

العدد الخامس ٢٠٢٠ م

مجلة

جامعة جنوب الوادي

الدولية للدراسات القانونية

مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية
والمؤسسات المختصة به

إعداد

الباحث / على محمود على ابوالحسن

باحث دكتوراة

قسم الاقتصاد والمالية العامة

ملخص الدراسة

تناولت من خلال هذا البحث برامج الاستثمار المختلفة في مشروعات الطاقة النووية وطرق التمويل المتعددة للحفاظ والارتقاء بمشروعات الطاقة النووية ، ويبدأ البحث باستعراض مصادر التمويل المختلفة مثل تمويل القطاع العام والخاص والمشاركة الشعبية أو المجتمعية والهيئات الدولية.

وأخيراً تطرقت لبيان المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية وإلى جانب المؤسسات الرسمية الداعمة على الصعيد المحلي المتمثلة في البنك المركزي والبنوك التجارية التي تساهم محلياً في دعم وتمويل مشروعات الطاقة النووية نجد أن مؤسسات الإقراض المتخصصة تساهم في ذلك نظراً لمساعدة البنوك التجارية لتوفير التمويل اللازم للمشاريع الخاصة بالطاقة النووية تم إقامة المؤسسات الإقراضية المتخصصة لتوفير التسهيلات الائتمانية متوسطة وطويلة الأجل لكافة القطاعات الاقتصادية

ويعرض البحث عدداً من التجارب العربية والدولية التي طبقت بالفعل أسلوب تمويل خاص للحفاظ على مشروع الطاقة النووية ومحاولة الارتقاء به كما يقدم البحث بعض التوصيات لتفعيل تمويل عمليات إنشاء مشروعات الطاقة النووية والارتقاء بها . ومن خلال ذلك توصلنا للنتائج والتوصيات التالية:

نتائج الدراسة:

- قلة التكلفة الإجمالية، حيث وبالرغم من ارتفاع التكلفة الرأسمالية لها إلا أن انخفاض تكلفتها التشغيلية وقدرتها على العمل لفترات طويلة يجعلها رخيصة نسبياً.
- مشروعات الطاقة النووية قومية ومقصودة تتحقق بتضافر جهود كافة أفراد المجتمع والجهات الرسمية.
- هناك عدة مصادر لتمويل مشروعات الطاقة النووية.
- لا يمكن الاعتماد على مصدر تمويل وحيد لتمويل عملية التنمية.

التوصيات:

- أن تقوم المصارف الكبرى المتخصصة والاستثمارية بوضع سياسات وتدابير مساعدة لدعم تلك المشاريع النووية .
- العمل على تفعيل الإتجاه نحو التمويل الاسلامي بصيغه المختلفة
- محاولة زيادة اهتمام المصارف التجارية بالمتطلبات التمويلية للمشاريع النووية والعمل على وضع خطط تمويلية لها.

Research Summary

We find that there is a great interest in the process of progress towards the acquisition of nuclear energy. Therefore, development organizations that focus on energy issues must keep informed of the progress that countries are making in the field of nuclear energy, and must consider owning nuclear technology to gain access to clean energy.

Through this research it was found that the topic of funding sources for nuclear energy projects and the institutions concerned with it has received great attention by many thinkers and economists, and has occupied an important position at the level of all countries of the world. Nuclear energy projects are a dynamic and comprehensive process that affects all aspects of life. A planned and intended process that seeks to achieve a set of goals, the most important of which is raising the standard of living and achieving economic prosperity through the optimal use of all available resources. The right time so that you can achieve your planned goals, There are many sources of funding on which the nuclear energy project process can depend to finance its various established programs, but these sources differ from one country to another, and there are many reasons that limit the possibility of obtaining them, which forces some countries to rely on some of these sources. And some countries may tend to rely on one funding source due to the limitations of the rest of the financial resources and the difficulty in obtaining them, and this negatively affects the progress of the nuclear energy projects process and makes them closely linked to the fluctuations occurring

at the level of this source, Egypt, like the oil-producing countries, which occupies a very important position on the level of their economy and is considered the main financier for it, relies heavily in financing nuclear energy projects on the revenues of natural, logistical and human resources and thus makes its development hostage to the fluctuations of these revenues, as the prices of natural, logistical and human resources control It has external factors that are difficult to control, and consequently, in the resulting revenues.

Through this research, I dealt with various investment programs in nuclear energy projects and various financing methods to preserve and upgrade nuclear energy projects. The research begins by reviewing various funding sources such as public and private sector financing, popular or community participation, and international bodies.

Finally, I touched upon the statement of the institutions concerned with financing peaceful nuclear energy projects, as well as the official support institutions at the local level represented by the Central Bank and commercial banks that contribute locally to supporting and financing nuclear energy projects. With nuclear energy, specialized lending institutions were established to provide medium and long-term credit facilities for all economic sectors to contribute to the economic development process.

The paper presents a number of Arab and international experiments that have already applied a special method of financing to preserve the nuclear energy project and try to upgrade it. The research also provides some recommendations for activating the financing of the construction and upgrading of nuclear energy projects. Through this, we reached the following conclusions and recommendations:

First: the results of the study

١-Low total cost, as despite its high capital cost, its low operational cost and its ability to work for long periods makes it relatively cheap

٢-That Egypt relies heavily in financing its development on a single financial source, which is represented by revenues and natural, logistical and human resources in light of the limitations of other financial resources. This is what made the process of nuclear

energy projects closely linked to the fluctuations occurring at the level of this resource. A process of adopting an actual policy to diversify sources of income by taking all measures in its interest to achieve this.

٣- Nuclear energy projects are national and intended to be achieved by the concerted efforts of all members of society and official bodies.

٤- There are several sources of financing nuclear energy projects.

٥- It is not possible to rely on a single source of funding to finance the development process

Second: Recommendations:

١- The need to benefit from foreign countries with a great precedence in achieving the goals of establishing nuclear energy projects through a knowledge-based economy, such as Singapore, Korea, India and Japan.

٢- That the major specialized and investment banks set policies and assistance measures to support those nuclear projects.

٣- Developing and creating new financing tools for traditional financing institutions, including commercial and specialized banks, investment companies and financing institutions that suit the nature of nuclear energy projects and the guarantees available to them, through indirect lending portfolios that provide financing to non-banking institutions, which in turn finance energy projects.

٤- Work on the necessity to make full, effective and economically efficient use of the support and financing provided by donor countries for this sector, in coordination between the recipient parties and through effective mechanisms to achieve the desired local goal of this support. And make the most of the bilateral and international economic agreements in this sector.

٥- Work to activate the trend towards Islamic finance in its various forms.

٦- Attempting to increase commercial banks 'interest in financing requirements for nuclear projects, and work to develop financing plans for them.

المقدمة

يعد التمويل من أهم عقبات التنمية الاقتصادية في الدول المتخلفة، نظراً لافتقارها إلى الموارد الحقيقية اللازمة لتكوين رؤوس الأموال لتحقيق الأهداف الاستراتيجية ذات الأولوية والتي يتم تجسيدها من خلال خطط تنفيذ واقعية تغطي فترات زمنية^(١) وتقسم إلى ثلاثة مجموعات الأولى مشاريع من الممكن تمويلها ذاتياً من الهيئة المحلية او المجتمع المحلي والمجموعة الثانية مشاريع بها وعود محتملة للتنفيذ والمجموعة الثالثة هي مشاريع يتمنى تنفيذها في المستقبل والتي في حال تحقيقها تساهم في نقل البلد خطوات نحو واقع أفضل حتى الوصول إلى تحقيق الرؤية التنموية المستقبلية .

ويقصد بتمويل مشروعات الطاقة النووية كل الموارد المالية المتاحة سواء كانت محلية أو أجنبية الموجهة لإنجاز برامج ومشروعات الطاقة النووية الضرورية للاقتصاد الوطني وتحقيق الرفاهية للمجتمع، فإن توفر التمويل اللازم لتمويل مشروعات الطاقة النووية وفي الوقت المناسب يعد من العوامل الهامة والمساعدة على استمرار عملية مشروعات الطاقة النووية وتحقيق أهدافها، أما قصوره ومحدوديته فقد يعد من أهم العوامل التي تؤدي إلى إخفاق وتعطل برامج التنمية .^(٢)

وتتعدد مصادر التمويل وتتنوع وعادة تنقسم إلى مصادر داخلية ادخار، ضرائب، الإصدار النقدي ومنها التمويل الحكومي من ميزانية الدولة من خلال اعتمادات مالية في الموازنة العامة للدولة ويعتمد مثل هذا النوع من التمويل على المؤسسات المالية المحلية وهو يضم المصادر المباشرة وغير مباشرة المحلية كالقروض بمختلف أنواعها وهذا النوع من التمويل يخدم قطاع المؤسسات الاقتصادية أكثر من الهيئات الحكومية إلى جانب ذلك نجد المؤسسات والهيئات الرسمية الداعمة وأخرى خارجية

(١) حسن ابراهيم بلوط، ادارة المشاريع ودراسة جدواها الإقتصادية، دار النهضة العربية بدون سنة نشر،

(٢) حسن الشريف، برامج الطاقة النووية في البلدان العربية، المنتدى العربي للبيئة والتنمية، متاح على :-

قروض، منح وهبات ومساعدات، استثمارات أجنبية... الخ، ويعتمد على الهيئات المالية الدولية أو الإقليمية مثل منظمات الأمم المتحدة كاليونيسكو وهي منظمات رسمية ، بالإضافة إلى البرامج التمويلية الدولية كالإعانات وسوف نركز في هذا البحث على بعض الجهات الداخلية والخارجية التي تمويل مشروعات الطاقة النووية.

ومن وجهة نظر أخرى هناك من يرى أن التمويل الخاص في البلدان النامية غير كافي لمشروعات الطاقة النووية والاستثمار فيها، وكنتيجة لهذا فإن امكانيات الطاقة النووية في كثير من هذه البلدان غير مستغلة بشكل كاف لذلك فإن الامر يستدعي بحث امكانيات التمويل من المصادر الحكومية سواء كان هذا التمويل مباشر أو غير مباشر، إلا أن مقدار المساعدات المالية الممنوحة للاستثمارات النووية من قبل الحكومة تتحدد وفقاً للأهمية الاقتصادية لقطاع الطاقة النووية في هذه الدولة ووفقاً للأهمية النسبية لقطاع الطاقة النووية بالمقارنة بالقطاعات الانتاجية الأخرى، وتأتي المنح الحكومية في اشكال عديدة مثل الحملات الترويجية الرسمية التي تبين المزايا النووية للبلد او من خلال الاعفاءات الضريبية على الانشطة النووية، وبما أن النشاط النووي يعد دائماً ضمن النشاط الخاص فإن عملية التوسع تناط في كثير من الأحيان إلى الحكومة او بالتنسيق بين الحكومات ورجال الاعمال. وبشكل عام فإن المشروعات يجب أن تدر إيرادات كافية حتى تجذب المستثمرين ونتيجة لهذا فإن على الحكومات أن تتعهد بتمويل البنية الرئيسية والتي غالباً ما تكلف كثيراً.

ومن جانب آخر نتطرق من خلال هذا البحث الي بيان دور المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية ودور مصارف الاستثمار في تمويل هذه المشروعات حيث يساهم التمويل المتعدد الأطراف في عملية تمويل مشروعات الطاقة النووية بنسبة معتبرة، فقد استقر في التسعينات ما بين ١٧ و ١٩ مليار دولار وفي عام ١٩٩٧ عند ١٨ مليار دولار ومن أهم الممولين الدور العالمي لوكالة الطاقة الذرية وكذلك دور صندوق التعاون التقني التابع لها والذي يهدف إلى تزويد البلدان النامية بالأموال الضرورية لتمويل النفقات الإضافية المرتبطة بتطبيق الاتفاقات المتعددة الأطراف حول مشروعات الطاقة النووية السلمية، وتتخذ المساعدات التي يمنحها الصندوق للبلدان النامية

شكل اعتمادات موجهة لمشاريع استثمارية ولعمليات الإعانة التقنية وبدرجة أقل لنشاطات البحث . وللاستفادة من تمويل الصندوق يجب أن يتوفر المشروع على ملامح جديدة ويؤكد فعالية التقنية المستعملة، بالإضافة إلى إسهام المشروع في تأمين الموارد البشرية الي جانب دور الهياكل الممولة الأخرى لمشروعات الطاقة النووية السلمية ، حيث أن البنك الدولي يعد البنك العالمي الممول الرئيسي للإعانة المتعددة الأطراف فمنذ مطلع التسعينات عمل البنك على تطوير سياسته التمويلية بشكل محسوس، فبين ١٩٨٦-١٩٩٤ قام البنك بتمويل مائه وعشرون دولة بغرض حماية البيئة والحفاظ عليها من نواتج النفايات النووية الخطيرة، أي ما قيمته تسعة مليارات من الدولارات في شكل قروض ، ويمول البنك أربعة أنواع كبرى من نشاطات الطاقة، لمساعدة البلدان الأعضاء في رسم الأوليات وتدعيم المؤسسات وصياغة السياسات واستراتيجيات الطاقة.

أولاً: أهمية الدراسة:-

تكمن أهمية هذا البحث في النقاط التالية:

- نظراً لأهمية مشروعات الطاقة النووية فإن البنوك والمؤسسات والجهات الداعمة تحرص دائماً على المشاركة في كافة العمليات التمويلية التي يتم ترتيبها لقطاع الطاقة النووية لإنتاج الكهرباء أو تحلية المياه أو غيرها من الاستخدامات السلمية. ومن ناحية أخرى يتم الاستعانة بالتمويل الذاتي في بعض شركات الإنتاج، كما يتم الاستعانة بالقروض والتسهيلات الائتمانية في بعض المشروعات فكان من المهم دراسة هذه الجوانب وبيانها.^(١)

- إقامة العديد من الصناديق والمؤسسات التي تقوم بمد يد الدعم لمشروعات الطاقة النووية وكان من دواعي الأهمية علينا أن نحدد المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية للأغراض السلمية

(١) راجع د/ مصطفى رشدي شيحة ، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، ١٩٩٩،

ثانياً: مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:-

إن دخول عالم التكنولوجيا النووية وتطويعها في توليد الطاقة، بغض الطرف عن قضايا البيئة النظيفة وحمايتها أو المعارضة الأيدولوجية لاستخدام التكنولوجيا النووية، واعتماداً على الخبرة التي تطورت منذ سنوات من استخدام هذه التكنولوجيا النووية، عدد من الإشكاليات: تتمثل في مدى صعوبة الدعم والتمويل المالي في ظل المخاطر المحتملة والتي تحتاج إلى ضمان كبير يضمن تلك المخاطر .

وبناءً على ما سبق يمكن صياغة إشكالية موضوعنا وطرحها في التساؤل الآتي:

ما هي مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية ؟ وما هي المؤسسات المختصة بتمويلها ؟

ثالثاً: أسباب اختيار موضوع الدراسة:-

الرغبة الذاتية في معالجة ودراسة موضوع تمويل المشروعات النووية والمؤسسات المختصة بتمويلها في إطار التشريع الوطني المصري.

رابعاً: أهداف الدراسة:-

يهدف هذا البحث إلى تحقيق هدف أساسي يتمثل في التعرف على مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية والمؤسسات المختصة به في إطار التشريعات الوطنية في مصر .

خامساً: منهج الدراسة:-

من أجل دراسة الإشكالية والإجابة على الأسئلة المطروحة، ونظراً لطبيعة الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي وذلك من أجل جمع البيانات المتعلقة بالجانب النظري للدراسة وإبراز المفاهيم المرتبطة بالموضوع، للإجابة على تساؤلات البحث السابقة .

سادساً :خطة الدراسة:-

تتكون الدراسة من مبحثين، وخاتمة، وذلك على النحو التالي :

المبحث الأول: مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.

• المطلب الأول : التمويل الداخلي الذاتي .

** الفرع الأول: التمويل الحكومي من ميزانية الدولة .

** الفرع الثاني: المؤسسات والهيئات الرسمية الداعمة .

• المطلب الثاني : التمويل الخارجي.

** أولاً: الاستثمار الأجنبي .

** ثانياً: القروض الخارجية .

** ثالثاً : المنح والمساعدات الخارجية الرسمية .

➤المبحث الثاني: المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية

• المطلب الأول: دور مصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية

السلمية

** الفرع الأول: الوظيفة التنموية لمصارف الاستثمار في تمويل مشروعات

الطاقة النووية السلمية .

** الفرع الثاني: الوظيفة التمويلية لمصارف الاستثمار في تمويل مشروعات

الطاقة النووية السلمية.

• المطلب الثاني: دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تمويل مشروعات الطاقة

النووية السلمية.

** الفرع الأول: مهام الوكالة الدولية لدعم مشروعات الطاقة النووية السلمية .

** الفرع الثاني: الدور التمويلي للوكالة والإعانات والامتيازات التي تقدمها .

• المطلب الثالث: دور الهياكل الممولة الأخرى لمشروعات الطاقة النووية السلمية

➤ خاتمة الدراسة:

- أولاً: نتائج الدراسة.
- ثانياً: التوصيات.

➤ قائمة المصادر والمراجع:

- أولاً: قائمة المصادر والمراجع العربية.
- ثانياً: قائمة المصادر والمراجع الأجنبية.

المبحث الأول

مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية

تطور استغلال الطاقة النووية منذ اكتشاف الإنسان لأول تفاعل نووي متسلسل وأصبحت الطاقة النووية مصدراً أساسياً لتوليد الطاقة الكهربائية في العديد من الدول وخصوصاً المتقدمة منها ^(١)، حيث يوجد ٤٢٨ مفاعل نووي تجاري في العالم عام ٢٠١٣ إضافة إلى عشرات المفاعلات التجريبية والبحثية، ويعود السبب الرئيسي لاستغلال هذه المفاعلات إلى الطاقة العالية التي تنتجها مقارنة مع الطاقات الأحفورية أو المتجددة هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تكلفة المادة الأولية المتمثلة في " اليورانيوم " حيث يعد أقل تكلفة مقارنة مع البترول ^(٢) .

وفي الحقيقة، تعتبر تكلفة المشاريع النووية التي تصل إلى عشرات المليارات من الدولارات، إحدى العقبات الرئيسية أمام تطوير القطاع النووي في إفريقيا كما هو الحال في أي منطقة نامية أخرى. بسبب التكلفة الباهظة، وعلى الرغم من الحاجة الملحة لإيجاد مصادر حديثة للطاقة، لا تستطيع دول القارة دائماً إقامة محطات للطاقة النووية، حتى مع مراعاة ربحية مثل هذه المشاريع على المدى الطويل.

وعلى خلفية نقص موارد التمويل الخاصة بها والظروف الاقتصادية الخائفة، تلجأ بعض الدول الإفريقية إلى كبار الموردين للتكنولوجيا النووية للحصول على قروض أو ضمان تمويل المشروع بطريقة أخرى. وهكذا، تمكنت تركيا، على الرغم من الصعوبات المالية، من إبرام اتفاق مع موسكو بشأن بناء محطة توليد الكهرباء، لتصبح فيما بعد ملكاً لشركة روس آتوم بشرط البيع الإلزامي لجزء من الطاقة المولدة إلى تركيا بسعر متفق عليه مسبقاً. على الخطى ذاتها، سارت مصر وتمكنت من إبرام اتفاق مع روس آتوم.

(١) د/ أسامة العزموي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ،المرجع السابق.

(٢) وسام نزيه عبد القادر، تقييم عملية فصل الرابطة O-H القوية والضعيفة بوجود محفز بالإثارة الليزرية لتأمين الطاقة الهيدروجينية، رسالة ماجستير، الجامعة العربية السورية، جامعة دمشق، ص ٣٣ .

والذي يحمل الميزانية المصرية نفقات معينة فيما يتعلق بالتخلص من النفايات النووية، وهي عملية تكلف الميزانية أموالاً طائلة^(١).

ومن هنا يكتسي موضوع التنمية الخاصة بمشروعات الطاقة النووية أهمية كبيرة في كل الدول لما لها من آثار على مختلف جوانب الحياة، كان من المهم تسليط الضوء علي مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية بمصر وكيف يمكن لهذه المصادر التأثير على استمرار برامج التنمية المسطرة لتحقيق الأهداف المرجوة. وقد تتجه الدولة للتمويل الخارجي المتمثل في المنح والقروض الدولية الي جانب الاستثمارات الأجنبية في تنفيذ مشروعات الطاقة النووية ويتم ذلك من خلال هيئات المعونة الدولية الرئيسية المختلفة مثل المتعددة الأطراف كالبنك الدولي، واتفاقيات التجارة الدولية، والأمم المتحدة، والاتحاد الأوروبي، وصندوق النقد الدولي وهيئات ثنائية الأطراف كهيئة التنمية الدولية البريطانية، وهيئة المعونة الكندية، والمعونة الألمانية، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية .

وبناءً على ذلك تم تقسيم هذا المبحث ليتناول مصادر التمويل الداخلي أو المحلي وكذلك مصادر التمويل الخارجي كأهم المصادر التمويلية لمشروعات الطاقة النووية السلمية .

المطلب الأول: التمويل الداخلي الذاتي .

المطلب الثاني: التمويل الخارجي .

(١) د. خير الدين عبد الرحمن : " النفايات النووية و الكيماوية لا تقل خطورة عن أسلحة الإبادة الشاملة "،

مجلة (٣)

الجندي، السنة ٣٣، العدد ٣٨

المطلب الأول

التمويل الداخلي الذاتي^(١)

ومن المؤكد أن لكل دولة في العالم سياسة اقتصادية وتنموية تتبعها أو تهدف إلى تحقيقها من أجل تحقيق الرفاهية لأفراد مجتمعها، وتتطلب هذه السياسة التنمية وضع الخطط الاستراتيجية اللازمة لتخطيط المشاريع التنموية وذلك حسب احتياجات كل دولة بما يتناسب وقدراتها التمويلية، إذ أن المشاريع المختلفة مهما كان تنوعها من حيث الحجم والإنتاج فإنها تهدف إلى النمو والاستمرارية في السوق ، ولا يمكن تحقيق هذا بدون التمويل الذي يضمن لها النمو والتواصل.^(٢)

ومن هنا نستطيع القول أن التمويل له دور فعال في تحقيق سياسة الدولة التنموية وذلك من خلال توافر رؤوس الأموال اللازمة لإنجاز المشاريع التي يترتب عليها: تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين المستوى المعيشي لأفراد المجتمع ، وتوافر فرص العمل للحد من مشكلة البطالة ، وتحقيق الأهداف الأخرى التي تهدف الدولة إلى تحقيقها .

ومن هنا نستنتج أن مشروع المحطة النووية من شأنه أن يؤكد دور مصر كدولة رائدة في منطقة الشرق الأوسط وقارة أفريقيا ووضعها على خريطة الدول المتقدمة في كافة المجالات ومن بينها المجالات المرتبطة بالتطبيقات السلمية للطاقة النووية ، كما أن مشروعات الطاقة النووية تعد من المشاريع العامة والاستثمار فيها يعطي انطباع بالقوة والثقة في الاقتصاد المصري، مما يسهم في تحسين المناخ الخاص بالاستثمار في الدولة وذلك بالإضافة أيضاً إلى أن السعر التنافسي للكهرباء التي يتم انتاجها من المحطات النووية سوف يعود بالنفع المباشر على المشاريع التجارية القائمة^(٣).

(١) جمال الدين العويسات، العلاقة الاقتصادية الدولية والتنمية، دار هومة، الجزائر، ٢٠٠٠، ص ٦٣-٦٤.

(٢) مصطفى رشدي شيحة، المرجع السابق، ص ١٩

(٣) بنكلفة تتجاوز ٢٥ مليار دولار . ويتم تمويل ٨٥% من تكلفة المشروع من خلال قرض روسي تبدأ مصر سدادها في أكتوبر ٢٠٢٩ بأقساط نصف سنوية على مدار ٢٢ عاما، بفائدة ٣%. وتغطي الحكومة المصرية بقية التكلفة سواء من الخزنة العامة أو عبر البنوك المحلية.

فبناءً على ذلك وفي ١٩ من نوفمبر ٢٠١٥ وقعت الحكومة المصرية اتفاقية مع شركة روس أتوم الروسية الحكومية لبناء محطة نووية في منطقة الضبعة، كما وقعت اتفاقية بقرض بقيمة ٢٥ مليار دولار يستخدم في بناء المحطة.

تم هذا الاتفاق في سياق أزمة شديدة في الطاقة والكهرباء في مصر، عندما بلغ العجز في إمدادات الكهرباء نحو ٥ آلاف ميغا وات ما يعادل نحو ٢٠%، وعندما كان هناك نقص قوي في الإمدادات الخاصة بالوقود وخصوصاً الغاز الطبيعي، وحيث تدهورت قدرات وكفاءة محطات التوليد وشبكات النقل والتوزيع. لكن الوضع تغير وقامت الحكومة بتمويل الاحتياجات المطلوبة منها في نطاق مشروعات الطاقة النووية من خلال التمويل الداخلي من موازنة الدولة الخاصة وبالتعاون مع الشركات المحلية لتنفيذ بعض الاعمال الخاصة بالمشروع حيث^(١) لعبت الشركات المصرية دوراً في المشروع حيث ستقوم الشركات المصرية بتنفيذ نحو ٢٠% على الأقل من أعمال إقامة المفاعل الأول، ومن المتوقع أن يتوسع دورها خلال إقامة المفاعلات الثلاثة الأخرى. وأعدت هيئة المحطات النووية في عام ٢٠١٩ قائمة مبدئية تضم نحو ١٥٠ شركة مصرية مؤهلة للمشاركة في أعمال الإقامة، وفق ما ذكرته مصادر لجريدة المال آنذاك. كما ذكرت تقارير صحفية في أكتوبر لعام ٢٠١٩ أن شركة روساتوم تدرس إقامة مصانع لإنتاج بعض مكونات المحطة في مصر بالشراكة مع كيانات محلية.

