بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية السودان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة شندي

كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل
1947م -2013م
بالتركيز على مصنع أسمنت عطبرة

بحث مقدم لنيل درجة دكتوراه الفلسفة
في علم الاجتماع والأنثروبولوجيا

إعداد الطالب/
النابر محمد علي النابر

إشراف الدكتورة/
فهيمة زاهر الساداتي

2014م

الآية

Π

قال تعالى:

{وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُم مِّن الْعِلْمِ إِلاَّ قَلِيلاً }

سورة الإسراء ، الآية (85)

الإهداء

إلى والدي : رجل يعلم ويعلم أنه يعلم
إلى والدتي: والآن أستطيع التمييز بين علامتي الضرب والجمع
إلى زوجتي: نعم بالإمكان
إلى أبنائي : صديق ، منن ، محمد فرسان العلم والمعرفة في المستقبل القريب
إلى إخواني: وفاق ، د. ندى ، علي ، بشير ، ريم ، سنابل ، مبشر
ليبقى ما بيننا
إلى زملائي : وكفى

النابر محمد علي النابر
يونيو 2013م

الشكر والتقدير

الشكر أولاً وأخيراً لله سبحانه وتعالى ، من بعد شكري وتقديري للدكتورة / فهيمة زاهر الساداتي التي أشرفت على الرسالة، وهي التي تولتني بالعناية والتقدير منذ أن كنت طالباً بجامعة الخرطوم ، وما تحقق الآن يرجع الفضل فيه لاجتهادها ودفعها لي في اتجاه العلم والمعرفة.

والشكر والتقدير لكل من أسهم في تقديم إضافات أو ملاحظات أو قدم بيانات أو معلومات كانت خير معين لي حتى يكتمل البحث بصورته الحالية.

كما أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ خالد بشير و هو الذي عمل على معالجة البيانات و المعلومات إحصائياً. كما يمتد شكري للأستاذة أميمة فاروق التي قامت بطباعة البحث وتنسيقه..

النابر محمد علي النابر
يونيو 2013م

ملخص البحث

حاولت هذه الدراسة أن تسلط الضوء على تأثير ودور الصناعة في تنمية المجتمعات المحلية ، والتنمية الاجتماعية بصورة عامة. بالتركيز على صناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل.

ولقد هدفت الدراسة إلى معرفة أدوار وتأثير الصناعة في التنمية الاجتماعية ، فلا يكفي النظر لنجاح أو فشل الصناعة على أساس اقتصادي.

كما تهدف الدراسة إلى إظهار أهمية التنمية البشرية كأساس للتنمية الحقيقية، في السودان قاطبة ، وفي دراسة الحالة على وجه التحديد. كما يصبح من المهم بمكان لفت الإنتباه للآثار السالبة التي تخلِّفها الصناعات في السودان.

استخدمت الدراسة منهج وصفي تحليلي ، بالإضافة إلى المنهج الإحصائي والتاريخي ، كما أن هنالك مقارنة تمت بين مصانع الأسمنت مما استدعى أهمية المنهج المقارن ، كما أصبح من الضروري استخدام منهج دراسة الحالة المتمثل في مصنع أسمنت عطبرة.

ولقد انطلقت الدراسة من الفرضيات التالية:

1. لم تقدم صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة خدمات اجتماعية في مجالات الصحة والتعليم والإسكان للمجتمع المحلي.
2. لم تسهم صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة في تنمية ولاية نهر النيل ، بدعم البنيات التحتية للولاية.
3. خلَّفت صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة آثاراً بيئية وصحية سالبة على السكان المحليين ، وعلى ولاية نهر النيل قاطبة.
4. الاستثمارات الصناعية في مجال صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة اهتمت باستغلال وتنمية الموارد الطبيعية ، دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية.

ولقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج:

1. لم تسهم صناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل في تحقيق التنمية الاجتماعية وفي تنمية المجتمعات المحلية.

2. ضعف إسهام صناعة الأسمنت في تقديم الخدمات التعليمية والصحية وخدمات الإسكان .
3. هدفت الاستثمارات الصناعية في مجال صناعة الأسمنت إلى تحقيق الأرباح أكثر من اهتمامها بجانب التنمية البشرية.
4. قدمت صناعة الأسمنت خدمات للمجتمع المحلي في مجالي الكهرباء والمياه.
5. الانبعاثات والغبار الناتج عن صناعة الأسمنت ، سبب العديد من المشكلات الصحية للإنسان ، كما أمتد التأثير السلبي للحيوان والنبات والممتلكات .

وفي الختام قدمت الدراسة عدداً من التوصيات والتي من أهمها:

1. أهمية تطوير تجربة صندوق التنمية المحلية لإبراز الجوانب التنموية ، ومعادلتها مع الجوانب الاستثمارية لصناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل.
2. أهمية أن تبدأ برامج التنمية الاجتماعية من حاجات الأهالي والمجتمعات المحلية.
3. إدماج السكان في القرى والمجمعات السكنية حول صناعة الأسمنت في مظلة التأمين الصحي.
4. إلزام مصانع الأسمنت – مع ضرورة المتابعة – بالتشريعات البيئية والعمل على الحد من التلوث البيئي.

Abstract

This study tries to shed light on the influence and the role of industry in development in general; focusing on the Cement industry in the River Nile State.

The study aims at offering information about the influence of the industry in the social development, and that it is not enough to focus the efforts on the success or the failure of industry on mere economic base.

The study also aims at revealing the importance of human development as a base of the factual development throughout the Sudan; specially in the case study, and it is important, as well, to sign out the passive influence that are generated from industry in Sudan.

The study uses the analytic descriptive method, and the historical statistic method. There is also a comparison made between the Cement Factories, the matter which makes it important to the comparative method. It is also important to deal with the case study, which is represented here by Atbara Cement Factory.

The hypotheses of the study are as follow:

1. The cement industry in Atbara does not offer any social services in the field of health, education, and the inhabitance of local community.
2. The cement industry in Atbara never helps in the development of the River Nile State, as of supporting the infrastructure of the state.
3. The cement industry in the Atbara City produces passive health and ecological impact on the local inhabitants, and on all the inhabitants of the River Nile State.
4. The industrial investment in the domain of the cement industry in Atbara city, cares of exploiting and developing the natural resources, without caring of fulfilling the human development.

The study comes out with the following results:

1. The cement industry never participates in dealing with the social development, or developing the local communities in River Nile State as well.
2. The participation of the cement industry in offering the educational, health, and the delivering services is weak.
3. The investments, in the cement industry, aims at achieving the profits rather than dealing with the human development.
4. The cement industry helps in offering, services in electricity and water for the local community.
5. The dust and other remains of the cement industry cause several problems in the human health, and this passive influence reaches the animals, plants, and the properties.

Finally the study presents some recommendations of which are:

1. The importance of developing the experience of the local development fund so as to show the sides of development and making it parallel to the investment in the cement industry in the River Nile State.
2. The importance of initiating the programs of the social development should start with the needs of the civilians and the social communities.
3. Offering the Hygienic cervices to all those in the villages and the towns around the cement industry.
4. Imposing rules on the Cement Factories and hence tracing them so as to follow the ecological rules and to reduce the ecological pollution.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
ملخص البحث	د– هـ
Abstract	و– ز
فهرس المحتويات	ح – ك
قائمة الجداول	ل – ن
قائمة الأشكال	س
الباب الأول – الفصل الأول مقترح البحث	
المقدمة	1
مشكلة البحث	2
فروض البحث	4
منهج البحث	5
مصادر البحث	6
وسائل جمع البيانات	7
الإطار المكاني للبحث	9
حدود البحث الزمانية	10
الإطار البشري	11
أهمية البحث	12
أهداف البحث	13
تنظيم البحث	14
أسباب اختيار موضوع البحث	15
دراسة الحالة : ولاية نهر النيل	15

الموضوع	الصفحة
الباب الأول – الفصل الثاني الدراسات السابقة	
الدراسات السابقة	23 – 49
الباب الثاني – الفصل الأول المفاهيم	
مفهوم التنمية الاجتماعية	62
تنمية المجتمع المحلي	66
مفهوم التغيير الاجتماعي	71
مفهوم التصنيع	78
مفهوم التكنولوجيا	85
مفهوم التلوث البيئي	89
الباب الثاني – الفصل الثاني الإطار النظري	
نظريات التبعية	101
المداخل النظرية للتنمية الاجتماعية	112
الباب الثاني – الفصل الثالث الصناعة والمجتمع	
الصناعة والمجتمع	120
مقومات الصناعة	122
الصناعة والتغيير الاجتماعي	126
الصناعة والمجتمع المحلي	128
الصناعة والتلوث البيئي	130
الباب الثالث – الفصل الأول الثورة الصناعية والصناعة في الدول المتقدمة	
الثورة الصناعية والصناعة في الدول المتقدمة	138 – 147

الموضوع	الصفحة
الباب الثالث – الفصل الثاني صناعة الأسمنت في العالم	
صناعة الأسمنت في العالم	150
واقع صناعة الأسمنت في العالم	153

صناعة الأسمنت في الدول العربية	163
الباب الرابع- الفصل الأول الصناعة في السودان	
الصناعة في السودان	169
صناعة تكرير منتجات النفط	178
صناعة الكيماويات	182
صناعة المطاط ومنتجات البلاستيك	183
الباب الرابع – الفصل الثاني صناعة الأسمنت في السودان	
مقومات صناعة الأسمنت في السودان	190
نشأة وتاريخ صناعة الأسمنت في السودان	197
واقع صناعة الأسمنت في السودان	205
حجم الاستهلاك الكلي للأسمنت في السودان	210
مؤشرات أسعار الأسمنت في السودان	213
مشاكل ومعوقات صناعة الأسمنت في السودان	213
الحلول والرؤى المستقبلية لصناعة الأسمنت في السودان	215
التنمية الاجتماعية لصناعة الأسمنت في السودان	216
الباب الخامس – الفصل الأول صناعة الأسمنت والتنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل	
تعريف بولاية نهر النيل	222
صناعة الأسمنت بولاية نهر النيل	230
أدوار صناعة الأسمنت في التنمية الاجتماعية	232
الموضوع	الصفحة
الباب الخامس – الفصل الثاني مصنع أسمنت عطبرة (دراسة الحالة)	
نبذة تعريفية عن مدينة عطبرة	251
مصنع أسمنت عطبرة	261
دور شركة أسمنت عطبرة في تنمية المجتمع المحلي	264
الباب السادس – الفصل الأول الدراسة الميدانية	
منهج الدراسة	276

مجتمع الدراسة	277
خطوات بناء أداة الدراسة	281
جمع البيانات والمعالجات الإحصائية	289
عرض وتحليل الفرضية الأولى	295
عرض وتحليل الفرضية الثانية	303
عرض وتحليل الفرضية الثالثة	309
عرض وتحليل الفرضية الرابعة	315
الباب السادس – الفصل الثاني عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها	
عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى	323
عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية	331
عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة	337
عرض ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة	345
نتائج الدراسة	351
التوصيات	353
الخاتمة	355
المصادر والمراجع	257
الملاحق	373
الصور	

قائمة الجداول

الموضوع	رقم الصفحة
جدول رقم (1) الانبعاثات الناتجة عن الصناعات المختلفة	134
جدول رقم (2) المؤشرات الاقتصادية لمجموعات المنشآت الصناعية الكبيرة	173
جدول رقم (3) منتجات الثروة الحيوانية في السودان	175
جدول رقم (4) أهم مدخلات صناعة الزيوت	177
جدول رقم (5) إنتاج القطن في مواسم 2004 – 2008	178
جدول رقم (6) إحصاءات البترول	179
جدول رقم (7) إحصاءات البترول – أداء المصافي	181

جدول رقم (8) تزايد الخدمات الصحية في السودان	182
جدول رقم (9) تقديرات أعداد الحيوانات	184
جدول رقم (10) إنتاج المعادن 2004 – 2008م	185
جدول رقم (11) الإنتاج الصناعي 2004 – 2008م	186
جدول رقم (12) أماكن الحجر الجيري في السودان	192
جدول رقم (13) المساهمون في شركة أسمنت عطبرة	197
جدول رقم (14) إنتاج السودان من الاسمنت	201
جدول رقم (15) الإنتاج المحلي لسلعة الأسمنت مقابل المستورد	202
جدول رقم (16) مصانع الأسمنت المصدقة	203
جدول رقم (17)الإنتاج الصناعي لسلعة الأسمنت 2004 –2008م	204
جدول رقم (18) التكلفة الاستثمارية و الطاقة التصميمية لمصانع الأسمنت في السودان	208
جدول رقم (19) إنتاج المصانع المحلية من الأسمنت	208
جدول رقم (20) الطاقة التصميمية مقارنة مع الإنتاج الفعلي لمصانع الأسمنت	209
جدول رقم (21) متوسط استهلاك الفرد في السودان من سلعة الأسمنت 2007 – 2011م	2011
جدول رقم (22) مؤسسات التعليم بولاية نهر النيل	225
جدول رقم (23) الكباري المنفذة في ولاية نهر النيل	227
الموضوع	رقم الصفحة
جدول رقم (24)يوضح متوسط حالة الطقس في مدينة عطبرة	256
جدول رقم (25) معدل الرطوبة في مدينة عطبرة للعام 2009م	257
جدول رقم (26) اتجاه الرياح بمدينة عطبرة للعام 2009م	257
جدول رقم (27) سرعة الرياح بمدينة عطبرة للعام 2009م	257
جدول رقم (28) السكان في مدينة عطبرة	259
جدول رقم (29) إنتاج مصنع أسمنت عطبرة من الأسمنت	263
جدول رقم (30) معامل ثبات أداة الدراسة	284
جدول رقم (31) الاتساق الداخلي لأداة الدراسة ومحاورها	285

جدول رقم (32) الصورة النهائية لأداة الدراسة	286
جدول رقم (33) درجة المقياس من حيث مستويات الاستجابة	287
جدول رقم (34) حساب قيم المتوسط المرجح	288
جدول رقم (35) التوزيع التكراري وفق متغير النوع	290
جدول رقم (36) التوزيع التكراري وفق متغير العمر	291
جدول رقم (37) التوزيع التكراري وفق متغير المهنة	292
جدول رقم (38) التوزيع التكراري وفق متغير الدخل الشهري	293
جدول رقم (39) التوزيع التكراري وفق متغير حجم الأسرة	294
جدول رقم (40) التوزيع التكراري على عبارات الفرضية الأولى	296
جدول رقم (41) التوزيع التكراري على عبارات الفرضية الثانية	303
جدول رقم (42) التوزيع التكراري على عبارات الفرضية الثالثة	309
جدول رقم (43) التوزيع التكراري على عبارات الفرضية الرابعة	315
جدول رقم (44) الأوساط الحسابية لفقرات الفرضية الأولى	324
جدول رقم (45) اختيار مربع كاي للفرضية الأولى	325
جدول رقم (46) التوزيع التكراري لعبارات الفرضية الأولى (مجتمعة)	327
جدول رقم (47) نتيجة اختيار مربع كاي للفرضية الأولى (مجتمعة)	327
جدول رقم (48) الأوساط الحسابية للفرضية الثانية	331
جدول رقم (49) نتائج مربع كاي على عبارات الفرضية الثانية	333
جدول رقم (50) التوزيع التكراري لعبارات الفرضية الثانية (مجتمعة)	335
الموضوع	رقم الصفحة
جدول رقم (51) مربع كاي لعبارات الفرضية الثانية (مجتمعة)	336
جدول رقم (52) الأوساط الحسابية لفقرات الفرضية الثالثة	338
جدول رقم (53) اختبار مربع كاي على عبارات الفرضية الثالثة	340
جدول رقم (54) اختبار مربع كاي على عبارات الفرضية الثالثة (مجتمعة)	342
جدول رقم (55) الأوساط الحسابية لفقرات الفرضية الرابعة	346
جدول رقم (56) اختبار مربع كاي على عبارات الفرضية الرابعة	348
جدول رقم (57) اختبار مربع كاي على عبارات الفرضية الرابعة (مجتمعة)	349

قائمة الأشكال

الموضوع	رقم الصفحة
شكل رقم(1) استهلاك الأسمنت العالمي	154
شكل رقم(2) الصين تقود بنمو صناعة الأسمنت	155
شكل رقم(3) التوزيع الجغرافي لاستهلاك الأسمنت	156
شكل رقم(4) أكبر عشرة دول مستهلكة للأسمنت في العالم	157
شكل رقم(5) أكبر عشرة دول منتجة للأسمنت في العالم	158
شكل رقم(6) أكبر عشرة دول مستوردة للأسمنت في العالم	159
شكل رقم(7) أكبر عشرة دول مصدرة للأسمنت في العالم	160
شكل رقم(8) أكبر شركات الأسمنت في العالم	161
شكل رقم(9) صادرات وواردات مواد بترولية	180
شكل رقم(10) أداء المصافي	181
شكل رقم(11) الإنتاج الصناعي للأسمنت 2004-2008م	204
شكل رقم(12) متوسط استهلاك الفرد في السودان من سلعة الأسمنت ، مقارنة مع بعض الدول	2011
شكل رقم(13) نسبة الأسمنت المستورد للأسمنت المحلي	2012
شكل رقم (14) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير النوع	291
شكل رقم (15) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المهنة	292
شكل رقم (16) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدخل الشهري	293
شكل رقم (17) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير حجم الأسرة	294

الباب الثاني

الفصل الثاني

الإطار النظري

الفصل الثاني
الإطار النظري

أولاً نظريات التبعية:

ليست النظرية من كماليات البحث العلمي، بقدر ما هي ضرورة ملحة للباحث الاجتماعي ، لذا فالدعوة إلى التخلي عنها ، أو التقليل من أهميتها يجب أن يواجه بالرفض التام ، حتى لا يُحرم الباحث من الأرضية الرئيسية لتأسيس علمه. فالنظرية تمثل نمطاً لبناء المعرفة العلمية ، وهي شرط أساسي لانطلاق التفسير والتحليل.

ويرى كثير من العلماء أن التقدم العلمي لا يمكن أن يتم إلا إذا أُنجز على مستوى نظري ، إذ أن المعرفة العلمية ليست مجرد تراكم معارف.

وفي الواقع فإن التقدم في البحث العلمي والنظرية ليس مسألة متوازية ، بل هي متلازمة. فإذا كان هدفنا هو الوصول إلى خلاصات هامة تتجاوز ما هو متعارف عليه ، فلا يمكن تحقيق ذلك بالاعتماد على الجانب الإمبريقي ، دون ضبط للجانب التنظيري ، وإلا باتت بنية الأنساق النظرية جامدة وفقيرة.

إن النظرية الاجتماعية الحديثة تتميز بأنها تتركز على فكرة عامة مؤداها أن الحياة الاجتماعية يمكن ردها إلى قوانين علمية ، تسمح لنا بالتنبؤ بنتائجها متى ما توافرت الظروف المهنية لتحقيق مقدماتها وعواملها.

وعلى الرغم من اختلاف الرؤية في تحليل مفهوم النظرية ، إلا أن هنالك اتفاقاً عاماً، بأن النظرية الاجتماعية هي أعلى درجات المعرفة ، وهي محاولة علمية للتحكم على الظواهر الاجتماعية من خلال تصورات منطقية.

ولقد عّرف رالف دارند روف النظرية الاجتماعية بأنها "مجموعة قوانين منطقية مستخرجة من الواقع الاجتماعي ، يستخلص منها استنتاجات دقيقة لا تعكس خصوصية متميزة لمجموعة بشرية صغيرة". (سليم ، 1994م ، ص3)

وفي تعريف محمد عاطف غيث نجد أن النظرية الاجتماعية هي "مجموعة من المبادئ والتعريفات المترابطة التي تضع تصوراً في تنظيم جوانب مختارة من العالم الإمبريقي ، على نحو منسق ومنظم ومترابط منطقياً بقصد تفسير الأحداث

الاجتماعية، وبلورة قوانين منطقية لها القدرة على التعبير عن الواقع الاجتماعي ، والتنبؤ بالمستقبل".

وأشار بارسونز T.Parsons إلى وظيفة النظرية في البحث العلمي ، فذكر أن النظرية لا تصبح فقط ما نعرفه ، ولكنها تقول لنا أيضاً ما نود معرفته ، أي أنها تمدنا بالأسئلة التي نبحث لها عن إجابة .

ولا يستطيع أي باحث تفسير ظاهرة من الظواهر الاجتماعية بمعزل عن إطارها النظري ، والذي يساعد في النظر للظاهرة بصورة أكثر شمولاً واتساقاً. فالنظرية هي بناء فكري متماسك يمتلك القدرة على التحليل والربط والاستنتاج.

وفي هذه الدراسة . أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية . لا نستطيع فهم واقع الصناعة في السودان مقارنة مع واقع التنمية المتردي فيه. إلا من خلال نظريات تحاول البحث عن الأسباب (الحقيقية) لقيام الصناعات. وهل تهدف الصناعات خصوصاً في الدول النامية لتحقيق رفاهية الإنسان؟ أم أن هنالك أسباب أخرى لنمو الصناعات في الدول النامية؟

وعليه يصبح الإطار النظري الأنسب لتحليل وفهم أوضاع الصناعة في السودان عموماً. وصناعة الأسمنت على وجه الخصوص هو الأقرب للتحليل عبر مدرسة نظريات التبعية ، إذ أنها تستطيع أن تفسر زيادة التوسع الرأسمالي و الاستثماري والنجاح الاقتصادي ، في ظل عجز كبير على مستوى تحقيق التنمية الاجتماعية الحقيقية.

وكان أول منظري التخلف من الاقتصاد الماركسي الأمريكي بول باران Paul Baran الذي طرح أن التخلف نتاج للرأسمالية التي كانت تهيمن على البلدان المتخلفة ولقد رأى – بول باران– أن حركة التجارة توفر بالنسبة للدول المتقدمة مصادر رخيصة للموارد الأولية ، كما يؤدي التنافس الذي يخلقه استيراد المنتجات الصناعية من الدول المتقدمة ، إلى عرقلة النمو الصناعي ، وتسبب حركة الفائض في دعم حكومات تقوم بتشجيع الاستثمار الأجنبي ، وعرقلة ووقف التنمية المحلية. (سليم ، 1994م ، ص3).

وعرقلة التنمية المحلية للمشروعات يتضح في عدم اهتمام المشروعات بتنمية الموارد البشرية ، وعدم تقديم خدمات واضحة للمجتمع المحلي ، الأمر الذي يدلل على أن المجتمع المحلي ليس المستهدف أصلاً من عمليات التنمية. وتوفر الشركات والمصانع القدر اللازم لاستمرارية الاستثمار والإنتاج ، ويتضح ذلك من خلال النشاط الصناعي في الدول النامية ، والذي يتصف بأنه ينتج لسوق محلي محدد ، أما المشروعات المنتجة للتصدير فتكون عادة مملوكة لرأس المال الأجنبي.

أن تفسير باران لعدم حدوث نمو صناعي سريع في البلدان النامية ، هو جوهر تفسيره لظاهرة التخلف ككل ، حيث يؤدي التنافس الخارجي ، وضيق الأسواق المحلية بسبب ضآلة الاستهلاك الجماهيري إلى إعاقة الصناعات الوليدة ، وعرقلة التنمية الصناعية ، وبالتالي تتحول سريعاً ، الصناعات القليلة الموجودة إلى الاحتكار ، مما يؤدي بدوره إلى عرقلة التوسع الرأسمالي والتنمية.

ويعتقد بول باران أن الأمم الصناعية المتطورة تعارض وتقاوم تنمية البلدان النامية ، وتقف ضد تصنيع البلاد النامية التي توفر لها الموارد الأولية ، وتفضل – الدول الصناعية – أن تكون هذه البلدان – النامية – تابعاً في السوق العالمي ، وذلك من خلال عدم تحقيق تنمية بشرية ، ومراقبة رأس المال والاستثمارات، بالإضافة إلى احتكار التكنولوجيا. (غربي ، 2003م ، ص 139).

ونسبة لترهل الجهاز البيروقراطي في الدول النامية ، فإن ما يخصص في توسيع قطاع الصناعة والزراعة ، يصبح جزء ضئيل للغاية مقارنة بالصرف على الأجهزة الأمنية والصرف في التجهيزات العسكرية .

ولقد ظلت تصورات باران محصورة في المجال الأكاديمي ، إلى أن بدأ أندرية جوندو فرانك في تطويرها بالتطبيق على بلدان أمريكا اللاتينية ، فعرفت بنظريات التبعية.

وعلى الرغم من أن نظريات التبعية جاءت لتفسير الفقر وعدم الاستقرار السياسي في الدول النامية مقارنة مع دول العالم الأول ، إلا أنها تستطيع أن تفسَّر أيضاً التباين في النمو بين المركز والهامش ، وكيف أن عمليات التنمية تصب في نهاية المطاف لتحقيق التطور في المركز.

وعلى الرغم من أن التأثير الأكبر لنظريات التبعية جاء في الستينات والسبعينات من القرن الفائت ، إلا أن مقدرة نظريات التبعية على تفسير الواقع الماثل جديرة بالاهتمام ، كما أن نظريات التبعية نفسها طورت من آلياتها – مع وجود منظرين جدد – في تفسير الواقع المتجدد في الدول النامية.

ونظرية التبعية تعرف في موسوعة علم الاجتماع بأنها " مجموعة من النظريات التي ترى أن فشل دول العالم الثالث في تحقيق مستويات ملائمة ومتواصلة من التنمية، إنما يرجع لتبعيتها للدول الرأسمالية المتقدمة".

ولقد تطورت نظريات التبعية لمواجهة المزاعم المتفائلة لنظرية التحديث ، التي تقول أن بمقدور دول العالم الثالث أن تلحق بركب الدول المتقدمة. إذ يؤكد أصحاب نظرية التبعية أن المجتمعات الغربية لها مصلحة في الحفاظ على وضعها المتميز بالنسبة للدول النامية ، وأن لديها الإمكانات المالية والتكنولوجية لتحقيق ذلك. (الجوهري ، 2000م ، ص 340).

والتبعية هي ظرف تاريخي موضوعي تشكَّل تاريخياً على مدى زمني طويل، والذي أدى إلى نشوء مجموعة من العلاقات الاقتصادية والثقافية والسياسية والعسكرية، تعبِّر عن شكل معين من أشكال تقسيم العمل ، يتم على أثره ، توظيف موارد مجتمع معين (المجتمع التابع) لخدمة مصالح مجتمع آخر أو مجتمعات أخرى (المجتمع المتقدّم) والتي تمثل مركز النظام الرأسمالي العالمي (غربي ، 2003م ، ص 133).

وبرزت نظريات التبعية بعد أن عجزت نظريات النمو الاقتصادي والتحديث في تفسير التمايز الواضح بين الدول الرأسمالية والبلدان الصناعية من ناحية ودول العالم الثالث (النامية) بشكل عام. ليصبح الاقتصاد العالمي عبارة عن مركز مهيمن ومحيط تابع ، تربطهما علاقات تبادل لم تكن – ولن تكن – متساوية الفائدة للطرفين.

ولقد كان حجر الأساس في أول صياغة لنظريات التبعية ، مقال كتبه فرناندو هنريك عالم الاجتماع البرازيلي و اينزفاليتو المؤرخ الشيلي عام 1965م، وانضم إليهم بعد ذلك كل من راؤول بربيش عالم الاقتصاد السياسي في جامعة سنتياجو بشيلي. (خشبة، 2006م ، ص 232).

وفي السبعينات أمتد تأثير أصحاب نظريات التبعية إلى خارج أمريكا اللاتينية، وظهرت الدراسات الكمية لتحليل تأثير الاستثمارات الأجنبية عابرة القوميات.

وقد قدمت مجموعة من المعالجات المختلفة لطبيعة العلاقة بين كل من الدول المتقدمة والمتخلفة في داخل الإطار العام لنظريات التبعية ، بدءاً من نظرية أندريه جوندر فرانك حول الركود واستنزاف الفائض. ومما لا شك فيه أن أبرز إسهامات نظريات التبعية ما قدمه فرانك صاحب الفضل في صياغة وترويج العبارة الشهيرة (تنمية التخلف) ليصف ما اعتبرها اقتصاديات مشوّهة وتابعة في الدول الهامشية ، أو حسب مصطلح فرانك الدول (التوابع) للمركز الأكثر تقدماً. فقد ذهب في كتابه المعنون: الرأسمالية والتخلف في أمريكا اللاتينية الصادر عام 1969م. إلى القول بأن العالم الثالث (الدول النامية) محكوم عليه بالركود ، لأن الفوائض التي يحققها تستأثر بها الدول الرأسمالية المتقدمة ، من خلال مؤسسات مثل الشركات المتعددة القوميات (الجنسيات).

وبالتالي إذا أرادت الدول النامية تحقيق التنمية فعليها أن تقطع صلاتها مع الرأسمالية ، وأن تتبنى إستراتيجية اشتراكية. (مارشال ، 2000م ، ص 240).

ولقد طوَّر سمير أمين مدخلاً يرتكز على دراسة النسق العالمي الرأسمالي مرتبطاً مع قضايا التحرر الوطني. وأرجع سمير أمين البدايات الأولى للهيمنة الاقتصادية للقرن التاسع عشر ، مع تزايد التراكم في رأس المال النقدي.

كما يرى – سمير أمين – أن التوسع الرأسمالي قد سبب العديد من الانتكاسات والتشوهات الاقتصادية ، وأدى إلى نشوء تبعية تجارية ومالية وتقنية بحيث:

1. لا يمكن فهم واقع دول الأطراف بمعزل عن النظام الرأسمالي العالمي.
2. يؤدي التخلف الاقتصادي إلى تهميش الجماهير
3. يأخذ النظام السياسي الطابع السلطوي ويعاني من التجزئة الوطنية.
4. تمثل البرجوازية الوطنية والمحلية في الأطراف امتداد للبرجوازية العالمية، وأداء لتنفيذ سياساتها. (غربي ، 2003م ، ص 151).

وما يهمنا أكثر من هذه النقاط التي استعرضها سمير أمين ، النقطة الثانية التي تؤكد على أن التخلف الاقتصادي في الدول النامية ، ينعكس على الجماهير،

وبالتالي تصبح مجتمعات الدول النامية الفقيرة هي الأكثر تضرراً من هذا النظام، على اعتبار أنها تقع في أسفل المواقع التي يتم استغلالها باستمرار ودون ملل.

كما أن الطبقات البرجوازية في الدول النامية تصبح مستغِلة – بالكسر – للمجتمعات البسيطة والمهمشة. ومستغَلة – بالفتح – من قبل المركز الرأسمالي في الدول المتقدمة.

ويرى سمير أمين أن التراكم الرأسمالي أدى إلى توطين نوعين من المجتمعات الأولى في المركز ، والثانية في الأطراف.

وإذا كان البعض يرى أن الجذور الفكرية و الفلسفية لهذا الاتجاه ترجع إلى الماركسية ، إلا أن تحليل أفكار هذه المدرسة تشير إلى أن التبعية تحاول حل أزمة الماركسية نفسها ، أو على أقل تقدير يحاول أنصار هذه المدرسة تخطي التحليل المادي – التاريخي– ، نظراً لإخفاقه في فهم أزمة التخلف في الدول غير الرأسمالية أو في دول العالم الثالث.

ويمكن إيجاز أهم افتراضات نظريات التبعية في النقاط التالية.

1. يؤكد إتباع نظريات التبعية أن التخلف والتقدم وجهان لعملة واحدة ، بدأت مع نشأة النظام الرأسمالي. ويقول فرانك في ذلك ، أن التخلف لم يكن حالة متأصلة في اقتصاديات دول العالم الثالث ، قبل إخضاعها للنفوذ والسيطرة الأوربية ، بل أن التخلف نشأ في نفس اللحظة التاريخية التي ظهر فيها التقدم في مراكز العالم الرأسمالي . فتخلف العالم الثالث ما هو إلا نتاج مباشر للتنمية في المركز الرأسمالي.

والملاحظ أنه على مستوى الفكر الاقتصادي برز مصطلح المركز والهامش كمفهوم لنظرية تعمل على تفسير التخلّف ، وتعتمد على فكرة وحدة الاقتصاد العالمي ، الذي يتكون من الدول الرأسمالية المتقدمة ، والتي تمثل مركز هذا الاقتصاد والدول المتخلفة ، دول العالم الثالث ، الدول النامية ، الدول المخلّفة (بفعل فاعل). والتي تكون هامش أو محيط هذا الاقتصاد.

2. يؤكد أنصار التبعية على استنزاف فائض الدول المتخلفة وتصديره للمراكز الرأسمالية ، فقد شهد تاريخ العالم النهب الاستعماري الذي مارسته الدول الكبرى على الدول الصغرى.

وفي هذا الصياغ يؤكد كثير من الباحثين على أن العولمة بمفهومها الواسع (اقتصادياً ، اجتماعياً ، ثقافياً ، قانونياً وسياسياً). ما هي إلا امتداد للهيمنة والتكالب على استنزاف موارد الدول النامية ، ولكن في هذه الحالة ، من خلال وكلاء محليين هم طبقة البرجوازية المحلية – الحاكمة غالباً – والتي ترتبط بالمركز المهيمن.

3. يؤكد أنصار التبعية على علاقات تحالف المصالح بين القوى الرأسمالية المسيطرة من الخارج ، والقوى الداخلية المستحكمة في داخل دول العالم الثالث، بل أن إستراتيجية المركز تقوم على خلق فئات حاكمة تابعة أو خادمة تتوقف شرعيتها في الحكم على خدمة الاقتصاد الأم"[1]. وتصبح هذه الفئات مدعمة للتبعية وميسرة للتغلغل الرأسمالي داخل هذه الدول ، ومسرعة للاندماج الكامل في السوق الرأسمالي.
4. يتفق أنصار التبعية على مقولة عدم التوازن بين العواصم المركزية والمحيطات الهامشية ، والتي تقوم على افتراض مؤداه أن نشأة النظام الرأسمالي ، وتوسعه في العالم خلق الشروط الضرورية للتخلف في الأجزاء الأخرى من العالم الفقير. (حجازي ، 1992م ، ص 158).

وعلى الرغم من نقاط القوة التي أبرزها أصحاب نظرية التبعية في تحليلاتهم، إلا أن هنالك انتقادات عامة وجهة لهذه النظريات والتي من ضمنها:

1. التحليل في نظريات التبعية يركز بصورة كبيرة على تغلغل اقتصاد السوق الرأسمالي ، وبالتالي يصبح التركيز بصورة كبيرة على القوى الاستعمارية و

---

[1] تعتبر دول الخليج مثال صارخ وواضح لهذا النوع من الحكومات . إذ أن الدول المتقدمة (أوربا ، أمريكا) تتغاضى عن ديمقراطية هذه الدول ، وملفات حقوق الإنسان فيها ، على اعتبار أنها المصدر الرئيسي لصادرات النفط والغاز ، ومن الملاحظ أن هذه الدول تسيطر عليها وباستمرار الشركات متعددة الجنسيات والتكنولوجيا الوافدة.

الامبريالية (الخارجية) مع إغفال لدور العوامل (الداخلية) في خلق حالة التخلف. وعلى هذا الأساس يطرح نقاد نظرية التبعية السؤال التالي:

ما هو دور القوى المحلية في إنتاج التخلف؟

وهو السؤال الذي لم يستطع أنصار التبعية إيجاد إجابة حاسمة له.

2. أيضاً هنالك انتقاد عام آخر مفاده أن الإطار النظري للتبعية يمتاز بالبساطة الشيء الذي يجعله غير قادر على تقديم تصور مرضي لفهم التعقيدات في علاقات المركز – الهامش.
3. كما أن أصحاب نظرية التبعية لم يضعوا الخصوصية التاريخية والمرحلية للمجتمعات النامية ، فتعاملوا معها على أساس واحد ، الأمر الذي يجعل هذه النظرية تضع أوصاف عامة ، بدون ملامح محددة ، فهي نظرية مرنة تقدم تعميمات واسعة النطاق ، وهذا ما يؤكده أحمد زايد حين أشار إلى أن نظرية التبعية على الرغم من أنها حاولت بحق تجاوز التطبيق الميكانيكي للماركسية، فأنها أفرزت نظرية أو رؤية ميكانيكية من نوع آخر. فقد انتهت إلى قانون عام يتم إثباته بأي شكل من الأشكال ، ويطبق على كل المجتمعات، في كل أنحاء العالم ، بل وعلى كل الوحدات داخل المجتمعات.

ولقد دعا هذا الموقف – عدم إبراز الاختلافات الكمية بين التشكيلات الرأسمالية الطرفية – عدداً من الباحثين إلى تبني فكرة الخصوصية التاريخية (Historical Specificity) كاتجاه نظري ومنهجي يحاول استيعاب الواقع بكل تضاريسه وتعرجاته في ضوء رؤية واقعية تاريخية ، تأخذ في اعتبارها كل المكونات البنائية في المجتمع. (غربي ، 2003م ، ص 154).

4. كما ركزت نظريات التبعية بشكل كبير على العلاقات الاقتصادية مع إهمال العلاقات الاجتماعية والثقافية.

وعلى الرغم من أنه قد تم توجيه انتقادات كثيرة لنظرية التبعية في الثمانينات من القرن الفائت ، وذلك بتركيزها الشديد على العوامل الخارجية ، وتأثير تلك العوامل والعناصر في عمليات التنمية ، وإظهار ضعف التنمية أو توقفها بسبب تلك العناصر ، إلا أن التطورات العالمية وعلى رأسها تضخم الديون المتراكمة على

مجتمعات العالم الثالث ، نتيجة لتبعيتها للغرب ، وإجبار هذه المجتمعات على فتح أسواقها أمام الواردات من دول المركز الرأسمالي ، وتزايد الرقابة من المركز على تدفق الاستثمارات ، كل ذلك يدعم نظرية التبعية في تفسيرها لواقع دول العالم الثالث.

"فالأمر البيَّن أن التجارة العالمية الحرة ، لا تعزز نمو النواتج القومية في بلدان العالم كافة ، وإذا ما منّت التجارة الحرة على بلد معين ، أو على أحد أقاليم العالم بالخير الوفير ، فإنها تسبب لبلدان أقاليم العالم الأخرى أفدح الأضرار ، وأعظم الخسائر". (افهيلد ، 2007م ، ص 179).

ونظرية التبعية جاءت في الأصل لتفسير تبعية دول لدول أخرى ، إلا أنها فسَّرت أيضاً ، حالة التبعية التي تبدأ من الأطراف (التوابع) في الدول النامية نفسها، والتي تتبع لمركز (مركز في الدول النامية) والذي يتبع بدوره لمركز في الدول المتقدمة.

والملاحظ أن الدول النامية اعتمدت على التنمية الاقتصادية عبر بوابة التصنيع، على اعتبار أن التنمية الاقتصادية هي الأساس ، وأن الفقر هو أساس المشكلة فلو وفرَّنا للمواطنين الدخل المرتفع ، لتمكن الأفراد من حل مشكلاتهم وتحسنت – نتيجة لذلك – الأوضاع الصحية والتعليمية والتربوية والثقافية. وأصحاب هذا الاتجاه يدللون على صدقه بالثورة الصناعية في المجتمعات الغربية، التي أدت إلى انخفاض معدل الوفيات ، وارتفاع متوسط العمر ، وتحسنت نوعية الغذاء ، وتطورت الخدمات التعليمية والترفيهية ، وارتفاع مستوى السكن. (عبد الباسط ، 1988م ، ص 10).

وليس من شك في أن هذا الاتجاه الفكري الذي يركز على التكنولوجيا وحدها، أو التنمية الاقتصادية فحسب فيه تبسيط زائد لظاهرة التخلف والنمو بمعزل عن التنمية الاجتماعية.

ونجد أن مفهوم التصنيع يرتبط بمفهوم التنمية إرتباطاً كبيراً ، ولقد بحث علم الاقتصاد طبيعة هذا الارتباط وضرورته ، ولكن من الواضح أنه لا يوجد اتفاق بين النظريات الاقتصادية حول مدى لزوم هذا الارتباط ، ودرجته ، على الرغم من أن

جميع النظريات تؤكد أنه لا يمكن التحدث عن التنمية حقيقة ، إذا لم يتم إدخال النمط الصناعي بشكل أو آخر إلى بنية الاقتصاد.

ويتعلق هذا الأمر بالسؤال التالي:

هل التصنيع الشامل ضروري للتنمية؟ أم أنه يمكن تحريك عجلة التنمية من دون التركيز على التصنيع كمحور أساسي للتنمية؟

تؤكد النظرية الاشتراكية على أن الصناعة شرط لابد منه للتنمية ، مع التركيز على أولوية ما يسمى بالصناعات الثقيلة (إنتاج وسائل الإنتاج ، الطاقة ...الخ) بغض النظر عن الظروف الطبيعية والبشرية والمصادر التي يمتلكها هذا الاقتصاد أو ذاك.

أما الباحثون الاقتصاديون من التيار الرأسمالي فينتقدون هذا التوجه بشدة ، ويعتقد هؤلاء أنه من الخطأ أن تتجه الدول النامية للصناعة ، أو محاولة بناء قاعدة صناعية عريضة ، وأنه من الأفضل لهذه الدول الاستفادة من إمكاناتها الزراعية ، والنشاطات الاستخراجية (استخراج الخامات والنفط والغاز) ، وتصدير هذه المواد للدول الصناعية ، مقابل استيراد البضائع المصنعة منها ، ويقول هؤلاء أن هذا يعزز عملية التبادل بين الشمال و الجنوب ، ويقوى الترابط بين أجزاء العالم ودوله كلها.

ولا شك في أن ما يطرحه هؤلاء هو في بعض دوافعه محاولة للحفاظ على موقع الدول الصناعية الاحتكاري في العالم ، وسيطرتها المطلقة على سوق البضائع المصنعة ، وحصولها على ما يسمى (بالربح الإضافي) الناتج عن موقعها الاحتكاري.

ومن الواضح أن النظريتين الاشتراكية والرأسمالية حول علاقة التصنيع بالتنمية فيها إطلاق وعمومية مما يضعف من قيمتهما ، لان تطبيق المطلق على المحدد يعتبر توجهاً غير علمي. إذ أن تحديد العلاقة بين التصنيع والتنمية يجب أن تنطلق من واقع كل بلد وظروفه ومدى وجود المصادر الطبيعية فيه ، وكذلك إمكانات اتساع سوقه الوطنية ، وارتباطاته بالأسواق الإقليمية و العالمية، وقدرته على تطوير تكنولوجيا مناسبة ، وغير ذلك من متغيرات مهمة.

عليه لا بد من الانطلاق من واقع البلد المعني وطاقته ، عند اختيار نمط التنمية ، أن التصنيع ضروري للتنمية عندما تتوافر الخامات اللازمة ومصادر الطاقة ، والقوة البشرية والسوق ، وإمكانية تطوير التكنولوجيا أو إمكانية استيعابها عند استيرادها ، أما إذا كان البلد المعني فقيراً في كل هذه العوامل ، وغنياً في إمكاناته الزراعية أو السياحية أو الرعوية ، فإنه من المفيد التركيز على هذه الإمكانات عند اختيار نمط التنمية.

والانطلاق في عملية التنمية من إمكانات البلد و مصادره وميزاته ، يؤدي إلى تعزيز الاعتماد على الذات ، لأن الاستفادة من المصادر و الطاقات الموجودة حتى ولو لم تؤد إلى التصنيع الشامل ، تحقق وفورات كبيرة ، وتبني اقتصاداً أقل اعتماداً على الخارج. والاعتماد على الذات لا يعني الانغلاق والانعزال عن العالم، وإنما يعني حسن الاستفادة من الطاقات المتوافرة بقية الوصول إلى موقع أفضل.

كما أن بناء المصانع ضروري لكل اقتصاد ، شرط أن ترتبط المصانع بميزات البلد الزراعية أو الرعوية ، لا أن تتبنى التصنيع لمجرد التصنيع ، لأن هذا الأمر يقود في آخر المطاف لوجود تنمية اقتصادية دون أن تنعكس بدرجة كبيرة على جوانب التنمية الاجتماعية.

ولقد أوضح عبد الباسط محمد حسين العلاقة المتبادلة بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية حيث قال: أن التنمية الاقتصادية تؤدي إلى جانب وظيفتها الاقتصادية ، وظيفة أخرى اجتماعية ، حيث أنها في المدى البعيد تستهدف رفاهية الإنسان ، ورفع مستوى معيشته ، والتنمية الاجتماعية تؤدي إلى جانب وظيفتها الأساسية ، وظيفة أخرى اقتصادية ، حيث أنها في المدى البعيد تهدف إلى تحقيق أقصى استثمار ممكن للطاقات ، والإمكانيات البشرية الموجودة في المجتمع ، غير أن من بين إجراءات التنمية ما يأخذ الجانب الاقتصادي البحت دون أن يترتب عليه – وهذا ما يهمنا هنا– تحقيق أهداف اجتماعية. فزيادة الإنتاج مثلاً هدف اقتصادي ، قد لا يتحقق بمقتضاه زيادة الرفاهية ، حتى لو كانت معدلات تزايد الإنتاج ، أعلى من معدلات تزايد السكان. إذ يجب لكي يتم هذا أن يصاحب الإجراء الاقتصادي البحت إجراء اجتماعي مناظر ، يحرص فيه المشرِّع على

عدالة توزيع الدخل بين المواطنين بعد زيادته بطريقة تضمن لكل إنسان مستوىً إنسانياً ملائماً من المعيشة. (عبد الباسط ، 1988م ، ص 13).

ثانياً المداخل النظرية للتنمية الاجتماعية:

تعد قضية التنمية الاجتماعية من أكثر قضايا الفكر الاجتماعي غموضاً ، ويرجع ذلك إلى حداثة دراسة هذه القضية من ناحية ، وإلى اختلاف المنطلقات الفكرية والأيديولوجية التي تقف وراء دراستها من ناحية أخرى.

ولعل النظر للتنمية باعتبارها برامج متعددة الأغراض وكونها لا تركز على النواحي المادية والاقتصادية وحدها ، وإنما تتعداها إلى الاهتمام بالنواحي الثقافية والتعليمية والصحية والاجتماعية ، لأن هذه البرامج ليست غاية في ذاتها ، وإنما وسيلة لتحقيق هدف أساسي ، وهو التنمية متعددة الجوانب ، وهذا يتطلب تحديد الإطار النظري التصوري لكل من الفلسفة التي تقوم عليها التنمية الاجتماعية ، وأهم المداخل النظرية لها ، ومبادئها وأهدافها.

ولقد ابرز محمد عبد الفتاح محمد في كتابه: الأسس النظرية للتنمية الاجتماعية – 2005م– أهم المداخل الأساسية لمعالجة قضية التنمية الاجتماعية كما يلي:[1]

1. المدخل التربوي:

يعد هذا المدخل من أقدم المداخل لدى الدوائر العالمية التي تبنت حركة الإصلاح بالمجتمعات الريفية ، والذي أطلق عليه حركة التربية الأساسية ، وحركة الإرشاد الزراعي بالولايات المتحدة الأمريكية.

وترتكز فلسفة هذا المدخل على تعليم الكبار ، ومحو الأمية ، بهدف مساعدة من لم تصل إليهم تلك المساعدة ، من المؤسسات التعليمية الموجودة. ولاكتساب الأفراد المعارف والمهارات ، بغرض تحسين الأحوال المعيشية ، وحثهم على المشاركة الفعَّالة.

---

[1] محمد عبد الفتاح محمد ، الأسس النظرية للتنمية الاجتماعية ، مصدر سبق الإشارة إليه ، ص 62.

2. مدخل العملية:

هدف هذا المدخل هو تحريك أبناء المجتمع ، وتحويلهم إلى عناصر ايجابية في الموقف الإنمائي ، وذلك من خلال إبراز قيادات محلية قادرة وفعَّالة. وهذا المدخل يعتمد على المشاركة الاجتماعية (Social Participation) والذي تتمثل إبعاده في المشاركة في اتخاذ القرارات المرتبطة بمجتمعهم ، والمشاركة في البرامج والنشاطات ، وفي تقبل قيم التنمية (تقبل الرجال لعمل المرأة مثلاً).

3. مدخل الموارد الداخلية:

ويركز هذا المدخل على جماهير المجتمع أنفسهم ، مع الاستعانة بمرشد خارجي كموجه – أخصائي تنمية – وبالتالي يصبح النشاط التنموي الحقيقي من قبل المجتمع ، على أن يعمل أخصائي التنمية على توجيه وإرشاد المجتمع.

4. المدخل الاقتصادي:

هذا المدخل يركز أصحابه على ضرورة التركيز على قضايا الإنتاج الاقتصادي، خلال عملية تنمية المجتمع ، ويدخل في إطار هذا المدخل ، عمليات التصنيع الريفي ، وتقوم فلسفة هذا المدخل على أن تحسين الظروف الاقتصادية هو المحرك الأول داخل المجتمع ، ويرى أصحاب هذا المدخل أن معالجة قضايا التنمية ، لا تتم إلا عبر زيادة الدخل القومي ، ومتوسط دخل الفرد.

5. المدخل التكاملي:

والذي يرى أصحابه ضرورة تكامل برامج الإصلاح من كآفة النواحي ، الاقتصادية ، الصحية ، العمرانية ، والتربوية وكآفة برامج الرعاية الاجتماعية للفئات النوعية المختلفة. (عبد الفتاح ، 2005م ، ص 62).

فلسفة التنمية الاجتماعية:

من أهم الركائز الفلسفية للتنمية الاجتماعية:

1. احترام كرامة الإنسان ، والإيمان بقدرته على تحقيق واقع أفضل.

2. الإنسان هو الهدف الرئيسي والأساسي ، من عمليات التنمية الاجتماعية ، فالتنمية من الإنسان وللإنسان.
3. المشاركة هي السلوك الأنسب ، ويجب أن تكون المشاركة شاملة ، لاتخاذ القرار والتخطيط والتنفيذ والتقييم والتقويم للبرامج التنموية.
4. إيمان التنمية الاجتماعية بأن المجتمع كيان متماسك ، وأن أي خلل في أي جزء منه يعرض بقية النسق للاختلال واللا توازن.

أسس ومبادئ التنمية الاجتماعية:

1. مواكبة المشروعات لحاجات الأهالي ، وأن تكون البرامج المقترحة أو المخططة ، استجابة لرغبات المجتمع المحلي.
2. الشمولية في البرامج ، فيجب أن تغطي البرامج ، كآفة الجوانب الاجتماعية ، الصحية ، التعليمية ، الثقافية ، الزراعية والصناعية.
3. الاستعانة بالهيئات والمؤسسات والمنظمات القائمة ، سواء أكانت حكومية أو أهلية ، إلى أقصى حد ممكن ، حيث أن مساهمة هذه الهيئات من العوامل المهمة في نجاح برامج التنمية الاجتماعية.
4. البداية بالمشروعات البسيطة والسهلة – الجزئية – ومن ثم تنفيذ برامج طموحة، لأن نجاح المشروعات الصغيرة ، قد يكون حافز لإنجاح برامج أكبر حجماً وأكثر تكلفة.

وهنالك كثير من البرامج التي تهتم التنمية الاجتماعية بتحقيقها ، مثل برامج رعاية الطفولة ، على أن تكون الرعاية متكاملة للطفل ، لتشمل الجوانب : النفسية، البدنية ، الاجتماعية ، اللغوية ، والعقلية ومن قبل توفير الاحتياجات الأساسية لنمو الطفل بشكل طبيعي.

أيضاً تعتبر برامج رعاية الأمومة ، من ضمن البرامج التنموية ، وذلك من خلال التثقيف ، وإبراز دور المرأة في المشاركة و التدريب ، خصوصاً في مجالات الاقتصاد المنزلي مثل تدريب المرأة على الخياطة وكيفية حفظ الطعام.

وتعتبر البرامج الصحية الوقائية والعلاجية من أهم برامج تنمية المجتمع المحلي، فالصحة هي أساس التنمية الحقيقية ، بالإضافة إلى توفير التوعية

الصحية ، والإرشاد النفسي والاجتماعي ، وبالضرورة توفير الخدمات الصحية الملائمة.

