صناعة الحديد والصلب في مدينة مصراته
دراسة جغرافية

إعداد: د. ابتسام عبدالسلام كشيب،

د. صالحة علي فلاح

المقدمة:

تلعب العلاقة بين مدينة مصراته ونطاق إقليمها دوراً هاماً في توظيف الصناعة ونموها، حيث يؤدي هذا التوظيف إلى ازدهار الصناعة بالمدينة، ثم أثرت الصناعة بدورها على الامتداد العمراني للمدينة، ويلعب موقع المدينة دوراً هاماً في طبيعة العلاقات بينها وبين المدن المجاورة.

وفي الآونة الأخيرة زاد الاهتمام بصناعة الحديد والصلب داخل المدينة، ولقد مرت هذه الصناعة بتطورات مختلفة عبر تاريخها.

وتعد صناعة الحديد والصلب الركيزة الأساسية لتوفير كل متطلبات الصناعات الأخرى، والشركة الليبية للحديد والصلب من أكبر الشركات الصناعية في ليبيا، ويقع مجمع الحديد والصلب في محلة قصر أحمد، على ساحل البحر المتوسط، وقد اختير هذا الموقع نتيجة للآتي:

1- وجود أراضي سبخية بمساحات شاسعة يتعذر استصلاحها زراعياً، قريباً من البحر وبعيدة عن التجمعات السكانية تفادياً للملوثات.
2- إقامة هذا النوع من الصناعة قرب البحر يساعد في توفير كميات المياه اللازمة لتبريد الآلات والمنتوج.

3- سهولة إقامة ميناء بهذه المدينة لاستقبال الخام والمواد اللازمة للصناعة غير المتوفرة محلياً، ولتصدير المنتوج.
4- توفر القوى المنتجة اللازمة من الأيدي العاملة التي بالإمكان تدريبها وصقلها وإكسابها الخبرة الفنية اللازمة بسرعة.
5- تحتاج صناعة الحديد والصلب إلى الحجر الجيري والدولوميت اللازمين لتنقية الشوائب، وهذه المواد موجودة بمنطقة السدادة حيث تعد مدينة مصراته الأقرب إلى هذه المنطقة التي لا تبعد عن موقع المجمع بأكثر من 100كم في اتجاه الجنوب الشرقي[1].

مشكلة البحث:

تحظى صناعة الحديد والصلب بمكانة استراتيجية، حيث تعد من الصناعات الثقيلة، ومن هنا تظهر بعض المشكلات، وهي كالآتي:

1- ما مدى مساهمة صناعة الحديد والصلب في التنمية الاقتصادية والاجتماعية داخل المدينة؟
2- ما حجم المشكلات التي تتحدث عن التوطن الصناعي في منطقة الدراسة؟

فرضية البحث:

هناك علاقة بين إيجاد حلول لمشكلات قطاع الصناعة وزيادة الإنتاج.

منهجية البحث:

اعتمد هذا البحث على منهجين وهما:

(1) محمد المهدي الأسطى، العلاقات المكانية لمجمع الحديد والصلب بالتطور الحضري لمدينة مصراته، رسالة ماجستير غير منشورة، 2006.

1 – المنهج الموضوعي:

يقوم على أساس تحديد المشكلة، وتحديد أهدافه وفرض الفروض والتحقق من مدى صدقها، واتباع خطوات الدراسة الجغرافية الموضوعية القائمة على الوصف والتوزيع والتحليل والتفسير.

2 – الأسلوب الكارتوغرافي:

وذلك بإنشاء خريطة توضح مكان المصنع بالنسبة للمدينة ومكان المدينة بالنسبة لليبيا.

