

تطوير منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية

بجمهورية مصر العربية

م/ نميرة محمد مهران
هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء
ص.ب 108 العباسية رقم بريدي 11381 القاهرة- مصر
E-mail namira-mahran@hotmail.com

ملخص:

على الرغم من الفوائد المتعددة التي توفرها التكنولوجيا النووية والإشعاعية إلا أنه يصاحب استخدامها بعض القلق والتحفظ من قبل شريحة من الجماهير مما أدى إلى تحجيم الإقدام على تلك التكنولوجيا في العديد من الدول. وتتنوع أسباب إبداء القلق والتحفظ لتشمل معتقدات تأصلت نتيجة لعدم التفهم والإلمام الكامل بخصائص التطبيق السلمي لهذه التكنولوجيا. ولذا فإن تنامي استخدام التكنولوجيا النووية والإشعاعية يعتمد بشكل كبير على الجهود التي تبذلها الجهات النووية في التعامل مع القضايا التي تثيرها شرائح المختلفة من الجماهير. ويعد التفهم والقبول الجماهيري أحد العوامل المؤثرة في نشر التكنولوجيا النووية والإشعاعية سواء بمصر أو بالعديد من دول العالم.

وتهدف هذه الدراسة إلى استعراض القضايا الخاصة بالتفهم والتقبل الجماهيري لاستخدامات للتكنولوجيا النووية والإشعاعية، مما يساعد في تشخيص وتحليل ومعالجة قضايا التفهم والتقبل الجماهيري علي الصعيد القومي. ومن ثم وضع إستراتيجية للتفهم والتقبل الجماهيري للتكنولوجيا النووية والإشعاعية بجمهورية مصر العربية تهدف إلي وضع آلية تطوير منظومة نشر وزيادة مستوى المعرفة النووية بين مختلف شرائح المجتمع المصري لدعم وتحسين التقبل الجماهيري للموضوعات المرتبطة بالاستخدامات النووية والإشعاعية وحيازة المؤازرة الجماهيرية لمشروعاتها، وأن تكون الهيئات النووية المصرية مركزا ومصدرا متاحا وموثوقا به للحصول علي المعلومة النووية، علي أن تكون هذه المعلومة بلغة يسهل فهمها واستيعابها من كافة المستويات العمرية والتعليمية والمهنية.

وتظهر أهمية الدراسة فيما يلي:

- وضع آلية لمشاركة الجماهير في رسم وتحديد أولويات السياسات المرتبطة بالطاقة عامة والطاقة النووية خاصة.
- تدعيم الاستخدامات السلمية للطاقة النووية.
- وضع آلية لتفهم الجمهور للقضايا المرتبطة بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية باعتباره هو بوابة التقبل والتأييد الجماهيري لهذه الاستخدامات.
- التخطيط بعناية لبرنامج إعلام جماهيري يبدأ تنفيذه قبل بدء تنفيذ البرنامج النووي المصري لإنشاء المحطة النووية الأولى.
- قياس الرأي العام وتحديد القضايا ذات العلاقة بالبرنامج النووي المصري.

1- تقديم:

أصبح خيار استخدام الطاقة النووية لتوليد الكهرباء وتحليه مياه البحر خياراً إستراتيجياً بالنسبة لمصر والعديد من الدول العربية وذلك نظراً لأن مصادر الوقود الأحفورية (بترول – فحم – غاز طبيعي) هي مواد ناضبة يتم استهلاكها بمعدلات سريعة مما ينذر بقرب استنزافها خلال فترة محددة حيث أن الكمية الموجودة منها علي كوكب الأرض ثابتة، ونتيجة لمعدلات النمو السريع للتنمية وزيادة الطلب علي الطاقة بما يفوق المعروف منها فقد أصبح لزاماً علي هذه الدول أن تسعى لسد الفجوة مابين العرض والطلب علي الطاقة الكهربائية، وذلك من خلال تطوير منظومات تعتمد علي توفير بدائل للطاقة لا تعتمد فقط علي المصادر الناضبة، ولذلك فقد أعلنت مصر والعديد من الدول العربية رغبتها في إدراج خيار زيادة دور الطاقة النووية في تنمية مجتمعاتها لتأمين مصادر الطاقة وتنوعها بالإضافة إلي مزاياها الاقتصادية والبيئية وتشير الإحصاءات إلى وجود تصاعد تدريجي في استخدام المفاعلات النووية لتوليد الكهرباء، حيث بلغ مقدار الطاقة الكهربائية المنتجة نووياً إلى ما يزيد عن (370) جيغا وات كهربى خلال عام (2013) مثلت حوالي 14% من إجمالي الطاقة الكهربائية المولدة على مستوى العالم. ويصل عدد المفاعلات الشغالة حالياً (يوليو 2014) إلى (435) مفاعلاً، ويتم حالياً إنشاء (72) مفاعلاً في 16 دولة تزيد مجموع قدراتهم الكهربائية عن 68 ألف ميغاوات كهربى.

ويجب التأكيد علي أن تنفيذ المشروع النووي المصري هو مسألة أمن قومي وإستراتيجي قبل أن يكون مجرد هدفاً لتنويع مصادر الطاقة بمصر وتوفير احتياجاتها المستقبلية من الطاقة الكهربائية.

ويتطلب تشكيل رأي عام مؤيد لبناء ونمو مشروعات التكنولوجيا النووية والإشعاعية بمصر الاستفادة من خبرات وتجارب الدول الأخرى في هذا المجال ودراسة واستقصاء اتجاهات الرأي العام من مختلف القطاعات في مصر بشأن نوعية القضايا مثار القلق والمخاوف تجاه التكنولوجيا النووية والإشعاعية ومن ثم العمل علي إيجاد الحل المناسب لمعالجة القصور في عملية نشر الثقافة والتوعية النووية بين جميع شرائح الشعب المصري وكسب الدعم الحكومي للمشروعات النووية.

2- الوضع الراهن لمنظومة نشر الثقافة النووية في مصر:

1-2 مسؤولية تنفيذ منظومة نشر الثقافة النووية في مصر:

هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء هي الجهة المنوط لها تنفيذ منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية بين مختلف شرائح الشعب المصري بهدف دعم وتحسين التقبل الجماهيري للبرنامج النووي المصري بصفتها هي المالك والمشغل للمحطات النووية بمصر وذلك طبقاً لقانون (7) لسنة 2010 الخاص بتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية في مصر.

ويشار إلي أن هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء أنشئت كهيئة عامة لها الشخصية الاعتبارية ويرأس مجلس إدارتها وزير الكهرباء بمقتضى القانون رقم (13) لسنة 1976 الذي حدد اختصاصات الهيئة فيما يلي:

◀ إنشاء واستخدام المحطات النووية في توليد الكهرباء وتحليه مياه البحر وإدراجها ضمن الخطة العامة للدولة.

◀ إجراء البحوث والدراسات اللازمة لمشروعات إنشاء محطات القوي النووية.

◀ وضع أسس مواصفات مشروعات إنشاء محطات القوي النووية وتهيئتها للتنفيذ.

