

## تأثير المعايير البيئية في تحديد القدرة التنافسية للصادرات في الاقتصاد المصري

م. م كمال كاظم جواد أ.د كاظم احمد البطاط أ.د توفيق عباس المسعودي

### المستخلص

تزايد سعي البلدان النامية خلال العقود الأخيرة نحو تنظيم أوضاعها الاقتصادية الداخلية وفقاً لمتطلبات السوق العالمية بهدف زيادة قيمة صادراتها بعد أن احتلت الصادرات مراتب متقدمة في سلم أولويات واضعي السياسات الاقتصادية نظراً لدورها في زيادة معدلات النمو ومعالجة مشكلة البطالة ، وقد واجهت هذه المبادرات جملة من الصعوبات والمعوقات منها ما هو متأصل في الاقتصادات النامية كضعف الهياكل الإنتاجية وعدم القدرة على بناء القدرات الفنية والإدارية ومنها ما يرتبط بتنامي ظاهرة استخدام المعايير البيئية كحواجز غير جمركية أمام تدفق التجارة الخارجية باعتبار إن هذه المعايير أصبحت مطلباً أساسياً لحماية البيئة والمستهلكين في الدول المستورده بعد أن بلغت المشاكل البيئية حدوداً حرجه شكلت تهديداً لحياة الأجيال الحاضرة والمستقبلية .

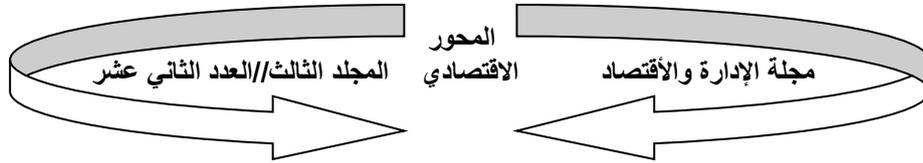
### Abstract

the pursuit of developing countries has been increased in recent decades towards organizing their economic internal according to the requirements of the global markets in order to increase the value of its exports after exports occupied high rank in the priorities of economic policy makers because of the role in increasing growth rates and tackle the problem of unemployment , these initiatives has faced a number of difficulties and obstacles including what is inherent in developing economies such as poor infrastructure productivity and the inability to build technical and administrative capacities , Some of which is linked to the growing phenomenon of the use of environmental standards as non-tariff barriers to the flow of foreign trade as if these standards are becoming a prerequisite for the protection of the environment and consumers in importing countries having reached a limit embarrassment environmental problems posed a threat to the lives of present and future generations.

(بحث مسنّن من إطروحة دكتوراه)

### المقدمة

لقد أصبح الارتباط بين المعايير البيئية والقدرة التنافسية للصادرات من المسائل الاقتصادية المهمة التي تصدرت المناقشات في أوساط الأكاديميين والمسئولين عن وضع السياسات الاقتصادية على حد سواء في السنوات الأخيرة، وعلى الرغم من وجود العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت هذه العلاقة فما يزال الجدل



قائماً بين من يرى بأن الامتثال للمعايير البيئية يشكل زيادة في التكاليف وانخفاض في الإنتاجية وتراجع بالقدرة التنافسية للصادرات والذي ينظر للمعايير البيئية على إنها تعزز القدرة التنافسية من خلال الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية وتخفيض نسبة الفاقد والوصول إلى أسواق جديدة مع تزايد استخدام تلك المعايير وتفاقم المشاكل الصحية والبيئية وظهور ما يعرف (بالمستهلكين الخضر). ان من ابرز الدراسات الداعمة لهذه الفرضية تلك التي أجراها بورتر وفان دير لينده عام ١٩٩٥ والتي أثبتت بأن المعايير البيئية المصممة بشكل مهني وصحيح من الممكن إن تؤدي إلى الابتكار وتجاوز التكاليف الإضافية و تعزيز القدرة التنافسية . إن المبدأ الأساسي لاستخدام المعايير البيئية هو حماية البيئة وتحسين الأداء البيئي وضمان جودة المنتجات وحماية المستهلكين والحيلولة دون تفاقم مشكلة التلوث، لكن هذه المعايير من الممكن إن تؤدي إلى تشوهات في الأسواق العالمية وتقف عائقاً أمام صادرات معظم البلدان النامية التي تجد صعوبة في تلبية تلك المتطلبات بسبب مشاكلها الاقتصادية من جانب والمبالغة في استخدام المعايير البيئية كحواجز غير جمركية وافتقارها للشفافية والوضوح من جانب آخر ، ونعمل من خلال هذا البحث على دراسة تأثير تلك المعايير على القطاعات الإنتاجية في البلدان النامية ودورها في تحديد القدرة التنافسية ، وقد تناول البحث حالة الاقتصاد المصري لكونه يتمتع بهيكل إنتاجي متنوع ويعاني من مشكلة النفاذ إلى الأسواق العالمية .

#### مشكلة البحث :-

على الرغم من تزايد دور المعايير البيئية في رسم السياسات التجارية والبيئية العالمية واستخدامها كعوائق أمام تدفق التجارة الخارجية في ظل غياب الحواجز الجمركية إلا أنها لا تلقي إهتماماً كافياً من قبل القائمين على الاقتصاد المصري الذي يعاني من تعطل طاقاته الإنتاجية رغم تمتعه بمزايا نسبية تتمثل بوفرة المواد الخام والأيدي العاملة الرخيصة .

#### فرضية البحث :-

هناك علاقة ضعيفة بين المعايير البيئية والقدرة التنافسية للصادرات في الاقتصادات النامية بشكل عام والاقتصاد المصري بشكل خاص بسبب ضعف الهياكل الإنتاجية وعدم القدرة على توطين التكنولوجيا الحديثة والوصول للابتكار الذي ينطوي على الحد من التلوث وتخفيض التكاليف الإنتاجية في الوقت نفسه .

#### أهمية البحث :-

يهدف البحث إلى التعريف بطبيعة المشاكل والمعوقات التي تواجه نفاذ صادرات البلدان النامية إلى الأسواق العالمية من جراء المبالغة في وضع المعايير البيئية واستخدامها كحواجز غير جمركية .

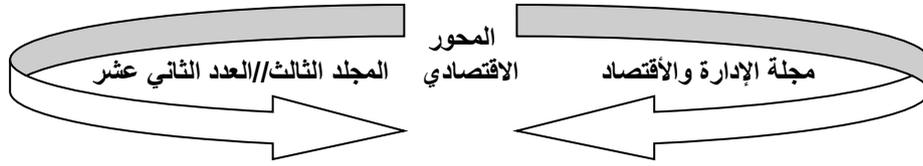
#### خطة البحث :-

من أجل الوصول إلى أهداف البحث وإثبات صحة الفرضية من عدمها تم تقسيم البحث إلى الفقرات التالية :-  
أولاً : لمحة عن الاقتصاد المصري .

ثانياً : هيكل التجارة الخارجية المصرية .

ثالثاً : المعايير والأنظمة البيئية المصرية.

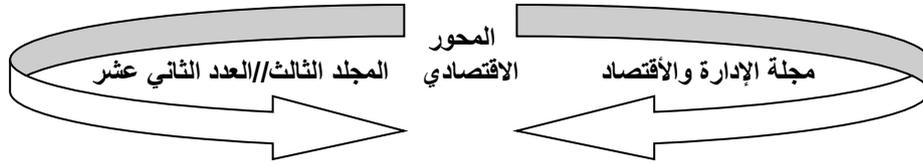
رابعاً : دور المعايير البيئية في تعزيز القدرة التنافسية للصادرات المصرية.



## أولاً: لمحة عن الاقتصاد المصري

يمتاز الاقتصاد المصري بكونه واحداً من الاقتصادات المتعددة الموارد يمتلك ايدي عاملة كثيرة العاملة في الشرق الأوسط ، إذ يعد من الاقتصادات المتنوعة التي يشارك القطاع الصناعي والزراعي والخدمي في تكوين الناتج المحلي الإجمالي بنسب متقاربة ، فساهم قطاع الخدمات بتشغيل (٥١%) من الأيدي العاملة في حين يساهم القطاع الزراعي بنسبة (٣٢%) والقطاع الصناعي بنسبة (١٧%) حسب بيانات عام ٢٠١٠،<sup>(١)</sup> ولغرض التعرف على واقع الاقتصاد المصري سيتم تقسيم تطوره الاقتصادي تاريخياً وكما يأتي :-

١- المرحلة الأولى (١٩٥٢-١٩٨٧) تبنت الحكومة المصرية بعد ثورة تموز ١٩٥٢ نظام التخطيط المركزي في إدارة النشاط الاقتصادي على غرار العديد من البلدان النامية بعد حصولها على الاستقلال السياسي ، إذ قامت السلطات المصرية آنذاك بمجموعة من الإجراءات التي كرس توجيهاً وسيطرة الدولة على معظم النشاطات الاقتصادية ضمن حملة أطلق عليها (تمصير وتأميم التجارة والصناعة) وكانت في مقدمتها تأميم قناة السويس وقانون الإصلاح الزراعي وتأسيس شركة الحديد والصلب عام ١٩٥٤ والاهتمام بتطوير القطاع الصناعي بهدف استيعاب الأعداد الكبيرة من الأيدي العاملة المهاجرة من الريف إلى المدينة ، وقد استمرت الحكومة المصرية باتباع الاقتصاد المخطط وحققت نجاحات أولية حتى أواخر عقد الستينات من القرن الماضي ، بعدها بدأت معدلات النمو تنخفض بشكل مضطرب ، فبعد أن كان معدل النمو (٦،٤) سنوياً خلال الخطة الخمسية الأولى (١٩٦٥-١٩٧٠) انخفضت إلى (٢،٩) سنوياً خلال الخطة الخمسية الثانية (١٩٧٠-١٩٧٤) ، وقد سبب هذا التراجع تدني في مستويات الإنتاجية وانخفاض الكفاءة في معظم القطاعات الاقتصادية ، وتزامن هذا التراجع مع خروج مصر من حرب ١٩٦٧ مع (إسرائيل) ودخولها في حرب تشرين ١٩٧٣ إذ شكلت هذه الحروب عبئاً ثقيلاً على الاقتصاد المصري، فقد بلغ الإنفاق العسكري نحو (٢٠-٣٥%) من الناتج المحلي الإجمالي بفعل الآثار المباشرة كالتنفقات العسكرية والآثار غير المباشرة مثل خسارة مصدرين رئيسيين من مصادر العملة الصعبة وهما قناة السويس وحقول سيناء النفطية، وقد أدركت الحكومة المصرية عدم قدرتها على إنجاز سياسة إحلال الواردات والدخول في الصناعات الثقيلة وتصنيع وسائل الإنتاج،<sup>(٢)</sup> وفي عام ١٩٧٤ اعتمدت الحكومة المصرية سياسة (الباب المفتوح) بهدف الاتصال مع العالم الخارجي ودفع عجلة النمو الاقتصادي من خلال تحفيز الاستثمار المحلي وجذب الاستثمارات الأجنبية بالاعتماد على وفرة الأيدي العاملة ، وقد اتخذت الحكومة عدة إجراءات بهذا الخصوص أبرزها الإعفاءات الضريبية والحصانة ضد التأميم والسماح بتحويل الأرباح للخارج بدون قيود بحسب القانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤<sup>(٣)</sup> وبالفعل ارتفعت نسبة مساهمة الاستثمارات المحلية والأجنبية في الاقتصاد الوطني المصري إلا إنها تركزت في قطاعات محددة كالسياحة والنفط والبناء ولم تتجه إلى القطاعات الإنتاجية الأخرى مثل الزراعة أو الصناعات التي تعزز أقداره التصديرية للاقتصاد المصري ، وقد تصاعدت معدلات النمو حتى وصلت إلى (٨%) سنوياً في أواخر السبعينات و أوائل الثمانينات من القرن الماضي ، إلا إن الجزء الأكبر من هذه النسبة كان من مصادر ريعيه كما ذكرنا سابقاً مثل عائدات النفط والسياحة ورسوم قناة السويس و تحويلات العمال المغتربين ، أما القطاعات الإنتاجية الأخرى فقد هيمنت عليها سياسة إحلال الواردات و إدارة القطاع العام ، فبعد أكثر من خمس سنوات على تطبيق قانون رقم (٤٣) المعروف بقانون الانفتاح فالقطاع العام لا زال في



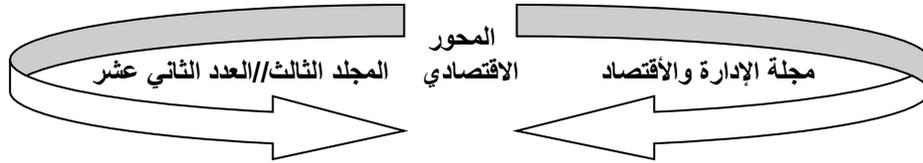
الصدارة إذ كانت بنوك هذا القطاع تستحوذ على ( ٨١ % ) من إجمالي الودائع و ( ٨٣ % ) من إجمالي الائتمان المصري.

لقد اتضح للحكومة المصرية ان معدلات النمو المستمدة من الاقتصاد أليعي لم تعد قابله للاستمرار، لاسيما مع انهيار أسعار النفط و انخفاض حجم العائدات من قناة السويس و تحويلات العمال المغتربين ، فقد انخفضت معدلات النمو إلى (٤،٤ %) سنوياً في عام ١٩٨٦ و تزايدت الاختلالات الاقتصادية الكلية ، كما تزايدت الديون الخارجية بشكل كبير ، فبعد ان كانت في عام ١٩٧٠ (١.٣) مليار دولار او مايمثل (١٨%) من الناتج المحلي الإجمالي ارتفعت لتصل إلى (١٣) مليار دولار عام ١٩٧٧ بنسبة تصل إلى (٩٥%) من الناتج المحلي الإجمالي ، ثم إلى (٢٠،٤) مليار دولار عام ١٩٨٠ وبنسبة (١٢٨%) من الناتج المحلي الإجمالي ثم قفزت إلى (٤٢،٢) مليار دولار أي مايعادل (١٥٩%) من الناتج المحلي الإجمالي ، وقد مثلت هذه الديون وخدماتها عبئاً ثقيلاً على موازنة الدولة انعكس بصعوبات كبيرة في تمويل هذه الموازنة ، وفي عام ١٩٨٧ وصلت نسبة الديون إلى الناتج المحلي الإجمالي حوالي (٢٠٠%) مع ارتفاع معدلات التضخم لتصل إلى (٢٥%) سنوياً.<sup>(٤)</sup>

٢- المرحلة الثانية (١٩٨٧-٢٠١١) شهدت السنوات الأخيرة من عقد الثمانينات من القرن الماضي اختلالات هيكلية كبيرة في الاقتصاد المصري انعكست على انخفاض معدلات النمو الاقتصادي و زيادة العجز في ميزان المدفوعات وذلك بسبب السياسات المالية التوسعية التي ساهمت في خلق ضغوط على الأسعار وميزان المدفوعات علاوة على ذلك فان توجيه الدعم للمنتجات المحلية بهدف إحلال الواردات خلقت درجة عالية من الحماية لهذه المنتجات ساهمت في حجبها عن الاحتكاك بالمنافسة في الأسواق الخارجية مما ترتب عليه إنتاج سلع بكفاءة متدنية وغير قادرة على الدخول في منافسة مع الأسواق العالمية والمحلية في حال فتح الأسواق أمام المنتجات الأجنبية ، ومن جانب آخر اتسمت السياسة النقدية بالتذبذب والمغالاة في تحديد سعر صرف الجنيه المصري مما خلق ضغوط إضافية على ميزان المدفوعات وتصاعد مستوى العجز ، ونتيجة لكل هذه الاختلالات لجأت الحكومة المصرية إلى تبني برامج الإصلاحات الاقتصادية عام ١٩٨٧ بالتنسيق مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير ، وتمثلت الأهداف الرئيسية لهذه البرامج بما يأتي:-<sup>(٥)</sup>

- أ- الإصلاح المالي .
- ب- تحرير التجارة الخارجية .
- ج- الإصلاح النقدي .
- د- تحفيز الاستثمار المحلي والأجنبي .
- هـ- إصلاح القطاع العام والمباشرة ببرامج الخصخصة .

لقد باشرت الحكومة ألمصريه بتنفيذ برنامج الإصلاح الاقتصادي عام ١٩٨٧ إلا إنها قامت بإلغاءه بعد ثلاثة أشهر فقط من ألمباشره بالتنفيذ بسبب ارتفاع (الثن السياسي) للبرنامج وعدم تمكن الحكومة من استيفاء متطلبات صندوق النقد الدولي ، وقد أصبح الوضع الاقتصادي أكثر تدهوراً مع اندلاع حرب الخليج الثانية ١٩٩٠ - ١٩٩١ إذ أوشك الاقتصاد المصري على الانهيار مع تزايد حجم الديون الخارجية وارتفاع حدة التضخم ، ومع نهاية حرب الخليج بادرت الولايات المتحدة ودول الخليج بالتعاون مع نادي باريس على إعفاء مصر من جزء كبير من ديونها وإعادة جدولة المتبقي علاوة عن زيادة المساعدات المالية لها ، وفي عام



١٩٩١ قررت الحكومة المصرية الانطلاق مجدداً ببرنامج الإصلاح الاقتصادي إذ تم توقيع الاتفاق مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي على أن يتضمن تنفيذ البرنامج الاقتصادي ثلاث مراحل وكما يأتي:-<sup>(١)</sup>

أ- المرحلة الأولى ، التثبيت الاقتصادي وتقليص التشوّهات السعريه وإتباع سياسة مالية ونقدية مقبده وتخفيض سعر الصرف الرسمي بواقع (٢٥%) وتقليص أسعار الصرف التعددية إلى ثلاثة فقط الأول لإقراض البنك المركزي والثاني للمصارف ألتجاريه والثالث للسوق الحرة وتخفيض الدعم الموجه للسلع الاستهلاكية والطاقة.

ب- المرحلة الثانية، إعادة هيكلة القطاعات الاقتصادية لاسيما القطاع المالي والتجاري وتعزيز دور القطاع الخاص

ج- المرحلة الثالثة، ترسيخ انجازات المرحلتين السابقتين وإعادة الاستقرار إلى الاقتصاد المصري.

