غير المعرضين للإشعاع قد يترتب عليها بعض المخاطر نتيجة أخطاء عدم التقدير والإدراك بالخطورة للعينة ويدلل ذلك على حاجة المعرضين للمزيد من التوعية كأهمية عملية الإدراك البيئى وعلاقته بطبيعة عملهم وتأثيره فى تقليل معدلات حدوث الحوادث الإشعاعية، وكذلك دراسة كينزينكوف: بعنوان(التأثيرات النفسية والاجتماعية المرتبطة بحادث تشرنوبل بأوكرانيا)(١٩٩٠) Psychological & Social effects related to Chernobyl accident، لذا تكمن إشكالية الدراسة الحالية فى:-

أولاً: التعرف على العوامل النفسية المرتبطة بمعتقدات الناس ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية.

ثانياً: التعرف على العوامل الثقافية المرتبطة بمعتقدات الناس ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية.

وعلي ضوء ما تقدم تتمثل مشكلة الدراسة في التعرف علي العوامل النفسية والثقافية المرتبطة بمعتقدات الناس ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية، والحلول المقترحة لحلها والتغلب على هذه المشكلات.

أسئلة الدراسة

يتحدد التساؤل الرئيسى للدراسة فى معرفة :

١- ما العوامل النفسية المرتبطة بمعتقدات الناس من استخدامات الطاقة الذرية؟

٢- ما العوامل النفسية المرتبطة بمخاوف الناس من استخدامات الطاقة الذرية؟

أهمية الدراسة

تعد الطاقة النووية آمنة وذلك راجع لاستخدام أساليب متقدمة إضافة إلى الحذر الشديد فى التعامل مع هذه المحطات لذلك فالخطر النووى نادر الحدوث.

تعتبر الطاقة النووية طاقة خضراء نظيفة حيث أن المعايير الدولية سارية المفعول تعتبر انتاج الطاقة الكهرونووية طاقة نظيفة مقارنة بالوقود الإحفورى حيث لا تنتج المفاعلات النووية غاز ثانى اكسيد الكربون أو غاز أكسيد الكبريت.

وترجع أهمية الطاقة الذرية للقطاعات التي يمكن الأستفادة منها على سبيل المثال: فى القطاع الطبي في مجالات (التشخيص والتعقيم)، وصناعة السيارات فى (إنتاج أشباه الموصلات والمعالجات الكيماوية والكشف عن العيوب الصناعية وتقنيات اختبار الجودة) وفى عمليات التعدين والبحث عن الخامات الطبيعية.

و ايضا فى قطاع الزراعة (من خلال أستنباط أنواع جديدة من المحاصيل ذات الجودة العالية وانتقاء نوعيات معينة من البذور ومقاومة الآفات والحشرات وزيادة مدد تخزين المنتجات الزراعية).

وكذلك في الاستخدامات العسكرية حيث تستخدم الطاقة النووية فى (سير الغواصات والسفن الحربية وغيرها حيث إن الغواصات العاملة بالطاقة النووية تستطيع البقاء تحت سطح الماء لعدة أشهر دون الحاجة للتزود بالوقود) وكذلك تستخدم لصناعة القنابل الذرية والهيدروجينية المدمرة.

أهداف الدراسة

يتحدد الهدف الرئيسى للدراسة فى: التعرف على العوامل النفسية المرتبطة بمعتقدات الناس من استخدامات الطاقة الذرية، من خلال:

١- دراسة العوامل النفسية المرتبطة بمعتقدات الناس ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية.

٢- الوصول لمقترحات محددة للحد من معتقدات الناس ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية.

مفاهيم الدراسة

مفهوم العوامل النفسية : هى قدرة الفرد على التعامل مع البيئة المحيطة به وتغليب حكم العقل على الإنفعالات التى تنتج نتيجة تأثره بالعوامل التى تدفعه للغضب أو القلق أو غيرها. (أحمد عزت راجح ،١٩٨٨،ص٢٢)

مفهوم الطاقة النووية: المقصود بها الطاقة الناتجة عن الأنشطار النووى أو الإندماج النووى حيث تنطلق الطاقة الذرية، ويرجع أصل كلمة الطاقة يونانى"energia" وتعنى القوة فى حالة الحركة، ويعتمد الإنسان على الطاقة فى جميع مظاهر حياته اليومية، فهى ضرورية للحصول على الغذاء، للنقل والإنارة وحفظ الأغذية والأدوية. (حسن أحمد شحاته، ٢٠٠٣،ص٥)

الدراسات السابقة

١- دراسة مروة حسين محمد صلاح حسين :

عنوان الدراسة: اطار مقترح لمعالجة مشكلات حقوق العاملين بالمنشاءات النووية بشأن سلامتهم المهنية. (٢٠١٦):

أهتمت هذه الدراسة بتناول موضوع معالجة مشكلات حقوق العاملين بالمنشاءات النووية بشأن سلامتهم المهنية، حيث أن الحديث عن الطاقة النووية يعد حديث الساعة حيث تعتبر عملة ذات وجهين فهى يمكن أن تساهم فى التقدم والتطور والرقى للفرد والمجتمع من خلال استخدماتها السلمية كأستخدماها فى الطب والزراعة والصناعة وتوليد الكهرباء وغيرها من الاستخدامات وأيضاً يمكن استغلالها فى المجالات العسكرية فى الحروب والمعارك ولكن إذا

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

أُسئ استخدامها أو التعامل معها أدت إلى حدوث مخاطر جسيمة تهدد الإنسان والبيئة والمجتمع.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الهامة منها: العمل على مشكلات حقوق العاملين بالمنشاءات النووية بشأن سلامتهم المهنية.

٢- دراسة: icrp (اللجنة الدولية للوقاية الإشعاعية)العوامل النفسية المرتبطة بالتعرض للإشعاعات المؤينة: ٢٠١١

Psychological factors due to ionizing radiation exposure (2011)

يتعرض هذا البحث لدراسة التغيرات النفسية التي تحدث نتجية التعرض الإشعاعي المؤين من خلال الدراسات والنتائج الإكلينيكية لحادثة إلقاء القنابل الذرية في اليابان إبان الحرب العالمية الثانية وكذلك من خلال دراسات حول الحيوانات التي تعرضت للإشعاع. ويناقش هذا البحث الأنواع المختلفة للإشعاعات المؤينة مثل إشعاعات ألفا، بيتا، جاما واشعة إكس وكذلك الإشعاعات غير المؤينة مثل الموجات الضوئية والموجات الكهرومغناطيسية.

التعرض للإشعاع بشكل ضار أو مؤثر هو محور هذه الدراسة وتهتم بالعديد من الإنفجارات والكوارث النووية التي تحدث في أماكن متفرقة من العالم ويتسلل الإشعاع إلى الهواء والتربة والماء وبالتالي إلى الكائنات الحية ويصل إلى الإنسان أيضاً.

نتائج الدراسة:

- إن هناك تغيرات نفسية ناتجة من التأثيرات المباشرة لإشعاع على وظائف الجهاز العصبي للجسم.
- أيضاً هناك تغيرات ملحوظة اجتماعية وإدراكية بل وثقافية تؤثر في المزاج العام لشعوب العالم نتيجة التعرض للإشعاع المؤين إشعاعات ألفا، بيتا، جاما، أشعة إكس كذلك الإشعاع غير المؤين مثل الموجات الضوئية، الموجات الكهرومغناطيسية والذي حدث في اليابان هيروشيما ونجازاكي.

