



معهد التخطيط القومي

سلسلة قضايا

التخطيط والتنمية

رقم (٢٠)

الصناعات التحويلية فى الاقتصاد المصرى

الجزء الثانى

نظرة مستقبلية على بعض الصناعات التحويلية المختارة حتى عام ٢٠٠٠

أبريل ١٩٨٢

جمهورية مصر العربية - طريق صلاح سالم - مدينة نصر - القاهرة - مكتب بريد رقم ١١٧٦٥

A.R.E Salah Salem St. Nasr City , Cairo P.O.Box : 11765

الصناعات التحويلية: في الاقتصاد المصري

الجزء الثاني

نزلة مستقبلية على بعض الصناعات التحويلية المتخارعة حتى عام ٢٠٠٠

أبريل ١٩٨٢

تمهيد :

يتناول هذا الجزء من الدراسة بالتحليل مجموعة مختارة من أهم الصناعات التحويلية في مصر بهدف إلقاء النظرة المستقبلية عليها حتى عام ٢٠٠٠ هـ ولقد جاءت هذه الصناعات في فصول هذا الجزء على النحو التالي : -

الفصل الاول : صناعة الحديد والصلب

الفصل الثاني : صناعة الاسمنت

الفصل الثالث : صناعة الاسمدة

الفصل الرابع : صناعة السكر

ولقد بنيت الدراسة في جميع فصولها على اساس التحليل التاريخي لتطور كل صناعة خلال السنوات العشر السابقة على الاقل ، ثم الانتقال الى تحليل وتقدير العرض والطلب على منتجات كل من هذه الصناعات في المستقبل وحتى عام ٢٠٠٠ (فيما عدا الاسمنت) مستعينين بجميع الدراسات التي اجريت فسي هذا الصدد ، محللين ارقامها والعوامل التي بنيت على اساسها والخامات المحلية المتاحة ، ثم اجراء تقديرات خاصة لكلا الجانبين ، العرض والطلب وذلك في سبيل التعرف الدقيق على العجوة المتوقعة بينهما وبالتالي التمكن من تحديد اسلوب مواجهتها والاستثمارات اللازمة لتحقيق ذلك صمانا لتحقيق الاكتفاء الذاتي من هذه المنتجات الرئيسية واتخاذ خطوات اكثر تقدما للتمكن في المستقبل القريب من تحقيق فائز قابل للتصدير من بعض هذه المنتجات على الاقل .

ونأمل أن تكون هذه الدراسة خطوة على الطريق بحيث تتمكن فسي المستقبل القريب من تغطية مجموعة اخرى من الصناعات وذلك في سبيل تدعيم التنمية الصناعية في مصر والنهوض بالاقتصاد المصري .

والله ولي التوفيق

المشرف على البحث

د . محمد عبد الفتاح منجى

فريق البحث

المشرف على البحث الاستاذ الدكتور محمد عبد الفتاح منجى
مستشار ومدير مركز التخطيط الصناعى بمعهد التخطيط القومى

مقرر البحث الدكتور ثروت محمد على
خبير بمركز التخطيط الصناعى بمعهد التخطيط القومى

الدكتور على النشرى
الاستاذ المساعد بمعهد التبين للدراسات المعدنية

الدكتور عبد العاطى طه صالح
مدير قطاع الصناعات الكيماوية والدوائية بوزارة التخطيط

الدكتور عاطف عبد الغفار دبور
رئيس الشعبة المركزية للصناعات الاستهلاكية بوزارة التخطيط

مهندسة / فوزية سعد يعقوب
مديرة ادارة البترول - بوزارة التخطيط

الدكتور رافت شفيق بساده
خبير اول بمركز التخطيط الصناعى بمعهد التخطيط القومى

الدكتور محمد يحيى عبد الرحمن
خبير بمركز التخطيط الصناعى بمعهد التخطيط القومى

المحتويات

الفصل الأول

صناعة الحديد والصلب

صفحة		
٢	١ - مقدمة
٥	٢ - الوضع الحالي لصناعة الحديد والصلب في مصر
		٣ - تحليل لوضع صناعة الحديد والصلب في مصر خلال السبعينات
٢٢ ١٩٨٠/٧١	
٢٦	٤ - تطور الاستهلاك من الصلب في جمهورية مصر العربية
		٥ - الاساليب المختلفة التي اتبعت لتقدير الطلب على الحديد والصلب
٣٠	حتى عام ٢٠٠٠
		٦ - امكانيات التوسع في صناعة الحديد والصلب لمجابهة الطلب حتى عام
٧١ ٢٠٠٠	

