جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى

سلسلة قضايا التخطيط والتنمية فى مصر
رقم (٧٩)

بعض قضايا التصنيع فى مصر
من منظور تنموى ـ تكنولوجى

فبراير ١٩٩٣

المحتويـــــات

الموضوع	الصفحة
المقدمـــــة	١
الفصل الأول :- إستراتيجية التنمية الصناعية في مصر في ظل المتغيرات المحلية والدولية	٦
١.١ مقدمة	٦
٢.١ المتغيرات المحلية السائدة والمتوقعة	٧
٣.١ المتغيرات الدولية السائدة والمتوقعة	١٠
٤.١ الإستراتيجية المقترحة للتنمية الصناعية في مصر	١٢
الفصل الثاني:- إستراتيجية تنمية الصناعات التعدينية في مصر	١٨
١.٢ توصيف ومفاهيم الصناعات التعدينية	١٨
٢.٢ حصر المصادر التعدينية المتاحة والمستقبلية والإحتياطيات المؤكدة في مصر وتوزيعها جغرافياً	٢٤
١.٢.٢ خرائط مناطق تراخيص وعقود إستغلال خامـــات المناجم في مصر	٢٤
٢.٢.٢ الإحتياطيات والموجودات من الخامات الفلزيـــة واللافلزية	٢٦
٣.٢ تطور إنتاج الصناعات التعدينية	٣٢
٤.٢ تقدير الإحتياجات الحالية والمستقبلية من الثروة التعدينية اللازمة لمشروعات التنمية الصناعية	٣٧
١.٤.٢ إستخدامات التعدين في الصناعة في مصر	٣٧
١ - الحديد	٣٧
٢ - المنجنيز	٤٠
٣ - البترول الخام	٤١

تابع المحتويـــــات

الموضوع		الصفحة
	٤ - الغار الطبيعى	٤١
	٥ - ملح الطعام	٤٢
	٦ - الفحم	٤٩
	٧ - الفوسفات	٤٩
	٢.٤.٢ تخطيط الإحتياجات الكمية والإنتاج والطلب ونسب الإستيفاء فى قطاع المناجم والمحاجر حتى عـــام ١٩٩٧/٩٦	٥٢
	٥.٢ دراسة إقتصاديات الصناعات التعدينية فى مصر	٥٧
	١.٥.٢ الأصول المستثمرة فى الصناعة	٥٧
	٢.٥.٢ تطور رأس المال والخصوم	٥٧
	٣.٥.٢ مستوى الربحية	٦٨
	٦.٢ الإطار المؤسسى المناسب لتنمية الثروة التعدينية فى مصـــر	٧٢
	٧.٢ خلاصة وتوصيات الفصل الثانى	٧٥
	٨.٢ مراجع الفصل الثانى	٧٧
الفصل الثالث :-	إستراتيجية تحديث وتأهيل الصناعات الغذائية فى مصـــر	
	١.٣ مقدمة	٧٩
	٢.٣ الصناعات الغذائية وموقعها فى هيكل الصناعات التحويليـــة	٨١
	٣.٣ صناعة الزيوت النباتية	٩٨
	٤.٣ صناعة السكر	١٠٨
	٥.٣ الطاقات العاطلة فى قطاع الصناعات الغذائية	١١٤
	٦.٣ الإستراتيجية المقترحة للصناعات الغذائية	١١٩
	٧.٣ مراجع الفصل الثالث	١٢٤

تابع المحتويات

الموضوع		الصفحة
الفصل الرابع :-	تعميق التصنيع المحلي لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة	١٢٦
١.٤	حتمية تعميق التصنيع المحلي لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة	١٢٦
٢.٤	تصنيع المكونات الخاصة بمحطات توليد الطاقة الكهربائية	١٣٠
١.٢.٤	المواءمة بين الإحتياجات من مكونات محطات توليد الكهرباء والإمكانيات التصنيعية المتاحة محلياً	١٣١
٢.٢.٤	التصميم الهندسي النمطي للمعدات الرئيسية لمحطات توليد الكهرباء	١٣٨
٣.٢.٤	المحاور الرئيسية للنظام المقترح لتعميق التصنيع المحلي لمعدات ومكونات محطات توليد الكهرباء	١٣٩
٣.٤	التصنيع المحلي في مجال شبكات الربط والنقل والتوزيع	١٤٤
١.٣.٤	التصنيع المحلي لمهمات شبكات التوزيع الكهربية	١٤٤
٢.٣.٤	التصنيع المحلي لمهمات شبكات النقل ذات الجهد العالي	١٤٥
٤.٤	التصنيع المحلي لمعدات الطاقة الشمسية	١٤٨
٥.٤	التصنيع المحلي لمعدات طاقة الرياح	١٤٨
٦.٤	الإمكانات التصنيعية للشركات المحلية لتعميق التصنيع المحلي لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة	١٥٠
٧.٤	الخلاصة والتوصيات للفصل الرابع	١٥٥
٨.٤	مراجع الفصل الرابع	١٦٠

تابع المحتويات

الموضوع		الصفحة
الفصل الخامس :	التلوث الصناعي وتصنيع المعدات الخاصة بمكافحته	١٦٢
١.٥	المقدمة	١٦٢
٢.٥	تكنولوجيا ومعدات معالجة التلوث الصناعي	١٦٩
١.٢.٥	تلوث الهواء	١٧١
	أ - المجمع الميكانيكي السيكلوني	١٧٣
	ب - مرشحات التراب النسجية	١٧٣
	ج - المرسبات الالكتروستاتيكية	١٧٥
٢.٢.٥	تلوث المياه	١٧٩
	أولاً:- الصرف الصناعي	١٨٠
	أ - ملوثات معلقة	١٨٢
	ب - ملوثات ذائبة	١٨٤
	ثانياً: التلوث البترولي	١٨٦
٣.٢.٥	تلوث التربة	١٨٨
٤.٢.٥	التلوث الإشعاعي	١٨٨
٥.٢.٥	التلوث الضوضائي	١٨٩
٣.٥	الجهود المصرية في مجال تصنيع معدات مكافحة التلوث الصناعي	١٩٠
٤.٥	خلاصة الفصل الخامس	١٩٨
٥.٥	مراجع الفصل الخامس	٢٠٢
الفصل السادس :	دراسة تحليلية للهيكل التمويلي لقطاع الأعمال العام الصناعي	٢٠٥
١.٦	المقدمة	٢٠٥
٢.٦	الهيكل التمويلي لقطاع الأعمال العام الصناعي	٢١٤
١.٢.٦	الهيكل التمويلي من حيث أجل التمويل ...	٢١٤

تابع المحتويات

الموضوع	الصفحة
٢.٢.٦ الهيكل التمويلى من حيث مصدر التمويل	٢٢٢
٣.٢.٦ التغيرات فى الهيكل التمويلى	٢٢٧
٤.٢.٦ تمويل رأس المال العامل	٢٣٨
٥.٢.٦ المقدرة على السداد	٢٤٧
٣.٦ الخاتمة والتوصيات الفصل السادس	٢٥٢
٤.٦ مراجع الفصل السادس	٢٦١
خلاصة وتوصيات البحث	٢٦٢
الخاتمـــــة	٢٧٠

بيان الجداول

رقم الجدول	الموضـــــــــــــــــوع	رقم الصفحة
١	إحتياطيات معادن وخامات الوقود الصلب فى مصر	٢٧
٢	أهم الموجودات و/أو الإحتياطيات من خامات الفلزات الحديدية فى مصر	٢٨
٣	أهم الموجودات المعدنية للفلزات غير الحديدية فى مصر	٢٩
٤	أهم الإحتياطيات المصنعة للفوسفات الصغرى فى مصر	٣٠
٥	بيان وصفى بالرواسب اللافلزية والمعادن والصخور الصناعية المشهـــــور وجودها فى مصر رغم وجود تقديرات كمية يعول عليها تخصها	٣١
٦	الإنتاج والعمالة والأجور والإنتاجية لقطاع إستغلال المناجم والمحاجر فى عام ١٩٧٤ ، ١٩٨٧	٣٣
٧	تطور الإنتاج لأهم المنتجات التعدينية فى مصر خلال الفترة ١٩٧٨/١٩٧٧ ١٩٨٨/١٩٨٧	٣٥ ، ٣٦
٨	تطور الإستهلاك الحيوانى من الملح حتى سنة ٢٠٠٠ م	٤٥
٩	تطور إستهلاك ملح الطعام للصناعة فى عام ٨٥/٨٤	٤٦
١٠	معدل تطور إستهلاك الملح الخام للصناعات المختلفة حتى سنة ٢٠٠٠ لأقرب الف طن	٤٧
١١	تطور الطلب الكلى على ملح الطعام فى سنة ٢٠٠٠ محسوباً علـــــى أساس الملح الخام قبل المعالجة لأقرب الف طن	٤٨
١٢	تحليل العرض والطلب على الأسمدة الفوسفاتية والركار بعد تنفيـــذ المشروعات	٥١
١٣	الموازين السلعية الكمية فى قطاع المناجم والمحاجر ونسب الإستيفاء لكل من الإنتاج المحلى والواردات من إجمالى الموارد	٥٣ إلى ٥٦
١٤	الميزانية المجمعة لشركات الهيئة فى ١٩٩٢/٦/٣٠	٥٨ إلى ٦٣
١٥	مجمع حساب العمليات الجارية عن الفترة من ٧/١حتى ١٩٩١/٦/٣٠ ..	٦٤ إلى ٦٧
١٦	متوسط الأرباح لشركات التعدين حتى عام ١٩٩١	٦٩

تابع بيان الجداول

رقم الجدول	الموضـــــــــــــــــوع	رقم الصفحة
١٧	هيكل الصناعات الغذائية للمنشآت المسجلة والمجددة بالهيئة حتى آخر ديسمبر ١٩٩١	٨٣
١٨	الأهداف الإقتصادية المحققة فى قطاع الصناعات الغذائية عام ٨٩/٨٨ (إنتاج / قيمة مضافة / صادرات / عمالة)	٨٤
١٩	المساهمة النسبية لمختلف أنشطة قطاع الصناعات الغذائية فى عـــام ١٩٨٩/٨٨	٨٥
٢٠	توزيع الإنتاج والقيمة المضافة الصافية فى مختلف أنشطة قطـــــاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٩/٨٨ بين القطاعين العام والخـــــاص والمساهمة النسبية لكل قطاع	٨٦
٢١	عدد العاملين وإنتاجية العامل فى القطاع العام والقطاع الخاص فـــى أنشطة قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٩/٨٨	٨٨
٢٢	الصادرات والواردات من الصناعات الغذائية والنسبة بينهما	٨٩
٢٣	الأهداف الإقتصادية المحققة فى قطاع الصناعات الغذائية عام ١٩٧٨ ..	٩٠
٢٤	المنتجات الرئيسية لصناعة الزيوت النباتية (ريت طعام) عام ٨٩/١٩٩٠	١٠٢
٢٥	المنتجات الفرعية لصناعة النباتية (ريت طعام) عام ٨٩/١٩٩٠	١٠٣
٢٦	الطاقات العاطلة فى الصناعات الغذائية بالقطاع العام فى عام ٩٠/١٩٩١	١١٥
٢٧	نسبة الإكتفاء الذاتى فى قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٩/٨٨ ..	١١٧
٢٨	مكونات محطات توليد الكهرباء ذات القيمة العالية	١٣٣
٢٩	مكونات محطات توليد الكهرباء ذات القيمة المتوسطة	١٣٤
٣٠	باقى مكونات محطات توليد الكهرباء ذات القيمة المنخفضة	١٣٥
٣١	التصنيع المحلى لأجزاء ومكونات محطات توليد الكهرباء	١٣٦
٣٢	تعاون الشركات الأجنبيه والمصرية فى تصنيع مكونات محطات توليـــد الكهرباء	١٣٧

تابع بيان الجداول

رقم الجدول	الموضـــــــــــــــــــوع	رقم الصفحة
٣٣	بيان بالشركات العالمية المتقدمة بعروض للمشاركة فى التصنيع المحلى للمكونات الرئيسية لمحطات توليد الكهرباء	١٤٠
٣٤	النسب المئوية للمشاركة المحلية فى تصميم وتصنيع وتنفيذ محطات التوليد والشبكات الكهربية	١٤٧
٣٥	بيان الإمكانات التصنيعية المحلية لاجزاء ومكونات ومعدات إنتـــــاج وإستخدام الكهرباء والطاقة والشركالت الصانعة	١٥١ إلى ١٥٤
٣٦	الهيكل التمويلى لوحدات القطاع العام التابعة لوزارة الصناعة مجتمعـــــه	٢٢٤
٣٧	الهيكل التمويلى لوحدات القطاع العام التابعة لوزارة الصناعة مجتمعـــــه	٢٢٥
٣٨	الهيكل التمويلى لوحدات القطاع العام التابعة لوزارة الصناعة مجتمعـــــه	٢٢٦
٣٩	التغيرات فى الهيكل التمويلى لوحدات القطاع العام الصناعى مجتمعـــــه	٢٣١
٤٠	تقديرات الهيكل التمويلى لوحدات القطاع التابع لوزارة الصناعة	٢٣٧
٤١	الهيكل التمويلى لرأس المال العامل	٢٤٤
٤٢	تطور هيكل رأس المال العامل	٢٤٥
٤٣	التغيرات فى هيكل رأس المال العامل الإجمالى	٢٤٦
٤٤	الأموال المتاحة التى يمكن إستخدامها لسداد مديونية القطاع	٢٤٩

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمـــــة

يعتبر قطاع الصناعة هو الركيزة الأساسية للتنمية المتكاملة لما له من دور بارز فى زيادة معدلات التنمية وتحقيق أهدافها ، وذلك من خلال هياكل إنتـــــاج متنوعة الأنشطة ، ومتعددة القطاعات ، ومتميزة بالتقدم الفنى بحيث يكون قطـــاع الصناعة قادراً على مواكبة التغيرات الهيكلية فى الاقتصاد المصرى. من هذا المنطلق فقـــــــد كان لقطاع الصناعة دوراً محورياً فى تصحيح المسار الإقتصادى لما لـه من قدرة بناءة على إحداث تغيير جوهرى يتمثل فى تصنيع المعدات الإستثمارية محلياً بدلاً من الإقتصار على إنتاج السلع الإستهلاكية لتلبية إحتياجات المستهلكين ، بالإضافة إلى قدرته على إحداث توازن فى ميزان المدفوعات نتيجة إحـــــلال الواردات وترويج الصادرات الصناعية ، مما أدى إلى مزيد من الإعتماد علـــــى الذات وتطوير القدرة الذاتية للإقتصاد المصرى .

وقد ساهمت عمليات التصنيع فى مصر فى تحقيق الكثير من الأهـــــداف القومية فى جميع مراحل التنمية الإقتصادية و الإجتماعيـــــة . وعلى سبيـــــل المثال وليس الحصر فقد ساهم قطاع الصناعة فى مصر فى خلق مزيد من فرص العمل المنتجة ، وتلبية الطلب على المنتجات الصناعية فى السوق المحلى وتقليل العجـــز فى ميزان المدفوعات ، وتطوير التكنولوجيا المحلية ، وتحقيق التنمية القطاعيـــة والإقليمية المتوازنة على مستوى الإقتصاد القومى .

وقد إتضح جلياً أن من أهم القضايا المطروحة والمؤثرة على قطاع الصناعة المصرى مايلى :-

المشكلة السكانية ومشكلة البطالة ، مشكلة نقص الموارد المالية ، وعـــدم الكفاءة فى إستخدام الموارد الطبيعية المتاحة محلياً ، ومشكلة الغذاء ، ومشكلـــة

التلوث ، وعجز ميزان المدفوعات ، ومشكلة الإنتاجية وإنخفاض مستوى الجودة للمنتجات الصناعية .

وقد قام معهد التخطيط القومى خلال خطته البحثية طويلة الأجل بإجراء العديد من البحوث المتميزة لدراسة أهم القضايا التى يعانى منها الإقتصاد المصرى ، ومنها؛ قضايا الإنتاجية ، والمشكلة السكانية ، ومشكلة البطالة ، والعجز فى ميزان المدفوعات ودراسة الخلل فى السوق المصرفى وذلك بهدف إصلاح المسار الإقتصادى وتحرير التجارة الخارجية .

إنطلاقاً مما سبق وإيماناً منا بالقدرة الذاتية للإقتصاد المصرى عامة، والصناعة المصرية على وجه الخصوص فى التغلب على معظم المشاكل التى تواجهنا ، فقد كان محور إهتمامنا فى هذه المرحلة هو دراسة بعض القطاعات ذات الأهمية النسبية المرتفعة وبعض القضايا التى تؤثر تأثيراً جوهرياً على التنمية الصناعية فى مصر والتى يمكن أن تلعب دوراً رائداً فى ظل سياسات تطوير وتحرير القطاع الصناعى من منظور تنموى تكنولوجى نجمله فيما يلى :-

- تعتبر تنمية الصناعات الغذائية والتعدينية من أهم المحاور الرئيسية فى إستراتيجية التنمية الصناعية فى مصر والتنمية الإقتصادية والإجتماعية على حد سواء ، لإنتشارها جغرافياً على صعيد البلاد ، وتوافر المواد الأولية والخامات محلياً ، وزيادة الإحتياجات الحالية والطلب المستقبلى على منتجات هذه الصناعات ، بالإضافة لمساهمتها فى خلق فرص عمل جديدة وإعادة توزيع الدخل .
- لقد بات واضحاً أن عملية تعميق التصنيع المحلى للمعدات الإستثمارية تحظى بإهتمام المسئولين ليس فقط فى قطاع الصناعة وإنما أيضاً فى معظم قطاعات الدولة . وقد كان قطاع الكهرباء والطاقة رائداً فى الإهتمام بتعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الطاقة الكهربائية، والتى تتميز بتعددها وتنوعها بالإضافة إلى حاجتها لإستثمارات ضخمة

تشكل عبئاً كبيراً على ميزان المدفوعات-إذا ماتم إستيراد المعدات والمهمات والتكنولوجيا المتطورة والخدمات الهندسية والإستشارية من الخارج.لذلك برزت أهمية دراسة المواءمة بين الإحتياجات من هذه المعدات والإمكانات التصنيعية المحلية .

- مع تزايد النشاط الصناعى فى مصر بدأت مشكلة تلوث البيئة تتعاظم وتتفاقم، ولقد أصبحت قضايا الحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث بشكل عام ومن الملوثات الصناعية بشكل خاص من أهم الإهتمامات الرئيسية ليس على الصعيد المحلى فحسب،بل أيضاً على الصعيد العالمى .

لذلك برزت أهمية تحليل مسببات الإخلال بالتوازن الطبيعى للبيئة بسبب الملوثات الصناعية ، ودراسة تكنولوجيا ومعدات معالجة التلوث الصناعى وتقويم الجهود المصرية من حيث امكانات وآفاق التصنيع المحلى لهذه المعدات .

- تعتبر الاختلالات المالية من أهم المشاكل المعقدة والمتداخلة التى تواجه الإقتصاد المصرى،والتى يمكن إجمال أهمها فى العجز المستمر فى الموازنة العامة للدولة ، والعجز فى ميزان المدفوعات ، وهروب رأس المال وسوء مناخ الإستثمار ، بالإضافة إلى سيادة عمليات الإقتراض وإنحسار المشاركة برأس المال . ولايغفل علينا أهمية معالجة الهياكل التمويلية للقطاع العام الصناعى كأحد مداخل تطوير وتحرير القطاع الصناعى فى مصر .

وتشمل هذه الدراسة ستة فصول كالآتى :-

الفصل الأول :- إستراتيجية التنمية الصناعية فى مصر فى ظل المتغيرات المحلية والعالمية .

الفصل الثانى :- إستراتيجية تنمية الصناعات التعدينية فى مصر ،

الفصل الثالث :- إستراتيجية تحديث وتأهيل الصناعات الغذائية فى مصر ،

الفصل الرابع :ـ تعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة،

الفصل الخامس :ـ التلوث الصناعى وتصنيع المعدات الخاصة بمكافحته ،

الفصل السادس :ـ دراسة تحليلية للهيكل التمويلى لقطاع الأعمال العام الصناعى ،

هذا بالإضافة إلى الخلاصة والتوصيات والخاتمة .

وقد إشترك فى إعداد هذه الدراسة :ـ

١ ـ الأستاذ الدكتور / محمد عبد الفتاح منجى ـ ناشب رئيس الهيئة العامة للتصنيع ـ وقد قام بإعداد الفصل الأول .

٢ ـ الأستاذ الدكتورة/ راجية عابدين خير الله ـ مدير مركز التخطيط الصناعى فى معهد التخطيط القومى والباحث الرئيسى لهذه الدراسة ـ وقد قامت باعداد مقدمة البحث ،والفصل الرابع،والخلاصة والتوصيات والخاتمة ، بالإضافة إلى الصياغة النهائية للبحث .

٣ ـ الأستاذ الدكتور/ ثروت محمد على ـ مستشار بمركز التخطيط الصناعى فى معهد التخطيط القومى ـ وقد قام بإعداد الفصل السادس .

٤ ـ الدكتور/ محمد عبد المجيد الخلوى ـ خبير أول بمركز التخطيط الصناعى ـ وقد قام بإعداد الفصل الثانى .

٥ ـ الدكتورة/ فتحية زغلول ـ خبير أول بمركز الأساليب التخطيطية ـ وقد قامت باعداد الفصل الثالث .

٦ ـ الدكتورة/ نوال على حله ـ خبير بمركز التخطيط الصناعى (سابقاً) ومدرس بكلية التعليم الصناعى ـ وقد قامت بإعداد الفصل الخامس .

وأخيراً أرجو أن تساهم هذه الدراسة فى إمداد المخططين بالبيانات والأسس العلمية والعملية لإثراء البحث العلمى والحوار البناء نحو معالجة قضايا التصنيع فى مصر، وفتح آفاقاً جديدة لدعم العمل التخطيطى والتنموى على طريق الإرتقاء بمصرنا الحبيبة .

والله ولى التوفيق ،،،،

الباحث الرئيسى

أ.د. راجية عابدين خير الله
مدير مركز التخطيط الصناعى

يوليو ١٩٩٢

الفصل الأول

استراتيجية التنمية الصناعية فى مصر
فى ظل المتغيرات المحليـــــة والدوليـــــــه

إعداد

الأستاذ الدكتور / محمد عبد الفتاح منجـــى

نائب رئيس الهيئة العامـــــــــة للتصنيـــــــــع

الفصل الأول

إستراتيجية التنمية الصناعية في مصر في ظل المتغيرات المحلية والدولية

١. ١. مقدمـــة :

يمثل التصنيع حجر الزاوية في جميع مراحل التنمية الإقتصادية والإجتماعية لكل المجتمعات البشرية لمايتسم به من سمات تساعد على دفع هذه التنمية وزيـــادة معدلاتها ، وإرتفاع عوائدها المباشرة وغير المباشرة على المنتجين والمستهلكيـــن على حد سواء .

كما تساعد عمليات التصنيع الحقيقية في المساهمة في تحقيق كثير مـــن الأهداف القومية مثل خلق مزيد من فرص العمل المنتجة ، وتحسين ميـــــزان المدفوعات ، وخلق وتطوير التكنولوجيا المحلية ، والتأثير الإيجابي الفعال علـــى القطاعات الإقتصادية الأخرى ، الإنتاجية منها والخدمية ، وتحقيق التنميـــــة المتوازنة جغرافياً على مستوى المجتمع . . . . . الخ . لذلك إهتمت جميـــــع دول العالم ، بمستويات متفاوتة ، بعملية التصنيع وتعميقها ورعايتها حتى ظهـــرت في مجموعة بلدان شرق آسيا صناعات تنافس إنتاج الدول الأوربية وأمريكـــا كماً وكيفاً وسعراً .

وإذا ما نظرنا وتتبعنا عملية التصنيع في مصر في العصر الحديث نجـــد أنها مرت بعدة مراحل متباينة ، تأثرت كل منها بمجموعة من المتغيرات كـــان في مقدمتها الإطار السياسي الداخلي الذي يحكم كل مرحلة ، وكذلك الوضـــع الدولي السائد والعلاقات الدولية بين مصر وغيرها من الدول ، أخذاً وعطاءً ، أي أن

استراتيجية التصنيع تتأثر دائماً - ويجب أخذ ذلك بعين الإعتبار - بمجموعة من المتغيرات المحلية والدولية السائدة والمتوقعة في مراحل التنمية المختلفة .

١ . ٢ . المتغيرات المحلية السائدة والمتوقعة :

يمكن تلخيص أهم المتغيرات المحلية السائدة والمتوقعة والتي تؤثر على إستراتيجية التصنيع في مصر بشكل مباشر أو غير مباشر ، على النحو التالي :-

أ - النمو السكاني

بالرغم من جهود الدولة في مجالات تنظيم الأسرة فإن عدد السكان في مصر يزيد سنوياً بما يربو على مليون نسمة وهناك توقعات بأن يصل عدد السكان في مصر إلى حوالى ٧٠ مليون نسمةعام ٢٠٠٠ ، ويترتب على ذلك :

- زيادة الطلب على المنتجات الصناعية في الأسواق المحلية كنتيجة طبيعية لهذه الزيادة المرتقبة في عدد السكان .
- زيادة عدد المصريين المتواجدين في أسواق العمل المحلية ، من الخريجين وغيرهم ، وبالتالى إحتمال زيادة معدلات البطالة بأشكالها المختلفة إذا لم يتم خلق أعداد مناسبة من فرص العمل المنتجة والمناسبة .
- زيادة معدلات الهجرة الداخلية ، وخاصة من الريف إلى الحضر ومايترتب على ذلك من آثار سلبية ، إجتماعية وإقتصادية إذا لم يتم تحقيق التنمية المتوازنة جغرافياً وتضييق الفجوة الحضارية بين المناطق الريفية وتلك الحضرية .

- تغير هيكل الطلب على المنتجات الصناعية كنتيجة لزيادة نسب وأعداد النساء فى قوة العمل وزيادة عدد التلاميذ فى مختلف مراحل التعليم وامتداد رقعة التحضر ، وإرتفاع متوسط مستويات الدخول ..... الخ .

ب - التطوير الإقتصادى

تشهد جمهورية مصر العربية فى السنوات القليلة الماضية وفى الحقبة المستقبلية التالية اجراءات ملموسة فى اطار التطوير الإقتصادى التى تنتهجه الحكومة ، والتى نوجزها فيما يلى :

- تطوير قطاع الأعمال العام شاملاً الحد من أهميته النسبية على حساب زيادة الأهمية النسبية لقطاع الأعمال الخاص بهدف تخفيف العبئ عن كاهل الحكومة من جهة لرفع معدلات الإنتاجية من ناحية أخرى .
- تيسير الإجراءات اللازمة للحصول على ترخيص صناعى للقطاع الخاص وبشكل مفتوح للغالبية العظمى من الأنشطة الصناعية بعد تطبيق القائمة السلبية التى تنصب أساساً على مجموعة الصناعات الهندسية والتى يشترط أن يبدأ إنتاجها بنسبة تصنيع محلى معينة لتفادى أن يكون التصنيع المصرى مجرد عمليات تجميع .
- تحرير وإستقرار أسعار صرف العملات الحرة مما يساعد على دقة دراسات الجدوى وحسن ادارة المشروعات .
- تحرير أسعار المدخلات بشكل عام للصناعة شاملة الخامات والطاقة ..... الخ وتوحيد هذه الأسعار بالنسبة لجميع الوحدات الإنتاجية العامة والخاصة .

- تطبيق مجموعة من الحوافز للمنتجين الصناعيين شاملاً الاعفاء الضريبى والجمركى ..... الخ .
- تحرير التجارة الخارجية ورفع الحظر عن إستيراد الكثير من المنتجات الصناعية من الخارج مما يمثل عنصر منافسة شديدة للإنتاج المحلى .
- التوسع فى إنشاء المدن الصناعية الجديدة فى أماكن منتقاه ومتفرقة على صعيد الجمهورية .
- بدء نشاط الصندوق الإجتماعى للتنمية ومايتيحه من قروض ميسرة للخريجين لإقامة المشروعات الصغيرة فى عديد من محافظات الجمهورية .
- رعاية الدولة لبعض المشروعات الصناعية ذات التأثير القومى مثل مشروع تعميق التصنيع المحلى للمعدات الإستثمارية وماله من تأثير إقتصادى وتكنولوجى كبير على الصناعة بشكل خاص والإقتصاد القومى بشكل عام .

ج - <u>العوامل الإجتماعية</u>

هناك عديد من العوامل الإجتماعية المؤثرة على النشاط الصناعى المصرى ، ومن أهمها :-

- مشكلة البطالة والتى أصبحت تمثل ظاهرة خطيرة تعمل الحكومة بمختلف أجهزتها على إيجاد الحلول الآنيه والآجلة لحلها .
- مع تزايد النشاط الصناعى فى مصر بدأت مشكلة تلوث البيئة (الماء والهواء والتربة) تتعاظم وتتفاقم ، وأصبحت مشكلة

حماية البيئة من التلوث بشكل عام ومن التلوث الصناعى بشكل خـــاص أحد الإهتمامات الرئيسية للدولة بمختلف مستوياتها وكذلك المنظمـات غير الرسمية .

- الإختفاء شبه الكامل لظاهرة تشغيل الأحداث (الصبية) فى كثيـــر من الأنشطة الصناعية والذين كانوا يمثلون مصدراً رئيسياً للعمالـــة الفنية وخاصة فى الصناعات التقليدية .

١.٣. المتغيرات الدولية السائدة والمتوقعة

هناك عديد من المتغيرات الدولية السائدة والمتوقعة فى المستقبـــل والتى تأثر على عمليات التصنيع فى مصر ، وفى مقدمة تلك المتغيرات مايلى :-

- التطورات السياسية والإجتماعية والإقتصادية الجذرية والسريعة التـــى حدثت فى مجموعة دول شرق أوروبا بشكل عام والاتحاد السوفيتى بشكـل خاص وآثار ذلك على حجم وطبيعة التبادل التجارى والفنى بينهـــا وبين مصر وآثار ذلك واضحة على الصادرات والواردات الصناعية .
- ظهور التكتلات الإقتصادية الدولية الجديدة ، وأكبر مثال لذلك هـــو السوق الأوربية الموحدة ، ومايعنيه من حتمية مواجهة الصناعة المصريـــة لظروف وشروط وقيود مثل هذه التكتلات وأخذها بعين الإعتبار بشكـل مباشر وغير مباشر .
- تنفيذ اسلوب الخصخصة فى معظم دول العالم وخاصة النامى منها ، ومايعنيه ذلك من تعاظم دور القطاع الخاص على المستوى الدولى مما يحد مـــن دور الاتفاقات الثنائية بين الدول ومن ثم دور الصفقات المتكافئـــة

في ترويج جزء كبير من المنتجات الصناعية المصرية خارجياً عن طريق هذه الصفقات ويحتم ضرورة تعظيم دور المستثمرين في هذا المجال .

- الإرتفاع الكبير في تكلفة استيراد الخبرة والمعونة الفنية للمشروعات الصناعية من الخارج مما يؤثر تأثيراً ملموساً على تكلفة إقامة وتشغيل هذه المشروعات وبالتالى إرتفاع تكلفة وأسعار المنتجات الصناعية المحلية .

- بالرغم من كل المحاولات السابقة لم يكتب للسوق العربية المشتركة النجاح المنشود ولايتوقع فى المستقبل المنظور أن يتحقق هذا الأمل ، ومن ثم سيظل التعاون الصناعى العربى وتكامله أمراً محدوداً للغاية .

- تؤثر العلاقات المصرية العربية ومعدلات التنمية فى الدول العربية المصدرة للبترول بشكل خاص على حجم الطلب على العمالة المصرية ، ولقد تراجع فى السنوات الأخيرة الطلب على العمالة المصرية تراجعاً ملموساً مما يزيد من ابعاد مشكلة البطالة فى مصر ، ومايمثله ذلك من عبئ إضافى على الإقتصاد القومى المصرى بشكل عام وعلى قطاع الصناعة بشكل خاص من ناحية ضرورة العمل على خلق مزيد من فرص العمل المنتجة ومن ناحية أخرى انخفاض حجم تحويلات المصريين العاملين بالدول العربية وبالتالى الإنخفاض المناظر فى الطلب على المنتجات الصناعية المحلية وخاصة السلع المعمرة .

- تزايد الإهتمام الدولى بمشكلة تلوث البيئة والتى خرجت من النطاق المحلى وأصبحت الدول المتقدمة مستعدة تماماً لتقديم العون الفنى

والمادى للدول النامية لإتخاذ الاجراءات وتنفيذ المشروعات التى من شأنها الحد من مشاكل التلوث والحفاظ على البيئة ، مع اعطاء أولوية لقطاع الصناعة فى هذا المضمار .

٤.١ الإستراتيجية المقترحة للتنمية الصناعية فى مصر :

بعد استعراض أهم المتغيرات المحلية والدولية ، السائدة منها والمتوقعة ، والمرتبطة إرتباطاً مباشراً وغير مباشر بالتنمية الصناعية فى مصر ، يمكن فيما يلى تحديد العناصر الرئيسية لاستراتيجية التنمية الصناعية والتى يمكن أن تساعد فى تحقيق الأهداف المنشودة :

- العمل على التوسع فى البنية الأساسية ودعمها وصيانتها على صعيد الجمهورية ، مع التركيز على المناطق التى ترى الدولة ضرورة جذب الإستثمارات الصناعية إليها فى محاولة لإعادة توزيع النشاط الإقتصادى ومن ثم اعادة توزيع السكان جغرافياً .

وفى هذا الصدد يجب الإشارة إلى النجاح الكبير الذى حققته مجموعة المدن الصناعية الجديدة فى جذب اعداد كبيرة من المستثمرين ، وبالتالى يجب أن تتضمن استراتيجية التنمية الصناعية فى مصر العمل على إقامة مزيد من هذه المدن المزودة بجميع المرافق الأساسية واعطاء عمليات الصيانة الوقائية والعلاجية أهمية قصوى لضمان استمرار هذه المدن وبنيتها الأساسية بالمستوى اللائق .

- يجب أن يكون محور الإستراتيجية فى المرحلة المقبلة مبنى على أساس زيادة مساهمة القطاع الخاص الوطنى والعربى والأجنبى ، ومن ثم يجب أن تتوفر لهذا القطاع الفرصة للدراسة المتأنية للفرص

الاستثمارية المتاحة والإختيار من بين مجموعة من البدائل ، ولايتأتى ذلك إلا من خلال توفير نظم متكاملة للمعلومات توفرها أجهزة الدولة المعنيه وبحيث تكون متاحة وشاملة وحديثة ومدققة ، ونقصد بالشمول هنا توفر بيانات عن السكان تفصيلياً وكميات وأسعار المدخلات بجميع أنواعها وعن المنشآت الصناعية القائمة وبيانات التجارة الداخلية والخارجية والقوانين الحاكمة السائدة .... الخ .

العمل على اعادة دراسة وتطوير نظم الحوافز المطبقة على المستثمرين الصناعيين من اعفاءات ضريبية وتخفيضات جمركية وتوفير أراضى بأسعار مناسبة ، ونظم الحماية الرشيدة وذلك فى ضوء تقييم الخبرة المحلية السابقة ، وبالاسترشاد بخبرات الدول الأخرى التى سبقتنا فى هذا المجال وحققت نجاحات كبيرة فى السنوات السابقة ، ويتضمن ذلك تطوير القوانين المؤثرة على العملية الإستثمارية وبصفة خاصة قوانين الإستثمار ، مع تفضيل توحيدها .

يجب أن يكون تصدير المنتجات الصناعية سمة رئيسية من سمات استراتيجية الصناعة المصرية الحديثة ، وحتى تساهم هذه الصناعة مساهمة إيجابية ومؤثرة فى تحسين ميزان المدفوعات ، ولايمكن أن يتأتى ذلك إلا إذا تحققت مجموعة من الأركان ، من أهمها :-

* الدراسة المستمرة والمكثفة للأسواق الخارجية ، التقليدية منها والمحتملة ، من حيث الفرص التصديرية المتاحة وطبيعة المنافسة، ومستويات الأسعار والأذواق ..... الخ ، وشروط ومزايا كل سوق منها . ويجب أن تكون هذه المهمة مسئولية قطاع الأعمال

العام والخاص بالدرجة الأولى ، وعلى أن تقدم الحكومة الدعم الممكن عن طريق المكاتب التجارية بالخارج وغيرها بالتنسيق الكامل والمستمر مع قطاع الأعمال .

* حتمية اهتمام القطاع الصناعى إهتماماً كبيراً بنظم التكاليف الصناعية المتطورة وتطبيقاتها ، بهدف ترشيد وتخفيض تكاليف الإنتاج ومن ثم الأسعار لتصبح أسعاراً منافسة فى الداخل والخارج .
* يجب أن تكون الجودة شعاراً رئيسياً لإستراتيجية التنمية الصناعية فى مصر وذلك بتطبيق نظم تأكيد الجودة ووضع والالتزام بالمواصفات القياسية المصرية و / أو الدولية ومتابعة تنفيذ ذلك بكل الدقة والحزم .
* يجب أن تشهد المرحلة القادمة تطويراً كبيراً فى صناعة التعبئة والتغليف ، فالعبوة الجيدة تحمى وتروج وتبيع ، وبصفة خاصة للمنتجات المعدة للتصدير ، مسترشدين فى ذلك بخبرة الدول المتقدمة فى هذا المجال الحيوى المتطور .

تلعب الصناعات الصغيرة دوراً بارزاً فى التنمية الصناعية فى مختلف بلدان العالم لما لها من سمات متعددة تمكنها من تحقيق كثير من الأهداف الإقتصادية والإجتماعية للمجتمع وبصفة خاصة فى الدول النامية ومن ثم يجب توفير المناخ المناسب لجذب صغار المستثمرين لاقامة الصناعات الصغيرة الناجحة وتوفير التوجيه والإرشاد اللازم ، والتمويل الميسر والحوافز الجاذبة ، ويمكن أن يلعب الصندوق الإجتماعى للتنمية دوراً كبيراً فى هذا الصدد وخاصة بالنسبة للخريجين من مراحل التعليم الجامعية والمتوسطة ، ويجب أن يكون هناك اطار واضح للتكامل

بين هذه المجموعة من الصناعات الصغيرة وكل من الصناعات المتوسطة والكبيرة بحيث تعمل اعداد من المصانع الصغيرة كصناعات مغذية تنتج بعض المكونات اللازمة للصناعات الأكبر وتحت إشرافها الفنى المستمر لضمان الالتزام بالمواصفات المتفق عليها بين الطرفين .

- الإهتمام كل الإهتمام بالصناعات الالكترونية المتقدمة لأسباب متعددة منها تعاظم قيمة ما نستورده من منتجاتها وبشروط مجحفة ولكونها صناعات كثيفة العمالة فى الغالب الأعم كما أنها تتسم بقيمة مضافة عاليه . . . الخ

- لاتقوم صناعة حقيقية متقدمة إلا على قاعدة راسخة من البحث والتطوير (R&D) ومن ثم يجب تحقيق الربط الوثيق بين المنشآت الصناعية ومراكز البحث العلمى بمختلف تخصصاتها ، ويجب فى هذا الصدد الإهتمام بخلق قاعدة تكنولوجية محلية تتطور تدريجياً لتخفيف العبئ على المستثمر الصناعى والخاص بتكاليف استيراد الخبرة والتكنولوجيا من الخارج ، ومن ناحية أخرى تأخذ فى الإعتبار الظروف والعوامل المحلية المؤثرة ، وتدعيماً لهذا الإتجاه يفضل اشتراك رجال البحث العلمى فى عضوية الجمعيات العمومية ومجالس ادارات الشركات الصناعية القابضة والتابعة .

- يمثل العنصر البشرى عصب عملية التنمية بشكل عام والتنمية الصناعية بشكل خاص ، فهو صانع التنمية وجانى ثمارها ، ولذلك يجب اعطاء مزيد من الإهتمام باعدا هذا العنصر وذلك بتطوير مراحل التعليم المختلفة وتطويعها لاحتياجات أسواق العمل والإهتمام بالأنشطة والتخصصات الحديثة مثل التصميم والصناعات الالكترونية . . . . . الخ ، وكذلك التوسع فى التدريب الفنى بحيث تتسم العمالة المصرية بانتاجيه

منافسة عالية ، ويجب العمل على حسن الإستفادة من مشروع مبارك - كول للتدريب المهنى وغيره من المشروعات المماثلة .

- الإهتمام بحماية البيئة من التلوث الصناعى بأشكاله المختلفة وذلك بالعمل على إعطاء أفضلية للتكنولوجيا النظيفة (Clean Technology) بالنسبة للمشروعات الجديدة وتزويد المصانع القائمة بمعدات وأجهزة منع التلوث أو الحد منه وكذلك الإهتمام بعمليات الصيانة والاحلال والتجديد ، مع التركيز على عمليات اعادة تدوير المخلفات (recycling) لما لها من مزايا اقتصادية وبيئية ، كما يجب التوسع فى إنتاج معدات وأجهزة حماية البيئة من التلوث محلياً ضمن حملة تعميق التصنيع المحلى للمعدات الإستثمارية وذلك لتخفيف العبئ على الصناعة بسبب استيرادها من الخارج بتكاليف باهظة .

ويجب فى هذا المجال التزام القطاع الصناعى المصرى التزاماً صارماً بقوانين حماية البيئة من التلوث ، وعلى الأجهزة المسئولة متابعة التنفيذ وحل مشاكله .

وأخيراً وبعد إستعراض أهم عناصر الإستراتيجية المقترحة للتنمية الصناعية فى مصر فى المرحلة الحاسمة القادمة نوصى بضرورة دراسة وتقييم الإستراتيجيات التى أخذ بها فى المراحل السابقة واستخراج الدروس المستفادة من هذا التقييم وتطعيم العناصر المقترحة بعناصر أخرى ثبت نجاحها فى التطبيق العملى .

الفصل الثاني

إستراتيجية تنمية الصناعات التعدينية في مصر

إعداد

دكتور محمد عبد المجيد الخلوى

خبير أول ـ مركز التخطيط الصناعـــــــي

الفصل الثانى

إستراتيجية تنمية الصناعات التعدينية فى مصر

١.٢ توصيف ومفاهيم الصناعات التعدينية

تمثل الصناعات التعدينية فى هذه الدولة ناتج قطاع إستغلال المناجم والمحاجر وحقول البترول والغاز الطبيعى وتشمل هذه الصناعة المنتجات التالية :ـ

البترول والغاز الطبيعى

الفحم

خامات المعادن الحديدية وغير الحديدية

الخامات غير المعدنية

المواد الكيماوية

الأحجار الطينية والرمل

الملح

خامات غير معدنية أخرى

وطبقاً لدليل التصنيف العربى الموحد للنشاط الإقتصادى كانت أبواب هذه الصناعة كما يلى :ـ

أبواب

٢١٠ الفحم : وهذه الصناعة كانت غير موجودة فى مصر قبل ذلك وبدأت بوجود فحم المغارة المقدر طاقته الإنتاجية المستخدمة بما يعادل ٦٠٠ الف طن .

٢٢٠ إنتاج البترول الخام والغاز الطبيعى

٢٣٠ إستخراج خامات المعادن

٢٣٠١ إستخراج خام الحديد

٢٣٠٢ إستخراج خامات المعادن غير الحديدية

٢٩١ إستغلال مناجم المحاجر الأخرى .

٢٩٠١ إستخراج الأحجار والطفلة والرمل

٢٩٠٢ إستخراج المركبات الكيماوية والأسمدة الطبيعية

٢٩٠٣ إستخراج ملح الطعام

٢٩٠٩ إستغلال مناجم ومحاجر أخرى لم تصنف فى مكان آخر .

---

(١) مهندس صلاح الدين كامل العربى وآخرون
فرص الإستثمار في مشروعات البحث والإستغلال للخامات المعدنية في مصر
مؤتمر آفاق الإستثمار فى الوطن العربى المنعقد فى القاهرة خلال الفترة من ٢/٢٩ - ٩٢/٣/٣ البنك الأهلى المصرى ١٩٩٢ .

يطلق مصطلح الخام بصفة عامة على أى مادة ذات فائدة يستخرجها الإنسان ويعرف المعدن الذى يستخلص منه الفلز بإسم معدن الخام وهى : (١)

المعدن	القانون الكيميائى	نسبة الفضة ٪
الذهب	Au	١٠٠
الفضة	Ag	١٠٠
الحديد		
أرجنتيت	Ag25	٨٧
ماجنتيت	Fe_3O_4	٧٢
هيماتيت	Fe_2O_3	٧٠
جيوثيت	HFe 02	٦٣
النحاس		
النحاس	Cu	١٠٠
كالكوبيريت	$Cufes_2$	٣٤
كالكوسيت	Cu_2S	٨٠
	Cus	
كوفيلليت	Cu3Fes4	٦٦
بورتيت		٦٣
الرصاص		
جالينا	Pbs	٨٦
الزنك		
سفاليرين	3ns	٦٧
القصدير		
كاستيريت	sn02	٧٨

(١) دكتور محمد عز الدين حلمى - . جيولوجيا المعادن الإقتصادية - جامعة عين شمس ١٩٨٥

النيكل		٤
نيت × نريت	$(Fe,Ni)_3$	٢٢
نيكوليت	MiAs	
الكروميوم		
كروميت	Fe Cr204	٦٨
المنجنيز		
بيرولوزيت	MnO_2	٦٣
الكوبالت		
سمالتيت	COAs2	٢٨
كوبالتيت	COAS	٣٥
التنجستن		
ولفراميت	FE,Mn) ou	٧٦

أما المعادن الأرضية الشائعة فهى :-

الكوارتز	Sio_2
كالسيت	$Cac0_3$
دلوميت	$Camg(c0_3)_2$
سيدريت	$Fec0_3$
باريت	$B as0_4$
كلوريت	CaF_2
جبس	$Caso_4 + 2H_20$
فلسبار	
جارنت	
كلوريت	
معادن الطين	
اباتيت	

ولايكون الراسب فوسفات كالسيوم إقتصادياً إلا إذا كان مستوفياً للشروط التالية :-

١ - المبادئ الإقتصادية الخاصة بالأسعار والتكلفة

٢ - الوضع الجيولوجى لتواجد الخام وخواص الصخر وعمقه إلى آخره

٣ - قيمة المعدن وتتوقف على العرض والطلب

٤ - توافر أجهزة الحفر وطرق تشغيلها

ويمكن إيجاز المتطلبات الإقتصاديةفي الخام المعدنى فيما يلى :-

١ - كمية الخام الموجود (المؤكد والإحتياطى).

٢ - كمية الفلز (الفلزات) المتوافرة فى الخام والتى يمكن إستخلاصها وقيمتها .

٣ - التكلفة الإجمالية لجميع مراحل التعدين حتى نهاية وحتى الإستخلاص للفلز أو للفلزات ذات القيمة ويدخل فى حساب التكاليف البنود التالية : -

أ - التعدين وهى عبارة عن عملية استخراج الخام .

ب - نقل الخام .

ج - تجهيز الخام والذى يتوقف على نسبة (١) الخام ونوعيته الكيماويه .

د - تسويق المنتجات .

---

(١) يقدر نسبة الخام على كمية التلث الذى يحتويه الخام الكثيف عبارة على هيئة نسبة مئوية مثلاً نحاس ٥ر٠٪ ، منجنيز ٣٠٪ ، حديد ٦٠٪ ..... الخ

٢.٢ حصر المصادر التعدينية المتاحة والمستقبلية والإحتياطيات المؤكدة في مصر وتوزيعها جغرافيـــــاً

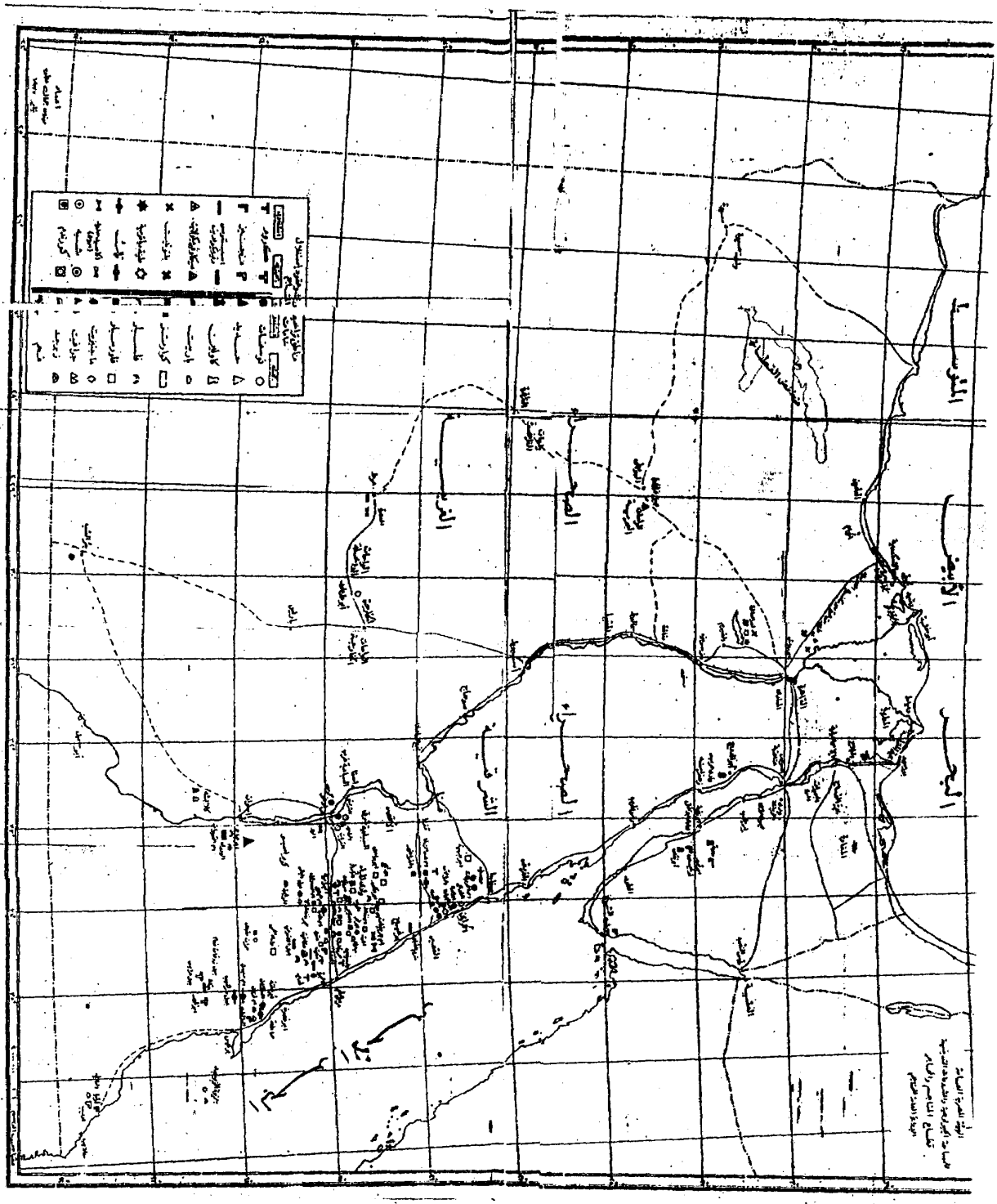
١.٢.٢ خرائط مناطق تراخيص وعقود استغلال خامات المناجم فى مصر

توضح الخرائط التالية مناطق تراخيص وعقود استغلال خامات المناجم فى مصر من حيث :-

أ - عمليات البحث

ب - عمليات الإستغلال لكل من :-

الفوسفات	فحم
الحديد	كروم
الكاولين	منجنيز
باريت	اسبستوس
كوارتز	بنتونيت
	تلك
فلورسبار	أكاسيد حديد (الوان)
ماجنيزيت	شبه
جرافيت	كورندم


المغرب
الجزائر
ليبيا
البحر الأبيض المتوسط

٢.٢.٢ الإحتياطيات والموجودات من الخامات الفلزية واللافلزية

توضح الجداول من (١) إلى (٥) مايلى عن إلاحتياطيات والموجودات تبين الخامات فى مصر :

١ - إحتياطيات معادن وخامات الوقود الصلب فى مصر

٢ - أهم الموجودات و / أو الإحتياطيات من خامات الفلزات الحديدية فى مصر .

٣ - أهم الموجودات المعدنية للفلزات غير الحديدية فى مصر

٤ - أهم الإحتياطيات المصنفة للفوسفات الصخرى فى مصر

٥ - بيان وصفى بالرواسب اللافلزية والمعادن والصخور الصناعية المشهود وجودها فى مصر رغم عدم وجود تقديرات كمية يعول عليها تخصصها .

وأهم البيانات التى يمكن استنتاجها من هذه البيانات مايلى :-

١ - نوع الخام

٢ - كمية الإحتياطيات أو الموجودات

٣ - مستوى تقدير الإحتياطيات

٤ - توطن هذه الكميات فى مصر

وتوضح هذه البيانات إمكانيات الإنتاج والإطار العام الذى يمكن وضع برامج الإنتاج التفصيلى فى ضوئها والتى تحدد بناء على احتياجات مشروعات التنمية وامكانيات التصدير .

جدول رقم (١)

إحتياطيات معادن وخامات الوقود الصلب فى مصـــــــــر

النوع	الوحدات	كميات ومستوى تقدير الموجودات المعدنية				ملاحظـــــــات
		تقديرات	إحتياطيات معرفة		مجموع	
			ممكنة	محتملة	مؤكدة	
فحم حجرى	مليون طن	١٨ر٥	ـــ	١١ر٩	٣٩ر٩	٤٢ر٨	فى منطقة المغارة منجم تحت التجهيز للإنتاج . فحم غير قابل للتكويك . يخطط لإستخدامه لتشغيل محطات توليد كهرباء حرارية فى منطقة عيون موسى على أعماق كبيرة . فحومات رديئة فى منطقتي بدعة وثورة . طبقات رقيقة قريبة العمق فحومات رديئة .
الطفل الزيتى	ـــــ						تتوفر موجودات ضخمة ، عميقة وغير مقومة وتشير بعض المراجع إلى أن مصر تملك إحتياطيات واعدة من هذا الطفل الزيتى .
يورنيوم (أولى)	مليون طن خام		٢٤	١٢	ـ	٣٧	فى معادن يورانيوم متواجدة فى الرمال السوداء على إمتداد الشاطئ الشمالى وهناك تقدير بحوالى ٥٠٠٠ طن أخرى فى تعمدنات عرقيه فى الصحراء الشرقية فى منطقة العطشانة .
يورانيوم (ثانوى)	الف طن أكسيد يورانيوم		ـــ	٣٣٣	ـــ	٣٣٣	متواجدة فى إحتياطيات الفوسفات المصرى الضخمة فى وادى النيل ، والبحر الأحمر والوادى الجديد (بافتراض محتوى متوسط ٠ر١٪ من أكسيد اليورانيوم).
ثوريوم (أولى)	طن		٣١٧٩٠٠	١٦٧٠٠	ـ	٣٣٤٦٠٠	محتوى الرمال السوداء على الشاطئ الشمالى من معدن المونازيت .

جدول رقم (٢)

أهم الموجودات و /أو الإحتياطيات من خامات الفلزات الحديدية فى مصـــر

النوع	الوحدات	الموجودات /الإحتياطيات كمية درجة	/ محتوى فلزى ٪	التوصيف	ملاحظـــــــــــات
خام حديد	مليون طن	١٣١ر٠	٥٤ر٧	مؤكدة	منطقة الحديدة بالواحات البحرية (قيـد الإنتاج لتغذية مصانع الحديد والصلب فى حلوان)
		١١٤ر٨	٤٣ ـ ٤٨	مؤكدة	مناطق عرابى /ناصر/الحارةبالواحات
		٣٩	٢٥	تقدير	منطقة الجسر بالواحات إجمالى الواحات
		٢٩٤		بروالى	البحرية
		١٣٣ر٧	٣١ر٢ ـ ٤ر٦٢		مناطق شاسعة شرق أسوان كانت قيـد الإستغلال من ١٩٥٨ حتى ١٩٧٨ قبـــل التحول إلى الواحات)
		٥٣ر١	٤٣ر٧		فى جنوب الصحراء الشرقية
		٤٨ر٦			إجمـــــــالى
خام المنجنيز	الف طن	٢٠٠٠	٣٢ ـ ٢٤	مؤكدة/ محتملة	أم بجمة (سيناء) تحت الدراسة لإنتاج موسع جديد
		١٢٠	٤٥	مؤكدة	حلايب ـ علبه (جنوب الصحراء الشرقية)
		٣٤		تقدير أولى	مناطق أخرى
		٢١٥٤			إجمالى
خام التيتانيوم	مليون طن	٤١	٩ر٢٤٪ أكسيد تيتانيوم	مؤكده	منطقة أبو غلقة
		٤٧		مؤكدة	رمال سوداء حاملة لمعادن التيتانيوم على امتداد الساحل الشمالى
		٨٨			إجمالـــى
خام الكروم	موجودات عديدة صغيرة ، وذات محتوى عال من الكروم ، تنتشر فى وسط وجنوب الصحراء الشرقية وهناك حوالى ١٧ من هذه الموجودات يتراوح إحتياطي كل منها بين ٢٤٠٠ ـ ٤٨٠٠ طن.				
خام المولبيدم	اكتشفت موجودات واعدة فى منطقة حصر عكارم جنوب الصحراء الشرقية ، حيث عثـــــــر على عروق تمعدن بمحتوى ٠٣٪ فلـز وكميات خام تقديرها الأولى ٢٦ مليون طن				
خام النيكل	توجد عادة مصاحبة لتعدينات النحاس وتوجد إحتياطيات تزيد عن المليون طن فى مناطق أبو سويل ، وحابرو عكارم ، والحنينه فـى الصحراء الشرقية ، ومحتوى النيكل فى خام أو سويل يبلغ ٧٦ر١٪				
خام البريليوم	موجودات واعدة في وسط وجنوب الصحراء الشرقية (مناطق المويلحة وعجلة علي سبيل المثال)				
خام التنجستن	طن أكسيد تنجستن	٤٧ر٣١	ـ	مؤكدة	مع خامات القصدير فى منطقة عجلـــة وابود بابها الصحراء الشرقية
خامات العناصر الأرضية النادرة (نيوبيوم/	طن أكسيد	٦٥٤٠٠	ـ	مؤكدة	مصاحبة لخامات القصدير فى مناطقة عجلة وابو دياب
		٥٠٢٠٠		تقدير	فى منطقة أم نكات

جدول رقم (٢)

أهم الموجودات المعدنية للفلزات غير الحديدية فى مصر

نوع التمعدن	المنطقة	التقديرات: إحتياطيات بالطن	الدرجة ٪: نحاس	رصاص	نيكل	زنك	درجة التأكد ملاحظات
نحاس	حمش	٢٧٠٠٠	٣ر١	-	-	-	تقدير أولى
حجر رملى	غرب	٨٥٠٠٠	٢ر٨٥	-	٣٥ر١		تقدير أولى
حامل	سيناء						
للنحاس							
نحاس	أبو سويل	١٥٠٠٠	٤ر١١	-	٧٦ر٤		يمكن أن يكون فى حكم المؤكد
نيكل	جابر وعكارم	١٠٠٠٠٠٠	(٣-٥ر١٥٢)		(٤-٢١ر٢)		تقدير أولى
	الجنينه	كبيرة	١٧ر٠		٢٨ر		تقدير أولى
		نسبياً					
نحاس	أم سبوكى	٢١٨٠٠٠	١ر٠٤ - ٤ر١٥ - ٩ر٩				مؤكد
زنك			٤ر٣٥ - ٥ر٩٢ - ٨ر٢١				محتمل (قابل للزيادة)
رصاص							
زنك	أم غبيج	١٠٠٠٠٠٠	٢ر٠٣			١٣٩	مؤكد
رصاص		١٥٠٠٠٠٠		٣١ر١		١١ر٠	محتمل
	امتدادات	١٠٠٠٠٠٠				١٠ر٠	غير محدد
	أم غبيج						
	جبل						
	الرصاص	٣٧٥٠٠٠					غير محددة
خامات	أبو خروق	٢٦٠٠٠٠٠	خام نيفلين سيانيت بمتوسط				منها ٢ر١٥ مليون مؤكده
الزمنيوم			٢١ر٠٨ أكسيد المنيوم				٦ر٦٥ مليون محتملة والباقى
							ممكنة وهناك زيادة محتملة فى الأودية
							المجاورة قد تبلغ ٤٠ - ٥٠ مليون طن
							تحتاج دراسات تكنولوجية
الذهب	من بين ٩٥ موقعاً فى مصر ، يمكن تمييز المواقع التالية كامثله :-						
	جبل عقود	٨ر٦ الف طن خام تحتوى ١٠٥ كجم ذهب بمتوسط ٧ر١٢ جم/طن مؤكد)					
		١٢ر٦ الف طن خام تحتوى ٢٣٨ كجم ذهب بمتوسط ٥ر١٧ جم/طن محتمل)					
		١٠٩ الف طن خام تحتوى ٧٩ كجم ذهب بمتوسط ٢١ر٧ جم/طن مؤكد)					
	البرامية	٣٥ - ٤٠	الف كجم ذهب فى الخام				(إحتياطيات ممكنة)
	السكرى	٣٠ - ٣٥	الف طن نفايات من أعمال تعدين سابقة تحتوى ٣٠٨ كجم ذهب بمتوسط ٧ر٥ جم/طن				(إحتياطيات مؤكدة)
خام القصدير	يصاحب القصدير التنجستان فى الخامات الموجودة فى مناطق عجل وابو دياب ونوبيع باحتياطيات تبلغ ١٢٩٧ طن من فلز القصدير وقد بدأ مؤخراً الإستغلال التجارى لخام منطقة عجلة						

جدول رقم (٤)

أهم الإحتياطيات المصنعة للفوسفات الصغرى فى مصـــــــر

النطاق /المنطقة	الإحتياطيات (مليون طن)				من المتوسط/ خامس أكسيد الفوسفور	ملاحظـــــــات
	مؤكد	محتمل ممكن	غير محدد	مجمـــوع		
البحر الأحمر						
الحمراوين	٢ر١٠	١٧ر٠ ١٢ر٠	—	٣٩ر٢	٢٣ر٧	
أبو شجيله	٢ر٨	— ر٦ ٢٠ر٦	—	٣٤ر٨	٢٦ر٦ — ٢٧ر٥	
مجموعة القصير	— ر٦	— ر١٢ —	١٨٥ر٠	٢٠٤ر٠		
مجموعة سفاجا	٩ر٥	— —	٧٣ر٠	٨٢ر٥		
وادى النيل						
المحاميد غرب	٢٥ر٤	— ر٩٧ —	٣١ر٥	١٥٣ر٩	٢٠ — ٢٣	يوجد ١١ موقعاً بها موجودات اضافية فى وادى النيل غير مقومة ترتفـــع بموجودات الاقاليم إلى مايزيد عن ١٨٧٠ مليون طن
المحاميد شرق	٤٨ر٠	١ر٦٧ —	٤٠ر٥	١٥٥ر٣	٢٠ — ٢٦	
الصحراء الغربية						
أبو طرطور	٣٦٣ر٤	٦٣٤ر٠ —	—	٩٨٧ر٨	٣٥ر٥٦	توجد موجودات فى مواقع اخرى بالداخلة والخارجة قد ترتفـــع بموجودات الاقليم إلى ١٥٠٠ — ١٧٠٠ مليون طن
الإجمالى	٤٧٠ر٧	٢٤ر٥ ٢ر٦٨	٢٢٩ر٧٢	١٦٥٧ر٥		

جدول رقم (٥)
بيان وصفى بالرواسب اللافلزية والمعادن والصخور الصناعية المشهور وجودها
فى مصر رغم وجود تقديرات كمية يعول عليها تخصهـــــــا

الفئة	الرواسب /الخام	ملاحظـــــــــــــات
أملاح تبخرية	ملح الطعام (كلوريد صوديوم)	ملاحات على شواطئ البحرين الأبيض والأحمر وموجودات ملح صخرى فى أعماق سحيقة
	نطرون (كربونات صوديوم)	طرانات عديدة فى وادى النطرون ومحافظة البحيرة
	بوتاس	طبقات عميقة تم الوصول إليها فى منطقة خليج السويس غير مبشرة إقتصادياً
	جبس	موجودات عديدة فى سيناء والساحل الشمالى غرب اسكندرية)والبلاج ، وشرق الفيوم إحتياطيات تزيد عن ٤٠ مليون طن قابلة للزيادة الكبيرة . يتم الإنتاج من أغلب هذه المناطق حالياً
خامات الصناعات الكيماوية	حجر جيرى كيماوى ودولوميت	مناطق عديدة أهمها بالقاهرة وبنى خالد ببنى سويف (٣٩ مليون طن) وأبو رواش) ٥ر٧ مليون طن وغرب الاسكندرية (٣ر١٢ مليون طن)
	باريت	موجودات لابأس بها مصاحبة لخام حديد الواحات البحريةقابلة للإستغلال
	الكبريت	فى مناطق جمسة ورنجه على شاطئ البحر الأحمر يخطط الان لاعادة استغلالها
معادن وصخور صناعية اخرى	كاولين	فى كلابشة (٥ر١٦ مليون طن) ، وسيناء (عدة ملايين) وأبو برج وعلبـه (كميات محدودة)
	رمل الزجاج	حوالى ٤ ملايين طن فى منطقة أبو درج على ساحل خليج السويس وفـــى مناطق اخرى عديدة
	تلك	موجودات عديدة فى أقصى جنوب الصحراء الشرقية ويتم الانتاج من بعضها
	اسبستوس	موجودات عديدة اهمها فى منطقة حفافيت فى جنوب الصحراء الشرقية
	فلسبار	موجودات عديدة محدودة الكميات بعضها يتم العمل فيه
	بنتونيت وطفيه دياتوميه	موجودات عديدة محدودة الكميات بعضها يتم انتاج صغير منه

مصادر الجدول

تعتمد على الملحق الوارد بالبحث الخاص بالدكتور محمد رضا محرم دور الموارد المعدنية فى تنمية الصناعة المصرية المنشور ضمن كتاب الاهرام الإقتصادى السابع ـ سبتمبر ١٩٨٨ عن التنمية الصناعية فى مصر صفحات ١٩٨٤ ـ ١٩٠ .

٢.٣. تطور انتاج الصناعات التعدينية

يمثل انتاج البترول الخام والغاز الطبيعي معظم انتاج هذا القطاع فكانت في عام ٨٧/٨٦ - ٩٣٪ ويقوم بالإنتاج في هذا القطاع الخاص إذ كان انتاج القطاع الخاص في عام ٨٧/٨٦ - ٨٨٪ من إجمالي إنتاج القطاعين العام والخاص .

أما قطاع إستخراج خامات المعادن فمعظمه يتبع القطاع العام وكانت نسبة (انتاج القطاع العام في هذا القطاع ٨٥٪ في عام ٨٧/٨٦ .

١.٣.٢ تطور قيمة الإنتاج للقطاع

ويوضح الجدول رقم (٦) تطور إنتاج القطاعات والأنشطة المختلفة وكذلك تطور العمالة والأجور في عام ٧٤ ، ٨٧/١٩٨٦.

جدول رقم (٦)

الإنتاج والعمالة والأجور والإنتاجية لقطاع إستغلال المناجم والمحاجر فى عام ١٩٧٤ ، ١٩٨٧

المتغيرات	استغلال المناجم والمحاجر		انتاج البترول الخام والغاز الطبيعى		استخراج خامات المعادن		استغلال مناجم ومحاجر اخرى	
	قطاع عام	قطاع خاص	قطاع عام	قطاع خاص	قطاع عام	قطاع خاص	قطاع عام	قطاع خاص
الانتاج ٧٤	٤٤٨٤٠	٦٤٧٨٩	٣٤٠٢١	٦٤٥٨٣	١٤٠٧	-	٩٤١٢	٢٤٢
٨٧	٢٤٥٦٥٤	١٨٦٠٨٢٦	٩٥٠٩٦	١٨٥٩٠٥٧	١٠٤٨٩	١٧٦٩	١٤٠٠٦٩	٢٠٢
عدد العاملين ٧٤	١٣٠٥٠	١٥٠١	٢١١٦	١١٥٤	١١٣٦		٩٧٩٨	٣٤٧
٨٧	١٣٥٩٨	٧٠٤٧	١٤٠٩	٦٩٨٨	٩١٨	٥٩	١١٢٧١	٢٩
الأجور ٧٤	٦٤٠١	٢٢٧٤	٢١٤٩	٢٢٠٩	٦٧٠		٣٥٨٢	٦٥
٨٧	٥٦٦٨٨	٧٢٢٥٨	١٠٢٤٩	٧٢١٤٣	٣٩٨١	١١٥	٤٥٨	١٨
رقم القياس								
لإنتاجية العامل ٧٤	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	-	١٠٠	-
٨٧	١٠٠ر٧٤	٩٢ر٠٥	٦٩ر٠٢	٩٥ر١١	٩٠ر٢٤	-	١٣٤ر٨٧	

المصدر :-

فتحية زغلول قيـــــاس وتحليل الإنتاجية فى قطاع إستغلال المناجم والمحاجر - ورقة عمل رقم ٧٥ - معهد التخطيط القومى فبراير ١٩٩١ .

تتواجد الخامات التعدينية إلا فيما عدا البترول والفحم والغاز الطبيعي في مصر في المناطق التالية :-

أ - خام النحاس في شبه جزيرة سيناء ووسط الصحراء الشرقية

ب - خام الحديد في غرب وشمال شرق سيناء

ج - خام المولبيدتيم في العديد من المواقع بالصحراء الشرقية

د - الكبريت في مناطق غرب شبه جزيرة سيناء وجهة الرنجة على ساحل البحر الأحمر جنوب مرسى علم وقرب وادى الجمال بالصحراء الشرقية

هـ - رواسب البوتاسيوم وتوجد غربى خليج السويس

و - الجرانيت وتتركز في مناطق متفرقة بالصحراء الشرقية

ى - القصدير ويتركز في منطقة العجلة بالصحراء الشرقية وفي رواسب الأوديـــة غرب بلدة أبو دياب (محافظة قنا)

ط - خامات الالمنيت في مواقع وسط وجنوب الصحراء الشرقية - وفي الرمـــال السوداء على طول الساحل الشمالي للدلتا وشبه جزيرة سيناء ويتركز غـرب مدينة رشيد

إلى جانب خام الكروم والباريت والمعادن الفلزية النادرة مثل التنتالـــم والفحم الموجود في منطقة المغارة وعيون موسى في شبه جزيرة سيناء ويوضح الجدول رقم (٧) تطور الإنتاج الكمي لأهم المنتجات التعدينية في مصر خلال الفترة من ٧٨/٧٧ فيما عدا البترول والفحم والغاز الطبيعي .

جدول رقم (٧)

تطور الإنتاج لأهم المنتجات التعدينية فى مصـــــــــر

خلال الفترة ١٩٧٧/١٩٧٨ - ١٩٨٧/١٩٨٨

الخامـــــات	الوحدة	١٩٧٧/١٩٧٨	١٩٨٧/١٩٨٨	نسبة الزيادة بالسنة الاخيرة ٪ ٧٧/٧٨ - ١٠٠ ٪
أولاً:- منتجات المناجم				
حديد خام	الف طن	١٣٥٠	٢١٠٩	١٥٦
فوسفات صخرى	الف طن	٦٥٠	١٣٠٨	٢٠١
كاولين	الف طن	٥٠	١٠٤	٢٠٨
منجنيز عالى	الف طن	٠٠	١٨٧	٠٠
منجنيز متوسط	الف طن	٢	٤٥٧	٢٢٨٥٠
كوارتز	الف طن	١١ر٥	٢١ر٣	١٨٥
تلك	بالطن	٣٩٠٠	٥١٥٩	١٣٢
بنتويت	بالطن	٤٣٥٠	٣١٦٦	(٢٧ر٣)
باريت	بالطن	٤٩٠٠	٥٤٣١	١١١
فلوسبار	بالطن	٢٨٥٠	٢٠٣٨	(٢٨ر٥)
فلوسبار	بالطن	٤٦٠٠	١٨٤٤٣	٤٠١
فيـوموكليت	بالطن	٨٠٠	٤٠	(٩٥)
اسبستوس				
ثانياً:- منتجات المحاجر				
دولوميت	الف طن	١٢٠	١٢٣٠	١٠٣٠
جبس	الف طن	٧٠٠	١٣٣٧	١٩١
طفلة	الف طن	١٠٩٠	٥٩٣٣	٥٤٤
مشتقات رخام	الف طن	٢٤	٩٢	٣٨٣
كسر جرانيت	الف طن	٣	٧ر٤	٢٤٧
حجر جيرى وصلب	الف متر مكعب	٥٥٠٠	١٦٦٧٩	٣٠٣
حجر رملى	رر رر	١١٠	٣٠٥	٢٧٧
رمال عادية	رر رر	٦٩٠٠	١٠٢٣٨	١٤٨
رمل للزجاج والمسابك	رر رر	١١٥	٢٣١	٢٠١
منتجات بارلتيه	رر رر	٢٠٣	١٢٩٤	٨٣٨
جرانيت	رر رر	٣ر-	١ر٤	١٣٦

تابع جدول رقم (٧)

الخامات	الوحدة	١٩٧٨/١٩٧٧	١٩٨٨/١٩٨٧	نسبة الزيادة بالسنة الأخيرة ٪ ١٩٧٨/٧٧ = ١٠٠ ٪
رخام والباستر	الف متر مكعب	٤٠	٣٢ر٦	(٥ر١٨)
ثالثاً :- منتجات الملح (خشن ومكرر وفاخر)				
إجمالى انتاج القطاع العام	مليون طن	٨٥٨	١٦٤٩	١٩٢
رر رر رر الخاص	الف طن	١١٤	٢٠٠	١٧٥
كبريتات صوديوم	الف طن	١٤	٣١	٢٢١

ملحوظة

الأرقام بين القوسين (٠٠٠٠٠) سالبه

المصادر

- الأرقام لعام ١٩٧٨/١٩٧٧ مأخوذة عن متوسط السنوات ١٩٧٧ ، ١٩٧٨ الواردة فى المرجع الآتى صفحات أرقام ٤١ ، ٤٢

Mineral Map of Egypt, Egytian Geological Survey and Mining Authority Cairo, Egypt.