وبالفعل التزمت الحكومة المصرية بتطبيق المراحل الثلاثة بما تنطوي عليه من مشاكل وحلول للواقع الاقتصادي المصري ، وقد تم التركيز على هدفين أساسيين وهما تخفيض عجز الموازنة واستقرار مؤقت في قيمة العملة ، ويمكن ان نطلق على النتائج التي تحققت في مصر بانها متنوعة فهي لم تشهد ملامح النجاح كالذي حصل في اندونيسيا و المكسيك إلا انها لم تكن ذات نتائج مدمرة كما شهدته زامبيا وزيمبابوي جراء تنفيذ برامج الإصلاح الاقتصادي ، فمع بداية عقد التسعينات انخفضت نسب العجز المالي والديون الخارجية بشكل مضطرب من خلال جملة من الاجراءات ابرزها اصلاح السياسات الضريبية وترشيد الإنفاق الحكومي ، والجدول (١) يوضح بعض مؤشرات الإصلاح المالي للمده ١٩٩٠ - ٢٠١٠ .

جدول (١) مؤشرات الإصلاح المالي في مصر للمدة (١٩٩٠-٢٠١٠)

السنة	العجز المالي كنسبة من GDP	الديون الخارجية كنسبة من GDP	السنة	العجز المالي كنسبة من GDP	الديون الخارجية كنسبة من GDP
١٩٩١-١٩٩٠	٢٠	١٠٦،٩	٢٠٠١-٢٠٠٠	٢٠،٥٦	٢٧،٠
١٩٩٢-١٩٩١	٦،٤	٧٧،٩	٢٠٠٢-٢٠٠١	٣،٤	٢٨،٤
١٩٩٣-١٩٩٢	٣،٥	٦٤،٦	٢٠٠٣-٢٠٠٢	٤،٦٤	٢٧،٠٣
١٩٩٤-١٩٩٣	٢،١	٥٩،٩	٢٠٠٤-٢٠٠٣	٩،٥	٣٩،٣
١٩٩٥-١٩٩٤	١،٣	٥٤،٨	٢٠٠٥-٢٠٠٤	٩،٦	٤١،٥
١٩٩٦-١٩٩٥	١،٣	٤٥،٩	٢٠٠٦-٢٠٠٥	٨،١	٣٢،٩
١٩٩٧-١٩٩٦	٠،٩	٣٨،٠	٢٠٠٧-٢٠٠٦	٧،٣	٢٨،٧
١٩٩٨-١٩٩٧	١،٠	٣٤،٠	٢٠٠٨-٢٠٠٧	٦،٨	٢٥،١
١٩٩٩-١٩٩٨	٤،٢	٣١،٠	٢٠٠٩-٢٠٠٨	٦،٩	٢٠،٢
٢٠٠٠-١٩٩٩	٤،٧	٢٨،٥	٢٠١٠-٢٠٠٩	٨،١	١٨،٣

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على:-

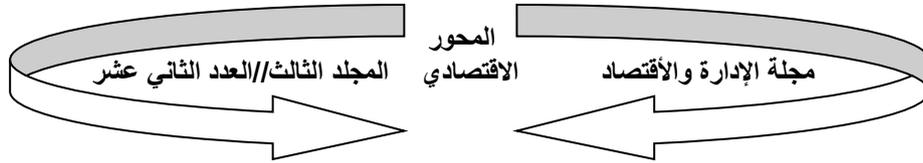
د. محمود عبد العزيز توني : الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٣) ،  
معهد البحوث والدراسات الأفريقية ، جامعة القاهرة ، القاهرة ، مصر، ٢٠٠٥ ، ص ٤  
المركز المصري للدراسات الاقتصادية (ECES):الاقتصاد المصري،التحديات الحالية والرؤية المستقبلية ،ألقاهه ،مصر،  
٢٠١٢ص٢٥.

نلاحظ من الجدول (١) بأنه مع بداية التطبيق الحقيقي لبرامج الإصلاح الاقتصادي عام ١٩٩١ انخفض العجز المالي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي من (٢٠ %) عام ١٩٩١ إلى (٦،٤ %) عام ١٩٩٢ ثم استمر بعد ذلك الانخفاض في نسبة العجز المالي حتى بداية العقد الأخير، إذ ارتفعت نسبة العجز المالي لتصل إلى (٣،٤ %) عام ٢٠٠١ ثم (٩،٦ %) عام ٢٠٠٥ وذلك بفعل زيادة الإنفاق على الدعم والأجور والتعويضات فضلاً عن الانخفاض الكبير بالإيرادات الأمر الذي انعكس على زيادة الديون الخارجية أيضاً لتصل إلى (٤١،٤ %) من الناتج المحلي الإجمالي،<sup>(٧)</sup> وتجدر الإشارة إلى أن الجزء الأكبر من أعباء انخفاض الديون الخارجية والعجز المالي في بداية تطبيق الإصلاحات أصابت المواطنين من ذوي الدخل المحدود ، إذ انخفضت الإعانات والتحويلات الاجتماعية بنسبة (٢،٤ %) من الناتج المحلي الإجمالي في حين شهدت الرواتب والأجور الحكومية انخفاضاً بلغ نحو (٠،٦ %) من الناتج المحلي وذلك ضمن البرامج التقشفية التي اتبعتها الحكومة المصرية أما على صعيد الديون الخارجية فهي أيضاً انخفضت بشكل كبير بعد تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي ، فقد انخفض حجم الدين الخارجي من (١٠٦،٩ %) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي عام ١٩٩١ إلى (٧٧،٩ %) عام ١٩٩٢ ومن ثم استمر الانخفاض في حجم الدين الخارجي إلى أن بلغ (٢٧،٠٣ %) عام ٢٠٠٣ ، وكان ذلك بفعل تنازل الولايات المتحدة عن ديونها البالغة (٦،٨) مليار دولار وموافقة (١٧) دولة دائنة على إعفاء مصر من (٥٠ %) من ديونها شريطة أن تستمر في تنفيذ برامج الإصلاح الاقتصادي ، أما على صعيد السياسة النقدية فقد انخفضت معدلات التضخم ونمو السيولة النقدية من خلال برامج حكومية للتحكم في نسبة السيولة النقدية ومعدل نموها بالتعاون مع صندوق النقد الدولي ، والجدول (٢) يوضح بعض المؤشرات الخاصة بالسياسة النقدية المصرية للمدة (١٩٩٠-٢٠١٠) .

جدول (٢) مؤشرات السياسة النقدية المصرية للمدة (١٩٩٠-٢٠١٠)

السنة	معدل التضخم (%)	معدل نمو السيولة النقدية (%)	السنة	معدل التضخم (%)	معدل نمو السيولة النقدية (%)
١٩٩١-١٩٩٠	٢٢	-	٢٠٠١-٢٠٠٠	٢٤،٨	١١،٦
١٩٩٢-١٩٩١	٢١،١	٢٧	٢٠٠٢-٢٠٠١	٢٤،٧	١٥،٤
١٩٩٣-١٩٩٢	١١،١	١٦،٤	٢٠٠٣-٢٠٠٢	٣،٢	١٦،٩
١٩٩٤-١٩٩٣	٩	١٢،٤	٢٠٠٤-٢٠٠٣	٨،١	٦،٩
١٩٩٥-١٩٩٤	٩،٤	١١،١	٢٠٠٥-٢٠٠٤	٨،٨	٣،٧
١٩٩٦-١٩٩٥	٧،٣	١٠،١٥	٢٠٠٦-٢٠٠٥	٤،١	٤،٢
١٩٩٧-١٩٩٦	٦،٢	١٥،١	٢٠٠٧-٢٠٠٦	١٠،٩	٤،٩
١٩٩٨-١٩٩٧	٣،٩	٨،٥	٢٠٠٨-٢٠٠٧	١١،٧	٢،٩
١٩٩٩-١٩٩٨	٣،٨	١١،٥	٢٠٠٩-٢٠٠٨	١٦،٢	١،٥
٢٠٠٠-١٩٩٩	٣،٨	٨،٨	٢٠١٠-٢٠٠٩	١١،٧	٢،٠

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على:-



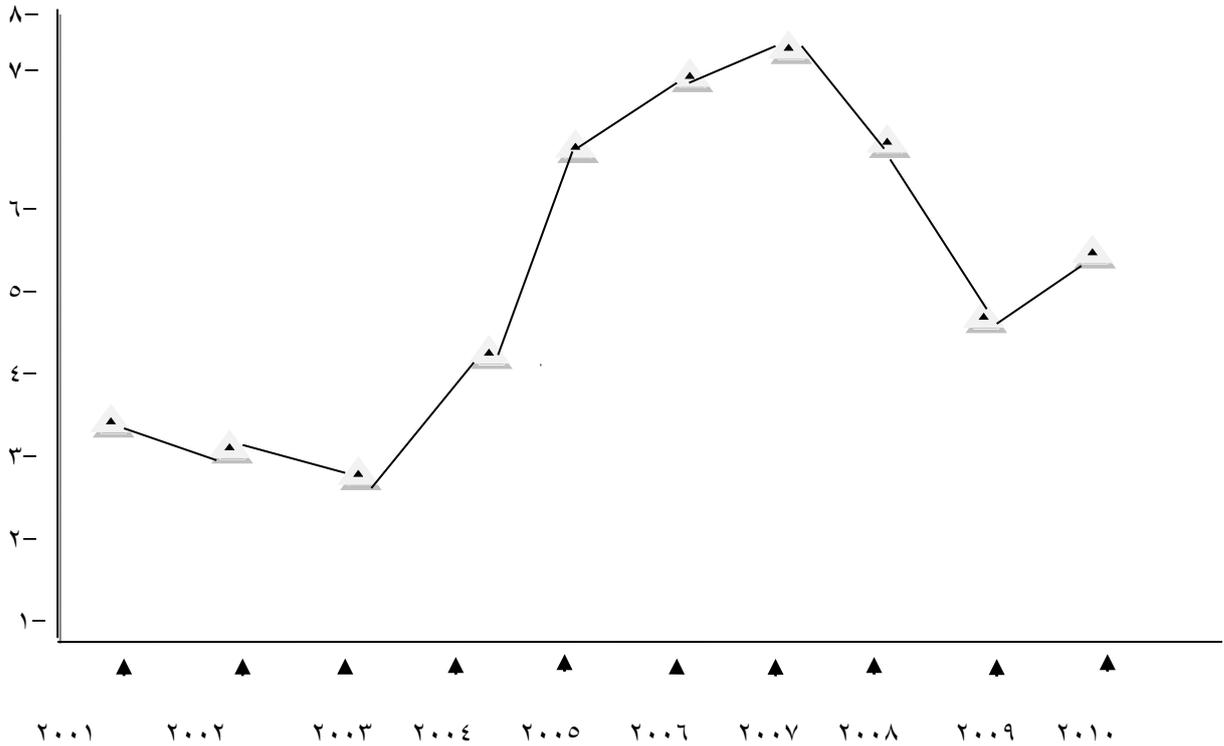
١-د. محمود عبد العزيز توني : الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٣) ،  
معهد البحوث والدراسات الأفريقية ، جامعة القاهرة ، القاهرة ، مصر، ٢٠٠٥ ، ص ٧

٢-البنك المركزي المصري: المجلة الاقتصادية المجلد (٥٥-٥٠) قطاع البحوث والتطوير والنشر، القاهرة، مصر

3-Egypt inflation rate ,www.index mundi ,com

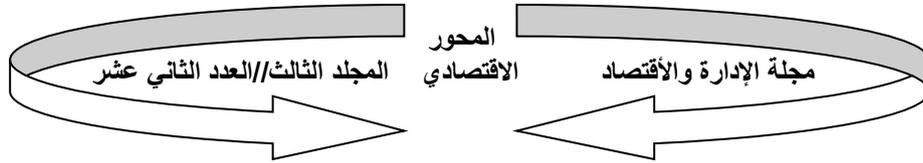
نلاحظ من الجدول (٢) إن معدلات التضخم انخفضت من (٢٢%) عام ١٩٩١ إلى (٣.٢%) عام ٢٠٠٣ كما إن معدل نمو السيولة النقدية انخفض أيضاً من (٢٧%) عام ١٩٩٢ إلى (٨.٥%) عام ١٩٩٨ ثم ارتفع تدريجياً إلى (١٦.٩%) عام ٢٠٠٣ وذلك بفعل سلسلة من الصدمات الاقتصادية التي واجهتها الحكومة المصرية بعد عام ١٩٩٧ وأبرزها الهجوم الإرهابي على الأقصر الذي انعكس على انخفاض مدخولات السياحة علاوة عن انخفاض أسعار النفط وبعض المشاكل الاقتصادية التي كشفت مدى تبعية الاقتصاد المصري للظروف الخارجية والتي كان آخرها أحداث (١١) أيلول ٢٠٠١ والأزمة المالية العالمية، أما بالنسبة للنصف الثاني من العقد الأخير فقد شهد ارتفاعاً في معدلات التضخم لاسيما بعد الأزمة المالية العالمية ٢٠٠٨ وتبعية الاقتصاد المصري للاقتصاد العالمي، والشكل البياني (١) يبين انخفاض معدلات النمو الاقتصادي المصري في أعقاب الأزمة المالية العالمية.

شكل (١) معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي المصري للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٠) (%)



المصدر : المركز المصري للدراسات الاقتصادية : الاقتصاد المصري التحديات الحالية والرؤية المستقبلية ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١٢ ، ص ٣

نلاحظ من الشكل (١) بأن معدلات النمو انخفضت من (٣,٤%) عام ٢٠٠٠ إلى (٣,٠٥%) عام ٢٠٠٢ وذلك بفعل ارتباط الاقتصاد المصري بالعالم الخارجي وتأثره بالتبعات الاقتصادية وأحداث الحادي عشر من أيلول عام ٢٠٠١ فضلاً عن الاختلالات الهيكلية المتأصلة في البنية الاقتصادية المصرية ، ومع استمرار الحكومة المصرية ببرنامج الإصلاح الاقتصادي فقد تحقق بعض النمو المتسارع بين عامي ٢٠٠٣-٢٠٠٨



إذ وصل معدل النمو الاقتصادي إلى حوالي (٧,٢%) سنوياً أواخر عام ٢٠٠٧ كما هو واضح في الشكل البياني ثم بعد ذلك انخفض معدل النمو الاقتصادي إلى حوالي (٤,٧%) عام ٢٠٠٨ بفعل الأزمة المالية العالمية وتباطؤ النمو الاقتصادي العالمي، وفي أوائل عام ٢٠٠٩ بدأ الاقتصاد المصري يستعيد عافيته وارتفاع معدلات نموه إلى ٥,١% سنوياً عام ٢٠١٠، ومع بداية عام ٢٠١١ واجه الاقتصاد المصري تحديات كبيرة بسبب التطورات السياسية التي شهدتها البلاد وانخفضت معدلات النمو إلى (٢,٢%) وبلغت معدلات التضخم (٨,٧%) سنوياً وانخفضت الاستثمارات الأجنبية المباشرة من (٦,٨) مليار دولار عام ٢٠٠٩ إلى (٢,٠) مليار دولار عام (٢٠١٠-٢٠١١)، كما ارتفعت معدلات العجز في الموازنة العامة للدولة لتصل إلى (٥,١%) من الناتج المحلي الإجمالي، أما على صعيد الانتماء العالمي فقد خففت المؤسسات الانتمائية العالمية مثل (مووديز و ستاندر اندبورز وفيتش) تصنيف مصر من مستقر إلى سلبي،<sup>(٨)</sup> ويرى الباحث بأن الظروف الاجتماعية السيئة التي رافقت تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي وتزايد معدلات البطالة بفعل عمليات الخصخصة المستمرة للمؤسسات الحكومية وإلغاء الدعم عن السلع الاستهلاكية الرئيسية والطاقة هي التي أفضت إلى حدوث الأزمة السياسية الأخيرة، إلا إن الاقتصاد المصري يتمتع بمرونة في القطاعات الإنتاجية وتنوع في الركائز الاقتصادية وهذا ما يعكس قدرته على التكيف مع التحولات الاقتصادية وتحقيق معدلات نمو متصاعدة في حال الوصول إلى الاستقرار السياسي.

#### ثانياً: هيكل التجارة الخارجية المصرية

حظيت مسألة التوجه نحو التصدير باهتماماً كبيراً في أدبيات النمو والتنمية الاقتصادية لاسيما المصرية في ظل افتراض يشير إلى إن إنعاش الصادرات يحقق أقصى المستويات من تشغيل الطاقات الإنتاجية ومعالجة مشكلة البطالة فضلاً عن توفير موارد من النقد الأجنبي، وقد ارتبط نمو الصادرات بتطوير قطاع الصناعات التحويلية بشكل يفوق مستوى الاهتمام بقطاع المواد الأولية سيما وإن الأول أكثر استجابة لاستثمار التقنيات الحديثة مقارنة بالقطاع الثاني، كما إن التوجه التصديري يكفل لقطاع الصناعات التحويلية الوصول إلى مستوى أفضل من الكفاءة وبناء القدرات من خلال التغلب على عقبة ضيق الأسواق المحلية.

لقد أخذت مسألة تنمية الصادرات المصرية جانباً كبيراً من الأهمية في رسم السياسات الاقتصادية خلال عقد التسعينات من القرن الماضي بعد أن ثبت فشل إستراتيجية التنمية بإحلال الواردات ونجاح تجارب الدول المتقدمة في الارتقاء بصادراتها في ظل تحرير التجارة الدولية والعولمة وتزايد التوجه نحو التكتلات الإقليمية.<sup>(٩)</sup> إن الرجوع إلى العشرين سنة الأولى من عمر الدولة المصرية الحديثة ١٩٥٢-١٩٧٢ نجد بأنها ازدادت من (٦١٤) مليون دولار عام ١٩٥٢ إلى (١٠١٢٩) مليار دولار عام ١٩٧٢ وبمعدل نمو سنوي يبلغ قدره (٢%) فقط، وفي السنوات العشرة اللاحقة ازدادت الصادرات بحوالي سبعة أضعاف لتصل إلى (٨٠٧٦٤) مليار دولار عام ١٩٨٢ مع تغير في هيكل الصادرات إذ ازدادت الصادرات الخدمية قياساً بالسلعية بنحو (٥٥%) وقد استمر تفوق الصادرات الخدمية على السلعية بسبب تبني الحكومة المصرية لسياسة إحلال الواردات بدلاً عن دعم الصادرات حتى نهاية عقد الثمانينات وبداية تنفيذ برنامج الإصلاح الاقتصادي الذي انطوى على تحرير التجارة الخارجية والسماح لقوى السوق في تخفيض الموارد الاقتصادية وتوجيهها، ومن هنا جاء الحديث عن ضرورة رسم استراتيجية طويلة الأمد تتجاوز التدابير المؤقتة الداعمة لتعزيز القدرة التنافسية للصادرات قصيرة الأمد، وقد اتسمت توجهات عقد التسعينات بالعمل على إعادة التوازنات المالية الداخلية

والخارجية في إطار برامج الإصلاح الاقتصادي وتحرير الأسواق ، ففي مجال السياسة التجارية سعت الحكومة المصرية إلى تحرير الأسواق الخارجية وتخفيض الحد الأقصى للتعريفات الجمركية من (١٢٠ %) عام ١٩٩١ إلى (٧٠ %) عام ١٩٩٦ ثم إلى (٥٠ %) عام ١٩٩٧ ، ويمكن تلخيص أهم التحديات التي واجهت الصادرات المصرية خلال عقد التسعينات بما يأتي:- (١٠)

١- تشير الإحصاءات إلى تراجع حصة الصادرات من الناتج المحلي الإجمالي من (٦٤ %) عام ١٩٩١ إلى (٤٦ %) عام ١٩٩٧ وهو ما يؤثر تراجع اندماج الاقتصاد المصري مع الاقتصاد العالمي علاوة عن تراجع التنافسية الدولية للصادرات المصرية في الأسواق العالمية .