أما بشكل عام، فالموارد المخصصة للمشروع من الميزانيات الحكومية سوف تواجه صعوبة كبيرة في النمو بشكل أسرع من الناتج الإجمالي المحلي للبلاد على المدى البعيد، بغض النظر عن أولويات الحكومة في ما خص تطوير منظومة الطاقة الوطنية. وهنا يمكن تعزيز فعالية التمويل الذي يستهدف المشروعات النووية السلمية من خلال إعادة هيكلة الوحدات في الوزارات التي تدعم الطاقة لتحسين صورتها وجذب ميزانية مناسبة مخصصة لها. وبناءً على ذلك يتحتم علينا بيان الحالات التي يتم التمويل فيها من ميزانية

(١) إميل أمين، الحلم النووي" المصري يستعد للانطلاق في ٢٠٢٠، سكاى نيوز، القاهرة، ٢٠١٩، متاح

<https://www.skynewsarabia.com/middle-east/>

على :-

الدولة تمويلاً حكومياً خالصاً والحالات التي تقوم بها المؤسسات والهيئات الرسمية الداعمة بتمويل مشروعات الطاقة النووية وذلك من خلال الدراسة في الفرعين التاليين:

الفرع الأول : التمويل الحكومي من ميزانية الدولة .

الفرع الثاني :المؤسسات والهيئات الرسمية الداعمة .

وذلك على النحو التالي :

الفرع الأول

التمويل الحكومي من ميزانية الدولة

تعد موازنة الدولة هي عبارة عن التقدير المعتمد لنفقات الدولة وإيراداتها وذلك خلال مدة مقبلة، فهي تعرض للنشاط الاقتصادي الذي ستقوم الدولة بتحقيقه ، وتبحث في وسائل تمويل هذا النشاط ، وبإيجاز شديد إنها تتضمن خطة عمل الحكومة خلال مدة محددة من الزمن .^(١)

من هذا التعريف يتضح أن الموازنة العامة تتضمن تقديراً احتمالياً لنفقات الدولة في مشروعات الطاقة النووية وإيراداتها المحصلة من مشروعات الطاقة النووية، وأن هذا التقدير يتم اعتماده، كما أنه ينصرف إلى مدة معينة مقبلة. فالموازنة تتضمن أولاً تقديرات احتمالية لنفقات الدولة وإيراداتها من وراء البرنامج النووي المزمع تنفيذه، وهذا ما دفعها للقول أنها تعد بمثابة خطة عمل الحكومة لاختيار ميزانية الدولة كمصدر لتمويل بعض نفقات مشروعات الطاقة النووية: من خلال تقديراتها لحجم الإنفاق، وكيفية توزيعه على مختلف الخدمات من جهة، وتقديراتها لحجم الإيرادات، وكيفية تحصيلها من جهة أخرى، وينبغي أن تكون هذه التقديرات مفصلة حتى يمكن التعرف بسهولة على أهداف الموازنة وتقييمها وتقدير اعتمادها من عدمه .^(٢)

^(١) مصطفى رشدي شيحة، المرجع السابق، ص ١٩

^(٢) كارول نخلة، مستقبل الطاقة النووية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مركز ماكلوم كير - كارنيغي

للشرق الأوسط، متاح على:- <https://carnegie-mec.org/2016/01/28/ar-pub-62623>

وهذا ما يميز الموازنة ذاتها عن مشروعات الموازنة المختلفة التي تعدها الحكومة وهي بصدد رسم خطة عملها الاقتصادي، فالموازنة تتضمن تقديرات معتمدة ومصدق عليها من ممثلي الامة، ومن ثم فإنها تتضمن ادنا للحكومة بالإنفاق في الحدود والأوجه المعتمدة، كما أنها تتضمن إدنا آخر بجباية الإيرادات على النحو المقرر واللائم لتغطية النفقات المعتمدة بخصوص مشروعات الطاقة النووية.

حيث يعد أحد أهم مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية، وعليه يجب العمل على تعبئة أكبر قدر ممكن من المدخرات لمساهمتها في تمويل العديد من الاستثمارات، لكن قد يكون ذلك صعب بسبب انخفاض الدخل، وعدم كفاءة المؤسسات المالية في تعبئة وتشجيع الادخار، وعدم الوعي أو فقدان الثقة في البنوك واللجوء إلى الاقتناز، وعدم كفاءة أسواق الأوراق المالية، وعدم استقرار القوة الشرائية للنقود مما يضعف من مقدرتها في المستقبل، وعدم توجه بعض المدخرات كمدخرات قطاع الأعمال عن المشاركة في عملية مشروعات الطاقة النووية.

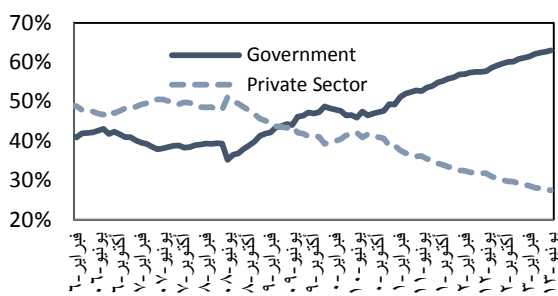
ولكن نظراً لتدهور الوضع المالي في مصر بشكل كبير منذ عام ٢٠١٠ وذلك يرجع إلى انخفاض النمو الحقيقي، وتطبيق تدابير شعبية، ونقص الإجراءات التصحيحية. بلغت نسبة العجز الكلي في الميزانية ١٣.٧% من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠١٣، وذلك بعد أن كانت نسبة العجز ١١% فحسب في العام السابق .

ومن هنا من الممكن أن نلاحظ أنه وعلي الرغم من ذلك فمن المحتمل والوارد أن

تزداد الحاصلات المالية في ٢٠١٤، كما يرجع السبب إلى العديد من المساعدات الاستثنائية المقدمة من الخليج، وتحويل الوديعة الحكومية التي تبلغ قيمتها ٣٠ مليار جنيه مصري من البنك المركزي المصري إلى الخزانة. تشير الأرقام الفعلية في النصف الأول من عام ٢٠١٤ إلى انخفاض العجز الكلي ليصل إلى نسبة ٤.٤% من الناتج المحلي الإجمالي المتوقع.^(١)

(١) آفاق الطاقة المتجددة في مصر، الوكالة الدولية للطاقة المتجددة IRENA، ص ٩٠.

حيث أدى العجز المتزايد أيضاً إلى عمل إبعاد للائتمان من القطاع الخاص، كما أثرت البنوك أن تشتري السندات الحكومية وأيضاً أذون الخزانة التي تعتبر أقل مخاطرة وأكثر عوائد والتي مثلت حوالي ٤١% من أصول النظام المصرفي، مما يعني أنها تعادل ٥٨% من الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي يعني ذلك ترك القليل من الأموال التي يمكن إقراضها. ارتفعت المطالبات على الحكومة إلى إجمالي الائتمان المحلي إلى ٦٠%، بينما انخفضت المطالبات على الائتمان من القطاع الخاص إلى ٣٧% وذلك في يونيو ٢٠١٣،



مقارنةً بنسبة ٥٤% و ٤٢% على التوالي وذلك في يونيو من العام ٢٠١٢

انظر الشكل رقم ١ .

والتمويل العام الذي يقصد به المعنى الضيق العبء الذي يقع تدبيره بخصوص مشروعات الطاقة النووية على الموازنة العامة للدولة، ولا يدخل فيه تمويل قطاع الأعمال العام، وينبع التمويل العام في الموازنة من المصادر السيادية الرئيسية وهي الضرائب والرسوم وفائض القطاع العام المحول^(١)

ويكون هذا ناتجاً عندما يتحقق الادخار الحكومي بالفرق بين الإيرادات الحكومية الجارية والمصروفات الحكومية الجارية إذا كان هنالك فائض اتجه نحو تمويل الاستثمارات وتسديد أقساط الديون، أما إذا زادت النفقات الجارية عن الإيرادات الجارية، أي في حالة وجود عجز فإنه يتم تمويله، من خلال السحب من مدخرات القطاعات الأخرى من خلال

(١) مصطفى رشدي شبيحة، المرجع السابق، ص ١٩

طبع النقود الحديثة وتعمل الحكومات دائما على تنمية مواردها إلى ضغط نفقتها بغية تحقيق فائض توجهه إلى ضروب ومجالات الاستثمار والتنمية المستهدفة.^(١)

حيث يتطلب تطوير الطاقة النووية استثمارات كبيرة على المدى الطويل في تقنيات معقدة، ما يجعل من الصعب الحصول على تمويل تجاري صرف. لذا، يعتمد القطاع النووي بشكل كبير على الدعم الحكومي الذي يتجلى من خلال صياغة سياسة عامة داعمة للمشاريع النووية وتحصيل التمويل اللازم

وقد يكون التمويل داخليا أو محليا من خلال الادخار الجماعي وهذا معناه " مدخرات تقطع من داخل بعض الجماعات بطريقة إجبارية وفق لقوانين معينة، منها ارصده صناديق التأمينات الاجتماعية بأنواعها المختلفة، لأغراض تنفيذ مشروعات الطاقة النووية ويحتل هذا النوع مكانة هامة في الدول النامية، لأنه يقلل من حدة الاتجاهات التضخمية المتمثلة في ارتفاع الأسعار، كما يتميز هذا النوع من الادخار بمزايا مباشرة مثل خدمات صحة والتعويضات والمعاشات.^(٢)

ووفقا لهذه الاتفاقية، يقع عبء تمويل المشروع تقريبا على الجانب الروسي، أي أن نسبة تمويل الشركة للمشروع تقدر بـ ٨٥ بالمئة من التكلفة الإجمالية. ونتيجة لذلك، فإن الميزانية الخاصة بالدولة المصرية والتي تعاني عجزاً بدورها لا يمكن أن تتحمل تكاليف بناء منشأة ضخمة ومكلفة.

كما أنه وبطبيعة الحال، لم تقدم روس آتوم مثل هذه الظروف المواتية لأسباب إثارية فقط، وذلك حيث يلتزم الجانب المصري بموجب الشروط التي تم الاتفاق عليها، وذلك بدفع ثلاثة بالمئة من القيمة الإجمالية للقرض بشكل سنوي. وعند النظر إلى أن بناء المفاعلات سيستغرق عبارة عن عشر سنوات على الأقل، كما يتوجب على الجانب المصري أن يقوم بسداد أقساط القرض خلال ٢٢ عام. بالتالي، كما يتعين على مصر أن

(١) عاطف وليم أندراوس، التمويل والادارة المالية للمؤسسات، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،

٢٠٠٦، ص ٢٥٩ .

(٢) يونس احمد البطريق، السياسات الدولية في المالية العامة، ط ٢، الدار الجامعية، مصر ، ص ٥٠ .

تقوم بدفع حوالي ٤١.٥ مليار دولار وذلك لبناء محطاتها للطاقة النووية، وهذا الأمر الذي لن يكون هيناً وسهلاً على الاقتصاد المصري.

كما أن الأرباح المالية التي يعود بها بناء مثل هذه المفاعلات النووية والمزايا الأساسية للطاقة النووية. وعلى الرغم من أن إقامة البنية التحتية نفسه قد يتطلب عشرات المليارات من الدولارات، إلا أنه عند الانتهاء من بناء محطة الطاقة النووية ستظهر حاجة إلى إنجاز استثمارات صغيرة نسبياً، خاصة في مجال إمدادها بالوقود النووي. عند الانتهاء من البناء، ومن المتوقع أن تتجاوز إيرادات الكهرباء المولدة تكاليف صيانة المحطة بشكل كبير.

وذلك بالإضافة إلى أن يحمل المشروع الميزانية المصرية نفقات محددة وذلك فيما يتعلق بالتخلص من النفايات النووية، وهي عملية تقوم بتكلفة الميزانية أموالاً طائلة. في الواقع، وحتى الآن، لم يتم الإعلان عن الطرف الذي سيتولى مهمة التخلص من النفايات وذلك خلال فترة الاتفاقية بين روس آتوم والحكومة المصرية، كما أنها بعد انتهاء صلاحيتها، يتعين على الجانب المصري أن يقوم بتخصيص ما لا يقل عن ١٦٤ مليون دولار سنوياً للتخلص منها.

وعلاوة على ذلك، يقوم المشروع بتحمل الميزانية المصرية جزء عالٍ من التكاليف التي تتعلق بتأمين دفع رواتب للموظفين المؤهلين وذلك لضمان التشغيل الآمن والمستقر لمحطة الطاقة النووية. بالتالي، فإن الحكومة المصرية مجبرة لإنفاق ما بين ٥٠ و ٦٠ مليون دولار سنوياً وذلك مقابل دفع رواتب موظفي المحطة بما في ذلك الإنفاق على التأمين الطبي.

وبناء على ذلك، فإن الميزانية المصرية ستقوم بتخصيص ما لا يقل عن ٥٩٠ مليون دولار سنوياً وذلك لتشغيل محطة الكهرباء، وذلك وفقاً لأكثر التقديرات تحفظاً.

مع ذلك، تظهر هذه التكاليف منخفضة وذلك مقارنة بالإمكانات الاقتصادية لبيع الكهرباء التي يتم توليدها عند الانتهاء من بناء المفاعلات النووية. كما تعد التكلفة

المنخفضة للطاقة المولدة وذلك شرطاً أن يظل الطلب على الكهرباء مستقرًا، وذلك باسترداد جميع الموارد التي تم انفاقها على المدى الطويل.

فإنه وحسب إدارة بيانات الطاقة، يقوم المستهلك المصري بدفع ما بين ٠.٧ و ٠.١ دولارًا للكيلو واط الواحد من الكهرباء، أي بما يعني بمتوسط ٠.٤ دولار للكيلو واط. بالإضافة إلى ذلك، تقوم الحكومة المصرية بدراسة إمكانية الزيادة في سعر الكهرباء للمستهلكين وذلك بنسبة ١٨ أو ٤٢ بالمئة اعتمادًا على كثافة استهلاك الطاقة، مما سيؤدي إلى زيادة الربحية الخاصة بمحطة توليد الكهرباء بشكل كبير.

أولاً: التمويل الحكومي لمشروع الطاقة النووية من حيث قوة نظام شبكات الطاقة المحلية والاعتماد عليها^(١) :-

من المهم أخذ طاقة وجودة نظام شبكات الطاقة في بلد ما في الاعتبار، حين اتخاذ قرار تمويلي بشأن بناء محطة للطاقة النووية. حيث أنه ووفقاً للجمعية العالمية للطاقة النووية، نجد العديد من المحطات النووية أكبر من محطات الوقود الأحفوري التي تحل محلها، ومن غير المنطقي بناء وحدة توليد تكون أكبر من عشر سعة الشبكة الخاصة بالتوزيع وربما ١٥ في المئة إذا كانت هذه السعة الاحتياطية عالية. كما أن الهدف من ذلك هو أن يكون من الممكن أن يتم إيقاف عمل المحطة لتزويدها بالوقود، أو القيام بإجراءات أعمال الصيانة، أو حين تطرأ أمور أخرى غير محتملة". ولهذا السبب، تفضل بعض الدول مثل دولة عُمان، والتي تملك مجموعة من شبكات التوزيع الصغيرة، وهي أن تكون المحطات النووية جزءاً من جهد إقليمي.

وفي هذا الصدد نستنتج أن التصنيع المحلي الجيد والقوي سيحدث نقلة في جودة الصناعة المصرية مما يزيد من قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية، بالإضافة إلى أن التنفيذ الناجح للمشروع من شأنه أن يحسن المركز الائتماني الخاص بمصر وذلك مما ينعكس بشكل ايجابي على المناخ الخاص بالاستثمار .

(١) البرنامج النووي المصري، باب المعرفة، متاح على :- <https://www.marefa.org>

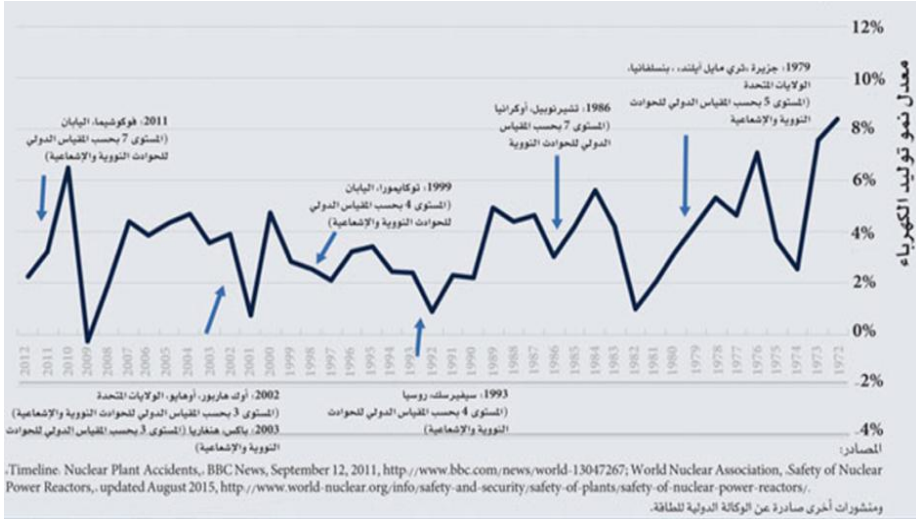
ثانياً: التمويل الحكومي لمشروعات الطاقة النووية لتحمل أعباء وتكاليف الحوادث النووية :-

إن الطاقة النووية لا تحظى بدعم حكومي كبير وحسب، بل أيضاً ترتبط بتكاليف اجتماعية تكون أعلى من سائر أنواع الطاقة، أما بالنسبة للتكاليف المحتملة للحوادث النووية فهي عالية جداً، بحيث لا يمكن تأمين محطات الطاقة النووية لدى شركات خاصة. وبالتالي، إذا طرأ حادث ما، تتحمل الحكومة المسؤولية الخاصة به، ثم تنتقل أعباء هذه التكاليف إلى كاهل المجتمع.

والحوادث النووية الكبيرة ^(١)، نادرة، لكن من الصعب تناسيها أنظر الشكل رقم ٢. فتداعيات هذه الحوادث، مثل تأثيرات الإشعاع النووي، لا يمكن احتواؤها على وجه السرعة، بل تمتد عقوداً وعدة وتطال أكثر من جيل. لذا، من غير المستغرب أن أحد أبرز العراقيل التي اعترضت عملية توسيع نطاق الطاقة النووية، كان الحصول على موافقة الشعب.. ^(٢)

(١) مثل حادثة جزيرة "ثري مايل آيلند" التي وقعت في الولايات المتحدة في العام ١٩٧٩ والتي لم تسفر عن سقوط ضحايا، وحادثة تشيرنوبيل في العام ١٩٨٦ والتي أزهقت فيها أرواح ٣٠ شخصاً، وحادثة فوكوشيما التي لم تسفر عن سقوط ضحايا ولا يقتصر سجل الحوادث النووية على الحوادث الكبرى المذكورة أعلاه. فقد وقع ما لا يقل عن ٩٩ حادثاً نووياً حول العالم بين عامي ١٩٥٢ و ٢٠٠٩، وصُنِّف الكثير منها أعلى من المستوى الرابع بحسب المقياس الدولي للحوادث النووية والإشعاعية المستويات ١-٣ مصنفة كحوادث فيما المستويات ٤ - ٧ مصنفة على أنها كوارث، وكل ارتفاع في المستوى يشير إلى وقوع حادث نووي أقوى بعشر مَرَّات تقريباً من المستوى السابق.

(٢) حيث أن التحركات المناهضة للطاقة النووية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أضعف مما هي عليه في أوروبا الغربية وأميركا الشمالية، إلا أن بعض المنظمات غير الحكومية في المنطقة، مثل جمعية أصدقاء البيئة الأردنية، تعارض بشدة الطاقة النووية



ثالثاً: التمويل الحكومي لمشروعات الطاقة النووية عند وقف تشغيل مشروع الطاقة النووية:-

إن التحدي الآخر الذي تقوم الطاقة النووية واقتصادياتها بمواجهته يتمثل في كلفة وقف التشغيل. تقدّر الوكالة الدولية للطاقة أن ما يقارب من ٢٠٠ من المفاعلات التي كانت قيد العمل وذلك في نهاية سنة ٢٠١٣ حيث سيتم وقفها بحلول العام ٢٠٤٠، بتكلفة تتخطى ١٠٠ مليار دولار. وذلك إضافة إلى أنه لايزال هناك شكوك كبيرة تدور حول تكاليف وقف التشغيل وذلك بسبب الخبرة المحدودة نسبياً وحتى الآن في تفكيك المفاعلات، وعمل نوع من إزالة التلوث الناجم عنها، وأيضاً ترميم المواقع لتصبح ملائمة لاستخدامات أخرى. حيث ينبغي على قطاع الطاقة تدبّر عمليات وقف تشغيل المفاعلات التي تحدث بالوتيرة الغير مسبوقة، فيما يتم بناء قدرات إنتاجية حديثة وعالية للمفاعلات التي سيتم استبدالها، الأمر الذي سيكون حقاً مكلفاً .

رابعاً : التمويل الحكومي لمشروعات الطاقة النووية بغرض التخلص من النفايات:-

لايزال التخلص من النفايات النووية بشكلٍ كامل معضلةً لا حلّ لها. وبحاجه المدافعون عن الطاقة النووية بأن هذه الطاقة نظيفة للغاية لأنها تُنتج نفايات قليلة مقارنةً مع أشكال

الطاقة الأخرى. غير أن قسماً من هذه النفايات النووية^(١) - وهي النفايات عالية المستوى الإشعاعي وهي إشعاعية بنسبة ٩٩ % - كما يتطلب ذلك عزلاً دائماً عن بيئة الجنس البشري، وذلك لأن زوال التأثير الإشعاعي لهذه النفايات يتطلب عشرة آلاف عام تقريباً، ولم ينشأ أي بلد مرافق دائمة للتخلص من النفايات الإشعاعية عالية المستوى الناتجة عن المفاعلات التجارية، والتي تواصل عملية التكس في مخازن مؤقتة". وإلى حين التوصل إلى حل، من غير المحتمل أن تكون الطاقة النووية على مستوى متساوٍ مع سائر مصادر الطاقة.^(٢) فعلي الصعيد المصري قامت الحكومة بإقامة مستودعات للتخزين الجاف للوقود النووي المستنفذ تحفظه لمدة ٨٠ عام

خامساً : التمويل الحكومي لمشروعات الطاقة النووية بهدف توفير المياه:-

المراحل الثلاث لدورة الوقود النووي - تعدين اليورانيوم، وتشغيل المنشأة، وتخزين النفايات الإشعاعية - تستهلك كمية كبيرة من المياه. وينطبق هذا الأمر بالأخص على مفاعلات الماء الخفيف، والتي تستخدم الماء العذبة للتبريد. ولأن منطقة الشرق الأوسط وأيضاً شمال أفريقيا يفتقرا إلى الموارد المائية الوفيرة، فسيفرض ذلك إشكالية متوقعة وذلك إزاء انتشار الطاقة النووية في المنطقة.

كما أن هناك جهات نظر متناقضة حول ما إذا كانت الطاقة النووية تتطلب كمية أكثر وأكبر من المياه، وذلك مقارنةً مع سائر مصادر توليد الكهرباء.

حيث أنه مقارنةً مع سائر مصادر الطاقة المستخدمة لتوليد الكهرباء، تستخدم منشآت الطاقة النووية كميات معتدلة من المياه، ومساحات محدودة من الأراضي لكل كمية كهرباء يتم توليدها^(٣).

(١) د. خير الدين عبد الرحمن : ،المرجع السابق،

(٢) بحسب الوكالة الدولية للطاقة:

(٣) مؤسسة الطاقة النووية، التي تمثل مصالح الصناعة النووية في الولايات المتحدة ووفقاً لاتحاد العلماء

المهتمين" في العام ٢٠٠٨، سحبت منشآت الطاقة النووية من المياه العذبة ثمانى مراتٍ أكثر من تلك المستخدمة في محطات الغاز الطبيعي لكل وحدة طاقة يتم إنتاجها، و ١١ في المئة أكثر من متوسط المياه العذبة المستخدمة في مصانع الفحم."

سادساً: التمويل الحكومي لمشروعات الطاقة النووية بهدف تطوير المؤسسات والمهارات والخبرات البشرية :-

تعرقل التحديات المؤسسية لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا طموحاتهم النووية. وهذه المشكلة لا تخص فقط منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. إذ توصلت دراسة تستخدم مؤشرات البنك الدولي عن فاعلية الحكومة - والتي تقيس كل شيء، بدءاً من التصور القائم لجودة الخدمات العامة وصولاً إلى جودة صياغة السياسات وتطبيقها - إلى أن القدرة المؤسسية "للبلدان الوافدة الحديثة" غالباً ما تكون أدنى من تلك الخاصة بالبلدان التي تمتلك طاقة نووية راسخة.^(١)

تطوير المهارات المحلية أمرٌ شديد الأهمية. ووفقاً لوكالة الدولية للطاقة الذرية، فإنه "لا يمكن إحالة مسؤولية السلامة إلى بلدٍ آخر أو منظمة أخرى". كما قد يتطلب تطوير قوى عاملة محلية أكثر من عقد بسهولة، وبينما قد تحتوي المرحلة التشغيلية على برنامج نووي ناجح، جيلين من القوى العاملة. لذلك، من الضروري التخطيط لإعداد قوى عاملة مستمرة ومندمجة لإدارة القطاع بشكلٍ سليم.^(٢) على سبيل المثال، حيث أنه لا بد أن يعتمد البرنامج النووي على عددٍ كبير من مجموعة الخبراء الأجانب المسؤولين عن جوانب أساسية من البرنامج النووي والمؤسسات المرتبطة فيه. غير أن القوة العاملة الأجنبية يمكنها ملء الفراغ إلى حدٍّ معين فقط. حيث أنه حوالي نصف القوة العاملة في قطاع الطاقة النووية ستكون جاهزة للتقاعد خلال الأعوام العشرة المقبلة" عالمياً، وهذا يعني أن المنافسة على المواهب في كل مجالات هذا القطاع ستكون شديدة في المستقبل القريب^(٣) وذلك لأن التكنولوجيا المستخدمة لمحطة الضبعة النووية تنتمي إلى تكنولوجيات مفاعلات الجيل الثالث المطور ٣ Gen+ وهي التكنولوجيا الأعلى حالياً والتي تتميز

(١) عيزل عبد الرحمان ، النظام القانوني للمؤسسات النووية الدولية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في

القانون الدولي والعلاقات الدولية لموسم ٢٠١١ ص ٤٤

(٢) ضرار العتيبي، نضال الحواري، نضال الحواري، ادارة المشروعات الإنمائية ، دار المازوري للنشر

والتوزيع، ٢٠٠٧، ص ١١٥

(٣) مؤسسة الطاقة النووية

بأعلى مستويات الأمان النووي، وهذا يحتاج الي أيدي عاملة على أعلى مستويات الدقة والعلم بالتكنولوجيا الحديثة في مشروعات الطاقة النووية وهذا ما يتطلب من الدولة تمويلها.