- الأرقام لعام ١٩٨٨/١٩٧٧ مأخوذة عن تقرير غير منشور للإنتاج من مواد المناجم والمحاجر والملح ، أعدته إدارة الاتاوات والإحصاء بالهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية بالقاهرة الذى ورد به التحفظات الآتية :-

أ - إنتاج مواد المناجم هى من واقع التبليغات الشهرية للشركات العاملة فى هذا المجال.

ب - إنتاج الملح (قطاع عام) من واقع التبليغات الشهرية لشركة النصر للملاحات

ج - انتاج الملح (قطاع خاص) تقديرى

د - انتاج كبريتات الصوديوم من واقع التبليغات الشهرية لشركة النصر للملاحات وشركة السكر والتقطير المصرية

هـ - انتاج المحاجر من ٨٧/٧/١ وحتى ٨٨/٦/٣٠ هو تقديرى حيث تم التقدير للربع الرابع من سنة على اساس الربع الثالث لعدم توافر بياناته حتى تاريخ اعداد التقدير .

و - أن هناك العديد من المناطق الواعدة بزيادة الانتاج بمعدلات متسارعة اذا ما استحدثت ظروف اكثر ملائمة لاستثمارات لاتتسم بالطابع التقليدى

ز - أن هناك الفرص المتاحة لدخول القطاع الخاص فى مجالات عديدة لاستغلال هذه المناطق وإستخراج العديد من الخامات لتوريدها للصناعات المحلية وللتصدير بشرط تذليل عدد من العقبات التى تقف امام الإستثمار الخاص .

أنظر :-

ندوة الصناعات الصغيرة - معهد التخطيط القومى .

٤.٢ تقدير الإحتياجات الحالية والمستقبلية من الثروة التعدينية اللازمة لمشروعات التنمية الصناعية

يوضح هذا الباب إستخدامات التعدين فى الصناعة فى مصر وكذلك تقدير الإحتياجات المستقبلية من الخامات التعدينية لعرض الصيانة أو التصدير وكذلك ضوء مقابلة هذه الإحتياجات من الإنتاج وميزان التجارة الخارجية

٤.٢.١. إستخدامات التعدين فى الصناعة فى مصر

١ - الحديد

يعتبر الحديد من أهم المعادن كاطار للصناعات الحديثة . وهناك أنواع كثيرة من الحديد منها الحديد الزهر والمطاوع والصلب ولكل من حديد زهر تحتاج إلى مايلى فى الأفران اللافحم :-

واحد طن خام

١/٢ طن حجر جيرى

واحد طن كوك

١/٢ ٤طن هواء

ويستخدم حديد الزهر فى انتاج الحديد المطاوع والصلب ويستخرج الحديد فى مصرمن أسوان والواحات البحرية كما يلى :-

الأنواع	Fe % فى الخام	كمية انتاج الخام مليون طن	الإنتاج السنوى من Fe مليون طن
ماجنيت هافينب أسوان ليموتيت	٥٠٪ ٤٦ - ٦٨٪	١ر٥	٠ر٧٥

ويوجد فى الحقيقة ٤ مناطق للحديد فى مصر وهى سيناء ، خاصرة الصحراء الشرقية شرق أسوان ، الواحات البحرية بالإضافة إلى كشف جديد فى مناطق الجلف والعوينات

وفى سيناء يوجد الحديد فى مناطق مبعثرة ، وقيمته محدودة وتوجد رواسبه فى وادى نصب وبين عديد من الكتل الجبلية ، كما يختلط بالمنجنيز فى أم بجمه . وقد ظهرت أخيراً بعض الرواسب المشجعة فى جبل الحلال جنباً إلى جنب مع الفحم

ويتوزع خام الحديد فى منطقة خاصرة الصحراء الشرقية بين أم شداد غرب القصير وبين أودية كريم وسويقات وجحاليج ، ويبلغ الإحتياطى ٦٠ مليون طن . أما حديد أسوان فهو يعتبر أقدم حديد عرف فى مصر ويوجد فى شرق مدينة أسوان ، ونسبة الحديد فيه ٥٠٪ ، ويقدر الإحتياطى بنحو ٦٠ مليون طن وأختير حديد أسوان ليكون أساس لصناعة الحديد والصلب فى حلوان إلى أن استبدل به حديد البحرية لتفوقه كما وكيفاً . غير أن حديد أسوان رغم إنخفاض جودته فقد تضاعف رصيده فبلغ ١٢٥ مليون طن . أما عن حديد البحرية فقد عرف مؤخراً ويوجد فى منطقة الجارة ومنطقة جبل غرابى ويبلغ الإحتياطى ٣٠٠ مليون طن والقابل للإستخراج ١٤٠ مليوناً . وقد عثر على الحديد فى موقع آخر هو الجديده ويقدر الإحتياطى بنحو ١٢١ مليون طن ، وتعتبر البحرية هى قطب الحديد فى مصر .

ويوفر نشاط التعدين خام الحديد لقطاع الصناعات المعدنية بالكميات التى يحتاجها ، وان كانت نسبة الحديد به دون المستوى المطلوب ، فقد كانت التحاليل التى بنى عليها حسابات مشروع خام الحديد المستخرج من الواحات البحرية تحدد أهم مكوناته كما يلى :-

٥٢٪ حديد ، ٧ر٦٪ سليكا ، ٣٨ر١٪ كلوريد صوديوم ، ولكن عند تشغيل المنجم لوحظ اختلاف مواصفات الخام وانخفاض نسبة الحديد وإرتفاع نسبة السليكا ، وهو مايستدعى إجراء بعض العمليات مثل التركيز والغسيل قبل استعماله نتيجه لاحتوائه على نسبة عالية من الشوائب والأملاح الضارة .

لذلك خصص فى الخطة الخمسية ٨٣/٨٢ - ٨٧/٨٦ إستثمارات قدرها ٥٠ مليون جنيه لتركيز خام الحديد بمنطقة الواحات البحرية بغرض رفع محتوى الحديد وتقليل الشوائب والسليكا لرفع إنتاجيه الأفران العالية وتحقيق وفر إقتصادى نتيجة لتخفيض تكلفة نقل الخام وتخفيض إستهلاك الكوك .

ومن المستهدف أن يتم إنتاج ١٠ مليون طن جديد صلب عام ٩١/٩٠ - وفقاً لإحتياجات السوق - وهذا يتطلب إحتياطى مؤكد من خام الحديد يقدر بحوالى ٤٠٠ مليون طن . وخلال عام ٢٠٠٠ يكون من الضرورى أن يصل إنتاج الحديد الصلب إلى حوالى ٢٠ مليون طن سنوياً وهو مايستدعى تواجد ٨٠٠ مليون طن من خام الحديد ويتطلب الأمر تواجد إحتياطات من الخام المؤكد والصالح للإستغلال إقتصادياً تقدر بنحو ١٥٠٠ مليون طن لإمكان الوصول إلى إحتياجات البلاد من الحديد والصلب . غير أن كمية الإحتياطى المؤكد من خام الحديد المعروفة لاتتعدى ٣٥٠ مليون طن فقط .

ويتطلب ذلك البحث عن مصادر دائمة لخام الحديد لمقابلة إحتياجات صناعة الحديد والصلب فى الفترة المقبلة حيث أن المتوفر والمتواجد حالياً من إحتياطى خام الحديد وإحتمالات تواجد إحتياطى آخر لايفى بغرض إستمرار إنتاج الحديد والصلب بالمعدل المطلوب ، بالإضافة إلى إختلاف نوعيات الحديد فى المناطق

الحالية . مما يؤدى إلى أهمية دراسة إقامة وحدات لمعالجة الخامات لرفع درجة تركيزها إلى النسبة المطلوبة لتغذية الأفران العالية .

وحيث أن حديد التسليح يعتبر إحدى الدعائم الرئيسية لقطاع المبانى والتشييد والتى توليه الدولة أهمية كبيرة فى الفترة المقبلة ، ونتيجة لعدم كفاية الطاقات القائمة لمواجهة المتطلبات المحلية من السلع ، لذلك تم تنفيذ مشروع حديد تسليح الدخيلة، ويعتبر حديد التسليح من المواد الإستراتيجية ويؤدى توفيرها محلياً إلى حل مشكلة الإسكان وسرعة إنجاز المشروعات سواء المتعلقة منها بالأمن الغذائى أو المرافق والخدمات والقطاعات الإقتصادية المختلفة . وسيتم التوسع مستقبلاً فى إنتاج حديد التسليح من هذا المشروع حيث تكون قد توفرت له كل الإمكانيات من بنيه إساسية وغازات طبيعية وخامات مما يؤدى إلى زيادة الإنتاج وتحقيقه بتكلفة إقتصادية .

٢- المنجنيز

يستهلك غالباً المنجنيز فى صناعة الحديد والصلب (سبائك المنجنيز والحديد) ان ذلك له تأثير فى درجة كفاءة الحديد أثناء عمليات تصنيع الحديد ٩٥٪ من الإنتاج الصناعى من المنجنيز يستخدم فى العمليات المعدنية والباقى يستهلك فى الصناعات الكيماوية وعلى الأخص فى صناعة البطاريات الجافة والتى يحتاج إلى من ١٤ - ٥٤ رطل من المنجنيز لكل طن من الصلب وينتج المنجنيز فى مصر بما يساوى ٧٠ الف طن سنوياً .

٣ـ البترول الخام

بلغ الإنتاج فى مصر من البترول الخام مايساوى ٥٠ مليون طن فى عام ٩١/٩٠

٤ ـ الغاز الطبيعي

بلغ إنتاج الغازات ومشتقاتها (غازات طبيعية ، مكثفات ، غاز سائل، بما يساوى ٨ر٢ مليون طن فى عام ٩١/٩٠ .

ويستخدم ذلك غالباً فى صناعة تكرير البترول أو كمواد خام فى الصناعات البتروكيماوية . ويقدر الخام المعالج فى مصر فى عام ٩١/٩٠ بما يساوى ٢٢٠ مليون طن .

وكانت أهم المنتجات البترولية المنتجة فى عام ١٩٩١/٩٠ (١) كما يلى :ـ

	الف طن
البوتاجاز	٣٣٨
البنزين	٢٢٥٣
النافتا	١٥٣١
الكيروسين	٢٣٠٤
السولار	٤٠٨٤
الديزل	٥٣
المازوت	١١٧٠٧

(١) وزارة التخطيط ـ الإطار المبدئي للخطة الخمسية الثالثة للتنمية الإقتصادية والإجتماعية (٩٣/٩٢ ـ ٩٧/٩٦) الجزء الثانى ـ الصورة القطاعية ـ فبراير ١٩٩٢

٥ - ملح الطعام

يدخل الملح فى حوالى ١٣٠ صناعة مختلفة تعتمد عليه بشكل مباشر أو غير مباشر وفى مصر يدخل الملح بخلاف الغذاء فى ٢٥ صناعة وهى :-
كربون الصوديوم - الصودا الكاوية - الكلور - الغزل والنسيج - مواد الصيانة والتجهيز الصناعات الغذائية والتعليب ، صناعة لب الورق - صناعة الزيوت والصابون - دباغه الجلود - الحفر للبترول - البتروكيماويات - المونيوم - الحديد والصلب - المطاط الحراريات - التبريد - الزجاج والبللور - عمليات تيسير المياه العسرة - اعلاف الماشية والدواجن - المبيدات الحشرية - الصناعات الدوائية - صناعة الأسمدة - صناعة الخبز والفطائر ، صناعة الحلوى ، صناعة اللحوم والأسماك .

ويستخرج الملح فى مصر من مياه البحار والتى تحتوى على نسبة ٤ر٣٪ بالوزن من الأملاح المختلفة منها ٧ر٢ بالوزن من ملح الطعام .

ومن أهم الشركات المنتجة فى مصر شركة النصر للملاحات وفيما يلى بيانات الإنتاج وقيمة الإنتاج فى مصر

عام ٨٤/٨٥	القيمة الإنتاجية
ملاحة المكس	٨٥٠
ملاحة بورسيعد	١٢٥٠
ملاحة ادكو	١٠
ملاحة بلطيم	١٠
ملاحة وادى النطرون	١٠
	١١٣٠

وطبقاً لتقديرات وزارة الصناعة فإن صناعة ملح الطعام المختلفة (١) يكون كما يلى :-

	استهلاك القطاعات				الإجمالى
	استهلاك آدمى	غذاء حيوانى	الصناعة	التصدير	
٩٦/٩٥	٤٥٠	٤٩	١٥٣٢	١٥٠	٢٢٧١
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦٠٨	٥٧	١٧١١	٢٥٠	٢٥٢٦

وقدرت هذه النتائج بناء على الأسس التالية :-

١ - بالنسبة لملح الأكل

١ - متوسط استهلاك الفرد ٦ كجم

٢ - للحصول على ٦ كجم ملح معالج تحتاج إلى ٨ر٦ كجم ملح خام

٣ - يصل سكان مصر فى عام ٢٠٠٠ إلى ٧٠ مليون نسمة

٢ - بالنسبة للإستهلاك الحيوانى

١ - يحتاج كل رأس كمية معينة من ملح الطعام المحلية والذى ينتج لمواد معينة من الملح الخام .

٢ - بناء على تقدير رؤوس الماشية خلال الفترة يمكن تقدير إجمالى الإحتياجات .

---

(١) وزارة الصناعة - دراسة عن الإنتاج الطبيعى وإستهلاك على ملح الصعام ، بجمهورية مصر العربية حتى عام ٢٠٠٠ ، ١٩٨٥ .

٣ - بالنسبة لإستهلاك القطاعات الأخرى

افترض معدلات النمو التالية :-

- قطاعات الصناعات الكيماوية ١ر١٨٪
- قطاع الصناعات الغذائية ٦٪
- قطاع الصناعات البترولية ١٣٪
- الصناعات الأخرى ١٠٪

وتعرض الجداول أرقام من (٨) إلى (١١) تقدير الطلب على ملح الطعام بناء على تقديرات وزارة الصناعة حتى عام ٢٠٠٠ كما يلى :-

١ - تطور الإستهلاك الحيوانى

٢ - تطور إستهلاك الصناعة من ملح الطعام فى عام ٨٥/٨٤ والذى يتضح منه أن صناعة الصودا الكاوية والكلور وكربونات الصوديوم تمثل ٢ر٦٣٪ من قيمة الإستهلاك السنوى من ملح الطعام والمخصص للصناعة المحلية .

٣ - تطور استهلاك الملح الخام للصناعات المختلفة حتى عام ٢٠٠٠.

٤ - تطور الطلب الكلى على ملح الطعام حتى عام ٢٠٠٠ .

جدول رقم (٨)

تطور الإستهلاك الحيوانى من الملح حتى سنة ٢٠٠٠م

السنة	الاستهلاك السنوى الف طن			الجملة بالالف طن	
	الماشية	الخيل	الدواجن	ملح محسن	مايعادل له من الملح الخام لاقرب الف
١٩٨٥/٨٤	١٢ر٧	٢ر	ـ ر١٢	٢٤ر٩	٣٦
٨٦/٨٥	١٣ر١	٢ر	١٢ر٤	٢٥ر٧	٣٧
٨٧/٨٦	١٣ر٥	٢ر	١٢ر٧	٢٦ر٤	٣٨
٨٨/٨٧	١٣ر٩	٢ر	١٣ر١	٢٧ر٢	٣٩
٨٩/٨٨	١٤ر٣	٢ر	١٣ر٥	٢٨ر٠	٤٠
٩٠/٨٩	١٤ر٧	٢ر	١٣ر٩	٢٨ر٨	٤١
٩١/٩٠	١٥ر٢	٢ر	١٤ر٣	٢٩ر٧	٤٢
٩٢/٩١	١٥ر٦	٣ر	١٤ر٨	٣٠ر٧	٤٤
٩٣/٩٢	١٦ر١	٣ر	١٥ر٢	٣١ر٦	٤٥
٩٤/٩٣	١٦ر٦	٣ر	١٥ر٧	٣٢ر٦	٤٧
٩٥/٩٤	١٧ر١	٣ر	١٦ر١	٣٣ر٥	٤٨
٩٦/٩٥	١٧ر٧	٣ر	١٦ر٦	٣٤ر٥	٤٩
٩٧/٩٦	١٨ر١	٣ر	١٧ر١	٣٥ر٥	٥١
٩٨/٩٧	١٨ر٧	٣ر	١٧ر٦	٣٦ر٦	٥٢
٩٩/٩٨	١٩ر٢	٣ر	١٨ر٢	٣٧ر٧	٥٤
٢٠٠٠/٩٩	١٩ر٨	٣ر	١٨ر٧	٣٨ر٨	٥٥
٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٠ر٤	٣ر	١٩ر٣	ـ ر٤٠	٥٧

* يتم حالياً إستيراد كميات محدودة من الملح المعالج بالإضافات الكيميائية بواسطة مزارع التربية إلا أن كمياتها غير محصورة ويتم إستيرادها من هولندا وانجلترا وسويسرا وجارى حالياً الاعداد لإنتاج بدائل لها .

جدول رقم (٩)

تطور إستهلاك ملح الطعام للصناعة فى عام ٨٥/٨٤

م	الصناعـــــــة	الاستهلاك السنوى من الملح الخام الف طن	النسبة المئوية ٪
١	الصودا الكاوية والكلور	٦٠	١٢ر٢
٢	كربونات الصوديوم	٢٥٠	٥١ر-
٣	الصناعات الغذائية	٤٠	٨ر٢
٤	الصباغة والأصباغ	٢٠	٤ر١
٥	دبغ الجلود	٣٦	٧ر٤
٦	الصناعات المعدنية والحراريات	١٠	٢ر-
٧	الحفر للبترول	٢٠	٤ر١
٨	صناعة التبريد والتجهيز	٥	١ر-
٩	معالجة المياه	٤	٨ر
١٠	صناعة الغزل والنسيج	٢٥	٥ر١
١١	صناعات اخرى	٢٠	٤ر١
	الجملـــــــة	٤٩٠	١٠٠ر٠٠٠

جدول رقم (١٠)

معدل تطوراستهلاك الملح الخام للصناعات

المختلفة حتى سنة ٢٠٠٠ لأقـــــرب الف طـــــن

السنـــة	الاستهلاك الحالـــى وتطـــوره	الإضافات الجديـــــدة			
		راكتا /ابو رواش المالية والصناعية	مصر للكيماويات	البتروكيماويات	الإجمالـــــى
١٩٨٥/٨٤	٤٩٠	–	–	–	٤٩٠
٨٦/٨٥	٥٠٥	٦٠	–	٨٠	٦٤٥
٨٧/٨٦	٥٢٠	٦٠	–	١٢٠	٧٠٠
٨٨/٨٧	٥٣٠	٦٠	–	١٦٠	٧٥٠
٨٩/٨٨	٥٥٠	٦٥	٥٠٠	١٨٠	١٢٩٥
٩٠/٨٩	٥٦٠	٦٥	٥١٤	١٨٠	١٣١٩
٩١/٩٠	٥٧٠	٦٥	٥٢٨	١٨٠	١٣٤٣
٩٢/٩١	٥٨٠	٧٠	٥٤٣	١٨٠	١٣٧٣
٩٣/٩٢	٦٠٠	٧٠	٥٥٨	١٨٠	١٤٠٨
٩٤/٩٣	٦٣٠	٧٠	٥٧٤	١٨٠	١٤٥٤
٩٥/٩٤	٦٥٠	٧٥	٥٥٩	١٨٠	١٤٦٤
٩٦/٩٥	٦٧١	٧٥	٦٠٧	١٨٠	١٥٣٢
٩٧/٩٦	٦٨٠	٧٥	٦٢٤	١٨٠	١٥٥٩
٩٨/٩٧	٧٠٠	٨٠	٦٢١	١٨٠	١٥٨١
٩٩/٩٨	٧٢٠	٨٠	٦٥٩	١٨٠	١٦٣٩
٢٠٠٠/٩٩	٧٤٠	٨٠	٦٧٧	١٨٠	١٦٧٧
٢٠٠١/٢٠٠	٧٦٠	٨٥	٦٨٦	١٨٠	٧١١

جدول رقم (١١)

تطور الطلب الكلى على ملح الطعام فى سنة ٢٠٠٠ محسوباً على اساس

الملح الخام قبل المعالجة لأقرب الف طن

السنة	تطور الإستهلاك للقطاعات				الجملة
	الإستهلاك الآدمى	الغذاء* الحيوانى	الصناعة	التصدير	
١٩٨٥/٨٤	٤٢٠	٣٦	٤٩٠	٥٠	٩٩٦
٨٦/٨٥	٤٢٩	٣٧	٦٤٥	٥٠	١٢٦١
٨٧/٨٦	٤٣٧	٣٨	٧٠٠	٥٠	١٢٣٥
٨٨/٨٧	٤٥٤	٣٩	٧٥٠	٥٠	١٢٩٣
٨٩/٨٨	٤٦٣	٤٠	١٢٩٥	٥٠	١٨٤٨
٩٠/٨٩	٤٧١	٤١	١٣١٩	١٥٠	١٩٨١
٩١/٩٠	٤٨٠	٤٢	١٣٤٣	١٥٠	٢٠١٥
٩٢/٩١	٤٩٧	٤٤	١٣٧٣	١٥٠	٢٠٦٤
٩٣/٩٢	٥٠٦	٤٥	١٤٠٨	١٥٠	٢١٠٩
٩٤/٩٣	٥١٤	٤٧	١٤٥٤	١٥٠	٢١٦٥
٩٥/٩٤	٥٣١	٤٨	١٤٦٤	١٥٠	٢١٩٣
٩٦/٩٥	٥٤٠	٤٩	١٥٣٢	١٥٠	٢٢٧١
٩٧/٩٦	٥٤٩	٥١	١٥٥٩	١٥٠	٢٣٠٩
٩٨/٩٧	٥٦٦	٥٢	١٥٨١	١٥٠	٢٣٤٩
٩٩/٩٨	٥٧٤	٥٤	١٦٣٥	١٥٠	٢٤١٣
٢٠٠٠/٩٩	٥٩١	٥٥	١٦٧٧	١٥٠	٢٤٧٣
٢٠٠١/٢٠٠٠	٦٠٨	٥٧	١٧١١	١٥٠	٢٥٢٦

* تقديرى حيث يتم الإستيراد حالياً لكميات غير معلومة من قوالب اللعق للماشية ، وهذه الكميات يمكن إنتاج بدائلها فى مصر ، وجارى حالياً الاعداد لذلك .

٦ - الفحم

اكتشف حديثاً خام الفحم فى مصر فى منطقة المغارة بسيناء . وتقدر الطاقة الإنتاجية السنوية لمشروع فحم المغارة بما يساوى ٦٠٠ الف طن .

وطبقاً لخطة الكهرباء حتى عام ٢٠٠٤ فإن الحاجة بالطاقة المولدة والمازوت الكافى بالالف طن فإن :-

السنة	الطاقة المولدة ١٠ أوات	مازوت مكافئ بالالف طن			
		مازوت	غاز طبيعى	فحم	نووية
٩٥	٥٧٩٤٣ر٨	٤٩٠٤ر٨٧	٥٨٥٢ر٦٤	٩ر٤	-
٢٠٠٠	٧٧٣٩٥ر٢	٦٤٩٣ر٥	٧٢٦٢ر٤	١٧٩٣ر٧١	-
٢٠٠٥	١٠٣٦٦٥ر٤	٦٩٥٤ر٠٩	٧٧٠٨ر٩٨	١٨٠٦٥ر٥٢	١٠٧٤ر٤٦

٧ - الفوسفات

ينتج خام الفوسفات فى مصر شركة النصر للفوسفات وشركة فوسفات البحر الأحمر وشركة مصر للفوسفات وشركة أبو زعبل للأسمدة وكان الإنتاج خلال السنوات الأخيرة كما يلى :-

بالالف طن	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨
شركة النصر للفوسفات	٣٧٥	٣٦٤	٤٤٧
شركة فوسفات البحر الأحمر	٢٠٩	٣٣٦	٣٣٣
شركة مصر للفوسفات	٨٣	١٠٤	٨٥
شركة ابو زعبل للأسمدة (وحدة انتاج خام الفوسفات)	٢٠٠	٢١٧	٢٥٠
الإجمالى	٨٦٧	١٠٢١	١١١٥

بناء على نتائج إحدى الدراسات قدرت إحتياجات الصناعات فى مصر من ركائز الفوسفات فى عام ٢٠٠٩/٢٠١٠ مايعادل ٣ر١٥١٣ الف طن وامكانيات التصدير بما يعادل ٧ر١٠٣٦ الف طن كما يتضح من الجدول رقم (١٢)[1].

---

(١) د. محمد عبد المجيد الخلوى - تحديث دراسة الجدوى الفنية والإقتصادية لمشروع فوسفات الوادى الجديد - الجهاز التنفيذى للهيئة العامة لتنفيذ المجمعات الصناعية والتعدينية - يناير ١٩٩١ .

جدول رقم (١٢)

تحليل العرض والطلب على الأسمدة الفوسفاتية والركاز بعد تنفيذ المشروعات

الأسمدة ١٥ر٠٪فو٢أ
الركاز ٢٠ر٠٪فو٢أ

السنة	(١) إنتاج الوحدات القائمة من الاسمدة	(٢) الإحتياجات من الاسمدة	(٣) انتاج الأسمدة بعد تنفيذ مشروعات الأسمدة	(٤) الفجوة	(٥) تقدير إحتياجات انتاج الأسمدة من الركاز للسوق المحلي	الكمية بالالف طن (٦) الإنتاج الفعلي والمتوقع من الركاز بعد اضافة طاقة مشروع ابوطرطور	(٧) امكانية التصدير للركاز
٨٧/٨٦	٩٧٨	١٢٠٥	٩٧٨	ـ ٢٢٧	٥٠٥ر٣	٨٦٧	٣٦١ر٧
٨٨/٨٧	٩٦٣	١٢٣٥	٩٦٣	ـ ٢٧٢	٤٩٧ر٦	١٠٢١	٥٢٣ر٤
٨٩/٨٨	٩٤٨	١٢٦٩	٩٣٨	ـ ٣٣١	٨٤ر٦	غير متوفر	غير متوفر
٩٠/٨٩	٩٢٣	١٢٩٥	٩٢٣	ـ ٣٦٢	٤٨٢ر١	١١١٥	٦٣٢ر٩
٩١/٩٠	٩١٨	١٣٢٥	٩١٨	ـ ٤٠٧	٤٧٤ر٣	١٢٤٠	٧٦٥ر٧
٩٢/٩١	٩٠٤	١٣٥٥	١١٨٠ (ب)	ـ ١٧٥	٦٠٩ر٧	١٢٤٨	٧٣٨ر٣
٩٣/٩٢	٨٩٠	١٣٨٥	١٢٠٦	ـ ١٧٩	٦٢٣ر١	١٢٤٨	٧٢٤ر٤
٩٤/٩٣	٨٧٦	١٤١٥	١٢٣١	ـ ١٨٤	٦٣٦ر٠	١٩٤٨	١٣١٢ر٠
٩٥/٩٤	٨٦٣	١٤٤٥	١٤٩٣ (ج)	+ ٤٨	٧٧١ر٤	٢٥٤٨	١٧٧٦ر٦
٩٦/٩٥	٨٤٩	١٤٧٥	١٥٢٠	+ ٤٥	٧٨٥ر٣	٢٥٥٠	١٧٦٤ر٧
٩٧/٩٦	٨٣٦	١٥٠٥٤	١٥٤٦	+ ٤١	٧٩٨ر٨	٢٥٥٠	١٧٣١ر٢
٩٨/٩٧	٨٢٣	١٥٣٥	١٥٢٣	ـ ٢	٧٩٢ر١	٢٥٥٠	١٧٥٧ر٦
٩٩/٩٨	٨١٠	١٥٦٥	١٥٢٠	ـ ٤٥	٧٨٥ر٣	٢٥٥٠	١٧٦٤ر٧
٢٠٠٠/٩٩	٧٩٧	١٥٩٥	١٥٠٧	+ ٨٨	٧٧٨ر٦	٢٥٥٠	١٧٧١ر٧
٢٠٠١/٢٠٠٠	٧٨٦	١٦٣٥	٢٠٩٣ (د)	+ ٤٦٨	١٠٨١ر٤	٢٥٥٠	١٤٦٨ر٦
٢٠٠٢/١	٧٧٤	١٦٥٥	٢١٦٧	+ ٥١٢	١١١٩ر٦	٢٥٥٠	١٤٣ر٤
٢٠٠٣/٢	٧٦٢	١٦٨٥	٢٢٤٠	+ ٥٥٥	١١٥٧ر٣	٢٥٥٠	١٢٩٦ر٧
٢٠٠٤/٣	٧٥٠	١٧١٥	٢٢٢٨	+ ٥١٣	١١٥١ر١	٢٥٥٠	١٢٩٨ر٩
٢٠٠٥/٤	٧٣٨	١٧٤٠	٢٢١٦	+ ٤٧٦	١١٤٤ر٩	٢٥٥٠	١٤٠٥ر١
٢٠٠٦/٥	٧٢٧	١٧٧٠	٢٨٠٢ (هـ)	١٠٣٢	١٤٤٧ر٧	٢٥٥٠	١١٠٢ر٣
٢٠٠٧/٦	٧١٦	١٨٠٥	٢٨٧٧	+ ١٠٧٢	١٤٨٦ر٥	٢٥٥٠	١٠٦٢ر٥
٢٠٠٨/٧	٧٠٥	١٨٣٥	٢٩٥١	+ ١١١٦	١٥٢٤ر٧	٢٥٥٠	١٠٢٥ر٣
٢٠٠٩/٨	٦٩٤	١٨٦٥	٢٩٤٠	+ ١٠٧٥	ـ ١٥١٩ر٠	٢٥٥٠	١٠٣١ر٠
٢٠١٠/٩	٦٨٣	١٨٩٥	٢٩٢٩	+ ١٠٣٤	١٥١٢ر٣	٢٥٥٠	١٠٣٦ر٧

(أ) الانتاج يتناقص ٥ر٧٪ كل خمس سنوات

(ب) بدأ انتاج المشروع الأول على أساس التعاقد فى عام ٨٩/٨٨ (تربل فوسفات)

(ج) بدء انتاج المشروع الثاني على أساس التعاقد فى عام ٩٢/٩١ (تربل فوسفات)

(د) بدء انتاج مشروع رقم (٤) على أساس التعاقدات فى عام ٩٨/٩٧ (سماد مركب)

(هـ) بدء بدء انتاج مشروع رقم (٥) على اساس التعاقد فى ٢٠٠٣/٢٠٠٢ (سماد مركب)

(و) العمود رقم (٦) من جدول رقم (٥) مع بقاء انتاج شركة ابو زعبل للأسمدة (وحدة انتاج خام الفوسفات) فقط

(ز) العمود (٥) العمود (٣) × ١٦٦ر٠

تم حساب احتياجات انتاج الأسمدة من الركاز على اساس المعامل

$$\frac{١٥ر٥}{٣٠} = ٥١٦٦ر٠$

٢.٤.٢ تخطيط الإحتياجات الكمية والإنتاج والطلب ونسب الإستيفاء في قطاع المناجم والمحاجر حتى عام ١٩٩٧/٩٦

توضح بيانات الخطة عن الموازين السلعية الكمية لقطاع المناجم والمحاجر ونسب الاستيفاء لكل من الإنتاج المحلي والواردات من إجمالي الموارد واتجاهات الطلب والإنتاج لعدد ٢٤ سلسلة . ويوضح الجدول رقم (١٣) بيانات السلع خلال الفترة من ٩٢/٩١ - ٩٧/٩٦ .

لقد اعتمدت هذه التقديرات على الاحتياجات المختلفة للصناعة وطاقات الإنتاج للمشروعات الإنتاجية القائمة والمشروعات المقدمة في الخطة حتى يمكن مقابلة هذه الإحتياجات لكل من السوق المحلي واسواق التصدير .

جدول رقم (١٣)

الموازين السلعية الكمية فى قطاع المناجم والمحاجر

ونسب الإستيفاء لكل من الإنتاج المحلى والواردات من إجمالى الموارد

البيان	السنة	الوحدة	الموارد			الاستخدامات								نسبة الاستيفاء	
			الإنتاج المحلى	الواردات	إجمالى الموارد	استهلاك عائلى	استهلاك حكومى	مستلزمات الانتاج		صادرات	استثمار	تغير فى المخزون فاقد	إجمالى الاستخدامات	إنتاج محلى ٪	واردات ٪
								عليقة	تقاوى استهلاك وسيط						
١ ـ فحم حجرى		الف طن													
توقع	٩١/ ٩٢		ـ	١٩٦٠	١٩٦٠	ـ	ـ	ـ	١٩٣٤	ـ	ـ	٢٦	١٩٦٠	ـ	١٠٠
بدء ظهور انتاج فحم المغارة	٩٢/ ٩٣		١٢٥	١٩٨٠	٢١٠٥	ـ	ـ	ـ	٢١٧٥	ـ	ـ	٣٠	٢١٠٥	٦	٩٤
	٩٦/٩٧		٥٠٠	٢١٥٠	٢٦٥٠	ـ	ـ	ـ	٢٦٠٠	ـ	ـ	٥٠	٢٦٥٠	١٩	٨١
٢ ـ خام الحداد المركز		الف طن													
توقع	٩٢/٩٦		٢٤٠٠	١٠١٥	٣٥٢٥	ـ	ـ	ـ	٣٥٢٥	ـ	ـ	ـ	٣٥٢٥	٦٨	٣٢
	٩٢/٩٣		٢٧٠٠	١٠٢٠	٣٧٢٠	ـ	ـ	ـ	٣٧٢٠	ـ	ـ	ـ	٣٧٢٠	٧٣	٢٧
	٩٦/٩٧		٤٠٠٠	١٠١٠	٤٠١٠	ـ	ـ	ـ	٤٠١٠	ـ	ـ	ـ	٤٠١٠	٧٥	٢٥
٣ ـ خام المنجنيز		الف طن													
توقع	٩١/٩٢		٢	٥ر	٢ر٥	ـ	ـ	ـ	٢ر٥	ـ	ـ	ـ	٢ر٥	٨٠	٢٠
	٩٢/٩٣		٣	٤ر	٣ر٤	ـ	ـ	ـ	٣ر٤	ـ	ـ	ـ	٣ر٤	٨٨	١٢
	٩٦/٩٧		٥	٣ر	٥ر٣	ـ	ـ	ـ	٥ر٣	ـ	ـ	ـ	٥ر٣	٩٤	٦
٤ ـ خام البنتونيت		الف طن													
توقع	٩١/٩٢		٨ر٥		٨ر٥	ـ	ـ	ـ	٨ر٥	ـ	ـ	ـ	٨ر٥	١٠٠	ـ
	٩٢/٩٣		٦ر٥	ـ	٦ر٥	ـ	ـ	ـ	٦ر٥	ـ	ـ	ـ	٦ر٥	١٠٠	
	٩٦/٩٧		٧ر٥	ـ	٧ر٥	ـ	ـ	ـ	٧ر٥	ـ	ـ	ـ	٧ر٥	١٠٠	ـ
٥ ـ سبيكة الفيرومنجنيز		الف طن													
	٩١/٩٢		١٨	ـ	١٨	ـ	ـ	ـ	١٨	ـ	ـ	ـ	١٨	١٠٠	ـ
	٩٢/٩٣		٢١	ـ	٢١	ـ	ـ	ـ	٢١	ـ	ـ	ـ	٢١	١٠٠	ـ
	٩٦/٩٧		٢٦	ـ	٢٦	ـ	ـ	ـ	٢٦	ـ	ـ	ـ	٢٦	١٠٠	ـ
٦ ـ الومينا		الف طن													
	٩١/٩٢		ـ	٣٥٣ر٥	٣٥٣ر٥	ـ	ـ	ـ	٣٥٣ر٥	ـ	ـ	ـ	٣٥٣ر٥	ـ	١٠٠
	٩٢/٩٣		ـ	٣٥٥	٣٥٥	ـ	ـ	ـ	٣٥٥	ـ	ـ	ـ	٣٥٥	ـ	١٠٠
	٩٦/٩٧		ـ	٣٨٠	٣٨٠	ـ	ـ	ـ	٣٨٠	ـ	ـ	ـ	٣٨٠	ـ	١٠٠

تابع جدول رقم (١٣)

البيـــــان	السنة	الوحدة	الموارد			الاستخدامات							نسبة الاستيفاء ٪	
			الإنتاج المحلى	الواردات	إجمالى الموارد	استهلاك عائلى	استهلاك حكومى	مستلزمات الانتاج علبقة تقارى استهلاك	صادرات	استثمار	تغير فى المخزون فاقد	إجمالى الاستخدامات	إنتاج محلى ٪	واردات ٪
٧ ـ رمل (رمال عادية)														
متوقع	٩٢/٩١		٩٥٠٠	ـ	٩٥٠٠ر ـ	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	٩٥٠٠ر	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		١٠٠٣٠	ـ	١٠٠٣٠	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	١٠٠٣٠	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		١٥٠٥٠	ـ	١٥٠٥٠	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	١٥٠٥٠	١٠٠	ـ
٨ ـ رمال سيناء														
متوقع	٩٢/٩١		٤١	ـ	٤١	ـ	ـ	ـ ـ	٢٦	ـ	ـ	٤٠	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		٤٥	ـ	٤٥	ـ	ـ	ـ ـ	٢٧	ـ	ـ	٤٥	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		٥٠	ـ	٥٠	ـ	ـ	ـ ـ	٢٩	ـ	ـ	٥٠	١٠٠	ـ
٩ ـ طفلة ووطنيات		الف طن												
متوقع	٩٢/٩١		٣٠٦٥	٣٠	٣٠٩٥	ـ	ـ	ـ ـ	ـ ر٢	ـ	ـ	٢٦٤٩	٩٩	١
	٩٣/٩٢	الف طن	٣٠٧٥	٢٥	٣١٠٠	ـ	ـ	ـ ـ	٣ر٥	ـ	ـ	٣١٠٠	٩٩ر١	١ر
	٩٧/٩٦	الف طن	٤٠٨٠	٢٠	٤١٠٠	ـ	ـ	ـ ـ	ـ ر٦	ـ	ـ	٤١٠٠	٩٩ر٥	٥ر
١٠ ـ دولوميت		الف طن												
متوقع	٩٢/٩١	الف طن	٣٠٠	٢ر٢	٣٠٢ر٢	ـ	ـ	ـ ـ	٨ر	ـ	ـ	٣٠٢ر٣	٩٨ر٩	١ر٩
	٩٣/٩٢	الف طن	٣٥٠	١ر٢	٣٥٢ر١	ـ	ـ	ـ ـ	١	ـ	ـ	٣٥٢ر١	٩٩ر١	٩ر
	٩٧/٩٦	الف طن	٥٠٠	٥ر٢	٥٠٢ر٥	ـ	ـ	ـ ـ	٥ر٥	ـ	ـ	٥٠٢ر٥	٩٩ر٥	٥ر
١١ ـ زلط وحصى		الف طن												
متوقع	٩٢/٩١		١١٤٤٥٠	٢	١١٤٤٥٢	ـ	ـ	ـ ـ	٢ر	ـ	ـ	١٤٤٥٢	٩٩ر٩	١ر
	٩٣/٩٢	الف طن	١٢٠٨٠٠	٢	١٢٠٨٠٢	ـ	ـ	ـ ـ	١	ـ	ـ	١٢٠٨٠٢	٩٩ر٩	١ر
	٩٧/٩٦	الف طن	١٧٩٨٥٠	٢	١٧٩٨٥٢	ـ	ـ	ـ ـ	٢ر٥	ـ	ـ	١٧٩٨٥٢	٩٩ر٩	١ر
١٢ ـ رملة		الف طن												
متوقع	٩٢/٩١		٣١٦٥	ـ	٣٧١٥	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	٣١٦٥	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		٣٣٢٠	ـ	٣٣٢٠	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	٣٣٢٠	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		٣٥٠٨	ـ	٣٥٠٨	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	٣٥٠٨	١٠٠	ـ
١٣ ـ كاولين		الف طن												
	٩٢/٩١		١٤٨	٥	١٥٣	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	٩٧	٣
	٩٣/٩٢		١٥٠	٥	١٥٥	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	١٥٥	٩٧	٣
	٩٧/٩٦		٢١٠	٣	٢١٣	ـ	ـ	ـ ـ	ـ	ـ	ـ	٢١٣	٩٩	١

تابع جدول رقم (١٣)

البيـــــــان	السنة	الوحدة	الموارد			الإستخدامات								نسبة الإستيفاء	
			الإنتاج المحلى	الواردات	إجمالى الموارد	استهلاك عائلى	استهلاك حكومى	مستلزمات الانتاج عليقة	مستلزمات الانتاج تقاوى	صادرات	استثمار	تغير فى المخزون	فاقد	إجمالى الاستخدامات	إنتاج محلى ٪	واردات ٪
١٤ ـ خام الفوسفات المركز																
متوقع	٩٢/٩١		١٢٧٠	ـ	١٢٧٠	ـ	ـ	ـ	١٠١٠	٢٦٠	ـ	ـ	ـ	١٢٧٠	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		١٣٢٥	ـ	١٣٢٥	ـ	ـ	ـ	١٠٦٠	٢٦٥	ـ	ـ	ـ	١٣٢٥	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		٢٦٠٠	ـ	٢٦٠٠	ـ	ـ	ـ	٢٠٨٠	٥٢٠	ـ	ـ	ـ	٢٦٠٠	١٠٠	ـ
١٥ ـ ملح الطعام		الف طن														
متوقع	٩٢/٩١		١٧٢٥	٦ر	١٧٢٥ر٦	٨٠٥	٣٠	ـ	٦٨٠	٢١٠	ـ	ـ	ـ	١٧٢٥ر٦	٩٩ر٩	١ر
	٩٣/٩٢		١٧٢٥	٦ر	١٧٢٥ر٦	٨٠٥	٣٠	ـ	٦٨٠	٢١٠	ـ	ـ	ـ	١٧٢٥ر٦	٩٩ر٩	١ر
	٩٧/٩٦		٣٠٠٠	٢ر	٢٠٠٠ر٢	١٠٤٠	٤٠	ـ	٧٠٠ر٣	٢٢٠	ـ	ـ	ـ	٣٠٠٠ر٣	٩٩ر٩	١ر
١٦ ـ التلك																
متوقع	٩٢/٩١		٢٤ر٥	ـ	٢٤ر٥	ـ	ـ	ـ	٢٤ر٥	ـ	ـ	ـ	ـ	٢٤ر٥	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		٢٤ر٥	ـ	٢٤ر٥	ـ	ـ	ـ	٢٤ر٥	ـ	ـ	ـ	ـ	٢٤ر٥	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		٣٠	ـ	٣٠	ـ	ـ	ـ	٣٠	ـ	ـ	ـ	ـ	٣٠	١٠٠	ـ
١٧ ـ الباريت																
متوقع	٩٢/٩١		٢ر٥	ـ	٢ر٥	ـ	ـ	ـ	١ر	١ر٥	ـ	ـ	ـ	٢ر٥	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		٢ر٦	ـ	٢ر٦	ـ	ـ	ـ	١ر١	١ر٥	ـ	ـ	ـ	٢ر٦	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		ـ ر٣	ـ	ـ ر٣	ـ	ـ	ـ	١ر٣	١ر٧	ـ	ـ	ـ	ـ ر٣	١٠٠	ـ
١٨ ـ فلسبار ،فلورسبا																
متوقع	٩٢/٩١		٣٩ر٦	ـ	٣٩ر٦	ـ	ـ	ـ	٣٩ر٣	٣ر	ـ	ـ	ـ	٣٩ر٦	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		٣٩ر٦	ـ	٣٩ر٦	ـ	ـ	ـ	٣٩ر٣	٣ر	ـ	ـ	ـ	٣٩ر٦	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		٤٣ر٣	ـ	٤٣ر٣	ـ	ـ	ـ	٤٢ر٣	١	ـ	ـ	ـ	٤٣ر٣	١٠٠	ـ
١٩ ـ جبس زراعى خام																
متوقع	٩٢/٩١		٦٠٠	ـ	٦٠٠	ـ	ـ	ـ		ـ	١٤٥	ـ	ـ	٦٠٠	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		٧٩٠	ـ	٧٩٠	ـ	ـ	ـ	٦١٠	ـ	١٨٠	ـ	ـ	٧٩٠	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		١١٠٠	ـ	١١٠٠	ـ	ـ	ـ	٨٥٠	ـ	٢٥٠	ـ	ـ	١١٠٠	١٠٠	ـ
٢٠ ـ حجر جيرى																
متوقع	٩٢/٩١		٤٠٨٠٠	ـ	٤٠٨٠٠	ـ	ـ	ـ	٤٠٨٠٠	ـ	ـ	ـ	ـ	٤٠٨٠٠	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		٥٠٠٠٠	ـ	٥٠٠٠٠	ـ	ـ	ـ	٥٠٠٠٠	ـ	ـ	ـ	ـ	٥٠٠٠٠	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		٥٠٨٥٠	ـ	٥٠٨٥٠	ـ	ـ	ـ	٥٠٨٥٠	ـ	ـ	ـ	ـ	٥٠٨٥٠	١٠٠	ـ

تابع جدول رقم (١٣)

البيان	السنة	الوحدة	الموارد			الإستخدامات								نسبة الإستيفاء	
			الإنتاج المحلى	الواردات	إجمالى الموارد	استهلاك عائلى	استهلاك حكومى	مستلزمات الإنتاج		صادرات	استثمار	تغير فى المخزون	فاقد	إجمالى الاستخدامات	إنتاج محلى ٪	واردات ٪
								علبقة تقاوى	استهلاك وسيط							
٢١ ـ خام الكبريت		الف طن														
متوقع	٩٢/٩١		ـ	١٩٢	١٩٢	ـ	ـ	ـ	١٩٢	ـ	ـ	ـ	ـ	١٩٢	ـ	١٠٠
	٩٣/٩٢		ـ	١٩٥	١٩٥	ـ	ـ	ـ	١٩٥	ـ	ـ	ـ	ـ	١٩٥	ـ	١٠٠
	٩٧/٩٦		ـ	٢٣٥	٢٣٥	ـ	ـ	ـ	٢٣٥	ـ	ـ	ـ	ـ	٢٣٥	ـ	١٠٠
٢٢ ـ اسبستوس		الف طن														
متوقع	٩٢/٩١		١ر١	١٥ر٨	١٦ر٩	ـ	ـ	ـ	١٦ر٩	ـ	ـ	ـ	ـ	١٦ر٩	٦ر٦	٩٣ر٤
	٩٣/٩٢		١ر١	١٥ر٨	١٦ر٩	ـ	ـ	ـ	١٦ر٩	ـ	ـ	ـ	ـ	١٦ر٩	٦ر٦	٩٣ر٤
	٩٧/٩٦		٨ر١	١٨ر٣	٢٠ر١	ـ	ـ	ـ	٢٠ر١	ـ	ـ	ـ	ـ	٢٠ر١	٩	٩١
٢٣ ـ كربونات كالسيوم		الف طن														
متوقع	٩٢/٩١		١١ر٧	ـ	١١ر٧	ـ	ـ	ـ	١١ر٢	٥ر	ـ	ـ	ـ	١١ر٧	١٠٠	ـ
	٩٣/٩٢		ـ ر١٢	ـ	ـ ر١٢	ـ	ـ	ـ	١١ر٥	٥ر	ـ	ـ	ـ	١٢	١٠٠	ـ
	٩٧/٩٦		ـ ر١٣	ـ	ـ ر١٣	ـ	ـ	ـ	١٢ر٣	٧ر	ـ	ـ	ـ	ـ ر١٣	١٠٠	ـ

٥.٢ دراسة إقتصاديات الصناعات التعدينية فى مصر

١.٥.٢ الأصول المستثمرة فى الصناعة

قدرت الأصول المستثمرة فى الصناعة فى نهاية السنة المالية لسنة ١٩٩١ وذلك للشركات الثمانية التابعة للشركة القابضة للتعدين والحراريات بما يعادل ١ر٣ مليار جنيه ، الأصول الثابتة منها تساوى ٤٦٩ مليون جنيه أى ١ لكل من ٥٠٪ من إجمالى الأصول اكبرهما الشركة المصرية للحراريات .

٢.٥.٢ تطور رأس المال والخصوم

قدر رأس المال فى نفس العام ١٠٦ مليون جنيه وإذا أضيف اليه الإحتياطيات والمخصصات يكون الإجمالى يساوى نفس نسبة الأصول الثابتة تقريباً .

إلا أن القروض طويلة الأجل والبنك السحب على المكشوف قدر بما يساوى حوالى ٧٨٠ مليون جنيه وهو رقم كبير جداً ماقدر به بقيمة رأس المال .

نظراً لهذه المديونية الكبيرة فإن فوائد الديون السنوية تساوى ١٥٪ من إجمالى الأصول . ولهذا فإن تعديل هيكل تمويل هذه الشركات قبل طرحها

---

(١) يراعى أن تقييم هذه الأصول بالأسعار الجارية على رأس المنهج التاريخى

جدول رقم (١٤)

الميزانية المجمعة لشركات الهيلـــــة فى ٩١/٦/٣٠ (القيمة بالالف جنيه)

الأصـــول / بيـــان	فوسفـات البحـر الأحمـر	النصـر للفوسفات	النصـر للملاحات	سينـاء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجـاج والبلور	العامة لمنتجات الخزف والصينى	النصر لإنتاج الحراريات والفخـار	المصريـة للحراريات	إجمالـى
الأصول الثابتة									
أراضى	٢	١٠٩	١١٨	٦	٩١٧	٢١٦	٤٥)	٤٤٢	٣٣٦٢
مبانى وانشاءات ومرافق	١١٦٥٨	١١٥٩٩	٤٨٧١٥	١٨٠٧٢	٤٣٦٤٠	١٣٧٧٣	٩٠٩٨	٢٩٧٧٥	١٤٧٠٥٤
آلات ومعدات	١٠٧٩٦	٥٦٩٤٧	٢٧٩١٥	١٦٩٣٤	٢٥١٦٠	٢١٧٣٤	٢٩٥٥٤	٢٤٢٢٠	٢١٣٧٦٠
وسائل نقل وانتقال	١٠٣٦٤	١٨٢٨٨	٢٨٧٠٦	٣٨٩٧	٥٤٨٣	٢٣٣٨	٣٥٤٨	٥٨٩١	٧٧٥١٥
عدد وأدوات	٣٦٦	٢٧٩	٤٤٨	٤٢٥	٧٣١	٥٠	٤٣٢	٣٥٥	٣٠٨٦
أثاث ومعدات مكاتب	٩٢٣	١٢٤٣	١٠١٥	٩٨٨	١٢٢٩	٦٥٦	٣٣٣	١١٢١	٧٥٠٨
نفقات ايرادية مؤجلة	–	–	٣٢١	١٠٣٤٥	–	٦٧	٦٧٧١	١٠٦٣	١٨٥٦٧
جملة	٣٤١١٠	٨٨٤٦٥	١٠٧٢٣٨	٥٠٦٦٧	٣٨٣٨٤	٣٨٨٣٤	٤٩١٨٧	٦٢٨٦٧	٤٦٩٧٥٢
مشروعات تحت التنفيذ									
تكوين سلعى	٥٠٣٢	٨٨٣٨١	٥٧٨٧٣	٩٨٨٨٨	١١٩١٧	٣٣٤٦	٥٧٦٠	١٤٦٤٩٢	٤١٦٤٧٨
انفاق استثمارى	٢١	٣٧١٤	٦٨٦٤	٦٠٢٥	٢١٤٧٥	١٧٦٤	٤٠٧٤	٨٣١٩	٥١٣٥٦
جملة	٥٠٤٣	٩٠٩٩٥	٦٤٧٣٦	١٠٤٩١٣	٣٣٣٩٣	٤٠١٠	٩٨٣٤	١٥٤٨١١	٤٦٧٧٣٤
المخزون									
خامات	١٣١١	٦٠٠	١٣٦	١٧٣	٧٥٠٠	٧٠٨١	٣٦٣٨	٩٨٧٤	٣٠٣١٣
وقود	٦٦٣	٢٠٨	١٠٢	٧٦	٥٩٩	١٠٩	٢٠٥	١٣٩	٢١٠١
قطع غيار ومهمات	٥٦٧٤	٦٠٤٨	٥٩٠٣	٣٥١٧	٢٧١٣٦	٩٤٧٤	٨٣٣٥	٩٣٢٠	٨٥٣٠٦
مواد تعبئة وتغليف	٣٦٨	١٠٠	٤١٨٢	٥٥١	١٣٦١	٣٩٨	١٦١	٦٣	٧٠٨٤
مخلفات	٣٩٧	٦٣	٢٢	–	١٠٣	٤٦	٤٩٣	–	١١٣٤
جملة	٨٣١٣	١٧٠١٩	١٠٣٤٤	٤٣١٦	٣٦٥٩٩	١٧١٠٨	١٢٧٣٣	١٩٣٩٦	١٢٥٨٢٧
إنتاج غير تام	٩٨٤٨	٠٧٤)	٦٥٧	٣٤١	٩٩١	٣٥١٣	٥١٤	٦١٤٤	٢٢٧٤٩
انتاج تام	١٠٥٦٤	٩٦٦٦	١٨٧٠٥	١٧٦٥	٧٧٥٦	٢٩٥٧	١٠٥٢٣	٥٨٦٣	٦٣٣٢٧
اعتمادات مستندية	٣٦	٧٥٣	١٤٤٩	٣٢٨	٣١٣٢	١٨٤٢	١٥٠٠	١٠٨٥	٩١٢٥
بضائع لدى الغير	٢٩	–	–	–	–	٨٩	–	٧١	١٨٩
بضائع بغرض البيع	٥٧	١	–	–	٦٤	١	٢٠	–	١٤٣
جملة	٢٠٥٦٤	١٣٦٦)	٢٠٨١١	٢٤٣٤	١٠٩٤٣	٨٤٠٢	١٢٥٦٦	١٣١٦٣	١٠٥٥٤٣
	٦٨٠٢٠	٣٠٣٠	٢٠٢١٢٩	١٦٧٢٢٠	١١٩٣١٨	٦٨٣٥٤	٨٤٣١٩	٣٥٠٣٣٦	٣٦٥٨٨٦

تابع جدول رقم (١٤)

(القيمة بالالف جنيه)

الأصول / بيـــــان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	النصر لإنتاج الحراريات والفخار	العامة لمنتجات الخزف والصينى	المصرية للحراريات	إجمالى
ماقبله	٦٨٠٣٠	٢١٣١٤٠	٢٠٣١٢٩	١٦٢٣٣٠	١١٩٣١٨	٨٤٣١٩	٦٨٣٥٤	٢٥٠٢٢٦	١١٦٨٨٥٦
استثمارات فى سندات حكومية	٣٧	١٣	١٩٧	٧٦	١٩	–	–	–	٣٤٢
إيداع لدى البنك المركزى	–	–	–	–	١١٩١	٤٠	١٢٨٤	١٤٧	٣٦٦٢
إستثمارات فى أوراق مالية	١٢	١	١٠٠٠٢	٣٣	٤٨٣٢	٩	٥٢٢٥	٧٧	٢٠١٩٢
إستثمارات أجنبيه	–	٤٦٥	–	–	–	–	–	–	٤٦٥
جملة	٤٩	٤٧٩	١٠٢٠٠	١٠٩	٦٠٤٢	٤٩	٦٥٠٩	٢٢٤	٣٣٦٦١
المدينون									
عملاء	٢٩١٩	١٣٣٢٧	٣٩٧٥	٥٦١٩	٨٢١٠	٨٢١٥	١١٣٤٠	١٧٣١٩	٧٠٩٣٤
أوراق قبض	–	٤٩٥	٤٤٩	–	–	–	٣١٥٨	–	٤١٠٢
مدينون متنوعون	٢٠٨	٢٧٧	١٢٥	١٢٩٦	١٠٩٦	١٠٧	١٧٤	١٦٢٩	٤٩١٢
جملة	٣١٢٧	١٤١٠٩	٤٥٤٩	٦٩١٥	٩٣٠٦	٨٣٢٢	١٤٦٧٢	١٨٩٤٨	٧٩٩٤٨
حسابات مدينة مختلفة									
مدينون مختلفون	–	–	١٩	١٢	–	–	–	–	٣١
أرصدة مدينة أخرى	١٩١	٩٨٢٨	٤٢٩٨	١٠٥	٤٦٢	٢٠٩٥	٤٥٠	٦٢٥	١٨٠٥٤
ايرادات جارية تخصيصية مستحقة	–	–	–	٧٣٩	–	٢٦٣	٨٢٧	٥	١٨٣٤
موردون	٣٦٤	١٦٦٠	–	٨٦٨	١٠٧١	١٠٠٠	٨١٢	١٣٦٠	٧١٣٥
دائنون متنوعون	٣٢	–	–	١٨٠	١١٠	–	–	٩٦	٤١٨
خسائر	١٨٤٣٥	–	–	–	–	–	–	–	١٨٤٣٥
أرصدة دائنة أخرى	–	٤٦	–	–	٣٢	–	١٢٠٣	٨	١٢٨٩
جملة	١٩٠٢٢	١١٥٣٤	٤٣١٧	١٩٠٤	١٦٧٥	٣٣٥٨	٣٢٩٢	٢٠٩٤	٤٧١٩٦
	٩٠٢٢٨	٢٣٩٢٦٢	٢٢٢١٩٥	١٧١٢٥٨	١٣٦٣٤١	٩٦٠٤٨	٩٢٨٢٧	٢٧١٥٠٢	١٣١٩٦٦١

الأصول — تابع جدول رقم (١٤) — (القيمة بالالف جنيه)

بيـــــان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	العامة لمنتجات الخزف والصيني	النصر لإنتاج الحراريات والفخار	المصرية للحراريات	إجمالـــى
ماقبله	٩٠٢٢٨	٢٣٠٢٦٣	٢٢٢١٩٥	١٧١٢٥٨	١٣٦٣٤١	٩٣٨٢٧	٩٦٠٤٨	٢٧١٥٠٢	١٢١٩٦٦١
نقدية بالصندوق والبنوك									
نقدية بالصندوق	٩	١٨	٧	٢	ـ	١٤	٣٩	٥٤٢	٦٢١
بنك مبيعات محلية بالدولار	ـ	ـ	ـ	ـ	١	ـ	ـ	ـ	١
بنك إستثمار	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
بنك حساب جارى	٢٥٩	٩٥٨٧	٦٠٧٣	٥٥٥٩	٢٠٧٣	١٩٦١	٣٨	٧٣٦	٢٦٣٨٥
بنك حساب وديعة	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	٥٣٣٢	ـ	ـ	٥٣٣٢
بنك حساب جارى عملات	١٦٦٩	ـ	ـ	ـ	٢٤٤	ـ	ـ	٢٠٩٠	٤٠٠٣
بنك تجنيب صادرات	ـ	ـ	ـ	ـ	٦٩٤	ـ	ـ	ـ	٦٩٤
بنك ودائع دولار	ـ	ـ	ـ	ـ	٨٠١	ـ	ـ	ـ	٨٠١
جملة	١٩٣٧	٩٦٠٥	٦٠٨٠	٥٥٦١	٣٨١٢	٨٣٠٧	٦٧	٣٣٦٨	٣٧٧٣٧
العجز المرحل من سنوات سابقة	٥٥٦٨	٢٣٩٢	ـ	٤٧٧٢	ـ	ـ	١٥٩٨	ـ	٤٣٣٠
+ العجز الجارى									
ـ يخصم منه فائض تغطيه خسائر سنوات سابقة	ـ	١٧٨	ـ	٢٠	ـ	ـ	١	ـ	٢٩٩
جملة	٥٥٦٨	٢١١٤	ـ	٤٧٥٢	ـ	ـ	١٥٩٧	ـ	١٤٠٣١
إجمالى الأصول	٧٧٣٣	٢٥٠٩٨١	٢٢٨٢٧٥	١٨٠٥٧١	١٤٠١٥٣	١٠٠١٣٤	٩٧٧١٢	٢٧٤٨٧٠	١٣٧١٤٢٩

تابع جدول رقم (١٤)

(القيمة بالالف جنيه)

الأصول بيـــــان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	النصر العامة لمنتجات الخزف والصينى	النصر لإنتاج للحراريات والفخار	المصرية للحراريات	إجمالـــــى
رأس المال									
رأس المال الإسمى	١٥٠٠٠	—	—	١٥٠٠٠	—	—	—	—	—
رأس المال المدفوع	١٢٧٢١	١٨٣٨٩	١٨٧٤٦	٨١٧١	١٠٠٠٠	٢٤٢١	١٦٧٦٠	٢١٨٣٠	١٠١٠٣٨
مساهمة الحكومة	—	—	—	٧٦٧	—	—	—	—	٧٦٧
جملة	١٢٧٢١	١٨٣٨٩	١٨٧٤٦	٨٩٣٨	١٠٠٠٠	٢٤٢١	١٦٧٦٠	٢١٨٣٠	١٠٩٨٠٥
الإحتياطيات									
إحتياطى قانونى	٣٠	١٤	٣٠٥	٤١٠	١٦٣٤	٤٣٢٥	٦٠	٦٠١	٧٣٦٩
إحتياطى مستثمر فى سندات حكومية	١٠	١٣	٣٦٧	—	١٥٩٣	١٨٩٢	٣٩	٥٨٩	٤٤٠٣
إحتياطى تجديدات وتوسعات	١٠٤	١٧٠	١١١	—	٢٩٥	١١١	—	٧٧	٨٦٨
إحتياطى عام	٦١٨	—	١٦١٢	—	٩٥٣٠	٣٧٤٥	٢٧١	١٨٤٣	١٧٦١٩
إحتياطى ارتفاع أسعار أصول	٢١٩٥	٢٧٠٩	٣٣٥٧	٦١٧	٧٥٧٨	٥٥٤٦	٥٨١	١٨٧١	٢٤٤٥٤
إحتياطيات أخرى	٤١٠	٦٥٦	٦٠١٧	٢٤٧١	٦٩٣٨	٨٥٠٩	٥٥٨	٢١٤٦٩	٤٧٠٣٨
جملة	٣٣٥٧	٣٥٦٢	١١٦٦٩	٣٤٩٨	٢٧٥٦٨	٢٤١٢٨	١٥٠٩	٣٦٤٥٠	١٠١٧٤١
المخصصات									
مخصص الإهلاك	٣٣٣٨٩	٣١٢٢١	٥١٠٤٣	٩٣٦٥	٣٥٠٤٠	٣٣٥٨١	١٨١١٧	٣٣٥٤٧	٢٠٣٣٠٣
مخصص ضرائب متنازع عليه	١٠٠٠	٥٥٤	٣٧٦٧	١٣	١٣٥٥	٢٠٥٠	٥	٣٩١	٨٠٣٥
مخصص ديون مشكوك فيها	٩١	٩١٣	٥٧٦	٨٥١	٤٨٧	١٠٠٠	٦٣٨	٧٥٢	٥٣٠٨
مخصصات أخرى	٣٢٥١	٣٠١١	٥٩٧٥	٣٧٩	٩٨٤٧	١٢٠٧٢	٤٧	١٤١٢	٣٥٨٩٤
جملة	٣٦٧٣١	٣٥٦٩٩	٦٠٣٦١	١٠٥٠٨	٣٦٧٢٩	٣٧٧٠٣	١٨٨٠٧	٣٥٠٠٢	٣٥١٥٤٠
	٤٢٨٠٩	٥٧٦٥٠	٩٠٧٧٦	٢٢٩٤٤	٧٤٢٩٧	٦٤٢٥٢	٣٧٠٧٦	٧٣٢٨٢	٤٦٣٠٨٦

الخصوم — تابع جدول رقم (١٤) — (القيمة بالالف جنيه)

بيـــــــــان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج	العامة لمنتجات الخزف والصينى	النصر لإنتاج الحراريات	المصرية للحراريات والفخار	إجمالـــــى
ماقبله	٤٢٨٠٩	٥٧٦٥٠	٩٠٧٧٦	٢٢٩٤٤	٧٤٢٩٧	٦٤٢٥٢	٣٧٠٧٦	٧٣٢٨٢	٤٦٣٠٨٦
قروض طويلة الأجل									
قروض محلية طويلة الأجل	٢٣٣١٩	٨٠٥٦٨	١١٣٠٧٩	١٠٦٣٣٠	٢٣٤٨٦	١١٨١٠	٣١٣٦٠	١٠٨٨٠٥	٤٩٨٧٥٧
قروض خارجية طويلة الأجل	–	٤٣٤٥٧	٤٩٥	٢٧٠٢٢	–	٨٩٠	–	٦٠٣٨	٧٧٩٠٢
قرض تمويل مشروع الحراريات		–	–	–	–	–	–	–	–
جملة	٢٣٣١٩	١٢٤٠٢٥	١١٣٥٧٤	١٣٣٣٥٢	٢٣٤٨٦	١٢٧٠٠	٣١٣٦٠	١١٤٨٤٣	٥٧٦٦٥٩
بنوك دائنة									
بنك عملات حرة	–	–	–	–	–	–	–	–	–
تجنيب صادرات	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سحب على المكشوف	٣٦٢٤٢	٥٩٣٩٩	١٢٩١١	١٥٣٦٣	١٠٤٤٥	٦٤٤	٢٠١٧٤	٥٨٣٤٠	٢٠٣٥١٨
جملة	٣٦٢٤٢	٥٩٣٩٩	١٢٩١١	١٥٣٦٣	١٠٤٤٥	٦٤٤	٢٠١٧٤	٥٨٣٤٠	٢٠٣٥١٨
جارى دائن مقابل اعتمادات مستندية	–	–	–	–	٤٤٨٦	٢٨٢	–	–	٤٧٦٨
جارى استثمار	–	–	–	–	–	–	–	–	–
جملة	–	–	–	–	٤٤٨٦	٢٨٢	–	–	٤٧٦٨
الدائنون									
موردون	١٠٨٥	١٦٢٥	٩٣١	٣٢٢	٣٦٢٩	١١٧٤	٣٠٣٠	٥٤٠٤	١٧٢١١
أوراق دفع	–	–	–	–	–	–	–	–	–
دائنون متنوعون	١٤٣٩	١٩٣٤	١٤٤٠	١٠٢١	٥٦٠٣	٣٨٦٧	٢٠٨	٣٩١٢	١٩٥٢٤
دائنو توزيعات	–	–	١١٤٨	–	٢٢٠٦	٥٧٦٣	–	٤٧١١	١٣٨٢٨
جملة	٢٥٢٤	٣٥٥٩	٣٥١٩	١٣٥٤	١١٤٣٨	١٠٨٠٤	٣٣٢٨	١٤٠٢٧	٥٠٥٦٣
	٩٤٨٩٤	٢٤٤٦٣٣	٢٢٠٧٨٠	١٧٣٠١٣	١٢٤١٥٢	٨٨٦٨٢	٩١٩٤٨	٢٦٠٤٩٢	١٢٩٨٥٩٤

تابع جدول رقم (١٤)

(القيمة بالالف جنيه)

الخصوم / بيان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	العامة لمنتجات الخزف والصين	النصر لانتاج الحراريات والفخار	المصرية للحراريات	إجمالى
ماقبله	٩٤٨٩٤	٢٤٤٦٣٣	٢٢٠٧٨٠	١٧٣٠١٣	١٢٤١٥٢	٨٨٦٨٢	٩١٩٤٨	٢٦٠٤٩٣	١٢٩٨٥٩٤
حسابات دائنة									
دائنون مختلفون	٧٢	١١٦٩	٦٣٢	١٠٠٨	٩	–	١٩	٢٠٧٠	٤٩٦٩
أرصدة دائنة أخرى	٢٢٤	٢٨٨٠	٥٢٧٩	١٧٧١	٥٢٥٧	٣٥٨٢	٣٣٨١	٢٤٢٦	٢٥٨٠٠
مصروفات جارية تخصيصية مستحقة	٢٥٤٣	١١١٧	١٠٨٤	٥٦٦٠	١٨٤٥	٦١١١	١٤١٥	٨٦٨١	٢٨٤٥٦
عمـــــــلاء	–	١٦٨	٥١٠	١١٩	٨٨٩٠	١٧٤٥	٩٤٩	١١٨٩	١٣٥٧٠
أرصدة مدينة أخرى	–	١٤	–	–	–	١٤	–	١٢	٤٠
جملة	٢٨٣٩	٦٣٤٨	٧٤٩٥	٨٥٥٨	١٦٠٠١	١١٤٥٢	٥٧٦٤	١٤٣٧٨	٧٢٨٣٥
إجمالى الخصوم	٩٧٧٣٣	٢٥٠٩٨١	٢٢٨٢٧٥	١٨١٥٧١	١٤٠١٥٣	١٠٠١٣٤	٩٧٧١٢	٢٧٤٨٧٠	١٢٧١٤٢٩

جدول رقم (٥أ)

مجمع حساب العمليات الجارية

عن الفترة من ١٩٩٠/٧/١ حتى ١٩٩١/٦/٣٠

(القيمة بالالف جنيه)

البيان / الجانب المدين	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	العامة لمنتجات الخزف والصينى	النصر لإنتاج الحراريات والفخار	المصرية للحراريات	إجمالى
الأجور									
أجور نقدية	١٤٣٤٩	٨٥٣٧	١٠٩٧٣	٢٩١١	٢١٥١٩	٨٣٩٤	٥١٠٠	١٤٩٥٤	٨٦٧٣٧
مزايا عينية	٨٥٨٠	٤٩١٠	٢١٨٧	١١٤٦	٣٥٩٩	١٣٧٦	٢١٥	١٤٣٠	٢٣٥٤٣
تأمينات إجتماعية	٣٦٣٥	١٩١٠	٣١١٦	٥٩٩	٣٧٩٦	١٤٢١	٨٣٣	٢٧٢٣	١٨٠٣٣
جملة الأجور	٢٦٥٦٤	١٥٣٥٧	١٦٣٧٦	٤٦٥٦	٢٨٩١٤	١١٦٩١	٦٢٤٨	١٩١٠٧	١٢٨٣١٣
المصروفات العامة									
مستلزمات سلعية	١١٨١٥	٢٢١٢٥	١٠٧٢٨	٤٤٨٧٠	٤١١٣٦	٢٥٦٣٠	١٤٢٣٩	٢٢٣٨٤	١٥٣٥٤٤
مستلزمات خدمية	١٨٢٧	٧٥٧٨	٥٥٣١	٣١١٨	٢٥٧٨	١٢٢٨	١٢٦٣	٢٤٧٤	٢٥٦٠٧
جملة المستلزمات	١٣٦٥٢	١٩٧٠٣	١٦٣٥٩	٧٦٠٥	٤٣٧١٤	٢٦٨٥٨	١٥٥٠٢	٢٤٨٥٨	١٧٨١٥١
مشتريات بغرض البيع	٨١	١٥٨	—	—	١٠	٦٨	—	—	٣١٧
مصروفات تحويلية جارية									
ضرائب ورسوم سلعية									
رسوم جمركية	٣٧٨	٣٧	—	٥٢	١٣٦٠	—	—	—	١٨٢٧
رسوم إنتاج	—	٦	—	—	—	—	—	—	٦
ضرائب أخرى	١٥٤	٢٦٨	٢٢٤	١٢٨	—	٩٢	٤٠١	٥٠٧	١٧٧٤
جملة الضرائب والرسوم	٥٣٢	٣١١	٢٢٤	١٨٠	١٣٦٠	٩٢	٤٠١	٥٠٧	٣٦٠٧
الاهلاك									
مبانى وانشاءات	٥٣٤	٢٧٩	٩٧٩	٦٧٢	١٣٢	٤٢٢	٢٨٣	٨٤٤	٤١٣٥
آلات ومعدات	٧٤٧	٣٣١	٢٧٥٧	١٣٣٤	٣٨٢٣	٣١٩٢	١٦٩٢	١٣٨٢	١٨٢٤٨
وسائل نقل وانتقال	٧٧٨	١٧٧٦	٣١٥٨	٣٧٥	٧٤٨	٣٤١	٣٠٢	٧٧٠	٨٢٤٨
عدد وأدوات	٣١	٢٣	١٤	٣٨	٨٢	٧	٣٨	٣٨	٢٥١
أثاث وتجهيزات	٦٨	١٠٥	٥٧	٧٨	١٠٣	٦٣	٣٧	٩٩	٦٠٠
نفقات مؤجلة	—	—	١٩	١٣٢٤	—	١٣	١٣١٩	١٠	٢٥٨٥
جملة الإهلاك	٢١٤٨	٥٥٠٤	٦٩٨٤	٣٧٢١	٤٨٨٨	٤٠٣٨	٣٦٥١	٣١٣٣	٣٤٠٦٧
	٤٢٩٧٧	٤١٠٣٣	٣٩٧٤٣	١٦١٦٢	٧٨٨٨٦	٤٢٢٤٧	٢٥٨٠٢	٥٧٦٠٥	٣٤٤٤٥٥