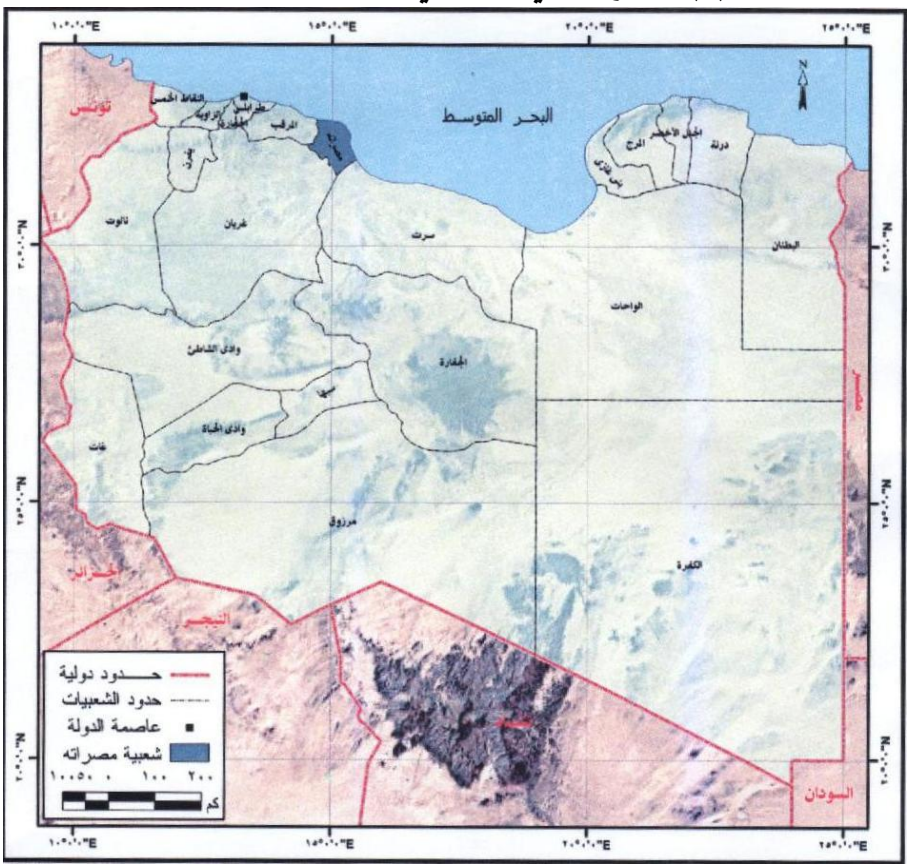
مجالات الدراسة:

كل دراسة لها مجال مكاني، وآخر زماني، وثالث بشري، فالأول يختص بمنطقة البحث مصراته الواقعة شمال ليبيا بين خطي طول 38′ 14° و22′ 15° شرقاً، وبين دائرتي عرض 27′ 32° و38′ 32° شمالاً تقريبا[1] بمساحة تقدر بحوالي 2770كم، وتقع وسط الساحل الليبي الشمالي وبالتحديد عند نهاية خليج سرت في شماله الغربي على ساحل البحر المتوسط، وتشرف عليه من جهتي الشمال والشرق، كما تحدها زليتن من الغرب وتاورغاء وبني وليد من الجنوب، وهي تقع إلى الشرق من مدينة طرابلس التي تبعد

(1) جمال إبراهيم بن رمضان، شبكات النقل في منطقة مصراته، دراسة جغرافية تحليلية لأثر العوامل الطبيعية والبشرية على أنظمة النقل، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة إلى قسم الجغرافية، جامعة المرقب، زليتن، 2004، ص6.

عنها بحوالي 210 كم، كما أنها تقع غربي مدينة بنغازي بحوالي 820 كلم[1]، كما هو مبين بالخريطة.

شكل (1) الموقع الفلكي والجغرافي لمدينة مصراتة بدولة ليبيا



(1) معمر مخزوم مفتاح الشحومي، مدينة مصراته – التركيب البنائي والوظيفي وأسس العلاقة الإقليمية بمخططها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم زلتين – قسم الجغرافيا، ص34.

والمجال الزمني هو المجال المتمثل في الفترة التي استغرقتها الباحثتان استكمالاً للبحث.

أما المجال البشري فإنه يتمثل في عدد العاملين في مجمع الحديد والصلب بمدينة مصراته، حيث تم من خلالهم جمع البيانات والمعلومات التي لها علاقة بالبحث.