٢- تراجع حصة مصر من التجارة الخارجية العالمية من (٥,٥١%) عام ١٩٩٥ إلى (٠,٠٠٢%) عام ١٩٩٨ ، وقد سجل وضع الصادرات المصرية مزيداً من التراجع مقارنة بمستويات منتصف الثمانينات وانخفضت حصة مصر من الصادرات العالمية من (٠,٢%) عام ١٩٨٥ إلى (٠,٠٧%) عام ١٩٩٥ ثم إلى (٠,٠٠٧%) عام ١٩٩٨ .

٣- انخفاض نسبة مساهمة الصادرات السلعية خلال عقد التسعينات مقارنة بالصادرات الخدمية، إذ تميزت الصادرات السلعية بالعجز المزمن والمتصاعد .

وتتفق غالبية الدراسات الأكاديمية على إن السبب الرئيسي في تراجع الصادرات المصرية يكمن في ضعف القاعدة التكنولوجية والاعتماد على الدول المتقدمة في توظيف التكنولوجيا وانعدام التنسيق بين أنظمة التعليم وحاجة سوق العمل علاوة عن غياب التوجه التصديري والتركيز على سياسة إحلال الواردات وعدم الاهتمام بالجانب التسويقي الذي نال اهتماماً عالمياً كبيراً ، وتتضح ضآلة مساهمة قطاع التصدير المصري في الناتج المحلي الإجمالي عند المقارنة مع اقتصادات متقاربة مثل تونس والمغرب ، إذ نلاحظ بأن الصادرات تشكل (٢٠%) و(٣٠%) من الناتج المحلي الإجمالي على التوالي ، وفي بلدان نامية أخرى عرفت بقدرتها الفائقة على التصدير كماليزيا وتايلاند نجد أن التصدير فيها يمثل (٩٨%) و(٣٩%) على التوالي من الناتج المحلي الإجمالي لسنة ١٩٩٩، أما بالنسبة لمصر فإن قطاع التصدير لنفس السنة لا يمثل سوى (٤%) من الناتج المحلي الإجمالي وهي نسبة قليلة جداً وغير مؤثرة خاصة عند استبعاد الصادرات التي لا تنطوي على دخول مباشر للقطاع الخاص كقطاع النفط إذ تصل إلى (٢%) تقريباً وهو ما يجعل المصدرين قوة غير مؤثرة في صياغة السياسات الاقتصادية (١١) ومن أجل الارتقاء بالقدرات المحلية وتحفيز الصادرات أولت وزارة التجارة الخارجية اهتماماً خاصاً بخمسة قطاعات إنتاجية باعتبارها تتمتع بقدرة تنافسية عالية مقارنة بالقطاعات الأخرى وأطلقت عليها تسمية (القطاعات ذات الأولوية) وقد شكلت صادرات هذه القطاعات حوالي (٨٥%) من قيمة الصادرات غير البترولية في أواخر عقد التسعينات وهذه القطاعات هي (الحاصلات الزراعية، المنتجات الغذائية، منتجات الغزل والنسيج، الصناعات الكيماوية والدوائية، وأخيراً مواد التشييد والبناء) (١٢). وباستعراض بيانات النصف الثاني من عقد التسعينات (١٩٩٥-٢٠٠٠) وجدنا بأن إجمالي الصادرات من المنتجات السلعية غير البترولية ازدادت بنسبة (٤%) وهي نسبة ضعيفة جداً، والجدول رقم (٣) يوضح التوزيع القطاعي للصادرات المصرية ذات الأولوية التصديرية للمدة (١٩٩٥-٢٠٠٠) .

جدول (٣) إجمالي قيمة الصادرات المصرية للقطاعات السلعية ذات الأولوية التصديرية ونسب تغيرها

للمدة (١٩٩٥-٢٠٠٠) (مليون دولار)

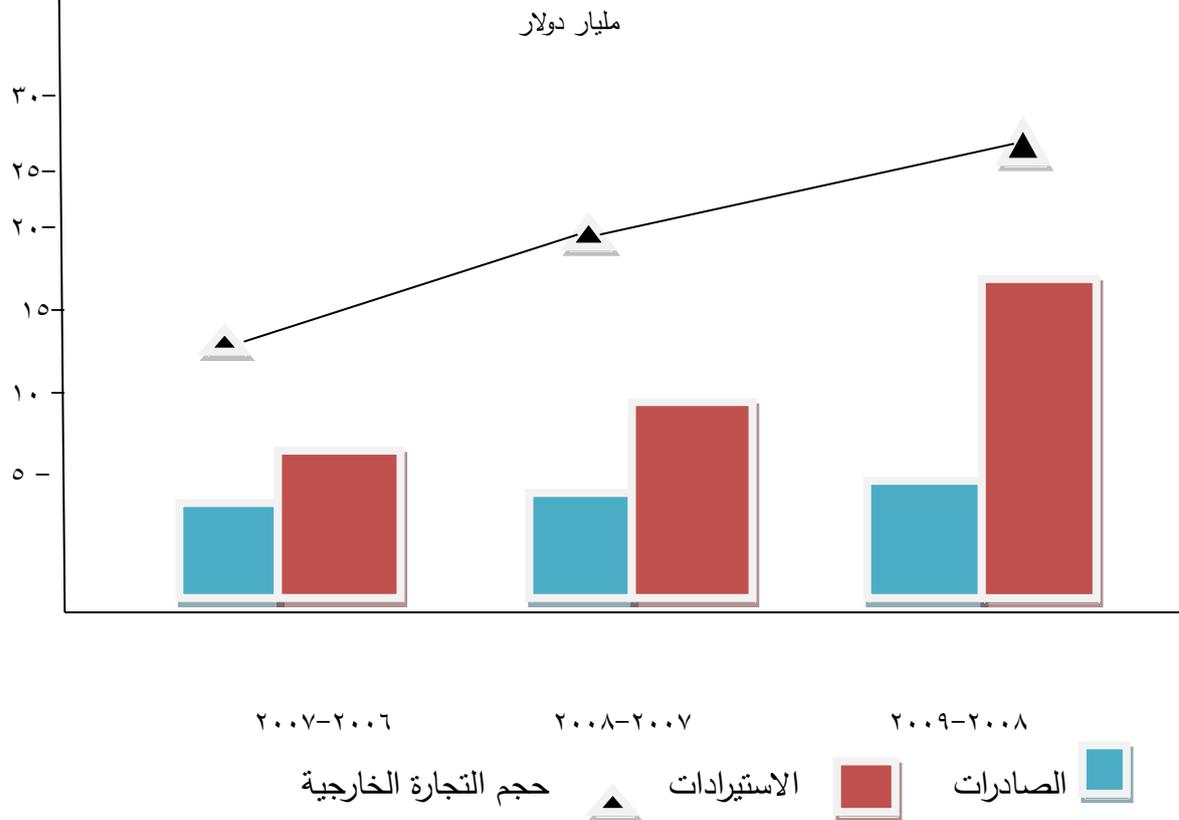
القطاع	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠
الغزل والنسيج والمفروشات والملابس الجاهزة	٦٥٦	٧٣٨ (٢٣-%)	٨٨٩ (٢٠-%)	٩١٤ (٣-%)	٨٤٦ (٧-%)	٨٨٦ (٥-%)
الحاصلات الزراعية	٣٠٦	٣٤٥ (١٣-%)	٢٤٧ (٢٨-%)	٣٥٦ (٤٤-%)	٢٨٦ (٢٠-%)	٢٧٦ (٣-%)
الصناعات الكيماوية والدوائية والمستلزمات الطبية	١٨٩	١٦٣ (١٤-%)	١٨٦ (١٤-%)	٢٥٧ (٣٨-%)	٢٢٩ (١١-%)	٢٩٥ (٢٩-%)
مواد التشييد والبناء والحديد والصلب	٤٢٦	٣٢٥ (٢٤-%)	٣٨٨ (١٩-%)	٣٥٨ (٨-%)	٣٣٣ (٧-%)	٧٠٥ (١١٢-%)
المنتجات الغذائية	٤٩	٥١ (٤-%)	٤٧ (٨-%)	٣١ (٣٤-%)	٣٣ (٦-%)	٥٦ (٧٠-%)
إجمالي الصادرات من القطاعات ذات الأولوية التصديرية	١٩٢٧	١٦٢٣	١٧٥٧	١٩١٦	١٧٢٨	٢٢١٨

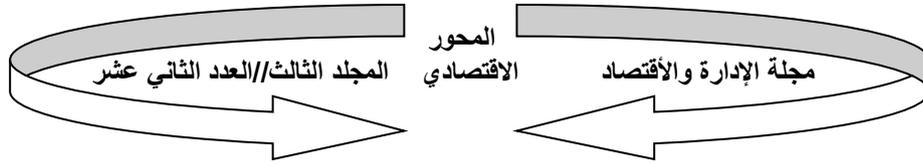
المصدر: وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية: إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية ، الجزء الأول ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠١ ، ص ١٣ .

نلاحظ من الجدول (٣) بأن الصادرات المصرية من منتجات الغزل والنسيج والمفروشات والملابس الجاهزة استحوذت على الصادرات السلعية ، إذ جاءت بالمرتبة الأولى وشكلت نحو (٤٠%) من إجمالي صادرات القطاعات ذات الأولوية التصديرية يليها قطاع البناء والتشييد والحديد والصلب بنسبة (٣٢%) وصادرات المنتجات الكيماوية والدوائية والمستلزمات الطبية بنسبة (١٣%) ثم الحاصلات الزراعية بنسبة (١٢%) وأخيراً المنتجات الغذائية بنسبة (٣%) ، وبشكل عام تراوح التغير في صادرات القطاعات ذات الأولوية التصديرية بين عامي (١٩٩٩-٢٠٠٠) بنسبة (-٢٨%) - (١١٢%)<sup>(١٣)</sup> ومع بداية العقد الأخير (٢٠٠٠-٢٠١٠) قامت وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية باتخاذ مجموعة من الإجراءات بالتنسيق مع جهات عديدة في القطاعين العام والخاص من أجل تذليل المشاكل التي تواجه الصادرات المصرية في إطار مؤسسي يصنف المعوقات إلى أداريه وبيروقراطية وفنية وإنتاجية وتسويقية وتحويلية ، إذ تم إنشاء صندوق تنمية الصادرات بموجب القانون رقم(١٥٥) لسنة ٢٠٠٢ ليقوم بدور هام في مساندة التوجه التصديري من خلال برامج تتلاءم مع واقع الاقتصاد المصري وضمن إطار منظمة التجارة العالمية ، كما يقوم الصندوق بتقديم الدعم المالي لمساندة أنشطة التصدير ودعم برنامج الشحن الجوي للصادرات ، وفي عام ٢٠٠٣ أصدرت وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية دليل نظام إجراءات الفحص والرقابة على الصادرات والواردات من أجل إيصال المعلومات للمصدرين والمستوردين وتوفير الجهود والتكاليف المطلوبة ، وفي عام ٢٠٠٣ أيضاً تم إنشاء الساحة المبردة في مطار القاهرة الجوي لخدمة الصادرات من السلع الزراعية والغذائية ، وتصل الطاقة التخزينية لهذه الساحة إلى (١٨٠) طن يومياً ، وتأتي أهمية هذه الساحة من خلال خفض نسبة التالف من الفواكه والخضر والمنتجات الغذائية الأخرى لتصل إلى (٥%) تقريباً بعد ان كانت تصل إلى (٤٠%)<sup>(١٤)</sup> وقد شهد عام ٢٠٠٢ زيادة في الصادرات السلعية

غير البترولية بنسبة تصل إلى (٢٥%) وقيمة مقدارها (٣،١٥٨) مليار دولار ، وفي عام ٢٠٠٣ حققت الصادرات المصرية من السلع غير البترولية زيادة بنحو (١٧%) عن العام السابق ، إذ ازدادت الصادرات من السلع الوسيطة ونصف المصنعة بنسبة (٨٤%) في حين ازدادت صادرات السلع الزراعية بنسبة (١٣%) بينما تزايدت صادرات المنتجات الغذائية بنسبة (١١%) والصناعات النسيجية بنسبة (١٣%) كما حققت المنتجات الكيماوية ومنتجات الصيدلة زيادة بنسبة (٣٨%)<sup>(١٥)</sup> وقد استمر تزايد الصادرات السلعية غير البترولية بشكل متصاعد حتى النصف الثاني من العقد الأخير، ففي السنة المالية (٢٠٠٦-٢٠٠٧) ازدادت حصة الصادرات غير البترولية بمعدل (٤٤،٧%)، إذ ارتفعت نسبة مساهمة الصادرات نصف المصنعة بمعدل (٦٦،٨%) لتصل إلى (٢) مليار دولار نتيجة لزيادة صادرات الحديد الزهر ومنتجاته تليها الصادرات تامة الصنع بمعدل زيادة (٤٥،٤%) فقد ارتفعت صادرات الآلات والأجهزة الكهربائية والأصناف المصنوعة من المعادن علاوةً عن المنتجات الغذائية المتنوعة، أما من حيث التوزيع الجغرافي لصادرات السنة المذكورة فقد تصدر الاتحاد الأوروبي أيضاً المركز الأول لسوق الصادرات المصرية بما قيمته (٧،٤) مليار دولار وبنسبة (٣٣،٨%) من إجمالي حصة الصادرات ، واحتلت الولايات المتحدة الأمريكية المركز الثاني إذ بلغت قيمة الصادرات (٦،٨) مليار دولار وبنسبة (٣١،١%) من إجمالي الصادرات<sup>(١٦)</sup>، وقد استمر تزايد الانفتاح الاقتصادي المصري على العالم الخارجي خلال السنة المالية (٢٠٠٨-٢٠٠٩) وارتفعت التجارة الخارجية المصرية لتبلغ (٣٣،٣) مليار دولار وبمعدل زيادة (٣٥،٨%) مقارنة مع السنة المالية (٢٠٠٧-٢٠٠٨) ، فقد ارتفعت الصادرات بمعدل (٣٦،٣%) لتبلغ (٨،٢) مليار دولار والاستيرادات بمعدل (٣٥،٥%) لتبلغ (١٥،٢) مليار دولار وبناءً على ذلك فقد اتسع عجز الميزان التجاري بمعدل (٣٤،٦%) ليصل إلى (٧) مليار دولار<sup>(١٧)</sup> والشكل البياني (٢) يوضح إجمالي الصادرات والاستيرادات وحجم التبادل التجاري المصري (٢٠٠٦-٢٠٠٩) .

شكل (٢) إجمالي الصادرات والاستيرادات والتبادل التجاري المصري للمدة (٢٠٠٦-٢٠٠٩)





المصدر: البنك المركزي المصري: المجلة الاقتصادية ، المجلد التاسع والأربعون ، العدد الأول ، ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ ، قطاع البحوث والتطوير والنشر ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٩ ، ص ٥٢ .

نلاحظ من الشكل البياني (٢) بأن هناك زيادة مطردة في الاستيرادات المصرية مقارنة مع زيادة الصادرات التي كانت بنسب قليلة ، الأمر الذي انعكس على تزايد حجم العجز في الميزان التجاري المصري ، وقد استمرت التجارة الخارجية المصرية في التصاعد خلال السنوات الأخيرة إذ حققت ارتفاعاً خلال السنوات المالية (٢٠١١-٢٠١٢) بمعدل (١٠،٤%) لتبلغ نحو (٢١،٤) مليار دولار، أما بالنسبة للصادرات السلعية فقد ازدادت هي الأخرى بمعدل (١٠،٩%) لتصل إلى (٨،٦) مليار دولار وذلك نتيجة لارتفاع المجموعات السلعية بكافة أصنافها، إذ ارتفعت السلع نصف المصنعة بمعدل (٣٢،٥%) ومجموعة السلع تامة الصنع بمعدل (٣%) ، أما بالنسبة لمساهمة القطاع الخاص العام والاستثماري في تكوين الصادرات المصرية للسنة المالية (٢٠١١-٢٠١٢) فإنها كانت كما يأتي:-<sup>(١٨)</sup>

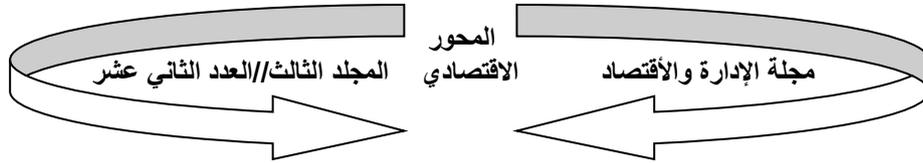
١- القطاع الخاص ، ارتفعت نسبة مساهمة القطاع الخاص في إجمالي الصادرات بمعدل (١٠،٨%) لتصل إلى نحو (٣،١) مليار دولار مقابل (٢،٨) مليار دولار للسنة السابقة ، وقد شكلت السلع تامة الصنع حوالي (٧٥%) من إجمالي صادرات القطاع الخاص والتي تمثلت بالأسمدة ومنتجات الغزل والنسيج والمنتجات الكيماوية والمنتجات الغذائية والمنتجات نصف المصنعة وحديد الزهر وغيرها.