كما أن التنمية الاجتماعية تضع خصوصية لبرامج الشباب – بالإضافة إلى المرأة – وبالتالي لتحقيق تنمية شاملة ، يتطلب ذلك الإهتمام بفئة الشباب ، وتوفير الرعاية اللازمة. بالإضافة إلى إقامة الندوات ، والمعسكرات التأهيلية. كما تصبح البرامج الثقافية من محاضرات وندوات ، من ضمن البرامج ، التي تستهدف كل المجتمع ، وفئة الشباب على وجه التحديد.

ولأن من مبادئ التنمية الاجتماعية شمولية البرامج ، يصبح الاهتمام بقطاعات الزراعة والصناعة والرعي ، ذو أولوية كبرى ، حتى لا تصبح برامج التنمية الاجتماعية ، مستهدفة لقطاعٍ واحد.

أهداف التنمية الاجتماعية:

1. رفع الوعي بين المواطنين ، في كافة المجالات المهنية ، الصحية ، التعليمية ، الاجتماعية والاقتصادية.
2. العمل من أجل إحداث التغيرات الاجتماعية المرغوبة ، في إطار القيم السائدة.
3. العمل من أجل رفع مستوى المعيشة بين المواطنين ، بزيادة الدخل عن طريق تشجيع الأهالي ، بإتباع الأساليب الحديثة ، عن طريق برامج الاقتصاد المنزلي.
4. اكتشاف القيادات المحلية ، وتدريبها بمختلف الطرق على العمل الجماعي.
5. تحقيق الاستقرار الاجتماعي للأسرة ، عن طريق توفير الخدمات المختلفة
6. إتاحة الفرصة للمرأة للمشاركة الإيجابية الفاعلة ، في إطار القيم السائدة.
7. تشكيل اللجان الأهلية التي تعمل مع المركز ، في تنمية وتطوير المجتمع والنهوض به.
8. توفير وسائل الرعاية المناسبة للشباب ، للاستفادة من طاقتهم في تنمية المجتمع المحلي.
9. المعاونة على نشر التعليم ، والقضاء على الأمية بين السكان.
10. خلق الرغبة في التغير ، وإيجاد أدوار جديدة للمجتمع.

11. معالجة المشكلات المترتبة على التنمية الاقتصادية ، مثل الهجرة والبطالة.
12. تدعيم القيم والاتجاهات الايجابية مثل: المثابرة ، الصبر ، التعاون وأداء الواجب.
13. تدعيم تماسك الأسرة وإستقرارها ، مع توفير الضمانات الاجتماعية اللازمة.
14. زيادة وتعميم فرص التعليم ، لكل شرائح المجتمع.

هذا وفي العام 1967م حدد مؤتمر وزراء الشئون الاجتماعية في أفريقيا ، أهداف التنمية الاجتماعية ، وفقاً للمجالات التالية:

1. التعليم:

أ. محو الأمية.

ب.تطوير وتحسين التعليم.

ج. رفع مستوى التعليم العام والمهني.

2. العمالة:

أ. ضمان حق العمل.

ب.القضاء على البطالة.

ج. توفير الظروف الملائمة للعمل.

3. الصحة:

أ. النهوض بالمستوى الصحي.

ب.توفير الإمكانات الصحية اللازمة

4. الإسكان:

أ. تحسين الظروف السكنية ، وإنشاء السكن الاقتصادي

5. الخدمات الاجتماعية:

أ. القضاء على الجريمة.

ب.القضاء على الجوع.

ج. توفير خدمات الرعاية الاجتماعية.

د. تشجيع التوسع في التصنيع ، ومعالجة المشكلات الناجمة عنه. (عبد الفتاح، 2005م ، ص 75).

وعلى الرغم من أن وزراء الشئون الاجتماعية في أفريقيا قد وضعوا برامج وأهداف طموحه ، إلا أن واقع الحال يعكس عن غياب تام لبرامج التنمية الاجتماعية. خصوصاً في مجالات الصحة و التعليم وقطاع المرأة. ومن الواضح أن الدول النامية لا تضع كبير إهتمام لبرامج التنمية الاجتماعية وتركز كل جهدها من أجل تحقيق تنمية اقتصادية ، مستندة على التصنع.

ومن خلال هذه الأهداف ، نلاحظ أن التنمية الاجتماعية لا تقف في اتجاه متعارض مع التنمية الاقتصادية ، إنما تسعى لمعالجة السلبيات الناجمة عن التنمية الاقتصادية ، ووضع خصوصية للفئات المختلفة داخل المجتمع. لأن وظيفة التنمية الاجتماعية ، هي أن تحقق للأفراد والجماعات شعوراً بالإحترام، وتحسين نوعية الحياة ، في مختلف النشاطات ، وتأمين المجتمع وضمان إستقراره.

وتصبح الصناعة واحدة من البرامج والمشروعات التي يمكن أن تسهم في تطوير المجتمع ، وتحقيق الرفاهية له ، إذا وضعنا في الاعتبار ، أن هدف الصناعة هو الإنسان والعائد على الإنسان.

المصادر والمراجع

1. أحمد مجدي حجازي ، علم اجتماع الأزمة ، رؤية نقدية للنظرية السيوسيولوجية ، دار الثقافة العربية ، القاهرة ، 1992م.
2. جوردان مارشال (محرراً) ، موسوعة علم الاجتماع ، المجلد الأول ، ترجمة محمد الجوهري ، وآخرون ، المشروع القومي للترجمة ، العدد 163 ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، 2000م.
3. سامي خشبة ، مصطلحات الفكر الحديث ، الجزء الثاني ، مكتبة الأسرة ، 2006م.

4. عبـد الله سـليم ، الاشـتراكية الثوريـة ، تيـار الاشـتراكيين الثـوريين ، 1994م.
5. علـي غربـي ، وآخـرون ، تنميـة المجتمـع مـن التحـديث للعولمـة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2003م.
6. محمد عبد الفتاح محمد ، الأسس النظرية للتنمية الاجتماعية ، المكتب الجامعي الحديث ، 2005م.
7. هورست افهيلد ، اقتصاد يغدق فقراً ، ترجمة عدنان عباس علي ، عالم المعرفة ، العدد 335 ، الكويت ، يناير 2007م.

الباب الثاني

الفصل الثالث
الصناعة والمجتمع

الباب الثاني

الفصل الثالث
الصناعة والمجتمع

يعود تاريخ الصناعة إلى آلاف السنين قبل الميلاد ، حيث كانت المجتمعات السكانية تقوم بتصنيع احتياجاتها من الأدوات الزراعية والملبوسات والمنتوجات المختلفة في داخل المنازل ، ثم تقوم بالمقايضة فيما بينها. (الدرديري ، 2006م، ص12).

والصناعة عبارة عن العمليات التي يتم بواسطتها تحويل وتغيير أشكال المواد الأولية ، بحيث تصبح ملائمة لحاجات الإنسان المتعددة. ولقد تطورت الصناعة مع مرور الزمن ، حيث تنوعت وتعددت آلاتها ، حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن.
ويمكن تصنيف الصناعة إلى:

1. صناعات خفيفة مثل صناعات العطور.
2. صناعات ثقيلة مثل صناعة الحديد والصلب.

كذلك تصنف الصناعة إلى:

1. صناعات أولية (إستخراجية).
2. صناعات ثانوية (تحويلية).

وتقوم الصناعات الاستخراجية على إنتاج و إستخراج المواد الخام وقطع الأخشاب والغابات وصيد الأسماك و التعدين. وتقوم الصناعة التحويلية على تحوير وتغيير المواد الخام الأولية ، للحصول على مواد أخرى ملائمة لاستخدام الإنسان.

ولقد تطورت الصناعة من مرحلة الصناعات اليدوية ، والتي مارستها المجتمعات البشرية ، منذ العصور الحجرية ، حيث عمل الإنسان على قطع الأحجار ، وشذبها لصنع الأدوات الضرورية لمعيشته ، وتقدم الإنسان بعد ذلك، وصنع الفخار وشكَّل الأخشاب والعظام.

وتعتمد الصناعات اليدوية على الخامات الأولية المتوافرة محلياً. وتنتشر الصناعات اليدوية في الوقت الحاضر ، كصناعات منزلية ، تعمل فيها النساء بشكل كبير ، بحيث تدر على الأسرة بدخل إضافي ، مثل: صناعة المنسوجات الصوفية ، صناعة السجاد ، صناعة التحف ، الصناعات الجلدية و الخشبية.

وتعتمد هذه الصناعات على المهارة اليدوية ، التي اكتسبها الصنَّاع بالخبرة والمران جيلاً بعد جيل.

وبعد ذلك دخلت الصناعة إلى مرحلة الصناعات البسيطة ، وهي صناعات لا تحول أو تغيَّر كثيراً في طبيعة المواد الخام ، ومن هذه الصناعات تجفيف الفواكه، وتعليب الخضروات وطحن الحبوب و تعليب اللحوم والأسماك وحلج القطن.

وأهم مميزات الصناعات البسيطة هي أنها تعتمد على المواد الخام المحلية، والتي يصعب تصديرها ، أو نقلها بصورتها الطبيعية ، لثقل وزنها ، أو لأنها سريعة التلف ، ولذلك غالباً ما تصنَّع بالقرب من مواقع إنتاجها.

والملاحظ أن الصناعات التحويلية تضيف أكبر قدر ممكن من القيمة المضافة إلى الخامات. كما أن هذه الصناعة ، تتطلب إستخدام قدر كبير من العمل الإنساني ، ومن التكنولوجيا ، علماً بأن التكنولوجيا هي أيضاً نتاج نوعي للعمل الإنساني. كما أن إطار الصناعات التحويلية واسع جداً ، ويشمل عدداً كبيراً من المنتوجات ، وهذا العدد يتزايد بسرعة ، كلما تطور المجتمع وتقدم.

كما أن الصناعات التحويلية تعمل على تدريب الكوادر ، وفتح الجامعات و المعاهد الضرورية ، لتطوير الصناعة. كما أنها تسهم في تطوير الطلب الاجتماعي ، على المنتوجات ، ولها تأثير كبير من الناحية الاقتصادية والاجتماعية.

ويمكن تقسيم النشاطات الصناعية التحويلية إلى قسمين:

1. إنتاج أدوات الإنتاج (البضائع الرأسمالية) ، وإنتاج المنتجات الوسيطة (نصف المصنعة).
2. إنتاج بضائع الإستهلاك النهائي.

وبعدها – بعد الصناعات التحويلية – ظهرت الصناعات الآلية ، عندما اكتشفت قوة البخار ، واستخدمت في إدارة الآلات على يد جيمس وات سنة 1769م. حيث إستفاد من الفحم كوقود ، وقد حدثت بعد ذلك تطورات كبيرة في تطبيق العلوم ، على الآلات (التكنولوجيا). (الزوكة ، 1987م ، ص 122).

وهنالك عدد من الصناعات تعتمد على الآلات مثل: صناعة الحديد والصلب، السيارات ، الآلات الزراعية ، بالإضافة إلى الصناعات الكيمائية وصناعة تكرير البترول.

مقومات الصناعة:

لكي تقوم الصناعة وتزدهر ، لا بد لها من توافر عدد من المقومات ، والتي من أهمها:

1. رأس المال:

يعتبر من أهم مقومات الصناعة ، إذ أن توفر رأس المال ، يساعد على شراء وتوفير الآليات المطلوبة ، والوقود اللازم ، وتوفير الأرض المناسبة ، والمواد

الخام، وأجور العمال. المعروف أن الصناعات الحديثة ، تستخدم آلات معقدة غالية التكاليف ، كما تستخدم كميات ضخمة من الوقود ، وأعداد كبيرة من العمال، وكل ذلك يستدعي توافر رأس المال.

ويتميز رأس المال بمرونته ، وقدرته على الحركة ، من دولة إلى أخرى ، حسب المكان المناسب للاستثمار. ومن الصعوبات التي تواجه رأس المال ، سياسة تأميم الصناعات (تحويل الصناعة من الملكية الخاصة للملكية العامة)، أو مصادرة رؤوس الأموال الأجنبية ، أو صعوبة تحويل المال من البلد المستثمر فيه، إلا أن رأس المال يمكن أن ينساب من بلد إلى آخر ، إذا توافرت لأصحابه ضمانات كافية ، وأرباح مغرية.

2. المواد الخام:

وهي تلك المواد الأولى ، التي تغيّر الصناعة من شكلها ، لتلائم حاجات الإنسان ومتطلباته ، وتقسم هذه المواد إلى:

أ. مواد خام نباتية (زراعية). مثل: الأخشاب ، القطن ، المطاط ، القمح ، قصب السكر ، الفواكه ، الخضروات وتصنَّع غالباً في مناطق إنتاجها ، بسبب سرعة تعرضها للتلف.

ب. مواد خام حيوانية: مثل الصوف والجلود والألبان واللحوم.

ج. مواد خام معدنية: مثل الذهب والنحاس والحديد ، وغالباً ما تكون هذه المعادن ثقيلة الوزن ، وكبيرة الحجم ، ومن الأفضل في هذه الحالة صهر هذه الخامات، بجوار المناجم ، أو بالقرب منها.

د. المواد نصف المصنعة: يمكن أن تكون بعض الصناعات ، مواد خام لصناعات أخرى أكثر تطوراً ، وهو ما يطلق عليه بالمواد نصف المصنعة، كالزيوت ومشتقات النفط الناتجة عن التكرار ، ونسبة لتطور النقل ، فليس بالضرورة قيام الصناعات هنا حول هذه المواد.

هذا و لتوافر المواد الخام ، ورخص أثمانها ، وتنوعها وسهولة استغلالها ، دور كبير في قيام الصناعة و نجاحها.

3. الوقود ومصادر الطاقة (القوى المحركة):

يعتبر إكتشاف القوى المحركة ، حدثاً هاماً في تاريخ البشرية ، حيث بقي الخشب لآلاف السنين ، المصدر الوحيد للوقود والحرارة. وبعدها استطاع الإنسان الإستفادة من الرياح والمياه.

ولقد إكتشفت مصادر عديدة للطاقة منذ القرن الثامن عشر ، إبتدأت بالفحم، ومن ثم البترول و الغاز الطبيعي ، والكهرباء والطاقة الشمسية ، وصولاً للطاقة النووية. وتعتبر هذه المصادر عصب الصناعات الحديثة ، خصوصاً الفحم والنفط والطاقة المائية ، وتختلف الصناعات من حيث إستهلاكها لموارد الطاقة، وكذلك مدى إرتباطها بمناطق هذه الموارد ، فالفحم – مثلاً – تركزت حوله مصانع الحديد والصلب في أوربا ، نتيجة لثقل وزنه وصعوبة نقله ، على العكس من النفط الذي يمكن نقله بسهولة عبر الأنابيب أو شاحنات النفط. ولذلك لم يؤثر النفط كثيراً – كما الفحم – في إعادة توزيع المناطق الصناعية. (الزوكة، 1987م ، ص 124).

وتقدر القوى المحركة (مصادر الطاقة) والوقود المستخدم في العالم على النحو التالي: الفحم 50% ، والنفط ومشتقاته 42% ، القوى الأخرى ومن أهمها القوى المائية 8%.

4. الأيدي العاملة:

أن توفر الأيدي العاملة ، من أهم العوامل التي تساعد على نجاح الصناعة وتطورها . ومع ذلك فإن بالإمكان هجرة الأيدي العاملة من منطقة إلى أخرى، إذا كانت الأجور مرتفعة ومجزية. وتأثير الأيدي العاملة في الصناعة ، يتمثل في مدى توافرها من الناحية العددية ، ومن حيث المهارة الفنية. واختيار موقع الصناعة في مناطق العمال ، يوفر على أصحاب المصانع الإنفاق في الإسكان و المياه والكهرباء والمدارس وخدمات النقل.

ومن جهة أخرى ، أخذت الكثير من الصناعات في التوسع في استخدام الآلات والأجهزة الاتوماتيكية ، والتي عملت على تقليص أعداد كبيرة من الأيدي العاملة.

5. الأسواق:

تعتبر الأسواق المستهلكة للسلع المصنوعة ، من أهم العوامل المؤثرة في قيام الصناعات ، وضرورية لاستمرار الصناعة في الإنتاج والتقدم. ولكي تستمر الصناعة في الإنتاج لا بد من تصريف هذا الإنتاج ، لتستخدم أثمان بيعها في شراء الخامات ، ودفع الأجور ، وضمان الأرباح لأصحاب رؤوس الأموال.

والأسواق أما أن تكون محلية ، وفي هذه الحالة تحدد أهمية السوق على حسب أعداد السكان ، ومستوى المعيشة ، والقدرة الشرائية لهم. ففي الأسواق المحلية ، لا بد من مراعاة حجم السوق ونوعية المشترين ومراعاة أذواقهم لضمان نجاح عملية التسويق ، وبخاصة في الصناعات الإستهلاكية.

أما الأسواق الخارجية ، فيتوقف نجاحها على قدرة البضاعة على المنافسة، وذلك بجودة المنتجات ، وسعرها التنافسي.

6. وسائل النقل والمواصلات:

تعتمد الصناعة الحديثة اعتماداً كبيراً على توفر وسائل النقل والمواصلات، وسرعتها ورُخص تكاليفها ، لتتمكن من الحصول على الخامات والوقود ، أو لتصريف الإنتاج. وكلما كان النقل رخيصاً كلما دخل ذلك في قائمة أرباح المصنع.

ومن الملاحظ أن التقدم الذي حدث في تحسن وسائل النقل ، كالسيارات والطرق وناقلات البترول ، وتطور القطارات ، كل ذلك أدى إلى التقليل من تركز الصناعات في مناطق معينة. وبالتالي أصبحت وسائل النقل والمواصلات الحديثة، دعامة أساسية للتطور الصناعي ، خاصة في عالم تزداد فيه المنافسة ، لتقديم المنتجات الجيدة بسعر رخيص.

قياس مستوى الصناعة:

تتعدد المقاييس المستخدمة في التعرف على مستوى الصناعة ، والتي من ضمنها: عدد المنشآت ، عدد العاملين وقيمة الصناعة.

ويعد مقياس عدد المنشآت الصناعية ، أبسط الطرق للتعرف على أهمية الصناعة في أي إقليم ، خاصة إذا لم تتطلب الدراسة تفاصيل أخرى ، كحجم العمالة ، ورأس المال المستثمر ، وحجم الإنتاج. (بكير ، 2008م ، ص 227).

ويعتبر حجم العمالة الصناعية ، واحداً من المؤشرات لقياس مستوى الصناعة ، إلا أن هذا المقياس يظل قاصراً ، فهو لا يوضح المستويات الفنية للعمالة وقدرتها الإنتاجية ، خاصة في ضوء التطورات التكنولوجية.

كما أُستخدم مؤشر نسبة العاملين في القطاع الصناعي ، إلى عدد العاملين في الاقتصاد بكل قطاعاته، أو عدد العاملين في المجتمع.

كما يؤكد البعض على أهمية قيمة الصناعة ، والتي تتمثل في قيمة المواد الخام (Value of raw materials) أي مقدار الربحية التي تحققها وحدة المادة الخام الداخلية في الصناعة.

ولقياس النمو الصناعي في إقليم ما ، يجب أن تتوافر عدد من البيانات ، والتي من أهمها:

1. عدد العاملين بالصناعة في السنوات المراد قياس نمو الصناعة بينها.
2. قيمة الإنتاج.
3. عدد السكان لنفس السنوات.

الصناعة والتغيير الإجتماعي:

تعتبر النظم الصناعية في وقتنا الحالي ، جزءاً هاماً من المجتمع الحديث ، ولقد دفع هذا بعض علماء الاجتماع ، إلى إطلاق اسم المجتمع الصناعي Industrial Society على المجتمع الحديث وتتضمن هذه التسمية حقيقية أساسية، وهي أن التصنيع قد أثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على المجتمع ، بل وفرض طابعه على ثقافتنا وحضارتنا و تراثنا الاجتماعي ، ويذهب شنيدر Shneider في كتابه: علم الإجتماع الصناعي ، إلى حقيقة هي أن النظم الصناعية ، غيَّرت طريقة وسائل المعيشة للمجتمعات الصناعية ، وأنها أثرت – الصناعة – في تغيير البيئة الفيزيقية ، وإمتد تأثيرها على الأسرة بصورةٍ كبيرة.

وتعتبر الصناعة من أهم الأنشطة ، التي ظل يمارسها الإنسان ، خاصة بعد التقدم العلمي والتكنولوجي ، الذي برز خلال القرن العشرين ، حيث أصبح يقاس تقدم الشعوب ، بمدى تقدم وتطور ونمو الصناعة.

لذلك وجدت الصناعة إهتماماً كبيراً من كل الدول ، خاصة الدول النامية ، وذلك لتحقيق تطلعات ورغبات شعوبها في التقدم والرقي.

وتعتبر الصناعة مهمة للتالي:

1. هي إحدى الركائز الأساسية التي يقوم عليها الهيكل الاقتصادي.
2. تؤدي إلى تنويع الاقتصاد ، وتوسيع القاعدة الإنتاجية ، وتقوية بنياته وهيكله.
3. تعتبر من وسائل الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي والتعليمي والصحي والسياسي.
4. توفير فرص العمل الواسعة ، وتقلل من البطالة.
5. تلبي الحاجات المختلفة للسكان.
6. توفير مستلزمات التنمية ، التي تحتاجها القطاعات الأخرى (البنيات الأساسية للتعليم والصحة والخدمات).
7. تقلل من التبعية الاقتصادية ، وتعمل على تحقيق الاستقلال الاقتصادي ، ومن ثم الاستقلال السياسي والثقافي.
8. تحفَّز المستثمرين على الدخول في مجالات الاستثمار. (البشير ، 2005م ، ص 26).

وتعتمد الصناعة بشكل أساسي على تطور التكنولوجيا ، وبما ان التكنولوجيا ذات خصائص تحريضية و تراكمية وتصاعدية ، فإن الأثر المباشر للصناعة يظهر في تغيير الهيكل الاقتصادي ، ولما كان المجال الاقتصادي جزءاً مهماً في مجمل البنية الاجتماعية الشاملة ، فإن تغيير هذا الهيكل ينعكس بقوة على جميع المجالات الأخرى ، السياسية والثقافية و الاجتماعية (خصوصاً الأسرة) والصحية والتعليمية.

فالصناعة تؤثر وتتأثر بالنظام التعليمي ، فمن ناحية هنالك احتياج من جانب الصناعة إلى العمال المدربين ، أو هؤلاء المتعلمين تعليماً متقناً ، مما يساعدهم

على أن يتلقوا التدريب المناسب. ومن الناحية الأخرى ، تتضمن الصناعة نسقاً فرعياً تعليمياً ، يشتمل على التلمذة الصناعية.

فالصناعة يمكن أن تؤثر على التعليم ، وعلى اختيار موضوعات الدراسة ، على اعتبار إن التعليم هو إعداد مباشر لنوع معين من المهن.

كما أن للصناعة تأثيرات اجتماعية ، تظهر بوضوح في علاقة التنظيم الصناعي ببناء ووظيفة الأسرة. و التأثير الصناعي على الأسرة – بصورة مباشرة – يتضح من خلال الإتجاهات المرتبطة بنوع معين من المهنة – المهنة الصناعية – وتأثير ذلك على اتجاهات الأسرة.

كما أن الصناعة تؤثر على الطبقة الاجتماعية ، وذلك من خلال الاشتغال بمهنة معينة ، يمارس أعضاؤها نماذج سلوكية واتجاهات محددة.

ويمتد تأثير الصناعة إلى دور الزوجة والزوج في الأسرة ، وعلاقات القرابة، والمعروف عن النظام الصناعي أنه يعمل على تقليص حجم الأسرة – مقارنة مع حجم الأسرة الريفية التي تعتمد على الزراعة – وتحولها بالتدريج من أسرة ممتدة إلى أسرة نووية.

كما أن التنقل المهني – الناتج عن الصناعة – يمكن أن يلعب دوراً سلبياً في تماسك الأسرة الممتدة ، وطبقاً لما ذهب إليه ستوكر Stuchert ، فإن هنالك علاقة عكسية بين التنقل ، وروابط الأسرة الممتدة.

كما يجب عدم إغفال التأثير الكبير للصناعة على عمليات التنشئة الاجتماعية، وذلك عبر نقل الخبرات ، من الأسرة إلى الأبناء ، وذلك بصورة مباشرة من خلال المهن كما أن الوضع الطبقي له تأثير مباشر على عمليات التنشئة الاجتماعية.

ولقد أغرى التقدم التكنولوجي ، الذي ساد المجتمع الأمريكي في القرن العشرين وليم اوجبرون ليعزي تغيير المجتمعات إلى المخترعات المادية ، ويعتبر اوجبرون الإختراع عملية صعبة بطبيعتها ، لأنه يحتاج إلى توافر ثلاثة عناصر رئيسية:

1. وجود العناصر الضرورية للاختراع الجديد في النسيج الثقافي للمجتمع.
2. حاجة المجتمع للاختراع ، لأن الحاجة أم الاختراع.
3. المقدرة العقلية المتوافرة لدى أصحاب المواهب في المجتمع.

ويرى – اوجبرون – أن الاختراع لا يؤدي إلى تغيرات مادية فحسب ، بل له تأثيراته الاجتماعية أيضاً.

وعلى الجانب الآخر لا يغفل اوجبرون التأثير الاجتماعي على التكنولوجيا أو الصناعة عموماً ، فالضريبة التصاعدية مثلاً تحاول أن تحقق مزيداً من العدالة ، والتعليم الإجباري ، أدى إلى تقليل الفوارق بين الطبقات ، وقلل من نفوذ الآباء على الأبناء. (عبد العال ، 2005م ، ص 24).

الصناعة والمجتمع المحلي:

تمارس الصناعة بالمعنى الواسع لهذا المصطلح ، وبما تتضمنه من تكنولوجيا، ومشروعات اقتصادية ، وأشخاص مرتبطين بها ، أثار واضحة على المجتمعات المحلية ، التي تقوم بخدمتها ، وتستمد منها الموارد.

ويمكن النظر لهذه الآثار ، باعتبارها تندرج تحت ثلاثة موضوعات هي: القيم ، والآثار الفيزيقية التي تُحدثها الصناعة في المجتمع المحلي ، ثم المحاولة الهادفة التي تبذلها جماعات المصلحة في الصناعة للتأثير في المجتمع.

وكشف فيبر Weber على أنه بالإضافة إلى الإمكانات الفنية ، والظروف المادية ، فإن القيم الملائمة تعتبر ضرورية ، من أجل تدعيم وتطوير المجتمع الرأسمالي – المستند على الصناعة – .

وجماعة المصلحة المرتبطة بالصناعة ، تعمل من أجل تشكيل الرأي العام بصورة مناسبة. (باركر ، 1991م ، ص 82).

كما تؤثر الصناعة على مستوى المعيشة ، وهو مجمل الظروف المادية والثقافية والاجتماعية للناس في بلد ما ، وهذا المفهوم مركب ويشمل كل ظروف حياة الناس ، وليس جانب الاستهلاك المادي فقط. لذلك فإن كل تغيير في ظروف العمل والإنتاج ، ينعكس طرداً على كل ظروف الحياة.

ولما كان النشاط الصناعي (التحويلي) واحداً من أهم النشاطات ، والتي تخلق قدراً كبيراً من القيم المضافة ، فإن تعزيز هذا النشاط وتوسيعه يؤديان إلى إرتفاع مناسب في مستوى المعيشة ، أي في مجمل ظروف حياة الناس.

والأمـر هنـا لا يتعلـق بالـدخل فقـط ، لأن النشـاطات الاسـتخراجية أو الزراعيـة أو السياحية قد تعطـي دخـولاً مرتفعـة أيضـاً ، وإنمـا المقصـود تـأثير عمليـة التصـنيع فـي مجمل البنية الاجتماعية.

أن إرتفاع الدخل يؤدي إلى إرتفاع في مستوى الإستهلاك ، لكن مفهوم مستوى المعيشة ، لا يقتصر على مستوى الإستهلاك فقط ، وإنما يتعداه إلى مجمل ظروف الحياة (التعليم ، التكنولوجيا ، الصحة ، الترفيه ، الإسكان ....الخ) ، أي أنه يشمل ما يسمى بتحسن مؤشر التنمية البشرية.

لـذلك قـد يكـون دخـل الفـرد فـي دولـة نفطيـة (اعتمـاداً علـى النشـاطات الاسـتخراجية) أكبـر مـن دخـل الفـرد فـي دولـة صـناعية (اعتمـاداً علـى النشـاطات الصناعية) ، إلا أن مستوى المعيشة في الدولة الصناعية ، أو مؤشر التنمية البشرية، سيكون أعلى من مثيله في الدولة النفطية ، على الرغم من أن المواطن في هذه الدولة يستطيع الحصول على مستوى أعلى من الإستهلاك الشخصي.

الصناعة والتلوث البيئي:

تعتبر مشكلة سوء إستخدام الموارد الطبيعية وأثرها على البيئة ، من أخطر المشكلات التي يعاني منها المجتمع المعاصر ، فهي مشكلات تهدد حياة الإنسان ، وبقائـه ونشـاطه فـي تنميـة مجتمعـه ، وتفاقمـت مشـكلات التلـوث البيئـي فـي الوقـت الحاضر ، الأمر الذي دفع الهيئات والمؤسسات العلمية للتصدي لها ، وتحقيق التوازن المطلوب بين الإنسان والبيئة من حوله.

ومـن هنـا إهـتم العلمـاء والمخططـون والساسـة والاجتمـاعيون والاقتصـاديون ، والأطبـاء ومـن قبـل علمـاء البيئـة ، بمشـكلات البيئـة ، والتغيـرات التـي تطـرأ عليهـا ، وإنعكاسات ذلك على الإنسان والمجتمع.

والواقـع أن هـذا الإهتمـام سـعى إلـى التوعيـة ، بضـرورة المحافظـة علـى التـوازن البيئـي ، علاوة على الدعوة إلى ترشيد التعامل مع البيئة ، والحد من الآثار الصحية السالبة ، التـي نجمـت عـن سـوء إسـتغلال الإنسـان لهـا ، فـي الزراعـة وفـي الإسـكان والمرافق ، وفي الصناعة والتعدين.

ولا يستطيع أي فرد أن ينكر التأثير الضار للصناعة على البيئة ، خصوصاً بعد تزايد معدلات الإنتاج الصناعي بصورة متسارعة.

ولقد أصبحت الصناعة قادرة على إنشاء مركبات كيميائية طارئة على النظم البيئية وغريبة عليها ، أي أن التحولات الطبيعية في دورات المواد ، غير قادرة على استيعابها ، لأن النظم البيئية لا تشتمل على كائنات قادرة على تحليلها، وإرجاعها إلى عناصرها الأولى.

وليست الصناعة قاصرة على المجتمعات الغربية المتقدمة ، وإنما تمتد لتشمل المجتمعات النامية أيضاً ، وبطريقة تزيد من حدة المشكلة. فلقد أخذت هذه البلدان النامية بالتنوع في إنتاجها الصناعي ، ودخلت في مجال المنتجات المعدنية والآلات والمعدات ، وفي مجال الصناعات الثقيلة ، التي تعتبر المصدر الأكبر للتلوث البيئي. (مكاوي ، 2005م ، ص 210).

ومن الواضح أن الدول النامية ، لا تعير التلوث البيئي الناتج عن الصناعة، أي أهمية مقارنة بتركيزها على رفع مستوى المعيشة لسكانها كيفما اتفق. ففي مؤتمر استوكهلم 2009م ، والذي عقد لمناقشة قضايا التلوث البيئي الناجم عن الصناعة ، تحمس البعض من الدول النامية ، موضحين ترحابهم بالتلوث الذي يرفع من مستوى معيشة مجتمعهم .

وللصناعة دور سلبي واضح في تلوث الماء ، ومن المؤسف أن سياسة التصنيع ، لا تضع في اعتبارها التخلص من المخلفات الصناعية عند تصميم المصنع وتحديد الموقع ، لينتهي الأمر بإلقاء المخلفات الصناعية ، في المجاري المائية ، كما أن الصناعة تدرج التخلص من الملوثات على اعتباره تكلفة تقلل من الأرباح ، وعبئاً ثقيلاً على عملية الإنتاج.

ولقد أوضح علي محمد المكاوي في كتابه: (البيئة والصحة) ، الآثار الصحية الناجمة عن تلوث الماء ، بفعل مخلفات المصانع ، حيث أوضح أن تلوث المياه بنفايات المصانع السائلة ، ومياه الصرف الصحي ، يؤدي إلى الحد من صلاحية

المياه للري ، نتيجة لزيادة الأملاح الذائبة ، مما يؤثر سلباً على التربة الزراعية ، والإنتاج الزراعي.[1]

والواقع أن مخلفات المصانع التي تلقي في المياه – بدون تنقية – تمثل مصدراً لملوثات كيميائية متعددة ، كالكبريت والنحاس والنيكل والزنك ، ومركبات الزئبق ، وخطورة هذه المركبات السامة ، أنها تنتقل للإنسان عن طريق الغذاء ، ولعل أخطرها الزئبق ، الذي يؤدي وجوده في جسم الإنسان ، حتى ولو بتركيز قليل، إلى إرتخاء تدريجي في العضلات ، وفقدان البصر ، وتلف في المخ ، وقد تتبعه حالات من الشلل والغيبوبة أو الموت . وقد يؤثر على الجنين في رحم أمه ، فيولد الطفل وهو مصاب بتخلف عقلي.

وبفعل تزايد النشاط الصناعي ، تعرض الهواء للتلوث ، ومن تلك الملوثات، أكاسيد الكربون ، وأكاسيد الكبريت ، والمطر الحمضي – الذي ينتج من تشبع الهواء في مناطق الكيماويات بحمض الكبريتيك – وأكاسيد النتروجين ، والروايح، والجسيمات الصلبة ، من معادن مختلفة ، والغبار والأدخنة والسناج."[1]

ولقد بلغ تلوث الهواء ، مستويات خطيرة في مدن المجتمعات الصناعية ، ومدن أغلبية البلدان النامية ، التي صارت أكثر مناطق العالم تلوثاً.

ويؤثر تلوث الهواء في المناطق الصناعية على صحة الإنسان ، ويؤدّي إلى الوفاة في بعض الأحيان ، وخاصة بين كبار السن والأطفال ، ومرضى الجهاز التنفسي.

وتسبب الصناعة – مع غيرها – في أحداث تغيرات مناخية ، تبعث القلق ، مثل إرتفاع درجة حرارة الأرض باستمرار ، والتي سوف يؤدي إلى إرتفاع مستوى سطح

---

[1] علي محمد المكاوي ، البيئة والصناعة ، دراسة في علم الاجتماع الطبي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1995م ، ص ص 212–214.

[1] السناج جسيمات صلبة دقيقة ، يصل قطرها إلى أقل من ميكرون واحد (الميكرون 1/1000مم) وهي تتكون من الكربون ، وتنتج عن الاحتراق غير الكامل للمواد الكربونية ، أما الدخان فهو ينتج ، عن احتراق المعادن ، بعد أن تنصهر و تتبخر تحت تأثير الحرارة. (المكاوي ، 1995م ، ص 213).

البحر. والنتيجة أن تغمر المياه المدن الساحلية ، والمناطق الزراعية، مسببةً أضراراً جسيمة بالهيكل الاقتصادي والاجتماعي و السياسي للبلدان الساحلية وغيرها.

أما طبقة الأوزون – الواقية للحياة من الأشعة فوق البنفسجية – فهي تتعرض للدمار والتحلل ، على مستوى العالم ، وتقع المسئولية بشكل مباشر على النفايات ، التي تطلقها مداخن المصانع.

كما تسبب الصناعة بشكل كبير أضراراً صحية ، للعاملين بها ، خصوصاً في الصناعات الكيميائية ، كذلك يتضرر العامل من الجسيمات الدقيقة ، في مصانع الأسمدة والأسمنت والورق والغزل والنسيج ، والحديد الصلب والسكر ، ومعامل تكرير البترول ، ومسابك صهر المعادن ، فهذه الصناعات تسبب تحجر الرئة (Silicosis) والإلتهابات الرئوية الحادة ، والسعال ، والتهابات العيون والحنجرة.

كما أن الهواء والجسيمات الصادرة عن المصانع ، تتراكم على النباتات ، مما يؤدي إلى إضعاف عملية التمثيل الضوئي للنبات ، ويضعفها ويصيبها بالضمور، كما أن الجسيمات والغبار تؤثر على عملية التزهير والإثمار ، وقد تصل إلى مرحلة هلاك النبات ، ولا يُخفى علينا أثر وجود المواد السامة على النبات ، لأن التأثير في هذه الحالة يتعدى النبات للإنسان والحيوان.

إذاً يتضح التأثير السلبي الكبير للتلوث البيئي الناتج عن الصناعة. على الإنسان والنبات والتربة والحيوان والممتلكات ، بالإضافة إلى الضوضاء ، والتي تعمل على زيادة الضغط النفسي ، وتزيد من معدلات القلق والانفعالات.

والجدول التالي يوضح بعض الصناعات والانبعاثات الصادرة عنها:

جدول رقم (1): الانبعاثات الناتجة عن الصناعات المختلفة:

الرقم	نوع الصناعة	المواد المنبعثة منها
.1	مصانع الصلب	الجسيمات– الدخان – أول أكسيد الكربون – الفلوريدات
.2	الصناعات غير الحديدية	ثـاني أكسـيد الكبريـت – الجسـيمات – عناصر (معادن مختلفة)
.3	مصافي البترول	ثاني أكسيد الكبريت – الهيدروكربونات – الدخان – الجسيمات – الروائح
.4	مصانع الأسمنت	الجسيمات – مركبات الكبريت
.5	مصانع حمض الكبريتيك	ثـاني أكسـيد الكبريـت – ضـباب حمـض الكبريتيك – ثالث أكسيد الكبريت
.6	مسابك الصلب وحديد الزهر الرمادي	الجسيمات – الدخان – الروائح
.7	مصانع السبائك الحديدية	الجسيمات

8.	مصانع الورق	مركبات الكبريت – الجسيمات – الروائح
9.	مصانع حمض الهيدروكلوريك	ضباب حمض الهيدروكلوريك و غازه
10.	مصانع حمض النيتريك	أكاسيد الأزوت
11.	مصانع الصابون و المنظفات الصناعية	الجسيمات – الروائح
12.	الصودا الكاوية والكلور	الكلور
13.	صناعة كربيد الكالسيوم	الجسيمات
14.	صناعة الأسمدة الفوسفاتية	الفلوريدات – الجسيمات – الأمونيا
15.	قمائن الجير (الكماين)	الجسيمات
16.	صناعة الألمونيوم	الجسيمات – الفلوريدات
17.	صناعة حمض الفوسفوريك	ضباب الحمض – الفلوريدات

* المصدر: حسن أحمد شحاتة – التلوث البيئي و مخاطر الطاقة – ص 140.

ويتضح من الجدول السابق ، أن الصناعات الموجودة حولنا تسبب انبعاثات مختلفة، تؤدي إلى أضرار فادحة. وسوف يتم لاحقاً إستعراض الأضرار التي تتسبب بها صناعة الأسمنت من خلال دراسة الحالة – صناعة الأسمنت عطبرة–

المصادر والمراجع

أ/ المراجع:

1. باركر ، ترجمة محمد علي محمد ، وآخرون ، علم الإجتماع الصناعي ، دار المعرفة الجامعية ، 1991م.
2. حسن أحمد شحاتة ، التلوث البيئي ومخاطر الطاقة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، يناير 2002م.
3. عبد الحليم رضا عبد العال ، التغيير الاجتماعي وهيكلة المجتمعات المعاصرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 2005م.
4. علي محمد المكاوي ، البيئة والصحة ، دراسة في علم الاجتماع الطبي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1995م.
5. محمد الفتحي بكير محمد ، قراءات في جغرافية الصناعة ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 2008م.
6. محمد خميس الزوكة ، وآخرون ، الجغرافيا الاقتصادية ، وزارة المعارف ، المملكة العربية السعودية ، 1987م.

ب/ البحوث:

1. البشير محمد البشير الحسن ، أثر الصناعة في تنمية المجتمعات المحلية ، بالتطبيق على مصنع سكر الجنيد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النيلين ، 2005م.
2. عثمان الدرديري خضر عبد الله ، أثر إستراتيجية التنمية الصناعية على الصناعة في السودان ، بحث دكتوراه غير منشور ، جامعة النيلين ، 2006م.

الباب الثالث

الفصل الأول

الثورة الصناعية والصناعة في الدول المتقدمة

الباب الثالث

الفصل الأول

الثورة الصناعية والسكة في الدول المتقدمة

تعد الصناعة من الأنشطة الاقتصادية القديمة، والتي مارسها الإنسان طوال تاريخه الطويل ، وعلى مستويات متدرجة.

وتعد الثورة الصناعية البداية الحقيقية للصناعة الحديثة، وكان ميلادها في أواخر القرن الثامن عشر، في المملكة المتحدة ، عندما تم اكتشاف قوة البخار في إدارة الآلات .(بكير، 2008م، ص11).

ولقد اعتمدت الثورة الصناعية في بداياتها على عنصري الحديد والفحم، لتوافرها النسبي في دول شمالي أوروبا . وهكذا تركزت المناطق الصناعية، بمناجم الفحم والحديد ، مثل الرور في ألمانيا ، ووسط انجلترا ، وجنوبي ويلز.

ولقد ساعدت التطورات العلمية والتكنولوجية المتسارعة، على زيادة النمو الاقتصادي . فمع نهاية القرن السابع عشر كان سيفيري قد صمم آلة بخارية لرفع الماء ، ثم طور تومس نيوكوين مع كولي آلة لرفع الماء، ثم تعاون الثلاثة(سيفيري، توماس، كولي) في صنع آلة بخارية.

وخلال القرن الثامن عشر ، اخترع جون كاي مكوكاً سريعاً ، لخدمة صناعة المنسوجات . كما توافرت آلات غزل القطن ، وخيوط النسيج، خلال الخمسينات من القرن الثامن عشر.

وشـهد القـرن التاسـع عشـر ، تطـوراً صـناعياً كبيـراً وذلـك بعـد اختـراع قـاطرة بخاريـة، جربـت فـي العـام 1803م، كمـا شـهد أواخـر القـرن التاسـع عشـر صـناعة السيارات.

ولقد اعتبرت بريطانيا طوال القرن التاسع عشر، (ورشة العالم). فلم تكن فقط موطن الثورة الصناعية ، بل لقد استطاعت أن تحافظ على عزم التحرك الصناعي . ويرجع ذلك لوجود الاستثمارات المختلفة. بجانب وفرة المواد الخام اللازمة، لصناعة القرن التاسع عشر– الفحم ، الحديد–.

وكما يقال كانت مناجم ويلز هي سبب عظمة الإمبراطورية البريطانية ، وثورتها الصناعية.

بيد أنه من العوامل الحاسمة التي أدت إلى نجاح الثورة الصناعية في بريطانيا واستمرارها كان غياب منافسين جادين– ألمانيا ،بريطانيا – إذا لم تنشأ في أي منهما ، دولة واحدة قوية ، خلال النصف الثاني ، من القرن الثامن عشر، والنصف الأول من القرن التاسع عشر. وكانت روسيا غارقة في مجتمع إقطاعي زراعي.

والولايات المتحدة لم تنل استقلالها من بريطانيا إلا في العام 1776م، ومن بعد دخلت في حروب أهلية طاحنة. (عبد العال، 2005م، ص61).

ولم تتمكن بريطانيا من الاحتفاظ طويلاً بأسرار تفوقهما وثروتها، فسرعان ما ولجت العديد من الدول الأوربية تسعى إلى تحقيق ثورتها الصناعية ، وتسعى للدخول في منافسة معها. ولم يوشك القرن التاسع عشر على نهايته، إلا والثورة الصناعية ، قد امتدت إلى مناطق مختلفة من العالم ، خصوصاً أوروبا الغربية، وأمريكا الشمالية، واليابان.

ولقد شمل التطور الصناعي العديد من الميادين ، فازدهرت صناعة الغزل والنسيج، وظهرت المصانع والأفران عالية الحرارة ، لصهر الحديد، وأصبحت الآلات بحاجة جديدة للطاقة، فاستخدم الفحم الحجري، ثم البخار فالكهرباء، في تشغيل المحركات والآلات ، وفي تسيير البواخر والقطارات.

ولقد أسهمت الثورة الصناعية ، في تنشيط الحياة الاقتصادية ، فظهر نظام اقتصادي جديد ، كان له بالغ الأثر على المجتمع الأوربي . ولقد أدت الثورة الكبيرة

إلى تقدم انجلترا ، وجعلها من أغنى دول العالم ، فزاد إيرادها إلى 800 مليون جنيه في عام 1914م. وأدت الثورة إلى قيام اقتصاد رأسمالي يرتكز على حرية العمل والمبادلات ، فبرز دور المؤسسات الإنتاجية الكبرى، في تنمية الاقتصاد، وتحسنت الأوضاع المعيشية للناس، وازدهرت حركة العمران ، كما زاد الإنتاج الصناعي بشكل كبير، بفضل تطور المعدات والآلات ، واعتماد التقنيات الجديدة ، فانخفضت كلفة الإنتاج ، وظهرت صناعات جديدة .

كما أسهمت الثورة الصناعية في القضاء على المجتمع القديم ، وأقامت مكانه مجتمعاً جديداً، تميز ببروز طبقتين: طبقة أرباب العمل المنتسبين إلى البرجوازية، والتي تكونت من أصحاب المؤسسات الصناعية والتجارية، والمصرفية، وسيطرت هذه الطبقة على الحياة الاقتصادية، بامتلاكها لوسائل الإنتاج.

وطبقة العمال ، التي تكونت من سكان المدن، والنازحين من الأرياف، بحثاً عن فرص العمل التي وفرتها المصانع .

أما بالنسبة إلى الجانب الثقافي ، فقد رافقت الثورة الصناعية انتعاشة ثقافية كبيرة ، كان من ثمارها الإيمان بقدرة العقل البشري ، وبأهمية العلم والتقدم . وأثرت المدينة على حياة الفرد الذي أخذ ينهل مما توفر له من أسباب التعلم والثقافة . فأسهم ذلك في رفع مستوى الوعي.

ولم تقتصر الثورة الصناعية على أوربا ، بل تعدتها إلى دول أخرى من العالم. كالولايات المتحدة الأمريكية التي استفادت من المنجزات الأوربية ، لتطوير اقتصادها واستغلال مواردها. واستوعبت اليابان من جانبها منجزات الغرب العلمية، محققةً بذلك ثورتها الصناعية.

ولقد تأثرت بعض الدول العربية إلى حد ما بمنجزات الثورة الصناعية، وتم إنشاء المصانع، واستقدام الخبراء من دول أوربا لتنمية الصناعة فيها. كما قامت الحكومات العربية والأفريقية والآسيوية بإرسال الطلبة المتفوقين إلى تلك الدول للاطلاع على مدى تقدمها الصناعي والعلمي والاستفادة من خبراتها الجديدة.[1]

---

[1] لم يجد الباحث مراجع تتناول الجوانب الاجتماعية والثقافية، للثورة الصناعية – وهذا ما يعنينا – إلا بالرجوع لعدد من المواقع الالكترونية وهي:

وارتفعت أهمية الصناعة في أعقاب الحرب العالمية الثانية ، فلا شك أن العجز في المنتجات الصناعية ، التي عانت منه البلدان كثيراً خلال الحرب دفع الكثير من رجال الأعمال إلى استثمار أموالهم في الصناعة .(بيومي، 2010م، ص9).

ويمكن تقسيم العالم إلى خمسة أقاليم صناعية كبرى وهي:

أولاً: شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية.

ثانياُ: دول غرب أوروبا ,

ثالثاُ: روسيا – دول الاتحاد السوفيتي سابقاً.

رابعاً: اليابان.

خامساً: الصين.

أولاً: شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية :

تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أولى دول العالم في الإنتاج الصناعي ، من حيث الحجم والتنوع ، ويرجع ذلك إلى غناها بكافة الموارد اللازمة لقيام الصناعة ، سواء الطبيعة أو البشرية ، حيث تتوافر الأيدي العاملة المهرة ، والموارد الطبيعية اللازمة، من خامات معدنية مثل الحديد ، والقوى المحركة مثل البترول والفحم، كما تتوافر الأسواق ذات القوة الشرائية الكبيرة ، سواء المحلية أو الأسواق العالمية، ويساعد على اتساع الأسواق الخارجية ، بالنسبة للمنتجات الأمريكية ، كثرة الموانئ على الساحل الشرقي ، والتي يستفاد منها في التصدير والاستيراد .

"والولايات المتحدة الأمريكية ، تمثل قمة الدول الصناعية في العالم ، حيث توفرت بها، كل المقومات الأساسية لتطوير الصناعة ، من رؤوس الأموال ، وخبرات هندسية، إضافة إلى توفر معظم المواد الخام ، واكتمال البنيات التحتية، وتوفر الطاقة

- ثورة صناعية في مشروع الدليل المفتوح
- Internet Modern History Sourcebook: Industrial Revolution
- "World Took Off" Six part video series from the University of Cambridge The Day the did the question "Why did the Industrial Revolution begin when and where it tracing".
- BBC History Home Page: Industrial Revolution
- personalities National Museum of Science and Industry website: machines and
- Clark Nardinelli – the debate over by *Industrial Revolution and the Standard of Living* whether standards of living rose or fell.
- Factory Workers in the Industrial Revolution
- Revolutionary Players website
- First and second industrial revolution.

والاتصالات والنقل، ويمتاز إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية الصناعي بالجودة العالية" (الدرديري ، 2006م، ص21).

ثانياً: دول غرب أوربا

بدأت الصناعة في دول غرب أوربا ، خلال القرن الثامن عشر ، وتعتبر أقدم منطقة صناعية في العالم ، ومن العوامل التي ساعدت دول هذه المنطقة على قيام الصناعات العديدة بها ما يلي:

1. وفرة الأيدي العاملة الماهرة .
2. وفرة القوى المحركة مثل الفحم وسهولة وصول البترول المستورد.
3. رؤوس الأموال الضخمة.
4. وفرة الموارد المعدنية اللازمة لقيام الصناعات.
5. موقعها الجغرافي المتوسط بين القارات ، ساعد على سهولة النقل ، وهذا أدى إلى وجود أسواق واسعة ، لكافة منتجاتها الصناعية خارج القارة.

ثالثاً روسيا – دول الاتحاد السوفيتي (سابقاً):

تعتبر روسيا ، بالإضافة إلى دول الاتحاد السوفيتي (سابقاً)، من أهم مناطق الإنتاج الصناعي ، على الرغم من أن بداية التطور الصناعي فيها، بدأت في أقل من قرن، وتتركز الصناعة في ثلاث مناطق رئيسية:

1. منطقة موسكو: تشتهر بصناعة تكرار البترول ، والغاز الطبيعي ، لذلك تقوم في المنطقة صناعة البتروكيماويات ، كما تقوم في المنطقة صناعة السيارات والمنسوجات.
2. منطقة جبال الأورال: تتميز بغناها بخامات الحديد، لذلك تنتشر في المنطقة العديد من مراكز الصناعات المعدنية المختلفة.

3. أوكرانيا: تتوفر في هذه المنطقة خامات الحديد والفحم ، لذلك أصبحت هذه المنطقة ، من أهم المناطق في مجال صناعة الحديد والصلب. (الزوكة ، 1987م، ص139).

وتعد أوربا موطن الصناعات الحديثة، التي بدأت أثناء الثورة الصناعية . وتحتل أوربا المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة الأمريكية بين المناطق الصناعية الهامة في العالم.

والدول الصناعية الكبرى في أوربا الغربية هي : فرنسا، إيطاليا ، ألمانيا، هولندا، أسبانيا، السويد، والمملكة المتحدة. أما الدول الصناعية الكبرى في أوربا الشرقية فهي : روسيا، بولندا وأوكرانيا.