تابع جدول رقم (١٥)

(القيمة بالألف جنيه)

البيـــــان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	العامة لمنتجات الخزف والصيني	النصر لإنتاج الحراريات والفخار	المصرية للحراريات	إجمالـــــى
ماقبله	٤٢٩٧٧	٤١٠٣٣	٣٩٧٤٣	١٦١٦٢	٧٨٨٨٦	٤٢٣٤٧	٢٥٨٠٢	٥٧٦٠٥	٣٤٤٤٥٥
إيجارات فعلية	٧٨	١٢٤	٢٦٢	٣٩	٣٧	١٧	٦	٦٢	٦١٥
فرق الإيجار المحسوب	٤٤٥	٥٥١	١١	١١٢٩	١٤٦	٤٧٣	٤٢٨	١٠٨٤	٤٢٦٧
فوائد محلية	١٦٣٥	١٣٢٧٢	٦٣٧٥	٢٩٠٢	٣٣٦٣	١٣٦٨	٥١٤٨	١٥١٠٤	٤٩٠٥٧
فوائد خارجية	—	٣٥٢٢	٥٤	—	—	—	—	—	٣٥٧٦
فرق الفوائد المحسوبة	١٠٨٩٦	٣٠٩٦٣	٣٤١٥٧	٢١٩٤٨	٧٧٠)	١٠٧١٤	١٠٩٤)	١٠٣٩٠	١٣٧٧١٠
جملة الايجار والفوائد	١٣٠٤٤	٤٨٤٣٢	٤٠٧٥٩	٢٦٠١٨	١١٣٣٧	١٢٥٧٢	١٦٥٢٣	٢٦٦٤٠	١٩٥٢٢٥
فرق تقييم التغير فى مخزون الإنتاج التام	(١٥٢٩)	١٤٤١	٤٦٣٥	٣٠١٦	(١٨١)	(٤٧٩)	(٢٢٦)	٦٠٣	٦٢٨٠
فرق تقييم التغير فى مخزون البضائع بغرض البيع	(٣)	—	—	—	٤١٨	—	—	—	٤١٥
فائض العمليات الجارية	—	—	—	—	١٩٧)	—	—	—	١٩٧١
الجملة	٥٤٤٨٩	٩٠٩٠٦	٨٥١٣٧	٤٤١٩٦	٩٢٣٣١	٥٤٣٤٠	٤٢٠٩٩	٨٤٨٤٨	٥٤٨٣٤٦
عجز العمليات الجارية	١٠٤٣١	٢٩٦٨٠	٣٨٥٠١	٢٤٦١٤	—	٧٩٦٢	١١٨٢٣	٦٠٥٠	١١٩٠٥١
تحويلات جارية تخصيصيه									
تبرعات واعانات للغير	—	١٩	١٦	٦	١	—	—	١	٤٣
تعويضات وغرامات	٢	٣	٨	١	٤	—	٥	٦٨	٩١
تقلبات أسعار العملات الأجنبيه	—	٢٣٤٠	—	—	١	—	—	—	٣٣٤١
خسائر رأسمالية	—	١٠٤	٩	٨	—	—	١٤	١٧٠٠	١٨٢٥
مصروفات سنوات سابقة	٧٤	٥٨٠	٣٤٦	٣٤٠	٢٠٣١	١٠٥٥	٥٢٨	٢٧٣٣	٧٩٨٧
مخصصات بخلاف الاهلاك	٢١٥٠	٣٠٨	٥٥٠٤	١٢٩	٥٣١٠	١٠٥٥٠	٥٢٠	١١٣٦	١٤٧١٧
ضرائب عقارية	١٤	٢	٧	—	٢	٣	١٩	٧٧	١٢٤
ضرائب دخلية	١	—	٢٧٤	—	٣٠٦٠	٥٧٩	١	١٠٩١	٥٠٠٦
الفائض القابل للتوزيع	٢٢٤١	٣٣٥٦	٦١٦٤	٤٨٤	١٠٤٠٩	١٦٣٧	٧٩٢	٦٨٠٦	٣١٨٩٤
	١٤	٣٧٩	٥٣٠	٢٠	٨٢٢	٤٧٤٢	١	٢٤٨٦	٨٩٠٥
	١٢٦٧٦	٣٣٣١٥	٣٥١٩٥	٢٥١١٨	١١٢٤٢	١٤٣٤١	١٢٦٢١	١٥٣٤٣	١٥٩٨٥٠

تابع جدول رقم (١٥)

(القيمة بالالف جنيه)

بيـــــان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	العامة لمنتجات الخزف والصينى	النصر لإنتاج الحراريات والفخار	المصرية للحراريات	إجمالـــــى
ايرادات النشاط الجارى									
الإنتاج بسعر البيع									
مبيعات انتاج تام	١٩٤٥٩	٣٥٠٨٥	٤٢٨٧٨	٧٢٦٦	٨٥٢١٠	٤٧٢٢٨	١٩٦٣٧	٤٤٦٨٢	٣٠٨٥٤٥
تغير مخزون انتاج تام	٦٧٥٠	(٢٦٤)	(٣)	٢٦٤	١٨٩٣	٤٨	٣٢٤٤	٧٩	١٢٠١١
فرق التغير فى مخزون انتاج تام	(١٥٢٩)	١٤٤١	٤٦٣٥	٢٠١٥	(١٨١)	(٤١٠)	(٢٢٦)	٦٠٢	٦٢٧٩
جملة	٢٤٦٨٠	٣٦٢٦٢	٤٧٥١٠	٩٥٤٥	٨٧٠٢٢	٤٦٧٩٧	٢٢٦٥٥	٤٥٣٦٤	٣١٩٨٣٥
تغير مخزون انتاج غير تام	١٩٠٣	٣٠٥٢	(٢٢)	٢٦٧	٢٣	(٨٢١)	(٦٠٣)	١٣٦	٣٩١٦
مبيعات من مشتريات بغرض البيع	١١٣	١٩٢	-	-	١٩٥٠	٧٣	١٢	-	٣٣٤٠
فرق تقيم التغير في مخزون مشتريات لغرض البيع	(٣)	-	-	-	٤١٨	-	-	-	٤١٥
تغير مخزون مشتريات بغرض البيع بالتكلفة	(١٣)	-	-	-	(١٩٤٠)	-	(١١)	-	(١٩٦٤)
مشغولات داخلية تامة بالتكلفة	١٧٣٢	١٣٨٤٥	١٢٥٦	٦٤٤٤	٢٠٠٠	٣٦٦	٥٨٨٤	٢٨٣٣٦	٥٩٧٦٣
ايرادات تشغيل للغير	٨	٦٦٥	-	٣	٢٩	١٨	-	٤٣٧٥	٥٠٩٨
خدمات مباعة	٢٢	١٠٣	٤٤٦	٣٢٣	٢٨٢٧	-	٨٦٠	٥٨٧	٥١٦٧
مخلفات انتاج	-	١	٦٦	-	٢	٤٥	٤٧٨	-	٥٩٣
جملة	٣٧٦٢	١٧٨٥٧	١٧٤٦	٧٠٣٧	٥٣٠٩	(٤١٩)	٦٦٢١	٣٣٤٣٤	٧٥٣٤٧
اعانات اقتصادية									
أعباء خارجة عن ارادة الشركة	٣١٢٦	-	-	١٢٠٠	-	-	١٠٠٠	-	٥٣٢٦
أعباء لمواجهة تنفيذ قانون المناجم	١٢٥٠٠	٧١٠٧	٧٣٨٠	١٨٠٠	-	-	-	-	٢٨٧٨٧
جملة	١٥٦٢٦	٧١٠٧	٧٣٨٠	٣٠٠٠	-	-	١٠٠٠	-	٣٤١١٣
اجمالى ايرادات النشاط الجارى	٤٤٠٦٨	٦١٢٢٦	٥٦٦٣٦	١٩٥٨٢	٩٢٣٣١	٤٦٣٧٨	٣٠٢٧٦	٧٨٧٩٨	٤٢٩٢٩٥
عجز العمليات الجارية	١٠٤٢١	٢٩٦٨٠	٢٨٥٠١	٢٤٦١٤	-	٧٩٦٢	١١٨٢٣	٦٠٥٠	١١٩٠٥١
	٥٤٤٨٩	٩٠٩٠٦	٨٥١٣٧	٤٤٦٩٦	٩٢٣٣١	٥٤٢٤٠	٤٢٠٩٩	٨٤٨٤٨	٥٤٨٢٤٦

تابع جدول رقم (١٥)

(القيمة بالالف جنيه)

بيـــــان	فوسفات البحر الأحمر	النصر للفوسفات	النصر للملاحات	سيناء للمنجنيز	النصر لصناعة الزجاج والبلور	العامة لمنتجات الخزف والصينى	النصر لإنتاج الحراريات والفخار	المصرية للحراريات	إجمالـــــى
فائض العمليات الجارية	ـ	ـ	ـ	ـ	١٩٧١	ـ	ـ	ـ	١٩٧١
ايرادات أوراق مالية	٢	١	٥	٦	١٧	٥٥٨	٦	٣٧	٦٣٢
ايرادات تحويلية جارية									
فوائد دائنة	٢٧	٣٥١	٢٤٤	٢١	٢٦٦	٦٤٣	٧	٣٨٥	١٩٤٤
أرباح رأسمالية	٥	٨١٤	٥١	ـ	١	ـ	ـ	٥٦٣	١٣٩٤
ايجارات دائنة	٦	ـ	ـ	٣٨١	٤	٩	٣	١	٤٠٤
ايرادات سنوات سابقة	٤٧	٢٩٥	٢٤٠	٨٤٩	٤٠١	١١٠١	١١٨٢	٦٥٦	٤٧٧١
تعويضات وغرامات	٨٤	٢٠٥	٤٧٤	٣	٣٤	١٩	٥	٣٩٦	١٢٢٠
ايرادات متنوعة	١١٦٤	١٣٥	١٣	٧٨١	٧٠١	٨٢٤	٤٩	١٨٧٠	٥٥٣٧
فرق الإيجار المحسوب	٤٤٥	٥٥١	١١	١١٢٩	١٤٦	٤٧٣	٤٢٨	١٠٨٤	٤٢٦٧
فرق الفوائد المحسوبة	١٠٨٩٦	٣٠٩٦٣	٣٤١٥٧	٢١٩٤٨	٧٧٠١	١٠٧١٤	١٠٩٤١	١٠٣٩٠	١٣٧٧١٠
جملـــــة	١٢٦٧٤	٣٣٣١٤	٣٥١٩٠	٢٥١١٢	٩٣٥٤	١٢٧٨٣	١٢٦١٥	١٥٣٠٥	١٥٧٢٤٧
العجز الجارى	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
إجمالى	١٢٦٧٦	٣٣٣١٥	٣٥١٩٥	٢٥١١٨	١١٢٤٢	١٤٣٤١	١٢٦٣١	١٥٣٤٢	١٥٩٨٥٠

للبيع سوف يؤدى إلى تحسين إقتصادياتها وبالتالى يزيد من قيمة أصولها وقيمتها البيعية . [1]

٣/٥.٢ مستوى الربحية

قدر إجمالى الفائض لهذه الشركات كما يتضح من الجدول رقم (١٦).

يمكن إشتقاق معدل الربح البسيط على مستوى الشركات التالية كما يتضح من الجدول رقم (١٦).

---

(١) أنظر الجدول رقم (١٤) ، (١٥) الخاص بالحسابات الختامية للشركات الثمانية .

جدول رقم (١٦)

متوسط الأرباح لشركات التعدين حتى عام ١٩٩١

الشركـــــة	الفائض القابل للتوزيع بالالف جنيه	رأس المال الأجور بالالف جنيه	معدل الربح البسيط
فوسفات البحر الأحمر	١٤	١٢٧٢١	١ر٪
النصر للفوسفات	٢٧٩	١٨٣٨٩	٥ر١٪
النصر للملاحات	٥٣٠	١٨٧٤٦	٨ر٢٪
سيناء للمنجنيز	٢٠	٨٩٣٩	٢ر٪
النصر لصناعة الزجاج والبلور	٨٣٣	١٠٠٠٠	٣ر٨٪
العامة لمنتجات الخزف والصينى	٤٧٤٢	٢٤٢١	١٩٥٠٪
النصر لإنتاج الحراريات والفخار	١	١٦٧٦٠	-
المصرية للحراريات	٢٤٨٦	٢١٨٣٠	٤ر١١٪
الإجمالى	٨٩٠٥	١٠٩٨٠٥	١ر٨٪

ويتضح من الجدول رقم (١٦) إنخفاض اقتصاديات شركات التعدين فى مصر والتى تقوم بإنتاج مايلى :-

ملح خشن عادة

ملح مفسول

ملح فاخر

ملح مكرر

كبريتات صوديوم

الأدوات الصحية

الأدوات المنزلية - البورسلين

وبورسلين الفنادق

استخراج الكاولين والرمال والنيتوتيت

الجبس المكلسن

الفوسفات

سيراميك

تلك

باريت

فلسبار

طفلة اسوانى

حراريات

خزفيات

مجنزيت

فخار

طوب

زجاج مسطح

منزلى آلى

منزلى يدوى

قوارير زجاجية

زجاج الآمان

منتجات البوليستر

منتجات صوف زجاجى

زجاج فاخر

أمبولات طبية

ويرجع انخفاض معدلات الربحية تقاسم مشترك فى هذه الشركات إلـــــى العوامل التالية :ـ

١ ـ انخفاض الطلب وبالتالى مستوى استخدام الطاقة الإنتاجية .

٢ ـ بعض المشاكل الفنية

٣ ـ قصـــــــور إعتمادات الإستثمار

٤ ـ إرتفاع أسعار تحويلات العملات

٥ ـ عجز السيولة والخلل فى الهيكل التمويلى

٦ ـ زيادة أسعار الفائدة على القروض

٧ ـ السياسة الإقتصادية الجديدة وإرتفاع الأسعار وبالتالى إنخفاض الطلب (سياسة البنك الدولى وصندوق النقد الدولى).

٦.٢ الإطار المؤسسى المناسب لتنمية الثروة التعدينية فى مصر

يعمل قطاع التعدين حالياً فى إطار مؤسسى يحكم القوانين التالية :-

١ - قانون ٢٠٣ لقطاع الأعمال العام

٢ - قانون ٢٣٠ للإستثمار

٣ - قانون الشركات

٤ - بعد الاتفاقيات الثنائية وذلك للكشف والبحث والتشغيل

ويأخذ الهيكل التنظيمى لقطاع الأعمال العام والخاص بالتعدين ٣ مستويات وهى :-

١ - وزارة قطاع الأعمال العام وزارة الصناعة .

٢ - الشركة القابضة للتعدين والحراريات .

٣ - الشركات التابعة (عددها ثمانية).

ويتكون الهيكل التنظيمى للشركة التابعة من المستويات الأربعة التالية :-

- رئيس مجلس الإدارة

(يتكون مجلس الإدارة من أفراد ذو كفاءة وهم غير التنفيذيين بالشركة).

- مستوى القطاع ويشمل :-

- قطاع الشئون القانونية
- قطاع الشئون الفنية والتخطيط
- قطاع الإنتاج
- القطاع الهندسى
- قطاع الشئون المالية

- قطاع الشئون التجارية

٣ - مستوى الإدارة العامة وتشتمل على :-

- الشئون القانونية وتشمل عدد ٢ .
- الشئون الفنية والتخطيط وتشمل عدد ٢ .
- قطاع الإنتاج ويشمل عدد ٢ .
- القطاع الهندسى ويشمل عدد ٢ .
- القطاع المالى ويشمل على عدد ٢ .
- قطاع التجارة ويشمل عدد ٢ .

٤ - مستوى الإدارة والتى تشتمل على مستويات فرعية تتوقف على حجم النشاط ونوعيته .

وفى ضوء التحرر الإقتصادى يجب أن يعمل التنظيم طبقاً لآليات السوق والتى تتصف بالمرونة فى القرارات وعدم التدخل فى شئون الإدارة على مستوى الشركات التابعة .

يراعى فى الهيكل التنظيمى المقترح أن يأخذ الإعتبارات التالية حتى يمكن رفع الكفاءة الإقتصادية لهذا القطاع :-

١ - بالنسبة للشركات العاملة طبقاً لقانون ٢٠٣ يراعى إختيار الهيكل التنظيمى الذى يساعد على اتجاهات التحرر الإقتصادى .

٢ - يراعى أن يتضمن الهيكل التنظيمى للشركات العاملةطبقاً لقانون ٢٠٣ الجزء الخاص بابحاث التطوير والإستكشاف والتسويق الخارجى .

٣ - بالنسبة للإتفاقيات الثنائية يراعى أن تطبيق القيود الواردة بالنسبة لقطاع البترول والغاز على قطاعات الإستخراج الأخرى .

٤ - ربط جهاز التمويل وهيئة المساحة الجيولوجية والتوحيد القياسى والرقابة الصناعية والبحث العلمى بالإطار المؤسسى لقطاع التعدين .

٧.٢ خلاصة وتوصيات الفصل الثاني

نخلص من هذه الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات التي يمكن الإسترشاد بها عند وضع إستراتيجية الصناعات التعدينية في مصر في المراحل القادمة وهي :-

١ - ضرورة الإهتمام بالصناعات التعدينية كأحد المعالم الرئيسية في إستراتيجية التنمية الصناعية في مصر والتنمية الإقتصادية والإجتماعية على حد سواء .

٢ - إنتشار الصناعات التعدينية على الحيز المكاني يؤدي إلى اعتبار هذه الصناعة أحد محاور التنمية والتوطن واعادة توزيعات السكان في المستقبل على الحيز المكاني .

٣ - ضرورة أن تكون سياسة انتاج البترول والغاز الطبيعي مرتبطة بحركة التنمية الإقتصادية والتنمية الصناعية وإحتياجات الدولة على أن يكون هدف التصدير محسوب حساباً إقتصادياً على أعلى مستوى .

٤ - ربط عملية استخراج السلع الإستخراجية كالحديد والفوسفات والملح والفلسبار ..... الخ بالتنمية الصناعية ، واحتياجات المجتمع كما يجب تعميق هذا النوع من الصناعة حتى يمكن تصدير المنتجات المصنعة من هذه الصناعة ككربونات الصوديوم وحامض الفوسفوريك والخزف والصيني والزجاج ..... الخ .

٥ - مراعاه تحديد الأولسويات عند بناء إستراتيجية هذه الصناعة على أن تتحدد الأولويات بناء على الأسس التالية :-

أ - توافر النواحي الفنية والجودة في الخامة المحلية .

ب - التوزيع الجغرافي .

ج - امكانية التصدير للمنتجات بخلاف البترول والغاز الطبيعي .

د - إحتياجات الصناعة .

هـ - الدراسات الإقتصادية وتقييم البدائل تقييماً إقتصادياً .

٦ - إصلاح الخلل فى الهيكل المالى سواء عن طريق البيع للقطاع الخاص أو تحويل القروض إلى مساهمة .

٧ - اختيار النمط الإدارى والمؤسسى الملائم والذى يساعد على عملية التحـــــــرر الإقتصادى وإتخاذ القرارات طبقاً لآليات السوق .

٨.٢ مراجع الفصل الثاني

١ - صلاح الدين كامل العربي وآخرون ، فرص الإستثمار في مشروعات البحث والإستغلال للخامات المعدنية في مصر - مؤتمر آفاق الإستثمار في الوطن العربي المنعقد في القاهرة خلال الفترة ٢/٢٩ - ١٩٩٢/٣/٢.

٢ - محمد عز الدين حلمي ، جيولوجيا المعادلة الإقتصادية ، جامعة عين شمس ١٩٨٥.

٣ - محمد رضا محرم ، الموارد المعدنية في تنمية الصناعة المصرية - ١٩٨٨

٤ - تقييم أداء شركات التعدين والحراريات - أعداد مختلفة .

٥ - فتحية رغلول - مقياس وتحليل الإنتاجية في قطاع إستغلال المناجم والمحاجر ورقة عمل رقم (٧٥) ، معهد التخطيط القومي ١٩٩١ .

٦ - دور الصناعات الصغيرة في التنمية ، معهد التخطيط القومي ١٩٨٨ .

٧ - تقارير الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية أعداد مختلفة .

٨ - الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية
Mineral Map of Egypt, Egyptian Geological survey and Mining Authority, Cairo, Egypt.

٩ - وزارة التخطيط - الإطار المبدئي للخطة الخمسية الثالثة للتنمية الإقتصادية والإجتماعية ٩٣/٩٢ - ٩٧/٩٦ الجزء الثاني ؛ الصورة القطاعية ، فبراير ١٩٩٢ .

١٠ - وزارة الصناعة دراسة عن الإنتاج وإستهلاك ملح الطعام بجمهورية مصر العربية حتى عام ٢٠٠٠ ، ١٩٨٥ .

١١ - محمد عبد المجيد الخلوى - تحديث دراسة الجدوى الفنية والإقتصادية لمشروع فوسفات الوادى الجديد - الجهاز التنفيذى للهيئة العامة لتنفيذ المجمعات الصناعية والتعدينية ، يناير ١٩٩١

الفصل الثالث

إستراتيجية تحديث وتأهيل الصناعات الغذائية فى مصر

إعداد

د/ فتحية رغلـــــــــــــول

خبير أول ـ مركز الأساليب التخطيطية

الفصل الثالث

إستراتيجية تحديث وتأهيل الصناعات الغذائية في مصر

٣ . ١ مقدمـــة

تختص الصناعات الغذائية بأهمية إستراتيجية بالغة حيث أن منتجاتها تقوم بإشباع أهم وأول الحاجات الأساسية للإنسان وهي الغذاء ، ولذلك فإن الطلب عليها متوفر دائماً ويتزايد بإستمرار مع الزيادة المستمرة في عدد السكـــان والإرتفاع المأمول في مستوى المعيشة وقد أثبتت العلاقات الدولية الأهميـــة القصوى للإكتفاء الذاتي من الغذاء الذي ترتبط به إرتباطاً وثيقاً الحرية السياسية والإقتصادية لأي دولة .

وقد كانت الصناعات الغذائية من أول الصناعات التي أقيمت في القطر المصري فقد بدأت صناعة السكر في عام ١٨٦٨ حيث أنشأت الدائرة السنيـــه في عهد إسماعيل ١٦ مصنعاً للسكر على طول الوجه القبلي كانت تنتج السكـــر الخام الذي كان يتم تكريره في مرسيليا وتريستا[(١)] . وبصفة عامة فإن الصناعـــات الغذائية في مصر هي صناعات قديمة العهد وراسخة وناجحة في معظمها .

يتكون هذا الفصل من خمسة أجزاء خلاف المقدمة . يتحدث الجـــزء الأول عن هيكل الصناعات الغذائية وموقع هذه الصناعات في هيكل الصناعـــات التحويلية . وعن الأهداف الإقتصادية من إنتاج وقيمة مضافة وصادرات وعمالـــة المحققة في هذه الصناعات وتقسيم هذه الأهداف بين القطاعين العام والخاص . ومنه يتبين أن الصناعات الغذائية تساهم بنسبة ٢٥٪ من مجمل إنتاج قطاع الصناعـــة ونسبة ٢٧٪ من إنتاج قطاع الصناعة التحويلية وأن هذه النسب قد ظلت ثابتـــة تقريباً في السنوات العشر من عام ١٩٧٨ إلى عام ١٩٨٩/٨٨ . وكذلك ظلت نسبـــة عدد العاملين ثابتة تقريباً وتساوى ٢١٪ ، ٢٠٪ من إجمالي عدد العاملين في الصناعة التحويلية وإجمالي الصناعة على الترتيب .

ويتحدث الأجزاء الثاني والثالث عن صناعتي الزيوت والسكر بشيئ من التفصيل بإعتبارهما من أكبر وأقدم الصناعات الغذائية في مصر .

---

(١) المجالس القومية المتخصصة ـ دعائم إستراتيجية الصناعة الجزء الثاني ، القاهرة ١٩٨٢ .

أما الجزء الرابع فيبحث فى الطاقات الإنتاجية العاطلة التى توجد فى معظم الصناعات الغذائية بنسب كبيرة تصل إلى ٧٢٪ فى صناعة منتجات الألبان ، ٣ر٥٠٪ ، ٣٥٪ فى صناعة إستخلاص الزيت من بذرة فول الصويا وبذرة القطن على الترتيب . وقد تم فى هذا الجزء حساب نسب الإكتفاء الذاتى لمختلف أنشطة قطاع الصناعات الغذائية وهى موضحة فى جدول (٢٧) وهذه النسب صغيرة للغاية فى صناعات الألبان واللحوم والسكر وتبلغ ٣٠٪ ، ٣٧٪ ، ٦٠٪ على الترتيب .

أما الجزء الأخير فهو عبارة عن خلاصة وتوصيات الفصل ويتحدث عن الإستراتيجية المقترحة للصناعات الغذائية وتتلخص فى محاولة غلق السوق المحلى على المنتجات الوطنية كلما أمكن ذلك والحد من الإستيراد بشتى الطرق . وكذلك الحد من تصدير بعض السلع الغذائية مثل اللحوم ومنتجات الألبان والسكر . وأيضاً ترشيد الإستهلاك من السكر والزيت والمنتجات الغذائية المستوردة والعمل على زيادة الإمداد بالمواد الأولية لصناعات الألبان والسكر والزيوت وهى اللبن والقصب والبنجر والبذور الزيتية . وذلك بتشجيع تربية الجاموس المحلى وتشجيع صغار المربين المنتجين للألبان بإعطائهم القروض ورفع سعر توريد اللبن لشركة مصر للألبان . والعمل على وجود هيكل تسويقى محدد ومعروف لضمان تسويق الألبان . والعمل على زيادة الإنتاج من القصب والبنجربزيادة إنتاجية الفدان للمحصولين والتوسع فى زراعة البنجر فى الأراضى الجديدة . وزيادة أسعار توريد القصب والقطن وفول الصويا . والتوسع فى زراعة محاصيل فول الصويا وعباد الشمس والزيتون فى الأراضى الجديدة المستصلحة .

٣ . ٢ - الصناعات الغذائية وموقعها فى هيكل الصناعات التحويلية :-

تنقسم الصناعات الغذائية طبقاً لدليل التصنيف العربى الموحد للنشاط الإقتصادى الذى أصدره الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء إلى خمسة عشر نشاطاً هى :-

دليل النشاط	النشاط
٣١١١	الذبح وتهيئة وحفظ لحوم الحيوانات والدواجن
٣١١٢	صناعة الألبان ومنتجاتها
٣١١٣	تعليب وحفظ الفواكه والخضروات والبقول
٣١١٤	تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك
٣١١٥	صناعة الزيوت والدهون النباتية والحيوانية
٣١١٦	طحن الغلال وتهيئة الحبوب الغذائية
٣١١٧	صناعة منتجات المخابز
٣١١٨	صناعة السكر وتكريره
٣١١٩	صناعة الكاكاو والشكولاته والحلويات
٣١٢١	صناعة المواد الغذائية التى لم تصنف فى مكان آخر
٣١٢٢	صناعة أعلاف وأغذية الحيوان
٣١٣١	تقطير وتنقيه ومزج المشروبات الروحيه
٣١٣٣	صناعة البيرة والمولث
٣١٣٤	صناعة المشروبات الغير كحولية والمياه الغازية
٣١٤٠	صناعة منتجات التبغ

ويكون إنتاج الصناعات الغذائية نسبة كبيرة من مجمل الإنتاج الصناعى فقد بلغ ٧٦٩٩ مليون جنيهاً فى عام ١٩٨٩/٨٨ بنسبة ٢٥٪ من مجمل الإنتاج الصناعى الذى بلغ ٣٠٢٩٠ مليون جنيهاً ونسبة ٢٧٪ من إنتاج الصناعات التحويلية الذى

بلغ ٢٨٣١٧ مليون جنيهاً فى نفس العام . وقد حقق قطاع الصناعات الغذائية قيمة مضافة صافية مقدارها ٢٤٩٣ مليون جنيهاً بنسبة ٢٤٪ من القيمة المضافة الصافية المتحققة فى الصناعة والبالغ مقدارها ١٠٤٨٠ مليون جنيهاً ونسبة ٢٧٪ من تلك المتحققة فى الصناعات التحويلية والبالغة ٩٠٨٧ مليون جنيهاً . وقد بلغ عدد العمال ٢١٨ الف عامل من مليون و٣٧ الف عامل يعملون فى قطاع الصناعات التحويلية ومليون و٦٩ الف عامل يعملون فى الصناعة بنسبة ٢١٪ و ٢٠٪ على التوالى فى نفس العام ١٩٨٩/٨٨ .

ويبين الجدول التالى (جدول ١٧) هيكل الصناعات الغذائية للمنشآت المسجلة بالهيئة العامة للتصنيع حتى آخر ديسمبر ١٩٩١ .

ويبين جدول (١٨) الأهداف الإقتصادية المحققة (إنتاج ـ قيمة مضافة ـ صادرات ـ عمالة) فى قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٩/٨٨ على حسب النشاط الإقتصادى وذلك فى جميع منشآت القطاع العام بالإضافة إلى منشآت القطاع الخاص التى يعمل بكل منها ١٠ مشتغلين فأكثر وقد بلغ عدد المنشآت ٥٥٠ منشأة قطاع عام و ٢٨٣٥ منشأة قطاع خاص .

أما جدول (١٩)فيبين المساهمة النسبية لكل نشاط فى جملة الإنتاج وفى القيمة المضافة الصافية وفى صادرات قطاع الصناعات الغذائية والمشروبات والتبغ وكذلك يبين نسبة عدد العاملين فى كل نشاط إلى إجمالى عدد العاملين فى القطاع .

ويبين جدول (٢٠) الإنتاج والقيمة المضافة الصافية المتحققة فى مختلف أنشطة قطاع الصناعات الغذائية فى كل من القطاع العام والقطاع الخاص كل على حده كما يبين نسبة مساهمة كل قطاع منهما وذلك فى عام ١٩٨٩/٨٨ .

جدول رقم (١٧)

هيكل الصناعات الغذائيـــــــة

للمنشآت المسجلة والمجددة بالهيئة حتى آخر ديسمبـــر ١٩٩١

القيمة بالالف جنيه

إسم المنشأة	عدد المنشآت	التكاليف الإستثمارية	قيمة الإنتاج	العمالـــة	
				عدد	الأجور
١ ـ الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم	١٤١	٣٠٩٧١٠ر٥٣	٦٠١٧٣٠ر١٨	٤١٣١	١٠٦٩٧ر٤١
٢ـ صناعة الألبان ومنتجاتها	١٣٥	٢٣٥٥٨٩ر٢١	٦٦٧٦٤٥ر٥٦	٥٥٥٣	١٧٦٣٩ر٦١
٣ ـ تعليب وحفظ الفواكهة والخضروات	٨٣	١٣١٨٨٥ر١٠	٤٠٩٤٥٥ر٤٨	٣٠٨٠	٨١٨٨ر٣٣
٤ ـ تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك	١٤	٧٥٩٠ر٥١	٤٨٧٣ر٠٧	٢٣٧	٥١٠ر٥٣
٥ ـ صناعة الزيوت والدهون النباتية	٤٣	٣٦٠٦٣١ر٢٣	٥٢٠٦١٢ر٠٩	٨١٦١	٣٨٥٢٩ر٤٨
٦ ـ طحن الغلال وتهيئة الحبوب	٤٠٣	٢٨٥٠١١٩ر٩٦	٨٢٦٩٦٣ر٤٣	١٠٧١٢	٢٩٨٢٦ر٤٧
٧ ـ صناعة منتجات المخابز	١٣٨٨	٤٣٦٩٣٢ر٢٩	١٠٥٠٤١٠ر٨٩	٢٥٣١٧	٦٢٤٦٢ر٩٣
٨ ـ صناعة السكر وتكريره	٨	٧٠١٤٧٣ر٨٣	٧٥٤٧٩٧ر٩٢	٨٧٨٨	٤٥٦٩١ر٦٧
٩ ـ صناعة الكاكاو والشيكولاته	٣٥٤	٢٠١٥٣٤ر١٤	٥١٩٧٥ر٢٠	١٦٢٥٩	١٤٣٣٦ر٩٩
١٠ ـ صناعة مواد غذائية لم تصنف	٣٥٤	٦٥٥٤٨٩ر٨١	٩٠٥٢٩٧ر٢٥	٧٨٥٤	٢٦١٣٦ر٤٣
١١ ـ صناعة الاعلاف وأغذية الحيوانات	٧٠	٤٠٤٨٩٧ر٤٧	٨٥٩٦٩٣ر٠٣	٧٠٩٥	٢٣١١٦ر٣٥
١٢ ـ تقطير ومزج المشروبات الروحية	٩	١٦٢٠١ر٩١	١٩٤١٤ر٢٧	٥٤٥	٣١٤٧ر٣٥
١٣ ـ صناعة البيرة والمولت	١	١٦٢٤١ر٤١	٣٨٠٥٨ر٨١	١٠٥٣	٤٦٠٩ر٣٩
١٤ ـ صناعة المشروبات الغير كحولية	٣١	١٨٢٩٠٤٢ر٣٤	٤١١٣٨١ر٥٦	١٠٦٣٩	٣١٧٧٧ر٥٢
١٥ ـ صناعة منتجات التبغ	٣٦	٣٥٥٥٦٨ر١٧	٢٠٣٣٨٨٤ر٣٣	١٠١٦٦	١٦٤٣٧ر٦٨
الإجمالى	٣٩٦٩	٩٥٤٦٧٨٧ر٨٨	٩٦١٣٣٩٢ر٠٥	١١٩٥٩٠	٣٧٢٠٤٨ر١٣

المصدر :ـ غرفة عمليات الصناعة الهيئة العامة للتصنيع مارس ١٩٩٢

جدول رقم (١٨)

الأهداف الإقتصادية المحققة فى قطاع الصناعات الغذائية عـــــام ١٩٨٩/٨٨

(إنتاج / قيمة مضافة / صادرات / عمالة)

دليل النشاط	النشـــــــــاط	عدد المنشآت	جملة الإنتاج	القيمة المضافة الصافيه	نسبة القيمة المضافة إلى جملة الإنتاج	الصادرات	عدد العاملين	إنتاجية العامل
٣١١١	الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم	٢٥	٢٦٩٦٣٣	٨٤٨٥٠	٣٢ر	٤٤٤٢	٤٥٢٩	٥٩ر٣٥
٣١١٢	صناعة الألبان ومنتجاتها	٢٩	١٥٢١٧٨	ـ ٩٣٣٦	ـ	٨٤٣٣	٨٥٣٥	٢٠ر٠٨
٣١١٣	تعليب وحفظ الفواكه والخضروات والبقول	٤٧	٢٤٦٢٣٤	٥٥٩٣٤	٢٣ر	٢٣٣٦٨	١٥٨٨٥	١٥ر٥٠
٣١١٤	تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك	٥	٣٣٧٨٩	٧٣٧٨	٢٣ر	٣٨٩	١٢٣٨	٢٦ر٤٩
٣١١٥	صناعة الزيوت والدهون النباتية والحيوانية	٣١	٤٩٧٨٢١	٩٤١١٥	١٩ر	٢٢٦٨	٩٨٢٣	٥٠ر٦٨
٣١١٦	طحن الغلال وتهيئة الحبوب الغذائية	٢١٩	١٠٦٥٣٤٠	٣٨٤٢٠٠	٣٦ر	(١) ٢٧٠٩١	٢٣٣٢٥	٣٢ر٩٦
٣١١٧	صناعة منتجات المخابز	٢٦٢٨	٨٨٦٧٤٢	٢٨٧٩٦٩	٣٢ر	ـ	٦١٣٧٢	١٤ر٦٩
٣١١٨	صناعة السكر وتكريره	١٠	٥٨١٠٨٩	١٥٥٤٤٥	٢٦ر	(٢) ٢٧٣٢٩	١٥٦٧٧	٣٧ر٠٧
٣١١٩	صناعة الكاكاو والشيكولاته والحلويات	١٠٥	٢٢٢٠٥٤	٣٩٨٩٨	١٧ر	٥١٠٧	٩٩٦٣	٢٣ر٢٩
جملة الباب ٣١١	جملة صناعة المواد الغذائية	٣٠٩٩	٢٩٦١٩٨٠	١٠٩٧٤٥٣	٣٨ر	٩٩٤٣٧	١٥٧٣٤٧	٢٣ر٤٦
٣١٢١	صناعة مواد غذائية أخرى	١٦٢	٨٦٧٨٧٨	٥٠٣٥٢٥	٥٨ر	٣٥٤٢٠	١٢١٩٩	٧١ر١٤
٣١٢٢	صناعة أعلاف وأغذية الحيوان	٤٨	١٠٠٩٩٠٦	٤٠٦٣٥٢	٤٠ر	٦٤٤٨	٩٦٩٢	١٠٤ر٣٠
جملة الباب ٣١٢		٣١٠	١٨٧٧٧٨٤	٩٠٩٨٧٧	ـ	٤١٨٦٨	٢١٨٩١	٨٥ر٧٨
٣١٣١	تقطير ومزج المشروبات الروحيه	٧	٥٠٦٩٩	١٨٠٠٠	٣٥ر	٣٤١	٢٦٨٧	١٨ر٨٧
٣١٣٣	صناعة البيرة والمولت	٣	١٢٧٨١١	٣٥٨٤٢	٢٨ر	ـ	٢٢١٩	٥٧ر٦٠
٣١٣٤	صناعة المشروبات الغير كحولية والمياه الغازية	٣٧	٤٩٨٦٣٣	١١١٢٧٦	٢٢ر	٢٩٤٦	١٧٢١١	٢٨ر٩٧
جملة الباب ٣١٣	جملة صناعة المشروبات	٤٧	٦٧٧١٤٣	١٦٥١١٨	٢٤ر	٣٥٨٧	٢٢١١٧	٣٠ر٦٢
٣١٤٠	صناعة منتجات التبغ	٢٩	١١٨١٧٨٢	٣٢٠٩٣٠	٢٧ر	٣٤٨٨	١٦٩٩٦	٦٩ر٥٣
٣١	جملة الصناعات الغذائية والمشروبات	٣٣٨٥	٧٦٩٨٦٨٩	٢٤٩٣٣٧٨	٣٢ر	١٤٨٠٧٠	٢١٨٣٥١	٣٥ر٣٦
جملة القسم (٣)	جملة الصناعات التحويلية		٢٨٣١٧٠٧٤	٩٠٨٦٥٧٤	٣٢ر		١٠٢٧٢٧٨	٢٧ر٣
الجملة العمومية	جملة الإنتاج الصناعى		٣٠٢٨٩٩٠٧	١٠٤٧٩٦٠٤	٣٤ر		١٠٦٩١٠٩	٢٨ر٣٣
	النسبة الغذائية من الصناعات التحويلية		٢٧ر٢٪	٢٧ر٤٪			٢١٪	
	النسبة الغذائية من جملة الصناعة		٢٥ر٤٪	٢٢ر٨٪			٢٠ر٤٪	

(١) الصادرات من الحبوب بما فيها الطحين والدقيق (٢) صادرات السكر والمولاس وعسل النحل

المصدر :- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ـ إحصاء الإنتاج الصناعى والسنوى ١٩٨٩/٨٨ ـ أكتوبر ١٩٩٠ (أرقام الصادرات مأخوذة من جدول رقم (٦)

جدول رقم (١٩)

المساهمة النسبية لمختلف أنشطة قطاع الصناعات الغذائية في عام ١٩٨٨/٨٩

النشـــــــــــــــاط	المساهمة النسبية لجملة الإنتاج	المساهمة النسبية للقيمة المضافة الصافيـــة	المساهمة النسبية للصادرات	نسبة عدد العاملين إلى إجمالى عـــدد العاملين
- الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم	٣ر٤٩	٣ر٤٠	٣ر٠٠	٢ر٠٧
- صناعة الألبان ومنتجاتها	١ر٩٤	- ٣٧ر	٥ر٧٠	٣ر٤٥
- تعليب وحفظ الفواكهة والخضروات	٣ر٢٠	٢ر٢٤	١٥ر٧٨	٧ر٢٧
- تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك	٤٣ر	٣٠ر	٢٦ر	٥٧ر
- صناعة الزيوت والدهون النباتية والحيوانية	٦ر٤٧	٣ر٧٧	٢ر٢١	٤ر٥٠
- طحن الغلال وتهيئة الحبوب	١٢ر٨٤	١٥ر٤١	١٨ر٣٠	١٤ر٨٠
- صناعة منتجات المخابز	١١ر٥٢	١١ر٥٥	-	٢٧ر٦٥
- صناعة السكر وتكريره	٧ر٥٥	٦ر١١	١٨ر٤٦	٧ر١٨
- صناعة الكاكاو والشيكولاته والحلويات	٣ر٠١	١ر٦	٣ر٤٥	٤ر٥٦
جملة الباب ٣١١ صناعة المواد الغذائية	٥١ر٤٦	٤٤ر٠١	٦٧ر١٥	٧٢ر٠٦
- صناعة مواد غذائية أخرى	١١ر٢٧	٢٠ر١٩	٢٣ر٩٢	٥ر٥٩
- صناعة أعلاف وأغذية الحيوان	١٣ر١٢	١٦ر٣٠	٤ر٣٥	٤ر٤٤
جملة الباب ٣١٢	٢٤ر٣٩	٣٦ر٤٩	٢٨ر٢٧	١٠ر٠٣
- تقطير ومزج المشروبات الروحية	٦٦ر	٧٢ر	٢٣ر	١ر٢٣
- صناعة البيرة والمولت	١ر٦٦	١ر٤٤	-	١ر٠٢
- صناعة المشروبات الغير كحولية والمياه الغازية	٦ر٤٨	٤ر٤٦	١ر٩٩	٧ر٨٨
جملة الباب ٣١٣ صناعة المشروبات	٨ر٨٠	٦ر٦٢	٢ر٢٢	١٠ر١٣
- صناعة منتجات التبغ	١٥ر٣٥	١٢ر٨٧	٢ر٣٦	٧ر٧٨
الصناعات الغذائية والمشروبات	- ر١٠٠	- ر١٠٠	- ر١٠٠	- ١٠٠

المصدر :-

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - إحصاء الإنتاج الصناعى السنوى ١٩٨٨/٨٩ - أكتوبر ١٩٩٠م

جدول رقم (٢٠)

توزيع الإنتاج والقيمة المضافة الصافية فى مختلف أنشطة قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٧/٨٨ بين القطاعين العام والخاص والمساهمة النسبية لكل قطـــاع

النشـــــاط	جملة الإنتـــــاج				القيمة المضافة الصافيـــــة			
	القطاع العام	المساهمة النسبية ٪	القطاع الخاص	المساهمة النسبية ٪	القطاع العام	المساهمة النسبية ٪	القطاع الخاص	المساهمة النسبية ٪
الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم	١٧٩٣١٨	٦٦ر٨	٨٩٣١٥	٣٣ر٢	٨٣٣٠٩	٩٨ر٢	١٥٤١	١ر٨
صناعة الألبان ومنتجاتها	٩١١٤٢	٦٠ر٢	٦٠١٣٦	٣٩ر٨	٩٤٠٧	-	٧١	- ر١١
تعليب وحفظ الفواكه والخضروات	١٩٥٣٩٧	٩٧ر٣	٥٠٩٣٧	٢٠ر٧	٤٩٧٩٧	- ر٨٩	٦١٣٧	-
تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك	٢٥٦٠٧	٧٨ر١	٧١٨٢	٢١ر٩	٦٦٣١	٨٩ر٩	٧٤٧	١ر١٠
صناعة الزيوت والدهون النباتية	٤٥٠٤٥٦	٩٠ر٥	٤٧٣٦٥	٩ر٥	٩١٦٣٩	٩٧ر٤	٢٤٨٦	٢ر٦
طحن الغلال وتهيئة الحبوب الحيوانية	١٠٢٩٦٨٤	٩٦ر٧	٣٥٦٥٦	٣ر٣	٣٧٦٣٧٦	٩٧ر٧	٤٨٢٤	٢ر٣
صناعة منتجات المخابز	١٧٦١٦٤	١٩ر٩	٧١٠٥٧٨	٨٠ر١	٦٤٩٥٣	٢٢ر٦	٢٢٣٠١٦	٧٧ر٤
صناعة السكر وتكريره	٥٨١٠٨٩	١٠٠	-	-	١٥٣٤٤٥	١٠٠	-	-
صناعة الكاكاو والشيكولاته والحلويات	٧٣١٢٥	٣١ر٥	١٥٨٩١٩	٦٨ر٥	٩٧٥٥	٢٤ر٤	٣٠١٤٣	٧٥ر٦
جملة صناعة المواد الغذائية	٢٨٠١٨٩٢	٧٠ر٧	١١٦٠٠٨٨	٢٩ر٣	٨٢٥٤٨٨	٧٥ر٢		٢٤ر٨
صناعة مواد غذائية أخرى	٣١٥٢٧٨	٢٤ر٨	٦٥٢٦٠٠	٧٥ر٢	٤٩٥٣٤	٩ر٨	٤٥٣٩٩	٩٠ر٣
صناعة أعلاف وأغذية الحيوان	٨٦٤٩٨٦	٨٥ر٧	١٤٤٩٢٠	١٤ر٣	٣٨٧٣٦٠	٩٥ر٣	١٨٩٩٣	٤ر٧
جملة (٣١٢)	١٠٨٠٢٦٤	٥٧ر٥	٧٩٧٥٣٠	٤٢ر٥	٤٣٦٨٩٤	- ٨٤ر	٤٧٢٩٨٢	- ٥٢ر
تقطير ومزج المشروبات الروحية	٤٩٦٧٧	٩٨	١٠٢٢	٢	١٧٧٣٨	٩٨ر٥	٣٦٢	١ر٥
صناعة البيرة والملث	١٢٧٨١١	١٠٠	-	-	٣٥٨٤٢	- ر١٠٠	-	-
صناعة المشروبات الغير كحولية والمياه الغازية	٢٩٥٩٩٦	٥٩ر٤	٣٠٣٦٣٧	٤٠ر٦	٧٠٣٥٥	٦٣ر٢	٤٠٩٢١	٣٦ر٨
جملة صناعة المشروبات	٤٧٣٤٨٤	٦٩ر٩	٣٠٣٦٥٩	١ر٣٠	١٢٣٩٣٥	- ٧٥ر	٤١١٨٣	- ٢٥ر
صناعة منتجات التبغ	١٠٨٩٠٨٠	٩٢ر٢	٩٣٧٠٢	٧ر٨	٣٠٩٦٠١	٩٦ر٥	١١٣٢٩	٢ر٥
جملة الصناعات الغذائية والمشروبات	٥٤٤٧٢٠	٧٠ر٢	٢٢٥٣٩٦٩	٢٩ر٣	١٦٩٥٩١٨	٦٨ر١	٧٩٧٤٦٠	٣١ر٩
جملة الصناعات التحويلية	١٩٣٧٢٠٧	٦٨ر٤	٨٩٤٥٨٥٧	٣١ر٦	٦٥٤١٨٣٨	- ٧٢ر	٥٤٤٧٣٦	- ٢٨ر
جملة الإنتاج الصناعى	١٩٦٧٧٠١٦	٦٥	١٠٦١٢٨٩١	- ٣٥ر	٦٧٤٦٥٩٣	٦٤ر٤	٧٧٣٣٠١١	٣٥ر٦

المصدر :-

الانتاج الصناعى السنوى ١٩٨٧/٨٨

ويبين جدول (٢١)عدد العاملين وإنتاجيه العامل فى كل من القطاع العام والقطـــاع الخاص فى مختلف أنشطة قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٩/٨٨ .

أما جدول (٢٢) فيعرض تطور الصادرات والواردات ونسبة الصادرات إلـى الواردات فى السنوات ٨٨ ، ٨٩ ، ١٩٩٠ .

ويبين جدول (٢٣) الأهداف الإقتصادية (إنتاج ـ قيمة مضافة ـ صادرات ـ عمالة) المحققة فى قطاع الصناعات الغذائية عام ١٩٧٨ .

من جدول (١٨) وجدول (٢٣) نجد أن نسبة مساهمة إنتاج قطاع الصناعـــات الغذائية فى مجمل إنتاج الصناعة قد ظلت ثابتة فى السنوات العشر من ١٩٧٨ حتـــى ١٩٨٩/٨٨ ومقدارها ٤ر٢٥٪ أما نسبة المساهمة فى الصناعات التحويلية فقد تراجعـــت تراجعاً بسيطاً من ٤ر٢٩٪ فى عام ١٩٧٨ إلى ٢ر٢٧٪ فى عام ١٩٨٩/٨٨ .

أما مساهمة القيمة المضافة الصافية فقد زادت من ٢ر١٨٪ إلى ٤ر٢٧٪ مـــن القيمة المضافة المحققة فى الصناعة التحويلية . ومن ٩ر١٢٪ إلى ٨ر٢٣٪ من القيمـــة المضافة الصافية المحققة فى الصناعة وهذا يدل على إرتفاع نسبى فى كفاءة قطـــاع الصناعات الغذائية . أما نسبة عدد العمال فظلت ثابتة تقريباً فكانت ٢٠٪ ، ٣ر١٩٪ فى عام ١٩٧٨ وأصبحت ٢١٪، ٤ر٢٠٪ فى عام ١٩٨٩/٨٨ .

من جدول (١٨)نجد أن منتجات الصناعات الغذائية تتوزع بين خمسة عشـر منتجاً تحصل صناعة منتجات التبغ على أكبر أهمية نسبية بينها حيث تمثل قيمـــة الإنتاج نسبة ٣٥ر١٥٪ من إجمالى قيمة إنتاج قطاع الصناعات الغذائية والمشروبـــات والتبغ . وتبلغ نسبة القيمة المضافة الصافية المحققة فى صناعة منتجات التبغ ٨٧ر١٢٪ من إجمالى القيمة المضافة المتحققة فى القطاع وهى نسبة مرتفعة ولايزيد عليهـــا

جدول رقم (٢١)

عدد العاملين وإنتاجية العامل فى القطاع العام والقطاع الخاص فى أنشطة

قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٩/٨٨

النشـــــــــاط	القطاع العـــــــام			القطاع الخـــــــاص		
	عدد المنشآت	عدد العاملين	إنتاجية العامل	عدد المنشآت	عدد العاملين	إنتاجية العامل
الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم	٧	٣٢٠٤	٥٦ر٠	١٨	١٣٢٥	٦٧ر٤
صناعة الألبان ومنتجاتها	١٢	٥٦٠١	١٦ر٣	١٧	١٩٣٤	٣١ر١
تعليب وحفظ الفواكه والخضروات	٢٣	١٣٦٣٥	١٤ر٣	٢٤	٢٢٥٠	٢٢ر٦
تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك	٢	٨٨٧	٢٨ر٩	٣	٣٥١	٢٠ر٥
صناعة الزيوت والدهون النباتية والحيوانية	٢١	٩٤٥٨	٤٧ر٦	١٠	٣٦٥	١٢٩ر٨
طحن الغلال وتهيئة الحبوب	١٨٥	٣١٣٦٢	٢٢ر٨	٢٤	٩٦٢	ـ ر٣٧
صناعة منتجات المخابز	١٧٠	١٣٧٠٧	١٢ر٩	٢٤٥٨	٤٦٦٦٥	١٥ر٢
صناعة السكر وتكريره	١٠	١٥٦٧٧	٣٧ر١	ـ	ـ	ـ
صناعة الكاكاو والشيكولاته والحلويات	٤	٥٤٨٨	١٢ر٣	١٠١	٤٤٧٥	٣٥ر٥
جملة الباب ٣١١ صناعة المواد الغذائية	٤٣٤	٩٩٠١٩	٢٨ر٢	٣٦٦٥	٥٨٣٢٨	١٩ر٩
صناعة مواد غذائية أخرى	٥٢	٨٢٣٣	٢٦ر١	١١٠	٢٩٦٦	١٦٤ر٥
صناعة أعلاف وأغذية الحيوان	٣٠	٨٠٠٥	١٠٨ر١	١٨	١٦٨٧	٨٥ر٩
جملة الباب ٣١٢	٨٢	١٦٢٣٨	٦٦ر٥	١٢٨	٥٦٥٣	١٤١ر١
تقطير ومزج المشروبات الروحية	٣	٢٥٨٥	١٩ر٢	٤	١٠٢	١٠ر١
صناعة البيرة والمولت	٣	٢٢١٩	٥٧ر٦	ـ	ـ	ـ
صناعة المشروبات الغير كحولية والمياه الغازية	٢٣	١٠٣١٩	٢٨ر٧	١٤	٦٨٩٢	٢٩ر٤
جملة الباب ٣١٣ صناعة المشروبات	٢٩	١٥١٢٣	٣١ر٣	١٨	٦٩٩٤	٢٩ر١
صناعة منتجات التبغ	٥	١٣٩٧٨	٧٧ر٩	٢٤	٣٠١٨	٣٠ر٧
الصناعات الغذائية والمشروبات	٥٥٠	١٤٤٣٥٨	٣٧ر٧	٢٨٢٥	٧٣٩٩٣	٣٠ر٥
الصناعات التحويلية	١٠٩٧	٧٧٢١٤٦	٢٥ر١	٥٩٨٣	٢٦٥٢٣٢	٣٣ر٧
جملة الإنتاج الصناعى	١٦٩٣	٧٩٥٠٠٧	٢٤ر٨	٦٠٣٠	٣٧٤١٠٢	٣٨ر٧

المصدر :-

إحصاء الإنتاج الصناعى السنوى ١٩٨٩/٨٨

جدول رقم (٢٢)
الصادرات والواردات من الصناعات الغذائية والنسبة بينهمـــــــــا

القيمة بالالف جنيه

السنة / المجموعة السلعية	١٩٨٨		نسبة الصادرات إلى الواردات	١٩٨٩		نسبة الصادرات إلى الواردات	١٩٩٠		نسبة الصادرات إلى الواردات
	الصادرات	الواردات		الصادرات	الواردات		الصادرات	الواردات	
لحوم ومحضرات لحوم	٨٧٢	٤٩٨٧١	٠٠١٨ر	٤٤٤	٤٦٠٦١٥	٠٠٩٦ر	٢٢٧٤٥	٥٩٥٤٢٣	٠٣٨٢ر
الألبان ومنتجاتها	٤٩٢٥	٣٨٦٣٠٢	٠١٢٧ر	٨٤٣٣	٣٥٣٨٨٠	٠٢٣٨ر	١٠٤٤٨	٥٥١٦٤٩	٠١٨٩ر
خضر محضرة وفواكه									
محفوظة ومحضرات فواكه	٢٠٦١٢	٢٠١٩٦	١ر٠٢٠٦	٢٣٣٦٨	٨٢٥٣٦	٢٨٣١ر	٤٤٣١٥	٢١٢٥٥	٢ر٠٨٤٩
أسماك مجففة	٩٥	١٤٧٣	٠٦٤٥ر	٣٨٩	١٨٥١	١٢٠٢ر	٢٧٨	٧٨٨٥	٠٣٥٣ر
زيوت ودهون	٣١٧	٢٩٣٨٩٨	٠٠١١ر	٣٢٦٨	٥٤٨٦٨٠	٠٠٦٠ر	٢١٩٧	٦٠٣٦٥٣	٠٠٣٦ر
حبوب (١)	٢٥٢٠٢	١٣٨٦٧١٢	٠١٨٢ر	٢٠٧٩١	٢٢٣١٤٦٦	٠١٢١ر	٦٤٨٥٩	٣٣١٠٧٩٦	٠١٩٦ر
سكر ومولاس	٢٢٤٠٠	٣٧٩٩٤٣	٠٥٩٠ر	٢٧٣٢٩	٤١١٩٩٠	٠٦٦٣ر	٢٣٠٢٩	٩٥٧٢٠٥	٠٢٤١ر
وعسل نحل									
كاكاو وشيكولاته									
وحلويات سكرية	٣٢٧٤	١٠٩٧٥	٢٩٨٨ر	٥١٠٧	١١٠٣١	٤٦٣٠ر	٩٥٣٣	١٣٠٣٥	٧٣١٣ر
منتجات أخرى	٧١٠٩	١٧٥٩٩٢	٠٤٠٤ر	٣٥٤٢٠	١٠٤٠٦٨	٣٤٠٤ر	٣٩٧٩٨	١٣٥٥٦٦ر	٢٩٣٦ر
أعلاف للحيوانات	٧٢٦٤	٢٧٩٣٦٦	٠٢٦٠ر	٦٤٤٨	٢٦٢٣٩٣	٠٢٤٦ر	٧٨٣٣	٣٤٨٤٧٣	٠٢٠٧ر
مشروبات غير كحولية	١٣٢٢	٣	٤٤١	٢٩٤٦	٤٧	٦٣	٧٥٨١	صفر	
مشروبات كحولية	٦٢	١١٧	٥٢٩٩ر	٣٤١	٢٠٦	١ر٦٥٥٣	١٧٠٠	١٢٤	١٣ر٧١
تبغ مصنع	٤٢٤	١٩٨٢	٢١٣٩ر	٣٤٨٨	٢٥٧٥	١ر٣٣٩٠	٣٠٨٢	٤٥٥٣	٦٧٦٩ر
إجمالى المنتجات الغذائية والمشروبات والتبغ	٩٣٨٧٨	٣٤٣٤٨٣٠	٠٢٧٣ر	١٤٨٠٦٩	٤٤٧١٣٣٨	٠٣٣١ر	٢٣٧٣٩٨	٦٥٤٩٦١٧	٠٣٦٢ر

(١) بما فيها الطحين والدقيق

المصدر ـــ مركز المعلومات التخطيطية بمعهد التخطيط القومى نشرة داخلية بيانات مقارنة للتجارة الخارجية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٧٩ ـ ١٩٩٠

مصادر البيانات اخرى مجموعة نشرات التجارة الخارجية الصادرة عن الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء .

جدول رقم (٢٣)

الأهداف الإقتصادية المحققة فى قطاع الصناعات الغذائية عـــــــــام ١٩٧٨

دليل النشاط	النشـــــــــــــاط	الإنتاج بتكلفة العوامل	النسبة المئوية ٪	القيمة المضافة الصافية	النسبة المئوية ٪	عـــــدد العاملين	النسبة المئوية ٪	إنتاجية العامل
٣١١١	الذبيح وتهيئة وحفظ اللحوم	١٥٠٧٣	١ر٤	٤١١٦	٢ر٣	٨٤٥	٥ر	١٧ر٨٤
٣١١٢	صناعة الألبان ومنتجاتها	٢٦٩٤٨	٢ر٥	٦٣٣٠	٣ر٦	٣٨٦٩	٢ر٣	٦ر٩٧
٣١١٣	تعليب وحفظ الفواكه والخضروات	٤٣٨٧٦	٤ر١	١١٤٧٤	٦ر٥	١٠٠٥١	٦ر٠	٤ر٣٧
٣١١٤	تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك	٩٢٨	ر١	٢٠٥	ر١	١٢٥	١ر	٧ر٤٢
٣١١٥	صناعة الزيوت والدهون النباتية والحيوانية	٦٧٦٠٨	٦ر٣	١٠٦٦٩	٦ر١	٢١٣١	٧ر٣	٥ر٥٧
٣١١٦	طحن الغلال وتهيئة الحبوب	٢١٤١١٢	٢٠ر٠	٣٨٤٨٨	٢١ر٩	٢٤٧٧٤	١٤ر٨	٨ر٦٤
٣١٧٧	صناعة منتجات المخابز	١٠٤١٧٨	٩ر٨	٢٩٣١٠	١٦ر٦	٤٠٥٩٧	٢٤ر٣	٢ر٥٧
٣١١٨	صناعة السكر وتكريره	٦٦٥٣١	٦ر٢	١٢٧٧٣	٧ر٢	١٩٥٠٤	١١ر٧	٣ر٤١
٣١١٩	صناعة الكاكاو والشيكولاته والحلويات	٣٣٣٦٣	٣ر١	٩٠٤٨	١ر٥	٧٦٧٢	٤ر٦	٤ر٣٥
٣١٢١	صناعة مواد غذائية آخرى	١٠٧٤٤٨	١٠ر١	١٧٣٢٩	٩ر٨	٨٩٠٢	٥ر٣	١٢ر١٠
٣١٢٢	صناعة أعلاف وأغذية الحيوان	٣٠٦٥٣	٢ر٩	٣٠٣٨	١ر٧	٣٤٨٩	٢ر١	٨ر٧٩
الجملة	جملة صناعة المواد الغذائية	٧١٠٧١٨	٦٦ر٥	١٤٢٧٧٠	٨٠ر٩	١٣١٩٥٩	٧٩ر٠	٥ر٣٩
٣١٣١	تقطير ومزج المشروبات الروحية	١٧٣٦٤	١ر٦	٥٧٨٦	٣ر٣	٢٧٠٣	١ر٦	٦ر٤٢
٣١٣٢		–	–	–	–	–	–	–
٣١٣٣	صناعة البيرة والمولث	٧٤٣٥	٧ر	٤٧١٣	٢ر٧	٨٣١	٥ر	٨ر٩٥
٣١٣٤	صناعة المشروبات الغير كحولية والمياه الغازية	٣٤٩٣٠	٣ر٢	٩٣٥٥	٥ر٣	٦٣٨٢	٣ر٨	٥ر٤٧
جملة الباب ٣١٣	جملة صناعة المشروبات	٥٩٧٢٩	٥ر٦	١٩٨٥٤	١١ر٣	٩٩١٦	٥ر٩	٦ر٠٢
٣١٤	صناعة منتجات التبغ	٢٩٧٥٥٦	٢٧ر٩	١٣٤٦٤	٧ر٦	٢٥١٣٤	١٥ر١	١١ر٨٤
جملة القسم (٣)		١٠٦٨٠٠٣	١٠٠ر٠	١٧٦٠٨٨	١٠٠ر٠	١٦٧٠٠٩	١٠٠ر٠	٦ر٣٩
الجملة	جملة الصناعات الغذائية							
الجملة	جملة الصناعات التحويلية	٣٦٢٥٨٦٣		٩٦٩٠٧٤		٨٣٥٨٧٨		٤ر٣٤
الجملة العمومية	جملة الإنتاج الصناعى	٤٢٠٨٨٣٤		١٣٦٩٠٤٢		٨٦٦٣٤٦		٤ر٨٦

المصدر :-

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - إحصاء الإنتاج الصناعى السنوى ١٩٨٩/٨٨ - أكتوبر سنة ١٩٩٠ .

سوى النسبة المتحققة فى صناعة طحن الغلال وتهيئة الحبوب وهى ٤١ر١٥٪ والنسبة المتحققة فى صناعة أعلاف وأغذية الحيوان وهى ٣ر١٦٪ وتتميز هاتين الصناعتين الأخيرتين بزيادة الأهمية النسبية لهما فى إجمالى القيمة المضافة الصافية على الأهمية النسبية لهما فى إجمالى الإنتاج ، وهذا يشير إلى كفاءة أكبر لهما عن متوسط كفاءة الصناعات الغذائية . وإذا نظرنا إلى جدول (٢١) نجد إنتاجية العامل فى صناعة أعلاف وأغذية الحيوان ١٠٤ الف جنيه فى السنة وهى أعلى إنتاجية عامل بين جميع الصناعات الغذائية وتصل إلى ٣ أضعاف متوسط إنتاجية العامل فى الصناعات الغذائية وهى ٣٥ الف جنيه فى السنة . وتزيد إنتاجية العامل فى القطاع العام عنها فى القطاع الخاص حيث تبلغ ١٠٨ و ٨٦ الف جنيه فى السنة على الترتيب . وعموماً فإن القطاع العام يقوم بمعظم الإنتاج فى هذه الصناعة حيث تصل نسبة مساهمته فى الإنتاج إلى ٧ر٨٥٪ بينما ينتج القطاع الخاص ماقيمته ٣ر١٤٪ من إجمالى إنتاج القطاعين كما يتضح من الجدول (١٩) . بينما تصل مساهمة القطاع العام فى القيمة المضافة إلى ٣ر٩٥٪ . من الجدول (٢٢) نجد أن صادرات صناعة الأعلاف وأغذية الحيوان تتراوح بين ٥ر٦ و ٨ مليون جنيه بينما تصل الواردات منها إلى ٣٤٨ مليون جنيه وتتراوح نسبة الصادرات إلى الواردات حول ٠٢٥ر وهى نسبة صغيرة جداً ولكنها تقترب من متوسط هذه النسبة للمنتجات الغذائية الذى يصل إلى ٠٣٦ر وإذا رجعنا إلى أرقام عام ١٩٧٨ فى الجدول (٢٣) نجد أن إجمالى قيمة الإنتاج فى صناعة أعلاف وأغذية الحيوان كان ٣٠٦٥٣ الف جنيه وكانت القيمة المضافة الصافية ٣٠٣٨ الف جنيه وكان عدد العاملين ٣٤٨٩ عامل وكانت نسبة مساهمتها فى الصناعات الغذائية ٩ر٢٪ و ٧ر١٪ و ١ر٢٪ على الترتيب) بينما نجد من جدول (١٨) أن هذه النسب أصبحت فى عام ١٩٨٩/٨٨ - ١٢ر١٣٪ و ٣ر١٦٪ و ٣٥ر٤٪ . أى أن هذه الصناعة قد نمت نمواً كبيراً فى هذه السنوات العشر وزادت مساهمتها النسبية زيادة كبيرة تزيد عن ٤ أضعاف بالنسبة لإجمالى الإنتاج وتزيد عن ٩ أضعاف بالنسبة للقيمة

المضافة الصافية وتصل إلى أكثر قليلاً من الضعف بالنسبة لعدد العمال . أما إجمالى الإنتاج فقد زاد فى فترة ١٠ سنوات إلى ٢٣ ضعف وزادت القيمة المضافة الصافية إلى ١٣٤ ضعف بمعدلات زيادة سنوية ٤٢٪ ، ٦٣٪ على الترتيب . وزاد عدد العمال إلى ٢ر٨ ضعف . وكانت إنتاجية العامل ١٢ر٠٧ الف جنيه فى السنة أى أنها زادت إلى ٨ر٦ ضعف . تدل هذه الأرقام على تعاظم نمو هذه الصناعة فى السنوات العشر السابقة وتشير أرقام الصادرات والواردات إلى إمكانية كبيرة للنمو المحتمل فى هذه الصناعة حيث توضح توفر الطلب المحلى والعالمى عليها . من جدول(١٨) نجد أن نسبة القيمة المضافة إلى جملة الإنتاج تصل إلى ٤ر وهى أكبر نسبة فى الجدول (بخلاف صناعة مواد غذائية أخرى ، ويشير ذلك إلى كفاءة هذه الصناعة . من جدول (٢٣) نجد أن صناعة منتجات التبغ كانت - ومازالت - صاحبة أكبر مساهمة نسبية فى الإنتاج بين مختلف الصناعات الغذائية فكانت تساهم بنسبة ٩ر٢٧٪ فى مجمل إنتاج قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٧٨ . أى أن أهميتها النسبية قد تراجعت فى العشر سنوات بين ١٩٧٨ و ١٩٨٩/٨٨ . بينما زادت مساهمتها النسبية فى القيمة المضافة من ٦ر٧٪ إلى ٨٧ر١٢٪ ، وقد تضاعف الإنتاج من ٢٩٨ مليون جنيه إلى مليار و٨٢ مليون جنيه أى أنه تضاعف ٤ مرات أما القيمة المضافة فزادت من ٥ر١٣ مليون جنيه إلى ٣٢١ مليون جنيه أى أنها تضاعفت ٨ر٢٣ مرة وقد كانت إنتاجية العامل فى هذه الصناعة فى عام ١٩٧٨ ، ٨٤ر١١ الف جنيه فى السنة وهى أكبر إنتاجية عامل فى الصناعات الغذائية فى هذه السنة وكانت تقترب من ضعف متوسط إنتاجية العامل فى قطاع الصناعات الغذائية التى كانت ٣٩ر٦ الف جنيه فى السنة . أما فى عام ٨٨/ ١٩٨٩ فقد أصبحت إنتاجية العامل فى هذه الصناعة ٥٣ر٦٩ الف جنيه فى السنة وهى أيضاً تقترب من ضعف متوسط إنتاجية العامل فى القطاع التى بلغت ٢٦ر٣٥ الف جنيه فى السنة . من جدول(٢٢) نجد أن صادرات التبغ تغطى نسبة كبيرة من الواردات منه وكانت٢ر٧٠ر فى عامى ٨٨ ، ١٩٩٠ وزادت

وزادت قيمة الصادرات على قيمة الواردات وكانت النسبة ٣ر١ فى عام ١٩٨٩ومن جدول (٢) نجد أن نسبة القيمة المضافة إلى جملة الإنتاج ٢٧ر وهى وإن كانت نسبة صغيرة إلا أنها تزيد عن مثيلاتها فى معظم الصناعات الغذائية مما يشير إلى كفاءة نسبية لهذه الصناعة . وعموماً فإن هذه النسبة تعتبر منخفضة بالنسبة لجميع الصناعات الغذائية حيث أن هذه الصناعات ليست كثيفة رأس المال كما أنها تستخدم مواد أولية رخيصة الثمن . يشير ذلك إلى أن هذه الصناعات لم تصل بعد إلى أقصى كفاءة ممكنة لها وأن هناك إحتمالات كبيرة لزيادة هذه الكفاءة ورفع نسبة القيمة المضافة إلى جملة الإنتاج .

من جدول (١٨) نجد أن صناعة تعليب وحفظ الفواكه والخضروات والبقول تساهم بنسبة كبيرة فى إجمالى صادرات الصناعات الغذائية تصل إلى ٧٨ر١٥٪ وهى نسبة لايزيد عليها سوى نسبة مساهمة صناعتى طحن الغلال وتهيئة الحبوب وصناعة السكر وتكريره حيث تصل هاتين النسبتين إلى ٣ر١٨٪ ، ٤٦ر١٨٪ على الترتيب . ولكن هاتين النسبتين أكبر من حقيقتهما فى الواقع حيث تتضمن أرقام الصادرات الحبوب بالإضافة إلى الطحين والدقيق فى الحالة الأولى وعسل النحل بالإضافة إلى السكر والمولاس فى الحالة الثانية . وذلك يعنى أيضاً أن نسبة مساهمة صادرات صناعة تعليب وحفظ الفواكه والخضروات فى إجمالى صادرات قطاع الصناعات الغذائية فى حقيقتها أكبر من النسبة المشاهدة . فضلاً عن أن نسبة مساهمة هذه الصناعة فى الإنتاج هى ٢ر٣٪ فقط بينما مساهمة صناعة طحن الغلال هى ٨٤ر١٣٪ وصناعة السكر هى ٥٥ر٧٪ .