◀ تنفيذ مشروعات إنشاء محطات القوي النووية والمشروعات المرتبطة بها أو المترتبة

عليها أو المتفرعة منها والإشراف علي إدارتها بإتباع أحدث الأساليب العلمية والتكنولوجية والوقائية.

- القيام بأعمال الخبرة وتنفيذ المشروعات التي تدخل في اختصاص الهيئة في الداخل أو في الخارج والتي تتفق مع إمكانيات الهيئة والخبرات التي تتوافر لديها أو بواسطتها.
- بصدر القانون رقم (7) لسنة 2010 الخاص بتنظيم الأنشطة النووية والإشعاعية تم إضافة تشغيل المحطات النووية إلي اختصاصات الهيئة وكذلك تكهين تلك المحطات عند انتهاء العمر الافتراضي.

➤ نشر الوعي النووي وتوعية الجماهير.

- التنسيق مع الجهات ذات الاختصاص بالبرنامج النووي (المشاركون).

2-2 إجراءات تنفيذ منظومة نشر الثقافة النووية في مصر في الوقت الراهن:

نظراً لأن عملية نشر الوعي النووي وتوعية الجماهير هي احدي المسؤوليات الرئيسية الواقعة علي عاتق هيئة المحطات النووية فقد قامت الهيئة بتشكيل لجنة الثقافة والإعلام النووي والتي تتكون من مجموعة مؤهلة فنيا غير متفرغة ويتمتع أفرادها بالمقومات الشخصية المناسبة لمهام الاتصال والإعلام النووي.

فيما يلي موجز لأهم الأنشطة التي تقوم لجنة الثقافة والإعلام النووي بهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء:

- إعداد وتوفير المادة العلمية المكتوبة والمرئية حول أهم الموضوعات المثارة حول استخدامات الطاقة النووية داخليا وخارجيا بلغة واضحة وصحيحة يمكن إستيعابها وتلبي كافة متطلبات الشرائح المستهدفة.

- إصدار وتوزيع المطبوعات الدورية من مجلات علمية وتكنولوجية.

- إصدار وتوزيع مطبوعات علمية إعلامية من ورقة أو بضع وريقات تتناول موضوعاً محدداً.

- تنظيم دورات تثقيفية للإعلاميين في موضوعات نووية / إشعاعية محددة تتوافق مع التطورات الراهنة والمحتملة.

- تنظيم ندوات حول الموضوعات النووية والإشعاعية بالمدارس والجامعات والنقابات والأحزاب وال النوادي الاجتماعية وغيرها.

- إيجاد وسائل اتصال مع الساسة وقادة الرأي ومراسلي وسائل الإعلام وأعضاء البرلمان على الصعيد القومي وبالمناطق المجاورة للمشروعات النووية والإشعاعية.

- التنظيم والمشاركة المستمرة في المؤتمرات والندوات للتعريف بالقضايا المرتبطة بالمشروعات النووية والإشعاعية.
- توفير مصدراً متاحاً وموثوقاً به للمعلومات والحقائق النووية.
- تقديم المعلومات بلغة يسهل فهمها واستيعابها من كافة المستويات التعليمية والثقافية.
- الوصول إلى حيازة ثقة المجتمع الدولي في البرنامج النووي المصري.
- زيادة مدى معرفة الجماهير بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية من خلال نشر المعلومات والحقائق الموضوعية وفوائد وعواقب استخدامها على الصعيد القومي وبالمناطق المجاورة لمشروعاتها.
- الحفاظ على وتعظيم الدعم الجماهيري الذي تحظى به تطبيقات التكنولوجيا النووية والإشعاعية القائمة والمحتملة وإبراز ما تدره من منافع على الحياة اليومية التي يعيشها المواطن على المستوى القومي أو بالمنطقة المتاخمة لمشروعاتها.
- إبراز أهمية دور الطاقة النووية في توفير جزء من احتياجات مصر من الكهرباء والمياه العذبة بطريقة آمنة واقتصادية ومحافظة على نظافة البيئة.
- رفع نسبة معرفة الجمهور بالهيئات المصرية العاملة في مجال التكنولوجيا النووية والإشعاعية والإنجازات التي حققتها ومساعدتها لتطوير تلك التطبيقات لخدمة الفرد والمجتمع.
- توفير قواعد البيانات والمعلومات بشأن التوجهات الجماهيرية للتكنولوجيا النووية والإشعاعية داخليا وخارجيا.

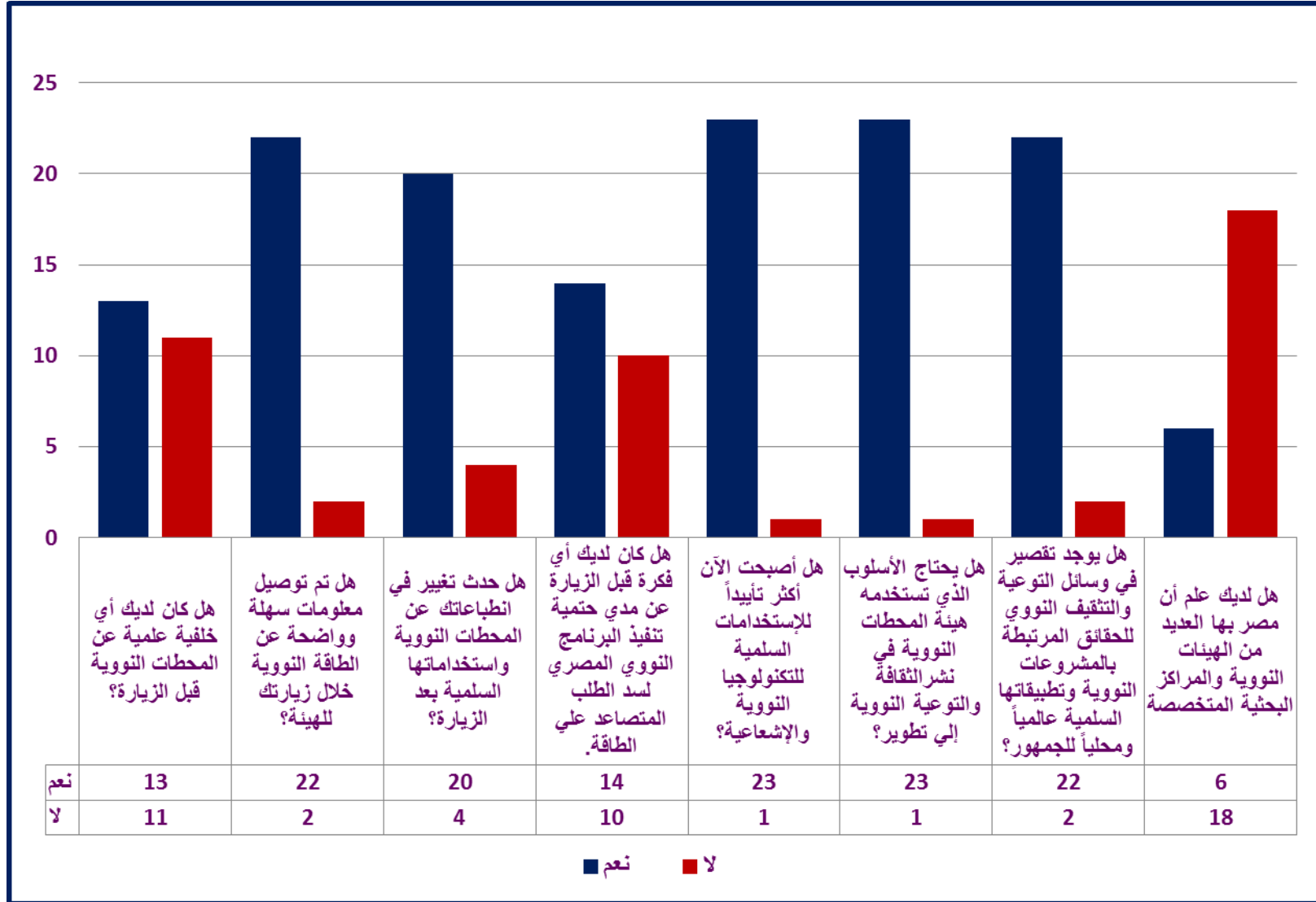
2-3 تقييم منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية في مصر:

- لتقييم منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية في مصر تم عمل استقصاء رأي علي عينة من العاملين بقطاع الكهرباء والطاقة تم اختيارهم بعناية فائقة من قادة المستقبل بالقطاع واشتملت العينة علي عدد 30 فرد.
- تم عمل لقاء مع المجموعة داخل مقر هيئة المحطات النووية بهدف توصيل رسالة واضحة وبسيطة وموثوق بها عن أهمية الطاقة النووية وتطبيقاتها المتعددة في شتي مجالات التنمية الحيوية وخدمة البشرية والارتقاء والتقدم في المجتمع كالتب والصناعة والزراعة والحفاظ علي بيئة نظيفة.

– اشتمل الاستقصاء علي عدة أسئلة كان الهدف منها قياس التغيير الذي طرأ علي أفراد العينة من تغير في المعلومة النووية ومدى تقبلهم لها وتأثيرها علي التوعية النووية لديهم.

يوضح شكل (1) نتيجة هذا الاستقصاء والذي يتضح منه ما يلي:

1. أن نصف عدد أفراد العينة تقريباً لم يكن لديه أي خلفية علمية عن المحطات النووية واستخداماتها السلمية قبل إجراء اللقاء العلمي معهم.
2. أن هناك إجماع من جميع أفراد العينة علي أنه تم توصيل معلومة واضحة وسهلة ومفهومة من خلال هذا اللقاء مما يدل علي أهمية مثل هذه اللقاءات في نشر الثقافة والتوعية النووية.
3. من خلال المعلومات التي تم توصيلها من خلال هذا اللقاء حدث تغير في انطباعات أفراد العينة حول المحطات النووية واستخداماتها السلمية بنسبة تصل إلي حوالي 87%، مما يؤكد علي أهمية الدور الذي تلعبه برامج التوعية النووية في توسيع قاعدة التقبل الجماهيري للمحطات النووية.
4. بعد اللقاء أصبح أفراد العينة أكثر تأييداً للمحطات النووية بنسبة وصلت إلي 100%.
5. هناك إجماع بنسبة 100% بأن هناك قصوراً في عملية نشر الثقافة والتوعية النووية، بين فئات المجتمع المختلفة.
6. يوجد تقصير في نشر الثقافة النووية وخاصة فيما يتعلق بالحقائق المرتبطة بالمشروعات النووية والإشعاعية وتطبيقاتها السلمية.
7. حوالي 75 % من أفراد العينة لم يكن لديهم أي علم بالهيئات النووية ومراكز البحوث المتخصصة الموجودة في مصر.



شكل (1) نتيجة الاستقصاء

4-2 نتائج تقييم الوضع الراهن لمنظومة نشر الثقافة والتوعية النووية في

مصر:

من خلال تقييم الوضع الراهن لمنظومة نشر الثقافة والتوعية النووية أمكن الخروج بالنتائج التالية:

➤ ضعف الخلفية العلمية عن الطاقة عموماً والطاقة النووية خصوصاً، مما أدى إلى عدم التقبل الجماهيري لبعض فئات الشعب للمحطات النووية ويظهر ذلك من خلال الخلط بين التطبيقات السلمية والعسكرية للطاقة النووية.

➤ انتشار العديد من البرامج الإعلامية المرئية والمسموعة والمقروءة (الإذاعة والتلفزيون والصحافة) والتي تتحدث عن الطاقة النووية وتمد المشاهد بمعلومات مغلوطة نتيجة لأن مقدمي هذه البرامج غير متخصصين وغير ملمين بمعلومات كافية عن الطاقة النووية بالإضافة إلى أن العديد منهم تحكمه مصالح شخصية ومأرب أخري.

➤ عدم تناول وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة (الإذاعة والتلفزيون والصحافة) للموضوعات المتعلقة بالطاقة النووية بموضوعية وذلك نتيجة لافتقارهم إلى معلومات دقيقة وواضحة وغير مغلوطة عن الطاقة النووية.

➤ رفض أهالي الضبعة لإنشاء المحطة النووية متعللين في ذلك بأن المحطة النووية غير آمنة وأنهم بوجودهم بالقرب من المحطة سوف يداهمهم خطر الإشعاعات النووية مستشهدين علي ذلك برأي بعض الغير متخصصين في الطاقة النووية.

من خلال رصد النتائج التي ترتبت علي الوضع الراهن لمنظومة نشر الثقافة والتوعية النووية تبين وجود ضرورة ملحة لتطوير منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية بين مختلف شرائح المجتمع المصري حيث تنحصر المشكلة في " قصور في منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية في مصر " .

3- الأسباب المحتملة لمشكلة قصور منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية في

مصر:

- ◀ عدم وجود إدارة متخصصة للإعلام النووي بالهيئة مما أدى إلى عدم وجود برامج إعلامية محددة خاصة بالهيئة مما نتج عنه وصول معلومات غير سليمة ومغلوبة عن الطاقة النووية واستخداماتها السلمية إلى وسائل الإعلام المقرؤة والمرئية.
- ◀ عدم مساندة ودعم وسائل الإعلام الحكومية للبرنامج النووي المصري
- ◀ مقاومة البعض للبرنامج النووي المصري لأنه من الممكن أن يكون لبعض هؤلاء مصالح أخرى تتعارض مع تنفيذ مشروعات الطاقة النووية كارتباطهم بمشروعات تنموية بديلة في المواقع المختارة مثل المشروعات السياحية. إضافة إلى أن بعضهم قد يكون عضواً في إحدى الجماعات المناهضة للطاقة النووية.
- ◀ عدم وجود آليات فعالة لنشر الثقافة والتوعية النووية بطرق متنوعة تضمن وصول معلومات نووية سهلة وبسيطة إلى كافة شرائح الشعب المصري.
- ◀ عدم وجود برنامج إعلامي واضح ومحدد يهدف إلى نشر الثقافة والتوعية النووية.
- ◀ عدم وجود المخصصات المالية الكافية للقيام بأنشطة عملية نشر الثقافة والتوعية النووية من خلال وسائل الإعلام المرئية والمقرؤة.
- ◀ ضعف المعلومات المتعلقة بهيئة الطاقة الذرية ومفاعلات الأبحاث المصرية.
- ◀ الحرب التي يشنها المستثمرون في الساحل الشمالي حول البرنامج النووي المصري وترويجهم لمعلومات مغلوبة حول أضرار الطاقة النووية غير عابئين بحتمية تنفيذ البرنامج النووي المصري في توفير احتياجات مصر الراهنة والمستقبلية من الطاقة خاصة ونحن علي مشارف حدوث مجاعة في الطاقة.
- ◀ عدم وجود ترابط إعلامي بين الهيئات النووية المتخصصة في الطاقة النووية والجامعات والمعاهد المتخصصة فكل منهم يعمل في جزيرة منفصلة مما نتج عنه عدم وجود برنامج إعلامي متكامل يشارك فيه جميع الهيئات النووية المتخصصة.