ويفوق إنتاج أوربا من السلع المصنعة (التصنيع) إنتاج أي قارة أخرى. وتستخدم في الدول الأوربية أحدث الوسائل التقنية المتوفرة لديها، لإنتاج كميات ضخمة من السلع. ولذلك فقد عوض توفر التقنية المتقدمة، واستخدام العمال المهرة، النقص في المواد الخام. فروسيا وعدد قليل جداً من الأقطار الأوربية الأخرى ، لديها كميات كافية من المواد الخام. ولقد استهلكت المواد الخام في بلد كفرنسا ، وايطاليا اللتين اضطرتا لاستيراد احتياجاتهما من المواد الخام الأساسية ، كخام الحديد والنفط والأخشاب.

هذا الأمر يعكس بوضوح أهمية التنمية البشرية – الكادر الفني المؤهل – التي تستند عليها تنمية اجتماعية شاملة لمختلف جوانب الحياة ، التعليمية والصحية، وتوافر الخدمات الضرورية لتحقيق العيش الكريم.

وتحتل مناطق التعدين في أوربا، نطاقاً واسعاً يمتد من بريطانيا حتى بحر قزوين، وتعد روسيا الدولة الرائدة في مجال التعدين ، لتوفر المواد الخام.

وتنتج مناجم أوربا نحو نصف إنتاج العالم من الفحم الحجري والثلث من خام الحديد، والغاز الطبيعي. والسدس من إنتاج البترول العالمي. وتقع أغنى حقول الفحم الحجري في أوربا، في بولندا، وروسيا وألمانيا، وتشمل المعادن المهمة في أوربا : البلاتين، البوتاس، الرصاص، الزنك، الفضة، الكروم، المنجنيز، والنيكل.[1]

---

[1] http://ar.wikipedia.org/w/index.php

رابعاً اليابان:

تعتبر اليابان أنموذجاً واسعاً ومتطوراً للتقدم الصناعي ، خارج أمريكا الشمالية وأوربا، كما ويعتبر اليابانيون أول الشعوب الآسيوية الذين غزوا أسواق العالم بمنتجاتهم الصناعية من ناحية الكم والجودة. حتى أصبحت الصناعات اليابانية في الوقت الحاضر، منافساً للمنتجات الأمريكية والأوربية ، وبالذات، في الأسواق الآسيوية والأفريقية.

ومن أهم العوامل التي أسهمت في تطور الصناعات اليابانية ما يلي:

1. وفرة الأيدي العاملة الرخيصة.
2. وفرة القوى المائية، والتي تعتبر أهم المصادر المحلية للطاقة المحركة.
3. السوق الشرائي الكبير في قارة آسيا.

وتنتشر الصناعة في اليابان ، في مئات المدن، إلا أنها تتركز بشكل كبير في المناطق التالية:

1. منطقة طوكيو / يوكاهاما: وتنتشر في هذه المنطقة صناعة الحديد والصلب، والصناعات الهندسية، والصناعات الكيماوية.
2. منطقة كوب/أوزاكا: وتتخصص كوب في صناعة السفن ، وأوزاكا في صناعة المنسوجات القطنية، والحرير الصناعي.
3. منطقة ناجوجا: وتتخصص في صناعة السيارات ، لذلك تسمى(ديترويت اليابان).(الزوكة، 1987م، ص139).

والإنجاز الصناعي الكبير ، الذي حققته اليابان ، يعود إلى اهتمام المستثمرين اليابانيين ليس فقط بالربح التجاري السريع، بل بالربحية الاقتصادية القومية، لأن معدل الربح على المدى الطويل ، يتوقف على قوة الاقتصاد قومياً.

ولذلك سعى الاستثمار إلى الصناعات الوسيطة، التي تخدم الصناعات الأخرى، أو التي تكون مدخلات لصناعات أكثر تعقيداً مما ساعد على التكامل الرأسي للصناعة[1].(سليمان ، 2007م، ص101).

---

[1] التكامل الرأسي الصناعي العمودي (Vertical Integration) يقصد به قيام المنشأة الصناعية بانجاز مراحل متعددة ومتتابعة ، لإنتاج سلعة معينة، والتكامل الرأسي يأخذ على اعتبار أنه عكس التخصص الدقيق.

وتعتبر اليابان أنموذج للتطور والتقدم الصناعي السريع، وفقاً لخطط إستراتيجية مرحلية محددة.

خامساً الصين:

بدأت الصناعة الصينية تتطور سريعاًن اعتباراً من بداية الخمسينات من القرن الماضي . وبعد قيام جمهورية الصين الشعبية عام 1949م، بدأت الصناعة الصينية تمر بمرحلة الإنتعاش والتنمية.

وحتى تحقق الإصلاح والانفتاح ، أسست الصين بصورة أولية، نظام الصناعة المتكامل نسبياً . وشهدت صناعات مثل البترول ، والصناعات الكيماوية، والصناعات الالكترونية تطوراً سريعاً.

ومنذ أواخر السبعينات من القرن الماضي، شهدت الصناعة الصينية زخم نمو سريع. في الفترة ما بين عام 1979م وحتى عام 2003م، بلغ معدل النمو الصناعي السنوي، أكثر من 10%.

وبعد أكثر من خمسين عاماً من النمو الصناعي ، ازداد حجم الإنتاج الصيني، للمنتجات الصناعية الرئيسية ، بعشرات الأضعاف ، حتى بمئات الأضعاف لبعضها.

وتصدر الصين أنواع عديدة من المنتجات الصناعية إلى مختلف أنحاء العالم. وظلت كمية إنتاج الصين لكل من الحديد والصلب والفحم والأسمنت والأسمدة والأجهزة التلفزيونية تحتل المركز الأول في العالم منذ العام 1996م.

وحققت الشركات الصناعية الصينية أرباحاً ضخمة. فقد أعلن مركز الإحصاء الوطني الصيني، عن ارتفاع أرباح الشركات الصناعية الصينية ، خلال الأشهر الخمس الأولى من العام 2011م، بنسبة تقدر بـ 27.9% مقارنة بالفترة نفسها من العام الماضي –2010م– وحققت الشركات الصناعية الصينية أرباح تفوق 296.8 مليار دولار.

وحقق قطاع الإنتاج الصناعي قفزات كبيرة بتسجيله لأرقام قياسية تعد الأعلى على الرغم من الأزمة الاقتصادية العالمية الناتجة عن أزمة السيولة النقدية.

والآن –2012م– لا تستطيع الصين إنتاج الطائرات والسفن والسيارات فحسب، بل تستطيع إنتاج الأقمار الصناعية، ومعدات الصناعة الحديثة، وستطبق الصين في المستقبل إستراتيجية تطوير التصنيع ، اعتماداً على تطوير القطاع المعلوماتي ، من أجل الإسراع بالنمو الاقتصادي الصيني.

إلا أن هنالك من ينظر لنمو الصناعات في الصين بتحفظ كبير ، وذلك على أساس أن الصناعة الصينية هي(قاتلة بسلاح التكلفة) بشكل أساسي ، إلا أنها دون المستوى المطلوب ، لخوض غمار المنافسة من ناحية الجودة، التسويق والترويج. وهي أقل قامة من إنتاج الماركات ذات الشهرة الواسعة.

صحيح أن الصناعات الصينية تطورت ، إلا أن هذا التطور يكمن – فقط– في زهد أسعار الأيدي العاملة. وهذا ما دفع الصناعات العالمية لإنشاء فروع لها في الصين ، وذلك بهدف الاستفادة من استخدام الأيدي العاملة الرخيصة.

ويمكن القول أن الصناعة في الدول المتقدمة ، خلقت قدراً كبيراً من التنمية الصناعية ، التي انعكست بشكل كبير على تحقيق التنمية الاجتماعية ، وتحسنت الخدمات الاجتماعية، وارتفع المستوى التعليمي والصحي، وخدمات الإسكان والترفيه. فقد حققت الدول الصناعية تقدم اقتصادي ، مستفيدة من الموارد والثروات المتوفرة لديها، في تحقيق التنمية البشرية ، التي أصبحت رأس المال الحقيقي لتلك الدول.

إلا أن التنمية الصناعية– على نجاحها– في الدول المتقدمة ، لا يمكن اعتبارها مقياس ثابت ، قابل للتطبيق بكلياته على الدول النامية ، في ظل عدم وجود استراتجيات واضحة للصناعة ، والتخبط في السياسات التصنيعية والتنموية عموماً.

فمن الواضح أن الصناعة في الدول النامية – مقارنة مع الدول المتقدمة – لم تهتم بالتنمية البشرية ، على اعتبارها من أهم الموارد التنموية ، فالمورد الحقيقي هو الإنسان الحاصل على معارف ، ويمتلك القدرة على الإبداع والابتكار ، وهو القادر على اختراع التكنولوجيا والتقنية المتقدمة، والتي تعمل – التكنولوجيا – على تعويض التناقص في الخامات والموارد الطبيعية.

ومن الواضح هنا أن الهدف الأساسي من استعراض الصناعة في العالم والدول المتقدمة هو التمهيد لدراسة واقع صناعة الأسمنت في العالم ، فمن المهم بمكان

الوقوف على آخر مراحل صناعة الأسمنت في العالم ودراسة التطور والقفزات التي حققتها الدول في إنتاج الأسمنت . وعلى الرغم من أن الهدف الأساسي هو دراسة ما أحدثته صناعة الأسمنت من تنمية اجتماعية إلا أن الوقوف على مستويات الإنتاج والتصدير والاستيراد وكبرى الدول إنتاجاً يمكن أن يعطي مؤشرات عن تلك الدول تفيد لاحقاً في القياس والمقارنة.

المصادر والمراجع

أ/المراجع:

1. طارق السيد ، علم الاجتماع الصناعي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2008م.
2. عبد الحليم رضا عبد العال ، التغيير الاجتماعي ، وهيكلة المجتمعات المعاصرة ، مكتبة الانجلو المصرية،القاهرة، 2005م.
3. علي أحمد سليمان، مستقبل التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة، الخرطوم، 2007م.
4. مجدي أحمد بيومي، محمد السيد لطفي ، الكفاءة التنظيمية والسلوك الإنتاجي، مدخل في علم الاجتماع الصناعي ، دار المعرفة الجامعية، 1431هـ،2010م.
5. محمد الفتحي بكير محمد، قراءات في جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2008م.
6. محمد خميس الزوكة ، وآخرون، الجغرافيا الاقتصادية، وزارة المعارف، المملكة العربية السعودية، 1987م.

ب/ البحوث:

-عثمان الدرديري خضر عبد الله، أثر إستراتيجية التنمية الصناعية ، على الصناعة في السودان ، بحث دكتوراه غير منشور ، جامعة النيلين ، 2006م.

ج/ المواقع الالكترونية:

- ثورة صناعية في مشروع الدليل المفتوح
- Internet Modern History Sourcebook: Industrial Revolution
- World Took Off" Six part video series from the University of The Day the" the question "Why did the Industrial Revolution begin when Cambridge tracing ".did and where it
- BBC History Home Page: Industrial Revolution
- personalities National Museum of Science and Industry website: machines and
- Clark Nardinelli – the debate by *Industrial Revolution and the Standard of Living* .over whether standards of living rose or fell
- Factory Workers in the Industrial Revolution
- Revolutionary Players website
- .First and second industrial revolution

http://ar.wikipedia.org/w/index.php

الباب الثالث

الفصل الثاني
صناعة الأسمنت في العالم

الباب الثالث
الفـ ـ ـ ـ ـي
صناعة الـ ـ ـ ـ في العالم

تعتبر صناعة الأسمنت ، من الصناعات الإستراتجية ،لأنها ترتبط مباشرة بأعمال الإنشاء والتعمير ، ويستخدم الأسمنت كمادة رابطة هيدروليكية من مكونات المونة والخرسانة، وهي مع ذلك صناعة بسيطة مقارنة بالصناعات الكبرى، وتعتمد على توفير المواد الخام اللازمة لذلك.

ويعتبر الاسمنت المادة الأساسية ، في صنع الخرسانة الجاهزة، وفي صنع منتجات البناء والتشييد الأخرى كالبلاط ، لذا فهو يعد مادة البناء الأولى.

والأسمنت العادي – وهو الأكثر استعمالاً– مسحوق رمادي اللون، يتميز بثقل وزنه ، لذا ترتفع تكلفة مناولته، ونقله عبر مسافات بعيدة. وهذا يفسر إقامة المصانع عادةً قرب مراكز استهلاكه، أو قرب موانئ التصدير للأسواق المجاورة لمكان الإنتاج.

كما أن المواد الخام المستخدمة في صناعة الأسمنت ، أو المادة الوسيطة مثل الكلنكر* هي الأخرى ثقيلة الوزن، ومكلفة في النقل، لذا يتم بناء وإقامة المصانع – في إستراتيجية أخرى – قرب مصادر المواد الخام ، المتمثلة في المقالع والمحاجر ، أو قرب الموانئ لوصول الكلنكر.

وتعتبر صناعة الأسمنت، من الصناعات الكثيفة الاستخدام لرأس المال، وهي من الصناعات الإستراتيجية ذات الآثار الاقتصادية والاجتماعية على مختلف القطاعات ، بالإضافة إلى الآثار البيئية.

تستخدم العديد من المواد الخام ، للحصول على مادة الأسمنت، ومن أهم المواد الخام في صناعة الأسمنت:

1. الحجر الجيري ، وهو المادة الخام الأساسية ، حيث يشكل قرابة80% من المواد الخام.
2. رمل السيليكات.
3. الطفلة (الطين) (Clay).
4. الأتربة السطحية (Shale).

* الكلنكر: مادة يتحصل عليها، بعد حرق خليط بدرة الحجر الجيري، والطفلة في درجة حرارة تصل إلى 1450 درجة مئوية.(الزبير،1992م،ص9).

5. طفلة وأتربة البوكسيت (جسيمات متوسطة الحجم من الطبقات الرسوبية ، مثل الطفلة ، ولها مستوى منخفض من الماء).
6. أكاسيد الحديد ، وتستخدم كعوامل مذيبة أو صاهرة (Fluxing Agent) لتقليل درجة الحرارة الناتجة عن التفاعلات الكيميائية.
7. الجبس ، ويضاف في المرحلة النهائية بمطاحن الأسمنت.

كما أن هنالك عدد من المواد الأخرى ، التي تستخدم في صناعة الأسمنت وهي:

1. تستخدم المواد الكيميائية في المعامل ، للقيام بالتحاليل واختبارات التحكم في الجودة.
2. تستخدم الزيوت ومواد التزليق لصيانة الآلات ، ومنع الاحتكاك.
3. يستخدم الغاز الطبيعي والمازوت لتوليد غازات الاحتراق المستخدمة في الأفران، وتكون الأفران مجهزة بحيث تستطيع حرق أكثر من نوع واحد من أنواع الوقود.

الخليط الأساسي لصناعة الأسمنت ، يتكون غالباً من الطفلة (الطين) (Clay) والحجر الجيري (Limestone) والذي يسخن في درجة حرارة كافية ، لإحداث التفاعل بينهما ، لإنتاج سليكات الكالسيوم (Calcium Silicate).

مراحل إنتاج وطرق تصنيع الأسمنت:

يتم إنتاج الأسمنت من خلال عدة مراحل ، يمكن إيجازها بما يلي:

1. استخراج الخامات من المحاجر ، ونقلها إلى المصنع.
2. تكسير المواد الخام (الأحجار).
3. طحن الأحجار.
4. خلط المواد (بالطريقة الجافة) أو عجنها (بالطريقة الرطبة).
5. حرق الخليط أو المعجون ، لإنتاج الكلنكر.
6. طحن الكلنكر ، مع إضافة الجبس بنسبة 4-5% .
7. الفحص والاختبار لجميع المراحل.
8. التعبئة والنقل.

وهناك ثلاثة طرق لصناعة الأسمنت ، تختلف فيما بينها في كمية المياه الداخلة في عملية الإنتاج ، وفي كيفية خلط المواد الخام لتحقيق تجانس الخليط وهي:

الطريقة الرطبة: وفيها يتم خلط الماء بنسبة 30 –40% مع المواد الخام ، لتكوين مزيج يضخ إلى فرن الحرق ، في درجة حرارة تعلو تدريجياً لتصل إلى 1300 – 1450 درجة مئوية. حيث يتكون الكلنكر.

الطريقة الجافة: وفيها يتم إدخال المواد الخام المتجانسة إلى فرن الحرق وهي في الحالة الجافة. وفي العمليات الجافة يتم تجفيف المواد الخام ، قبل أو أثناء الطحن ، أي قبل إدخالها للأفران.

الطريقة نصف الجافة (شبه الجافة): وفيها يتم إضافة الماء بنسبة قليلة ، قبل حرق المعجون في الأفران."[1]

أنواع الأسمنت:

تبعاً لمكونات الكلنكر الأساسية ، ودرجة نقاوتها ونسبها ، وتبعاً لدرجة التحكم في عملية التفاعل الكيميائي ، وعمليات الحرق ودرجة النعومة للطحن ، تنتج أنواع عديدة من الأسمنت يمكن تلخيصها في التالي:

الأسمنت البورتلاند العادي:

وهو أكثر الأنواع شيوعاً واستخداماً ، لما يتمتع به من صفات وخصائص، فهو سريع التصلب. كما يمتلك مقاومة جيدة لتأثيرات الهواء والبرودة. لذا يستعمل في جميع الأعمال الإنشائية العادية والخرسانية.

الأسمنت سريع التصلب:

ويحتوي على نسبة عالية من سيليكات ثلاثي الكالسيوم ، ويمتاز بمقاومته العالية، وسرعة تصلبه ، وتزايد تكاليف إنتاجه بمعدل 20% تقريباً من الاسمنت

---

[1] التقرير العالمي الصادر عن مؤسسة International Cement ، 2011م.

العادي. كما يتصف هذا النوع بدرجة نعومة أكبر من الأسمنت العادي ، ويستخدم عادة في إنشاء الطرق.

الأسمنت المقاوم للأملاح أو الكبريتات:

تزاد في صناعة هذا النوع من الأسمنت ، كمية خام الحديد المضاف للخلطة.

الأسمنت المستخدم في تبطين آبار البترول:

ويتم إنتاجه بإضافة مواد خاصة ، ليتمتع بخاصية منع الماء من التخلل إلى الرمال المحتوية على البترول ، وإلى منع انهيار البئر ، وحماية ماسورة البئر من التآكل بالماء.

الأسمنت الأبيض:

وهو ما ينعدم فيه مركب أكسيد الحديد ، حيث يتركب من الحجر الجيري ، والطين الأبيض (كاوولين) ، ويستعمل هذا الأسمنت في البلاط والموزاييك (السيراميك)، وأرصفة الطرق ، وعلامات المرور – الطرق ، والمطارات– وغيرها.

وهنالك أنواع أقل شيوعاً واستخداماً ، منها الأسمنت المقاوم للحرارة ، والأسمنت المقاوم للبكتريا والذي يستخدم في أرضيات وجدران مصانع الأغذية ، وفي حمامات السباحة.

بالإضافة إلى الأسمنت البورتلاند الحديد ، والذي يستعمل في الإنشاءات البحرية والنهرية. أيضاً هنالك الأسمنت البورتلاندي الملون ، ويتكون في الأساس من إضافة مواد غير فعَّالة مع أكاسيد الحديد.

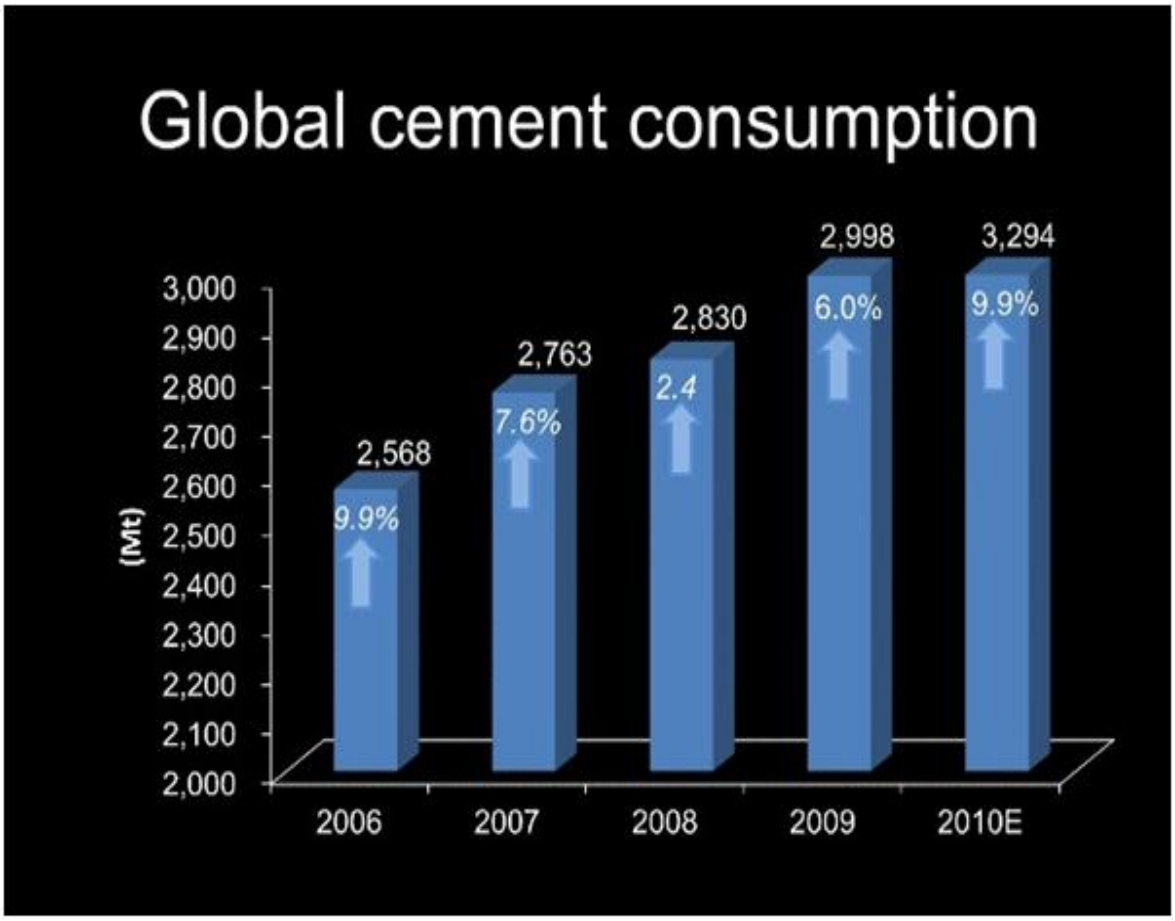
أولاً واقع صناعة الأسمنت في العالم:

نما الاستهلاك العالمي للأسمنت بنسبة 9.9% ، خلال العام 2010م، مدعوماً بعودة الطلب على البناء لقطاع الإنشاءات حول العالم ، منذ الأزمة المالية العالمية في العام 2008م.

ولقد سجل نمو استهلاك الأسمنت في العالم ارتفاعات غير مسبوقة ، ليصل في العام 2010م إلى 3293 مليون طن، وحوالي 57% من الاستهلاك العالمي للأسمنت يأتي من الصين . وتشير التوقعات إلى أن الاستهلاك العالمي من الأسمنت

سوف يصل إلى 3859 مليون طن في العالم 2012م. والرسم التالي يوضح استهلاك الأسمنت العالمي.

شكل رقم(1) : استهلاك الأسمنت العالمي.



المصدر : التقرير العالمي الصادر عن المؤسسة العالمية لصناعة الأسمنت International Cement– 2011م.

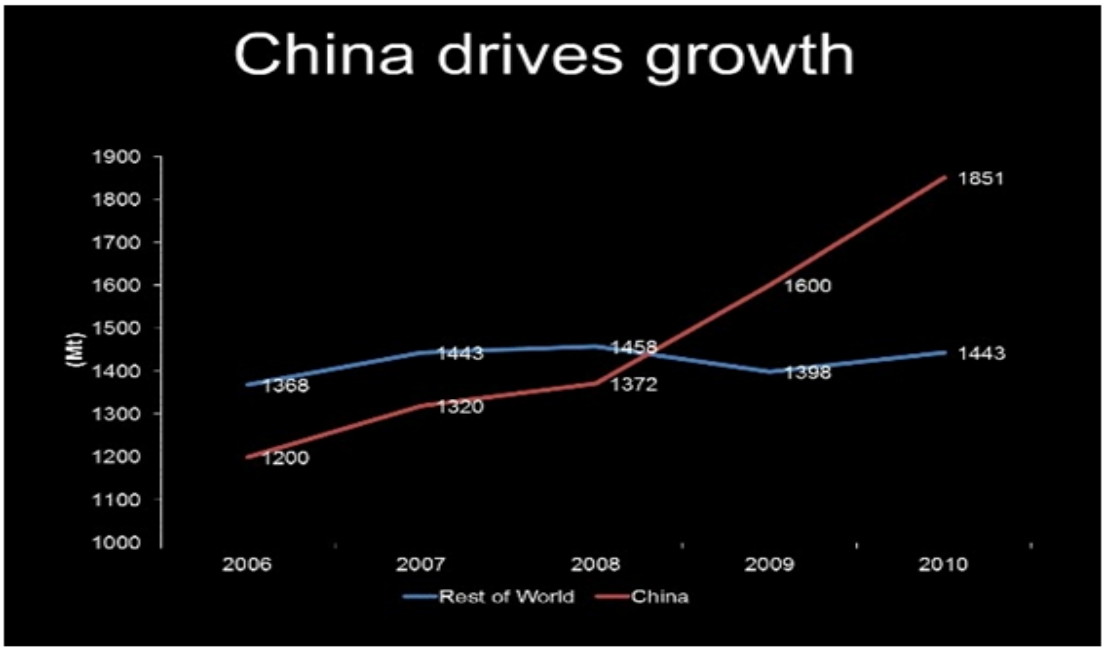
ووفقاً للتقرير العالمي الصادر عن مؤسسة (International Cement) – 2011م–* فإن هذا النمو يأتي بقيادة الصين، التي تعد واحدة من أسرع الأسواق نمواً، من حيث معدلات استهلاك الأسمنت، وذلك نظراً للمشروعات الضخمة في المناطق الريفية والحضرية ، حيث انتشرت عمليات البناء خلال الخمسة سنوات الماضية،

* اعتمد الباحث في هذا الجزء من البحث ، وبشكل كبير على التقرير العالمي ، الصادر عن مؤسسة International Cement والذي صدر في العام 2011م، وهذا الاعتماد الكبير جاء نتيجة تقديم التقرير لأرقام وإحصاءات حديثة لواقع صناعة الأسمنت العالمي، علماً بأن البحوث والدراسات السابقة، قدمت أرقام عن واقع الأسمنت العالمي والعربي لفترات سابقة.

ويكفي أن نعلم أن استهلاك الصين للأسمنت ، خلال عام 2000م، كان يقدر بـ560 مليون طن، أما في العام 2010م، فيقدر استهلاكها بـ 1851مليون طن.

وأوضحت جمعية الأسمنت الصينية، أن قطاع الأسمنت سينمو بنسبة 12% ليصل استهلاك الصين في العام 2012م إلى 2100 مليون طن، وذلك بسبب زيادة الدولة للاستثمار في مشاريع المياه ، والتي ستعمل على نمو الطلب والاستهلاك للأسمنت.والشكل التالي يوضح أن الصين هي من يقود هذا النمو:

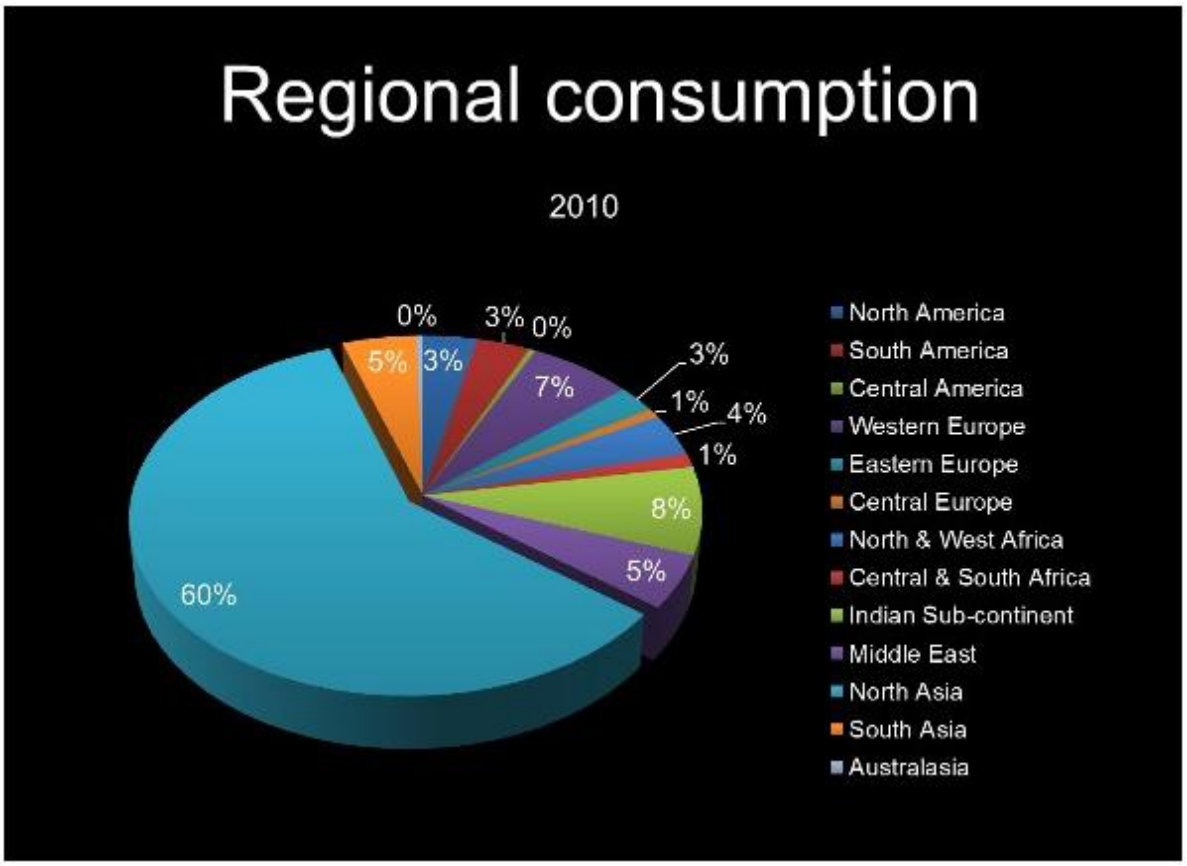
الشكل(2): الصين تقود نمو صناعة الأسمنت في العالم



المصدر: التقرير العالمي الصادر عن المؤسسة العالمية للأسمنت International Cement – 2011م.

ولقد أوضح التقرير التوزيع الجغرافي لاستهلاك الأسمنت العالمي، كما يوضح الرسم التالي :

الشكل(3):التوزيع الجغرافي لاستهلاك الأسمنت:



المصدر: International Cement – 2011م.

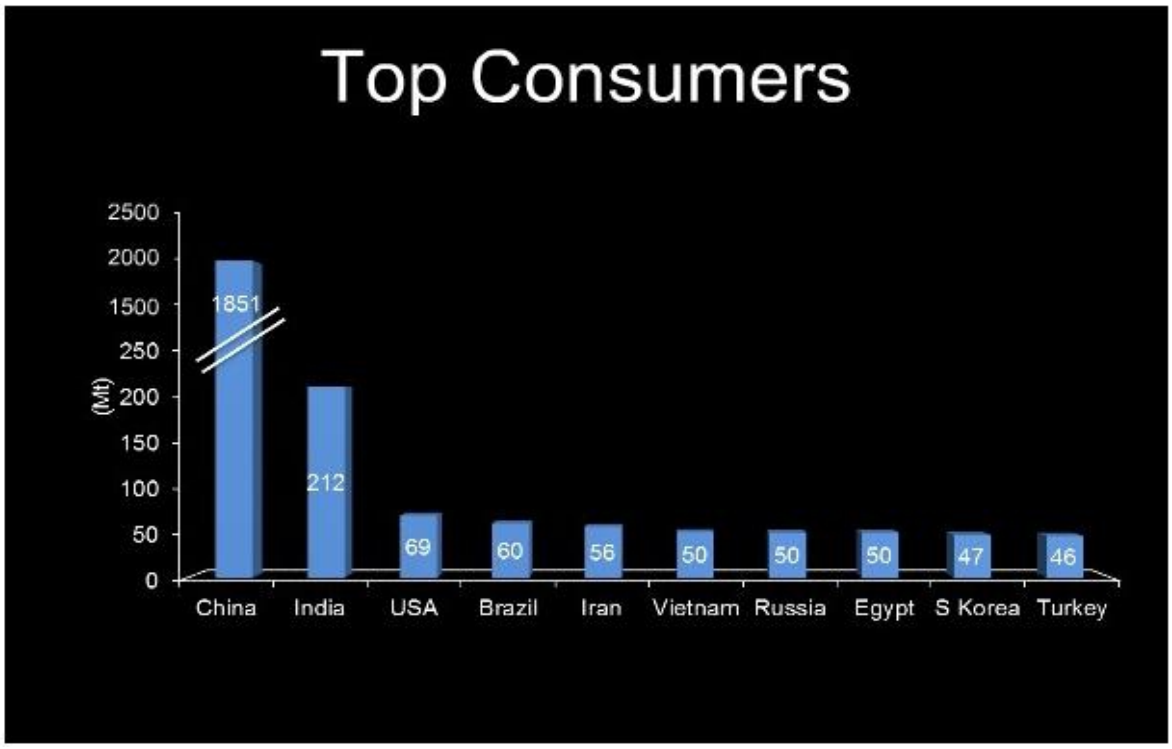
ومن الملاحظ أن استهلاك الشرق الأوسط من الأسمنت، يستحوذ على 5% وهي حصة مقدرة ، وتوضح أن هنالك عمليات بناء وإنشاءات كبيرة في الشرق الأوسط، هذا إذا استثنينا الصين بالتأكيد.

ومن أكبر الدول استهلاكاً للأسمنت في العالم على التوالي: الصين ، الهند ، الولايات المتحدة الأمريكية، البرازيل، إيران ، فيتنام ، روسيا، مصر، كوريا الجنوبية ، وتركيا.[*]

والرسم التالي يوضح أكبر عشرة دول مستهلكة للأسمنت في العالم.

الشكل(4): أكبر عشرة دول مستهلكة للأسمنت في العالم.

[*] تقرير جمعية الأسمنت الصينية-2011م.



المصدر :International Cement -2011م.

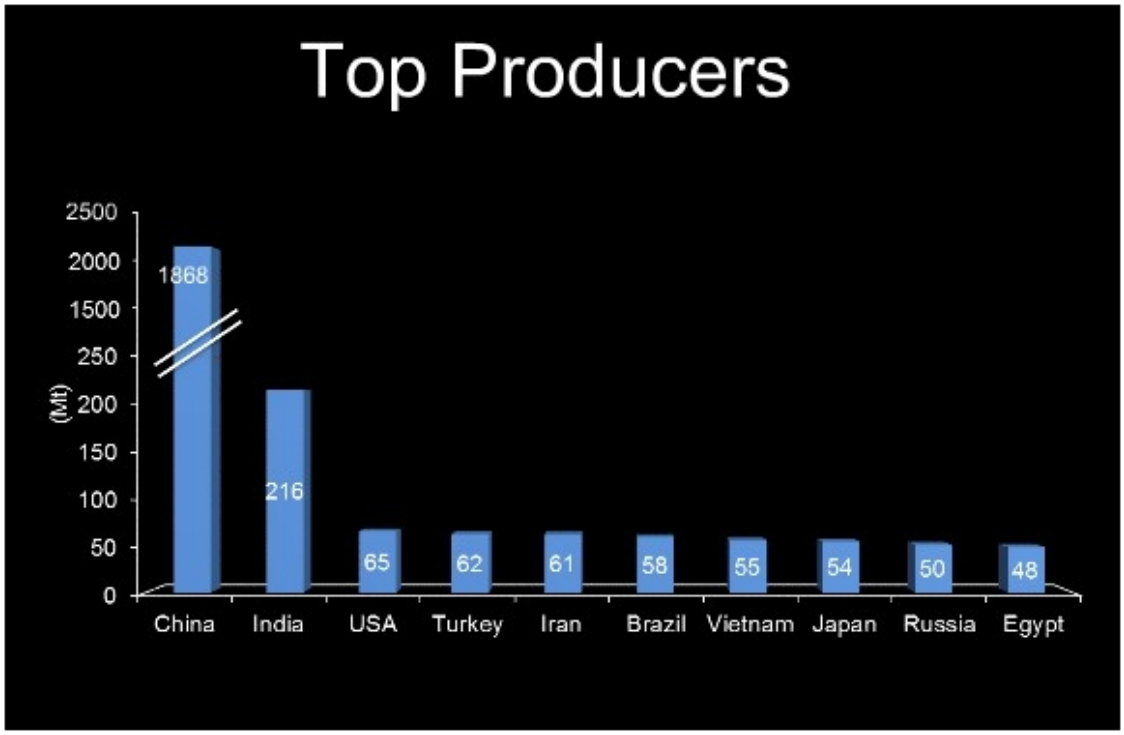
ونلاحظ أن الصين في المقدمة بحصة 1851 مليون طن ، تليها الهند بـ212 مليون طن ، وفي منطقة الشرق الأوسط تأتي إيران ومصر بحصص مقدرة.

وكما تتصدر الصين ، قائمة أكثر الدول استهلاكاً للأسمنت. أيضاً تتصدر قائمة أكثر الدول إنتاجاً للأسمنت. فالطاقة الإنتاجية العالمية للأسمنت تبلغ 3500 مليون طن.

وفي كل العالم هنالك 149 دولة منتجة للأسمنت ، 32 منها تنتج حوالي عشرة مليون طن في السنة . ويبلغ عدد المصانع النشطة في العالم لصناعة الأسمنت في العالم حوالي 2360 ، منها 1000 مصنع صيني حديث.

والرسم التالي يوضح أكبر الدول إنتاجاً للأسمنت في العالم 0اكبر عشرة منتجين للأسمنت في العالم:

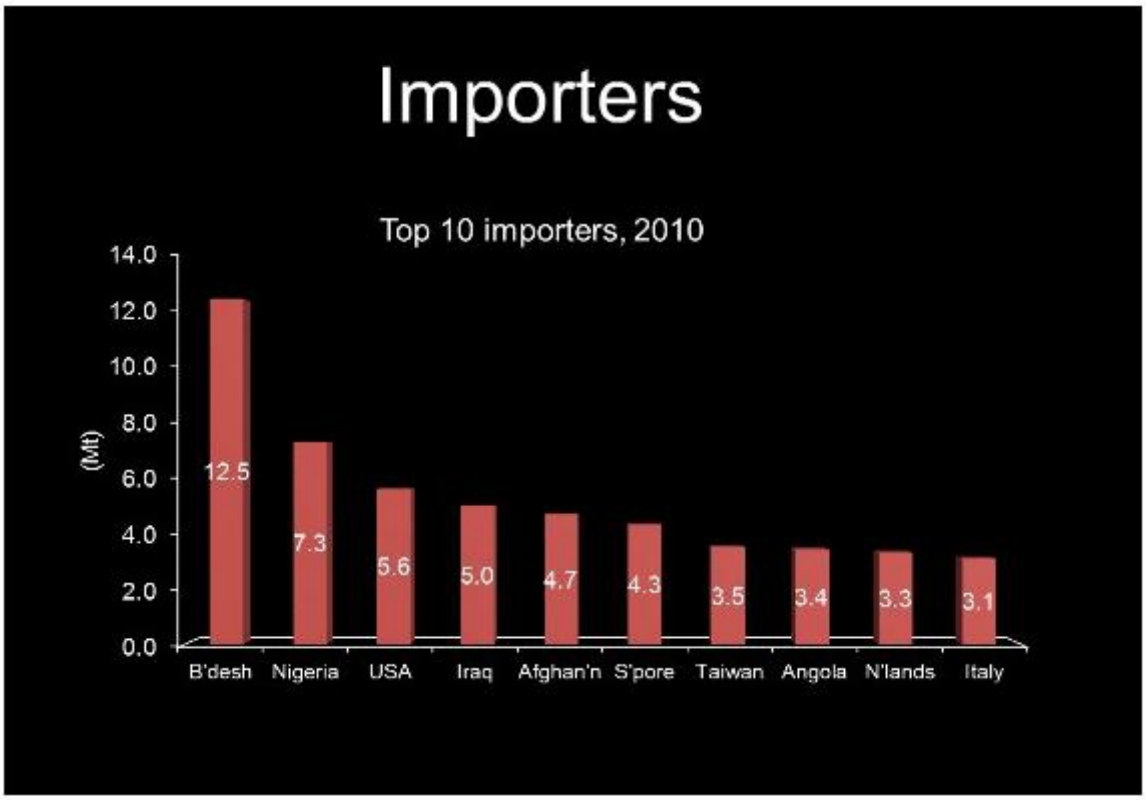
الشكل(5): أكبر عشرة دول منتجة للأسمنت في العالم.



المصدر: International Cement – 2011م.

ولقد أوضح التقرير العالمي الصادر عن مؤسسة الأسمنت العالمية أكبر عشرة دول استيراداً لسلعة الأسمنت في العالم، كما يوضح الشكل التالي اكبر عشرة مستوردين للأسمنت في العالم:

شكل(6): أكبر عشرة دول مستوردة للأسمنت في العالم.



المصدر: International Cement –2011م.

وتأتي بنغلاديش في المركز الأول، وتستورد 12.5 مليون طن سنوياً، ونيجيريا في المركز الثاني وتستورد 7.3 مليون طن ، والولايات المتحدة الأمريكية ثالثاً وتستورد 5.6 مليون طن.

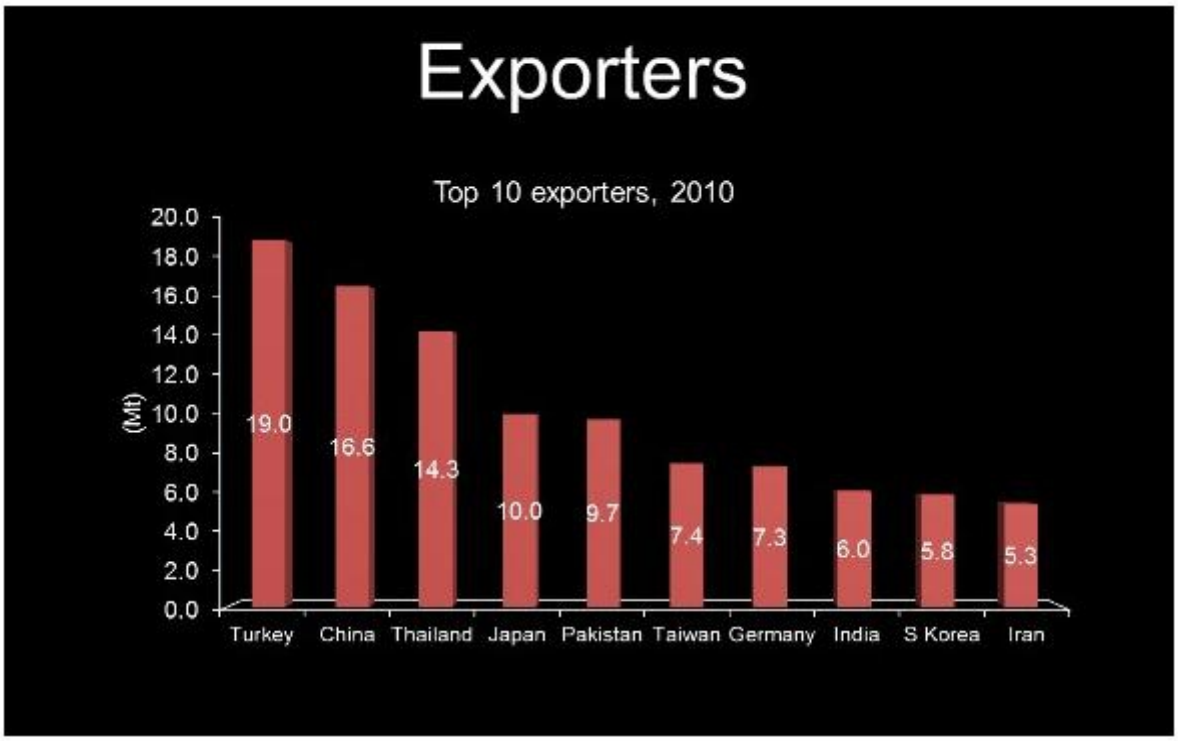
والحروبات والنزاعات والصراعات التي خاضها العراق والتي أدت إلى تدمير البنية التحتية ، بشكل شبه كامل جعلته المستورد الرابع لسلعة الأسمنت ، حيث يستورد العراق 5 مليون طن سنوياً. وهنالك تقارير غير رسمية تشير إلى أن العراق يستهلك 8 مليون طن سنوياً، قابلة للزيادة.*

أما بالنسبة للدول المصدرة للأسمنت نجد أن تركيا تتصدر قائمة أكبر الدول تصديراً للأسمنت ، وذلك بتصدير 19 مليون طن، والصين – الأكثر استهلاكاً–

* الإحصاء غير الرسمي، ورد على لسان الرئيس التنفيذي لشركة أسمنت الجوف– السعودية – ويعتبر العراق سوقاً رئيسياً لشركات الأسمنت السعودية.

تصدر حوالي 14.3 مليون طن.والشكل التالي يوضح أكبر عشرة مصدرين للأسمنت في العالم:

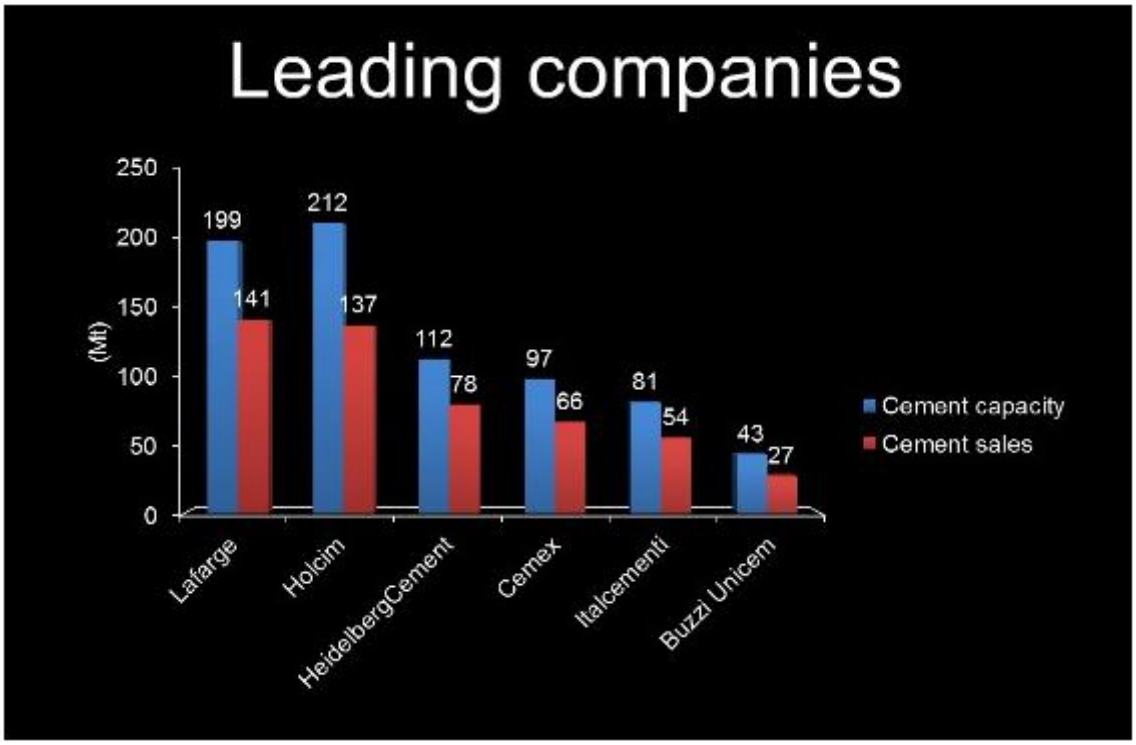
شكل(7): أكبر عشرة دول مصدرة للأسمنت في العالم.



المصدر: International Cement-2011م.

أما على مستوى الشركات الأوربية ،فالشكل التالي يوضح قائمة أكبر شركات الأسمنت في العالم .

شكل (8): أكبر شركات الأسمنت في العالم.



– اللون الأزرق للطاقة الإنتاجية، واللون الأحمر للمبيعات.

– المصدر: International Cement – 2011م.

ومن أهم وأكبر الشركات العالمية لإنتاج الأسمنت:

1. مجموعة لافارج:

مجموعة شركات لافارج، وهي شركة فرنسية، يعمل بها أكثر من 78 ألف عامل، ولها وجود في 76 دولة ، ومن ضمن المصانع لديها مصنع في جمهورية مصر العربية ، بطاقة إنتاجية 10 مليون طن سنوياً . وتعتبر لافارج كبرى شركات العالم في صناعة الأسمنت. والثانية في الخرسانة الجاهزة، كما تحتل المركز الثالث في صناعة الجبس.

2. شركة هولسيم:

تعتبر شركة هولسيم، ثاني أكبر منتج للأسمنت في العالم، وتوجد في أسواق 70 دولة ، وتوظف أكثر من 90 ألف موظف ، وهي شركة سويسرية .

3. شركة هايدلبرج للأسمنت:

مـن كبريـات الشـركات العالميـة ن ففـي العـام 2007م، أطلقـت مجموعـة الصناعات الأسمنتية (هايدلبرج سيمنت) ، وهي شركات ألمانية ، وعقدت أكبر صفقة استحواذ في تاريخ قطاع المواد الإنشائية ، وذلك بدمج المنافس البريطاني هانسون ، في صفقة بلغت 12 مليار دولار.

4. شركة سيميكس:

من كبريات الشركات العالمية ، ولها استثمارات عديدة في المنطقة العربية، وهي شركات مكسيكية.

5. مجموعة ايتال سمنت:

تعد خامس أكبر منتج، حيث تتواجد فروعها في 22 دولة في أربع قارات، وتمتلك شبكة صناعية من 62 مصنعاً للأسمنت ، و15 مركز للصحن ، 5 محطات تعبئة مستقلة ،و610 وحدة صب خرسانة ، و139 محجراً . ويعمل في المجموعة ما يفوق 2300 عاملاً وموظفاً ويقع المقر الرئيسي لها في بيرجامو في إيطاليا.

6. مجموعة شركات بوزي الإيطالية:

مجموعة إيطالية قوية، لها تواجد في المنطقة الأوربية وفي الولايات المتحدة الأمريكية ، والمكسيك، وعربياً في الجزائر.

ثانياً صناعة الأسمنت في الدول العربية:

"يرجع تاريخ صناعة الأسمنت في الدول العربية، إلى مطلع القرن السابق، حيث تأسست أول شركة في مصر في العام 1900م، لإنتاج الأسمنت البورتلاندي

العادي بالقرب من القاهرة، وبعد الحرب العالمية الثانية، شاعت مصانع الأسمنت في العديد من الدول العربية"(الزبير، 1999م، ص9).

وفي السنوات الأخيرة ، اتجهت العديد من الدول المتقدمة إلى تصدير مصانع الأسمنت إلى الدول النامية والعربية، وذلك بعد تشديد القوانين البيئية في الدول المتقدمة، على اعتبار أن صناعة الأسمنت ، من أشد الصناعات تلوثاً للبيئة.

ولعل ذلك ما يفسر ، ما شهدته بعض الدول العربية في الآونة الأخيرة ، من زيادة طلبات المستثمرين الأجانب بإقامة مصانع لتلك الصناعة، التي تعتبرها العديد من الدراسات والمؤسسات الدولية من (الصناعات القذرة)، التي يجب أن تطبق معايير وبيئة فائقة الجودة، للحيلولة دون تأثيراتها السلبية البالغة.

وبالنظر للصورة الكاملة لصناعة الاسمنت في الدول العربية يتضح أن تلك الصناعة لا تضع كبير اهتمام للجوانب الإنسانية لتحقيق التنمية المستدامة.