٣- دراسة: U.N لجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري: المفاهيم الأساسية للأضرار الصحية الناتجة من التعرض للإشعاعات المؤينة2009 :

Basic concepts of health hazards induced by lionizing radiation

تناولت هذه الدراسة باختصار المصادر المختلفة للإشعاعات المؤينة والتي يتعرض لها الإنسان في حياته ومنها المصادر الطبيعية للإشعاع مثل الأشعة الكونية والإشعاع الأرضي وكذلك مصادر الإشعاع من صنع الإنسان مصل المصادر المستعملة في التشخيص والعلاج والمصادر المشعة المستعملة في الصناعة وجميع عمليات الصناعة النووية ودورة الوقود النووي والمعجلات وعمليات إنتاج النظائر المشعة للبحوث والتطبيقات والصناعات والمخلفات، **نتائج الدراسة: خلصت هذه الدراسة إلى:** مراحل تطور الإصابة الإشعاعية هو التعرض الإشعاعي الخارجي أو الداخلي ثم امتصاص كمية من الطاقة الإشعاعية داخل الحيز البيولوجي التي تسمى الجرعة الإشعاعية الممتصة كما أن هناك:

٤- دراسة مروة حسين محمد صلاح: القدرات النفسية المرتبطة بالتشغيل الأمن للمنشأت النووية ٢٠٠٨

تهدف الدراسة إلى دراسة القدرات النفسية والتى تؤثر فى أداء المشتغلين فى مجال المنظومات الإشعاعية والنووية وعلاقة ذلك بالحوادث وذلك من خلال تطبيق بعض القياسات الانفعالية والحرفية والأساليب المعرفية لعينتين متكافئتين إحداهما من المشتغلين بالإضافة إلى معرفة البناء النفسى الذى يتصف به العامل المستهدف وغير المستهدف للحوادث خاصة أن موضوع هذه الدراسة، **وقد أوصت الدراسة** بتطبيق اختبارات القدرات النفسية عند إختيار مشغلى المنشآت النووية وادراج هذه الاختبارات فى قائمة الاختبارات المطلوبة لإختيار أو تجديد رخصة مشغلى المنشأت النووية وذلك لأهمية ودور العوامل النفسية والبشرية فى التشغيل الأمن ومنع أو تقليل الحوادث، **وأوصت الدراسة** بأهمية تهيئة الظروف المناسبة والملائمة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

للمحافظة على الصحة النفسية والاهتمام بالحالة الانفعالية أثناء تشغيل المنشأت النووية والاشعاعية وكذلك المتابعة الدورية والكشف المستمر على مشغلى المنشأت النووية والتدريب المستمر لرفع أو تحسين النواحى الإدراكية والمعرفية والنفسية، كذلك اجراء وتكثيف المزيد من الدراسات والأبحاث التى تهتم بالجوانب النفسية والجوانب المعرفية والادراكية وذلك لرفع الكفاءة وتحسين أداء المشتغلين للمنشأت النووية وكذلك إجراء وتكثيف الدراسات والأبحاث الخاصة بالهندسة البشرية فى العلاقة بين الإنسان والألة بهدف تعظيم قدرات التآذر النفس حركى للمشتغلين وانعكاس ذلك على الأداء داخل المنشأت النووية.

الإطار النظرى للدراسة

الطاقة الذرية بين الأستخدامات السلمية فى التنمية ومخاوف الناس منها: بدأ الاهتمام الدولي باستخدام الطاقة النووية، منذ اكتشافها أوائل القرن الماضي حيث تمكن الإنسان من اكتشاف مقدار الطاقة الهائلة التي يمكن أن تتولد عنها، فبذل كل جهوده للاستفادة منها. (مارتن مان، ص7 ،سابق مرجع)

أولاً: قدرة الطاقة النووية على تحقيق التنمية المستدامة: تمثل الطاقة عنصراً جوهرياً من عناصر تلبية الاحتياجات الإنسانية، إذ أنها تضطلع بدور هام في تحقيق الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المتعلقة بالتنمية المستدامة .وقد ولد الاعتماد على الطاقة ضغوطا على البيئة، فأدى الإدمان الكبير للاقتصاد العالمي على موارد الطاقة الأحفورية إلى الإضرار بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمجتمعات البشرية، وتسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري (نيكولاس ستيرن،2007، ص٢٥ – ٢٧)

ما دعا للبحث عن مصادر بديلة يمكنها تعويض النقص الكبير والمتواصل في مصادر الطاقة الأحفورية، وتشكلت قناعة على المستوى الدولي بضرورة الإسراع في اعتماد بدائل طاقوية تكون آمنة ونظيفة ومستدامة من شأنها تلبية الطلب العالمي المتزايد وتحقيق التنمية المستدامة.

١) **التنمية المستدامة وعلاقتها بمصادر الطاقة:** تعني التنمية المستدامة الاستعمال المثالي والفعال لجميع المصادر البيئية،أي استعمال المصادر الطبيعية وإدارتها بطريقة فعالة تلبي حاجات الأجيال الحاضرة، دون التغاضي عن حاجات الأجيال المستقبلية .وقد أدت المتغيرات البيئية وقضايا التغير المناخي وأزمة الطاقة إلى توحيد نظرة البلدان المتقدمة والبلدان النامية لقضايا التنمية، واعتبرت الأمم المتحدة قضايا التنمية بمكوناتها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ضمن أهم انشغالاتها، فأنشئت العديد من الأجهزة وسطرت الكثير من البرامج من أجل النهوض بالتنمية ومعالجة الاختلالات التي تعانيها بين دول الشمال و دول الجنوب. (صباح العشاوي، ٢٠١٠، ص١٢١)

ثانياً: مدى استجابة الطاقة النووية لأبعاد التنمية المستدامة: من المعلوم أن التنمية المستدامة تتعلق بثلاثة أبعاد أساسية : البعد الاقتصادي والبعد البيئي والبعد الاجتماعي. حيث تأخذ الطاقة النووية مكانتها في استراتيجيات التنمية المستدامة من كونها مصدرا جديدا يتميز بمزايا متعددة، أهمها التقليل من الانبعاثات الغازية التي تتسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري، وقلة الكلفة الاقتصادية على المدى الطويل، لذلك أخذت الطاقة النووية أهميتها في استراتيجيات الدول، وتطرح الآن كبديل متميز عن المصادر الأخرى للطاقة. (Mohamed Elbaradei, 2003, p.19.)

أ-**البعد الاقتصادي:** وتحقق المفاعلات النووية ميزة اقتصادية هامة حيث أن تكلفة إنتاج الكهرباء بواسطة الطاقة النووية تعتبر الأقل على الإطلاق مقارنة ببقية أنواع الوقود، رغم التكلفة المرتفعة لإقامة المحطة النووية ورغم تكاليف التصرف في النفايات النووية وتكاليف تفكيك المنشئات النووية بعد خروجها من الاستعمال، كما أن تكلفة اليورانيوم الخام تمثل حوالي (5%)من التكلفة الإجمالية، أما وقود اليورانيوم بعد المعالجة فهو يمثل حوالي( ) 15%، بينما تمثل تكلفة الوقود في المحطات التي تعمل بالغاز حوال (75%) من التكلفة الإجمالية. (Merel Van den Boomen, June 2009, p.52.)

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

ب- البعد البيئي: من أهم مزايا الطاقة النووية عدم تلويثها للجو .فمن المعلوم أن محطات الوقود النووي لاتطلق غازاتCo_2 أو أي غازات أخرى ضارة، وبالتالي فإنها لا تساهم في رفع درجة حرارة الأرض عن طريق انبعاث الغازات الدفيئة ولا تتسبب في نزول الأمطار الحمضية (SO_2)، كما أنها لا تؤثر سلبا على طبقة الأوزون. وتشير الدراسات إلى أن تشغيل جيقاوات واحد من طاقة التوليد النووية بديلا عن التوليد بالفحم يمكن من تحاشي إطلاق (5.6) مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في العام الواحد. (فاتي هبيرول، ٢٠٠٧، ص١٦)

ج- البعد الاجتماعي: من المعلوم أن التنمية تنعكس على الجوانب الاجتماعية ورفاهية المجتمع، وتلعب الطاقة النووية السلمية دورا متميزا بعد النجاحات الباهرة التي حققتها التطبيقات السلمية لهذه الطاقة في مجالات الطب والصيدلة والزراعة والصناعة و غيرها من المجالات الحيوية.

ويمكن القول أن الانطلاق الفعلي في الاستخدام السلمي للطاقة النووية كان في سنة 1973عقب أزمة النفط الشهيرة، حيث شرعت الدول الأوروبية في إقامة مفاعلات نووية لإنتاج الطاقة الكهربائية، لتجنب توقف المصانع والمشاريع الاقتصادية الأخرى، نتيجة توقف إمدادات النفط القادمة من الدول النامية، وبالتدقيق من الدول العربية.