ومن جدول (٢٢) نجد أن هذه الصناعة هى من الصناعات القليلة جداً التى تزيد فيها الصادرات على الواردات . فقد زادت النسبة بين الصادرات والواردات عن الواحد الصحيح فى عامى ٨٨ ، ١٩٩٠ . يشير ذلك إلى الأهمية التصديرية القصوى

لهذه الصناعة ومدى المردود الذى يمكن أن يضيفه نمو هذه الصناعة ونمو صادراتهامن جدول (١٨) وجدول(٢٣) نجد أن جملة إنتاج هذه الصناعة قد زادت من ٤٤ مليون جنيه فى عام ١٩٧٨ إلى ٢٤٦ مليون جنيه فى عام ١٩٨٩/٨٨ أى بمقدار ٦ر٥ ضعفاً فى السنوات العشر . أما القيمة المضافة فقد زادت إلى ٩ر٤ ضعفاً . من جدول(١٨) نجد أن نسبة القيمة المضافة إلى جملة الإنتاج لهذه الصناعة تساوى ٢٣ر وهى نسبة صغيرة ومن أصغر النسب المشاهدة فى الجدول . كما نجد أن إنتاجية العامل فى هذه الصناعة ٥ر١٥ الف جنيه فى السنة وهى تقل عن نصف متوسط إنتاجيه العامل فى قطاع الصناعات الغذائية ومن جدول (٢١) نجد أن إنتاجية العامل فى القطاع العام تصل إلى ٣ر١٤ الف جنيه فى السنة بينما تصل إنتاجية العامل فى القطاع الخاص إلى ٦ر٢٢ الف جنيه فى السنة ويشير ذلك إلى وجود الطاقات العاطلة فى القطاعين وبصفة أخص فى القطاع العام . وقد تحدثت الجرائد عن فتح باب الإستيراد أمام معلبات الصلصة مما تسبب فى تعطيل خطوط إنتاج الصلصة القائمة والتى يمكن الوصول بطاقتها إلى ٣٠ الف طن صلصة سنوياً تغطى إحتياجات السوق بالكامل . وقد تقدمت غرفة الصناعات الغذائية بتوصيات لخفض التعريفة الجمركية على مستلزمات الإنتاج حتى تصل إلى الحد الأدنى وهو ١٠٪ مع رفعها بالنسبة للمنتج النهائى حتى تصل إلى ٨٠٪ . وذلك يساهم فى خفض تكلفة الإنتاج المحلى وبالتالى إمكانية خفض سعره كما يساهم فى رفع سعر المنتجات المستوردة مما يمكن المنتجات المحلية من منافستها .

من جدول (١٨) نجد أن القيمة المضافة الصافية المتحققة فى صناعة الألبان ومنتجاتها هى قيمة سالبة . ويتضح من جدول (١٩) مسئولية القطاع العام عن ذلك فقد حقق القطاع الخاص قيمة مضافة موجبه وإن كانت صغيرة مقدارها ٧١ الف جنيه فقط فى حين تصل قيمة الإنتاج ٦٠ مليون فى القطاع الخاص و ٩١ مليون فى القطاع العام . وينحصر إنتاج القطاع العام فى هذه الصناعة فى منتجات شركة مصر للألبان التى يتبعها تسعة مصانع تتوزع على محافظات الجمهورية المختلفة . ويشير ذلك الى

(١) جريدة الأهرام ١٩٩٢/٦/٣٠ ص ٧

(٢) د. هدى محمد صالح . مشكلات صناعة الألبان فى مصر قضايا التخطيط والتنمية (٣٧) معهد التخطيط القومى ١٩٨٨ .

تدنى كفاءة هذه الصناعة وإلى كثرة وصعوبة المشاكل التى تواجهها . وقد بينت الدراسات المختلفة (١) ، (٢) أن من أهم هذه المشاكل تدفق منتجات الألبان المستوردة بمعدلات متزايدة . ويسبب ذلك منافسة غير متكافئة بين المنتجات اللبنيه المستوردة والمنتجات المحلية . ومن الغريب أن السياسة الجمركية لاتحاول حماية الصناعة الوطنية ، بل يمكن القول أنها قد شجعت المنتج الأجنبى على حساب المنتج المحلى . ففى الوقت الذى تعفى المنتجات اللبنية المستوردة من الجمارك تفرض رسوماً جمركية على مستلزمات الإنتاج التى تستوردها شركة مصر للألبان كالجبن الشيدر ورقائق الالومنيوم البولى إثيلين وبعض الآلات وقطع الغيار المستوردة. ونتيجة لذلك ينخفض سعر المنتجات المستوردة عن مثيلتها المحلية فضلاً عن إرتفاع جودتها مما يؤدى إلى إقبال المستهلكين على شراء المنتجات المستوردة وترك المنتج المحلى ويؤدى ذلك بدوره إلى عدم إستغلال الطاقات المتاحة فى شركة مصر للألبان وقد بلغت نسبة الطاقة الغير مستغلة فى شركة مصر للألبان خلال عام ١٩٨٥/٨٤ بالنسبة لإنتاج اللبن المبستر ٣٨٪ وبالنسبة لإنتاج اللبن المعقم نحو ٢١٪ ، وقدرت الطاقة الغير مستغلة فى إنتاج اللبن الزبادى والجبن الأبيض بنحو ٢٢٪ ، ١١٪ من الطاقة المتاحة . أما الطاقة الغير مستغلة فى إنتاج الجبن الركفور والآيس كريم فقد بلغت نحو ٦٤٪ ، ٤٠٪ من الطاقة المتاحة فى نفس العام . وقد بلغت الطاقة القصوى لإنتاج الجبن المطبوخ فى عام ١٩٨٤/٨٣ نحو ١٢ر٥ الف طن ، بينما قدرت الطاقة الفعلية بنحو ٦ر٥ الف طن فقط ، وبلغ إجمالى الكمية المستوردة منه خلال نفس العام نحو ٢٢ الف طن . وقد ساهم الإنتاج المحلى من الجبن المطبوخ (مثلثات) نحو ١٢٪ فقط من إجمالى المتاح للإستهلاك بينما ساهم الجبن المطبوخ (بلوكات) بنحو ٤٥٪ من إجمالى المتاح للإستهلاك .

---

(١) د. محمد طاهر عبد الظاهر . سياسات إنتاج وتسويق وإستهلاك الألبان ومنتجاتها فى مصر . مذكرة خارجية رقم (١٤٩٩) معهد التخطيط القومى مايو ١٩٨٩.

(٢) مشكلات صناعة الألبان فى مصر . مرجع سابق ص ١٣٢ ،

وترجع الطاقة الغير مستغلة من اللبن المعقم والمبستر إلى الواردات من اللبن المجفف سريع الذوبان والتى بلغت كميتها ١٥٫٤ الف طن ، أى مايعادل ١٥٤ الف طن لبن سائل وهو مايعادل ضعف الطاقة الغير مستغلة بالنسبة للبن المبستر والمعقم . وكذلك يرجع عدم إستغلال الطاقة الكاملة للبن المبستر والمنتجات اللبنية إلى صعوبة إستمرارية حصول الشركة على ألبان خام بمستوى جودة وسعر مناسبين فقد تبين(١) أن الأسعار التى تحددها الشركة للتوريد غير مجزية بالنسبة للعديد من موردى الألبان ، حيث قدر سعر المنتج للبن الخام على مستوى الجمهورية فى عام ١٩٨٥ بنحو ٤٧ قرشاً للكيلو ، بينما بلغ سعر توريد كيلو اللبن خلال نفس العام نحو ٢٦ قرشاً . وإذا أخذنا فى الإعتبار أن شركة مصر للألبان تقوم بإمداد موردى الألبان بالأعلاف اللازمة لهم بالأسعار الرسمية التى تقل عن سعر السوق ، نجد أن توريد اللبن للشركة يحقق ربح للمنتج الذى تقل تكلفة كيلو اللبن لديه عن ٣١ قرش فى ظل أسعار ١٩٨٥ . وترتب على ذلك عزوف العديد من المنتجين عن توريد ألبانهم إلى الشركة ، كما أن العديد من الجمعيات التعاونية قد أوشكوا على تصفية مزارعهم بل قد أوقف البعض منهم الإنتاج فعلاً ، لعدم إستجابة الشركة لمطالبهم برفع أسعار التوريد من جهة وعدم مقدرتهم على تسويق إنتاجهم إلى المستهلك بصورة منتظمة من جهة أخرى ، وذلك لعدم وجود هيكل تسويقى محدد ومعروف يمكن من خلاله ضمان تسويق الألبان . وتعتبر كذلك من مشاكل التصنيع فى شركة مصر للألبان إرتفاع نسبة المرتجعات والمعاد تصنيعه فتتراوح بين ٢٫٣٪ ، ٥٠٪ فى حين أن النسبة المسموح بها ٢٪ فقط . ويرجع ذلك إلى عدم صلاحيه العديد من مواد التعبئة والتغليف وقصور أساليب التسويق ووسائل نقل وحفظ المنتجات اللبنيه التى تتميز بسرعة التلف . وقد أوضحت الدراسة المذكورة(١) أن القروض التى تعطى لماشية اللبن تشجع إنتاج اللبن من الأبقار الفريزيان المستوردة وأن الفئات التسليفية التى تعطى للجاموس تقل كثيراً عن تلك التى تعطى للأبقار الخليطة والمستوردة . كما

---

(١) مشكلات صناعة الألبان فى مصر . مرجع سابق ص ١٣٤ ، ١٣٦ ، ١٤٣ .

أن القروض طويلة الأجل تعطى بعض الإمتيازات لكبار المنتجين عن الصغار منهم وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة إعادة النظر فى السياسة الإقراضية بهدف إعطاء مزيد من العناية للجاموس المحلى ورفع الفئات التسليفية لشراءه بما يتناسب مع الإرتفاع الكبير فى أسعاره وتشجيع صغار المنتجين على التوسع فى إنتاجهم اللبنى . وبالنسبة لسياسة الإستيراد أوصت هذه الدراسة بترشيد الإستيراد بحيث يسمح فقط بإستيراد منتجات الألبان التى تغطى إحتياجات السوق وتزيد على الطاقة الإنتاجية الحالية لمصانع الألبان . وإعفاء مستلزمات الإنتاج المحلى من الرسوم الجمركية ، وفرض رسوماً جمركية على الواردات من المنتجات النهائية بحيث يرتفع سعرها فى السوق عن مثيلاتها المحلية (١) . بينما أوصت الدراسة الأخرى بضرورة تقييد إستيراد المنتجات اللبنية لأقصى حد ممكن ومنع إستيراد اى منتج له مثيل محلى مع إستمرار إستيراد المنتجات التى لا تنتج محلياً بمعدلات تنخفض تدريجياً مع معدلات تحسين الإنتاج المصرى .

---

(١) سياسات إنتاج وتسويق وإستهلاك الألبان ومنتجاتها فى مصر . مرجع سابق ص ٦٩ .

٣٠٣ صناعة الزيوت النباتية

تعتبر صناعة الزيوت من أقدم الصناعات فى مصر ، وكانت تعتمد أساساً على بذرة القطن المحلية كمادة أولية . ومنذ عام ١٩٤٣ رأت الجهات الحكومية جعل هذه الصناعة تموينية وإستولت على بذرة القطن ، وكذا منتجاتها من الزيت والكسب وقامت بتسعير هذه البذرة ومنتجاتها وقد ظلت هذه الأسعار ثابتة تقريباً حتى وقت قريب (١) . ويتفرع من صناعة إستخراج الزيوت وتكريرها بعض الصناعات الهامة مثل صناعة هدرجة الزيوت اللازمة لإنتاج المسلى الصناعى والمرجرين، وصناعة صابون الغسيل والتواليت . ويتم إستخلاص الزيت من البذور النباتية بواسطة المكابس الهيدروليكية وهى طريقة قديمة أو بواسطة المذيبات العضوية وهى طريقة أكثر كفاءة حيث تقل فيها نسبة الفاقد من الزيت فى الكسب . والكسب الناتج من عملية العصر يستخدم كعلف للماشية ويدخل فى صناعة أعلاف الدواجن ويمثل إنتاج القطاع العام القسط الأكبر من صناعة إنتاج الزيوت ومشتقاتها . وقد حصر الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء فى عام ١٩٩٠/٨٩ خمسة عشر منشاة تعمل فى صناعة الزيوت النباتية منها ٩ شركات تابعة للقطاع العام ، ٦ شركات تابعة للقطاع الخاص . وقد بلغت قيمة الإنتاج فى هذه الشركات ٣٦٣ر٥٩٢ مليون جنيه خص القطاع العام منها ٣٦٢ر٨٥٩ مليون جنيه والقطاع الخاص ٧٣٣ الف جنيه أى أن القطاع العام أنتج ٩٩ر٨٪ من إجمالى إنتاج زيت الطعام فى عام ١٩٩٠/٨٩ . وبلغت جملة الأموال المستثمرة فى هذه الصناعة ٢٤٤ر٧٠٩ مليون جنيه كان نصيب القطاع العام منها ٢٤٣ر٨٨٤ مليون جنيه بنسبة ٩٩ر٧٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فى هذه الصناعة وبلغت إستثمارات القطاع الخاص ٨٢٥ الف جنيه . وكان عدد العاملين بالقطاعين العام والخاص ٤٦٩٣ عاملاً منهم ٤٦١٩ عامل بالقطاع العام بنسبة ٩٨ر٤٪ بلغت أجورهم ١٦ر٤٥٠ مليون جنيه . وقد بلغ عدد العاملين بالقطاع الخاص

---

(١) وزارة الصناعة ـ الصناعة فى عشر سنوات ـ ١٩٦٢ .

٧٤ عاملاً فقط بلغت أجورهم ١٢٦ الف جنيه ، وقد بلغ حجم المتاح للإستهلاك من الزيوت النباتية فى عام ١٩٩٠/٨٩ ، ٤٧٦٩٢٩ طن كان من بينهم ٣٣٥٣٠١ طن من الإنتاج المحلى يتضمن زيت الطعام الناتج عن زيت خام مستورد ، و١٤١٦٢٨ طن من الواردات وهى عبارة عن كمية الزيوت النباتية التى تم إستيرادها بعد إستبعاد الزيت الخام المستورد الذى تم تكريره محلياً . أى أن نسبة الإكتفاء الذاتى من زيوت الطعام وهى النسبة المئوية للإنتاج المحلى إلى كمية حجم المتاح للإستهلاك كانت ٣ر٧٠٪ فى عام ١٩٩٠/٨٩ .

(١)

وتقوم مصانع إنتاج الزيوت بإستخلاص وتكرير الزيوت من بذرة القطن المحلية أساساً وأيضاً من البذور المستوردة والتى أهمها بذور فول الصويا، كما تقوم أيضاً بتكرير الزيوت الخام والنصف مكررة التى يتم إستيرادها من الخارج لتغطية الفجوة بين الإستهلاك والإنتاج من الزيوت ، وأهم هذه الزيوت زيت القطن وزيت عباد الشمس وزيت النخيل الذى يدخل فى صناعة المسلى وقد بدأ إنتاج زيت فول الصويا فى مصر فى عام ٧٧/٧٦ بهدف الإستفادة من الكسب فى المقام الأول ، وتتراوح نسبة الزيت فى بذرة فول الصويا بين ١٢ ، ٢٦٪ بينما تتراوح نسبة الزيت فى بذرة القطن بين ١٥ ، ٢٣ . ويوجه معظم الإنتاج المحلى من زيت فول الصويا إلى صناعة المسلى الصناعى ، حيث لايقبل المستهلك المصرى على إستخدامه مكرراً فى الطهى أو القلى وهى الصورة الشائع إستخدامها للزيوت فى مصر ، بينما يستخدم فى الخارج كزيت مائدة فقط ، وقد طرح فى السوق المحلى خلال العام ١٩٩١/٩٠ زيت فول صويا تام التكرير للإستهلاك المباشر . وقد أدخل إنتاج زيت عباد الشمس فى مصر عام ١٩٨٨/٨٧ وتتراوح نسبة الزيت بالبذرة بين ٣٥ ، ٤٥٪ ويقبل المستهلك المصرى على إستخدام هذا الزيت . ويمثل زيت جنين الذرة أحد النواتج الثانوية لصناعة النشا والجلوكوز ولذا فإن إنتاجه كزيت خام تقوم به الشركة

(١) مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر ، قضايا التخطيط والتنمية رقم ٦٥ ص ٥٨

المصرية لصناعة النشا والجلوكوز ، وتقوم مصانع إنتاج الزيوت بتكريره ، وبالتالى فإن الإنتاج من زيت الذرة يتوقف على حجم الإنتاج السنوى من النشا والجلوكوز وتصل نسبة الزيت فى جنين الذرة بين ٤٥ ، ٥٥٪ . أما زيت رجيع الكون فهو من المنتجات الثانوية لصناعة تبييض الأرز وتتراوح نسبة الزيت به بين ١٠ ، ١٥٪ ويستخدم هذا الزيت فى صناعة الصابون حيث لايصلح للإستخدام فى الغذاء لإرتفاع حموضته الذى يرجع للسرعة الكبيرة لنشاط الانزيمات الموجودة فى الرجيع بعد عملية ضرب الأرز . وقد تم إستيراد ثلاث وحدات (١) لإستخلاص زيت رجيع الكون بالمذيبات بكل من الإسكندرية وكفر الشيخ والمنصورة بطاقة ١٥ ألف طن لكل وحدة وقد بلغت الكمية المستخلصة لهذه الوحدات عام ١٩٧٨ حوالى ٢٣ الف طن رجيع الكون تم إستخلاص ٤٤١٦ طن زيت (١٤١٤ فى مصانع الإسكندرية و ٢٠١٨ فى مصنع كفر الشيخ و ٩٨٤ فى مصنع المنصورة ، وقد أنتج فى عام ٢١٩٧٣ ، ٥٦٣٣ طن وفى عام ١٩٧٧ ، ٣٤٣٢ طن . ذلك فى حين أن جدول (٨) يبين أن ماتم إنتاجه فى عام ١٩٩٠/٨٩ ، قد بلغ ٣٥٢ طن فقط فى مصانع الإسكندرية . وكذلك فإن زيت حرق الأرز هو أحد المنتجات الثانوية لصناعة تبييض الأرز وتتراوح نسبة الزيت بالجرمه بين ١٢ ، ٤٠٪ ويستخدم كذلك فى صناعة الصابون وقد بلغت الكمية المنتجة منه ٦٥٨ طن عام ١٩٧٨ . ومن الزيوت الصناعية أيضاً زيت بذرة الكتان التى تمثل منتج ثانوى لإنتاج ألياف الكتان ، ويتميز هذا الزيت بسرعة الجفاف ورائحته النفاذة ، ولذا يستخدم فى صناعة البويات والورنيشات وبعض أنواع الصابون وإن كان يوجه جزء ضئيل منه للغذاء الآدمى (الزيت الحار) وتتراوح نسبة الزيت فى بذرة الكتان بين ٣٢ ، ٤٥٪ وقد بلغ إنتاجه فى عام ١٩٧٨ ، ٤٣٠١ (١) طن . وفى عام ١٩٩٠/٨٩ تم إنتاج ٣١ طن لإستخدامهم فى الغذاء كما يتضح من جدول (٢٤) . وهى كمية صغيرة جداً وذلك لأن القطاع الخاص الذى ينفرد بإنتاج الزيت الحار يعانى

(١) المجالس القومية المتخصصة ، دعائم إستراتيجية الصناعة ، الجزء الثانى ص ٦٠ ، ٦١

من إرتفاع أسعار بذر الكتان اللازم لإنتاج الزيت الحار . ويستخرج زيت الخروع من بذور الخروع التى تمتاز بإرتفاع نسبة الزيت بها حيث تتراوح بين ٣٥ ، ٧٥٪ ويستخدم معظم الإنتاج منه فى الصناعات الدوائية والأغراض الطبية .

وقد أوضحت دراسات عديدة أن بذور فول الصويا هى البذور الزيتية الوحيدة التى يمكن إستيرادها من الخارج حيث أن لها أسواق تصديرية عالمية ويبلغ حجم إنتاجها عالمياً حوالى ٧٠ مليون طن سنوياً (١٠ مليون طن زيت) بينما يبلغ إنتاج بذور القطن ٢٥ مليون طن (٨ر٢ مليون طن زيت) ، ومن المعروف أن معظم الإنتاج من بذور القطن يتم إستخلاصه فى مواقع الإنتاج وتستخلص الزيوت الغذائية الناتج محلياً .

وتبين جداول (٢٤)،(٢٥)المنتجات الرئيسية والمنتجات الفرعية لصناعة الزيوت النباتية (زيت الطعام) فى عام ١٩٩٠/٨٩ ومنها يتبين أن زيت الطعام الناتج من الخام المستورد يعتبر أكبر قيمة تم إنتاجها فى صناعة زيت الطعام بنسبة ٤ر٥٦٪ من إجمالى قيمة الإنتاج المحلى لصناعة زيت الطعام عام ١٩٩٠/٨٩ ويأتى فى المرتبة الثانية زيت بذرة القطن بنسبة ٧ر٣٥٪ ثم زيت فول الصويا بنسبة ٦ر٥٪ ثم زيت الذرة بنسبة ٢٪ أما زيت عباد الشمس وزيت الزيتون والزيت الحار (زيت بذرة الكتان) وزيت رجيع الكون فيتم إنتاجهم بكميات صغيرة للغاية كما يلاحظ من جدول (٨) أن القطاع العام ينفرد بإنتاج زيت الزيتون حيث تقوم بإنتاجه شركة الكروم المصرية وقد أنتجت ١٨٩ طن فى عام ١٩٩٠/٨٩ وقد كان القطاع الخاص يقوم بإنتاج زيت الزيتون قبل ذلك وقد قدر حجم الإنتاج منه عام ١٩٨٢/٨١ بنحو ٧ر١٠٣ الف طن ثم إنخفض إلى ٧ر١٢ الف طن فى عام ١٩٨٦/٨٥ ثم إرتفع إلى ٣ر٣٠ الف طن فى العام التالى ١٩٨٧/٨٦ (١) . نلاحظ أيضاً من جدول (٢٤) أن مساهمة القطاع الخاص فى إنتاج الزيوت فى مصر ضئيلة للغاية وتبلغ ٢ر٠٪ وجدير

(١) مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر . مرجع سابق ص٥٦

جدول رقم (٢٤)

المنتجات الرئيسية لصناعة الزيوت النباتية (زيت الطعام)

عام ٨٩-١٩٩٠

الكمية بالالف طن

القيمة بالالف جنيه

البيان / الصنف	القطاع العام		القطاع الخاص		إجمالى القطاعين		٪ لإجمالى القيمة
	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	
زيت بذرة قطن (١)	١٤٧ر٠٢	١١٠ ٨٢٥	٧٦٦ر	٤٤	١٤٧ر٧٨	١١٠ ٨٦٩	٣٥ر٧
زيت طعام ناتج من خام مستورد	١٦٦ر٢٥	١٧٥١٨٤	٣ر٦٥	٢٦٥	١٦٩ر٩	١٧٥٤٤٩	٥٦ر٤
زيت فول الصويا	١٤ر٥٦	١٧٢٩٤	-	-	١٤ر٥٦	١٧٢٩٤	٥ر٦
زيت ذرة	٢ر٤	٥٩٩٢	٠٧٥ر	٢٢٩ر٨	٢ر٤٨	٦٢٢٢	٢ر٠
زيت حار	-	-	٠٣١ر	١٢٣ر٧	٠٣١ر	١٢٣ر٧	٠٤ر
زيت زيتون	١٨٩ر	٦٠٠ر٧	-	-	١٨٩ر	٦٠٠ر٧	٢ر
زيت رجيع الكون	٣٥ر	٢١٨ر٥	-	-	٣٥ر	٢١٨ر٥	٠٧ر
الإجمالى		٣١٠١١٥		٦٢٢ر٥		٣١٠٧٧٧	١٠٠
٪ لإجمالى القيمة		٩٩ر٨		٢ر		١٠٠	

(١) تتضمن ١ر١ الف طن من زيت عباد الشمس

المصدر

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، صناعة الزيوت النباتية (زيت الطعام عام ٨٩/٩٠

أغسطس ١٩٩١

جدول رقم (٢٥)

المنتجات الفرعية لصناعة الزيوت النباتية (زيت الطعام)

عام ٨٩/١٩٩٠

الكمية بالالف طن

القيمة بالالف جنيه

البيان / الصنف	القطاع العام		القطاع الخاص		إجمالى	القطاعين	النسبة المئوية لإجمالى القيمة
	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	
كسب بذرة القطن	٢٠٤ر٤	٢٠٣٤٠ر٤	٣١٢ر	٧٠ر٢	٢٠٤ر٧	٢٠٣١٠ر٦	٣٨ر٤
كسب فول الصويا	١٧ر٧	١٥٠٨٦ر٤			١٧ر٧	١٥٠٨٦ر٤	٢٨ر٦
إستيارين	١٧ر٤	٥٩١٩ر٧			١٧ر٤	٥٩١٩ر٧	١١ر٢
أحماض أمينيه	١٦ر٥	٦٣٤٦ر٧			١٦ر٥	٦٣٤٦ر٧	١٢
كسب رجيع الكون	١٦١	٥١٥٠ر٧			١٦١	٥١٥٠ر٧	٩ر٨
الإجمالى		٥٢٧٤٤		٧٠ر٢		٥٢٨١٤ر٢	١٠٠
٪ لإجمالى القيمة		٩٩ر٩		ار		١٠٠	

المصدر :-

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء

بالذكر أنه قد أنشأت فى المنطقة الحرة المؤسسة الوطنيه لإستخلاص الزيوت النباتية وقدرت طاقتها الإنتاجية بنحو ٩٠ الف طن ولكنها توقفت عن الإنتاج منذ نحـــــو ٥ سنوات (١) .

تطور الإنتاج المحلى من زيوت الطعام

أخذ الإنتاج السنوى من زيوت الطعام المستخلصة من البذور الزيتية المحلية إتجاهاً عاماً متناقصاً خلال الفترة ١٩٨١/٨٠ - ١٩٩٠/٨٩ حيث كان ٤ر١١٢ الف طـــن فى عام ١٩٨١/٨٠ ووصل إلى ٨ر٧٢ الف طن فى عام ١٩٩٠/٨٩ . وكان منها ٥ر٩٣ الـــف طن زيت بذرة قطن فى عام ١٩٨١/٨٠ و٣ر٥٧ الف طن فى عام ٩٠/٨٩ (٢) . وقد تناقـــص الإنتاج المحلى من زيت بذرة القطن نتيجة لتناقص المتاح من البذرة للعصير الـــذى تناقص بدوره نتيجه لإنخفاض المساحة المزروعة قطن حيث إنخفضت من نحـــــو ٢٤ر١ مليون فدان عام ١٩٨٠ إلى ٠١ر١ مليون فدان عام ١٩٨٩ وكذلك إنخفـــــاض إنتاجيه فدان القطن من البذور من ٧٤ره أردب بذرة فى عام ١٩٨٠ إلى ١٢ر٤ أردب بذرة عام ١٩٨٩ . وقد أدى ذلك إلى إنخفاض إجمالى الإنتاج من البذرة من ١٥ر٧ مليون أردب عام ١٩٨٠ إلى ١٥ر٤ مليون أردب عام ١٩٨٩ . ويؤكد المختصيـــــن أن التحسين فى أصناف سلالات القطن بهدف زيادة الإنتاجية والنوعية بين الألياف غالباً ما تكون على حساب حجم البذرة وبالتالى كمية الزيت المنتجة . أما زيـــت فول الصويا فقد كان إنتاجه فى القطاع العام ١ر١٤ الف طن فى عام ١٩٨١/٨٠ تزايد حتى وصل إلى ١ر١٥ الف طن فى عام ١٩٨٤/٨٣ ثم تناقص حتى وصل إلى ٤ر١٦ الف طن فى عام ١٩٨٩/٨٨ ثم ٩ر١١ الف طن فى عام ١٩٩٠/٨٩ ، وقد كان القطاع الخاص يقـوم بإنتاج فول الصويا حتى عام ١٩٨٥/٨٤ بمتوسط قدره ٢ر٣ الف طن فى السنة ولكنـــه توقف فى السنوات التالية . أما الإنتاج المحلى من زيت الذرة فقد أخذ إتجاهـــاً عاماً متزايداً خلال الفترة ٨١/٨٠ - ١٩٩٠/٨٩ فأنتج منه ١ر١ الف طن فى عام ١٩٨١/٨٠

---

(١)،(٢) مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر . مرجع سابق ص٦٠،٦٦

وزاد تدريجياً حتى وصل إلى ٥ر٢ الف طن فى عام ١٩٩٠/٨٩ . وقد بدء فى إنتاج زيت عباد الشمس فى عام ١٩٨٨/٨٧ بكمية صغيرة تبلغ ٣ر الف طن وأنتج عام ١٩٩٠/٨٩ ، ١ر١ الف طن . نستنتج من ذلك أن الإنتاج من الزيوت المستخلصة من البذور الزيتية المنتجة محلياً يتناقص سنوياً وأن القطاع العام يحتكر تقريباً إنتاج زيوت الطعام فى مصر فى حين يتضاءل سنوياً دور القطاع الخاص فى هذا المجال .

أما ماتم إنتاجه من زيت طعام سواء من بذرة محلية أو مستوردة أو ما تم تكريره من زيت خام مستورد فإنه أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً . وقد أنتج القطاع العام فى عام ١٩٨٦/٨٥ ، ٦ر٢٨٢ الف طن تزايدت إلى ٣٣٠ الف طن فى عام ١٩٩٠/٨٩ وكان إنتاج القطاع الخاص فى عام ١٩٩٠/٨٩ حوالى ٤ر٤ الف طن معظمها تكرير زيت طعام مستورد .

وقد أوضحت دراسة مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر تراجع نسبة الإكتفاء الذاتى من الزيوت سنوياً حيث أصبحت ٥ر١٣٪ فى عام ١٩٩٠/٨٩ وكانت ٧ر٢٥٪ فى عام ١٩٨١/٨٠ وذلك نتيجة لتناقص الإنتاج المحلى وتزايد الإستهلاك (١)

الطاقات العاطلة بمصانع الزيوت :-

تعانى مصانع الزيوت من وجود طاقة عاطلة فى مراحل إستخلاص وتكرير الزيوت وكذا إنتاج المسلى الصناعى ، وتتحمل الدولة أعباء مالية كبيرة سنوياً لإستيراد ودعم الزيوت لسد الفجوة المتزايدة بين الإنتاج والإحتياجات الإستهلاكية . وقد كانت طاقة الإستخلاص المتاحة خلال السنوات ٨٢/٨١ ، ٨٦/٨٥ ١٩٩٠/٨٩ نحو ٨٩ر ، ٩٥ر ، ٨٨ر مليون طن بذرة على الترتيب . فى حين قدرت طاقة الإستخلاص المستغلة بنحو ٧٩ر ، ٧١ر ، ٥ر مليون طن لنفس السنوات

---

(١) مرجع سابق صـ ٨٤

أى أن الطاقة المستغلة شكلت نحو ٢ر٩٠٪ ، ٧٥٪ ، ٤ر٥٦٪ من الطاقة المتاحة للسنوات المذكورة على الترتيب (١) . ويرجع ذلك إلى عدم توفر البذور المحلية من ناحية ، وإلى الإرتفاع الكبير فى أسعار إستيراد بذرة فول الصويا حيث وصلت إلى نحو ١٠٠٠ جنيه للطن فى عام ١٩٨٩/٨٨ وقد كانت نحو ٥٥٣ جنيهاً فى العام السابق . وأيضاً إلى عدم تكافؤ المنافسة السعرية بين المعروض من زيت الصويا والكسب المنتجين محلياً والمستوردين ، حيث تقل جودة المستورد عن المحلى وتقل سعره كثيراً عن سعر المحلى ، مما أدى إلى تكدس الإنتاج المحلى بالعديد من شركات التصنيع . وتوجد طاقة عاطلة أيضاً فى مرحلة تكرير الزيوت وإن كانت درجتها أقل فقد قدرت طاقة التكرير المتاحة بشركات القطاع العام للزيوت حوالى ٢٣٤ ، ٣٠٧ ، ٤١٣ الف طن فى السنوات ٨٢/٨١ ، ٨٧/٨٥ ١٩٨٩/٨٨ على الترتيب بينما بلغت طاقة التكرير المستغلة نحو ٢١٣ ، ٢٨٠ ، ٣٢٧ الف طن بنسبة حوالى ٩١٪ ، ٩١٪ ، ٧٩٪ من الطاقة المتاحة فى السنوات المذكورة . وقد يكون أحد أسباب تزايد الطاقة العاطلة هو تزايد الواردات من زيوت المعونة التامة التكرير (٢) . وتقترح دراسة مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر لمحاولة علاج مشكلة الطاقات العاطلة بمصانع الزيوت رفع أسعار توريد كل من القطن وفول الصويا والتوسع فى زراعة محاصيل عباد الشمس وفول الصويا فى الأراضى الجديدة المستصلحة وإعادة النظر فى سياسة إستيراد المسلى الصناعى وإستيراد كسب فول الصويا حتى يمكن إستغلال الطاقة المتاحة لكل منهما بمصانع الزيوت (٣) . وتؤكد نفس الدراسة أن محصول عبادة الشمس يعتبر من أفضل المحاصيل الزيتية للتوسع فى زراعته لسد العجز فى إنتاج الزيوت وذلك لإرتفاع نسبة الزيت فى بذوره التى تصل إلى ٤٠ - ٥٠٪ ، وجوده الزيت الناتج منه وثبات صفاته ، وصلاحيه كسب عباد الشمس فى تغذية الحيوان والدواجن ،

---

(١) مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر ص ٩٤

(٢) مرجع سابق ص ١٠٠

(٣) مرجع سابق ص ٥٠

ونجاح زراعته كمحصول صيفي في مختلف الأراضي وإمكانيه زراعته كمحصول شتوى في مناطق مصر الوسطى والعليا . وأيضاً لقصر موسم نموه حيث يبلغ من ٨٠ إلى ٩٠ يوماً . ولكن على الرغم من ذلك فإن هناك تنافس بين محصول عباد الشمس والمحاصيل الصيفية الأخرى البديلة فى الدورة الزراعية مثل القطن - الذرة - الأرز - القصب . أيضاً إنخفاض صافي الدخل المزرعي من محصول عباد الشمس مقارنة بالمحاصيل الصيفية الأخرى . كما يتوقف معدل إنتاج الفدان من البذور على توفر خلايا النحل بجوار زراعات عباد الشمس لضمان إتمام حدوث التلقيح وعدم تكوين حبوب فارغة ، ويلزم لبذور عباد الشمس فى إستخلاص الزيت منها إضافة بعض التجهيزات الخاصة بتقشير البذور مما يؤدى إلى إرتفاع تكلفة الإستخلاص (١) . وتشير هذه الدراسة إلى وجود إمكانية ضخمة لزراعة غابات من الزيتون فى النوبارية وصحراء الإسماعيلية وشمال سيناء حيث نجحت زراعته فى هذه المناطق . وشجرة الزيتون تقاوم الملوحة والجفاف والظروف البيئية الغير مناسبة لزراعة باقى أشجار الفاكهة ، وهناك كثير من الدول تعتمد على زيت الزيتون كمصدر لزيت الطعام ، بل تشكل صادراته أهمية كبيرة من الصادرات الزراعية كما هو الحال فى تونس وأسبانيا وتركيا وفلسطين والأردن وتوجد فى مصر أصناف أمريكية ترتفع فيها نسبة الزيت فتصل إلى أكثر من ٢٠٪ .

---

(١) مرجع سابق ص ١٨٣

٤ . ٢ صناعة السكر

أدخل العرب زراعة قصب السكر وإنتشرت زراعته حتى بلغت أوجها أيام الفاطميين وإنتشرت تجارته إلى البلدان المجاورة ، إلا أن المحصول من القصب فى ذلك الوقت لم يكن محصولاً رئيسياً فى البلاد وقد أصبح محصولاً رئيسياً فى القرن التاسع عشر عقب إستيراد أصناف ممتازة من جاميكا وجزر الهند الغربية ، وصار المحصول الرئيسى فى أغلب جهات منطقة مصر العليا بينما كان يلى محصول القطن فى باقى المناطق ويعتبر قصب السكر أصلاً من حاصلات المناطق الحارة حيث يصل متوسط إنتاج الفدان إلى أكثر من ٥٠ طن ، ولكن تتراوح فترة نموه بين ١٨ ، ٢٠ شهراً بينما بلغ متوسط إنتاج الفدان فى مصر ٣٨ر٩ طن فى عام ١٩٧٢ ، إنخفض إلى ٣٧ر١ طن عام ١٩٧٣ ، وبلغ ٤٠ طن فى عام ١٩٨٧ . وتشير الأبحاث إلى إمكانية الوصول بهذه الإنتاجية إلى نحو ٤٨ طن للفدان (١) . وتتحقق أعلى إنتاجية فى مصر بمحافظة أسوان تليها محافظة قنا فمحافظة المنيا وتبلغ فترة نمو القصب فى مصر ١٢ شهراً فقط وتحتل مصر المرتبة الثالثة على مستوى العالم من حيث إنتاجية الهكتار من قصب السكر إذا لم يؤخذ طول فترة نمو المحصول فى الحسبان الذى إذا أخذ فى الحسبان تأتى مصر فى المرتبة الأولى فى العالم . وقد بلغت مساحة مصر المزروعة بقصب السكر خلال الفترة ٧٦ ـ ١٩٨٧ نحو ٢٥٠ الف فدان وهى تمثل نحو ٨ر٠٪ من المساحة العالمية . أما مساحة بنجر السكر فى مصر فهى تبلغ نحو ٠٥ر٠٪ . وتجود فى مصر زراعة كلا من القصب والبنجر .

وقد تأسست فى عام ١٨٨١ الشركة العامة لمصانع السكر والتكرير المصرية، وإحتكرت صناعة السكر وتكريره فى البلاد كما سيطرت أيضاً على زراعة وإنتاج القصب المعد للتصنيع ، وأنشأت الشركة ٤ مصانع فى الوجه القبلى فى كل من أرمنت ونجع حمادى وأبو قرقاص وكان آخرها فى كوم أمبو فى عام ١٩١٠ .

---

(١) إمكانية تحقيق إكتفاء ذاتى من السكر . قضايا التخطيط والتنمية فى مصر رقم (٤٧) سبتمبر ١٩٨٩ .

وفي عام ١٩٤٩ أنشئت شركة التقطير المصرية لتصنيع المولاس المتخلف من صناعة السكر وقد تم فرض الحراسة على هذه الشركة عام ١٩٥٥/٥٤ عندما عجزت عن الوفاء بالتزاماتها قبل الدولة ثم خضعت للتأميم عام ١٩٦١ . وأسست الدولة شركة النصر لصناعة السكر برأسمال قدره ٢٦ مليون جنيه بغرض إنشاء ٤ مصانع جديدة للسكر في إدفو وقوص والبليفا ودشنا . وبدأ إنتاج أول مصانعها في إدفو عام ١٩٦٢ . وأدمجت شركة النصر في شركة السكر والتقطير المصرية في ١٩٦٦/٧/١ وفي عام ١٩٦٨/٦٧ بدأ إنتاج مصنع قوص كما بدأ إنتاج مصنع دشنا في عام ١٩٧٧ . وأخيراً تقوم البلاد بإنتاج وتصنيع السكر من البنجر وقد تم إنشاء مصنع سكر البنجر بمحافظة كفر الشيخ وبدأت تجارب تشغيله في عام ١٩٨١ . وتساهم شركة السكر والتقطير المصرية بنسبة ٣ر٥٠٪ من رأس مال شركة الدلتا للسكر التي كونت في ظل أحكام قوانين الإنفتاح الإقتصادي المصري . هذا وتعتبر صناعة السكر في مصر متقدمة ومتطورة مقارنة بالمستويات العالمية .(١)

وتعتبر صناعة السكر من أهم الصناعات الغذائية والصناعات التحويلية بصفة عامة . ويدخل السكر في العديد من الصناعات الغذائية مثل صناعة الحلوى والمربات والمشروبات الغازية . ويتخلف من صناعة السكر المولاس الذي تقوم عليه صناعات التقطير لإنتاج الكحول بأنواعه وغاز ثاني أكسيد الكربون والخميرة والخل الطبيعي وحامض الخليلك الثلجي . كما يصدر المولاس إلى الخارج . ويتخلف أيضاً الياف القصب التي تستخدم في إنتاج لب الورق والخشب الحبيبي .

وتعتبر صناعة السكر من الصناعات العالمية وقد بلغ الإنتاج العالمي من السكر في عام ١٩٨٤ حوالي ٢ر٩٩ مليون طن .(٢) ويشكل السكر عنصراً هاماً من عناصر التجارة الدولية . وقد عقدت إتفاقية دولية للسكر في عام ١٩٧٨ بهدف تحسين

---

(١) دعائم إستراتيجية الصناعة . مرجع سابق .

(٢) صناعة إنتاج وتكرير السكر في مصر ، الجهاز المركزي للمحاسبات ، مايو ١٩٨٧ .

أسعار السكر ومنع تدهورها وأيضاً عدم إرتفاع الأسعار إرتفاعاً باهظاً . وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من السكر على مستوى العالم ٣ر٢٠ كيلو جرام فى عام ١٩٨٤ وقد بلغ أكثر من ذلك فى الدول العربية فى نفس العام فكان فى مصر ٩ر٣٣ . وكان فى ليبيا ٩ر٣٥ وفى الأردن ٢ر٤٣ وفى السعودية ٤ر٤١ وفى الكويت ٩ر٤١ وهى بلاد غير منتجة للسكر . أما البلاد العربية المنتجة للسكر فهى المغرب ويبلغ متوسط نصيب الفرد فيها ٨ر٢٩ كيلو جرام فى السنة والسودان ويبلغ متوسط نصيب الفرد فيها ١ر١٩ وسوريا والعراق والجزائر وتونس ولبنان ويبلغ متوسط نصيب الفرد فيها ٣ر٣٣ ، ٧ر٣٩ ، ٨ر٣٠ ، ٢٤ ، ٨ر٢٢ على الترتيب وقد تراوح نصيب الفرد من السكر فى العام فى مصر فى السنوات ٧٩ ـ ١٩٨٤ بين ٧ر٢٥ ، ٩ر٣٣ بمتوسط ٩ر٢٨ وقد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً . وهو مرتفع بالمقارنة بكثير من البلاد وبالمتوسط العالمى . لذلك يجب العمل على ترشيد إستهلاك السكر فى مصر .

وقد بلغ إنتاج السكر بالدول العربية فى عام ١٩٨٤ ، ١٦٧٢ الف طن بنسبة ٧٣ر١٪ من الإنتاج العالمى . أما إنتاج مصر فى نفس العام فكان ٧٨٠ الف طن بنسبة ٥ر٤٥٪ من إنتاج السكر فى الدول العربية ونسبة ٧٩ر٪ من الإنتاج العالمى وقد تزايد إنتاج السكر من ٦٦٨ الف طن فى عام ١٩٧٩ إلى ٧٨٠ الف طن فى عام ١٩٨٤ بنسبة ٨ر١٦٪ فى الخمس سنوات (١) .

وقد بلغت قيمة منتجات صناعة السكر عام ١٩٨٥ نحو ٣ر٥٢٢ مليون جنيه بالأسعار الجارية منها ٦ر٣١٩ مليون جنيه قيمة السكر والباقى ٧ر٢٠٢ مليون جنيه قيمة المنتجات الثانوية كالمولاس والخميرة والكحول وغيرها . وتساهم قيمة إنتاج صناعة السكر بنحو ١٥٪ من إجمالى قيمة إنتاج الصناعات الغذائية وبنحو ٧ر٣٪ من إجمالى قيمة الإنتاج الصناعى لعام ١٩٨٥ والبالغ نحو ١٤٠٧٨ مليون جنيه (٢) . وتستوعب صناعة السكر عدداً كبيراً من العمال بلغ فى عام ١٩٨٨/٨٩ ،

---

(١) صناعة إنتاج وتكرير السكر وصناعات التقطير فى مصر ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، مايو ١٩٨٧

(٢) إمكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من السكر ص ٢٨ المصدر : وزارة الصناعة غرفة الصناعات الغذائية . الكتاب السنوى لإتجاد الصناعات ١٩٨٥ .

١٥٦٧٧ عاملاً بنسبة ٢ر٧٪ من إجمالى عدد العاملين فى الصناعات الغذائية ، ٥ر١٪ من إجمالى عدد العاملين فى قطاع الصناعة . وقد بلغ جملة الإنتاج فى عام ١٩٨٨/٨٨٨ ما قيمته ٥٨١ مليون جنيه بنسبة ٥ر٧٪ من قيمة إجمالى الإنتاج فى الصناعات الغذائية البالغ ٧٦٩٩ مليون جنيه وبنسبة ٩ر١٪ من قيمة إجمالى الإنتاج الصناعى البالغ ٣٠٢٩٠ مليون جنيه فى نفس العام .

تحتل مصر المركز السابع بالنسبة للدول المستوردة للسكر بحصة متوسطة خلال الفترة ٧٦ ـ ١٩٨٦ تبلغ نحو ٢٪ من الواردات العالمية للسكر . وقد إرتفعت هذه الحصة من ٨ر عام ١٩٧٦ إلى ٧ر٢٪ عام ١٩٨٦ بمعدل زيادة نحو ٢٩١٪ وهى زيادة مرتفعة وخطيرة سواء من الناحية الإقتصادية أو السياسية خاصة فى ظل اللايقين الذى يسود عملية التوقع بأسعار السكر فى السوق العالمى ومخاطر إرتفاعها فى المستقبل (١) وقد أوضحت الدراسة إمكانية تحقيق إكتفاء ذاتى من السكر أن سياسة مصر الإستيرادية لاتتمتع بالإستقرار سواء من حيث الدول التى يتم الإستيراد منها أو من حيث الكمية المستوردة من نفس الدول من سنة إلى أخرى وأوضحت أيضاً أن هذه السياسة تميزت بعدم الرشادة حيث لم تأخذ فى حسبانها تحقيق أكبر فائدة إقتصادية ممكنة ودليل ذلك الإختلاف البين فى تكلفة إستيراد الطن من دولة إلى أخرى ومع هذا تستمر عملية الإستيراد من هذه الدول فى وقت واحد ، بل وربما تكون الكمية المستوردة من بعض الدول الأكثر تكلفة أكبر من بعض الدول الأقل تكلفة ، وهذا يستلزم المساءلة للقائمين بعملية إستيراد السكر . وقد أوصت الدراسة باعادة النظر فى السياسة الإستيرادية للسكر بالشكل الذى يجعلها تتسم بقدر أكبر من الإستقرار وأن تراعى مبدأ الكفاءة الإقتصادية وذلك بتعميق التعاون مع الدول التى تبيع بأسعار أقل مثل كوبا والبرازيل والولايات المتحدة وبولندا وتضييق التعامل مع تلك الدول التى ترتفع تكلفة الإستيراد منها .

---

(١) إمكانية تحقيق إكتفاء ذاتى من السكر ص ٢٠١

وقد بينت نفس الدراسة[١] أن الإستهلاك من السكر يزيد سنوياً بمعدل قدره ٧٤ الف طن بينما يزيد الإنتاج بمعدل قدره ٣٠ الف طن سنوياً مما يؤدى إلى إرتفاع حجم الفجوة بينهما سنوياً وزيادة الواردات التى زادت زيادة كبيرة خلال الخمس سنوات ٧٦ - ١٩٨١ بينما ثبت حجم الواردات من السكر تقريباً خلال الخمس سنوات التالية ٨٢ - ١٩٨٧ . وقد بلغت نسبة الإكتفاء الذاتى من السكر نحو ٧٤٪ خلال الفترة ٧٦/٧٨ ، وإنخفضت إلى نحو ٦٠٪ فقط خلال الفترة ٨٥/١٩٨٧ . وقد إنتهت الدراسة المذكورة إلى أنه يمكن تحقيق إكتفاء ذاتى من السكر يقارب ٩٧٪ عام ١٩٩٥ بترشيد إستهلاك السكر وزيادة الإنتاج منه . وذلك بتثبيت المساحة المزروعة قصب سنوياً حول ٢٥٠ الف فدان وزيادة إنتاجية فدان قصب السكر إلى نحو ٤٢ طن وزيادة المساحة المزروعة بنجر السكر من نحو ١ر٣٩ الف فدان إلى نحو ١٥٠ الف فدان وزيادة إنتاجية فدان البنجر من نحو ١٦ طن إلى ٢٠ طن .

الطاقة الإنتاجية العاطلة فى صناعة السكر :

بينت الدراسة[٢] إمكانية تحقيق إكتفاء ذاتى من السكر أن الطاقة الإنتاجية لجميع مصانع السكر قد تزايدت خلال الفترة ٧٦ - ١٩٨٧/٨٥ ولكن الطاقة القصوى لمصانع السكر لم تستغل بالكامل إلا بداية من عام ١٩٨٧ . وقد عرفت الدراسة بين نوعين من الطاقات العاطلة الأول وهو الفرق بين الطاقة الإنتاجية القصوى والطاقة الإنتاجية المتاحة . ويرجع وجود هذا النوع من الطاقة العاطلة إلى ضعف التخطيط وسوء تنفيذ مشروعات المصانع . أما النوع الثانى فهو الفرق بين الطاقة الإنتاجية المتاحة والطاقة الإنتاجية الفعلية (وهى الإنتاج الفعلى) وهذا هو المفهوم الشائع للطاقة العاطلة ويرجع إلى قصور التشغيل الفعلى فى المصانع القائمة . وقد عرفت الدراسة الطاقة الإنتاجية القصوى بأنها الطاقة التصميمية للمصنع التى تتحدد وفق

---

(١) مرجع سابق ص ٢١١ .
(٢) مرجع سابق ص ١٩٣

الإشتراطات الفنية والإدارية والتنظيمية لأقصى ساعات التشغيل الآلى والبشرى وفقاً للتكنيك المستخدم فى الإنتاج . أما الطاقة الإنتاجية المتاحة فهى الطاقة الإنتاجية القصوى للمصنع مستبعداً منها الإختناقات أى أنها هى الطاقة القصوى لأضعف أوأقل مرحلة إنتاجية من مراحل إنتاج السلعة داخل المصنع . وقد أوضحت الدراسة وجود طاقة إنتاجية مهدرة ومبددة نتيجة الإختناقات فى مجموعة مراكز ومراحل الإنتاج بلغت نسبتها ١٠٪ من الطاقة القصوى عام ١٩٨٢/٨١ إرتفعت إلى حوالى ٥ر١٢٪ فى عام ١٩٨٦/٨٥ . أما الطاقات الإنتاجية العاطلة فى صناعة السكر نتيجة لقصور التشغيل فقد بلغت ٩ر٧٪ من الطاقة المتاحة و ٨٨ر٩٪ من حجم الإنتاج المحقق من السكر خلال الفترة ٧٦ ـ ١٩٨٦/٨٥ . وأوضحت الدراسة أن الطاقة الإنتاجية العاطلة فيما لو تحولت إلى إنتاج فعلى ، لكان بمقدروها تغطيه حوالى ١٥٪ من واردات مصر من السكر خلال نفس الفترة ٧٦ ـ ١٩٨٦/٨٥ . وقد خلصت الدراسة إلى أن العقبة الرئيسية فى صناعة السكر فى مصر هى القصور فى الإمداد بالمواد الخام اللازمة للصناعة وهى القصب والبنجر . ثم بعد ذلك إنقطاع التيار الكهربائى وقدم الآلات والمعدات ، الأمر الذى يعطى أهمية قصوى لإعادة تأهيل وتجديد مصانع السكر ، خاصة القديمة منها .

٣ . ٥ الطاقات العاطلة في قطاع الصناعات الغذائية :-

تعتبر الطاقات العاطلة هدر وتبديد للموارد التى انفقت فى خلق هذه الطاقات ولذلك يجب العمل على الإستغلال الأمثل للموارد والطاقات المتاحة . وقد بلغت قيمة الطاقات الإنتاجية المتاحة فى قطاع الصناعات الغذائية بالقطاع العام عام ١٩٩١/٩٠ - ١٠٣١٢ مليون جنيه . أما قيمة الإنتاج الفعلى فى نفس العام فقد بلغت ٨٦٧٦ مليون جنيه . أى أن الطاقات العاطلة فى ذلك العام قد بلغت ١٦٣٦ مليون جنيه بنسبة ١٦٪ من الطاقة المتاحة وهى نسبة كبيرة .(١)

ويبين جدول (٢٦) الطاقات المتاحة والطاقات العاطلة بمختلف شركات القطاع العام فى الصناعات الغذائية المختلفة فى عام ١٩٩١/٩٠ ومنه يتضح أن هناك طاقات عاطلة فى جميع الصناعات الغذائية ، بنسب يمكن إعتبارها مقبولة فى صناعتين فقط وهم السكر حيث تصل النسبة إلى ٦ر٦٪ ، والنشا والجلوكوز بنسبة ٣ر٥٪ . وبنسب كبيرة جداً فى صناعات أخرى عديدة . أما أكبر طاقة عاطلة فتوجد فى صناعة الألبان حيث تصل نسبتها إلى ٧٢٪ من الطاقة المتاحة . ويمثل ذلك هدر شديد للموارد ويرجع فى جزء كبير منه إلى المنافسة الشديدة والغير متكافئة التى تواجهها منتجات الألبان فى السوق المحلى من المنتجات اللبنية المستوردة المعفاه من الجمارك . من جدول (٢٦) نجد أن ثانى أكبر نسبة طاقة عاطلة (٣ر٥٠) توجد فى صناعة إستخلاص الزيت من بذرة فول الصويا ويرجع ذلك إلى الإرتفاع الشديد فى الأسعار العالمية لفول الصويا . ومع ذلك يجب العمل على إستيراد بذرة فول الصويا بالكمية التى تكفى الطاقة الموجودة لإستخلاصه ووقف إستيراد زيت الصويا كمنتج نهائى.وكذلك توجد طاقة عاطلة كبيرة بنسبة ٣٥٪ فى صناعة زيت بذرة القطن وهى ترجع أساساً لعدم توفر الكميات الكافيه من بذرة القطن . وأيضاً توجد طاقات عاطلة كبيرة فى صناعات

---

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء .

جدول رقم (٢٦)

الطاقات العاطلة فى الصناعات الغذائية بالقطاع العام فى عام ٩١/٩٠

الصناعة	الطاقة المتاحة بالالف طن	الطاقة المستغلة بالالف طن	نسبة الإستغلال ٪	الطاقة العاطلة بالالف طن	نسبة الطاقة العاطلة إلى الطاقة المتاحة ٪
السكر	٩١٠	٨٥٠	٩٣ر٤	٦٠	٦ر٦
استخلاص الزيت من البذور-القطن	٦٥٤	٤٢٨	٦٥	٢٢٦	٣٥
إستخلاص الزيت من البذور . فول صويا	٣٠٠	١٤٩	٤٩ر٧	١٥١	٥٠ر٣
تكرير الزيوت الخام والنصف مكرر	٤٠٣	٣٤٦	٨٥ر٦	٥٨	١٤ر٤
المسلى الصناعي	٢١٦	١٣٨ر٧	٦٤ر٢	٧٧ر٣	٣٥ر٨
صابون الغسيل	٤٠٢	٢٦٧	٦٦ر٤	١٣٥	٣٣ر٦
صابون التواليت	٨٠	٤٥ر٥	٥٦ر٩	٣٤ر٥	٤٣ر١
المنظفات الصناعية	١٣٥	٦٤	٧١	٤٧	٥٣
علف الحيوان	٢٢٠٠	١٦٠٠	٧٢ر٧	٦٠٠	٢٧ر٣
السجاير	٦٠	٤٤	٧٣	١٦	٢٧
منتجات الألبان	٣٠٠	٨٥	٢٨	٢١٥	٧٢
الأغذية المحفوظة	١٠٠	٧١	٧١	٢٩	٢٩
الحلويات والشيكولاته	٧٥	٥٥	٧٣	٢٠	٢٧
المياه الغازية	١٣٥	١٠٠	٧٤	٣٥	٢٦
النشا والجلوكوز	٧٥	٧١	٩٤ر٧	٤	٥ر٣

المصدر :-

الشركة القابضة للصناعات الغذائية ، بيانات غير منشورة .

المنظفات الصناعية وتبلغ ٥٣٪ وصابون التواليت وتبلغ ١ر٤٣٪ وصابون الغسيل وتبلغ ٦ر٣٣٪ وهى ترجع فى أغلبها إلى المنافسة الشديدة التى تواجهها هذه القطاعات من منتجات شركات الإستثمار فى السوق المحلى . ولذلك يجب العمل على فتح أسواق جديدة أمام منتجات هذه الصناعات . أما باقى الصناعات الغذائية فتتراوح نسبة الطاقات العاطلة بها بين ٢٦ ، ٢٩٪ وتعتبر صناعة تكرير الزيوت الخام والنصف مكرر ذات طاقة عاطلة صغيرة نسبياً تبلغ ٤ر١٤٪.

نسبة الإكتفاء الذاتى :-

نحاول فيما يلى حساب نسبة الإكتفاء الذاتى فى مختلف الصناعات الغذائية وذلك من بيانات جدول(١٨) وجدول (٢٢) وذلك بقسمة قيمة جملة الإنتاج على قيمة المتاح للإستهلاك والحصول على القيمة الأخيرة بجمع قيمتى الإنتاج + الواردات وطرح قيمة الصادرات منهما .

من جدول (٢٧) نجد أن نسبة الإكتفاء الذاتى فى الصناعات الغذائية تصل إلى ٦٤٪ وهى نسبة تعتبر صغيرة وتوضح أننا نعتمد على الواردات فى توفير ٣٦٪ من إستهلاكنا من المنتجات الغذائية . يوضح جدول (٢٧) أن هناك خمس صناعات تبلغ نسبة الإكتفاء الذاتى فيها ١٠٠٪ وهى صناعة منتجات المخابز حيث أن الإنتاج بطبيعته لايدخل فى التجارة الخارجية وصناعات المشروبات الكحولية وغير الكحولية والمياه الغازية والبيرة ومنتجات التبغ وهناك ٣ صناعات تبلغ نسبة الإكتفاء الذاتى لها بين ٩٣ ، ٩٨٪ وهى تعليب الأسماك والكاكاو ومواد غذائية أخرى . كما أن هناك صناعتيتين تبلغ نسبة الإكتفاء الذاتى حوالى ٨٠٪ وهما حفظ الفواكه والخضروات وصناعة أعلاف الحيوان . أما أقل نسبة إكتفاء ذاتى فنجدها فى صناعة الألبان حيث تبلغ ٣٠٪ فقط وصناعة طحن الغلال وتهيئة الحبوب فتبلغ ٣٣٪ وصناعة الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم فتبلغ ٣٧٪ .

جدول رقم (٢٧)

نسبة الإكتفاء الذاتى فى قطاع الصناعات الغذائية فى عام ١٩٨٩/٨٨

النشاط	جملة الإنتاج	جملة المتاح للإستهلاك	نسبة الإكتفاء الذاتى
الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم	٢٦٨٦٣٣	٧٢٤٨٠٦	٣٧
الألبان ومنتجاتها	١٥٢١٧٨	٤٩٦٧٢٥	٣٠
تعليب وحفظ الفواكه والخضروات	٢٤٦٢٣٤	٣٠٥٤٠٢	٨١
تعليب وحفظ وتجهيز الأسماك	٣٢٧٨٩	٣٤٢٥١	٩٦
صناعة الزيوت والدهون	٤٩٧٨٢١	١٠٤٣٢٣٣	٤٨
طحن الغلال وتهيئة الحبوب	١٠٦٥٣٤٠	٣٢٦٩٧١٥	٣٣
صناعة منتجات المخابز	٨٨٦٧٤٢	٨٨٦٧٤٢	١٠٠
صناعة السكر وتكريره	٥٨١٠٨٩	٩٦٥٧٥٠	٦٠
صناعة الكاكاو والحلويات	٢٣٢٠٥٤	٢٣٧٩٧٨	٩٨
صناعة مواد غذائية أخرى	٨٦٧٨٧٨	٩٣٦٥٢٦	٩٣
صناعة أعلاف وأغذية الحيوان	١٠٠٩٩٠٦	١٢٦٥٨٥١	٨٠
تقطير ومزج المشروبات الروحية	٥٠٦٩٩	٥٠٥٦٤	١٠٠
صناعة البيرة والمولث	١٢٧٨١١	١٢٧٨١١	١٠٠
صناعة المشروبات الغير كحولية والمياه الغازية	٤٩٨٦٣٣	٤٩٥٧٣٤	١٠١
صناعة منتجات التبغ	١١٨١٧٨٢	١١٨٠٨٦٩	١٠٠
إجمالى الصناعات الغذائية	٧٦٩٨٦٨٩	١٢٠٢١٩٥٨	٦٤

نلاحظ من جدول (٢٧) أن نسبة الإكتفاء الذاتي فى صناعة الزيوت والدهون تبلغ ٤٨٪ فى حين أنها فى صناعة الزيوت النباتية ٥ر١٢٪ (١) فقط وذلك لأن هنـــــاك نسبة كبيرة من الزيوت الخام المستوردة يتم تكريرها محلياً فالمرجح أنها حسبـــت فى النسبة الأولى ضمن الإنتاج المحلى وفىالنسبة الأخيرة ضمن الواردات .

بمقارنة الجدولين (٢٦) ، (٢٧) نجد أن هناك طاقات عاطلة بنسب كبيرة فى كثير من الصناعات التى تعانى أيضاً من إنخفاض نسبة الإكتفاء الذاتى . والمثال الصارخ لذلك هى صناعة منتجات الألبان التى تعانى من وجود ٧٢٪ مـــــن الطاقة الإنتاجية العاطلة وتمثل منتجاتها نسبة ٣٠٪ فقط من المتاح للإستهلاك . ولذلك يجب العمل على الحد من إستيراد منتجات الألبان .

٦ . ٣ الإستراتيجية المقترحة للصناعات الغذائية :

الصناعات الغذائية بصفة عامة هى صناعات أساسية وهامة وتحتاج إلى إستثمارات محدودة ، وعمالة قليلة التدريب أو يمكن بسهولة تدريبها ، وتستخدم مواد أولية رخيصة الثمن ومتوفرة إلى حد كبير فى مصر .

لذلك فإن مشاكلها الأساسية - وكما أوضحت الدراسة - تتلخص فى صعوبة الإمداد بالمواد الأولية بالكمية والسعر المناسبين وصعوبة مواجهة المنتجات المستوردة فى السوق المحلى .

نلاحظ من جدول (١٨) أن نسبة القيمة المضافة إلى جملة الإنتاج فى مجمل الصناعات الغذائية تبلغ ٣٢ر ، وهى نفس النسبة المشاهدة فى الصناعة التحويلية وتقل قليلاً عن نسبة جملة الصناعة التى تصل إلى ٣٤ر . وقد كان من المفروض أن تكون هذه النسبة أكبر من ذلك حيث أن الصناعات الغذائية لاتحتاج إلى إستثمارات باهظة التكاليف كما تستخدم مواد أولية رخيصة الثمن وعمالة ليس بالضرورى أن تكون ماهرة . لذلك فإن هذه القيمة تشير إلى إمكانية كبيرة لزيادة كفاءة هذه الصناعات .

لذلك فإن من المطلوب تبنى إستراتيجية تؤدى إلى غلق السوق المحلى على المنتجات الوطنية كلما أمكن ذلك . ويمكن تحقيق ذلك إلى حد مابزيادة الرسوم الجمركية على المنتجات الغذائية النهائية إلى أقصى حد ممكن وخفض أو إعفاء مستلزمات الإنتاج المختلفة من تلك الرسوم . كذلك من المطلوب ترشيد الإستهلاك من بعض المنتجات الغذائية مثل السكر والزيت ومن مختلف المنتجات الغذائية المستوردة .

نلاحظ من جدول (٢٢) أن الواردات من السلع الغذائية المختلفة تزيد كثيراً عن الصادرات منها حيث تبلغ نسبة الصادرات إلى الواردات ٠٣٦ر٠

ونلاحظ أيضاً من جدولى(٢٦)،(٢٧) تعاظم نسبة الطاقة الإنتاجية العاطلة فى معظم الصناعات الغذائية وتدنى نسبة الإكتفاء الذاتى فى كثير من هذه الصناعات لذلك نرى أنه بالنسبة لمصر وبالنسبة لأى بلد فى مثل ظروفها يكون من الأفضل أن نحد كثيراً من التعامل فى المنتجات الغذائية فى السوق الخارجى سواء تصديراً أو إستيراداً . فمن ناحية التصدير ليس من المقبول تصدير مايحتاجه السوق المحلى ومن ناحية الإستيراد فقد أوضحت الدراسة المشاكل الكثيرة التى يسببها لصناعات مثل منتجات الألبان والزيوت والتى كانت السبب الرئيسى فى ظهور الطاقات العاطلة فى هاتين الصناعتين . علاوة على زيادة أسعار الواردات عن قيمتها الحقيقية بما يواجه تكلفة النقل والأرباح الباهظة للمستوردين . هذا ويمكن أن نأخذ فى الإعتبار أيضاً فساد ضمير بعض المستوردين بحيث قد تم إستيراد سلع غذائية غير صالحة للإستهلاك الآدمى وأخرى منتهية الصلاحية وثالثة ملوثة بالإشعاع ، واكتشاف ذلك متأخراً بعد وصوله هذه السلع إلى المستهلكين فضلاً عما لم يتم إكتشافه أصلاً .

بالنسبة لصناعة الذبح وتهيئة وحفظ اللحوم نلاحظ أن نسبة الإكتفاء الذاتى متدنية وتبلغ ٣٧٪ فقط كما نلاحظ بدء تصدير اللحوم فى السنوات القليلة الماضية وتزايد الكميات المصدرة سنوياً بسرعة كبيرة فقد زادت قيمة صادرات هذه السلعة من ٨٧٢ الف جنيه فى عام ١٩٨٨ إلى ٤٤٤٠ الف جنيه فى عام ١٩٨٩ بزيادة خمسة أضعاف فى عام واحد ، وزادت إلى ٢٢٧٤٥ الف جنيه فى عام ١٩٩٠ بنفس نسبة الزيادة تقريباً . ويؤدى ذلك إلى تزايد ندرة هذه السلعة وزيادة أسعارها وزيادة الواردات وبالتالى تناقص نسبة الإكتفاء الذاتى . لذلك فإن الحد من تصدير اللحوم يمكن أن يؤدى إلى الحد من إستيرادها وإلى الحد من تزايد أسعارها وبالتالى يكون مطلوباً .

أما صناعة تعليب وحفظ الفواكه والخضروات والبقول فيجب زيادة الإهتمام بها وتنميتها حيث تتوفر لدينا المواد الأولية اللازمة لهذه الصناعة كما تتوفر لها الأسواق الخارجية بدليل الزيادة المطردة فى الصادرات كما أن تدنى نسبة القيمة المضافة إلى الإنتاج (٢٣ر) تشير إلى وجود إمكانية كبيرة للإرتفاع بكفاءة هذه الصناعة . ويجب تقليل الواردات من منتجات هذه الصناعة إلى أقصى حد ممكن وذلك برفع التعريفة الجمركية على المنتجات النهائية حتى تصل إلى ٨٠٪ . بل ويمكن وقف إستيراد هذه المنتجات فنسبة الإكتفاء الذاتى من المنتجات المحلية تصل إلى ٨٠٪ وهذه منتجات يمكن بسهولة ترشيد الإستهلاك منها حيث أن لها بدائل كثيرة . ويجب تشجيع الإنتاج المحلى بخفض التعريفة الجمركية على مستلزمات الإنتاج حتى تصل إلى الحد الأدنى وهو ١٠٪ .

وقد أوضحت الدراسة المشاكل التى تواجهها صناعة منتجات الألبان والتى أدت إلى إستغلال نسبة ٢٨٪ فقط من الطاقة الإنتاجية المتاحة فى هذه الصناعة فى القطاع العام فى عام ٩١/٩٠ . والتى ترجع فى كثير منها إلى إستيراد كميات كبيرة من المنتجات اللبنية وإعفائها من الرسوم الجمركية . لذلك فمن المطلوب الحد إلى أقصى درجة ممكنه من إستيراد المنتجات اللبنية وخاصة اللبن المجفف والجبن الأبيض الذى كان دائماً متوفر بالسوق المصرى . وبدلاً من ذلك تشجيع تربية الجاموس المحلى وتشجيع صغار المربين المنتجين للألبان وذلك بإعطائهم القروض ورفع سعر توريد اللبن لشركة مصر للألبان . وكذلك يجب العمل على وجود هيكل تسويقى محدد ومعروف يمكن من خلاله ضمان تسويق الألبان .

أما بالنسبة لصناعة الزيوت فقد أوضحت الدراسة تعثر صناعة إنتاج زيت رجيع الكون بالرغم من إستيراد المصانع اللازمة منذ عام ١٩٧٨ لذلك يجب الإهتمام بزيادة الإنتاج من هذا النوع من الزيوت وخاصة لإستغلال الطاقة

الإنتاجية المتاحة لصناعة الصابون والتى وصلت نسبة إستغلالها إلى ٣٣٪ لصابون الغسيل و ٤٣٪ لصابون التواليت فى عام ٩١/٩٠ كما يظهر من جدول (٢٦) وقد أوضحت الدراسة أن السبب الرئيسى لوجود طاقات عاطلة بمصانع الزيوت بلغت نسبتها ٣٥٪ بالنسبة لزيت القطن و ٥٠٪ بالنسبة لزيت الصويا جدول (٢٦) هو عدم توفر البذور الزيتية المتاحة للعصر . ولعلاج هذه المشكلة يجب رفع أسعار توريد كل من القطن وفول الصويا . ويجب التوسع فى زراعة محاصيل عباد الشمس وفول الصويا فى الأراضى الجديدة المستصلحة وكذلك يجب العمل على زراعة غابات من الزيتون فى النوبارية وصحراء الإسماعيلية وشمال سيناء حيث تجود زراعته فى هذه المناطق . ويجب العمل على إستيراد كميات من فول الصويا التى تزيد على الكميات الموردة من البذور المحلية وبحيث تكفى فقط لتشغيل طاقات الإستخلاص المتاحة حيث أن سعر إستيراد فول الصويا قد إرتفع إلى نحو ١٠٠٠ جنيه للطن فى عام ١٩٨٩/٨٨ بعد أن كان نحو ٥٥٣ جنيهاً للطن فى العام السابق . وكذلك يجب العمل على الحد من إستيراد زيت وكسب الصويا كمنتج نهائى .

أما بالنسبة للسكر فقد أوضحت الدراسة أنه يجب العمل على ترشيد إستهلاك السكر حيث وصل إستهلاك الفرد إلى ٩ر٣٢ كيلو جرام فى عام ١٩٨٤ وهو يأخذ إتجاهاً عاماً متزايداً بينما وصل المتوسط العالمى لإستهلاك السكر إلى ٣ر٢٠ كجم فى نفس العام وهو يأخذ إتجاهاً عاماً متناقصاً فى كثير من بلاد العالم وخاصة البلاد المتقدمة. وكذلك العمل على ترشيد عملية إستيراد السكر بحيث تتسم بقدر أكبر من الإستقرار وبحيث يراعى مبدأ الكفاءة الإقتصادية وذلك بتعميق التعاون مع الدول التى تبيع بأسعار أقل مثل كوبا والبرازيل والولايات المتحدة وبولندا وتضييق التعاون مع تلك الدول التى ترتفع تكلفة الإستيراد منها . وقد أوضحت الدراسة أن العقبة الرئيسية فى صناعة السكر فى مصر هى القصور فى الإمداد بالمواد الخام اللازمة للصناعة وهى القصب والبنجر . لذلك يجب العمل على زيادة الإنتاج من القصب

بالتركيز على التوسع الرأسى فى زراعته والعمل على زيادة إنتاجيه الفدان إلى نحو ٤٢ طن ، وتبلغ الإنتاجية حالياً ٣٨ طن / فدان حيث يصعب زيادة المساحة المزروعة بالقصب بل ويجب زيادة أسعار توريد القصب حتى يمكن تثبيت المساحة المزروعة بالقصب وهى حوالى ٢٥٠ الف فدان وكذلك يجب العمل على زيادة المساحة المزروعة بنجر من نحو ٣٩ الف فدان إلى نحو ١٥٠ الف فدان وزيادة إنتاجية فدان البنجر من نحو ١٦ طن إلى نحو ٢٠ طن .

٧.٣ مراجع الفصل الثالث

١ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - إحصاء الإنتاج الصناعى السنوى ٨٨/ ١٩٨٩ ، ١٩٨٧ .

٢ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - صناعة الزيوت النباتية (زيت الطعام) عام ١٩٩٠/٨٩ . أغسطس ١٩٩١ .

٣ - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - صناعة إنتاج وتكرير السكر وصناعات التقطير فى مصر مايو ١٩٨٧ . .

٤ - المجالس القومية المتخصصة - دعائم إستراتيجية الصناعة - الجزء الثانى ١٩٨٢ .

٥ - وزارة الصناعة - الصناعة فى عشر سنوات - يوليو ١٩٦٢ .

٦ - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى - الإدارة المركزية لشئون العلاقات الخارجية دراسة عن الزيوت النباتية عالمياً ومحلياً - أغسطس ١٩٨٣ .

٧ - معهد التخطيط القومى - مركز المعلومات التخطيطية - بيانات مقارنة للتجارة الخارجية لجمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٧٩ - ١٩٩٠ .

٨ - معهد التخطيط القومى - مشكلات صناعة الألبان فى مصر - قضايا التخطيط والتنمية فى مصر - رقم (٣٧) - ١٩٨٨ .

٩ - معهد التخطيط القومى - إمكانية تحقيق إكتفاء ذاتى من السكر - قضايا التخطيط والتنمية فى مصر - رقم (٤٧) - سبتمبر ١٩٨٩ .

١٠ - معهد التخطيط القومى - مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر - قضايا التخطيط والتنمية فى مصر - رقم (٦٥) - أكتوبر ١٩٩١ .

١١ - د. محمد طاهر عبد الظاهر - سياسات إنتاج وتسويق وإستهلاك الألبان فى مصر ، مذكرة خارجية رقم (١٤٩٩) ، معهد التخطيط القومى ، مايو ١٩٨٩ .