الدراسات السابقة:

1- تعرض المهدوي في كتابه إلى التوطن والهيكل الصناعي في ليبيا، وتوزيع المنشآت الصناعية تحديد مواقعها، وأهم خصائصها والمشتغلين بها، استنبط في بحثه أن أهم مناطق التركيز السكاني في البلاد تتمتع بوجود صناعات مختلفة مما ساعد على الهجرة في تلك المناطق[1].

2- أيضاً تطرق البنك الدولي للإنشاء والتعمير إلى الصناعات القائمة في ليبيا، ومدى مساهمتها في الاقتصاد الوطني، وإلى أي مدى تخدم هذه الصناعات من حيث ما تستوعبه من عمالة وموظفين، كما أوضحت البعثة مدى بناء المشاريع قبل دراستها دراسة كاملة، والامكانيات المتاحة للنمو الصناعي في البلاد[2].

([1]) محمد المبروك المهدوي، جغرافية ليبيا البشرية، منشورات المنشأة الشعبية للنشر والتوزيع والإعلان، مطابع الثورة للطباعة والنشر، بنغازي، 1975م، ص185.

([2]) البنك الدولي للإنشاء والتعمير، تقرير بعثة البنك الدولي للإنشاء والتعمير، التنمية الاقتصادية في ليبيا، ترجمة عدنان فائق عبنتاوي، 1960، ص318.

3- وتناول كل من طنطيش والسماك في كتابهما جغرافية الصناعة والمعادن، تعريفات الصناعة وتطورها، ومناهج البحث فيها وتناول عوامل التوطن الصناعي وأكد على أن السوق والمواد الخام تعد أهم العوامل المؤثرة في اختيار مواقع التوطن الصناعي، وإن عامل النقل هو الذي يحدد الاختيار الأفضل للموضع الصناعي معتمداً على تكاليف النقل لكل من السلع المصنوعة أو المادة الخام، كذلك ناقش مفهوم التركز والتشتت الصناعي والتنوع والتخصص الصناعي والأنماط الموقعية للصناعات التمويلية[1].

. صناعة الحديد والصلب:

أقيم مجمع الحديد والصلب على مساحة 1200 هكتار في مدينة مصراته على بعد 210 كم إلى الشرق من مدينة طرابلس، وتبلغ الطاقة التصميمية للشركة 1.324.000 طن من الصلب السائل سنوياً باستخدام الغاز الطبيعي المحلي[2]، وتم افتتاح المصنع في 1989/9/9م[3] بهدف التنمية المكانية للمنطقة، بالإضافة إلى توفر مقومات الصناعة في هذا المكان.

وساهمت شركة الحديد والصلب بفعالية في نمو وتطور العديد من قطاعات الاقتصاد الوطني، بما تقدمه من مدخلات للصناعة التمويلية، ولقطاع التشييد والقطاعات الأخرى، إضافة إلى إنعاش الأنشطة الاقتصادية الأخرى كالنقل البري والبحري والطاقة

([1]) جمعة رجب طنطيش – محمد ازهر السماك، دراسات في جغرافية الصناعة والمعادن، منشورات 2000.ELGE، ص25 – 246.

([2]) محمد المهدي الأسطى، العلاقات المكانية .....، مرجع سبق ذكره، ص7.

([3]) ج.ع.ل.ش.أ.ع الشركة العربية للحديد والصلب، مجلة الحديد والصلب، العدد 7، ص7.

والتصنيع المحلي، واستغلال الموارد المحلية كمدخلات لصانعها، وتوفير النقد الأجنبي اللازم لاستيراد منتجات الصلب، وتحقيق عائدات صادرات تزيد على 1.6 مليار دولار منذ إنشاء الشركة[1].

ووفرت الشركة فرص عمل لما يزيد على (7086) عامل وطني بنسبة 32.2% من إجمالي العمالة الصناعية في المدينة، إضافة إلى فرص العمل غير المباشرة في الأنشطة المقامة على منتجات الشركة، وما يترتب عليها من إنعاش للحركة التجارية في المناطق المحيطة بمجمع الشركة[2].