4- الأسباب الجذرية للمشكلة:

للوصول للأسباب الجذرية لمشكلة القصور في أداء منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية
تم إتباع الآتي:

4- أ استخدام شجرة تحليل الأخطاء (Fault Tree Analysis) كما هو موضح في

شكل (2)

ببتبع شجرة تحليل الأخطاء تبين أن الأسباب الجذرية للمشكلة تنحصر في الأسباب
التالية:

➤ مقاومة البعض للبرنامج النووي لأغراض شخصية واستثمارية.

➤ عدم وجود موارد بشرية مدربة ومؤهلة للعمل الإعلامي.

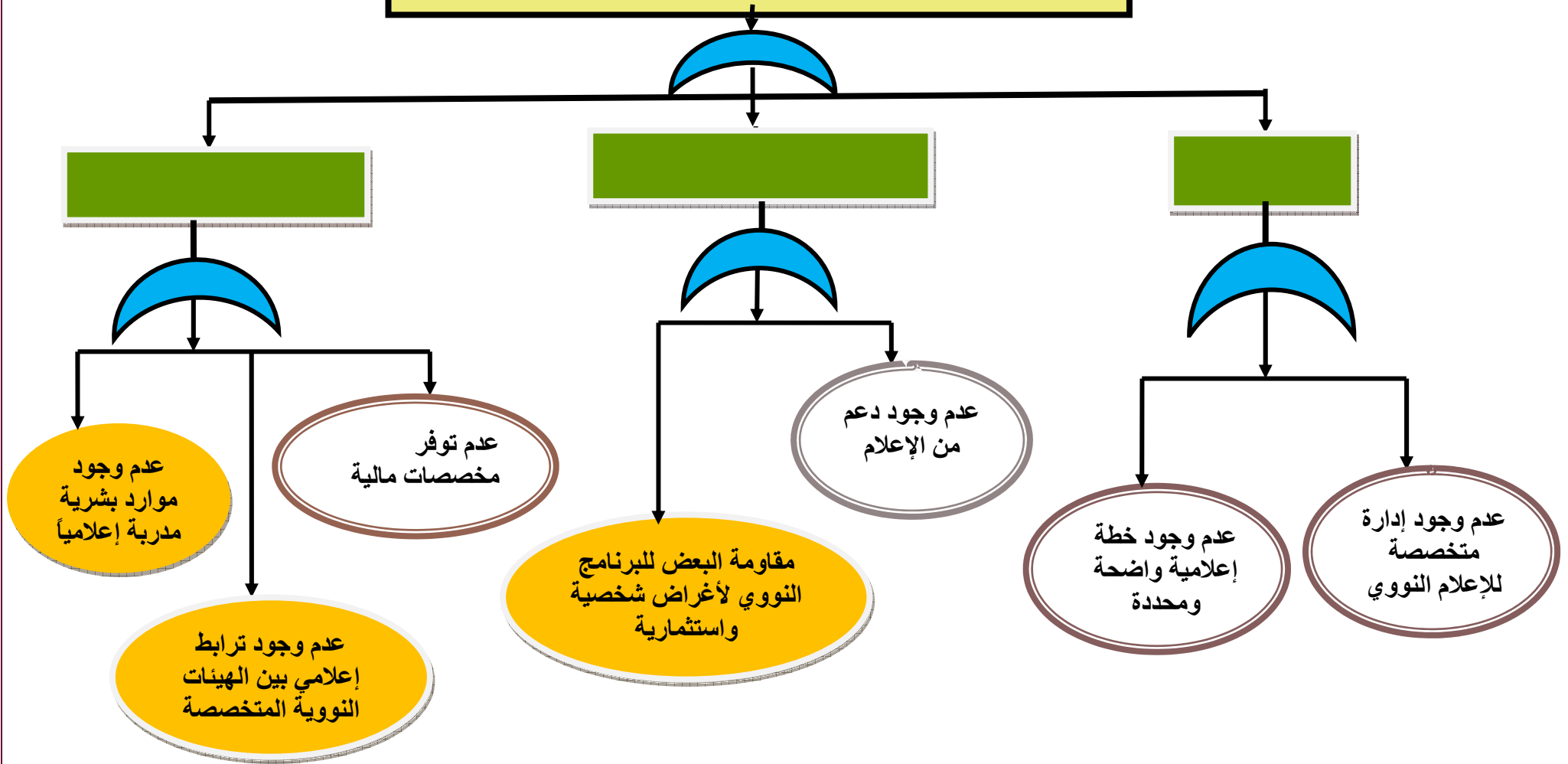
➤ عدم وجود ترابط إعلامي بين الهيئات النووية المتخصصة.

لكل ما سبق تبين أنه من المهم الحصول على قبول جماهيري للمشروع النووي على
المستويين المحلي والقومي لضمان علاقة جوار طيبة بين المحطة النووية وكل من السكان
والسلطات المحلية في المنطقة المحيطة بالمحطة، وللحصول على تغذية عكسية بمطالب
السكان لتنفيذها، وذلك لأن عامة الناس يتميز بالحساسية الشديدة تجاه التكنولوجيات
الجديدة ومنها التكنولوجيا النووية.

ونخلص من ذلك إلي أن الرأي العام في العديد من البلدان ومن بينها مصر غير متعاطف
بصفة عامة مع فكرة إنشاء المحطات النووية وبالتالي فإنه يتحتم اتخاذ حلولاً واضحة
ومحددة وقابلة للتطبيق تهدف إلي تحسين عملية نشر الثقافة والتوعية النووية لجميع
شرائح الشعب المصري حيث أن تفهم الجمهور للقضايا المرتبطة بالاستخدامات السلمية
للطاقة النووية هو بوابة التقبل والتأييد الجماهيري لهذه الاستخدامات.

شكل (2) شجرة تحليل الأخطاء لتحديد الأسباب المحتملة لمشكلة

قصور في أداء منظومة نشر الثقافة والمعرفة النووية



5- التحليل الرباعي SWOT Analysis

من خلال تحليل المسح الداخلي (Internal Scanning) والمسح الخارجي (External scanning) أمكن دراسة وتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات لتحسين عملية نشر الثقافة والتوعية النووية.