كما أن النمو الذي شهدته صناعة الأسمنت ، خلال الفترات الأخيرة-2012م- له ارتباط وثيق بنمو صناعات البناء والتشييد، مما أدى إلى ارتفاع الطلب على الأسمنت في الدول العربية بمعدل 10-15% . كما وصل في بعض الدول العربية مثل قطر إلى 20% . وهذا أدى إلى أن تتحول الدول العربية، من مصدراً لمادة الأسمنت ، إلى مستورداً لها.

ومن خلال مؤشرات تجارة الأسمنت في الدول العربية، نصل إلى أن تراجع التصدير بدأ في العالم 2005م ، بسبب تزايد الطلب من أجل سد حاجة السوق المحلية في الدول العربية ، وذلك نتيجة للتوسع العمراني، والنمو السكاني.

وهناك أكثر من 100 مصنع أسمنت جديد في الدول العربية، بطاقة تصميمية تصل إلى 150 مليون طن سنوياً. ليتجاوز الإنتاج في عام 2011م ، الـ300 مليون طن سنوياً.

ونتيجة للزيادة الكبيرة في الإنتاج ، في نهايات 2011م، أدى ذلك إلى أن تتحول الدول العربية – مرة أخرى- تدريجياً لدول مصدرة للأسمنت ، والتي من ضمنها السودان.

ونظراً لتوفر المواد الخام اللازمة لصناعة الأسمنت بالدول العربية، فإنه يمكن أن يكون هنالك اكتفاء ذاتي للأسمنت ، مع فائض كبير للتصدير، وذلك بشرط أن تقوم المصانع بتحسين إنتاجها ، ورفع نسبة الاستفادة من الطاقات الإنتاجية المتاحة لها، حيث من المتوقع زيادة الطلب على الأسمنت – داخل الدول العربية وخارجها– في ظل التطور العمراني الذي تشهده الدول العربية ، وبالتالي تصبح الحاجة ملحة لتوسعة الطاقات الإنتاجية المتاحة حالياً.

وتذخر الدول العربية بعدد كبير من المصانع، وعلى رأسها جمهورية مصر العربية، التي وافقت، في العالم 2006م، على إنشاء 20 مصنعاً جديداً ، إلى جانب النظر في إنشاء 39 مصنع آخر.*

وتتصدر مصر الدول العربية، من حيث حجم الإنتاج ، ومن بعدها المملكة العربية السعودية، ثم الجزائر والمغرب فالإمارات العربية المتحدة ، ثم تأتي بقية الدول العربية متفاوتة من حيث حجم الإنتاج .

كما أن هنالك دول عربية غير منتجة للأسمنت مثل الصومال، وجيبوتي وجزر القمر.

أما من حيث الاستهلاك ، فإن جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية، تأتيان في مقدمة الدول العربية من حيث الاستهلاك، ومن المتوقع ازدياد حجم الاستهلاك في المملكة العربية السعودية بوتيرة أعلى بسبب ضخامة المشاريع التي يجري تنفيذها –2012م –. وفي المملكة العربية السعودية تشهد الأسواق صراعاً حاداً، بين شركات الأسمنت، في ظل الطلب المتنامي عليه حيث تتوقع التقارير، أن يرتفع الطلب بمعدل سنوي يتجاوز نسبة 10% ، خلال الفترة ما بين 2007م و2010م، وهو يعد أعلى معدل ارتفاع في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي.

وأوضح تقرير لوزارة التجارة والصناعة السعودية، صادر في العام 2010م. أن وضع صناعة شركات الأسمنت في السعودية ، يشهد توسعاً كبيراً ، ليصبح قطاع الأسمنت من أكبر القطاعات الصناعية في منطقة الخليج العربي .

---

*http://www.alukah.net/culture.

وتعتبر صناعة الأسمنت في السعودية، من الأنشطة عالية الربحية، وذلك لسببين:

1. التكلفة المنخفضة، المتمثلة في انخفاض تكاليف الوقود والأيدي العاملة،وصدور التراخيص لمحاجر الحجر الجيري ، مقابل رسوم رمزية.
2. ارتفاع الطلب على سلعة الأسمنت بدرجة كبيرة خلال السنوات الأخيرة – 2012م-.

ولقد بلغ حجم إنتاج شركات الأسمنت في السعودية من الكلنكر 39.9 مليون طن في العام 2010م. مقارنة مع 38.8 مليون طن في العام 2009م، بزيادة 1.1 مليون طن.

كما بلغ حجم الإنتاج من الأسمنت 42.8 مليون طن في العام 2010م. مقارنة مع37.8 مليون طن في العام 2009م، بزيادة 5 ملايين طن.

كما أن صناعة الأسمنت ، تطورت كثيراً في الأردن، والتي أقيمت فيها أول شركة لصناعة الأسمنت في العام 1951م، ويمتلك الأردن أكثر من ستة مصانع أسمنت كبيرة، يزيد الإنتاج فيها على 11 مليون طن من مادة الأسمنت سنوياً.

وعلى الرغم من أن إنتاج شركة قطر الوطنية لصناعة الأسمنت يبلغ حوالي 15 ألف طن يومياً. إلا أن هذه الدولة الصغيرة – من حيث المساحة- تستورد كميات كبيرة من الأسمنت ، من الصين والهند وباكستان ، من أجل تلبية حاجات السوق ، والتسارع الكبير على مستوى تأسيس وتطوير البنيات التحتية .

ولأهمية صناعة الأسمنت في الدول العربية ، على اعتبارها من الصناعات الإستراتيجية ، تم تأسيس الاتحاد العربي للأسمنت ومواد البناء في العام 1977م.* وهو يهدف في الأساس إلى تنمية وتدعيم الروابط الفنية والصناعية والتجارية، وتنسيق النشاط الصناعي، بين أعضائه في مجال صناعة الأسمنت ومواد البناء ، والمساهمة في اقتراح الأسس العامة ، لتنمية وتطوير هذه الصناعات في الدول العربية.

* الاتحاد العربي للأسمنت ومواد البناء، هيئة عربية دولية، منبثقة عن مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ، تأسس في العام 1977م، واتخذ مقراً له في مدينة دمشق- الجمهورية العربية السورية- ويتمتع الاتحاد بالشخصية القانونية ، والأهلية لمزاولة نشاطه، وتحقيق أغراضه ، وله استقرار إداري ومالي ، في حدود ما يقرره مجلس الإدارة- تقرير الاتحاد العربي للأسمنت ومواد البناء – 2011م.

كما يهدف إلى تحقيق التكامل التقني والاقتصادي . وتحقيقاً لهذه الأهداف ، يقوم الاتحاد بالمهام التالية:

1. معاونة المؤسسات والشركات الأعضاء، في تسويق إنتاجها في الأسواق العربية والعالمية.
2. المساعدة في توفير المواد الأولية، ومستلزمات الإنتاج ، والمواد الوسيطة، ومواد التعبئة والتغليف بأسعار مناسبة. وتسهيل عملية التبادل بين الأعضاء.
3. توفير البيانات والمعلومات الفنية والإحصائية والاقتصادية والتسويقية .
4. المساهمة في تطبيق مواصفات عربية دولية موحدة، في مجال صناعة الأسمنت.
5. معاونة الشركات الأعضاء في تنفيذ المشروعات الجديدة ، أو التوسعة للمشروعات القائمة ، لتحقيق الاكتفاء الذاتي العربي، ومن ثم تحقيق الأهداف التصديرية.
6. عقد الدورات التدريبية لرفع كفاءة العاملين في مجال صناعات الأسمنت.

كما ناقش الاتحاد من خلال عدد من المؤتمرات وسائل حماية البيئة، من آثار صناعة الأسمنت في الدول العربية.

المصادر والمراجع

أ/ البحوث والدراسات السابقة:

- عبد الخالق الزبير سعد عبد الرحيم ، صناعة الأسمنت في السودان ودورها في تحقيق استراتيجيات التنمية الصناعية، دراسة تطبيقية على مصنعي عطبرة وربك، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النيلين، 1999م.

ب/ التقارير:

1. التقرير العالمي لصناعة الأسمنت ، الصادر عنInternational Cement ، في العام 2010م
2. تقرير وزارة التجارة والصناعة السعودية ،2010م.
3. تقرير الاتحاد العربي للأسمنت ومواد البناء، 2011م.
4. تقرير جمعية الأسمنت الصينية ، 2011م.

ج/ المواقع الإلكترونية:

1. http://www.alukah.net/culture.

الباب الرابع
الفصل الأول
الصناعة في السودان

الباب الرابع
الفصل الأول
الصناء السودان

تمهيد:

تعتبر ظاهرة التخلف المشكلة الأساسية للدول النامية ، والتخلف كمفهوم يعني عدم الاستفادة من القدرة الإنتاجية ، كما يعني ضعف الأداء الاقتصادي للبلدان النامية ، مع عدم قدرتها على ضمان الحد الأدنى من الرفاهية المادية لغالبية السكان. (حجاب 2006م ، ص 15).

وعليه حاولت العديد من الدول النامية ولوج مضمار الصناعة على إعتبارها الحل الأمثل لتجاوز حالة الفقر ولتحسين المستوى المعيشي ، وهي تضع في الحسبان التطور الصناعي في دول العالم الأول ، وما آلت إليه شعوب تلك الدول من حيث المستوى المعيشي والوصول إلى الرفاهية.

والتصنيع بالنسبة للدول النامية لا يمثل فقط مدخلاً للنمو الاقتصادي وإنما هو وسيلة لتحديث المجتمع ، وآلية لتخفيض ما تصدره هذه الدول من موارد أولية غير مصنعة .

وفي الفترة من عام 1980م – 1985م كان نصيب الدول النامية من الإنتاج الصناعي حوالي 12% مع إرتفاع طفيف في التسعينات ليصل إلى 14%.

وحتى وقت قريب كلنت الدول النامية ترى أن التوسع الصناعي السريع هو الطريق الأكيد للنمو الاقتصادي حتى وإن أدى ذلك لمشكلات التلوث البيئي.[1]

ومنذ الخمسينات من القرن الفائت بذلت الدول النامية جهوداً كبيرة في سبيل التصنيع ، إلى أن التنمية المتحققة كانت أقل بكثير مما كان مأمولاً منها.

ومن أهم المشكلات التي واجهت الصناعة في الدول النامية نجد مشكلة النمو السريع للسكان ، كما أن عملية التصنيع ليست نقلاً للتكنولوجيا فقط فلا بد من توفر الخبرات الفنية التي تفتقدها الدول النامية ، كما تواجه الدول النامية نقص في الموارد والخامات.

عليه من المهم بمكان تحديد استراتيجية واضحة للتصنيع ووضع أهداف محددة ، مع توفير المناخ الملائم للتصنيع ، وأن تكون الصناعة معتمدة على الصناعات الخفيفة فهي حجر الزاوية للنهوض الصناعي.[1]

الصناعة السودان:

توصف الصناعة في السودان عموماً، بحداثة نشأتها ، وصغر حجمها مقارنة مع ما يزخر به السودان من موارد وثروات، وتوافر المادة الخام للعديد من الصناعات.(حياتي، 1998م،ص109).

---

(1) https://goups.google.com/forum/#imsq/enuironment-in-arabia.

(1) www.Egypt.Acad.Soc.Environ.Develop.

ويمكن اعتبار الصناعة على أساس أنها الركيزة الأساسية التي تعتمد عليها التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وذلك باستصحاب كافة الجوانب التنموية، ومعالجة كافة الجوانب السلبية الناجمة عن عملية التصنيع .

وبالرجوع إلى تاريخ الصناعة في السودان ،نجد أن الصناعة بدأت في شكل حرف وصناعات بسيطة ، تعتمد على المهارات اليدوية، المتوارثة عبر الأجيال في الغالب. كما عرفت الحضارات السودانية القديمة، صهر الحديد والمعادن.

ولقد عرف السودان الصناعة بغرض تلبية الحاجات البسيطة، وذلك من خلال الصناعات التحويلية ، والتي تعتمد بشكل واسع على المواد الخام المحلية . مثل صناعة الزيوت بواسطة العصارات البدائية ، مستخدماً قوى الإنسان والجمال لعصر الفول والسمسم للحصول على الزيوت.

كذلك تواجدت صناعات الصابون والنسيج ، ومواد البناء كالطوب وغيرها.(الدرديري، 2006،ص24).

إلا أن الصناعة بمفهومها الحديث ، لم تظهر إلا في منتصف القرن العشرين، بعد قيام الحرب العالمية الثانية، ونتيجة لنقص الاحتياجات الأساسية، تطورت صناعات الزيوت والصابون والنسيج والأحذية.

ونشأت صناعات تحويلية ، تعمل على تحويل القطن الخام إلى قطن محلوج، مستفيدة من قيام مشروع الجزيرة.

ومن بعد نشأت وتطورت العديد من الصناعات ،بدءاً بصناعة الأسمنت ، ففي العام 1947م تم إنشاء مصنع أسمنت عطبرة.

وفي العام 1952م، تم إنشاء مصنع تعليب اللحوم بكوستي، بالإضافة إلى عدد من المصانع في المجالات المختلفة (الدرديري، 2006م، ص24).

وعلى الرغم من ذلك ، كان القطاع الصناعي ضعيفاً للغاية، وعلى سبيل المثال في عام 1956م، كانت الصناعة تسهم بأقل من 1% من إجمالي الناتج المحلي، وتستخدم حوالي 3% من عموم القوى العاملة في البلاد.

ويرجع ضعف الصناعة السودانية في تلك الفترة للأسباب التالية:

1. تركيز الحكومة الإنجليزية على الزراعة- زراعة القطن- واعتبار النشاط الصناعي نوع من الترف.
2. العقبات التي وضعت من قبل الحكومة الثنائية، لمنع التطور الصناعي.
3. عملية التبادل غير المتكافئ بين الصادرات الزراعية السودانية ، والواردات الصناعية البريطانية.

فالسودان آنذاك كان يعتمد على تصدير المحصولات في شكلها الخام لبريطانيا وغيرها ويعتبر التبادل غير المتكافئ للصادرات السودانية مع الواردات هو جوهر ما تؤكده نظرية التبعية (الإطار النظري للبحث)

وفي فترة تزيد عن نصف القرن تطورت الصناعة بشكل كبير في السودان وتوسعت الاستثمارات الصناعة بشكل متزايد . على الرغم من العديد من المشكلات التي صاحبت نشأت الصناعة في فتر ما بعد الاستقلال . والتي أدت إلى بطء النمو والتنمية فيه. وتتمثل أهم تلك المشكلات في التالي:

1. عدم توفر مدخلات الإنتاج المستوردة ، والتي تحتاج إلى موارد ضخمة من العملات الصعبة.
2. ضعف مصادر التمويل الأجنبي والمحلي.
3. تدني الطاقات الإنتاجية ، لانعدام الصيانة.
4. عدم توفر الطاقة – الكهرباء، البترول-.
5. ضعف البنية التحتية، وعدم واقعية دراسات الجدوى.(الدرديري،2006م، ص34).

ولقد أجريت العديد من المسوحات الصناعية ، للمساعدة في وضع إستراتيجية صناعة ملائمة. فلقد أجري أول مسح صناعي في العام 1973م، بواسطة وزارة الصناعة والتعدين ومصلحة الإحصاء ، وبمساعدة فنية من المنظمة العربية للتنمية الصناعية. أعقبه المسح الثاني في العام1984م، بواسطة وزارة الصناعة، ومصلحة الإحصاء ، وبعون فني من (اليونيدو).*

* منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية UNDIO.

ومن المسوحات الصناعية الأخيرة، المسح الصناعي في العام 2001م ، والذي اكتمل في يونيو 2003م وصدرت تقاريره في العام 2005م. هذا المسح الذي تم بالتعاون بين وزارة الصناعة ، والجهاز المركزي للإحصاء بمساعدة من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وبدعم من برنامج الأمم المتحدة للتنمية.

ولقد وفرّ هذا المسح معلومات وإحصاءات كثيرة وهامة عن قطاع الصناعة في السودان.(سليمان، 2007م،ص81).

ويتضح من خلال المسح الصناعي، أن الصناعة في السودان هي أساساً صناعة تحويلية ، وهي قليلة التنوع ، إذ تشكل صناعة الأغذية والمشروبات 70%. أما صناعة تشكيل المعدن فتمثل 12%. ويرجع هذا في الأساس للسهولة النسبية لهذه الصناعات.

كما أن التوزيع الجغرافي للصناعة في السودان، غير متساوٍ، كما أن الصناعات الصغيرة أوسع انتشاراً من الصناعات الكبيرة. وتحظى ولاية الخرطوم بنسبة تبلغ 64% من جملة المنشآت الصناعات الكبيرة، بينما يبلغ نصيب ولاية الجزيرة 7.7% ، أما نصيب ولاية جنوب دارفور 5.6% من المنشآت الصناعات الكبيرة.(سليمان، 2007م،ص87).

ويتضح من خلال المؤشرات الاقتصادية لمجموعات المنشآت الصناعية الكبيرة – أكثر من عشرة عمال – أن القطاع الخاص هو المهيمن على الصناعة في السودان، ويبّن الجدول أدناه ذلك:

جدول رقم(2):

المؤشرات الاقتصادية الرئيسية لمجموعات المنشآت الصناعية الكبيرة* حسب الكيان القانوني (القيمة بآلاف الدينارات)
Major economical indicators of large establishments group* by legal organization (value 000 SDD)

Major economical indicators	مجموع الصناعة All manufacturing	العام public	الخاص Private	المختلط Mixed-sector	المؤشرات الإقتصادية الرئيسية
Number of establishments	1654	89	1533	32	عدد المنشآت الصناعية
Number of employees	90605	22154	63920	4531	عدد العمال
Number of persons engaged	97193	25589	67052	4552	عدد المستخدمين الكلي
Wages and salaries	35159055	6253336	22397960	6507759	المرتبات والأجور
Gross output	628761319	111630703	364052244	153078772	إجمالي الإنتاج
Cost of material and services	348091620	40280065	201277926	106533629	قيمة المواد والخدمات
Gross Fixed capital formation	31546905	8953879	19065392	3527634	إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت
Gross Value added	280669699	71350238	162774318	46545143	إجمالي القيمة المضافة

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء 2009م.

ويتضح من خلال هذا الجدول أن القطاع الخاص يشكل 93% من جملة المنشآت الصناعية الكبيرة، ويمثل القطاع العام 5% . كما أن هنالك منشآت مختلطة (خاص، عام) تشكل نسبة ضئيلة تبلغ 2%.

وعلى الرغم من أن القطاع العام يمثل 95% من المنشآت الصناعية إلا أن استيعاب العمالة في القطاع العام يظل كبيراً مقارنة مع نسبة عدد المنشآت .

كما أن متوسط اسهامية قطاع الصناعة التحويلية في الناتج القومي الإجمالي للأعوام 2004م-2005م-2006م، لم تتجاوز 8% فقط من مجمل الناتج القومي. وهي نسبة ضعيفة لو تمت مقارنتها مع بعض الدول لنفس الفترة.

حيث نجد مساهمات قطاع الصناعة في أمريكا يمثل 45% و إنجلترا 42%، ومصر 28%.

كما تعتمد الصناعة في السودان بشكل كبير على القطاع الزراعي والحيواني، إذ أن 70% من الصناعات التحويلية في السودان تعتمد على الزراعة، ويعتبر التصنيع الزراعي، أسلوباً متطوراً، لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.*

ومن أهم الصناعات التي تعتمد على الزراعة ، صناعة السكر ، ولقد نمت هذه الصناعة بطريقة متسارعة. وتعتبر صناعة السكر صناعة(قاطرة) ، إذ تقوم عليها

* اعتمد الباحث في هذا الجزء على إحصاءات وزارة الصناعة السودانية- بالإضافة إلى تقرير الجهاز المركزي للإحصاء- السودان في أرقام- 2004م-2008م الصادر في ديسمبر 2009م.

كثير من الصناعات ، مثل صناعة الحلويات والبسكويت . كما أن مخلفات صناعة السكر، تستخدم لإنتاج الأعلاف والخشب المضغوط والكحول.

كما تطورت في السودان صناعات : الحلويات وتعليب اللحوم والأسماك، وصناعة الألبان ومنتجاتها.

والملاحظ أن معظم مصانع : الحلويات، المربات، العصائر، العسل الصناعي، الطحنية والمياه الغازية ، توجد في ولاية الخرطوم ، ويبلغ إنتاجها أكثر من 98% من جملة الإنتاج في السودان. ولكي تستمر هذه الصناعات في التطور والمنافسة في الأسواق العالمية، لا بد من إعادة النظر في سعر السكر، خاصة وهو يعتبر المكون الأساسي لها.

أما صناعة الطحنية وعلى الرغم من توفر معظم خاماتها المحلية، خاصة السمسم، إلا أن هنالك فرق كبير بين الطاقات التصميمية والطاقات الفعلية . إذ تمثل الطاقة الفعلية لهذه الصناعة 50% فقط.

أما الإنتاج المحلي لصناعة المربات فيتم تسويقه داخلياً ، لعدم قدرة المنتج على التنافس العالمي.

ولم تتطور صناعة البسكويت التطور المأمول، فما زال القطاع تقليدي، مما يجعل الفرص الاستثمارية كبيرة في هذا المجال، عبر إدخال أجهزة ومعدات حديثة. ويتميز هذا القطاع بكبر حجم العمالة . كما أنه يعتبر من القطاعات الرائدة في الصادر، خاصة لبعض الدول المجاورة.

ومن المعلوم أن السودان يمتلك أعداد ضخمة من الحيوانات التي تعد مصدراً لإنتاج اللحوم والألبان ، بالإضافة لامتلاكه لثروة سمكية كبيرة، إلا انه على الرغم من هذه الثروة الحيوانية والسمكية الضخمة التي تتمتع بها البلاد ، فإن صناعة اللحوم والألبان والأسماك، ما زالت في ذيل قائمة صناعة الأغذية . حيث لا زال تداول هذه السلع وتوزيعها يتم بطريقة تقليدية ، تفتقر في معظمها للأساليب الصحية السليمة ، مما يعرضها للتلوث . الأمر الذي يشكل خطراً على صحة مستهلكيها.*

جدول رقم(3):منتجات الثروة الحيوانية في السودان(بالألف طن):

* وزارة الصناعة السودانية – تقرير المسح الصناعي 2005م.

لحوم الدواجن Poultry Meat	البيض Eggs	الأسماك Fish	الألبان Milk	اللحوم الحمراء Meat	السنة Year
22	28	70	7534	1694	**2004**
24	30	65	7534	1694	**2005**
18	20	57	7649	1721	**2006**
27	31	65	7298	1725	**2007**
27	32	70	7360	1808	**2008**

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء –2009م.

ويتضح من الجدول التزايد النسبي لإنتاج اللحوم الحمراء، وتذبذب منتجات الثروة السمكية , كما نلاحظ الثبات النسبي لمنتجات الألبان.

وتعاني صناعة الألبان ومنتجاتها ، من العديد من المشكلات التي من أهمها، ضعف الاهتمام بتحسين السلالات المنتجة للألبان، على الرغم من الاجتهادات الكبيرة لبعض مصانع الألبان ، في جلب سلالات منتجة للألبان من هولندا وغيرها.

كما لا توجد مراكز لتجميع الألبان ، لضمان سرعة وصول الألبان لمواقع التصنيع . بالإضافة إلى ارتفاع أسعار مدخلات الإنتاج . ويمكن لهذا القطاع استيعاب مزيد من الاستثمارات ، وذلك لأن النسبة المستغلة من خام اللبن ما زالت في حدود 2% فقط.

وعلى الرغم من أن السودان بلد زراعي في المقام الأول، وتوفر الفواكه والخضروات بكميات كافية، خصوصاً في مواسم الإنتاج المختلفة . إلا أن معظم الصادر يعبأ ويصدر خلال موسم الإنتاج فقط. فمعظم الصناعات في مجال تعليب الخضر والفواكه وتجفيف البصل لم يكتب لها النجاح أو على الأقل الاستمرار.

وفي مجال صناعة المياه الغازية، نجد أن الموقع الجغرافي للسودان، والطقس الحار على مدار السنة ، أدى ذلك لتوسع كبير في هذه الصناعة ، فزاد عدد المصانع العاملة في هذا القطاع عن 11 مصنع، معظمها متمركز في ولاية الخرطوم.

وتستوعب صناعة المياه الغازية ، أعداد كبيرة من العمالة المباشرة وغير المباشرة، وهذا يعكس نمو هذه الصناعة وتطورها الكبير ، كما أن المجال ما يزال مفتوحاً للعديد من الاستثمارات.

أما صناعة الزيوت فيمتد تاريخها إلى القرن التاسع عشر، حيث نشأت كصناعة ريفية ، مرتبطة بمواقع إنتاج البذور الزيتية. وبازدياد المشاريع الزراعية، خصوصاً في مجال زراعة القطن وزهرة الشمس والسمسم والفول، وتوسعت هذه الصناعة بصورة كبيرة. الأمر الذي شجع كثيراً من الاستثمارات لولوج هذا المجال.

ويتميز قطاع الزيوت بأنه أفضل قطاعات الصناعة السودانية، من حيث العمالة كماً وكيفاً . ويعزي ذلك للخبرات المتراكمة، إذ أن هذه الصناعة من أقدم الصناعات التحويلية بالسودان.

إلا أن المشكلة الحقيقية التي تعاني منها هذه الصناعة ، هي تحول سياسة الدولة لإنتاج القمح والأمن الغذائي عموماً. وتأرجح إنتاجية الحبوب الزيتية تبعاً لذلك. كما سمحت الدولة في كثير من الأحيان بدخول الزيوت المستوردة مما أدى إلى إغراق الأسواق.

والجدول التالي يوضح المساحة المزروعة ، والإنتاج لأهم مدخلات صناعة الزيوت من الحبوب (الفول السوداني، السمسم، زهرة الشمس):

جدول رقم(4): أهم مدخلات صناعة الزيوت.

السنة Year	الفول السوداني Groundnuts			السمسم Sesame			زهرة الشمس Sunflower		
	المساحة Area	الإنتاج Production	الإنتاجية Yield	المساحة Area	الإنتاج Production	الإنتاجية Yield	المساحة Area	الإنتاج Production	الإنتاجية Yield
2004/2005	2289	520	227	4378	354	76	25	12	480
2005/2006	1427	555	389	4339	400	92	72	44	611
2006/2007	1406	523	370	2672	242	91	147	73	497
2007/2008	2270	716	315	3544	350	99	296	100	338
2008/2009	2269	942	415	2962	318	107	730	247	338

المصدر: السودان في أرقام 2009م

ومن الجدول أعلاه يتضح التأرجح الكبير في إنتاج السمسم، وضعف الإنتاج لزهرة الشمس، وعلى الرغم من تزايد إنتاج الفول السوداني ، إلا أن هذا المحصول يدخل في صناعات عديدة بخلاف صناعة الزيوت.

وعلى الرغم من أن الإنتاج الصناعي يهدف للاكتفاء الذاتي، نلاحظ في الفترات الأخيرة-2012م- التزايد والارتفاع الكبير لأسعار السلع الاستهلاكية في السودان .(الزيوت ،الصابون،السكر،الشاي،اللحوم،.....الخ).

كما ارتبط السودان بصناعة الغزل والنسيج منذ وقت مبكر، وتهدف خطة تصنيع الأقطان السودانية إلى تصنيع 50% من الأقطان للاكتفاء الذاتي.

وتستوعب هذه الصناعة أعداداً كبيرة من القوى العاملة ، ومعظمها من النساء، الشيء الذي ينعكس إيجاباً على الأسرة. كما أن هذه الصناعة إستراتيجية بتحقيقها للأمن الغذائي، ولكن من الملاحظ أن هذه الصناعات تواجه هجرات كبيرة للكوادر المدربة، وعدم وجود التمويل الكافي.

إلا أن صناعة الأقطان تأثرت كثيراً بالانحسار التدريجي للمساحات المزروعة قطناً ، والتي أدت إلى تدني الإنتاج تبعاً لذلك . والجدول التالي يوضح إنتاج السودان من القطن في المواسم من2004م . 2009م.

جدول رقم(5): انتاج القطن في مواسم2004م . 2008م.

Cotton القطن			السنة Year
الإنتاجية Yield	الإنتاج Production	المساحة Area	
655	312	476	**2004/2005**
610	255	418	**2005/2006**
560	244	435	**2006/2007**
416*	107	232	**2007/2008**
543	169	310	**2008/2009**

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء–2009م.

ومن المعلوم أن انخفاض المساحات وانخفاض الإنتاج أسهم في تدهور صناعة الأقطان والزيوت.

ومن الصناعات الحديثة برزت الصناعات الكيمائية ، خصوصاً بعد أن أصبح السودان منتجاً ومصدراً للنفط، وهذه الصناعة تحتاج إلى رأس مال كبير، وذات ترابط قوي مع الصناعات التحويلية . كما أنها تمد قطاع الزراعة ، بالأسمدة والمبيدات , ويضم هذا القطاع :

1.صناعات تكرير منتجات النفط:

بدأ الإنتاج النفطي في السودان ، في حقول أبو جابرة وشارف، ثم امتد إلى حقول عداريل وهجليج، ووصل الإنتاج الفعلي بنهاية يونيو 1998م، إلى ما يفوق 150 ألف برميل ، ولقد دخل السودان من ضمن الدول المنتجة والمصدرة للبترول في العام 1999م، بإنتاج 30 ألف برميل يومياً، ثم ارتفع إلى 150 ألف برميل يومياً. والجدول التالي يوضح إحصاءات البترول حتى عام 2008م.

جدول رقم (6):

إحصاءات البترول (بالآلف طن متري)
Petroleum Statistics (in 000 M. Ton)
2004-2008

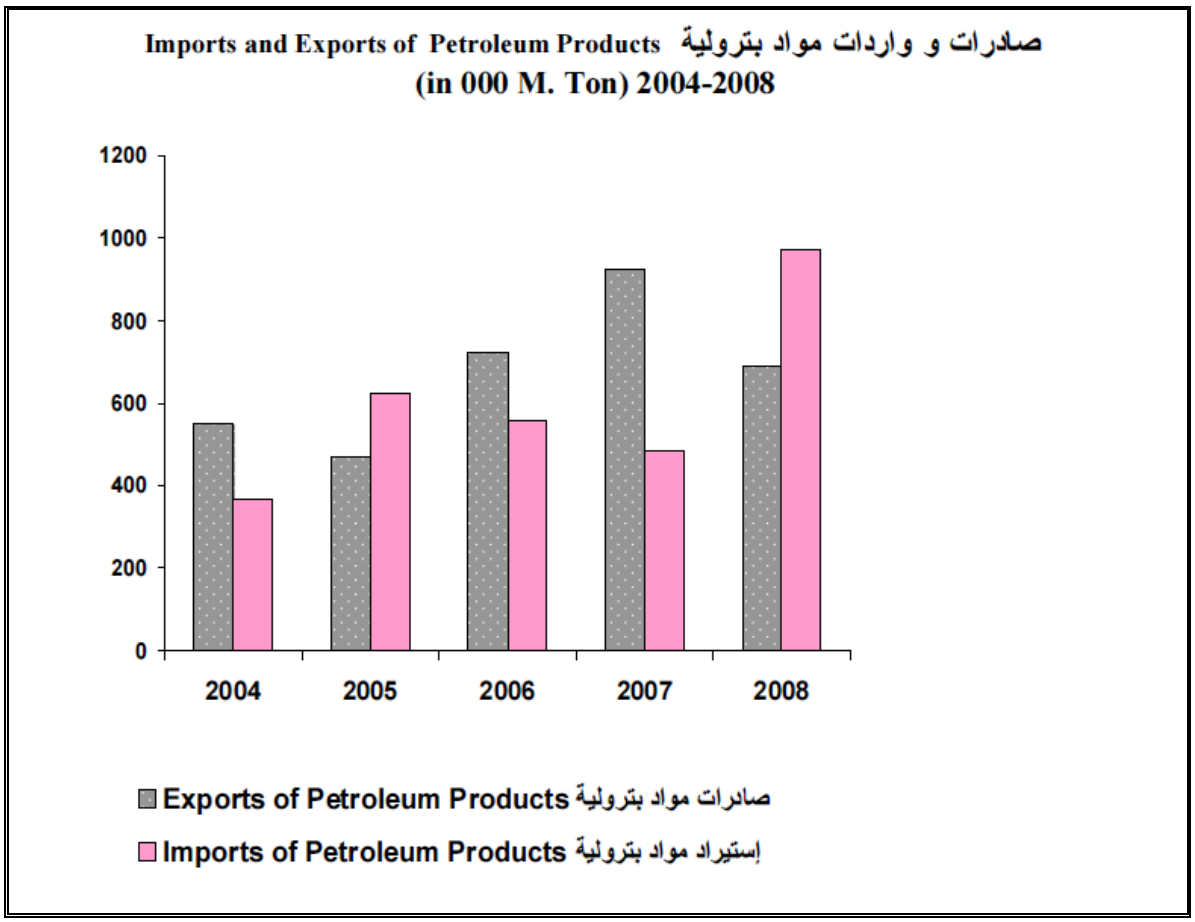
صادرات البترول الخام * Exports of Crude Petroleum *	صادرات مواد بترولية Exports of Petroleum Products	إستهلاك مواد بترولية Consumption of Petroleum Products	إستيراد مواد بترولية Imports of Petroleum Products	السنوات Years
51377829.0	548.9	2677.1	368.4	**2004**
52211569.0	468.3	3059.5	623.5	**2005**
47931676.0	720.9	3622.6	555.8	**2006**
68756208.0	924.7	3873.6	482.0	**2007**
79247005.0	691.2	4152.8	973.5	**2008**

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء 2009م.

ومن الجدول أعلاه نلاحظ الارتفاع التدريجي لصادرات البترول الخام باستثناء عام 2006من وهو العام الذي أعقب اتفاقية السلام الشامل بين الشمال والجنوب ، والتي تضمنت المشاركة في عائدات النفط، وآنذاك قدمت الحركة الشعبية لتحرير السودان، عدد من الشكاوى والاحتجاجات حول عدم شفافية حسابات البترول.

والشكل التالي يوضح صادرات وواردات المواد البترولية، في الفترة من 2004م،وحتى2008م.

شكل رقم (9)



المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء – 2009م

أما في مجال تكرير النفط، وإنتاج مشتقاته، فلقد أنشئت أول مصفاة لتكرير خام النفط بمدينة بورتسودان ، منذ الستينات من القرن الفائت، وتضاعف إنتاج النفط المكرر من الخام السوداني ، بإنشاء مصافي جديدة في الأبيض وأبو جابرة والخرطوم(الجيلي). وبدأ بذلك تصدير منتجات النفط المكرر.

والجدول التالي يوضح أداء المصافي(الأبيض ، أبو جابرة ، الخرطوم) في الفترة من 2004م – 2008م.

جدول رقم (7):

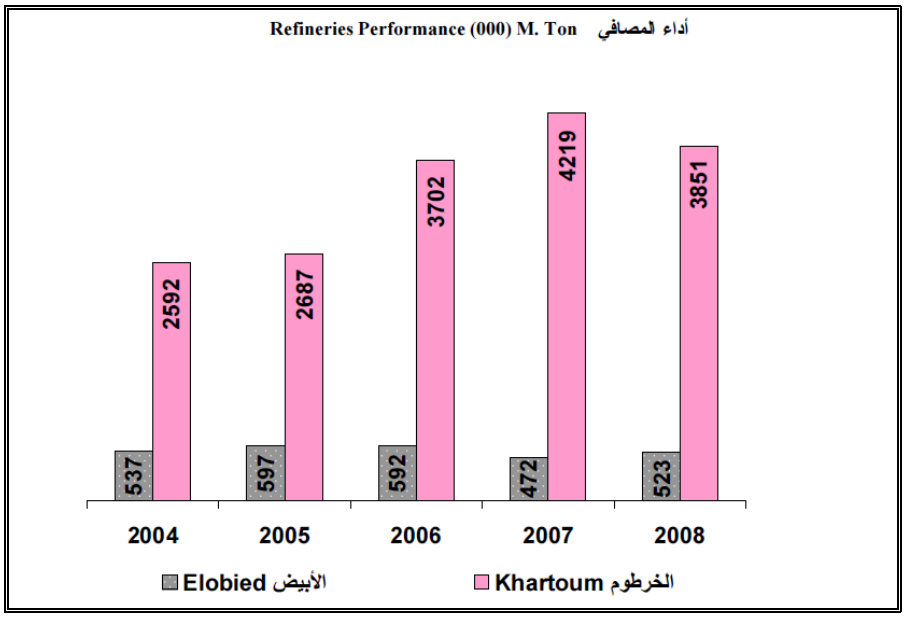
إحصاءات البترول
أداء المصافي (بالألف طن متري)
Petroleum Statistics
Refineries Performance (000) M. Ton
2004-2008

الخرطوم Khartoum	أبو جابرة Abogabra	الأبيض Elobied	السنوات Years
2591.9	7.6	536.8	**2004**
2687.2	5.0	596.6	**2005**
3702.3	-	591.9	**2006**
4219.2	-	471. 6	**2007**
3850.6	-	523.3	**2008**

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء – 2009م

ومن الواضح – من خلال الجدول – أن غالبية النفط المنتج تتم عمليات التصفية له في مصفاة الخرطوم مقارنة مع مصفاة الأبيض، والشكل التالي يوضح ذلك:

شكل رقم (10) أداء المصافي



المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء – 2009م

وعلى الرغم من القفزات الكبيرة في السودان ، في مجال إنتاج النفط وتكريره ، إلا أنه وبعد انفصال الجنوب تدنت الإنتاجية كثيراً، كما أن حقول النفط في معظمها في مناطق صراعات ونزاع.

2. صناعات الكيماويات: (الصناعات الصيدلانية)

بدأ التصنيع الدوائي في السودان ، عام 1961م، بقيام مصنع الصناعات الكيماوية بالخرطوم بحري ومصنع بيكولاس بدريان بود مدني، ثم معمل الصناعات الصيدلانية بالخرطوم بحري عام 1962م، وبتصاعد أسعار الدواء المستورد ، اهتمت الدولة بالصناعات الدوائية، حيث بادرت وزارة الصحة في العام 1981م، بصياغة سياسة دوائية قومية شاملة ، تهدف إلى توفير الأدوية الأساسية ، بأقل تكلفة ممكنة ، ومن أبرز مكونات تلك السياسة:

1. حصر إمكانية المصانع المحلية القائمة، والعمل على الاستفادة القصوى من طاقتها.

2. استغلال الخامات المحلية من النباتات الطبية في الصناعات الدوائية.*

وتزايدت في الفترات الأخيرة المنشآت العاملة في مجال الأدوية، والمستحضرات الطبية بشكل كبير نسبة لزيادة عدد السكان والتحسن النسبي للخدمات العلاجية والطبية ، والزيادة المطردة للمستشفيات والمراكز الصحية والشفخانات . والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (8): يوضح تزايد الخدمات الصحية في السودان.

البيان	2004	2005	2006	2007	2008
عدد المستشفيات	351	357	357	390	395
عدد المراكز الصحية	1009	1043	1202	1397	1398
عدد الأسرة	24785	26094	26577	27438	28389

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء– 2009م.

* وزارة الصحة السودانية.

إلا أنه من الملاحظ مع تزايد المنشآت العاملة في مجال الصناعات الدوائية، نجد أن معظمها يعمل في ولاية الخرطوم ، ومدينة الخرطوم بحري على وجه التحديد. ومن أشهر المنشآت الدوائية في السودان : شركة الصناعات الكيماوية السودانية ، معامل الصناعات الصيدلانية ، معامل أميفارما المحدودة، سجماتاو سودان المحدودة، مصنع إيلي للأدوية المحدودة، كليماكس للأدوية وغيرها من المنشآت الصناعية.

3. صناعة المطاط ومنتجات البلاستيك:

بدأت صناعة البلاستيك في السودان سنة 1968م، وفي تلك الفترة كانت الصناعات البلاستيكية تدور بخطى بطيئة ، وبتفعيل السياسات الاستثمارية من إعفاءات وغيرها ، وزيادة الطلب في السوق المحلي والعالمي، نمت صناعة البلاستيك ومن أهم منتجات تلك الصناعة : الحبال ، الأكياس ، الكراسي ، المواسير البلاستيكية (كهرباء، الماء، الصرف الصحي)، الجوالات ، الأحذية وعبوات المياه الغازية.

ونسبة لارتباط القطاع الصناعي في السودان ، مع القطاع الزراعي والحيواني، نمت صناعة الجلود والصناعات الجلدية، وذلك نسبة لتوافر المادة الخام (الجلود الخام)، ووجود البنيات الأساسية لهذه الصناعة ، سواء بالنسبة لتصنيع الجلود الخام (المدابغ)، أو المنتجات الجلدية ، ولكنها تحتاج لإعادة تأهيل وتحديث في كثير من الجوانب.

كما أن هنالك سهولة لعمليات التسويق ، خصوصاً مع تزايد الطلب المحلي والعالمي للصناعات الجلدية.

ولقد أورد الجهاز المركزي للإحصاء في ديسمبر 2009م- السودان في أرقام- تقديرات لأعداد الحيوانات في السودان للفترة ما بين 2004م وحتى 2008م. كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (9):

تقديرات اعداد الحيوانات (بالالف راس)

Estimates of Livestock Population (000 Head)

2004 – 2008

السنة Year	الأبقار Cattle	الضأن Sheep	الماعز Goats	الإبل Camels	الجملة Total	إنتاج الجلود * Skins Prod.
2004	39760	48910	42179	3519	**134368**	31240
2005	40468	49797	42526	3908	**136699**	32106
2006	40994	50390	42756	4078	**138218**	32744

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء– 2009م.

ويتضح من الجدول أعلاه، أن السودان يمتلك ثروة حيوانية تزيد عن 140 مليون رأس من الأبقار والضأن والماعز والإبل.

وعلى الرغم من الثروة الضخمة، إلا أن إنتاج الجلود ظل ثابتاً طول الفترة من 2004م وحتى 2008م, فالمدابغ التي تعمل ما زالت تقليدية ، كما أن نوعية الجلود المستخدمة في الصناعات الجلدية تتوقف على نوعية غذاء الحيوان نفسه.

أما بالنسبة للمنتجات الجلدية ، مثل الحقائب وحافظات النقود والأحزمة ، والملابس الجلدية والمصنوعات الشعبية ، فينحصر تصنيعها في الورش الصغيرة، وتعتمد في تصنيعها على الجلود المدبوغة بواسطة المدابغ الريفية.

وتعد صناعة منتجات الحديد ، والصناعات المعدنية بصفة عامة، من الصناعات الإستراتيجية الهامة، التي لها أثرها على كافة القطاعات الإنتاجية والخدمية والعمرانية.

ولقد كان السودان وحتى وقت قريب ، يستورد كل احتياجاته من منتجات القطاع من الخارج، إلا أنه نتيجة للسياسات والمعالجات الصناعية ، دخلت دائرة الإنتاج في مجال منتجات الحديد ، منشآت جديدة ، وبطاقات تصنيعية عالية، وتقنيات حديثة .

ولعل من أبرز الوحدات العاملة في قطاع الصناعات الهندسية ، هي صناعة السيارات والآليات، وتشكيل المعادن ، ومخازن التبريد ومستودعات البترول، كما توجد مصانع للمعدات المنزلية كالثلاجات ومكيفات الهواء والمراوح والغسالات.*

* تقرير وزارة الصناعة السودانية،2005م.

والواقع أن الصناعات الهندسية والمعدنية، وأن توافرت لديها تقنيات حديثة، إلا أن إنتاج السودان من المعادن يظل ضعيفاً ومتوسط في أحسن حالاته. والجدول التالي يوضح إنتاج المعادن في السودان:

جدول رقم (10):

Mineral Production إنتاج المعادن
2004– 2008

Crude Type	Unit	2008	2007	2006	2005	2004	الوحدة	نوع الخام
Gold	(K.G)	2251	2701.6	3246	4971	4271	كيلوجرام	الذهب*
Chromate	Ton	27094	28909	17200	30600	11000	طن	الكروم*
Gypsum	Ton	12705	7974	7000	16800	7301	طن	الجبص
Marble	M2	1600	11000	11470	-	-	م2	الرخام
Silver	Ton	-	-	0.913	-	2.40	طن	الفضة
Salt	Ton	10581	22922	11638	49300	48685	طن	الملح
Manganese	Ton	-	400	-	-	500	طن	المنجنيز*

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء– 2009م.

وفي مجال الصناعة والمسبوكات ، وقطع الغيار، فقد تمت إعادة تأهيل مسبك الخرطوم المركزي ، لتوفير احتياجات قطاع السكر ،والقطاعات الأخرى من قطع الغيار ، ويتزامن هذا مع دخول مسابك حديثة بالقطاع الخاص . حيث أصبح الإنتاج من المسبوكات ، وقطع الغيار المحلية، في ازدياد مستمر ، وذلك مع تزايد عمليات التنقيب عن المعادن ، خصوصاً الذهب في ولاية نهر النيل ودارفور وجنوب النيل الأزرق ، فيما يعرف بالتنقيب العشوائي. مما يفتح المجال واسعاً للتنقيب عن الذهب بواسطة شركات تستخدم تقنيات وآليات حديثة.

ولتوضيح واقع الإنتاج الصناعي لمختلف الأصناف في السودان إجمالاً. يمكن استعراض جدول الإنتاج الصناعي، وعلى الرغم من أن الإحصاءات الواردة فيه جاءت في العام 2009م. إلا أنها تعتبر أحدث الإحصاءات عن واقع الإنتاج الصناعي في السودان.

جدول رقم (11):

Industrial Production الإنتاج الصناعـــي
2004 – 2008

Item	Unit	2008	2007	2006	2005	2004	الوحدة	الصـــنف
Sugar	(000) Ton	733	757	**728	712	755	ألف طن	السكر
Molasses	(000) Ton	220	N.A	N.A	255.2	266.4	ألف طن	المولاص
Soft Drinks	Million Boxe	71	64	63.7	63	40	مليون صندوق	المياه الغازية
Biscuits	(000) Ton	50	53	48	65	40	ألف طن	البسكويت
Sweet & Tahnia	(000) Ton	35	52	54.5	35	32	ألف طن	الحلويات والطحينية
Jams	(000) Ton	10	9	8	6.5	5	ألف طن	المربات
Juices	(000) Ton	25.5	35.4	39	**30	24	ألف طن	العصائر
Flour (All Kinds)	(000) Ton	1360	1245	1200	**1000	800	ألف طن	الدقيق
Cigarettes	(000) Ton	5	5.5	2.2	2.4	2.25	ألف طن	السجائر
Cement	(000) Ton	340	327	227	244	244	ألف طن	الإسمنت
Dry Batteries	Million Unit	*	15	16.8	20	19	مليون وحدة	حجارة البطارية
Paints	(000) Ton	45	36	34.6	25	36	ألف طن	البوهيات
Matches	(000) Carton	*	688	530	350	350	ألف كرتونة	الكبريت
Spinning	(000) Ton	-	15	**15	**34	5	ألف طن	الغزول
Weaving	Million Yard	-	30	28	20	17.8	مليون يارده	النسيج
Ready Made Clothing	(000) Unit	N.A	N.A	N.A	N.A	1.2	ألف قطعة	الملابس الجاهزة
Hides & Skins	Million Unit	4.5	4.9	9.4	10	8	مليون قطعة	الجلود
Shoes	Million Pair	0.4	13.2	17.2	40	36	مليون جوز	الأحذية
Oils	(000) Ton	160	150	140	150	120	ألف طن	الزيوت
Soap	(000) Ton	70	80	75	95	90	ألف طن	الصابون
Refrigerators	(000) Unit	N.A	95.5	48	47	47	الف وحدة	الثلاجات

Source: Ministry of Industry — المصدر : وزارة الصناعة
(*): Not Working — (*): متوقف
(**): Adjusted — (**): معدلة
(N.A): Data Not Available — (N.A): بيانات غير متوفرة

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء2009م

ويتضح من الجدول أعلاه واقع الصناعة السودانية ، التي تعتمد بشكل كبير على الصناعات التحويلية، والصناعات بسيطة التعقيد ، فالسودان لم يلج بعد في مجال الصناعات الثقيلة أو الإلكترونية ، وهنالك بوادر إنتاج هندسي (صناعة الثلاجات)، وهي تعد من المحاولات القليلة.

وعلى الرغم من اعتماد السودان على الصناعات التحويلية، التي تعتمد على الخامات المحلية، إلا أن الواقع يشهد تزايد مخيف لأسعار السلع الغذائية والاستهلاكية. الأمر الذي أثر على انخفاض مستوى معيشة الأسرة السودانية التي أنهكت بالصرف على الاحتياجات الأساسية . على الرغم من أن الصناعة السودانية تستهدف بالدرجة الأولى تحسين المستوى المعيشي ، وتحقيق الاكتفاء الذاتي.

وتبقى الصناعة في السودان في حاجة ماسة لنقل التقانة المتقدمة والحديثة، وتحسين أداء المنشآت العاملة كما من الجيد إيجاد إستثمارات خارجية توفر التمويل لهذه الصناعات ، خصوصاً بعد تدني سعر صرف العملات المحلية.

كما يلعب التدريب والتأهيل للكوادر الفنية العاملة في مجال الصناعة دوراً كبيراً في تنمية الموارد البشرية وفي كفاءة الإنتاج. أضف إلى هذا فإن الصناعة أصبحت عملية إدارية وتقنية متطورة مع وجود إستراتيجيات ملائمة ، عليه تصبح إدارة إستراتيجيات الصناعة وإدارة المنشآت الصناعية في حاجة ضرورية للإدارة الرشيدة.

كما من المهم– وربما من الضروري– خلق ترابط بين القطاعات الصناعية، كما يجب الاهتمام بالجودة خصوصاً في الصناعات التي تستهدف التصدير ، حتى يكتب لها التنافس في السوق العالمي بنجاح.

ومن خلال استعراض مسيرة الصناعة السودانية، تتضح مشكلات تزايد الرسوم والضرائب ، ليصبح من المهم تخفيض رسوم الإنتاج وتقليل الضرائب والرسوم المباشرة وغير المباشرة .

كما يجب الانتباه لواقع الصناعات الصغيرة والورش والإنتاج الأسري، وهو العامل الذي يقود إلى تحقيق الاستقرار للأسرة السودانية، ومن ثم تحقيق الاستقرار للمجتمع السوداني.

والواقع أن استعراض موقف الصناعة في السودان يستهدف بالدرجة الأولى تقديم أرضية مناسبة لاستعراض واقع صناعة الأسمنت في السودان – دراسة الحالة– والتي سوف نتناولها في الفصل القادم.

المصادر والمراجع

أ/ المراجع:

1. تاج السر عثمان ، نشأة وتطور الطبقة العاملة السودانية، 1900.1956م.
2. الطيب أحمد المصطفى حياتي، الموارد البيئية والتنمية في السودان ، مركز الدراسات الإستراتيجية ، الخرطوم ،1419هـ،1998م.

3. علي أحمد سليمان ،مستقبل التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان ، شركة مطابع السودان للعملة، الخرطوم ، 2007م.

ب/ البحوث:

– عثمان الدرديري خضر عبد الله، أثر إستراتيجية التنمية الصناعة في السودان ، بحث دكتوراه غير منشور، جامعة النيلين،2006م.

ج/ التقارير:

1. وزارة رئاسة مجلس الوزراء Ministry Of The Cabinet ،الجهاز المركزي للإحصاء Central Bureau Of Statistic ، السودان في أرقام Sudan In Figures،2004–2008م، الخرطوم، ديسمبر 2009م.
2. تقرير وزارة الصناعة السودانية . 2005م.
3. تقرير البنك الدولي . 2004م.

د/ المواقع الالكترونية:

1. محمد المهنا المهنا ، الصناعة بالدول المتقدمة والنامية والتوجهات البيئية.
https://goups.google.com/forum/#imsq/enuironment-in-arabia.
2. www.Egypt.Acad.Soc.Environ.Develop.

الباب الرابع

الفصل الثاني

صناعة الأسمنت في السودان

الباب الرابع
الفصل الثاني
صناعة الأسمنت في السودان

مقدمة:

تعتبر صناعة الأسمنت من الصناعات الإستراتيجية المولّدة لصناعات أخرى، وغالباً ما يكون المنتج مدخلاً لصناعات أخرى ، كما أنها تساعد على انتشار العمران الحضري، وصناعة الأسمنت من الصناعات الأولى ، التي نالت قصب السبق في خارطة الصناعات السودانية.