ثالثاً: مخاوف الناس ومعتقداتهم من استخدمات الطاقة الذرية: بظهور السلاح النووي لأول مرة تغيرت عقيدة الأمن بصفة جذرية .فالخطر الذي حملته الكارثة النووية أدى إلى وحدة مصير الجنس البشري، بغض النظر عن الفوارق الاقتصادية والاجتماعية والقومية، وتغير المغزى من الحروب، لأن السلاح النووي بصورة بسيطة يجعل الحرب عقيمة، ذلك ما دعا ونستون تشرشل إلى دعوة الدول الغربية للتعجيل بإنتاج هذا السلاح الفتاك لأننا في نظره سنصل على إثر هذه العملية البالغة الغرابة إلى وضع يكون الأمن فيه وليدا للخوف، أما البقاء فيغدو واحدا من توأمي الهلاك.(أكاديمية العلوم السوفيتية، موسكو، ١٩٨٨، ص٢٦ – ٢٧)

أولاً: الإشعاع النووي والطبيعة الخاصة للكوارث النووية: لا شك أن كل مصادر الطاقة تتميز بنوع من الأخطار والمساوئ التي يكون لها تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على الإنسان وبيئته، إلا

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

أن الكوارث النووية لها طبيعة خاصة تميزها عن بقية الكوارث البيئية الأخرى .وتأتي خطورة الكوارث النووية من انتشار الإشعاعات الذرية التي تسببها الحوادث الإشعاعية والنووية، أو التخلص غير الآمن من النفايات النووية، هذا بالإضافة إلى خطورة استخدام الطاقة النووية في مجال السلاح النووي.

وتكمن خطورة التلوث الإشعاعي في أن الإنسان لا يشعر به، كما أنه يمتاز بفترة كمون بين التعرض للإشعاع وظهور أضراره التي تختلف بحسب عمر المتعرض للإشعاع ومقدار الجرعة والعضو المتعرض . (علي سعيدان، ٢٠٠٨، ص٢٧ – ٢٨)

وتكمن خطورة الإشعاعات النووية في عدة نواحي:

- خطورة الحوادث التي قد تنجم عن الأخطاء البشرية المرتكبة، فقد حدث سنة 1958 عند بدء تشغيل مفاعل بسبب خطأ في التشغيل لقلة كفاءة العاملين بالمفاعل، انفجر هذا الأخير وسبب وفيات وإصابات إشعاعية لعدد من العاملين كما تسبب في تلوث البيئة من حوله.
- احتمال تسرب جزء من الإشعاعات خلال العمليات الروتينية بالمفاعلات النووية، كتشعيع العناصر الثابتة للحصول على عناصر مشعة.
- استخدام المياه في عمليات تبريد الوقود الذري أثناء تشغيل المفاعلات مما يؤدي إلى خروج المياه إلى البيئة محملا بكميات من المواد المشعة.
- عمليات الصيانة والنظافة، وجمع المخلفات المشعة، يحتمل أن يصدر عنها تسربات إلى البيئة .

- **<u>ومن ضمن النظريات العامة المفسرة للدراسة : نظرية الاحباط:</u>** ويعد دولارد DollaR (1939) وميلر Miller من الرواد الأساسيين لنظرية الاحباط، وأن الفكرة الأساسية للنظرية إن سلوك الخوف الموجه من الذات أو من الآخرين يكون دائماً ناتج عن مواقف احباطية. وإنَّ وجود الإحباط يؤدى الى شكل من أشكال الخوف، أي أنَّ الخوف استجابة

حتمية للإحباط، وكلما زاد الإحباط زاد الخوف من الآخرين والعكس صحيح. (محمد بيومى حسن واخرون، ٢٠٠٠، ص ٩٩)

وترى النظرية أنَّ الخوف هو دائماً نتيجة الإحباط. والإحباط هو إعاقة الفرد عن تحقيق وانجاز أهدافه أي أنه حالة انفعالية تتميز بالشعور بالاستياء والقلق، ويتم التعبير عن هذه الحالة بممارسات وأعمال عنيفة . فإذا منع الإنسان من تحقيق هدف ضروري له شعر بالإحباط (خبرة مؤلمة) يؤدي إلى الاعتداء بصورة مباشرة أو غير مباشرة على مصدر إحباطه.

ومن المحاولات المهمة لتعديل النظرية قد تَّم وضعها من قبل بيركوفتز Berkowitz (1965) الذي فسر الخوف بمفهومات النظرية السلوكية للتعلم وهو يعتقد بوجود شرطين يعملان معاً ويقودان إلى الخوف عند حدوث الإحباط هما: الاستعداد للسلوك العدواني، ووجود تنبيهات بيئية مرتبطة إما بسلوك الخوف أو بمصدر الإحباط وأشار كذلك إلى أنَّه في حالة غياب الإحباط، فإنَّ التعرض لعلامات تنبيهيه ملائمة تزيد من احتمالات ظهور العادات العدوانية. (سامى عبد القوى على، ١٩٩٥، ص ٢٨٨)

في حين يرى بس Buss بما أنَّ الخبرات التي يتلقاها الفرد في مراحل حياته هي التي تحدد شخصيته، وإذا كانت تلك الخبرات مبنية على الأذى والحرمان فإنَّها تترك آثاراً ضارة في شخصيته، وأنَّ المعاناة خلال الطفولة من الممكن أن تتراكم لتشدد من الإحباطات في المستقبل، ومن ثم فإن الإثارة للعدوان تنمو مع كلّ إحباط إلى أنْ تقود بصورة نهائية إلى العنف. وهذا ما دعا بلاك Plack لأنْ يشتق بصورة عامة كل شرور المجتمع وخاصة العنف من كثرة الحرمان في الطفولة ومدة المراهقة.

ولا شك إن الفرد عندما تسيطر عليه حالة من عدم الشعور، يواجه التوتر والإحباط وعندما تعيق أهدافه عن الوصول إلى مرادها وهدفها فيلجأ هنا إلى محاولة تجاوز وتخفيف هذا العائق. وغالبا ما يكون السلوك ألعنيف هو الوسيلة الأسرع التي يرى أنها تحقق له ذلك ويشعر أيضا من خلالها بالتفريغ والتنفيس عما يختلج بداخله من توترات واحباطات وضغوط الحياة.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

فان الفرد عندما يواجه الإحباط إما أن يكبت هذه المشاعر والتوترات أو يفرغ هذه الشحنات التي بداخله إما إلى مصدر الإحباط أو الذات إذا عجز عن إيصال ذلك الإيذاء إلى غيره.

والإحباط يشكل في مضمونه ضغطاً على الفرد وذاته مما يجعل الصور الناجمة عن الإحباط تتعدد منها العنف، والعدوان إلى جانب بقية الصور الأخرى.

عندما لا يستطيع الفرد مواجهة المجتمع أو الغير بسبب الخوف الذي ينتابه وبعض الأفكار الوهمية التي قد تسيطر عليه تجعله في معزل عن الآخرين مما يشعره بالقلق.

فالقلق والخوف هو شعور ينتاب الفرد ويجعله فريسة للأوهام والمخاوف التي تسيطر عليه فيقوم هنا ببعض الأنماط السلوكية التي لا تعد سوية في نظر الناس مما قد يترتب على ذلك الشعور بالقلق وعجز هذا الفرد عن مواجهة الحياة فقد يقوم ببعض الأفعال المنحرفة والشاذة وربما الإجرامية في بعض مظاهرها.

الإجراءات المنهجية

نوع الدراسة والمنهج المستخدم :

١- **نوع الدراسة** : يندرج نوع الدراسة الحالية تحت إطار الدراسات الوصفية التحليلية Analytic Descriptive التى تعتمد على أسلوب المسح الاجتماعى بالعينة والتى يمكن عن طريقها الحصول على معلومات دقيقة تصور الواقع وتسهم فى تحليله، الأمر الذى يساعد فى توضيح مشكلة الدراسة والوصول إلى مجموعة من النتائج التى تفسر موضوع الدراسة.