1-5 نقاط القوة Strengths

- وجود قيادة عليا بالهيئة تؤمن بأهمية رفع وزيادة مستوى المعرفة النووية بين مختلف شرائح المجتمع المصري لدعم وتحسين التقبل الجماهيري للموضوعات المرتبطة بالاستخدامات النووية والإشعاعية وحيازة المؤازرة الجماهيرية لمشروعاتها.
- وجود لجنة إعلامية داخل الهيئة تعمل علي زيادة مدى معرفة الجماهير بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية من خلال نشر المعلومات والحقائق الموضوعية والغير مغلوبة.
- وجود نشرات علمية وكتيبات متخصصة في الطاقة النووية مكتوبة بطريقة سهلة ومفهومة يسهل فهمها من العامة ورجال الصحافة والإعلام.
- وجود اتفاقيات للتعاون في المجال النووي بين مصر وعدداً من الدول ذات الخبرة النووية مما يساعد مصر علي الاستفادة من خبرات وتجارب هذه الدول في مجال نشر الثقافة النووية والتقبل الجماهيري بها.
- وجود مقاييس ومعايير دولية وخاصة تلك التي توفرها الوكالة الدولية للطاقة الذرية كإفئفة نشر الثقافة والتوعية النووية.
- وجود العديد من العاملين بهئفة المحطات النووية حاصلين علي دورة إعداد القادة لقطاع الكهرباء والطاقة قادرين علي تطبيق ماتعلموه من مهارات التواصل الفعال وكيفية التأثير في الرأي العام.
- وجود بعض البرامج التدريبية المتخصصة والتي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتوصيل مفهوم نشر الثقافة النووية.

2-5 نقاط الضعف Weakness

- عدم وجود إدارة متخصصة بالإعلام النووي بالهئفة.
- عدم توفر عدد كافي من الموارد البشرية المتفرغة للعمل الإعلامي.

– عدم توفر المخصصات المالية الكافية لقيام لجنة الثقافة والإعلام النووي بالهيئة بالمهام المنوطة بها .

– الاعتماد فقط علي الوسائل التقليدية المعتادة (الندوات والمؤتمرات) في التواصل مع أفراد الشعب المصري ورجال السياسة ووسائل الإعلام المختلفة.

3-5 الفرص Opportunities

– التوجه القومي لتنفيذ المحطات النووية لتوليد الكهرباء وتحليه مياه البحر وتكوين المجلس الأعلى للطاقة النووية.

– صدور القانون النووي رقم (7) لعام 2010 وبمقتضاه تم إنشاء هيئة مستقلة للرقابة النووية والإشعاعية.

– وجود فرصة من الاستفادة من الخبرات العالمية الاستشارية.

– وجود بعض القيادات الحكومية والسياسية التي تؤمن بحتمية تنفيذ البرنامج النووي المصري لسد احتياجات مصر الحالية والمستقبلية من الطاقة الكهربائية.

– الثقة العالمية في البرنامج النووي المصري.

– التعاون الجيد مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية يسهل من التعرف علي اتجاهات الرأي العام في البلدان المختلفة بالنسبة لبرامج المحطات النووية

– توجه الدول العربية نحو استخدام المحطات النووية في توليد الكهرباء وتحليه مياه البحر وإمكانية التعاون في نقل الخبرات حول خطط واستراتيجيات التقبل الجماهيري للمشروعات النووية.

4-5 التهديدات Threats

– متطلبات المرحلة القادمة التي تمر بها الهيئة مع ضرورة مواكبة هذا التغير.

– تدني نسبة معرفة الجمهور بالهيئات المصرية العاملة في مجال التكنولوجيا النووية والإشعاعية والإنجازات التي حققتها ومساعيها لتطوير تلك التطبيقات لخدمة الفرد والمجتمع.

– معارضة بعض القوي السياسية والمستثمرين أصحاب المصالح للبرنامج النووي المصري.

– قصور المشاركة من جانب الإعلام والمحليات والجمعيات الأهلية في التصدي للجماعات المناهضة للتكنولوجيات النووية.

6- الحل المقترح لتطوير منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية في مصر:

– يتطلب تنفيذ المشروعات النووية تشكيل رأى عام مؤيد لتنفيذ تلك المشروعات مع ضرورة الدعم الثقافي والاتصال الفعال وجها لوجه مع الجماهير بدلا من الاكتفاء بتوقعه. مما يدفع الدول لوضع الإستراتيجيات والخطط التنفيذية التي تهدف إلى تلمس ما يثير القلق لفئات القاعدة العريضة من الشعب وخاصة فئة الشباب، واتباع سياسة الباب المفتوح من اجل التعرف على أسباب المعارضة والوصول إلى القبول والتأييد الجماهيري لتنفيذ مشروعات التكنولوجيا النووية. كما تشير الدلائل إلى أن التوجهات الجماهيرية تجاه الاستخدام السلمي للتقنيات النووية والإشعاعية تختلف تبعا للمكان والزمان ومدى الوعي والفهم بحقيقة المؤثرات الاقتصادية لنقص الطاقة وفوائد التكنولوجيا النووية بصورة واضحة وموضوعية عن طريق تضافر جهد الجموع للوصول بهذه الثقافة النووية إلى جذور المجتمع مع دراسة رأى الجماهير الدائم التأثير تباعا على متخذ القرار.

– وقد أثبتت التجارب أن السبيل الوحيد لإقناع الرأي العام وخلق مناخ مؤيد للتكنولوجيا النووية يتم من خلال برامج إعلامية طويلة المدى مصممة بعناية ومؤسسة على معلومات دقيقة وصحيحة تهدف إلى تفنيد الحجج التي يركز عليها المناهضون لاستخدام الطاقة النووية والمراهنة على النواحي الإيجابية التي تعود بالنفع والفائدة على الأفراد والمجتمعات، ومثل هذه البرامج تحتاج إلى جهود كبيرة حتى تؤتى ثمارها المرجوة، ويجب ألا نقلل من شأنها أو تأثيرها، كما يجب أن يؤدي المتخصصون في المجال النووي من خلالها دورا جيدا في التفاعل مع الجماهير ويستلزم هذا وجود سياسات وبرامج وخطط للإعلام النووي.

– قامت هذه الدراسة بتقديم حل مقترح يهدف إلي " وضع آليات لتطوير منظومة نشر الثقافة والتوعية النووية" للحصول علي الدعم والتأييد للمشروعات النووية في مصر وذلك من خلال الاستعانة بالكوادر البشرية المتميزة والمدربة الموجودة بالقطاعات والإدارات

المختلفة في هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء مع الاستعانة بخبرات استشارية من خلال الجهات المعنية بالثقافة والإعلام النووي بمصر.

سوف يتم تنفيذ الحل المقترح علي أربعة محاور:

1-6 المحور الأول:

تدريب بعض الكوادر المنوط لها تنفيذ تحسين أداء عملية نشر الثقافة والتوعية النووية:

يتمثل هذا المحور في تدريب الكوادر البشرية المنوط لها نشر الثقافة والتوعية النووية وذلك عن طريق عمل دورات تدريبية في العلوم الإدارية ومهارات التواصل الفعال وكذلك فيما يتعلق بدورات التأثير في الرأي العام والاتصال الإقناعي.