الفصل الرابع

تعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة

إعداد

أ.د. راجية عابدين خير الله

مدير مركز التخطيط الصناعـــــــــــى

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الرابع

تعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة

١.٤ حتمية تعميق التصنيع المحلي لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة

تشير الدراسات الخاصة بتنبؤات الطلب على الطاقة الكهربائية أن القدرات المركبة في نهاية الخطة الخمسية الرابعة عام ٢٠٠٢ سوف تصل إلى حوالـــى ١٨ ألـــف ميجاوات ,وإذا أخذنا فى الإعتبار القدرات المركبة بالشبكة الكهربائية الموحـــــدة حتى منتصف عام ١٩٩٢ والتى بلغت ١٢ ألف ميجاوات ، نجد أن المطلوب إنشـــاؤه خلال الخطتين الثالثة والرابعة (١٩٩٢ ـ ٢٠٠٢) هو حوالى ٦ آلاف ميجاوات ، وهـــذه القدرات المطلوبةسيتم تركيبهابوحدات ذات قدرات كبيرة(٣٠٠ميجاوات ثم ٦٠٠ميجاوات) فى محطات توليد كهرباء تعمل إما بالغاز الطبيعى والماروت أو بالغاز الطبيعى والفحم ، وينتظر دخول المحطة النووية الأولى فى بداية القرن الحادى والعشرون (عام ٢٠٠٥)، بالإضافة إلى بعض الوحدات الصغيرة من التربينات الغازية أو الوحدات الكهرومائية متناهية الصغر . ويبلغ متوسط تكاليف الميجاوات المركب حوالى مليون دولار علـــى أساس أسعار عام ١٩٩٢ . لذلك فإن الإستثمارات المطلوبة لتوفير القدرات المركبة لتوليد الكهرباء خلال الخطتين الثالثة والرابعة (١٩٩٢ ـ ٢٠٠٢) تبلغ حوالـــــــــى ٦ مليار دولار على أساس التقدير المتحفظ بأسعار عام ١٩٩٢ . ومن المعروف أن توزيع الإستثمارات بين محطات توليد الكهرباء وشبكات النقل والتوزيع الكهربائيـــــــة هى فى المتوسط ٤٠٪ ، ٤٠٪ ، ٢٠٪ على التوالى .

وبذلك تبلغ تقديرات الإستثمارات المطلوبة خلال الفترة (١٩٩٢ ـ ٢٠٠٢) مايزيد عن خمسة عشر مليار دولار على أساس التقدير المتحفظ بأسعارعام ١٩٩٢ .

وهذه الإستثمارات الضخمة تشكل عبئاً كبيراً على ميزان المدفوعـــــــات إذا ماتم إستيراد المعدات والمهمات والخدمات الهندسية والإستشارية من الخـــــارج, ولقد ظلت الدول الصناعية المتقدمة والشركات متعددة الجنسيات محتكرة لصناعـــــة

معدات إنتاج ونقل وتوزيع الكهرباء منذ أن بدأت حتى عهد قريب ، ولم يتمكن سوى عدد محدود من الدول النامية من الدخول فى تلك الصناعة وذلك لأسباب كثيرة نلخصها فيما يلى :-

- حاجة هذه الصناعة إلى إستثمارات ضخمة فى حين لاتدر هذه الإستثمارات عائداً مجزياً أو سريعاً .
- إعتماد هذه الصناعة على قاعدة تكنولوجية متطورة للإستفادة القصوى من الطاقات الإنتاجية والتصميميه والبحثية المتاحة وذلك بأكفأ الأساليب وبأعلى مستوى جودة وبأقل تكلفة ممكنة .
- إعتمادها على عمالة متخصصة ذات مهارات عالية على كافة المستويات .
- اعتمادها على صناعات متطورة أخرى مثل صناعة المستلزمات الوسيطة كصناعة أنواع الصلب الخاص عالى الجودة ، وصناعة المسبوكات والمطروقات والصناعات المعدنية ، والهندسية ، والكهربائية والصناعات الالكترونية .
- يعتبر الإبتكار والتطوير ضرورة حتمية لتلك الصناعة .

ويلزم لتحقيق ذلك إستثمارات ضخمة للإهتمام بدعم وتعبئة قدرات مراكز التصميم ومراكز البحوث والتطوير ونظم توكيد ومراقبة الجودة وتطوير الأداء ورفع الكفاية الإنتاجية .

كما تجدر الإشارة إلى أن معدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقةمتعددة ومتنوعة ليمكنها الوفاء بالإشتراطات الوظيفية لها ، ومنها على سبيل المثال وليس الحصر مايلى :-

١ - المعدات الخاصة بمحطات توليد الطاقة الكهربائية .

٢ - شبكات الربط والنقل والتوزيع .

أ - الأبراج والعازلات الكهربائية

ب - المحولات الكهربائية .

ج - لوحات التوزيع .

د - الكابلات والخطوط الهوائية .

هـ - قواطع التيار والمصهرات .

و - المكثفات الكهربائية .

٣ - معدات الطاقة الشمسية .

أ - السخانات الشمسية .

ب - المجمعات الشمسية .

ج - الخلايا الفوتوفلطية .

٤ - معدات طاقة الرياح .

أ - المراوح الهوائية .

ب - توربينات توليد الكهرباء .

٥ - معدات إستخدام الكتلة الإحيائية (البيوماس Biomass

البيوجار Biogass)

٦ - العدادات الكهربية .

من هذا المنطلق وتمشياً مع سياسة الدولة فى التحرر الإقتصادى عن طريق تطوير القدرة الذاتية للإقتصاد المصرى ومزيد من الإعتماد على الذات فقد إهتم قطاع الكهرباء والطاقة بتعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الطاقة الكهربائية وذلك لتحقيق الأهداف التالية :-

١ - تخفيض الوزن النسبى للمكون الأجنبى فى التكلفة بمختلف صورها شاملة تكاليف المعدات المستوردة ، وأعباء إهلاك المعدات والتكنولوجيا

الأجنبيه (مع التقييم على أساس القيمة الإستبدالية) ، خدمة الديـــــن (أقساط سداد قيمة الأصول المستوردة بالإضافة إلى فوائد القروض الأجنبيه)، والإتاوات المتعلقة بحقوق المعرفة know - how والتكنولوجيـا المستوردة ومصروفات التفتيش الهندسي والشحن والتأمين للعالـــــــم الخارجي .

٢ - الإستفادة من الوفورات الإقتصادية نتيجة فك الحزمة التكنولوجيـــــة Technology Package وعدم تنفيذ مشروعات الكهرباء والطاقـــة تسليم المفتاح Turn Key بل بتحليل المشروع إلى مكونـــات ومجموعات وأجزاء وتصنيع مايمكن تصنيعه محلياً .

٣ - التطوير الفني والتكنولوجي لإستيعاب تكنولوجيا المحاكاه وإستخـــدام الهندسة العكسيةReverse Engineering لإنتاج نظير لمكـــون أو منتج هندسي أصلي بهدف الإستغلال الأمثل للطاقات الإنتاجيـــة المتاحة (مادية ، آلية ، بشرية) وترشيد الإضافات الرأسمالية الأجنبيه.

٤ - تقليل العجز في الميزان التجاري والتراكم في المديونية الخارجيـــة ودعم مركز الجنيه المصري مقارنة بالعملات الحرة مما يقلل التذبذب في أسعار الصرف للعملات الأجنبيه ويترتب على ذلك خلق مناخ أفضـــل للإستثمار .

٥ - خلق فرص عمل جديدة وتحسين مستويات دخل الفرد .

٦ - الإستغلال الأنسب للطاقات الإنتاجية العاطلة في بعض المصانع .

٧ - زيادة الناتج المحلي والقيمة المضافة لقطاع الصناعة .

٨ - المساهمة في حل الكثير من المشاكل مثل التضخم والركود الإقتصـــادي والبطالة .

٩ - الإعتماد على الذات وتوفير الأمان الإقتصادى والحد من التبعية الإقتصادية التى تؤثر على حرية إتخاذ القرار .

١٠ - الحد من التبعية التكنولوجية المرتبطة بإستيراد الأصول الرأسمالية سواء الملموسة (المجسدة) مثل الآلات والمعدات والأجهزة وقطع الغيار ومستلزمات الإنتاج أو غير الملموسة مثل حق المعرفة وبراءة الإختراع والإستشارات الهندسية .

وفيما يلى نلقى الضوء على المحاور الرئيسية لتعظيم المشاركة المحلية فى تصنيع معدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة .

٢.٤ تصنيع المكونات الخاصة بمحطات توليد الطاقة الكهربائية

فى عام ١٩٨٤ تم عمل دراسة جدوى لإدخال مفاعلات الماء الثقيل المضغوط "كاندو" فى البرنامج النووى المصرى مع الأخذ فى الإعتبار إمكانات تعظيم المشاركة المحلية فى تصنيع المعدات وتصنيع الوقود النووى وإنتاج الماء الثقيل، وذلك للإعتماد على النفس فى توفير مستلزمات التشغيل وعدم التعرض لضغوط الدول المحتكرة لهذه التكنولوجيا طوال عمر محطة توليد الكهرباء النووية .

وقد كانت هذه نقطة الإنطلاق لمزيد من الدراسات فقد تم الإتفاق مع كونسورتيوم من هيئة الطاقة الذرية الكندية وشركة بكتل Bechtel الأمريكية على تنفيذ برنامج لدعم المشاركة المحلية لتصنيع مكونات محطات توليد الكهرباء سواء كانت نووية أو تقليدية وقد شمل هذا البرنامج المراحل التالية :-

١ - تحديد الإحتياجات من محطات توليد الكهرباء خلال الخطتين الخمسيتين الثالثة (١٩٩٣/٩٢ - ١٩٩٧/٩٦) والرابعة (١٩٩٨/٩٧ - ٢٠٠٢/٢٠٠١) وتقدير الإستثمارات اللازمة لإستيراد مكوناتها .

٢ - حصر شامل للمعدات والمكونات التى يمكن إنتاجها محلياً بالشركات والمصانع المصرية إنتاجاً كاملاً .

٣ - تحديد المصانع والشركات المؤهلة لتصنيع مكونات محطات توليد الكهرباء مع حصر الإمكانيات التصنيعية المتاحة لديها وإقتراح البرنامج اللازم لتطويرها .

٤ - تحديد الإستثمارات المطلوبة لتطوير المصانع المحلية التى تم إختيارها لتصنيع المكونات .

٥ - إعداد الترتيبات الخاصة بنقل تكنولوجيا تصنيع مكونات محطات توليد الكهرباء عن طريق عقد إتفاقات مع الشركات الأجنبيه المتخصصة وذات السمعة العالمية .

٦ - وضع الترتيبات اللازمة لإدخال نظم توكيدومراقبة الجودة بالمصانع المؤهلة لتصنيع المكونات الخاصة بمحطاتتوليد الكهرباء لضمان مطابقة المكونات والمنتجات للمواصفات القياسية العالمية المطلوبة .

وفيما يلى نلقى مزيد من الضوء على ماتم إنجازه من هذه المراحل.

١.٢.٤ <u>المواءمة بين الإحتياجات من مكونات محطات توليد الكهرباء والإمكانيات التصنيعية المتاحة محلياً .</u>

١ - تبلغ القدرات المركبة لمحطات توليد الكهرباء المطلوب إضافتهاخلال الفترة (١٩٩٣/٩٢ - ٢٠٠٢/٢٠٠١) حوالى ٦ آلاف ميجاوات تتطلب إستثمارات تقدر بحوالى ٦ مليار دولار بأسعار عام ١٩٩٢.

وتمثل قيمة المعدات والمكونات اللازمة نحو ٦٠٪ من جملة هذه الإستثمارات أى نحو ٣٦٠٠ مليون دولار موزعة على نوعيه المعدات الموضحة بالجداول (٢٨)،(٢٩)،(٣٠) . ويتضح من هذه الجداول أن قيمة عشر مجموعات فقط من معدات محطات التوليد تستلزم ٨٠٪ من إجمالى قيمة المعدات أى تبلغ نحو ٢٨٨٠ مليون دولار .

٢ - من حصر للإمكانيات التصنيعية المتاحة محلياً بوزارات الصناعة والكهرباء والطاقة والبترول والإسكان والمرافق والإنتاج الحربى والهيئة العربية للتصنيع وهيئة قناة السويس والقطاع الخاص الصناعى فى مصر إتضح مايلى :

أ - لاتتوفر فى مصر معدات متخصصة للتصنيع الثقيل للأجزاء الدوارة من التربينات ومولدات الكهرباء ذات الأحجام الكبيرة (٣٠٠ ميجاوات ، ٦٠٠ ميجاوات) ، وقذانات غلايات الضغط والحرارة العالية.

ب - لايتم إتباع نظم توكيد ومراقبة الجودة المتكاملة فى معظم المصانع المصرية .

ج - يمكن حالياً تصنيع ٤٠٪ من مكونات محطات توليد الكهرباء بالإمكانيات التصنيعية المتاحة محلياً مع إدخال نظم توكيد ومراقبة الجودة .

د - إن تخصيص إستثمارات فى حدود ٢٠٠ مليون دولار لتدعيم وتطوير المصانع الحالية وإقامة مصنع للتصنيع الثقيل لمعدات محطات توليد الكهرباء يرفع نسبه التصنيع المحلى بمقدار ٣٠٪ من قيمة المعدات (حوالى ١٨٠٠ مليون دولار) خلال سنوات الخطتين الثالثة والرابعة (١٩٩٣/٩٢ - ٢٠٠١ / ٢٠٠٢) ليصل التصنيع المحلى إلى ماقيمته ٧٠٪ من مكونات محطات توليد الكهرباء .

جدول رقم (٢٨)

مكونات محطات توليد الكهرباء ذات القيمة العالية

المكون	القيمة الحالية (مليون دولار أمريكى)			النسبة المئوية من القيمة الكلية للمكونات
	نووى	تقليدى	المجموع	٪
التربينة والمولد	٣١٧ر٣	٤١٤ر٦	٧٣١ر٩	١٩ر٨
الغلاية	—	٥٦٨ر٤	٥٦٨ر٤	١٥ر٤
أجزاء المفاعل	٣١٧ر٥	—	٣١٧ر٥	٨ر٦
المبادلات الحرارية	٢١٥ر٠	٦٥ر٦	٢٨٠ر٦	٧ر٦
معدات التخلص من الغازات	—	٢٤١ر٥	٢٤١ر٥	٦ر٥
المكونات ذات القيمة العالية	٨٤٩ر٨	١٢٩٠ر١	٢١٣٩ر٩	٥٨٪

المصدر :-

وزارة الكهرباء والطاقة "تقرير عن التصنيع المحلى لمعدات توليد الكهرباء"، يناير ١٩٩٢ .

جدول رقم (٢٩)

مكونات محطات توليد الكهرباء ذات القيمة المتوسطة

المكون	القيمة الحالية (مليون دولار أمريكى)			النسبة المئوية من القيمة الكلية للمكونات
	نووى	تقليدى	المجموع	٪
المواسير ومثبتاتها	١٢٤ر٧	١١٤ر٠	٢٣٨ر٧	٦ر٥
الطلمبات	١٠٣ر١	٥٣ر٣	١٥٦ر٤	٤ر٢
المحابس	١٠٧ر٠	٤٢ر٣	١٤٩ر٣	٤ر٠
معدات كهربية متنوعة	١٠٥ر٥	٢١ر٣	١٢٦ر٨	٣ر٦
تربينات احتراق	—	١١٨ر٨	١١٨ر٨	٣ر٢
المكونات ذات القيمة المتوسطة	٤٤٠ر٣	٣٤٩ر٧	٧٩٠ر٠	٢١ر٥٪

المصدر :-

وزارة الكهرباء والطاقة، "تقرير عن التصنيع المحلي لمعدات توليد الكهرباء" ، يناير ١٩٩٢.

جدول رقم (٣٠)

باقى مكونات محطات توليد الكهرباء ذات القيمة المنخفضة

المكون	القيمة الحالية (مليون دولار أمريكى)			النسبة المئوية من القيمة الكلية للمكونات (٪)
	نووى	تقليدى	المجموع	
معدات ميكانيكية متنوعة	٦٩ر٧	٢٧ر٨	٩٧ر٥	٢ر٦
نظام نقل الفحم	—	٨٥ر٣	٨٥ر٣	٢ر٣
المحولات الرئيسية والمساعدة	٤٣ر٠	٤١ر٧	٨٤ر٧	٢ر٣
أجهزة متنوعة	٤٩ر٢	٢٢ر٤	٧١ر٦	١ر٩
كابلات وأسلاك	٣٠ر٣	٣٦ر٩	٦٧ر٢	١ر٨
معدات معالجة المياه	١١ر٣	٤٠ر٩	٥٢ر٣	١ر٤
حاسبات الكترونية	١٥ر٥	٢٤ر٠	٣٩ر٥	١ر١
مفاتيح التحويل	٧ر٩	٢٣ر١	٣١ر٠	٠ر٨
معدات حوش مفاتيح التحويل	٣٠ر٣	—	٣٠ر٣	٨ر
لوحات الكهرباء	٢٤ر٧	٥ر٤	٣٠ر١	٨ر
التكييف والتهوية	٢٤ر١	٦ر٠	٣٠ر١	٨ر
المداخن	—	٢٨ر٥	٢٨ر٥	٨ر
الأوناش	١٣ر٦	١٣ر٠	٢٦ر٦	٧ر
أجهزة تنقيه	—	٢٥ر٥	٢٥ر٥	٧ر
تانكات عامة	١٩ر٣	٣ر٤	٢٢ر٧	٦ر
تانكات خاصة	٣ر٨	١٦ر٠	١٩ر٨	٥ر
حاملات الكابلات	٣ر٨	١٢ر٨	١٦ر٦	٤ر
باقى المكونات	٣٤٦ر٥	٤١٢ر٧	٧٥٩ر٢	٢٠ر٣٪

المصدر :-

وزارة الكهرباء والطاقة، "تقرير عن التصنيع المحلى لمعدات محطات توليد الكهرباء"، يناير ١٩٩٢.

هـ - تم إختيار عدد من المصانع المحلية لتصنيع المكونات والأجزاء لمحطات توليد الكهرباء والتى تتطلب إستثمارات عالية ويمكن تصنيعها بالإمكانيات التصنيعية المتاحة حالياً دون الحاجة لتكنولوجيا متقدمة وبيانها كالتالى :-

جدول رقم (٣١)
التصنيع المحلى لأجزاء ومكونات محطات توليد الكهرباء

مكونات وأجزاء محطات توليد الكهرباء	الجهة المقترحة للتصنيع المحلى
١ - الطلمبات	مصنع المحركات بالهيئة العامة للتصنيع
٢ - المحابس	شركة إيفاكو
٣ - المواسير	شركة القاهرة لتصنيع البترول
٤ - معدات تعليق وتثبيت المواسير	مصنع ٩٩٩ الحربى
٥ - بعض أجزاء المفاعلات النووية	مصنع ١٠٠ الحربى مصنع صقر بالهيئة العربية للتصنيع

و - إن أعمال اللحام والكشف عليها تعتبر من الأمور الهامة فى تصنيع مكونات محطات توليد الكهرباء ، لذلك فإن إنشاء مركز للتدريب على طرق اللحام خاصة للأجزاء التى تعمل عند درجات الحرارة العالية والضغط العالى والكشف عليها بالطرق والإختبارات غير الا تلافيه

Non destructive tests

ز - إن وضع دليل لتوكيد ومراقبة الجودة داخل المصانع المصرية يمثل مفتاح النجاح فى تصنيع معدات ومكونات محطات توليد الكهرباء ، ليس فقط من أجل الإستعمال المحلى بل لإمكان تصدير هذه المعدات للأسواق الخارجية مستقبلاً .

ح - إن التصميم الهندسى النمطى للمعدات الرئيسية لمحطات توليد الكهرباء ذات القيمة الإستثمارية العالية مثل التربينة والمولد والغلاية والمبادلات الحرارية ضرورياً لتعميق التصنيع المحلى لهذه المعدات .

ط - فى مجال الإستعانة بالخبرة الأجنبيه العالمية تم دراسة الإمكانيات التصنيعية لعدد من الشركات العالمية المصنعة لمكونات محطات توليد الكهرباء وتم توقيع عدد من البروتوكولات للتعاون فى تصنيع هذه المعدات بين بعض الشركات الأجنبيه والمحلية بيانها كالتالى :-

جدول رقم(٣٢)

تعاون الشركات الأجنبيه والمصرية فى تصنيع مكونات محطات توليد الكهرباء

مكونات وأجزاء محطات توليد الكهرباء	التعاون فى التصنيع بين الشركات الأجنبيه والمحلية
١ - تصنيع البلوف	شركة DRESSER وشركة ايفاكو
٢ - المواسير	شركة CONNEX وشركة القاهرة لتصنيع البترول
٣ - معدات تعليق وتثبيت المواسير	شركة POWER PIPING ومصنع ٩٩٩ الحربى
٤ - الطلمبات	شركة KSB ومصنع المحركات بالهيئة العربية للتصنيع

وجارى حالياً دراسة الجدوى لتصنيع هذه الأجزاء محلياً قبل الإتفاق النهائى مع الشركات الأجنبيه للبدء فى التصنيع المشترك .

٤ - الإسناد المباشر للشركات والمصانع المحلية التى يتم دعمها أو إنشاؤهـــا لتصنيع معدات محطات التوليد ضرورياً فى المراحل الأولى للتصنيع مع التأكـــد من مستويات الأسعار والجودة ومدد التوريد ، وذلك لتشجيع الشركات العالميـة الأجنبيه لمشاركة الشركات الوطنيه ولتغطية الإستثمارات التى سيتم انفاقها .

مما سبق يتضح أن فى مصر تتوفر الإمكانيات للتصنيع الخفيف والمتوســـط وبعض الثقيل مما يتيح البدء فى تصنيع بعض أجزاء ومكونات محطات توليـــد الكهرباء بنسبة فى البداية لاتقل عن ٤٠٪ من الإستثمارات المطلوبة ، ومن أهـــم هذه الأجزاء مايلى :-

- الملفات الخاصة بالبخار والضغط العالى .
- طلمبات الضغط والحرارة العالية من السبائك الخاصة .
- مواسير الضغط والحرارة العالية .
- الهياكل المعدنية بمافيها الأوناش .
- كافة أشغال الصاج مثل الخزانات ومجارى الهواء وحوامل الكابلات .
- معدات تحميل وتثبيت مواسير الضغط العالى .

٢.٢.٤ التصميم الهندسي النمطي للمعدات الرئيسية لمحطات توليد الكهرباء

تم تشكيل فريق من هيئة كهرباء مصر وهيئة المحطات النووية بالإشتراك مـــع شركة بكتل الأمريكية لاعداد تصميم عام نمطى لوحدة توليد كهرباء قدرة ٣٠٠ ميجاوات تعمل بالمازوت والغاز بهدف تعميق التصنيع المحلى للأجزاء الرئيسية (التربينـــة والمولد - الغلاية - المبادلات الحرارية). وقد روعى فى هذا التصميم الخبرات السابقـة لقطاع الكهرباء والطاقة فى تشغيل المحطات بالإضافة إلى مناسبه التصميم الهندســـى للامكانات التصنيعية فى مصر .

وبعد وضع القواعد العامة للتصميم الهندسى تم مقارنتها بقواعد التصميم الخاصة بعدد (١٥) من الشركات العالمية الموردة للأجزاء الرئيسية لمحطات توليد الكهرباء وتم دعوة هذه الشركات فتقدمت بعروض متكاملة تشمل الخطوط العامة لتصميم معداتها وخطة تفصيلية لتصنيعها فى مصر بالتعاون مع الشركة المحلية .

ومن أهم ماشملته خطة الشركات العالمية ، نظام التعاون مع الشركة المحلية ووسيلة نقل تكنولوجيا التصميم والتصنيع والمراحل الزمنية لذلك والإستثمارات اللازمة ونسبة المشاركة ويلخص الجدول رقم(٣٣)عروض الشركات العالميةللمشاركةفى تصنيع المكونات الرئيسية لمحطات توليد الكهرباء للقيام بإنشاء شركات مشتركة مصرية للتصنيع الثقيل ويمكن لها تلبية متطلبات قطاع الكهرباء والطاقة والقطاعات الأخرى فى مصر من المعدات الثقيلة مثل صناعة الأسمنت والصناعات الكيماوية والبترولية . وجارى حالياً تقييم عروض الشركات العالمية لإختيار أفضلها .

٣.٢.٤ المحاور الرئيسية للنظام المقترح لتعميق التصنيع المحلي لمعدات ومكونات محطات توليد الكهرباء

لما كانت الأعمال الهندسية الخاصة بإنشاء محطات توليد الكهرباء تمثل جزءاً هاماً من الإستثمارات المطلوبة ، كما أن تعميق التصنيع المحلى يحتاج مساندة ومتابعة مستمرة من قطاع الكهرباء فقد كان لزاماً بادئ ذى بدء التعرف على النظام المتبع حالياً فى تنفيذ محطات توليد الكهرباء فى مصر .

تقوم شركة هندسة نظم القوى الكهربائية وهى شركة هندسية إستشارية بالمهام الآتية :-

- التصميم العام لمحطة توليد الكهرباء ووضع المواصفات لحزم التنفيذ والمكونات الرئيسية .

جدول رقم (٣٣)

بيان بالشركات العالمية المتقدمة بعروض للمشاركة فـــــى
التصنيع المحلى للمكونات الرئيسية لمحطات توليد الكهربـــــــــاء

مكونات محطات توليد الكهرباء	الشركات العالمية المتقدمة بعروض متكاملة للمشاركة فى التصنيع المحلى
١ ـ القربينة والمولد	شركة آسيا براون بوفارى ABB شركة GEC-ALSTHOM شركة سيمنز SIEMENS شركة جنرال الكتريك GE شركة وستنجهاوس WH
٢ ـ الغلاية	شركة COMBUSTION ENGINEERING شركة بابكوك ـ ويلكوكس (كندا) B&W شركة بابكوك هيتاشى شركة اشتاين ميلر STIEN MULLER شركة GEC-ALSTHOM-STIEN INDUSTRIE شركة BABCOCK ENERGY LIMITED شركة DEUTCHE BABCOCK WERKE
٣ ـ المبادلات الحرارية	شركة آسيا براون بوفارى ABB شركة DBW-BLCAKE DURR شركة فوستروبلر FOSTER WHEELER شركة GEC ALSTHOM - DELAS

- تحليل العطاءات لحزم التنفيذ والمكونات الرئيسية والتوصية باختيار الأنسب .
- إدارة المشروع بما فى ذلك تنظيم العلاقات بين الشركات المنفذة وبعضها وبين الشركات المنفذة وصاحب المشروع .
- تقديم الخدمات بما فى ذلك ضمانات الجودة .
- تقديم الخدمات فى الإختبارات وبدء التشغيل وغيرها من الخدمات الأخرى المطلوبة .

وحيث أن شركة هندسة نظم القوى الكهربائية هى شركة إستشارية أصلاً (مملوكة ١٠٠٪ لهيئات وشركات قطاع الكهرباء وأنشئت طبقاً للقانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤) فإن رأسمالها محدود ولذلك لاتستطيع تحمل مسئوليات التعاقد المباشر على المشروع المتكامل ولكنها فى كل مشروع تختار شريك أجنبى والشركات المنفذة تتحمل مسئوليات وضمانات التنفيذ .

لذلك فمن المقترح إنشاء شركة هندسية يشترك فى تكوينها الجهات المستفيدة (وزارة الكهرباء والطاقة) والجهات المصنعة (وزارة الصناعة ووزارة الإنتاج الحربى والهيئة العربية للتصنيع) وشريك أجنبى ، وقد يشترك كذلك القطاع الخاص ، ويكون من مهام الشركة الهندسية لمحطات توليد الكهرباء مايلى :-

- تصميم المعدات والمكونات ووضع المواصفات القياسية .
- تحليل العطاءات لتنفيذ وتطوير المعدات والمكونات واختيار الأنسب ، أو التفاوض المباشر مع الشركات المصنعة والوصول فى كل الحالات إلى مشروعات التعاقد .
- إدارة عمليات التصنيع المحلى لمعدات ومكونات محطات توليد الكهرباء بما فى ذلك توزيع الأجزاء على الشركات المحلية وتنظيم التداخلات وتنسيق العلاقات فيما بينها .

- تنظيم عمليات التمويل اللازمة للشركات المصنعة حسب متطلبات التنفيذ (الجدولة الزمنية والمالية).
- وضع متطلبات الجودة والإشراف على ضمانها .
- مساعدة الصناعة المحلية فى تطوير إمكاناتها لتتواءم مع التطور فى إحتياجات قطاع الكهرباء من محطات توليد الكهرباء ومزاوجه الشركات المحلية مع الشركات الأجنبيه المتخصصة ويكون الأساس إحلال المصريين محل الأجانب تدريجياً من خلال برنامج لنقل التكنولوجيا .

ولكى يتحقق الهدف وهو المشاركة الفعالة والمتزايدة للصناعة المصرية فى تصنيع مهمات ومكونات محطات توليد الكهرباء يجب مراعاه الإعتبارات الأساسية التالية :-

أ - أن يكون نظام العلاقات بين الأطراف المتداخلة (الجهات المستفيدة - الجهات المصنعة - الشركات الهندسية - الشركاء الأجانب) واضحاً وتناقل المسئوليات محدداً ويشمل ذلك تحمل الضمانات وغرامات التأخير بالنسبة لمدد التنفيذ والجودة والكفاءة .

ب - التحرر من قيود لوائح المناقصات والمنافسة الحرة أمام الشركات الأجنبية، وإتباع نظام الأوامر المباشرة على أن تكون الأسعار ومواعيد التنفيذ متوائمة فى حدود معقولة مع المتوفر عالمياً .

ج - الإتجاه إلى التنميط فى تصميم محطات توليد الكهرباء مع مراعاه الالتزام فى التصميم قدر الإمكان بما يمكن تصنيعه فى مصر وليس طبقاً لأحدث تكنولوجيا .

د - فرض شروط فى الدعوة للعطاءات تفرض نسب من التصنيع المحلى أو أن تكون الشركات المحلية هى المقاول الرئيسى .

هـ - وضع نظم واضحة لتوفير التمويل المحلى والأجنبى للشركات المصنعة لتتمكن من آداء التزاماتها فى المدد المتعاقد عليها .

و - منح أفضلية للتصنيع المحلى فى حالات مشروعات محطات توليد الكهرباء الممولة عالمياً .

ز - عدم إسناد الأعمال للشركات الأجنبيه إلا إذا أنشأت شركات مشتركة وطنيه للتصنيع أو باتفاقيات تعاون للمشاركة فى التصنيع المحلى .

ح - تعتبر نظم توكيد ومراقبة الجودة والحصول على التراخيص والأختام والتفويض من الشركات العالمية وهيئات الرقابة الدولية أساسية للدخول فى صناعة معدات ومكونات محطات توليد الكهرباء ولإمكان التصدير لدول العالم المختلفة مستقبلاً .

ط - توفير نظام تمويلى يضمن إستمرار التحميل الإقتصادى للإمكانيات المحلية سواء كان ذلك لتصنيع المعدات الجديدة أو إحلال وتجديد وإجراء عمرات جسيمة لمعدات محطات توليد الكهرباء القديمة .

وأخيراً تجدر الإشارة إلى أن التصنيع المحلى لمعدات ومكونات محطات توليد الكهرباء لايعنى بالضرورة أن الإستثمارات المطلوبة ستتحول من النقد الأجنبى إلى المصرى كليه ، ولكن نسبة المكون الأجنبى ستنخفض . ومدى هذا الإنخفاض يختلف من منتج إلى آخر حسب نوع ومقدار المشاركة المحلية . ويتميز تعميق التصنيع المحلى لمهمات ومكونات محطات توليد الكهرباء بأنه ينتشر على أكبر مساحة من المصانع المقامة حالياً للإستغلال الأنسب للطاقات التصميمية والتصنيعية المتاحة حالياً فى هذه المصانع دون الحاجة إلى إضافة إستثمارات ضخمة خاصة لها .

٣.٤ التصنيع المحلي في مجال شبكات الربط والنقل والتوزيع

١.٣.٤ التصنيع المحلي لمهمات شبكات التوزيع الكهربية

تقوم شركة النصر لصناعة المحولات والمنتجات الكهربائية (الماكو) والتابعة للشركة القابضة للإنشاءات والصناعات الكهربائية بإنتاج كل من محولات القوى جهد ١١/٦٦ كيلو فولت قدره ٢٥ ميجافولت أمبير ، ومحولات التوزيع حتى قدرة ٥٠٠٠ كيلو فولت أمبير بطاقة سنوية تبلغ حوالى ٥٥٠٠ محول ، ومحولات اللحام الكهربائى وجه واحد جهد ٢٢٠/٣٨٠ فولت بسعة ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٤٠٠ أمبير . كما تقوم بإنتاج السكاكين ثلاثة أوجه من النوع خارج المبانى المستخدمة فى الخطوط الهوائية سواء المزودة بمصهر أو بدون مصهر ، وخوانق اللمبات الزئبقية ، وذلك إلى جانب العديد من المعدات الكهربية الأخرى .

ومن المخطط أن تقوم شركة الماكو بتصنيع المكثفات الكهربائية ذات الجهد المتوسط ٢٢ ، ١١ ك . ف والجهد المنخفض ٤٠٠ فولت لتحسين معامل القدرة بترخيص من شركة وستنجهاوس الأمريكية . كما ستقوم بتصنيع المصهرات ذات سعة القطع العالية للجهد المتوسط بترخيص من شركة تكنو امبكس المجرية،ومصهرات الجهد المنخفض بترخيص من شركة كالى بورسلين التركية .

كما تقوم الشركة المصرية الألمانية للمنتجات الكهربائية (أجيماك) - والتى تساهم فيها شركات وهيئات وزارة الكهرباء والطاقة بنسبة حوالى ٩٦٪ والجانب الألمانى بحوالى ٤٪ من رأسمالها - بانتاج أكشاك المحولات

حتى ١٥٠٠ كيلو فولت أمبير بطاقة سنوية حوالى ١٥٠٠ كشك ، ولوحات التوزيع للجهد المتوسط حتى ٢٤ كيلو فولت ،ولوحات التوزيع للجهد المنخفض الخاصة بالمحولات المعلقة ، ووحدات حلقيه وقواطع أتوماتيكية وزيتية حتى ٢٤ كيلو فولت ، وقواطع تيار على الحمل ١٢ كيلو فولت ، ومحولات تيار للجهد المتوسط حتى ٢٤ كيلو فولت ، وسكاكين فصل ثلاثية داخلية ١٢ كيلو فولت ، وعوازل كهربائية راتنجيه حتى ٢٤ كيلو فولت.

وقد أثمرت جهود وزارة الكهرباء والطاقة فى مجال تعميق التصنيع المحلى إلى أن جميع مكونات شبكات التوزيع الكهربية للجهدين المتوسط والمنخفض (من محولات ولوحات توزيع وخطوط. . . الخ) قدأصبحت تصنع بالكامل فى مصر ، كما أن جميع عمليات التصميم وتنفيذ هذه الشبكات مصرية.وتمثل الاستثمارات المطلوبة لشبكات التوزيع ٢٠٪ من جملة الاستثمارات المطلوبة لمحطات التوليد والنقل والتوزيع ، وكلها مكون محلى نتيجة لتصنيعها وتنفيذها بامكانيات مصرية.

٢.٣.٤ <u>التصنيع المحلى لمهمات شبكات النقل ذات الجهد العالي</u>

تمثل الاستثمارات المطلوبة لشبكات النقل حوالى ٤٠٪ من جملة الاستثمارات لمحطات توليد الكهرباء والنقل والتوزيع . وتنقسم هذه الشبكات الى خطوط كهربية ومحطات المحولات.

وفيما يلى نلخص الموقف الحالى للتصنيع المحلى لهذه المهمات :-

١ - <u>بالنسبة للخطوط الكهربية</u>

- تصميم وتنفيذ مصرى.
- الأبراج تصنيع مصرى.
- الموصلات تصنيع مصرى.

- العازلات تصنيع أجنبى (مستوردة) ، وتحت الدراسة لتصنع محلياً .
- لوازم التعليق والربط مستوردة (ممكن مصرى - زهر مرن).

٢. بالنسبة لمحطات المحولات

- تصميم وتنفيذ مصرى .
- هياكل معدنية - تصنيع مصرى .
- الموصلات تصنع مصرى أساساً .
- القواطع تصنيع أجنبى (مستوردة).
- المحولات الرئيسية جهد ٢٢٠ كيلو فولت تصنيع أجنبى ، جهد ٦٦ ك . ف حتى ٢٥ كيلو فولت أمبير ، ١١ كيلو فولت تصنيع مصرى .
- محولات القياس تصنيع أجنبى (مستوردة).
- السكاكين : جهد ٢٢٠ كيلو فولت تصنيع أجنبى ، جهد ٦٦ ك . ف تصنيع أجنبى ، جهد ١١ كيلو فولت تصنيع مصرى .
- العازلات تصنيع أجنبى (تحت الدراسة لتصنع محلياً).
- اللوازم تصنيع أجنبى (تحت الدراسة لتصنع محلياً).
- مانع الصواعق تصنيع أجنبى .
- محطة ضغط الهواء - تصنيع مصرى .

بحساب تكاليف المكونات فى كل من الخطوط ومحطات محولات شبكات النقل نجد أن مايتم تصنيعه فى مصر أو تنفيذه بامكانيات مصرية يصل إلى حوالى ٥٠٪ من الإستثمارات المطلوبة لشبكات النقل، ويمكن زيادتها إلى ٦٠٪ بالامكانيات المتاحة دون الحاجة إلى إستثمارات إضافية . ويمكن تطوير ذلك تدريجياً بإنشاء مشروعات لتصنيع العازلات الكهربائية من خامات البورسلين المصرية، وإنشاء

مشروع لتصنيع القواطع الأتوماتيكية للجهد العالى ٦٦ كيلو فولت، ومشروع لتصنيع السكاكين جهد ٦٦ كياو فولت . وبذلك يمكن أن تصل المشاركة المحلية فى تصنيع مهمات شبكات النقل إلى ٧٥٪ من الإستثمارات المطلوبة حتى عام ٢٠٠٢ .

مما سبق يمكن تلخيص نسب المشاركة المحلية فى أعمال قطاع الكهرباء والطاقة بمجالات التوليد والنقل والتوزيع فى الجدول التالى :-

جدول رقم (٣٤)

النسب المئوية للمشاركة المحلية فى تصميم وتصنيع وتنفيذ محطات التوليد والشبكات الكهربية

المجال / البيان	شبكات توزيع ٪	شبكات نقل ٪	محطات توليد كهرباء ٪	جملة ٪
توزيع الإستثمارات المطلوبة	٢٠	٤٠	٤٠	١٠٠
المشاركة المحلية حالياً	٢٠	٢٠	٥	٤٥
باستخدام الإمكانيات المتاحة	٢٠	٢٤	١٦	٦٠
بتعظيم المشاركة المحلية حتى عام ٢٠٠٢	٢٠	٣٠	٢٤	٧٤

٤.٤ التصنيع المحلي لمعدات الطاقة الشمسية

تمشياً مع سياسة الدولة التى تهدف إلى تعميق التصنيع المحلى للمعـــــدات الإستثمارية وتشجيع إستخدام الطاقة المتجددة تم فى عام ١٩٨٣ تأسيس الشركـــــة المصرية الفرنسية لمنتجات الطاقة المتجددة "ريفكو" . وتقوم الشركة بترخيص من شركة جوردانو الفرنسية بتصنيع السخانات الشمسية كالآتى :-

- سخانات سعة ١٥٠ لتر / يوم بطاقة ١٢٥٠ سخان سنوياً .
- سخانات سعة ٢٢٠ لتر / يوم بطاقة ٢٥٠ سخان سنوياً .
- سخانات سعة ٥٠٠ لتر/ يوم بطاقة ٩٠ سخان سنوياً .
- مجمعات شمسية بطاقة حوالى ٥٠٠٠ مجمع سنوياً.

كما يقوم مصنع المحركات بالهيئة العربية للتصنيع بإنتاج وحدات تسخيـــن بالطاقة الشمسية بالسريان الطبيعى سعة ١٥٠ لتر ، سعة ٥٠٠ لتر . ويتم التصنيـــــع المحلى لكافة مكونات السخان الشمسى المركزى (الخزان الداخلى ، المبادل الحرارى، المحتوى المعدنى للمجمع الشمسى ، العزل الحرارى ، الغطاء الزجاجى).

٥.٤ التصنيع المحلي لمعدات طاقة الرياح

تنفيذاً لسياسة الدولة التى تهدف إلى تعميق التصنيع المحلى للمعـــــــدات الإستثمارية ، قامت وزارة الكهرباء والطاقة عام ١٩٨٨ بتنفيذ مشروع لنقل تكنولوجيا تصنيع معدات الرياح بتمويل من البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة كمنحة لاترد قدرها ٢ر١ مليون دولار أمريكى بالإضافة إلى تمويل محلى قدره (٨ مليون جنيه ، ٥٠ر٣ مليون دولار) . ويستغرق العمل بالمشروع ٤ سنوات ، ويتضمن نقل تكنولوجيـــــا تصنيع توربينات الرياح قدره ١٠٠ كيلو وات من الشركة العالمية المتخصصة إلـــى الشركات الصناعية المصرية .

وقد تم تصنيع المهمات اللازمة للوحدة التجريبية فى كل من شركة الحديد والصلب المصرية وترسانة السويس البحرية التابعة لهيئة قناة السويس .

وقد تم فى سبتمبر عام ١٩٩٠ إختبار آداء الوحدة التجريبية لإستغلال طاقة الرياح بعد ربطها بالشبكة المحلية لمدينة الغردقة . وسوف يلى ذلك تصنيع مائة وحدة مماثلة لتضيف ١٠ ميجاوات إلى الشبكة الكهربية المحلية بمواقع توافر طاقة الرياح على ساحل البحر الأحمر والساحل الشمالى للبلاد .

وقد بلغت نسبة التصنيع المحلى حوالى ٤٥٪ ومن المخطط أن تصل نسبة التصنيع المحلى لمعدات إستغلال طاقة الرياح إلى ٨٠٪ فى نهاية مراحل تنفيذ المشروع .

كما تجدر الإشارة إلى أن مصنع المحركات بالهيئة العربية للتصنيع يقوم بانتاج توربينة هوائية قدرة ٢٫٥ كيلووات عند سرعة رياح ١٢ متر / ثانية ، لزراعة الصحراء وتوليد الكهرباء . وهذه التوربينة الهوائية ذات ثلاث ريش مصنعة من مادة الفيبر جلاس المقوى بالبولستر ، طول الريشة ٢٫٥ متر ، وأقصى سرعة دوران للمروحة ٤٥٠ لفة فى الدقيقة . وتقوم التوربينة الهوائية بإستخراج ١٢٠ متر مكعب مياه تقريباً فى اليوم تكفى لرى مساحة من ٥ إلى ٨ فدان من الأراضى المستصلحة ، وذلك عند سرعة رياح قدرها ٦ متر / ثانية ولأعماق تصل إلى ٣٠ متر من سطح الأرض

٦.٤ الإمكانات التصنيعية للشركات المحلية لتعميق التصنيع المحلي لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة

يوضح الجدول رقم (٣٥) عرض للمنتجات الصناعية المحلية التي تشمل الأجزاء والمكونات والوحدات الكاملة التي تدخل في تصنيع عدد كبير من معدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة وقرين كل منتج الشركات الصناعية المنتجة له محلياً.

ويتضح من هذا الجدول أن الصناعة المحلية بما لديها من إمكانات تكنولوجية وفنية قادرة على تلبية الإحتياجات المتكررة من معدات وقطع غيار في مجال إنتاج وإستخدام الكهرباء، مما سيؤدي بالتدريج إلى خلق هيكل إنتاجي متعدد القطاعات ومتنوع الأنشطة مرتكزاً على محاور رئيسية أهمها:

- تطويع التكنولوجيا الملائمة للظروف المحلية .
- خلق قاعدة تكنولوجية وطنيه متطورة لمواكبة التقدم الفني والتكنولوجي العالمي مع إستخدام أساليب الهندسة العكسية (R.E.) لفك الحزمة التكنولوجية وتطوير الصناعات المغذية بهدف تعظيم المشاركة المحلية في تصنيع هذه المعدات .
- الالتزام بالجودة العالمية والملائمة في نفس الوقت للواقع المحلي .
- ترشيد التكلفة بما ينافس أسعار المعدات المستوردة حتى تصمد المنتجات المحلية أمام المنافسة في ظل سياسات تحرير التجارة الخارجية
- الالتزام في مواعيد التصنيع والتوريد .

مما سبق يتضح أن قطاع الكهرباء والطاقة يعتبر من أهم القطاعات الرائدة في مجال ترسيخ وتبني سياسات تعميق التصنيع المحلي للمعدات وقطع الغيار، كما يعطي مثالاً يحتذى به على طريق التكامل والتنسيق بين القطاعات لتعظيم العائد على المستوى القومي .

جدول رقم (٣٥)

بيان الإمكانات التصنيعية المحلية لأجزاء ومكونات ومعدات إنتاج

وإستخدام الكهرباء والطاقة والشركات الصانعة

الشركة الصانعة	المنتجات الصناعية
١ - الكابلات الكهربائية المصرية (قطاع أعمال عام)	- الكابلات والموصلات الكهربائية . - أسلاك وكابلات عارية للخطوط الهوائية . - كابلات توصيل للوحات الداخلية . - أسلاك وكابلات معزولة . - كابلات مصاعد مرنة .
٢ - إلكو للصناعات الهندسية (قطاع خاص)	- منظمات ومثبتات جهد أتوماتيكية سعات مختلفة
٣ - الشركة المصرية الألمانية للمنتجات الكهربائية - إجيماك (قطاع إستثمارى)	- محولات تيار من ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ أمبير حتى ٢٤ ك.ف . - محطات محولات معدنية . - لوحات التوزيع والتشغيل والتحكم . - لوحات توزيع جهد متوسط بقاطع تيار أتوماتيكى . - لوحات التوزيع حلقيه للتركيب داخل المبانى . - سكاكين فاصلة على الحمل حتى ٢٤ ك.ف.أ مختلفة .
٤ - الشركة المصرية العربية لقواطع التيار - إيباكو (قطاع إستثمارى)	- قواطع تيار أتوماتيكية كهربائية أحادية وثلاثية الأوجه .
٥ - الشركة العامة للمعادن (قطاع أعمال عام)	- كونتاكت نحاس . - جسم الموتور الكهربائى .

تابع جدول رقم (٣٥)

بيان الإمكانات التصنيعية المحلية لأجزاء ومكونات ومعـــــــــدات

إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة والشركات الصانعة

الشركة الصانعة	المنتجات الصناعية
٦ - شركة الشرق للأدوات الكهربائية (قطاع خاص)	- أدوات كهربائية (مفتاح - فيشة - مأخذ تيار) .
٧ - شركة الأهرام للصناعة والتجارة (قطاع خاص)	- أدوات كهربائية (مفتاح - فيشة - مأخذ تيار) .
٨ - الشركة العربية للكابلات السويدى (قطاع خاص)	- كابلات كهربائية بمختلف أنواعها . - العديد من الأدوات الكهربائية .
٩ - أجهزة القاهرة العلمية والصناعية (قطاع خاص)	- عوازل صينى للجهد المنخفض حتى ١٠٠٠ فولت .
١٠ - الشركة المصرية لتصنيع قواطع التيار (قطـــاع إستثمارى)	- قواطع التيار مقولبة للجهد المنخفض (طرازات مختلفة) .
١١ - المصنع التكنولوجى للإكترونيات (قطاع خاص)	- أجهزة الإمداد بالتيار الكهربائى المستمر .
١٢ - شركة المعصرة للصناعات الهندسية (٤٥ الحربى)	- عدادات كهرباء .
١٣ - شركة المقاولون العرب للصناعات الكهربائية - آراب . (قطاع إستثمارى)	- لوحات التوزيع والتحكم فى الطاقة الكهربائية للجهود المنخفضة والمتوسطة حتى ٣٦ ك .ف. - أكشاك المحولات . - مجارى القضبان الكهربائية . - كشافات داخلية وخارجية . - العديد من المهمات الكهربائية مثل: قواطع الدوائر الكهربائية، ومحولات التيار والجهد، والمصاهر وقواعدها، والسكاكين الفاصلة على الحمل .

تابع جدول رقم (٣٥)

بيان الإمكانات التصنيعية المحلية لأجزاء ومكونات ومعدات

إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة والشركات الصانعـــــــــــة

الشركة الصانعة	المنتجات الصناعية
١٤ ـ شركة النصر لصناعة المحولات والمنتجات الكهربائية ـ الماكو (قطاع أعمال عام)	ـ المحولات الكهربائية (ثلاثية الأوجه ـ من النوع المغمور فى الزيت ـ تبريد طبيعى ـ قدرات من ٥٠ إلى ٢٠٠٠ ك.ف.أ).
١٥ ـ شركة النصر للأجهزة الكهربائية والالكترونية فيليبس. (قطاع أعمال عام)	ـ اللمبات الكهربائية بمختلف أنواعها.
١٦ ـ شركة حلوان للأجهزة المعدنية (٣٦٠ الحربى)	ـ سخانات شمسية.
١٧ ـ شركة مصر أمريكا للطاقة الشمسية (قطاع إستثمارى)	ـ سخانات شمسية.
١٨ ـ مصنع المحركات ـ الهيئة العربية للتصنيع	ـ سخانات ومجمعات شمسية. ـ محرك توربينى. ـ وحدات فوتوفولتيه للإستخدام فى توليد الكهرباء. ـ وحدات توليد كهرباء متنقلة.
١٩ ـ شركة النصر للهندسة والتبريد ـ كولدير. (قطاع أعمال عام)	ـ سخانات شمسية حتى ٥٠٠ لتر / يوم.
٢٠ ـ الشركة المصرية الفرنسية لمنتجات الطاقة المتجددة ـ ريفكو (قطاع إستثمارى)	ـ سخانات شمسية.

تابع جدول (٣٥)

بيان الإمكانات التصنيعية المحلية لأجزاء ومكونات ومعدات

إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة والشركات الصانعـــــــــــة

الشركة الصانعة	المنتجات الصناعية
٢١ ـ شركة شبرا للصناعات الهندسية (٢٧ الحربى)	ـ محركات كهربائية من النوع المقفل تماماً . ـ محركات كهربائية ثلاثية الأوجه . ـ محركات كهربائية أحادية الوجه ٢٢٠ فولت .
٢٢ ـ شركة جنرال للهندسة والمحركات (قطاع خاص)	ـ محركات كهربائية .
٢٣ ـ شركة حلوان لمحركات الديزل (٩٠٩ الحربى)	ـ وحدات توليد كهرباء ثابتة ومتنقلة . ـ وحدات شحن بطاريات .
٢٤ ـ شركة فاروق مصطفى (قطاع خاص)	ـ مثبتات جهد أتوماتيكية بقدرات مختلفة . ـ مثبتات جهد أتوماتيكية بمواصفات خاصة . ـ منظمات جهد ٣٨٠ / ٢٢٠ فولت .
٢٥ ـ شركة الجيزة للكابلات (قطاع خاص)	ـ جميع أنواع الكابلات جهد منخفض . ـ أدوات كهربائية .
٢٦ ـ شركة هيتكو (قطاع خاص)	ـ مراجل بخارية رأسية وأفقية . ـ سخانات شمسية مركزية سعة ٣٠٠ لتر/يوم .
٢٧ ـ شركة قنا لكزون للمبات (قطاع أعمال عام)	ـ اللمبات الكهربائية .
٢٨ ـ شركة النصر لصناعة المواسير الصلب ولوازمها . (قطاع أعمال عام)	ـ مواسير صلب متنوعة لمحطات توليد الكهرباء .
٢٩ ـ مصنع الالكترونيات ـ الهيئة العربية للتصنيع	ـ عدادات كهرباء . ـ أجهزة الكترونية متعددة . ـ كشافات لقراءة العداد من الخارج .

٧.٤ الخلاصة والتوصيات للفصل الرابع

بالرغم من وضوح أهمية تعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة ، وتوافر الرغبة الأكيدة لتنفيذ ذلك مع حتمية هذا الأمر فى ظل الظروف الإقتصادية الحالية ، فإن تنفيذ ذلك يعتبر أمراً صعباً للغاية. ورغم المجهودات التى بذلت فى هذا المجال إلا أنه لاتوجد منظومة متكاملة حتى الآن تربط وتنسق فيما بين الجهات المشتركة فى عملية التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة ، وهى :-

١ - الجهة المستفيدة وهى الطالبة والمستخدمة للآلة أو المعدة .

٢ - المراكز البحثية والمكاتب الإستشارية وهى التى تتولى أعمال البحوث وإجراء الدراسات وإعداد التصميمات حتى إنتاج العينة الأولى، وقد تتولى التفتيش وتوكيد ومراقبة الجودة ، وإدارة تنفيذ المشروعات وإجراء تجارب التشغيل .

٣ - المصنع وهو الجهة التى تتولى عملية إنتاج الآلة أو المعدة طبقاً للمواصفات العالمية مع مراعاة التنميط Standardization والأمان safety والإعتمادية (المعولية Reliability) والقابلية للصيانة Maintenability ,

ومن الجدير بالذكر أن من أهم الصعوبات التى تواجه التنسيق والتعاون بين الأطراف الثلاث هو تحقيق الثقة فى متطلبات أساسية لتعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة ، والتى نلخصها فيما يلى :

- السعر المناسب مقارنة بسعر الإستيراد ، وتسهيلات الدفع .
- الجودة المماثلة للمعدات المستوردة مع ضمان إستمرارية العمل بكفاءة على طول عمرها الإفتراضى وسهولة صيانتها والأمان فى الإستخدام .
- الالتزام بمدد التنفيذ والتسليم (التوريد) والتشغيل المناسبة .

هذا بالإضافة إلى بعض الصعوبات الأخرى المتمثلة فى :-

- عدم إستمرار الطلب على المعدات لمدة مناسبة للنوع الواحد من المعدات ، الأمر الذى يؤدى إلى عدم إمكانية المنافسة مع السلعة المستوردة خاصة بعد تحرير التجارة الخارجية .
- النقص الواضح فى وحدات التصميمات الهندسية المتكاملة سواء كانت على شكل مكاتب إستشارية أو أقسام تخصصية داخل الوحدات الإنتاجية ، الأمر الذى أدى إلى عدم توافر الأعداد والخبرات الكافيه التى تتمكن من إعادة تصميم معدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة بنظام الهندسة العكسية Reverse Engineering .
- عدم توافر مصادر لتمويل مشروعات الكهرباء والطاقة على الأمد البعيد مما يتعذر معه التعاقد مع الأطراف المصنعة . بالإضافة إلى تقليص دور التشريعات التى تحمى الصناعات المحلية وذلك بالقدر الذى يمكنها من الإستمرار والإستقرار والتطوير فى هذا المجال خاصة فى ظل سياسات التحرير الإقتصادى .

ولقد كان لقطاع الكهرباء والطاقة عدة محاولات مع بعض الشركات الصناعية والمكاتب الهندسية العالمية بهدف الإستفادة من القدرات والإمكانيات العلمية والتكنولوجية المتطورة خاصة فيما يتعلق بنقل التكنولوجيا الملائمة لمصر .

ولكن لوحظ أن هذه الشركات والمكاتب الأجنبيه تهتم بالدرجة الأولى بما يتحقق لها من عائد مادى نتيجة تسويق منتجاتها وخدماتها دونما الحرص على خلق قاعدة تكنولوجية فى مصر أو تطوير وتنمية القدرات الفنية للمهندسين والعاملين المصريين ودعم خبرتهم أو إكسابهم مهارات تقنية تمكنهم من الإعتماد على النفس فى المستقبل القريب لمسايرة النهضة الصناعية العالمية بمستوى جودة وفقاً للمعايير العالمية .

وعلى ذلك فقد إنتهج قطاع الكهرباء والطاقة مساراً قومياً لتعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة ، يمكن تلخيص محاوره الرئيسية فيما يلى :-

١ - تقدير إحتياجات قطاع الكهرباء من المعدات والمكونات والأجزاء طبقاً للمشروعات المدرجة فى الخطتين الخمسيتين (١٩٩٣/٩٢ ، ٢٠٠٠ /٢٠٠٢)

٢ - حصر كمى ونوعى للإمكانات المتاحة للشركات والهيئات المصنعة لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة .

٣ - التعرف على إمكانات المكاتب الهندسية الإستشارية للتصميم الصناعى ومدى قدرتها على إعداد التصميمات الهندسية الصناعية لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة ، وكذلك إستخدام أسلوب الهندسة العكسية المتطور ، وتقديم الخدمات الهندسية الأخرى مثل الإشراف على التصنيع لدى الشركات والهيئات المصنعة سواء عالمية أو محلية وكذلك حصر إمكانات الخدمات الهندسية للتفتيش وتوكيد ومراقبة الجودة .

٤ - تدعيم قنوات الإتصال مع الجامعات ومراكز البحوث والمعاهد العلمية المتخصصة للإستفادة القصوى من جهود البحوث والتطوير (R & D) فى مجالات التصميم الهندسى وعمليات التصنيع .

٥ - الإهتمام بإعداد وتدريب الكوادر الفنية والمالية والإدارية تدريباً متقدماً لإستيعاب ونقل التكنولوجيا الملائمة .

٦ - العدول عن تنفيذ مشروعات محطات توليد الكهرباء ومحطات المحولات بنظام تسليم المفتاح (turn-key) مع إحلال المقاول الأجنبى بالشركات الهندسية وبيوت الخبرة المصرية مع تدعيمها مرحلياً وخاصة وحدات التصميمات الهندسية ، والبحوث والتطوير وإسناد صنع المعدات مجزأة أو مجمعه إلى المصانه والهيئات المصرية .

وإنطلاقاً مما سبق وإيماناً بحتمية تعميق التصنيع المحلى لمعدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة نورد فيما يلى بعض المقترحات التى يمكن لمتخذى القرار الإستدلال بها لصياغة إستراتيجيات وسياسات متكاملة على المدى البعيد والمتوسط والقريب :

- حصر الإحتياجات من قطع الغيار والتفاهم مع المنتجين على تصنيعها محلياً لدعم تبادل الثقة بين المستخدم (الجهة المستفيدة) وبين المصنع وذلك للعمل على تحسين معدلات الأداء لإستغلال الطاقات الزائدة أو العاطلة فى كثير من المصانع المصرية بالإضافة إلى توفير النقد الأجنبى الذى ينفق سنوياً لإستيرادها .
- حصر وتحديد الإحتياجات المستقبلية من معدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة مع إعداد دراسة إرشادية لتحديد أولويات الإستثمار فى تصنيع أجزاء ومكونات هذه المعدات محلياً بما يتلائم مع الإمكانات التصنيعية المحلية .
- الإستفادة من المحاولات والتجارب السابقة فى مجال تصنيع هذه المعدات ومالازمها من إيجابيات وسلبيات من أجل تنميط وتصنيع المعدات والمكونات الرئيسية لمحطات توليد الكهرباء ومحطات المحولات ذات القيمة العالية وذلك لتعظيم العائد الإقتصادى على المستوى القومى .

- إعداد قاعدة بيانات بالمعلومات السابقة مع إستمرارية تحديثها لضمان ديناميكية عملية التصنيع المحلى لهذه المعدات .
- تشجيع إنشاء شركة هندسية للتصميم والتطوير والإشراف على تنفيذ مشروعات قطاع الكهرباء والطاقة مع إعطاء الدعم الكامل لإنجاز الهندسة التفصيلية للمعدات والمشروعات الجديدة والخاصة بالإحلال والتجديد على المستوى المحلى كمرحلة أولى ثم فى مجال السوق العربية والإفريقية فى المرحلة التالية .
- تشجيع الشركات متعددة الجنسيات فى إنشاء شركات مشتركة لتصنيع معدات إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة محلياً والإستفادة بخبرتها التكنولوجية والتسويقية فى الأسواق المحلية أو العالمية حيث أن تصدير الفائض عن الإحتياجات المحلية يمثل أحد مقومات تنمية هذه الصناعة على أن يتم ذلك بطريقة متدرجة حتى يصل بالجودة والسعر إلى المستوى الذى يتيح له الدخول فى المنافسة العالمية دعماً للإقتصاد التصديرى غير التقليدى .
- إنشاء مراكز للتدريب على التكنولوجيا المتقدمة لإستيعابها حتى نضمن الحفاظ على جودة المنتجات .

٨.٤ مراجع الفصل الرابع

١ - "التقرير الإحصائى السنوى لشركة النصر لصناعة المحولات والمنتجات الكهربائية (الماكو)"، وزارة الكهرباء والطاقة ، ٨٨ - ١٩٨٩ .

٢ - "النشرة الإحصائية السنوية الأولى فى ١٩٨٧/٦/٣٠"، هيئة القطاع العام للإنشاءات والصناعات الكهربائية ، وزارة الكهرباء والطاقة ، إصدار ١٩٨٨ .

٣ - المواصفات الفنية للمجمع الشمسى والخزان الشمسى الحرارى ، الهيئة العربية للتصنيع ، ١٩٩٢ .

٤ - تقرير عن "مشروع تصنيع محطات توليد الكهرباء محلياً"، وزارة الكهرباء والطاقة ، يناير ١٩٩٠ .

٥ - "تقرير عن التصنيع المحلى لمعدات محطات توليد الكهرباء"، وزارة الكهرباء والطاقة ، يناير ١٩٩٢.

٦ - "مواصفات التوربينة الهوائية لزراعة الصحراء وتوليد الكهرباء"، مصنع المحركات / الهيئة العربية للتصنيع ، ١٩٩٢ .

٧ - "مواصفات وحدة توليد الكهرباء بمحرك توربينى قدرة ٥٠٠ كيلو وات"، مصنع المحركات / الهيئة العربية للتصنيع ، ١٩٩٢.

٨ - "عشر سنوات من إنجازات وزارة الكهرباء والطاقة (١٩٨١ - ١٩٩٠)"، وزارة الكهرباء والطاقة ، أكتوبر ١٩٩٠ .

الفصل الخامس

التلوث الصناعي وتصنيع المعدات الخاصة بمكافحـــــــــــــة

إعداد

د. نوال على محمد حلـــــــه

مدرس بكلية التعليم الصناعـــــــــى

الفصل الخامس

التلوث الصناعي وتصنيع المعدات الخاصة بمكافحته

١٠٥ مقدمة

إن توازن البيئة هو إرتباط مكوناتها من الكائنات الحيه وغير الحيه بدورات تضمن بقاءها وإستمرارها . وتتمثل تلك الدورات فى عناصر أساسية هى الكربون والأكسجين والنتروجين بالإضافة إلى الماء. فالكربون على سبيل المثال تبدأ دورته بحصول النبات على ثانى اكسيد الكربون من الهواء أثناء عملية التمثيل الضوئى لتكوين المواد الكربوهيدراتيه داخل خلاياه ، التى تنتقل بعد ذلك للإنسان أو الحيوان كغذاء ثم يقوم الأخيران بإنتاج ثانى أكسيد الكربون مرة أخرى أثناء عمليات التنفس لكى يعود إلى الهواء مرة أخرى . وبالمثل بالنسبة للأكسجين الذى يوجد على نسبة ثابته فى الهواء نظراً لأن معدل إمتصاصه من الهواء فى عملية التنفس يساوى معدل إضافته إلى الهواء فى عملية التمثيل الضوئى . أما النتروجين وهو من المكونات الأساسية للهواء فيمتصه النبات ، متحداً مع الأكسجين ، على صورة نترات لتتحول فيما بعد إلى بروتين يتغذى عليه الحيوان . ثم ينطلق فى الإفرازات على هيئة بولينا ويوريا وحمض بوليك تنطلق فيها النشادر التى تتحول بالأكسدة بفعل كائنات دقيقة إلى نترات يمتصها النبات ليستخلص منها النتروجين وهكذا تستمر الدورة. وبالمثل الماء حيث تتمثل دورته أساساً فى عمليات التبخر ثم التكثف .

وقد يحدث الإخلال بالتوازن الطبيعى للبيئة بفعل الظروف الطبيعية مثل الجفاف الذى يترتب عليه نقص الغطاء النباتى وبالتالى زيادة واضحة فى درجة إرتداد أشعة الشمس إلى الفضاء الخارجى وهو مايعرف بظاهرة الألبيدو وماتؤدى إليه من إحداث درجة من الإستقرار فى طبقات الجو العليا مما يؤدى إلى تقليل فرص سقوط الأمطار وبالتالى إلى مزيد من الجفاف .

كما قد يحدث إختلال توازن البيئة نتيجة للتدخل الإنسانى الذى من أبرز مظاهرة التلوث الصناعى . ويمكن تقسيم الملوثات الناتجة عن النشاط الصناعى بصفة رئيسية إلى : ملوثات للهواء وهى الغازات السامة والخانقة مثل أول وثانى أكسيد الكربون وأكاسيد النتروجين وأكاسيد الكبريت وغيرها من الغازات الضارة ، بالإضافة إلى الجسيمات العالقة أو الدقائق من الأتربة والأبخرة الخطرة .

- ملوثات المياه :-

الناتجة عن القاء مخلفات المصانع السائلة (الصرف الصناعى) بمسطحات المياه قبل إجراء المعالجات المطلوبة . وهو من أخطر أنواع التلوث خاصة إذا ماعرفنا أنه يوجد بالقاهرة ١٨٥ مصنعاً تصرف على النيل منها ١٢٠ مصنعاً فى حلوان وحدها ، وذلك خلاف الصرف الصحى، كما إتضح من الحصر الذى قامت به اللجنة المشكلة من وزارات الأشغال والصحة والحكم المحلى عام ١٩٩١ . هذا وقد أوضحت دراسة للمركز القومى للبحوث - قسم تلوث المياه (١٩٩١) - أن المخلفات الصناعية والآدمية التى تلقى فى مياه النيل لاتتسبب فى تلوث البيئة فحسب بل تؤثر أيضاً على الصفات الوراثية للخلايا الحيه فى الإنسان . فقد أثبتت الدراسة أن المركبات الكيميائية بتلك المخلفات تتركز مئات المرات فى الكائنات الدقيقة ثم تنتقل بدروها إلى الأسماك ثم إلى الإنسان . ومن المعروف أن المركبات الكيميائية تقوم بتحويل الخلية السليمة إلى خليه سرطانية.

كما أوضحت الدراسة التى تمت بقسم وقاية النبات بكلية الزراعة جامعة الإسكندرية (١) أن النشاط الصناعى المتزايد على فرع رشيد متمثلاً على وجه

---

(١) المصدر :-

مجلة العلم والتنمية - المجلس الأعلى للجامعات - اكتوبر ١٩٩٠ ص ٨ - ١٠

الخصوص فى كفر الزيات يجعل المياه تصب فى البحر المتوسط أمام الإسكندرية ورشيد محملة ليس فقط بالمخلفات الناتجة من المبيدات ولكن أيضاً بالمواد العضوية من المخلفات الصناعية وهذه الملوثات يرتفع مستواها فى مياه ورواسب قاع فرع رشيد عنه فى فرع دمياط ، وان كان الأخير قد بدأ فى زيادة تلوثه بالنشاط الصناعى المستحدث عند طلخا والمنصورة ودمياط . مما يستلزم رصد كل هذه الملوثات على مصبات مياه النيل الى البحر المتوسط تنفيذاً لإتفاقية دول حوض البحر المتوسط للحد من تلوثه . كما يجب الحد من وصول تلك الملوثات إلى مياه النيل وشبكات الرى والصرف للحد من الأخطار على المستوى القومى بالنسبة لمصر . ومن البديهى أن تلوث مياه النهر سوف يكون له آثاره السيئة على إنتاجيه الأراضى الزراعية كما أن له آثاره السيئة على صحة الإنسان ، بالاضافة إلى زيادة تكاليف تنقية المياه لتصبح صالحة للشرب . هذا وقد أثبتت الدراسة السابقة أيضاً أن تلوث المياه كان له آثاره السيئة أيضاً على الثروة السمكية حيث ثبت أن سمك المبروك قد بدأت عملياته الحيوية وإنتاجيته تتأثر بالتعرض للمواد السامة من المبيدات والمعادن الثقيلة والأملاح الضارة حتى عند التركيزات الأقل من السامة . كما إتضح التدهور المستمر لإنتاجية الثروة السمكية فى كافة البحيرات والمناطق الساحلية حيث مصبات النيل ومياه الصرف وماتحمله من مختلف الملوثات . ولقد زاد من حدة تلوث نهر النيل عدم تواجد الفيضان الذى كان يغسل مجراه سنوياً مما أدى بالتالى إلى زيادة درجة الشفافية التى أدت إلى زيادة نمو الأعشاب والطحالب .

ملوثات التربة :-

وتتمثل فى المخلفات الصلبة التى تدفن فى التربة بدون معالجة . وقد أوضحت الدراسات أن الملوثات من المعادن الثقيلة مثل الزئبق والرصاص والكادميوم،

بالإضافة للمبيدات ، تمتصها التربة ثم تتسرب لأعلى لتلوث المحاصيل والنباتات . كما تتسرب لأسفل لتلوث المياه الجوفيه مما يشكل خطورة كبيرة على الصحة العامة . ويعد دفن النفايات المشعة من أخطر ملوثات التربة .

كما يعد التلوث الإشعاعي ومايحدثه من تلف للخلايا الحيه ، والتلوث الضوضائي ومايسببه من تلف للجهاز العصبى من أهم ملوثات البيئة .

وقد أدت هذه الملوثات بصورها المختلفة إلى الإخلال بتوازن البيئة مما أثر في قدرة البيئة على العطاء وقدرتها على إستيعاب نتائج النشاط الإنسانى فمن الجدير بالذكر أن البيئة الطبيعية لها القدرة على إستيعاب الملوثات إذا كانت في حدود طاقتها أى فى الحدود المسموح بها . فحركة الهواء على سبيل المثال تساهم في رفع الملوثات الغازية إلى طبقات الجو العليا وبالتالى تنقية الهواء . وبالمثل المياه تحتوى على كائنات حيه دقيقة يمكنها أكسدة وهدم المواد الملوثة ، أى إجراء تنقيه ذاتيه للمياه . إلا أنه إذا زادت درجة التلوث عن الحدود المسموح بها ، أى المناسبة لقدرة تلك الكائنات الحيه ، فإن ذلك يؤدى لموت تلك الكائنات نفسها وبالتالى زيادة حدة التلوث . كما هو الحال الآن حيث أوضحت الدراسات العديدة التى أجريت عن مصر ، وبصفة خاصة القاهرة ، أن معدلات التلوث قد فاقت كثيراً المعدلات العالمية المسموح بها مما يشير إلى إرتباط ذلك بانتشار الأمراض وبصفة خاصة الخبيثة منها كما أوضحت ذلك الدراسة التى تمت مؤخراً بالمجالس القومية المتخصصة . مما يدعو إلى مواجهة جادة للتلوث تتمثل فى الحيلولة دون حدوثه بمنع مسبباته ، وفى محاصرة مايوجد من تلوث فى أضيق الحدود تمهيداً للتخلص منه كلما أمكن ذلك .

وإذا كان تحليل التكلفة والعائد فى قضية تلوث البيئة يصنف تكاليف التحكم فى التلوث على أنها تشمل بصفة أساسية تكاليف معدات التحكم المباشر فى الإنبعاثات التى تضاف إلى عملية قائمة ، مثل فلاتر الأسمنت . أو تكاليف تعديل أو إستبدال خامات معينة حتى يمكن مطابقة معايير التلوث ، مثل إستخدام الفحم منخفض الكبريت فى محطات توليد الكهرباء . أو تكاليف تعديل أو إستبدال عملية إنتاج معينة بأخرى . بالإضافة إلى تكاليف الإستثمار فى الفرص البديلة Opportunity Cost وهو القيمةالمتاحة التى يمكن الحصول عليها إذا ماستخدم هذا المال الموظف فى التحكم فى التلوث فى بديل استثمارى آخر .

فإنه يمكن حساب فوائد التحكم فى التلوث بإسلوب الأضرار النوعية والتى يمكن قياسها مثل قيمة المواد الخام المفقودة والطاقة المستهلكة بسبب انبعاث تلك الملوثات . والأضرار الصحية للإنسان متمثلة فى تكاليف العلاج ونقص الانتاجية بسبب انقطاع العمال عن العمل . أيضاً نقص الإنتاج فى الأنظمة البيئية الطبيعية مثل البيئة الزراعية ومصايد الأسماك ، بل قد يصل الأمر فى بعض الحالات إلى إنعدام الإنتاجية مثال ذلك عدم إمكانية صيد الأسماك فى المسطحات المائية شديدة التلوث .وذلك بالإضافة إلى إرتفاع تكاليف إستعمال عناصر البيئة الطبيعية وخاصة عندما يتطلب هذا الإستعمال درجة معينة من الجودة مثل إرتفاع تكاليف معالجة مياه الشرب أو ضرورة إستخدام مرشحات مياه بالمنازل . كما يدخل ضمن تلك الأضرار التكاليف اللازمة لتفادى آثار التلوث وللتخفيف من أضراره ، ومثل هذه التكاليف لاتوجه إلى خفض انبعاث الملوثات وإنما مجرد محاولة تخفيف الآثار السيئة للتلوث مثل تعويض المتضررين من التلوث أو بناء تجمعات سكنية فى

مناطق بعيدة غير ملوثة . وذلك بالإضافة إلى الأضرار الأخرى التى لايمكن قياسها كمياً مثل معاناه الإنسان من المرض ومن ضياع جمال الطبيعة وغيرها .