ومن هنا فقد كانت هذه الدراسة ضمن إطار الدراسات الوصفية التى تهدف إلى محاولة التعرف على المعتقدات والمخاوف النفسية التي يتعرض لها الناس من استخدامات الداقة الذرية، وطرق مواجهتها ومحاولة ايجاد حلول لها.

٢- **منهج الدراسة:** أعتمدت الدراسة على المنهج العلمى من خلال المسح الاجتماعى وهو احد أساليب المنهج العلمى لمعرفة حقيقة الظاهرة التى تقوم على الدراسة بمحاولة تقديم حلول لتلك الظاهرة.

من هنا نرى الأسلوب المنهجى الذى يتناسب وطبيعة الدراسة تمثل فى الأسلوب الوصفى التحليلىDescriptive Method بأستخدام أسلوب المسح الاجتماعى بالعينة، ويتسم منهج المسح الاجتماعى بالعينة sample social survey والذى يعد من اكثر المناهج العلمية استخداماً وشيوعاً فى البحوث الاجتماعية للتطبيق على العينة، حيث يعتبر مرحلة أولى وهامة للبحث الإمبريقى .

- **أدوات جمع البيانات:** اعتمدت الدراسة الراهنة بشكل عام على اداة المقياس، وقد تضمن (مقياس الخوف من الطاقة الذرية) بخلاف البيانات الأساسية عدداً من الأبعاد الهامة المتمثلة في البعد الأول (فقدان الثقة بالنفس) والبعد الثاني (الشعور بالنقص) والبعد الثالث (توقعات الاخرين السلبية) والبعد الرابع (الإدراك السلبي للمنافسة)التى ترصد بدقة لأهم مشكلات الدراسة، وجاءت عدد أسئلة المقياس في (٣٣) سؤال.

١. **ثبات المقياس:** للتحقق من ثبات المقياس لإمكانية الاعتماد على نتائج المقياس استخدمت الباحثون معادلة ألفا كرونباخ (AlphaCronbach)، ويوضح الجدول التالي معاملات الثبات الناتجة باستخدام هذه المعادلة.

جدول(١): ثبات العبارات لمقياس الطاقة الذرية

أبعاد المقياس	عدد العبارات	قيمة ألفا
البعد الأول: فقدان الثقة بالنفس	٨	٠,٨٨٤
البعد الثاني: الشعور بالنقص	١١	٠,٨٥٧
البعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية	٨	٠,٧١٨
البعد الرابع: الإدراك السلبى	٦	٠,٨٥٨
إجمالي المقياس	٣٣	٠,٩١٥

يتضح من جدول(١) أن قيم معاملات الثبات جميعها قيم مرتفعة حيث كانت قيم معامل الثبات (٠,٨٨٤، ٠,٨٥٧، ٠,٧١٨، ٠,٨٥٨) لكل من (البعد الأول: فقدان الثقة بالنفس –

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

البعد الثاني: الشعور بالنقص – البعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية – البعد الرابع: الإدراك السلبي)على التوالي وهي قيم مرتفعة أكبر من (٠,٥)،وكانت قيمة ألفا لإجمالي المقياس (٠,٩١٥) وهي قيمة مرتفعة أكبر من (٠,٥)، وتشير هذه القيم من معاملات الثبات إلى صلاحية العبارات وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها.

٢. **صدق الإتساق الداخلي للمقياس:** تم حساب معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس بالدرجة الكلية للمقياس والتي نتجت عن تطبيق المقياس على عينة الدراسة، وقام الباحث بحساب صدق الإتساق الداخلي كالآتي:

جدول(٢): صدق الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس الطاقة الذرية

أبعاد المقياس		إجمالي المقياس
البعد الأول: فقدان الثقة بالنفس	معامل ارتباط بيرسون	٠,٥٢٢ (**)
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١
البعد الثاني: الشعور بالنقص	معامل ارتباط بيرسون	٠,٨٨٣(**)
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١
البعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية	معامل ارتباط بيرسون	٠,٨٤٤(**)
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١
البعد الرابع: الإدراك السلبي	معامل ارتباط بيرسون	٠,٨٣٣(**)
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١

نجد من خلال نتائج صدق الاتساق الداخلي السابق لأبعاد المقياس أن معامل الارتباط بين أبعاد المقياس وإجمالي المقياس دالة معنوياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، مما يؤكد على صدق الاتساق الداخلي لأبعاد جودة الحياة الوظيفية وبلغت قيم معامل إرتباط بيرسون بين (٠,٥٢٢ – ٠,٨٨٣ – ٠,٨٤٤ – ٠,٨٣٣) لكل من (البعد الأول: فقدان الثقة بالنفس – البعد الثاني: الشعور بالنقص – البعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية – البعد الرابع: الإدراك السلبي)على التوالي.

وقد اعتمدت الدراسة على نوعين من الصدق هما:

١) صدق المضمون أو المحتوى: Content Validity: ويسمى هذا النوع من الصدق بالصدق المنطقي، ويحسب هذا الصدق من فحص محتوى الاختبار وتحليل أسئلته لمعرفة مدى تمثيلها للسلوك الذي يقيسه الاختبار، وللتأكد من أن الأسئلة تغطى جميع جوانب المشكلة.

ولتحقيق هذا الصدق بطريقة المحتوى تم الأتي: تحديد المجال الذي نريد قياسه تحديداً واضحا، وهى هنا العوامل النفسية والثقافية المرتبطة بمعتقدات الناس ومخاوفهم من استخدامات الطاقة الذرية بين الذكور والاناث، وبناء على هذا تم بناء مجموعة من الفقرات أو الأسئلة الممثلة لهذا المجال، وتم تحديد الصدق المرتبط بالمحتوى ليعكس مدى تمثيل فقرات المقياس لمجال الدراسة.

٢) الصدق الظاهري: حيث قامت الباحثون في إطار مراعاة الصدق الظاهري بعرض المقياس على عدد من الأساتذة المحكمين بهدف تقييمه وتوضيح رؤيتهم في تحقيق الأداة لأهداف الدراسة، وقد قرر السادة المحكمين أن العبارات الموجودة بالمقياس ترتبط ارتباطاً بموضوع الدراسة، وقد استفادت الباحثون من ملاحظات المحكمين في إجراء بعض التعديلات على المقياس قبل تطبيقه لحذف أو إضافة بنود جديدة.

فقد قامت الباحثون باختبار مبدئي لأداة الدراسة للتأكد من ثبات الأداة على مجموعة من المبحوثين بلغ عددهم (٢٠) من بين أفراد العينة الأصلية وكانت الغالبية العظمى من الاستجابات مطابقة للمقياس الأصلي، وقد أدى ذلك كله إلى الاطمئنان لسلامة أداة الدراسة وقياسها للجوانب التي صممت من أجلها وفقاً لدواعي الثبات والصدق المنهجيين وطبقاً للقواعد العلمية المعمول والمطبقة في هذا.

مجالات الدراسة

أ- **المجال الجغرافي:** ويقصد بالمجال الجغرافي هو النطاق المكاني لإجراء الدراسة وفى هذه الدراسة سوف يكون المجال الجغرافي لها (منطقة الضبعة) بمحافظة مرسى مطروح مجالاً جغرافياً للدراسة نظراً لإقامة مثل هذا المشروع الضخم فيها.

ب- **المجال البشرى:** ويقصد بالمجال البشرى هو جمهور الدراسة وهم فئات المجتمع التى أجريت الدراسة على عينه عشوائية من الأفراد، وقد شملت العينة (٨٠) مفردة بحيث تمثل هذه العينة بقدر الإمكان المجتمع البحث، وقد شملت العينة عدداً من الذكور والأناث مقسمين بالتساوي

ج- **المجال الزمني:** استغرقت الدراسة الميدانية قرابة الثلاثة أشهر، ابتداء من شهر ابريل ٢٠١٩، وحتى نهاية شهر يونيو من نفس العام.