الفصل الثانى

صناعة الاسمنت

١٠٦	١ - مقدمة
١٠٨	٢ - استخدامات الاسمنت وأهم انواع منتجاته
١١١	٣ - الانتاج والطاقت الانتاجية في صناعة الاسمنت المصرية
		٤ - الاستهلاك الظاهرى من الاسمنت في السوق المحلية خلال الفترة
١١٥ ٧٩ / ٧٠	
		٥ - نظرة مستقبلية لصناعة الاسمنت في ضوء احتياجات التنمية الاقتصادية
١٢٨ (١٩٩٠ / ١٩٨٠)	والاجتماعية

الفصل الثالث

صناعة الاسمدة

صفحة

- ١ - مقدمة ١٥٠
- ٢ - الطاقة الانتاجية المتاحة لصناعة الاسمدة الازوتية ١٥٤
- ٣ - الطاقات الانتاجية لشركات الاسمدة الفوسفاتية في ج م م ع ١٦٣
- ٤ - اهم المعاملات الفنية والاقتصادية لشركات الاسمدة الازوتية والفوسفاتية في ج م م ع ١٦٦
- ٥ - استهلاك وانتاج الاسمدة في مصر حتى عام ٢٠٠٠ ١٦٩
- ٦ - اهم المواد الخام لصناعة الاسمدة بنوعيتها في ج م م ع ١٨٧
- ٧ - الخلاصة والتوصيات ١٩٠

الفصل الرابع

صناعة السكر

- ١ - مقدمة ١٩٢
- ٢ - صناعة وانتاج السكر ١٩٦
- ٣ - استهلاك السكر ٢٢٤
- ٤ - الخلاصة ٢٥٦

الفصل الأول

صناعة الحديد والصلب

بسم الله الرحمن الرحيم

١ - مقدمة :

تعتبر صناعة الحديد والصلب من الركائز الأساسية للصناعة حيث تدخل في أى صناعة أخرى إما على شكل صناعات رئيسية أو خدمات مساعدة أخرى في شكل معدات استثمارية ومنشآت معدنية . وقد اهتمت الدول الصناعية سواء المتقدمة او النامية بتطوير وتوسيع مثل هذه الصناعة كهدف في أى خطة اقتصادية .

وترجع أهمية صناعة الحديد والصلب للأسباب التالية :-

- تتميز صناعة الحديد والصلب بكثير من العلاقات الامامية والخلفية Up stream and down stream links فهي تعتمد على صناعة الكوك والحواريات ه كما تغذى كثير من الصناعات مثل الصناعات الهندسية والغذائية اللازمة لكثير من قطاعات الاقتصاد القومى .
- يمثل ناتج صناعة الحديد والصلب ما يقرب من ٥ - ٨% من الناتج القومى الاجماليه واذا أخذنا فى الاعتبار العلاقات الامامية والخلفية لهذه الصناعة فان الناتج سوف يصل الى ما يقرب من ٢٠% * .
- تقوم هذه الصناعة بانتاج أهم السلع التى تدخل كمواد وسيطة فى كثير من الصناعات بأسعار أقل من البدائل المصنوعة من مواد أخرى كالپلاستيك والالمنيوم والاضافة الى هذا فان هذه السلع تتميز بقوة تحملها وسهولة تصنيعها .

* المصدر : د . أحمد عيد ، الاتجاهات الحديثة فى صناعة الحديد والصلب ، الندوة المصرية الالمانية ، القاهرة ، فبراير ١٩٨٠ .

- تعتبر صناعة الحديد والصلب من الصناعات المكثفة لرأس المال حيث تحتاج الى كثير من الاستثمارات لانشائها وتشغيلها ، ففي المتوسط يحتاج انتاج طن واحد من الصلب الى نحو ١٠٠٠ دولار . هذا بالاضافة الى الاستثمارات اللازمة لانتاج مدرفلات هذه الصناعة والصناعات الاخرى المستخدمة للصلب كمادة وسيطة .

- تتصف صناعة الحديد والصلب بأنها من الصناعات المستهلكة للطاقة ، حيث تصل نسبة استهلاكها الى نحو ١٢% من اجمالي الطاقة المستخدمة في العالم وذلك في صورة فحم كوك ، هيدروكربون و طاقة كهربائية . ولا تستخدم كسل هذه الطاقة كقوى محرقة فحسب بل ان ما يزيد على ثلث الكمية المستخدمة تدخل في عمليات الاختزال للخبام والعمليات الكيماوية الاخرى اللازمة لهذه الصناعة .