وإذا كان هناك جدل حول اقتصاديات حماية البيئة وبصفة خاصة فى الدول النامية فإن تكاليف حماية البيئة يمكن تخفيضها باختيار التقنيه المناسبة لكل صناعة . من هذا التقنيات تلك المعروفة باسم add - on system أو End of Pipe وهى تتلخص فى إضافة عملية معينة لخفض نسبة الملوثات مثل تركيب مرشح أو مرسب . ولقد شاع إستخدام هذا الأسلوب فى الستينات والسبعينات بالدول المتقدمة . ولكن هذه الطريقة تؤدى فى معظم الأحوال إلى تحول التلوث من صورة إلى أخرى مثل مرشحات الأسمنت التى استخدمت لحجز الأتربة حيث تراكمت هذه الأتربة بالمصنع وأصبحت مشكلة مازالت قيد البحث عن حل كما سنرى فيما بعد .

ثم ظهرت تكنولوجيا تدوير المخلفات Waste Recycling لاعادة استخدامها والإستفادة منها ، كما هو موجود عندنا فى صناعة الأسمنت الحديدى بالشركة القومية للأسمنت فى حلوان حيث يتم الإستفادة من خبث الحديد المتخلف عن صناعة الحديد والصلب . كما أن هناك محاولات وأبحاث جادة للإستفادة من أتربة الأسمنت التى تم حجزها بالفلاتر كما سيتضح من البحث فيما بعد .

ثم كان الجيل الثالث من التقنيات والذى يسمى التكنولوجيا النظيفة أى التى لاينجم عنها آيه ملوثات أو قدر ضئيل جداً فى الحدود المسموح بها . وهذه بلا شك أفضل التقنيات لأنها تمنع حدوث التلوث أصلاً وهى تناسب المصانع الجديدة التى يخطط لإقامتها .

وإذا كانت الأضرار البيئية الناجمة عن التلوث تتسم بأنها تتراكم عبر الزمن بالإضافة إلى اختلاف المتسبب فى التلوث عن المتضرر منه . أى أن المطالب بالإنفاق على التحكم فى التلوث لن يكون بالضرورة هو المستفيد منه . فإن ذلك يدعو إلـــــى معالجة هذا الأمر من منظور قومى وليس على مستوى الوحدة أو المصنع .

٢.٥ تكنولوجيات ومعدات معالجة التلوث الصناعي

تنقسم تقنيات المعالجة إلى قسمين أساسيين القسم الأول يتعامل مع مصنع قائم وملوث للبيئة . وفي هذه الحالة تعتمد المعالجة على اسلوب التدوير وإعادة الإستخدام لتلك المخلفات ، أو اسلوب التحكم من المنبع بدراسة امكانية تغيير نوعيات الخامات واستبدالها بأخرى أقل تلويثاً أو إجراء بعض التعديلات في خط الإنتاج إذا كان ذلك ممكناً . بالإضافة إلى مراعاه إجراءات الصيانة الدورية للمعدات والماكينات حيث ثبت أن سوء الصيانة أدى إلى تلوث مياه الصرف بالزيوت والشحومات المتسربة منها .

أما القسم الثاني من هذه التقنيات وهو الأحدث ، فهو التكنولوجيا النظيفة التي ثبت أنها هي البديل الأفضل فنياً وإقتصادياً . ويمكن استخدام تلك التكنولوجيا في المصانع الجديدة .

أما عمليات الإحلال والتجديد للمصانع القديمة فيمكن أن تتبع أن من التكنولوجيات السابقة طبقاً لطبيعة كل حالة على حدة . إلا أنه لتحديد أي التكنولوجيات أنسب أو بمعنى أشمل لدراسة كيفية معالجة التلوث الصناعي الناتج عن عملية صناعية معينة أو الذي يتوقع حدوثه إذا ماأقيم ذلك المصنع الجديد أو حتى مجرد إجراء توسع ما لمصنع قائم ، يجب أن ترتكز تلك الدراسة بصفة أساسية على بيانات واضحة عن موقع المصنع وحجمه مع تحديد مصادر وكميات ومكونات الملوثات بالمصنع ، وأيضاً الحد الأقصى المسموح به لتدفق المخلفات وتصرفاتها . وبذلك يمكن أن نخرج بعدة مقترحات أو بدائل للأسلوب الأفضل فنياً وإقتصادياً لمعالجة الملوثات . على أن اختيار الأجهزة والمعدات الخاصة بكل بديل يعتمد على طبيعة المشكلة، وإن كانت هناك عدة اعتبارات عامة

ترتكز عليها عملية اختيار البديل أو الأجهزة . من هذه الإعتبارات الأرض المتاحة للمصنع ، وجغرافية الموقع سواء كان مسطح أو صخرى أو تل مرتفع ، ومدى توافر فراغ علوى Overhead Space ومدى سيولة الإتصال بين الوحدات المقترحة للمعالجة ووحدات المصنع وإنشاءاته الحالية . بناءاً على هذه الدراسة المبدئية للبدائل يمكن تحديد أفضلها لكى تتم دراسته بصورة مفصلة وذلك لوضع التصميم الفعلى للمشروع . وفى هذه المرحلة يوجد أيضاً بديلين لشكل العملية المقترحة للمعالجة فقد تكون مستمرة Continuous أو بنظام الوجبات batch أو مزيج من النظامين batch Continuous على أن الإختيار بين تلك النظم تحكمه طبيعة الملوثات الناتجة . فاذا كانت تلك الملوثات فى صورة غازات تتطلب المعالجة قبل أو بمجرد انبعاثها أى لايمكن حجزها لفترة ثم معالجتها . فى هذه الحالة لابد من إتباع النظام المستمر . أما إذا كانت تلك الملوثات سائلة أو صلبة فقد يمكن إتباع أى من النظامين السابقين أو كليهما معاً تبعاً لظروف التشغيل وحجم الملوثات وغيرها من الإعتبارات . وبصفة عامة فإن لكل نظام مميزاته وعيوبه . فالنظام المستمر ، على سبيل المثال ، غالباً مايكون الأرخص فى التكاليف ولكنه يتطلب إهتمام ومتابعة مستمرة ، حيث فى نظام الوجبات يتم حجز المخلفات الناتجة عن فترة التشغيل كلها ثم تعالج فيما بعد . أما المعالجة باتباع النظامين معاً فهى تناسب أكثر مشروعات المعالجة الكبيرة أى التى تخدم أكثر من مصنع مثل الوحدات المركزية لمعالجة مخلفات المصانع السائلة أى معالجة الصرف الصناعى لمنطقة صناعية .

وبعد تحديد أفضل النظم لاتباعه ، والذى يتوقف كما سبقت الإشارة على طبيعة وحجم الملوثات ، يمكن دراسة بدائل الأجهزة المتاحة وإمكانيات كل منها لاختيار أنسبها لكل نوع من الملوثات .

١.٢.٥ تلوث الهواء

تنقسم ملوثات الهواء بصفة أساسية إلى غازات وجسيمات عالقة ، أو دقائق ، وتصنف الجسيمات العالقة طبقاً لطبيعة الحبيبات إلى :-

- غبار Dust كأتربة الأسمنت ويشمل الجسيمات الصلبة كبيرة الحجم نسبياً (٢ - ٩٠ ميكرون).
- دخان Smoke وهو دقائق صلبة تتكون نتيجة الإحتراق غير التام للمواد الهيدروكربونية كالخشب والفحم ويتراوح حجمها بين (٠٥ر - ١ ميكرون).
- الدخان الفلزى Fumes وهو دقائق صلبة غالباً ماتكون من الأكاسيد الفلزية مثل أكسيد الرصاص التى تتكثف بعد تساميها كما يحدث فى عمليات اللحام وعمليات صب المعادن المنصهرة . وهذه الأبخرة ذات تأثير سام ويتراوح حجمها بين (٠٣ر - ٣ ميكرون).
- الضباب Fog وهو عبارة عن رذاذ من بخار سائل متكثف . ويتراوح حجم هذه الدقائق بين (٥ر١ - ٣ ميكرون) .

تبدأ إجراءات مكافحة تلوث الهواء بدراسة إمكانية التحكم من المنبع* والذى يعتبر العامل الأساسى والفعال للتحكم فى الملوثات الغازية بصفة خاصة .

بعد استنفاذ ذلك البديل يمكن الإستعانة بمعدات ووسائل مختلفة للتحكم فى تلك الملوثات سواء الغازات أو الجسيمات العالقة .

---

* كما فى حالة محطات الفحم الكهربائية حيث يمكن تقليل انبعاثات أكاسيد الكبريت بإستخدام فحم منخفض الكبريت أو بمعالجة الفحم ببعض العمليات الكيميائية قبل إستخدامه لتقليل محتواه من الكبريت . كما يمكن تقليل انبعاثات أكاسيد النتروجين أيضاً بالتحكم فى ظروف الإحتراق للفحم .

فى حالة الغازات تستخدم غاسلات أو منقيات الغازات العادمة Scrubbers والتى تعتمد فى عملها على إستخدام مواد يمكنها إمتصاص الغاز المراد تنقيته مثل الجير Lime أو الحجر الجيرى Limestone ويتم ذلك بإمرار الغاز من خلال برج من أسفل إلى أعلى بحيث يمر خلال طبقات الإمتصاص حتى يصل إلى قمة البرج ليخرج نظيفاً . ففى حالة إستخدام الجير أو الحجر الجيرى يمكن إمتصاص غاز ثانى أكسيد الكبريت SO_2 الذى يكون مركبات كبريتات أو كبريتيد الكالسيوم التى تفصل كخبث مبتل يتم التخلص منه أو إستخدامه كمصدر للجبس،وبهذه الطريقة يمكن التخلص من حوالى ٩٠٪ من ثانى أكسيد الكبريت . كما يمكن زيادة معدل التنقية بإضافة مواد أخرى مثل أكسيد الماغنسيوم أو بعض الأحماض العضوية . ويوجد العديد من المواد الماصة للغازات ، مثل سترات الصودا التى تستخدم بدلاً من الجير ، وذلك تبعاً لنوع الغازات المراد التخلص منها أو إمتصاصها .

أما فى حالة الأبخرة الملوثة للهواء فتوجد عدة طرق للمعالجة منها التكثيف والإدمصاص والإمتصاص . تعتمد طريقة التكثيف على إستخدام أنواع مختلفة من المكثفات لتكثيف الأبخرة المتصاعدة إلى سائل بالتبريد . ويغلب إستخدام هذه الطريقة فى معامل تكرير البترول لإسترجاع الأبخرة . أما الإدمصاص فيتم للأبخرة على سطح مادة صلبة مسامية ثم استرجاعها بعد ذلك بإستخدام أجهزة خاصة لذلك . وقد يتبع مرحلة الإدمصاص أحداث تفاعل كيميائى بهدف التحكم فى الملوثات الغازية وهو أقل استخداماً .وفى طريقة الإمتصاص يتم إذابة الأبخرة فى مذيب أو محلول سائل ثم استرجاعه وهى تشبه الطريقة التى سبق شرحها فى غاسلات الغازات .

أما فى حالة الجسيمات أو الدقائق الصلبة العالقة بالهواء فيمكن فصلها باستخدام المرسبات أو المجمعات أو المرشحات بأنواعها المختلفة والتى يتم اختيار

أنسبها طبقاً لطبيعة المشكلة ويتم تصميمه أيضاً لكي يناسب حجم الغازات الخارجة والمحملة بالدقائق وسرعتها النهائية أى السرعة النهائية للدقائق .

ومن أشهر الأجهزة المستخدمة كمجمعات لتلك الإنبعاثات الجزئية (الدقائق):

أ - المجمع الميكانيكي السيكلوني Mechanical Cyclone

(الحلزون الدائرى) Collector or Cyclone Separator

أو الفاصل السيكلونى .

ويعتمد هذا المجمع فى عمله على قوى الطرد المركزى والجاذبية . ويتم ذلك بإعطاء الهواء الملوث سرعة دورانيه هائلة لكى تعمل القوى الطاردة المركزيه على دفع جسيمات التلوث في مسارات دورانية حيث تتركز الجزئيات العالقة على الجوانب ثم تندفع إلى أسفل لحوض التجميع ، فى حين تتصاعد الغازات النقية لأعلى فى إتجاه المحور ، وهذه النوعية من السيكلونات تصلح لفصل جسيمات الملوثات التى تتراوح أقطارها من ١٠ إلى ١٠٠ ميكرون أو أكثر . كما أنها مفيدة فى حالة الرغبة في تجميع الجسيمات لاعادة استخدامها .

ب - مرشحات التراب النسجيه (أو الفلتر النسيجي)

Fabric Filters or Baghouses

تعتمد فى عملها على إمرار الغازات المحملة بالدقائق خلال جدران المرشح (سواء كانت معدنية أو من الياف صناعية) والتى تغمر بسوائل (زيوت) يمكنها إلصاق الشوائب بها . وعلى ذلك فإن هذه الأنسجة تسمح بمرور الغازات فقط بينما تحتجز المواد العالقة على جدرانها والتى تتراكم مكونة مايسمى بكيكة التراب

مما يتطلب ضرورة تزويد تلك المرشحات بوسيلة لإزالة تلك الأتربة المترسبة بصفة دورية . وفى هذا الخصوص توجد ثلاثة أنواع رئيسية من تلك المرشحات هى النوع ذو الطارق الهزاز Shaker type والنوع ذو الهواء العكسى reverse air type وفى هذين النوعين تمر الغازات المحملة بالأتربة من داخل المرشح إلى خارجه فتترسب الأتربة على الجدران الداخلية. أما النوع الثالث وهو النوع ذو الدفع الهوائى النفاث pulse-Jet type فإن الغازات تمر فى الإتجاه العكسى أى من الخارج إلى الداخل حيث يتم ترسب الأتربة على الجدران الخارجية للفلتر . ولإجراء عمليات التنظيف للنوعين الأولين يتم إيقاف التشغيل (إيقاف مرور الغازات) حيث يتم فى الأول عمل هزات قوية للفلتر يسقط على أثرها التراب المتجمع على الجدران النسيجية الداخلية إلى حوض التجميع أسفل الفلتر . وفى النوع الثانى يمرر تيار من الهواء النقى فى الإتجاه المعاكس لإتجاه الغاز أى من الخارج الى الداخل فيندفع التراب المتجمع بالداخل لاسفل أيضاً إلى حوض التجميع أما النوع الثالث فيمتاز بإمكانية تنظيفه أثناء التشغيل وذلك بدفع هواء نقى من الداخل إلى الخارج فتتساقط الجزيئات المتجمعة على الجدران الخارجية إلى أسفل تجاه حوض التجميع .

ولتصميم مرشحات التراب النسيجية يجب أن تراعى ظروف كل حالة على حدة من حيث حجم جزيئات الملوثات وتركيزها فى الغازات وتركيبها الكيميائى أيضاً . كما يتم إختيار مادة الفلتر النسيجى بحيث تكون مقاومة للحرارة والمواد الكيميائية والتآكل بالجسيمات (البرى). وهذه المرشحات تصلح لفصل جسيمات بأقطار من ميكرون وحتى ١٠٠ ميكرون إلا أنه قد يصعب اعادة إستخدام تلك الجسيمات المنفصلة نظراً لأنها غالباً ماتكون على هيئة عجينة من الأتربة .

ج - المرسبات الالكتروستاتيكية Electrostatic Precipitators

وهى الأكثر شيوعاً حيث يمكن بواسطتها فصل جسيمات الملوثات الدقيقة جداً والتى تتراوح أقطارها من ٠١٥ر ميكرون وحتى ١٠٠ ميكرون . كما أنه يمكن إعادة إستخدام تلك الأتربة إذا ثبتت صلاحيتها لذلك .

ويتكون هذا المرسب أو الفلتر أساساً من قطب شحن وقطب آخر متعادل فعند مرور الهواء الحامل للأتربة فى المجال الكهربائى ذو الجهد العالى تتشبع ذرات الأتربة بشحنات كهربائية فتنجذب للقطب المتعادل حيث تفقد شحنتها وتلتصق بذلك القطب . وفى نفس الوقت يتم طرق الأقطاب بمطرقة فتتساقط الأتربة فى القاع حيث يتم نقلها بواسطة خطوط سحب إلى خارج الوحدة .

وأيضاً عند تصميم مرسب من ذلك النوع فإن مواصفاته تخضع للحالة أو المشكلة قيد الدراسة حيث يجب أن تراعى الظروف الخاصة بكل مشكلة من حيث المساحة المحددة للتجميع وزمن المعالجة وسرعة الغازات وحجم القادوس وميل جدرانه بالإضافة إلى التحكم فى الجهد والمجالات الكهربائية .

وهذا النوع من المرسبات أو المرشحات (الفلاتر) هو الذى تقوم بتصنيعه حالياً شركة التركيبات والخدمات الصناعية (إريسكوم) لاستعماله بشركات الأسمنت بحلوان وذلك لحجز أتربة الأسمنت المتصاعدة مع غازات الأفران .

ومن الجدير بالذكر أنه غالباً ماتوجد وسائل ومعدات التحكم فى الانبعاثات الجزيئية مع معدات التحكم فى الغازات فى منظومات متكاملة مثل .

- الترسيب الالكتروستاتيكى/الغسل الرطب احادى المرحلة

Electrostatic Precipitation (EPS)/single-stage wet Scrubbing

- الترشيح النسيجي / الغسل الرطب احادى المرحلة

Baghouse/single - stage wet Scrubbing

- الغسل ثنائى المراحل بالإضافة إلى الترسيب الالكتروستاتيكى

Two - stage Scrubbing Plus EPS

- منظومات الغسل الجاف Dry-Scrubbing system

ومن الجدير بالذكر أيضاً فى هذا المجال أن براءة اختراع مصرية قد سجلت بعنوان واقى التلوث تلقائى التنظيف دائم التشغيل (١). وهذا الاختراع يجمع مابين المرشح النسيجي والمجمع السيكلونى مما يرفع من كفاءة عمليات التنقية ، حيث تتم عملية الترشيح على مراحل . تبدأ المرحلة الأولى بدفع الهواء الملوث وانتشاره من خلال ريش معدنية لكى يصطدم بمجموعة مرشحات من الأنسجة المعدنية تتناسب تصاميمها وقدرات مسطحاتها مع درجة النقاوة المطلوبة ونوعية الشوائب العالقة . وذلك مع إستخدام مؤقت زمنى Timer يتم عن طريقه تغيير وضع المرشحات لكى يتحول السطح الملوث إلى أسفل والسطح النظيف إلى أعلى لمواجهة الهواء الملوث . وتعمل الصدمة الفجائية والسريعة لتدوير المرشحات على إسقاط العوالق . كما أن سرعة اندفاع الهواء المار بالسطح النظيف تعمل على إسقاط الشوائب العالقة على السطح المتسخ ، فى الإتجاه المخالف لسطح المرشح ، فى حوض التجميع أسفل دولاب المرشح مما يحقق إستمرارية عمل واقى التلوث دون توقف ويحقق فى الوقت ذاته عمليات التنظيف التلقائى لسطح المرشحات . بالإضافة إلى ذلك فإن الجهاز قد زود بمجموعة من بخاخات الهواء المضغوط ، كما هو متبع فى

---

(١) مهندس رضا بولس أسعد . براءة اختراع رقم ٩٠٠٤٢٣١ لسنة ١٩٩١ - ادارة براءات الاختراع باكاديمية البحث العلمي . وقد قدم الاختراع فى المؤتمر الهندسي العربى التاسع عشر - تلوث البيئة فى العالم العربى - والذى نظمته نقابة المهندسين بالقاهرة فى الفترة من ٢٦ - ٢٧ أكتوبر ١٩٩١ .

التصميمات العالمية ، مركبة أعلى سطح المرشحات وأسفل مرحلة توجيه الهواء الملوث لكي تستعمل كلما دعت الضرورة . وبهذه الطريقة يمكن لبخاخات الهواء أن تعطى تنقية فعالة لأسطح المرشحات . كما أن المؤقت يعمل تلقائياً طبقاً لأزمنة سبق تحديدها لكي يعمل اتوماتيكياً أو يدوياً إذا لزم الأمر . وبهذا تنتهى المرحلة الأولى لعملية الترشيح والتى تعتمد على نظرية التصادم أى تصادم الشوائب مع المرشحات (الأنسجة المعدنية).

أما المرحلة الثانية للترشيح فتعتمد على نظرية القوة الطاردة المركزية حيث يبدأ الهواء الذى تم ترشيحه فى المرحلة السابقة فى الإتجاه إلى أعلى من خلال مسارات متعرجة تساعد على تنقية إضافية دون أى جهد كهربائى اضافى أو وسيلة ميكانيكية لتجميع الأتربة حيث تتساقط دورياً منخذة مقرها الأخير فى فى حوض التجميع أسفل المرشح . وقد تم تجهيز حوض التجميع بجوانب من مادة البلاستيك السفاف السميك (البرسبكس) لكى تعطى بياز أول بأول عن مدى تراكم الأتربة الملوثة بالحوض حتى يسهل من خلال الباب الأمامى تفريغ الحوض من العوالق والتى يمكن نقلها بسهولة . وقد راعى التصميم إمكانية فك أى جزء بسهولة دون الإرتباط بالأجزاء الأخرى .

ثم بعد هذه المرحلة من الترشيح يكون الهواء قد تخلص من أكثر من ٨٥٪ من الشوائب . فيتم سحب الهواء النقى بالمراوح ودفعة من خلال ريش تثاقليه تغلق تلقائياً لكى يدخل مرحلة التنقيه الثالثة والأخيرة . وهذه المرحلة هى مرحلة التنقية الدقيقة وفيها يتم تركيب مجموعات من زكائب الأنسجة الصناعية على مخارج المراوح كتجهيزه إضافيه لكى تمتص مابقى من شوائب مهما

صغرت جسماتها . وبذلك يكون هذا التصميم قد حقق درجة نقاوة عالية مع إستهلاك أقل للتيار الكهربى ، بالإضافة لما وفره من مزايا أخرى مثل جودة تنظيف المرشحات وإمكانية إحلال وتجديد نوعيات مختلفة منها على نفس جسد الواقى لكى تحقق التواؤم مع نوعيات الشوائب المختلفة. كما أن هذا الجهاز قد وفر ظروف أفضل لعمل مرشحات الزكائب (المرحلة الثالثة) حيث يكون الهواء الملوث قد تخلص من معظم الشوائب قد مروره من خلال تلك الزكائب مما يرفع كفاءة ترشيح مرشحات الزكائب ويطيل من عمر تشغيلها . بالإضافة إلى أن ذلك الواقى لايعتمد على أى مهام مستوردة فجميع مكوناته متوفرة محلياً ويمكن التغيير والتبديل دون الحاجة للأسواق الخارجية . إلا أنه مع كل هذه المزايا فإن هذا الاختراع مازال يبحث فى كل من جهاز شئون البيئة ووزارة الصناعة وشركاتها عن من يتبنى تصنيعه .

٢.٢.٥ تلوث المياه

تتعدد مصادر تلوث المياه وتتباين فمنها التلوث الحرارى الذى ينتج عن صرف مياه التبريد ، وبصفة خاصة المستخدمة فى محطات توليد الكهرباء الحرارية الساخنة على مصارف المياه . مما يرفع درجة حرارتها وبالتالى يخفض من نسبة الأكسجين الذائب بالمياه مما يؤدى إلى قتل الأسماك بالإضافة إلى الكائنات الدقيقة التى تتولى عملية التنقية الذاتيه للمياه بأكسدة الملوثات وتفتيتها . مما يستلزم تبريد المياه قبل صرفها سواء باستخدام أبراج تبريد أو بإمرار المياه عبر قنوات صناعية لمسافات طويلة تتيح لها خفض درجة حرارتها تدريجياً قبل الوصول لنقطة المصب .

أيضاً التلوث البترولى الذى ينتج من تسرب المواد البترولية لمجارى المياه كما سيأتى شرحه فيما بعد . ثم المصدر الثالث والخطير من مصادر تلوث المياه وهو الصرف الصناعى أى المخلفات الصناعية السائلة والتى تحتوى على مواد كيماوية ضارة بل ربما سامة . هذه المواد الكيماوية تكون إما مواد صلبة معلقة أى غير ذائبة أو مواد صلبة ذائبة وبالتالى فإن اسلوب المعالجة يختلف تبعاً لطبيعة تلك الملوثات .

ومن الجدير بالذكر أنه يوجد اسلوبين اساسيين لمعالجة المخلفات السائلة هما المعالجة البيولوجيه والمعالجة غير البيولوجية . فإذا كانت المخلفات تحتوى على تركيزات عالية من المواد العضوية ونسبة الأكسجين الحيوى الممتص بها (BOD) عاليه فإن اساليب المعالجة البيولوجية تكون هى الأنسب مع أخذ الإعتبارات الأخرى فى الحسبان مثل الفراغ المطلوب ومدى توافره . وتتم المعالجة البيولوجية بطريقتين الأولى تتضمن عمليات ترسيب أولى ثم تهوية بإستخدام هواء مضغوط لمدة عدة ساعات

والثانية تعتمد على نظام المرشحات (Trickling Filters)
ولكل من الطريقتين متطلبات ومواصفات خاصة بتصميمه تبعاً لحجم المشكلة .

أما إذا كانت نسبة BOD عاليه ولكن الملوثات السامة أعلى من الحدود المسموح بها فان نظام غير بيولوجي يكون مطلوب للمعالجة . ويختلف هذا النظام أو الأسلوب تبعاً لطبيعة وحجم الملوثات .

أولاً: الصرف الصناعي (المخلفات الصناعية السائلة)

تحتوى المياه الطبيعية على بعض المواد المعلقة مثلما تحتوى على المواد الذائبة ، ولكن الصرف الصناعي يرفع نسبة هذه المواد . لذلك نستخدم عدة معايير لقياس مدى تلوث المياه منها :

- الحموضة : التى تقاس بتعيين الأس الهيدروجينى PH وذلك لأن معظم المعادن تتآكل عند تركيزات عالية لأيون الهيدروجين
- القلوية : التى تنشأ من وجود الهيدروكسيدات والكربونات والبيكربونات والبورات . والمياه القلوية غير ضارة فى حد ذاتها فوجود نسبة قليلة من القلويات تمنع تآكل الأنابيب . أما إرتفاع نسبتها فيسبب عسر المياه وقد يسبب تكون قشور تضر عند استخدام المياه فى العمليات الصناعية . مما يستدعى عمل وحدات للمعادلة لضبط درجة الحموضة والقلوية (أى PH) لمياه الصرف الصناعي قبل القاءها فى مصارف المياه .*

---

* يبلغ تركيز أيون الهيدروجين لنهر النيل فى نطاق الحد المسموح به لمياه الشرب (٢ و ٨) فى المتوسط .

- كما يتم تحديد كمية الأكسجين الذائب بالمياه وذلك لأن نقص كمية الأكسجين الذائب يؤثر على حياه الأسماك والكائنات الحيه ، وأيضاً زيادة نسبة الأكسجين الذائب ضار في حالة إستخدام المياه في الصناعة في خطوط الأنابيب حيث تتسبب زيادة الأكسجين في الإسراع بتآكل الأنابيب . أى أن الزيادة أو النقص في الأكسجين الذائب يجب أن تحدد نسبته بالقانون .
- وذلك بالإضافة لبعض الملوثات الخطيرة التى تحدد نسبتها التى يجب ألا تتعداها في مياه الصرف الصناعى التى يسمح بصرفها على مسطحات المياه . من هذه الملوثات أملاح السيانيدات (مثل سيانيد النحاس ، سيانيد الصوديوم) وهذه الأملاح عندما تذوب في الماء فإنها تتأين إلى أيون المعدن وأيون السيانيد حيث يتحد الأخير مع الهيدروجين مكوناً سيانيد الهيدروجين HCN السام والذى يعتبر المكون الأساسى للمواد السامة . ويمكن إستخدام الكلور في معالجة مخلفات السيانيد ولكن يجب التحكم في كميته المطلوبة للمعالجة حتى لاترتفع نسبته بالدرجة التى تدمر البكتريا والكائنات الدقيقة الضرورية لتنقيه المياه . كما تستخدم وحدات لأكسدة السيانيدات إلى السيانات التى تترسب فيما بعد كهيدروكسيد غير ذائب .

أيضاً الزئبق ، سواء كان موجوداً في صورة معدن (غير ذائب) أو أملاح ذائبة من المواد السامة جداً للإنسان والأسماك .

لكل هذه الإعتبارات كان لابد من تحديد مواصفات لمياه الصرف الصناعى التى يمكن صرفها على مسطحات المياه.ولتحقيق هذه المعايير يتم تصنيف الملوثات تمهيداً لتحديد أسلوب وتقنيات المعالجة المناسبة .

أ - ملوثات معلقة أى غير ذائبة

تستخدم فى هذه الحالة عدة تقنيات من أهمها :- (١)

١ - الترويق : Sedimentation or Clarification

وفيها يتم ترسب الجزيئات الصلبة بفعل الجاذبية . لذلك تستخدم أحواض لتمر عبرها المخلفات السائلة بسرعة بطيئة تسمح بترسب الملوثات الصلبة فى قاع الحوض بفعل الجاذبية الأرضية .

٢ - التجميع : Coagulation or flocculation

وتعتمد هذه الطريقة على إضافة مواد مساعدة ، مثل كبريتات الألومنيوم أو كبريتات الحديدوز أو كلوريد الحديديك ، تعمل على تجميع الحبيبات الصغيرة المعلقة لتلتصق بعضها ومن ثم يكبر حجمها فتترسب ثم تفصل بعد ذلك

٣ - الطرد المركزى Centrifugation

ويستخدم فى حالة المواد التى لها كثافات متقاربة حيث يصعب فصلها عن طريق الترسيب بالجاذبية ولذلك فإن الطرد المركزى يساهم فى زيادة الفرق البسيط فى الكثافة بزيادة قوى الجذب صناعياً وذلك بتدوير المخلفات بسرعة عالية .

٤ - السيكلونات المائية Hydrocyclone

وهى مثل السيكلونات المستخدمة مع الغازات وتعتمد فكرتها على الطرد المركزى حيث تغذى المخلفات بسرعة كبيرة إلى سيكلونات مخروطية الشكل فتلتصق الحبيبات الصلبة بالحافة وتسقط للقاع .

المصدر :-

(1) Bridgwater A.V. and Mumford C.J. "Waste Recycling and Pollution Control Handbook", Chap. 8, George Godwin Limited, Britain 1979.

٥ - النخل Screening

وتستخدم لفصل المعلقات الصلبة الكبيرة الحجم نسبياً من المخلفات السائلة وقد يكون سطح المنخل ثابت أو متحرك حيث يمر السائل تحت تأثير الجاذبية الأرضية خلال وسط ترشيح له مسام ضيقة جداً لاتسمح بمرور المواد الصلبة ومن ثم تحتجز وتفصل .

٦ - الترشيح Filtration

وذلك بإستخدام وسط مسامى فبمرور المخلفات السائلة خلاله يمكن فصل الملوثات الصلبة.وقد يكون من المهم عمل معالجة أولية مثل التسخين أو التبريد قبل إجراء عملية الترشيح . علماً بأنه توجد عدة تصميمات للمرشحات منها مرشح الضغط filter press ومرشح التفريغ

Vacuum drum filter or rotary vacuum filter

كما يوجد نوع آخر من الترشيح يسمى Super filtation

يعتمد على خاصية الإنتشار الأرموزى العكسى Reverse Osmosis (RO)

أى فصل المياه النقيه من الملوثات بإستخدام ضغط خارجى . ويتم ذلك بأن يمر الماء النقى عبر غشاء شبه نفاذ لايسمح بمرور الملوثات . وهذه الفكرة بدأت بإستخدامها فى إزالة ملوحة ماء البحر ثم ظهرت جدواها فى معالجة مياه الصرف الصناعى المحتوية على نوعيات معينة من الملوثات مثل حامض الكبريتيك ، وحامض الهيدروكلوريك ، والمعادن الثقيلة والأملاح . لذلك فإن هذه الطريقة (RO) تستخدم بصفة خاصة فى مصانع الطلاء لإزالة

المعادن السامة من مياه الصرف الصناعى ، وأيضاً فى مصانع الأدوية ، وفى فصل المخلفات الصلبة البيولوجية وذات الأصل الحيوانى أو النباتى . ولكل حالة من هذه الحالات يستخدم الغشاء الملائم لها . وهذه الطريقة مكلفة ولكنها قد تكون الحل الأفضل لمعالجة بعض المخلفات خاصة إذا ما أريد الوصول لدرجة تنقية عالية سواء لإسترجاع المياه وإعادة استخدامها فى الصناعة أو لمطابقة بعض المعايير المتشددة .

ب - ملوثات صلبه ذائبة Dissolved Solids

تمثل الملوثات الصلبة الذائبة أكبر نسبة من الملوثات وتتكون المواد الصلبة الذائبة ، فى الماء الطبيعى ، أساساً من كربونات ، وكلوريدات ، كبريتات ، فوسفات ، وبعض نثرات لعناصر الكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم . تزداد نسبة المعادن فى المياه نتيجة لصرف مخلفات الكيماويات والأملاح الذائبة والأحماض والقلويات والزيوت ومياه الصرف المتخلفة عن الأراضى الزراعية . ووجود مثل هذه المواد فى المياه نسب عالية يغير من خواصها الطبيعية والكيميائية . كما ينشأ عنها ضغط أزموزى يؤثر على حياه الكائنات الحيه . بالإضافة إلى ذلك فإن تلك المواد الذائبة يمكن أن تتسبب فى تكون رغاوى بالغلايات وتتداخل فى نقاء ولون وطعم العديد من المنتجات التامة الصنع . كما أن تلك التركيزات العالية من المواد الذائبة تعجل بحدوث التآكل ، لذلك فإن بعض الصناعات تضطر لعمل معالجة للمياه قبل استخدامها . حيث أن المواد الصلبة تكون دائماً فى صورة أيونيه ionic فان وجودها يمكن تحديد نسبته بقراءة مدى التوصيل الكهربائى للمياه الذى يعد دليل لتركيز تلك المواد الذائبة والذى يمكن تحويله إلى أجزاء بالمليون أو ملليجرام باللتر .

ويستخدم الفصل المواد الصلبة الذائبة عدة تقنيات أيضاً منها :-

١ - الإدمصاص Adsorption

حيث تستخدم مادة صلبة يمكنها إحتواء الملوثات الذائبة أى إدمصاصها على سطحها . وهذا الأسلوب يصلح لإزالة الكميات الضئيلة من الملوثات العضوية .

٢ - التهوية Aeration

وذلك بضخ الهواء أو الأكسجين خلال المخلفات السائلة لكى يمكن عزل الشوائب (الملوثات) وترسبها .

٣ - الإلتصاق Cementation

وفيها يتم إزالة الشوائب الصلبة بالصاقها بمعدن له جهد أكسدة عالى وبصفة عامة فإن أى معدن يميل لترسيب أى معدن آخر تحته فيما يسمى بالسلسلة الكهروكيميائية وهى الترتيب الخاص بجهود الأكسدة للمعادن المختلفة .

٤ - الترسيب الكيميائي Chemical Precipitation

وذلك بتحويل المواد الذائبة إلى أخرى لاتذوب ويتم ذلك باحداث تفاعل كيميائى عن طريق إضافة مادة كيميائية تتحد مع المادة الذائبة وتحولها إلى مركب لايذوب ، ومن ثم يمكن فصله بالترويق أو الترشيح .

٥ - التبادل الأيوني Ionic Exchange

ويعتمد على إستبدال المواد الصلبة الذائبة الغير مرغوب فيها فى صورتها الأيونية بأخرى .

ويستخدم التبادل الأيونى فى بعض المعالجات مثل تلك المستخدمة فى عمليات التشطيب للمعادن .

وذلك بالإضافة إلى بعض المعالجات الكيميائية مثل الأكسدة (التفاعل مع الأكسجين) أو الكلوره (التفاعل مع غاز الكلور) ويمكن استخدام أكثر من طريقة فى عملية المعالجة الواحدة .

ثانياً :- التلوث البترولى

تستخدم بعض الأساليب والتقنيات السابق الإشارة إليها ، فى معالجة المخلفات الصناعية السائلة ، فى معامل تكرير البترول مثل الترشيح بالضغط أو الترشيح بالتفريغ أو الطرد المركزى وذلك بالإضافة لعمليات تدوير وإعادة استخدام المخلفات والتى تشتمل على عدة تكنولوجيات منها تجميع وإعادة استخدام البخار المتكثف وتجميع واعادة استخدام مياه التبريد وغيرها .

أما فى حالة تسرب الزيت للمياه نتيجه لأى سبب ، مثل عرق شاحنات نقل البترول أو انسكاب الزيت أثناء عمليات الشحن والتفريغ بالموانئ أو لأسباب عسكرية كما حدث فى حرب الخليج ، فإنه توجد عده تقنيات وأساليب يتم الاختيار بينها تبعاً لحجم التلوث الناتج .

من هذه الأساليب :

١ - الاحتواء

وذلك باستخدام حواجز الزيت العائمة بأطوال ومواصفات مختلفة طبقاً للظروف البحرية التى سيتم استخدامها . ويتم ذلك بتحويط منطقة التلوث لتركيز وتجميع الزيت فى طبقة سميكة يسهل التعامل معها .

٢ - استعادة الزيت

وهى المرحلة الثانية فى عملية المكافحة بعد الإحتواء وذلك عن طريق استخدام الكاشطات الميكانيكية Mechanical Skimmers أو المواد الماصة Sorbents أو الجمع اليدوى Manual Recovery

- الكاشطات الميكانيكية :

ويوجد منها عدة أنواع منها الكاشط القرصى Disk Skimmer والكاشط الشافط suction skimmer والكاشط السدى (ذو الحافة) wire Skimmer وجميعها مستخدمة حالياً على نطاق واسع، ويعتبر النوع الأول من أجود أنواع الكاشطات .

- المواد الماصة :

وتستخدم فى نهاية عملية المكافحة للتخلص من آثار الزيت القليلة المتبقية .

- الجمع اليدوى :

وتستخدم فى حالات انسكاب الزيت المحدود فى الموانئ والأنهار وذلك باستخدام الدلو والجاروف والمعدات المشابهة .

٣ - المشتقات الكيميائية :

وذلك بإضافة مواد كيماوية تعمل على تشتيت بقع الزيت

٤ - المعالجة البيولوجية :

والتى تعتمد على تربية نوعيات معينة من الكائنات الحيه التى تتعدى على البترول وقد استخدمت هذه الطريقة فى معالجة التلوث البترولى فى الخليج إثر الحرب .

٣.٢.٥ تلوث التربة

وينتج عن المخلفات الصلبة الصناعية التى لايمكن تدويرها واعادة استخدامها وهى الملوثات المترسبة من عمليات المعالجة للمياه أو الهواء داخل المصانع . وتحتوى هذه الرواسب على مركبات كيماوية خطرة تحتاج لاماكن خاصة مجهزة لدفنها حتى لاتلوث التربة أو المياه الجوفيه . وتعتبر المعادن الثقيلة وأهمها الرصاص والزئبق والكادميوم من أخطر الملوثات الصلبة التى تؤدى إلى تدهور الأراضى الزراعية كما أن تأثيرها السام قد ينتقل من النبات إلى الإنسان .

وتستخدم أنواع مختلفة من المواقد incinerator لفصل تلك الملوثات تبعاً لطبيعة كل منها .

٤.٢.٥ التلوث الإشعاعى

وهو ينتج فى الظروف العادية من التعرض أو التعامل مع المواد المشعة سواء العمل على أجهزة قياس تعمل بالإشعاع أو إستخدام مواد مشعة فى عمليات صناعية معينة أو غير ذلك من مصادر التعرض للإشعاع . لذلك يجب التعامل بحذر مع أى مصدر من مصادر الإشعاع سواء باستخدام جهاز خاص لتداول المواد المشعة Manipulator أو استخدام المرايل والنظارات والقفازات الرصاصية ، أو مواسك مواد مشعة عن بعد مختلفة الأحجام حسب نوع المصدر .

٥.٢.٠٥ التلوث الضوضائى

وهو من أهم ملوثات البيئة بسبب إزدياد مصادر الضوضاء من ماكينات وأجهزة ومركبات وطائرات نظراً لما ثبت من آثار سيئة للضوضاء على الجهاز العصبى للإنسان والتى قد تنتهى فى بعض الحالات بفقدان السمع .

ولعلاج الضوضاء الناشئ عن بعض المصانع مثل محالج القطن ومصانع النسيج والأحذية والأثاث والطباعة وغيرها فإن عدة أساليب يجب أن تتبع . تبدأ بمحاولة تسكيت مصادر الضوضاء حيث يمكن منع اهتزاز جزء الماكينة بالتحكم فى حسن الأداء والاتزان والتثبيت الجيد للأجزاء المختلفة للماكينة . ثم يتم وضع حواجز حول مصدر الضوضاء لمحاصرته والحد من انتشاره بعزل الأجزاء المهتزة عن الأرض ووضع الآلة فى محتوى معزول صوتياً (كلياً أو جزئياً) أو استخدام حوائط عازلة . وذلك مع استخدام واقى الأذن للأشخاص المعرضين للضوضاء بصورة مباشرة . وذلك مع وضع معايير لمستويات الضوضاء المسموح بها للآلات وتحديد زمن التعرض المسموح به كحد أقصى لتعرض العمال لكل مستوى من مستويات الضوضاء وذلك فى حدود تحمل الإنسان العادى بما لايؤدى إلى اضطراب الجهاز العصبى .

كما يجب تحديد معايير بيئية للضوضاء للأخذ بها عند تخطيط وبناء طرق أو منشآت جديدة من مساكن أو فنادق أو مدارس أو مستشفيات .

٣.٥ الجهود المصرية فى مجال تصنيع معدات مكافحة التلوث الصناعي

لعل الجهتين اللتين تضطلعان، بصفة أساسية ، بمهمة معالجة التلـــوث الصناعى هما جهاز شئون البيئة ووزارة الصناعة ممثلة فى الهيئة العامة للتصنيـع حيث تتعاون الجهتان فى وضع خريطة بيئية صناعية توضح حجم ونوعيـــة التلوث الناجم عن كل مصنع تمهيداً لبحث امكانية معالجته من الناحية الفنية والمالية .

ولقد أثمر هذا التعاون عن بعض الانجازات التى يرجى لها الإستمرار والتطـــور . فمن أبرز مظاهر هذا التعاون ماتم بخصوص تصنيع أول فلتـر كهرو مغناطيسى Electrostatic Precipitator لحجز أتربة الأسمنت بمصنع طرة . وقد قامت بانتاجه ، بنظام الهندســـة العكسية ، شركة التركيبات والخدمات الصناعية (أريسكوم) وقد تم تصنيـع هذا الفلتر بنسبة ٧٠٪ محلى و٣٠٪ مستورد شملت أجزاء نقل الحركـــة والمحولات الكهربائية . وقد ساهم جهاز شئون البيئة بتمويل قدره ٦٥٠ ألـف جنيه لتمويل الوحدة الأولى التجريبية لمشروع فلتر أسمنت طره عام ١٩٨٧ . وبعد نجاح تجربة ذلك الفلتر (كفاءة ٩٥٪) تم الإتفاق على أن تقوم شركة أريسكوم بتصنيع وتوريد وتركيب معدات فلاتر الأسمنت بمناطق حلـــوان وطره والإسكندرية منها ٤ فلاتر بشركة أسمنت حلوان ، ٥ فلاتر بالشركـــة القومية للأسمنت .

وقد قدرت تكاليف التصنيع لهذه الفلاتر بحوالى : (١)

محلى : ٢١ مليون جنيهاً

أجنبى : ٣٫٦٦ مليون دولار (١١ مليون جنيه مصرى)

---

(١) المصدر :

جهاز شئون البيئة ، شركة التركيبات والخدمات الصناعية (اريسكوم)

فى حين تبلغ تكلفة الإستيراد حوالى ٢٤ مليون دولار (٢ر٧٩ مليون جنيه مصرى) . أى بتصنيع تلك الفلاتر يكون الوفر قدره ٣ر١٤ مليون دولار (٢ر٤٧ مليون جنيه مصرى).

ومن المشروعات الأخرى لشركة اريسكوم فى مجال المعدات الخاصة بمعالجة التلوث الصناعي :-

- تركيب فلتر لشركة النقل الخفيف
- التعاون مع شركة القاهرة للزيوت والصابون فى معالجة المخلفات الناتجة عن التصنيع بها .
- معالجة الصرف الصناعى لمادة الفروسنجنيز Ferromanganese بالتعاون مع شركة سيناء للمنجنيز وذلك بتركيب شبكة معالجة كاملة .
- التعاون مع شركة امريكية Marry Scot International بشكل منحة استخدمت لتمويل خزانات وأجهزة للمعالجة الكيميائية لبعض مخلفات المصانع التابعة للقطاع العام مثل شركة سماد طلخا (تلوث غازى) ، والشركة المصرية للجلود (ملوثات سائلة) . وقد تمت الدراسة بالتعاون مع مكتب خبرة مصرى أمريكى مشترك هو جماعة المهندسين الإستشاريين (ECG) وقامت شركة اريسكوم بدور المقاول فى توريد وتركيب المعدات اللازمة والتى كان بعضها محلى أو مستورد أو نصف مصنع وفقاً لكل حالة .

من ذلك يتضح أن شركة اريسكوم هى الشركة الرائدة فى مجال تصنيع معدات مكافحة التلوث الصناعى كما أن لها أنشطة أخرى حيث تقوم الشركة بتصميم وتصنيع وتوريد وتركيب وحدات معالجة مياه الشرب ، والتى تبلغ نسبة التصنيع المحلى فيها ٩٠٪ ، وذلك بالتعاون مع بعض شركات وزارة الصناعة (المراجل البخارية - ميتالكو - سنبلكو

ـ ميكار) التى تتولى توفير بعض المصنعات اللازمة لتنفيذ وحدات مياه الشرب . وقد اتبعت شركة اريسكوم أيضاً نظام الهندسة العكسية (R.E.) فى هذا المجال . كما تقوم الشركة أيضاً بعمل تصميمات لمشروعات معالجة مياه الصرف الصحى بطاقة ٢٠٠٠ م٣ / يوم. بالإضافة إلى مشروع استخراج السماد العضوى من مخلفات القمامة للمدن وذلك بالتعاون والتنسيق مع وزارة البحث العلمى وأساتذة كلية الهندسة لوضع تصميمات المشروعين . أيضاً يجرى العمل فى تصنيع فلاتر محطات البلاك (الزفت) لمحافظة كفر الشيخ حيث توجد محطة الخلط الأسفلتيه .

أما الشركة أو الجهة الأخرى التى يؤمل أن يكون لها دور فعال فى مجال تصنيع معدات المعالجة فهى الهيئة العربية للتصنيع . فقد بدأت الهيئة دخول هذا المجال فى أغسطس عام ١٩٩٠ م بالإتصال والتعاون مع الهيئات المسئولة المختلفة (وزارة التعمير / وزارة الصناعة / جهاز شئون البيئة / الهيئة القومى للصرف الصحى) وقد تم الإتفاق على عدة مشروعات للمعالجة ليس من بينها آيه معالجات للتلوث الصناعى ، فمن مشروعات الهيئة تصنيع معدات ومكونات محطات الصرف الصحى وذلك بالتعاون مع شركة كروجر الدانماركيه لنقل حق المعرفة . وذلك لعدد ٦ محطات تبلغ قيمتها مليون جنيه مصرى . كما يجرى حالياً دراسة تصنيع ماكينات كبس الحمأه بالإضافة إلى دراسة تصنيع خط لإنتاج السماد العضوى من مخلفات المنازل . ومن الجدير بالذكر أن العمل فى هذه المشروعات يتم من خلال مناقصات عامة تطرحها الجهات المعنية (١) .

كما أن هناك جهود أخرى فردية لتصميم وإنتاج معدات المعالجة منها ماقام به معهد بحوث الفلزات بالتبين من إعداد تصميم لفلتر خاص بمداخن المسابك

---

(١) المصدر :ـ
الهيئة العربية للتصنيع

بمناطق القصيرين وشبرا الخيمة وذلك باستخدام مهمات وخامات مصرية.وقد تم تصنيع الفلتر بشركة النصر لصناعة المحولات (الماكو).وتبلغ التكاليف التقديرية ، حسب كمية الانبعاثات من الفرن للمداخن ، من ٤ - ١٠ ألف جنيه بأسعار محلية عام ١٩٨٧. وقد أثبت الفلتر كفاءة تصل إلى ٧٠٪ فى عمليات التنقيه الجزئية للهواء من الغازات والجسيمات العالقة حيث أنه مزود بالفحم النشط لامتصاص الغازات والأبخرة الضارة .(١)

ومن الشركات التى قامت بتصنيع معدات معالجة خاصة بمصانعها شركة السكر والتقطير المصرية (ويتبعها ١٨ مصنع) . حيث قامت الشركة بتجديد وإعادة تأهيل المراجل التى كان ينتج منها الهفت (القش الرفيع المحترق جزئياً) الذى كان يسبب مشاكل للسكان بتلك المنطقة ، ثم قامت الشركة بتصنيع فلاتر (سيكلونات) لحجز هذه الجسيمات المتصاعدة مع غازات المداخن وتم تركيب بعضها فى مصانع السكر ، وذلك بالجهود الذاتيه للشركة . كما قامت الشركة بتصنيع وحدات فصل الطينة البنيه ، والتى كانت ترمى فى نهر النيل ، محلياً . وتم تركيب تلك الوحدات بالمصانع لفصل حوالى ٣٢٠ ألف طن من الطينة المحملة بنسبة من الشمع والسكريات والألياف . وجارى حالياً دراسة إستخدامها كسماد .

أما بالنسبة للفيتاس وهو السائل الأسود المتخلف عن عملية التخمير وتقطير المولاس لاستخراج الكحول والخل والأسيتون ، والذى كان يرمى فى نهر النيل أيضاً فقد تم تركيزة بنسبة ٦٠٪ وإستخدامه فى صناعة العلف . وينتج منه حالياً ٨٠ ألف طن مما حقق عائد للشركة بالإضافة إلى القضاء على التلوث الذى كان يسببه إلقاء هذا الفيتاس فى النهر .

---

(١) المصدر :-
الهيئة العامة للتصنيع

كما أن هناك بعض الشركات التى اتخذت خطوات هامة فى محاولة منها للتقليل من حجم التلوث الناتج عنها.من هذه الشركات :

شركة الحديد والصلب التى تقوم حالياً بتنفيذ مشروع إعادة إستخدام مياه التبريد فى دوائر مغلقة وعمل محطة معالجة للمخلفات الصناعية السائلة والتى كانت تصرف على نهر النيل . كما قامت الشركة بتركيب مجموعة من السيكلونات لحجز الجسيمات والغازات الناتجة عن أقسام التلييد بحيث تصبح الكميات المنبعثة فى حدود المعدل المسموح به .

أيضاً شركة النصر لصناعة الكوك بحلوان أتمت تنفيذ محطة معالجة المياه الفينوليه للتخلص من مادة الفينول والسيانيد المتخلفة عن صناعة الكوك وتم منع الصرف على نهر النيل . وتعتبر هذه أول محطة متكاملة تم انشاؤها فى القاهرة .

وبالنسبة لشركة النشا والجلوكوز فقد تم تنفيذ المرحلة الأولى بانشاء أحواض فصل المواد العالقة واعادة استخدامها فى علف الحيوان بدلاً من صرفها على نهر النيل بمنطقة طره .

أما شركة أبو زعبل للأسمده فقد قامت بإنشاء محطات إعادة استخدام المياه بدلاً من صرفها على ترعة الإسماعيليه. وإنشاء محطة معالجة للمياه المتخلفة بعد تركيز الملوثات فى المياه المستخدمة فى عمليات التدوير واعادة الاستخدام ، وذلك بالتعاون والترسيب قبل الصرف . كما تم إنشاء وحدات لغسيل الغازات المتصاعدة من المداخن لتقليل نسبة الملوثات الغازية لأقل حد ممكن .

وفى شركة النصر للأسمدة بطلخا تم تركيب عدد ١ معادل أمونيا لخفض النشادر المتصاعد فى الجو بنسب كبيرة من مصنع الأمونيا . بالإضافة إلى تصنيع وتركيب مصايد للنترات المتصاعدة من مصنع اليوريا . كما تم إعادة إستخدام محلول النحاس المستخدم فى صناعة حامض النيتريك . وذلك بالإضافة إلى فصل الزيوت والشحوم من المياه قبل الصرف .

كما قامت شركة تصنيع الورق (فارتا - مصنعى كفر الزيات والإسكندرية) بعمل محطات معالجة للمخلفات السائلة مع الإمتناع عن الصرف على فرع رشيد . وقد تم توريد المعدات الخاصة بتلك المحطات فى يونيو ١٩٨٩ وجارى حالياً إتمام الأعمال المدنية والمنتظر الإنتهاء منها فى العام القادم .

وفى المحلة الكبرى قامت شركة مصر للغزل والنسيج بإتمام إنشاء أكبر محطة معالجة صناعية فى الدلتا بطاقة تصرف ٣٥٠٠٠ م٣ / يوم كانت تصرف على مصرف رقم (٥) المستخدم فى خلط مياه المصارف للرى بأراضى الإستصلاح الجديدة بكفر الشيخ. أما شركة النصر للغزل والنسيج والصباغة بالمحلة فقد تعاقدت مع المورد الألمانى هنشل لتوريد محطة معالجة للصرف الصناعى والآدمى . وقد تسلمت الشركة المعدات وجارى حالياً تنفيذ الأعمال المدنية . وبتنفيذ محطة المعالجة تلك تكون مياه مصرف رقم (٥) صالحة لاعادة الإستخدام فى الأغراض الزراعية فى مناطق التوسع الزراعى .

وفى شركة النيل للزيوت والصابون جارى حالياً تنفيذ مشروع معالجة الصرف الصناعى والصحى بالمجمع الصناعى بالشركة بسوهاج والذى يصرف حوالى ٨٠٠ م٣/ ساعة على نهر النيل .

كما قامت شركة كيما - أسوان بفصل الصرف الصحى عن الصرف الصناعى واستخدام مياهه بعد المعالجة فى رى مزرعة الأشجار التابعة للشركة . وذلك بالإضافة إلى تأهيل المعدات وتغيير الشبكات التى كان من نتائجها تقليل الملوثات المنصرفة على مخرج السيل بأسوان .

أيضاً شركة السبائك الحديدية بادفو قامت بتركيب أربعة فلاتر لحجز أتربة السيلكا الناتجة عن عملية التصنيع . وتقدر هذه الأتربة بحوالى ٤٠ طن من مادة السيلكا النقية التى كانت تلوث المنطقة . وقد تم تصديرها للخارج مما جعل عملية المعالجة ذات عائد مجز للشركة .

أما شركة مصر للألومنيوم فقد أنشأت محطة معالجة للصرف الصناعى بالإضافة إلى تركيب فلاتر لحجز الغازات الضارة المتصاعدة .

وبعد استعراض بعض الشركات التى كانت لها جهود ومحاولات فى مجال مكافحة التلوث الصناعى فإنه من الجدير بالذكر أن نشير إلى أن معظم المعدات والأجهزة المستخدمة مستوردة وذلك باستثناء ماتقوم به شركة التركيبات والخدمات الصناعية من تصميم وانتاج لفلاتر الأسمنت ، وماقام به معهد بحوث الفزات من تصميم للفلتر الخاص بالمسابك والذى تولت تصنيعه شركة النصر لصناعة المحولات (الماكو) . وأيضاً ماقامت به شركة السكر والتقطير المصرية من تصميم وتصنيع بعض الفلاتر الخاصة بمصانعها .

وبصفة عامة فإن هناك بعض المكونات التى تدخل ضمن معدات ومتطلبات المعالجة يمكن تصنيعها محلياً مثل :-

- الطلمبات لنقل ورفع التصرفات للمياه .
- المصافى الثابتة .
- ضواغط الهواء .
- المواسير المحمية .
- سيور نقل الحركة .
- الشفاطات .
- السلاسل والجنازير للعوامات الخاصة بشفط التصرفات داخل الأحواض .
- ريش مراوح التقليب .
- خزانات المواد الكيماوية المستخدمة فى عمليات المعالجة المصنعة من الفايبر جلاس أو الصلب الذى لايصدأ أو الصلب المحمى بطبقة تفلون أو ايبوكس التى لاتتأثر بالمواد الكيماوية .
- كما يمكن تصنيع الكبارى المعدنية والمتحركة والزحافات الخاصة بأحواض الترسيب والتهوية والبوابات من المهمات المحلية بنسبة تصل إلى ٦٠٪ .
- تصنيع وتنفيذ الأعمال الخرسانية محلياً .

أما مهمات التهوية وغرف التحكم ومعدات المزج الكيماوية والتى تمثل نسبة ٤٠٪ من حجم المعدات فيتم استيرادها بمعرفة الشركة المصممة مثل دجراموند .

٤.٥ خلاصة الفصل الخامس

بعد ماتم من إستعراض لتكنولوجيا صناعة المعدات الخاصة بمعالجة التلوث الصناعى ، وأيضاً الجهود المصرية فى ذلك المجال سواء فى صورة جهات منظمة ومعاونة مثل جهاز شئون البيئة ووزارة الصناعة أو شركات يمكنها إنتاج هذه المعدات أو تلك التى قامت بتنفيذ بعض المعالجات وتركيب بعض المعدات بمصانعها . فإنه من الواضح أن هذه المعالجات أنصبت على اسلوب واحد وهو تدوير واعادة استخدام المخلفات بطريقة تحقق عائد للشركة يغطى تكاليف المعالجة بما تضمنته من معدات وتجهيزات . وفى الواقع فإن هذا الأسلوب هو الأفضل بالنسبة للمصانع القائمة ، فليس يجدى مجرد حجز الملوثات لأننا بالإضافة الى تكلفة الحجز سنكون قد حولناها من صورة من صور التلوث إلى صورة أخرى . ولكن اعادة الإستخدام يوفر تكلفة النقل ومشكلة التخزين ويمنع التلوث وأيضاً يسترجع جزءاً من تكاليف تركيب أجهزة المعالجة . فعلى سبيل المثال بعد استخدام فلتر لحجز أتربة الأسمنت تراكمت هذه الأتربة بالشركة وأصبحت مشكلة جديدة تبحث عن حل . فهذه الأتربة لايمكن تدويرها واعادة استخدامها كخام مرة ثانية لأن بها نسبة عالية من العناصر التى تحول دون استرجاعها .

وإذا حاولنا التخلص من هذه الأتربة بنقلها إلى الصحراء فإن الرياح سوف تنقلها إلينا مرة أخرى بالإضافة لتكاليف النقل الباهظة . من هنا بدأت المحاولات الجادة للبحث عن استخدام مناسب لأتربة الأسمنت منها تجربة استخدامها فى استصلاح الأراضى الرملية حيث إتضح بتحليل تلك الأتربة أنها غنيه بعناصر مغذية لازمة للنمو الصحى للنبات . ولكن هذا الموضوع يحتاج للمزيد من الدراسة حتى نضمن عدم إنسداد التربة

نتيجة خلط الرمل بالأسمنت مما قد يؤثر على النبات بعد تكرار مثل هذه العملية خاصة وأن تراب الأسمنت عندنا يتميز بدرجة قلوية عالية .

ثم تلا ذلك دراسات وأبحاث عديدة فى محاولة للوصول إلى إستخدام مفيد لعادم الأسمنت . فقد تولى فريق عمل من كلية العلوم بجامعة الإسكندرية بالتعاون مع فريق بحثى ألمانى من التوصل إلى إختراع تم تسجيله بأكاديمية البحث العلمى .

أما الاختراع فهو استخدام تراب الأسمنت بطريقة علمية مستحدثة لإنتاج مواد غير نمطية وبعضها جديد على السوق المصرية مثل بلاط قرميط الأسطح وسراميك الأرضيات ، وطوب الواجهات الداخلية والخارجية ، وبعض أنواع من الطوب العازل . كما تم إنتاج منتجات شبيهة أو بديلة للأسمنت يمكن استخدامها لإنتاج البلاط والبرادورات الخاصة بالأرصفة ، والمونة المستخدمة فى المحارة . كذلك أمكن إدخال نسب من هذه الأتربة فى الصناعات القائمة حالياً مثل صناعة طوب المبانى العادية وطوب الخزفيات وذلك بدلاً من إستعمال الخامات الأخرى مرتفعة القيمة والتكاليف .

ومن الصناعات الأخرى التى يمكن عمل إسترجاع واعادة استخدام لمخلفاتها صناعة الورق حيث بلغت نسبة الورق الذى يعاد استرجاعه إلى ذلك المستهلك فى مصر حوالى ٧٪ بينما تصل هذه النسبة فى الولايات المتحدة إلى ٢٧٪ ، وفى اليابان إلى ٤٩٪ ، وهونج كونج ٦٧٪ وذلك بالنسبة لعام ١٩٨٤ . أما صناعة الالومنيوم فقد أمكن لبعض الدول زيادة نسبة المسترجع منها لتصل إلى ٣٠٪ فى

الولايات المتحدة ، ٤٠٪ فى اليابان سنة ١٩٨٧ وذلك باسترجاع معلبات الالومنيوم لاعادة استخدامها كمعلبات للأطعمة والمشروبات . وفى صناعة البلاستيك التى تمثل مخلفاتها نسبة ٧٪ من جملة المخلفات الصلبة فى الولايات المتحدة ، وينتظر أن تصل إلى ١٠٪ بنهاية عام ٢٠٠٠ ، فقد أمكن استرجاع كميات كبيرة تصل إلى ١٠ ـ ٢٧٪ من جملة مخلفات البلاستيك الناتجة .

وتستخدم مخلفات البلاستيك(لإنتاج البلاستيك) المنسوج بدلاً من استخدام اللدائن مما يوفر الطاقة ويحافظ على الإحتياطى البترولى .

أيضاً صناعة الزجاج أمكن فى الولايات المتحدة استرجاع حوالى ١٠٪ من المستهلك منها عام ١٩٨٥ (١) .

ومن الإجراءات الأخرى التى لابد من الأخذبهاالتقليل التلوث الناشئ عن الوحدات الصناعية ضرورة الإهتمام بعمليات الصيانة الدورية والوقائية للوصلات والطلمبات وكافة الأجزاء المتحركة ومراجعة كافة دوائر التشغيل للتأكد من عدم وجود أى تسريب بها . أيضاً التخلص من الزيوت والشحوم من المنبع وقبل الخلط بالشبكات المجمعة فى الصرف سواء على الشبكات أو على مسطحات المياه كما أن استخدام مياه التبريد فى دوائر مغلقة واسترجاع الكيماويات والمواد الملوثة منها يمكن أن يغطى تكاليفه خلال ثلاث سنوات من تاريخ الإنتهاء من التنفيذ .

ومن الجدير بالذكر أن فصل الصرف الصناعى عن الصرف الصحى يمكن

---

(١) المصدر :
United Nations Environment Programme, Environmental Data Report Second edition, 1989,1990. P.448-477

*

من السيطرة على كمية الملوثات الناجمة عن العمليات الصناعية . وفى هذا الخصوص نشير إلى قيام الشركات الواقعة فى نطاق عمل محطات المعالجة المركزية فى شبرا الخيمة - حلوان - زنين - الإسكندرية بعمل المعالجة الأولية طبقاً للاشتراطات المحددة فى قانون الصرف الصحى رقم (٩٣) لسنة ١٩٦٢ ولائحته التنفيذية المعدلة رقم (٩) لسنة ١٩٨٩ وإتخاذ إجراءات ربط الصرف النهائى للشركات وتوصيله بالشبكات العامة .

كما أن عمليات الاحلال والتجديد يمكن أن تسهم بدور كبير فى مجال الإقلال من حجم التلوث الناتج عن الوحدات الصناعية .

أما عن التكنولوجيا النظيفة وهى كما نعلم أنسب الأساليب للمصانع الجديدة فقد أثبتت جدواها الفنية والإقتصادية بالدول المتقدمة وذلك لأنها لايتخلف عنها آيه ملوثات أو الحد الأدنى من الملوثات المسموح به . وبذلك نتجنب تبديد الموارد والطاقة فى إنتاج الملوثات التى تتكلف الكثير فيما بعد لعلاج آثارها ومكافحتها أو بحث امكانيه الإستفادة منها . إلا أن هذه التكنولوجيا لم تطرق باب الصناعة المصرية بعد ربما لأسباب تمويلية حيث أنه فى كثير من الأحيان يتم التعاقد على إقامة المصنع من خلال القروض التى لاتتيح الكثير من حرية الإختيار والمفاضلة بين التكنولوجيات العالمية الحديثة لتلك الصناعة . كما أن المستثمرين عندنا قد لايفضلون التكنولوجيا الأحدث نظراً لما قد تنطوى عليه من مخاطرة خاصة إذا كانت تعتمد على نوعيات خامات أجنبيه قد تختلف بعض الشئ عن نظيرتها المحلية . وذلك بالإضافة إلى إرتفاع

تكلفة نقل تلك التكنولوجيا الحديثة ومعداتها . ثم إنه ليس هناك قانون يلزم أى شركة أو يحفزها على إستخدام تلك التكنولوجيا النظيفة . فلايوجد فى هذا الشان سوى قرار وزير الصناعة رقم ٣٨٠ لسنة ١٩٨٢ بضرورة شمول قوائم معدات المصانع الجديدة الجارى انشاؤها على معدات حماية البيئة اللازمة لها .

لذلك يجب على الدولة تشجيع الشركات على الإتجاه نحو إستخدام التكنولوجيا النظيفة وذلك بتقديم المساعدة المالية التى تساهم فى تحمل الأخطار التى قد تصاحب تلك التكنولوجيا الجديدة .

كما أن الأمر يستلزم تشجيع الشركات على الإنفاق والإستثمار فى مجال مكافحة التلوث وذلك بإعطاء تلك الشركات بعض المزايا والإعفاءات الضريبية كما يحدث فى بعض الدول مثل فرنسا . وأن تساهم الدولة ولو جزئياً فى تحمل نفقات المعالجة بتيسير التمويل فى صورة قروض ميسرة حيث أن عمليات المعالجة فى الوقت الحالى تعتمد أساساً على المنح الأجنبيه .

أما بالنسبة لموضوع التصنيع المحلى لمعدات مكافحة التلوث الصناعى فمازالت تلك الصناعة تخطو خطواتها الأولى التى يجب أن تتلوها خطوات حتى يمكن التقليل من تكاليف إستيراد تلك المعدات مما ييسر عمل المعالجات المطلوبة لكل شركاتنا وبالتالى القضاء على التلوث الصناعى بكل صورة حتى يتسنى لنا أن نستمتع ببيئتنا نظيفة فى هوائها ومائها وترابها .

٥-٥ مراجع الفصل الخامس

١ - أوراق المؤتمر الهندسي العربي التاسع عشر - تلوث البيئة في العالم العربي - نقابة المهندسين بالقاهرة ٢٦ - ٢٧ أكتوبر ١٩٩١ .

٢ - أوراق المؤتمر القومي الثاني للدراسات والبحوث البيئية - المجلد الرابع : تلوث المنظومات البيئية - آلياته ومعالجته . معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس - القاهرة ٢٨ أكتوبر - ١ نوفمبر ١٩٩٠ .

3- Bridgwater A.V. and Mumford C.J., "Waste Recycling and Pollution Control Handbook", George Godwin Limited, Britain, 1979.

٤ - البيانات الفعلية لكل من : جهاز شئون البيئة - شركة التركيبات والخدمات الصناعية (إريسكوم) - الهيئة العربية للتصنيع ، الهيئة العامة للتصنيع .

5- United Nations Environment Programme, Environmental Data Report, Second edition. 1989/90.

الفصل السادس

دراسة تحليلية للهيكل التمويلى لقطاع الأعمال العام الصناعى

إعداد

أ.د. ثروت محمد علـــــــــى
مستشار بمركز التخطيط الصناعـــــــــى

الفصـــل السادس

دراسة تحليلية للهيكل التمويلي لقطاع الأعمال العام الصناعي

٦.١ المقدمـــــة :

تتفق كل الأمم والشعوب فى سعى ومحاولة كل منها تحقيق نفس الهدف الذى تسعى الشعوب والأمم الأخرى لتحقيقه ، الا وهو تحقيق مستوى أفضل لمعيشتها ورغـم هذا الإتفاق العام الفطرى فيما بينها فى الغاية والهدف فإنهم يختلفون اختلافـــاً بينا يصل إلى حد التناقض التام فى مناهجهم وسلوكهم لتحقيق ذلك الهدف ، حيـــث تذهب كل جماعة منهم إلى وضع المنهج الذى ترى أنه الأفضل للوصول بها إلى غايتهـا، وقد يكون ذلك النظام الوضعى الذى يسود فى جماعة من الأمم والشعوب غير مقبولاً من غالبية أفرادها ، وأنه إنما صمم ليخدم بعض فئات هذه الأمم على حساب البعـــض الآخر ، وسرعان ماتتبنى الدول هذه النظم وتتحيز لها وتعمل على نشرها فى الـــدول الأخرى حتى لو وصل الأمر إلى حد التقاتل والتناصر ومحاولة كل طرف منهـــم القضاء على الطرف الآخر ، والسيطرة والهيمنه على سلوكه وتسييره وفق النظام الـذى يرضاه هو .

وتمتلك أى أمة من الأمم نفس العناصر التى يمتلكها غيرها من الشعـــوب وإن اختلفت فى الكم والنوع فى جانب منها بالزيادة أحياناً وبالنقص أحيانـــاً أخرى ، فإن كل أمة منها لديها كل مكونات إقامة الحياه الكريمة لأفرادهـــا إذا إستطاعت إستغلال هذه الموارد إستغلالاً جيداً ، ذلك أن أى أمة من الأمـــم تمتلك نفس المكونين الأساسيين لبناء وإقامة متطلبات الحياه البشرية المناسبـــة ألا وهـــى :-

- الموارد البشرية .
- الموارد الطبيعية .

والتقدم الذى تحققه أى أمة من الأمم ليس إلا محصلة التفاعل بين كل من الموارد البشرية والطبيعية المتاحة لدى هذه الأمة أو تلك ، فكلما زادت إيجابيه ذلك التفاعل كلما تحققت درجة أفضل من التقدم والإرتقاء ومستوى أفضل للمعيشة . ومما لاشك فيه أن الجهد البشرى ذهنياً كان أو بدنياً يعتبر العامل الأساسى الحاسم فى تحقيق أفضل أشكال ذلك التفاعل لتحقيق أفضل النتائج . ولهذا نجد أن الكثير من الدول التى أولت العنصر البشرى قدراً مناسباً من الإهتمام قد حققت مستويات معيشة عالية لشعوبها وقدراً كبيراً من التقدم المادى حتى ولو كانت فقيرة بمواردها الطبيعية ، وعلى العكس من ذلك فإن شعوب الكثير من الدول الغنيه بمواردها الطبيعية كثيراً ماتركن إلى الراحة والكسل إعتماداً على وجود هذه الثروات ووصولها إلى درجة عاليه من الغنى وإن لم يصاحبه قدر مناسب من التقدم الإقتصادى القائم على زيادة الإنتاج الكلى للأمة وزيادة إنتاجيه أفرادها ، ولهذا فإن مثل ذلك الغنى سرعان مايزول بنفاد هذه الموارد الطبيعية . وهكذا فإن كفاءة إستخدام شعب من الشعوب للموارد الطبيعية المتاحة لدية تمثل خطوة رئيسية هامة نحو التقدم والرخاء والإرتقاء بمستوى المعيشة مع الإستخدام الأفضل والرشيد للقوى والموارد البشرية المتاحة .

ومن هنا تبرز ضرورة الإهتمام بتحقيق أفضل إستخدام ممكن للموارد المتاحة لدى المجتمع للحصول على أعلى عائد من استخدامها ، بالإضافة إلى المحافظة على هذه الموارد من سوء الإستخدام والضياع والتلف وغيرها .