ومن هذا المنطلق وعلى الصعيد الوطني في مصر فقد قامت مصر بالتمويل لإعداد كوادر فنية متخصصة في مجال محطات الطاقة النووية منذ عام ١٩٧٦ كما أن الهيئة تبذل جهوداً كبيرة لمحاولة تأهيل الكوادر البشرية وذلك للاستفادة من المنح والدورات التدريبية التي تقدمها كلاً من الوكالة الدولية للطاقة الذرية والهيئة العربية للطاقة الذرية، والتي تم عقدها داخل مصر وخارجها، كما أنه يتم الاستفادة من تفعيل اتفاقيات التعاون الثنائي مع بعض الدول مثل كوريا الجنوبية، حيث حصل إثني عشرة فرداً على درجة الماجستير في المفاعلات النووية، كما حصل خمسة عشر آخرون على دورات تدريبية في إدارة البنية التحتية لمشروعات المحطة النووية.^(١)

وأخيراً على صعيد التمويل بغرض التدريب الداخلي نجد أن هناك مجموعة كوادر تم إعدادها شاركت منذ بداية المشروع في عمليات التفاوض والتعاقد وعلى أعلى مستوى من التأهيل والتدريب وذلك بالإضافة إلى تكوين مكتب استشاري فني عالمي وأيضاً مكتب استشاري عالمي قانوني لمعاونة هذا الكوادر وكان ذلك تمويله من جانب الحكومة .

هذا وبالإضافة إلى ما سبق نجد أنه يتم التمويل من ميزانية الحكومة لعمل ما يسمى ببناء مجاورات سكنية للمصريين والأجانب العاملين بالمشروع وهذا ما يعود بالاستفادة والنفع على العاملين وعلى الأداء بشكل عام .

(١) يتم الاستحصال على الموارد الوطنية اللازمة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية من الميزانية الوطنية. وفيما يكون عادةً للمعاهد الوطنية المختصة بتأهيل الموارد البشرية لمشروعات الطاقة النووية ميزانياتها الخاصة، هذا الأمر لا ينطبق على كل الخدمات الخاصة بقطاع الطاقة النووية التي غالباً ما تختلط مواردها مع موارد الوحدات التي تتكّل عليها. ولهذا السبب، من الصعب، هذا إن لم يكن من المستحيل معرفة قيمة الاعتمادات التي تخصصها الميزانية الوطنية للخدمات القائمة على القطاع. وفيما يخصّ معاهد الطاقة النووية الوطنية، فإن الوحدات التي تتولّى شؤونها الإدارية والمالية تكون مسؤولةً عن إعداد مسودة ميزانية كلّ عام تحت سلطة مدير المعهد، على أن تحترم المراحل المختلفة من الجدول الزمني لإعداد ميزانية الدولة وأخذ التوظيف في عين الاعتبار

وأخيراً نرى أن التمويل الحكومي قد يكون بطريقة غير المباشرة حيث تدعم الحكومة المركزية قطاع الطاقة النووية من خلال مساهمتها في التقليل من تكلفة إقامة المفاعل النووي وبطرق غير مباشرة منها:

❖ تخفيض تكلفة الاستثمار: كأن تعلن عن رغبتها بمشاركة القطاع الخاص بتنفيذها أو تحفيزه من خلال طرق مختلفة .

❖ الإعفاءات الضريبية على مستلزمات البناء والإقامة لمحطات الطاقة النووية

❖ تخفيض تكاليف التشغيل: وذلك من خلال الاعفاءات الضريبية والجمركية على الأجهزة المستوردة لخدمة القطاع النووي ودعم برامج تدريب العاملين.

❖ توفير البيانات اللازمة عن أهمية الاقليم الاقتصادية والسياسية ومستقبل الاقليم المقام عليه مشروع الطاقة النووية لتحفيز القطاع الخاص على الاستثمار في الإقليم المقام به مشروع الطاقة النووية.

❖ دعم وتنظيم الدورات التدريبية للعاملين في مشروعات الطاقة النووية.

❖ ضمانات الاستثمار حيث يكون الهدف منها تأمين حقوق المستثمرين .

ويمكن القول أن مخاطر الاستثمار في قطاع الطاقة النووية عادة ما تكون أعلى من مخاطر الاستثمار في كثير من القطاعات الأخرى، ولذلك فأن من أهم المساعدات التي يمكن أن تقدمها الحكومات لأجل الطاقة النووية هو توفير بيئة استثمارية مناسبة لطمأنة المستثمرين وجذبهم. (١)

(١) شيماء عزت، طموحات ومخاطر الحلم النووي المصري، متاح على :-

<https://www.france24.com/ar>

الفرع الثاني

المؤسسات والهيئات الرسمية الداعمة

تمويل المؤسسات والهيئات الرسمية الداعمة يسمى بالتمويل التضخمي ويتم اللجوء إلى هذا النوع من التمويل عندما تكون الإيرادات العامة العادية عاجزة وغير قادرة على تغطية النفقات العامة، ففي هذه الحالة يتم اللجوء إلى أمرين وهما الأول إصدار نقود ورقية حديثة والآخر اللجوء الى الاقتراض من البنك المركزي والبنوك التجارية، غير أن له الكثير من المساوئ والسلبيات ومنها: انخفاض نسبة القوة الشرائية للعملة المحلية، تفاقم العجز في الموازنة العامة. فقد تضطر الدولة الى إصدار نقود ورقية حديثة أو الاقتراض من البنك المركزي والبنوك التجارية المحلية حيث يتكون الجهاز المصرفي في أي دولة في العالم من البنك المركزي والبنوك التجارية المحلية وهذان المصدران يمثلان أحد مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية فيمكن أن يكون الاقتراض من الداخل وهو ما يسمى بالدين المحلي ويمثل رصيد الأذون الحكومية ورصيد مديونيتها تجاه البنوك الوطنية.

وهو أسلوب تقوم باستخدامه السلطات العامة وذلك من أجل الحصول على تمويل إضافي وذلك عندما تعجز المصادر الاعتيادية للإيرادات العامة عن تمويل النفقات العامة، وكل ذلك يتلخص بالاعتماد على إصدار نقود ورقية حديثة أو من خلال الاقتراض من البنك المركزي أو البنوك التجارية ويسمى بالتمويل التضخمي وذلك نتيجة لزيارة الإصدار النقدي لتمكين الوحدات الاقتصادية من الحصول على موارد إضافية عندما تعجز مواردها المستقلة في الإنتاج ومن مساوئ هذا الأسلوب نجد: ^(١)

- انخفاض القيمة الخارجية للعملة، وأيضاً تآكل قيمتها ومنه انخفاض قيمة المدخرات وارتفاع معدل الاستهلاك.

(١) عرفان نقي الحسيني، التمويل الدولي، المجدلوي، الاردن، ١٩٩٩، ص ٤٦-٤٧.

- انخفاض القوة الشرائية للعملة المحلية للدولة وبالتالي ترتفع الأسعار وهذا مما يدفع الأفراد لاكتناز العملة الأجنبية والسلع بدلاً من العملة المحلية، وهذا يقلل من الاستثمار.^(١)

- تفاقم العجز في الموازنة العامة وفي ميزان المدفوعات.

وقد تقتطع من الدخل المحققة لدى الأفراد بطريقة إلزاميه ويتمثل في الادخار الحكومي والادخار الجماعي والتمويل التضخمي.

وبذلك تقوم البنوك التجارية بتجميع المدخرات المحلية، وبالتالي تلعب دور الوساطة بين وحدات الفائض ووحدات العجز، بين من يمتلك المال ولا يستطيع استثماره ومن هو بحاجة إلى المال ويستطيع استثماره.

وتقوم البنوك التجارية بتقديم القروض متوسطة وقصيرة الأجل لكافة المشاريع الاقتصادية ومنها مشروعات الطاقة النووية السلمية.

الي جانب المؤسسات الرسمية الداعمة على الصعيد المحلي المتمثلة في البنك المركزي والبنوك التجارية التي تساهم محلياً في دعم وتمويل مشروعات الطاقة النووية نجد أن مؤسسات الإقراض المتخصصة تساهم في ذلك نظراً لمساعدة البنوك التجارية لتوفير التمويل اللازم للمشاريع الخاصة بالطاقة النووية تم إقامة المؤسسات الإقراضية المتخصصة لتوفير التسهيلات الائتمانية متوسطة وطويلة الأجل لكافة القطاعات الاقتصادية للمساهمة في عملية التنمية الاقتصادية.

ومن هذه المؤسسات الإقراضية المتخصصة^(٢) :-

١. **المؤسسات والصناديق التمويلية:** وفي الغالب تكون هذه المؤسسات حكومية أو شبه حكومية، وتلجأ الحكومات إلى إقامة مثل هذه المؤسسات لدعم عمليات التنمية الاقتصادية.

^(١) عاطف وليم أندراوس، المرجع السابق، ص ٢٥٨

^(٢) المؤسسات المالية، متاح على :-

<https://www.cibeg.com/Arabic/Business/FinancialInstitutions/Pages/default.aspx>

٢. الصناديق والهيئات التطوعية والمنظمات غير الحكومية المحلية والأجنبية

:NGO

عادة تقوم هذه الصناديق بتقديم الخدمات الاقتصادية والاجتماعية لفئات وقطاعات محدودة مسبقاً.

وبالنظر لحداثة قطاع الطاقة النووية في الدول النامية مقارنة مع الدول المتقدمة لذا فان دور القطاع الحكومي في عملية التمويل يكاد يكون محدود وحديث لذلك سوف يتم التركيز على تجربة الدول الأوروبية في هذا المجال لإعطاء فكرة واضحة عن أهمية التمويل الحكومي المباشر وغير المباشر في تطوير مشروعات الطاقة النووية.^(١)

**** مؤسسات التمويل الحكومي المباشر:-** يعد مجلس التعاون الأوربي والحكومة المركزية والمجالس المحلية من أكثر الجهات التي تعتمد عليها المشاريع النووية على مستوى الدول الأوروبية للحصول على الدعم المالي لتخفيض تكاليف الاستثمار ولهذا المجلس أربعة دوائر تقوم جميعها بتقديم المساعدات والقروض المالية وهي كالآتي:

-التمويل الاوربي للتنمية الاقليمية: إن غالبية مشاريع البنية التحتية والفوقية للتنمية النووية في العديد من الدول الاوربية تعتمد أساساً على مثل هذا التمويل لتحسين حصتها السوقية من سوق الطاقة النووية العالمية والكهرباء المنتجة من خلالها.

ومن الشروط الرئيسية التي يطلبها المجلس لمنح التمويل أن يكون المشروع النووي تابع بشكل كامل أو بنسبة غالبية للقطاع الحكومي وليس الخاص، اما الشرط الثاني فهو يتعلق بموقع المفاعل النووي واشتراطات الأمن النووي والأمان حيث لابد من أن يكون لموقعه دوراً واضحاً لخلق الطاقة النووية الآمنة في ذلك . وقد يبلغ حجم التمويل المقدم من هذا المجلس حوالي ٥٠% من مجموع تكلفة المشروع.

(١) د/ أسامة العزماوي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ،المرجع السابق.

- **نظام التمويل الاجتماعي:** ويكون الهدف الرئيسي له هو خلق برامج تدريبية وتدريبات واضحة الاهداف من شأنها زيادة كفاءة العاملين في قطاع الطاقة النووية. ^(١)
- **بنك الاستثمار الاوربي:** وله نفس مهام التمويل الاوربي للتنمية الاقليمية حيث يقوم بمنح القروض المالية بما لا يزيد عن ٥٠% من كلف مشاريع الطاقة النووية وتطويرها للدول الاوربية.
- **الحكومة المركزية:** حيث تقوم بدورها بتقديم الدعم المالي لتخفيض تكاليف الاستثمار في القطاع النووي وعدم مطالبتهم بردها وعادة ما يقدم الدعم بشكل اعفاءات من سداد القروض أو اقساطها. كذلك فقد تقوم الحكومة بمنح القطاع الخاص قروض مميزة وبسعر فائدة اقل من السعر السائد في السوق أو السماح للمفاعل النووي بعمل احتياطات الاستهلاك الرأسمالي من ارباحه المتحققة قبل تحميلها الضرائب مما يخفض من قيمة ضرائب الأرباح.
- وسنوافي دراستها من خلال المبحث الثاني من هذا البحث تحت مسمى المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.

^(١) "البنك المركزي" يعلن شروط الحصول على قرض مبادرة التمويل العقاري البالغة ٥٠ مليار جنيه،

<https://www.sis.gov.eg/Story/1>

الهيئة العامة للاستعلامات، متاح على :-

المطلب الثاني التمويل الخارجي

أولاً: المقصود بالتمويل الخارجي ^(١) :-

يقصد بالتمويل الدولي، هو ذلك الجانب من العلاقات الاقتصادية الدولية المرتبطة بتوفير وانتقال رؤوس الأموال دولياً، على اعتبار أن العلاقات الاقتصادية الدولية تتضمن : انتقال السلع والخدمات التجارة الخارجية ، وانتقال رؤوس الأموال ، وانتقال الأيدي العاملة عبر الحدود ، أي بين الدول . وعلى ذلك تتخذ هذه العلاقات فيما يتعلق بالتمويل الخارجي الدولي جوانب عديدة منها:

١. الجانب السلعي الحقيقي للاقتصاد الدولي.
٢. الجانب النقدي أو المالي، الذي عادة ما يرافق انسياب السلع والخدمات فيما بين الدول.
٣. التمويل الدولي ضمن البعد الثاني، وتظهر أهميته، كنتيجة حتمية للعلاقات المالية والنقدية في الاقتصاد الدولي .

وعلى ذلك يمكن تحديد مفهوم التمويل الخارجي الدولي على إنه : انتقالات وحركة الأموال بين الدول كافة سواء كانت من أجل الحصول على عائد أم امتلاك أصول عينية أو نقدية ، عقارات ، مشروعات ، أسهم ، سندات ، ودائع ، . . . الخ ، أم كلاهما معاً ^(٢) .
يعد انخفاض التكوين الرأسمالي من أحد الخصائص الرئيسية للاقتصاد في الدول النامية ^(٣)، وهي خاصية عادة ما تكون مرتبطة بتراجع وتخلف الطرق الإنتاجية في هذه

^(١) ما هو تعريفك لكل من : مصطلح التمويل الداخلي ومصطلح التمويل الخارجي - وما هي مصادر كل منهما ؟، متاح على :- <https://specialties.bayt.com/ar/specialties/q>

^(٢) حسن أحمد توفيق، التمويل والإدارة المالية في المشروعات التجارية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٦، ص ٤٢

^(٣) وبناء على ذلك ، فإن التمويل الدولي ، وفق الضرورات المطروحة ، يعد حاجة لوجود واستمرار أي اقتصاد سواء كان نامياً أو متقدماً ، وهو حاجة جوهرية لاقتصاديات البلدان النامية ، حيث تتطلب عملية التنمية الاقتصادية - الاجتماعية ، توفير احتياجات عديدة ، للوصول إلى مستوى ملائم لمعدل النمو

الدول، وذلك لعدم كفاية المصادر الداخلية في التمويل الذي يستهدف التنمية الاقتصادية ومشروعات الطاقة النووية، والمحاولة في الحصول على أقل التكاليف وأفضل العروض المناسبة لهذه الاقتصاديات، حينها تقوم الدول بالتوجه نحو التمويل الخارجي.

تضم المنطقة العربية منظومة كبيرة من المؤسسات والصناديق المالية والتنمية، بالإضافة إلى العديد من الشركات العربية المشتركة والتي تعمل في المجالات التمويلية والاستثمارية سواء في مجالات الطاقة النووية أو غيرها، وذلك فضلاً عن الكثير من المؤسسات المالية والمصرفية والاستثمارية الخاصة، والتي تمتلك إمكانيات مالية هائلة، كما وأنها تعمل في الأسواق المالية والعالمية بدرجة مختلفة، وإن نشاط هذه الصناديق والمؤسسات يمتد لعدد من الدول النامية، بحيث تقدم لهم العديد من القروض المختلفة والتسهيلات الإنمائية بهدف تمويل مشاريع حديثة وإصلاحات بشروط ميسرة، كما وتحاول هذه الصناديق من خلال تجمعات في إطار ما يطلق عليه بمجموعة التنسيق العربية إلى تعزيز وتشجيع التعاون فيما بينها، بحيث يتضمن ذلك التسهيلات التمويلية المشتركة، مما يسهم في تحسين الفاعلية للأدوار التنموية والتمويلية لها^(١)

ثانياً : دوافع التمويل الخارجي الدولي^(٢) :-

هناك العديد من الدوافع التي تقف وراء اتجاه حركة رؤوس الأموال بين الدول بأشكالها المختلفة، والتي من أبرزها الاستثمارات الأجنبية المباشرة والقروض والاستيراد والتصدير ومن بين أهم الدوافع ما يأتي:^(٣)

الاقتصادي ويأتي في المقدمة منه رأس المال Capital بوصفه احد عناصر الإنتاج الرئيسية ، وفقدانه أو ضعفه في البلدان النامية يدفعها للاستعانة برأس المال الأجنبي لسد النقص الحاصل في العملية التنموية في هذه البلدان ، وهكذا فإن البحث عنه هو من أهم التحديات التي تواجه البلدان النامية بغية رفع معدلات النمو الاقتصادي .

(١) صندوق النقد العربي، ٢٠١١.

(٢) حسن أحمد توفيق، المرجع السابق ، ص ٣٩

(٣) ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، المرجع السابق، ص ٥٠

- إيجاد المنافذ : الذي يتم من خلال استخدام رؤوس الأموال التي تزيد عن حاجة الاستخدام المحلي لا سيما للدول المتقدمة ^(١)، نتيجة زيادة الدخل فيها وتخصيص نسبة كبيرة منها نحو الادخار.
- البحث عن عائد أكبر: أي الحصول على إيرادات وأرباح أعلى بحيث أن رؤوس الأموال تتجه عادة من الدول التي تنخفض فيها، نحو الدول أو المناطق التي ترتفع فيها هذه العوائد والأرباح .
- انخفاض تكاليف الانتاج: حيث تتجه رؤوس الأموال نحو اقامة مشروعات الدول أو المناطق التي تنخفض فيها تكاليف عناصر الانتاج، كما يتجه المشروع الذي يستخدم قدرأ أكبر من المواد الخام نحو الدولة التي يتسع فيها عرض المواد الخام هذه وما إلى ذلك من أسباب الانتاج الأخرى.
- السيطرة على الأسواق: حيث تتجه رؤوس الأموال من أجل السيطرة على أسواق الدول التي تستثمر فيها، والقضاء على المنافسة من خلال تواجدها الفعلي في الأسواق الخارجية .
- التغيرات النسبية في أسعار الفائدة: التي تؤدي إلى اتجاه رؤوس الأموال من الدولة التي تنخفض فيها أسعار الفائدة إلى الدولة التي ترتفع فيها ^(٢).
- التخلص من الاجراءات والسياسات التي يتم اتباعها في الدول المصدرة لرؤوس الأموال سواء أكانت ادارية أو ضريبية أو أية اجراءات أخرى .
- التخلص من الحماية الجمركية والادارية والقيود كافة ذات الصلة التي تفرضها الدولة التي تتجه رؤوس الأموال للاستثمار فيها.
- التمتع بالتسهيلات والمزايا والاعفاءات الضريبية والاجراءات الأخرى في الدول المستقبلية التي تقدمها من أجل تحفيز رؤوس الأموال للتوجه إليها.

(١) د/ أسامة العزاموي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ،المرجع السابق.

(٢) محفوظ بن عصمان، مدخل في الإقتصاد الحديث، دار العلوم، عنابة، الجزائر، ٢٠٠٣، ص٩

ثالثاً: أشكال التمويل الخارجي لمشروعات الطاقة النووية ^(١)

أولاً: الاستثمار الأجنبي :-

هو احد مصادر التمويل التي تلجأ اليها الدول النامية وذلك من أجل ردم فجوة الموارد — المحلية — أو الداخلية للدولة، التي تعاني منها، حيث يساعد رأس المال الأجنبي وذلك من الناحية التاريخية على تنمية حركة التصنيع لمعظم الدول الصناعية ومنها الدول الأوروبية وأيضاً دول أمريكا اللاتينية، وذلك علاوة على بعض الدول النامية التي اشتهرت بالمصنعة حديثاً والتي استضافت تلك الاستثمارات الأجنبية من زاوية العمل على تخفيف حدة إشكالية القروض الخارجية التي تعبء بها الدول النامية ، لما يمتاز به هذا الاستثمار من سمات يمكن أن تظهر بجانبين هامين كما يلي :

١. الجانب المالي: حيث يُعد هذا الاستثمار بمثابة تدفقات مالية تنتقل من الدول الرأسمالية المتقدمة دول الفائض إلى الدول النامية دول العجز ، بحيث يمكن استخدامه لتمويل الاستيرادات اللازمة لتنفيذ برامج التنمية .

٢. الجانب التنموي: لكون الاستثمار الاجنبي وسيلة لانتقال الموارد الانتاجية المادية والتكنولوجية إلى الدول النامية كالألات والمعدات والطاقة والمعرفة التكنولوجية، علاوة على الجوانب الثقافية للأعمال، وقدرة الوصول إلى الأسواق الخارجية ، وهي جميعاً تعد متغيرات حاسمة في عملية التنمية الاقتصادية .

فالاستثمار يقوم على التضحية بإشباع رغبة استهلاكية، وليس مجرد العمل على تأجيلها فقط، وهذا هو الحال بالنسبة للإدخار، وذلك أملاً في أن يتم الحصول على إشباع أكبر في المستقبل. وبشكل عام يمكننا تعريف الاستثمار على أنه عبارة عن : ذلك الجزء المقطع من الدخل القومي، والذي يسمى بالإدخار الموجه إلى تكوين الطاقات الإنتاجية الموجودة والقائمة، والعمل على تجديدها وذلك بهدف مواجهة تزايد الطلب. وطالما أن

(١) فادية عبد السلام، منافع وأعباء التمويل الخارجي في مصر، معهد التخطيط القومي بمصر، متاح

<http://repository.inp.edu.eg/handle/١٢٣٤٥٦٧٨٩/٤٦٠٢>

على :-

الشخص المستثمر مستعد لقبول المبدأ الخاص بالتضحية برغبته الاستهلاكية الحاضرة فإنه يكون مستعداً أيضاً أن يتحمل درجة معينة من المخاطر .

وتتضح جاذبية الاستثمار في أنه يعتبر ومن العوامل الرئيسية التي تؤثر في معدلات النمو الاقتصادي من ناحية أولى ، الي جانب كيف يكون النمو من ناحية ثانية. أي أن معدل النمو المطلوب، يتوقف على القدرة في جذب التدفقات النقدية المطلوبة، وهذا يتوقف على القدرة في توفير الحوافز والمزايا والتسهيلات التي يكون لها تأثيراً نسبياً على أصحاب رؤوس الأموال في اتخاذ القرارات الخاصة بالاستثمار في أي دولة. وفي هذا السياق يتبين لنا أن هناك حلقات متواصلة توصلنا إلى نتيجة مفادها أن النمو الاقتصادي ظاهرة ديناميكية تتمثل في تغير كمي لمجموعة من المتغيرات الاقتصادية الرئيسية من فترة إلى أخرى.^(١)

- أنواع الاستثمار :-

حيث يتمثل في استثمار الموارد الأجنبية في رؤوس الأموال الخاصة بمشروعات التنمية في الدول النامية، وذلك بهدف الاستفادة من التكنولوجيا التي ينقلها معه، لعمل نوع من دفع عجلة التنمية، كما ينقسم إلى الاستثمار الاجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي غير المباشر .^(٢)

ويعد مصدر من مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية خاصة في حالة عجز المدخرات المحلية عن توفير التمويل اللازم، وتزايد الأعباء الناجمة عن الديون الخارجية، إلا أنه مع عدم توفر البيئة الاستثمارية الملائمة والمحفزة قد تحد من دخولها .

ويمثل الاستثمار الأجنبي دوراً كبيراً في اقتصاديات الدول النامية، وذلك بسبب قلة المدخرات والموارد الداخلية في تمويل التنمية الاقتصادية واحتياجاتها، وتلجأ الدول الغنية للاستثمار فيها بهدف التمويل، وينقسم الاستثمار إلى نوعين سنوردهما فيما يلي.