وتعتبر صناعة الأسمنت ، كمنتج متعدد الاستخدامات في صناعة البناء والتعمير ، وهي الأساس والعمود الفقري في تطوير البنيات التحتية في البلاد ، وتلعب دوراً بارزاً في التنمية البشرية.

والأهمية العظمى للأسمنت تكمن في كونه المرتكز الأساسي لصناعة البناء والتشييد على النمط الحديث، خاصة وأن صناعة البناء والتشييد لا تنحصر في الوحدات السكنية والتجارية والبنايات متعددة الطوابق، وإنما تتسع لتشمل البنيات التحتية ، كالسدود والموانئ والطرق ، ويعتبر ذلك من مؤشرات التحضر والنمو العمراني.

ومن ناحية أخرى تعمل صناعة الأسمنت كمؤشر للتنمية الاجتماعية من خلال تجفيف منابع البطالة، وزيادة دخل الفرد، وبالتالي تحسين المستوى المعيشي للأسرة، فبجانب استيعاب صناعة الأسمنت لعدد وافر من العمالة المباشرة والفنيين في كافة التخصصات ، فهي تفتح أبواب الاستخدام بصورة واسعة ، من خلال إنعاش صناعة البناء والتشييد.

كما تلاحظ ازدياد الطلب على الاسمنت البورتلاندي بشكل مضطرد بعد دخول السودان في مرحلة إنتاج وتصدير البترول، وتوظيف عائداته في مشاريع البنيات الأساسية . سد مروي على سبيل المثال . والتي تتطلب بدورها كميات كبيرة من الأسمنت ، وغيره من مواد البناء.

وعلى الرغم من الطلب المتزايد على الاسمنت البورتلاندي في السودان ، إلا أن الإنتاج المحلي كان حتى وقت قريب – 2012م– لا يغطي سوى نسبة ضئيلة

ويستورد أكثر من 85% من حجم الاستهلاك القومي . لأن الأسمنت آنذاك ينتج في مصنعين(عطبرة ، ربك) وطاقتهما الإنتاجية متدنية جداً ، ويعانيان من مشكلات عديدة ، وحتى المصانع التي دخلت في الإنتاج ابتداءاً من 2009م، هي الأخرى تواجه تحديات كبيرة.*

أولاً مقومات صناعة الأسمنت في السودان:

أن مادة التراب تعتبر أهم مواد البناء التي عُرفت واستعملت من قديم الزمان ، ولا زالت تستخدم في البناء بالسودان ويستعمل التراب لإقامة مباني الجالوص والطوب غير المحروق ، الذي يخلط – أحياناً – بروث الحيوانات لتقوية مباني الجالوص ، وحماية الأسقف والجدران من الأمطار .(الزبير، 1999م،ص17).

والسودان من الدول الغنية بالمواد الأولية الخام الصالحة لصناعة الاسمنت، كما أن هنالك إمكانية لتطوير هذه الصناعة بصورة كبيرة ، خصوصاً إذا أضفنا وجود التراكم الكبير للخبرات المناسبة في هذا المجال .

ويعتبر الحجر الجيري من أهم الخامات المطلوبة في صناعة الاسمنت ، بالإضافة إلى الطين والجبص، وتوجد هذه الخامات في مواقع عدة في السودان: ولاية نهر النيل (عطبرة ، بربر)، ولاية النيل الأبيض ،دردیب، ساحل البحر الأحمر، سنكات، حلفا ، الدمازين، وغيرها من المواقع في السودان، (إسماعيل ،2004م،ص443).

ومن المعلوم أن مادة الحجر الجيري تتوفر بكثرة ، وبكميات كبيرة وصالحة لصناعة الأسمنت في أكثر من 20 موقعاً في السودان.

بينما توجد الطفلة – الطين الصالح للأسمنت – بكميات هائلة على طول ضفاف النيل الأزرق ونهر النيل، هذا بالإضافة إلى تواجد الطين في عدة ترسبات طينية واسعة بعيداً عن مجرى النيل.

---

* صالح حسين سلمان مرجى، مصانع الأسمنت الصغيرة وأثرها على التنمية في السودان ، الهيئة العامة للأبحاث الجيولوجية، السودان الملتقى والمعرض الدولي الثاني لاقتصاديات المناجم والمحاجر بالوطن العربي(بدون تاريخ) ELMONIR@HOTMAIL.COM.

كما يوجد الجبص بكميات كبيرة تفوق الـ 400 مليون طن بالقرب من مدينة بورتسودان ومواقع أخرى في السودان.*

ولقد أوردت وزارة الصناعة من خلال المنتدى الشهري لمجلس الوزراء ، والذي تناول صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ومن خلال الورقة الأولى والتي جاءت تحت عنوان: ماضي وحاضر صناعة الأسمنت في السودان، والذي تم في أبريل 2012م ، أوردت مواقع الحجر الجيري بكميات كبيرة واحتياطي ضخم ومتوافر في معظم ولايات السودان ، كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (12): يوضح أماكن الحجر الجيري في السودان

الرقم	الولاية	المنطقة
1	ولاية نهر النيل	• شمال غرب عطبرة. • غرب بربر (وادي الكرمت ، وادي أبو حراز، أبو حريق، أبو قصص). • أبو حمد (شمال الشمال الشرقي)، أبوهشيم.
2	ولاية البحر الأحمر	منطقة مسمار – دورديب– مامان– مرسى اركاباي.
3	الولاية الشمالية	الكوايا– منطقة جبل راهب.
4	ولاية النيل الأبيض	جنوب ربك(منطقة الرقيق) جبل تايقر.
5	ولاية جنوب كردفان	منطقة رشاد– منطقة العباسية.
6	ولاية شمال كردفان	منطقة السميح.
7	ولاية القضارف	وسط البطانة– منطقة الصباغ.
8	ولاية النيل الأزرق	منطقة باو – منطقة الرصيرص.
9	ولاية سنار	منطقة الجيرة .
10	ولايات دارفور	منطقة حفرة النحاس– منطقة كرينبك.

المصدر: وزارة الصناعة ، أبريل ، 2012م.

1. ولاية نهر النيل (منطقة غرب بربر– عطبرة):

* وزارة الصناعة ، تقرير المسح الصناعي ، 2005م، ص210.

يمكن تقسيم هذا الإقليم إلى ثلاث مناطق رئيسية والتي تحوي معمورتين بشكل كامل تحت تكوينات من الحجارة الرملية(المعروفة باسم الحجر الرملي النوبي).

أ. شمال غرب عطبرة:

تقع منطقة أبو حريق على بعد 12.5كم من الشاطئ الغربي لنهر النيل الرئيسي وغرب مشروع أبو حراز– بربر ، وتمتد على شكل شريط طولي بامتداد 4 كيلومترات وبعرض يتراوح ما بين 70–200 متر. ولقد أظهرت التحاليل الكيميائية صلاحية هذه الصخور لصناعة الأسمنت.

ب. غرب بربر:

منطقة أبو حراز ، وتمتد على طول 8.4 كيلو متر وبعرض 40 متراً.

ج. أبو حمد :

تقع هذه المنطقة على بعد 14 كيلومتر إلى الغرب من نهر النيل وتمتد على شكل شريط ، يبلغ طوله حوالي 16 كم وبعرض يتراوح ما بين100– 240 متراً، ولقد أكَّدت الدراسات والتحاليل على جودة هذه الصخور وصلاحيتها لصناعة الأسمنت.

كذلك تتوفر كميات من رواسب الطمي في هذه المنطقة (وهو أحد المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمنت) في منطقة كوباسل بالغرب من نهر النيل ، وقُدرت كمية هذه الرواسب بحوالي 7 كم طولاً و120–170 متر عمقاً .

2. ولاية البحر الأحمر:

أ. منطقة دراديب ومامان:

تم اكتشاف كميات مقدرة من الحجر الجيري في منطقتي دراديب ومامان، ويجري حالياً استغلال جزء من تلك الاحتياطات في صناعة أحجار الزينة.

ولقد تم اكتشاف موقع آخر من الاحتياطات على بعد 20 كم إلى الشرق من منطقة دراديب للسكة الحديد ، ويقدر الاحتياطي الحالي من الحجر الجيري بأكثر من 30.000 مليون طن قابلة للزيادة في حالة التوسع في الدراسات أفقياً، والبحث في مناطق أكثر عمقاً.

ب. منطقة مرسى أركاباي:

وتقع هذه المنطقة على الرصيف الساحلي للبحر الأحمر ، وهي على بعد 70 كيلو متر إلى الشمال من مدينة بورتسودان وتمتد بطول 16 كم وبعرض يتراوح ما بين ½ كيلومتر إلى 1.5 كيلومتر ، وتقدر كمية الحجر الجيري الصالح لصناعة الأسمنت في هذه المنطقة بحوالي 55.6 مليون طن.

3. الولاية الشمالية:

تتواجد صخور الرخام والحجر الجيري في مناطق متعددة بالولاية الشمالية. ويعتبر الخام الموجود في منطقة الكويا – 120 كم شمال دنقلا – من أجود الخامات.

4. ولاية النيل الأبيض:

في هذه الولاية توجد خامات الحجر الجيري في منطقة الرقيق، والتي تقع شرق الجبلين وتبعد حوالي 8–10كم شرقاً من النيل الأبيض.

ولقد أجريت أولى الدراسات الخاصة باحتياطات خام الحجر الجيري في هذه المنطقة في العام 1963م، أي بعد إنشاء مصنع اسمنت ربك بقليل، ولقد أفادت الدراسات التي أجريت عام 1992م أن احتياطي المواد الخام الصالحة للاستغلال يصل إلى 12 مليون طن.

5. ولاية جنوب كردفان:

يوجد الخام في منطقة رشاد والتي تضم ثلاث مناطق رئيسية تتوفر فيها احتياطات من الحجر الجيري، تقع أولى هذه المناطق على بعد حوالي 8 كم، إلى الجنوب الغربي من (أبو جرير). وتقع المنطقة الثانية غرب مدينة أبو جبيهة، بينما تقع المنطقة الثالثة على بعد 8 كم بالقرب من أبي جبيهة وعلى اتجاه منطقة جرادة.

6. ولاية شمال كردفان:

تقع الاحتياطات من الخام في منطقة السميح على بعد حوالي 25 كم جنوب محطة السميح للسكة حديد ، وبالقرب من طريق السميح القردود البري . إلا أنه لم

تتم أي دراسات ومسموحات لتقدير كميات المواد الخام من الحجر الجيري في تلك المنطقة .

كما توجد احتياطات من الحجر الجيري في منطقة العباسية ، إلى الجنوب الشرقي من مدينة العباسية، وتقدر كمية الاحتياطي في هذه المنطقة بحوالي 182.000 مليون طن.

7.ولاية القضارف:

يوجد الخام في منطقة وسط البطانة ومنطقة الصباغ، وتقدر كميات الاحتياطي المكتشف بحوالي 50.000 مليون طن من الخام الصالح لصناعة الأسمنت.

8. ولاية النيل الأزرق:

يوجد الحجر الجيري في هذه الولاية على امتداد النطاق الواقع بين مدينة الرصيرص ومنطقة جبال الانقسنا على شكل شرائط متقطعة غير متصلة ، كما تتواجد الصخور في منطقة أبي رماد. كما تم اكتشاف خامات على درجة كبيرة من الجودة والنقاء في منطقة جبال الانقسنا.

9. ولاية سنار:

اكتشفت كميات من صخور الحجر الجيري في ولاية سنار، ولقد تم بالفعل استغلال جزء من تلك الاحتياطات سابقاً في تشييد خزان سنار (مكوار) ، كما يوجد الخام في منطقة (أم علج) [*] على بعد عدد من الكيلومترات من محطة سكة حديد جبل دود.

10. ولايات دارفور:

تم عمل مسوحات أولية حيث وجدت خامات من الحجر الجيري بالعديد من المناطق ، ولكن لم تتم دراسات تفصيلية لتحديد الاحتياطي من الخام.

---

[*] أم علج: في كثير من الدراسات يرد اسم هذه المنطقة بـ(أم علوق) ، إلا ان الاسم الصحيح هو ما أورده الباحث بحكم أن منطقة جبل مويا – سنار هي الموطن الأصلي للباحث.

وتعتبر صناعة الأسمنت من الصناعات المكلفة والتي يتطلب قيامها رؤوس أموال ضخمة ، ودراسات ومسوحات جادة، لذا لا يخاطر المستثمر إلا بعد التأكد من توافر المادة الخام ، والمقومات الأساسية والتي ضمنها البنيات التحتية من الطرق والكباري وموانئ التصدير ، بالإضافة إلى النقل عبر السكة حديد .

كما من المهم أيضاً وجود أسواق داخلية وخارجية. والسودان من الدول التي زادت فيها نسبة الاستهلاك لسلعة الأسمنت، كما يعتبر موقع السودان مدخلاً جيداً للأسواق الخارجية(دولة جنوب السودان، أثيوبيا ، اريتريا، تشاد).

والخبرات المتراكمة للعمالة السودانية في مجال صناعة الأسمنت – منذ العام 1947م– تعتبر من المقومات المهمة لنجاح صناعة الأسمنت في السودان ، كما لا توجد مشكلات لتوافر الأيدي العاملة ، خصوصاً وأن التعداد السكاني للسودان– بعد الانفصال– بلغ حوالي 33.4 مليون نسمة.

أما التحدي الأكبر لصناعة الأسمنت في السودان فهو مواد الطاقة والوقود ، إذ يواجه السودان عجزاً في الوقود الحراري المتمثل في الفيرنس والفحم البترولي. وبعد قيام سد مروي أصبح السودان قادراً على توفير احتياجات القطاع الصناعي من الكهرباء ، خصوصاً وأن صناعة الأسمنت تستهلك قدراً كبيراً من الطاقة الكهربائية.

إلا أن مقومات صناعة الأسمنت – والصناعة عموماً– لا تكتمل إلا بخلق بيئة مناسبة للاستثمار وخفض الضرائب على هذه الصناعة.*

ثانياً: نشأة وتاريخ صناعة الأسمنت في السودان:

عرفت صناعة الأسمنت في السودان منذ العام 1920م ، حيث تم إنشاء مصنع صغير بالقرب من (سقدي) لمد مشروع خزان سنار أثناء إنشائه إلا أن هذا المصنع الصغير توقف بإنتهاء العمل في خزان سنار(مكوار).

* وزارة الصناعة ، المنتدى الشهري لمجلس الوزراء ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، ورقة بعنوان: ماضي وحاضر صناعة الأسمنت في السودان، أبريل 2012م.

والبداية الحقيقية لصناعة الأسمنت في السودان ، جاءت بعد الحرب العالمية الثانية، وتحديداً في العام 1947م، وذلك بإنشاء مصنع لإنتاج الأسمنت البورتلاندي في مدينة عطبرة، تبعه مصنع آخر بمدينة ربك– ولاية النيل الأبيض– بدأ العمل فيه في العام 1960م، وبداية الإنتاج في العام 1970م.

ويعتبر تاريخ هذين المصنعين ، تاريخ لصناعة الأسمنت في السودان.

مصنع شركة أسمنت عطبرة:

أنشئت الشركة عام 1947م، كشركة مساهمة عامة برؤوس أموال من مصادر مختلفة، كان أغلبها أجنبية ، وبلغ عدد الأسهم 120.000 سهم(مائة وعشرون ألف سهم)، وبلغت قيمة السهم عشرة جنيهات. حيث بلغ رأس المال المدفوع 1.200.000 جنيه .(القراي ،2001م، ص2).

والجدول التالي يوضح المساهمين وقيمة الأسهم بشركة أسمنت عطبرة عند تأسيسها:

جدول رقم (13) المساهمون في شركة أسمنت عطبرة

الرقم	المساهمون	عدد الأسهم	قيمة الأسهم	النسبة
1	السودانيون	1845	18.450	%1.53
2	المصريون	13.245	132.450	%11.04
3	السويسريون	52.725	527.250	%43.94
4	الإنجليز	52.125	521.250	%43.44
5	الدينماركيون	60	600	%0.05
	الجملة	120.000	1.200.000	%100

المصدر: حسن محمد أحمد القراي، 2001م،ص2.

وتولت إدارة المصنع بريطانيا، وتركت الاختصاصات الفنية والتكنولوجية إلى الدنماركيين، بالإضافة إلى بعض الخبراء من مصر وايطاليا . وبدأ المصنع عمله بمعدات استخدمت من قبل في اريتريا.

وعند بداية قيام المصنع في عام 1947م ، كان أغلب الإداريين والعاملين من الأجانب (بريطانيا، مصر، اليمن ، ايطاليا، أثيوبيا)، وكان معظمهم من أسرى الحرب العالمية الثانية.

وبلغ جملة العاملين في المصنع في عام 1948م حوالي 47 موظفاً وعاملاً ومدراء ومهندسين من مختلف التخصصات(كيمياء، كهرباء، ميكانيكا، هندسة مدنية)، وكانت الأقسام موزعة على: الإدارة ، أعمال البناء والتوليد الكهربائي. (القراي،2001،ص5).

وكان اسم المصنع في بادئ الأمر مصنع أسمنت بورتلاند عطبرة . إلا أن هذا المصنع تم تأميمه في الرابع من يونيو عام 1970م، وأضيف إلى مؤسسات القطاع العام ، وسُمي مصنع (ماسبيو).

وهذا الاسم (ماسبيو) مأخوذ من تواريخ قيام الثورات الثلاثة: السودانية و الليبية والمصرية . بأخذ الحرفين الأول والثاني معاً، من تاريخ قيام كل ثورة كالتالي:

الثورة السودانية في مايو: ما

الثورة الليبية في سبتمبر: سب

الثورة المصرية في يوليو: يو

ليصبح الاسم الكامل(ما سب يو) (ماسبيو).(الزبير،1999م،ص21).

وفي العام 1983م صدر قرار جمهوري بتحويل مؤسسة ماسبيو إلى شركة خاصة ، تعمل بقانون الشركات لسنة 1925م وسميت شركة عطبرة المحدودة.

ولقد عمل المصنع في بادئ الأمر – 1947م– بطاقة إنتاجية قدرها 70 طن أسمنت في اليوم ، حيث يتم جلب الكلنكر – المادة الخام الوسيطة لصناعة الأسمنت– من الخارج وتحديداً من مصنع أسمنت حلوان.

وفي العام 1949م بدأ الإنتاج بفرن واحد يعمل بالطريقة نصف الرطبة ، بطاقة إنتاجية قدرها 150 طن كلنكر و70 طن أسمنت في اليوم . وفي نفس العام تمت الاستفادة من كميات الأسمنت المطحون لعمل القواعد الخراسانية لبقية أجزاء (الخط الأول). وبعد اكتماله ارتفعت الإنتاجية إلى 150 طن في اليوم.

وفي عام 1962م اكتمل (الخط الثاني) فارتفع الإنتاج إلى 350 طن في اليوم مع بداية التشغيل، ثم زادت الإنتاجية إلى أن وصلت 500 طن في اليوم.(القراي ،2001م،ص4).

وقد تم إنشاء وتجهيز (كسارات) بالمحاجر الغربية، بطاقة قدرها 150 طن في الساعة عام 1968م. وأضيفت طاحونة جديدة بطاقة طن في الساعة عام 1970م.

وتم بناء ورش بالمحاجر الغربية ، ومن جانب أخر شيّدت مكاتب ومساكن للعاملين ومخازن ، وتم توسيع الإنتاج في العام 1977م بطاقة إنتاجية قدرها 225000 طن في العام.

واكتمل تشغيل (الخط الثالث) بدخول الفرن رقم ثلاثة الذي يعمل على حرق البودرة الخام، بعد طحن الحجر المجروش ، والذي بدأ تشغيله في فبراير 1993م ، بطاقة تصميمية 750 طن في اليوم.*(الزبير ،1999م،ص21).

وهدفت الإستراتيجية القومية الشاملة للسودان ، والتي غطت الفترة ما بين 1992م–2002م إلى التوسع في صناعة الأسمنت ، والعمل على إنشاء مصنع لكل ولاية– استناداً على توافر المادة الخام في معظم الولايات– كما تعمل الدولة على تغطية الفجوة الموجودة بالنسبة لسلعة الأسمنت من خلال التوسع في المصانع القائمة، ورفع كفاءتها، وإقامة مصانع جديدة.(إسماعيل، 2004،ص443).

وبالفعل نجحت الدولة في سد الفجوة لسلعة الأسمنت بصورة كبيرة ، كما يتضح من خلال استعراض واقع صناعة الأسمنت في السودان ، إلا أنها عجزت عن إنشاء مصنع لكل ولاية.

شركة النيل للأسمنت المحدودة(ربك):

بعد نجاح صناعة الأسمنت في السودان ، عبر تطوير صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة، وزيادة الاستهلاك ، وتصاعد أسعاره ، عملت الدولة على توسيع هذه

* توقف العمل بمصنع أسمنت عطبرة القديم في يناير 2010م ولا يتوقع مزاولة نشاطه إلا بعد تأهيله وتحديثه نسبة لتقادم وتهالك خطوط إنتاجه. وتم تحويل مصنع أسمنت عطبرة إلى الضفة الغربية لنهر النيل فيما يعرف بخط الإنتاج الرابع ، بعد أن أصبح مملوكاً لشركات الراجحي (دراسة الحالة),

الصناعة بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي ، والوصول إلى مرحلة التصدير لاحقاً، لذا جاءت فكرة إنشاء مصنع شركة النيل للأسمنت ، التي تأسست عام 1960م.

بدأت الشركة برأس مال قدره مليون جنيه سوداني، ارتفع في العام 1963م إلى واحد مليون ومائتان وخمسون ألف جنيه ، موزعة لعدد 250.000 سهم، وقيمة السهم خمسة جنيهات .

وفي العام 1989م تم رفع رأس المال المصدق إلى مائتين واثنين وخمسين مليون جنيه(252.000.000) جنيه ، وحتى العام 1998م كان القطاع العام يُسهم بنسبة 77.8%، بينما يسهم القطاع الخاص بنسبة 22.2%.

ولقد أسهمت عدة مجموعات وشركات في تمويل هذا القطاع منها: مجموعة بنك النيلين للتنمية الصناعية، وزارة المالية، مجموعة بنك الخرطوم، البنك التجاري السوداني ومؤسسة التنمية السودانية.

يوجد المصنع في ولاية النيل الأبيض، وتحديداً في عاصمة الولاية مدينة ربك، التي تقع على الضفة الشرقية للنيل الأبيض، ويبعد المصنع حوالي 310 كم من العاصمة الخرطوم.

وهناك العديد من الأسباب والمبررات التي دفعت لإنشاء المصنع منها:

1. قرب المصنع من مناطق توافر المادة الخام(الأصل في صناعة الأسمنت أنها تستوطن مع المادة الخام).
2. وجود شبكة السكة حديد ، وفي السابق–قبل انفصال الجنوب– قرب المصنع من ميناء التصدير النهري في مدينة كوستي.
3. توفر الطاقة الكهربائية من محطة توليد الشبكة القومية من خزان سنار والذي يبعد حوالي 100 كم (القراي،2001م،ص8) .

ولقد قامت شركات يوغسلافية بالإشراف على تصميم المصنع وتركيبه ، ولقد صاحب إنشاء المصنع العديد من المشاكل . فإنتاجه لم يبدأ إلا في العام 1969م–1970م. ولم يتجاوز الإنتاج 50% من الطاقة التصميمية ، والتي تبلغ 100 ألف طن في العام.

وأكبر الصعوبات التي واجهت المصنع، هي عدم وجود دراسات كافية لتقدير المواد الخام والحجر الجيري – أو على الأقل هنالك تضارب – فمصلحة الجيولوجيا تقدر الحجر الجيري بنحو 14.175 مليون طن في حين أن شركة مكاوي سليمان الجيولوجية أكدت على توافر 3.5 مليون طن .(الزبير،1999م، ص23).

ونسبة لعدد من الصعوبات الفنية والإدارية والمالية – بالإضافة إلى التضارب– فإن الإنتاج الفعلي لم يبدأ إلا في العام 1969–1970م. إلا أن التوسعات والتطورات اللاحقة للمصنع وتجاوز كثير من المعوقات والمشاكل أدى ذلك لزيادة الإنتاج من سلعة الأسمنت لشركة النيل للاسمنت بصورة كبيرة.

والجدول التالي يوضح إنتاج الأسمنت للأعوام: 2002،2003،2004م، في السودان .

جدول رقم (14) إنتاج السودان من الأسمنت (الإنتاج ألف طن)

السنة	أسمنت عطبرة	النيل للأسمنت	الجملة
2002م	151	42	193
2003م	200	75	275
2004م	240	67	307

المصدر: وزارة الصناعة، تقرير المسح الصناعي،2005م

ويلاحظ التذبذب الكبير لإنتاج الأسمنت من مصنع النيل ، ويرجع ذلك لعدد من الأسباب التي من أهمها عدم توفير التمويل الكافي، بالإضافة إلى المشكلات الفنية.

وعلى الرغم من إنتاج الأسمنت في مصنعي عطبرة وربك– في تلك الفترة– إلا أن حاجة البلاد لهذه السلعة الإستراتيجية كانت كبيرة ومتزايدة مما دفع البلاد لاستيرادها من الخارج كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (15) يوضح الإنتاج المحلي لسلعة الأسمنت مقابل المستورد

السنة	الإنتاج المحلي (ألف طن)	المستورد	الجملة
2002م	193	1762	1955
2003م	275	800	1075
2004م	307	1189	1496

المصدر: وزارة الصناعة ، تقرير المسح الصناعي ، 2005م.

ولأن كمية المستورد من سلعة الأسمنت كبيرة ، وكل مقومات صناعة الأسمنت متوفرة في السودان ، وفي عدد من الولايات ، فإنه قد تم التصديق بإنشاء عدد من مصانع الأسمنت وطحن الكلنكر، وتعبئة الأسمنت المستورد، كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (16) يوضح مصانع الأسمنت المصدقة

اسم المصنع	الولاية	ملاحظات
مصنع بورتسودان للأسمنت	البحر الأحمر	تعبئة
شركة تريدز سودان المحدودة	البحر الأحمر	تعبئة
مصنع دردیب للأسمنت	البحر الأحمر	
مصنع بوسد للأسمنت	البحر الأحمر	
شركة التطور الصناعي	نهرالنيل	
مصنع سترك للأسمنت	البحر الأحمر	

مصنع ماسة للأسمنت	نهر النيل	
مصنع الأمير للأسمنت	نهر النيل	
مصنع كحيلة للأسمنت	نهر النيل	
مصنع تاكو لتعبئة الأسمنت	البحر الأحمر	
مصنع أسمنت الغبش	نهر النيل	
مصنع البازم لتعبئة الأسمنت	البحر الأحمر	تعبئة
صومعة تزيدز لتعبئة الأسمنت	البحر الأحمر	تعبئة

المصدر: وزارة الصناعة ، تقرير المسح الصناعي ،2005م.

وعلى الرغم من فتح الباب واسعاً أمام الاستثمار في مجال صناعة الأسمنت بالتركيز على ولايتي نهر النيل والبحر الأحمر على اعتبارهما الولايتين الأكثر قدرة لإنجاح صناعة الأسمنت ، إلا أن هذه المشاريع المقترحة والمصدق لها لم يكتب لها النجاح ، بل ظلت هذه المشاريع على حالها ، ويرجع ذلك في الأساس لعدم وجود التمويل ، بالإضافة إلى تعلل المستثمرين بأن مناخ الاستثمار في السودان لا يساعد على قيام المشروعات، وعلى استمراريتها.

ومعظم المشاريع الجديدة المقدمة لصناعة الأسمنت، الغرض منها وضع اليد على المحاجر، ثم البحث عن التمويل أو المشاركة .

ولقد أوضح الجهاز المركزي للإحصاء التابع لوزارة رئاسة مجلس الوزراء في ديسمبر 2009م- السودان في أرقام- حجم الإنتاج الصناعي لسلعة الأسمنت في السودان. كما يوضح الجدول التالي:

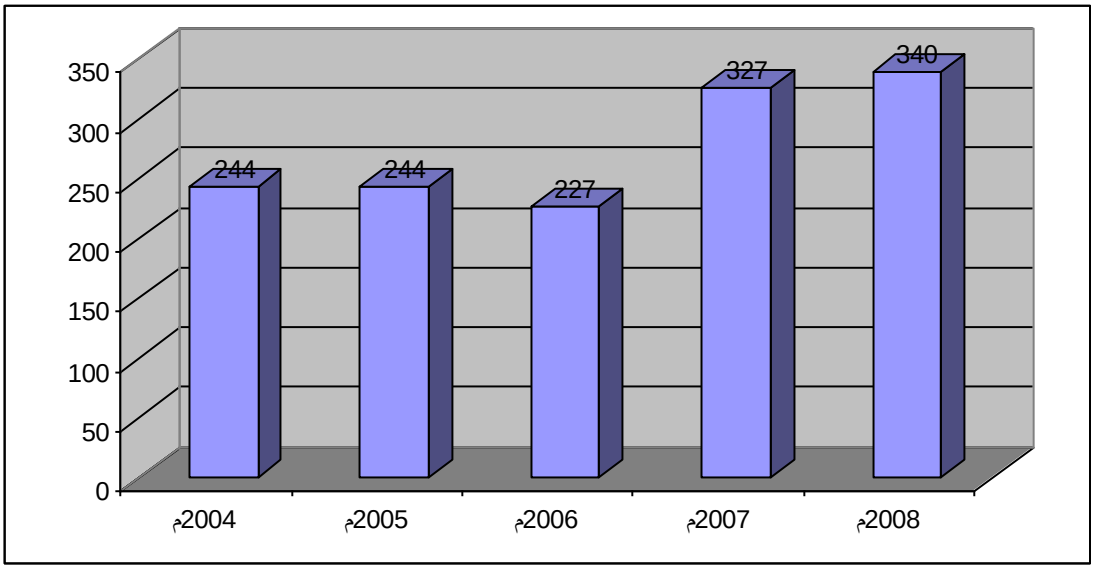
جدول رقم (17) يوضح الإنتاج الصناعي لسلعة الأسمنت 2004-2008م

السنة	2004م	2005م	2006م	2007م	2008م
ألف طن	244	244	227	327	340

* الجهاز المركزي للإحصاء ،ديسمبر 2009م،ص17.

والشكل التالي (مأخوذ من الجدول أعلاه) يوضح الزيادة الكبيرة في إنتاج سلعة الأسمنت في العام 2008م مقارنة مع إنتاج السنوات 2004م-2005م.

شكل رقم (11) يوضح الإنتاج الصناعي للأسمنت 2004م – 2008م



المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء ، 2009م ، ص 13

وعلى الرغم من الإنتاج المتزايد لسلعة الأسمنت ، إلا أن السودان ، ما زال يعاني من نقص شديد في البنيات التحتية ، والخدمات الأساسية ، من طرق وكباري ونقل ومواصلات وموانئ وغيرها ، مما يؤثر سلباً على إقامة المصانع الكبيرة ، لأن صناعة الأسمنت من الصناعات التي تتطلب استثمارات كبيرة، وتحتاج إلى توفير البنيات الأساسية ، ومواد الطاقة والخدمات ، وغيرها من لوازم الصناعات الاستخراجية ، ومعظم مصانع الأسمنت تقوم على اقتصاديات الحجم الكبير، ذات الإنتاجية التي تتراوح ما بين 2000إلى 20.000 طن في اليوم بشكل منتظم ، وبالضرورة توافر التجمعات السكانية والنمو العمراني والحضري لاستهلاك الإنتاج الكبير.

وعدم توافر المقومات الضرورية اللازمة للصناعة عموماً ولصناعة الأسمنت في كثير من دول العالم الثالث، أدى ذلك لابتكار تقنية المصانع الصغيرة والمتوسطة ، والتي عممت على كثير من الدول النامية، والتي من ضمنها السودان.*

ثالثاً واقع صناعة الأسمنت في السودان:

* صالح حسين سليمان المرجى، مصانع الأسمنت الصغيرة وأثرها على التنمية في السودان ، الملتقى والمعرض الدولي الثاني لاقتصاديات المناجم والمحاجر بالوطن العربي ، بدون تاريخ elmonier@hotmail.com.

في ظل تنامي الطلب على سلعة الأسمنت ، كان لا بد من تنفيذ برامج لتأهيل وتحديث مصنع أسمنت عطبرة ، تبع ذلك قرار بخصخصته بالكامل، كذلك خصخصة أسهم الحكومة في مصنع أسمنت ربك، والتي تتجاوز الـ80% من أسهم المصنع، وذلك بهدف إتاحة الفرصة للقطاع الخاص لتنفيذ مشروعات التوسع والتحديث.

وأصدرت وزارة الصناعة مؤخراً-2012م- تقريراً حول صناعة الأسمنت بالسودان ، تناولت فيه جملة من المعطيات، بداية من تطور إنتاج الأسمنت في الربع الأخير من عام 2008م، وآنذاك كان الإنتاج في مجمله من مصنع أسمنت عطبرة، وشركة النيل للأسمنت ربك.

وفي منتصف أكتوبر من العام 2008م، بدأت الاستثمارات الجديدة تدخل دائرة الإنتاج ، وكان أولها شركة السلام للاسمنت بإنتاج 16 ألف طن كإنتاج تجريبي للربع الأخير من عام 2008م بعدها قفز الإنتاج لأكثر من الضعف.

وبنهاية عام 2010م اكتملت جميع المصانع التي كانت تحت التشييد ، ودخلت دائرة الإنتاج ، وبدأ الإنتاج يتصاعد تدريجياً ، على الرغم من توقف مصنع أسمنت عطبرة القديم في يناير من عام 2010م، وذلك بسبب تهالك آلياته، وعدم كفاءة تشغيله ، وبالمقابل دخل مصنع أسمنت عطبرة الجديد في فبراير من نفس العام.

أما مصنع النيل للأسمنت (ربك)، فقد اكتمل إعادة تأهيله بطاقة قصوى بلغت 1000 طن في اليوم ، وفي مايو دخل مصنع بربر ، وأعقبه مصنع التكامل في أغسطس، وآخر مصنع كان مصنع الشمال للاسمنت ، الذي دخل دائرة الإنتاج في منتصف ديسمبر 2010م.

بعد ذلك ازداد إنتاج الاسمنت بصورة كبيرة، خصوصاً وأن الاستثمارات الجديدة ، وضعت نصب عينيها مشكلات صناعة الاسمنت السابقة.

ومن أهم المصانع المنتجة للاسمنت في الوقت الحالي-2012م-هي:

1. مصنع اسمنت السلام، تم افتتاحه عام 2009م وهو نتاج شراكة سودانية سعودية بمعدل إنتاج 2000 طن في اليوم (الدامر).

2. الخط الرابع، وتم افتتاحه عام 2011م ، وهو امتداد لشركة أسمنت عطبرة، ويتبع لمؤسسة الراجحي ، بمعدل إنتاج 5300 طن في اليوم، (عطبرة).
3. شركة التكامل برأسمال سوداني مصري، تم افتتاحها في عام 2011م، بمعدل إنتاج 5000 طن في اليوم (بربر).
4. شركة أسمنت بربر برأسمال سوداني إماراتي تم افتتاحها في العام2011، بمعدل إنتاج 5000 طن في اليوم،(بربر).
5. شركة الشمال للأسمنت، تم افتتاحها في العام 2011م، بمعدل إنتاج يفوق 5000 طن في اليوم (الدامر).
6. شركة النيل للاسمنت(بعد التوسعة)، بداية الإنتاج في يوليو 2008م.(ربك).

وسوف يتناول الباحث هذه المصانع بالتفصيل، واستعراض دورها في تحقيق التنمية الاجتماعية، وذلك من خلال استعراض صناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل، مع التركيز على مصنع أسمنت عطبرة (الخط الرابع) كدراسة حالة . علماً بأن كل المصانع تقع في ولاية نهر النيل عدا مصنع النيل لإنتاج الأسمنت الذي يقع في حاضرة ولاية النيل الأبيض ربك.

الاستثمار في مجال صناعة الأسمنت:

السودان قطر يمتلك إمكانيات عالية في مجال الاستثمار خارج نطاق النفط، ويحتاج إلى خطوات في مجال إعمار البنية التحتية ، مع توافر الخامات والخبرات اللازمة لصناعة الأسمنت.

ونتيجة لذلك تم إصدار عدد من التراخيص بلغت 40 ترخيص لإقامة مصانع أسمنت في الفترة من 2000م وحتى 2010م. إلا أن المشروعات غير المنفذة بلغت 30 مشروع ممثلة 75% من جملة التراخيص المصدقة ، ومعظمها بولاية نهر النيل –12 مشروع– عشرة منها مملوكة لمستثمرين وطنيين وواحد لمستثمر قطري والثاني لمستثمر سعودي. معظم هذه التراخيص مضى عليها أكثر من خمس سنوات ، مما يبرهن على عدم جدية المستثمر وحيازته للمحاجر بغرض التجارة وليس الإنتاج.

أما المصانع المتوقفة فهي مصنعين، هما: مصنع أسمنت عطبرة القديم، ولا يتوقع مزاولة نشاطه قريباً، والمصنع الآخر موقعه في الخرطوم ويقوم بإنتاج

الأسمنت من طحن الكلنكر، وتوقف عن الإنتاج بسبب التعثر المالي ، ويوجد مصنع تحت التشييد – المصنع السوداني للأسمنت– بولاية نهر النيل ، وطالت فترة اكتماله للخلاف بين المالك والجهة المنفذة ، ومن ناحية أخرى عدم توفر التمويل . كما أن هنالك مصنع لإنتاج الأسمنت بطحن الكلنكر في ولاية الجزيرة.

ولقد بلغ حجم الاستثمارات للمصانع العاملة 1.615 مليون دولار. في حين أن العمالة الوطنية بلغت 1809 عاملاً، منها355 عاملاً مؤقتاً . أما العمالة الأجنبية فبلغت 446 عاملاً، بنسبة 25% . ويرجع السبب في ذلك لحداثة المصانع، إلا أن معظم مصانع الاسمنت تعمل على تقليص العمالة والمهندسين الأجانب – بسبب الرواتب العالية– واستبدالها بعمالة وطنية.*

والجدول التالي يوضح التكلفة الاستثمارية وتاريخ بداية الإنتاج الفعلي والطاقات التصميمية القصوى لمصانع الأسمنت في السودان.

جدول رقم (18) يوضح التكلفة الاستثمارية والطاقة التصميمية

الشركة	بداية الإنتاج	التكلفة الاستثمارية مليون دولار	الطاقة التصميمية طن/عام (*)
شركة النيل للأسمنت(بعد التوسعة)	يوليو 2008م	150	300.000
شركة السلام للأسمنت	اكتوبر2008م	190	600.000
شركة أسمنت عطبرة(الخط الرابع)	مارس2010م	350	1.710.000
شركة أسمنت بربر	مايو2010م	300	1.500.000
شركة التكامل للأسمنت	اغسطس2010م	325	1.600.000
شركة الشمال للأسمنت	ديسمبر2010م	300	1.260.000
المجموع		1.615	6.970.000

(*) الطاقة التصميمية تم حسابها على أساس 300 يوم تشغيل في العام.

المصدر: شعبة الأسمنت ، اتحاد الغرف الصناعية ، 2012م

ولكي تتضح الصورة، حول الإنتاج المحلي لصناعة الأسمنت، نستطيع ملاحظة الزيادة المضطردة لإنتاج سلعة الأسمنت.

* تقرير عن صناعة الأسمنت بالسودان ، آفاق التوسع والتسويق 2010م.

والجدول التالي يوضح إنتاج المصانع المحلية من الأسمنت خلال الفترة من 2007م وحتى العام 2011م. (بالطن المتري).

جدول رقم (19) إنتاج المصانع المحلية من الأسمنت 2007-2011م (طن متري)

الشركة/ المصنع	2007م	2008م	2009م	2010م	2011م
مصنع أسمنت عطبرة	234.018	206.133	201.974	799.114	1.067.027
شركة النيل للأسمنت	94.761	39.093	10.965	44.949	77.000
شركة السلام لإنتاج الأسمنت		36.962	411.567	452.568	280.852
شركة أسمنت بربر	–	–	–	238.624	514.000
شركة التكامل للأسمنت	–	–	–	110.246	698.935
شركة الشمال لإنتاج للأسمنت	–	–	–	620	264.485
شركة اسلان*	–	–	–	244	84.917

* شركة اسلان لا تنتج الكلنكر ، بل تقوم بشرائه وطحنه مع الجبص، لإنتاج سلعة الأسمنت .

المصدر: شعبة الأسمنت، اتحاد الغرف الصناعية ،2012م.

وعلى الرغم من التزايد في إنتاج الأسمنت إلا أن المصانع العاملة لم تستوف الطاقة التصميمية ، مقارنة مع الإنتاج الفعلي في العام 2011م.

جدول رقم (20) الطاقة التصميمية مقارنة مع الإنتاج الفعلي -2011م.

الشركة/ المصنع	الطاقة اليومية القصوى طن/يوم	* الطاقة التصميمية طن/عام	**الإنتاج الفعلي عام2011م طن/عام	النسبة المئوية
مصنع أسمنت عطبرة	5.700	1.710.000	1.067.027	%62
شركة النيل للأسمنت	1.000	300.000	77.000	%26
شركة السلام لإنتاج الأسمنت	2.000	600.000	280.852	%47
شركة أسمنت بربر	5.000	1.500.000	514.000	%34
شركة التكامل للأسمنت	5.300	1.600.000	698.935	%44
شركة الشمال لإنتاج للأسمنت	4.200	1.260.000	264.485	%21
شركة اسلان***	–	–	84.917	–
المجموع	23.200	6.970.000	2.987.216	%43

* الطاقة التصميمية تم حسابها على أساس 300 يوم تشغيل في العام.

** الإنتاج الفعلي في عام 2011م، هو الإنتاج خلال عام كامل (12) شهر لكل المصانع.

*** شركة اسلان لا تنتج الكلنكر ، بل تقوم بشرائه وطحنه مع الجبص ، لإنتاج سلعة الأسمنت.
المصدر: شعبة الأسمنت ، اتحاد الغرف الصناعية ، أبريل 2012م.

ويلاحظ الانخفاض الكبير في نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية (الإنتاج الفعلي مقابل الطاقة التصميمية) لكل المصانع في عام 2011م ، والذي يرجع لمحدودية الطلب المحلي (القوة الشرائية) وعدم تبني الدولة لسياسات واضحة تجاه دعم الصادر، وفتح أسواق في دول الجوار، وعدم توفير الوقود المحلي المدعوم.
كما لا نستطيع أن نفصل هذا الانخفاض الكبير لاستغلال الطاقة الإنتاجية عن الأزمة الاقتصادية العالمية ، والإنهيار المتسارع لاقتصاديات الدول الكبيرة ، وما يترتب على ذلك من آثار اقتصادية واجتماعية.

كما ساهم انفصال جنوب السودان ومن بعد انقطاع مورد البترول على خلق كثير من الأزمات الاقتصادية وارتفاع أسعار العملات الأجنبية ، كما أنه ولسوء العلاقات التجارية بين البلدين أدى ذلك إلى إنحسار الطلب على سلعة الأسمنت ، وما عادت هنالك أسواق مستقرة لاستهلاك إنتاج السودان من سلعة الأسمنت.

وعلى الرغم من تنامي الطلب العالمي للأسمنت والزيادات السنوية الكبيرة في الإنتاج المحلي ، فإن كثير من المصانع العاملة في السودان ، مهددة بالتوقف عن العمل ، خلال عام 2012م، والأعوام التالية، وتخفيض طاقتها الإنتاجية العاملة حالياً، نتيجة للزيادة الكبيرة في أسعار المحروقات(الفيرنس والجازولين) ، وعدم توفر النقد الأجنبي ، لسداد التزاماتها المالية، وشراء مدخلات الإنتاج المستوردة ، من قطع الغيار ، وأكياس التعبئة والمواد الحرارية للأفران.

حجم الاستهلاك الكلي للأسمنت في السودان:

حجم الاستهلاك في خلال السنوات الماضية –2012م– كانت الكميات المعروضة في العام 2006م 1.858 مليون طن، وقفزت إلى 2.3 مليون طن في العام 2007م، وبسبب وقف الاستيراد من جمهورية مصر العربية ، انخفضت الكميات المعروضة إلى 2 مليون طن في عام 2008.

وفي عام 2009م عادت الكميات المعروضة إلى طبيعتها مساوية للكميات المعروضة في عام 2007م (2.3) مليون طن في العام.

ولقد ظل الأسمنت المستورد مهيمن على السوق المحلي بنسبة 85% . و15% لصالح الإنتاج الوطني. وفي عام 2009م ارتفع نصيب الإنتاج الوطني إلى 27% ، مقابل انخفاض الاستيراد إلى 73%.

وبنهاية عام 2010م كانت الكميات المعروضة للاستهلاك في حدود 3 مليون طن.

ومع ازدهار صناعة الأسمنت في السودان في الأعوام الخمس الأخيرة، شهد السوق المحلي، زيادة الطلب ، الذي بلغ ذروته في عام 2011م.

وعلى الرغم من زيادة الطلب والاستهلاك المحلي ،إلا أن السودان ، لا زال يعتبر أقل الدول من حيث استهلاك الفرد من الأسمنت ، علماً بأنَّ مؤشر استهلاك الفرد من سلعة الأسمنت ، يُعد من المؤشرات الرئيسية للتطور الاقتصادي والإنمائي في البلاد.

ولمقارنة استهلاك الفرد من سلعة الأسمنت في السودان مع غيره من الدول علينا الوقوف على مستوى الاستهلاك بالأرقام.

والجدول التالي يوضح استهلاك الفرد في السودان من سلعة الأسمنت خلال الفترة من 2007م- 2011م.

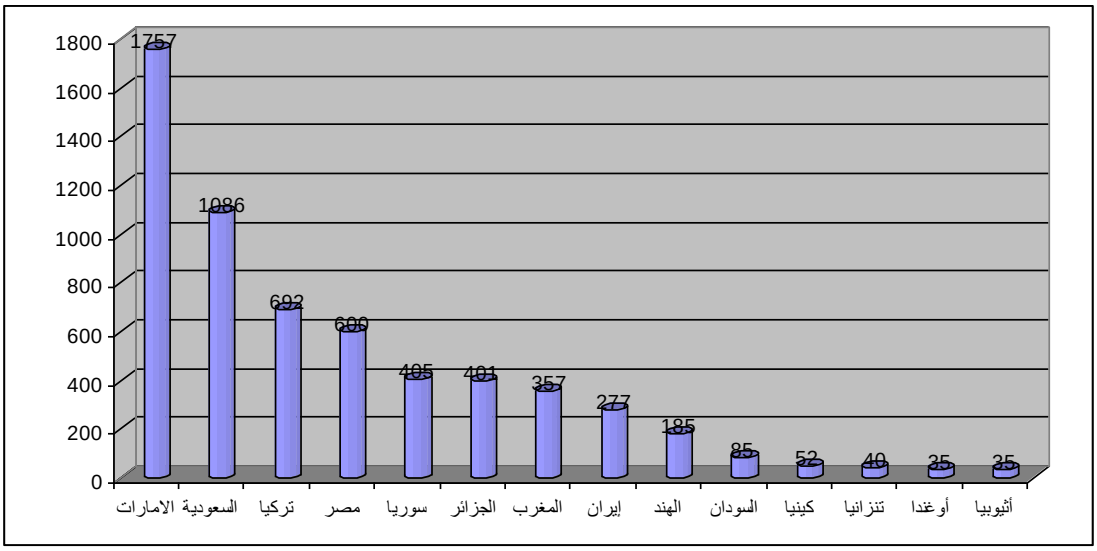
جدول رقم (21) متوسط استهلاك الفرد في السودان من سلعة الاسمنت 2007-2011م.

العام	2007م	2008م	2009م	2010م	2011م
استهلاك الفرد للاسمنت(كجم)	63	52	61	62	85

المصدر: شعبة الأسمنت ، اتحاد الغرف الصناعية ،2012م.

وبمقارنة متوسط استهلاك الفرد في السودان ببعض الدول، يتضح ضعف متوسط الاستهلاك كما يظهر في الشكل التالي:

شكل رقم (12) يوضح متوسط استهلاك الفرد في السودان مقارنة ببعض الدول في عام 2011م

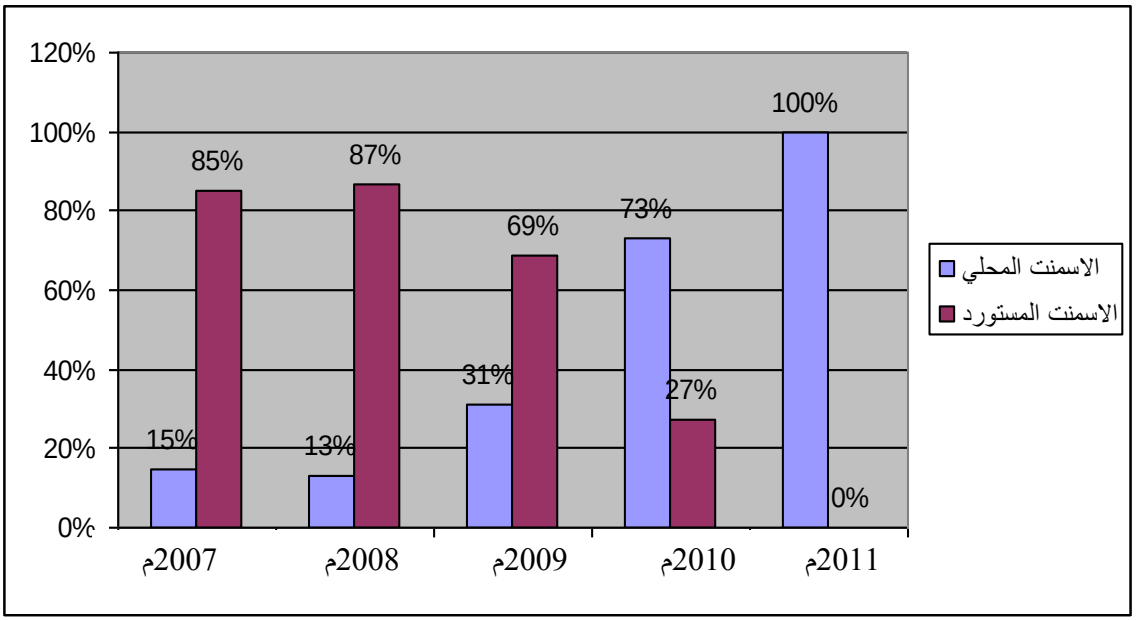


المصدر: شعبة الأسمنت ، 2012م

ومن المعلوم أن السوق المحلي، في فترة ما قبل 2011م إعتمد بصورة كبيرة على الأسمنت المستورد ، ثم تراجعت نسبة الوارد من الأسمنت إلى أن وصلت إلى أقل من 1% في عام 2011م. ثم وبالتدريج اختفت كل أنواع الأسمنت المستورد من السوق تقريباً ، وبات الإنتاج المحلي هو سيد الموقف.

والرسم البياني التالي يوضح نسبة الاسمنت المستورد إلى الاسمنت المحلي خلال الفترة من 2007م-2011م.

شكل رقم (13) يوضح نسبة الاسمنت المستورد للأسمنت المحلي خلال 2007م – 2011م



المصدر: شعبة الأسمنت 2012م

مؤشرات أسعار الأسمنت في السودان:

يعد سعر الأسمنت من أعلى أسعار المنتجات الاستهلاكية في السودان، على الرغم من هبوط الأسعار من 1000 جنيه للطن في عام 2007م إلى 430 جنيه للطن في عام 2011م. حيث يمثل سعر الطن الواحد من الأسمنت ، وهي نسبة عالية جداً من دخل الفرد، مقارنة مع نسب السلع الأساسية الأخرى . علماً بأن السودان يشهد وباستمرار منذ العام 2010م. زيادة كبيرة في أسعار السلع الاستهلاكية، مما أثر على مستوى المعيشة الأسري بشكل ملحوظ.