خصائص عينة الدراسة

جدول(٣): نتائج الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة تبعاً لمتغير السن

السن	ذكور		إناث		إجمالي العينة		كا٢
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	
أقل من ٣٠ عام	١٦	٤٠	١٤	٣٥	٣٠	٣٧,٥	٤,٢٢٤
أكثر من ٣٠ عام – ٤٠ عام	١٥	٣٧,٥	٢١	٥٢,٥	٣٦	٤٥	
أكثر من ٤٠ عام – ٥٠ عام	٦	١٥	٥	١٢,٥	١١	١٣,٧	
أكبر من ٥٠ عام	٣	٧,٥	٠	٠	٣	٣,٨	
الإجمالي	٤٠	%٥٠,٠٠	٤٠	%٥٠,٠٠	٨٠	١٠٠	

تحليل وتفسير الجدول: تشير التحليلات الاحصائية للجدول السابق لتوزيع عينة الدراسة تبعًا لمتغير السن أن غالبية العينة من الفئة (أقل من ٣٠ – إلى ٤٠ سنة) بعدد (٦٦) وهي أعلى نسبة موزعة بعدد (٣١) مفردة لعينة الذكور، وعدد (٣٥) مفردة لعينة الإناث، وهذا

الأمر طبيعى حيث أن هذه الفترة من أول فترات الشباب إلى مرحلة الشباب المتأخرة والتى يكون هناك تأثراً كبيرًا بما سيقع فى المستقبل حيث تزداد الهموم بالخوف من المستقبل سواء لهم أو لأولادهم من بعدهم وهذا يفسر زيادة حجم العينة فى هذه المرحلة.

ثم عينة (أكثر من٤٠ الي أكثر من ٥٠ سنة) بعدد (١٤) مفردة موزعة بعدد (٩) مفردات بنسبة لعينة الذكور، وعدد (٥) مفردات بنسبة لعينة إناث، وهذا تفسيره يرجع إلى أن هذه المرحلة بخبراتها الكبيرة فى الحياة قد يكونون قد استوعبوا الدروس من الأحداث السابقة التى وقعت ويكون تأثرهم أقل من مرحلة الشباب السابقة فقد مروا بتجارب وعاشوها فى حياتهم السابقة واكتسبوا خبرات جيدة لمواجهة ما سيقع من أحداث. وكانت قيمة (كا٢) غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يشير لعدم وجود فروق بين العينة، وهذا الأمر طبيعى لأن البشرية سواء ذكور أو إناث فى تأثرهم بما سيقع من أحداث.

نتائج الدراسة الميدانية

جدول(٤): نتائج الإحصاء الوصفي لعبارات البعد الأول: فقدان الثقة بالنفس

العبارات	ذكور			إناث			كا٢
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	
ليس لدي القدره على تحمل وجود هذه الطاقة النووية في بلدى	١,٩٥	٠,٧١	٦٥,٠	٢,٢٥	٠,٧١	٧٥,٠	٣,٥٣٦
أخشي أفشل لو قبلت بوجود مثل هذه الطاقة النووية	٢,٠٥	٠,٦٤	٦٨,٣	٢,٢٠	٠,٨٢	٧٣,٣	*٧,٥٢٩
الطاقة النووية تجعلنى أشعر بالدونية والخوف	١,٨٣	٠,٧٨	٦٠,٨	٢,٢٠	٠,٨٢	٧٣,٣	٤,٧١٨
لن نستطيع مواجهة الأخرين فى حالة فشلنا فى هذا المشروع النووى	٢,٠٥	٠,٧٥	٦٨,٣	٢,١٠	٠,٨١	٧٠,٠	٠,٨٨١
أخاف من لوم الأجيال القادمة لنا لقبولنا مثل هذه المشاريع التى قد تدمر حياتهم	٢,٠٨	٠,٧٣	٦٩,٢	٢,٣٥	٠,٥٣	٧٨,٣	*٧,٣١٥
في حالة عدم قدرتنا على التخطيط السليم لهذا المشروع قد يسبب مشاكل بيئية واجتماعية ونفسية كبيرة	٢,٣٥	٠,٧٤	٧٨,٣	٢,٣٠	٠,٦٩	٧٦,٧	٠,٨٣٤
أعتقد ان الأعمال التى تنقصها المنافسة مع الأخرين تكون فاشلة لذلك أخاف من عدم قدرتنا على المنافسة فى هذا المشروع النووى	٢,٣٨	٠,٧٤	٧٩,٢	٢,٢٠	٠,٦٥	٧٣,٣	٤,٢٨٨
أخاف من أن نعجز على وضع الأهداف التى تحقق نجاح لمثل هذا المشروع	٢,١٥	٠,٦٦	٧١,٧	٢,١٥	٠,٦٢	٧١,٧	٠,٢٢١
البعد الأول: فقدان الثقة بالنفس	١٦,٨٣	٤,٣١	٧٠,١	١٧,٧٥	٤,٢٥	٧٤,٠	*١٨,٩٥٢

تحليل وتفسير الجدول: مثل هذه المشاريع التى قد تدمر حياتهم) والدرجة الكلية للبعد الأول: فقدان الثقة بالنفس مما يشير لوجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الذكور، وهذه الفروق طبيعية نتيجة لاختلاف البنيان النفسى والعقلى للذكور عن الإناث حيث يكون الذكور أكثر ثقة

بالنفس يتبين من التحليلات الإحصائية للجدول أن الإجمالي للبعد الأول: فقدان الثقة بالنفس لعينة ذكور (١٦,٨٣) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة الذكور للبعد الأول: فقدان الثقة بالنفس.

وكان الإجمالي للبعد الأول: فقدان الثقة بالنفس (١٧,٧٥)، وتراوحت متوسطات العبارات بين (٢,١٠–٢,٣٥) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة للبعد الأول: فقدان الثقة بالنفس، وتفسير هذا أن أفراد العينة قد يفقدون الثقة بالنفس نتيجة عدم معرفتهم ما قد يقع فى المستقبل من حوادث نتيجة موافقتهم على وجود مثل هذه المفاعلات النووية وعدم ادراكهم ما قد تسببه تلك المفاعلات من حوادث فيحدث اضطراب طبيعى داخل نفوس هذه العينة مما قد يفقدها الثقة بالنفس، وهو ما أكدته دراسة (مروة حسين محمد صلاح٢٠٠٨،)،، وكانت قيم (كا٢) دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لكل من العبارتين (أخشي أفشل لو قبلت بوجود مثل هذه الطاقة النووية) و(أخاف من لوم الأجيال القادمة لنا لقبولنا ومن الخوف من المستقبل فى حين تكون ثقة الإناث أقل نظراً لخوفهم الطبيعى من المستقبل سواء لهم أو لغيرهم، من هنا كانت الفروق الإحصائية.

جدول(٥): نتائج الإحصاء الوصفي لعبارات البعد الثاني: الشعور بالنقص

	ذكور			إناث			كا٢
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	المتوسط الحسابي	العبارات	ذكور	
ليس لدينا القدرة على إنجاز مثل هذه المشروعات النووية	١,٩٠	٠,٨٤	٦٣,٣	١,٨٥	٠,٧٤	٦١,٧	٢,١٣٣
الخوف من فشل بلدى فى مثل هذا المشروع يجعلنى متردداً فى قبوله	٢,٠٥	٠,٨٥	٦٨,٣	٢,٢٣	٠,٦٦	٧٤,٢	*٦,٠٤٥
قد يسبب العجز عن مواصلة هذا المشروع الكثير من المشاكل	٢,٣٠	٠,٧٢	٧٦,٧	٢,٦٨	١,٦٢	٨٩,٢	٣,١٤٥
قد لا نتحمل الفشل فى المشروع مما يحبطنا تماماً	٢,١٠	٠,٨١	٧٠,٠	٢,٢٣	٠,٧٧	٧٤,٢	٠,٦٣٣
خوفنا من الفشل قد يدفعنا إلى الحذر والنجاح	٢,٢٨	٠,٨٢	٧٥,٨	٢,٢٥	٠,٨١	٧٥,٠	٠,٠٦٩
سوف نشعر بالكفاءة إذا نجحنا فى هذا المشروع ووضعنا له الأمان السليم	٢,٤٨	٠,٧٥	٨٢,٥	٢,٣٣	٠,٨٠	٧٧,٥	٠,٨٣٤
قد يتحول خوفنا من الفشل أو تلوث البيئة إلى نجاح كبير	٢,٤٣	٠,٥٠	٨٠,٨	٢,٢٥	٠,٧٨	٧٥,٠	**١٠,٢١٨
أعتقد ان الفشل فى مثل هذا المشروع سوف يفقدنا الكثير من الأصدقاء حولنا نتيجة الأخطار الناجمة عنه.	٢,٣٨	٠,٦٣	٧٩,٢	٢,٢٠	٠,٧٦	٧٣,٣	٢,٦٤٨
علينا التروى والتريث قبل إتمام مثل هذه المشاريع	٢,١٨	٠,٨٧	٧٢,٥	٢,٢٣	٠,٧٧	٧٤,٢	٢,٤١١
أعتقد اننا سنخسر احترام الشعوب إذا فشلنا	١,٦٥	٠,٧٤	٥٥,٠	٢,٢٣	٠,٧٣	٧٤,٢	**١١,٠٩٥
فشلنا في بعض المشاريع يجعلني أشعر بعدم النجاح في مثل هذا المشروع	١,٦٨	٠,٨٣	٥٥,٨	٢,٢٣	٠,٨٠	٧٤,٢	*٩,١٧٩
البعد الثاني: الشعور بالنقص	٢٣,٤٠	٥,٤٥	٧٠,٩	٢٤,٩٣	٧,٢٤	٧٥,٥	**٣٩,٥١٢