٢- القطاع العام ، ارتفعت نسبة مساهمة القطاع العام في إجمالي الصادرات المصرية بمعدل (١٦،٧%) لتصل إلى (٣،١) مليار دولار مقابل (٢،٦) مليار دولار للعام السابق وبذلك تساوت مساهمة القطاع العام مع القطاع الخاص في تكوين إجمالي الصادرات ، وتمثلت صادرات القطاع العام بالبتترول الخام ومنتجاته التي شكلت (٩٥،٣%) من إجمالي صادرات القطاع العام والمصنوعات الأخرى مثل الألمنيوم والحديد الزهر والمنتجات نصف المصنعة والفحم ومنتجات الغزل والنسيج واللدائن .

٣ - القطاع الاستثماري ، تراجعت نسبة مساهمة القطاع الاستثماري في تكوين إجمالي الصادرات المصرية بمعدل (١٥،١%) لتصل إلى (٦٤٩٠،٨) مليون دولار فقط مقابل (٧٠٢٣٠) مليار دولار للعام السابق وذلك بفعل استمرار هجرة رؤوس الأموال الأجنبية لمصر لعدم وجود استقرار اقتصادي وسياسي ، وقد تمثلت أهم صادرات هذا القطاع بالمنتجات البترولية ومنتجات الغزل والنسيج والمنتجات نصف المصنعة وحديد الزهر والمنتجات الكيماوية العضوية وغير العضوية واللدائن ومصنوعات أخرى.

#### ثالثاً : المعايير والأنظمة البيئية المصرية

شهدت مصر خلال العقود الأخيرة تغيرات اقتصادية واجتماعية وطبيعية أدت إلى تدهور الأداء البيئي في المناطق الريفية والحضرية على حد سواء ، إذ تضاعف عدد السكان بحوالي ثلاث مرات منذ عام ١٩٦٠ ، فبعد أن كان لا يزيد عن (٢٦) مليون نسمة في العام المذكور ارتفع إلى (٨٠،٧٢) مليون نسمة عام ٢٠١٢ ، الأمر الذي انعكس على زيادة استهلاك الموارد الطبيعية وتوليد المخلفات والانبعاثات بأنواعها المختلفة فضلاً عن زيادة عدد المركبات والتوسع في إقامة الصناعات الإنشائية ومواد البناء كالاسمنت والطابوق التي تتسم بكثافة انبعاث الملوثات ، أما في الجانب الصناعي فقد أدى التوجه لتحقيق معدلات نمو عالية للتنمية الصناعية إلى التوسع في القطاع الصناعي دون تخطيط بيئي مسبق ، إذ انتشرت الأنشطة



الصناعية العشوائية بعيداً عن الرقابة كالمسابك والأفران والورش داخل المناطق السكنية ، الأمر الذي أدى إلى زيادة انبعاث الملوثات والمركبات الكيميائية السامة في الهواء المحيط ليؤثر سلباً على صحة الإنسان والأنظمة الأيكولوجية الأخرى ، وفي مجال العوامل الطبيعية تأثرت مصر بالرياح والعواصف الرملية المحملة بالأتربة والرمال الصحراوية التي أحاطت بأغلب المدن ، كما تعرضت معظم المدن المصرية إلى ظاهرة الانقلاب الحراري في مواسم الخريف ، وتتمثل هذه الظاهرة بسكون الرياح وانخفاض طبقة السحب الدخانية وصعوبة تسرب الملوثات إلى الغلاف الخارجي وانتشارها فوق المدن وحدث ما يعرف بنوبات التلوث الحاد في الطبقة القريبة من سطح الأرض .

إن الجدوى الاقتصادية والاجتماعية للتطور الصناعي بعد ثورة ١٩٥٢ كان لها العديد من المضار البيئية التي أخذت بالتوسع خلال العقود الثلاثة الماضية ، وقد بادرت السلطات المصرية بتسريع العديد من القوانين والتشريعات والأنظمة البيئية للحيلولة دون تفاقم مشاكل التلوث البيئي والآثار السلبية الناجمة عن التوسع الصناعي ، وتجدر الإشارة إلى إن الأنظمة البيئية المصرية تتضمن لوائح وقوانين يعود تاريخها إلى خمسينات القرن الماضي ، ومن أهم المعايير والأنظمة البيئية المصرية ما يأتي:-

١- قانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية ، إذ يعد القانون ولائحته التنفيذية من أهم القوانين المصرية المنظمة للشأن البيئي ، إذ يرى المختصون بأنه في ضوء التطبيقات العملية للقانون المذكور تطور الفكر البيئي في مصر خلال السنوات الأخيرة وظهرت حاجة لتعديل بعض الأنظمة البيئية السائدة التي تنطوي على بعض أوجه القصور لاسيما فيما يخص الالتزام وتوفير المزيد من الحماية البيئية ، ويتضمن القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ كل ما يتعلق بالمعايير والأسس التي يقوم عليها تقييم الأثر البيئي للمشروعات المختلفة ، وتستند اللائحة التنفيذية للقانون في تعريفها للمشاريع التي تخضع للتقييم البيئي إلى المبادئ التالية :- (١٩)

أ- نوعية النشاط الذي يمارسه المشروع

ب- مدى استنزاف المشروع للموارد الطبيعية كالثروات المعدنية والمياه والأراضي الزراعية

ج- موقع المشروع

د- نوعية الطاقة المستخدمه في تشغيل المشروع

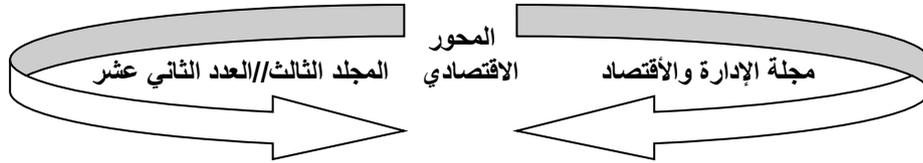
وتتولى الجهات الإدارية أمانحه للترخيص البيئي بموجب هذا القانون بتقييم التأثيرات البيئية وفقاً للمواصفات والمعايير التي تصدر عن وزارة الدولة لشؤون البيئة والتي تحدد بموجبها الحد الأقصى للملوثات المطروحة بمختلف أنواعها وعلى صاحب المشروع الاحتفاظ بسجل يسمى (السجل البيئي) والذي يخضع لمتابعه دورية للتأكد من مدى مطابقة البيانات أوارده فيه مع واقع العمليات الإنتاجية من خلال اخذ عينات وإجراء الاختبارات المناسبة وتحديد مدى التزام المشروع بالمعايير والأنظمة البيئية المحددة من قبل الوزارة ، ومن أهم البيانات التي تدون في السجل البيئي ما يأتي:- (٢٠)

أ- الانبعاثات أصادره عن العمليات الإنتاجية بمختلف أنواعها

ب- مواصفات المخرجات المطروحة بعد عملية المعالجة ومدى كفاءة وحدات المعالجة المستخدمة

ج- إجراءات أمتابعه والأمن البيئي داخل المشروع

د- نتائج الاختبارات والقياسات ألدوريه

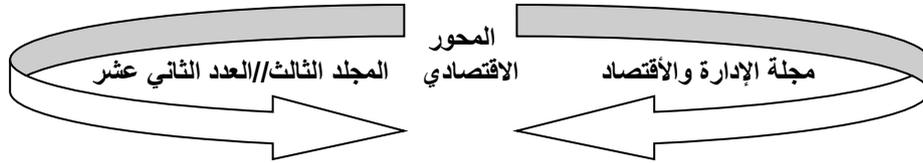


وقد ثبت القانون الحدود القصوى لانبعاثات من الجسيمات أصله الناجمة عن مداخن المشاريع الصناعية كما مبين في الجدول (٤).

جدول (٤) الحدود القصوى لانبعاثات الجسيمات أصله من مداخن المشاريع الصناعية

الحد الأقصى لانبعاثات العادم (ملغم/م <sup>٣</sup> )	نوع النشاط	الحد الأقصى لانبعاثات العادم (ملغم/م <sup>٣</sup> )	نوع النشاط
١٠٠	ب- مشاريع تقام بعد صدور القانون	٥٠	١- صناعة الكاربون
	٧- صناعة الاسمنت	٥٠	٢- صناعة الكوك
٣٠٠	أ- مشاريع قائمه قبل عام ١٩٩٥	٥٠	٣- صناعة الفوسفات
٢٠٠	ب- مشاريع مقامه بعد ١٩٩٥ وحتى صدور التعديلات ٢٠٠٩	٢٠	٤- صناعة السبائك واستخلاص الرصاص
١٠٠	ج- مشاريع تقام بعد تعديلات عام ٢٠٠٩	١٠٠	٥- صناعة السبائك واستخلاص الزنك والنحاس وغيرها من الصناعات المعدنية غير الحديدية
١٥٠	٨- أخشاب صناعية وألياف		٦- الصناعات الحديدية وتشمل:-
١٠٠	٩- صناعة البترول والتكرير	٢٠٠	أ- المشاريع القائمة
٢٠٠	١٠- مصادر أخرى		

المصدر: عصام زكي سليمان البديوي: القوانين والتشريعات والمعايير البيئية المعمول بها في مصر لتقييم الأثر البيئي للمشروعات التعدينية ، الهيئة المصرية للثروة المعدنية ، القاهرة ، مصر السنة بلا، ص ١٩  
 نلاحظ من الجدول (٤) إن القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ولانحته ألتنفيذه يعمل بمثابة معايير بيئية ترصد كافة أنشطة المشاريع الإنتاجية أملوثه للبيئة وبإمكان الأجهزة ألتنفيذه كجهاز شؤون البيئة أن يراقب عمل مختلف المشاريع عبر مطابقة سجلاتها البيئية مع البيانات ألوارد في الجدول (-) ، وتجدر الإشارة إلى إن هناك جداول أخرى تتضمن الحدود القصوى لانبعاثات الغازات والأبخرة السامة من المشاريع الصناعية ومحركات المركبات واحتراق الوقود بحسب التخصصات الصناعية المختلفة، ويفرض القانون على مقدمي طلبات تأسيس المشروعات أو التوسعة إعداد دراسة تقييم الأثر البيئي وفق منهج تصنيف المشروعات إلى ثلاثة مجموعات في ضوء شدة الأثار البيئية المحتملة وكما يأتي :-<sup>(٢١)</sup>  
 أ \_ التصنيف (أ) (مشروعات القائمة البيضاء) وتشمل المشروعات ذات الأثار البيئية الضئيلة .



ب \_ التصنيف (ب) (مشروعات القائمة الرمادية ) وتشمل المشروعات ذات الآثار البيئية الهامة والتي تتطلب إعداد دراسة تقييم الأثر البيئي لمكونات محدودة من العمليات الإنتاجية وفقاً لاشتراطات جهاز شؤون البيئة والإدارة المركزية لتقييم الأثر البيئي .

ج\_ التصنيف (ج) (مشروعات القائمة السوداء ) وهي المشروعات التي تتطلب عملية تقييم بيئي كامل مثل المشروعات ذات الآثار البيئية الخطيرة والشديدة .

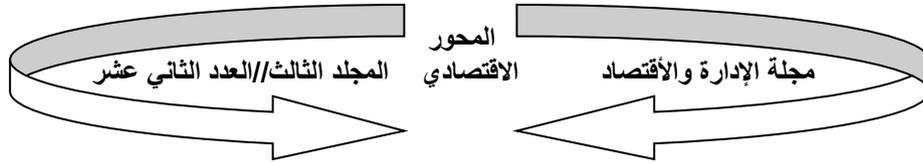
٢ \_ نظام الرصد الذاتي البيئي (SMS) يهتم نظام الرصد الذاتي بقياس مدخلات العمليات الإنتاجية ومخرجاتها ومستوى الانبعاثات الملوثة للبيئة وظروف العمل داخل المشروع الإنتاجي ، وتتخلص فكرة نظام الرصد الذاتي بتخصيص وحدة داخل المشروع او من خلال التعاقد مع جهات خارجية متخصصة تقوم بتسجيل البيانات الخاصة بالملوثات المطروحة ومواصفات المدخلات والمخرجات المستخدمة في العمليات الإنتاجية وعرض نتائج هذه البيانات على المختصين بالشأن البيئي سواء كانوا من داخل المشروع او من خارجه بهدف الامتثال للمعايير والتشريعات البيئية النافذة ، وعادةً ما يتم رصد استخدامات المواد الخام والطاقة والتشغيل والتحكم بالعمليات الإنتاجية والمخلفات والانبعاثات من خلال برنامج يتضمن أخذ عينات واستخلاص بيانات يتم متابعتها مع الزمن ، ويمكن تصنيف نظام الرصد الذاتي إلى نوعين الأول هو نظام الرصد الذاتي في ابسط صورة ويتمثل بمتابعة الملوثات المنبعثة من المشروع إلى البيئة الخارجية بهدف التأكد من امتثال المشروع للمتطلبات البيئية من عدمه ، أما النوع الثاني فهو نظم الرصد الذاتي المتقدم والذي يشمل رصد مصادر الانبعاثات والمخلفات والعمل على الحد منها ومعالجتها عند (المنبع) وتحسين مستوى الأداء البيئي فضلاً عن تحقيق وفورات اقتصادية ، وفي عام ١٩٩٩ أعد المشروع المصري لمكافحة التلوث **Egyptian Pollution Abatement Project (EPAP)** الممول من الوكالة الفنلندية للتنمية الدولية (FINNIDA) دليلاً إرشادياً عن الرصد الذاتي يوضح للمهتمين بالقطاع الصناعي والاستشاريين والمسؤولين الحكوميين المبادئ ألعامة الإدارية والتكنولوجية التي ينبغي إتباعها في إجراءات الرصد الذاتي ، وقد تم اختيار صناعة الغزل والنسيج كنموذج لتطبيق هذا النظام ، ومن ابرز المزايا التي يتمتع بها نظام الرصد الذاتي ما يأتي:-<sup>(٢٢)</sup>

أ- رفع درجة الوعي البيئي لدى العاملين والتعريف بحجم الضرر الذي يلحق بهم من جراء التعامل مع الملوثات.

ب- المساهمة في وضع استراتيجيات لاستخدام المواد الخام والمياه والطاقة.

ج- رصد الانبعاثات الغازية والسائلة والمخلفات الصلبة والمواد الخطرة.

ويعد نظام الرصد الذاتي البيئي ضرورياً لأي مشروع إنتاجي وذلك لكونه ينطوي على تحسين الأداء الاقتصادي عن طريق تخفيض الفاقد من المواد الخام والمياه والطاقة والتي تعد في نفس الوقت المصدر الرئيسي لانبعاث الملوثات، فمن خلال الالتزام بمتطلبات هذا النظام يمكن للمشروع إدخال أساليب إنتاجية جديدة لا تنخفض فيها نسبة الملوثات فحسب وإنما تمتد لتخفيض التكاليف الإنتاجية وتحسين الأداء الاقتصادي للمشروع ، ويقوم نظام الرصد الذاتي البيئي على خمسة عناصر رئيسية وهي(الالتزام،التخطيط، التنفيذ، التقييم، المراجعة) ،<sup>(٢٣)</sup>ومن خلال دراسة العناصر المكونة لهذا النظام يمكن التوصل إلى انه يشابه نظام الإدارة البيئية (EMS) في انجازاته وأهدافه الرئيسية إلا إن نقطة الاختلاف تكمن في ان الاخير لا يفرض نظام إدارة بيئية معين على المشروع انما يهتم بمراقبة الأداء البيئي فقط أما بالنسبة لنظام الرصد

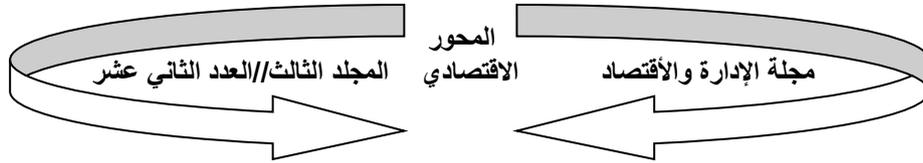


الذاتي البيئي فإنه يلزم المشاريع بالتقيد بنظم ومعايير بيئية محددة تفرض من قبل الجهات المختصة وعلى رأسها وزارة الدولة لشؤون البيئة ، ويتضمن نظام الرصد الذاتي البيئي نوعين من عمليات الرصد وهي كما يأتي :-  
 أ\_ الرصد الذاتي للانبعاثات ، إذ ان الهدف الاساسي للرصد الذاتي البيئي هو التحقق من مدى التزام المشروع بالمعايير واللوائح البيئية ، والسيطرة على حجم الانبعاثات الضارة بأنواعها المختلفة إلى البيئة ، كما يساعد الرصد الذاتي في حصر المواد والنفايات الخطرة وفقاً لاجراءات ملزمة وردت في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ تنظيم عملية التداول والتخزين لهذه المواد، ومن الممكن ان تتعدى اهداف الرصد الذاتي التحقق من الامتثال للمعايير البيئية وتمتد للمساعدة في تحسين الأداء البيئي ودراسة الآثار البيئية المستقبلية للانبعاثات الضارة.<sup>(٢٤)</sup>  
 ب\_ الرصد الذاتي للتحكم في العمليات الإنتاجية ، يتضمن نظام الرصد الذاتي البيئي فقرة تشير إلى متابعة العمليات الإنتاجية في المشاريع الصناعية وذلك بهدف الوصول إلى ما يأتي :-<sup>(٢٥)</sup>

- تحسين عمليات التشغيل من خلال التحكم في ظروف العمل .
  - تقليل نسبة الفاقد من المدخلات من خلال التحكم في المخلفات المطروحة .
  - الصيانة المخططة بدلا من الصيانة العلاجية والتقليل من التوقفات الطارئة .
  - تقليل التكاليف من خلال ترشيد استهلاك المواد الخام والطاقة والمياه .
- يرتبط نظام الرصد الذاتي البيئي بالسجل البيئي الوارد في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والذي تم التطرق له سابقا بعلاقة تكاملية ، إذ إن تفاعل البيانات الواردة في كل منهما يقدم للمتخصصين معلومات تفصيلية عن آخر التطورات الحاصلة في التحكم بالانبعاثات فضلا عن معرفة مدى إدراك العمال بالمتطلبات البيئية والتأثيرات السلبية على أجواء العمل السائدة في المشروع بشكل خاص والبيئة بشكل عام ، والجدير بالذكر بان الرصد الذاتي لا يعني التفتيش الذاتي بل تقديم معلومات إضافية تسمح للسلطات المختصة تحديد مدى التزام المشروع بالمعايير البيئية أي انه يقدم ثروة من المعلومات التي يمكن استخدامها من قبل السلطات المختصة في إدامة المعايير البيئية وإعداد سياسات بيئية قابلة للتطبيق ، وان السلطات المختصة يجب ان تكون على دراية بمدى الثقة ببيانات الرصد الذاتي وقياس مدى مصداقيتها من خلال مقارنتها مع بيانات الرصد الخاص الذي تقوم به الفرق التفتيشية .