(١) عاطف وليم أندراوس، المرجع السابق، ص ٢٥٩

(٢) ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، المرجع السابق، ص ٥٠

الاستثمار الأجنبي المباشر^(١) :-

ويتمثل في كونه من قبل جهات ليست مقيمة في البلاد، ولكنها تستثمر في منشآت اقتصادية توجد داخل البلد المضيف، وإن كلمة المباشر تعني سيطرة بالكامل أو بشكل جزئي على هذه المنشآت، وبمعنى آخر فإنها تمثل الاستثمار في المشروعات التي يكون ملاكها ومدراءها من الأجانب، سواء كانت ملكيتها كاملة أو حصة تكفل السيطرة على إدارة المشروع،^(٢) وغالباً ما تكون على هيئة مشاريع تمارس أنشطتها في البلاد النامية، أو تمثل فروع للشركات الأجنبية في الخارج^(٣)

١) الاستثمار الأجنبي الغير المباشر :-

ويعرف هذا النوع الاستثماري بالاستثمار المحفظي، والذي يقوم على أساس شراء الأجانب للأسهم والسندات الخاصة أو الحكومية في البلد المضيف بقصد المضاربة والاستفادة من فرق السعر التي تدرها الأوراق المالية، وذلك بوجود شروط تتمثل في أن لا يكون في حوزة الأجانب ما يعطيهم الإمكانية في الحقوق المتمثلة بإدارة المشروعات والإشراف عليها، كما عرفه بعض الاقتصاديين بأنه الاستثمار الذي يكون على هيئة قروض يتم تقديمها من أفراد أو شركات أجنبية أو يأخذ صيغة اكتتاب في أسهم وسندات صادرة من البلد المضيف لرأس المال، وذلك في حدود تتمثل في عدم ملكية المستثمر الأجنبي لأسهم قد تمكنه من إدارة الشركة، وبذلك تستطيع البلدان النامية من الحصول على التمويل الأجنبي الضروري لتحقيق العملية التنموية في المجال الاقتصادي، وذلك من خلال استخراج سندات ذات قيمة محددة وبأسعار وفوائد محددة في أسواق رأس المال

(١) ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، المرجع السابق، ص ٥٢

(٢) ضرار العتيبي، نضال الحواري، المرجع السابق، ص ١١٥

(٣) الشركات الأجنبية من خلال استثماراتها المباشرة، حيث كان هذا المصدر من أهم مصادر التمويل الخارجي الدولي قبل الحرب العالمية الثانية بالنسبة للدول التي عرفت لاحقاً بالنامية، إلا أنه صار لا يمثل أكثر من ١٠% من التدفقات المالية إلى هذه البلدان، بعد أن اتجهت في عقد الخمسينات وما بعده من القرن العشرين إلى التحرر ونيل الاستقلال السياسي والتخلص من هيمنة الشركات، ولكن بعد توجه الدول والنظام الاقتصادي العالمي نحو العولمة، أخذ دور هذه الشركات بالتزايد ثانية على أثر تشجيع الاستثمار الأجنبي وتشريع قوانين تشجيع الاستثمار وضمائه

العالمية، وهذا الأسلوب كان كثير الاستخدام في الدول النامية بسبب عدم تطور الأسواق المالية لديها، إضافة إلى عدم وجود الحوافز التي تدفع المستثمرين الأجانب للاكتتاب في أسواق الدول النامية، وتلتزم الدول التي تعمل على إصدار هذا النوع من السندات بتسديد قيمتها في المدة المحددة، بالإضافة إلى دفع فوائد سنوية يحصل عليها حاملي السند طيلة مدته (١)

التوزيع الجغرافي للاستثمار الأجنبي المباشر (٢) :-

اما عن التوزيع الجغرافي فقد اختلفت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للعام ٢٠١٠ ، بدرجة كبيرة سواء من حيث نمط الاستثمار، أو التوزيع الجغرافي فيما بين الأقاليم الاقتصادية، ولأول مرة تتجح مجموعات الدول النامية ودول الاقتصاديات المتحولة، في استقطاب تدفقات تزيد علي نصف الإجمالي العالمي، حيث حصلت علي ٦٤٢ مليار دولار وبنسبة ٥٢% من إجمالي الاستثمار العالمي، ويرجع ذلك بصفة أساسية إلى انتقال الإنتاج الدولي والاستهلاك العالمي إليهما في اللحظات الأخيرة، مما ساعد الشركات غير الوطنية الأجنبية على دفع وتوجيه استثماراتها بشكل متزايد إلى هذه الدول، حيث شهدت دول المنطقة في شرق وجنوب شرق آسيا وأيضاً دول أمريكا اللاتينية نمواً قوياً وكبيراً في هذه التدفقات بمعدل ٣٤% و ١٤% على التوالي، ومن ناحية أخرى تراجعت التدفقات التي كانت متجهة إلى مجموعتي الدول المتقدمة والاقتصادات المتحولة وأيضاً الأقاليم الاقتصادية الأكثر فقراً وأيضاً الأقل نمواً، مثل: الدول الأفريقية، وأيضاً الدول النامية غير الساحلية (٣).

(١) ضرار العتيبي، نضال الحواري، ادارة المشروعات الإنمائية ، دار المازوري للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧،

ص ١١٨

(٢) راجع نسب الاستثمار، متاح على :-

<https://www.th3accountant.com/٢٠١٩/١٢/Maket.Ratios.html>

(٣) د/ أسامة العزماوي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ،المرجع السابق.

ثانياً : القروض الخارجية الدولية ^(١) :-

نظرة عامة عن القروض الخارجية الدولية :-

قامت القروض بدوراً مهماً في التمويل الخارجي الدولي وكانت شكلاً أساسياً من أشكال التمويل الخارجي الدولي ومازالت كذلك، وكانت الدول الأوروبية المصدر الأهم للقروض، بينما كانت الولايات المتحدة المصدر الأساس لها وللتتمويل في فترة ما بين الحربين العالميتين ، الأولى والثانية ^(٢).

وبعد الحرب العالمية الثانية تعزز دور الولايات المتحدة الأمريكية وازداد كمصدر رئيسي للإقراض وانتقلت إلى أوروبا بشكل خاص، ثم إلى دول العالم الثالث وبشروط ميسرة ، أو بشكل معونات ثنائية من أجل ضمان سيطرتها على هذه الدول، حتى تحل محل الدول الأوروبية في السيطرة على دول العالم الثالث هذه . بعض القروض تمت من خلال المؤسسات الدولية والتي من أهمها : صندوق النقد الدولي، والبنك الدولي والمؤسسات التمويلية التابعة له .

لقد سيطرت القروض الدولية على النصيب الأكبر من اجمالي التدفقات الأجنبية للدول النامية، ويقصد بها: تلك المقادير النقدية والأشكال الأخرى من الثروة التي تقدمها منظمة أو حكومة دولة لدولة أخرى ضمن شروط معينة يتفق فيها الطرفان . وهكذا يتضح أن القروض الخارجية تمثل التزامات خارجية على الدولة المستفيدة منها، وتتشكل هذه الالتزامات بحتمية سدادها أو ما يسمى بخدمة الدين والتي تشمل مدفوعات من أصل الدين ومدفوعات سعر الفائدة المستحقة ضمن آجال يحددها الطرفان المتعاقدان على القرض ^(٣).

وهي تمثل أحد مؤسسات تمويل مشروعات الطاقة النووية وهو أن يكون الاقتراض من الخارج أو ما يسمى بالدين الخارجي ويمثل الواجبات القائمة بالعملة الأجنبية على الدولة

^(١) محمد يونس الصائغ، دور المنظمات الحكومية في علاج مشاكل القروض الخارجية، مجلة الرافيدين

للحقوق ، المجلد ١٢، العدد ٤٤، العام ٢٠١٠، ص ٢٠.

^(٢) حسن أحمد توفيق، المرجع السابق ، ص ٣٩

^(٣) محفوظ بن عصمان، المرجع السابق، ص ٩

لحساب دول خارجية، ويمكن الحصول عليها من مؤسسات دولية وصناديق تنموية، غير أن التزايد في الاقتراض وما ينتج عنه من فوائد وأعباء قد يؤثر على إمكانية الحصول عليها في أي وقت.^(١)

وقد تكون عامة أو خاصة، فالقروض العامة تقوم بها حكومات الدول النامية مع السكان الذين يقيمون في الخارج سواء كانت حكومات أجنبية أو هيئات تتبعها ، أو أشخاص طبيعيين أو معنويين سواء كانت هيئات التمويل الدولية كالبنك العالمي أو صندوق النقد أو الهيئات الدولية التابعة لها أو هيئات التمويل الإقليمي، لكن القروض الخاصة فهي تلك التي يقوم بها أشخاص طبيعيين ومعنويون من منظمات التمويل الدولية، مثل المؤسسة الدولية للتمويل IFC أو من صناديق التمويل الإقليمي أو من الصناديق السيادية حيث تعتبر من مصادر التمويل الخارجي الدولي المهمة، وذلك باستثمارها للفوائض المالية لضمان توفير مصادر للدخل عند نفاذ موارد الثروة الحالية الناضبة، كما هو الحال مع صندوق النرويج والصناديق السيادية لبعض الدول النفطية، مثل جهاز ابو ظبي للاستثمار التي تتراوح قيمة أصوله بين ٦٥٠ — ٨٧٥ مليار دولار، وصندوق احتياطي الأجيال القادمة وأيضاً الهيئة العامة للاستثمار في الكويت والتي تعتبر وتقدر أصولها ب ٦٣٢ مليار دولار، وأيضاً جهاز قطر للاستثمار ٢٠٠٥ كصندوق سيادي فيه ٧٧٣ مليار دولار.^(٢)

وبذلك ظهر الدور الأهم للصناديق السيادية في إدارة الأصول المالية للدول المالكة، وانتقال الصناديق من وضعية المستثمرين الهامشين إلى وضعية المستثمرين الرئيسيين في الأسواق المالية العالمية ، وأصبحت تتحمل مسؤوليات أعلى تجاه استقرار أسواق المال العالمية .

(١) محفوظ بن عصمان ،المرجع السابق، ص ٣٥.

(٢) حسن أحمد توفيق، المرجع السابق ، ص ٤٥

أنواع القروض الخارجية الدولية :-

تعد القروض التجارية من أعلى أنواع المدخرات الأجنبية المتدفقة للبلدان النامية والتي زادت بشكل متسارع، وتتكون هذه القروض من ثلاثة أنواع وهي:

١. قروض السندات

يعد أحد الأشكال الاستثمارية المحفظية والشكل الآخر هو شراء الأسهم في المنشآت النووية التي تقع داخل البلدان النامية، ففي الأسواق الدولية للسندات تقوم الحكومات بالحصول على القروض لمدة طويلة من ٥-٢٥ عام، وذلك من خلال الوسطاء^(١)

يقوم الأطراف بالاتفاق على تمويل مشروعات الطاقة النووية من خلال التمويل الخارجي من خلال قروض حكومية لا تهدف الي التجارة وانما تهدف الي التسديد بنسبه معينه يتم الاتفاق عليها بين الطرفين الحكوميين

ففي دولة مصر يتم تنفيذ مشروع الطاقة النووية بتكلفة تتعدى ال ٢٥ مليار دولار . كما يتم تمويل ٨٥% من تكلفة هذا المشروع من خلال الحصول على قرض روسي تبدأ مصر بسداده في شهر أكتوبر ٢٠٢٩ بأقساط نصف سنوية وذلك على مدار ٢٢ عاماً، وتقدر فائدته ب٣%. كما تغطي الحكومة المصرية بقية التكلفة وذلك سواء من حيث الخزانة العامة أو من خلال البنوك المحلية.

ومن هنا نجد أن محطة الطاقة النووية باهظة الثمن وغير فعالة من حيث التكلفة، مقارنة بمشروعات طاقة أخرى نفذتها مصر مؤخراً ومن بينها محطات الطاقة المركبة الثلاثة (البرلس - العاصمة الادارية - وبنى سويف) التي أنشأتها سيمنز الألمانية ومجمع بنبان للطاقة الشمسية في أسوان. كما تقارن الضبعة بشكل غير موات بمشروعات نووية

(١) الأسواق المالية الدولية والتي يتم من خلالها الاقتراض من خلال اصدار السندات لبيعها في الاسواق المالية الدولية ، وكان هذا المصدر أحد أهم مصادر التمويل الخارجي الدولي خلال القرن التاسع عشر ، لكنه أصبح يقتصر الآن على عدد محدود جداً من الدول ، ومن أهمها المكسيك ، البرازيل ، وكوريا الجنوبية .

أخرى في المنطقة، وتزيد من الضغط على احتياطات النقد الأجنبي لدى البنك المركزي المصري خلال فترة سداد القرض الروسي.

٢. القروض المصرفية التجارية

البنوك التجارية في الدول المتقدمة التي لم تكن لها أهمية كبيرة في التمويل الخارجي الدولي في الفترات السابقة، إلا أن أهميتها تزايدت لا سيما خلال عقد السبعينات من القرن الماضي، بحيث أصبحت من أهم مصادر التمويل الخارجي الدولي لعدد كبير من الدول النامية بشكل خاص لدول أمريكا اللاتينية^(١)

وقد يكون القرض تجارياً حيث أن القروض التجارية: تكون بصفة أساسية قروض متغيرة الفائدة تشمل أرباحاً تجارية يكون ضمان القرض أو تأمينه ضرورياً، وقد تكون قروضاً تجارية محلية أو أجنبية من البنوك علي شكل اعتمادات - تسهيل ائتماني شامل^(٢). وهو الأمر الذي يزيد من كلفة المشروع، وبالتالي يرفع أسعار بيع الكهرباء في السوق المحلي^(٣).

وتمثل القناة الأحدث للتحويلات المالية، وخاصة في سوق العملات الأوروبية، والعملات الأوروبية هي العملات التي تودع في البنوك التي تقع خارج حدود البلد الذي أصدر تلك العملات، لذلك يوجد هناك دولاراً أوروبياً، وماركاً أوروبياً وهكذا، كما يتم إعطاء القروض من العملات الأوروبية وذلك عادة ما تكون لفترات أقصر من القروض الخاصة بالسندات، كما أن سعر الفائدة التقليدي لهذا الغرض هو عبارة عن سعر الإقراض

(١) د/ أسامة العزماوي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل، المرجع السابق.

(٢) وفي هذا الصدد كشفت هيئة الطاقة الذرية الأردنية، أن طلب شركة "روس أتوم" بأن يكون القرض بناء أول محطة نووية في الأردن قرضاً تجارياً وليس حكومياً، هو السبب في إلغاء اتفاقية تطوير المشروع الموقعة بين الهيئة وشركة "روس أتوم" الروسية. وهو الأمر الذي يزيد من كلفة المشروع، وبالتالي يرفع أسعار بيع الكهرباء في السوق المحلي"، وبسبب ما سبق لم توافق الحكومة الأردنية لان العرض التمويلي الذي تقدم به الطرف الروسي أصبح لا يلبي الشروط المنصوص عليها في الاتفاقية من حيث سعر الكهرباء المحدد بـ ٧ قروش للكيلو واط/ساعة كسقف أعلى، إضافة إلى طلب الطرف الروسي من الطرف الأردني كفالة مالية للدين المقدم للمشروع بقيمة ٥ مليار دولار أمريكي.

(٣) محفوظ بن عصمان، المرجع السابق، ص ٩

البنكي في لندن، بالإضافة إلى أن المقترضون يدفعون زيادة عليها، وذلك بالاستناد إلى التقديرات السوقية بالنسبة لعملية المخاطرة، وكذلك فإن العلاوة المدفوعة من قبل البلدان النامية فهي عادة ما تكون أعلى وذلك نظراً لارتفاع قيمة المخاطرة فيها .

٣. ائتمانيات التصدير

حيث أن الشركات المصدرة والمصارف التجارية تقوم بعرض ائتمانيات التصدير نحو البلاد المستوردة كوسيلة لتشجيع المبيعات من خلال السماح في تأخير الدفعات عن المواد المستوردة، وغالباً ما تكون هذه الائتمانيات شاملة لأسعار الفوائد التجارية، وبعبارة أخرى، فإن ائتمانيات التصدير تمثل نوعاً من التأمين يتم منحه للمصدرين ضد احتمالات حدوث الخسائر لهم جراء عدم دفع المستوردين مستحقات البضاعة المستوردة .^(١)

وأرى من جانبي القلق حول قيام الدول أو قيام المنظمات وأيضاً المؤسسات بالاعتماد على مصادر التمويل الخارجية والتي تتمثل على وجه الخصوص في جزئية القروض، وذلك بسبب أنها تثقل كاهل الدول والمنظمات وذلك في ظل الأوضاع الاقتصادية الراكدة، فزيادة عن المشكلة الأساسية التي تصعب المسيرة التنموية المتمثلة في الفقر وأيضاً قلة الدخل، تأتي هذه القروض لتؤدي إلى زيادة الأعباء والديون والتي لا يمكن تخطيها بسهولة وذلك نظراً للاستحقاقات المطلوبة، ففي هذه الحالة تصبح العملية التنموية متباينة وغير قادرة على عملية النمو والتطور وتحقيق الأهداف المرغوبة.^(٢)

أسباب القروض الخارجية الدولية في الدول النامية :-

هناك العديد من الأسباب التي تدفع الدول النامية إلى الاعتماد على القروض كمصدر أساسي للتمويل الدولي :

١. سياسات الدول النامية التي اتجهت في فترات معينة ، ولا سيما تلك التي أعقبت توجهها نحو التحرر والاستقلال السياسي والاقتصادي إلى التقليل من الاعتماد على

^(١) مصطفى رشدي شيحة، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، ١٩٩٩، ص ٩٠

^(٢) حسن أحمد توفيق، المرجع السابق ، ص ٤٠

الاستثمار الأجنبي المباشر والسعي إلى الاعتماد على القروض كبديل عنه في الحصول على التمويل الخارجي الدولي .^(١)

٢. سياسات الانفتاح الاقتصادي التي طبقتها العديد من الدول والتي من أبرزها مصر ، التي أتت هذه السياسات منذ بداية السبعينات من القرن العشرين .

٣. بطء معدل نمو الصادرات ، لأسباب عديدة تمثل البعض منها في : قلة الطلب على صادرات الدول النامية من قبل الدول المتقدمة ، بسبب ضعف القدرة الانتاجية وضعف درجة تنوعها ، ومن ثم عجز حصيللة الصادرات عن أداء متطلبات الدول النامية لاستيراداتها المتزايدة الاستثمارية والانتاجية والاستهلاكية .^(٢)

٤. العجز في معظم الدول النامية ، لا سيما الدول النفطية منها نتيجة عاملين أساسيين : أولهما زيادة أسعار وارداتها النفطية جراء زيادة أسعار النفط ، وثانيهما زيادة أسعار وارداتها غير النفطية التي تستوردها من الدول المتقدمة ، نتيجة التضخم ، وهذا يدفعها إلى الاعتماد بدرجة كبيرة على القروض لمواجهة هذا العجز .

٥. وأيضاً اعتماد الدول النامية على القروض للعمل على تمويل إقامة الهياكل الارتكازية وأيضاً البنى التحتية والتي تأهل القطاع الخاص من الاستناد عليها في عملية تطوير نشاطاته في جانب الاستثمار وأيضاً جانب الإنتاج، وذلك في ظل توجه هذه الدول للقيام بمجموعة النشاطات الاقتصادية والعمل على تقليل درجة اعتمادها على القطاع العام وأيضاً النشاطات الحكومية .

(١) ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، المرجع السابق، ص ٥٠

(٢) د/ أسامة العزماوي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ، المرجع السابق.

أهداف القروض الخارجية الدولية ^(١) :-

يمكن تناول الأهداف الخاصة بالقروض الدولية وذلك على النحو الآتي:

١. أن هذه القروض قد تساعد على زيادة معدلات الاستثمار في الدول التي تحصل عليها، حيث وجد أن معدل الاستثمار اعتمد في ٩٠% منه في الدول النامية على المدخرات المحلية، واعتمد المتبقي منه على ١٠% على التمويل الخارجي الدولي. ^(٢)
 ٢. تسمح القروض الدولية بارتفاع معدل النمو إلى مستوى أعلى من المستوى الذي يمكن تحقيقه في حالة الاعتماد على المدخرات المحلية، لا سيما في بداية عملية التطور حيث تتخفّض الادخارات المحلية نتيجة انخفاض الدخل.
 ٣. استخدام الديون من أجل مواجهة العجز في ميزان المدفوعات الناجم عن سياسات محلية غير سليمة تتضمن زيادة الواردات وانخفاض الصادرات أو نتيجة الأزمات .
إلا أن الأهداف المرجوة من اللجوء إلى القروض الدولية قد لا تتحقق في حالات ليست قليلة وذلك بسبب السياسات غير السليمة التي تتبعها أغلبية الدول النامية.
- ثالثاً: المنح والمساعدات الخارجية الدولية :-

المقصود بالمنح والمساعدات الخارجية الدولية :-

تعني المنح والمساعدات الرسمية تلك التي تمنحها هيئات حكومية إلى هيئات حكومية أخرى، وكذلك تلك التي تمنحها المنظمات والهيئات الدولية والاقليمية ، كالمنح والمساعدات التي قدمها كل من الاتحاد الأوربي وبعض وكالات الأمم المتحدة والبنك الدولي وصندوق النقد الدولي وصناديق التنمية الاقليمية في دول أوبيك مثل الصندوق العراقي للتنمية الخارجية ، الذي تأسس كمؤسسة مالية ذات شخصية معنوية واستقلال مالي وإداري، بموجب القانون رقم ٧٧ لعام ١٩٧٤ .

تتمثل في عملية تمويل الموارد من الدول المانحة للدول النامية أو الممنوحة إليها وقد تكون هذه الموارد في شكل نقدي أو عيني، والنقدي يكون في شكل مجموعة من

(١) محمد يونس الصائغ، مرجع سابق، ص ٤٠.

(٢) حسن أحمد توفيق، المرجع السابق ، ص ٤٣

العمولات القابلة للتحويل والعيني يكون في شكل سلع أو خدمات استهلاكية استثمارية أو خبرات فنية.^(١)

وتعتبر المنح والهبات، إحدى مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية، خاصة في الدول غير قادرة على استقطاب الاستثمار المباشر، فالمنح والهبات لا تمثل أية التزامات على البلدان المستلمة لها أي أنها غير ملزمة بدفع لا أقساط ولا أسعار فائدة ولكن لا يعول عليها كثيرا في عملية مشروعات الطاقة النووية التي تحتاج إلى مصادر تمويلية تتسم بالاستمرارية^(٢).

وبعد العون الإنمائي موردا لتمويل مشروعات الطاقة النووية خاصة في الدول الغير قادرة على استقطاب الاستثمارات الأجنبية، وقد يكون في صوره عون مالي أو معونات فنية^(٣)، يتم منحه من طرف العديد من الدول ووكالات ومنظمات متخصصة مثل برنامج الأمم المتحدة ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، أما في ما يخص المساعدات الإنمائية العربية تمتلك المنطقة العربية العون من المؤسسات والصناديق المالية والتنمية مثل الصندوق الكويتي ،الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي وصندوق النقد العربي، البنك الاسلامي للتنمية وصندوق الأوبك للتنمية الدولية ، المؤسسة العربية لضمان

(١) نظرا إلى محدودية الموارد التي تخصصها الدول في طور النمو إلى تنفيذ مشروعات الطاقة النووية النووية، فإن استخدام البرنامج يعتمد بشكل كبير على الموارد الخارجية. ويمكن لتمويل المشروعات النووية السلمية من قبل الشركاء التقنيين والماليين أن يتخذ أشكالا عدة، من المساعدة في المشاريع، والمساعدة في البرامج، والمساعدة العامة في الميزانية، والمساعدة في الميزانية القائمة على القطاع. وفي معونة المشروع، يوفر المانح الموارد المخصصة بشكل حصري لتمويل الجزء الكامل من المشروع أو نشاط يهدف إلى زيادة القدرات مثلاً التدريب أو تعزيز الموارد البشرية .

أما معونة البرنامج فهي ذات نطاق أوسع، ويمكنها استهداف تطوير جانب آخر من النشاطات ومن ذلك يقدم بعض المانحين معونة للميزانية تشمل توفير الموارد المالية لميزانية الدولة من أجل المساعدة في تحقيق بعض الأهداف التنموية قد تكون عامة، مثل تحسين الحوكمة ومساعدة الميزانية العامة أو القائمة على القطاع .

(٢) ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، المرجع السابق، ص ٥٠

(٣) عقيل جاسم ، مدخل في تقييم المشروعات، دار مكتبة العامة للنشر، ط ١، ١٩٩٩، ص ٥٠

الاستثمار والهيئة العربية للاستثمار والاتحاد الزراعي^(١)... الخ، غير أن هذا النوع من التمويل يخدم بالدرجة الأولى الجهة المانحة له.

وتتمثل المعونات الأجنبية فيما تقدمه الدول المتقدمة من مساعدات هادفة للتنمية الاقتصادية وتمويل مشروعات الطاقة النووية، وتعتبر من أهم المصادر التمويلية في الدول النامية ذات الدخل المنخفضة، وذلك بهدف رفع معدل النمو الاقتصادي لديها، كما تقوم الدول المستفيدة بتوجيه هذه المعونات تجاه شروط الجهات المانحة، بحيث يتم تخصيصها لقطاعات معينة، ومن الجدير ذكره أن المعونات ما هي إلا حصيلة العديد من الدوافع التي تهدف من خلالها الجهات المانحة إلى تحقيقها.

وقد تطورت أشكال الوسائل والأساليب التي يتم استخدامها في توفير المنح والمساعدات الاقتصادية إلى الدول النامية ، إذ انها تراوحت بين المنح والقروض الميسرة بدرجة كبيرة ، والقروض التي تقترب في شروطها من القروض التجارية ، كما زاد عدد الجهات المانحة للمعونة والمساعدات بحيث الدول المتقدمة في معظمها، وكذلك أيضاً دول الأوبك والدول الاشتراكية سابقاً، ومعظم هذه الدول كانت تقدم المنح والمساعدات للدول النامية وذلك من أجل الضغط والتأثير عليها للعمل على تغيير مواقفها وكسبها سياسياً إلى طرفها.

وعلى سبيل المثال فان بعض القوانين الأمريكية تخول الرئيس فرض العقوبات من خلال فرض القيود على البرامج الحكومية الخاصة بالمساعدات الخارجية ، وفي حالات كثيرة تم استعمال البرامج الحكومية هذه لممارسة الضغط الاقتصادي على بعض الدول في سبيل تحقيق أهداف السياسة الخارجية ، ومن هذه البرامج : المساعدات الأجنبية الثنائية وتسهيلات القروض طويلة الفائدة^(٢).