كما أنه من خلال هذا المحور سيتم العمل علي الاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة للدول الأخرى في مجال التفهم وبناء رأى جماهيري متقبل للاستخدام السلمي للتكنولوجيا النووية والإشعاعية بالإضافة إلي الدورات التدريبية وورش العمل التي تعقدها الوكالة الدولية للطاقة الذرية في هذا المجال.

2-6 المحور الثاني

يعتمد هذا المحور علي التواصل مع كل من وسائل الإعلام المسموعة والمقروءة والمرئية والقوي السياسية بالإضافة إلي الهيئات النووية المتخصصة ويتم ذلك من خلال:

أ - التواصل الفعال مع العاملين بوسائل الإعلام المختلفة:

تلعب القنوات الإعلامية دوراً رئيسياً في تنفيذ البرامج الإعلامية النووية نظراً لأن هذه القنوات هي المراكز الرئيسية لنقل كافة الحقائق والمعلومات إلى الرأي العام. يعد أفراد هذه الشريحة هم الأكثر والأسرع تأثيراً في الجماهير، كما أنهم أكثر قدرة علي جعل تنفيذ المشروعات الخاصة بتطبيقات التكنولوجيا النووية والإشعاعية قضية قومية، فوسائل الإعلام ليست فقط جزء من الجمهور الواجب التوجه إليها ولكنها أيضاً تلعب دوراً فعالاً في نقل الرسالة إلي عامة الناس، حيث تستخدم وسائل الإعلام الجماهيري بعد ذلك في الوصول لأكبر قطاع من الجمهور، لأن الوسائل الإعلامية المختلفة هي الأقوى تأثيراً وتوصيلاً للمعلومات فضلاً عن وجود نقص في مستوى المعرفة بالهيئات والمراكز

النوعية بمصر واقتصار المعرفة على التطبيقات التي تمس الحياة اليومية لأفراد الشريحة علاوة على الشعور بوجود تقصير في وسائل الإرشاد والتثقيف النووي.

ويمكن الاستفادة وتعظيم دور هذه الشريحة في زيادة التقبل الجماهيري للتكنولوجيا النووية والإشعاعية، من خلال:

◀ تنظيم دورات تدريبية / ورش عمل للمعنيين بقضايا الطاقة بوجه عام والطاقة النووية بشكل خاص من العاملين بوسائل الإعلام لشرح الحقائق العلمية المبسطة الخاصة بالطاقة النووية والبرنامج النووي المصري من حيث أهدافه وتاريخه وإنجازاته.

◀ إعداد تقارير موجزة حول الموضوعات المتعلقة بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية وإرسالها بصفة دورية لوسائل الإعلام، على أن تكون المعلومة مواكبة للأحداث ومتوفرة وقت طلبها.

◀ تزويد ممثلي وسائل الإعلام وخاصة المراسلين والمهتمين منهم بقضايا الطاقة والتطور العلمي والتكنولوجي بالمواد الإعلامية التي تصدرها الهيئات النووية بصفة دورية.

◀ تقديم كل عون فني ممكن لتشجيع مشاركة الإعلاميين في إعداد وإصدار الدوريات والكتيبات والكتب التي تتناول الموضوعات المرتبطة بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية.

◀ دعوة ممثلي وسائل الإعلام المختلفة لزيارة الهيئات والمواقع النووية بصفة منتظمة للإطلاع على الإنجازات والتحاور بشأن التطلعات.

◀ تنظيم دورات تثقيفية في المواضيع المتعلقة بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية مثل مصادر الطاقة المتاحة قومياً وعالمياً وتوقعات الطلب عليها، وقضايا عدم الانتشار النووي، المعاهدات والتشريعات الحاكمة لتطبيقات التكنولوجيا النووية والإشعاعية، واقتصاديات مشروعات توليد الكهرباء وتحليه المياه نووياً، وتدابير الأمان والحماية المادية بالمنشآت المستخدمة للتكنولوجيا النووية والإشعاعية، والقضايا النووية والإشعاعية المثارة قومياً ودولياً.

ب- الاتصال المستمر مع رجال السياسة وأعضاء المجالس التشريعية

كانت وما زالت القضايا المتعلقة بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية ذات طابع سياسي بالأساس، كما أن أعضاء المجالس النيابية والتشريعية هم سلطة الموافقة أو عدم الموافقة على تنفيذ البرامج النووية والإشعاعية، وعلى تدبير التمويل الحكومى للمشروعات، وعلى الضمانات الحكومية للقروض من مؤسسات التمويل الدولية، وعلى العقود التجارية والاتفاقات الدولية وغيرها ولذلك فمن الضرورى الحصول على الدعم السياسى للممثلين المنتخبين سواء على المستوى القومى (مجلسى الشعب والشورى) أو المحلى (المجالس المحلية للوحدات والمراكز والمحافظات). ومع الأخذ فى الاعتبار جسامه الأعباء المحلية والقومية التى يتعاملون معها ومحدودية الوقت المتاح لديهم وكذلك احتمالات عدم معرفتهم الكاملة بكافة النواحي المتعلقة بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية ولذلك فإنهم يحتاجون غالباً إلى معلومات ذات طبيعة شاملة ومختصرة ويمكن فهمها بسهولة وسرعة حتى يتسنى لهم التسلح بالمعلومات الدقيقة والصحيحة عند التعرض لمناقشة القضايا المرتبطة بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية كما أن غالبيتهم يفضل أن تكون له مصادر خاصة لمعلوماتهم وتحقيق السبق فى ذلك.

ويشمل هذا النشاط ما يلى:

◀ إعداد رسائل واضحة ومختصرة مع الاستعداد لتقديم مزيد من المعلومات فى حالة طلب ذلك حول الموضوعات المتعلقة باستخدام التكنولوجيا النووية والإشعاعية وإرسالها بصفة دورية لصناع ومتخذى القرار السياسى أعضاء المجالس النيابية والتشريعية، على أن يؤخذ فى الاعتبار تحديد الأولويات بالرسائل بعناية، ومعرفة أنسب مكان وزمان لتقديمها.

◀ تزويد رجال السياسة وأعضاء المجالس التشريعية بملخص لفحوى الدراسات المرتبطة بالآثار الاقتصادية والاجتماعية لبرامج ومشروعات التكنولوجيا النووية والإشعاعية.

◀ فتح قنوات للاتصال الشخصى مع رجال السياسة وأعضاء المجالس التشريعية واستغلال المناسبات التى تنظمها الهيئات النووية لتقديم حوافز تقديرية (معنوية وأدبية) للنشطاء منهم فى مؤازرة ودعم مشروعات التكنولوجيا النووية والإشعاعية.

◀ السعى نحو تضمين برامج مختلف القوى السياسية والحزبية نصوصاً حول الاستخدامات السلمية للتكنولوجيا النووية والإشعاعية.