٣- برنامج كفاءة الطاقة وحماية البيئة ، تقوم وزارة الدولة لشؤون البيئة وذراعها التنفيذي جهاز شؤون البيئة بإدارة العديد من البرامج الداعمة لتحسين الأداء البيئي بالتعاون مع المنظمات الدولية وبعض الدول المتقدمة ، ويعد برنامج كفاءة الطاقة وحماية البيئة احد هذه البرامج إذ انه يهدف إلى ترشيد استهلاك الطاقة وإدخال التكنولوجيا الحديثة من خلال إعداد نظام متكامل عن مؤشرات استخدام الطاقة في مختلف القطاعات الإنتاجية بالاعتماد على منظومة واسعة لتجميع البيانات وإعداد دراسات جدوى للمشاريع الإنتاجية تتضمن ما يأتي :-<sup>(٢٦)</sup>

- أ- حجم الطاقة الموفرة وقيمتها المالية .
- ب- قيمة الاستثمار المتوقع لإدخال التحسينات البيئية .
- ج- تحديد فترة الاسترداد والعائد على الاستثمار .
- د- تقدير حجم الانخفاض في الانبعاثات الملوثة مثل اول اوكسيد الكربون واول اوكسيد الكبريت والنيتروجين المصاحب لاستهلاك الطاقة .



ومن ابرز المشاريع الناتجة عن برنامج كفاءة الطاقة وحماية البيئة ما يأتي :

أ- مشروع التحكم في التلوث الصناعي ، المرحلة الثانية ٢٠٠٧ - ٢٠١٢ .

يقدم هذا المشروع حزمة تحويلية ميسرة لمجموعة من الشركات المصرية كثيفة التلوث كمصانع الاسمنت والحديد والصلب والصناعات الكيماوية والدباغة في محافظات القاهرة الكبرى والإسكندرية ، وتبلغ قيمة التمويل المقدم حوالي ( ١٨٥ ) مليون دولار تمنح من قبل البنك الأهلي المصري وبنواك ( ٨٠ % ) قروض ميسرة و ( ٢٠ % ) منحة غير قابلة للرد ويساهم في هذا التمويل الجهات الدولية الآتية وحسب ما مؤشر إزاء كل منها .

- البنك الدولي للإنشاء والتعمير (٢٠) مليون دولار

- بنك اليابان للتعاون الدولي (٤٠) مليون دولار

- بنك الاستثمار الأوربي (٤٠) مليون دولار

- الوكالة الفرنسية للتنمية (٤٠) مليون دولار

وإضافة إلى الدعم التمويلي المذكور فأن هناك دعم فني على شكل توطين التكنولوجيا ونقل الخبرات اللازمة لتحسين الأداء البيئي تقدم ضمن ( ٢٠ % ) المحسوبة على شكل منح ، وفي عام ٢٠١٠ كان عدد المشروعات المدرجة ضمن هذا المشروع ( ٥١ ) مشروع تتكون من ( ٣٠ ) شركة كبرى و ( ٢٠٠ ) شركة متوسطة وصغيرة وقد تضمنت المشاريع تقدير التأثيرات البيئية المصاحبة للعمليات الإنتاجية وأنواع الطاقة والمواد الخام المستخدمة وردود الأفعال البيئية على هذه العمليات، وقد شمل هذا التقييم دورة حياة المنتج كاملة أو دراسة النشاط بأكمله ابتداءً من استخدام المواد الخام ومعالمتها والنقل والتوزيع وإعادة الاستخدام والصيانة ثم إعادة التدوير وهذا ما يعرف بمبدأ ( من المهد إلى اللحد ) (٢٧)

ب- مشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال الصناعي ( PPSI )

يتولى هذا المشروع دعم الصناعات المصرية للمدة ( ٢٠٠٨ - ٢٠١٢ ) من اجل الالتزام بالمعايير والأنظمة البيئية ، وهو مشروع مشترك بين الحكومة الألمانية متمثلة في بنك التعمير الألماني باعتباره الجهة المانحة والحكومة المصرية متمثلة في البنك المركزي المصري باعتباره جهة متلقية وجهاز شؤون البيئة باعتباره جهة منفذة ، ويهدف هذا المشروع إلى ما يأتي :- (٢٨)

- دعم مشروعات التحكم في التلوث الصناعي بالمشاريع الصناعية الخاصة والعامة .

- إنشاء آلية تمويلية مؤسسية مستدامة للتقليل من التلوث وبالتحديد في محافظات الدلتا والصعيد لتحسين الظروف البيئية في هذه المناطق .

- رفع الوعي البيئي للمجتمع من خلال تطبيق بعض الأنظمة مثل تعميم وتصنيف الملوثات المطروحة

- تطبيق نظام تقييم الأثر البيئي للمشاريع الجديدة

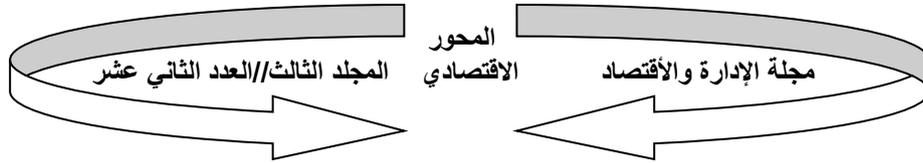
- استهداف مشاريع الاسمنت بالتحديد وذلك لكثافة الملوثات المطروحة منها .

- نقل جميع الصناعات الحرفية الملوثة من المناطق السكنية إلى مناطق صناعية معتمد .

- تحويل الصرف الصناعي عن نهر النيل إلى الشبكات العمومية في عدد كبير من المناطق الصناعية .

وقد بلغ عدد الشركات المستفيدة من هذا المشروع ( ٣٥ ) شركة منها ( ١٥ ) شركة كبيرة و ( ٢٠ ) شركة صغيرة

ومتوسطة، ( ١٣ ) منها حكومية و ( ٢٢ ) عائدة للقطاع الخاص باستثمار إجمالي يصل إلى ( ٣١ ) مليون يورو (٢٩)



رابعاً: دور المعايير البيئية في تعزيز القدرة التنافسية للصادرات المصرية

بعد ان عرضنا في الفقرات السابقة حالة الاقتصاد المصري وهيكل الصادرات وطبيعة عمل المعايير والأنظمة البيئية المصرية نحاول في هذه الفقرة التعرف على دور تلك المعايير والأنظمة في تعزيز القدرة التنافسية للصادرات في الأسواق العالمية ، ولغرض الوصول إلى نتائج تعكس أهمية الامتثال للمعايير البيئية وتأثيرها على الصادرات المصرية ثم اختيار ثلاث صناعات مختلفة ذات مكانة مهمة في الصادرات وفي نفس الوقت لها أثار بيئية كبيرة على حالة البيئة المصرية ، وكما يأتي :-

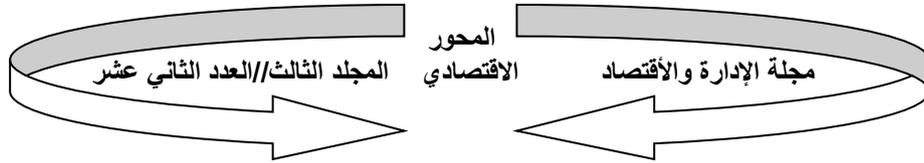
١- صناعة الاسمنت ، تعتبر صناعة الاسمنت من أهم الصناعات المصرية ، وذلك لوفرة المواد الخام المطلوبة لهذه الصناعة كالحجر الجيري الذي يتوفر بكثرة في الصحاري المصرية ، وتعود صناعة الاسمنت في مصر إلى أوائل القرن العشرين ، إذ أقيم أول مصنع لإنتاج الاسمنت في عام ١٩٢٠ بطاقة إنتاجية تبلغ ( ٦٠ ) ألف طن سنوياً ، وقد استمر الإنتاج حتى عام ١٩٣١ بعدها تم تأسيس شركة اسمنت بورتلاند طره ودمج المصنع الأول ضمن هذه الشركة ، وفي عام ١٩٥٠ تم إنشاء أول فرن لإنتاج الاسمنت في الإسكندرية بطاقة إنتاجية تقدر بحوالي ( ١٠٥ ) ألف طن سنوياً ، وخلال عقد السبعينات تطور الإنتاج بشكل كبير تزامناً مع بداية النهضة العمرانية الشاملة بعد نهاية حرب تشرين ١٩٧٣ ، وقد استخدمت الطريقة الجافة بدلاً من الطريقة الرطبة في العمليات الإنتاجية بهدف زيادة الإنتاج رغم التأثيرات السلبية على الأداء البيئي<sup>(٣٠)</sup> ، وتجدر الإشارة إلى إن هناك طريقتين أساسيتين لصناعة الاسمنت في مصر وكما يأتي :-<sup>(٣١)</sup>

أ- الطريقة الجافة ، يتم بموجبها تجفيف المواد الخام قبل وأثناء الطحن وقبل إدخالها إلى الأفران ، وتتسم هذه الطريقة بكثافة انبعاث الجسيمات المتطايرة والأتربة والملوثات البيئية الأخرى غير إنها تمتاز أيضاً بزيادة الإنتاجية .

ب- الطريقة الرطبة وفيها يتم طحن المواد الخام ثم تخلط بالمياه وتدخل إلى الأفران ، وتتميز هذه العملية بانخفاض حجم الجسيمات المتطايرة والأتربة الآ أنها تعتبر من الطرق المنخفضة الإنتاجية . ومع بداية عقد التسعينات وتوجه الدولة نحو برامج الخصخصة ازدادت مساهمة القطاع الخاص في صناعة الاسمنت المصرية لتصل إلى (٤١ %) من إجمالي الإنتاج المصري ، وفي مطلع القرن الحادي والعشرين وصلت مساهمة القطاع الخاص حوالي (٦٨ %) ، إذ تميزت تلك السنوات (٢٠٠١-٢٠٠٢) بدخول الشركات الأجنبية إلى الاستثمار في صناعة الاسمنت وتزايد الإنتاج المصري حتى صار يشكل (١%) من الإنتاج العالمي مما زاد من اهتمام الحكومة بهذا القطاع بهدف تصدير الفائض وعملت على تحسين النوعية وخفض التكاليف لزيادة القدرة التنافسية في السوق المصرية والعالمية.<sup>(٣٢)</sup> أما عن الآثار البيئية لصناعة الاسمنت ، فيعد ثاني اوكسيد الكربون والجسيمات المتطايرة ( $pm_{10}$ ) من ابرز الملوثات في العمليات الإنتاجية كما مبين بالجدول(٥).

جدول (٥) مصادر التلوث المختلفة وانبعاثاتها في صناعة الاسمنت في مصر

المصدر	الملوثات
- تكسير المواد الخام وطحنها وتداولها	الجسيمات المتطايرة والأتربة
- تشغيل الفرن وتبريد الكلنكر	الجسيمات المتطايرة+ أول اوكسيد الكربون+اكاسيد الكبريت+نيتروجين+هيدروكربونات+دهيدات+اكتينونات
- طحن المنتجات وتداولها وتعبئتها	الجسيمات المتطايرة (الأتربة)

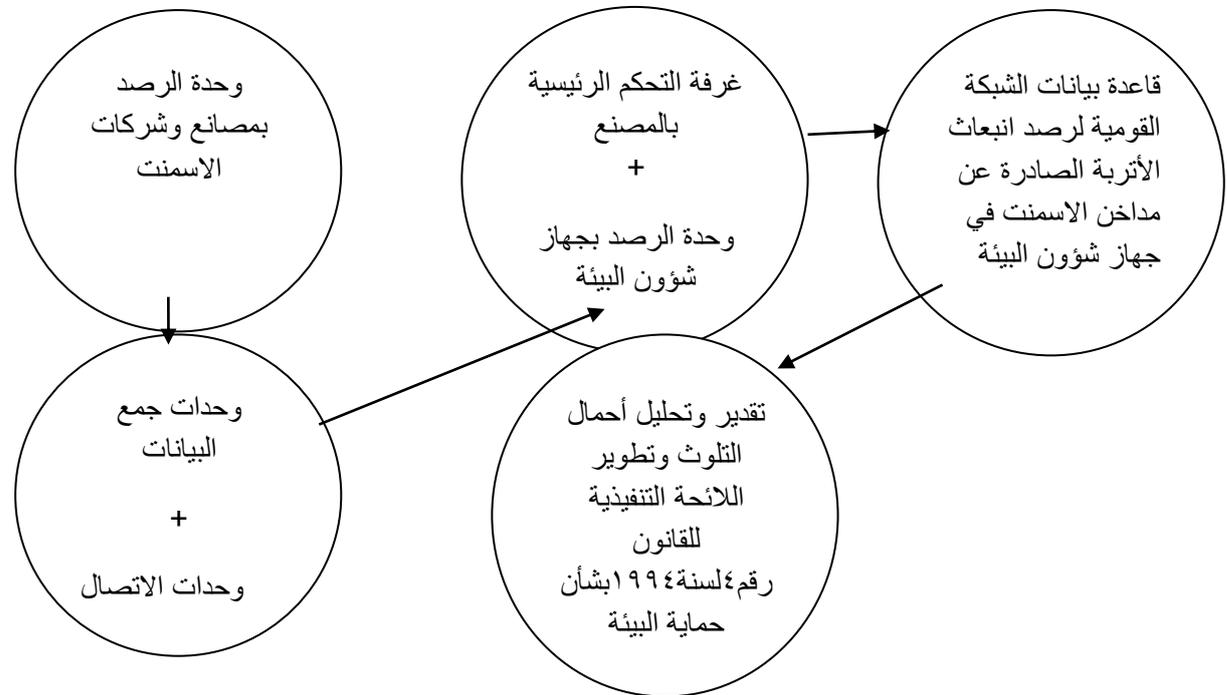


المصدر: وزارة الدولة لشؤون البيئة : دليل التفتيش على صناعة الاسمنت، جهاز شؤون البيئة، ألقاهر، مصر، ٢٠٠٢، ص ٢٣

نلاحظ من الجدول (٥) بأن الجسيمات المتطايرة والتي تسمى (الجسيمات العالقة المستنشقة  $pm_{10}$ ) هي من ابرز الملوثات الناجمة عن صناعة الاسمنت في مصر وتضم الرماد والمركبات الكربونية ومكثفات حامضية ومعادن أخرى كالرصاص والكارميوم وكبريتات ونترات، وغالباً ما تنتج عن الاحتراق غير الكامل للوقود وخاصة الديزل ومحطات توليد الكهرباء ومصانع الاسمنت، ويرى الباحثون والأكاديميون بأن هذه الجسيمات تشكل خطراً بيئياً كبيراً على الصحة العامة في حالة زيادة تركيزاتها وذلك لسهولة استنشاقها واستقرارها في الرئتين مما يسبب نوبات الربو والحساسية واضطرابات القلب والأمراض المزمنة. (٣٣)

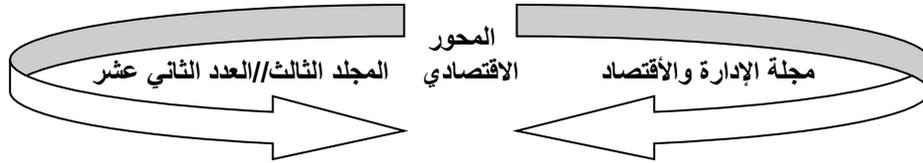
وقد أدركت الحكومة المصرية حجم الضرر الناجم عن مصانع الاسمنت ونظمت حجم الانبعاثات المطروحة في المادة (٢٠) من اللائحة التنفيذية الخاصة بالقانون رقم (٤) لسنة ١٩٩٤ إذ تم إنشاء الشبكة القومية لرصد انبعاثات مداخن شركات الاسمنت التي أتاحت الرقابة المستمرة والفعالة لحالة الموقف البيئي من الانبعاثات على مدار (٢٤) ساعة بهدف السيطرة على المداخن واتخاذ الاجراءات القانونية بحق المخالفين، وتعتمد عمليات الرصد على استخدام اجهزة متخصصة لرصد الانبعاثات الناجمة عن العمليات الصناعية والشكل (٣) يوضح آلية عمل منظومة الشبكة القومية لانبعاثات شركات الاسمنت.

شكل (٣) منظومة العمل بشبكة رصد انبعاثات الاسمنت المتصلة بجهاز شؤون البيئة



المصدر: وزارة الدولة لشؤون البيئة: تقرير حالة البيئة في مصر ٢٠٠٩، جهاز شؤون البيئة، ألقاهر، مصر، ٢٠١٠، ص ٥٠

نلاحظ من الشكل (٣) بأن البيانات الخاصة بالانبعاثات الصناعية يتم إرسالها في نفس الوقت إلى جهاز شؤون البيئة والى غرفة التحكم الرئيسية بكل مصنع من اجل تحقيق المراقبة المستمرة لمجمل الانبعاثات،



ومن خلال البحث في مجموعة من تقارير حالة البيئة في مصر ولأعداد متفرقة تم التوصل للبيانات الواردة في الجدول (٦) الذي يتضمن حجم الملوثات المطروحة من انبعاث الأتربة العالقة أو الجسيمات المتطايرة  $pm_{10}$  الناجمة عن صناعة الاسمنت في مصر للمدة (١٩٩٩-٢٠١٠).

جدول (٦) انبعاث الأتربة العالقة الصخرية  $pm_{10}$  الناجمة عن صناعة الاسمنت في مصر

للمدة (١٩٩٩-٢٠١٠) (ميكروغرام/م<sup>٣</sup>)

السنة	تركيزات $pm_{10}$	السنة	تركيزات $pm_{10}$
١٩٩٩	٢٣٤	٢٠٠٥	١٣٠
٢٠٠٠	٣٣٦	٢٠٠٦	١٥٣
٢٠٠١	٣١٠	٢٠٠٧	١٣٩
٢٠٠٢	٢٣٩	٢٠٠٨	١٤٥
٢٠٠٣	٢٧١	٢٠٠٩	١٤٩
٢٠٠٤	٢١٠	٢٠١٠	١٢٦

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على تقارير حالة البيئة في مصر ولإعداد متفرقة باللغة العربية والانكليزية نلاحظ من الجدول (٦) بأن حجم الانبعاثات من الجسيمات المتطايرة  $pm_{10}$  الناجمة عن صناعة الاسمنت في مصر أخذت بالانخفاض المستمر مع بداية العقد الأخير ، إذ انخفضت من (٣٣٦) ميكروغرام/م<sup>٣</sup> عام ٢٠٠٠ إلى (١٣٠) ميكروغرام/م<sup>٣</sup> عام ٢٠٠٥ ثم ارتفعت عام ٢٠٠٦ إلى (١٥٣) ميكروغرام/م<sup>٣</sup> وبعد ذلك أخذت بالانخفاض المستمر حتى وصلت إلى (١٢٦) ميكروغرام/م<sup>٣</sup> عام ٢٠١٠.