لكل هذه الاسباب سالفة الذكر فان تخطيط صناعة الحديد والصلب ينعكس اثره ليس على هذه الصناعة فحسب بل على كل قطاعات الاقتصاد القومي .

وقد بدأ الاهتمام بهذه الصناعة في مصر بانشاء مجمع الحديد والصلب السدي بدأ انتاجه في عام ١٩٥٨ ، كما توجد الآن بعض المصانع والشركات العامة الأخرى التي تشرف عليها وزارة الصناعة ، ومع أن الآمال كانت موجهة في أن تساهم هذه الصناعة في تقدم الاقتصاد الوطني ككل وذلك بتغطية الاستهلاك المحلي وتصدير الفائض مثلما تفعل بعض الدول الاخرى التي تصل نسبة ما تصدده من انتاجها الى ٧٣% مثل بلجيكا ولوكسمبرج ، الا أن المعوقات التي تقابل مثل هذه الصناعة في البلاد النامية ليست كمثيلتها في البلاد المتقدمة خاصة ما تتطلبه صناعة الحديد والصلب مسن

استثمارات ضخمة معظمها من النقد الاجنبي والتقدم التكنولوجى الذى يساعد فى زيادة الانتاج بأقل التكاليف وشبكات النقل التى تقلل من تكاليف الانتاج والتوزيع كـى تصل فى النهاية بأسعار المنتجات الى أسعار السوق المنافسه وبعض العوامـل الأخرى التى سنسوقها فى حينها .

ونظرا لاهية تلك الصناعة حاضرا ومستقبلا كان لزاما علينا معرفة أين نحن الآن فى هذه الصناعة وما المطلوب تحقيقه حتى عام ٢٠٠٠ .

٢ - الوضع الحالي لصناعة الحديد والصلب في مصر والطاقت الانتاجية حتى عام ٢٠٠٠ :

بدأت صناعة الحديد والصلب في مصر ما بين عامي ١٩٤٧ و ١٩٤٨ ولم تكن الطاقة الانتاجية حينئذ تزيد عن ٥٠ ألف طن سنويا . وبينما يقدر* حجم الطلب مسن الصلب في عام ٢٠٠٠ ما بين ١٥ مليون طن و ٣٠ مليون طن . ويعتبر مجمع الحديد والصلب بحلوان احدى الركائز الاساسية لهذه الصناعة في مصر ويوجد بجانبه عدة مصانع منها :

- مصانع النصر لصناعة الكوك وهي التي تقوم بامداد مجمع الحديد والصلب بحلوان بفحم الكوك
- مصانع النحاس المصرية
- الشركة الاهلية للصناعات المعدنية
- مصانع الدلتا للصلب
- مصانع النصر للمسبوكات
- مصنع حرس ٩

وقد بدأ مجمع الحديد والصلب انتاجه في عام ١٩٥٨ ووصل بطاقته الانتاجية الكلية بعد ذلك بعشر سنوات . وتخضع المصانع السابقة - فيما عدا مصنع حرس ٩ - للقطاع العام وتشرف عليها وزارة الصناعة .

وخلال الاعوام ٧٣-٧٦ كان الانتاج الكلي لهذه المصانع من الحديد المسببوم حوالي نصف مليون طن كل عام ، كما أن مجمع الحديد والصلب أصبح قادرا على انتاج سبائك حديدية (Pig iron) للتصدير خاصة للاتحاد السوفيتي . وقد بدأ

* يأخذ عام ١٩٧٥ كأساس للتنبؤ على الطلب .

رئاسة الجمهورية - المجالس القومية المتخصصة - وثيقة رقم ٦٧٢ - يونيو سنة ١٩٧٨ .

ذلك في عام ١٩٧٤ بتصدير ١٧٠٠٠٠ طن ثم انخفضت هذه الكمية حتى وصلت الى ١٠٠٠٠٠ طن في عام ١٩٧٦ . وقد أصبح الانتاج في مجمع الحديد والصلب محدودا نظرا للمشاكل التي تقابل عمليات انتاج صب الصلب (Steel casting) وصناعات الحديد (iron making) وقد أدت هذه المشاكل الى أن تصل الطاقة الانتاجية للمجمع في عام ١٩٧٥ الى ٥٠% من الانتاج المتوقع ثم تحسنت هذه النسبة نسبيا في ١٩٧٦ .