تحليل وتفسير الجدول: يتبين من التحليلات الإحصائية للجدول السابق أن الإجمالي للبعد الثاني: الشعور بالنقص لعينة ذكور، وتراوحت متوسطات العبارات بين (١,٦٥–٢,٤٨) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة الذكور للبعد الثاني: الشعور بالنقص.

وكان الإجمالي للبعد الثاني: الشعور بالنقص (٢٤,٩٣) وتراوحت متوسطات العبارات بين (١,٨٥–٢,٦٨) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة للبعد الثاني: الشعور بالنقص، ويرجع ذلك إلى أن أفراد العينة ينقصهم المعرفة الكافية بما سيؤدى إليه عمل هذه المفاعلات النووية وما ستؤدى إليه من نتائج إيجابية أو سلبية فخوفهم ومعتقدهم الثابت أن هذه المفاعلات قد يكون لها إيجابيات ولكن أضرارها قد يكون كبيرًا لذلك هم غير واثقين ومترددين حول هذه النقاط مما يؤدى إلى فقدان الثقة بالنفس تجاه أرائهم حول هذه المفاعلات، من هنا يجب عمل ندوات أو مؤتمرات أو حلقات نقاش تبين بأسلوب علمى إيجابيات وسلبيات هذه المفاعلات حتى تبث الثقة بالنفس بين أفراد الشعب عامة.

وكانت قيم (كا^{2}) دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لكل من العبارات (الخوف من فشل بلدى فى مثل هذا المشروع يجعلنى متردداً فى قبوله) و(قد يتحول خوفنا من الفشل أو تلوث البيئة إلى نجاح كبير) و(أعتقد اننا سنخسر احترام الشعوب إذا فشلنا) و(فشلنا في بعض المشاريع يجعلني أشعر بعدم النجاح في مثل هذا المشروع) والدرجة الكلية للبعد الثاني: الشعور بالنقص مما يشير لوجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الذكور، وترجع هذه الفروق إلى كما اسلفنا أن ذكرناه يرجع إلى أن البنية النفسية للإناث تكون أضعف من الذكور نتيجة خوفهم الكبير حول مستقبلهم ومستقبل أسرهم نظراً لأن الإناث تكون أكثر إدراكاً وحساسية تجاه ما قد يحدث من حوادث نتيجة وجود هذه المفاعلات النووية من هنا كانت هذه الفروق.

جدول(٦): نتائج الإحصاء الوصفي لعبارات البعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية

العبارات	ذكور			إناث			كا٢
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن النسبى المئوي	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن النسبى المئوي	
يقلقنى نظرة الناس إلى الطاقة النووية	١,٩٥	٠,٨١	٦٥,٠	٢,٠٠	٠,٧٢	٦٦,٧	١,٩٠٧
يشغل إهتمامي تأثير وجود هذه الطاقة النووية فى بلدى	١,٩٨	٠,٦٦	٦٥,٨	٢,٣٨	٠,٤٩	٧٩,٢	**١١,٢١٤
أعتقد أن عدم وجود كفاءات لمثل هذه المشاريع فى بلدى هو ما يجعلنى اخاف منها	١,٧٠	٠,٦١	٥٦,٧	٢,٢٠	٠,٤٦	٧٣,٣	**١٦,٤٨١
الخوف من المنافسة مع الأخرين يجعلنى أتردد فى قبول هذا المشروع حالياً	٢,١٥	٠,٧٧	٧١,٧	٢,٣٥	٠,٤٨	٧٨,٣	**١١,٤١٥
أخاف من فشل المشروع نتيجة عدم قدرتنا على منافسة الأخرين أصحاب الخبرة فى المشروعات النووية	١,٩٥	٠,٨١	٦٥,٠	٢,٢٨	٠,٧٢	٧٥,٨	٤,٣٥٢
فشلنا في هذا المشروع قد يسبب مشاكل بيئية خطيرة	٢,٦٥	٠,٤٨	٨٨,٣	٢,٤٣	٠,٦٨	٨٠,٨	٤,٥٦٦
قد يدفعنا خوفنا هذا إلى عدم القدرة على نجاح مثل هذا المشروع النووى	٢,٢٨	٠,٧٢	٧٥,٨	٢,٢٥	٠,٦٧	٧٥,٠	٠,٤٥٩
ليس لدينا الخبرة الكافية فى مثل هذه المشروعات	٢,١٥	٠,٧٧	٧١,٧	٢,٤٨	٠,٥٥	٨٢,٥	*٧,٣٧١
البعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية	١٦,٨٠	٢,٤٢	٧٠,٠	١٨,٣٥	٣,٥٦	٧٦,٥	**٢٥,٨٨٧

تحليل وتفسير الجدول: تشير التحليلات الإحصائية لهذا الجدول أن الإجمالي للبعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية لعينة ذكور (١٦,٨)، وتراوحت متوسطات العبارات بين (١,٧٠–

٢,٦٥) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة الذكور للبعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية.

وكان الإجمالي للبعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية (١٨,٣٥)، وتراوحت متوسطات العبارات بين (٢,٠٠–٢,٤٨) وتشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة للبعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية، ويرجع ذلك إلى أن أفراد العينة ينقصهم المعرفة الكافية بما سيؤدى إليه عمل هذه المفاعلات النووية وما ستؤدى إليه من نتائج إيجابية أو سلبية فخوفهم ومعتقدهم الثابت أن هذه المفاعلات قد يكون لها إيجابيات ولكن أضرارها قد يكون كبيرًا لذلك هم غير واثقين ومترددين حول هذه النقاط مما يؤدى إلى فقدان معرفة نظرة الأخرين السلبية لهذا المشروع تجاه أرائهم حول هذه المفاعلات، من هنا يجب عمل ندوات أو مؤتمرات أو حلقات نقاش تبين بأسلوب علمى إيجابيات وسلبيات هذه المفاعلات حتى تبث الثقة بالنفس وتغير نظرة الأخرين السلبية حول هذا المشروع بين أفراد العينة خاصة و أفراد الشعب عامة.