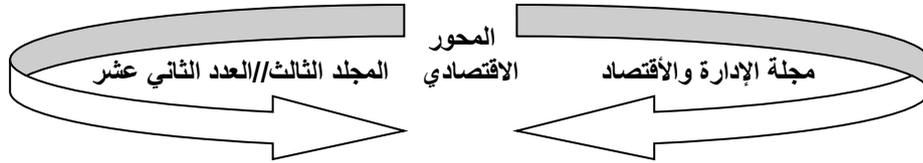
أما عن أهمية الاسمنت في الصادرات المصرية فقد تراوحت بين (١،١%) إلى (٥،١%) من إجمالي الصادرات المصرية للمدة (١٩٩٤-٢٠١٠) والجدول (٧) يبين قيمة الصادرات المصرية من الاسمنت للمدة (١٩٩٩-٢٠١٠).

جدول (٧) قيمة الصادرات المصرية من الاسمنت للمدة (١٩٩٩-٢٠١٠) (مليون دولار)

السنة	قيمة الصادرات	السنة	قيمة الصادرات
١٩٩٩	١٢٠،٦٧	٢٠٠٥	١٣٨،٣٩
٢٠٠٠	١٧٩،٠٩	٢٠٠٦	١٥٠،٩٢
٢٠٠١	١٧٤،٩٣	٢٠٠٧	٢٢٤،٥٧
٢٠٠٢	٢٤٠،٠٥	٢٠٠٨	٥٨٨،٢٣
٢٠٠٣	٩٨٦،٠٨	٢٠٠٩	٨٠١،١٥
٢٠٠٤	٢٤٥،٩٥	٢٠١٠	٦٢٤،٢٣

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على أعداد متفرقة من نشرات التجارة الخارجية الصادرة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)

يتضح من الجدول (٧) تذبذب قيمة الصادرات المصرية من الاسمنت من سنة لأخرى بسبب جملة من المشاكل أبرزها تحكم الشركات الأجنبية العاملة في مصر بكميات وأسعار الإنتاج فضلاً عن ارتفاع التكاليف الإنتاجية وانخفاض القدرة التنافسية في بعض السنوات بسبب الأعباء التي يتحملها المنتج من رسوم جمركية



على ورق التغليف ومعدات الإنتاج الأخرى علاوةً عن أسعار المرور عبر قناة السويس والتي تقدر بحوالي (٣٠) دولار للطن الواحد وعدم وجود ضوابط واضحة تنظم عملية التسويق والتوزيع. (٣٤)

ومن خلال التحليل الإحصائي لطبيعة العلاقة بين حجم الانبعاثات من الجسيمات العالقة ( $pm_{10}$ ) الناجمة عن صناعة الاسمنت في مصر وقيمة الصادرات من هذه السلعة لسنوات العينة يتضح ما يأتي:-

جدول (٨) تحليل الأثر الإحصائي بين متغيرات صناعة الاسمنت في مصر

معامل الارتباط (R)	معامل التفسير ( $R^2$ )	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (F) الجدولية	قيمة (F) المحسوبة	حجم الانبعاثات (X)		المتغير المستقل
						$\beta$	$\alpha$	
٠,١٤٩ -	٠,٠٢٢	٢,٥٢٨	٠,٤٧٧	٨,١	٠,٢٢٧	٠,٥٩٨ -	٤٩٤,٥٨	المتغير التابع قيمة الصادرات (Y)

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية باستخدام برنامج (SPSS)

أ- بلغ معامل الارتباط (R) بين حجم الانبعاثات من الملوثات الناجمة عن صناعة الاسمنت في مصر (X) وقيمة صادراتها من هذه السلعة (Y) (-٠,١٤٩) وهذا يشير إلى ضعف العلاقة بين المتغيرين مع إثبات وجود العلاقة العكسية بينهما بدلالة الإشارة السالبة أي إن انخفاض حجم الانبعاثات من الجسيمات العالقة  $pm_{10}$  يؤدي إلى زياده في قيمة الصادرات ولكن بنسبه قليلة.

ب- بلغت قيمة معامل التفسير ( $R^2$ ) (٠,٠٢٢) والذي يعني إن حجم الانبعاثات من الملوثات الناجمة عن صناعة الاسمنت في مصر يفسر (٢%) فقط من التغيرات التي تطرأ على قيمة صادراتها، أما النسبة المتبقية والبالغة (٩٨%) فأنها ترتبط بعوامل ومتغيرات أخرى لاعلاقة لها بحجم الانبعاثات مثل أسعار الصرف وأسعار عوامل الإنتاج وأسعار السلع البديلة... الخ، وما يؤكد ذلك انخفاض قيمة (t) المحسوبة والبالغة (٠,٤٧٧) وهي أقل من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢,٥٢٨) بمستوى معنوية (١%).

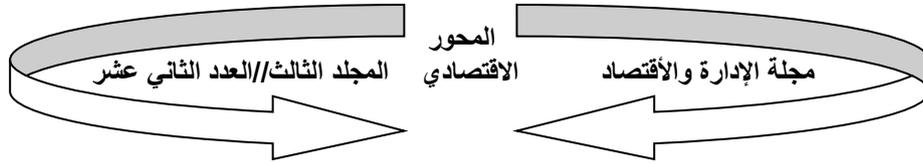
$$\hat{y} = \alpha + bx$$

ج- يظهر من معادلة الانحدار الآتية:-

$$\hat{y} = 494.58 - 0.598x$$

إن قيمة معامل الانحدار (b) هي (-٠,٥٩٨) وقيمة الحد الثابت هي (٤٩٤,٥٨) وهذا يشير إلى إن انخفاض حجم الانبعاثات بمقدر ميكروغرام/م<sup>٣</sup> واحد يؤدي إلى زيادة الصادرات بمقدار (٥٩٨) ألف دولار ، وما يؤكد ضعف العلاقة بين المتغيرين هو عدم معنوية النموذج بدلالة انخفاض قيمة (F) المحسوبة والبالغة (٠,٢٢٧) وهي أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (٨,١) بمستوى معنوية (١%).

٢- صناعة الغزل والنسيج والملابس الجاهزة ، تتميز مصر بتوافر جميع مقومات صناعة الغزل والنسيج مثل المواد الخام والعمالة وتكامل الطاقات الإنتاجية بدأ من مرحلة حلق القطن إلى غزله ثم التبييض والطباعة والتجهيز وحتى صناعة الملابس الجاهزة ، كما ترتبط هذه الصناعة أفقياً ورأسياً مع الكثير من الصناعات المصرية الأخرى ، ويعود تاريخ هذه الصناعة في مصر إلى عام ١٨٩٨ عندما تم إنشاء الشركة الأهلية



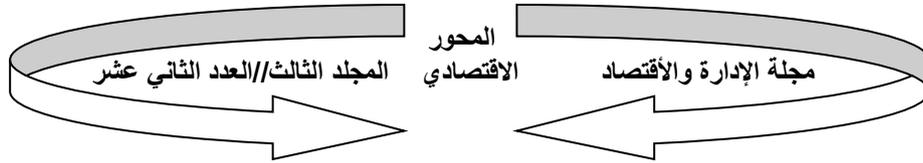
للغزل والنسيج ، ثم تطورت الصناعة بشكل كبير عام ١٩١١ عندما ادخل محمد علي باشا الصناعات الحديثة إلى مصر وكانت صناعة الغزل والنسيج في مقدمة هذه الصناعات ، وفي أوائل عقد الستينيات تعرضت شركات القطاع الخاص العاملة في هذا القطاع إلى التأميم ضمن توجهات الحكومة في ذلك الوقت مما اضطرها للعمل بأجور لدى شركات القطاع العام بالباطن ، وقد ازدهرت هذه الصناعة في أواخر الستينيات وبداية السبعينات عندما تم السماح لشركات القطاع الخاص للعمل مره أخرى في هذه الصناعة وقد وصل عدد الشركات العاملة بين عامي (١٩٧٣-١٩٨٣) إلى نحو (٢٤٤٥) شركة تراوحت أحجامها بين الكبيرة والمتوسطة والصغيرة،<sup>(٣٥)</sup> وتأتي أهمية صناعة الغزل والنسيج في الاقتصاد المصري من خلال مساهمتها في تكوين الناتج المحلي الإجمالي واستيعابها لأعداد كبيرة من الأيدي العاملة ، والجدول (٩) يوضح إجمالي أعماله المصريه في صناعة الغزل والنسيج ونسبتها إلى أعماله في قطاع الصناعة التحويلية للمدة (٢٠٠٣-٢٠٠٧) .

جدول(٩) إجمالي أعماله في صناعة الغزل والنسيج ونسبتها إلى العمالة في قطاع الصناعة التحويلية بالقطاع العام للمدة (٢٠٠٣-٢٠٠٧)

نسبة العمالة في صناعة الغزل والنسيج إلى أعماله في قطاع الصناعة التحويلية	إجمالي أعماله		السنة
	الصناعة التحويلية (ألف عامل)	الغزل والنسيج (ألف عامل)	
٣٣,٩	٣٦٤,١	١٢٣,٣	٢٠٠٣
٣٣,٥	٣٥٧,٦	١١٩,٩	٢٠٠٤
٣٤,٢	٣٣٧,٨	١١٥,٥	٢٠٠٥
٣٣,٠	٣١٧,٢	١٠٤,٥	٢٠٠٦
٢٨,٦	٢٨٥,٢	٨١,٥	٢٠٠٧

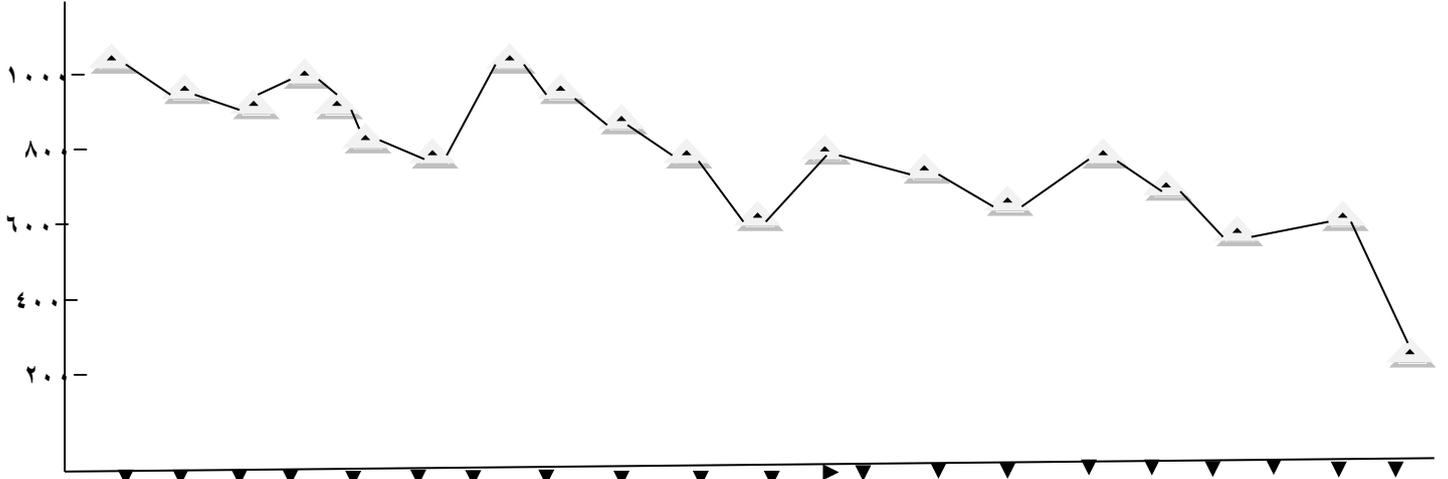
المصدر: محمد عبد الغني رمضان وآخرون: صناعة الغزل والنسيج المصرية بين تسرب أعماله وعزوف الشباب، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القاهرة، مصر، ٢٠١٢، ص ٣٩

نلاحظ من الجدول(٩) بأن نسبة أعماله في قطاع الغزل والنسيج تصل إلى(٣٤%) من إجمالي أعماله في قطاع الصناعة التحويلية وهذا يوشر أهمية هذه الصناعة في استيعاب الأيدي العاملة المصريه ، ويرى الاقتصاديون بأن هناك تراجع في صناعة الغزل والنسيج في العقد الأخير، إذ انخفضت قيمة الإنتاج من(٨) مليار دولار عام ١٩٩٨ إلى حوالي (٥) مليار دولار عام ٢٠٠٤ والسبب في ذلك يعود إلى عدم اهتمام الحكومة بزراعة محصول القطن مما افقد مصر قدرتها التنافسية العالمية في هذا المجال،<sup>(٣٦)</sup> ويبين الشكل(٤) تطور المساحة المزروعة بمحصول القطن في مصر للمدة (١٩٩٠-٢٠٠٩) .



شكل (٤) تطور المساحة المزروعة بالقطن في مصر للمدة (١٩٩٠-٢٠٠٩)

المساحة (ألف فدان)



١٩٩١ ١٩٩٢ ١٩٩٣ ١٩٩٤ ١٩٩٥ ١٩٩٦ ١٩٩٧ ١٩٩٨ ١٩٩٩ ٢٠٠٠ ٢٠٠١ ٢٠٠٢ ٢٠٠٣ ٢٠٠٤ ٢٠٠٥ ٢٠٠٦ ٢٠٠٧ ٢٠٠٨ ٢٠٠٩

المصدر: محمد عبد الغني رمضان وآخرون: صناعة الغزل والنسيج المصرية بن تسرب أعماله وعزوف الشباب، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القاهرة، مصر، ٢٠١٢، ص ٣٥

نلاحظ من الشكل البياني(٤) تراجع المساحة المزروعة بالقطن في مصر من (٩٩٣) ألف فدان عام ١٩٩١ إلى (٣١٣) ألف فدان عام ٢٠٠٩، وهذا ما يشكل يخطرأ كبيراً يهدد صناعة الغزل والنسيج المصريه لكونه يعد فقداناً لمكوّن مهم من المواد الخام التي تعتمد عليها هذه الصناعة.

أما بالنسبة للتلوث البيئي الناجم عن صناعة الغزل والنسيج فإنها تعد من الصناعات الأقل تلويثاً مقارنةً بصناعة الكيماويات والحديد والصلب والورق، غير إنها تتسبب بانبعثات عدد من الملوثات لاسيما في العمليات الرطبة كتجهيز النسيج والطباعة والصباغة ، وفيما يلي المصادر الرئيسية للانبعثات الغازية وابرز الملوثات الناجمة عن العمليات الإنتاجية :- (٣٧)

أ- أتربة وغازات القطن المتولد عن العمليات الجافة مثل الغزل والنسيج والتريكو، وتحتوي هذه الاتربه على البكتريا والفطريات والمبيدات ومواد نباتية أخرى .

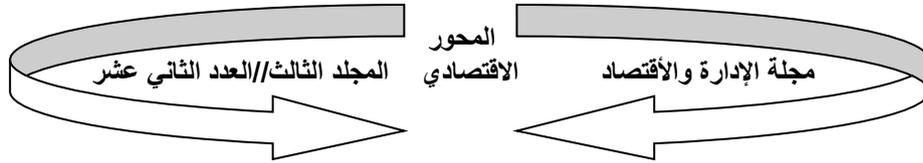
ب- مركبات عضويه متطايرة صادرة عن استخدام المذيبات في عمليات الغسل مثل الميثانول والبولي فينايل والفورمالدهايد وغيرها من المركبات العضوية .

ج- اكاسيد النيتروجين والكبريت وأول اوكسيد الكاربون الصادر عن إنتاج الأقمشة .

د- ابخرة الزيوت والاحماض المنبعثة من عملية غزل الصوف واستخدام حامض الكبريتيك وابخرة حامض الفورميك .

هـ- ابخرة هيدروكاربونات وامونيا منبعثة عن عملية الطباعة .

ولغرض دراسة حجم الانبعثات الصادره عن هذه الصناعة ومدى تأثيرها بالامتثال للمعايير البيئية المصرية فقد تم اختيار غاز ثاني اوكسيد النيتروجين كعينه من هذه الملوثات وذلك للاثار السلبية الكبيره التي يتسبب بها



على البيئة وصحة الإنسان في حال زيادة تركيزه في الهواء ، والجدول (١٠) يبين حجم انبعاثات غاز ثاني  
اوكسيد النيتروجين( $NO_2$ ) الناجمة عن صناعة الغزل والنسيج المصرية.  
جدول (١٠) انبعاثات غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $NO_2$ ) الناجم عن صناعة الغزل والنسيج المصرية للمدة  
(١٩٩٩-٢٠١٠) (ميكروغرام/م<sup>٣</sup>)

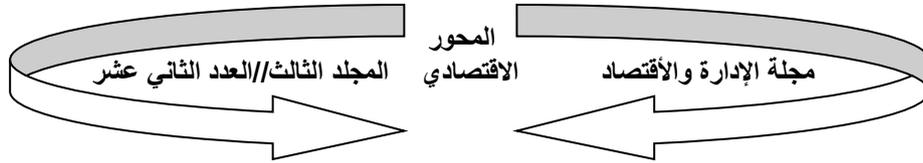
السنة	تركيز ( $NO_2$ )	السنة	تركيز ( $NO_2$ )
١٩٩٩	٥٦	٢٠٠٥	٤٦
٢٠٠٠	٥٤	٢٠٠٦	٤٥
٢٠٠١	٥١	٢٠٠٧	٤٣
٢٠٠٢	٤٩	٢٠٠٨	٤٤
٢٠٠٣	٤٧	٢٠٠٩	٤٦
٢٠٠٤	٤٨	٢٠١٠	٤١

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على أعداد متفرقة من نشرات جهاز شؤون البيئة، قطاع نوعية البيئة  
نلاحظ من الجدول(١٠) بأن تركيز غاز ثاني اوكسيد النيتروجين رغم تجاوزه للحدود المسموح بها التي تحددت  
باللائحة التنفيذية للقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والبالغه (٤٠) ميكروغرام/م<sup>٣</sup> إلا إنها كانت خلال المدة المدروسة  
في حالة تراجع والسبب في ذلك يعود إلى إنفاذ القوانين والتعليمات الصادرة بهذا الخصوص وجدية جهاز  
شؤون البيئة في فرض الغرامات على المخالفين فضلاً عن إدراك أهمية الامتثال للمعايير البيئية في تعزيز  
القدرة التنافسية والوصول إلى الأسواق العالمية ، وتجدر الإشارة إلى إن استخدام الأصباغ النيتروجينية تعد  
واحدة من معوقات النفاذ إلى الأسواق العالمية في مجال صناعة الغزل والنسيج لاسيما أسواق دول الاتحاد  
الأوربي والولايات المتحدة واليابان. وعلى الرغم من الصعوبات والمعوقات التي تواجه منتجات الغزل والنسيج  
المصريه في الأسواق العالمية الا إن صادراتها حققت معدل نمو سنوي يصل إلى(٦,٨%) للمدة(١٩٩٩-  
٢٠٠١) إذ شكلت عام ٢٠٠١ نحو (١٩,٢%) من إجمالي الصادرات المصرية إلا إنها أخذت بالتراجع مع  
بداية النصف الثاني من العقد الأخير لتصل إلى (٤%) فقط من إجمالي الصادرات عام ٢٠٠٦ والجدول (١١)  
يبين قيمة الصادرات المصرية من منتجات الغزل والنسيج للمدة(١٩٩٩-٢٠١٠).