وتتركز صناعة الحديد والصلب في مصر ، كما سبق أن ذكرنا ، في أربعة شركات قطاع عام وهي :
شركة الحديد والصلب المصرية ، الشركة الاهلية للصناعات المصرية ، شركة مصانع الدلتا للصلب (بالقاهرة) وشركة مصانع النحاس المصرية بالاسكندرية .

وتعتمد هذه الشركات في انتاجها على استخدام الخامات المحلية من الحديد الخام والخردة الصلب مع استيراد نسبة محدودة من الخردة لتغطية احتياجاتها سنويا .

وبالاضافة لهذه الشركات ، فقد ظهرت عدة مصانع لصهر الصلب وتشكيله بطاقات انتاجية صغيرة . وتعتمد اساسا على استخدام الخردة الصلب والمنتجات المعيبة من الشركات الحكومية كمادة خام لصهرها في أفران صهر الصلب الكهربائي .
وفيما يلي بيان موجز عن الشركات الانتاجية في مجال صناعة الحديد والصلب .

١/٢ شركة الحديد والصلب المصرية :

١/١/٢ انشاء الشركة :

- انشئت شركة الحديد والصلب بحلوان (٣٥ كيلومتر) جنوب القاهرة في عام ١٩٥٨ بطاقة انتاجية تبلغ ٣٠٠ ألف طن صلب /سنة .

- تم التوسع في طاقة الانتاج بالشركة بهدف الوصول الى اجمالى طاقة سنوية حوالى ١ مليون طن صلب فى عام ١٩٧٧/١٩٧٨ .

- ظهرت بعض الصعوبات الفنية والتكنولوجية حالت دون الوصول الى هذه الطاقة حتى اليوم وان كانت الدراسات والاجراءات اللازمة للتغلب على هذه الصعوبات محل اعتبار من القائمين على الصناعة وخاصة صناعة الحديد والصلب بالشركة بواسطة الاستعانة بالخبرات المحلية والاجنبية المتخصصة فى هذا المجال وقد وصل اجمالى انتاج الشركة الى نحو ٧٧٠.٠٠٠ طن صلب فى عام ١٩٨٠ .

٢/١/٢ المراحل الرئيسية للانتاج بالشركة :

١ - مرحلة استخراج وتجهيز خامات الحديد :

- تم الاعتماد على مناجم خامات الحديد بأسوان (والتي تحتوى على حوالى ٤٢% حديد ونسبة عالية من الفوسفور) منذ انشاء الشركة وحتى عام ١٩٧٤/١٩٧٥ .

بلغت طاقة المناجم بأسوان حوالي $\frac{1}{4}$ مليون طن سنويا ، تنقل بالسكك الحديدية الى المصنع بالتبين .

— بدى في استغلال خامات الحديد بمناجم الواحات البحرية (٣٥٠ كم جنوب عز

القاهرة بالصحراء الغربية) لامداد الشركة باحتياجاتها من الخامات .

• نسبة الحديد في الخام حوالي ٥٢% ، وذات نسبة منخفضة في الفوسفور ، لكنه يحتوى على نسبة عالية من كلوريد الصوديوم والاملاح الاخرى التى لها آثار سلبية على مؤثرات التشغيل الفنية في مرحلتى تجهيز الخام وصهره فى الأفران العالية .

• طاقة المناجم التصميمية حوالي ٣ مليون طن خام / سنة وهى تكفى لانتاج حوالي ١,٧ مليون طن حديد زهر / سنة من الأفران العالية فى حالة تشغيلها بالطاقة التصميمية .

• يقدر احتياطي المناجم بنحو ١٤٧ مليون طن ، تكفى لتشغيل شركة الحديد والصلب حوالي ٣٠ سنة .

• يتم نقل خام الحديد بعد استخراج وطحنه الى الشركة بالتبين حيث تجرى عملية خلط الخام للحصول على درجة التجانس اللازمة لضمان ثبات نسبة الحديد والمكونات الاخرى فى الخام مما يسودى الى تحسين مؤثرات التشغيل سواء خلال مرحلة تليد الخام أو فى الأفران العالية .

ب- مرحلة تليد الخام :

• يتم تجهيز خامات الحديد داخل الشركة فى مصنع التليد Sintering لانتاج خام الليد ، وهو عبارة عن خام الحديد مضافا اليه فحم الكوك والحجر