كما يشكل التضخم الاقتصادي خطراً كبيراً على أسعار الأسمنت المحلي، حيث أن جميع المصانع تعاني ارتفاع تكاليف الطاقة، وارتفاع أسعار مدخلات الإنتاج ، وقطع الغيار المستوردة من الخارج، في وقت يندر فيه توفر النقد

الأجنبي، بينما يشهد سعر الصرف للعملات الأجنبية في السوق الموازي، ارتفاعات كبيرة ومستمرة ولا مثيل لها –2012م–.

هذه الأوضاع قللت من قدرة صناعة الأسمنت في السودان على المنافسة الخارجية. إذ تعتبر دول شرق أفريقيا – كينيا ، يوغندا ، تنزانيا– من أكثر المنافسين الإقليميين لمصانع الأسمنت السودانية، وذلك لما تتميز به من إنتاج كبير من سلعة الأسمنت، وما لديها من فائض مقدّر للتصدير ، يتراوح بين ثلاثة مليون إلى اثنين ونصف المليون طن من الأسمنت .

أضف إلى ذلك المنافسة العالمية الشديدة من واردات الأسمنت الرخيصة القادمة من دول مثل باكستان والصين والهند وماليزيا، والتي نجح فيها مصنعو الأسمنت ، من الاستفادة من مصادر الطاقة الرخيصة، واستحداث التدابير والتقنيات الفعَّالة، وتطوير النظم المستخدمة ، حتى تسنى لها خفض التكاليف، ورفع الكفاءة الإنتاجية للمعدات والأفراد ، وتقليل الفاقد من المواد والطاقة ، والاستفادة القصوى من الموارد المتاحة.

رابعاً مشاكل ومعوقات صناعة الأسمنت في السودان:

أوضحت شعبة الأسمنت التابعة لاتحاد الغرف الصناعية، العديد من مشكلات ومهددات صناعة الأسمنت في السودان، والتي ترجع إلى الارتفاع المستمر في تكلفة الإنتاج العالية والمتزايدة باستمرار ، وخاصة في مدخلات الإنتاج من المحروقات (المشتقات البترولية)، وتكلفة التوليد الذاتي للطاقة الكهربائية ، وعدم توفر النقد الأجنبي ، لسداد التزامات التمويل، وتوفير مدخلات الإنتاج المستوردة، وتضاعف أسعار العملات الأجنبية الحرة في السوق الموازي، إضافة إلى ارتفاع الرسوم الولائية من ولايتي نهر النيل وولاية النيل الأبيض في الغالب . وزيادة رسوم الإنتاج والجمارك.

كما أن الدولة تعمل على منح الاستثناءات لبعض المؤسسات لاستيراد الأسمنت – الرخيص جداً– من الخارج ، وبالتالي الحد من نمو الطلب المحلي، مما يهدد بقاء العديد من المصانع وتوقفها ومن ثم العودة مرة أخرى إلى مربع استيراد السلعة بالكامل من خارج البلاد.

كما أن عدم توافر قطع الغيار ومستلزمات الإنتاج ، تزيد الأمور صعوبة ، كما أن أكياس التعبئة في الغالب يتم جلبها من خارج البلاد ، وهي تحتاج إلى النقد الأجنبي ، وتوفير النقد الأجنبي يقع على عاتق الدولة وفقاً لنصوص قانون الاستثمار.

وتزداد معوقات صناعة الأسمنت مع عدم توفر الشاحنات بالكمية المطلوبة، والتي تعمل على نقل المنتج إلى المركز وميناء التصدير ببورتسودان ، أضف إلى هذا عدم توفر العدد الكافي من أدوات المناولة في ميناء بورتسودان ، كما أن أكبر سفينة يسمح لها بالرسو، لا تتجاوز حمولتها 40.000 طن.

وتعمل الدولة جاهدة لحل مشكلات صناعة الأسمنت وتهيئة المناخ الملائم لجذب الاستثمارات الخارجية خصوصاً العربية في هذا المجال . لذا عملت على تخفيض الضرائب على سلعة الأسمنت ، كما عملت الدولة على إصدار تشريعات لتحجيم الولايات في حالة فرض ضرائب باهظة ، وذلك لضمان استمرار الإنتاج إلا أن هنالك تضارب بين التشريعات حول تخفيض الضرائب للاستثمار في حين أن الواقع الفعلي كشف عدم التزام الحكومة بالتخفيض الضريبي للمستثمر.

كما تعمل الدولة للتحول لمرحلة تصدير الفائض من سلعة الأسمنت ، وتوفير فرص عمل مباشرة داخل قطاع الأسمنت ، كما تعمل الدولة على إنعاش القطاعات المرتبطة بهذه الصناعة وتنمية الريف ، لتقليل الهجرة .

ولكن الملاحظ ، التركيز الكبير لصناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل ، على الرغم من توافر مقومات صناعة الأسمنت في معظم ولايات السودان، الأمر الذي يطرح العديد من الأسئلة حول ضرورة توزيع الاستثمارات الخارجية على معظم الولايات ، لإحداث التنمية المتوازنة المنشودة.

فعلى الدولة أن تضغط على المستثمرين وأن تضع خطة لأماكن الاستثمار في السودان وتقديم الإحصائات والبيانات الضرورية لقيام صناعة الأسمنت ، وأن لا تقبل دراسات الجدوى للمستثمرين كيفما إتفق لأن هذه الدراسات لا تضع في حسبانها التوزيع العادل للمشروعات في الدولة ، كما يقع على الدولة أيضاً عبء توفير

البنيات التحتية الجاذبة للاستثمارات لقطع الطريق أمام تعلل المستثمر في عدم وجود مناخ الاستثمار الملائم.

الحلول والرؤى المستقبلية لصناعة الأسمنت في السودان:

قدمت شعبة الأسمنت التابعة لاتحاد الغرف الصناعية، عدداً من الحلول والمعالجات لتسهيل الاستثمارات ، وزيادة الإنتاج ، والتي من أهمها:

1. حث الدولة على المساعدة بدعم 25% من قيمة الصادر.
2. تخصيص ميناء أو مرسى خاص بالأسمنت.
3. توفير أدوات المناولة اللازمة لعملية شحن البواخر .
4. توفير مساحات داخل الميناء لتخزين الكلنكر.
5. إلغاء جميع الرسوم والضرائب الحكومية على الأسمنت.

ولقد أسهمت المعالجات التي تمت لسلعة الأسمنت في زيادة الإنتاج، فعلى المستوى الاتحادي تمت إزالة التشوهات الجمركية بين الإنتاج الوطني ومثيله المستورد ، كما يلي:

فيما يخص الأسمنت المحلي:

1. تم تخفيض رسوم الإنتاج من 20% إلى 5% .
2. الإعفاء من الرسوم المصلحية.

فيما يخص الأسمنت المستورد:

1. زيادة الرسوم الجمركية من 25% إلى 40%.
2. 20% رسم إضافي.
3. 15% الضريبة على القيمة المضافة.

كما أثمرت الجهود المبذولة مع هيئة سكك حديد السودان، في تخفيض تكلفة النقل من مناطق الإنتاج إلى مناطق الاستهلاك.واستطاعت الهيئة عمل خطوط خاصة تربط مصانع الأسمنت بالضفة الشرقية للنيل ، مع الخط القومي.

كما تم الاتفاق بين منتجي الأسمنت ، وقطاع الصناعات الهندسية (المسابك) بتوفير قطع غيار صناعة الأسمنت، ولقد تم بالفعل توفير جزء كبير من قطع الغيار لمصانع الأسمنت.

كما أن جميع المصانع العاملة متصلة مع الشبكة القومية للكهرباء ما عدا المصانع الموجودة بالضفة الغربية لولاية نهر النيل. ولقد قامت وزارة الكهرباء والسدود بإدراج محطة الغبش (غرب بربر) ضمن خطتها لمعالجة مشكلة الإمداد الكهربائي لمصانع الأسمنت.

ولتطوير صناعة الأسمنت في السودان يستوجب ذلك التخطيط لمستقبل صناعة الأسمنت ، وهذا يتطلب :

1. رفع الكفاءة الإنتاجية للمعدات والأفراد.
2. تطوير نظم فعالة لتقليل الفاقد من الطاقة والمواد الخام.
3. استخدام أنواع بديلة من الوقود، تكون أقل تكلفة ، وأكثر صداقة للبيئة من أنواع الوقود التقليدية.

خامساً: التنمية الاجتماعية لصناعة الأسمنت في السودان:

أكدت وزارة الصناعة من خلال عدد من الدراسات على أهمية صناعة الأسمنت في النهوض بالمناطق التي توجد بها.* وتسهم صناعة الأسمنت بشكل كبير في التنمية الاجتماعية ، و تحسين المستوى المعيشي للسكان المحليين، وزيادة الدخل ، والتقليل من نسبة البطالة . وفي محاولة لحصر الجوانب المتعلقة بالتنمية الاجتماعية لصناعة الأسمنت نجدها تتمثل في التالي:

1. توفير فرص عمل لسكان المناطق القريبة من مصانع الأسمنت، مما يساعد على مكافحة الفقر، وزيادة الدخل، ورفع معدلات التنمية الاقتصادية ، مما ينعكس إيجاباً على التنمية الاجتماعية، وتحسين المستوى المعيشي للأسر.

فلقد بلغ التشغيل المباشر للعمالة الوطنية ما يفوق 3000 عامل، وهذه العمالة توفر سبل العيش لحوالي 15000 نسمة.

أيضاً تعمل صناعة الأسمنت على سودنة العمالة، والتخلص التدريجي من العمالة الأجنبية ، مما يفتح الباب أمام دخول عدد جديد من العمالة السودانية.

* ماضي وحاضر صناعة الأسمنت في السودان، المنتدى الشهري لمجلس الوزراء ، وزارة الصناعة،2012م، ص22.

2.تسهم مصانع الأسمنت، في دعم الخدمات التعليمية ، في المناطق التي توجد بها، عن طريق الدعم المباشر للمؤسسات التعليمية من مدارس ورياض أطفال وخلاوي.*

3. دعمت مصانع الأسمنت الخدمات الصحية بإنشاء المستوصفات.

4. وفي مجال خدمات المياه والكهرباء، نجد أن لمصانع الأسمنت أسهامها الفاعل، حيث قدمت بعض المصانع– بدون تحديد– دعماً مقدراً لمشروعات المياه وشبكات الكهرباء.

5. أما في مجال الأنشطة الاجتماعية الأخرى، تقوم مصانع الأسمنت بأنشطة مقدرة، مثل دعم الخدمات الاجتماعية لأسر الشهداء، والمساهمة في حل مشاكل المنطقة، وإنشاء الكباري والطرق، كما تقوم مصانع الأسمنت بتسخير آلياتها من عربات، وغيرها لخدمة الأنشطة التي تتم في العديد من المناطق.

كما تسهم مصانع الأسمنت في إثراء الأنشطة الرياضية، والثقافية عن طريق إقامة المنافسات الرياضية، والليالي والأنشطة الثقافية•.

لكن الملاحظ أن إسهامات صناعة الأسمنت الواردة على لسان وزارة الصناعة لم تحدد المصانع بوضوح كما أنها لم تحدد – الإسهامات المقدرة– لهذه الصناعة بالأرقام ، كما لم تورد أسماء المدارس والمراكز الصحية، التي قامت بإنشائها ولم تحدد موقعها ولا تاريخ الإنشاء.

وبالتالي يصبح من العسير تحديد حجم المساهمة الاجتماعية لهذه الصناعة في السودان. ودورها في إحداث تنمية اجتماعية، لأن هذه المساهمات وردت بدون أرقام وإحصاءات دقيقة ،وتحديد أدوار وإسهام كل مصنع في التنمية عموماً والتنمية الاجتماعية للسكان المحليين.

عليه يأمل الباحث أن تتضح الصورة لدور صناعة الأسمنت في التنمية الاجتماعية– من خلال الإحصاءات والأرقام– في ولاية نهر النيل ، ومع التركيز على مساهمات وأدوار مصنع أسمنت عطبرة كدراسة حالة

---

* سوف يتسنى للباحث التأكد من هذه الخدمات من خلال الدراسة الميدانية.

• المنتدى الشهري لمجلس الوزراء ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، الورقة الأولى: ماضي و حاضر صناعة الأسمنت في السودان ، إعداد وزارة الصناعة ، أبريل 2012م ، ص 22.

المصادر والمراجع

أ. المراجع:

1. باركر، وآخرون، ترجمة محمد علي محمد، وآخرون، علم الاجتماع الصناعي، دار المعرفة الجامعية ، مصر ،1991م.
2. محمد إسماعيل عمر، الأسمنت صناعته وخصائصه، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ، عابدين ، القاهرة ، مصر ، 2004م.
3. محمد الفتحي بكير محمد، قراءات في جغرافية الصناعة ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 1429هـ،2008م.

ب. البحوث:

1. حسن محمد أحمد القراي، الأداء الاقتصادي لمصانع الأسمنت في السودان، 1988م-1998م، بحث ماجستير غير منشور، جامعة أم درمان الإسلامية،1422هـ، سبتمبر 2001م,
2. صالح حسين سليمان مرجى، مصانع الأسمنت الصغيرة وأثرها في التنمية بالسودان ،الهيئة العامة للأبحاث الجيولوجية ،السودان، الملتقى والمعرض الدولي الثاني لاقتصاديات المناجم والمحاجر بالوطن العربي ، (بدون تاريخ)ELMONIER@HOTMAIL.COM.
3. عبد الخالق الزبير سعد عبد الرحيم، صناعة الأسمنت في السودان ودورها في تحقيق استراتيجيات التنمية الاقتصادية الصناعية ، دراسة تطبيقية على مصنعي الأسمنت في عطبرة وربك، بحث ماجستير غير منشور، مكتبة جامعة النيلين،1999م.

ج. التقارير والمنتديات:

1. تقرير المسح الصناعي ، وزارة الصناعة ،2005م.
2. تقرير ، صناعة الأسمنت بالسودان ، آفاق التوسع والتسويق،2010م.
3. وزارة رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للإحصاء، السودان في أرقام،2004م -2008م، الخرطوم ، ديسمبر 2009م.

4. وزارة مجلس الوزراء، الأمانة العامة لمجلس الوزراء ، بالتنسيق مع وزارة الصناعة، ووزارة التجارة، ووزارة البيئة والغابات والتنمية العمرانية، شعبة الأسمنت ، المنتدى الشهري لمجلس الوزراء ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، التحدي وآفاق المستقبل، منتدى رقم 86 ، 25 أبريل 2012م.
5. مجلس الوزراء ، المنتدى الشهري ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية، الورقة الأولى: ماضي وحاضر صناعة الأسمنت في السودان، وزارة الصناعة،2012م.

الباب الخامس

الفصل الأول

صناعة الأسمنت والتنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل

الباب الخامس
الفصل الأول
صناعة الأسمنت والتنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل

كما أرتبطت ولاية النيل الأبيض بصناعة السكر ، أرتطبت ولاية نهر النيل بصناعة الأسمنت ، وولاية نهر النيل هي واحدة من ولايات شمال السودان. ومن المهم بمكان استعراض ملامح وخصائص هذه الولاية قبل الولوج لصناعة الأسمنت فيها ومن ثم أدوار هذه الصناعة في تحقيق التنمية الاجتماعية.

أولاً ولاية نهر النيل:

1. الموقع:

ولاية نهر النيل هي واحدة من ولايات شمال السودان ، وتقع إلى الشمال من ولاية الخرطوم ، وتقع الولاية بين خطي طول 32 ْ – 35ْ شرقاً وبين دائرتي عرض 16 ْ – 22 ْ شمالاً. وتبلغ مساحة الولاية 124 كيلو متر مربع. وتمتد الولاية من ولاية الخرطوم في الجنوب ، وولايتي كسلا والبحر الأحمر في الشرق، والولاية الشمالية في الغرب ، ومصر في الشمال.

2. العاصمة:

تقع مدينة الدامر بين نهر النيل ونهر عطبره ، وتعتبر مدينة الدامر هي عاصمة الولاية ، والتي كانت في السابق عاصمة الولاية الشمالية. وهي مدينة عريقة ، ولها شهرة ومكانة دينية كبيرة. إلا أنها تعتبر ثاني أكبر المدن في الولاية بعد مدينة عطبرة.

وتعتبر المدينة مركز الولاية ، وبها رئاسة الحكومة الولائية ، ومقر المجلس التشريعي ، ومعظم الوزارات والدوائر الحكومية.

كما يوجد بالدامر أعرق الأسواق ، خصوصاً سوق الإبل ، والذي يعتبر أكبر وأعرق الأسواق في السودان ، وحاز على شهرة كبيرة لقربه من البطانة وشرق السودان ، مواطن الإبل في السودان.

3. التقسيم الإداري:

الولاية مقسمة إدارياً لعدد 7 محليات ، ويرأس كل محلية معتمد. والمحليات بولاية نهر النيل هي:

1. محلية الدامر.
2. محلية عطبرة.
3. محلية بربر.
4. محلية أبوحمد.
5. محلية شندي.
6. محلية المتمة.
7. محلية البحيرة.

4. المناخ:

"نجد أن ولاية نهر النيل تقل فيها نسبة الأمطار ، وذلك لموقعها الجغرافي الذي يمتد في الإقليم الصحراوي ، ولكن تتعرض الولاية لهطول أمطار في فصل الخريف وتصل نسبة هطول الأمطار في أعلاها في شهر أغسطس إلى 35ملم في شندي جنوباً ، وتقل في إتجاه الشمال حتى تصل إلى 26ملم في عطبرة ثم تصل 2.3ملم في أبي حمد. وتتراوح درجات الحرارة من 47 ْ مئوية في الصيف إلى 14 درجة مئوية كحد أدنى في الشتاء". (الخضر ، 2011م ، ص 107).

5. الغطاء النباتي:

يشمل المراعي الطبيعية والغابات ، حيث تبلغ مساحة المراعي حوالي 40000 كلم مربع. ويبلغ عدد الغابات بالولاية حوالي 85 غابة ، وهي غابات نيلية ، مطرية ومروية ، ولقد تدهور الغطاء النباتي في العشر سنوات الأخيرة ، بنسبة 30% ، ومن أهم أسباب التدهور:

1. زحف الرمال المستمر.
2. التوسع الزراعي والتعدي على الغابات.
3. إنجراف الغابات وإبتلاعها بواسطة النيل (الهدام).
4. الإزدياد المطرد للصناعة وخاصة صناعات البترول والاسمنت.

5. قطع الغابات والأشجار ، لمد خطوط الكهرباء ، بالإضافة إلى شح الأمطار ، وانخفاض مناسيب النيل في بعض الأحيان.

6. الموارد المائية:

تشمل المياه السطحية والمياه الجوفية ، ويمثل نهر النيل ونهر عطبرة المياه السطحية ، إذ تعتمد الولاية بالدرجة الأولى ، على نهر النيل كمصدر للمياه ، حيث توجد بمدن الولاية محطات نيلية تغطي 67% من جمل احتياجات مياه المدن.

وتعتبر مياه المحطات النيلية صالحة للشرب ، إلا أنه في موسم الفيضانات يتغير لون المياه ، حيث يعاني السكان من ارتفاع نسبة (العكورة) ، والتي تؤدي إلى ظهور حالات الإصابات بالإسهال المائي.

ومن أهم المحطات النيلية بالولاية:

1. محطة عطبرة النيلية بطاقة تصميمية 8010 متر مكعب يومياً. بالإضافة إلى 10 آبار جوفية بإنتاجية تبلغ 10000 متر مكعب يومياً. ويجري العمل الآن لتركيب محطة المقرن النيلية التي تخدم مدينتي عطبرة والدامر ، بتمويل إيراني ، وبطاقة إنتاجية 50000 متر مكعب.
2. محطة بربر النيلية ، بطاقة تصميمية 5000 متر مكعب يومياً.
3. محطة العبيدية النيلية ، بطاقة تصميمية 5000 متر مكعب يومياً.
4. محطة الدامر النيلية ، بطاقة تصميمية 2400 متر مكعب يومياً. بالإضافة إلى 6 آبار جوفية تنتج 4600 متر مكعب.
5. محطة أبو حمد النيلية ، بطاقة تصميمية 1200 متر مكعب يومياً.
6. مدينة شندي ، تعتمد على 18 بئر تنتج 12000 – ويجري العمل الآن لتركيب محطة نيلية.

أما المتمة فبها 5 آبار جوفية تنتج 1240 متر مكعب يومياً.

ويبلغ عدد الآبار الجوفية بالريف 419 بئر ، تنتج 57475 متر مكعب يومياً. وبالنسبة للمناطق التي تعتمد على الآبار و الحفائر كمصدر لمياه الشرب ، فهي أيضاً تعاني التلوث بواسطة الإنسان والحيوان.

7. التعليم:

تنتشر مؤسسات التعليم الحكومية الأكاديمية والحرفية ، في كافة المدن والأرياف بالولاية ، والجدول التالي يوضح مؤسسات التعليم بولاية نهر النيل 2007م – 2008م.

جدول رقم (22) مؤسسات التعليم بالولاية للعام 2007م–2008م

رقم	المؤسسة التعليمية	عدد المؤسسات			
		بنين	بنات	مشترك	المجموع
.1	المدارس الثانوية الأكاديمية	39	44	31	114
.2	المدارس الفنية	08	03	–	11
.3	المعاهد الحرفية	04	–	–	04
.4	المعاهد الدينية	02	–	–	02
.5	مدارس تعليم الأساس	164	171	322	657
.6	التعليم قبل المدرسي	–	–	987	987
.7	المدارس الأساسية الخاصة	02	01	08	11
.8	المدارس الثانوية الخاصة	03	08	03	14
.9	تعليم الكبار	–	–	115	115
.10	معاهد التأهيل التربوي	–	–	06	06
.11	مراكز الفلاحة والتغذية	–	41	–	41
المجموع		222	268	1472	1962

المصدر: الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة التربية والتعليم ولاية نهر النيل

وآخر الإحصاءات الواردة من وزارة التربية والتعليم بولاية نهر النيل – 2012م– تؤكد أنه يوجد بالولاية 987 روضة أطفال ، و 673 مدرسة أساس ، و 135 مدرسة ثانوية.

كما يوجد بالولاية 3 معاهد دينية و 4 معاهد حرفية ، وجامعتان هما جامعة شندي بمدينة شندي ، وجامعة وادي النيل في مدينة عطبرة.

8. الصحة:

تحظى الولاية بوفرة المؤسسات الصحية ، من المستشفيات الحكومية والمتخصصة، بالإضافة إلى المستشفيات الريفية والمراكز الصحية التي تتبع للقطاعين العام والخاص.

وتوجد بالولاية 30 مستشفى عام و 177 مركز صحي ، و 11 مستوصف ، و 62 نقطة غيار.

9. الخدمات البيطرية:

يوجد بالولاية عدد 77751 من الجمال و 99532 من الأبقار ، بينما يبلغ الضأن 1198480 رأس والماعز 1446683 رأس ، والفصيلة الخيلية عددها 205760.

هذه الثروة الحيوانية المقدرة ، أستدعت وجود 18 شفخانة بيطرية ، وعدد 6 مستشفيات بيطرية ، إذ يوجد مستشفى بيطري في كل محلية من محليات الولاية ، بإستثناء محلية البحيرة ، التي تم إضافتها مؤخراً للولاية.

كما توجد بالولاية مراكز بحوث علمية زراعية وبيطرية ، مؤهلة وذات كفاءة عالية ، ومزودة بكافة الأدوات و المعدات والمعامل للفحص العلمي.

10. البنيات الأساسية:

أ. السكة حديد:

موقع الولاية المميز جعلها ملتقى لخطوط السكك الحديدية. إذ تخرج من الولاية عدة خطوط إلى العاصمة الخرطوم ، وآخر إلى ميناء بورتسودان ، ومدينة حلفا في أقصى الشمال مع الحدود المصرية. كما تحتضن الولاية رئاسة السكة حديد بمدينة عطبرة.

وتطرح هيئة سكك حديد السودان خطة طموحة ، وذلك بإنشاء وتشييد خط جديد موازي لخط الخرطوم بورتسودان. ولا شك أن التطور الإيجابي في السكة حديد، سوف ينعكس إيجاباً على ولاية نهر النيل.

ب. الطرق والكباري:

شهدت السنوات الأخيرة ، تشييد وإعادة تأهيل للعديد من الطرق المعبدة (المسفلتة) ، والتي من أهمها:

1. طريق الخرطوم / عطبرة / هيا / بورتسودان.
2. طريق عطبرة / بربر/ العبيدية / أبوحمد.
3. طريق عطبرة / مروي / الملتقى/ دنقلا / وادي حلفا.
4. طريق النيل الغربي/ أم درمان / الحقنة / المتمة / أم الطيور – جاري العمل في بعض القطاعات ،2012م.

كما عانت الولاية في السابق ، من عدم وجود كباري تربط الضفة الشرقية مع الغربية لنهر النيل ، بالإضافة إلى ضيق وتهالك كبري عطبرة ، الدامر (القديم)

إلا أنه تم تنفيذ مجموعة من الكباري ، ومن أهم الأسباب التي دفعت لإنشاء الكباري بالولاية ، قيام سد مروي.

والجدول التالي يوضح موقف الولاية من الكباري المنفذة ، والتي يجري العمل على تنفيذها.

جدول رقم (23) يوضح الكباري المنفذة والجاري تنفيذها في ولاية نهر النيل:

الكبري	المحلية	ملاحظات
عطبرة الجديد	عطبرة / الدامر	تم التشييد
العكد/ أم الطيور	الدامر / عطبرة	تم التشييد
شندي / المتمة	شندي / المتمة	تم التشييد
بربر / أبو حراز	بربر	تم إعداد الدراسات

المصدر:• الموقع الالكتروني الرسمي لولاية نهر النيل – 2012م

ج. النقل الجوي:

لقرب الولاية من مركز السودان العاصمة الخرطوم والميناء الرئيسي مدينة بورتسودان لا يلعب النقل الجوي دوراً بارزاً في هذه الولاية ، إلا أن هنالك خطة

• اعتمد الباحث في هذا الفصل على المواقع الألكترونية الرسمية لولاية نهر النيل 2009 © Copyright ، بالإضافة إلى ويكيبيديا الموسوعة الحرة ، بوابة السودان ، ولاية نهر النيل. بالإضافة إلى التقارير والنشرات لمحليات الولاية المختلفة.

معدة وموضوعة لتأهيل مطار عطبرة ، وذلك بهدف ربط مناطق الإنتاج بالولاية ، بمراكز الاستهلاك.

11. المواقع الأثرية والسياحة:

ولاية نهر النيل كانت مهد للحضارة المروية القديمة ، والتي توجد بمنطقة البجراوية شمالي مدينة شندي.

وتعتبر مدينة بربر من مدن العهد المروي النوبي القديم ، وهي مدينة تاريخية، عاشت أزهى فصول عمرها في العهد التركي ، كما أن الولاية تحتضن عدداً من المواقع الأثرية التي تعمل على جذب عدد محدود من السيّاح. ومن أهم المواقع الأثرية بالولاية:

1. موقع الأهرامات بمنطقة البجراوية.
2. الكشك الروماني ومعبدي الشمس والأسد بمنطقة النقعة والمصورات.
3. كما يوجد عدد من المواقع الأثرية داخل مدينة شندي.

12. النشاط الاقتصادي:

أ. الزراعة:

تعتمد الولاية في اقتصادها على الزراعة التقليدية و الحديثة ، ومن أهم المنتجات الزراعية بها الفول المصري الذي يزرع على طول الولاية خصوصاً منطقة بربر. كما ساعد المناخ المتدرج من صيف حار جاف إلى شتاء بارد وطويل على زراعة الخضر والفاكهة التي تشتهر بها مدينة شندي. ومما ساعد على تطور النشاط الاقتصادي الزراعي بالولاية ، قربها من مراكز الاستهلاك وميناء التصدير.

ب. التعدين:

نشطت بالولاية في السنوات الأخيرة – 2012م – عمليات التنقيب عن المعادن وخصوصاً معدن الذهب ، حيث يعمل الأهالي من الولاية ومن خارجها في مجال التنقيب عن الذهب بصورة عشوائية وغير منظمة ، على الرغم من حصولهم على أجهزة حديثة ومتطورة للكشف عن المعادن.

كما يوجد بالولاية الكثير من المعادن غير المستغلة ، و التي من أهمها المايكا. فالولاية غنية جداً بهذا المعدن الهام.

ج. الصناعة:

تميزت ولاية نهر النيل ، دون سائر الولايات بأنها صناعية منذ أمد بعيد ، وتم إنشاء العديد من المصانع في أنحاء الولاية المختلفة. ولقد ساعدت السكة حديد ورئاستها في مدينة عطبرة على ولوج الولاية مضمار الصناعة منذ وقت مبكر ، بالإضافة إلى اشتهار المدينة بصناعة الأسمنت. وتوجد بالولاية صناعات صغيرة للملابس والأحذية والحلويات.

وتاريخياً اشتهرت مدينة عطبرة بصناعة الزرابر ، والتي كانت تصَّنع من ثمار شجرة الروم.

ولقد عمل ديوان الزكاة بمدينة عطبرة ، على إنشاء عدد من المصانع الصغيرة، لتوفير مصادر الدخل بصورة ثابتة لعدد من الأسر الفقيرة.

واشتهرت مدينة الدامر بصناعة (الحناء) التي اكتسبت شهرة كبيرة ، ومازالت هذه الصناعة تحتفظ بتميزها.

ونسبة لقيام أول مشاريع القطن في السودان ، بمنطقة الزيداب ، فقد أنشئ مصنع للنسيج بالنوراب غرب مدينة شندي ، وآخر داخل مدينة شندي – توقف إنتاج هذه المصانع من النسيج والدمور–

كما توقفت مصانع العجوة في منطقة أبي حمد ، وفي بربر ارتبطت الصناعة بالدقيق خصوصاً صناعة الشعيرية.

وتعتبر ولاية نهر النيل ذات ثقل صناعي ، وتسير على خطة لتصنيع مواد البناء والأغذية. ولقد أجازت الولاية قانون الصناعة بعد ولاية الخرطوم مباشرة.

وفي منطقة قندتو جنوب شندي ، تم افتتاح مصنع (فابي) لمنتجات الألبان – قطاع خاص – في العام 2011م ، وهو من نوع الاستثمارات الحديثة والمتطورة في مجال صناعة الألبان ومشتقاتها (زبادي ، أجبان).

كما توسعت منتجات المصنع لتشمل العصائر و المياه المعدنية.

ومما ساعد ولاية نهر النيل على التطور النسبي ، وجود عدد من الميزات والخصائص وهي:

1. الاستقرار الأمني ، فالولاية بعيدة نسبياً عن مواقع النزاعات والصراعات في السودان ، مما ساعد على دخول العديد من الاستثمارات.
2. الموقع الجغرافي المتميز ، والقريب من الأسواق وميناء التصدير.
3. تدرج المناخ من حار جاف صيفاً ، إلى شتاء بارد وطويل ، أسهم ذلك في إنتاج الفواكه والخضروات والحبوب.
4. التطور الكبير في البنيات التحتية بالولاية. بالإضافة إلى وجود مصفاة الجيلي للبترول على حدود الولاية الجنوبية.
5. الاستقرار الكبير في خدمات الكهرباء بعد قيام سد مروي.
6. تطور القوانين واللوائح الإدارية المشجعة للاستثمار.
7. المواقع الأثرية والسياحية في مناطق مختلفة من الولاية.

ثانياً صناعة الأسمنت بولاية نهر النيل:

"تعد المادة الخام من العوامل الرئيسية التي تفسر توطن الصناعة في أي منطقة صناعية ، فأي منتج صناعي ، ناتج تحول مادة خام ، أو أكثر ، بإستخدام مصدر من مصادر الوقود أو قوة محركة". (بكير ، 2008م ، ص 33).

عليه تعتبر ولاية نهر النيل ، من أنسب الولايات في السودان لإنتاج أجود أنواع الأسمنت ، وذلك لتوافر المادة الخام الرئيسية ذات المواصفات العالمية ، بالإضافة إلى عدد من العوامل الأخرى المساعدة.

ويعتبر توفر الحجر الجيري من العوامل الرئيسية التي ساعدت على استيطان صناعة الأسمنت بولاية نهر النيل. حيث نجد المادة الخام في عدد من المواقع بهذه الولاية ، والتي من أهمها ، منطقة المحاجر ، والتي تقع غرب عطبرة والدامر ، على الضفة الغربية لنهر النيل – على بعد 20 كيلومتر من النيل تقريباً – وتمتد في شكل سلسلة جبلية حتى المنطقة الغربية لمحافظة بربر ، وهذا يفسر وجود ثلاثة مصانع رئيسية للأسمنت في عطبرة والدامر ، ومصنعين للأسمنت في منطقة بربر.

والاحتياطي المقدر من المادة الخام بالإمكان أن يكفي إنتاج الأسمنت لمدة 100 عام – قرن – على أساس إنتاج سنوي مليون طن. كما أن الحجر الجيري الموجود في السودان يمتاز بدرجة نقاء عالي. (القراي ، 2001م ، ص 10).

أيضاً تتوافر في ولاية نهر النيل أجود أنواع الطين (الطفلة) Clay. وهي نوع من أنواع التربة النظيفة ، والتي تحتوي على الحديد وثاني أكسيد السيلكون ، وثالث أكسيد الألمنيوم. وهذه المادة يتم الحصول عليها من ضفاف نهر النيل ، ونهر عطبرة. المعروف أن الطين يمثل 15% من مكونات صناعة الأسمنت.

أيضاً غير بعيد عن ولاية نهر النيل يتوافر الجبص في شرق السودان بولاية البحر الأحمر ، وينقل عن طريق السكة حديد ، المعلوم أن الجبص يضاف بنسب تتراوح ما بين 3 – 5% للكلنكر للحصول على الأسمنت.

ومن المقومات الرئيسية لتجزر صناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل ، عراقة هذه الصناعة في الولاية ، ووجود الخبرات اللازمة والضرورية ، وقرب الأسواق الداخلية، خصوصاً في ولاية الخرطوم – أكبر مركز عمراني في السودان – وسهولة الوصول للميناء الرئيسي سواء عن طريق السكة حديد أو عن الطريق المعبد عطبرة – هيا – بورتسودان.

كما تمتاز صناعة الاسمنت في ولاية نهر النيل بطول موسم الإنتاج ، ففي الغالب لا تتوقف المصانع إلا لأعمال الصيانة – 60 يوماً في الغالب- .(القراي، 2001م ، ص12)

ولقد بذلت ولاية نهر النيل جهوداً كبيرة لتوطين صناعة الأسمنت بها ، مما أسهم في زيادة الاستثمارات لهذه الولاية بصورة مطردة.

ولقد أوضحت دائرة الاستثمار بولاية نهر النيل ، أن الإنتاج الشهري من الأسمنت تجاوز المليونين و 170 ألف طن. على الرغم من أن المصانع العاملة تستفيد من 60% من طاقتها التصميمية. و أكدت – دائرة الاستثمار – أن حجم المنتج كافٍ لسد الفجوات من الاستهلاك المحلي دون الحاجة للاستيراد من الخارج، مع إمكانية تصدير أسمنت البلاد إلى الخارج.

وتبلغ نسبة مساهمات عائدات سلعة الأسمنت في الموزانة الولائية بـ 6% وهو ما يمثل 54% من حجم الإيرادات الذاتية.•

• جريدة الصحافة ، العدد 6569 ، الأحد 17 ذو الحجة 1432هـ ، الموافق 13 نوفمبر 2011م ، الصفحة الأولى.

ويتضح من ذلك أن أكثر من نصف الميزانية الناتجة عن الإيرادات الذاتية لولاية نهر النيل تعتمد على صناعة الأسمنت ، إذ تلعب هذه الصناعة أدواراً مقدرة في زيادة الدخل الولائي والنمو الاقتصادي في الولاية. بالإضافة إلى إنعاش حركة التجارة ، وتمتين البنية التحتية لولاية نهر النيل.

ثالثاً أدوار صناعة الأسمنت في التنمية الاجتماعية:

قبل الولوج لدراسة الحالة المتمثلة في مصنع أسمنت عطبرة ، وأبرز أدوار المصنع في التنمية الاجتماعية ، وتنمية المجتمع المحلي ، من المهم بمكان استعراض أدوار ومساهمات مصانع الأسمنت في ولاية نهر النيل ، وتوضيح أدوارها ومسئولياتها تجاه المجتمع وتجاه البيئة.

1. أسمنت التكامل (صخر):

يقع المصنع في ولاية نهر النيل علي بعد 320 كلم شمال الخرطوم ، والمصنع يقع في محلية بربر ، علي الضفة الغربية لنهر النيل إذ يبعد عن نهر النيل حوالي 14 كيلومتر ، وعن مدينة عطبرة حوالي 50 كيلو متر.

وأسس المصنع بالقرب من المحاجر لتقليل تكاليف نقل المادة الخام ، ولكن في الجانب الآخر إزدادت تكاليف الإنتاج لإستخدام المصنع (الفيرنيس) كوقود بدلاً عن استخدام الكهرباء والتي تعتبر أرخص نسبياً.

ولقد أسست شركة التكامل للأسمنت في العام 2007م. والمصنع في الأصل شراكة بين شركة أسيك للأسمنت (51%) والصندوق القومي للمعاشات.

ولقد أوضح بيان للشركة أن تكلفة المشروع تبلغ 252.7 مليون دولار. ويعمل المصنع وفقاً لأحدث التكنولوجيا ، ويصل الحد الأدنى من الإنتاج السنوي 1.45 مليون طن من الكلنكر. و 1.6 مليون طن من الأسمنت.

كما قامت شركة اسيك للأسمنت أيضاً بالتعاقد لبناء محطتها الخاصة لتوليد 42 ميجا وات من الكهرباء والتي تعمل حالياً على تأمين احتياجات الطاقة للمصنع.

ومن المتوقع بحلول عام 2013م ، أن تتحكم شركة أسيك للأسمنت في إنتاج أكثر من 12 مليون طن أسمنت سنوياً ، في خمس دول تمتد من الجزائر وحتى كردستان العراق.•

أدوار شركة التكامل للأسمنت في التنمية الاجتماعية:

تعمل شركات الأسمنت على إبراز نشاطات الخدمات الاجتماعية والتنموية التي تقوم بها في وسائل الإعلام المختلفة. وذلك بهدف تقديم دعاية للمنتج في المقام الأول ، ويظهر ذلك من خلال أبرز شعار للشركة والعلامة التجارية للمنتج.

كما تهدف شركات الأسمنت من إظهار واجباتها تجاه المجتمع ، والبيئة. بغرض تخفيف الضغط المجتمعي لهذه الشركات ، على اعتبار أن هنالك أصوات تنادي بزيادة الخدمات المقدمة من شركات الأسمنت ، وأن هذه الشركات لم تقم بواجباتها تجاه المجتمع والبيئة ، وأن هذه الشركات تستهدف في الأساس التوسع في الاستثمارات وزيادة الأرباح ، والاستفادة القصوى من المادة الخام.

وفي هذا السياق أوردت صحيفة الرأي العام ، بتاريخ الأحد 25 ربيع ثاني 1433هـ ، الموافق 18 مارس 2012م ، العدد 67. جزء من الخدمات تجاه المجتمع المقدمة من شركة التكامل للأسمنت ، وذلك من خلال تقديم دعم لمجموعة المبادرات النسائية.

ولقد أوضحت شركة التكامل أن هذا الدعم جاء في إطار مسئوليتها نحو المجتمع والبيئة ، وذلك بهدف إحداث التنمية.

"وإيماناً من شركة التكامل للأسمنت بمسؤوليتها الاجتماعية تجاه المجتمع السوداني ، والتزامها بدعم المجتمعات المحلية ، والمنظمات التطوعية ، التي تقوم بتقديم خدماتها للمجتمع ، قامت شركة التكامل للأسمنت ، بتقديم دعم عيني يتمثل في كميات من الأسمنت إلى جمعية مجموعة المبادرات النسائية ، وهي جمعية تطوعية تهتم بحقوق وقضايا المرأة في المجالات المختلفة.

والدعم يستهدف المساهمة في تحقيق أهداف الجمعية ، والتي تتمثل في توعية المرأة بحقوقها المختلفة ، والعمل على تطويرها وحمايتها. كذلك تمكين المرأة من

• الموقع الالكتروني الرسمي لشركة التكامل للأسمنت www.Takamolcement.com

المشاركة الشاملة في مجالات التنمية المختلفة ، والتصدي لمعالجة مشاكل المرأة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية."•

ولقد أوضحت المديرة التنفيذية لمجموعة المبادرات النسائية آمال بابكر التلب ، أن الهدف من الدعم العيني هو بناء دار للمسنين بحي الملازمين بأم درمان.

والقائمون على شركة التكامل للأسمنت يؤكدون ، على أن الشركة تقوم بكامل واجباتها تجاه المجتمع ، والمحافظة على صحة وسلامة فريق العمل ، والتنمية البيئية ، بالإضافة إلى تحديث قطاع التشييد والبناء عبر استخدام تكنولوجيا الإنتاج المتطور.

وأوضحت الشركة أن العاملين في صناعة الأسمنت ، يتعرضون لعدد من المخاطر المرتبطة بضعف معايير الصحة والسلامة في المصانع ، إلى جانب مخاطر أخرى ترجع إلى البيئة المحيطة بصناعة الأسمنت عموماً.

لهذا قامت شركة التكامل للأسمنت بإطلاق مبادرة (مشروع بلا مخاطر) ، وهي حزمة من الأطر التنظيمية ، وبرامج التدريب الشاملة ، التي تهدف إلى تعريف فريق العمل بالمخاطر في أماكن العمل ، للمحافظة في المقام الأول على سلامتهم – محور التنمية البشرية والأمن الصناعي–.

كما تسعى شركة التكامل للأسمنت ، لتفعيل أحدث نظم ترشيد استهلاك الطاقة. – محور تنمية الموارد–.

كما تلتزم الشركة بإتخاذ التدابير اللازمة للحد من التلوث والآثار البيئية الضارة – محور التنمية البيئية – كما تلتزم بإعادة تدوير المخلفات ، وإدارة الموارد الطبيعية على أفضل وجه ، وذلك لضمان الاستخدام الأمثل للأرض والموارد الطبيعية والمياه، كما تعتمد الشركة على أسلوب الإنتاج النظيف.

كما تسعى شركة التكامل للأسمنت إلى تحقيق التنمية العمرانية ، من خلال تحديث قطاع البناء والتشييد ، وذلك عبر إنتاجها (المتميز) لأسمنت صخر السودان – جانب الدعاية والإعلان – بما يحقق الاكتفاء الذاتي من سلعة الأسمنت في السوق السوداني ، وتصدير الفائض إلى دول الجوار خصوصاً السوق الأفريقي.

• صحيفة الرأي العام ، الأحد 25 ربيع ثاني 1433هـ ، الموافق 18 مارس 2012م ، العدد 67.

كما تعمل الشركة على تحقيق التنمية الإنسانية – التنمية الاجتماعية – والتي تعنى بتوفير الاحتياجات الحياتية – رفع المستوى المعيشي للأسر ، والمساهمة في نهوض المجتمع.

ولقد أسهم مصنع التكامل للأسمنت في تحسين ورفع المستوى المعيشي للسكان المحليين عن طريق استيعاب عدد كبير من العمالة المحلية. خصوصاً من مناطق أم الطيور ، الفحلاب ، عطبرة ، بربر ، والفاضلاب.

وتعتبر هذه المناطق أقرب المجتمعات لمصنع أسمنت التكامل بالإضافة إلى مجموعات سكانية متنقلة (رحل).

ولقد أكد أحمد أبو الجود مدير المصنع بالإنابة ، ومدير مراقبة الجودة بالمصنع على أن حجم العمالة المحلية في المصنع يصل إلى 70% من جملة العاملين ، ولأن مصنع التكامل هو في الأصل استثمار مصري ، عليه نجد عدد مقدر من العمالة المصرية المتمثلة في تخصصات الهندسة والإدارة.[1]

هذا بالإضافة إلى أن محلية بربر تتحصل على عائد نقدي من صناعة الأسمنت عن كل طن منتج.

كما يستفيد العرب الرحل من خدمات المياه ، ويتم نقلها من المصنع بواسطة الجمال إلى قراهم ، كما يخصص المصنع حوضاً كبيراً للمياه لسقاية الجمال والأنعام. كما تغطي خدمات المياه منطقة الفحلاب ، وذلك بمدها بمياه نظيفة و مرشحة.

أيضاً يعمل المصنع على تدريب وتأهيل الطلاب من مختلف الجامعات ، خصوصاً جامعة وادي النيل ، وجامعة النيلين ، في التخصصات الهندسية وفي مجال الكيمياء. إذ يعمل المصنع على إكسابهم الخبرات والتدريب اللازم. وقد يصل عدد الطلاب المتدربين في مرحلة واحدة (فوج) إلى 50 طالب.

كما يحافظ المصنع على الموارد البشرية في المصنع وتنميتها. وذلك عبر التدريب و الإبتعاث للتأهيل في كافة المجالات. وإكسابهم الخبرات الضرورية ، ونقل

---

[1] أحمد أبو الجود ، مدير مصنع التكامل للأسمنت بالإنابة ، مدير مراقبة الجودة ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م مصنع التكامل للأسمنت ، مكتب مراقبة الجودة.

معارف وتجارب صناعة الأسمنت من جمهورية مصر العربية التي قطعت شوطاً كبيراً في هذا المضمار.

كما يقدم المصنع الخدمات العلاجية للعاملين وأسرهم ، والعيادات المتخصصة، ويتكفل المصنع بكافة تكاليف الفحص والتشخيص والعلاج ، وتقديم الدواء مجاناً.[1]

كما أن هنالك فحص طبي دوري لجميع العاملين بالمصنع. كما توجد عربة إسعاف مجهزة لحالات الطوارئ. كما تحرص الشركة على تقديم وجبات صحية غذائية متكاملة . كما يلتزم مصنع التكامل لصناعة الأسمنت بكافة معايير السلامة المهنية للعاملين ، بغرض تأمين السلامة للعاملين والزوار. وذلك من خلال الزام المصنع للعاملين باستخدام الحذاء الآمن والخوذة ، والنظارات الواقية.

وعلى صعيد التقليل من مخاطر التلوث البيئي ، يلتزم المصنع ، بالحد العلمي المتعارف عليه من الانبعاثات ، وذلك عبر استخدام الفلاتر ، كما تتم عمليات تدوير المخلفات بغرض الاستفادة القصوى من المادة الخام ، و لتقليل آثار التلوث السالبة على البيئة و العاملين.

2. شركة أسمنت بربر المحدودة: Berber Cement Co.Ltd

بدأت الفكرة لدى المساهمين السودانيين (دانفوديو و مجموعة التقنية المتطورة) بتشييد المصنع. وبعد سلسلة من اللقاءات التي تمت مع شركة الأسمنت الوطنية بدبي ، انتهت بتوقيع مذكرة تفاهم بينها وبين الأطراف السودانية. وتم الاتفاق على أساس قيام مصنع للأسمنت بطاقة إنتاجية 5000 طن في اليوم.

وفي مرحلة لاحقة تم اختيار شركة Dcil الهندية كشركة استشارية متخصصة، لإعداد دراسة الجدوى ، ووضع تصور لدراسات المواد الخام المختلفة اللازمة لتلك الصناعة ، وتحضير العطاء وطرحه وترسيته ، والإشراف على تنفيذ المصنع الذي تم بواسطة شركة CNBM – HCRDI الصينية.

ثم بدأت الاتصالات بالشركة العربية للاستثمار للدخول كشريك في المشروع ، وقد كان لمبادرة الشركة العربية للاستثمار ، بدعوة الشركاء لاجتماع تم في مدينة الرياض الأثر الكبير في وضع الفكرة موضع التنفيذ الفعلي.•

---

[1] أحمد أبو الجود المصدر السابق.

ولقد أعلن عن تأسيس الشركة رسمياً في 28ديسمبر 2004م ، واكتملت إجراءات تسجيلها في مارس 2005م. ولقد بدأ التنفيذ في مارس 2007م ودخل المنتج للسوق السودانية في مايو 2010م.

رأس المال:

بناء على دراسة الجدوى ، والعروض المقدمة من الشركات المتنافسة ، فقد قدرت التكلفة الاستثمارية للمشروع بمبلغ 210 مليون دولار ، ولقد تم تغطية التمويل المطلوب عن طريق التمويل الخارجي والسوداني ، كما تمت الاستعانة بتمويل من بعض المصارف السودانية ، لمقابلة الاحتياجات التشغيلية في نهاية فترة تنفيذ المشروع.

المساهمون:

1- شركة الأسمنت الوطنية / دبي – الإمارات 20%.
2- مؤسسة دان فوديو القابضة / الخرطوم – السودان 20%.
3- الشركة الوطنية القابضة / أبوظبي – الإمارات 15%.
4- المؤسسة الإسلامية لتنمية القطاع الخاص / جدة – السعودية 10%.
5- الشركة العربية للاستثمار / الرياض – السعودية 15%.
6- الصندوق القومي للتأمين الاجتماعي / الخرطوم – السودان 20%.

ومن خلال هذه الشراكة ، يتضح أن شركة أسمنت بربر شراكة سودانية خليجية ، تهدف لإقامة مصنع في منطقة بربر لإنتاج الأسمنت البورتلاندي ، وتعتبر شركة أسمنت بربر مثالاً لتجانس وتكامل الموارد في الوطن العربي ، إذ يوفر الجانب الخليجي 60% من رأس المال ، بالإضافة إلى كامل التمويل عن طريق الصكوك الإسلامية ، في حين يوفر السودان 40% بالإضافة للمواد الأولية والعمالة والسوق.

موقع المصنع:

يقع المصنع في ولاية نهر النيل ، على بعد 8 كيلومترات جنوب شرق مدينة بربر ، والتي تبعد 350كيلومتراً من الخرطوم في إتجاه الشمال. وقد تم اختيار موقع المصنع على بعد 7 كيلومترات من الضفة الشرقية لنهر النيل ، وعلى بعد 6

• الموقع الالكتروني الرسمي لشركة اسمنت بربر المحدودة، http://berbercement.com/site/about/index.htm

كيلومترات تقريباً من خط السكة حديد ، والطريق القومي المسفلت الذي يربط بين مدينة عطبرة وبربر.

وتقع محاجر الطفلة على امتداد الجانب الشرقي ، بينما تقع (الكسارة) على الضفة الغربية للنيل.

أما المقر الرئيسي للشركة فيوجد في العاصمة الخرطوم في ضاحية المنشية.

الطاقة التصميمية:

تبلغ الطاقة التصميمية لمصنع أسمنت بربر 5000 طن أسمنت في اليوم ، ولقد روعي في تصميم ومواصفات كل المعدات. أفضل ما أنتجته التكنولوجيا الأوربية ، ممزوجة بالخبرة والتجربة الصينية ، كما روعي في التصميم التركيز على الحفاظ على سلامة ونظافة البيئة للمنطقة حول المصنع ، والالتزام بالمقاييس العالمية في هذا الشأن.

أدوار شركة أسمنت بربر في التنمية الاجتماعية:

تؤمن شركة أسمنت بربر بأن المسئولية البيئية والاجتماعية ، هي جزء لا يتجزأ من عملية الإنتاج ، حيث عملت الشركة من خلال تصميم المصنع على الحفاظ على سلامة ونظافة البيئة للمصنع ، والمنطقة حول المصنع. كما التزمت بالمقاييس العالمية الداعية لسياسة الإنتاج النظيف.

ولقد تحصل المصنع على شهادة سلامة البيئة ، من المجلس الأعلى للبيئة.

وإيماناً من الشركة بالمسئولية الاجتماعية ، فإن هنالك تعاون كبير بين شركة أسمنت بربر وإدارة المشاريع الزراعية في كدباس والغبش ، وهي مشاريع زراعية تستهدف تقديم خدمات لكل المنطقة ، وعلى وجه الخصوص خلاوي كدباس. حيث يقوم المصنع بمنح آلياته مجاناً لصالح هذه المشاريع الزراعية.