جدول(١١) قيمة الصادرات المصرية من منتجات الغزل والنسيج للمدة (١٩٩٩-٢٠١٠)(مليون دولار)

السنة	قيمة الصادرات	السنة	قيمة الصادرات
١٩٩٩	٥٣٩,٤٤	٢٠٠٥	٦٤٩,٤٠
٢٠٠٠	٦٧٣,٩٥	٢٠٠٦	٥٤٨,٨٠
٢٠٠١	٦٧٤,٧٣	٢٠٠٧	٦٣٩,٥٦
٢٠٠١	٨٠٤,٨٩	٢٠٠٨	١٨٩٨,٣٩
٢٠٠٣	٨٩٩,٧٩	٢٠٠٩	٢١٩٧,٤٤
٢٠٠٤	١٠٠٦,٨٦	٢٠١٠	١٤٥١,٣٠

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الآتية:-



- ١- نشرات التجارة الخارجية الصادرة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الأعداد من ١٤ ولغاية ١٩
- ٢- محمد عبد الغني رمضان وآخرون: صناعة الغزل والنسيج المصرية بين تسرب أعماله وعزوف الشباب، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القاهرة، مصر، ٢٠١٢، ص ٤٤
- نلاحظ من الجدول (١١) بان قيمة الصادرات المصريه من صناعة الغزل والنسيج ارتفعت من (٥٣٩) مليون دولار عام ١٩٩٩الى(٢،١٩) مليار دولار عام ٢٠٠٩ في ثم تراجعت في عام ٢٠١٠ إلى(١،٤٥) مليار دولار بسبب الأحداث السياسية الأخيرة التي ضربت مصر.
- ومن خلال التحليل الإحصائي لطبيعة العلاقة بين حجم الانبعاثات من غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $NO_2$ ) الناجم عن صناعة الغزل والنسيج وقيمة الصادرات من هذه السلعة يتضح ما يأتي:-

جدول(١٢) تحليل الأثر الإحصائي بين متغيرات صناعة الغزل والنسيج في مصر

معامل الارتباط (R)	معامل التفسير ( $R^2$ )	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (F) الجدولية	قيمة (F) المحسوبة	حجم الانبعاثات (X)		المتغير المستقل
						$\beta$	$\alpha$	
٠،٤٤ -	٠،١٩	٢،٥٢٨	١،٥٧	٨،١	٢،٤٨	٥٥،٨-	٣٦٥٢،٠٣	المتغير التابع
								قيمة الصادرات (Y)

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية باستخدام برنامج (SPSS)

أ- بلغ معامل الارتباط (R) بين حجم الانبعاثات من غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $NO_2$ ) الناجم عن صناعة الغزل والنسيج في مصر (X) وقيمة الصادرات من هذه السلعة (Y) (-٠،٤٤) وهذا يشير إلى ضعف العلاقة بين المتغيرين مع إثبات وجود العلاقة العكسية بينهما بدلالة الإشارة السالبة ، أي إن انخفاض حجم الانبعاثات من غاز ثاني اوكسيد النيتروجين تؤدي إلى زيادة قيمة الصادرات ولكن بنسبة قليلة .

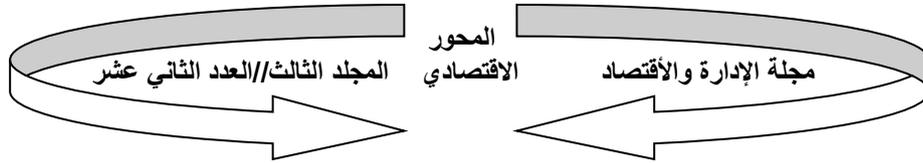
ب- بلغت قيمة معامل التفسير ( $R^2$ ) (٠،١٩) والذي يعني إن حجم الانبعاثات من الملوثات الناجم عن صناعة المنسوجات في مصر يفسر (١٩%) من التغيرات التي تطرأ على قيمة الصادرات، أما النسبة المتبقية والبالغة (٨١%) فتعود إلى عوامل ومتغيرات أخرى لاعلاقة لها بالانبعاثات مثل أسعار الصرف وأسعار عوامل الإنتاج وأسعار السلع البديلة... الخ وما يؤكد ذلك انخفاض قيمة (t) المحسوبة والبالغة (١،٥٧) وهي أقل من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢،٥٢٨) بمستوى معنوية (١%).

$$\hat{y} = \alpha + bx$$

ج- يظهر من معادلة الانحدار الآتية:-

$$\hat{y} = 3652.03 - 55.8X$$

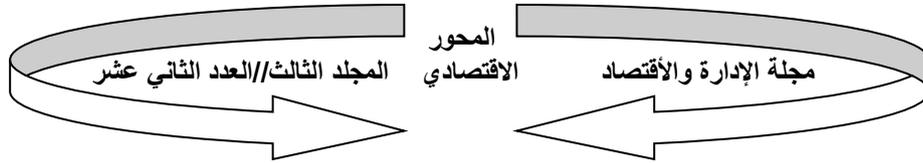
إن قيمة معامل الانحدار (b) هي (-٥٥،٨) وقيمة الحد الثابت هي (٣٦٥٢،٠٣) وهذا يشير إلى إن انخفاض حجم الانبعاثات بمقدار ميكروغرام/م<sup>٣</sup> واحد يؤدي إلى زيادة الصادرات بمقدار (٥٥،٨) مليون دولار فقط ، وهذا يدل على ضعف العلاقة بين المتغيرين وما يدعم ذلك إن النموذج ظهر غير معنوي بدلالة انخفاض قيمة (F) المحسوبة (٢،٤٨) عن قيمة (F) الجدولية البالغة (٨،١) بمستوى معنوية (١%).



٣- صناعة المنتجات المعدنية ، تطورت صناعة المنتجات المعدنية في مصر بشكل ملحوظ منذ بدء خمسينيات من القرن الماضي ، فقد تم توجيه اهتمام الحكومة في ذلك الوقت نحو رفع القدرات الصناعية لا سيما في قطاع الصناعات المعدنية ، وتشمل هذه الصناعة جميع الشركات والمشاريع الإنتاجية العاملة في مجال تشكيل و تشطيب المنتجات المعدنية من خلال المراحل الإنتاجية المختلفة بما فيها مصانع الحديد والصلب ، إذ تتنوع المنتجات المعدنية بشكل كبير فمنها ما يستخدم في عمليات البناء والإنشاءات مثل حديد التسليح ومنها ما يستخدم في صناعة الأثاث والعلب والحاويات والعدد اليدوية والمنزلية والمسامير والمستلزمات الأخرى ، وتدخل المنتجات المعدنية كمنتجات وسيطة في صناعة منتجات أخرى متنوعة لذا نجد بأن هناك العديد من المصانع الصغيرة والمتوسطة وحتى الكبيرة تنتج مستلزمات معدنية بسيطة تدخل في صناعات كبيرة من السيارات ومعدات النقل الأخرى والأجهزة المنزلية،<sup>(٣٨)</sup> وقد نما سوق هذه المنتجات بشكل كبير في السنوات ألاماضيه والسبب في ذلك يعود إلى تزايد الطلب على الإسكان والمنشآت السياحية والتجارية ، إذ تشكل البناء والإنشاءات حوالي (٩٥%) من إجمالي إنتاج هذه الصناعة ، وغالباً ما تتركز هذه الصناعات في المدن المصرية الكبيرة بسبب حاجتها إلى القرب من الشوارع الرئيسية وسكك الحديد والتجمعات السكنية ، إذ تركزت في الشريط المأهول من وادي النيل جنوب الصعيد والقاهرة والدلتا والإسكندرية ، وفي عام ١٩٨٢ صدر قانون التخطيط العمراني الخاص بتنظيم المدن الصناعية وعملت الحكومة على إبعاد هذه الصناعات عن المناطق السكنية وذلك لكونها تعد واحدة من الصناعات الملوثة للبيئة من خلال الملوثات الغازية والسائلة التي تتعدى الحدود المسموح بها دولياً.<sup>(٣٩)</sup>

أما بالنسبة للآثار البيئية الناجمة عن صناعة المنتجات المعدنية فإن لها آثار بالغة على البيئة وصحة الإنسان، والبعض من هذه الآثار تحدث بشكل مباشر والأخر له آثار تراكمية تظهر على مدى عدة سنوات ، ومن أبرز هذه الملوثات غاز أول اوكسيد الكاربون واكاسيد الكبريت والاكاسيد النيتروجينية والمواد العضوية المتطايرة والجسيمات العالقة (  $pm_{10}$  )، وتعد هذه الملوثات من الغازات الضارة للبيئة والإنسان ، وقد نظمت وزارة الدولة لشؤون البيئة بموجب القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ الانبعاثات الغازية الناجمة عن صناعة المنتجات المعدنية من خلال التأكيد على ما يأتي:-

- أ- حظر استخدام المنتجات البترولية الثقيلة والبتترول الخام بالأفران والمسابك الواقعة في المناطق السكنية.
  - ب- تحديد نسبة الكبريت المستخدم في صناعة المنتجات المعدنية بما لا يزيد عن (١,٥%).
  - ج- تصميم غرف احتراق تسمح بدخول الهواء بنسب لا تزيد عن الحاجة إلى احتراق الوقود بشكل تام وتوزيع الحرارة بالتساوي داخل الأفران .
  - د- رفع المداخن التي ينبعث منها غازات ملوثة إلى ارتفاعات مناسبة بحيث يمكن تخفيض نسبة التركيز قبل وصوله إلى سطح الأرض .
- وقد تمكنت الحكومة المصرية من خلال إنفاذ القوانين المختصة من تخفيض حجم الانبعاثات الضارة الناجمة عن صناعة المنتجات المعدنية بشكل ضئيل نسبياً مع تزايد حجم الإنتاج والصادرات من هذه المنتجات ، والجدول (١٣) يبين تركيز انبعاثات غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $no_2$ ) الناجم عن الصناعات المعدنية في مصر



جدول (١٣) تركيز انبعاثات غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $NO_2$ ) الناجم عن الصناعات المعدنية في مصر (١٩٩٩-٢٠٠٩) (ميكروغرام /م<sup>٣</sup>)

السنة	تركيز ( $NO_2$ )	السنة	تركيز ( $NO_2$ )
١٩٩٩	٨١،٣٠	٢٠٠٥	٧٣،٩٠
٢٠٠٠	٧٩،٤٠	٢٠٠٦	٧٤،٤٠
٢٠٠١	٧٤،٧٠	٢٠٠٧	٧٢،٤٠
٢٠٠٢	٧٣،٧٠	٢٠٠٨	٧٧،١٠
٢٠٠٣	٧٥،٨٠	٢٠٠٩	٥٦،٧٠
٢٠٠٤	٧٢،٢٠		

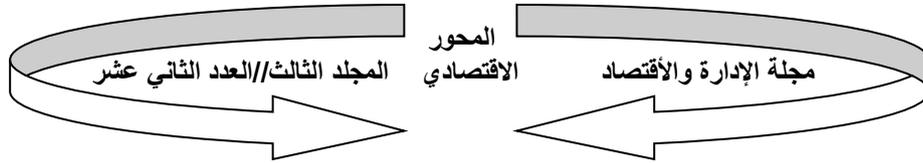
الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على أعداد متفرقة من نشرات جهاز شؤون البيئة، قطاع نوعية البيئة نلاحظ من الجدول (١٣) إن معدل الانبعاثات من غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $NO_2$ ) تذبذبت بين الزيادة والنقصان خلال سنوات العينة فقد انخفضت من (٨١،٣) ميكروغرام /م<sup>٣</sup> عام ١٩٩٩ إلى (٧٢،٢) ميكروغرام/م<sup>٣</sup> عام ٢٠٠٤ بعد ذلك ارتفعت إلى (٧٧،١) عام ٢٠٠٨ مع الزيادة الكبيرة الحاصلة في الإنتاج والصادرات ، ومن خلال تتبع نسبة مساهمة صناعة المنتجات المعدنية في إجمالي الصادرات المصرية نجد بأن هناك زيادة في هذه النسبة والجدول (١٤) يوضح ذلك .

جدول (١٤) نسبة مساهمة صادرات المنتجات المعدنية إلى إجمالي الصادرات المصرية للمدة (١٩٩٩-٢٠٠٩)

السنة	نسبة مساهمة الصادرات المدنية إلى إجمالي الصادرات (%)	السنة	نسبة مساهمة الصادرات المدنية إلى إجمالي الصادرات (%)
١٩٩٩	٣،٦١	٢٠٠٥	٥٥،٩
٢٠٠٠	٣٣،٥	٢٠٠٦	٥٨،٩
٢٠٠١	٣٤،٧	٢٠٠٧	٥٤،٦
٢٠٠٢	٣٦،٣	٢٠٠٨	٤٦،٤
٢٠٠٣	٤٧،٧	٢٠٠٩	٣٢،٠
٢٠٠٤	٤٨،٩		

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على أعداد متفرقة من نشرات التجارة الخارجية الصادرة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)

نلاحظ من الجدول (-) بأن نسبة مساهمة المنتجات المعدنية إلى إجمالي الصادرات المصرية تشكل مستويات عالية وصلت إلى (٥٨،٩ %) عام ٢٠٠٦ ، وان الاتجاه العام لهذه النسبة كان في تزايد خلال المدة المذكورة مع حدوث انخفاض ملحوظ في هذه النسبة في عام ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ وذلك بسبب الركود الاقتصادي وانخفاض حجم الطلب العالمي على المنتجات المعدنية، والجدول (١٥) يوضح قيمة الصادرات المصرية من المنتجات المعدنية للمدة (١٩٩٩-٢٠٠٩)



جدول (١٥) قيمة الصادرات المصرية من المنتجات المعدنية للمدة (١٩٩٩-٢٠٠٩) (مليون دولار)

السنة	قيمة الصادرات	السنة	قيمة الصادرات
١٩٩٩	١١٢١,٤٨	٢٠٠٥	٥٩٥١,١١
٢٠٠٠	١٥٧٨,٨٥	٢٠٠٦	٨٠٨١,٠٨
٢٠٠١	١٤٤٥,٢٥	٢٠٠٧	٧٤١٨,٨٩
٢٠٠٢	١٧٠٨,٦٤	٢٠٠٨	١٢٤٠,٦,٤٣
٢٠٠٣	٢٩٣٩,٧٥	٢٠٠٩	٧٣٢٤,٨٠
٢٠٠٤	٣٧٥٩,٩٢		

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على أعداد متفرقة من نشرات التجارة الخارجية الصادرة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)

نلاحظ من الجدول (١٥) بأن قيمة الصادرات المصرية من المنتجات المعدنية تزايدت بشكل واضح بعد عام ٢٠٠٢ حتى بلغت ذروتها عندما وصلت إلى (٨,٠٨) مليار دولار ثم بعد ذلك بدأت بالانخفاض للأعوام (٢٠٠٨-٢٠٠٩) بسبب انخفاض معدلات النمو وحالة الركود الاقتصادي وانخفاض حجم الطلب العالمي. وبالتحليل الإحصائي للعلاقة بين حجم الانبعاثات من غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $NO_2$ ) وقيمة الصادرات المصرية من المنتجات المعدنية يتضح ما يأتي :-

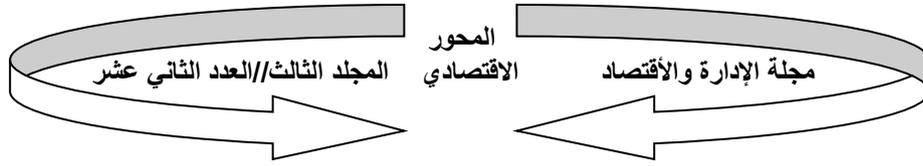
جدول (١٦) الأثر الإحصائي بين متغيرات صناعة المنتجات المعدنية المصرية

معامل الارتباط (R)	معامل التفسير ( $R^2$ )	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (F) الجدولية	قيمة (F) المحسوبة	حجم الانبعاثات (X)		المتغير التابع
						$\beta$	$\alpha$	
٠,٣٠-	٠,٠٠٩	٢,٥٢٨	٠,٩٥	٨,١	٠,٩١	١٧٤,٨-	١٧٧٨ ٣	قيمة الصادرات (Y)

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية باستخدام برنامج (SPSS)

أ- بلغ معامل الارتباط (R) بين حجم الانبعاثات من غاز ثاني اوكسيد النيتروجين ( $NO_2$ ) الناجم عن صناعة المنتجات المعدنية في مصر (X) وقيمة الصادرات من هذه السلعة (Y) (-٠,٣٠) وهذا يشير إلى ضعف العلاقة بين المتغيرين مع إثبات وجود العلاقة العكسية بينهما بدلالة الإشارة السالبة ، أي إن انخفاض حجم الانبعاثات من غاز ثاني اوكسيد النيتروجين تؤدي إلى زيادة قيمة الصادرات ولكن بنسبة قليلة .