ج - توفير وسائل إتصالات فعالة مع العاملين بالهيئات النووية ومراكز الأبحاث المصرية:

يمثل العاملون بالهيئات النووية الركيزة الأساسية وأصحاب الدور الرئيسى فى توسيع دائرة نشر المعلومات والحقائق المرتبطة بطبيعة عمل الهيئات النووية التى ينتمون إليها والتعريف بالإنجازات والتطلعات لكل منها، ويمكن تحقيق الاستفادة المثلى من هذه الشريحة وتعظيم دور أفرادها كسفراء فى نشر الثقافة والتوعية النووية لزيادة التقبل والتفهم الجماهيرى من خلال:

- تزويدهم المستمر بكافة المعلومات والحقائق حول مختلف التطبيقات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية التى تتولاها الهيئات النووية ومنافعها على الفرد والبيئة والمجتمع.
- تنفيذ برامج ودورات ثقافية لكافة الفئات الوظيفية والمستويات التعليمية للتعريف بماهية الطاقة النووية والإشعاعية واستخداماتها وكذلك للتعريف بأهم المستجدات التكنولوجية والتطورات العالمية طبقاً لمتطلبات كل مستوى وظيفي أو تعليمي.
- تضمين الهياكل التنظيمية بالهيئات النووية المصرية أقساماً تتولى مسئولية الإعلام الجماهيرى مع توفير موارد مالية وبشرية مناسبة لتنفيذ أنشطتها.
- تنمية وتدريب الأعضاء المشاركين منهم فى برامج التقبل والتفهم الجماهيرى فى الموضوعات المتعلقة بالاتصال والتخاطب والأساليب الإعلامية بالداخل والخارج.

د - توفير وسائل اتصالات فعالة مع أهالي مدينة الضبعة والمناطق القريبة منها:

يعد السكان المقيمون بالمناطق القريبة من المشروعات النووية والإشعاعية هم الأكثر تأثراً بمناقب وعواقب تلك المشروعات، ولذلك فإن إستراتيجية التفهم والتقبل الجماهيرى يجب ألا يقتصر مضمونها على مجرد التوضيح للجوانب الفنية للمشروعات النووية والإشعاعية بل يتعداه إلى إيضاح الفوائد والمزايا المباشرة التي يمكن أن تعود على تلك الشريحة اجتماعياً واقتصادياً.

وتستوجب عملية نشر الثقافة والتوعية النووية أهمية كسب تأييد أهالي الضبعة وذلك من خلال التركيز على المنافع التي يمكن أن يحصلوا عليها وتؤثر ايجابياً على طبيعة حياتهم اليومية سواء من ناحية توفير فرص للعمل أو تنشيط الحياة الاقتصادية والاجتماعية بالمنطقة أو تقديم خدمات صحية وتعليمية متميزة أو تطوير البيئة الأساسية من طرق ومياه وتليفونات وكهرباء وغيرها. ويمكن إبراز هذه المنافع من خلال قيام التعاون بين الهيئات النووية والداعمين لمشروعاتها من المسؤولين وقادة الرأي بتلك المناطق نظراً للثقة التي يتمتعون بها وقدرتهم على التأثير على قطاعات واسعة منهم وذلك باعتبارهم ممثلين غير مباشرين للهيئات النووية، **وذلك من خلال:**

• تكوين جماعات للإعلام النووي يشارك فيها عناصر من المناطق المحلية المؤيدة للمشروعات النووية بهدف نقل المعلومات إلى السكان، والمشاركة في تنظيم الاجتماعات والمؤتمرات بتلك المناطق.

• تنمية العلاقات مع المسؤولين وقادة الرأي والقادة المحليين وتسهيل حصولهم على كافة المعلومات والحقائق وزيادة ثقافتهم النووية بما يمكنهم من الرد على التساؤلات وإبراز المنافع.

• تحفيز وتسهيل زيارة السكان المحليين لمراكز الزيارة والإعلام بالهيئات والمواقع النووية.

• وضع خطط القابلة للتنفيذ لإعطاء درجة من الأولوية لزيادة التوظيف من بين السكان القاطنين بالقرب من المشروعات النووية والإشعاعية.

• وضع خطط تتضمن استفادة أهالي من منتجات المشروعات (مياه و/أو كهرباء) بأسعار تفضيلية.

• المبادرة من جانب الهيئات النووية بالمشاركة في تقديم الخدمات والأعمال الرامية لتنمية المجتمعات المحيطة بالمرافق النووية والإشعاعية.

• إتاحة الفرصة للسكان القاطنين بالقرب من المشروعات النووية والإشعاعية لدخول هذه المواقع والتعرف عن قرب على ما يجري فيها.

3-6 المحور الثالث

التواصل مع شرائح الشعب المختلفة من خلال آليات إعلامية وكوادر بشرية مدربة واتصالات فعالة.

ويتم من خلال هذا المحور التواصل مع شرائح الشعب المختلفة من خلال آليات إعلامية وكوادر بشرية مدربة واتصالات فعالة وذلك من خلال:

أ- التركيز على الأجيال الحديثة بالمؤسسات التعليمية وخاصة المدارس الأساسية والثانوية

حيث أنه نادرا ما يتم تدريس القضايا المتعلقة بالطاقة بما في ذلك الطاقة النووية في المدارس. والمعلومات المتوافرة لدى المدرسين عن هذا الموضوع بالغة الضآلة، ومن ثم فإنه لا توجد فرصة متاحة أمام التلاميذ ليتعرفوا على الطاقة النووية سواء في المنزل أو في المدرسة.

ويمكن نشر المعلومات والحقائق وزيادة الثقافة النووية لهذه الشريحة من خلال:

➤ التعاون مع وزارة التربية والتعليم بشأن تضمين المقررات الدراسية مادة علمية مناسبة حول التطبيقات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية وحول مصادر الطاقة المتاحة بمصر حالياً ومستقبلاً.

➤ توفير المطبوعات الإعلامية المناسبة لمختلف المراحل السنية وتوصيلها لطلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية.

➤ إقامة الندوات وحلقات النقاش والمعارض المتنقلة بمختلف المدارس والمناطق التعليمية.

➤ تشجيع المشاركة الإيجابية لطلاب المدارس والمعاهد التعليمية المختلفة من خلال إقامة مسابقات دورية للرسم والكتابة.

➤ تقديم تسهيلات من جانب الهيئات النووية لزيارة الطلاب للمنشآت النووية المصرية.

ب- تفعيل التواصل مع أفراد الجمهور العادي:

يعتمد نمو مشروعات الطاقة النووية والإشعاعية على المشاركة الجماهيرية حيث قامت العديد من الدول ومنذ عدة عقود بسن التشريعات التي تلزم بضرورة حيازة القبول الجماهيري لتلك المشروعات قبل استصدار التراخيص لها، وتمثلت أساليب المشاركة

الجماهيرية في شكل جلسات للاستماع أو المشورة الشعبية لتلقى الملاحظات والاستفسارات ووجوب الرد عليها وكذلك تنظيم الاستفتاءات الشعبية والالتزام بما تسفر عنه من نتائج.

ويؤدي عدم أو نقص المعرفة الصحيحة لدى أفراد الجمهور العادي بحجم الفوائد المتوقعة من المشروعات النووية والإشعاعية إلى فقد حيافة التقبل الجماهيري لها ولذلك فإنه ينبغي الاهتمام بتلك الشريحة والتي تمثل الشريحة العظمى ببرامج التفهم الجماهيري، والقاعدة التي يؤسس بناء على توجهاتها شكل القرار تجاه مشروعات التكنولوجيا النووية والإشعاعية.