المعروف أن مشروع الغبش الزراعي يقع على الضفة الغربية لنهر النيل بالقرب من مواقع محاجر الشركة.[1]

---

[1] عمر عبد الله أمين ، مدير المحاجر بشركة أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، محاجر شركة أسمنت بربر ، بربر.

وتعتبر مناطق الشقلة من أقرب المجتمعات والمناطق السكنية قرباً للمصنع ، إذ تبعد حوالي 5 كيلومترات غرب المصنع ، في حين تبعد منطقة عنيبس حوالي 7 كيلومترات إلى الشمال ، أما الميكلاب فهي تقع جنوب المصنع على بعد 7 كيلومترات ، ولا توجد مناطق سكنية شرق المصنع.

ولقد أكد مدير العلاقات العامة والخدمات بمصنع أسمنت بربر ، على أن الصناعة ما عادت ربحية فقط ، ولا بد لها من تقديم الخدمات للمجتمع المحلي ، وعلى هذا الأساس يعتبر تشغيل وتوظيف أبناء المنطقة من أكبر الإسهامات للمصنع وذلك برفعه للمستوى المعيشي للسكان بصورة مباشرة.

وتعمل الشركة على تشغيل أبناء الشركة ، وإعطائهم الأولوية في التعيين في حالة التساوي في المؤهل مع غيرهم. – تمنح الشركة 10 درجات لأبناء المنطقة–

وبصورة غير مباشرة عمل مصنع أسمنت بربر على إنعاش الأسواق المحلية، خصوصاً في مدينة بربر وعطبرة. كما أن مرتبات العاملين تنعش الأسواق والحركة التجارية.

وتستفيد الولاية بصورة مباشرة من إنتاج الأسمنت ، فهنالك رسوم ولائية تستقطع عن كل طن أسمنت وتبلغ 25 جنيه سوداني منها 7 جنيهات لصالح محلية بربر ، علماً بأن هذه الاستقطاعات يشرف عليها موظف تابع للمحلية بربر.[1]

ونتيجة لهذه الرسوم أصبحت محلية بربر من أغنى المحليات بولاية نهر النيل.

لا يقدم مصنع أسمنت بربر دعم مالي للمنظمات والمؤسسات ، ولكن هنالك دعم عيني متمثل في إنتاج المصنع للأسمنت للعديد من الجهات ، ومنها على سبيل المثال:

1– دعم شرطة محلية بربر بـ 3 طن أسمنت.

2–دعم إتحاد المكفوفين بولاية نهر النيل بـ 3 طن أسمنت.

3–دعم إتحاد طلاب ولاية نهر النيل بـ 3 طن أسمنت.

4–منحة عيد الأضحى لأبناء وأسر الشهداء 2 مليون جنيه.

---

[1] عبد الله ساتي ، مدير العلاقات العامة والخدمات ، مصنع أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، مكتب العلاقات العامة و الخدمات ، مصنع أسمنت بربر ، بربر.

5-مركز شباب بربر تم دعمه بـ 3 طن أسمنت.

6-جمعية مرضى الإيدز ، منح لها إسهام بحوالي 1500 جنيه.

وهذه الطلبات والدعم هي مثال للخدمات المقدمة من المصنع خلال شهر واحد - أكتوبر 2012م-.

ولخلق أواصر التواصل مع المجتمع المحلي ، أنشئ المصنع لوحات ولافتات لإستاد عطبرة وبربر ، وبعض المؤسسات ، إلا أن هذه اللافتات قد تستخدم بصورة غير مباشرة كدعاية للمنتج.

كما ترتبط إدارة العلاقات العامة ، بالشخصيات العامة و المؤثرة بالمنطقة بشكل كبير خصوصاً مشايخ خلاوي كدباس ، وتقديم المساهمات للخلاوي في المناسبات المختلفة.

كما يعمل المصنع على تدريب الطلاب في كافة التخصصات وتدريب الخريجين خصوصاً من جامعة وادي النيل ، وكلية الشيخ البدري. وقد تمتد فترة التدريب لمدة شهرين . ويتم تقديم الزي المناسب والوجبات المجانية والترحيل لكل الطلاب طيلة فترة التدريب. كما يتم استيعاب الخريجين تدريجياً من خلال برامج التدريب.

كما تلتزم الشركة بتأهيل وتدريب العاملين بها ، وفق خطة إستراتيجية من أجل تنمية الموارد البشرية ورفع الكفاءة الإنتاجية لهم.

كما تلتزم الشركة بتقديم كافة الخدمات العلاجية للعاملين وتأمين أسرهم. كما تخطط إدارة الشركة لإنشاء مدارس ورياض أطفال لبعد المجمعات السكنية للعاملين عن مدينتي بربر وعطبرة.

كما تضع إدارة مصنع أسمنت بربر سلامة العاملين و صحتهم المهنية ، على رأس قائمة أولوياتها ، وتعطي دائماً الأسبقية وتعمل بجد لتهيئة بيئة العمل ، وجعلها صالحة ، لمنع الحوادث وإصابات العمل ، وتسعى للحفاظ على البيئة وصحة العاملين.

ولبلوغ تلك الأهداف تعمل الشركة على:

1- تعمل كل الإدارات لتدريب جميع العاملين ، وتعريفهم بخطوات العمل السليمة ، سعياً لبلوغ أقصى مستويات الإنتاج ، بدون حوادث ، وإصابات أثناء العمل.

2- تسعى الإدارات المختلفة للتحقق والتأكد بصرامة ، من أن جميع العاملين، وكل المقاولين المتعاونين مع الشركة ملتزمون بالعمل وفقاً للوائح وإجراءات السلامة.

3- على كل العاملين دعم سياسة إدارة السلامة والصحة والبيئة ، بهدف جعل السلامة جزءً لا يتجزأ من مهام العمل الروتيني اليومي.

4- وعلى هذا الأساس تلزم الشركة العاملين بإستخدام النظارة و الخوذة والحذاء الآمن أثناء عمليات التصنيع والصيانة والنظافة. كما أن الوجبات المقدمة للعاملين تحتوي على كميات كبيرة من الألبان ، وذلك بغرض حماية الجهاز التنفسي من آثار الغبار الضار.[1]

3. مصنع أسمنت الشمال (ماس):

أعلن عن تأسيس شركة الشمال لإنتاج الأسمنت المحدودة رسمياً في عام 2007م. وهو يتبع لمجموعة ماس القابضة. •Mass Group Holding والمالك لهذا المشروع ، أحمد إسماعيل صالح محمود (عراقي الجنسية). برأس مال يصل إلى 20 مليون دولار.

يقع المصنع في محلية الدامر ، بولاية نهر النيل على بعد 350 كلم شمال الخرطوم ، وتبلغ الطاقة التصميمية للمصنع 4800 طن أسمنت في اليوم (مليون ونصف المليون طن / العام)

---

[1] صديق عبد الرحمن ، مدير الخامات بمصنع أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، مصنع أسمنت بربر ، بربر.

• تمتلك مجموعة ماس القابضة مجموعة من الاستثمارات في دولة العراق ، في مجال الطاقة (محطة كهرباء اربيل الغازية ، محطة كهرباء السليمانية الغازية ، محطة كهرباء دهوك الغازية) وفي مجال الأسمنت (مصنع أسمنت الشمال ، السودان ، مصنع أسمنت ماس ، بازيان ، إقليم كردستان العراق) بالإضافة لمصنع إنتاج سماد اليوريا –العراق.

يعتمد الإنتاج على نوعين من الوقود ، النفط الأسود (الثقيل) ، والفحم بأنواعه. ولقد بدأ الإنتاج الفعلي في نهاية عام 2010م.•

يبلغ إنتاج المصنع من الكلنكر حوالي 4800 طن في اليوم ، وإنتاج المصنع من الأسمنت حوالي 4800 طن يومياً.

ويعتبر المصنع من أجود أنواع مصانع الأسمنت في السودان ، إذ يستخدم تكنولوجيا حديثة ومتطورة في مجال صناعة الأسمنت وفي التقليل من الآثار السلبية الناتجة عن صناعة الأسمنت والمتمثلة في الانبعاثات الضارة.

ولقد امتدح الباشمهندس فيصل التجاني كروم مدير مصنع الشمال للأسمنت – المصنع – حيث أوضح أن التكنولوجيا المستخدمة في مصنع الشمال ، هي آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا صناعة الأسمنت ، وتعتبر الأحدث ، خصوصاً وأن المصنع بدء إنتاجه في العام 2010م. وهي تكنولوجيا متكاملة تدار بأيدي سودانية وأجنبية تمتلك المهارة والتدريب اللازمين لعمليات التشغيل والإنتاج.

ويعمل في المصنع حوالي 380 عامل ، وهذا يشمل العمال في المحاجر التابعة لمصنع الشمال للأسمنت.•

أدوار شركة أسمنت الشمال في التنمية الاجتماعية:

تستهدف مجموعة ماس القابضة في الأساس تطوير البنية التحتية لدولة العراق، بعد الحروب والدمار الذي لحق بها. وهذا ما أكده مالك شركة أسمنت الشمال ورئيس مجلس الإدارة من خلال الكلمة الافتتاحية الواردة في الموقع الرسمي للشركة. "نحن لدينا الطموح والرغبة الصادقة في أن نكون أحد المساهمين في بناء وتطوير البنية التحتية لمنطقتنا ، وبالأخص العراق".

وعلى الرغم من ذلك أكد مدير مصنع الشمال للأسمنت هيثم فاضل رشيد: (أن المصنع يسعى لخدمة أبناء ولاية نهر النيل في المقام الأول ، والمناطق المجاورة ، عبر إتاحة فرص العمل ، ولقد أشار إلى أن المصنع يضم أكثر من

• الموقع الرسمي لمجموعة ماس القابضة htt://www.massgroupholding.com

• فيصل التجاني كروم ، مدير مصنع الشمال لإنتاج الأسمنت ، مقابلة بتاريخ السبت 2012/11/10م ، مصنع الشمال لإنتاج الأسمنت ، مكتب مدير المصنع الدامر.

130 عاملاً من السودانيين) وهو الأمر الذي يسهم في رفع المستوى المعيشي والخدمي لسكان المنطقة.

وفي مجال التنمية الاجتماعية وخدمة المجتمع ، يعمل المصنع على تدريب وتأهيل الطلاب في كافة المجالات خصوصاً في مجالات الهندسة والكيمياء. كما يتعامل الطلاب مع تكنولوجيا حديثة و متطورة في مجال صناعة الأسمنت ، وفي مجال الصناعة عموماً. ويصب هذا في آخر المطاف في تنمية الموارد البشرية.

كما يعمل المصنع على صقل وتدريب العاملين به خصوصاً من الكوادر السودانية ، وذلك من أجل تفريخ ، عمالة سودانية ماهرة ، لديها القدرة على المنافسة العالمية.

كما تحرص الشركة على سلامة كل العاملين في المصنع ، مستخدمة الاشتراطات العالمية في مجال السلامة المهنية. ولقد أكدت إدارة المصنع أن السلامة المهنية تظل مسئولية للفرد قبل المؤسسة.

ولقد أكد مصنع الشمال ، أن الإسهام الأكبر لصناعة الأسمنت في مجال تنمية المجتمعات المحلية يتم بصورة غير مباشرة ، وذلك عن طريق الضرائب والجمارك ، فهنالك نصيب يعود إلى المحليات ، وتحديداً إلى صندوق التنمية المحلية ، والذي يتعيَّن عليه تقديم خدمات للمجتمعات المحلية حول مصانع الأسمنت ، والتي تأثرت سلباً من إنشاء صناعة الأسمنت.

وأكد المصنع أن جملة الاستقطاعات عن الطن الواحد تبلغ 115 جنيه ، وهو مبلغ كبير يمكن أن يؤثر على مبيعات المصنع ، لأن المستهلك – في نهاية الأمر – هو من يتحمل الزيادة في الأسعار.

ولقد وصلت جملة الاستقطاعات في العام إلى حوالي 20 مليون دولار.•

ولقد عملت هذه الزيادة الكبيرة في الضرائب و الجمارك ورسوم الإنتاج على خفض الطلب على سلعة الأسمنت.

• فيصل التجاني كروم ، مدير مصنع الشمال لإنتاج الأسمنت ، مقابلة بتاريخ السبت 2012/11/10م ، مكتب مدير المصنع الدامر.

أما بالنسبة إلى المحاذير ومكافحة التلوث البيئي ، يعمل المصنع على تركيب أجهزة الفلاتر للحد من التلوث ، كما يلتزم المصنع بالحد العالمي للتلوث ، المسموح به.

4. شركة السلام لإنتاج الأسمنت المحدودة:

النشأة:

منح الترخيص لقيام شركة السلام للأسمنت بتاريخ 22/أكتوبر 2002م. إلا أن تاريخ تأسيس المصنع كان في عام 2003م. ولكن يمكن إعتبار العام 2005م ، البداية الحقيقية لتأسيس المصنع ، وذلك مع بداية المسح المبدئي الذي قامت به بيوتات خبرة أجنبية ، ومن ثم إستلام الموقع وإنشاء جزء من البنيات التحتية.

ولقد قامت شركات هندية وألمانية بجلب الآليات والمعدات لإنشاء المصنع ، في حين أن تركيب المصنع نفسه تم بواسطة شركات صينية.[1]

بعد ذلك بدأت تجارب الإنتاج في عام 2007م ، ثم بدأ الانتاج التجاري من أجل التسويق بتاريخ 2008/10/17م.[2]

المساهمون:

مستثمرون ورجال أعمال ومؤسسات سعودية وسودانية ، بالإضافة إلى الصندوق العربي للإنماء (الكويت).•

ومصنع السلام للأسمنت يعتبر من مصانع الأسمنت الناتجة عن الشراكة بين الاستثمار السوداني ممثلاً في رجل الأعمال السوداني أحمد عثمان عبد السلام الكوارتي ، وبقية الشركاء من المستثمرين العرب (صندوق الإنماء العربي) ، بالإضافة إلى شركاء من المملكة العربية السعودية. ويمثل الجانب السوداني حوالي 20% ، وبقية الشركاء 80% من رأس المال المستثمر الذي يزيد على مبلغ 306 مليون دولار أمريكي.

---

(1) الباشمهندس عاصم أحمد محمد ، مدير مصنع السلام بالإنابة ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م مصنع السلام الدامر.

(2) أ. عاصم يس ، إدارة المخازن ، مصنع السلام للأسمنت ، مقابلة بتاريخ الثلاثاء 2012/1/9م ، عطبرة.

• الموقع الألكتروني الرسمي لشركة السلام Info@alsalamcement.com

موقع المصنع:

يوجد هذا المصنع في ولاية نهر النيل ، محلية الدامر ، منطقة العكد شرق نهر النيل ، حيث يبعد المصنع حوالي 5 كيلومترات من مدينة الدامر ، وحوالي 15 كيلومتر من مدينة عطبرة ، وتبلغ مساحة المصنع حوالي 2 كيلومتر مربع.

ولقد ساعد افتقار المنطقة الغربية لنهر النيل – أماكن وجود الخام – للبنيات التحتية بالإضافة إلى تكاليف ترحيل المادة الخام – قبل إنشاء كبري أم الطيور العكد– على وجود الصناعة في شرق النيل.

الطاقة التصميمية والإنتاج:

تبلغ الطاقة التصميمية لمصنع أسمنت السلام 2000طن في اليوم ، إلا أن الإنتاج الفعلي الآن – 2012م– يتراوح ما بين 1.800طن إلى 2000طن يومياً.

وعلى هذا الأساس يعتبر مصنع السلام من المصانع الصغيرة أو المتوسطة لإنتاج الأسمنت ، إلا أن تصميم المصنع قابل للتوسع لتصل الإنتاجية 6000طن في اليوم.

وتبلغ الإنتاجية السنوية حوالي 600.000طن في العام. علماً بأن هنالك فترة توقف للإنتاج تمتد لشهرين لإجراء الصيانة الدورية.[1]

وبسبب الارتفاع الكبير في أسعار المحروقات من المشتقات البترولية في عام 2011م ، فقد إنخفض الإنتاج السنوي الكلي لمصنع السلام للأسمنت بنسبة 38% عن العام 2010م.

كما انخفضت نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية (الإنتاج الفعلي/السعة التصميمية) إلى 47% مقارنة بـ 75% عن عام 2010م. وذلك بسبب توقف المصنع عن الإنتاج لفترات طويلة ، واضطراره إلى العمل بطاقات إنتاجية منخفضة.•

أدوار شركة السلام لإنتاج الأسمنت في التنمية الاجتماعية:

---

[1] الباشمهندس عاصم أحمد محمد ، مدير مصنع السلام للأسمنت بالإنابة ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م ، مصنع السلام – الدامر.

• وزارة مجلس الوزراء ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، اتحاد الغرف الصناعية ، شعبة الأسمنت ، 2012م.

للمساهمة في تحقيق التنمية الاجتماعية وتنمية المجتمع المحلي على وجه الخصوص ، دخل مصنع السلام للأسمنت من ضمن الشركاء في مبادرات تنمية المجتمع المحلي ، والتي تضم وزارات الصحة ، الزراعة ، المالية ، ووزارة الشؤون الاجتماعية بولاية نهر النيل.•

وتهدف هذه الشراكة لرفع المستوى المعيشي والصحي وتحقيق التنمية البشرية لإنسان الولاية.

وعلى هذا الأساس أقيمت ورشة الشراكة من أجل تحقيق التنمية الشاملة بوزارة الصحة الولائية – نهر النيل – بتاريخ 2012/1/10م. وقدمت عدداً من الأوراق العلمية لمجابهة مشكلات الفقر و البطالة والمشكلات الصحية والبيئة. ولقد شارك في الورشة عدداً من الوزارات والمؤسسات والشركات الخاصة. وتستهدف هذه الورشة إيجاد شركاء لتنمية المجتمع ، واستندت مشاركة مصنع السلام للأسمنت على أساس أن الشركة هي جزء من الحل وذلك عبر حرصها على تحقيق التنمية الاجتماعية ومحاولة درء المخاطر البيئية والصحية.

ومن خلال هذه المشاركة أكد مصنع السلام للأسمنت أنه شريك تنموي أصيل، وأن التنمية عموماً ، وتنمية المجتمع المحلي تحتاج إلى تعاون وتعاضد الجميع من مختلف الوزارات والمؤسسات والشركات من أجل النهوض بالمجتمع.

بالإضافة إلى هذا يعمل المصنع على تدريب الطلاب من كليات الهندسة ومن مختلف التخصصات ، خصوصاً طلاب كلية الهندسة بجامعة وادي النيل – عطبرة – بالإضافة إلى برنامج تدريب الخريجين ، والتي قد تمتد إلى فترة شهرين ، ويعتبر ذلك جزء من التدريب والتأهيل لطلاب ولاية نهر النيل ، وتحقيق جزء من برامج التنمية البشرية.

• مبادرات تنمية المجتمع المحلي ، هي منهجية تنموية شاملة ، تهدف إلى حل مشكلات المجتمع ، ومساعدته لتوفير احتياجاته الأساسية ، مثل الرعاية الصحية الأولية ، التعليم الأساسي ، الدخل المناسب ، السكن الصحي، الإمداد المائي الصحي ، البيئة الصحية.

أيضاً أسهم مصنع السلام للأسمنت في إنشاء كبري أم الطيور – العكد ، بمبلغ 150 ألف دولار ، وذلك من خلال شراء آليات ومعدات لتنفيذ الكبري.[1]

إلا أن هذا الدعم الكبير يمكن النظر إليه على أساس أنه يسهل عمل المصنع نفسه ، على إعتبار أن المادة الخام من الحجر الجيري توجد في الضفة الغربية لنهر النيل ، في حين أن مصنع السلام يقع على الضفة الشرقية بالقرب من الدامر.

كما تم دفع مرتبات العاملين لمدة شهر بكبري أم الطيور– العكد من قبل المصنع ، والبالغ قدرها حوالي 30 مليون جنيه سوداني.

كما قام المصنع بالتخليص الجمركي لكل الأسمنت (الخاص) المستورد لبناء وتشييد الكبري. بالإضافة إلى تكاليف النقل من بورتسودان إلى الدامر.

كما يقدم المصنع دعماً مادياً وعينياً على فترات إلى عدد من المساجد والخلاوي، كما قام المصنع بمشروع إنارة مقابر عطبرة ، ودعم مقابر العكد أقرب المجتمعات المحلية للمصنع ، والأكثر تأثراً بصناعة الأسمنت .

كما تم دعم وإنشاء فصول مدرسية في قرية العكد. علماً بأن هنالك مساهمات مقدرة لجمعيات القرآن الكريم.

وأيضاً استفاد سكان الضفة الغربية – قبل قيام كبري أم الطيور ، العكد – من العبارات (البنطون) المصممة في الأساس لنقل المادة الخام والأحجار للمصنع ، والتي كانت تقوم بخدمة إنسان المنطقة بدون مقابل في الفترة من 2005م وحتى العام 2009م.

يبلغ عدد العاملين في المصنع ، بالإضافة إلى العاملين في المحجر حولي 447عامل. منهم 422 عامل من ولاية نهر النيل ، وذلك بالتنسيق مع مكتب العمل ولاية نهر النيل. كما يبلغ عدد العاملين في رئاسة المصنع بالخرطوم حوالي 36 عاملاً.

---

[1] الباشمهندس عاصم أحمد محمد ، مدير مصنع السلام للأسمنت بالإنابة ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م ، مصنع السلام ، الدامر.

وفي هذا المجال يعتبر تشغيل الأيدي العاملة في مجال صناعة الأسمنت من السمات الإيجابية التي يتفق فيها الجميع ، حتى المتحفظين على وجود صناعة الأسمنت بالقرب من المناطق السكنية.[1]

معظم الكوادر التي تقوم بكل العمليات بدءً من المحاجر ، وحتى وصول المنتج لمراحله الأخيرة ، من الكوادر السودانية ، بإستثناء خمس من العمالة الأجنبية التي تنتمي إلى دولة الهند–2012م–.

هذا بالنسبة للعمالة المباشرة ، كما أن صناعة الأسمنت في محلية الدامر عملت على زيادة حركة الشاحنات وعربات النقل – التي يتم استئجارها – لجلب الأحجار والمادة الخام من الضفة الغربية ، ونقل وترحيل المنتج إلى ولايات السودان المختلفة.

كما يسهم مصنع السلام للأسمنت في زيادة الدخل القومي ، وذلك عن طريق دفع مبالغ مالية نظير التصاديق الممنوحة من إدارة الجيولوجيا والمعادن للاستفادة من المحاجر والمادة الخام.

وفي جانب التنمية البيئية ، استفاد مصنع السلام للأسمنت من مشكلات مصنع أسمنت عطبرة (القديم) ، فتم تحديد موقع إلى الخارج من مدينة عطبرة والدامر.
إذ يبعد المصنع حوالي 5 كيلومترات من مدينة الدامر ، وحوالي 15 كيلومتر من مدينة عطبرة.

على الرغم من الدراسات البيئية والهندسية أكدت على ضرورة ابتعاد مصانع الأسمنت عن المواقع السكنية لمسافة 50 كيلومتر.[1]

لذا عمل مصنع السلام على تركيب 22 جهاز (فلتر) لمنع التلوث ، والانبعاثات والغبار. كما أن عمليات الحرق في داخل الأفران أصبحت أكثر علمية و عملية ، وقللت من درجة التلوث.

علماً بأن إدارة المصنع اتبعت سياسة الصناعة الخضراء ، وذلك من خلال تشجير كل المساحات الفارغة داخل المصنع ، بالإضافة إلى تشجير كل السور حول المصنع.

---

[1] مهندس محمود عثمان ، منطقة العكد ، مقابلة بتاريخ 2012/1/8م ، محلية الدامر – الدامر.

[1] مرتضى محمد عمر ، المكتب الهندسي ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ 2012/1/8م ، محلية الدامر – الدامر.

أما بالنسبة للتنمية البشرية ، والمحافظة على الكوادر العاملة في داخل المصنع، فإن الإدارة تتشدد في إجراءات الأمن والسلامة ، والتي أوكلت المهمة فيها لقوات نظامية سابقة – في المعاش غالباً– ومن ضمن الإجراءات المتبعة في الأمن والسلامة:

1–استخدام الزي الواقي باستمرار .

2–أهمية وجود خوذة للرأس.

3–استخدام الحذاء الآمن.

4–استخدام الكمامات للفم والأنف.

كما يقوم مكتب الأمن والسلامة ، التابع للمصنع بمتابعة جميع العاملين ، خصوصاً أثناء عمليات اللحام والقطع ، ولم يسجل المصنع أي حادث أمن وسلامة صناعية حتى الآن–2012م–.[2]

[2] محمد النور المفتي ، مدير الأمن والسلامة ، مصنع أسمنت السلام ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م ، مصنع السلام – الدامر.

الباب الخامس

الفصل الثاني

مصنع أسمنت عطبرة (دراسة حالة)

الباب الخامس
الفصل الثاني
مصنع أسمنت عطبرة (دراسة حالة)

يصعب الحديث عن صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة ، دون التعرض لملامح وتاريخ هذه المدينة العريقة التي دلفت إلى الصناعة عموماً في وقت مبكر. وسنحاول قبل الحديث عن مصنع أسمنت عطبرة استعراض ملامح هذه المدينة.

عطبرة: Atbarah

عطبرة مدينة تقع في ولاية نهر النيل بالسودان ، على إرتفاع 350 متراً فوق سطح البحر ، وهي على دائرة العرض 17.14 شمالاً ، وعلى خط الطول 33.59 شرقاً. وتبعد عن العاصمة الخرطوم بحوالي 310 كيلومتر ، وعن مدينة الدامر حاضرة الولاية بحوالي 10 كيلومترات ، وتبعد عن ميناء بورتسودان بحوالي 611 كيلومتر. وتقع جنوب وادي حلفا بحوالي 474 كيلومتر ، لذا تمتاز المدينة بقرب موقعها من المواني والعواصم الإدارية.

وتعتبر عطبرة مركزاً صناعياً مهماً ، ونقطة اتصال بارزة تربط شمال السودان بشرقه ، وهي واحدة من مدنه الكبيرة ، والتي تعرف بمدينة الحديد والنار: حيث توجد بها رئاسة سكك حديد السودان ، وأهم وأكبر منشآتها الصناعية والإدارية ، والورش المركزية لصيانة القاطرات.

كما ترتبط بخلفية تاريخية نضالية ضد الاستعمار ، وكانت مهداً للحركة النقابية في السودان.

وعطبرة مدينة مقرن Confluence تماماً كالخرطوم ، حيث يلتقي عندها نهر عطبرة أو العطبراوي بنهر النيل ، قبل أن يتجه بعدها النيل إلى مصر ليصب في البحر الأبيض المتوسط.

أصل التسمية ومعناها:

كان يطلق على عطبرة اسم أَتْبَرَا (قبل استبدال حرف التاء بالطاء) ، وأتبرا لفظ مشتق من الكلمة العربية تتبير ، كما يذهب البعض ، وهو لغةً يعني التدمير أو

التحطيم أو الهلاك. يقول عزَّ وجل (وَكُلّاً ضَرَبْنَا لَهُ الْأَمْثَالَ وَكُلّاً تَبَّرْنَا تَتْبِيراً) "الفرقان: 39".

وسميت عطبرة بهذا الاسم لهيجان نهر عطبرة عند فيضانه ، ودخوله إليها بسرعة كبيرة في سهولها المنبسطة ، حيث يحطم ويجرف ، كل ما يقع في مجراه، أو على حوافي ضفافه من شجر ودواب وعمران وبشر.

وهناك رواية أخرى وردت في كتاب عون الشريف قاسم (قاموس اللهجة العامية في السودان) جاء فيها أن أصل الاسم (اتبرا) لفظ يوناني ، وهو (إيس تبوراس) Essetaboras ويستدل بأول الكلمة إيس Esse إذ قيل أنها من اللغة النوبية وتعنى المساء ، أما آخر الكلمة taboras فيعني العابدون شفاهة.

كذلك يقَّر عون الشريف قاسم ، في مصدر آخر نقلاً عن عبد المجيد عابدين ، بالأصل اليوناني للكلمة والمأخوذ من إحدى اللغات النوبية القديمة ، وكان ينطق عَطْبَرا.

وثمة رواية ثالثة مصدرها جعفر ميرغني تفيد بأن الكلمة تتركب من مقطعين هما (إد) و (وبارا) ، حيث يرادف المقطع الأول (إد) لفظ البحر بلغة العنج ، وأما المقطع الآخر (وبارا) فهو اسم مروي باللغة المروية القديمة ، وبذلك يصبح معنى المقطعين مجتمعين بحر مروي.

أما الرواية الرابعة فتنسب إلى الإعلامي التوثيقي الطيب محمد الطيب ، وذكر فيها أن الكلمة نوبية الأصل ، ومركبة من لفظين هما (إد) ويعني أرض و (بارا) وهو الساحل فيصبح معنى الكلمة أرض الساحل.•

النشأة والتاريخ:

تمثل قرية الداخلة النواة الأولى في المدينة الحالية ، والتي اختيرت لكي تصبح موقعاً حربياً استراتيجياً ، بعد سقوط الحاميات العسكرية في أبي حمد وبربر ، في فترة إعادة الفتح عام 1898م ، لأنها كانت موقعاً دفاعياً هاماً ، تحيطها الأنهار من جهة الجنوب– عطبرة – و من جهة الغرب – نهر النيل–.

• عطبرة – وبكيبيديا الموسوعة الحرة ، الموقع الألكتروني http://www.atbara.net

وبدأت تظهر أهمية القرية عند وصول الخط الحديدي من الشمال في منتصف عام 1898م.

ويرتبط تاريخ عطبرة الحديث إرتباطاً وثيقاً بتاريخ السكك الحديدية في السودان ، وتاريخ الحركة النقابية السودانية ، حيث بدأت مرحلة نشوئها وتطورها كمدينة مع بداية تشييد خط السكك الحديدية ، من قبل القوات البريطانية المصرية، عند غزوها للسودان ، بهدف استخدام السكة حديد لنقل المؤن والعتاد الحربي من مصر ، وذلك في إطار إستعداداتها للزحف نحو أم درمان ، عاصمة الدولة المهدية ، واسترداد السودان.

وكان بناء الخط قد بدأ في منتصف تسعينات القرن التاسع عشر ، عبر الصحراء حتى أبي حمد ، ومنها إلى عطبرة. وفي أبريل 1898م انتصرت القوات الغازية بقيادة كتشنر على قوات المهدي ، التي كان يقودها الأمير محمود ود أحمد في معركة نخيلة شمال عطبرة ، واستمر بناء الخط حتى وصل عطبرة في 3 يوليو 1898م.

وفي عام 1906م تم توصيل خط من عطبرة إلى ميناء بورتسودان ، لنقل قطن الجزيرة إلى مصانع لانكشير في بريطانيا ، وبذلك أصبحت عطبرة حلقة وصل مهمة بين وسط وشمال السودان والعاصمة الخرطوم من ناحية ، وبين ميناء بورتسودان في الشرق من ناحية أخرى.

وفي عام 1939م اختيرت عطبرة مركزاً رئيسياً لإدارة السكك الحديدية ، وورشها ومخازنها اللوجستية ، والتي عملت على توظيف معظم السكان ، نتيجة لسياسة التمييز ضد السكان الوطنيين ، وعدم مساواتهم مع البريطانيين ، قرر عمال السكك الحديدية تأسيس نقابة عمالية خاصة بهم ، كانت أول نقابة عمالية في السودان. وفي عام 1947م نظمت النقابة إضراباً عاماً تضامناً مع نقابات عمالية مصرية.

نمت نقابة العمال السودانية ، حتى صارت واحدة من أقوى وأكبر الحركات العمالية المناوئة للاستعمار في أفريقيا ، وأصبحت على علاقة قوية مع الحزب الشيوعي السوداني الذي كان يتبنى قضايا ما كان يصفها بالبروليتاريا السودانية.

وفي عام 1954م ، تمت سودنة السكك الحديدية ، وتم تعيين محمد الفضل أول سوداني في منصب مدير سكك حديد السودان.

وفي سبعينيات القرن الماضي ، وبعد فشل الانقلاب العسكري الذي قاده ضباط موالون للحزب الشيوعي ، ضد الرئيس جعفر نميري ، قام النظام بحل الحزب الشيوعي وتفكيك منظماته وتشريد قياداته ، والتضييق على مناصريه فتقلصت قوة اتحاد النقابات. وفي عام 1981م وجه نميري ضربة قاضية للاتحاد بحله نهائياً وفصل آلاف العمال من الخدمة ، وإجلائهم من المنازل الحكومية التي كانوا يقيمون فيها ، مع الإبقاء على الورش الكبيرة ، للقيام بأعمال الصيانة فقط.

ونتيجة للتوسع في شبكة الطرق البرية ، تراجع دور السكك الحديدية ، وتقلصت أهمية عطبرة كحلقة وصل ، لكن مشاريع تأهيل خطوط السكك الحديدية مؤخراً ، وتقاطع شبكات وخطوط الطرق البرية الجديدة في عطبرة – طريق بورتسودان من أهمها – فضلاً عن المشاريع الزراعية في المنطقة ، ساعد ذلك المدينة على استرداد أهميتها ودورها التاريخي كحلقة وصل للنقل والمواصلات ومركزاً تجارياً وصناعياً هاماً.

التوسع والتخطيط العمراني:

تقسم السكة حديد المدينة إلى شطرين: شرقي وغربي ، ففي الشطر الشرقي حيث الكثافة السكانية العالية ، والمركز التجارية والبنايات ذات الطابقين أو أكثر. وفي الشطر الغربي ، الذي يبعد عن مجرى نهر النيل بحوالي كيلومتر واحد ، وهو الجزء الذي سكن فيه البريطانيون حيث الأسوار والحدائق ، وبالقرب من خط السكك الحديدية بني البريطانيون منازل مخروطية السقف لعمال السكك الحديدية من المصريين ، ويبعد نهر عطبرة عن وسط المدينة بحوالي 2 كيلومتر.

وتعتبر فترة ما بعد عام 1950م هي مرحلة التطور الحقيقي في المدينة ، وخاصة من ناحية انتشار الأحياء السكنية الجديدة ، والبدء في إعادة تخطيط معظم الأحياء القديمة ، حتى تتماشى مع التطور الحديث ، إلى جانب التوسع في توفير خدمات المياه والإنارة لمعظم الأحياء والمناطق.

وفي تلك الفترة تم تخطيط قرية الداخلة كمنطقة سكنية من الدرجتين الثانية والثالثة ، إلى الشرق من القرية القديمة.

وكان من نتائج زيادة عدد السكان في المدينة ، والهجرات الوافدة إليها ، الحاجة إلى مساكن جديدة ، فظهرت منطقة المزاد في شرق المدينة عام 1960م ، وخصصت للمواطنين من ذوي الدخل المحدود ، وفي عام 1962م قامت منطقة درجة ثانية بين المزاد والقلعة.

وقد وزعت أراضي سكنية في شمال المدينة وإلى الجنوب من سكة حديد عطبرة – بورتسودان للسكان الذين تأثروا بإعادة تخطيط قرية السيالة منذ عام 1962م ، ولم يتم تنفيذ هذا المشروع إلى في عام 1968م.

كما خصصت منطقة المطار في شمال شرق المدينة كمناطق سكنية أيضاً لسكان قرية السيالة. هذا بالإضافة إلى أن مصلحة السكة حديد – لمجابهة التوسع المتزايد في منشآتها – اختارت منطقة شرق المدينة للبضائع والتخزين ، كما تم تخصيص منطقة مساحتها 100 فدان للقيادة الشمالية العسكرية في هذا الاتجاه. وأضيفت هذه المناطق لحدود المدينة ، كما تم اختيار موقع شمال شرقي المدينة كموقع للمطار الجديد.

"وفي عام 1991م تم توزيع حي الإذاعة شمال نهر عطبرة ، وحي الثورة شمال خط بورتسودان ، وحي الفردوس المتاخم لحي الإذاعة ، وفي عام 1995م، خططت أحياء: الوحدة ، الفيحاء ، المربعات من مربع (1) إلى مربع (13) والتوسع الحالي للمدينة يمتد في اتجاه الشرق" (حنان ، بدون تاريخ ، ص 44).

الطوبغرافيا والتصريف المائي:

تقع عطبرة على ضفتي نهر عطبرة ونهر النيل على أرض شبه مستوية ، ترتفع قليلاً في أجزائها الشرقية والشمالية ، وتنحدر تدريجياً نحو مجرى نهر النيل ومجرى العطبراوي.

وهناك ستة مجاري مائية رئيسية ، ثلاثة منها تنحدر من الشمال نحو الجنوب وتصب في نهر عطبرة ، وثلاثة أخرى تجري من الشرق في إتجاه الغرب لتصب في

نهر النيل ، والمجاري الأخيرة توجد في منطقة السيالة – مع ملاحظة الاسم هنا – وقرية الداخلة في شمال غرب المدينة ، وتقوم هذه المجاري بتصريف مياه الأمطار.

التركيب الجيولوجي:

البنية الجيولوجية لمدينة عطبرة ، تتكون من التكوين الخرساني النوبي ، التي تغطيها تكوينات الحجر الجيري. (حنان ، ص 41).

المناخ:

مدينة عطبرة تقع في نطاق الإقليم الصحراوي الحار الجاف ، لذا ترتفع درجات الحرارة ، خاصة في شهور الصيف بين مايو وسبتمبر ، ويصل متوسط درجة الحرارة الكبرى 42.8 درجة مئوية في مايو (حنان ، ص 37).

وتقل الأمطار في المدينة بصورة واضحة ، ويبلغ أعلى متوسط للأمطار في شهري يوليو وأغسطس وتتميز عطبرة بالجفاف في معظم شهور السنة ، ما عدا يوليو ، أغسطس ، سبتمبر.

جدول رقم (24) يوضح متوسط حالة الطقس في مدينة عطبرة:

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي
متوسط درجة الحرارة الكبرى بْ ف	87	90	95	102	106	108	104	102	106	73	66	59	99
متوسط درجة الحرارة الصغرى بْ ف	55	59	64	70	77	79	79	77	79	73	66	59	71
هطول الأمطار ببوصة	0	0	0	0	0	0	0.03	0.06	0.01	0	0	0	0.11
متوسط درجة الحرارة الكبرى بْ م	30	32	35	39	41	42	40	39	41	23	19	15	37
متوسط درجة الحرارة الصغرى بْ م	13	15	17	21	25	26	26	25	26	23	19	15	21
هطول الأمطار ب مم	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.7	1.5	0.2	0.1	0	0	2.8

المصدر: http://ar.wikipedia.org

أما بالنسبة لمعدلات الرطوبة في مدينة عطبرة فهي منخفضة نسبياً.

جدول رقم (25) يوضح معدل الرطوبة حسب الشهور للعام 2009م.

يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السنوي
38	31	23	19	18	19	32	36	25	29	33	37	28.3

المصدر : الجهاز المركزي للإحصاء ، 2009م ، ص 25.

ولأن الهدف من التعرف على خصائص وملامح مدينة عطبرة ، هو دراسة صناعة الأسمنت فيها ، ودراسة التأثير الصناعي على البيئة ، يصبح من المهم بمكان من خلال دراسة المناخ التعرف على إتجاه وسرعة الرياح في مدينة عطبرة ، وذلك بهدف التعرف – لاحقاً – على تأثير الانبعاثات والملوثات الناتجة عن صناعة الأسمنت.

جدول رقم (26) يوضح اتجاه الرياح للعام 2009م

يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
N	NW	NW	NW	NW	NNW	SW	SW	SE	NE	N	N

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء ، 2009م ، ص 32

أيضاً الجدول رقم (27) يوضح سرعة الرياح (بالعقدة) حسب الشهور لسنة 2009م

يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
6	7	6	4	7	4	5	4	4	5	6	5

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء ، 2009م ، ص 38

أحياء مدينة عطبرة:

تتكون عطبرة من عدة أحياء منها: الداخلة ، السودنة ، الموردة شرق ، الموردة غرب ، حي السوق ، الحصايا ، الامتداد الشرقي ، الامتداد الشمالي ، أمبكول ، المربعات ، حي المطار ، السيالة القديمة ، السيالة الجديدة ، خليوة ، حي السكة حديد ، حي العمال ، القلعة ، الدرجة ، الطليح ، الفكي مدني ، حي العرب ، بالإضافة للمساكن الشعبية.

النقل والموصلات:

أ. **السكة حديد:**

تمثل المدينة عقدة مواصلات جيدة ، وبها محطة تقاطع كبيرة ، تربط عطبرة بكافة أنحاء السودان ، شرقاً إلى ميناء بورتسودان ، وشمالاً إلى كريمة ودنقلا عن طريق خط عطبرة- كريمة ، وإلى أقصى الشمال عن طريق خط عطبرة – وادي حلفا. وإلى العاصمة القومية وأواسط وجنوب وغرب السودان عن طريق الخرطوم.

ب. الطرق البرية:

أهم الطرق البرية لمدينة عطبرة طريق التحدي (الجيلي – عطبرة – هيا). وهو طريق يربط العاصمة الخرطوم بميناء بورتسودان وهو طريق يختصر مسافة الطريق الدائري بحوالي 400كيلومتر.

أيضاً هنالك طريق عطبرة مروي ، وهو يقع في صحراء بيوضة ، ويصل الطريق مدينة عطبرة بمروي على طول 262كلم.

أيضاً هنالك طريق عطبرة – بربر ، وطريق عطبرة – أبوحمد ، سيمتد إلى جمهورية مصر العربية ، مما يجعل عطبرة ملتقى طرق برية أيضاً.

ج. النقل الجوي:

بجري تأهيل مطار عطبرة ليصبح مطاراً دولياً يخدم الصادر ، ويربط عطبرة بمدن السودان الرئيسية خصوصاً الخرطوم وبورتسودان.

الاتصالات والإعلام:

توجد في عطبرة إذاعة محلية تم تأسيسها في عام 1986م ضمن المنحة اليابانية للسودان ، والتي تم بموجبها إنشاء خمس إذاعات إقليمية في كل من دنقلا والأبيض و كسلا و ودمدني ، بالإضافة إلى إذاعة عطبرة التي يطلق عليها إذاعة نهر النيل.

وتعمل الإذاعة بأجهزة رقمية جديدة ومتطورة ، كما أن هنالك إذاعة ثقافية ، وهي الإذاعة الثقافية الأولى في السودان ، والتي سوف تبث برامجها من عطبرة.

المعروف أن تلفزيون عطبرة تأسس في العام 1976م وله إسهامات واضحة ليس في تنمية المدينة فحسب ، بل عموم ولاية نهر النيل ، ولقد تم دمج إدارته مع إذاعة ولاية نهر النيل تحت مسمى الهيئة القومية للإذاعة والتلفزيون ولاية نهر النيل. ولقد شهد التلفزيون المحلي طفرات كبيرة على المستوى التكنولوجي والعمراني ، حتى أصبح على صدارة التلفزيونات الإقليمية في السودان.

السكان:

مدينة عطبرة خليط من قبائل السودان المختلفة ، شأنها في ذلك شأن كل المدن السودانية. ألا أنه من أوائل القبائل التي استقرت واستوطنت بها قبيلة الجعليين و الرباطاب ، ولقد وفدت إليها بعد ذلك ، قبائل المحس و الدناقلة و الشايقية ، وغيرهم من قبائل السودان. (حنان ، ص 50).

وعطبرة أنموذج للسودان بكل أعراقه واختلافاته الثقافية وعاداته وتقاليده ، ولقد أسهمت السكة حديد في تشكيل النسيج الاجتماعي والثقافي والسياسي للمجتمع العطبراوي المتعدد الأثنيات والثقافات.

الجدول التالي يوضح التعداد السكاني لمدينة عطبرة حسب الأعوام

جدول رقم (28) يوضح السكان في مدينة عطبرة – 2010م

السنة	عدد السكان
1956م	36.300
1973م	66.116
1983م	73.009
1993م	87.878
2007م(تقدير)	111.399
2010م(تقدير)	139.264

المصدر: http://ar.wikipedia.org/wiki.

النشاط الاقتصادي:

تعمل أغلبية كبيرة من السكان في مختلف أقسام هيئة السكك الحديدية الفنية والإدارية. كما يستحوذ القطاع الزراعي نشاط جزء مقدر من السكان ، خاصة بعد إنشاء مشروع الأمن الغذائي شمال مدينة عطبرة ، وبعض المشاريع الزراعية الصغيرة على ضفاف نهر النيل والعطبراوي ، إضافة إلى مشاريع إنتاج وتسويق

الأعلاف والبرسيم المضغوط ، والذي يصدر – في الغالب– إلى المملكة العربية السعودية. وتشمل المحاصيل الزراعية في عطبرة إلى جانب البرسيم ، القمح ، الفول السوداني والذرة.

التعليم:

هنالك العديد من رياض الأطفال ، والمدارس على مختلف المراحل ، إلى جانب جامعة عطبرة الأهلية ، التي تضم كليات الزراعة ، التمريض ، التجارة ، العلوم الثقافية والدراسات الإسلامية ، وتعتبر جامعة وادي النيل في مدينة عطبرة من أهم المعالم التعليمية العليا بالمدينة.

الرعاية الصحية والعلاجية:

توجد في عطبرة عدد من المراكز الصحية والعلاجية ، بالإضافة إلى وجود ثلاث مستشفيات لتقديم الخدمات العلاجية و الصحية وهي:

1. مستشفى عطبرة التعليمي.
2. المستشفى العسكري.
3. مستشفى الشرطة.

ولا يخفى علينا أن الهدف الأساسي من استعراض ملامح وخصائص مدينة عطبرة ، هو الولوج لدراسة الحالة – مصنع أسمنت عطبرة – وفقاً لأرضية صلبة من المعلومات والبيانات الحديثة ، والتي تفيد في تقديم صورة واضحة عن هذه المدينة ، ومن ثم التمهيد لدراسة وفهم الأبعاد الاجتماعية لصناعة الأسمنت في مدينة عطبرة ، وولاية نهر النيل قاطبة.

مصنع أسمنت عطبرة "دراسة حالة":

تعتبر شركة أسمنت عطبرة رائد صناعة الأسمنت في السودان ، وهي شركة تمتلك خبرات كبيرة في مجال صناعة الأسمنت ، تمتد منذ العام 1947م.

أنشئ مصنع أسمنت عطبرة في العام 1947م ، كقطاع خاص تحت مسمى (أسمنت بورتلاند عطبرة) ، وذلك بشراكة مساهمة رؤوس أموال أغلبها أجنبية ، وفي

العام 1970م ، تم تأميم المصنع ، وسمي باسم (مؤسسة ماسبيو للأسمنت) ، وأضيف إلى مؤسسات القطاع العام الصناعي.

ثم صدر قرار جمهوري في العام 1983م بتحويل مؤسسة ماسبيو إلى شركة خاصة وهي (شركة ماسبيو للأسمنت) لتعمل تحت قانون الشركات لسنة 1925م.

وفي العام 1985م صدر قرار بتحويل اسم الشركة إلى (شركة أسمنت عطبرة المحدودة) ، وفي أواخر عام 2002م تحولت أيلولة الشركة للشيخ سليمان الراجحي، الذي قام بدراسة أسباب توقف المصنع القديم ، ومن ثم معالجات الابتعاثات وزيادة الإنتاجية ، وبناء مصنع جديد بطاقة إنتاجية 5700 طن في اليوم من الأسمنت ، ليصبح أكبر الخطوط في السودان وأفريقيا لإنتاج الأسمنت.

والزيادة الكبيرة في الإنتاج والتوسع في صناعة الأسمنت ناتجة من الاستثمارات ورؤوس الأموال الكبيرة التي تم ضخها في صناعة الأسمنت من قبل المالك الشيخ سليمان بن عبد العزيز الراجحي.

موقع المصنع القديم:

يقع المصنع القديم على بعد حوالي 2.5 كيلومتر جنوب كبري عطبرة ، وشرق نهر النيل ، حيث يقع المصنع بين طريق الإسفلت الذي يصل مدينتي الدامر وعطبرة ، وبين خط السكك حديد الذي يربط بين ولاية نهر النيل بالعاصمة، بالقرب من منطقة العكد . وفي الوقت الراهن لا تستخدم إلا الصوامع ومخازن المصنع لتعبئة الأسمنت ونقله عبر السكك الحديدية إلى كل بقاع السودان.

موقع المصنع الجديد:

يقع الخط الرابع على بعد 16 كيلومتر من نهر النيل بالضفة الغربية بمنطقة أم الطيور بمحلية سولا جوار محاجر الشركة ، وذلك لقرب المادة الخام (الحجر الجيري) والطفلة الصحراوية. وتبلغ الطاقة التصميمية للمصنع 5700 طن أسمنت في اليوم.•

نقل الأسمنت:

• الموقع الرسمي لشركة أسمنت عطبرة: www.atbaracement.sd

تتمتع الشركة بمزايا نقل وترحيل الأسمنت ، بعدد من وسائل النقل ، مما أسهم في إنتشار وتوزيع المنتج لمختلف الأسواق. وأهم وسائل نقل المنتج:

1. النقل عن طريق الشاحنات.
2. النقل عن طريق السكة حديد.
3. النقل بواسطة صهاريج الأسمنت (الاسمنت السائب).

مراكز التوزيع:

تنتشر مراكز البيع التابعة لشركة أسمنت عطبرة بعدد كبير من المدن ، تغطي معظم ولايات السودان ، فنجدها بكل من: الخرطوم ، الخرطوم بحري ، أم درمان ، بورتسودان ، دنقلا ، شندي ، مروي ، كسلا ، القضارف ، مدني ، سنار، الأبيض، كوستي ، ربك ، الدويم ، الدمازين ، الحصاحيصا ، حلفا الجديدة و نيالا. ولقد أرجعت شركة أسمنت عطبرة أسباب هذا التوزيع في كل بقاع السودان ومدنه الرئيسية بهدف المساهمة في عمليات التنمية ومشروعات البنيات التحتية بتلك الولايات.

الأسمنت المنتج بشركة أسمنت عطبرة:

كانت ومازالت شركة أسمنت عطبرة تنتج أجود أنواع الأسمنت البورتلاندي العادي N42.5 وزن 50 كيلو غرام للجوال ، المطابق للمواصفات السودانية 2011/164 ، و المطابق للمواصفات الأوربية EN 197-1.

ولقد عملت شركة أسمنت عطبرة على زيادة إنتاجها من الأسمنت بشكل كبير والجدول التالي يوضح إنتاجية المصنع لخمس سنوات سابقة

جدول رقم (29) الإنتاجية بالطن لخمس أعوام سابقة

السنة	الإنتاجية
2007م	234018
2008م	206133
2009م	201974
2010م	799114
2011م	1067027
2012م	–

المصدر : شركة أسمنت عطبرة 2012م.

الشهادات والجوائز الممنوحة للشركة:

1. حصلت الشركة على جائزة أفضل مصنع لإنتاج الأسمنت في الشرق الأوسط في عام 1984م. وكانت هذه الجائزة من مجلة الصناعة والتجارة بمدريد (الجائزة العربية).
2. الجائزة الماسية للجودة من المكسيك عام 1993م.
3. جائزة النجم الذهبي العالمية من أسبانيا (مدريد) ، نظير الإنتاجية ذات الجودة العالية عام 1994م.
4. الحصول على شهادة الأيزو ISO في منتصف نوفمبر العام 2012م.

ومن خلال منشورات شركة أسمنت عطبرة ، أكدت على أنها تسعى وتؤكد القيم التالية:

العميل:

تحقيق أعلى فائدة له ، من خلال توفير أسمنت عالي الجودة ، وبسعر تنافسي.

المستثمر:

المحافظة على حقوق المستثمر ، وتعظيم عوائد الاستثمار.

الموظف:

توفير بيئة عمل تنافسية ، وعالية المهنية ، مع جذب الكفاءات ، واعتماد أسلوب عمل الفريق الواحد.

كما تتعامل الشركة مع موظفيها كأسرة واحدة ، لهم عليها كافة الحقوق ، وعليهم لها كافة الواجبات لاكمال العمل بأفضل صورة.

البيئة:

العمل ضمن أعلى معايير البيئة ، وتطوير أنظمة العمل ، بما يسهم في الحد من الأضرار على البيئة.