(١) Roland Morau : " la menace terroriste Nucléaire Biologique, Chimique ",
Rocher, Paris, ٢٠٠٢, PP : ١٧ - ٣

(٢) محفوظ بن عصمان، المرجع السابق، ص ٩

أشكال المنح والمساعدات الخارجية^(١) :-

ويمكن أن تتخذ المنح والمساعدات والمعونات الرسمية العديد من الأشكال، ومن أهمها:

- المساعدات الانمائية الرسمية، وهذه تتمثل بالقروض والمنح المقدمة بشروط ميسرة، بهدف تحقيق أو تشجيع التنمية الاقتصادية. وهي مصدر مهم في تمويل الدول النامية، كونها لا يتم استردادها من قبل الدول المانحة، وإلا سوف تدخل في جانب المديونية الخارجية للدولة المستفيدة، كما قد تتمثل المنح على شكل نقدي أو عيني سلعات، وعليه فإن المنح تقوم بدور هام جداً في مساعدة الدول النامية في عملية توفير الخدمات الرئيسية، وأيضاً إدخال الأساليب الصناعية والإدارية الملائمة في خطوط الإنتاج

- التدفقات الميسرة، وتتمثل بالقروض الدولية التي تمنح بشروط أكثر ملائمة ويسراً. تعرف بأنها كافة التدفقات المالية نحو الدول النامية والتي لا تحركها مجموعة الدوافع الربحية بقدر تقديم المساعدة، فعادة ما تقدم القروض طويلة الأجل لمجالات محددة دون غيرها، وذلك أيضاً في عداد المعونات الاقتصادية والتي تكون شروطها ميسرة من جانب طول فترة الاسترجاع وأيضاً انخفاض قيمة الفائدة، كما يلعب صندوق النقد الدولي والبنك الدولي أدواراً مهمة في هذا المجال^(٢)

- المنحة : وهي تمويل مالي برأسمال أو سلع أو خدمات إلى بلد آخر لا يقابله التزام حالي أو مستقبلي بإجراء تحويل مماثل من البلد المتلقي للمنحة إلى البلد المانح . مما سبق يظهر لنا أن المنح والمساعدات الرسمية بصورها الثلاثة تحتوي على عنصر المنحة الذي يستدعي تبيانها على النحو التالي :

(١) وتمثلها المساعدات بين حكومتين أو بين هيئات حكومية في دولتين ، وهذا المصدر يتضمن نسبة عالية من التمويل بشروط ميسرة ، إلا أنه يمكن أن يتضمن كذلك التمويل بشروط تجارية أو شبه تجارية ، ومثال ذلك القروض التي تضمنها بنوك التصدير والاستيراد الحكومية وغيرها .

(٢) منير ابراهيم هندي، الادارة المالية مدخل تحليلي معاصر . المكتب العربي الحديث. عمان . الطبعة

إن الأساس الذي يمكن الاستناد إليه في اعتبار قرض معين عبارة عن منحة هو مدى توافر عنصر المنحة فيه، وأيضاً عنصر المنحة هذا هو عبارة عن : هو الفرق بين القيمة الأساسية للقرض والقيمة المخصصة المساعدة لخدمة الدين كنسبة مئوية من القيمة الاسمية الأصلية ، ويجب أن لا يقل الفرق هذا عن ٢٥% حتى يتم اعتبار وجود عنصر المنحة في القرض، أي أن عنصر المنحة بين هذه الأشكال الثلاثة يتراوح بين ٢٥% و ١٠٠%، ويتم استخدام عنصر المنحة لمقارنة مدى كون المساعدات المقدمة بمختلف الشروط سعر الفائدة، فترة السداد، مهلة السداد، عدم وجود شروط مقيدة لها هي منحة أم لا.^(١) والمعونات يمكن أن تتخذ أشكالاً عديدة منها المباشر، الذي يتم من خلال الاتفاقيات الثنائية بين الدول أو الجهات الرسمية في هذه الدول. ومنها غير المباشر من خلال جهات أو أطراف متعددة، ومثال ذلك عندما تساهم الدول في البنك الدولي، ثم يقوم هذا البنك بتقديم الأموال إلى الدول النامية بشروط ميسرة . كما أنها تستطيع فرض الشروط أو القروض على طريقة استعمال الدول النامية للمعونات ، ومثال ذلك أن معظم برامج المعونات الأمريكية تشترط شراء سلع أمريكية وتوجه معوناتها لدول ذات أهمية استراتيجية للولايات المتحدة ، وهذا يعني أن المعونات الثنائية تحقق أهداف الدولة المانحة في حين أن المعونات متعددة الأطراف قد لا تحقق ذلك .

كما أن المنح تتضمن عبئاً أكبر وذلك من الناحية الاقتصادية على الدول المتقدمة، وعبئاً أقل على الدول النامية وذلك لأنها تتضمن تحويل الأموال بدون أي مقابل ، في حين أن القروض تمثل عبئاً أقل على الدول المتقدمة وعبئاً أكبر على الدول النامية، كما أن القروض قد تقدم لاستخدامها في مجالات أكثر أهمية حتى تولد دخلاً يمكن ان تسد من خلاله أعباء هذه القروض لاحقاً ، في حين أن المعونة قد تستخدم في مجالات أقل أهمية ولا تساعد على زيادة الانتاج والدخول .

(١) محفوظ بن عصمان، المرجع السابق، ص ٩

ويمكن أن تتعدد صور المعونة حسب طبيعتها على النحو التالي :

١. المعونة التقنية : التي تتضمن تقديم مساعدات ذات طبيعة فنية تساعد المشروعات على ممارسة نشاطاتها الانتاجية.^(١)

٢. المعونة الرأسمالية : التي تتضمن تقديم التمويل اللازم لإقامة المشروعات الإنتاجية ، أو توسيع المشروعات القائمة من اجل زيادة القدرة الانتاجية في الاقتصاد.

٣. المعونة التي يتم توجيهها نحو اقامة مشروعات رأس المال الاجتماعي ، أي مشروعات البنية التحتية

٤. المعونة الغذائية : التي تساعد الدول المتلقية لها على تأمين احتياجاتها الغذائية والتي يعجز انتاجها المحلي — وتحديدًا الزراعي — عن تلبيتها ^(٢)

دوافع وأهداف المنح والمساعدات الرسمية :-

ولقد بدأت الدول النامية تطالب بالحصول على معونات مالية وفنية من الدول المتقدمة، وتقوم وجهة نظرها على أساس استرداد بعض الموارد التي استنزفتها الدول المتقدمة من الدول النامية ولفترات طويلة خلال سيطرتها على الدول النامية .

وبصورة عامة فإن دوافع وأهداف المنح والمساعدات الرسمية، يمكن أن تتمثل في :

١. تعزيز المصالح التجارية والسياسية بين الدول المانحة للمعونة والدول المتلقية لها ، ويتأكد هذا الدافع كما في ارتفاع حصة اسرائيل من المساعدات الأمريكية، ثم مصر التي تستحوذ على نصف المساعدات الامريكية للخارج^(٣) ، وهكذا .

٢. الحفاظ على الروابط التاريخية والثقافية وروابط الجوار، كما في حالة اتجاه المعونات الأمريكية نحو دول امريكا اللاتينية، والمعونات الفرنسية إلى الدول التي كانت تابعة إلى فرنسا .

^(١) عقيل جاسم ، مدخل في تقييم المشروعات، دار مكتبة العامة للنشر، ط ١، ١٩٩٩، ص ٥٠

^(٢) Roland Morau : " la menace terroriste Nucléaire Biologique, Chimique ",
Rocher, Paris, ٢٠٠٢, PP : ١٧ - ٣٣

^(٣) Voir aussi : André Dumoulin : « l'avenir du nucléaire militaire », P.P.S, N°

٨٥٤, ١٦ mars ٢٠٠١, PP : ١١ - ١٦. ٢ . ١

٣. يمكن أن تعزز قدرة الدول النامية على الاستيراد من الدول المتقدمة، وهو ما يشجع الدول الأخيرة على التوسع من خلال تصريف هذا الانتاج، لأنها غالباً ما تكون مشروطة بشراء السلع والخدمات من الدول المانحة للمساعدات .
٤. مساعدة الدول المتلقية لها على معالجة أوضاعها والمشكلات والصعوبات الاقتصادية التي تواجهها .
٥. الدوافع الانسانية التي تدفع بعض الدول والهيئات الدولية إلى تقديم المنح والمساعدات لمعالجة ظروف وأوضاع خاصة تعيشها بعض الدول، كالمجاعات والحروب وحالات الجفاف وغيرها .
٦. توفير المساعدات للدول النامية الأقل دخلاً بسبب ضعف قدرة هذه الدول في الحصول على التمويل الخارجي الدولي من خلال الأشكال الأخرى ، لذلك فإن ٨٠% من المنح والمساعدات تذهب إلى الدول الأقل دخلاً

الشكل رقم ٤ : مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية .



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات السابقة.

المبحث الثاني

المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية

تمهيد:-

تعتبر المؤسسة المالية جزءاً من النظام المالي الذي يقوم على خدمة المجتمع عبر تقديم الخدمات المالية التي يحتاج لها لممارسة نشاطاته اليومية وتنمية اقتصادياته. وما النظام المالي إلا عبارة عن شبكة من المؤسسات المالية والوسطاء الماليين ورجال الأعمال والأفراد وذلك فضلاً عن المكونات التي تشارك فيه وتقوم على تنظيم عملياته وذلك وفقاً للآليات والتشريعات التي تصاغ لذلك وأن الوظيفة الرئيسية للمؤسسات المالية في ظل هذا النظام هي عبارة عن تحويل الأموال من المقرضين وإلى المقترضين أو من الوحدات ذات الفائض المالي إلى مجموعة الوحدات ذات العجز المالي والتي تجمع بين كلاً من عارضي وطالبي الأموال وأيضاً من خلال المؤسسات الأخرى التي تتداخل في هذه المعاملات على سبيل المثال المصارف والشركات المختصة بالتمويل وغيرها^(١).

ولقد أوضحت العديد من الدراسات التنموية أهمية الدور الحرج الذي تلعبه المؤسسات في إنجاح أو إفشال مشاريع الطاقة النووية حيث انتقل اهتمام صانعي السياسات من الاهتمام بالتوازنات الاقتصادية الكلية إلى تصويب المؤسسات كأحد الشروط الأساسية لإنجاح التنمية. وفي هذا الإطار لا بد علينا من خلال هذا المبحث أن نركز على تقديم خدمات الدعم المؤسسي إيماناً منه بأن ضعف المؤسسات يؤدي إلى إفشال العملية التخطيطية والتنموية لمشروعات الطاقة النووية السلمية.

حيث أن برامج الدعم المؤسسي المقدمة لإدارات التخطيط في الأجهزة والمؤسسات الحكومية والعربية بهدف تطويع قدراتها الداخلية وبما يمكنها من أداء مهامها وتحقيق أهدافها بفعالية، ودعم كفاءتها وريادتها من خلال تقييم القدرات النووية، وتقديم

(١) عمران مديح، توازن النظم البيئية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ١٩٧٨، ص ٢٥.

مصطفى رشدي شيحة، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، ١٩٩٩، ص ٦٧

المشورة الفنية اللازمة والخاصة بالمشروعات النووية. كما يُساهم منهج العمل في هذا البرنامج في مساعدة الأجهزة في تنمية القدرات المؤسسية لتحسين المهارات في المجال النووية. وهنا يثور تساؤل هام وهو ما الذي توفره مؤسسات^(١) تمويل مشروعات الطاقة النووية؟^(٢)

تتمحور الإجابة عن هذا التساؤل حول بيان دور المؤسسات التمويلية المختصة في مجال الطاقة النووية في الابتكار والتأثير والنفوذ والإيضاح والبرهان إلى جانب الأثر الإنمائي والسلمي من وراء التمويل وذلك كما يلي:

أما من ناحية الابتكار تتأثر المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية، على مدى أكثر من نصف قرن، على الابتكار لتعزيز تنمية قطاع الطاقة النووية أينما تشتد الحاجة إليها.

أما من ناحية التأثير والنفوذ فتضطلع المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية بدور هام في التأثير على مسار تنمية القطاع النووي في البلدان النامية وذلك كونها من المؤسسات الإنمائية في العالم يركز عملها على دعم القطاع النووي.

أما عن الإيضاح والبرهان لدى المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية تاريخ طويل في تجسيد النماذج الجيدة - لتوضيح مزايا الاستثمار في الأسواق الصعبة.

أما عن الأثر الإنمائي فتتواجد المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية أينما تمس الحاجة إليها وتستخدم مواردها حيثما يمكن لتحقيق أكبر الأثر.

وعلى الصعيد الوطني فمصر تمتلك ثلاث هيئات نووية وهي «هيئة الطاقة الذرية» وهي الهيئة الأم، وهي هيئة بحثية تقدم أبحاث نووية في جميع العلوم وكادرها كادر علمي مثل الجامعات، الثانية هي هيئة «المواد النووية» وهي هيئة بحثية تقدم أبحاث نووية في

^(١) عيزل عبد الرحمان ، النظام القانوني للمؤسسات النووية الدولية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في

القانون الدولي والعلاقات الدولية لموسم ٢٠١١ ص ٤٤

^(٢) إسكرو توفيق وآخرون، موارد وآفاق الوقود السائل لإيثانول السيليولوز اللغيني : دراسة حالة مصرية،

مجلة البترول المصرية، المجلد ٢٢، السفير، ص ٢٦٩-٢٧٦، ٢٠١٣، متاح على

www.sciencedirect.com

اكتشاف الخامات النووية على مستوى مصر، وكادرها كادر علمي مثل الجامعات، ثالثاً «هيئة المحطات النووية» لتوليد الكهرباء، وهي تنفيذية لإنشاء محطات نووية لتوليد الكهرباء، وكادرها كادر عام، والثالث هيئات النووية تتبع وزارة الكهرباء.

أما وزارة الكهرباء، بداية من أول وحدة توليد بخارية، أقيمت في الإسكندرية بكرموز عام ١٨٩٥ وحتى الآن، فنجد أن وزارة الكهرباء متخصصة في محطات التوليد التي تعمل بكلاً من البترول والغاز الطبيعي والمساقط المائية وكذلك متخصصة في شبكات نقل الكهرباء وأيضاً في شبكات توزيع الكهرباء^(١). وهذه التخصصات تعتبر متقاربة ويمكن التناسق والربط بينها، ولكن تخصص طاقة نووية وطاقة جديدة، فتعتبر بعيدة كل البعد عن الأعمال التي قامت وزارة الكهرباء بالتخصص بها.

وأرى من جانبي أنه وعلى مستوى الطاقة النووية، فمجال الأبحاث في الطاقة النووية لا يمت بصلة لتخصصات وزارة الكهرباء، وبالتالي فلا بد من إنشاء وزارة متخصصة للطاقة النووية تضم الهيئات النووية الثلاث، حتى الآن لم تجد الهيئات النووية أب شرعي لها.

وللأسف نشاط الأبحاث النووية هو نتيجة لمجهود فردي من الباحثين وليس موجه لخدمة الخطة الاستراتيجية للدولة، ولأن خطة وزارة الكهرباء بعيدة عن هذا المجال، فأصبحت الأبحاث النووية دون المستوى ولم نسمع عن بحث وصل الى المستوى العالمي، وذلك لعدم وجود مجموعات وفرق عمل بحثية موجهة لخدمة خطة الدولة

وفي الواقع فإنه يجب أن تتضافر وتتحد العديد من الجهات الرسمية والمدنية لإنجاح البرامج النووية، فعلى الحكومات أن تقوم بدمج هذه البرامج والسياسات ضمن الخطة العامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدولة بما في ذلك دعم وتمويل مشروعات الطاقة النووية، كما ينبغي أن تتعاون مع القطاع المصرفي والصندوق الاجتماعي وذلك من أجل التنمية وأيضاً منظمات المجتمع المدني في محاولة وضع وتمويل وأيضاً تنفيذ برامج الطاقة النووية، وذلك مما يعني أنه لا بد أن يكون هناك إطاراً مؤسسياً وأيضاً تنظيمياً

(١) حسن عبد العزيز حسن، الطاقة في العالم اليوم، الكتاب الثالث، سنة ٢٠٠٣ ص ١١١

متوافقاً يقوم بالجمع بين الهيراركية الرسمية والدعم الحكومي وبين الجهات المدنية بمنظوماتها وجمعياتها ومصارفها المختلفة.

ويقوم القطاع المصرفي العربي بدور محوري في تنمية الاقتصاد العربي والتشغيل من خلال تمويل قطاع الأعمال والتجارة والاستثمار في الطاقة الكهربائية، بالإضافة الى التمويل اللازم للأفراد لتلبية الاحتياجات المختلفة.

وقد أثبت القطاع المصرفي العربي القدرة والصلابة على تجاوز التداعيات السلبية الناجمة عن الأزمة المالية العالمية الأخيرة ، والتي أدت إلى تباطؤ معدلات النمو الاقتصادي وتفاقم أزمة الديون السيادية وقدرتها على تجاوز تأثير الاضطرابات وتأثير الأحداث السياسية الداخلية العربية، فهي لا تزال تعمل بشكل طبيعي وتدعم الاقتصاد الوطني بمزيد من الأموال لتمكين القطاعات الاقتصادية الأخرى على تخطي أثر الأحداث.(١)

ومن المؤسسات التمويلية لمشروعات الطاقة النووية مؤسسات الإقراض المتخصصة والتي تساهم في ذلك نظراً لمساعدة البنوك التجارية لتوفير التمويل اللازم للمشاريع الخاصة بالطاقة النووية تم إنشاء المؤسسات الإقراضية المتخصصة لتوفير التسهيلات الائتمانية متوسطة وطويلة الأجل لكافة القطاعات الاقتصادية للمساهمة في عملية التنمية الاقتصادية.(٢)

(١) مجلة اتحاد المصارف العربية، العدد ٣٧٣، ديسمبر ٢٠١١، ص ١٥

(٢) منير ابراهيم هندي، المرجع السابق، ص ٨٨

ومن هذه المؤسسات الإقراضية المتخصصة :-

١. المؤسسات والصناديق التمويلية: وفي الغالب تكون هذه المؤسسات حكومية أو شبه حكومية، وتلجأ الحكومات إلى إنشاء مثل هذه المؤسسات لدعم عمليات التنمية الاقتصادية.

٢. الصناديق والهيئات التطوعية والمنظمات غير الحكومية المحلية والأجنبية NGOs: وعادة تقوم هذه الصناديق بتقديم الخدمات الاقتصادية والاجتماعية لفئات وقطاعات محدودة مسبقاً.

وسنفرد هذا المبحث لبيان أهم مؤسسات التمويل التي تساهم في دعم مشروعات الطاقة النووية ماليا وتقنيا:

المطلب الأول: دور مصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية
المطلب الثاني: دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.

المطلب الثالث: دور الهياكل الممولة الأخرى لمشروعات الطاقة النووية السلمية

المطلب الأول

دور مصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية

مصارف الاستثمار هي مصارف تقوم بتجميع الادخارات بوسائل مختلفة من المؤسسات الخاصة والأفراد فضلا عن مشاركتها في مشروعات الطاقة النووية في بعض الأحيان في رؤوس أموالها ووظائفها لكن مع الاحتفاظ بطابعها المالي والتجاري الخاص بها وتصدر هذه المؤسسات السندات وشهادات الاستثمار بمختلف أنواعها كما قد تستخدم الأموال للمضاربة في بورصات الأوراق المالية على الأسهم والأوراق المالية الحكومية والأجنبية بقصد تنشيط مشروعات الطاقة النووية مستخدمة في ذلك خبراتها الفنية والاقتصادية^(١) كذلك قد تقوم بطرح لجزء من رأس مالها في البورصات للاكتتاب العام فضلا عن تقديمها قروض للمشاريع الاستثمارية الجديدة والقديمة .

ولقد اشتقت تسمية مصطلح مصارف الاستثمار " من وظيفتها الرئيسية وهي عبارة عن ممارسة عملية الاستثمار وتسميتها أحيانا بمصارف التنمية مشتقة أحيانا من الهدف وذلك لأدائها لوظيفتها وهي عملية تحقيق التنمية".

ويمكن إعطاؤها تعريف مختصر وهي مصارف تباشر أنشطة تتصل بجمع وتعبئة المدخرات وذلك بغرض خدمة عملية التنمية والاستثمار في الطاقة الكهربائية أو مشروعات الطاقة النووية ومنتجاتها عموماً

أما بالنسبة لنشأتها وتاريخها الزمني فقد نشأ هذا النوع من المصارف في إنجلترا وكانت أعمالها تقتصر على مجرد قبول الأوراق التجارية وذلك بهدف تمويل التجارة الخارجية والعمل على توفير الأموال اللازمة للمقترضين في الخارج عن طريق طرح الأسهم والسندات في الأسواق المحلية لرأس المال.^(٢)

(١) عقيل جاسم ، المرجع السابق ، ص ٥٠

(٢) مصطفى رشدي شيحة، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، ١٩٩٩، ص ٦٧

وهذا راجع للظهور المبكر للثورة الصناعية فيها قبل غيرها وصاحب ذلك نمو الشركات ورواج التجارة الخارجية وتراكم أرباح الشركات لذلك كانت الحاجة لإنشاء وساطة جديدة تختلف عن المصارف التجارية للتماشي مع الوضع القائم وهذه الثورة الصناعية.

وظهرت مصارف الاستثمار بشكل واضح في عدد كبير من الدول النامية بعد الحرب العالمية الثانية بهدف التعجيل بعملية النمو الاقتصادية كل هذه الدوافع أدت إلى ظهور ما يسمى بمصارف الاستثمار.

الفرع الأول: الوظيفة التنموية لمصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.

الفرع الثاني: الوظيفة التمويلية لمصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.

الفرع الأول

الوظيفة التنموية لمصارف الاستثمار

في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية

أما بالنسبة لمصارف الاستثمار فهي تقوم بدور هام وذلك للعمل على تنمية الاقتصاد القومي وذلك عن طريق أن يتم استقطاب المستثمرين والمنظمين وذلك بهدف الوصول إلى المشروعات التي تحتوي على الجدوى الفنية والاقتصادية والمالية وذلك من منطلق دورها التنموي تقوم مصارف الاستثمار بتمويل مشروعات الطاقة النووية والترويج لها فتكون الحافز الأساسي لدخول المستثمرين في المساهمة في رأس مالها^(١).

كما تمارس مصارف الاستثمار أيضاً دوراً هاماً وذلك من أجل أن يتم تحسين المناخ الاستثماري من خلال المشاركة وتقديم المقترحات التي تسعى إلى تشجيع الاستثمارات والعمل على تنمية المدخرات ودعم سوق المال وأيضاً سوق النقد وتنمية الصادرات وتساعد على تطوير التكنولوجيا والعمل على زيادة الإنتاج ورفع الإنتاجية وتوسيع نطاق السوق وتذليل العقبات التي تعترض تعامل المستثمرين مع الأجهزة المختلفة في الدولة .

(١) حنين العتوم، أدوار ووظائف البنوك الاستثمارية الحديثة، متاح على :- <https://e3arabi.com>

الفرع الثاني

الوظيفة التمويلية لمصارف الاستثمار

في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية

تسعى مصارف الاستثمار وذلك من خلال تقديم التمويل للمشروعات واستادها في ذلك إلى قاعدة من الموارد المالية وعلى رأسها رأس مالها وأيضاً القروض التي تحصل عليها لأجل طويلة ومتوسطة وعلى الودائع التي تستقطبها بمختلف أنواعها والعملات من الأسواق الخارجية والسوق المحلية وأيضاً على إصدار السندات التي تقوم بطرحها للاكتتاب العام والتي تغطيها كلاً من المصارف التجارية والمؤسسات المالية^(١)

وتعتبر الوظيفة التمويلية من أهم وظائف مصارف الاستثمار حيث تقدم التمويل لمختلف الأغراض بما يمكن مشروعات الطاقة من الحصول على الأصول الثابتة من المباني والآلات والمعدات وكذا على رأس المال العامل اللازم والذي يتمثل في الخامات والمستلزمات لتكوين مخزون تام الصنع وتصديره من اليورانيوم. وقد يأخذ التمويل شكلاً مباشراً أو عن طريق الضمان الذي يقدمه البنك لمؤسسة مالية أخرى تقدم القروض للمشروع أو مؤدي الآلات والمعدات والمقاولين الذين يتعاملون معه ويرتبط بهذا التمويل قيام البنك بفتح الاعتمادات المستندية وقبول الكمبيالات.

حيث يمتد الدور التمويلي إلى العمل على تقديم التسهيلات الائتمانية وذلك مقابل خصم الكمبيالات وأيضاً شراء الديون والعمل على تمويل الصادرات والقيام بتوفير الاحتياجات المؤقتة للسيولة للعمل على تغطية العجز الذي قد يطرأ على المركز النقدي للمشروع في بعض الأحيان، ومن أمثلة مصارف الاستثمار كما يلي :-

(١) مصطفى رشدي شبيحة، المرجع السابق، ص ٦٧

أولاً: صندوق النقد الدولي ^(١) :-

هو مؤسسة نقدية دولية تم تأسيسه عام ١٩٤٤، بموجب اتفاقية بريتونوودز في الولايات المتحدة الأمريكية، وبدأ العمل عام ١٩٤٦.

➤ أهداف الصندوق

لقد بقيت الأهداف الأساسية للصندوق الواردة في المادة الأولى من الاتفاقية كما هي بدون تغيير في جوهرها على مدى أكثر من خمسين سنة الماضية، وهي تعزيز التعاون النقدي الدولي من خلال مؤسسة دائمة توفر آلية للتشاور والتعاون حول المشاكل النقدية الدولية وتسهيل توسيع النمو والتمويل المتوازن للتجارة الدولية والمساهمة بذلك في تعزيز المستويات العالية للتشغيل والدخل الحقيقي والحفاظ عليها. وإعطاء الثقة للأعضاء بتوفير موارد الصندوق لهم مقابل ضمانات مناسبة، وعليه فالصندوق يقدم للدول الفرصة لتصحيح الارتباكات وحالات سوء التوازن والتعديلات التي تطرأ على موازين مدفوعات الدول الأعضاء بدون اللجوء إلى القيام بمجموعة من الإجراءات والتدابير المضرة والمربكة التي تؤثر على الرخاء الوطني والدولي.