وكانت قيم (كا^{2}) دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لكل من العبارات (يشغل إهتمامي تأثير وجود هذه الطاقة النووية فى بلدى) و(أعتقد أن عدم وجود كفاءات لمثل هذه المشاريع فى بلدى هو ما يجعلنى اخاف منها) و(الخوف من المنافسة مع الأخرين يجعلنى أتردد فى قبول هذا المشروع حالياً) و(ليس لدينا الخبرة الكافية فى مثل هذه المشروعات) والدرجة الكلية للبعدالثالث: توقعات الآخرين السلبية مما يشير لوجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الذكور، مما يشير لوجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الذكور، وترجع هذه الفروق إلى كما ذكرنا سابقًا يرجع إلى أن البنية النفسية للإناث تكون أضعف من الذكور نتيجة معتقداتهم وخوفهم الكبير من هذه المفاعلات وحول مستقبلهم ومستقبل أسرهم نظراً لأن الإناث تكون أكثر ضعفًا وإدراكاً وحساسية تجاه ما قد يحدث من حوادث نتيجة وجود هذه المفاعلات النووية من هنا كانت هذه الفروق.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

جدول (٧): نتائج الإحصاء الوصفي لعبارات البعد الرابع: الإدراك السلبي

العبارات	ذكور			إناث			كا٢
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوزن النسبي المئوي	
أحاول تقبل فكرة وجود طاقة نووية في بلدي	٢,٢٠	٠,٦٩	٧٣,٣	٢,٢٠	٠,٧٩	٧٣,٣	١,٩٤٩
أشعر بالخوف من عدم القدرة على نجحنا في مثل هذا المشروع	١,٨٠	٠,٧٩	٦٠,٠	٢,١٠	٠,٨٤	٧٠,٠	٢,٩٧٦
قد نفقد ثقتنا فى أنفسنا وقيمتنا أمام الأخرين فى حالة فشل هذه المشاريع النووية	١,٨٨	٠,٧٦	٦٢,٥	٢,٠٠	٠,٩١	٦٦,٧	٥,٣٣٣
فشلنا فى هذا المشروع قد يقلل تقديرنا لذاتنا	٢,٠٣	٠,٧٧	٦٧,٥	٢,٢٣	٠,٧٣	٧٤,٢	١,٤٦٠
الخوف من فشل المشروع وتلوث البيئة قد يجعلنا مرفوضين من الأخرين	١,٨٨	٠,٦٥	٦٢,٥	٢,٠٥	٠,٧٥	٦٨,٣	٢,٦٥٧
تنقصنا كشعب القدرة على النجاح فى مثل هذه المشاريع القومية	٢,١٥	٠,٧٤	٧١,٧	٢,٢٨	٠,٧٢	٧٥,٨	٠٦٠٥
البعد الرابع: الإدراك السلبى	١١,٩٣	٢,٨٠	٦٦,٣	١٢,٨٥	٤,٠٧	٧١,٤	*٢٢,١٩٠
الدرجة الكلية للمقياس	٦٨,٩٥	١٠,١٦	٦٩,٦	٧٤,١٥	١٦,١٧	٧٤,٩	**٥٥,٠٩١

تحليل وتفسير الجدول: يتبين من التحليلات الإحصائية للجدول السابق أن الإجمالي للبعد الرابع: الإدراك السلبي لعينة ذكور (١١,٩٣)، وتراوحت متوسطات العبارات بين (١,٨٠–٢,٢٠) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة الذكور للبعد الرابع: الإدراك السلبي.

وكان الإجمالي للبعد الرابع: الإدراك السلبي(١٦,١٧)، وتراوحت متوسطات العبارات بين (٢,٠٠–٢,٢٨) تشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة للبعد الرابع: الإدراك السلبي،وتشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة لهذا البعد، ويرجع ذلك إلى أن أفراد العينة ينقصهم المعرفة الكافية التى تقوى إدركاتهم وبما سيؤدى إليه عمل هذه المفاعلات النووية وما ستؤدى إليه من نتائج إيجابية أو سلبية فخوفهم ومعتقدهم الثابت أن هذه المفاعلات قد يكون لها إيجابيات ولكن أضراراها قد يكون كبيرًا لذلك هم غير واثقين ومترددين حول هذه النقاط مما

يؤدى إلى فقدان الإدراك وتحوله إلى إدراك سلبى كما أن معرفة نظرة الأخرين السلبية لهذا المشروع تجاه أرائهم حول هذه المفاعلات، من هنا يجب عمل ندوات أو مؤتمرات أو حلقات نقاش تبين بأسلوب علمى إيجابيات وسلبيات هذه المفاعلات حتى تبث الثقة بالنفس وتقوى الإدراك وتغير نظرة الأخرين السلبية حول هذا المشروع بين أفراد العينة خاصة و أفراد الشعب عامة.

وكانت قيمتي (كا^{2}) دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) لكل من الدرجة الكلية للبعدالرابع: الإدراك السلبيوالدرجة الكلية للمقياس، مما يشير لوجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الذكور حول مدى الإدراك لهذه المسألة، وترجع هذه الفروق إلى كما ذكرنا سابقًا يرجع إلى أن البنية النفسية للإناث تكون أضعف أو أقل قوة من الذكور نتيجة معتقداتهم وخوفهم من هذه المفاعلات وحول مستقبلهم ومستقبل أسرهم نظراً لأن الإناث تكون أكثر ضعفًا وإدراكهن يكون أقل ووأكثر حساسية تجاه ما قد يحدث من حوادث نتيجة وجود هذه المفاعلات النووية من هنا كانت هذه الفروق.

النتائج العامة للدراسة

- أظهرت نتائج الدراسة أن غالبية العينة من الفئة (أقل من ٣٠ – إلى ٤٠ سنة) بعدد (٦٦) وهي أعلى نسبة موزعة بعدد (٣١) مفردة لعينة الذكور، وعدد (٣٥) مفردة لعينة الإناث، وهذا الأمر طبيعى حيث أن هذه الفترة من بدايات مرحلة الشباب إلى مرحلة الشباب المتأخرة والتى يكون هناك تأثراً كبيرًا بما سيقع فى المستقبل حيث تزداد الهموم بالخوف من المستقبل سواء لهم أو لأولادهم من بعدهم وهذا يفسر زيادة حجم العينة فى هذه المرحلة.
- أوضحت نتائج الدراسة أن غالبية عينة الدراسة كانت إقامتهم (حضري) وهذا الأمر طبيعى نتيجة التركيبة السكانية للدولة المصرية حيث يمثل الحضر إلى البدو فروق كبيرة قد تصل إلى أقل من ربع عدد السكان، كما أن الحضرى يكون أكثر تأثراً وخوفاً من المستقبل بسبب

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

انتشار المفاعلات النووية عن البدوى الذى قد لا يكون قد سمع عن هذه المفاعلات من قبل.

- بينت نتائج الدراسة أن متوسط السن لإجمالي عينة الدراسة(٣٤,٠٦)، وهذا الأمر يبين أن أكثر الفئات السكانية خوفاً وتأثراً مما قد يقع من حوادث نتيجة وجود مثل هذه المفاعلات النووية هى فئة الشباب الوسطى حيث يكونون فى بداية حياتهم العملية والزواجية وخبراتهم ضعيفة فى كيفية مواجهة ما قد يحدث نتيجة وجود هذه المفاعلات النووية.
- أوضحت نتائج الدراسة إلى ان نسبة موافقة عينة الدراسة للبعد الأول: فقدان الثقة بالنفس، وتفسير هذا أن أفراد العينة قد يفقدون الثقة بالنفس نتيجة عدم معرفتهم ما قد يقع فى المستقبل من حوادث نتيجة موافقتهم على وجود مثل هذه المفاعلات النووية وعدم ادراكهم ما قد تسببه تلك المفاعلات من حوادث فيحدث اضطراب طبيعى داخل نفوس هذه العينة مما قد يفقدها الثقة بالنفس.
- كما أظهرت نتائج هذا البعد إلى وجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الذكور، وهذه الفروق طبيعية نتيجة لاختلاف البنيان النفسى والعقلى للذكور عن الإناث حيث يكون الذكور أكثر ثقة بالنفس من الخوف من المستقبل فى حين تكون ثقة الإناث أقل نظراً لخوفهم الطبيعى من المستقبل سواء لهم أو لغيرهم، من هنا كانت الفروق الإحصائية.
- بينت إجابات المبحوثين للبعد الثاني: الشعور بالنقص إلى إتفاق عينة الدراسة بالنسبة للذكور والإناث للبعد الثاني: الشعور بالنقص، ويرجع ذلك إلى أن أفراد العينة ينقصهم المعرفة الكافية بما سيؤدى إليه عمل هذه المفاعلات النووية وما ستؤدى إليه من نتائج إيجابية أو سلبية فخوفهم ومعتقدهم الثابت أن هذه المفاعلات قد يكون لها إيجابيات ولكن أضراراها قد يكون كبيرًا لذلك هم غير واثقين ومترددين حول هذه النقاط مما يؤدى إلى فقدان الثقة بالنفس تجاه أرائهم حول هذه المفاعلات.
- أوضحت نتائج الدراسة إلى أن الإناث اكثر خوفاً وقلقاً من الذكور وترجع هذه الفروق إلى أن البنية النفسية للإناث تكون أضعف من الذكور نتيجة خوفهم الكبير حول مستقبلهم

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

ومستقبل أسرهم نظراً لأن الإناث تكون أكثر إدراكاً وحساسية تجاه ما قد يحدث من حوادث نتيجة وجود هذه المفاعلات النووية من هنا كانت هذه الفروق.