ويمكن الحفاظ على هذا التأييد الكبير وتعظيم نسبته بين الجماهير المصرية بنشر المعلومات والحقائق الدقيقة والتي تصف بأمانة وموضوعية كافة الحقائق المرتبطة بالتكنولوجيا النووية والإشعاعية وتطبيقاتها السلمية عالميا ومحليا وذلك من خلال:

◀ إنشاء التدريجي لمركز إعلامي نووي متخصص بالمقار الرئيسية والفرعية للهيئات النووية وتقديم التسهيلات لزيارتها.

◀ تنظيم ندوات دورية بمواقع مختارة تشمل النقابات المهنية والمؤسسات التعليمية والأحزاب السياسية والنوادي الرياضية والاجتماعية حول التطبيقات السلمية للتكنولوجيا النووية والإشعاعية.

◀ إنشاء مواقع على شبكة الاتصالات الدولية خاصة بالهيئات النووية يحتوى على كافة الموضوعات المرتبطة بالتطبيقات السلمية للتكنولوجيا النووية والإشعاعية بمصر وبالخارج.

◀ مراعاة الاهتمام بالمواد الإعلامية التي تخاطب عقل ووجدان المرأة وخاصة في توضيح عواقب التعرض للإشعاع على الأجيال المقبلة، والمشاركة الإيجابية للعنصر النسائي بالقوافل الإعلامية، وعقد المزيد من الندوات بالجمعيات النسائية.

6-4 المحور الرابع:

◀ توفير المادة العلمية الإعلامية المكتوبة والمرئية بالمقار الرئيسية والفرعية للهيئات النووية حول كافة الموضوعات المرتبطة بالتطبيقات السلمية للتكنولوجيا النووية

والإشعاعية شاملة المناقب والعواقب، والآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على استخدامها.

7- الآثار المترتبة على تنفيذ الحل المقترح:

تنفيذ الحل المقترح سوف يكون له تأثيراً إيجابياً ملحوظاً علي هيئة المحطات النووية ويتمثل ذلك التأثير في:

- ◀ تدعيم الاتصال بين هيئة المحطات النووية وقادة الفكر والرأي والسياسة ووسائل الإعلام المختلفة ممثلة في الصحافة المكتوبة والمسموعة والمرئية.
- ◀ نشر وزيادة مستوي المعرفة النووية بين مختلف شرائح المجتمع المصري لدعم وتحسين التقبل الجماهيري للإستخدام السلمي للطاقة النووية .
- ◀ ضمان أن تكون هيئة المحطات النووية مركزاً ومصدراً متاحاً وموثوقاً به في توفير المعلومات والحقائق الصحيحة في الوقت المناسب.
- ◀ التصدي للأكاذيب التي يروجها مناهضو البرنامج النووي المصري.
- ◀ الحصول علي قبول جماهيري للمشروع النووي لضمان علاقة طيبة بين المحطة النووية وكل من السكان والسلطات المحلية بمنطقة الضبعة.

8- التوصيات

◀ أوضحت نتائج استطلاع الرأي وتحليلاتها وجود عدد من التوجهات الإيجابية تمثل مواطننا للقوة وهو ما ينبغي المحافظة على استمراريتها وتعزيزها، وعدد آخر من التوجهات السلبية التي تعتبر نقاطا للضعف والتي تستوجب مراعاة كيفية التغلب عليها أثناء وضع إستراتيجية قومية للإعلام النووي يكون قوامها استراتيجية تخصصية تضطلع بالدور الرئيسي فيها الهيئات النووية المصرية وتستهدف حيازة التقبل الجماهيري للمشروعات النووية والإشعاعية.

◀ أن تكون الملامح الأساسية للإستراتيجية هي:

- الاعتماد على الشفافية،
- المشاركة الإيجابية من كافة الهيئات النووية بمصر في كافة مراحل الإعداد والتخطيط والتنفيذ والتقويم لسياسات وبرامج التفهم والتقبل الجماهيري، وتوافق الرسالة الإعلامية مع كل شريحة اجتماعية مع مراعاة القضايا التي تمس الحياة اليومية لكل منها،
- مراعاة وتطوير الدور الفعال لوسائل الإعلام المختلفة،
- التركيز على المؤسسات التعليمية (المدارس الأساسية والثانوية والمرحلة الجامعية)،
- المشاركة الفعالة من قبل السكان المحليين وتنمية العلاقات مع القادة وأصحاب التأثير بالمناطق المجاورة للمشروعات النووية والإشعاعية،
- تعزيز موقف المبادرة بدلا من الموقف الدفاعي،
- المبادرة مبكراً بتنفيذ برامج الإعلام الجماهيري واستخدام التوقيتات المناسبة للحملات الإعلامية مع تعظيم الاستفادة من الأحداث الوقئية عالميا ومحليا.

◀ أن تكون الشرائح المستهدفة لبرامج التفهم والتقبل الجماهيري هي:

- أفراد الجمهور العادي
- طلاب المرحلة الأساسية والثانوية
- العاملون بالهيئات النووية
- السكان المقيمون بالمناطق القريبة من المشروعات النووية والإشعاعية،
- العاملون بوسائل الإعلام المختلفة،

▪ رجال السياسة وأعضاء المجالس التشريعية،

▪ المستثمرون والمؤسسات التمويلية،

▪ الهيئات والجمعيات والمنظمات النووية بمصر وبالخارج.

◀ ضرورة وجود تنسيق وتعاون على المستوى القومي من حيث تدبير الموارد البشرية والمخصصات المالية اللازمة وكذلك التعاون في عمليات استقصاء الرأي واستخلاص التوجهات، وعلى الصعيد التخصصي فإنه يلزم مشاركة كافة الهيئات النووية المصرية سواء بداخل كل منها أو بالمشاركة فيما بينها في تنفيذ عدد من البرامج والأنشطة وفقا للمخططات الزمنية المقررة.

◀ تفعيل الاتصال بالجمعيات الأهلية العاملة في مجال البيئة وتنمية المجتمع.

المراجع:

1. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY/NUCLEAR POWER PLANTS AUTHORITY, "Feasibility of Nuclear and Desalination on Dabaa Site", Project (EGY/4/040) Report, Cairo, May 2001.
2. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Introduction of Nuclear Desalination – a Guidebook, Technical Reports Series No. 400, Vienna, 2000.
3. NUCLEAR POWER PLANTS AUTHORITY/ACADEMY OF SCIENTIFIC RESEARCH AND TECHNOLOGY, 'Public Understanding for nuclear and Radiation Technology, Project No. 11-2002/2007, Progress Report No. 1, May 2004, Cairo, Egypt.
4. NUCLEAR POWER PLANTS AUTHORITY/ACADEMY OF SCIENTIFIC RESEARCH AND TECHNOLOGY, 'Public Understanding for nuclear and Radiation Technology, Project No. 11-2002/2007, Progress Report No.2, August 2005, Cairo, Egypt.
5. NUCLEAR POWER PLANTS AUTHORITY/ACADEMY OF SCIENTIFIC RESEARCH AND TECHNOLOGY, 'Public Understanding for nuclear and Radiation Technology, Project No. 11-2002/2007, Final Report, December 2005, Cairo, Egypt.