➤ المهام والوظائف التي يقوم بها الصندوق:

بالإشارة إلى الأهداف الخاصة بصندوق النقد الدولي، ولكي يستطيع الصندوق أن يعمل على تحقيق هذه الأهداف فإنه يقوم بمهمتين أساسيتين وهما كالآتي:

أولاً: المهمة التمويلية:- وتتعلق هذه المهمة بإمداد الاعضاء بوسائل الدفع الدولية في

(١) السبتي وسيلة، تمويل التنمية المحلية في إطار صندوق الجنوب، دراسة واقع المشاريع التنموية في ولاية بسكرة، مذكرة ماجستير، جامعة محمد خيضر بسكرة، ٢٠٠٥، ص ٢٥. يعمل مع البلدان الأعضاء على تقليل اختلالات اقتصادها الكلي اختناقاتها الهيكلية وإزالة العوائق التي تعترض المدفوعات الدولية، ومنع حدوث أزمات مالية. فهناك أدوار كثيرة ورئيسة تقوم المؤسسات المالية الدولية بلعبها ومن أهمها صندوق النقد الدولي أكبر مصدر للتمويل التنموي بالعالم إذ يصل حجم الإقراض منها ما يصل إلى ٣٠ مليار و ٥٠ مليار دولار أمريكي سنوياً توجه إلى الدول المنخفضة ومتوسطة الدخل كما تقوم هذه المؤسسات بأدوار أخرى مثل توفير القروض والمنح للحكومات وذلك لصالح مشروعات الطاقة النووية أو التصرف في مجال الإصلاحات السياسية والمعونة الفنية كما تشارك في تمويل القطاع الخاص

شكل قروض أو تسهيلات ائتمانية عند الضرورة ويندرج تحت هذه المهمة الرئيسية المهام الفرعية التالية:

- منح الدول التي تعاني من عجز مؤقت في ميزان مدفوعاتها الموارد اللازمة لتصحيح هذا الاختلال دون اللجوء إلى فرض اجراءات نقدية في اقتصاديات هذه البلدان.
- تقديم السيولة الدولية اللازمة لتسوية المدفوعات الدولية وذلك من خلال ما يسمى بحقوق السحب الخاصة.
- تقديم الموارد والقروض بالتعاون مع البنك الدولي والتي تسمى بتسهيلات التصحيح الهيكلي وهي معدة لتصحيح مسار السياسة الاقتصادية على مستوى الاقتصاد الكلي للبلد وتقدم هذه الموارد بالذات إلى البلدان ذات الدخل المنخفض.

ثانياً: المهمة الرقابية والارشادية :-

حيث يندرج أسفل هذه المهمة المهام الفرعية الآتية :

- المحافظة على استقرار اسعار الصرف ومنع الدول من المنافسة على تخفيض قيمة عملاتها.
- اقامة نظام دفع متعددة الاطراف ومنع فرض قيود على الصرف التي تحول دون تنمية التجارة وتنشيطها.
- يقترح الصندوق على الدول الاعضاء سياسات تصحيحية يحق لهذه الدول قبولها وتطبيقها وذلك من اجل الوصول إلى توازن خارجي ذات صلة بتحقيق توازن داخلي.
- يقوم الصندوق بتقديم النصح والمشورة إلى الدول الاعضاء في مجال الامور النقدية والاقتصادية.
- مراقبة النظام النقدي الدولي.

المآخذ على اداء وسياسات صندوق النقد الدولي^(١):

حيث تشير الكثير من التحليلات التي تم إجرائها لتقييم السياسات والأداء الخاص بصندوق النقد الدولي على أنه توجد مجموعة من المآخذ والتحفظات على سياسات وأداء الصندوق منها ما يأتي:

١. تسيطر الدول الصناعية المتقدمة الخمس الكبرى وعلى رأسها الولايات المتحدة على ادارة الصندوق، وتنفرد الولايات المتحدة بـ ٢٠% من القوة التصويتية وذلك لانها تملك ٢٠% من رأسمال الصندوق.

٢. ان معظم القروض والتسهيلات الائتمانية التي يمنحها الصندوق كانت تأخذ طريقها إلى الدول الصناعية المتقدمة، وهذا ما حدث مع حقوق السحب الخاصة التي لم تتل منها الدول النامية إلا نسبة ضئيلة وحصلت الدول المتقدمة على النصيب الأكبر منها.

٣. عندما يمنح صندوق النقد الدولي التسهيلات المالية وخاصة إلى الدول النامية يشترط اتباع سياسات معينة للإصلاح الاقتصادي في مجالات متعددة منها علاج العجز في ميزان المدفوعات وعجز الموازنة وخفض معدلات التضخم والعمل على إصلاح سعر الصرف والعمل على تحرير الأسعار وأيضاً تحرير التجارة الدولية. وتلحق الشروط التي يفرضها صندوق النقد الدولي على الدولة المقترضة ضرراً كبيراً بالشريحة الاجتماعية الفقيرة من المجتمع.

٤. ان سياسات صندوق النقد الدولي تتناسب وتراعي الاوضاع الاقتصادية للدول الرأسمالية المتقدمة على حساب الاوضاع الاقتصادية للدول النامية التي تحتاج إلى معالجات خاصة.

^(١) سياسات وممارسات صندوق النقد الدولي في مجال تنمية القدرات، ٢٠١٤، صندوق النقد الدولي بشأن

السياسات من خلال الرابط التالي: <http://www.imf.org/external/pp/ppindex.aspx>

ثانياً: البنك الدولي ^(١) :-

نشأة البنك :-

أنشأ البنك الدولي في عام ١٩٤٥ ، وهو المؤسسة التوأم لصندوق النقد الدولي ، ويضم مجموعة من المؤسسات منها : مؤسسة التمويل الدولية ومؤسسة التنمية الدولية ، ويتولى البنك — طبقاً لمواد اتفاقية تأسيسه — المهام الآتية :

١. تقديم المساعدات المالية لإعمار الاقتصادات التي دمرت بالحرب العالمية الثانية ، ودعم برامج التنمية في الدول الأقل نمواً ، بما في ذلك تقديم المعونات الفنية والمشورات لرسم السياسة الاقتصادية التي تكفل رفع معدلات النمو الاقتصادي .

٢. مساعدة الدول النامية في تقليل الفقر وتوسيع النمو المستدام .

٣. تشجيع حركة الاستثمارات الدولية من خلال تحفيز ودعم الاستثمارات الخاصة للمساهمة في تمويل المشاريع الانتاجية .

٤. العمل على تحقيق النمو المتوازن للتجارة الدولية من خلال دوره في تحقيق التوازن في موازين مدفوعات الدول الأعضاء ، وتشجيع الاستثمار بما يساهم في رفع الانتاجية والدخول ، ومن ثم ارتفاع مستوى معيشة الأفراد .

أما بالنسبة للهدف النهائي للبنك فهو عبارة عن مساعدة رأس المال الدولي الخاص في سعيه إلى مناطق الاستثمار المربح في الدول النامية، ووسيلته في ذلك هي عملية تمويل وبناء شبكة البنية الأساسية في هذه المناطق والضغط على الحكومات المقترضة لعمل نوع من تقديم الامتيازات والحوافز كافة لعملية الاستثمار الأجنبي وتوجيه الانتاج نحو التصدير لزيادة حجم ما يعرض في السوق العالمي من أجل استفادة الشركات العالمية .

<https://www.marefa.org/>

(١) البنك الدولي، متاح على باب المعرفة، متاح على :-

قروض البنك :- (١)

يقدم البنك نوعين أساسيين من القروض وهما :

- **النوع الأول :** القروض التي تقدم للدول النامية القادرة على دفع أسعار فائدة قريبة من أسعار الفائدة السوقية ، أما مصدرها فهم المستثمرون من دول العالم كافة الذين يقومون بشراء السندات التي يصدرها البنك لهذا الغرض . (٢)

- **النوع الثاني :** وهي التي يتم تقديمها إلى الدول الأكثر فقراً، وهي التي عادة ما تفتقر إلى الجدارة الائتمانية في الأسواق المالية الدولية، ومن ثم فهي غير قادرة على أن تقوم بدفع أسعار فائدة قريبة من أسعار الفائدة التي تعد سائدة في السوق على الأموال المقترضة، ولذلك ليس بمقدور البنك اصدار السندات بغية توفير الأموال المعدة لإقراض تلك الدول، وفي هذه الحالة تتم عملية الاقراض من خلال الفروع التابعة للبنك مثل مؤسسة التنمية الدولية .

أما بالنسبة لأهم القروض التي قدمها البنك طوال فترة خدمته وحتى مطلع الثمانينات من القرن الماضي فهي قروض المشروعات وقروض البرامج استراتيجية البنك الدولي لمساعدة الدول المتقلة بالديون تتضمن استراتيجية البنك في هذا المجال ما يأتي :

١. زيادة الدعم المالي للتكيف الهيكلي .
٢. مضاعفة الحوار السياسي مع حكومات الدول الأعضاء بغية تحديد التغيرات الهيكلية الضرورية
٣. الاستثمار في تمويل الاستثمار ، وتوسيع الطاقات الانتاجية في الدول المدينة .
٤. مواصلة الجهود من أجل تخفيف الفقر ، وتخفيف أثر أزمة الدين والتكيف على أقل الأفراد دخلاً ، وحث المقرضين التجاريين والرسميين على تقديم الدعم الكافي للدول المدينة .

(١) راجع الوحدة رقم ٢٧ البنك الدولي والحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ص ١-١٤ .

(٢) محفوظ بن عصمان، المرجع السابق، ص ٩

المؤسسات التابعة للبنك الدولي :-

هناك بضع من المؤسسات التي انبثقت عن البنك الدولي للإنشاء والتعمير وتعمل في مجال النشاط التمويلي كما يطلق عليها سنوياً مع البنك الدولي مجموعة البنك الدولي وهي كالآتي:

١. هيئة التنمية الدولية ^(١) :-

وتسمى أيضاً الوكالة الدولية للتنمية انشئت عام ١٩٦٠ بهدف منح الدول الأكثر فقراً قروضاً بشروط أكثر يسراً من شروط البنك الدولي للإنشاء والتعمير وتستخدم الدول الفقيرة جداً هذه القروض في تنمية مشاريع البنية الأساسية والطاقة وذلك من أجل تحسين الاداء الاقتصادي، وتستمد هذه الهيئة مواردها المالية من تحويلات صافي ارباح البنك الدولي، والمساهمات التي تقدمها بعض الاعضاء في الدول الغنية، وما يكتتب به اعضاء الجمعية العامة للأمم المتحدة من عملات قابلة للتحويل كراس مال.

٢. مؤسسة التمويل الدولية :-

انشئت عام ١٩٥٦ وذلك للقيام بمهمة التنمية الاقتصادية في البلدان الفقيرة النامية وخاصة في القطاع الخاص ويشترط ان يكون العضو في مؤسسة التمويل الدولية عضواً في البنك الدولي، وتقدم هذه المؤسسة التمويل لمجموعة المشاريع الخاصة الصغيرة والمتوسطة منها وذلك على أن تكون هذه المشاريع مشاريع ذات ربحية خاصة.

٣. الوكالة المتعددة الأطراف لضمان الاستثمار :-

بصفة عامة تشجع هذه الوكالة الاستثمار الأجنبي في المجالات الاستثمارية المختلفة وخاصة الاستثمار الخاص، وذلك عن طريق ازالة أو تقليل العوائق غير التجارية التي

(١) د. عبد العزيز محمد سرحان : المنظمات الدولية ، دراسة في الفقه والقضاء الدوليين واحكام القضاء المصري للمنظمات العامة العالمية والإقليمية المتخصصة والنظرية العامة للمنظمات الدولية ، دار النهضة العربية ١٩٩٠، ص ٤٣.

تعوق الاستثمارات الدولية، وتقدم هذه الوكالة ضمانات للأشخاص المستثمرين الأجانب وذلك ضد المخاطر السياسية وأيضاً الاضطرابات وأيضاً التأمينات.

شروط الإقراض التي يتعامل بها البنك الدولي^(١):-

ومن الشروط التي يفرضها البنك الدولي على البلدان المقترضة ما يلي:

١. التأكد من ان الدولة المقترضة لا تستطيع الحصول على هذا القرض من مصدر آخر وبشروط معقولة.
٢. اجراء دراسة مسبقة لمعرفة مقدرة الدولة المقترضة على سداد القرض والطلب من حكومة الدولة المعنية ضمان تسديد القرض.
٣. يجب ان يكون المشروع الذي تطالب الدولة العضو من البنك بتمويله اكثر المشاريع اهمية وحيوية في مجال توسيع قدرة الدولة المقترضة على الانتاج وعليه يقوم البنك بدراسة تفصيلية لاقتصاد الدولة الطالبة للقرض وذلك من اجل تحديد المجالات الاكثر اهمية وحيوية.
٤. اقتصار دور البنك الدولي عند تمويل المشاريع المنتقاة والمقامة في البلدان المقترضة على متطلبات اقامة المشروع من النقد الاجنبي اللازم لتمويل المواد المستوردة لاقامة المشروع اي ان البنك الدولي غير ملزم بتمويل الجزء من المشروع الذي يعتمد على العملة المحلية للدولة المقترضة وذلك من خلال استخدام مواد محلية تدخل في إقامة المشروع وفي هذه الحالة تقوم الدولة المقترضة بتمويل هذا الجزء.
٥. ان توافق الدولة المقترضة على حق الاشراف للبنك الدولي على طريقة انفاق القرض في المجال والغرض المحدد له.
٦. ان تكون الدولة المقترضة قادرة على استخدام القرض في مشاريع ناجحة، اي لا يوجد فيها ظروف استثنائية تحول دون استثمار القرض الممنوح.

(١) الإقراض من صندوق النقد الدولي ، متاح على :-

سياسة الاقتراض للبنك الدولي^(١):-

يمكن أن يتم تلخيص السياسة الخاصة بالإقراض للبنك الدولي في النقاط الآتية:

١. يقوم البنك الدولي بمنح قروض متوسطة أو طويلة الاجل والنوع الثاني من القروض هو الأكثر شيوعاً وتتميز هذه القروض بفترة سماح مدتها خمس سنوات وفترة سداد تتراوح من ١٠ و ٢٠ سنة وفي الوقت الحالي تمنح بعض هذه القروض إلى الدول النامية حتى يصل معدل دخل الفرد فيها حداً معيناً، وبعد ذلك تصبح هذه الدول قادرة على الاقتراض من اسواق رؤوس الاموال العالمية المباشرة.

٢. كان البنك الدولي مقيداً في منحه للقروض وذلك بان تمنح القروض إلى الحكومات أو بضمان من الحكومات ولكن بعد انشاء مؤسسة التمويل الدولية احدى مجموعات البنك الدولي والتي اصبحت قروضها لا تحتاج إلى ضمانات ويمكن ان تتعامل مع القطاع الخاص مباشرة.

٣. أن معظم البلدان النامية اعضاء في البنك الدولي، ولكن الدول الصناعية المتقدمة الكبرى تمتلك الجزء الأكبر من رأسمال البنك ومن ثم فانها تسيطر على قوته التصويتية وعلى اتخاذ القرارات التي تخدم مصالحها، ولذلك نجد ان البنك الدولي خلال الاربعينات والخمسينات والستينات من القرن الماضي ركز على منح القروض للدول الاوروبية لإعادة بناء ما دمرته الحرب العالمية الثانية، وخلال تلك الفترة لم تحصل البلدان النامية على قروض من البنك الدولي رغم عضويتها فيه، ويلاحظ ان البنك خلال الخمسينات والستينات والسبعينات من القرن الماضي قدم قروضاً للدول النامية التي توجد فيها مصالح اقتصادية أمريكية وذلك مثل دول أمريكا اللاتينية، حيث نجد أن البنك يقوم بانتهاج سياسة منحازة لصالح الدول التي تمتلك النصيب الأكبر من رأسمال البنك.

٤. يتبع البنك الدولي سياسة الاهتمام الزائد بمصالح المستثمرين، ويهدف من منح القروض إلى تحقيق الربح واستردادها في موعد الاستحقاق، وعليه فان البنك لم

(١) الإقراض من صندوق النقد الدولي، مرجع سابق، متاح على :-

<https://www.imf.org/ar/About/Factsheets/IMF-Lending>

- يعط اهتماماً للتنمية الاقتصادية في البلدان النامية ومراعاة احتياجاتها التمويلية.
٥. يبدي البنك الدولي استعداداً لمنح القروض للدول التي تنتهج سياسة الاقتصاد المفتوح والتي تكثر فيها الاستثمارات الأجنبية.
٦. يقدم البنك الدولي القليل من القروض للمشاريع الصناعية والتي تعتبر العمود الفقري للتنمية الاقتصادية في الدول النامية ويركز فقط على قطاعات الزراعة والطاقة والبنى التحتية، والغرض من هذا السلوك إبقاء الدول النامية تدور في فلك النظام الرأسمالي العالمي ولا تقدر أن تقوم بانتهاج أية سياسة اقتصادية مستقلة^(١).

(١) نفس المرجع السابق، متاح على :-

<https://www.imf.org/ar/About/Factsheets/IMF-Lending>

المطلب الثاني

دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية

تمهيد:-

تعتبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية من المنظمات الدولية العالمية المتخصصة التي تعمل بتعاون وثيق مع الوكالات المتخصصة للأمم المتحدة وكذلك مع المنظمات الإقليمية والمجالس المعنية بالبحث العلمي واستخدام الطاقة الذرية للأغراض السلمية، فتباشر نشاطها طبقاً لنظامها الأساسي في جميع المجالات التي تتعلق باستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية دون حدود معينة ينص عليها النظام، وقد نص النظام الأساسي للوكالة على أن تقوم الوكالة بالعمل على تشجيع بحث استخدام الطاقة النووية وأيضاً تيسيره في الأغراض السلمية والعمل على تنمية هذا الاستخدام والعمل على تطبيقه العلمي وأن تحفز تبادل المعلومات العلمية والفنية ذات الصلة وأن تسهم في تدريب العلماء والخبراء في هذا الخصوص، فنظراً لتمسك الدول كافة بامتلاك الأسلحة النووية ودفاعها عنها قام المجتمع الدولي ببذل المزيد من الجهد والاهتمام من أجل إقرار العديد من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية ثنائية الأطراف كانت أم متعددة وإقامة بعض الكيانات الدولية عالمية كانت أم الإقليمية لوضع الضوابط الحاكمة للسيطرة على تلك المشكلة وقصر استخدام الطاقة النووية على الأغراض السلمية فقط وإخضاع ذلك لرقابة دولية صارمة وبناء على هذا الأساس تمت صياغة معاهدة حظر الانتشار النووي لسنة ١٩٦٨م^(١) والعمل على إقرار النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية. بناء على ذلك فقد تناولت دور الوكالة الدولية في الحد من تلك المشكلة كموضوع للدراسة وفقاً لقواعد القانون الدولي ومبادئه العامة، خاصة وأن جميع الدول تطالب بحقها السيادي في امتلاك تلك الأسلحة وتعتبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية ذات دور فعال في الحد من استخدام الأسلحة النووية وتشجيع الاستخدام السلمي للطاقة النووية، حيث قدمت العديد من الجهود التي ترمي إلى الاستخدام

(١) النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية في ٢٣ أكتوبر ١٩٥٦ ودخل حيز التنفيذ في ٢٩ جويلية

السلمي للطاقة النووية وعدم تحويله للأغراض العسكرية، وكذلك تكفلت برعاية بحوث تستهدف تحديد قيمة الحد الأدنى من الأضرار المشعة وقد حظيت بذلك باهتمام دولي كما تضاعفت أهمية الوكالة بعد وضع معاهدة منع الانتشار النووي موضع التنفيذ حيث أنها أصبحت بموجب هذه الاتفاقية هي المشرفة على تنفيذ الالتزامات على النحو الوارد بالمعاهدة، وبالرغم من تأكيد اتفاقية عدم انتشار الأسلحة النووية على حق الدول غير النووية في الحصول على التكنولوجيا النووية إلا أنها قيدت هذا الحق بالتأكيد على خضوع هذه الدول إلى ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية والتي أنيط بها مهمة التأكد من عدم تطوير الدول غير النووية لأنظمة نووية عسكرية وقد عمدت الوكالة الدولية بوضع ضمانات ومن خلال ذلك سنقسم هذا المطلب الي الفرعين التاليين :

الفرع الأول : مهام الوكالة الدولية لدعم مشروعات الطاقة النووية السلمية.

الفرع الثاني : الدور التمويلي للوكالة والإعانات والامتيازات التي تقدمها.

الفرع الأول

مهام الوكالة الدولية لدعم مشروعات الطاقة النووية السلمية

قامت الجمعية العامة للأمم المتحدة إلى عقد مؤتمر دولي لبحث إنشاء منظمة دولية تشرف على استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية وقد توصل هذا المؤتمر في ٢٦ أكتوبر ١٩٥٦م إلى وضع نظام الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي خرجت إلى حيز الوجود في ٢٩ يوليو ١٩٥٧م وهي عبارة عن منظمة حكومية مستقلة تعمل تحت إشراف الأمم المتحدة ومقرها الرئيسي مدينة فيينا بالنمسا ، لذلك فقد تم إبرام اتفاقية بين الوكالة ومنظمة الأمم المتحدة تحدد صلات العمل بينهما وتحدد طبيعة الوكالة الدولية للطاقة الذرية كمنظمة متخصصة ترتبط مع الأمم المتحدة بعلاقات خاصة تعاونية وتنسيقية واعتبرت هذه الاتفاقية سارية في ١٤ نوفمبر ١٩٥٧م، كما يمكن لأي دولة الانضمام إلى الوكالة وذلك تبعاً لنص المادة ٤فقرة ب من النظام الأساسي للوكالة الدولية وحتى عام ١٩٨٤م كانت الوكالة الدولية تضم ١٢ دولة ، وحسب إحصائيات ٢٦ مارس ٢٠٠٦ كانت الدول الأعضاء ١٤٠ دولة، وصلت طبقاً لإحصائيات ٢٠١٨ إلى ١٧٠ دولة^(١).

فتعتبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية الجهاز الأساسي المختص في مجال استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية حيث أن الغاية الأساسية لها الحد من الانتشار النووي في العالم كله وذلك عن طريق توسيع قدراتها لأمن المرافق النووية في دولها الأعضاء وزيادة الجهود الرامية للإشراف على المواد النووية لمنع استخدامها في الأغراض العسكرية وتقوم بالإشراف على ذلك عن طريق أجهزتها فالوكالة الدولية للطاقة الذرية تتكون من ثلاث أجهزة فرعية رئيسية نص عليها دستورها وهم المؤتمر العام ومجلس المحافظين وهيئة الموظفين وعلى رأسها المدير العام ويعتبر المؤتمر العام ومجلس المحافظين الجهازان الرئيسيان للوكالة.

(١) النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية في ٢٣ أكتوبر ١٩٥٦ ودخل حيز التنفيذ في ٢٩ جويلية

دور المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة النووية^(١):

هو الهيئة الرئيسية في الوكالة ويضم جميع ممثلي الدول الأعضاء في الوكالة، فيشمل ١٧٠ عضواً وقد تم النص عليه في المادة الخامسة من دستور الوكالة الدولية ، ويعقد المؤتمر العام دورات سنوية عادية ودورات أخرى استثنائية يدعو إليها المدير العام بناء على طلب من المجلس التنفيذي أو أغلبية الأعضاء وتعقد هذه الدورات في مقر الوكالة ما لم يقرر المؤتمر العام خلاف ذلك، كما أنه يعمل حسب نظام داخلي يضعه دون تعارض مع النظام الأساسي ويكون لكل عضو صوت واحد، كما له أن يناقش أي مسألة عاجلة في النطاق الذي حدده النظام الأساسي للوكالة ويصدر قراراته بالأغلبية فيما عدا القرارات التي يصدرها في المسائل المالية وتعديل النظام الأساسي ووقف الأعضاء حيث أنه لا بد من موافقة أغلبية الثلثين^(٢)

أما بالنسبة لسلطات المؤتمر العام:-

فبالرغم من أنها محدودة إلا أننا نرى أنها حتى ولو كانت محدودة إلا أنها هامة جداً وأهمها الموافقة على اقتراحات تعديل الدستور، وقد نجح المؤتمر العام في إجراء تعديل على تشكيل مجلس المحافظين وكذلك اشتراط الدستور موافقة المؤتمر العام على ميزانية الوكالة التي يقدمها له مجلس المحافظين، بالإضافة إلى إصدار القرارات والتوصيات بشأن أي مسألة للدول الأعضاء، ومن القرارات التي تحيلها الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى المؤتمر العام^(٣) "إقرار تعليق المساعدات لإسرائيل بموجب برنامج الوكالة للمساعدة التقنية

(١) المؤتمر العام الرابع والستون للوكالة الدولية للطاقة الذرية، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، متاح على :-
<https://www.iaea.org/ar/min-nahn/gc٦٤/alwathayiq>

(٢) النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرية في ٢٣ أكتوبر ١٩٥٦ ودخل حيز التنفيذ في ٢٩ جويلية

١٩٥٧

(٣) قرار رقم RESXXVGC/٣٨١ بتاريخ ٢٦ سبتمبر ١٩٨١

وكذلك النظر في الجلسة العادية السادسة والعشرين بتعليق عضوية وامتيازات إسرائيل في الوكالة إن لم تستجب لنصوص القرار الذي تبناه مجلس الأمن في ٩ يونيو ١٩٨١ م.^(١)

مجلس المحافظين المجلس التنفيذي:-

يعتبر مجلس المحافظين ثاني سلطة سياسية في الوكالة بعد المؤتمر العام فقد نص عليه دستور الوكالة في المادة السادسة منه فهو الجهاز التنفيذي للوكالة الدولية للطاقة الذرية ويتكون من أعضاء يعينون أو ينتخبون طبقاً لمبادئ واعتبارات فنية أو إقليمية، فيضم ٣٥ دولة منهم الدول الخمس النووية الكبرى وهم الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والصين وبريطانيا وفرنسا التي تتمتع بعضوية دائمة في المجلس ومنهم أربع دول عربية وهي مصر والجزائر والسعودية والعراق كما أنه يوجد في المجلس عدد كبير من الدول النامية، ولكن بالرغم من عدد الدول النامية الكثيرة في عضوية المجلس إلا أن الدول الخمس النووية الكبرى هي المتحكمة بشكل كبير في كل الأمور التي تخص الوكالة سواء من الناحية السياسية أو الفنية ويجتمع المجلس في المواعيد التي يحددها كما أنه يعقد جلساته في مقر الوكالة ما لم يقرر خلاف ذلك كما أنه يتخذ قراراته المتعلقة باعتمادات موازنة الوكالة بأغلبية ثلثي الأعضاء الحاضرين والمقترعين أما بالنسبة للقرارات المتعلقة بالمسائل الأخرى فهذه يتخذها بأغلبية الأعضاء الحاضرين والمقترعين.