. مكونات المصنع:

يتكون المجمع من المصانع الآتية:

1 – مصنع الاختزال المباشر:

يتكون من ثلاث وحدات للاختزال المباشر، اثنان منهما لإنتاج الحديد الاسفنجي بطاقة إنتاجية (1.100.000) طن سنوياً.

2 – مصنع الصلب رقم (1):

([1]) اللجنة الشعبية للصناعات الاستراتيجية، مجمع الحديد والصلب والصناعات التي تقام عليه 1989، ص10.

([2]) مساهمات الشركة الليبية للحديد والصلب في النمو الصناعي والاقتصادي في ليبيا، الأوراق البحثية لمؤتمر الصناعة بليبيا في الفترة من 14–15 سبتمبر 2005، مجمع ذات العماد، ص416.

يتكون من ثلاث أفران كهربائية سعة كل منهما (90) طناً، وآلتين لصب العروق، وآلة ثالثة لصب الكتل والعروق مصممة لإنتاج (630.000) طن من الكتل والعروق سنوياً.

3 – مصنع الصلب رقم (2):

يتكون من ثلاثة أفران كهربائية سعة كل منها (90) طناً، وآلتين لصب البلاطات بطاقة تصميمية (611.000) طن من البلاطات سنوياً.

4 – مصنع درفة القضبان والأسياخ:

يتكون من خطين لدرفلة القضبان وخط مزدوج لدرفلة الأسياخ والأسلاك، وتبلغ طاقة المصنع التصميمية (800.000) طن من القضبان للأسياخ سنوياً.

5 – مصنع درفلة القطاعات الخفيفة والمتوسطة:

تبلغ طاقة المصنع التصميمية (120.000) طن من القطاعات الخفيفة والمتوسطة سنوياً.

6 – مصنع الدرفلة على الساخن:

يعتمد هذا المصنع على درفلة البلاطات المنتجة من مصنع الصلب رقم (2) وطاته التصميمية (580.000) طن من اللفات والصفائح المدرفلة على الساخن سنوياً.

7 – مصنع الدرفلة على البارد:

طاقة المصنع التصميمية (140.000) طن من اللفات والصفائح المدرفلة على البارد سنوياً، وقد تم إضافة خط لإنتاج اللفات والصفائح المجلفنة بطاقة تصميمية تبلغ

(80.000) طن سنوياً، وكذلك خط للطلاء الملون لإنتاج (40.000) طن من اللفات الملونة سنوياً.

8 – مصنع الجير:

يستخدم الحجر الجيري في استخلاص الشوائب من الحديد كالأمورينا والسليكا، وذلك بإضافته إلى خام الحديد وفحم الكوك في أفران الصهر، وقد وجد أن (410) كم من الحجر الجيري مطلوبة لإنتاج طن واحد من الحديد، وتستخدم الشوائب المستخلصة بعد جمعها على هيئة خبث (slag) في أغراض عديدة من بينها صناعة الاسمنت، ورصف الشوارع بعد خلطه بالقار.

وتوجد خامات الحجر الجيري في عدد من المحاجر، من بينها محجر السدادة جنوب مصراته، الذي يعتمد المجمع الصناعي للحديد والصلب عليه في توفير الحجر الجيري والدولوميت، وتبلغ كمية الإنتاج (163.000) طن سنوياً، ويحتوي مصنع الحجر على فرنين عموديين لإنتاج الحجر المحروق، بمعدل (22.000) طن سنوياً.

بالإضافة إلى فرن دوار لإنتاج الدولوميت بمعدل (66.000) طن سنوياً.

9 – محطة الكهرباء وتحلية المياه:

تحتوي المحطة على (6) مولدات توربينية بخارية، طاقة كل منها (85) ميجاوات، لتغطية احتياجات مصانع الشركة من الطاقة الكهربائية، وعدد (3) وحدات التحلية للمياه، سعة كل منها (10.000)م^3، لتغذية مصانع ووحدات الشركة بالمياه اللازمة لعمليات الإنتاج وتبريد المعدات.