ب- بلغت قيمة معامل التفسير ( $R^2$ ) (٠,٠٠٩) والذي يعني إن حجم الانبعاثات من الملوثات الناجم عن صناعة المنتجات المعدنية يفسر (٩%) من التغيرات التي تطرأ على قيمة الصادرات، أما النسبة المتبقية والبالغة (٩١%) فتعود إلى عوامل ومتغيرات أخرى لاعلاقة لها بالانبعاثات مثل أسعار الصرف وأسعار عوامل الإنتاج وأسعار السلع البديلة... الخ وما يؤكد ذلك انخفاض قيمة (t) المحسوبة والبالغة (٠,٩٥) وهي أقل من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢,٥٢٨) بمستوى معنوية (١%) .



$$\hat{y} = \alpha + bx$$

$$\hat{y} = 17783 - 174.8X$$

ج- يظهر من معادلة الانحدار الآتية:-

إن قيمة معامل الانحدار (b) هي (-174.8، 17783) وقيمة الحد الثابت هي (17783) وهذا يشير إلى إن انخفاض حجم الانبعاثات بمقدار ميكروغرام/م<sup>3</sup> واحد يؤدي إلى زيادة الصادرات بمقدار (174.8) مليون دولار فقط ، وهذا يدل على ضعف العلاقة بين المتغيرين وما يدعم ذلك إن النموذج ظهر غير معنوي بدلالة انخفاض قيمة (F) المحسوبة (0.91) عن قيمة (F) الجدولية البالغة (8.1) بمستوى معنوية (1%) .

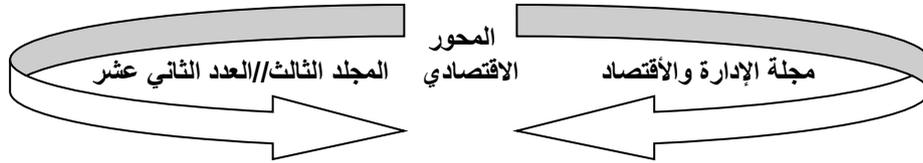
الاستنتاجات والتوصيات

#### الاستنتاجات

- 1- تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بطبيعة العلاقة بين المعايير البيئية والقدرة التنافسية للصادرات بعد إن برزت المعايير البيئية كأحد الضغوط الحديثة الموجهة نحو تدفق الصادرات في الأسواق العالمية .
- 2- على الرغم من إن المعايير البيئية أخذت بالتزايد إلا إن البلدان النامية لا توليها اهتماماً كافياً يتناسب مع مضمون هذه المعايير والأهداف التي أنشأت من أجلها .
- 3- إن المعايير البيئية وما يرتبط بها من ضوابط واشتراطات تعد احدى مقومات القدرة التنافسية للصادرات في الاقتصادات المتقدمة والنامية على حد سواء .
- 4- تعاني معظم البلدان النامية من تعطل طاقاتها الإنتاجية وفقدانها للميزة النسبية الناجمة عن وفرة المواد الخام والأيدي العاملة الرخيصة بسبب تدني مستوى الوعي البيئي وضعف الهياكل الإنتاجية وعدم القدرة على التخلي عن التكنولوجيا القديمة وبناء القدرات الفنية والإدارية اللازمة للنهوض بالقطاعات الإنتاجية .
- 5- بلغ تأثير الامتثال للمعايير البيئية على القدرة التنافسية للصادرات المصرية في صناعة الاسمنت والغزل والنسيج والمنتجات المعدنية (2%، 19%، 9%) على التوالي وهذا دلالة على ضعف العلاقة بين المتغيرين بسبب عدم قدرة مختلف القطاعات الإنتاجية على التكيف مع المتطلبات البيئية العالمية .
- 6- تؤثر المتغيرات الأخرى غير البيئية مثل أسعار الصرف وأسعار عوامل الإنتاج والإعانات والضرائب وأسعار السلع البديلة والمكملة... الخ فضلاً عن التوزيع الجغرافي للصادرات تأثيراً كبيراً على قيمة صادرات مختلف القطاعات الإنتاجية، إذ بلغت (98%، 81%، 91%) في صناعة الاسمنت والغزل والنسيج والمنتجات المعدنية على التوالي .

#### التوصيات

- 1- ضرورة اعتماد الشفافية والمهنية العالية في وضع المعايير البيئية لتحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها والحيلولة دون استخدامها كعوائق غير جمركية أمام تدفق التجارة الخارجية .
- 2- توجيه السياسات الحكومية في البلدان النامية نحو النهوض بالطاقات الابتكارية والبنى التحتية والتكنولوجيا والعمل على الارتقاء بقدرات رأس المال البشري من أجل تحقيق نتائج ايجابية في تعزيز القدرة التنافسية التي أصبحت تعتمد بشكل كبير على هذه المتغيرات .
- 3- ضرورة وجود تدخل حكومي بالشكل الذي ينظم آلية السوق ويحفز القطاع الخاص على إدماج البعد البيئي في رسم السياسات الإنتاجية .



- ٤- ضرورة قيام الحكومات والمنظمات غير الحكومية المهمة بالشأن البيئي والتجاري بالأخذ بزمام المبادرة لتوفير المعلومات عن المعايير البيئية العالمية وإتاحتها للمنتجين لاسيما المشاريع الصغيرة والمتوسطة.
- ٥- ضرورة قيام الحكومة المصرية بتحشيد الطاقات المالية والبشرية والعمل على إدخال التكنولوجيا الحديثة وتوطينها بالقطاعات الإنتاجية وتحمل التبعات المالية في الأمد القصير من أجل النهوض بالأداء البيئي وتعزيز القدرة التنافسية للصادرات وضمان النفاذ للأسواق العالمية.

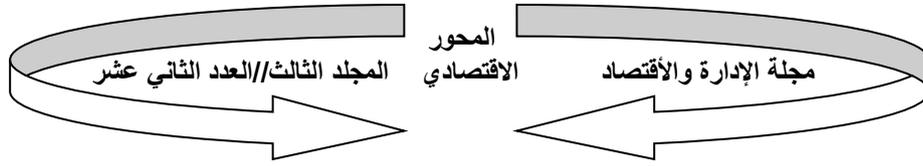
## الهوامش

- (١) علي أحمد البلبل : التطور والهيكل المالي والنمو الاقتصادي ، حالة مصر ١٩٧٤-٢٠٠٢ ، معهد السياسات الاقتصادية ، صندوق النقد العربي ، الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠٠٤ ، ص ٣
- (٢) مركز الدراسات الاشتراكية : تحولات الاقتصاد المصري ، ملاحظات أولية ، الطبعة الأولى ، وحدة الدراسات ، القاهرة ، مصر ١٩٩٩ ص ٥
- (٣) الجريدة الرسمية لجمهورية مصر العربية: قانون رقم (٤٣) لسنة ١٩٧٤ ، العدد ٢٦ في حزيران ١٩٧٤ ، القاهرة ، مصر ١٩٧٤
- (٤) مركز الدراسات الاشتراكية : تحولات الاقتصاد المصري ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٠-١١
- (٥) د. محمود عبد العزيز توني : الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي في مصر خلال الفترة (١٩٩٠\_٢٠٠٣) . معهد البحوث والدراسات الأفريقية ، جامعة القاهرة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٥ ، ص ٢.
- (٦) علي احمد البلبل ، مصدر سبق ذكره ص ١١-١٢
- (٧) المركز المصري للدراسات الاقتصادية (ECES): الاقتصاد المصري، التحديات الحالية والرؤية المستقبلية، القاهرة، مصر، ٢٠١٢ ص ٢٥
- (٨) دمنى بدران وآخرون: لمح من الاقتصاد المصري ٢٠١٣، الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة، القاهرة، مصر، ٢٠١٣ ص ٦-٨
- (٩) فادي محمد عبد السلام : محددات القدرة التنافسية لقطاع الصناعة التحويلية المصرية ، المعهد القومي للتخطيط ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠١ ص ١
- (١٠) المصدر نفسه ص ٣
- (١١) وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية: إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية ، الجزء الأول ، القاهرة ، مصر، ٢٠٠١ ، ص ٢
- (١٢) وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية: إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية، السنة الثالثة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٤ ص ٣٦
- (١٣) وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية: إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية، السنة الثالثة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٤ مصدر سبق ذكره ص ١٧٣
- (١٤) المصدر نفسه ص ١٩
- (١٥) البنك المركزي المصري : التقرير السنوي ٢٠٠٦ - ٢٠٠٧ ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٧ ، ص ٧٦
- (١٦) البنك المركزي المصري : المجلة الاقتصادية ، المجلد التاسع والأربعون ، العدد الأول ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ ، قطاع البحوث والتطوير والنشر ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٩ ، ص ٥١
- (١٧) البنك المركزي المصري: المجلة الاقتصادية، المجلد الثاني والخمسون، العدد الأول، ٢٠١١-٢٠١٢، قطاع الإحصاءات والتقارير الاقتصادية، القاهرة ، مصر، ٢٠١٢، ص ٧٥-٧٦
- (١٨) عصام زكي سليمان البديوي: القوانين والتشريعات والمعايير البيئية المعمول بها في مصر لتقييم الأثر البيئي للمشروعات التعدينية ، الهيئة المصرية للثروة المعدنية ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١٢ ، ص ١
- (١٩) وزارة الدولة لشؤون البيئة : مشروع التحكم في التلوث الصناعي ، جهاز شؤون البيئة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١٢ ، ص ٦
- (٢٠) مجلة البحوث الهندسية : تخطيط المناطق الصناعية من منظور بيئي ، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، العدد ٢٠٠٨/١٢ ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٨ ، ص ٤١
- (٢١) جهاز شؤون البيئة: الدليل العام للرصد الذاتي البيئي للصناعة المصرية ، المشروع المصري للحد من التلوث، القاهرة، مصر ، ٢٠٠٢ ، ص ٩

- (٢٢) جهاز شؤون البيئة: دليل الرصد الذاتي صناعة المشروبات الغازية ، المشروع المصري للحد من التلوث، القاهرة، مصر، ٢٠٠٣، ص٥٤
- (٢٣) جهاز شؤون البيئة : دليل الرصد الذاتي صناعة المنتجات المعدنية، المشروع المصري للحد من التلوث، القاهرة، مصر ، ٢٠٠٣، ص٨٧
- (٢٤) جهاز شؤون البيئة : دليل الرصد الذاتي صناعة منتجات الالبان ، المشروع المصري للحد من التلوث، القاهرة، مصر ، ٢٠٠٣، ص٦١
- (٢٦) وزارة الدولة لشؤون البيئة : تقرير حالة البيئة في مصر ٢٠١٠ ، جهاز شؤون البيئة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١١ ، ص٣٣٧
- (٢٦) أ.د يحيى ألمحجري : التحكم في التلوث الصناعي والإنتاج الأنظف ، جهاز شؤون البيئة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١١ ، ص٥٢
- (٢٧) وزارة الدولة لشؤون البيئة : تقرير حالة البيئة في مصر ٢٠١٠ ، مصدر سبق ذكره ، ص٣٥٠-٣٥٢
- (٢٨) المصدر نفسه، ص٣٥٠
- (٢٩) وزارة التجارة الخارجية : صناعة الاسمنت بين تحديات الصناعة ومتطلبات التصدير ، قطاع بحوث التسويق والدراسات السلبية والمعلومات ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٤ ، ص٥
- (٣٠) وزارة الدولة لشؤون البيئة : تقرير حالة البيئة في مصر ٢٠١٠ ، جهاز شؤون البيئة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١١ ، ص٨
- (٣١) وزارة التجارة الخارجية : صناعة الاسمنت بين تحديات الصناعة ومتطلبات التصدير ، مصدر سبق ذكره ، ص٨
- (٣٢) وزارة الدولة لشؤون البيئة: تقرير حالة البيئة في مصر ٢٠١٠، مصدر سبق ذكره، ص٢٨
- (٣٣) وزارة التجارة الخارجية : صناعة الاسمنت بين تحديات الصناعة ومتطلبات التصدير، مصدر سبق ذكره ، ص٧
- (٣٤) بنك التنمية الصناعية والعمال المصري: دراسة عن سوق صناعة غزل القطن في مصر ، إدارة التخطيط والبحوث والتطوير الداخلي، القاهرة، مصر، ٢٠١٠، ص٢
- (٣٥) محمد عبد الغني رمضان وآخرون: صناعة الغزل والنسيج المصرية بين تسرب أعماله وعزوف الشباب، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القاهرة، مصر، ٢٠١٢، ص٣٤
- (٣٦) جهاز شؤون البيئة: دليل الرصد الذاتي صناعة الغزل والنسيج، المشروع المصري للحد من التلوث، القاهرة، مصر، ٢٠٠٣، ص٥٨
- (٣٧) جهاز شؤون البيئة : دليل الرصد الذاتي صناعة المنتجات المعدنية ، المشروع المصري للحد من التلوث ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٣، ص٨
- (٣٩) مجلة البحوث الهندسية : تخطيط المناطق الصناعية من منظور بيئي ، مصدر سبق ذكره ، ص٥٧

#### المصادر

- ١- ألمحجري، يحيى : التحكم في التلوث الصناعي والإنتاج الأنظف ، جهاز شؤون البيئة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١١
- ٢- بدران ، منى وآخرون: لمححه عن الاقتصاد المصري ٢٠١٣، الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة، القاهرة، مصر، ٢٠١٣
- ٣- البيديوي ، عصام زكي سليمان: القوانين والتشريعات والمعايير البيئية المعمول بها في مصر لتقييم الأثر البيئي للمشروعات التعدينية ، الهيئة المصرية للثروة المعدنية ، القاهرة ، مصر ألسنه بلا
- ٤- البلبيل، علي أحمد : التطور والهيكل المالي والنمو الاقتصادي ، حالة مصر ١٩٧٤-٢٠٠٢ ، معهد السياسات الاقتصادية ، صندوق النقد العربي ، الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠٠٤
- ٥- توني، محمود عبد العزيز : الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٣) معهد البحوث والدراسات الأفريقية ، جامعة القاهرة ، القاهرة ، مصر، ٢٠٠٥
- ٦- رمضان ، محمد عبد الغني وآخرون: صناعة الغزل والنسيج المصرية بين تسرب أعماله وعزوف الشباب، ٢٥-مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القاهرة، مصر، ٢٠١٢
- ٧- عبد السلام ، فاديه محمد: محددات القدرة التنافسية لقطاع الصناعة التحويلية المصرية ، المعهد القومي للتخطيط ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠١
- ٨- مركز الدراسات الاشتراكية : تحولات الاقتصاد المصري ، ملاحظات أولية ، الطبعة الأولى ، وحدة الدراسات ، القاهرة ، مصر ١٩٩٩
- ٩- الجريدة الرسمية لجمهورية مصر العربية: قانون رقم (٤٣) لسنة ١٩٧٤ ، العدد ٢٦ في حزيران ١٩٧٤ ، القاهرة ، مصر، ١٩٧٤
- ١٠- وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية: إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية ، الجزء الأول ، القاهرة ، مصر، ٢٠٠١،



- ١١- وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية المصرية: إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية، السنة الثالثة ، ألقاهه ، مصر ، ٢٠٠٤
- ١٢- البنك المركزي المصري : التقرير السنوي ٢٠٠٦- ٢٠٠٧، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٧
- ١٣- البنك المركزي المصري : المجلة الاقتصادية ، المجلد التاسع والأربعون ، العدد الأول ٢٠٠٨ - ٢٠٠٩ ، قطاع البحوث والتطوير والنشر ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٩
- ١٤- البنك المركزي المصري: المجلة الاقتصادية، المجلد الثاني والخمسون، العدد الأول، ٢٠١١-٢٠١٢، قطاع الإحصاءات والتقارير الاقتصادية ، ألقاهه ، مصر ، ٢٠١٢
- ١٥- وزارة الدولة لشؤون البيئة : مشروع التحكم في التلوث الصناعي ، جهاز شؤون البيئة ، ألقاهه ، مصر ، ٢٠١٢
- ١٦- مجلة البحوث الهندسية : تخطيط المناطق الصناعية من منظور بيئي ، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، العدد ٢٠٠٨/١٢، ألقاهه ، مصر ، ٢٠٠٨
- ١٧- جهاز شؤون البيئة: الدليل العام للرصد الذاتي البيئي للصناعة المصرية ، المشروع المصري للحد من التلوث، ألقاهه ، مصر ، ٢٠٠٢
- ١٨- جهاز شؤون البيئة: دليل الرصد الذاتي صناعة المشروبات الغازية ، المشروع المصري للحد من التلوث، ألقاهه ، مصر ، ٢٠٠٣
- ١٩- جهاز شؤون البيئة : دليل الرصد الذاتي صناعة المنتجات المعدنية ، المشروع المصري للحد من التلوث ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٣ ،
- ٢٠- جهاز شؤون البيئة : دليل الرصد الذاتي صناعة منتجات الالبان ، المشروع المصري للحد من التلوث ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٣
- ٢١- وزارة الدولة لشؤون البيئة : تقرير حالة البيئة في مصر ٢٠١٠ ، جهاز شؤون البيئة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١١
- ٢٢- وزارة التجارة الخارجية : صناعة الاسمنت بين تحديات الصناعة ومتطلبات التصدير ، قطاع بحوث التسويق والدراسات السلبية والمعلومات ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٤
- ٢٣- وزارة الدولة لشؤون البيئة : تقرير حالة البيئة في مصر ٢٠١٠ جهاز شؤون البيئة ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١١
- ٢٤- بنك التنمية الصناعية والعمال المصري: دراسة عن سوق صناعة غزل القطن في مصر ، إدارة التخطيط والبحوث والتطوير الداخلي، ألقاهه ، مصر ، ٢٠١٠
- ٢٥- جهاز شؤون البيئة: دليل الرصد الذاتي صناعة الغزل والنسيج، المشروع المصري للحد من التلوث، ألقاهه، مصر، ٢٠٠٣
- ٢٦- جهاز شؤون البيئة : دليل الرصد الذاتي صناعة المنتجات المعدنية ، المشروع المصري للحد من التلوث ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٣
- ٢٧- المركز المصري للدراسات الاقتصادية(ECES): الاقتصاد المصري، التحديات الحالية والرؤية المستقبلية، ألقاهه ، مصر، ٢٠١٢
- ٢٨- المركز المصري للدراسات الاقتصادية(ECES): الاقتصاد المصري، التحديات الحالية والرؤية المستقبلية، ألقاهه ، مصر، ٢٠١٢

٣٠- Egypt inflation rate ,www.index mundi ,com