- أظهرت إجابات المبحوثين للبعد الثالث: توقعات الآخرين السلبية لوجود فروق بين الذكور والإناث لصالح الذكور، وترجع هذه الفروق إلى أن الإناث أكثر تأثراً بالعوامل النفسية، بسبب حرصها الشديد على من حولها.
- أظهرت نتائج الدراسة إلى أن موافقة عينة الدراسة للبعد الرابع: الإدراك السلبي، وتشير تلك النسب إلى موافقة عينة الدراسة لهذا البعد، ويرجع ذلك إلى النظرة السلبية لبعض أفراد العينة لهذا المشروع تجاه أرائهم حول هذه المفاعلات، بسبب غياب الندوات أو المؤتمرات أو حلقات نقاش تبين بأسلوب علمى إيجابيات وسلبيات هذه المفاعلات حتى تبث الثقة بالنفس وتقوى الإدراك وتغير نظرة الأخرين السلبية حول هذا المشروع بين أفراد العينة خاصة و أفراد الشعب عامة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة تبعاً لمتغير الوظيفة للأبعاد الأربعة للدراسة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

توصيات الدراسة

ومن أهم التوصيات التى توصلت إليها الدراسة: الطاقة النووية عمله ذات وجهين: وجه مبتسم يحمل الخير والأمل لأجيال المستقبل، ويوفر لها إمكانيات هائلة لأستمرار جهود التنمية المستدامة، ووجه عبوس ينذر بالدمار والخراب إذا لم يتم التخلي نهائياً عن عقيدة السلاح النووي، وهو ما يسبب الخوف والفزع من سوء استخدام مثل هذه الطاقة.

- العمل على صياغة استرتيجيات اتصال فعالة لإعلام المجتمع بأهمية هذا المشروع للأمن القومي المصري.
- ضرورة عمل الندوات و المؤتمرات وحلقات النقاش المجتمعية التي تبين بالإسلوب العلمى لإيجابيات وسلبيات هذه المفاعلات والتي تبث الثقة بالنفس وتقوى الإدراك.
- العمل على تغير نظرة بعض الناس السلبية حول هذا المشروع بين أفراد مجتمع البحث المقيمين خاصة و أفراد الشعب عامة.
- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث الخاصة بإدراك المخاطر البيئية للإستخدامات السلمية للطاقة الذرية لأفراد المجتمع خارج المواقع الإشعاعية ومقارنتها بالعاملين داخل المواقع الإشعاعية
- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث النفسية الخاصة بالمتضررين من الحوادث الأشعاعية.
- ضرورة أخذ البعد التنموي كمنظور استراتيجي، تستند عليه الدولة للأستخدامات السلمية للطاقة الذرية، بما يكفل حق شعوبها في التنمية.
- ضرورة الأستفادة من مزايا التقدم العلمي والتكنولوجي الذي تحقق في مجال تسخير الطاقة النووية في الأغراض السلمية، بما يعمل على تقدم المجتمع، والحد من مخاوف الناس من استخدامات الطاقة الذرية.
- التأكد من الأمن والسلامة المهنية اللازمة لهذا المشروع لطمأنة الناس وذلك للحد من مخاوف الناس جراء أستخدام الطاقة الذرية.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

المراجع

أحمد عزت راجح (١٩٨٨): أصول علم النفس ، دار المعارف.

أكاديمية العلوم السوفيتية، الأمن الدولي والسياسة العالمية، قضايا العالم المعاصر، هيئة تحرير العلوم الاجتماعية، موسكو، ١٩٨٨

حسن أحمد شحاته (٢٠٠٣): التلوث البيئى ومخاطر الطاقة، الدار العربية للكتاب، القاهرة، ط٢.

سامى عبد القوى على(١٩٩٥): علم النفس الفسيولوجى، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

صباح العشاوي،المسئولية الدولية عن حماية البيئة، دار الخلدونية للنشر والتوزيع،الجزائر،ط١، ٢٠١٠. فاتي هبيرول، الطاقة النووية و إلى أي مدى يمكن أن تتنافس في المستقبل، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، العدد ٤٨/٢، مارس ٢٠٠٧..

علي سعيدان(٢٠٠٨): حماية البيئة من التلوث بالمواد الاشعاعية والكيماوية في القانون الجزائري، دار الخلدونية، الجزائر.

مارتن مان، الذره فى خدمة السلام، ترجمة محمد صابر سليم، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة .

ماريا سيتو، قيرنربوركارت، كوكب الأرض المتغير : البيئة فى بؤرة الأهتمام، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، العدد ٤٩، مارس ٢٠٠٨.

محمد بيومى حسن واخرون(٢٠٠٠): دراسات معاصرة فى سيكولوجية الطفولة والمراهقة، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

محمد محمد عبداللطيف، الطاقة النووية والقانون، مجلة عالم الفكر، العدد٣، المجلد ٤١، مارس ٢٠١٣.

نيكولاس ستيرن، ثمن التغيير، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، العدد ٤٨ /٢، مارس/آذار 2007.

Mohamed ELBARADEI, L’atome au service de la paix –une vision pour l’avenir-, Bulletin de l’AIEA, No 45/2 , Décembre 2003, p.19.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

Merel Van den Boomen, Nuclear energy in a changing world of energy security and global warming, University of Amsterdam, RP: Political economy of energy, international school of humanities and social science, June 2009, p.52..

PSYCHOLOGICAL FACTORS ASSOCIATED WITH PEOPLE'S BELIEFS AND FEARS ABOUT THE USES OF ATOMIC ENERGY

Ghada S. Abdel Majeed[(1)]; Gamal S. Ahmed[(2)] and Essam El-Din Abelrahman Sayed[(3)]

1) Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 2) Faculty of Graduate Studies for Childhood, Ain Shams University 3) National Center for Radiation Research and Technology, Atomic Energy Authority

ABSTRACT

The study aims at identifying people's beliefs and fears about the uses of atomic energy. The study was based on knowing the opinions of people living in the research area about their beliefs and fears about the uses of atomic energy. The study was applied to a random sample consisting of (80) singles, and the sample included (40) males. This study belongs to the descriptive studies using the social survey methodology using random sample.The researchers used the tools of measurement and observation.The researchers relied on some statistical methods such as (T) test, frequencies, ratios and correlation coefficients, and (40) females. The study concluded a number of the most important results:

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

- The results of the study showed that the majority of the sample is in the category (less than 30-40 years), and this is normal as this period from the beginning of the youth stage to the late stage of youth, which is greatly influenced by what will happen in the future, where the concerns of fear of the future increase. This explains the increase in the sample size at this stage.
- The results of the study showed that the average age of the total sample of the study (34.06 years), and this shows that the most feared and affected population of accidents that may occur as a result of the existence of such nuclear reactors is the middle youth category where they are at the beginning of their working life and marriage and their experience in how poor Counter what might happen as a result of the presence of these nuclear reactors.

The most important recommendations of the study:

- To formulate an effective communication strategy to inform the community of the importance of this project to the Egyptian national security.
- The need to work seminars, conferences and panel discussions that show the scientific method of the pros and cons of these reactors, which broadcast self-confidence and strengthen cognition.
- Work to change the negative perception of some people about this project between members of the research community resident in particular and members of the public in general.

The need to take the development dimension as a strategic perspective, on which the State relies on peaceful uses of atomic energy, so as to ensure the right of its peoples to development, and to eliminate fear of the use of atomic energy among members of society.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826