ويعتمد مجمع الحديد والصلب في إنتاجه وفي تشغيل محطة الكهرباء الملحقة به على الغاز المنتج في البريقة، حيث تم مد خط من أنابيب الغاز بقطر (42) بوصة وبسمك (11.13) ملم من ميناء البريقة النفطي إلى محطة تجميع الغاز بالكراريم الواقعة

جنوب مصراته، على بعد حوالي (30) كم، والتي تضخ الغاز عبر أنابيب بقطر (34) بوصة إلى محطة تخفيض الضغط على بعد (5) كم من مجمع الحديد والصلب، التي تقوم بتخفيض ضغط الغاز إلى (250) رطل، وتبلغ القدرة الاستيعابية للمحطة والخط (4000.000)م^3 في اليوم، ويتم استخدام هذه الطاقة في الدول الغنية بها والفقيرة في الفحم، خاصة تلك التي تمتلك مساقط مائية يمكن استخدامها.

. اقتصاديات مجمع الحديد والصلب:

يوضح الجدول التالي المبيعات المحلية والمبيعات الخارجية، والقيمة المضافة لمجمع الحديد والصلب.

جدول (1) اقتصاديات مجمع الحديد والصلب في الفترة من 2000 . 2010م

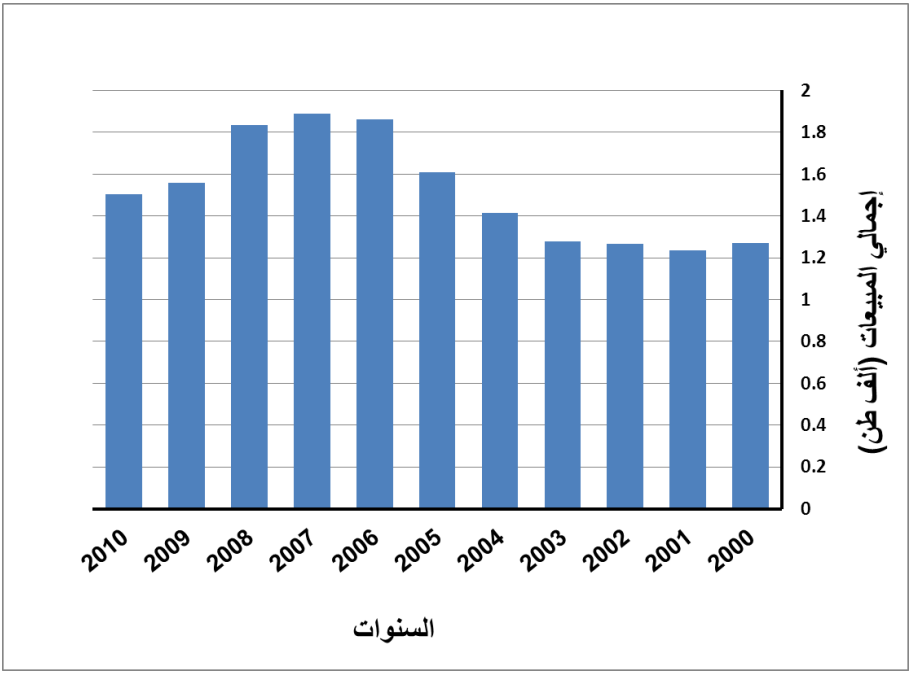
السنة	إجمالي المبيعات (طن)	% من عام 2000	المبيعات الخارجية (طن)	% من عام 2000	المبيعات المحلية (طن)	% من عام 2000	القيمة المضافة
2000	1.270.000	100	789.000	100	481.000	100	73.830
2001	1.236.000	97.3	842.000	106.7	394.000	81.9	116.436
2002	1.267.000	99.7	877.000	111.1	390.000	81.0	126.773
2003	1.280.000	100.7	819.000	103.8	461.000	95.8	165.447
2004	1.415.000	111.4	881.000	111.6	534.000	111.0	210.006.18
2005	1.607.000	126.5	844.000	106.9	763.000	158.6	322.388.34
2006	1.862.000	146.6	1.076.000	136.3	786.000	163.4	381.867
2007	1.890.000	148.8	1.005.000	127.3	884.000	183.7	359.938
2008	1.836.000	144.5	832.000	105.4	1.004.000	208.7	553.934
2009	1.558.000	122.6	504.507	63.9	1.053.631	219.0	538.513
2010	1.502.000	118	412.320	52.2	1.110.000	230.7	634.530

المصدر: من إعداد الباحثتان استناداً إلى المقابلة الشخصية مع مدير إدارة الإنتاج.