اختصاصات مجلس المحافظين وسلطاته :-

أولاً: الاختصاصات المحددة:-

وهذه الاختصاصات خولها دستور الوكالة إلى مجلس المحافظين فبعضها يجب أن يوافق عليها المؤتمر العام ومنها إبرام اتفاقيات مع المنظمات الدولية وإقرار الميزانية وتعيين المدير العام والموافقة على عضوية الدول وتقديم التقارير إلى الأمم المتحدة وحرمان الدول الأعضاء مؤقتاً من مزايا العضوية وحقوقها والبعض من الاختصاصات لا

^(٣) Voir aussi : André Dumoulin : « l'avenir du nucléaire militaire », P.P.S, N°

٨٥٤, ١٦ mars ٢٠٠١, PP : ١١ - ١٦. ٢. ١

يستطيع مجلس المحافظين أن يمارس فيها سلطاته إلا وفقاً للقواعد التي يوافق عليها المؤتمر العام ومنها ممارسة المجلس لسلطة الوكالة في الاقتراض ووضع لائحة هيئة الموظفين واستخدامات الصندوق العام كما أنه بالإضافة إلى هذين النوعين من الاختصاصات التي خولها دستور الوكالة إلى المجلس فإنه يوجد اختصاصات أخرى محددة يمارسها مجلس المحافظين واستقلال عن المؤتمر العام.

ومن هذه الاختصاصات

تعيين بعض الأعضاء لعضوية المجلس، طلب آراء استشارية من محكمة العدل الدولية توقيع الجزاءات على الدول التي تخل بالتزامات الضمانات، وبالإضافة إلى هذه الاختصاصات فإنه يقوم بعمل الترتيبات التي تتعلق بالمواد النووية التي تتاح للوكالة وكذلك التوسع من تعريف الدستور لعبارتي "المواد الانشطارية الخاصة والمواد المصدرة" والموافقة على مشروعات الوكالة وإصدار تعليمات للمدير العام الذي ينوب عن الوكالة في عقد اتفاقيات امتيازاتها وحصاناتها مع الدول^(١)

ثانياً: الاختصاصات العامة :-

كان الاختصاص العام وأهم سلطة مخولة إلى مجلس المحافظين هي "السلطة الكاملة في القيام بوظائف الوكالة وتقرير سياستها" وهذا الاختصاص كان مخول له من مشروع مجموعة العمل "الدول الاثنا عشر" ولكن بعد ذلك وكنتيجة للضغوط الكبيرة من الدول في المؤتمر الدولي لزيادة سلطات المؤتمر العام وإقلال سلطات المجلس جاء نص الدستور على أن "لمجلس المحافظين سلطة القيام بوظائف الوكالة وفقاً لهذا الدستور مع مراعاة مسؤولياته تجاه المؤتمر العام المنصوص عليها في هذا الدستور" وبهذا النص الذي جاء به الدستور أدى إلى تقييد السلطة العامة الممنوحة لمجلس المحافظين وأصبحت أقل مما كانت عليه، فمن ناحية قيام المجلس بوظائف الوكالة وفقاً للدستور ومن ناحية أخرى أن يراعي المجلس مسؤولياته تجاه المؤتمر العام التي ينص عليها الدستور وبهذا التقييد قلت سلطة المجلس في القيام بوظائف الوكالة.

^(١) محمد عبد الله محمد نعمان، ضمانات استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية ، اطروحة دكتوراه ،

الفرع الثاني

الدور التمويلي للوكالة والإعانات والامتيازات التي تقدمها^(١)

أقامت الوكالة شراكة جديدة مع المنظمة الدولية لسرطان الأطفال وعززت علاقاتها مع الشركاء الحاليين من الدول الأعضاء ومؤسسات التمويل الدولية. وشاركت الوكالة في فعاليات عالمية رئيسية في المجال الصحي مثل جمعية الصحة العالمية في جنيف؛ وقمة الصحة العالمية في برلين؛ ومؤتمر وقف سرطان عنق الرحم وسرطان الثدي وسرطان البروستاتا في أفريقيا، الذي عقد في ماسيرو، ليسوتو؛ ومؤتمر وزراء صحة بلدان الكومنولث الواقعة في شرق أفريقيا ووسط أفريقيا والجنوب الأفريقي؛ والقمة العالمية للقادة المعنيين بمكافحة السرطان والمؤتمر العالمي المعني بالسرطان، اللذين عقدا كلاهما في كوالالمبور كما عقد، في فيينا في تموز/يوليه، الاجتماع التقني بشأن تمويل التصرف في النفايات والإخراج من الخدمة، والذي ركز على التوقعات بشأن رؤوس الأموال والنفايات التشغيلية المرتبطة بالمرحلة الختامية من دورة الوقود النووي وبالنفايات التشغيلية الأخرى والنفايات الناجمة عن إخراج محطات القوى النووية وغيرها من المرافق النووية من الخدمة

(١) على مدى العام، شاركت الوكالة في فريق العمل المشترك بين وكالات الأمم المتحدة المعني بتسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأغراض أهداف التنمية المستدامة، وهو أحد الركائز التي تقوم عليها آلية تيسير التكنولوجيا بهدف تيسير تنفيذ الهدف ١٧ في من أهداف التنمية المستدامة، المتعلق بإقامة الشراكات لتحقيق الأهداف. وشاركت الوكالة أيضا الحوار حول تنفيذ خطة عمل أديس أبابا من خلال فرقة العمل المشتركة بين وكالات الأمم المتحدة والمعنية بتمويل التنمية. وكان تقرير فرقة العمل لعام ٢٠١٨ أول تقرير صادر عن الفرقة يسلط الضوء على الدور الذي تؤديه التقنيات النووية والنظرية في زيادة الإنتاجية الزراعية والقدرة على الصمود في القطاع الزراعي.

وفي نيسان/أبريل، شاركت الوكالة في المؤتمر الدولي المعني بإقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص لأغراض تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، والذي شاركت في تنظيمه الرابطة العالمية للتنمية المستدامة ووحدة النقش المشتركة التابعة لمنظمة الأمم المتحدة في جنيف. واستغلت الوكالة الفرصة لمناقشة الدروس المستفادة وأفضل الممارسات فيما يتعلق بالشراكات بين القطاعين العام والخاص مع الأعضاء الآخرين في منظومة الأمم المتحدة، ولإبراز الدعم الذي تقدمه الوكالة إلى العلم والتكنولوجيا والابتكار في عدة مجالات مواضيعية.

وحضر هذا الاجتماع ٣٢ مشاركاً من ٢٣ دولة عضواً من البلدان المستهتلة لمحطات قوى نووية والبلدان التي لديها محطات عاملة - ومنظمتان دوليتان ناقشو منهجيات تقدير تكلفة هذه المشاريع وطرق تمويلها.^(١)

وتم تنظيم سلسلة من الفعاليات بالاشتراك مع البنك الاسلامي للتنمية ومنظمة التعاون الاسلامي^(٢)، منها اجتماعٌ عقد في فيينا مع مؤسسات مالية تتخذ من النمسا مقراً الوكالة، لمناقشة كيف يمكن للدول الأعضاء الاستفادة من الأموال وطرق تمويل مشاريع البنية الأساسية الكبيرة لمكافحة السرطان. وفي تموز/يوليه، ناقش البنك الاسلامي للتنمية لجهود البلدان الآسيوية في مكافحة السرطان" في حلقة دراسية رفيعة ومصرف التنمية الآسيوي والوكالة "التعاون دعماً المستوى خلال المنتدى المعني بالابتكارات والإجراءات لمكافحة الأمراض غير المعدية الذي عقد في مانيل وتضع الوكالة سلسلة الإرشادات وتتبعها كجزء من دورها المركزي المتمثل في توفير الدعم والتنسيق على الصعيد الدولي فيما يتعلق بالأمن النووي.

ويهدف الأمان النووي، شأنه في ذلك شأن الأمن النووي، إلى وقاية الناس والممتلكات والمجتمع والبيئة من التأثيرات الضارة للإشعاعات المؤينة. ويعتبر العمل على التصدي للمخاطر المتأينة من الإشعاعات أثناء استخدامها بشكل عادي^(٣)، ومن الحوادث المحتملة، عملاً هادفاً إلى تعزيز الأمان النووي. ويهدف العمل المضطلع به في المجال الخاص بالأمن النووي إلى عمل نوع من منع الأفعال الكيدية التي تتطوي على مواد مشعة، أو التي تكون موجهة ضد المنشآت أو ضد الأنشطة التي تستخدم فيها هذه المواد، أو أن يتم الكشف عن هذه الأفعال والتصدي لها.

(١) عيزل عبد الرحمان ، النظام القانوني للمؤسسات النووية الدولية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في

القانون الدولي والعلاقات الدولية لموسم ٢٠١١ ص ٦٩

(٢) سيد الهواري، الموسوعة العلمية والعملية للبنوك العالمية، الاستثمار، الاتحاد الدولي للبنوك العالمية،

القاهرة، ١٩٨٢، ص ٧٧

(٣) ماريلين سميث، جفري سكيبي، تعزيز الوقاية الإشعاعية ، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، العدد

٤٧ ، مارس ،

- المجالات التي تمارس فيها الوكالة الدولية للطاقة الذرية نشاطها:

لقد عملت الوكالة الدولية للطاقة الذرية على فتح ابواب متعددة للاستخدامات السلمية للطاقة النووية وعدم استخدامها لأي غرض عسكري، كما حددت العديد من القواعد واللوائح والأحكام لضمان عدم استخدام المواد الانشطارية والخدمات وغيرها والتسهيلات والمشروعات التي تشرف عليها في أي غرض عسكري واستخدامها في الأغراض السلمية فقط.

وبناء على ذلك فقد حدد النظام الأساسي للوكالة الدولية اختصاصاتها الخاصة

باستخدام الطاقة النووية في المجالات الآتية : (١)

- أن تقوم في جميع أنحاء العالم بتشجيع وتيسير بحث استخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية وتنمية هذا الاستخدام وتطبيقه العلمي وأن تشجع تبادل البيانات والمعلومات العلمية والفنية الخاصة باستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية وذلك طبقاً لما جاء في المادة الثامنة البند ألف على أن تقدم كل دولة من أعضاء الوكالة ما تراه مفيداً للوكالة من معلومات وبيانات، كما تقوم كل دولة أيضاً من أعضاء الوكالة بتقديم كافة البيانات والمعلومات العلمية عن المساعدة التي تقدمها الوكالة للدول الأعضاء وذلك طبقاً للمادة الحادية عشرة البند (ب) وبناء على ذلك تقوم الوكالة باتخاذ التدابير اللازمة لتشجيع تبادل البيانات والمعلومات العلمية والفنية الخاصة باستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية.

- تقديم المواد والخدمات والأدوات والمنشآت والمشاريع اللازمة للأبحاث الخاصة باستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية وتنمية هذا الاستخدام وتطبيقه عملياً بما في ذلك الطب والزراعة والكهرباء والصناعة وغيرها من حاجات الدول ولتحقيق ذلك تضمنت المواد الثامنة والتاسعة والعاشر والحادية عشرة الأسلوب الذي تتبعه الوكالة في تقديم الخدمات والمواد والمعدات والمنشآت والمشاريع وبناء على ذلك فهي تقوم بدور الوسيط في تبادل المواد والخدمات وما شابهها بين الدول الأعضاء في الوكالة إذا طلب

(١) الأمم المتحدة الأسكوا، التشريعات والسياسات في المنطقة العربية صحيفة حقائق، ص ٤٠.

منها ذلك، كما أنها تلتزم في توزيع المواد الخام والخدمات والمعدات والمنشآت بمراعاة الحاجات الخاصة التي تشعر بها مناطق العالم المختلفة ويعتبر تقديم المواد الانشطارية الخاصة والمواد الخام عملية يقوم بها جميع الأفراد تطوعاً.

- تشجيع تبادل وتدريب العلماء والخبراء في ميدان استخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية وإنشاء أو امتلاك المنشآت والآلات التي تستخدمها الوكالة في ممارسة وظائفها إذا كان المتوفر منها غير كاف لذلك، إضافة إلى وضع وتطبيق الضمانات التي ترمي إلى كون المواد الانشطارية الخاصة وغيرها من المواد والخدمات والمعدات والمرافق والمعلومات التي تقدمها الوكالة أو التي تقدم بناء على طلبها أو تحت إشرافها أو رقابتها لمنع استغلال أي نشاط متعلق بها في المجالات العسكرية^(١)

- وضع إقرار القواعد الوقائية اللازمة لحماية الصحة والتقليل ما أمكن من أخطار التعرض للإشعاع ويتم ذلك عن طريق التعاون مع الهيئات المختصة في الأمم المتحدة والوكالات المختصة لوضع قواعد الوقاية الصحية من أضرار الإشعاعات الذرية وحماية الأرواح والأموال أثناء نقل المواد المشعة والعمل على معالجة الجوانب القانونية للمخاطر النووية، فالوكالة الدولية لها سلطة تنظيمية فيما يتعلق بالحماية الصحية بحيث تقل المخاطر التي يتعرض لها الأشخاص فقد قامت في أكتوبر عام ١٩٥٨م بإنشاء هيئة مؤقتة للتخلص من النفايات المشعة في البحر هذا وقد وضعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مبادئ تلتزم بها في المادة الثالثة البند الباء عند ممارسة نشاطها في جميع المجالات وهي أن تعمل وفقاً لمقاصد الأمم المتحدة ومبادئها الرامية إلى تقرير حفظ السلم والأمن الدوليين ووفقاً لسياسة الأمم المتحدة الهادفة إلى تحقيق نزع السلاح على نطاق عالي ومضمون وبالتالي يمكن القول بأن الوكالة الدولية للطاقة الذرية تباشر نشاطها طبقاً لنظامها الأساسي في جميع المجالات التي تتعلق باستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية.

(١) محمد عبد الله محمد نعمان، ضمانات استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية ، اطروحة دكتوراه

، جامعة القاهرة ، ٢٠٠١، ص ١٥٠

جدول رقم (١) التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

مشاريع التعاون الفني بين كلاً من هيئة المحطات النووية والوكالة الدولية للطاقة

الذرية

رقم المشروع	عنوان المشروع	أول عام لتنفيذ المشروع
EGY٢٠١٤	“بناء قدرات هيئة المحطات النووية المصرية لمشروع المحطة النووية في مرحلة الإنشاء”	٢٠١٦
EGY٢٠١٥	“تطوير إدارة المشروع لبرامج الطاقة النووية أثناء مرحلتي الإنشاء وتجارب بدء التشغيل”	٢٠١٨

وفي هذا الصدد وعلى الصعيد الوطني بمصر تلعب الوكالة دوراً في الدعم الخاص بمشروع الطاقة النووية حيث بدأ خبراء من الوكالة الدولية للطاقة الذرية بتنفيذ مهمة المراجعة الشاملة للبنية التحتية الوطنية للطاقة النووية.

وتهدف المهمة إلى العمل على تقييم الوضع الحالي بالنسبة للبنية التحتية الوطنية وأيضاً بالنسبة للطاقة النووية، كما يتم وضع مجموعة الأولويات الوطنية التي تعزز كافة عناصر البرنامج النووي المصري وذلك وفقاً لمتطلبات ومنهجية الوكالة للمرحلة الثانية، والتي تنطوي على ضرورة استكمال التحضيرات اللازمة لبناء محطة الطاقة النووية بكفاءة وفعالية.

من هنا نستنتج أن مصر ملتزمة بتحقيق النجاح في تطوير برنامج الطاقة النووية مع التأكيد على ضرورة تضافر كافة الجهات المعنية والتنسيق المستمر حيث يعتبر ذلك

الطريق الحقيقي للنجاح. حيث تتعاون مصر مع الوكالة الدولية خاصة فيما يتعلق بدعم وتطوير برنامج الطاقة النووية^(١)

ويقوم خبراء الوكالة الدولية للطاقة النووية الى الشرح الذي ستقوم به مجموعات العمل المسؤولة عن تنفيذ أنشطة ومتطلبات البنية التحتية والتي تشمل الموقف الوطني، الأمان النووي، الإدارة، التمويل، الإطار التشريعي، بالإضافة إلى مجموعة الضمانات التي تتعلق بالإطار التنظيمي، وأيضاً الوقاية الإشعاعية، والشبكة الكهربائية، بالإضافة إلى الموارد البشرية، المشاركة الوطنية، موقع محطة الطاقة النووية، حماية البيئة، والتخطيط لحالات الطوارئ، والأمن النووي، ودورة الوقود النووي، والنفائات المشعة، ومشاركة القطاع الصناعي الوطني، والأجهزة والمعدات التي حددتها الوكالة كدليل للدول والتي ترغب بالشروع في بناء محطات الطاقة النووية لتوليد الكهرباء.

وفي إطار العمل على تعزيز الاستخدامات السلمية للطاقة النووية في مصر، فقد تم التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وذلك في المجال التقني والعمل على تنفيذ عدة مشاريع وطنية وإقليمية للدورة ٢٠١٩-٢٠١٨ في كل القطاعات، والعمل على الاستعداد وأيضاً التصدي لحالات الطوارئ الإشعاعية والنووية، والعمل على إعداد المشاريع الوطنية وذلك بالنسبة للدورة القادمة ٢٠٢١-٢٠٢٠ واعتمادها. كما تم وضع خطة وطنية كاملة متكاملة لدعم الأمن النووي بالدولة بهدف تعزيز إطار التشريعي والتنظيمي، ووضع تدابير الحماية والكشف والاستجابة لأي فعل إجرامي أو تخريبي على الحدود.

كما تم تعزيز التعاون الدولي مع الولايات المتحدة الأمريكية وأيضاً مملكة السويد في المجالات البيئية كافة، ومن بينها الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، كما تم العمل على وضع خطة لتطوير هذا التعاون وتضمينها وتطوير وتحسين النظام الوطني المتكامل وذلك

^(١) كيف تعمل مشاريع الوكالة الدولية للطاقة الذرية للتعاون التقني ، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، متاح

<https://www.iaea.org/ar/>

على :-

لإدارة الحوادث النووية الجسيمة في المفاعلات والمنشآت النووية وأيضاً في مجالات منع التهريب والاتجار غير المشروع للمواد النووية والإشعاعية.

أما في مجال الوقاية من الإشعاع والمواد الكيميائية، فقد بلغ عدد الطلبات المقدمة حوالي ٢٦,٨٠٠ طلباً، وتشمل طلبات ترخيص المصادر المشعة والعاملين عليها، ومركبات نقلها والإفراج الجمركي عنها، وطلبات المواد الكيميائية والنفايات الخطرة ومركبات نقلها والإفراج عنها، وذلك فضلاً عن ٦٧٠ زيارة تفتيشية بغرض الترخيص على المنشآت الصناعية والطبية والبحثية والأمنية ومخازن المواد الكيميائية وغيرها .

المطلب الثالث

دور الهياكل الممولة الأخرى لمشروعات الطاقة النووية السلمية

يعد التمويل الدولي للاستثمارات النووية يأتي في صورة تحويلات أو قروض خاصة توجه مباشرة للأنشطة النووية، أو في صورة قروض من المنظمات الدولية وذلك لتمويل البنية الأساسية اللازمة لتنمية الطاقة النووية الدولية.

كما تتمثل بالهيئات الدولية والإقليمية، وفي الغالب يتم التمويل من هذه المصادر بشروط ميسرة نسبياً مقارنة بالشروط التي تقوم بفرضها مصادر التمويل الأخرى، والتي من أهمها صندوق النقد الدولي والبنك الدولي ومؤسسة التمويل الخارجي الدولي والبنوك وصناديق التنمية الإقليمية الأخرى^(١).

ومن هنا تمثل الهيئات النووية الأخرى البنية المؤسسية للبرنامج المصري للاستخدامات السلمية للطاقة النووية وذلك نظراً لما تمتلكه من خبرات طويلة في هذا الأمد والاتجاه وتتمثل في ثلاث هيئات نووية وهى:

- **هيئة الطاقة الذرية:** وهي عبارة عن هيئة بحثية تمثل خبرات تراكمية تصل لأكثر من ٦٠ سنة في جميع أنواع التكنولوجيا النووية ولها العديد من الخبرات الطويلة في تشغيل مفاعلين بحثيين ويكون لها دور فعال وقوي وذلك من خلال الاستعانة بخبراتها في أن يتم معالجة النفايات المشعة أو تدريب وتأهيل الكوادر البشرية.
- **هيئة المواد النووية:** وهي أيضاً عبارة عن هيئة بحثية تقوم بدورها في أنشطة التنقيب وعمليات الكشف والتعدين لخامات الوقود النووي لمفاعلات القوى النووية في داخل مصر كأحد مصادر تأمين الإمداد بالوقود النووي لمحطة الضبعة .
- **هيئة الرقابة النووية والإشعاعية:** وهي هيئة تقوم بكافة المهام الرقابية والتنظيمية للأمن والأمان النووى وكل ما يحتوي على أمن وسلامة الإنسان والممتلكات

(١) عبد العزيز غدير، الهياكل التمويلية القائمة وضرورة تطويرها، ٢٠٠٩، جريدة العرب الاقتصادية

الدولية، متاح على:- https://www.aleqt.com/٢٠٠٩/٠٣/١٨/article_٢٠٥٦٦٣.html

والبيئة من أخطار التعرض للإشعاعات ولها في سبيل تحقيق ذلك كافة الصلاحيات اللازمة وذلك طبقاً لقانون إنشائها وهي الهيئة التي تسحب وتلغى وتعطي كل أنواع الأذن والتراخيص وذلك بدء من الإذن الخاص بقبول الموقع ثم إذن الإنشاء ثم إذن اختبارات ما قبل التشغيل وأيضاً إذن التحميل بالوقود ثم إذن ترخيص التشغيل وتجديده وانتهاء بترخيص الخروج من الخدمة والتكهن وهكذا .

وبالتالي بناءً لما تم فرضه من مجموعة من التحولات الاقتصادية العالمية المتلاحقة وذلك خلال العقود الماضية واقعاً اقتصادياً جديداً تتشكل ملامحه بشكل تدريجي بما يؤكد الدعوة إلى عملية التحرير الاقتصادي والعمل على الإلتزام بآليات السوق وتنشيط وتوسيع دائرة عمل القطاع الخاص وأيضاً إفساح المجال أمامه ليمارس دوراً فعالاً في التنمية ومنها تمويل البنية التحتية الخاصة بمشروعات الطاقة النووية،

وننتج عن السياسات الاقتصادية التي طبقتها الدولة من سلبيات ومشكلات تمثل بعضها في :

- ١- تدنى الإنتاجية الكلية في المجتمع .
 - ٢- انخفاض قيمة الناتج المحلي الإجمالي.
 - ٣- والإفتقار إلي الجودة والكفاءة المطلوبة في مشروعات الطاقة النووية .
 - ٤- بالإضافة إلى تراخي السياسات العامة .
- مما نتج عنه زيادة في حجم الموازنة العامة وتفاقم مقدار العجز بها، وما تلى ذلك من تراكم في الديون العامة الأمر الذي جعل الدولة تضيق ذرعاً بهذا العبء المالي المفروض عليها، وانعكس كل ذلك على مستوى الأداء الحكومي وخاصة فيما يتعلق بالبنية الأساسية التي تختص بتمويل مشروعات الطاقة النووية ^(١).

(١) حيث وصلت ديون الدول النامية إلى ١.٩٤ ألف مليار دولار عام ١٩٩٦ ، ووصلت عام ٢٠٠٠ نحو

٢٠.٦٨ ألف مليار دولار بما يشكل نحو ١٣٩.٥% من اجمالي الصادرات السلعية والخدمية لهذه

الدول وهذا يوضح ماتعانية هذه الدول من متاعب الديون الخارجية

انظر: مؤسسة التمويل الدولية IFC -التقرير السنوي للمؤسسة عام ٢٠٠٠، ص ٩

ونتيجة لذلك صار للقطاع الخاص دوره الرئيسى في الإضطلاع بجانب من هذا النشاط ، وبالتالي قيامه بالمشاركة في تقديم خدمات البنية الأساسية، حيث بلغت استثمارات البنية الأساسية عن طريق القطاع الخاص ذروتها في الدول النامية في عام ١٩٩٧ إذ وصلت نحو ١٣٠ بليون دولار^(١) . وقد أصبح ذلك يمثل اتجاهاً دولياً مقبولاً يجد مناصرةً وتأييداً من قبل الدول المتقدمة والمؤسسات الدولية مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي ومؤسسة التمويل الدولية IFC والمؤسسات التنموية الأخرى. حيث تتعدد صور وأشكال المساعدات الإنمائية والتمويل الخارجي لعملية التنمية كما يأتي:^(٢)

التدفقات والتحويلات من المؤسسات والمنظمات الدولية :-

أما بالنسبة للتدفقات والتحويلات والقروض التي تتم من المنظمات الدولية فهي تأتي عادة من البنك الدولي والمنظمات التابعة له للبلدان النامية، وهذه المجموعة تتضمن البنك الدولي، منظمة التنمية الدولية IDA، هيئة التمويل الدولية IFC كما تتمثل الأهداف العامة لهذه المؤسسات في العمل على تحسين مستويات معيشة الدول النامية وذلك عن طرق تجميع الموارد المتاحة للتنمية من البلدان الصناعية المتقدمة والعمل على تحويلها إلى البلدان النامية .

وفي الماضي قامت مجموعة البنك الدولي بالمساعدة في تمويل مشروعات الفنادق الكبرى، إلا أن هذه المنظمات في الوقت الحاضر مهتمة أساساً بتنمية البنية التحتية النووية ولاسيما في مجال النقل. وتمنح المساعدات المالية في شكل قروض طويلة الأجل للبنك الدولي في شكل قروض بفوائد منخفضة وذلك في حالة منظمة التنمية الدولية، أما

(١) انخفضت إلى ٦٠ بليون دولار عام ٢٠٠١ وذلك بسبب انهيار أسواق الأوراق المالية في مختلف بلدان العالم، والأزمات المالية في الأسواق الناشئة ، أنظر :

Ada Karina Izaguirre, "Private Infrastructure Emerging Market Sponsors

Dominate Private Flows", the paper World Bank , no.٢٩٩, October, ٢٠٠٥,p.٦
[http:// www. World bank.org/Public Policy Journal](http://www.Worldbank.org/PublicPolicyJournal)

(٢) نفس المرجع، ص ٦٢.

بالنسبة لهيئة التمويل الدولي فتمنح مساعداتها عن طريق المشاركة في المشروعات التي تهدف إلى تنميتها^(١)

* وتستثمر الشركات العالمية والمؤسسات عابرة القارات في القطاع النووي في العديد من الدول وخاصة النامية وهذا له تأثيرات منها:

١. التحكم بتركيب وتطوير الصناعة النووية وقطاعاتها المختلفة في البلد المضيف وذلك لعدم وجود شركات محلية أو لكون الشركات المحلية لا تمتلك الموارد المطلوبة والخبرة في مجال الطاقة النووية.