ولقد صاحب تطور النظام الإقتصادى العالمى العام وتقدم حركة تبادل السلع والخدمات بين شعوب العالم المختلفة ظهور مايعرف اليوم ب الموارد المالية ، حيث يقصد بالمال كل ماله قيمه نقدية ، والمال تعبير عن قيمة المنافع السلعية والخدمية التى يمكن التضحية بها ويقبلها الآخرون مقابل الحصول على مجموعة أخرى من

المنافع السلعية والخدمية ، وهكذا فإن الموارد المالية التى تمتلكها دولة من الدول تمثل قيم ما تمتلكه هذ الدولة من منافع سلعية وخدمية ، أى أن الموارد المالية هى الوجه الآخر لعملة واحدة وجهها الأول هو السلع والخدمات أو هو نتاج الموارد البشرية والطبيعية المتاحة لدى الدولة ، وتتمثل الموارد المالية فى مجموعات الأوراق المالية المختلفة كالأسهم والسندات والأذون المصرفيه وأذون الخزانة والعملات النقدية المختلفة .

وإستثمار الموارد البشرية والطبيعية المتاحة لدى مجتمع من المجتمعات أفضل إستثمار ممكن لايتحقق الا من خلال الإدارة الأفضل للموارد المالية المتاحة لدى ذلك المجتمع وتحقيق التشغيل الناجح للوحدات الإقتصادية ، وتحقيق التوازن السليم بين الموارد المالية ، من جانب والموارد المادية والبشرية من جانب آخر .

تتحدد السياسة المالية التى تسلكها الوحدات الإقتصادية فى مجتمع مافى إطار المبادئ العامة للنظام الإقتصادى السائد فى ذلك المجتمع ، فالنظام الشيوعى الشمولى الذى انهار كنظام عقائدى وإقتصادى عقيم كان متوقعاً له ذلك الإنهيار من يوم نشأته منذ سبعة عقود من الزمن ، ذلك أن النظام الشيوعى قد حمل فى طياته ومنذ نشأته عناصر زواله وإنهياره ، فقد قام ذلك النظام وإستمر فى ظل اراقه الدماء وكبت الحريات من جانب ، والسيطرة والهيمنه التامة على النشاط الإقتصادى من جانب آخر ، وتجريد الأفراد من حقهم فى مزاولة مايروقهم ويناسبهم من أنشطة، وحرمانهم من حق التملك والإستثمار وإدارة الأنشطة الإقتصادية ، ومن ثم قتل الآمال والطموح لديهم ، وهى الدوافع الحقيقية التى يتحمل من أجلها الإنسان المتاعب والمصاعب وفى ظل هذا النظام كانت السياسة المالية للوحدات الإقتصادية تتحدد وتفرض وفق ماتراه القيادات السياسية بما يحقق أهدافها وغاياتها ، وهكذا إنعدمت إمكانيه

والقدرة على إختيار السياسة المالية من جانب الوحدات الإقتصادية الأمر الذى أفقدت السياسة المالية أهميتها كأحد العوامل الهامة ذات التأثير الفعال لتحقيق الإستخدام الأفضل للموارد الإقتصادية . فالوحدات الإقتصادية تحصل على إحتياجاتها من الأموال لتمويل خططها الإستثمارية والتشغيلية من المؤسسة المالية التى تحددها القيادة السياسة العليا وبالشروط وفى المواعيد ووفق القواعد التى تحددها هذه القيادات .

والنظام الرأسمالى هو الآخر وإن كان قد إستمر وساد لفترة زمنية أطول فإنه لن يكتب له الدوام والإستمرار مهما طال بقاءه إلا إذا عدلت وطورت الكثير من المبادئ والقواعد التى يستند إليها ، فالتعامل بالعملة الورقية يمثل أحد أركان ذلك النظام ، وقيمة هذه العملات الورقيه لاتتحدد فى ضوء مايقابلها من منافع سلعية وخدمية بقدر ما تتحدد فى ضوء مكانه الدولة ومركزها السياسى والعسكرى ومدى مقدرتها على السيطرة والهيمنه والتدخل فى شئون الآخرين ، ودرجة غناها وفقرها ، ومكانها من التحالفات الدولية القائمة ، وفى هذا ظلم وجور وإستنزاف لموارد الدول الأضعف لصالح الدول الأقوى ، وهذا أمر تأباه النفس البشرية ولايمكن أن يكتب له البقاء طويلاً . فعلى سبيل المثال نجد أن متوسط مجموعة السلع والخدمات التى يمكن الحصول عليها مقابل مائة دولار أمريكى داخل الولايات المتحدة لاتعادل بأى حال من الأحوال قيمة نفس مجموعة السلع والخدمات التى يمكن الحصول عليها فى مصر وبنفس الجودة مقابل مبلغ ٣٣٢ جنيه هى القيمة التبادلية لها فى مصر . وهكذا فإننا نجد اليوم أن هناك عدد محدود من العملات يتم التبادل الدولى كله لصالحها فى عملية منظمة ومحكمة ودقيقة يتم من خلالها إستنزاف موارد الدول الفقيرة والغنية الضعيفة لصالح الدول الأقوى .

وكذلك يمثل التعامل بالفائدة أحد الأركان الأساسية التى يقوم عليها النظام الرأسمالى ، ويمثل نظام الفائدة استنزاف بعض الأفراد لجهد وعمل البعض الآخر ، بل وربما إستنزاف أموالهم عندما تكون معدلات مايحققونه من الأرباح أدنى من معدلات الفوائد التى سيضطرون إلى دفعها لمقرضيهم ، وفى الكثير من الأحيان يركن من تتراكم فى أيديهم الثروات إلى حياه الكسل والترف والبذخ إعتماداً على عوائد أموالهم ، فهملايزاولون أى عمل منتج ، كما أنهم يبددون قدراً من الموارد المتاحة دون تحقيق نفع عام من ورائها . وكذلك فإن التعامل بالفائدة أسلوب مؤداه أن يزداد الغنى غنى ، فهو منهج لتراكم الثروات فى أيدى فئة محدودة من الناس ، وليس بمستبعد أن يؤدى ذلك إلى إتساع الفجوة بين الغنى والفقير حتى يأتى الوقت الذى يمكن أن يتحكم فيه قلة من الأفراد فى مستقبل العالم ويسيرونه وفق هواهم وهكذا فإن الوحدات الإقتصادية ليس لها مطلق الحرية فى ظل النظام الرأسمالى فى أن تحصل على إحتياجاتها المالية ، ولكنها مجبرة عند الحصول على إحتياجاتها المالية بالالتزام بشروط مقدمو هذه الأموال .

ولعل صراع الايديولوجيات والعقائد والأفكار المتباينة التى تسود العالم منذ القدم قد بلغ أقصى مدى له فى هذا القرن من الزمن ، الأمر الذى يفرض على كل مصرى مسئول كان فى موقع السلطة أو موقع إتخاذ القرار ، أو باحث أو أى كان موقعه الايبحث الا عن حلول مصرية لمشكلاتنا ، بان نتبين واقعنا ونبحث عن حل لمشكلات ذلك الواقع (١) وعلى الرغم من معرفتنا جميعاً لذلك فلقد تأرجح النظام الإقتصادى فى مصر على مدى القرن الحالى بين السير فى فلك مبادئ النظام الرأسمالى تارة والنظام الشيوعى تارة أخرى ، ثم العودة إلى فلك النظام الرأسمالى مرة أخرى ، وتارة تتبع سياسة الباب المفتوح وأخرى تغلق الأبواب وهكذا . ولقد أدى كل

---

(١) أنظر فى ذلك ندوات ومحاضرات الموسم الثقافى ١٩٨٨ جامعة القاهرة ، أكتوبر ١٩٨٨ ص ٩

ذلك بالاقتصاد المصرى إلى التدهور والتبعية سواء كانت هذه التبعية مباشرة ومعلنة أم أنها غير مباشرة أو غير معلنة . ويمكن القول بأن الإقتصاد المصرى مازال إقتصاد تابع لم يكتب له التحرر بعد ، ولقد طبع كل ذلك أثره على السياسة المالية العامة للدولة من جانب ، وعلى القطاعات والوحدات الإقتصادية المختلفة من جانب آخر ، خاصة وأن الجوانب المالية برمتها ترتبط إرتباطاً وثيقاً وتتأثر تأثر شديداً بالأوضاع السياسية والإقتصادية المحلية منها والعالمية . ولم يعد هناك خلاف حول وجود الإختلالات النقدية والمالية فى الإقتصاد المصرى (١) ، ويمكن إجمال أهم الاختلالات المالية التى تواجه الإقتصاد المصرى فى النقاط الأربع التالية :-

١ - العجز المستمر في الموازنه العامة للدولة :

لقد شهد عقد السبعينات والثمانينات عجزاً مستمراً فى الموازنة العامة للدولة ، حيث بلغ هذا العجز حوالى عشرة مليارات جنيه فى عام ١٩٨٦/٨٥ تعادل حوالى ٤٠٪ من إجمالى النفقات العامة (٢) . وتعلن الحكومة بإستمرار عن سعيها المستمر لتخفيض هذا العجز من خلال زيادة الإيرادات العامة والسيطرة على الإنفاق العام .

ومما لاشك فيه أن ذلك العجز كانت له آثاره على حجم الإستثمار العام فى القطاع الإقتصادى العام بما فى ذلك قطاع الصناعة باعتبار أن الدولة هى المالكة لهذه الوحدات ، ولهذا فقد بدأت الحكومة تتجه نحو فصل الإستثمارات الخاصة بقطاع الأعمال العام عن الإستثمارات الحكومية على أن يعتمد ذلك القطاع على تمويله الذاتى وما يتاح له من قروض محلية وخارجية (٣) . وهذا ماسوف نحاول التعرف عليه

---

(١) بيان الحكومة أمام مجلس الشعب الذى القاه رئيس مجلس الوزراء فى ١٩٩٢/١٢/٣٠ ، الهيئة العامة للإستعلامات ص ١١ ومابعدها .
(٢) الموازنة العامة للدولة لعام ١٩٨٦/٨٥ .
(٣) بيان الحكومة أمام مجلس الشعب ، مرجع سابق ص ٢٠ .

على وجه الدقة والتفصيل فى هذه الدراسة من خلال دراسة الهيكل التمويلي لوحدات قطاع الأعمال العام الصناعى .

٢ - العجز فى ميزان المدفوعات :

يعانى ميزان المدفوعات المصرى من عجز مزمن طال أمده وتتزايد وتتضاعف قيمته ، فقد بلغ عجز ميزان المدفوعات حوالى ٣٠ مليون جنيه سنوياً فى المتوسط خلال عقد الخمسينات ، زاد إلى حوالى ١٢٠ مليون جنيه خلال عقد الستينات ثم إلى حوالى ٥٠٠ مليون جنيه خلال عقد السبعينات ، وإلى حوالى ١٨٠٠ مليون جنيه خلال عقد الثمانينات (١) . أى أن متوسط العجز السنوى فى ميزان المدفوعات المصرى يتضاعف ٤ مرات تقريباً فى كل عقد عما كان عليه فى العقد السابق عليه . ولاشك فى أن لهذا أثره على قيمة الجنيه المصرى من جهة وندرة النقد الأجنبى وصعوبة الحصول عليه الا بشروط مجحفة من جهة أخرى . ووحدات قطاع الأعمال العام كغيرها من قطاعات المجتمع تتأثر بالأوضاع والظروف المالية السائدة .

٣ - هروب رأس المال وسوء مناخ الإستثمار:

لقد توصل جمع من أساتذة وخبراء ورجال الإقتصاد فى مصر إلى توصيف لمناخ الإستثمار فى مصر جاء به أن جو الإستثمار فى مصر لم يتحسن بعد فلم تقبل رؤوس الأموال الأجنبيه والعربية على المشاركة مع رؤوس الأموال المصرية فى زيادة الإنتاج ورفع مستواه نوعياً ، بل أن المدخرات المصرية تهرب للخارج بطرق رسمية أو شخصية (مشروعة أو غير مشروعة) ، ذلك أن مدخرات المصريين بالعملات الأجنبيه والتى تقدر بمليارات الدولارات يستثمر الجزء الأعظم منها

---

(١) مجلس الشورى ، دور الإنعقاد العادى الثانى عشر "تطور ميزان المدفوعات ١٩٨٠ - ١٩٩٠" تقرير مبدئى للجنة الشئون المالية والإقتصادية ، القاهرة ١٩٩١ ص ٢١ ومابعدها .

فى الخارج . بالإضافة إلى ذلك فقد شهد عقد الثمانينات عدة أحداث إقتصادية[1] ومالية كان لها تأثيرها السلبى الشديد على المناخ العام للإستثمار فى مصر ، فى مقدمة هذه الأحداث وقائع شركات توظيف الأموال ، وتعثر الكثير من الشركات والمنشآت الإقتصادية ليس فقط من وحدات القطاع العام ولكن أيضاً بعض شركات ومنشآت القطاع الخاص والإستثمارى ، بالإضافة إلى المصاعب المالية التى تعرضت لها بعض البنوك الإستثمارية . ولاشك أن كل هذه الأوضاع المالية كان لها تأثيرها على وحدات قطاع الأعمال العام .

٤ - <u>سيادة عمليات الإقتراض وانحسار المشاركة برأس المال</u> :

فى ظل الأوضاع الإقتصادية والمالية غير المستقرة وتضارب وتعدد القوانين والتشريعات المنظمة للإستثمار وحقوق التملك وغيرها ، يميل أصحاب رؤوس الأموال إلى الأحجام عن الدخول فى إستثمارات جديدة يرون أنها محفوفة بقدر كبير من المخاطر، فيلجأون إلى الإحتفاظ بأموالهم فى مجالات غير محفوفة بمخاطر شديدة كشراء العقارات ، أو إيداعها فى البنوك . وهكذا تجد الوحدات الإقتصادية نفسها مضطرة إلى الإلتجاء للإقتراض للحصول على إحتياجاتها من الأموال وتحملها بعبئ الفوائد والمصروفات الباهظة ، ومع وجود سياسة لتحديد الأسعار فإن هذه الوحدات تتحول من تحقيق الأرباح إلى تحمل الخسائر وسرعان ماتتعثر مالياً وتواجه نقصاً فى السيولة الأمر الذى قد تضطر معه مرة أخرى إلى المزيد من الإقتراض وتحمل أعباء تمويلية جديدة ، وبمضى الوقت وكثرة الشركات المتعثرة تطلق الحكومة الأسعار كوسيلة لإصلاح حال هذه الشركات فتتوالى موجات التضخم وتزداد المطالبة بزيادة الأجور وهكذا تتعقد وتتداخل المشاكل وفى هذا الجو تعمل الوحدات الإقتصادية

---

(١) د. إبراهيم حلمى عبد الرحمن "الإصلاح الإقتصادى فى مصر والتطورات الدولية" كتاب الأهرام الإقتصادى ، العدد ٤٣ القاهرة/سبتمبر ١٩٩١.

العامة فى مواجهة العديد من المشاكل المعقدة المتداخلة ويكون لكل ذلك أثره على آداء هذه الوحدات .

وسوف نحاول فى هذا البحث التعرف على الهيكل التمويلى لوحدات قطاع الأعمال العام التابع لوزارة الصناعة وتقديم المقترحات للتغلب على ماقد يعانى منه هذا القطاع من مشاكل فى مجال تدبير إحتياجاته من الأموال .

٢.٦ الهيكل التمويلى لقطاع الأعمال العام الصناعي :

لقد بلغ إجمالى الأموال الصافيه المستثمرة فى وحدات القطاع العام الصناعى التابعة لوزارة الصناعة مجتمعة بعد إستبعاد قيمة الإهلاك الخاص بالأصول الثابتة حوالى ـ ر١٠ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، زادت إلى حوالى ٢ر١١ مليار جنيه، وإلى حوالى ٩ر١٢ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٩ر١٤ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٨ر١٨ مليار جنيه ، وإلى حوالى ـ ر١٩ مليار جنيه ، ثم إل حوالى ـ ر٢٣ مليار جنيه بكل من السنوات ١٩٨٥/٨٤ ـ ١٩٩٠/٨٩ على التوالى ، أى أن الأموال المستثمرة فى وحدات هذا القطاع مجتمعه قد تزايدت إلى ١١٢٪ ، ١٢٨٪ ، ١٤٨٪ ، ١٧٧٪ ، ١٩٧٪، ٢٢٩٪ ، لكل من السنوات المذكورة على التوالى ، أى أنها قد تضاعفت إلى حوالى ٢ر٣ مرة خلال هذه الفترة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوية المركب لهذه الأموال نحو ١٥٪ سنوياً .

ويمكن تقسيم مصادر التمويل لهذه الأموال من حيث أجل التمويل إلى : مصادر التمويل الطويل الأجل ومصادر التمويل القصير الأجل ، كما يمكن تقسيم مصادر التمويل لهذه الأموال من حيث مصدر التمويل إلى التمويل الذاتى ، التمويل الخارجى ، وكذلك يمكن النظر إليها من حيث العائد الذى تحصل عليه سواء كان ربحاً أم فائدة أم أنها لاتحصل على أى عائد .

١.٢.٦ الهيكل التمويلي من حيث أجل التمويل

١ ـ التمويل الطويل الأجل :ـ

يقصد بالتمويل الطويل الأجل الأموال التى تحصل عليها الوحدات الإقتصادية دون أن تكون مطالبة بسدادها قبل مضى عام مالى كامل ، أو أنها غير مطالبة بسدادها إلا فى حالة زوال الشخصية المعنوية للوحدة . ويتمثل التمويل الطويل الأجل لوحدات القطاع العام التابعة لوزراة الصناعة فى

كل من حقوق الملكية والتى تضم رأس المال والإحتياطيات ، القروض طويلة الأجل . وحقوق الملكية غير مطلوب اعادة سدادها إلا فى حالات التصفيه والإنقضاء للوحدة الإقتصادية ، أما القروض الطويلة الأجل فتكون واجبة السداد وفق الشروط وفى المواعيد المتفق عليها وعادة ماتكون أطول من فترة ماليه .

وقد بلغ إجمالى التمويل طويل الأجل لوحدات القطاع العام الصناعى التابعة لوزارة الصناعة حوالى ٢ر٥ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، ثم إزداد إلى حوالى ٦ر٩ مليار جنيه ، والى حوالى ٧ر٨ مليار جنيه ، وإلى ٨ر٧ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٩ر٧ مليار جنيه ، ثم إلى حوالى ١١ر٢ ملبار جنيه وذلك خلال السنوات ١٩٨٥/٨٤ - ١٩٩٠/٨٩ على التوالى .

أى أن التمويل الطويل الأجل قد تضاعف خلال هذه الفترة لنحو ٢ر٢ مرة عما كان عليه فى بدايتها ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب للتمويل الطويل الأجل نحو ١٤٪ سنوياً خلال نفس الفترة ، وهو معدل يقل عن معدل الزيادة السنوى المركب لإجمالى الأموال المستثمرة . ولقد بلغت نسبة التمويل الطويل الأجل نحو ٥٢٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٨٤/٨٣ ، ورغم زيادة هذه النسبة إلى نحو ٥٣٪ عام ١٩٨٦/٨٥ فإنها كانت قد إنخفضت إلى نحو ٥٠٪ لعام ١٩٨٥/٨٤ ، ومع هذا فقد إستقر الوزن النسبى للتمويل الطويل الأجل عند ٤٩٪ من إجمالى الأموال المستثمرة . وتتمثل مصادر التمويل طويل الأجل فى كل من حقوق الملكية والقروض طويلة الأجل .

أ - <u>حقوق الملكية</u> :-

بلغت حقوق الملكية لوحدات القطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة مجتمعه حوالى ٣ر٣ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، وأخذت فى التزايد

المستمر من عام لآخر حتى بلغت حوالى ٥ر٥ مليار جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ ، أى أنها قد تزايدت خلال هذه الفترة لتصل إلى نحو ١٦٥٪ عام ١٩٩٠/٨٩ عما كانت عليه عام ١٩٨٤/٨٣ كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب لها نحو ٥ر٨٪ سنوياً خلال هذه الفترة . وقد بلغ الوزن النسبى لحقوق الملكية نحو ٣٣٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٨٤/٨٣ ، ولكنه أخذ فى التناقص المستمر من عام لآخر حتى بلغ نحو ٢٤٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٩٠/٨٩ ، الأمر الذى يعنى أن حقوق الملكية فى هذه الوحدات الإقتصادية فى تناقص مستمر وهو أمر على جانب كبير من الخطورة حيث أن إستمرار هذه الظاهرة يمكن أن يؤدى فى المستقبل القريب إلى فقدان ملكية هذه الوحدات إذا طبقت مبادئ الإقتصاد الرأسمالى الحر دون تدخل من جانب الدولة . وتضم حقوق الملكية كل من رأس المال والإحتياطيات والفائض المرحل الذى لم يتم توزيعه .

* <u>رأس المال</u>

بلغ رأس مال وحدات القطاع العام الصناعى التابعة لوزراة الصناعة حوالى ٢ر٣ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، زاد إلى حوالى ٢ر٤ مليار جنيه فى العام التالى ، ثم إلى حوالى ٢ر٨ مليار جنيه فى كل من عامى ١٩٨٦/٨٥ ، ١٩٨٧/٨٦ ، ولكن رأس المال إنخفض بعد ذلك إلى حوالى ٢ر٧ مليار جنيه فى العام التالى ثم إزداد إلى حوالى ٢ر٨ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٢ر٩ مليار جنيه فى كل من عامى١٩٨٨/٨٩ ، ١٩٩٠/٨٩ على التوالى ، أى أنه على الرغم من تذبذب قيمة رأس المال إلا أنه إتجه نحو التزايد وإن كانت زيادة ضئيلة إذا قورن بغيره من مصادر التمويل ، حيث زاد رأس المال خلال هذه الفترة حوالى ٢ر١ مرة فقط عما كان عليه فى بدايتها ، كما أن معدل الزيادة السنوى

المركب لرأس المال بلغ نحو ٥ر٢٪ فقط ، وهو معدل ضئيل للغاية إذا قورن بغيره من مصادر التمويل . ولقد بلغت مساهمة رأس المال كمصدر للتمويل فى هذا القطاع نحو ٢٣٪ عام ١٩٨٤/٨٣ ، وعلى الرغم من ضآلة هذه النسبة فإنها قد إتجهت نحو التناقص المستمر من عام لآخر حتى بلغت نحو ١٣٪ فقط عام ١٩٩٠/٨٩ .

الإحتياطيات والفائض المرحل :-

تمثل الإحتياطيات المبالغ التى تحتجزها الوحدات الإقتصادية من صافى الأرباح المحققة بهدف دعم مركزها المالى وذلك فى ضوء القوانين والتشريعات المالية المعمول بها . ولقد بلغت مساهمة الإحتياطيات والفائض المرحل فى تمويل الأموال المستثمرة فى القطاع موضع الدراسة حوالى مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، زادت إلى حوالى ٢ر١ مليار جنيه ، ٣ر١ مليار جنيه ، ٥ر١ مليار جنيه ، ٨ر١ مليار جنيه ، ١ر٢ مليار جنيه ، ٦ر٢ ميلار جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ . أى أن مساهمة الإحتياطيات فى تمويل الأموال المستثمرة فى ذلك القطاع قد تضاعفت إلى نحو ٦ر٢ مرة خلال الفترة موضع الدراسة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوية المركب لها نحو ٥ر١٧٪ سنوياً وهو معدل كبير نسبياً إذا قورن بمعدلات الزيادة السنوية لغيره من مصادر التمويل الأخرى باستثناء القروض الطويلة الأجل والإئتمان المصرفى القصير الأجل . ومع هذا فإن مساهمة الإحتياطيات والفائض المرحل فى تمويل الأموال المستثمرة فى هذا القطاع قد ظلت دون تغير خلال السنوات الخمس ١٩٨٤/٨٣ - ١٩٨٨/٨٧ حيث إستقرت عند ١٠٪ فقط من إجمالى الأموال المستثمرة فى كل من هذه السنوات ، ولقد زادت هذه المساهمة زيادة طفيفة خلال العامين التاليين ٨٩/٨٨ - ١٩٩٠/٨٩ حيث إرتفعت إلى نحو ١١٪ فى كل منهما.

ب - القروض طويلة الأجل

بلغ إجمالى القروض طويلة الأجل لدى شركات القطاع موضع الدراسة حوالى ١ر٨ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، وإستمر القطاع المذكور فى الحصول على المزيد من القروض طويلة الأجل من عام إلى آخر حيث زادت قيمة القروض طويلة الأجل إلى حوالى ٢ر١ مليار جنيه ، ٢ر٨ مليار جنيه ، ٣ر٥ مليار جنيه ٤ر٣ مليار جنيه ، ٧ر٥ مليار جنيه للسنوات ٨٥/٨٤ - ١٩٩٠/٨٩ على التوالى ، أى أن القروض طويلة الأجل قد تزايدت خلال الفترة المذكورة إلى أكثر من ٣ر١ مرة عما كانت عليه فى بداية الفترة موضع الدراسة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب للقروض طويلة الأجل خلال هذه الفترة نحو ٢١٪ سنوياً ، وهو أعلى معدل للزيادة بين كل مصادر التمويل المختلفة الأمر الذى يعنى تزايد إقبال وحدات هذا القطاع على الإقتراض كمصدر أساسى للتمويل . ولقد بلغت مساهمة القروض طويلة الأجل نحو ١٩٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فى عام ١٩٨٤/٨٣ وأخذت فى التزايد من عام لآخر حتى بلغت نحو ٢٥٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٩٠/٨٩ ، وتعادل القروض الطويلة الأجل حوالى ضعف قيمة رأس المال ، وتزيد قليلاً عن إجمالى حقوق الملكية فى نهاية الفترة موضع الدراسة عام ١٩٩٠/٨٩ ، وذلك على عكس ماكان عليه الوضع فى عام ١٩٨٤/٨٣ .

٢ - التمويل القصير الأجل

يقصد بالتمويل القصير الأجل ماتحصل عليه الوحدات الإقتصادية من أموال لاستخدامها فى تمويل نشاطها الجارى وتكون مطلوبة السداد فى غضون سنة مالية، ويتمثل التمويل القصير الأجل فى الدائنين والحسابات الدائنة ، البنوك الدائنة، المخصصات بخلاف الإهلاك ولقد بلغ إجمالى التمويل القصير الأجل حوالى ٨ر٤مليار

جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ زاد من عام لآخر حيث بلغ حوالى ٦ر٥ مليار جنيه ، ـ ر٦ مليار جنيه ، ٢ر٧ مليار جنيه ، ١ر٩ مليار جنيه ، ١ر١٠ مليار جنيه ، ٧ر١١ مليار جنيه وذلك للسنوات ١٩٨٥/٨٤ ـ ١٩٩٠/٨٩ على التوالى ، أى أن التمويل القصير الأجل قد تضاعف إلى نحو ٤ر٢ مرة خلال الفترة موضع الدراسة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب للتمويل القصير الأجل نحو ١٦٪ سنوياً ، ولقد بلغت نسبة التمويل القصير الأجل نحو ٤٨٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٨٤/٨٣ ، ولكن الوزن النسبى للتمويل القصير الأجل تزايد خلال السنوات التالية حتى بلغ نحو ٥١٪ عام ١٩٩٠/٨٩ ، وذلك فى مقابل نقص الوزن النسبى للتمويل الطويل الأجل من نحو ٥٢٪ عام ١٩٨٤/٨٣ إلى نحو ٤٩٪ عام ١٩٩٠/٨٩ ، ويرجع ذلك الى تزايد إعتماد وحدات ذلك القطاع على تمويل نشاطها الجارى بالسحب على المكشوف من البنوك التجارية ، وزيادة التعامل بالإئتمان التجارى . وتتمثل مصادر التمويل القصير الأجل فى القطاع موضع الدراسة فى المصادر التالية :ـ

أ ـ <u>الدائنون والحسابات الدائنة</u>

بلغ إجمالى قيمة مساهمة الدائنون والحسابات الدائنة فى تمويل الأموال المستثمرة فى وحدات القطاع موضع الدراسة مجتمعة حوالى ٣ر٢ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، زادت إلى حوالى ٦ر٢ مليار جنيه ، ـ ر٣ مليار جنيه ، ٤ر٣ مليار جنيه ، ٤ر٤ مليار جنيه ، ٩ر٤ مليار جنيه ، ٥ر٣ مليار جنيه للسنوات ٨٥/٨٤ ـ ١٩٩٠/٨٩ على التوالى ، أى أن مساهمة الدائنين والحسابات الدائنة قد إزدادت إلى نحو ٢٢٧٪ عام ١٩٩٠/٨٩ عما كانت عليه عام ١٩٨٤/٨٣ ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب لها نحو ١٥٪ سنوياً خلال تلك الفترة ، وهو معدل مماثل لمتوسط معدل الزيادة السنوى المركب للأموال المستثمرة ككل،

أى أن الزيادة في الدائنون والحسابات الدائنة قد جاءت متماثلة مع متوسط الزيادة فى إجمالي الأموال المستثمرة ، ولقد استقر الوزن النسبى لحسابات الدائنين والحسابات الدائنة عند نحو ٢٣٪ من إجمالى الأموال المستثمرة على مدى كل السنوات موضع الدراسة بإستثناء عامى ٨٨/٨٧ - ١٩٨٩/٨٨ حيث بلغ نحو ٢٤٪ من إجمالى الأموال المستثمرة .

ب - البنوك الدائنة

بلغ رصيد حسابات البنوك الدائنة أو مايمثل السحب على المكشوف لوحدات القطاع موضع الدراسة مجتمعة حوالى ٦ر١ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ . تمثل نحو ١٦٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فى ذلك العام ، وعلى الرغم من أن عملية السحب على المكشوف من البنوك فى حد ذاتها وبغض النظر عن مقدار ذلك السحب تمثل مؤشراً على وجود خللاً فى الهيكل التمويلى للوحدة الإنتاجية ، وكان المفروض أن يتم معالجة مثل هذا الخلل فى مهده ، إلا أن وحدات هذا القطاع قد توسعت فى السحب على المكشوف من البنوك التجارية ، فزاد رصيد البنوك الدائنة إلى حوالى ٢ر١ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٩ر١ مليار جنيه ، والى حوالى ٢ر٢ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٣ر٣ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٦ر٣ مليار جنيه ، ثم إلى حوالى ٤ر٤ مليار جنيه للسنوات ١٩٨٥/٨٤ - ١٩٩٠/٨٩ على التوالى . أى أن الحسابات الدائنة للبنوك قد زادت إلى نحو ٢٧١٪ فى نهاية هذه الفترة عما كانت عليه فى بدايتها ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب لها نحو ١٨٪ سنوياً خلال هذه الفترة ، وهو ثانى أعلى معدل زيادة بعد القروض طويلة الأجل . ولقد بلغ الوزن النسبى لحسابات البنوك الدائنة نحو ١٦٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٨٤/٨٣ ، زاد إلى ١٩ ٪ فى العام التالى ولكنه إنخفض إلى نحو ١٥٪ فقط

عام ١٩٨٦/٨٥ ، ثم إزداد إلى نحو ١٧٪ ، ١٩٪ ، ١٨٪ ، ١٩٪ خلال السنوات الأربع التالية على التوالى ، أى أنه على الرغم من تذبذب الوزن النسبى لحسابات البنوك الدائنة فإنه قد إتجه بوجه عام نحو الزيادة .

ج - مخصصات بخلاف الإهلاك

تمثل المخصصات بخلاف الإهلاك الأموال التى تحملها الوحدات الإقتصادية على حساب الأرباح والخسائر قبل الوصول إلى صافى الأرباح وذلك لمواجهة التزامات مالية متوقعة فى الأجل القصير ، كاحتمال ضياع بعض الديون لدى المدينين أو لمواجهة الالتزامات الضريبية أو غير ذلك . ولقد بلغت المخصصات بخلاف الإهلاك حوالى ٩٠٠ مليون جنيه فى كل من عامى ٨٤/٨٣ - ١٩٨٥/٨٤ ، زادت إلى حوالى ١ر١ مليار جنيه فى كل من العامين التاليين ٨٧/٨٥ - ١٩٨٧/٨٦ ، ثم زادت إلى حوالى ١ر٤ مليار جنيه ، وإلى حوالى ١ر٧ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٢ر٠ مليار جنيه وذلك للسنوات الثلاث ١٩٨٨/٨٧ - ١٩٩٠/٨٩ على التوالى، أى أن المخصصات بخلاف الإهلاك قد إزدادت إلى نحو ٢٢٨٪ فى نهاية هذه الفترة عما كانت عليه فى بدايتها ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب لها نحو ١٥٪ سنوياً خلال هذه الفترة ، وهكذا فإن تطور المخصصات بخلاف الإهلاك يتماثل تقريباً مع تطور إجمالى الأموال المستثمرة ، ولقد بلغت مساهمة المخصصات بخلاف الإهلاك نحو ٩٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فى كل السنوات موضع الدراسة باستثناء السنوات ١٩٨٥/٨٤ ، ١٩٨٧/٨٦ ، ١٩٨٨/٨٧ حيث بلغت نحو ٨٪ فقط من إجمالى الأموال المستثمرة .

٢.٢.٦ الهيكل التمويلي من حيث مصدر التمويل

١ - التمويل الذاتي

ويتمثل التمويل الذاتى فى الأموال التى تستقطعها الوحدة الإقتصادية من الدخل المحقق أو تحملها على حساب الأرباح والخسائر ، وذلك فى شكل الإحتياطيات التى يتم تكوينها إجبارياً بحكم القانون أو إختيارياً لدعم المركز المالى للوحدة أو لتحقيق أهداف وغايات إستثمارية مختلفة ، والمخصصات التى يتم تكوينها لمواجهة النفقات والخسائر المتوقعة فى الأجل القصير .

ولقد بلغ إجمالى التمويل الذاتى المتراكم بوحدات القطاع العام الصناعى التابع لوزراة الصناعة حوالى ٩ر١ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ تمثل نحو ١٩٪ فقط من إجمالى الأموال المستثمرة فى ذلك القطاع خلال نفس العام ، ولقد زادت قيمة التمويل الذاتى إلى حوالى ١ر٢ مليار جنيه ، ثم إلى حوالى ٤ر٢ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٦ر٢ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٢ر٣ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٨ر٣ مليار جنيه ، ثم إلى حوالى ٦ر٤ مليار جنيه وذلك للسنوات ١٩٨٥/٨٤ - ١٩٩٠/٨٩ على التوالى ، أى أن التمويل الذاتى قد تضاعف فى نهاية هذه الفترة إلى نحو مرتين ونصف عما كان عليه فى بدايتها ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب له نحو ١٦٪ سنوياً ، أو مايزيد قليلاً عن معدل الزيادة السنوى للأموال المستثمرة ككل ، ومع هذا فإن الوزن النسبى للتمويل الذاتى قد تراوح مابين ١٩٪ ، ١٨٪ من إجمالى الأموال المستثمرة خلال السنوات ١٩٨٤/٨٣ - ١٩٨٨/٨٧ ، وزاد زيادة ضئيلة فى العامين التاليين حتى بلغ نحو ٢٠٪ فى كل من عامى ١٩٨٩/٨٨ - ١٩٩٠/٨٩.

٢ - التمويل الخارجي

يقصد بالتمويل الخارجى الأموال التى تحصل عليها الوحدة الإنتاجية من مصادر خارجة عنها ذات ذمة مالية مستقلة ، كالملاك والمقرضين والدائنين والتجار والبنوك وغيرها ، وتتمثل مصادر التمويل الخارجى لوحدات القطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة فى رأس المال ، القروض طويلة الأجل، الدائنين والحسابات الدائنة ، البنوك الدائنة .

ولقد بلغ إجمالى التمويل الخارجى حوالى ٢ر٨ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ تعادل نحو ٨١٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فى ذلك القطاع خلال نفس العام ، ولقد زادت قيمة التمويل الخارجى إل حوالى ٢ر٩ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٥ر١٠ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٣ر١٢ مليار جنيه ، وإلى حوالى ٦ر١٤ مليار جنيه ، وإل حوالى ـ ر١٦ ميلار جنيه ، ثم إلى حوالى ٣ر١٨ مليار جنيه فى السنوات ١٩٨٥/٨٤ ـ ١٩٩٠/٨٩ على التوالى ، أى أن التمويل الخارجى قد تضاعف إلى نحو مرتين وربع فى نهاية الفترة المذكورة عما كان عليه فى بدايتها ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب لها نحو ٥ر١٤٪ سنوياً ، أو مايقل قليلاً عن معدل الزيادة السنوى المركب للأموال المستثمرة ككل ، ولقد تراوح الوزن النسبى للتمويل الخارجى مابين ٨١٪ ، ٨٢٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فى كل من السنوات ١٩٨٥/٨٤ ـ ١٩٨٨/٨٧ ، ولكنه إنخفض قليلاً فى كل من العامين التاليين ليستقر عند ٨٠٪ من إجمالى الأموال المستثمرة .

وتوضح الجداول أرقام (٣٦)،(٣٧)،(٣٨)مصادرتمويل الأموال المستثمرة فى وحدات القطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة مجتمعة ، وتطورها والوزن النسبى لكل منها وذلك خلال الفترة ٨٤/٨٣ ـ ١٩٩٠/٨٩ .

جدول رقم (٣٦)

الهيكل التمويلـــــى

لوحدات القطاع العام التابعة لوزارة الصناعة مجتمعـــــــة

بالمليون جنيه

البيـــــان / السنوات	٨٤/٨٣	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩
أولاً:ـ من حيث أجل التمويل :ـ							
١ ـ التمويل الطويل الأجل :							
رأس المال	٢٣٤٤	٢٣٦٦	٢٧٥١	٢٨٠١	٢٦٨٢	٢٧٨٩	٢٨٩٢
الإحتياطيات والفائض المرحل	٩٩٢	١١٦٠	١٣٢١	١٥١٠	١٧٨١	٢١١٣	٢٦٠٠
إجمالى حقوق الملكية	٣٣٣٦	٣٥٢٦	٤٠٧٢	٤٣١١	٤٤٦٣	٤٩٠٢	٥٤٩٢
القروض طويلة الأجل	١٨٤٣	٢١٤١	٢٨٠٠	٣٤٦٤	٤٢٦٠	٤٧٦٥	٥٧٣٤
إجمالى التمويل الطويل الأجل	٥١٧٩	٥٦٦٧	٦٨٧٣	٧٧٧٥	٨٧٢٣	٩٦٦٧	١١٢٢٦
٢ ـ التمويل القصير الأجل :							
الدائنون والحسابات الدائنة	٢٣٤٤	٢٥٩٥	٢٩٥٧	٣٣٩٨	٤٣٦٢	٤٨٥٥	٥٣١٧
بنوك دائنة	١٦٢٧	٢٠٦١	١٩٤٨	٢٥٩٥	٣٣٢٥	٣٥٧٢	٤٤٠٣
مخصصات بخلاف الإهلاك	٨٨٩	٩١٨	١١٠٥	١١١٥	١٣٨٩	١٧١٢	٢٠٢٥
إجمالى التمويل القصير الأجل	٤٨٦٠	٥٥٧٤	٦٠١٠	٧١٠٨	٩٠٧٦	١٠١٣٩	١١٧٤٥
إجمالى الأموال المستثمرة	١٠٠٣٩	١١٢٤١	١٢٨٨٢	١٤٨٨٣	١٧٧٩٩	١٩٨٠٦	٢٢٩٧١
ثانياً:ـ من حيث مصدر التمويل :							
١ ـ التمويل الذاتي							
الإحتياطيات والفائض المرحل	٩٩٢	١١٦٠	١٣٢١	١٥١٠	١٧٨١	٢١١٣	٢٦٠٠
مخصصات بخلاف الإهلاك	٨٨٩	٩١٨	١١٠٥	١١١٥	١٣٨٩	١٧١٢	٢٠٢٥
إجمالى التمويل الذاتى	١٨٨١	٢٠٧٨	٢٤٢٦	٢٦٢٥	٣١٧٠	٣٨٢٥	٤٦٢٥
٢ ـ التمويل الخارجي							
رأس المال	٢٣٤٤	٢٣٦٦	٢٧٥١	٢٨٠١	٢٦٨٢	٢٧٨٩	٢٨٩٢
القروض طويلة الأجل	١٨٤٣	٢١٤١	٢٨٠٠	٣٤٦٤	٤٢٦٠	٤٧٦٥	٥٧٣٤
الدائنون والحسابات الدائنة	٢٣٤٤	٢٥٩٥	٢٩٥٧	٣٣٩٨	٤٣٦٢	٤٨٥٥	٥٣١٧
البنوك الدائنة	١٦٢٧	٢٠٦١	١٩٤٨	٢٥٩٥	٣٣٢٥	٣٥٧٢	٤٤٠٣
إجمالى التمويل الخارجى	٨١٥٨	٩١٦٣	١٠٤٥٦	١٢٢٥٩	١٤٦٢٩	١٥٩٨١	١٨٣٤٦
إجمالى الأموال المستثمرة	١٠٠٣٩	١١٢٤١	١٢٨٨٢	١٤٨٨٣	١٧٧٩٩	١٩٨٠٦	٢٢٩٧١

المصدر :ـ معهد التخطيط القومى ـ مركز المعلومات التخطيطية ، نشرة داخلية "بيانات مقارنة لقطاعات وشركات وزارة الصناعة ١٩٨٠ ـ ١٩٨٩".

جدول رقم (٣٧)

الهيكل التمويلي

لوحدات القطاع العام التابعة لوزارة الصناعة مجتمعه

بالنسب المئوية

البيـــــان / السنوات	٨٤/٨٣	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩
أولاً:- من حيث أجل التمويل							
١ - التمويل الطويل الأجل							
رأس المال	٢٣	٢١	٢١	١٩	١٥	١٤	١٣
الإحتياطيات والفائض المرحل	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١١	١١
إجمالى حقوق الملكية	٣٣	٣١	٣١	٢٩	٢٥	٢٥	٢٤
القروض طويلة الأجل	١٩	١٩	٢٢	٢٣	٢٤	٢٤	٢٥
إجمالى التمويل طويل الأجل	٥٣	٥٠	٥٣	٥٢	٤٩	٤٩	٤٩
٢ - التمويل القصير الأجل							
الدائنون والحسابات المدينة	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٤	٢٤	٢٣
بنوك دائنة	١٦	١٩	١٥	١٧	١٩	١٨	١٩
مخصصات بخلاف الإهلاك	٩	٨	٩	٨	٨	٩	٩
إجمالى التمويل القصير الأجل	٤٨	٥٠	٤٧	٤٨	٥١	٥١	٥١
إجمالى الأموال المستثمرة	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
ثانياً:- من حيث مصدر التمويل							
١ - التمويل الداتى							
الإحتياطيات والفائض المرحل	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١١	١١
مخصصات بخلاف الإهلاك	٩	٨	٩	٨	٨	٩	٩
إجمالى التمويل الداتى	١٩	١٨	١٩	١٨	١٨	٢٠	٢٠
٢ - التمويل الخارجي							
رأس المال	٢٣	٢١	٢١	١٩	١٥	١٤	١٣
القروض طويلة الأجل	١٩	١٩	٢٢	٢٣	٢٤	٢٤	٢٥
الدائنون والحسابات الدائنة	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٤	٢٤	٢٣
البنوك الدائنة	١٦	١٩	١٥	١٧	١٩	١٨	١٩
إجمالى التمويل الخارجى	٨١	٨٢	٨١	٨٢	٨٢	٨٠	٨٠
إجمالى الأموال المستثمرة	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر :-

بيانات محسوبة من بيانات الجدول رقم (٣٦)

جدول رقم (٣٨)

الهيكل التمويـــــل

لوحدات القطاع العام التابعة لوزارة الصناعة مجتمعـــــــة

٨٤/٨٣ = ١٠٠

البيـــان / السنوات	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩	معدل الزيادة السنوية المركب
أولاً :- من حيث أجل التمويل							
١ - التمويل الطويل الأجل							
رأس المال	١٠١	١١٧	١٢٠	١١٤	١١٩	١٢٣	٣ر٥
الإحتياطيات والفائض المرحل	١١٧	١٣٣	١٥٢	١٨٠	٢١٣	٢٦٢	١٧ر٥
إجمالى حقوق الملكية	١٠٦	١٢٢	١٢٩	١٣٤	١٤٧	١٦٥	٨ر٥
القـروض طويلة الأجل	١١٦	١٥٢	١٨٨	٢٣١	٢٥٩	٣١١	- ر٢١
إجمالى التمويل طويل الأجل	١٠٩	١٣٣	١٥٠	١٦٨	١٨٧	٢١٧	- ر١٤
٢ - التمويل القصير الأجل							
الدائنون والحسابات الدائنة	١١١	١٢٦	١٤٥	١٨٦	٢٠٧	٢٢٧	- ر١٥
بنوك دائنة	١٢٧	١٢٠	١٥٩	٢٠٤	٢٢٠	٢٧١	- ر١٨
مخصصات بخلاف الإهلاك	١٠٣	١٢٤	١٢٥	١٥٦	١٩٣	٢٢٨	- ر١٥
إجمالى التمويل	١١٥	١٢٤	١٤٦	١٨٧	٢٠٩	٢٤١	- ر١٦
إجمالى الأموال المستثمرة	١١٢	١٢٨	١٤٨	١٧٧	١٩٧	٢٢٩	- ر١٥
ثانياً :- من حيث مصدر التمويل							
١ - التمويل الداتي							
الإحتياطيات والفائض المرحل	١١٧	١٣٣	١٥٢	١٨٠	٢١٣	٢٦٢	١٧ر٥
مخصصات بخلاف الإهلال	١٠٣	١٢٤	١٢٥	١٥٦	١٩٣	٢٢٨	- ر١٥
إجمالى التمويل الداتى	١١٠	١٢٩	١٤٠	١٦٩	٢٠٣	٢٤٦	- ر١٦
٢ - التمويل الخارجى							
رأس المال	١٠١	١١٧	١٢٠	١١٤	١١٩	١٢٣	٣ر٥
القروض طويلة الأجل	١١٦	١٥٢	١٨٨	٢٣١	٢٥٩	٣١١	- ر٢١
الدائنون والحسابات الدائنة	١١١	١٢٦	١٤٥	١٨٦	٢٠٧	٢٢٧	- ر١٥
البنوك الدائنة	١٢٧	١٢٠	١٥٩	٢٠٤	٢٢٠	٢٧١	- ر١٨
إجمالى التمويل الخارجى	١١٢	١٢٨	١٥٠	١٧٩	١٩٦	٢٢٥	١٤ر٥
إجمالى الأموال المستثمرة	١١٢	١٢٨	١٤٨	١٧٧	١٩٧	٢٢٩	- ر١٥

المصدر :-

بيانات محسوبة من بيانات الجدول رقم (٣٦)

٣.٢.٦ التغيرات في الهيكل التمويلي

بلغ إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة خلال الفترة ١٩٨٤/٨٣ - ١٩٩٠/٨٩ حوالى - ر١٣ مليار جنيه ، ولقد بلغ إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة عام ١٩٨٥/٨٤ حوالى ٢ر١ مليار جنيه ، واستمرت الزيادة فى الأموال المستثمرة فى تزايد من عام لآخر حتى بلغت حوالى ٢ر٣ مليار جنيه فى عام ١٩٩٠/٨٩ ، ويعنى ذلك تزايد مقدرة ذلك القطاع على إستثمار المزيد من الأموال حيث تضاعفت الزيادة فى الأموال المستثمرة فى ذلك القطاع نحو ثلاث أضعاف خلال الفترة موضع الدراسة .

ويمكن النظر إلى مصادر التمويل التى زودت ذلك القطاع باحتياجاته من الأموال من حيث نوع العائد الذى تحصل عليه ، حيث يحصل رأس المال على عائد غير ثابت المقدار وغير مضمون التحقق وهو الربح ، بينما تحصل القروض طويلة الأجل والبنوك الدائنة على عائد ثابت محدد المقدار لايرتبط بنتيجة نشاط الوحدة الإقتصادية وهو الفائدة .

ولقد ساهم رأس المال بمقدار ضئيل نسبياً فى تمويل المتغيرات فى الأموال المستثمرة حيث بلغت الزيادة فى رأس المال مابين ٢٢ مليون جنيه، ١٠٧ مليون جنيه فى كل من السنوات ٨٥/٨٤ ، ٨٧/٨٦ ، ٨٩/٨٨ ، ١٩٩٠/٨٩ أو مايعادل مابين ٢٪ ، ٣٪ فى السنوات ٨٤/٨٣ ، ٨٧/٨٦ ، ١٩٩٠/٨٩ و ٥ر٥٪ عام ١٩٨٩/٨٨ ، أما فى عام ١٩٨٦/٨٥ فقد زاد رأس المال بحوالى ٣٨٥ مليون جنيه تعادل نحو ٥ر٢٣٪ من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة ، ومن الجدير بالملاحظة أن رأس المال قد إنخفض فى عام ١٩٨٨/٨٧ بمقدار حوالى ١١٩ مليون جنيه

تعادل حوالى ٤٪ من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة فى ذلك العام ، أى أن بعض وحدات ذلك القطاع قد استخدمت بعض الأموال التى أتيحت لها فى سداد قيمة النقص فى رأس المال ، وبوجه عام فقد بلغ صافى التمويل برأس المال للفترة ككل حوالى ٥٤٨ مليون جنيه تعادل نحو ٤٪ فقط من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة .

وعلى العكس من ذلك فقد بلغ إجمالى التمويل بالاقتراض الطويل الأجل فى وحدات ذلك القطاع مجتمعه حوالى ـ ر٤ مليار جنيه خلال الفترة موضع الدراسة ككل تعادل نحو ٣٠٪ من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة . ولقد بلغت قيمة الزيادة فى القروض طويلة الأجل التى حصل عليها ذلك القطاع حوالى ٣٠٠ مليون جنيه عام ٨٥/٨٤ زادت حتى بلغت حوالى ٨٠٠ مليون جنيه عام ١٩٨٨/٨٧ ، ولكنها إنخفضت إلى حوالى ٥٠٠ مليون جنيه عام ١٩٨٩/٨٨ ، ثم تضاعفت فى العام التالى ليبلغ التمويل بالإقتراض حوالى مليار جنيه عام ١٩٩٠/٨٩.

أما بالنسبة للسحب على المكشوف من البنوك (البنوك الدائنة) فمن الطبيعى أن يتفاوت من عام لآخر ، فقد بلغت الزيادة فى السحب على المكشوف من البنوك الدائنة حوالى ٤٣٤ مليون جنيه عام ١٩٨٥/٨٤ ، ولكن فى العام التالى بلغ صافى الأموال التى أودعتها وحدات القطاع فى الحسابات الدائنة للبنوك حوالى ١١٣ مليون جنيه ، ولكن معدل السحب على المكشوف زاد مرة اخرى فى العامين التاليين إلى حوالى ٦٤٧ مليون جنيه، ٧٣٠ مليون جنيه ، ثم انخفض إل حوالى ٢٤٧ مليون جنيه عام ١٩٨٩/٨٨ ، ثم إزداد السحب على المكشوف إلى حوالى ٨٣١ مليون جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ ، وبوجه عام فقد بلغ متوسط

الإعتماد على السحب على المكشوف من البنوك نحو ٥ر٢١٪ سنوياً خلال كل من سنوات الفترة موضع الدراسة .

وهكذا فإن وحدات القطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة قد أصبحت تعتمد اعتماداً كبيراً على مصادر التمويل التى تحصل على عائد ثابت ومضمون يتمثل فى الفائدة ، فقد بلغت قيمة الأموال التى حصل عليها ذلك القطاع من هذه المصادر خلال الفترة موضع الدراسة ككل حوالى ٦ر٧ مليار جنيه تعادل نحو ٥ر٥١٪ من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة ، هذا بينما بلغت هذه النسبة نحو ٦٦٪ فى عام ١٩٨٧/٨٦ ، كما أن أدنى حد بلغته هذه النسبة هو ٣٣٪ ، ٥ر٣٧٪ فى كل من عامى ٨٦/٨٥ ، ١٩٨٩/٨٨ ، وفيما عدا هذين العامين فقد بلغت هذه النسبة أكثر من ٥٠٪ من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة .

ولقد ساهمت مصادر التمويل الأخرى والتى لاتسدد الوحدات الإقتصادية فى مقابل الحصول عليها أى أعباء مالية مباشرة كالائتمان التجارى المتمثل فى زيادة أرصدة حسابات الموردين ، والإئتمان العام المتمثل فى زيادة أرصدة الدائنين والحسابات الدائنة المختلفة ، بالإضافة إلى ماتحمله الوحدة لحساب الأرباح والخسائر وماتجنبه من أرباحها من مخصصات واحتياطيات . ولقد بلغت قيمة الأموال التى حصلت عليها وحدات ذلك القطاع نتيجة زيادة أرصدة الإئتمان التجارى والحسابات الدائنة حوالى ٣ مليار جنيه خلال الفترة موضع الدراسة تعادل نحو ٢٣٪ من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة ، ولقد بلغ التمويل من خلال الإئتمان التجارى والحسابات الدائنة مابين حوالى

ربع مليار جنيه فى عام ١٩٨٥/٨٤ ، وحوالى مليار جنيه فى عام ١٩٨٨/٨٧ ، وباستثناء عام ١٩٩٠/٨٩ حيث بلغت مساهمة الإئتمان التجارى والحسابات الدائنة فى تمويل إحتياجات ذلك القطاع نحو ٥ر١٤٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فإن هذه النسبة قد تراوحت مابين ٢١٪ ، ٣٣٪ فى كل من السنوات الأخرى . ويتضح من ذلك تزايد إعتماد وحدات ذلك القطاع على الإئتمان التجارى والحسابات الدائنة الأخرى بصورة كبيرة ، ويبلغ متوسط التمويل الإضافى الذى تحصل عليه تلك الوحدات من هذا المصدر نحو نصف مليار جنيه سنوياً .

أما التمويل من العائد فى شكل إحتياطيات ومخصصات أخرى فقد بلغ حوالى ٢ر٧ مليار جنيه خلال كل سنوات الفترة موضع الدراسة ، أى مايعادل نحو ٥ر٢١٪ من الزيادة فى الأموال المستثمرة خلال هذه الفترة ، حيث بلغ متوسط التمويل من الإحتياطيات والمخصصات حوالى نصف مليار جنيه سنوياً ، وباستثناء عام ١٩٨٧/٨٦ حيث ساهمت الإحتياطيات والمخصصات بنحو ١٠٪ من إجمالى الزيادة فى الأموال المستثمرة فى ذلك العام ، فإن الإحتياطيات والمخصصات قد مولت مابين ١٦٪ إلى نحو ٥ر٣٢٪ من الزيادة فى الأموال المستثمرة فى كل من السنوات المختلفة .

ويوضح الجدول رقم(٢٦) التغيرات فى الهيكل التمويلى لوحدات القطاع العام الصناعى مجتمعه بالقيمة وبالنسب المئوية .

جدول رقم (٣٩)

التغيرات فى الهيكل التمويلـــــــــــــــى

لوحدات القطاع العام الصناعى مجتمعـــــــــــــــة

البيـــــــان	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩	الإجمالى
أولاً:- التغيرات بالمليون جنيه							
١ - مصادر التمويل بالمشاركة فى الأرباح							
- رأس المال	٢٢	٢٨٥	٥٠	(١١٩)	١٠٧	١٠٣	٥٤٨
٢ - مصادر التمويل ذات العائد الثابت (الفائدة)							
- القروض طويلة الأجل	٢٩٨	٦٥٩	٦٦٤	٧٩٦	٥٠٥	٩٦٩	٣٨٩١
- البنوك الدائنة	٤٣٤	(١١٢)	٦٤٧	٣٠	٢٤٧	٨٣١	٢٧٧٦
الإجمالـــــــى	٧٣٢	٥٤٦	١٣١١	١٥٢٦	٧٥٢	١٨٠٠	٦٦٦٧
٣ - مصادر التمويل الأخرى							
- الإئتمان التجارى والحسابات الدائنة	٢٥١	٣٦٢	٤٤١	٩٦٤	٤٩٣	٤٦٢	٢٩٧٣
- الإحتياطيات والفائض المرحل	١٦٨	١٦١	١٨٩	٢٧١	٢٣٢	٤٨٧	١٦٠٨
- المخصصات بخلاف الإهلاك	٢٩	١٨٧	١٠	٢٧٤	٢٢٣	٣١٣	١١٣٦
الإجمالى	٤٤٨	٧١٠	٦٤٠	١٥٠٩	١١٤٨	١٢٦٣	٥٧١٧
إجمالى الأموال المستثمرة الاضافية	١٢٠٢	١٦٤١	٢٠٠١	٢٩١٦	٢٠٠٧	٣١٦٥	١٢٩٣٢
ثانياً:- الوزن النسبى للتغيرات							
١ - مصادر التمويل بالمشاركة فى الأرباح							
- رأس المال	- ر٢	٢٢ر٥	٢ر٥	(-ر٤)	٥ر٥	- ر٣	- ر٤
٢ - مصادر التمويل ذات العائد الثابت (الفائدة)							
- القروض طويلة الأجل	- ر٢٥	- ر٤٠	- ر٣٣	- ر٢٧	- ر٢٥	٣٠ر٥	- ر٣٠
- البنوك الدائنة	- ر٣٦	(-ر٧)	٣٢ر٥	- ر٢٥	١٢ر٥	٢٦ر٥	٢١ر٥
الإجمالـــــــى	- ر٦١	- ر٢٣	٦٥ر٥	- ر٥٢	٣٧ر٥	- ر٥٧	٥١ر٥
٣ - مصادر التمويل الأخرى							
- الإئتمان التجارى والحسابات الدائنة	- ر٢١	- ر٢٢	- ر٢٢	- ر٣٣	٢٤ر٥	١٤ر٥	- ر٢٣
- الإحتياطيات والفائض المرحل	- ر١٤	- ر١٠	٩ر٥	٩ر٥	١٦ر٥	١٥ر٥	١٢ر٥
- المخصصات بخلاف الإهلاك	- ر٢	١١ر٥	٥ر	٩ر٥	- ر١٦	- ر١٠	- ر٩
الإجمالـــــــى	- ر٣٧	٤٣ر٥	- ر٣٢	- ر٥٢	- ر٥٧	- ر٤٠	٤٤ر٥
إجمالى الأموال المستثمرة الاضافية	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر :-

بيانات مستخرجة من بيانات الجدول رقم (٣٦)

نخلص من التحليل السابق للهيكل التمويلى فى وحدات القطاع العام مجتمعة إلى مايلى :-

أولاً :-

تتمثل مصادر التمويل لوحدات هذا القطاع فى المصادر الست الموضحة سالفاً وهى رأس المال والإحتياطيات ، والقروض طويلة الأجل ، والدائنون ، والبنوك الدائنة والمخصصات بخلاف الإهلاك - وتمثل القروض طويلة الأجل المصدر الأثقل وزناً فى الهيكل التمويلى فى السنوات الأخيرة من الفترة موضع الدراسة ، حيث تمول نحو ٢٥٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٩٠/٨٩ ، بالإضافة إلى ذلك فإنها تحقق أعلى معدل للزيادة السنوية بين مصادر التمويل الست حيث يبلغ نحو ٢١٪ سنوياً . وكذلك فإن القروض طويلة الأجل تساهم بالقدر الأكبر من التمويل الإضافى السنوى خلال الفترة موضع الدراسة وهكذا يتضح الإتجاه الشديد التزايد لدى وحدات ذلك القطاع فى تمويل إحتياجاتها الإستثمارية من خلال الإقتراض . ويمكن إرجاع ذلك إلى الضعف الشديد فى رأس المال وعدم مقدرة الدولة باعتبارها المالك لهذا القطاع على تغطية الإحتياجات المتزايدة لوحداته إلى الأموال . ويؤكد ذلك الزيادة الضئيلة التى طرأت على رأس المال خلال الفترة موضع الدراسة والمعدل الضئيل جداً للزيادة فى رأس المال إذا قورن بغيره من مصادر التمويل الأخرى ، بل وإن قيمة القروض طويلة الأجل قد أصبحت أكبر من قيمة حقوق الملكية (رأس المال الإحتياطيات معاً) ويلى القروض طويلة الأجل من حيث أهميتها كمصدر للتمويل الدائنون التجاريون والحسابات الدائنة الأخرى ، ثم البنوك الدائنة فالإحتياطيات ثم المخصصات بخلاف الإهلاك ويأتى رأس المال فى المرتبة الأخيرة .

وبمقارنة مساهمة كل من رأس المال والقروض طويلة الأجل فى تمويل إحتياجات وحدات القطاع العام الصناعي التابع لوزارة الصناعة مجتمعه نجد أن دور رأس المال آخذ فى الإنحسار والتناقص بينما يتعاظم دور القروض طويلة الأجل من عام لآخر حتى أصبحت تمثل حوالى ربع إجمالى الأموال المستثمرة فى هذه الوحدات عام ٨٩/١٩٩٠ أو مايعادل ضعف رأس المال وأكثر من قيمة حقوق الملكية .

ومع هذا فإن رأس المال قد إزداد زيادة كبيرة فى عام ٨٥/١٩٨٦ دون غيره من السنوات حيث مولت هذه الزيادة نحو ربع إحتياجات هذه الوحدات فى ذلك العام ، كما أدى ذلك إلى نقص حسابات البنوك الدائنة (السحب على المكشوف) ، وهذه ظاهرة جديرة بالإهتمام .

ثانياً:-

بالإضافة الى القروض طويلة الأجل فإن وحدات القطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة تعتمد إعتماداً كبيراً على مصادر التمويل الخارجى الأخرى ، حيث بلغ التمويل الخارجى بما فى ذلك رأس المال نحو ٨٠٪ من قيمة الأموال المستثمرة فى أى من السنوات موضع الدراسة . فلقد إتجهت وحدات القطاع المذكور إتجاهاً شديداً نحو السحب على المكشوف من الجهاز المصرفى حتى أصبح يمثل حوالى ربع الأموال المستثمرة ، وعادة فإن الوحدة الإقتصادية لاتلجأ إلى السحب على المكشوف من البنوك الا إذا بدأت تعانى بالفعل من قصور فى السيولة النقدية ، ذلك أن الحصول على السحب على المكشوف ليس بالأمر السهل ، كما أن عبئه عبئاً باهظاً وشروطه ليست سهلة ميسرة وعلى الرغم من أن وحدات القطاع قد استمرت فى الحصول على المزيد من السحب على المكشوف فى كل سنوات الفترة موضع الدراسة إلا أن رصيد

السحب على المكشوف قد إنخفض فى عام ١٩٨٦/٨٥ ، أى أن وحدات القطاع قد سددت جزء من مديونيتها القصيرة الأجل للجهاز المصرفى ويمكن إرجاع ذلك إلى ماحصلت عليه هذه الوحدات من زيادة كبيرة فى رأس المال فى ذلك العام وكذلك فإن رصيد الدائنين والحسابات الدائنة قد تضاعف خلال نفس الفترة ، وربما يرجع ذلك إلى تأخر الوحدات الإقتصادية فى سداد المستحق عليها بسبب القصور الذى تواجهه فى أرصدة النقدية المتاحة لديها . ومع هذا فإن الوزن النسبى للتمويل الخارجى قد إتجه إلى التناقص قليلاً خلال الفترة موضع الدراسة .

وهكذا لو نظرنا إلى مصادر التمويل لهذا القطاع من حيث العائد الذى يحصل عليه كل مصدر منها (تكلفة بالنسبة لوحدات القطاع) لوجدنا أن الوزن النسبى لمصادر التمويل التى تحصل على عائد ثابت مضمون يتمثل فى الفائدة وهما القروض طويلة الأجل والبنوك الدائنة يبلغ نحو ٥ر٥١٪ من إجمالى التمويل الإضافى الذى تحقق خلال هذه الفترة فى المتوسط سنوياً وقد تراوحت هذه النسبة مابين ٣ر٣٪ عام ١٩٨٦/٨٥ ، ٥ر٦٥٪ عام ١٩٨٧/٨٦ ، هذا بينما بلغ الوزن النسبى للتمويل الإضافى عن طريق زيادة رأس المال الذى يحصل على عائد غير ثابت أو مضمون يتمثل فى الربح الذى قد يتحقق أو لايتحقق بلغ وزنه النسبى حوالى ٤٪ فقط من إجمالى التمويل الإضافى الذى تحقق خلال هذه الفترة موضع الدراسة .

وهكذا يتضح الإتجاه العام القوى نحو البعد عن المخاطرة بالمشاركة من جانب الأجهزة والمؤسسات المقرضة ، ومن ثم البعد عن المساهمة المباشرة أو مزاوله وايجاد الأنشطة الإستثمارية والاكتفاء بالإقراض المضمون والمحدد العائد .

ثالثاً :-

على الرغم من الإتجاه الشديد نحو الإعتماد على الاقتراض بنوعيه الطويل والقصير الأجل ، فإن وحدات ذلك القطاع قد إستطاعت أن تنمى مواردها الذاتيه كمصدر للتمويل ، حيث بلغت مساهمة مصادر التمويل الذاتى حوالى ربع الإحتياجات الإضافية للأموال فى وحدات هذا القطاع خلال الفترة المذكورة ، تجاوزت هذه النسبة هذا الحد فى العامين الأخيرين ، وهكذا فإن الوزن النسبى لمصادر التمويل الذاتى فى تزايد فى مقابل مصادر التمويل الخارجى ، وإن ظلت قيمة التمويل الذاتى ووزنه النسبى ضئيلة إلى حد ما بالنسبة للتمويل الخارجى .

رابعاً :-

لو إفترضنا أن معدلات الزيادة السنوية لمصادر التمويل المختلفة التى سادت خلال الفترة السابقة ٨٤/٨٣ - ١٩٩٠/٨٩ سوف تستمر على ماهى عليه على مدى السنوات الخمس التالية فإن هذا يعنى أن الوزن النسبى لرأس المال سوف ينخفض إلى نحو ٧٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٩٥/٩٤ بينما كان نحو ٢٣٪ عام ١٩٨٤/٨٣ ، بينما سوف يزداد الوزن النسبى للقروض طويلة الأجل من نحو ١٩٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ٨٤/٨٣ إلى نحو ٣٠٪ عام ١٩٩٥/٩٤ ، وكذلك سوف يزداد الوزن النسبى للبنوك الدائنة من نحو ١٩٪ عام ١٩٨٤/٨٣ إلى نحو ٢١٪ عام ١٩٩٥/٩٤ . وهكذا سوف تصل نسبة التمويل بالإقتراض بنوعيه الطويل الأجل والقصير الأجل إلى نحو ٥١٪ من إجمالى الأموال المستثمرة عام ١٩٩٥/٩٤ . أما التمويل من خلال الإئتمان التجارى المتمثل فى الدائنين بالإضافة إلى الحسابات الدائنة الأخرى فسوف ينخفض

قليلاً من حوالى ٢٣٪ عام ١٩٨٤/٨٣ إلى نحو ٢٢٪ عام ١٩٩٥/٩٤ ، ولو أضفنا التمويل بالإئتمان التجارى إلى الإئتمان بالإقتراض فسوف يبلغ الوزن النسبى الإئتمان الخارجى (بدون رأس المال)نحو ثلاثة أرباع الأموال المستثمرة ، وسوف يبلغ التمويل بالملكية من خلال رأس المال والإحتياطيات والمخصصات بخلاف الإهلاك نحو ربع الأموال المستثمرة فقط .

ويوضح الجدول رقم (٤٠) تقديرات الهيكل التمويلى للقطاع موضع الدراسة للسنوات ١٩٩١/٩٠ - ١٩٩٥/٩٤ .

جدول رقم (٤٠)

تقديرات الهيكل التمويلى لوحدات القطاع

التابع لوزارة الصناعة

البيان / السنوات	فعلى ٨٩/١٩٩٠	تقديرى ٩٠/٩١	٩١/٩٢	٩٢/٩٣	٩٣/٩٤	٩٤/٩٥
القيمة بالمليون جنيه						
رأس المال	٢٨٩٢	٢٩٩٦	٣١٠٤	٣٢١٤	٣٣٣١	٣٤٥١
الإحتياطيات والفائض المرحل	٢٦٠٠	٣٠٥٢	٣٥٨٤	٤٢٠٧	٤٩٣٩	٥٧٩٨
القروض طويلة الأجل	٥٧٣٤	٦٩٢٧	٨٣٦٧	١٠١٠٨	١٢٢١٠	١٤٧٥٠
الدائنون والحسابات الدائنة	٥٣١٧	٦٠٩٣	٦٩٨٣	٨٠٠٢	٩١٧١	١٠٥١٠
البنوك الدائنة	٤٤٠٣	٥١٩٦	٦١٣١	٧٢٣٤	٨٥٣٦	١٠٠٧٣
المخصصات بخلاف الإهلاك	٢٠٢٥	٢٣٥٤	٢٧٠٠	٣٠٩٦	٣٥٥٢	٤٠٧٤
الإجمالى	٢٢٩٧١	٢٦٦١٨	٣٠٧٧٩	٣٥٨٦١	٤١٧٣٩	٤٨٦٥٦
بالنسب المئوية						
رأس المال	١٣	١١	١٠	٩	٨	٧
الإحتياطيات	١١	١١	١٢	١٢	١٢	١٢
القروض طويلة الأجل	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
الدائنون والحسابات الدائنة	٢٣	٢٣	٢٣	٢٢	٢٢	٢٢
البنوك الدائنة	١٩	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢١
المخصصات بخلاف الإهلاك	٩	٩	٩	٩	٩	٨
الإجمالى	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر :-

بيانات تقديرية للسنوات ٩١/٩٠ - ١٩٩٥/٩٤ إستناداً إلى البيانات الفعلية لعام ١٩٩٠/٨٩ ومعدلات الزيادة السنوية المركبة .

٤.٢.٦ تمويل رأس المال العامل :

أظهر تحليل الهيكل التمويلى لوحدات القطاع العام الصناعى موضع الدراسة مجنمعة الإعتماد الكبير لهذا القطاع على التمويل بالإقتراض سواء بالإئتمان الطويل الأجل أم بالإئتمان القصير الأجل . وعلى الرغم من التوسع فى الإئتمان القصير الأجل فإن رأس المال العامل جاء موجباً فى كل السنوات موضع الدراسة ، وهو أمر على جانب كبير من الأهمية بوجه عام خاصة وأن الكثير من الشركات المتعسرة العامة أو الخاصة على حد سواء إزدادت أحوالها سوء عندما أصبح رأس المال العامل لديها سالباً وتعسرت أحوالها المالية كلها .

ولقد بلغ رأس المال العامل الاجمالى لوحدات ذلك القطاع مجتمعه حوالى ٢ر٥ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ تعادل نحو ٥٢٪ من إجمالى الأموال المستثمرة ، ولقد ازداد رأس المال العامل الإجمالى من عام لآخر حتى بلغ حوالى ٤ر١٢ مليار جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ تعادل نحو ٥٨٪ من إجمالى الأموال المستثمرة ، ويعنى ذلك أن قدراً أكبر من التمويل الذى حصلت عليه هذه الوحدات قد إتجه نحو تمويل الإحتياجات القصيرة الأجل وهكذا نجد أن معدل الزيادة السنوى المركب لرأس المال العامل قد بلغ نحو ١٧٪ سنوياً ، أو مايزيد عن معدل الزيادة السنوى لإجمالى الأموال المستثمرة بنحو ٢٪ ، كما تضاعفت قيمة رأس المال العامل الإجمالى إلى نحو ٦ر٢ مرة عام ١٩٩٠/٨٩ عما كانت عليه عام ١٩٨٤/٨٣ ، بينما لم يتضاعف إجمالى الأموال المستثمرة الا لحوالى ٣ر٢ مرة فقط خلال نفس الفترة .

ولقد بلغ إجمالى التمويل القصير الأجل المتمثل فى البنوك الدائنة والدائنين والحسابات الدائنة الأخرى والمخصصات بخلاف الإهلاك (الخصوم المتداولة) حوالى

٩ر٤ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، تعادل نحو ٩٣٪ من قيمة رأس المال العامل الإجمالى ، ولقد ازداد التمويل القصير الأجل من عام لآخر حتى بلغ حوالى ٧ر١١ مليار جنيه تعادل نحو ٨٨٪ من قيمة رأس المال العامل الإجمالى عام ١٩٩٠/٨٩ ، أى أنه على الرغم من أن التمويل القصير الأجل قد تضاعف إلى نحو ٤ر٢ مرة خلال هذه الفترة فإن وزنه النسبى قد إنخفض من حوالى ٩٣٪ إلى حوالى ٨٨٪ فقط من قيمة رأس المال العامل الإجمالى ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب للتمويل قصير الأجل خلال الفترة موضع الدراسة نحو ١٦٪ سنوياً ، أى أقل من معدل الزيادة السنوى المركب لرأس المال العامل الإجمالى (الأصول المتداولة) ، ولهذا نجد أن نسبة التداول (الأصول المتداولة : الخصوم المتداولة) قد بلغت نحو ١ر٠٧ : ١ عام ١٩٨٤/٨٣ وأخذت فى التزايد من عام لآخر حتى بلغت نحو ١ر١٤ : ١ فى عام ١٩٩٠/٨٩ ، وعلى الرغم من تحسن هذه النسبة إلا أنها تظل دون مستوى المؤشرات المالية العامة التى ينصح بها والتى تبلغ ٢ : ١ ، حيث تعتبر هذه النسبة بوجه عام مؤشرا أولياً يطمئن به على حالة السيولة بالوحدة الإقتصادية ومدى مقدرتها فى تحويل بعض أصولها المتداولة إلى نقدية فى الأجل القصير إذا ماتطلب الأمر ضرورة سدادها للالتزامات القصيرة الأجل المستحقة عليها ، وحتى لاتضطر إلى التوقف عن السداد ، وإن كانت هذه النسبة ليست كافيه وحدها لتقرير ذلك .