يتضح من تحليل الجدول السابق والشكل (2) ما يلي:

- بلغ إجمالي المبيعات 1.520.000 طن عام 2010م، وتشكل المبيعات الداخلية ثلثي المبيعات وتتصرف في النسبة المتبقية (32.4%) للمبيعات الخارجية.
- زادت المبيعات بنسبة 22.7% بنسبة زيادة مستوى قدرها 2.5% خلال الفترة قيد الدراسة.
- سجلت المبيعات الخارجية تناقصاً بنسبة 36.1% بنسبة تناقص سنوية قدرها 4% من جملة المبيعات الخارجية.
- زادت المبيعات الداخلية بنسبة 119% نسبة زيادة سنوية قدرها 13.2% من جملة المبيعات الداخلية.

شكل (2) اقتصاديات إنتاج مجمع الحديد والصلب في الفترة ما بين 2000-2010م.



المصدر: من إعداد الباحثتان استناداً إلى بيانات الجدول (1).

. المشكلات التي يتعرض لها مجمع الحديد والصلب:

يرافق بناء المشاريع الصناعية مشكلات كثيرة ومتعددة الجوانب، تتطلب الحلول المستمرة والمتتابعة، ذلك لأن كل مرحلة من مراحل صناعة الحديد والصلب ترافقها مشكلات جديدة، وبالتالي فإن البناء الصناعي يقدم الحلول للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية، ولكنه من جانب آخر يعمل على إحداث تغيرات في البنية الاقتصادية

والاجتماعية تتطلب هي الأخرى وضع صيغ جديدة ومتقدمة لاستيعابها أي أن البناء الصناعي يشكل دورات مستمرة ومتسعة ومتقدمة[1].

ويعتري مجمع الحديد والصلب في مصراته مشكلات تعوق أدائه تتمثل في:

- يعاني مجمع الحديد والصلب من وجود عمالة زائدة، مما أدى إلى زيادة تكلفة السلعة، بالإضافة إلى وجود بعض القصور في وسائل النقل مما يضطر بعض العمال إلى الذهاب للمصنع بسياراتهم الخاصة، والبعض الآخر بسيارات أجرة.
- وتعد تكلفة النقل الداخلي أحد العوامل المهمة المؤثرة في التكلفة النهائية سواء كانت تلك التي تخص نقل المنتجات من المجمع إلى الموانئ أو إلى مراكز الاستهلاك الداخلي، ولقد حدد قرار اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد رقم 157 لسنة 1991 تسعيرة النقل الداخلي لمختلف مناطق ليبيا، وبتطبيق هذه التسعيرة نجد أن تكلفة نقل الطن الواحد من لفات الصلب من المجمع بمنطقة مصراته إلى مصنع الأنابيب ببنغازي هي 19 دينار، أي حوال 9.7% من سعر البيع[2].
- لذلك يتطلب الأمر إيجاد حل لهذه المشكلة، هذا وتعد الخدمات في الموانئ أيضاً أحد العوامل المؤثرة في تكاليف المنتجات، سواء كان ذلك من ناحية رسوم المناولة والخدمات البحرية، أو من ناحية نظام العمل بالميناء وتأثيره على معدل الشحن والتفريغ، فمن البديهي أن الشركات الشاحنة عند تحديدها لتكاليف النقل البحري تأخذ في الاعتبار أو ارتفاع رسوم الخدمات بالإضافة إلى معدل شحن وتفريغ السفن والانتظار قبل دخول الميناء.

([1]) محمد أزهر سعيد السماك وآخرون، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، الموصل 1987م، ص473.

([2]) الهيئة العامة للتصنيع، تقرير عن المشاكل التجارية التي تواجه المجمع، 2008، ص6.