٢. التحكم بأسواق الطاقة النووية

٣. التأثير في أسعار المنتجات النووية .

ومن المؤسسات الأخرى التي تقوم بتمويل مشروعات الطاقة النووية ، المؤسسات غير الوداعية: وهي المؤسسات التي لا تحصل على الاموال بصورة وديعة رسمية وانما بصورة مؤقتة واغلبها شركات ومؤسسات الوساطة المالية والاستشارة المالية ومن هذه الشركات:

ومن أمثلتها شركات التمويل: وهي مؤسسات مالية تقوم بتمويل مشروعات الطاقة النووية من رأس مالها الخاص والذي يتكون من تصدير اوراق مالية اسهم الشركة، اذ تعيد تشكيله لتمنحه للاستثمار وهذه المؤسسات المالية تمتاز بانها مساهمة وانها غالباً ما تكون مملوكة لجهات متعددة الجنسية مثل general Ford-electric, Amercan Express, General Motors.

ومنها الجمعية العالمية لمشغلي الطاقة النووية حيث أنشئت الجمعية العالمية لمشغلي الطاقة النووية بهدف تحسين مستوى السلامة في كل محطات الطاقة النووية في العالم. تأسست الجمعية عام ١٩٨٩ عن طريق الربط بين العاملين في الطاقة النووية من

(١) منير ابراهيم هندي المرجع السابق، ص ٨٨

أجل تبادل خبرات العمل وتجاريه في بيئة من الثقافة المفتوحة، حيث يستطيع الأعضاء التعاون من أجل تحقيق أعلى معايير السلامة النووية الممكنة^(١)

فعلى الصعيد المحلي نجد أن عملية انضمام هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء إلى الرابطة النووية العالمية يأتي ضمن اهتمام دولة مصر بالتعاون مع غيرها من المنظمات الدولية والعمل أيضاً على الاستفادة من خبراتها وبرامجها، وذلك إدراكاً منها بأهمية الطاقة النووية وتطبيقاتها السلمية في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.^(٢)

كما أن العضوية مفتوحة للهيئات التي لها مصلحة في مستقبل الطاقة النووية من أي مكان في العالم، كما أن أعضاء الرابطة مسؤولون عن كل عمليات التعدين والتحويل والتخصيب وتصنيع الوقود في العالم كما تضم موردي المفاعلات، وكذلك أيضاً من بين أعضائها الهامين كبرى شركات الهندسة النووية والبناء وإدارة النفايات، وأيضاً توفر الرابطة الدعم والموارد اللازمة للعمل على مساعدة هيئة المحطات النووية والمجال النووي وذلك على مستوى العالم بشكل مختلف.

أما المصارف المتخصصة الصناعية فهي من المؤسسات التي تقوم بتمويل مشروعات الطاقة النووية حيث تقوم المصارف الصناعية بتوفير الموارد المالية اللازمة لدعم وتنمية المشروعات الصناعية ومنها مشروعات الطاقة النووية على تباين احجامها سواء كانت كبيرة أو متوسطة أو صغيرة وكذلك أيضاً المشاركة في رؤوس أموال بعض المشروعات الصناعية المختلفة^(٣).

^(١) والرابطة النووية العالمية WNA هي منظمة دولية تعزز الطاقة النووية وتدعم الشركات التي تعمل في مجال الصناعة النووية العالمية ويأتي دورها في جميع أجزاء دورة الوقود النووي بما في ذلك تعدين اليورانيوم وتحويل اليورانيوم وتخصيب اليورانيوم وتصنيع الوقود النووي وصناعة المفاعلات والنقل والتصرف في الوقود النووي المستخدم وكذلك توليد الكهرباء.

^(٢) عيزل عبد الرحمان ، النظام القانوني للمؤسسات النووية الدولية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في

القانون الدولي والعلاقات الدولية لموسم ٢٠١١ ص ١٣٠

^(٣) دينا عبد الفتاح، ومصطفى محمود، البنوك المتخصصة تقود دعم القطاع المصرفي للإنتاج والتصدير

، الوطن، متاح على:- <https://www.elwatannews.com/news/details/٤٥٨١٥٥١>

وحتى تتمكن وتستطيع المصارف الصناعية أن تدير شؤونها المالية والعمل على تعظيم مواردها^(١)، فإنها تتواجد في السوق الخاص برأس المال وذلك للحصول على موارد طويلة الأجل، ولذا نجد أن موارد المصرف الصناعي، تتمثل وتظهر في حقوق الملكية من رأس المال والاحتياطيات وأيضاً المبالغ التي يتم اقتراضها من البنك المركزي، وأيضاً الودائع والقروض من المؤسسات الدولية، وغالباً ما يتدخل البنك المركزي، أو القانون النافذ في تحديد القروض التي يستطيع المصرف الصناعي منحها للمستفيدين من الصناعيين ، وتحكم هذه المصارف مجموعة من القوانين والتعليمات.^(٢)

وان أهم ما تقوم به البنوك الصناعية ما يأتي:

١- منح القروض والتسهيلات الائتمانية للمشروعات النووية بأجل قصيرة ومتوسطة وطويلة ، ولأغراض مختلفة كالتوسعات في مشروعات قائمة أو تمويل مشروعات جديدة .

٢- المشاركة المباشرة في رؤوس أموال المشروعات النووية.

٣- تقييم المشروعات النووية واعداد دراسات الجدوى الاقتصادية لصالح الزبائن .

ونحن نرى من جانبنا أنه يمكن اعتماد آلية صندوق التطوير المشترك لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية في تطبيق الاستراتيجية الوطنية لتطوير البرامج النووية حيث يتطلب إنشاء صندوق تمويل مشترك عادة القيام بتوقيع اتفاقية أو مذكرة تفاهم بين كلاً من الحكومة والجهات المانحة المعنية. تتضمن هذه المستندات القواعد أي الأهداف المراد تحقيقها والنتائج المتوقعة، ومساهمات الجهات المانحة أو حتى الحكومة، وآليات إدارة الأموال وصرفها، ونظام المراقبة، والتقييم، وإعداد التقارير والتدقيق، إلخ... يمكن تكليف إحدى الجهات المانحة التي يتم اختيارها بوضع مخطط للإجراءات وتحضير برامج العمل وتطبيقها وتقييمها وذلك بشكل دوري . فلذلك يتيح إنشاء صندوق التمويل المشترك الحد من تكاليف تنظيم الإدارة من خلال توحيد الإجراءات المحاسبية ووجود نظام تقارير موحد.

(١) ضرار العتيبي، نضال الحواري، المرجع السابق، ص ١١٥

(٢) أحمد مدحت ، الطاقة ومصادرها المختلفة، مركز الأهرام للترجمة القاهرة ، سنة ١٩٨٨، ص ١٧-١٩

خاتمة الدراسة

نجد أن هناك إهتماماً كبيراً بعملية التقدم وذلك نحو إمتلاك الطاقة النووية. لذا يجب أن تبقى المنظمات التنموية التي تركز على قضايا الطاقة على علم بالتقدم الذي تحققه الدول في مجال الطاقة النووية، ويجب أن تنتظر في إمتلاك التكنولوجيا النووية لإمكانية الوصول إلى الطاقة النظيفة.

من خلال هذا البحث تبين أن موضوع مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية والمؤسسات المختصة به حظي باهتمام كبير من قبل العديد من المفكرين والاقتصاديين، كما احتل مكانة هامة على مستوى جميع دول العالم، فمشروعات الطاقة النووية عملية ديناميكية تتسم بالشمولية و تمس جميع جوانب الحياة، و هي عملية مخططة و مقصودة تسعى إلى بلوغ جملة من الأهداف أهمها رفع المستوى المعيشي و تحقيق الرفاهية الاقتصادي عن طريق الاستغلال الأمثل لكافة الموارد المتاحة، لكن ذلك لن يتحقق إلا بتضافر كافة جهود أفراد المجتمع مع الجهات الرسمية، كما أن هذه العملية تتطلب توفر التمويل اللازم و في الوقت المناسب حتى تتمكن من تحقيق أهدافها المخططة، وهناك العديد من مصادر التمويل التي يمكن أن تعتمد عليها عملية مشروعات الطاقة النووية لتمويل مختلف برامجها المسطرة، لكن هذه المصادر تختلف من دولة إلى أخرى، فهناك العديد من الأسباب التي تحد من إمكانية الحصول عليها، مما يجبر بعض الدول من الاعتماد على بعض هذه المصادر، و قد تتجه بعض الدول إلى الاعتماد على مصدر تمويلي واحد نظرا لقصور بقية الموارد المالية و صعوبة الحصول عليها و هذا ينعكس بالسلب على سير عملية مشروعات الطاقة النووية و يجعلها مرتبطة ارتباط وثيق بالتقلبات الحاصلة على مستوى هذا المصدر، فمصر وعلى غرار الدول المنتجة للبترول الذي يحتل مكانة هامة جدا على مستوى اقتصادها و يعتبر الممول الرئيسي له، تعتمد و بشكل كبير في تمويل مشروعات الطاقة النووية على إيرادات الموارد الطبيعية واللوجستية والبشرية و هي بذلك تجعل تنميتها رهينة لتقلبات هذه الإيرادات، فأسعار الموارد الطبيعية

واللوجستية والبشرية تتحكم فيها عوامل خارجية تصعب عملية التحكم فيها و بالتالي في الإيرادات الناجمة عنها.^(١)

تناولت من خلال هذا البحث برامج الاستثمار المختلفة في مشروعات الطاقة النووية وطرق التمويل المتعددة للحفاظ والارتقاء بمشروعات الطاقة النووية ، ويبدأ البحث باستعراض مصادر التمويل المختلفة مثل تمويل القطاع العام والخاص والمشاركة الشعبية أو المجتمعية والهيئات الدولية.

وأخيرا تطرقت لبيان المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية وإلى جانب المؤسسات الرسمية الداعمة على الصعيد المحلي المتمثلة في البنك المركزي والبنوك التجارية التي تساهم محلياً في دعم وتمويل مشروعات الطاقة النووية نجد أن مؤسسات الإقراض المتخصصة تساهم في ذلك نظراً لمساعدة البنوك التجارية لتوفير التمويل اللازم للمشاريع الخاصة بالطاقة النووية تم إقامة المؤسسات الإقراضية المتخصصة لتوفير التسهيلات الائتمانية متوسطة وطويلة الأجل لكافة القطاعات الاقتصادية للمساهمة في عملية التنمية الاقتصادية .

ويعرض البحث عدداً من التجارب العربية والدولية التي طبقت بالفعل أسلوب تمويل خاص للحفاظ على مشروع الطاقة النووية ومحاولة الارتقاء به كما يقدم البحث بعض التوصيات لتفعيل تمويل عمليات انشاء مشروعات الطاقة النووية والارتقاء بها . ومن خلال ذلك توصلنا للنتائج والتوصيات التالية:

(١) حسن عبد العزيز حسن، المرجع السابق،، ص ١١١

أولاً: نتائج الدراسة :-

- ❖ قلة التكلفة الإجمالية، حيث وبالرغم من ارتفاع التكلفة الرأسمالية لها إلا أن انخفاض تكلفتها التشغيلية وقدرتها على العمل لفترات طويلة يجعلها رخيصة نسبياً.
- ❖ أن مصر تعتمد وبشكل كبير في تمويل تنميتها على مصدر مالي وحيد والمتمثل في الإيرادات والموارد الطبيعية واللوجستية والبشرية في ظل قصور بقية الموارد المالية الأخرى، و هذا ما جعل سير عملية مشروعات الطاقة النووية مرتبط ارتباط كبير بالتقلبات الحاصلة على مستوى هذا المورد، و عليه وجبت عملية تبني سياسية فعلية لتنويع مصادر الدخل عن طريق اتخاذ كافة الإجراءات التي من صالحها تحقيق هذا .
- ❖ مشروعات الطاقة النووية قومية ومقصودة تتحقق بتضافر جهود كافة أفراد المجتمع والجهات الرسمية.
- ❖ هناك عدة مصادر لتمويل مشروعات الطاقة النووية.
- ❖ لا يمكن الاعتماد على مصدر تمويل وحيد لتمويل عملية التنمية.

ثانياً: التوصيات:

- ❖ ضرورة الاستفادة من الدول الأجنبية ذات السبق الكبير في تحقيق أهداف انشاء مشروعات الطاقة النووية من خلال الإقتصاد القائم على المعرفة كسنغافورة وكوريا والهند واليابان.
- ❖ أن تقوم المصارف الكبرى المتخصصة والاستثمارية بوضع سياسات وتدابير مساعدة لدعم تلك المشاريع النووية .
- ❖ تطوير وابتكار أدوات تمويلية جديدة لدى مؤسسات التمويل التقليدية من بنوك تجارية ومتخصصة وشركات استثمار ومؤسسات تمويل تتناسب طبيعة مشروعات الطاقة النووية والضمانات المتوفرة لديها ، وذلك من خلال محافظ الإقراض غير المباشر التي توفر التمويل للمؤسسات غير المصرفية والتي بدورها تمول مشروعات الطاقة.

❖ العمل على ضرورة الإستفادة الكاملة والفعالة وكفاءة إقتصادية من الدعم والتمويل المقدم من الدول المانحة لهذا القطاع وبالتنسيق بين الجهات المتلقية ومن خلال آليات ناجعة لتحقيق الهدف المحلي المنشود من هذا الدعم . والاستفادة القصوى من الاتفاقيات الاقتصادية الثنائية والدولية فيما يتعلق بهذا القطاع .

❖ العمل على تفعيل الإتجاه نحو التمويل الاسلامي بصيغه المختلفة

❖ محاولة زيادة اهتمام المصارف التجارية بالمتطلبات التمويلية للمشاريع النووية والعمل على وضع خطط تمويلية لها .

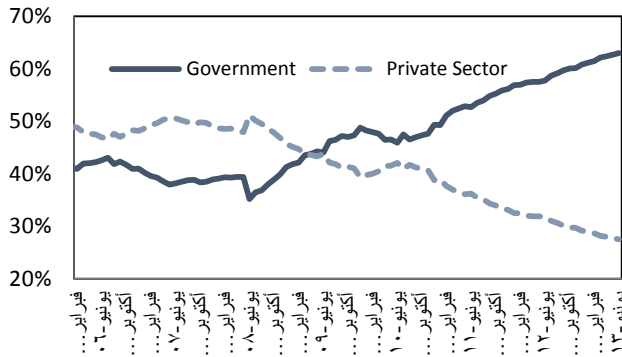
الملاحق :-

أولاً: الجداول :-

جدول رقم (١) مشاريع التعاون الفني بين هيئة المحطات النووية والوكالة الدولية للطاقة الذرية

أول عام لتنفيذ المشروع	عنوان المشروع	رقم المشروع
٢٠١٦	“بناء قدرات هيئة المحطات النووية المصرية لمشروع المحطة النووية في مرحلة الإنشاء”	EGY٢٠١٤
٢٠١٨	“تطوير إدارة المشروع لبرامج الطاقة النووية أثناء مرحلتى الإنشاء وتجارب بدء التشغيل”	EGY٢٠١٥

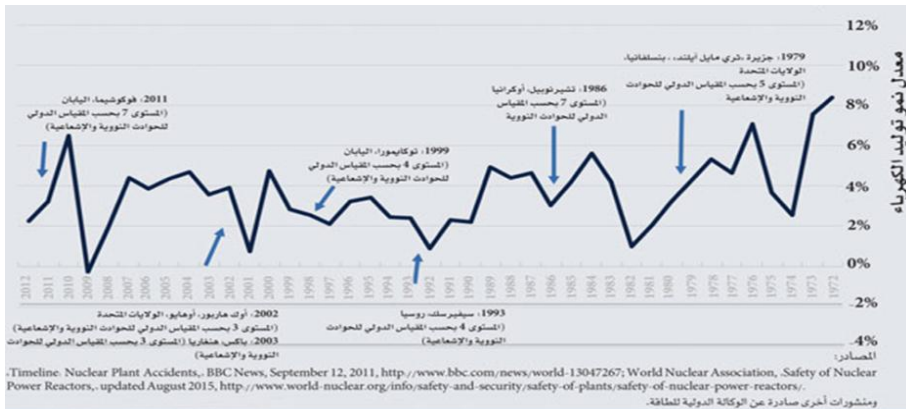
ثانياً : الأشكال :-



شكل رقم (١) أدى العجز المتزايد أيضاً إلى إبعاد الانتماء من القطاع الخاص

شكل رقم (٢) يبين نمو الطاقة النووية المستخدمة لتوليد الكهرباء وحوادثها من

١٩٧٢-٢٠١٢



الشكل رقم (٣): مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية .



قائمة المصادر والمراجع

أولاً: قائمة المصادر والمراجع العربية :-

الكتب :-

- د/ أحمد السعدي، مصادر الطاقة ، الكويت سنة ١٩٨٣.
- د/أحمد مدحت، الطاقة ومصادرها المختلفة، مركز الأهرام للترجمة القاهرة ، سنة ١٩٨٨
- جمال الدين العويسات، العلاقة الاقتصادية الدولية والتنمية، دار هومة، الجزائر، ٢٠٠٠
- حسن ابراهيم بلوط، ادارة المشاريع ودراسة جدواها الإقتصادية، دار النهضة العربية بدون سنة نشر
- حسن أحمد توفيق، التمويل والإدارة المالية في المشروعات التجارية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٦
- حسن عبد العزيز حسن، الطاقة في العالم اليوم، الكتاب الثالث ، سنة ٢٠٠٣
- سيد الهواري، الموسوعة العلمية والعملية للبنوك العالمية، الاستثمار، الاتحاد الدولي للبنوك العالمية، القاهرة، ١٩٨٢
- ضرار العتيبي، نضال الحوار، ادارة المشروعات الإنمائية ، دار المازوري للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧
- عاطف وليم أندراوس، التمويل والادارة المالية للمؤسسات، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٠٦
- د.عبد العزيز محمد سرحان : " مبادئ القانون الدولي العام"، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٥،
- عبد الغفار حنفي، سمية قرياقص، أساسيات الإستثمار والتمويل، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية
- عرفان تقي الحسيني، التمويل الدولي، المجدلاوي، الاردن، ١٩٩٩

- عقيل جاسم ، مدخل في تقييم المشروعات، دار مكتبة العامة للنشر، ط ١، ١٩٩٩
- عمران مديح، توازن النظم البيئية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ١٩٧٨، ص ٢٥. مصطفى رشدي شيحة، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، ١٩٩٩
- محفوظ بن عصمان، مدخل في الإقتصاد الحديث، دار العلوم، عنابة، الجزائر، ٢٠٠٣
- محمد عبدالله محمد نعمان : " ضمانات استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية دراسة قانونية في ضوء القواعد والوثائق الدولية "، بدون ناشر، ٢٠٠١
- محمد طنطاوي ، معاملة البنوك وأحكامها الشرعية ، القاهرة ،نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠١،
- محمد مطر، ادارة الاستثمارات، الاطار النظري والتطبيقات العملية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠٤،
- مصطفى رشدي شيحة، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، ١٩٩٩
- ممدوح عبد الغفور حسن ، الثقافة النووية للقرن ٢١ "مايجب أن تعرفه عن اساسيات التكنولوجيا النووية"، دار المفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٠٠
- منير ابراهيم هندي . الادارة المالية مدخل تحليلي معاصر. المكتب العربي الحديث. عمان . الطبعة الخامسة. ٢٠١٣
- ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، أساسيات الاستثمار العيني والمالي، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠٠٠

رسائل الماجستير والدكتوراة :-

- السبتي وسيلة، تمويل التنمية المحلية في اطار صندوق الجنوب، دراسة واقع المشاريع التنموية في ولاية بسكرة، مذكرة ماجستير، جامعة محمد خيضر بسكرة، ٢٠٠٥.
- عيزل عبد الرحمان ، النظام القانوني للمؤسسات النووية الدولية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الدولي والعلاقات الدولية لموسم ٢٠١١
- وسام نزيه عبد القادر، تقييم عملية فسم الرابطة O-H القوية والضعيفة بوجود محفز بالإثارة الليزرية لتأمين الطاقة الهيدروجينية، رسالة ماجستير، الجامعة العربية السورية، جامعة دمشق، ص ٣٣ .

المجلات والمقالات والندوات :

- إسكرو توفيق وآخرون، موارد وآفاق الوقود السائل لإيثانول السيليلوز اللغنيبي : دراسة حالة مصرية، مجلة البترول المصرية، المجلد ٢٢، السفير، ص ٢٦٩-٢٧٦، ٢٠١٣، متاح على www.sciencedirect.com
- - د حسن الشريف، " برامج الطاقة النووية في البلدان العربية "، مجلة البيئة والتنمية، ماي ٢٠١١، العدد ١٥٨
- - خير الدين عبد الرحمن : " النفايات النووية و الكيماوية لا تقل خطورة عن أسلحة الإبادة الشاملة "، مجلة الجندي، السنة ٣٣، العدد ٣٨
- ماريلين سميث، جفري سكيبي، تعزيز الوقاية الإشعاعية ، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، العدد ٤٧ ، مارس
- محمد يونس الصائغ، دور المنظمات الحكومية في علاج مشاكل القروض الخارجية، مجلة الراافدين للحقوق ، المجلد ١٢، العدد ٤٤، العام ٢٠١٠
- يونس احمد البطريق، السياسات الدولية في المالية العامة، ط٢، الدار الجامعية، مصر

المواقع الإلكترونية:

- أسامة العزمأوي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ؟، ناسا بالعربي، ٢٠١٨، متاح على :-

<https://nasainarabic.net/main/articles/view/how-nuclear-power-works>

- إميل أمين، الحلم النووي" المصري يستعد للانطلاق في ٢٠٢٠، سكاي نيوز، القاهرة، ٢٠١٩، متاح على :-

<https://www.skynewsarabia.com/middle-east/>

- حنين العتوم، أدوار ووظائف البنوك الاستثمارية الحديثة، متاح على :-

<https://e3arabi.com>

- دينا عبد الفتاح، ومصطفى محمود، البنوك المتخصصة تقود دعم القطاع المصرفي للإنتاج والتصدير ، الوطن، متاح على:-

<https://www.elwatannews.com/news/details/٤٥٨١٥٥١>

- شيماء عزت، طموحات ومخاطر الحلم النووي المصري، متاح على :-

<https://www.france٢٤.com/ar>

- عبد العزيز غدير، الهياكل التمويلية القائمة وضرورة تطويرها، ٢٠٠٩، جريدة العرب الاقتصادية الدولية، متاح على:-

https://www.aleqt.com/٢٠٠٩/٠٣/١٨/article_٢٠٥٦٦٣.html

- علي أحمد، برامج الطاقة النووية السلمية في الشرق الأوسط: تحليل وتقييم، آراء

حول الخليج، متاح على :- <https://araa.sa/index>

- فادية عبد السلام، منافع وأعباء التمويل الخارجي في مصر، معهد التخطيط

القومي بمصر، متاح على :-

<http://repository.inp.edu.eg/handle/١٢٣٤٥٦٧٨٩/٤٦٠٢>

-كارول نخلة، مستقبل الطاقة النووية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مركز
ماكلوم كير - كارنيغي للشرق الأوسط، متاح على :-

<https://carnegie-mec.org/2016/01/28/ar-pub-62623>

-البرنامج النووي المصري، باب المعرفة، متاح على :-
<https://www.marefa.org>

-المؤسسات المالية، متاح على :-
<https://www.cibeg.com/Arabic/Business/FinancialInstitutions/Pages/default.aspx>

-البنك المركزي" يعلن شروط الحصول على قرض مبادرة التمويل العقاري البالغة
٥٠ مليار جنيه، الهيئة العامة للاستعلامات، متاح على :-
<https://www.sis.gov.eg/Story/1>

-سياسات وممارسات صندوق النقد الدولي في مجال تنمية القدرات، ٢٠١٤،
صندوق النقد الدولي بشأن السياسات من خلال الرابط التالي:
<http://www.imf.org/external/pp/ppindex.aspx>

-الإقراض من صندوق النقد الدولي، مرجع سابق، متاح على :-
<https://www.imf.org/ar/About/Factsheets/IMF-Lending>

- المؤتمر العام الرابع والستون للوكالة الدولية للطاقة الذرية، الوكالة الدولية للطاقة
الذرية، متاح على :-

<https://www.iaea.org/ar/min-nahn/gc64/alwathayiq>

ثانياً: قائمة المصادر والمراجع الأجنبية:

- Ada Karina Izaguirre,” Private Infrastructure Emerging Market Sponsors Dominate Private Flows”, the paper World Bank , no.٢٩٩, October, ٢٠٠٥,p.٦
- Voir aussi : André Dumoulin :« l’avenir du nucléaire militaire », P.P.S, N° ٨٥٤, ١٦ mars ٢٠٠١,
- Roland Morau : " la menace terroriste Nucléaire Biologique, Chimique ", Rocher, Paris, ٢٠٠٢,

الفهرس

ملخص الدراسة	٢
المقدمة	٦
المبحث الأول : مصادر تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية	١٢
المطلب الأول : التمويل الداخلي الذاتي	١٤
الفرع الأول : التمويل الحكومي من ميزانية الدولة	١٦
الفرع الثاني : المؤسسات والهيئات الرسمية الداعمة	٢٨
المطلب الثاني : التمويل الخارجي	٣٢
المبحث الثاني :	٥٢
المؤسسات المختصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية	٥٢
المطلب الأول :	٥٧
دور مصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية	٥٧
الفرع الأول :	٥٩
الوظيفة التنموية لمصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية	٥٩
الفرع الثاني	٦٠
الوظيفة التمويلية لمصارف الاستثمار في تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية	٦٠
المطلب الثاني : دور الوكالة الدولية للطاقة الذرية	٧٠
الفرع الأول :	٧٢
مهام الوكالة الدولية لدعم مشروعات الطاقة النووية السلمية	٧٢
الفرع الثاني :	٧٦
الدور التمويلي للوكالة والإعانات والامتيازات التي تقدمها ^(١)	٧٦
المطلب الثالث : دور الهياكل الممولة الأخرى لمشروعات الطاقة النووية السلمية	٨٣
خاتمة الدراسة	٨٩
قائمة المصادر والمراجع	٩٤
الفهرس	١٠٠