أما رأس المال العامل الصافى والمتمثل فى الفرق بين قيمة رأس المال العامل الإجمالى والتمويل القصير الأجل ، أو الفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة فقد بلغ حوالى ٣٥٨ مليون عام ١٩٨٤/٨٣ ، أو مايعادل نحو ٧٪ من قيمة رأس المال العامل الإجمالى ، وعلى الرغم من أن رأس المال العامل الصافى قد إنخفض فى العام التالى إلى حوالى ٣٤٥ مليون جنيه ، فإنه قد أخذ فى التزايد من عام لآخر حتى

بلغ حوالى ١٦٢١ مليون جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ أى أنه قد تضاعف لأكثر من ٥ر٤ مرة خلال هذه الفترة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب لرأس المال العامل الصافى نحو ٢٩٪ سنوياً . وهذا يعنى مبدئياً هناك تحسناً فى قدرة وحدات ذلك القطاع على زيادة مساهمتها فى تمويل رأس المال العامل حيث تزداد أصولها المتداولة بمعدل أكبر من معدل زيادة خصومها المتداولة ، وللتعرف على ذلك الأمر يلزم أن نتعرف على تطور مكونات رأس المال العامل الإجمالي المختلفة .

يضم رأس المال العامل الإجمالى كل من المخزون ، المدينين والحسابات الدائنة ، النقدية بالبنوك ولدى الوحدات المختلفة . ولقد بلغت قيمة المخزون حوالى ٢ر٣ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، وأخذت فى التزايد من عام لآخر حتى بلغت حوالى ـ ر٧ مليار جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ ، أى أن قيمة المخزون قد تضاعفت إلى نحو ٢ر٢ مرة خلال هذه الفترة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى للمخزون نحو ١٤٪ سنوياً . ومع ذلك فإن المخزون قد إستحوذ على الجزء الأعظم من التمويل القصير الأجل حيث بلغت نسبة المخزون نحو ٦١٪ من إجمالى قيمة رأس المال العامل الإجمالى عام ١٩٨٤/٨٣ ، ولكن هذه النسبة أخذت فى التناقص من عام لآخر حتى بلغت نحو ٥٢٪ من إجمالى رأس المال العامل . وهذا يعنى أنه على الرغم من إتساع حجم النشاط فإن الزيادة فى المخزون كانت أقل من غيره من الأصول المتداولة ، ومع هذا نجد أن قدراً كبيراً من التمويل السنوى القصير الأجل قد إستثمر فى المخزون ، فقد بلغت قيمة التمويل الاضافى الذى استثمر فى المخزون خلال الفترة موضع الدراسة ككل بلغ حوال ٣ر٨ مليار جنيه تمثل نحو ٤٧٪ من إجمالى التمويل القصير الأجل الإضافى ، ولكن هذه النسبة تراوحت مابين نحو ٣٥٪ فى كل من عامى ٨٦/٨٥ ، ١٩٨٧/٨٦ ونحو ٦٠٪ فى عام ١٩٨٨/٨٧ ، ولو استبعدنا قيمة

المخزون من الأصول باعتبار أنه قد لايكون من الممكن تحويله إلى نقديه فى الأجل القريب للوفاء بالتزامات الوحدة الاقتصادية أو أنه ليس من السهل الإستغناء عنه، لامكن حساب نسبة السيولة (الأصول المتداولة بدون المخزون : الخصوم المتداولة) والتى بلغت للقطاع موضع الدراسة ككل نحو ٤٢ ر. : ١ عام ١٩٨٤/٨٣ ، ثم إزدادت زيادة طفيفة من عام لآخر حتى بلغت نحو ٥٤ ر. : ١ عام ١٩٩٠/٨٩ ، ومع ذلك فإن هذه النسبة ماتزال ضئيلة ذلك أن حسابات المدينين والنقدية المتاحة لدى وحدات القطاع ليست كافيه للوفاء بالالتزامات القصيرة الأجل المستحقة على القطاع الأمر الذى يعنى ضعف مقدرة وحدات القطاع مجتمعة على الوفاء بالتزاماتها القصيرة الأجل اعتماداً على إمكانية تحصيل مستحقاتها لدى المدينين والحسابات المدينة الأخرى وماهو متاح لديها من نقدية .

أما المدينون والحسابات المدينة فقد بلغت حوالى ٤ر١ مليار جنيه عام ١٩٨٤/٨٣ ، وازدادت من عام لآخر حتى بلغت حوالى ٢ر٤ مليار جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ أى أنها قد تضاعفت لحوالى ثلاثة أضعاف خلال هذه الفترة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى المركب لها نحو ٢٠٪ سنوياً ، كما بلغ الوزن النسبى لها نحو ٢٧٪ من إجمالى رأس المال العامل عام ١٩٨٤/٨٣ إزداد حتى بلغ نحو ٣٦٪ عام ١٩٨٧/٨٦ ، ولكنه إنخفض مرة أخرى ليبلغ نحو ٣٢٪ فى عام ١٩٩٠/٨٩ ، ومع هذا فإن المدينين والحسابات الدائنة قد إستحوذت على حوالى ٨ر٢ مليار جنيه من إجمالى التمويل القصير الأجل الإضافى خلال الفترة موضع الدراسة ككل ، وإن كانت حسابات المدينين والحسابات الدائنة الأخرى قداستحوذت على نحو ٤٦٪ من التمويل الإضافى القصير الأجل عام ١٩٨٥/٨٤ ، زادت إلى نحو ٦٠٪ فى العام التالى ثم إنخفضت إلى نحو ٥٣٪ فى عام ٨٧/٨٦، ثم إلى حوالى ٢٤٪ فى العام التالى له ، ولكنها إزدادت إلى نحو ٣٧٪ عام ١٩٨٩/٨٨ ، ثم إنخفضت إلى نحو ١٨٪ فقط عام ١٩٩٠/٨٩ ،

ويعنى ذلك أنه على الرغم من تذبذب قيمة ونسبة التمويل الإضافى القصير الأجـــل لحسابات المدينين والحسابات المدينة الأخرى فإنها قد إتجهت نحو التناقص بوجـه عام ، وذلك على عكس المخزون الذى إتجهت قيمة مايستحوذ عليه من التمويل السنوى الإضافى القصير الأجل نحو التزايـــد .

ولقد إزداد رصيد النقدية المتوافرة لدى وحدات القطاع من حوالى ٦٤٤ مليون جنيه فى عام ١٩٨٤/٨٣ إلى حوالى ٢ر٢ مليار جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ ، أى أنهـــا قد تضاعفت لنحو ٤ر٣ مرة خلال هذه الفترة ، كما بلغ معدل الزيادة السنوى للأرصدة النقدية المتاحة لديها نحو ٢٢٪ سنوياً . ولقد بلغت نسبة النقدية لإجمالى رأس المال العامل نحو ١٢٪ فى أعوام ٨٤/٨٣ ـ ١٩٨٧/٨٦ ولكن هذه النسبة إزدادت حتى بلغـــت حوالى ١٤٪ فى عام ١٩٨٩/٨٨ ثم زادت إلى نحو ١٦٪ فى عام ١٩٩٠/٨٩ . ولقد إستحوذت النقدية على حوالى ٥ر١ مليار جنيه من التمويل القصير الأجل الإضافى لرأس المـــال العامل خلال الفترة موضع الدراسة ، ولقد بلغت الزيادة فى النقدية حوالى ٩٧ مليـون جنيه ، ٣٨ مليون جنيه لكل من عامى ٨٥/٨٤ ـ ١٩٨٦/٨٥ على التوالى ، ثم أخـــذت الزيادة السنوية فى النقدية فى التزايد حتى بلغت حوالى ٦٠٥ مليون جنيه عام ١٩٩٠/٨٩ أى نحو ١٩٪ من التمويل الإضافى لرأس المال العامل الإجمالى خلال الفترة موضـــع الدراسة ، ولقد كانت هذه النسبة نحو ١٤٪ فى عام ١٩٨٤/٨٣ ، ولكنها إنخفضت فـــى العام التالى إلى نحو ٥٪ فقط من إجمالى التمويل الإضافى لرأس المال العامل الإجمالى ، ثم أخذت هذه النسبة فى التزايد حتى بلغت نحو ٣٠٪ فى عام ١٩٩٠/٨٩ ومـــع هذا فإن النقدية المتاحة لدى وحدات القطاع مجتمعه لاتمثل إلا نحو ١٣٪ مـــن الالتزامات القصيرة الأجل المستحقة على القطاع وذلك خلال كل من السنوات ٨٤/٨٣ ـ ١٩٨٧/٨٦ ، ولكن هذه النسبة زادت إلى ١٤٪ ثم إلى ١٦٪ ثم إلى ١٩٪ خلال السنـــوات

الثلاث التالية ، ورغم هذا التحسن فإن هذه النسبة ماتزال ضئيلة خاصة إذا ماقورنت بالمؤشرات العامة التى توصى بأنه إذا كانت هذه النسبة ١ : ١ فإنه يمكن الإطمئنان على حالة السيولة للوحدة أو الوحدات موضع الدراسة .

من التحليل السابق لهيكل تمويل رأس المال العامل ونسب السيولة يتضح ان هناك إعتماداً كبيراً على التمويل الخارجى القصير الأجل ، أن هناك قصوراً واضحاً فى مقدرة وحدات القطاع مجتمعه على الوفاء بالتزاماتها القصيرة الأجل اذا تطلب الأمر ذلك دون أن تضطر إلى التصرف فى قدر كبير من المخزون ، فى الوقت ذاته فإن القدر الأكبر من التمويل السنوى الإضافى الذى تحصل عليه هذه الوحدات يتجه لتمويل رأس المال العامل كما يتراكم الجزء الأكبر منه فى المخزون حيث تتزايد قيمته من عام لآخر ، ومع هذا فإن هناك تحسناً ملحوظاً فى نسب السيولة المختلفة ولكن هذه النسب ماتزال دون مستوى المؤشرات العامة التى يمكن القول عندها أن هذه الوحدات قد أصبحت بمنأ عن مواجهة مشكلة سيولة فى المستقبل خاصة وأن صافى رأس المال العامل يمثل نسبة محدودة من رأس المال الإجمالى المستثمر .

وتوضح الجداول أرقام (٤١) ، (٤٢) ، (٤٣) الهيكل التمويلى لرأس المال العامل وتطوره والتغيرات فى قيمته والأوزان النسبية لمكوناته .

جدول رقم (٤١)

الهيكل التمويلى لرأس المال العامـــــــل

البيـــــان / السنوات	٨٤/٨٣	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩
أولاً :- القيمة بالمليون جنيه							
رأس المال العامل الإجمالى :							
المخزون	٣١٦١	٣٤٤٥	٣٦٩٢	٤١٣١	٥٣٩٢	٥٩٤٩	٦٩٧٤
المدينون والحسابات المدينة	١٤١٣	١٧٣٣	٢١٥٦	٢٨٠٨	٣٣١١	٣٨٤٥	٤٢١٣
النقدية	٦٤٤	٧٤١	٧٧٩	٩٢٢	١٢٣٩	١٥٧٤	٢١٧٩
الإجمالى	٥٢١٨	٥٩١٩	٦٦٢٧	٧٨٦١	٩٩٤٢	١١٣٦٨	١٣٣٦٦
الخصوم المتداولة							
بنوك دائنة	١٦٢٧	٢٠٦١	١٩٤٨	٢٥٩٥	٣٣٢٥	٣٥٧٢	٤٤٠٣
الدائنون والحسابات الدائنة	٢٣٤٤	٢٥٩٥	٢٩٥٧	٣٣٩٨	٤٣٦٢	٤٨٥٥	٥٣١٧
المخصصات بخلاف الاهلاك	٨٨٩	٩١٨	١١٠٥	١١١٥	١٣٨٩	١٧١٢	٢٠٢٥
الإجمالى	٤٨٦٠	٥٥٧٤	٦٠١٠	٧١٠٨	٩٠٧٦	١٠١٣٩	١١٧٤٥
رأس المال العامل الصافى	٣٥٨	٣٤٥	٦١٧	٧٥٣	٨٦٦	١٢٢٩	١٦٢١
ثانياً : بالنسب المئوية							
رأس المال العامل الإجمالى							
المخزون	٦١	٥٨	٥٦	٥٢	٥٤	٥٢	٥٢
المدينون والحسابات المدينة	٢٧	٢٩	٣٢	٣٦	٣٣	٣٤	٣٢
النقدية	١٢	١٣	١٢	١٢	١٣	١٤	١٦
الإجمالى	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
الخصوم المتداولة							
بنوك دائنة	٣١	٣٥	٢٩	٣٣	٣٣	٣١	٣٣
الدائنون والحسابات الدائنة	٤٥	٤٤	٤٥	٤٣	٤٤	٤٣	٤٠
المخصصات بخلاف الإهلاك	١٧	١٥	١٧	١٤	١٤	١٥	١٥
الإجمالى	٩٣	٩٤	٩١	٩٠	٩١	٨٩	٨٨
رأس المال العامل الصافى	٧	٦	٩	١٠	٩	١١	١٢

المصدر :-

معهد التخطيط القومى - مركز المعلومات التخطيطية ، نشرة داخلية بيانات مقارنة لقطاعات وشركات وزارة الصناعة ١٩٨٠ - ١٩٨٩ .

جدول رقم (٤٢)

تطور هيكل رأس المال العامـــــــــــــــل

سنة ٨٤/٨٣ = ١٠٠

البيـــــان / السنوات	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩	معدل الزيادة السنوى المركب
رأس المال العامل الإجمالي							
المخزون	١٠٩	١١٧	١٣١	١٧١	١٨٨	٢٢١	١٤ر -
المدينون والحسابات المدينة	١٢٣	١٥٣	١٩٩	٢٣٤	٢٧٢	٢٩٨	٢٠ر -
النقدية	١١٥	١٢١	١٤٣	١٩٢	٢٤٤	٣٣٨	٢٢ر -
الإجمالى	١١٣	١٢٦	١٥١	١٩١	٢١٨	٢٥٦	١٧ر -
الخصوم المتداولة							
بنوك دائنة	١٢٧	١٢٠	١٥٩	٢٠٤	٢٢٠	٢٧١	١٨ر -
الدائنون والحسابات الدائنة	١١١	١٢٦	١٤٥	١٨٦	٢٠٧	٢٢٧	١٥ر -
المخصصات بخلاف الإهلاك	١٠٣	١٢٤	١٢٥	١٥٦	١٩٣	٢٢٨	١٥ر -
الإجمالى	١١٥	١٢٤	١٤٦	١٨٧	٢٠٩	٢٤١	١٦ر -
رأس المال العامل الصافى	٩٦	١٧٢	٢١٠	٢١٥	٣٤٢	٤٥٣	٢٩

المصدر :-

البيانات الأساسية بالقيمة بالجدول رقم (٤١)

جدول رقم (٤٣)

التغيرات فى هيكل رأس المال العامل الإجمالى

البيان / السنوات	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	٨٧/٨٦	٨٨/٨٧	٨٩/٨٨	٩٠/٨٩	الإجمالى
أولاً: القيمة بالمليون جنيه							
المخزون	٢٨٤	٢٤٧	٤٣٩	١٢٦١	٥٥٧	١٠٢٥	٣٨١٣
المدينون والحسابات المدينة	٣٢٠	٤٢٣	٦٥٢	٥٠٣	٥٣٤	٣٦٨	٢٨٠٠
النقدية	٩٧	٣٨	١٤٣	٣١٧	٣٣٥	٦٠٥	١٥٣٥
الإجمالى	٧٠١	٧٠٨	١٢٣٤	٢٠٨١	١٤٢٦	١٩٩٨	٨١٤٨
ثانياً: الوزن النسبى للتغيرات							
المخزون	٤٠	٣٥	٣٥	٦٠	٣٩	٥١	٤٧
المدينون والحسابات المدينة	٤٦	٦٠	٥٣	٢٤	٣٧	١٩	٣٤
النقدية	١٤	٥	١٢	١٦	٢٤	٣٠	١٩
الإجمالى	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر :-

بيانات مستنتجة من البيانات الأساسية بالجدول رقم (٤١)

٥.٢.٦ المقدرة على السداد :

فى ضوء سياسة التحرر الإقتصادى تتجه الدولة إلى منح إدارات وحدات قطاع الأعمال العام بما فيها القطاع الصناعى قدر كبير من حرية إتخاذ القرار ، كما تتجه السياسة المالية العامة للدولة إلى فصل إستثمارات قطاع الأعمال العام عن الموازنة العامة للدولة وإعتماد هذه الوحدات على قدراتها الذاتية ، وبوجه عام تحول هذا القطاع للعمل فى ظل مبادئ الإقتصاد الحر .

ومما لاشك فيه إن إدارات وحدات هذا القطاع يجب أن تقوم طواعيه بالعمل على تقليل حجم القروض المستحقة عليها وحسابات السحب على المكشوف بهدف تخفيف تكلفة الأموال التى تتحملها هذه الوحدات ، أو ستضطر إلى ذلك لتجنيب هذه الوحدات التعرض للعسر المالى والإفلاس .

وتتمثل مقدرة هذا القطاع على سداد بعض مديونيته المتمثلة فى القروض طويلة الأجل والسحب على المكشوف فى قيمة كل من مخصص الإهلاك السنوى وفائض النشاط . ولقد بلغ مخصص الإهلاك السنوى فى القطاع موضع الدراسة حوالى ٢٧٣ مليون جينه ، ٢٤٩ مليون جنيه ، ٥١٩ مليون جنيه ، ٤٧١ مليون جنيه ، ٥٥٩ مليون جنيه ، ٥١٦ مليون جنيه للسنوات ٨٤/٨٥ - ٨٩/١٩٩٠ على التوالى ، ويتضح من ذلك أن قيمة مخصص الإهلاك قد إتجهت إلى التناقص فى العام الأخير ، كما أنها كانت تتذبذب من عام لآخر بين التزايد والنقصان وإن إتجهت بوجه عام نحو التزايد ، ومما لاشك فيه أن مخصص الإهلاك سوف يتزايد بتزايد الأصول المملوكه للقطاع .

ولقد بلغ فائض النشاط حوالى ٢٢٢ مليون جنيه عام ١٩٨٥/٨٤ بينما كان قيمة سالبه فى العام السابق عليه وإزداد إلى حوالى ٣٠١ مليون جنيه فى كل من عام ١٩٨٦/٨٥ ، ١٩٨٧/٨٦ ، ثم إزداد إلى حوالى ٦٦٦ مليون جنيه ، ٨٩٩ مليون جنيه ، ٩٢١ مليون جنيه فى كل من الأعوام التالية على التوالى ، أى أن فائض النشاط قد إتجه نحو التزايد بوجه عام وأن كان معدل الزيادة قد بلغ نحو ١٢١٪ عام ١٩٨٨/٨٧ ولكنه إنخفض فى العام التالى إلى ٣٥٪ فقط ثم إنخفض مرة أخرى حتى بلغ ٢٪ فقط فى عام ١٩٩٠/٨٩ .

وهكذا فإن إجمالى الأموال المتاحة من مخصصات الإهلاك وفائض النشاط والتى يمكن إستخدامها فى سداد جانب من المديونية المستحقة على هذا القطاع قد بلغت حوالى ٤٩٥ مليون جنيه ، ٥٥٠ مليون جنيه ، ٨٢٠ مليون جنيه ، ١١٣٧ مليون جنيه ، ١٤٥٨ مليون جنيه ، ١٤٣٧ مليون جنيه ، لكل من السنوات ١٩٨٥/٨٤ - ١٩٩٠/٨٩ ، ولايتوقع أن تتحقق زيادة كبيرة فيهما خلال السنوات القادمة ، وعلى هذا تقدر الأموال التى يمكن إستخدامها فى سداد جانباً من المديونية بحوالى ٤٤ر١ مليار جنيه فى نهاية عام ١٩٩٢/٩١ .

ويوضح الجدول التالى قيمة كل من الأموال التى يمكن إستخدامها لسداد مديونية القطاع وتطورها .

جدول رقم (٤٤)

الأموال المتاحة التى يمكن إستخدامها لسداد مديونية القطاع

البيان / السنوات	مخصص الإهلاك		أرباح النشاط		الإجمالى	
	القيمة مليون جنيه	معدل الزيادة السنوى ٪	القيمة مليون جنيه	معدل الزيادة السنوى ٪	القيمة مليون جنيه	معدل الزيادة السنوى ٪
١٩٨٥/٨٤	٢٧٣	—	٢٢٢	—	٤٩٥	—
١٩٨٦/٨٥	٢٤٩	(١٠)	٣٠١	٣٦	٥٥٠	١١
١٩٨٧/٨٦	٥١٩	١٠٨	٣٠١	صفر	٨٢٠	٤٩
١٩٨٨/٨٧	٤٧١	(١٠)	٦٦٦	١٢١	١١٣٧	٣٩
١٩٨٩/٨٨	٥٥٩	١٩	٨٩٩	٣٥	١٤٥٨	٢٨
١٩٩٠/٨٩	٥١٦	(٨)	٩٢١	٢	١٤٣٧	(٢)

وللتعرف على مقدرة هذا القطاع على سداد جانب من مديونيته التى تتمثل فى القروض طويلة الأجل وأرصدة السحب على المكشوف سوف نفترض أكثر من إفتراض لإستخدام الأموال المتاحة من مخصص الإهلاك وأرباح النشاط ، وبافتراض إجراء جدولة لسداد هذه المديونية ، ولقد سبق تقدير القروض طويلة الأجل للقطاع المذكور بحوالى ٨ر٤ مليار جنيه عام ١٩٩٢/٩١ كما تقدر أرصدة حسابات السحب على المكشوف بحوالى ٦ر١ مليار جنيه فى نفس العام .

ولو إفترض أن نصف الأموال المتاحة من مخصصات الإهلاك وأرباح النشاط بالإضافة إلى أى زيادة مستقبلية فى قيمتهما سوف توجه إلى تمويل إحتياجات ذلك القطاع من التوسعات والإستثمارات الجديدة ، فإن مقدرة القطاع على سداد التزاماته من الديون طويلة الأجل والسحب على المكشوف من البنوك (والتى تبلغ حوالى ٥ر١٤ مليار جنيه عام ١٩٩٢/٩١) سوف تنحصر فى نصف قيمة مخصصات الإهلاك وأرباح النشاط والتى تقدر بنحو ٢٧ر مليار جنيه سنوياً ، وبافتراض أن متوسط سعر الفائدة التى يمكن التوصل إليها مع الدائنين عند إعادة الجدولة هو ١٠٪ سنوياً ، أى مايعادل ٤٥ر١ مليار جنيه ، وهذا المبلغ حوالى ضعف قيمة الأموال التى يفترض إمكان تخصيصها لسداد مديونية هذا القطاع ، ومن ثم فإن هذا القطاع سوف يكون عاجزاً فى ظل هذه الظروف عن سداد أى مبالغ من مديونيته بل أن هذه المديونية سوف تزداد بالفرق مابين الفوائد المستحقة والأموال المتاحة لسداد المديونية

وحتى لو افترض أن كل الأموال التى سيحققها القطاع من فائض النشاط ومخصصات الإهلاك والتى تبلغ حوالى ٤٤ر١ مليار جنيه عام ١٩٩٢/٩١ سوف تخصص

بالكامل لسداد مديونية القطاع فإن هذا المبلغ لن يكفى إلا لسداد فوائد المديونية فى ظل سعر فائدة ١٠٪ فقط سنوياً ، وعلى الرغم من أن هذين الإفتراضين بعيدين جداً عن الواقع ، حيث أن ضرورة التوسع والإضافات الإستثمارية الجديدة أمر لابد منه ، والسياسة العامة المعلنة التى تتجه نحوها الدولة هى الإعتماد الذاتى لوحدات قطاع الأعمال لتمويل إحتياجاتها الإستثمارية . وكذلك فإن سعر الفائدة المفترض وهو ١٠٪ سعر منخفض جداً ، خاصة بالنسبة لحسابات السحب على المكشوف وهكذا يمكن القول بأنه فى ظل إستمرار الوضع المالى الراهن لوحدات هذا القطاع فإنه لن يتمكن من سداد المديونية الضخمة المستحقة عليه ، ومن ثم فإن الأمر يتطلب حدوث طفرة مناسبة فى الأموال التى يمكن تخصيصها لسداد جانباً من مديونية القطاع ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال الحصول على تمويل خارجى بزيادة رأس المال سواء بتحويل جانب من مديونية القطاع إلى رأس مال ، أو بإصدار أسهم جديدة لزيادة رأس المال ، وكذلك يمكن زيادة الأموال التى يمكن تخصيصها لسداد المديونية من خلال زيادة أرباح النشاط وإن كان هذا الأمر مقيد بالكثير من العوامل المتشابكة والمتداخلة .

٣.٦ خلاصة وتوصيات الفصل السادس :

إن أحد الأمور الخطيرة للغاية التى تصيب الكثير من السياسات الحكومية بالفشل هو ضعف الإحساس بالإنتماء لدى الكثير من أفراد الشعب ، وسيادة مفهوم اللامبالاه ، وإنعدام الإحساس الداخلى لديهم بأن السياسة الحكومية تهدف لتحقيق الصالح العام لهم ، فهناك فجوة كبيرة من عدم الاكتراث حيال السياسات والإجراءات الحكومية بما فى ذلك السياسة المالية العامة للدولة ، بل وفى الكثير من الأحوال يعمل الأفراد على عرقلة هذه السياسة خاصة إذا تعارضت مع معتقداتهم أو أدت إلى الأضرار المباشر بهم .

ويمكن القول بأن ظاهرة عدم الإكتراث هذه قد بدأت منذ عدة عقود مضت ولكنها آخذة فى التزايد لا الإنحسار ، ويمكن إرجاع ذلك لعوامل كثيرة ربما أهمها :

* إهمال الإدارات الحكومية المختلفة فى تطبيق واعمال القانون ، وانعدام العدالة فى التطبيق من جانب هذه الجهات والإدارات ، فمن الأمور الغريبة أن يرى المواطنون أنه يتم إزالة وتدمير عدة طوابق من أحد المبانى المخالفة للترخيص وهو يقع وسط غابه من المبانى المخالفة مثله أو أكثر منه مخالفة،ولا أحد يدرى لماذا تتم إزالة الطوابق المخالفة فى هذا المبنى وحده دون غيره،وقس على ذلك كثير،وتكثر التأويلات والتفسيرات ، وينعكس هذا السلوك بصورة تلقائية على نفسية المواطنين ، وتتحول من جانبهم إلى نوع من انعدام الثقة واللامبالاه .
* إنتشار الفساد المالى المتمثل فى الاختلاسات والسرقات العديدة للمال العام والتهرب من الضرائب،وإشتغال الكثير من ذوى السلطة والمسئولية فى التجارة سواء فى صورة معلنة أو غير معلنة ،ولايحدث هذا فقط من جانب

المستويات الوظيفية المتوسطة بل أيضاً والمستويات العليا من الإدارات الحكومية والمؤسسات المالية ووحدات القطاع العام ، وتنشر الصحف الرسمية الكثير والكثير من هذه القضايا فى كل وقت ، وكل ذلك يترك أثره النفسى السيئ لدى المواطنين ، وينعكس ذلك عليهم فى سلوكيات اللامبالاه وعدم الاكتراث بل وأحياناً العمل على خلاف السياسات المالية التى تستهدفها الدولة .

* لقد تراكم فى نفوس المواطنين الإحساس بعدم الثقة فى الحكومات المختلفة بل وحتى فى الحكومات التى لم تأتى بعد ، ويرجع ذلك إلى أن كل الحكومات تقريباً منذ عدة عقود من الزمن تضع أيديها على المشاكل التى تواجه الإقتصاد المصرى ، وتشخصها تشخيصاً جيداً ، ثم تمضى الحكومة وتأتى حكومة أخرى وقد تفاقمت هذه المشاكل ، فمثلاً كل الحكومات تدرك تماماً مشكلة نقص القمح والإعتماد الشديد على الإستيراد ، وعلى الرغم من أن هذا الأمر من الأمور القاتلة والسالبة للإدارة والسيادة ، ومع أن مصر تملك الأرض والمياه وطوابير الشباب العاطل ومراكز البحوث العلمية والعملية التى تقدم الحل تلو الحل والدراسة تلو الدراسة ، فإن هذه المشكلة تتفاقم وتتزايد ، ويؤدى ذلك إلى إحساس وكأن الإدارة الحكومية لاتريد حل المشاكل أو أن أيديها مغلولة عن حلها ، وهكذا ينعكس ذلك على سلوكيات المواطنين فى صورة اللامبالاه وعدم الإكتراث بسياسة الحكومة بما فيها السياسات الإقتصادية و المالية .

* يحس الغالبية العظمى من المواطنين بالإزدواجية فى سلوكيات وسياسات الحكومات المختلفة لمعتقداتهم ، فالجميع يعرفون منذ الطفولة أركان عقيدتهم ويرسخ فى قلوبهم من التربية فى المنزل والمدرسة والمسجد أن الخمر والميسر والربا أمور محرمة ، وعندما يكبرون يجدون أن الدولة تمتلك مصانع للخمور، وتدير نوادى للقمار فى الفنادق العامة وتمتلك جهازاً مصرفياً ضخماً يعمل بالفائدة ، وينعكس

كل ذلك على سلوكيات المواطنين التى تأتى مخالفة للسياسات الإقتصادية والمالية للحكومة حيث يقيسونها بالمثل فلا تثقون فيها ، فالكثير ن المواطنين مثلاً يفضلون الإحتفاظ أموالهم سائله أو يشترون بها عملات أجنبيه يحتفظون بها ، أو يشترون بها ذهباً أو أراضى فضاء أو شقق ليسوا فى حاجة إليها ويتركونها مغلقة دون إستخدام ، وهكذا يتعطل الكثير من الموارد المالية المتاحة لدى المجتمع دون إستثمار وتهلك بعوامل الطبيعةدون أن يستفاد منها فتتفاقم وتتزايد المشاكل الإقتصادية والمالية .

* يضاف إلى كل ماسبق الإسراف والبذخ الشديد لدى الأجهزة الحكومية وخاصة فى المستويات العليا ، الأمر الذى يؤدى إلى عدم اكتراث المستويات الدنيا بالمحافظة على المال العام حتى وأن كان قدراً ضئيلاً ، ومع التكرار الضخم من الإسراف والضياع للقليل من الموارد يتولد ضياع الملايين والمليارات من المال العام ، ويتضخم الإنفاق العام بصورة غير حقيقية .

وهكذا يمكن القول والحزم بأن الإستثمار الأفضل للموارد البشرية والمادية والمالية المتاحة لدى المجتمع والذى يمكن من خلاله أن يتحقق للمجتمع المصرى التغلب على كل مصاعبه الإقتصادية والمالية لن يتحقق الا من خلال الإجراءات والتصرفات الحكومية المتزنة والمتوازنة فى كل جوانبها ومن كل وجوهها ، ودون أن يتعارض أى منها مع المعتقدات العامة فيخلق التناقض والتضاد فى هذه الإجراءات ، ودون تجاهل لذكاء وفطنة الشعب المصرى الذى يعرف جيداً كيف يزن الأمور ، ويجب أن يتحقق الإحساس لدى المواطنين بأنهم شركاء فى هذه الإجراءات وأن فيها صالحهم ، وبذلك يتحقق قدر أكبر من الإنتماء ، ويبدأ الجميع فى التفانى فى الصالح العام وتنجح الإجراءات والسياسات الحكومية المختلفة بما فيها السياسة المالية العامة المستهدفة .

أن تحول الجهاز المصرفى فى مصر إلى التعامل وفق مبدأ المشاركة والتخلى عن التعامل بالفائدة سوف يتحقق من وراءه الكثير من المزايا ، فمثل هذا الأسلوب سوف يدفع بالكثير من الأموال المكتنزة هرباً من التعامل بالفائدة إلى الدخول فى دائرة الإستثمار ،ويمكن أن يتحقق من خلال ذلك - وغيره من الإجراءات - أن تزداد تحويلات المصريين العاملين بالخارج ، وأن يتوقف الكثير من رأس المال عن الهروب من مصر . كما أن هذا النظام سوف يصاحبه توزيع لكل من الربح والخسارة على كل الأطراف المشاركة فى العملية الإستثمارية ، بدلاً من أن يضمن البعض حقه فى العائد مع عدم تحمله لأى خسارة عند وقوعها .

وفى الوقت ذاته فسوف يؤدى ذلك إلى الحد من موجات التضخم الحادة التى يعانى منها الإقتصاد المصرى ، ولسوف تحصل الوحدات الإقتصادية على إحتياجاتها من الأموال بتكلفة أقل من خلال نظام عادل للمشاركة .

ومما لاشك فيه أن المعالجة المخلصة والسليمة لهذه وغيرها من القضايا فى الجوانب الأخرى ، يمكن أن يساهم بقدر كبير وفعال فى معالجة العجز فى كل من الموازنة العامة للدولة وفى ميزان المدفوعات وتحسين أوضاع الإستثمار ، ومن ثم تحسين الأوضاع التمويلية لوحدات القطاع الإقتصادى بما فيها قطاع الأعمال العام الصناعى .

ويعتبر المنهج الذى إتبع فى هذه الدراسة لتحليل الهيكل التمويلى لوحدات قطاع الأعمال العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة مجتمعه بمثابة دليل إسترشادى يمكن أن تنتهجه الوحدات المختلفة داخل القطاع ، كما تعتبر المؤشرات التى تم التوصل إليها من التحليل السابق للهيكل التمويلى لذلك القطاع بمثابة متوسطات عامة لوحدات القطاع مجتمعة ، فإذا وجدت وحدة من الوحدات أن المؤشرات الخاصة

بهيكلها التمويلى دون المتوسط العام لوحدات القطاع مجتمعه ، فان ذلك يعنى أنها دون المتوسط العام للقطاع وعليها معالجة هيكلها التمويلى بطريقة أو باخرى ، بينما يمكن للوحدات التى مؤشراتها أعلى من المتوسط العام للقطاع الإطمئنان نسبياً لوضعها التمويلى . وإذا ماقامت الوحدات التى تعمل دون المتوسط العام للقطاع بتحسين أوضاعها فان مؤشرات المتوسط العام للقطاع سوف ترتفع لتجد الوحدات التى كانت تعمل عند أدنى مستوى من المتوسط العام للقطاع نفسها فى حاجة إلى تحسين أوضاعها فى ظل المتوسط العام الجديد للقطاع وهكذا تتحسن أوضاع الوحدات المختلفة.

ولقد أظهر التحليل السابق للهيكل التمويلى لوحدات قطاع الأعمال العام الصناعى مجتمعه ، ولمصادر التمويل المختلفة أن هذا القطاع عاجز عن سداد التزاماته حيث إتضح أن :-

* بلغ حجم الأموال الصافية (بعد خصم قيمة مجمع الإهلاك) المستثمرة فى وحدات ذلك القطاع مجتمعه حوالى ٢٢ مليار جنيه فى عام ١٩٩٠/٨٩ ، تم تمويلها من مصادر تمويل طويلة الأجل بحوالى ١١ر٢ مليار جنيه تعادل نحو ٤٩٪ من إجمالى قيمة التمويل ، بينما بلغ التمويل القصير الأجل حوالى ١١ر٧ مليار جنيه تعادل نحو ٥١٪ من إجمالى التمويل . ولقد بلغ التمويل من مصادر التمويل الذاتى حوالى ٤ر٦ مليار جنيه تمثل حوالى خمس إجمالى التمويل ، بينما بلغ التمويل من مصادر التمويل الخارجية (بمافيها رأس المال) حوالى ١٨ر٣ مليار جنيه تغطى حوالى أربعة أخماس إجمالى التمويل .
* فيما يتعلق بالتمويل الطويل الأجل فقد بلغ التمويل برأس المال حوالى ٢ر٩ مليار جنيه تعادل نحو ١٣٪ فقط من إجمالى التمويل ، كما بلغت

الإحتياطيات والفائض المرحل حوالى ٦ر٢ مليار جنيه تعادل نحو ١١٪ فقط من إجمالى التمويل،أى أن التمويل من حقوق الملكية قد بلغ حوالى ٥ره مليار جنيه تعادل حوالى ٢٤٪ من إجمالى التمويل ، أو مايقل قليلاً عن نصف إجمالى التمويل الطويل الأجل ، بينما بلغت القروض الطويلة الأجل ٧ره مليار جنيه تعادل نحو ٢٥٪ من إجمالى التمويل ، أو مايزيد قليلاً عن نصف التمويل الطويل الأجل . أى أن القروض الطويلة الأجل تعادل حوالى ضعف قيمة رأس المال وتزيد قليلاً عن إجمالى حقوق الملكية .

* فيما يتعلق بالتمويل القصير الأجل فقد بلغ التمويل من الدائنين والحسابات الدائنة حوالى ٣ره مليار جنيه تعادل نحو ٢٣٪ من إجمالى التمويل، أو مايعادل نحو ٤٥٪ من التمويل القصير الأجل ، كما بلغ التمويل بالسحب على المكشوف من البنوك (بنوك دائنة) حوالى ٤ر٤ مليار جنيه ، تعادل نحو ١٩٪ من إجمالى التمويل ، أو مايعادل نحو ٣٧٪ من التمويل القصير الأجل، كما بلغ التمويل من المخصصات بخلاف الإهلاك حوالى ـ ر٢ مليار جنيه تعادل نحو ٩٪ من إجمالى التمويل ، أو مايعادل نحو ١٧٪ من التمويل القصير الأجل .

مما سبق نخلص إلى أن القروض طويلة الأجل أصبحت تمثل المصدر الأثقل وزناً بين مصادر التمويل الست فى القطاع موضع الدراسة ، حيث أصبحت تساهم بحوالى ربع قيمة التمويل الإجمالى للقطاع ، يليها الدائنون والحسابات الدائنة والتى تساهم بنحو ٢٣٪ من إجمالى التمويل ، ثم البنوك الدائنة والتى تساهم بنحو ١٩٪ من إجمالى التمويل ، ويلى ذلك الإحتياطيات والتى تمثل نحو ١١٪ من اجمالى التمويل ، ويأتى رأس المال فى المرتبة قبل الأخيرة حيث يساهم بنحو ١٢٪ فقط

من إجمالى التمويل ، ثم أخيراً المخصصات بخلاف الإهلاك وتساهم بنحو ٩٪ فقط من إجمالى التمويل ويعنى ذلك أن هناك خللاً فى الهيكل التمويلى لهذا القطاع حيث تبلغ مديونيته (قروض طويلة الأجل ، سحب على المكشوف ، دائنون وحسابات دائنة) نحو ٦٧٪ من التمويل الإجمالى للقطاع .

من هنا فإنه من الضرورى إعادة النظر فى الهياكل التمويلية لوحدات القطاع المختلفة والعمل على زيادة مساهمة حقوق الملكية فى التمويل مقابل خفض مديونيتها قبل أن تنفصل بشكل نهائى عن الموازنة العامة للدولة ، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال إعادة التقدير لأصول وممتلكات الوحدات ذات المديونية العالية على أن يتم التقدير وفق القيمة الإستبدالية باعتبار أن هذه الوحدات وحدات عاملة وذلك بهدف تحقيق قيمة عادلة لعلاوة إصدار أسهم جديدة ، على أن يتم تمويل هذه الأسهم من كل أو بعض مصادر التمويل التالية بحيث يترتب على ذلك خفض مديونية هذه الوحدات بمقدار النصف على الأقل ، ومن ثم خفض عبئها بنفس القدر.

* أن تشترى الدولة جزء من هذه الأسهم وكمرة أخيرة تساهم فيها فى رؤوس أموال هذه الوحدات .
* تمويل قدر مناسب من المديونية المستحقة للبنوك المختلفة سواء القروض طويلة الأجل أو السحب على المكشوف إلى أسهم .
* طرح قدر من الأسهم للإكتتاب العام ، وأن كان من المتوقع الا يكون هناك إقبالاً كبيراً على شراء هذه الأسهم .
* بيع حصة من أسهم هذه الوحدات للعاملين فيها مقابل سداد نصف قيمتها نقداً ، وأن يسدد الباقى من حصيلة نصيبهم فى الأرباح ، ومما لاشك فيه أن هذا الإجراء إذا تحقق فسوف يؤدى إلى زيادة أرباح النشاط ومن ثم زيادة الأموال المتاحة لدى هذه الوحدات .

ولقد أظهر التحليل السابق أيضاً أن أعلى معدل للزيادة السنوى المركب خلال الفترة ٨٤/٨٣ - ١٩٩٠/٨٩ قد تحقق فى القروض طويلة الأجل حيث بلغ ذلك المعدل نحو ٢١٪ سنوياً ، يليه معدل الزيادة السنوى المركب للسحب على المكشوف والذى بلغ نحو ١٨٪ سنوياً ، ثم معدل زيادة الإحتياطيات والفائض المرحل والذى بلغ نحو ١٧ر٥٪ سنوياً ، ويليه معدل الزيادة لكل من الدائنين والحسابات الدائنة والمخصصات بخلاف الإهلاك والذى بلغ نحو ١٥٪ سنوياً ، ويأتى فى المؤخرة معدل الزيادة السنوى المركب فى رأس المال والذى بلغ نحو ٣ر٥٪ سنوياً فقط .

ولو إستمرت هذه المعدلات على ما هى عليه خلال السنوات الخمس التالية ٩١/٩٠ - ١٩٩٥/٩٤ (وهو حتى الآن واقع وارد) فان مديونية هذا القطاع سوف تزداد حتى تصبح نحو ٧٣٪ من إجمالى الأموال المستثمرة فى ذلك القطاع ، وهذه ظاهرة على قدر كبير من الخطورة ، حيث سيتعرض الكثير من وحدات القطاع للعسر المالى الشديد نتيجة أعباء المديونية ، وسوف تضطر إلى التوقف عن السداد وقد يؤدى ذلك إلى الإفلاس فى ظل العمل وفق آليات السوق ودون تدخل من جانب الدولة .

ولهذا فإنه يوصى مرة أخرى بضرورة الإسراع بزيادة رؤوس أموال الوحدات العالية المديونية فى مقابل خفض هذه المديونية .

ولقد أظهر تحليل هيكل تمويل رأس المال العامل ونسب السيولة ، أن هذا القطاع يعتمد إعتماداً كبيراً على التمويل الخارجى القصير الأجل ، وأن هناك قصوراً شديداً فى مقدرة وحدات ذلك القطاع على الوفاء بالتزاماتها القصيرة الأجل دون أن تضطر إلى التصرف فى قدر كبير من المخزون أو بعض أصولها الثابتة . ويؤكد ذلك أيضاً ماسبق اقتراحه من ضرورة توفير تمويلاً إضافياً لهذه الوحدات دون تكلفة ، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال زيادة رأس المال .

أما من حيث مقدرة وحدات القطاع مجتمعه على سداد مديونيتها فقد أظهر التحليل السابق أن الفائض النقدى لدى هذه الوحدات والمتمثل فى فائض النشاط ومقابل مخصص الإهلاك السنوى لايكفى الا لسداد عبئ الفائدة المستحقة على القروض طويلة الأجل والسحب على المكشوف على أساس معدل ١٠٪ فقط . وعلى هذا فإنه لكى يمكن إخراج وحدات هذا القطاع من ضائقتها فإن الأمر يتطلب تخفيض حجم المديونية المستحقة عليها حيث يمكن أن ينخفض بذلك عبئ هذه المديونية ، وتزداد مقدرة هذه الوحدات على سداد ديونها أو حتى جانباً منها أو حتى على الأقل فإنها سوف تتوقف عن الحصول على قروض جديدة . ويمكن أن يتحقق ذلك ليس فقط من خلال زيادة رأس المال ولكن أيضاً يجب أن تعمل إدارات وحدات ذلك القطاع على الحصول علىتنازلات من البنوك الدائنة عن جانب من دائنيتها وجدولة الباقى منها .

نخلص من كل ماتقدم إلى أن هناك خللاً كبيراً فى الهيكل التمويلى للكثير من وحدات قطاع الأعمال العام الصناعى ، وبغض النظر عن أن هذا الخلل قد يكون راجعاً فى جانباً منه لإعتبارات داخل هذه الوحدات ذاتها كانخفاض كفاءة الآداء وسوء الإدارة أو غير ذلك ، فإن السياسة المالية العامة للدولة واحدة من الأسباب الرئيسية لحدوث ذلك الخلل ، ومن ثم فإن معالجة هذا الخلل لن تتم فقط من داخل هذه الوحدات ولكن أيضاً من خلال السياسات الإقتصادية والمالية العامة الرشيدة والناجحة .

٤.٦ مراجع الفصل السادس

١ - جامعة القاهرة "ندوات ومحاضرات الموسم الثقافى ١٩٨٨" مطابع جامعة القاهرة ، أكتوبر ١٩٨٨ .

٢ - بيان الحكومة أمام مجلس الشعب الذى القاه السيد / رئيس الوزراء فى ١٩٩١/١٢/٣٠ ، الهيئة العامة للإستعلامات ، القاهرة ، يناير ١٩٩٢ .

٣ - الموازنة العامة للدولة لعام ١٩٨٦/٨٥ .

٤ - مجلس الشورى دور الإنعقاد الثانى عشر تطور "ميزان المدفوعات ١٩٨٠ - ١٩٩٠" تقرير مبدئى للجنة الشئون المالية والإقتصادية ، القاهرة ١٩٩١ .

٥ - د. أبراهيم حلمى عبد الرحمن "الإصلاح الإقتصادى فى مصر والتطورات الدولية" كتاب الأهرام الإقتصادى ، العدد ٤٣ ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٩١ .

٦ - معهد التخطيط القومى - مركز المعلومات التخطيطية ، نشرة داخلية "بيانات مقارنة لقطاعات وشركات وزارة الصناعة ١٩٨٠ / ١٩٨٩" .

خلاصة وتوصيات البحث

أولاً:- الخلاصة

من الدراسة السابقة يمكننا إستخلاص بعض الملاحظات بغية إلقاء الضوء على بعض قضايا التصنيع فى مصر :-

١ - تأثرت عملية التصنيع فى مصر فى مراحلها المختلفة بمجموعة من المتغيرات المحلية ، من أهمها : الإطار السياسى الداخلى ، التغيرات الهيكلية فى الإقتصاد المصرى ، النمو السكانى ، زيادة معدلات البطالة ، زيادة معدلات الهجرة الداخلية ، تغير هيكل العمالة ، سياسات التعليم الفنى والتدريب

٢ - تأثرت عملية التصنيع فى مصر بالوضع الدولى السائد والعلاقات الإقتصادية الدولية بين مصر وغيرها من الدول الأخرى أخذاً وعطاءً.ويمكن أن نجمل أهم هذه المتغيرات الدولية السائدة والمتوقعة والتى تؤثر تأثيراً مباشراً وغير مباشر على التنمية الصناعية فى مصر فيما يلى :-

- التغيرات الجذرية السريعة السياسية والإقتصادية والإجتماعية التى حدثت فى دول شرق أوروبا وإنعكاسات ذلك على حجم وهيكل التبادل التجارى والفنى بينها وبين مصر .
- ظهور النظام العالمى الجديد وأوروبا الموحدة ، ومايعنيه من حتمية مواجهة الصناعة المصرية لظروف وقيود هذه التكتلات الإقتصادية الدولية الكبيرة ، وآثار ذلك على زيادة المنافسة على الصادرات والواردات الصناعية خاصة فى إطار تحرير التجارة الخارجية فى مصر . ويقابل ذلك عدم جدية وتفكك التكتلات الإقتصادية العربية،وعدم توافر سوق عربية مشتركة،مما يضعف من قوة المفاوض العربى والمصرى فى الأسواق العالمية .
- سيادة آليات السوق وإتباع أساليب الخصخصة فى معظم دول العالم مما يضعف من دور الإتفاقات الثنائية بين الدول ، ومن ثم يحد

من دور الصفقات المتكافئة فى ترويج جزء كبير من الصادرات الصناعية المصرية . وسوف تواجه الصناعة المصرية أعباء متزايدة نتيجة تحرير التجارة الخارجية،مما يحتم ضرورة الإهتمام بترشيد التكلفة الصناعية والإرتقاء بمستوى جودة المنتجات للصمود أمام المنتجات الصناعية المستوردة فى السوق المحلى .

- أزمة الخليج وتأثيرها على معدلات التنمية فى الدول العربية المصدرة للبترول،مما أدى إلى تقلص الإستثمارات العربية فى مصر وإنخفاض الطلب على العمالة المصرية،ومما زاد من أعباء البطالة وتقليل حجم المدخرات والركود الإقتصادى،وقد أدى ذلك إلى إنخفاض الطلب على المنتجات الصناعية المحلية .

٣ - فى إطار إصلاح المسار الإقتصادى إنتهجت الدولة سياسات وأصدرت بعض القوانين والتشريعات التى تركت بصمات واضحة على قطاع الصناعة المصرى، وسوف يمتد تأثيرها المباشر وغير المباشر فى المستقبل المنظور والبعيد ، ومن أهمها :-

- تطوير وإعادة هيكلة القطاع العام الصناعى(طبقاً للقانون ٢٠٣ لقطاع الأعمال العام والذى صدر عام ١٩٩١) ومايتبع ذلك من زيادة مساهمة القطاع الخاص .
- تشجيع الإستثمار الخاص والمشترك وتيسير إجراءات الحصول على ترخيص صناعى .
- تحرير وإستقرار أسعار صرف العملات الأجنبيه .
- تحرير التجارة الخارجية مما يمثل عنصر منافسة شديدة للإنتاج المحلى .
- تحرير أسعار المدخلات للصناعة (المواد الأولية والخامات والطاقة الكهربائية والمنتجات البترولية والغاز الطبيعى).

- تشجيع وترويج الصادرات الصناعية .
- التوسع فى إنشاء المدن الصناعية الجديدة وإنتشارها جغرافياً .
- الإهتمام بالتعليم الفنى والتدريب .
- إنشاء الصندوق الإجتماعى للتنمية والذى يتيح قروض ميسرة لصغار الصناع والحرفيين .
- رعاية الدولة لسياسة تعميق التصنيع المحلى خاصة للمعدات الإستثمارية وقطع الغيار .
- تشجيع وتنمية الصناعات الصغيرة والحرفية بهدف مزيد من الإعتماد على الذات .
- اعطاء وزن أكبر فى التشريعات الصناعية لمسببات الإخلال بالتوازن الطبيعى للبيئة بسبب الملوثات الصناعية .
- البدء بخطوات ثابتة فى إعادة تقويم أصول الشركات الصناعية المتعثرة بهدف إصلاح الهياكل التمويلية لشركات قطاع الأعمال العام الصناعى .

ثانياً : المقترحات والتوصيات

فيما يلى نورد بعض المقترحات والتوصيات التى يمكن الإستدلال بهـــا لمزيد من الإعتماد على الذات عند صياغة سياسات التنمية الصناعية فى مصر :-

١ - ضرورة الإهتمام بالصناعات الغذائية فى مصر لأسباب متعددة،منهـــا: تعاظم قيمة مانستورده من منتجاتها،وأهميتها لتكامل وتنمية قطاعـــى الزراعة والصناعة ، ولكونها صناعات تعتمد على موارد محلية وتتميـــز بقيمة مضافة عاليه . كما تتسم الصناعات الغذائية بسمات متعددة تمكنهـا من تحقيق كثير من الأهداف الإقتصادية والإجتماعية للمجتمع . ويمكـــن إعتبار الصناعات الغذائية حجر الزاوية فى الإعتماد على الذات والأمـــن الغذائى والتنمية الريفية والإقليمية ، كما تعتبر نقطة الإنطلاق فى حـــل مشكلة البطالة عن طريق خلق فرص عمل جديدة فى مجالات الزراعـــة والإنتاج الصناعى والتسويق والتوزيع .

٢ - ضرورة الإهتمام بالصناعات التعدينية كأحد محاور التنمية الإقتصاديـــة والإجتماعية والإقليمية عامة والتنمية الصناعية على وجه الخصوص . وتعتبـر الصناعات التعدينية مدخل رئيسى لمزيد من الإعتماد على الموارد المتاحـة محلياً،كما تتسم بكثافة العمالة فى الغالب الأعم مما يزيد من فرص تدعيم القدرات الذاتية للإقتصاد المصرى .

٣ - ضرورة الإهتمام بصياغة إستراتيجية تنمية الصناعات الغذائية والتعدينيـة فى مصر من منظور تنموى وتكنولوجى أخذاً فى الإعتبار الأسس التالية :-

- مواصفات وجودة الخامة المحلية .
- تلبية إحتياجات السوق المحلى مع إعطاء أولوية لإحلال الواردات .
- إمكانات وآفاق التصدير لمنتجات هذه الصناعات على أســـس إقتصادية .

- تشجيع إستثمارات القطاع الخاص فى مجال الصناعات الغذائية والتعدينية .
- إصلاح الخلل فى الهياكل التمويلية عن طريق البيع أو تحويل القروض إلى مساهمات فى شركات هذه الصناعات المتعثرة .
- تطوير النظم الإدارية والمؤسسية لقطاع الصناعات الغذائية والتعدينية ليتواءم مع آليات السوق ويتناسب مع سياسات التحرر الإقتصادى وتحرير التجارة الخارجية .

٤ - إتاحة الفرصة للشركات الهندسية والمصانع المحلية خاصة تلك التى لديها الإمكانيات والخبرة للقيام بالتصنيع المحلى والخدمات الهندسية وأعمال المقاول العام كبديل للأجنبى .

٥ - عدم المغالاة عند التعاقد على أساس التصنيع المحلى للمعدات فيما يخص طلب الضمانات ووقت التنفيذ .

٦ - تشجيع الصناعات الصغيرة مع صياغة إطار واضح للتكامل بينها وبين الصناعات المتوسطة والكبيرة . والإهتمام بالصناعات المغذية التى تنتج بعض مكونات الصناعات الأكبر مع توفير التوجيه والإرشاد الصناعى والمعونة الفنية والمالية لها للإرتقاء بمستوى الجودة وترشيد التكلفة .

٧ - تطوير الصناعات المغذية وخاصة فى بعض المجالات الهامة مثل صناعة المحركات الكهربائية ذات القدرات الكبيرة،وصناعة المواسير التى تتحمل الضغوط المرتفعة ودرجات الحرارة العالية،وصناعة قطع الغيار .

٨ - إستكمال الآلات الضرورية اللازمة للمصنع الحالية لتحقيق أكبر قدر ممكن من الإستغلال الأنسب لطاقاتها الإنتاجية الفائضة بدلاً من إنشاء مصانع جديدة لتلبية هذه الإحتياجات .

٩ - إعادة النظر فى التشريعات وخاصة فيما يخص القوانين والإجراءات المنظمة لعمليات الإسناد للجهات المحلية المتخصصة .

١٠ - توفير التمويل اللازم لدعم عملية التصنيع المحلى لإحلال الواردات .

١١ - الإهتمام بخلق قاعدة تكنولوجية محلية متطورة على أساس من البحث والتطوير والربط الوثيق بين المنشآت الصناعية ومراكز البحث العلمى بمختلف تخصصاتها .

١٢ - تطوير مراحل التعليم المختلفة وتطويعها لإحتياجات أسواق العمل ، مع إعطاء مزيد من الإهتمام للتعليم الفنى والتدريب .

١٣ - الإهتمام بترشيد إستخدام العمالة الزائدة فى قطاع الصناعة باعادة تدريبها وتحويلها إلى تخصصات جديدة وعمالة منتجة .

١٤ - تقدير حجم الإحتياجات (بالكمية والقيمة) من المعدات والمكونات والأجزاء بما يتواءم مع الخطط المستقبلية الموضوعة لتطوير إنتاج وإستخدام الكهرباء والطاقة .

١٥ - تحديد الأولويات التى يمكن البدء فى تصنيعها على ضوء الإمكانيات التصنيعية المحلية والجدوى الإقتصادية .

١٦ - التوسع فى إنشاء الصناعات الكهربائية المحلية،وتدعيم وتطوير القائم منها حالياً بهدف الإعتماد على الذات،والحد من الإستيراد من الخارج لتوفير النقد الأجنبى،وبالتالى خفض العجز فى ميزان المدفوعات،وزيادة القيمةالمضافة للإقتصاد القومى .

١٧ - تتسم الأضرار البيئية الناجمة عن التلوث بأنها تتراكم عبر الزمن ، بالإضافة إلى أن المطالب بالإنفاق على التحكم فى التلوث الصناعى لن يكون بالضرورة هو المستفيد منه.لذلك يلزم الإهتمام بمعالجة هذا الأمر من منظور قومى متكامل وليس على مستوى المصنع أو الوحدة الإنتاجية فحسب .

١٨ - ضرورة المواجهة الجادة للتلوث البيئى الناتج عن النشاط الصناعى ويتمثل ذلك فى الحيلولة دون حدوثه بمنع مسبباته أو الإقلال منها . كما يلزم

محاصرة مايوجد من تلوث صناعي في أضيق الحدود باستخدام معدات مكافحته، وذلك بعد دراسة بدائل الأجهزة المتاحة وإمكانيات كل منها لإختيار أنسبها لطبيعة وحجم الملوثات .

١٩ - الإهتمام بالحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث الصناعي بمختلف أشكاله، وذلك بإعطاء أفضليه للتكنولوجيا النظيفة بالنسبة للمشروعات الصناعية الجديدة، وتزويد المصانع القائمة بمعدات وأجهزة الحد من التلوث، مع التركيز على عمليات إعادة تدوير المخلفات الصناعية لما لها من مزايا إقتصادية وبيئية. بالإضافة إلى ضرورة مراعاه إجراءات الصيانة الدورية للمعدات والماكينات لتقليل تلوث مياه الصرف الصناعي .

٢٠ - تنسيق التعاون بين جهاز شئون البيئة ووزارة الصناعة ممثلة في شركاتها ومصانعها بهدف وضع خريطة بيئية صناعية توضح حجم ونوعية التلوث الناجم عن كل مصنع تمهيداً لبحث إمكانية معالجة التلوث الصناعي من الناحية الفنية والمالية والإقتصادية .

٢١ - الإهتمام بتشجيع التصنيع المحلي لمعدات مكافحة التلوث الصناعي حتى تقلل تكاليف إستيرادها من الخارج، مما ييسر عمل المعالجات المطلوبة محلياً وتنمية الوعي البيئي حتى يتسنى لنا الإستمتاع ببيئة نظيفة في هوائها ومائها وترابها .

٢٢ - تدعيم النظم المتكاملة للمعلومات الفنية والإقتصادية والمالية والإجتماعية، وبحيث تكون حديثة ومدققة، ليمكن إجراء الدراسات التفصيلية اللازمة لترشيد إتخاذ القرارات للإختيار من بين فرص الإستثمار البديلة المتاحة في قطاع الصناعة .

٢٣ - توحيد قوانين الإستثمار وتطوير نظم الحوافز المطبقة على المستثمرين الصناعيين - خاصة في القطاعات الصناعية الرائدة - بهدف تعظيم العائد على المستوى القومي، وزيادة الإنتاجية، والإرتقاء بمستوى الجودة، وترشيد التكلفة .

٢٤ - تطوير نظم التكاليف الصناعية والإهتمام بنظم تأكيد ومراقبة الجودة مع الالتزام بالمواصفات القياسية الدولية .

٢٥ - العناية بالتعبئة والتغليف والتجهيز النهائي للمنتجات الصناعية . والإهتمام بمراكز التسويق وفتح المعارض المحلية، والتنسيق في المعارض العالمية لإمكانية صمود المنتجات الصناعية المصرية في ظل المنافسة الحرة وتحرير التجارة الخارجية .

٢٦ - ضرورة إعادة النظر في الهياكل التمويلية لوحدات قطاع الأعمال العام الصناعي في مصر، وذلك للعمل على زيادة مساهمة حقوق الملكية في التمويل مقابل خفض مديونيتها قبل أن تنفصل بشكل نهائي عن الموازنة العامة للدولة .

٢٧ - ضرورة إعادة التقدير لأصول وممتلكات وحدات قطاع الأعمال العام الصناعي ذات المديونية العالية، على أن يتم التقدير وفق القيمة الإستبدالية للأصول وذلك بهدف تحقيق قيمة عادلة لعلاوة إصدار أسهم جديدة . كما يمكن أن يتم بيع بعض الأصول الثابتة للشركات الصناعية المتعثرة .

٢٨ - يقترح في حالة طرح أسهم بعض شركات قطاع الأعمال العام الصناعي أن تشتري الدولة جزء من هذه الأسهم، ويطرح قدر من الأسهم للإكتتاب العام ، كما يمكن بيع حصة من أسهم هذه الوحدات للعاملين فيها مقابل سداد نصف قيمتها نقداً ، وأن يسدد الباقي من حصيلة نصيبهم في الأرباح .

٢٩ - الإهتمام بحسن إدارة محفظة الأوراق المالية لشركات قطاع الأعمال العام الصناعي، مع ضرورة الإسراع بزيادة رؤوس أموال الشركات الصناعية المتعثرة مقابل خفض مديونيتها .

الخاتمـــــــــــة

ختاماً نود الإشارة إلى أن التنمية الصناعية في العصر الحديث تستلزم جهوداً مخلصة للتغلب على المشاكل والعقبات ، كما تتطلب أيضاً مزيداً من التنسيـــــق والتكامل بين كافة الجهات المعنية والتي تسعى لتحقيق أهداف التنمية المنشـــودة وصولاً إلى الإصلاح الإقتصادى ونحن على مشارف القرن الواحد والعشرين وذلـــك حتى يتحقق لمصر مانصبو إليه جميعاً من تقدم وإزدهار .

والله ولى التوفيق .....

لسلة من القضايا صدرمنها :

(١) دراسة الهيكل الاقليمى للعمالة فى القطاع العام فى جمهورية مصر العربية (ديسمبر ١٩٧٧)

Adverse Economic Effects Resulting from Israeli Aggressions and Continued occupation of Egyptian Territories, April 1978.

(٣) الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصر (ابريل ١٩٧٨)

(٤) دراسة تحليلية لمقومات التنمية الاقليمية منطقة جنوب مصر (يونيو ١٩٧٨)

(٥) دراسة اقتصادية فنيه لافاق صناعة الاسمدة والتنمية الزراعية فى جمهورية مصر العربية حتى عام ١٩٨٥. (ابريل ١٩٧٨)

(٦) التغذية والغذاء والتنمية الزراعية فى البلاد العربية. (اكتوبر ١٩٧٨)

(٧) تطور التجارة الخارجية وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسياسات مواجهتة (١٩٧٠/٦٩ ـ ١٩٧٥). (اكتوبر ١٩٧٨)

Improving the position of Third World Countries in the International Cotton Economy, June 1979.

(٩) دراسة تحليلية لتفسير التضخم فى مصر (١٩٧٠ ـ ١٩٧٦) . (اغسطس ١٩٧٩)

(١٠) حوار حول مصر فى مواجهة القرن الحادى والعشرين. (فبراير ١٩٨٠)

(١١) تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجه الرياضية فى جمهورية مصر العربية. (مارس ١٩٨٠)

(١٢) دراسة تحليلية للنظام الضريبى فى مصر (١٩٧٠/٧١ـ١٩٧٨). (مارس ١٩٨٠)

(١٣) تقييم سياسات التجارة الخارجية والنقد الاجنبى وسبل ترشيدها. (يوليو ١٩٨٠)

(١٤) التنمية الزراعية فى مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثه اجزاء). (يوليو ١٩٨٠)

(١٥) A study on Development of Egyptian National Fleet, June 1980

(١٦) الانفاق العام والاستقرار الاقتصادى فى مصر ١٩٧٠ ـ ١٩٧٩ . (ابريل ١٩٨١)

(١٧) الابعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرية المصرية. (يونيو ١٩٨١)

(١٨) الصناعات الصغيرة والتنمية الصناعية.

(التطبيق على صناعة الغزل والنسيج فى مصر). (يوليو ١٩٨١)

(١٩) ترشيد الادارة الاقتصادية للتجارة الخارجية والنقدية الاجنبية (ديسمبر ١٩٨١)

(٢٠) الصناعات التحويلية فى الاقتصاد المصرى (ثلاثة أجزاء). (أبريل ١٩٨٢)
(٢١) التنمية الزراعية فى مصر (جزئين). (سبتمبر ١٩٨٢)
(٢٢) مشاكل انتاج اللحوم والسياسات المقترحة للتغلب عليها. (أكتوبر ١٩٨٣)
(٢٣) دور القطاع الخاص فى التنمية (نوفمبر ١٩٨٣)
(٢٤) تطور معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية وأثارها على السياسات الزراعية فى مصر. (مارس ١٩٨٥)
(٢٥) البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتى والاستغلال السمكى (أكتوبر ١٩٨٥)
(٢٦) تقييم لاتفاقية التوسع التجارى والتعاون الاقتصادى بين مصر والهند ويوغوسلافيا. (أكتوبر ١٩٨٥)
(٢٧) سياسات وامكانات تخطيط الصادرات من السلع الزراعية (نوفمبر ١٩٨٥)
(٢٨) الافاق المستقبلية فى صناعة الغزل والنسيج فى مصر . (نوفمبر ١٩٨٥)
(٢٩) دراسة تمهيدية لاستكشاف أفاق الاستثمار الصناعى فى اطار التكامل بين مصر والسودان. (نوفمبر ١٩٨٥)
(٣٠) دراسة تحليلية عن تطور الاستثمار فى ج.م.ع مع الاشارة للطاقة الاستيعابية للاقتصاد القومى. (ديسمبر ١٩٨٥)
(٣١) دور المؤسسات الوطنية فى تنمية الاساليب الفنية للانتاج فى مصر (جزئين). (ديسمبر ١٩٨٥)
(٣٢) حدود وامكانات مساهمة ضريبية على الدخل الزراعى فى مواجهة مشكلة العجز فى الموازنة العامة للدولة وأصلاح هيكل توزيع الدخل القومى. (يوليو ١٩٨٦)
(٣٣) التفاوتات الاقليمية للنمو الاقتصادى والاجتماعى وطرق قياسها فى جمهورية مصر العربية (يوليو ١٩٨٦)
(٣٤) مدى امكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من القمح (يوليو ١٩٨٦)
(٣٥) Integrated Methodology for Energy Planning in Egypt, Sept. 1986.
(٣٦) الملامح الرئيسية للطلب على تملك الاراضى الزراعية الجديدة والسياسات المتصلة باستصلاحها واستزراعها (نوفمبر ١٩٨٦)
(٣٧) دراسة بعنوان مشكلات صناعة الالبان فى مصر (مارس ١٩٨٨)
(٣٨) دراسة بعنوان آفاق الاستثمارات العربية ودورها فى خطط التنمية المصرية . (مارس ١٩٨٨)
(٣٩) تقدير الايجار الاقتصادى للاراضى الزراعية لزراعة المحاصيل الزراعية الحقلية على المستوى الاقليمى لجمهورية مصر العربية عامى ٨٠ ، ١٩٨٥.
(٤٠) السياسات التسويقية لبعض السلع الزراعية وآثارها الاقتصادية (يونية ١٩٨٨)

٤١ - بحث الاستزراع السمكى فى مصر ومحددات تنمية — أكتوبر ١٩٨٨

٤٢ - نظم توزيع الغذاء فى مصر بين الترشيد والالغاء — أكتوبر ١٩٨٨

٤٣ - دور الصناعات الصغيرة فى التنمية
دراسة استطلاعية لدورها فى الاستيعاب العمالى — أكتوبر ١٩٨٨

٤٤ - دراسة تحليلية لبعض المؤشرات المالية للقطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة . — أكتوبر ١٩٨٨

٤٥ - الجوانب التكاملية وتحليل القطاع الزراعى فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية — فبراير ١٩٨٩

٤٦ - امكانيات تطوير الضرائب العقارية لزيادة مساهمتها فى فى الايرادات العامة للدولة فى مصر . — فبراير ١٩٨٩

٤٧ - مدى امكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من السكر — سبتمبر ١٩٨٩

٤٨ - دراسة تحليلية لاثر السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية على تطوير التنمية للقطاع الزراعى — فبراير ١٩٩٠

٤٩ - الانتاجية والاجور والاسعار - الوضع الراهن للمعرفة النظرية والتطبيقية مع أشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر . — مارس ١٩٩٠

٥٠ - المسح الاقتصادى والاجتماعى والعمرانى لمحافظة البحر الاحمر وفرص الاستثمار المتاحة للتنمية . — مارس ١٩٩٠

٥١ - سياسات اصلاح ميزان المدفوعات المصرى للمرحلة الاولى — مايو ١٩٩١

٥٢ - بحث صناعة السكر وامكانيات تصنيع المعدات الرأسمالية فى مصر — سبتمبر ١٩٩٠

٥٣ - بحث الاعتماد على الذات فى مجال الطاقة من منظور تنموى وتكنولوجى وتكنولوجى — سبتمبر ١٩٩٠

٥٤ - التخطيط الاجتماعى والانتاجية — أكتوبر ١٩٩٠

٥٥ - مستقبل استصلاح الاراضى فى مصر فى ظل محددات الارض والمياه والطاقة ..

٥٦ - دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى — نوفمبر ١٩٩٠

٥٧ - بنوك التنمية الصناعية فى بعض دول مجلس التعاون العربى — نوفمبر ١٩٩٠

٥٨ - بعض آفاق التنسيق الصناعى بين دول مجلس التعاون العربى — نوفمبر ١٩٩٠

٥٩ ـ	سياسات اصلاح ميزان المدفوعات المصرى (مرحلة ثانية)	نوفمبر ١٩٩٠
٦٠ ـ	بحث اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الزراعى وانعكاساتها الاقتصادية	ديسمبر ١٩٩٠
٦١ ـ	الامكانيات والافاق المستقبلية للتكامل الاقتصادى بين دول مجلس التعاون العربى فى ضوء هياكل الانتاج والتوزيع	يناير ١٩٩١
٦٢ ـ	امكانيات التكامل الزراعى بين مجلس التعاون العربى	يناير ١٩٩١
٦٣ ـ	دور الصناديق العربية فى تمويل القطاع الزراعى	ابريل ١٩٩١
٦٤ ـ	بعض القطاعات الانتاجية والخدمية بمحافظة مطروح (جزئين)	
	الجزء الاول : القطاعات الانتاجية	اكتوبر ١٩٩١
٦٤ ـ	بعض القطاعات الانتاجية والخدمية بمحافظة مطروح (جزئين)	
	الجزء الثانى : القطاعات الخدمية والبنية الاساسية	
٦٥ ـ	مستقبل انتاج الزيوت فى مصر	اكتوبر ١٩٩١
٦٦ ـ	الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها ـ مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الاول) الاسس والدراسات النظرية	اكتوبر ١٩٩١
٦٦ ـ	الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها ـ مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الثانى) الدراسات التطبيقية	اكتوبر ١٩٩١
٦٧ ـ	خلفية وشجون التطورات الاقتصادية الحالية والمتوقعة بشرق اوربا ، ومحدداتها وانعكاساتها الشاملة على مستقبل التنمية فى مصر والعالم العربى	ديسمبر ١٩٩١
٦٨ ـ	ميكنة الانشطة والخدمات فى مركز التوثيق والنشر	ديسمبر ١٩٩١
٦٩ ـ	ادارة الطاقة فى مصر وضوء ازمة الخليج وانعكاساتها دوليا واقليميا ومحليا	ديسمبر ١٩٩١
٧٠ ـ	واقع وافاق التنمية فى محافظة الوادى الجديد	يناير ١٩٩٢
٧١ ـ	انعكاسات ازمة الخليج (١٩٩١/٩٠) على الاقتصاد المصرى	يناير ١٩٩٢
٧٢ ـ	الوضع الراهن والمستقبلى لاقتصاديات القطن المصرى	مايو ١٩٩٢
٧٣ ـ	خبرات التنمية فى الدول الاسيوية حديثة التصنيع وامكانية الاستفادة منها فى مصر	يوليو ١٩٩٢
٧٤ ـ	بعض قضايا تنمية الصادرات الصناعية المصرية	سبتمبر ١٩٩٢
٧٥ ـ	تطوير مناهج التخطيط وادارة التنمية فى الاقتصاد المصرى فى ضوء المتغيرات الدولية المعاصرة	سبتمبر ١٩٩٢
٧٦	السياسة النقدية فى مصر خلال الثمانينات " المرحلة الاولى ميكانيكية وفعالية السياسة النقدية فى الجانب الحالى والاقتصاد المصرى	سبتمبر ١٩٩٢
٧٧ ـ	التحرير الاقتصادى وقطاع الزراعـــة	اكتوبر ١٩٩٢

٧٨ ـ احتياجات المرحلة المقبلة للاقتصاد المصرى ونماذج التخطيط واقتراح بناء نموذج اقتصادى قومى للتخطيط التأشيرى ـ المرحلة الاولى ـ

يناير ١٩٩٣