ـ وكذلك مدى توفر امكانيات الخدمات العامة الأخرى، وإذا ما حللنا الظروف السائدة حالياً بميناء قص أحمد، يتضح أنها لا تساعد على خفض التكلفة، وذلك للأسباب التالية التي أوضحتها الدراسة الميدانية:

1- العمل على أساس وردتين فقط في اليوم، مما يزيد من الوقت اللازم لشحن وتفريغ السفن.

2- ارتفاع تكاليف المناولة والخدمات البحرية سواء تلك التي تحصل من الموانئ أو تلك التي تخص الوكالات البحرية[1].

هذا بالإضافة إلى أن المجمع يسبب في تلوثاً ملحوظاً، حيث نتج عن مراحل التصنيع انبعاث أبخرة، وخصوصاً في مرحلة الدرفلة على البار[2].

الاستنتاجات:

1- اهتمت الدولة بالصناعة في خططها التنموية، ووفرت العديد من المستلزمات الأساسية للعديد من الصناعاتـ لذلك شهدت مدينة مصراته قيام نهضة صناعية، حيث ظهرت العديد من الصناعات الكبرى ومن أهمها صناعة الحديد والصلب.

2- تعد صناعة الحديد والصلب من الصناعات المهمة في البلاد، حيث ساهمت إلى حد كبير في تلبية السوق المحلية من منتجات هذه الصناعة، إضافة إلى تلبيته

([1]) الهيئة العامة للتصنيع، تقرير عن المشاكل التجارية التي تواجه المصنع، مرجع سبق ذكره، ص8.

([2]) مركز البحوث الصناعية، بحوث حول بعض الصناعات المؤثرة على البيئة، إعداد منظمة اليونيدو، ب– ت، ص14.

لمستلزمات التطور، نتيجة لعلاقته التكنولوجية الواسعة بالعديد من الصناعات التي تزوده بالمدخلات والصناعات الأخرى المعتمدة على مخرجات هذه الصناعات.

3- ساهم مجمع الحديد والصلب في زيادة الدخل القومي وموارد الخزانة العامة للدولة.

4- عدم تبني سياسة واضحة وجريئة للتشجيع على الاستثمار، وخلق ظروف ملائمة للصناعة الوطنية، فحدود البلاد مفتوحة أمام الاستيراد والتصدير غير المنظم تقابلها إجراءات في غاية الصرامة من قبل البلدان المجاورة، وتخضع الشركات الوطنية لقواعد في غاية الصرامة من قبل البلدان المجاورة، وتخضع الشركات الوطنية لقواعد وإجراءات صارمة في التسعيرة، في الوقت الذي يطلق فيه أمام الآخرين عملياً حرية بيع سلعهم بأي سعر.

5- لا يوجد أي تعاون بين المصانع المحلية، والمصانع العالمية المتقدمة، وذلك للاستفادة منها في تحسين نوعية المنتجات.

6- يعتمد مجمع الحديد والصلب على الخامات المستوردة، ويتأثر بتأخيرها وعدم وصولها في المواعيد المحددة.

7- حقق المجمع داخل مصراته توفير فرص عمل لعدد كثير من الباحثين عن عمل، وهو ما يعد مساهمة للحد من معدل البطالة أو الباحثين عن عمل.

التوصيات:

1- يجب الابتعاد قدر الإمكان بالوحدات الصناعية عن أماكن التجمعات السكنية لأن في ذلك حماية لهذه المساكن من التلوث أياً كان مصدره.

2- الاهتمام بشكل أساسي ومركز والإعداد وتنفيذ برامج لتنمية الموارد البشرية طويلة المدى يسهم في تنفيذ وإدارة مشروعات التنمية، حيث أثبتت التجارب أن الاستثمار في العنصر البشري من أهم الوسائل التي تؤدي إلى التنمية الحقيقية المستدامة.

3- إيجاد الحلول العلمية والإنسانية لمعالجة مشكلة تضخم العمالة في الشركات العامة واقتراح الآليات المناسبة للمعالجة مثل التقاعد الاختياري وإعادة التأهيل وغيره.

4- إعادة النظر في الرواتب والحوافز، مما يتواكب مع المهام والأعباء والمسؤولية التي تقع على العنصر البشري، ويحقق المزيد من العطاء والانتماء.

5- إعادة هيكلة المجمع بما يؤهله على العمل وفق منظور اقتصاديات السوق، وبما يمكنه من إقامة شراكات مثمرة مع الشركات العالمية.

6- الاهتمام بمراكز المعلومات وتوفير المستلزمات الضرورية لعملها، واعتبارها جزء فاعل في عملية التنمية.

7- تحديد دور الدولة والمتضمن تمويل المشروعات الاستراتيجية والتنمية المكانية، وتنفيذ البنية التحتية التي تكفل خفض حجم الاستثمار للمشروعات المستهدفة، بالإضافة إلى رسم الاستراتيجيات والسياسات.

8- إصدار القرارات اللازمة بشأن توحيد وتثبيت سعر الصرف، ورفع القيود الكمية بالكامل على واردات المصنع المستخدمة في الإنتاج والاستثمار.

9- إصدار قرار من مصرف ليبيا المركزي بفتح حساب لمكتب جهاز مجمع الحديد والصلب بالخارج تودع فيه حصيلة مبيعات المجمع بالعملة الصعبة، وكذلك المبالغ المعتمدة كموازنة استيرادية للمجمع لاستعمالها في مداركه مستلزمات التشغيل وقطع الغيار وغيرها من المستلزمات.

10- إنشاء مراكز بحوث وتوثيق خاص بالمجمع تتوفر فيه جميع الامكانيات المادية والمعنوية التي تنهض بالنشاط الصناعي.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب.

1- جمعة رجب طنطيش، محمد أزهر السماك، دراسات في جغرافية الصناعة المعادن، منشورات ELBA .2000.

2- محمد أزهر السماك وآخرون، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، الموصل 1987م.

3- محمد المبروك المهدوي، جغرافية ليبيا البشرية، منشورات المنشأة الشعبية للنشر والتوزيع والإعلان، مطابع الثورة للطباعة والنشر، بنغازي، 1975م.

ثانياً: الرسائل العلمية:

1- جمال إبراهيم بن رمضان، شبكات النقل في منطقة مصراته، دراسة جغرافية تحليلية لأثر العوامل الطبيعية والبشرية على أنظمة النقل، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، زليتن، 2004م.

2- محمد المهدوي الأسطى، العلاقات المكانية لمجمع الحديد والصلب بالتطور الحضري لمدينة مصراته، رسالة ماجستير غير منشورة، 2006م.

3- معمر مخزوم مفتاح الشحومي، مدينة مصراته، التركيب البنائي والوظيفي وأسس العلاقة الإقليمية بمخططها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم – زلتين – قسم الجغرافيا.

ثالثاً: الدوريات والمقابلات الشخصية:

1- اللجنة الشعبية للصناعات الاستراتيجية، مجمع الحديد والصلب والصناعات التي تقام عليه 1989م.

2- الهيئة العامة للتصنيع، تقرير عن المشاكل التجارية التي تواجه المجمع 2008م.

3- البنك الدولي للإنشاء والتعمير، تقرير بعثة البنك الدولي للإنشاء والتعمير، التنمية الاقتصادية في ليبيا، ترجمة عدنان فائق عنبتاوي، 1960.

4- ج.ع.ل.ش.أ.ع. الشركة العربية للحديد والصلب، مجمع الحديد والصلب، العدد7.

5- مساهمات الشركة الليبية للحديد والصلب في النمو الصناعي والاقتصادي في ليبيا، الأوراق البحثية لمؤتمر الصناعة بليبيا في الفترة من 14-15 سبتمبر 2005م، مجمع ذات العماد.

6- مركز البحوث الصناعية، بحوث حول بعض الصناعات المؤثرة على البيئة، إعداد منظمة الحيونيدو، ب – ت.

7- مصطفى منصور جهان، صناعة الحديد والصلب في ليبيا، مصنع الحديد والصلب، مصراته نموذجاً، مجلة كلية الآداب – مصراته – العدد الأول.

8- مقابلة شخصية مع مدير إدارة الإنتاج.