المجتمع:

تقوية المكانة الاجتماعية للشركة من خلال تطوير القوى العاملة الوطنية ، والمساهمة الفاعلة في خدمة تنمية المجتمع.

دور شركة أسمنت عطبرة في تنمية المجتمع المحلي وتقديم الخدمات الاجتماعية:

تسعى الشركات العاملة في مجال صناعة الأسمنت أحياناً لتقديم خدمات دعاية قومية ، مثل الرعاية (الدعم) المقدم من شركة أسمنت عطبرة للمنتخب الوطني الأول لكرة القدم. وفي الغالب تتم هذه الرعاية قبل المباريات المهمة والحاسمة في كرة القدم والتي يسبقها زخم إعلامي كبير.

ولقد قدمت شركة أسمنت عطبرة هذه الرعاية قبل مباراة المنتخب الوطني لكرة القدم وأثيوبيا بتاريخ 2012/9/8م.

وعلى الرغم من أن هذه المبادرات من صناعة الأسمنت تعني أن الشركة مستعدة لتقديم الدعم المالي للمؤسسات والبرامج القومية المختلفة. إلا أنه ومن طرف خفي ، تستفيد هذه الشركات من الزخم الإعلامي المصاحب لهذه البرامج والنشاطات في تقديم دعاية مجانية للشركة. خصوصاً إذا علمنا أن شركة أسمنت عطبرة ، بالتنسيق مع الاتحاد العام لكرة القدم ، والبرامج الرياضية في التلفزيون القومي ، وتلفزيون قناة الخرطوم ، قدمت برامج عن تطور صناعة الأسمنت عموماً في السودان ، وبرامج عن واقع صناعة الأسمنت في شركة أسمنت عطبرة.

كما وزعت الشركة ملصقات قبل وأثناء مباراة المنتخب القومي مع أثيوبيا، ويحتوي هذا الملصق في واجهة له علم السودان ، وفي خلفيته الشعار و العلامة التجارية لشركة أسمنت عطبرة ، وكتب في الأسفل (أسمنت عطبرة راعي المنتخب الوطني الأول) – راجع الملحقات–.

وتؤكد شركة أسمنت عطبرة ، أنها تدعم وتشارك في الأنشطة الاجتماعية في معظم ولايات السودان ، بالتركيز بصفة خاصة على ولاية نهر النيل ، وذلك عن طريق تشييد المدارس والمساجد والمستوصفات الصحية• وتاريخياً قامت شركة أسمنت عطبرة بإمداد القرى المجاورة بالكهرباء منذ العام 1947م.

ولقد أبرزت شركة أسمنت عطبرة نشاطها في مجالات خدمة المجتمع وتنمية المجتمع المحلي من خلال صحيفة الإهرام (العدد 932) الصادرة في يوم الثلاثاء 12 رمضان 1433هـ ، الموافق 31/يوليو/2012م – على الرغم من إصرار الشركة على أنها لا تفصح عن أعمال الخير–.

فلقد أبرز وفد رفيع المستوى من شركة أسمنت عطبرة – برفقة عدد من الإعلاميين – جوانب المشاريع الخيرية الستة التي نفذتها الشركة في العام 2011م لمالكها الشيخ سليمان بن عبد العزيز الراجحي المستثمر السعودي.

ولقد أوضح الوفد المشاريع التنموية والخدمات التي أنشأتها الشركة بولاية نهر النيل.

حيث أسست الشركة في قرية ودرملي شمال بحري مسجداً بطابقين للرجال والنساء.

ولقد أصبح المسجد يقوم بدوره الديني والدعوي ، بالإضافة إلى الجوانب الاجتماعية الأخرى ، علماً بأن فترة اكتمال المشروع قد تمت في ثلاثة أشهر فقط.

• أكد عدد من المسئولين في شركة أسمنت عطبرة ، على أن الشيخ سليمان عبد العزيز الراجحي لا يحب الإفصاح عن أعماله الخيرية ، ولقد رفضت الشركة دعم مسرح في إحدى الأندية ، لأن الشركة تحصر مساهماتها الخيرية والاجتماعية في المساجد والمدارس و المستشفيات.

كما عملت الشركة على إنشاء مدرسة بمحلية شندي بقرية الشراريك (وهي الآن على مشارف الإنتهاء 2012م) ولقد أطلق عليها مدرسة الراجحي الأساس ، وتتكون من 8 فصول دراسية ، وأربعة مكاتب وميدان واستراحة. حيث تعتبر هذه المدرسة الأولى في قرية الشراريك حيث كان التلاميذ يدرسون في القرى المجاورة مثل (الحسانية ، الأحامدة ، ود الحاج ، ديم القراي) ، وكانت معاناة التلاميذ كبيرة وهم يقطعون مسافات طويلة من أجل التعليم بدون وسائل نقل أو ترحيل.

كما تعتبر المدرسة مركزاً رئيسياً للمناسبات الرسمية بالقرية والأعياد الوطنية ومركزاً للانتخابات والاقتراع ، بالإضافة إلى دور التوعية والإرشاد الصحي ومركزاً لحملات التطعيم.

أيضاً قامت شركة أسمنت عطبرة في العام 2011م بصيانة مدرسة الهدى والفلاح بعطبرة ، والتي تمت صيانتها بالكامل ، بالإضافة إلى إنشاء 8 حمامات بالمدرسة.

أيضاً أنشأت الشركة مدرسة الراجحي لحي الامتداد بعطبرة ، ولقد تم تأسيس المدرسة بالكامل.

وفي بحيرة المناصير منطقة عصمة ، شيدت شركة أسمنت عطبرة مستوصف عصماء الصحي بالمناصير.

كما قامت بتوفير جميع مستلزمات المستوصف الصحي ، وهو الوحيد بالمنطقة الذي يخدم منطقة المناصير والقرى المجاورة.

كما تقوم الشركة بتوزيع فرحة الصائم ، وتهدف من ذلك لتخفيف أعباء المعيشة ، ولقد أسهمت الشركة في العام 2011م بـ 300 طرد للخلاوي و 350 طرد للمستشفيات الحكومية و 600 طرد للعاملين بالشركة ، ورصدت الشركة مبلغ 150 ألف جنيه وزعت على الأسر الفقيرة. كما أن هنالك دعم مقدر لجمعية مرضى السكري. علماً بأن المشروعات والبرامج تركز على ولاية نهر النيل إلا أنها لا تنحصر في هذه الولاية فقط.

كما أكد مدير مصنع أسمنت عطبرة الجديد – الخط الرابع – أن المصنع في حد ذاته عبارة عن مدينة صناعية مكتملة الخدمات الصحية والتعليمية والرياضية ، وأن هذه الخدمات غير مقصورة على العاملين بالشركة فقط وإنما تغطي المناطق المجاورة للمصنع.

كما أن جزء كبير من الأرباح توزع لأعمال الخير في المستشفيات والمدارس والخلاوي لأنها تمس الحاجة المباشرة للمجتمع.

كما تفرد الشركة مبلغاً للخدمات الاجتماعية ، حدد في كل طن أسمنت منتج.

كما أكد المدير العام لشركة أسمنت عطبرة ميسر رجا شلاح من خلال إفتتاحية موقع الشركة الرسمي على الأنترنت ، على دور المصنع في دعم مشروعات التنمية.

لقد ظلت شركة أسمنت عطبرة تسهم بفعالية في دعم مشروعات التنمية والبنيات التحتية لمجتمعنا .... ونجدد العهد على الشراكة المستدامة مع التنمية، وتوفير بيئة عمل صالحة ، وعالية المهنية لموظفينا ، والعمل على التدريب والتأهيل لكل الكوادر ... والعمل بأعلى معايير السلامة البيئية".•

وتعمل شركة أسمنت عطبرة على تخصيص جزء مقدر من الأرباح لتنمية وخدمة المجتمع ، فبالإضافة إلى المشروعات السابقة التي نفذت في العام 2011م، عملت الشركة على زيادة عدد العمالة السودانية وإحلالها بالتدريج مكان العمالة الأجنبية والتي كانت في الغالب تنتمي إلى دول الصين والهند وباكستان. ولقد أصبحت معظم الكوادر العاملة في مصنع أسمنت عطبرة كوادر وطنية ، وعلى وجه الخصوص ينتمون إلى ولاية نهر النيل ، بإستثناء عدد محدود من العمالة الأجنبية التي تعمل في تخصصات مهنية دقيقة. مما يساعد هذا في رفع المستوى المعيشي لسكان المنطقة•.

• ميسر رجا شلاح ، المدير العام لشركة أسمنت عطبرة ، الموقع الألكتروني الرسمي للشركة ، كلمة الافتتاح، www.atbracement.sd

• إحسان عبد الجبار ، مدير مصنع أسمنت عطبرة (الراجحي) ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/11/18م ، مصنع أسمنت عطبرة.

كما يعمل مصنع أسمنت عطبرة على تدريب عدد كبير من طلاب الجامعات، خصوصاً جامعة الخرطوم ووادي النيل وجامعة الشيخ البدري في عدة تخصصات مثل الكهرباء والكيمياء والميكانيكا.

وبالقرب من محاجر الشركة ، تم إنشاء مدرسة ومستوصف صحي ، يستفيد ويستهدف الجماعات السكانية حول المصنع ، كما يتم توفير المياه للسكان المحليين حول المصنع بإستمرار ، كما أن هنالك عدد مقدر من أبناء تلك المناطق يعملون في المصنع.

كما تعمل شركات الراجحي على الاستثمار في المجالات الزراعية وتربية الماشية خصوصاً في محلية بربر وولاية الجزيرة. وفي هذه المشاريع يكون التمويل من الشركة على أن يتم اقتسام الأرباح مناصفة مع المزارعين. مما يدفع هذا إلى تحسين المستويات المعيشية وزيادة الدخل.

كما يستفيد المركز من صناعة الأسمنت ، إذ يتحصل على قيمة مضافة اتحادية تتراوح بين 70 – 80 جنيه عن كل طن أسمنت منتج ، علماً بأن الإنتاج السنوي لمصنع أسمنت عطبرة يزيد عن المليون طن سنوياً.

كما تتحصل الإدارة الجمركية على مبلغ يتراوح بين 18 – 20 جنيه عن كل طن, أما الولاية (ولاية نهر النيل) فتتحصل على 25 جنيه عن كل طن أسمنت منتج تخصم منها 7 جنيهات لصالح المحلية – تحديداً صندوق التنمية بالمحلية –.

وتستهدف شركة أسمنت عطبرة في المستقبل توصيل خدمات المياه لقرية أم الطيور – أقرب المجتمعات المحلية لمصنع أسمنت عطبرة–.

ووفقاً لمنشورات وملصقات الشركة نجد أنها تعمل على تحقيق أعلى مستويات الجودة والحفاظ على البيئة والسلامة والصحة المهنية و منع التلوث حفاظاً على الموارد البشرية والمادية ، وذلك عبر الخطوات التالية:

1. التحسين المستمر لفعالية نظام جودة الأداء.
2. كفاءة استهلاك الموارد ، ودعم الموارد البشرية.
3. تقليل الحوادث والإصابات ، ومخالفات السلامة والصحة المهنية. ومنع التلوث البيئي.

4. الإلتزام التام بالقوانين البيئية.
5. استخدام الطرق الآمنة في إدارة المخلفات والتخلص منها.
6. إبلاغ الجهات المعنية في حالات الحوادث.

وفي منتصف شهر نوفمبر للعام 2012م ، حصلت شركة أسمنت عطبرة على شهادة الإيزو ISO ، وهذه الشهادة تدل على أن الشركة تعمل من أجل التنمية البشرية والحفاظ على البيئة.•

• إحسان عبد الجبار ، مدير مصنع أسمنت عطبرة (الراجحي) ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/11/18م ، مصنع أسمنت عطبرة.

المصادر والمراجع

(أ) مراجع باللغة العربية:

القرآن الكريم

1. محمد الفتحي بكير محمد ، قراءات في جغرافية الصناعة ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ، مصر ، 1429هـ ، 2003م.

(ب) مراجع بالغة الإنجليزية:

1. Ahmed Alamad Sikainge, city of steel and fire. Asocial History of Atbaram Sudan's Rail way Town, 1906 نقلاً عن الموقع الألكتروني http/www.atbara.net
2. Edwerd M. Spiers (Hrsg), Sudan. The Reconguest Reappraised. Routledge, New Yourk 1998, S62.
3. Ministry of the cabinet, central Bare all of statistics, statisticalyear book for the year 2009.

(ج) البحوث:

1. حسن محمد أحمد القراي ، الأداء الاقتصادي لمصانع الأسمنت في السودان، 1988م – 1998م ، بحث ماجستير غير منشور ، مكتبة جامعة أم درمان الإسلامية ، 1422هـ سبتمبر 2001م.
2. حنان عطية محمد ، تقييم الآثار البيئية الناجمة عن التلوث الهوائي بغبار مصنع أسمنت عطبرة ، بحث ماجستير غير منشور ، مكتب جامعة الخرطوم ، بدون تاريخ.
3. سعد جعفر محمد الحسن الخضر ، أثر العوامل الطبيعية والبشرية على زراعة محصول القمح بولاية نهر النيل ، بحث ماجستير في الجغرافيا غير منشور ، جامعة وادي النيل ، مكتبة الدراسات العليا ، سبتمبر 2011م.
4. وفاء خضر أحمد الكعيك ، دراسة في نمو الأنشطة الاقتصادية بمدينة عطبرة، في الفترة 1990م – 2006م ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا ، جامعة وادي النيل ، مكتبة جامعة وادي النيل ، عطبرة ، 2007م.

(د) المواقع الالكترونية:

1. http/www.Sudanelite.com موقع نخبة السودان
2. Info@barbercement.com

الموقع الالكتروني الرسمي لشركة أسمنت بربر المحدودة

3. Copyright © 2009 الموقع الالكتروني الرسمي لولاية نهر النيل
4. موقع ويكيبديا الموسوعة الحرة ، بوابة السودان ، ولاية نهر النيل
5. الموقع الالكتروني الرسمي لشركة التكامل للأسمنت www.Takamolcement.com
6. الموقع الالكتروني الرسمي لمجموعة ماس القابضة http://www.Massgroupholdin.com/masspages,aspx2pid
7. MassGroupHolding©2012, Aii Rights Reserved.
8. الموقع الالكتروني الرسمي لشركة السلام لانتاج الأسمنت Info@alsalamcement.com
9. الموقع الالكتروني الرسمي لشركة أسمنت عطبرة http://www.atbaracement.sd/services.html.
10. http://www.atbara.net.
11. admin@atbarawi.com.
12. http://www.atbara.co.org/geograhpy.asp.
13. http://www.alnilin.com/news.action.snow.id-496.htm.
14. الموقع الالكتروني الرسمي لوزارة التربية والتعليم ، ولاية نهر النيل

(هـ) الصحف:

1. جريدة الصحافة ، العدد 6569 ، الأحد 17 ذو الحجة 1432هـ ، الموافق 13 نوفمبر 2011م.
2. جريدة الرأي العام ، العدد 67 ، الأحد 25 ربيع ثاني 1433هـ ، الموفق 18 مارس 2012م.
3. جريدة الإهرام ، العدد 932 ، الثلاثاء 12 رمضان 1433هـ ، الموافق 31 يونيو 2012م.

(و) المنتديات وورش العمل:

1. المنتدى الشهري لمجلس الوزراء ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، ماضي وحاضر صناعة الأسمنت في السودان ، وزارة الصناعة ، أبريل 2012م.
2. وزارة الصحة القومية ، الإدارة العامة للطب الوقائي والرعاية الصحية الأولية ، بالتعاون مع سد مروي ، ورشة عمل الشراكة في تنفيذ البرامج التنموية على المستوى المحلي ، 12-13 يناير 2009م ، شركاء في تفعيل الرعاية الصحية الأولية ، وتحقيق مجتمعات الألفية التنموية ، وثيقة مروي لدعم الشراكة نحو تنمية المجتمع المحلي ، عطبرة يناير 2012م.
3. وزارة الشئون الاجتماعية والارشاد ، الإدارة العامة للتنمية الاجتماعية ، إدارة المرأة والأسرة ، ورقة عن دور الإدارة ومحاورها ، قدمت الورقة من خلال ورشة الشراكة من أجل تنمية المجتمع المحلي ، ولاية نهر النيل ، عطبرة ، يناير 2012م.
4. وزارة رئاسة مجلس الوزراء ، الجهاز المركزي للاحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي للعام 2009م.
5. وزارة مجلس الوزراء ، الأمانة العامة لمجلس الوزراء ، المنتدى الشهري لمجلس الوزراء 86 ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، التحدي وآفاق المستقبل ، اتحاد الغرف الصناعية ، أبريل 2012م.

(ز) التقارير:

1. إتحاد الغرف الصناعية ، شعبة الأسمنت ، 2012م.
2. إصدارات شركة أسمنت عطبرة ، 2012م.
3. تقارير عن ولاية نهر النيل ، محليات الولاية.

(ح) المقابلات:

1. عاصم يس ، مصنع السلام للأسمنت ، إدارة المخازن ، مقابلة بتاريخ الثلاثاء 2012/1/1م ، عطبرة.
2. عاصم سعد الدين ، محلية عطبرة ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/1/8م، محلية عطبرة.
3. مرتضى محمد عمر ، المكتب الهندسي ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ 2012/1/8م (الدامر).
4. محمود عثمان ، قيادات منطقة العكد ، مقابلة بتاريخ 2012/1/8م، الدامر.
5. عاصم أحمد محمد ، مدير مصنع السلام بالإنابة ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م ، مصنع السلام للأسمنت ، الدامر.
6. محمد النور المفتي ، مصنع أسمنت السلام ، مدير الأمن والسلامة ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م ، مصنع السلام.
7. أسامة حسن مصطفى ، نائب المدير التنفيذي لمحلية عطبرة ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/1/18م ، محلية عطبرة.
8. أحمد أبو الجود ، مدير مصنع التكامل للأسمنت ، مدير مراقبة الجودة ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، مصنع أسمنت التكامل ، بربر ، مكتب مراقبة الجودة.
9. عمر عبد الله أمين ، مدير المحاجر بشركة أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، محاجر شركة أسمنت بربر ، بربر.
10. عبد الله ساتي ، مدير العلاقات العامة والخدمات ، مصنع أسمنت بربر ، مقابلة الخميس 2012/11/8م ، مكتب العلاقات العامة و الخدمات ، مصنع أسمنت بربر ، بربر.
11. صديق عبد الرحمن ، مدير الخامات بمصنع أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، مصنع أسمنت بربر ، بربر.

12. فيصل التجاني كروم ، مدير مصنع الشمال لإنتاج الأسمنت ، مقابلة بتاريخ السبت 2012/11/10م ، مصنع أسمنت الشمال ، مكتب مدير المصنع.
13. إحسان عبد الجبار ، مدير مصنع أسمنت عطبرة (الراجحي) ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/11/18م ، مصنع أسمنت عطبرة.

الباب السادس

الفصل الأول

الدراسة الميدانية

الباب السادس

الفصل الأول

الدراسة الميدانية

تمهيد:

يتناول الباحث في هذا الفصل وصفاً للمنهج والإجراءات التي أتبعها في تنفيذ هذه الدراسة ميدانياً ، ويشتمل ذلك على توصيف لمجتمع الدراسة وتحديد عينة الدراسة وطريقة إعدادها والإجراءات التي اتخذت للتأكد من صدقها وثباتها والطريقة التي اتبعت لتطبيقها والمعالجات الإحصائية التي تم بموجبها تحليل البيانات واستخراج النتائج ، من ثم الوصول لأهم توصيات الدراسة.

أولاً منهج الدراسة:

ويشتمل هذا الجزء على جانبين أساسيين وهما منهج الدراسة ومتغيرات الدراسة وفيما يلي توضيح لكل منهما:

1/ منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المنهج الإحصائي والتاريخي ، مع التركيز على مصنع أسمنت عطبرة كمنهج لدراسة الحالة.

ومن خلال هذا المنهج تم استخدام الإحصاء الوصفي المتمثل في استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات والنسب المئوية. لمعرفة أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل بالتركيز على صناعة الأسمنت في مدينتي عطبرة والدامر.

كما تم استخدام المنهج التحليلي وذلك من خلال استخدام الإحصاء التحليلي المتمثل في التوصل للنتائج المتعلقة بالفروق بين متوسطات استجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات الدراسة.

2/ متغيرات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المتغيرات التالية:

أ/ مجتمع الدراسة:

للتأكد من الفروض المتعلقة بالبحث تم اختيار مناطق تمثل المجتمعات المحلية التي تحيط بصناعة الأسمنت في مدينتي عطبرة والدامر وعليه تم اختيار مناطق: (المقرن، العكد، ام الطيور والفاضلاب) على اعتبارها أقرب المجتمعات المحلية لمصانع السلام، الشمال ، عطبرة القديم ومصنع أسمنت عطبرة الجديد (الراجحي) (راجع الخريطة– ملحق).

ومن المهم بمكان تقديم الخلفية التعريفية لمجتمعات الدراسة:

1/ منطقة المقرن:

تتبع منطقة المقرن لمحلية الدامر وتبعد حوالي 4 كيلو متر إلى الشمال من مصنعي السلام والشمال ، وهي من أعرق المناطق التي تقع على الضفة اليسرى لنهر عطبرة ، وهي فعلياً تقع جنوب نهر عطبرة على اعتبار جريانه من الشرق إلى الغرب ، ويعود اسم المقرن إلى الموقع الأصلي للمنطقة والذي كان يقع إلى الغرب من المكان الحالي عند نقطة إلتقاء (اقتران) نهر عطبرة مع نهر النيل.

وتقع منطقة المقرن شمال مصانع الأسمنت: مصنع أسمنت عطبرة القديم ، مصنع أسمنت السلام ، مصنع أسمنت الشمال بمسافات متراوحة.

وينتمي معظم السكان إلى قبيلة الجعليين ، مع وجود مجموعات أخرى من الدناقلة والمحس والرباطاب والمناصير.[1]

وتمتهن الغالبية العظمى من السكان الزراعة بالإضافة إلى وجود عدد كبير من السكان يعملون في السكك الحديدية ومصانع الأسمنت ، وعلى الرغم من التبعية الإدارية للمقرن مع مدينة الدامر ، إلا أن الإرتباط الحقيقي للمنطقة مع مدينة عطبرة في مجالات التعليم والصحة والعمل والتسوق.

---

[1] أبوزيد حبوب حامد ، من قيادة وأعيان منطقة المقرن ، مقابلة بتاريخ السبت 2012/11/10م ، منطقة المقرن الدامر.

يبلغ التعداد السكاني لمنطقة المقرن حوالي 3700 نسمة موزعون على 600 أسرة حيث تم توزيع 65 استمارة وتمثل نسبة العينة أكثر من 5% من مجتمع الدراسة لمنطقة المقرن. (مع ملاحظة أن وحدة المعاينة هي الأسرة)

2/ منطقة العكد:

يعود أصل تسمية العكد إلى كلمة عكد وهي المنطقة المرتفعة وعقدة الشيء وسطه وأصله وتقع العكد على الضفة اليمنى لنهر النيل وهي تتبع لمحلية الدامر والمنطقة تقع غربي مصنعي السلام والشمال وإلى الجنوب من مصنع أسمنت عطبرة القديم[1].

ينتمي معظم السكان إلى قبيلة الجعليين الكبوشاب ويمتهنون الزراعة والتجارة بالإضافة إلى وجود عمالة في السكة الحديد ومصانع الأسمنت القريبة من المنطقة. كما يعمل عدد مقدر من السكان في المؤسسات الحكومية المختلفة في ولاية نهر النيل.

النشاط الزراعي في منطقة العكد يركز على زراعة البرسيم والأعلاف وهي زراعة مرتبطة بتربية الحيوان ، مع ملاحظة تدني النشاط الزراعي بسبب ازدياد الهدام ، يوجد بمنطقة العكد مركز صحي العكد ومحطة مياه تم إنشاؤها بالعون الذاتي ، بالإضافة إلى 6 رياض أطفال ومدرسة أساس بنين وأخرى للبنات ، كما توجد مدرسة ثانوية للبنات.

ولقد ارتبطت المنطقة بخلاوي القرآن إذ يوجد 6 خلاوي لتحفيظ القرآن الكريم بالإضافة إلى 4 مساجد ونادي رياضي اجتماعي كما يوجد بالمنطقة كلية تنمية المجتمع فرع العكد التابعة لجامعة وادي النيل.[1]

---

[1] أ. صديق جبريل العوض سالم، من أعيان منطقة العكد ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/16م، سوق عطبرة.

[1] حلقة نقاش: أجرى الباحث حلقة نقاش بتاريخ الخميس 2012/11/16م بمركز صحي العكد مع قيادات اللجنة الشعبية بمنطقة العكد ، ولقد ضمت هذه الحلقة كلاً من : مهدي سعيد البدوي، رئيس اللجنة الشعبية بمنطقة العكد ، د. نعمان أحمد القائم ، المدير الطبي لمركز صحي العكد ، عبد الله أحمد محمد سعد ، عضو

يبلغ تعداد سكان منطقة العكد حوالي 8500 نسمة كما يتراوح عدد الأسر ما بين 1200 إلى 1300 أسرة حيث تم توزيع 65 استمارة للمنطقة وهي تمثل 5% من المجتمع المحلي للدراسة

3/ قرية أم الطيور:

تقع قرية أم الطيور على الضفة الغربية لنهر النيل وتحدها من الشمال قرية الفاضلاب ومن الجنوب قرية الحسبلاب ومن الشرق نهر النيل وتقع محاجر الحجر الجيري على بعد 20 كيلومتر غرب القرية ، وترتبط مع مدينتي عطبرة والدامر عبر كبري أم الطيور، العكد وهي تتبع لمحلية عطبرة قطاع سولا.

وتبعد أم الطيور عن مصنع أسمنت عطبرة القديم حوالي 2 كيلومتر علماً بأن مصنع أسمنت عطبرة القديم يقع على الضفة الشرقية وهي تبعد عن مصنع أسمنت عطبرة الجديد (الراجحي) حوالي 24 كيلو متر ومعظم السكان في أم الطيور ينتمون إلى قبائل الجعليين بالإضافة إلى الرباطاب والشايقية والدناقلة[2].

يمتهن معظم السكان النشاط الزراعي في مشروع الفاضلاب الزراعي ومشروع سولا الزراعي ، المعروف أن إنتاج مشروعي الفاضلاب وسولا يركز على إنتاج القمح والفول والذرة والأعلاف بالإضافة إلى زراعة البصل والبرسيم والخضروات على النيل.

يوجد بقرية أم الطيور 5 مدارس أساس 2 للبنين و2 للبنات ومدرسة أساس مختلطة ، كما توجد بها 2 مدرسة ثانوية واحدة للبنين والأخرى للبنات، كما توجد كلية تنمية المجتمع ومستشفى السلام التابعان لجامعة وادي النيل .

اللجنة الشعبية بالعكد ، عبد الحفيظ عبد الرحمن بطران عضو اللجنة الشعبية بالعكد ، مصطفى عبد الرحمن محمد سعد ، أمين مال اللجنة الشعبية بالعكد (من كبار تجار الأسمنت) ، الصديق الخير محمد الطيب عضو اللجنة الشعبية بالعكد ، الوليد الفاضل ، تقني معامل مركز صحي العكد.

[2] مجموعة نقاش ضمت كل من محجوب أحمد يس ، عبد العظيم بشير أحمد (عمل بمصانع الأسمنت مدة 23سنة) يس أحمد يس اللجنة الشعبية بأم الطيور ، عبد الباسط ميرغني ، رئيس منظمة قادمون الطوعية ، بابكر سر الختم ، مقرر هيئة الشورى للمؤتمر الوطني لأم الطيور.

تتمتع القرية بخدمات الكهرباء والمياه ، فهنالك شبكة داخلية للمياه تمت بجهد ذاتي يتم الإشراف عليها بواسطة اللجنة الشعبية للقرية.

يقل عدد السكان في أم الطيور عن ألف أسرة حيث يبلغ تعداد الأسر حوالي 861 أسرة وتم توزيع 65 استمارة على المنطقة بغرض الدراسة.

4/ الفاضلاب:

تقع قرية الفاضلاب على الضفة الغربية لنهر النيل وتتبع لمحلية عطبرة الوحدة الإدارية لسولا وتعتبر المنطقة آخر القرى في محلية عطبرة من الناحية الشمالية الغربية وهي من القرى الحدودية مع محلية بربر ، إذ تقع قرية الأشاقدة التابعة لمحلية بربر إلى الشمال مباشرة من الفاضلاب .

ومن أهم المؤسسات الخدمية في الفاضلاب مستشفى الفاضلاب الريفي ، بالإضافة إلى مركز بيطري وعدد 2 مدرسة ثانوية و3 مدارس أساس و 7 رياض أطفال(التعليم قبل المدرسي) وتتمتع القرية بخدمات المياه والكهرباء.[1]

يتكون سكان قرية الفاضلاب من حوالي 750 أسرة ومعظم السكان من قبيلة الجعليين بالإضافة إلى أعداد من الرباطاب والمناصير وأغلب السكان يعملون بالزراعة في مشروع الفاضلاب الزراعي ، حيث تم توزيع 65 استمارة بغرض الدراسة للمنطقة.

ب/ عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية طبقية ، وهي التي تتكون من فئات داخل المجتمع وإعتبر الباحث المجتمعات حول صناعة الأسمنت فئات تم توزيع الاستبيان عليها بالتساوي (65استمارة لكل مجتمع) ، ولقد تم اختيار العينة بهذه الطريقة للانسجام الكبير في خصائص السكان من النواحي الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والمستوى

---

[1] عبد الرحمن منصور محمد خلف الله ، سكرتير اللجنة الشعبية لقرية الفاضلاب ، مقابلة بتاريخ الأربعاء 2012/11/21م ، قرية الفاضلاب.

المعيشي ، وتم توزيع الاستبيان بصورة عشوائية بالتنسيق مع اللجان الشعبية في كل منطقة من مناطق الدراسة.

1/ خطوات بناء أداة الدراسة:

ويشمل ذلك خطوات بناء أداة الدراسة (الاستبيان) لقياس أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل بالتركيز على صناعة الأسمنت في مدينتي عطبرة والدامر، وتم إعداد أداة الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

الخطوة الأولى تحديد الهدف من أداة الدراسة:

تمثل الهدف من أداة الدراسة فيما يلي:

(أ) التأكد من صدق فروض الدراسة أو نفيها.

(ب) التعرف على أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل بالتركيز على مدينتي عطبرة والدامر.

(ج) توسيع دائرة الحصول على البيانات والمعلومات بعد استخدام الملاحظة والمقابلة.

(د) إيجاد قياس إحصائي للظاهرة قيد الدراسة.

الخطوة الثانية تحديد مجالات القياس لأداة الدراسة:

تمثلت مجالات القياس في أداة الدراسة بقياس أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل بالتطبيق على أربع مناطق رئيسية وهي: (أم الطيور، الفاضلاب، العكد، المقرن) وهي المناطق المحلية التي تحيط بصناعة الأسمنت في مدينتي عطبرة والدامر.

الخطوة الثالثة صياغة فقرات أداة الدراسة:

لصياغة فقرات أداة الدراسة تم عمل الإجراءات التالية:

(1) مراجعة الأدب النظري المرتبط بكل جانب من جوانب أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل ، خصوصاً الدراسات التي ركزت على أبراز الجانب الاجتماعي والاقتصادي والبيئي لصناعة الأسمنت.

(2) مراجعة الدراسات السابقة التي اجريت للتعرف على الجوانب المختلفة لصناعة الاسمنت في ولاية نهر النيل.

(3) تم صياغة فقرات أداة الدراسة حسب ما يلي:

(أ) مراعاة أن تخدم هذه الفقرات الأهداف المطلوب تحقيقها والتي تقود إلى تحقيق أهداف الدراسة ، واختبار الفروض للتأكد من صدقها ، ومحاولة الإجابة عن تساؤلات الدراسة.

(ب) تم صياغة فقرات أداة الدراسة بحيث تكون واضحة ومفهومة ومتنوعة حتى يكون هنالك تركيز من المبحوث قبل الاستجابة.

(ج) تم صياغة فقرات أداة الدراسة وفقاً للتدرج الخماسي (أوافق بشدة، أوافق ، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة).

(د) تم إعداد أداة الدراسة في صورتها الأولية حيث اشتملت على (41) فقرة وكانت موزعة على أربعة محاور رئيسية تبعاً لفرضيات الدراسة وهي: التنمية الاجتماعية ، البنيات التحتية، الآثار البيئية، الاستثمار في صناعة الأسمنت.

(هـ) روعي في اختيار فقرات أداة الدراسة التنوع وأن يكون لكل عبارة هدف محدد يقيس فرضاً محدداً في كل محور من محاور الدراسة.

الخطوة الرابعة صياغة تعليمات أداة الدراسة:

تم صياغة تعليمات أداة الدراسة بغرض تعريف أفراد مجتمع الدراسة على الهدف من أداة الدراسة، وروعي في ذلك أن تكون الفقرات واضحة ومفهومة وملائمة لمستواهم ، كما ضمت أداة الدراسة تعليمات حول طريقة الاستجابة، والتأكد من كتابة البيانات الخاصة لمتغيرات الدراسة وكذلك طلب من المستجيبين قراءة الفقرات

بدقة ومعرفة المقصود من كل فقرة وتدوين الاستجابة في المكان المخصص وعدم ترك فقرة دون إجابة.

الخطوة الخامسة صدق أداة الدراسة:

بعد وضع أداة الدراسة في صورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من المختصين روعي في اختيارهم تنوع مجالات تخصصاتهم لتشمل المتخصصين في علم الاجتماع ومناهج البحث وبعض ذوي الخبرة في تدريس علم الاجتماع، وذلك للتأكد من مدى مناسبة المفردات والفقرات، والنظر في مدى كفاية أداة الدراسة من حيث عدد الفقرات وشموليتها وتنوع محتواها، وتقويم مستوى الصياغة اللغوية والإخراج وإضافة أية اقتراحات أو تعديلات يرونها مناسبة.

وقام الباحث بدراسة الملاحظات والمقترحات وأجرى بعض التعديلات على ضوء توصيات وآراء الباحثين ، كحذف بعض الفقرات وإضافة فقرات أخرى وتعديل صياغة بعض الفقرات وتصحيح بعض أخطاء الصياغة اللغوية وعلامات الترقيم .

1/ حساب معامل ثبات أداة الدراسة:

تم استخراج معامل ثبات أداة الدراسة بطريقة التجزئة النصفية وقد بلغ الثبات الكلي لأداة الدراسة (0.82) وهو معامل ثبات مرتفع ومناسب لأغراض الدراسة، كما تفيد جميع معاملات الثبات لجوانب محاور الدراسة على أنها مرتفعة ومناسبة وهذا ما يهمنا هنا.

حيث تم حساب معامل ثبات كل محور من محاور الدراسة كما هو موضح في الجدول رقم (29):

جدول رقم (30)

يوضح معاملات ثبات أداة الدراسة (الاستبيان)

محاور الدراسة	معاملات الثبات
المحور الأول(التنمية الاجتماعية)	0.76
المحور الثاني(البنيات التحتية)	0.83
المحور الثالث(الآثار البيئية)	0.81
المحور الرابع (الاستثمار في صناعة الأسمنت)	0.72
الاستبيان كاملاً	0.82

المصدر: الدراسة الميدانية، 2013م.

وتجدر الإشارة إلى أن معاملات ثبات المقياس المقننة يجب ألا تقل عن (0.70).

كما يتضح من الجدول (29) أن جميع معاملات الثبات لإجابات أفراد العينة على العبارات المتعلقة بكل فرضية من فرضيات الدراسة وعلى الاستبيان كاملاً كانت أكبر من (50%) والبعض قريب جداً إلى (100%) مما يدل على أن استبيان الدراسة يتصف بالثبات ، بما يحقق أغراض البحث ويجعل التحليل الإحصائي سليماً ومقبولاً.

2/ صدق أداة الدراسة:

صدق الإتساق الداخلي لفقرات أداة الدراسة (الاختبار):

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة وعلى كل محور من محاورها ومدى ارتباط هذه المحاور المكونة لها ، والتأكد من عدم التداخل بينها ، وتحقق الباحث من ذلك بإيجاد معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون والجدول رقم (30) يوضح ذلك:

جدول رقم (31)

يوضح الإتساق الداخلي لأداة الدراسة ومحاورها

محاور الدراسة	معاملات الاتساق الداخلي
المحور الأول	0.805**
المحور الثاني	0.784**
المحور الثالث	0.786**
المحور الرابع	0.871**
الاتساق الداخلي لأداة الدراسة	0.794**

** توجد دلالة إحصائية عند مستوى (0.01).

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

ويتضح من الجدول أعلاه أن معاملات الارتباط لأداة الدراسة جاءت مرتفعة ويدل ذلك على قوة التماسك الداخلي لفقرات أداة الدراسة جميعها وكذلك في كل محور من محاورها.

الصورة النهائية لأداة الدراسة:

أصبحت أداة الدراسة جاهزة في صورتها النهائية لقياس ما هو محدد بعد التعديل وتكونت الأداة من (41) فقرة موزعة على أربعة محاور (الأول والثاني والثالث والرابع) وقد تم توزيع هذه المحاور على فرضيات الدراسة ، بالإضافة إلى البيانات الأولية: النوع ، العمر ، التعليم ، الدخل ، .... الخ.(أنظر الملاحق)

الجدول رقم (32) أدناه يوضح توزيع فقرات أداة الدراسة على محاورها:

جدول رقم (32)

يوضح الصورة النهائية لأداة الدراسة (الاستبيان)

أداة الدراسة ومحورها	عدد العبارات
المحور الأول	11
المحور الثاني	10
المحور الثالث	11
المحور الرابع	9
العدد الكلي لعبارات أداة الدراسة	41

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

إجراءات تصنيف أداة الدراسة:

بعد أن وضعت أداة الدراسة في صورتها النهائية وأصبحت جاهزة للتطبيق وبدأ الباحث بتطبيقها على عينة الدراسة، حيث قام الباحث بإعداد جدول زمني لعملية التطبيق حيث خصص شهراً كاملاً للتطبيق•.

أ/ تطبيق أداة الدراسة:

(1) قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة على مجتمع الدراسة بمدينتي عطبرة والدامر بولاية نهر النيل على مناطق العكد وأم الطيور والفاضلاب والمقرن.

(2) تولى الباحث بنفسه توضيح أهداف أداة الدراسة وبيان أهميتها والفائدة المرجوة منها ، كما أوضح للمبحوثين بأن إجاباتهم ستعامل بسرية تامة، ولأغراض البحث العلمي فقط ، كما أوضح لهم طريقة الاستجابة من خلال التعليمات في أداة الدراسة.

طريقة تفريغ بيانات أداة الدراسة:

• قام الباحث بزيارات ميدانية متكررة إلى قرى الفاضلاب ، العكد ، أم الطيور ، المقرن ، كما قام بزيارات ميدانية لمصانع الأسمنت: بربر ، التكامل ، أسمنت عطبرة الجديد (الراجحي) ، السلام ، الشمال ، كما قام الباحث أيضاً بزيارات المحليات بالولاية ، والباحثين والمختصين الذين يرتبطون بموضوع الدراسة ، ولقد استغرقت الفترة الزمنية للدراسة الميدانية أكثر من شهر ، وعلى عدة مرات إلى مدينتي عطبرة والدامر.

أ/ إن درجة القطع هي المنطقة التي إذا وصل إليها المفحوص فإنه يجتاز القياس الذي استجاب عليه (منسي. د.ت 196). حيث يعتبر تحديد هذه الدرجة من الأمور الأساسية في بناء المقاييس الاجتماعية وقد قام الباحث بتحديد درجة القطع استناداً إلى الدراسات السابقة والخبرات المتراكمة في العلوم الإحصائية. وهي على النحو التالي:

إذا كانت الاستجابات هي أحد خمس اختيارات مثل (غير موافق بشدة– غير موافق– محايد– موافق– موافق بشدة) فإنه عادة ما تدخل القيم (الأوزان Weights) كما في الجدول التالي:

جدول رقم (33)

يوضح درجة المقياس الخماسي من حيث مستويات الاستجابة

الرأي	Opinion	الوزن Weight
غير موافق بشدة	Completely	1
غير موافق	Disagree	2
محايد	Nutral	3
موافق	Agree	4
موافق بشدة	Completely agree	5

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

يتم بعد ذلك حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) Mean Weight ثم نوجد الاتجاه حسب قيم المتوسط المرجح كما في الجدول التالي:

جدول رقم (34)

يوضح حساب قيم المتوسط المرجح

Weighted Mean	Level	المستوى	المتوسط المرجح

من 1 إلى 1.79	غير موافق بشدة	Completely	From 1.00 to 1.79
من 1.80 إلى 2.59	غير موافق	Disagree	From 1.80 to 2.59
من 2.60 إلى 3.39	محايد	Nutral	From 2.60 to 3.39
من 3.40 إلى 4.19	موافق	Agree	From 3.40 to 4.19
من 4.20 إلى 5	موافق بشدة	Completely agree	From 4.20 to 5

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

ب/ طريقة تفريغ استجابات عينة الدراسة:

تم تفريغ الاستجابات وفق معايير الفقرات المعتمدة والمحكمة، حيث قام المختصون بعملية التفريغ مع استبعاد الاستبانات التي لا تشتمل على جميع الاستجابات.

وقد اتبعت الإجراءات التالية في عملية التفريغ:

1- تمت عملية التفريغ وفق المعايير المحددة في أداة الدراسة حيث أعطى لكل فقرة في التدرج الخماسي للمقياس (غير موافق بشدة(1)- غير موافق(2)- محايد(3)- موافق(4) – موافق بشدة(5)) .

2- تم تفريغ البيانات المتحصلة من أداة الدراسة والمتعلقة بكل متغيرات وفروض الدراسة.

3- تم إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

جمع البيانات والمعالجات الإحصائية:

قام الباحث مع المختصين في العلوم الإحصائية وتحليل البيانات باستخدام النظم الإحصائية (SPSS) وتمثلت فيما يلي[1]:

[1] معالجة الاستبيان وتحليله تمت على يد الأستاذ خالد بشير المتخصص في الإحصاء وبرامج التحليل الإحصائي(جامعة النيلين) ، 2013م.

أ/ الإحصاء الوصفي:

وتمثل في استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات والنسب المئوية لمعرفة أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية وتنمية المجتمعات المحلية بولاية نهر النيل.

ب/ الإحصاء التحليلي:

وتمثل في استخدام معاملات الارتباط سبيرمان (Spearman) للكشف عند العلاقات الارتباطية بين محاور الدراسة، كما تم استخدام مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات.

كما تمت الاستعانة ببرنامج Excel لتنفيذ الأشكال البيانية المطلوبة في الدراسة.

وفيما يلي وصفاً مفصلاً لأفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع .

1/ النوع:

يوضح الجدول رقم (35) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع.

جدول رقم (35)

يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكر	198	%76.2
انثى	62	%23.8
المجموع	260	%100

المصدر: إعداد الباحث من الدراسة الميدانية، 2013م.

يتبين من الجدول رقم (35) أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من الذكور، إذ بلغ عددهم في العينة (198) فرداً ويمثلون ما نسبته (76.2%) من العينة الكلية، في حين بلغ عدد الإناث في العينة (62) فرداً ويمثلون ما نسبته (23.8%) من العينة الكلية.

ويرجع ذلك في الأساس إلى أن رب الأسرة في الغالب يكون من الذكور ، كما أنهم الأكثر حرصاً على ملء الإستمارة والتجاوب مع الباحث ، علماً بأن وحدة المعاينة كانت الأسرة.

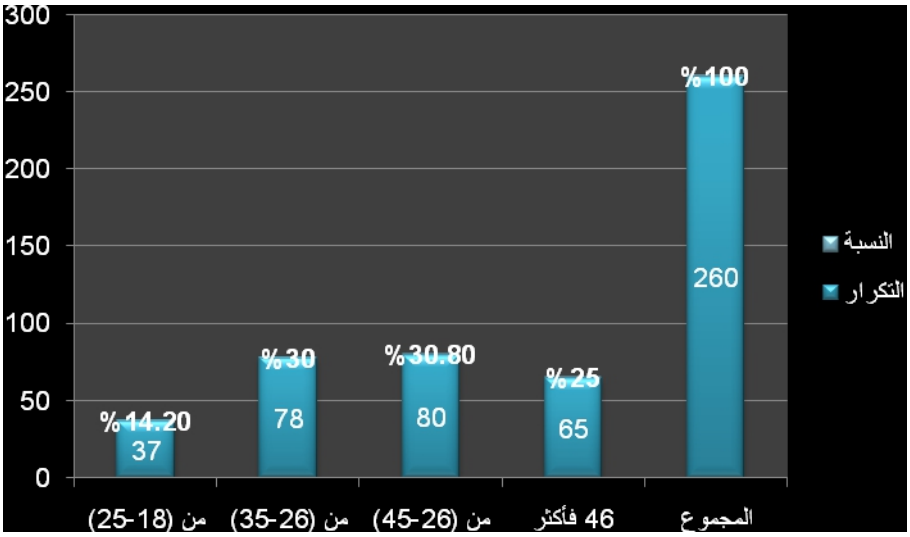
جدول رقم (36)

يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر

العمر بالسنوات	التكرار	النسبة%
من (18-25)	37	%14.2
من (26-35)	78	%30
من (26-45)	80	%30.8
46 فأكثر	65	%25
المجموع	260	%100

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

شكل رقم (14) يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر.



على الرغم من أن الاستبيان تم توزيعه بصورة عشوائية إلا أننا نلاحظ التمثيل المتقارب لكل الفئات ، عليه نستطيع أن نقول أن النتائج المتحصل عليها تشمل جميع الفئات العمرية ، ولن تكون مقصورة على فئة عمرية محددة.

جدول رقم (37)

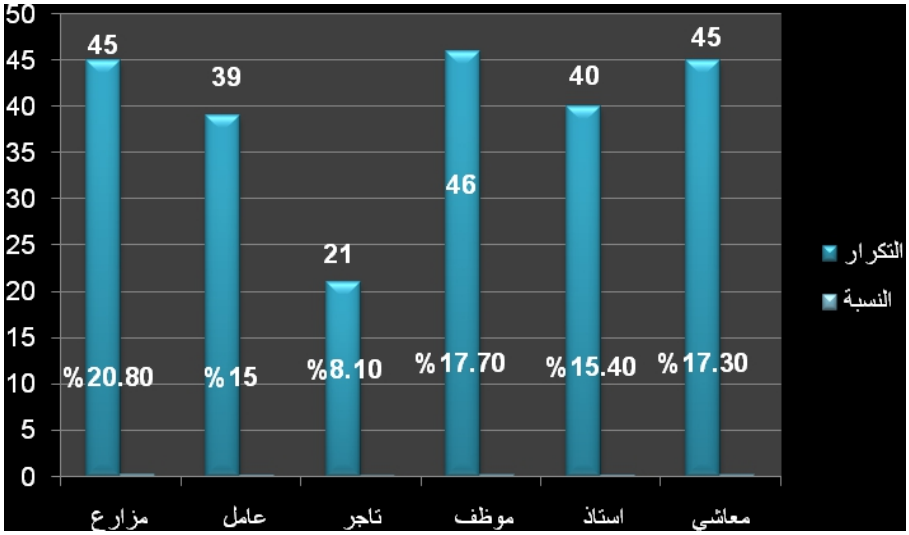
يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المهنة

المهنة	التكرار	النسبة
مزارع	45	%17.3
عامل	39	%15
تاجر	21	%8.1
موظف	46	%17.7
أستاذ – معلم	40	%15.4
معاشي	45	%17.3
أخرى	24	%9.2
المجموع	260	%100

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

شكل رقم (15)

يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدارسة حسب متغير المهنة.



أيضاً نلاحظ من الجدول أعلاه أن العينة كانت ممثلة بصورة متقاربة للغاية لجميع المهن الكبرى للمجتمع المحلي.

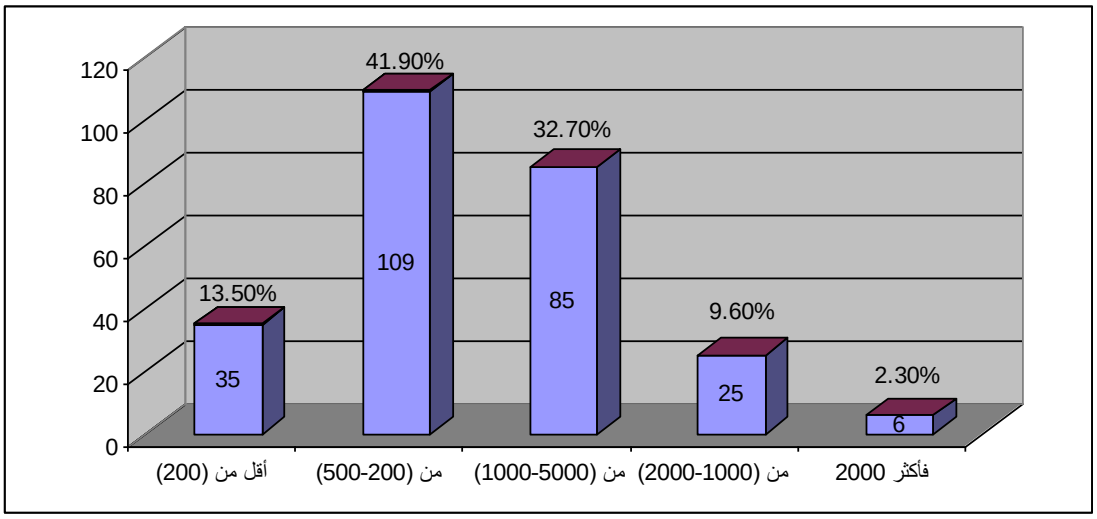
جدول رقم (38)

يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدخل الشخصي

الدخل الشهري بالجنيه	التكرار	النسبة
أقل من (200)	35	%13.5
من (200-500)	109	%41.9
من (1000-5000)	85	%32.7
من (1000-2000)	25	%9.6
2000 فأكثر	6	%2.3
المجموع	260	%100

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

شكل رقم (16) يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدخل الشهري.



يتضح من الجدول رقم (37) أن معظم المبحوثين ينحصر دخلهم ما بين 200 – 500ج ، مما يدل على نسبة تدني الدخل و المستوى المعيشي لمعظم الأسر.

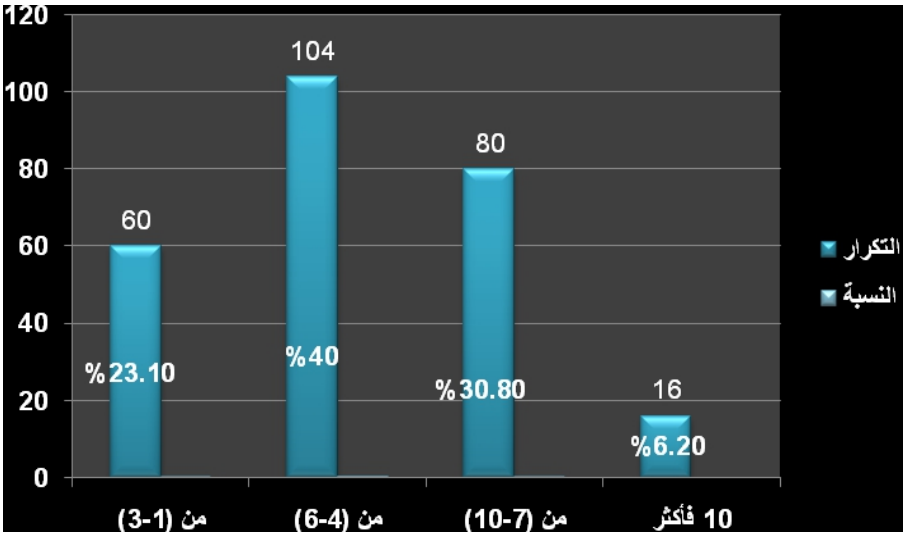
جدول رقم (39)

يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير حجم الأسرة

عدد أفراد الأسرة	التكرار	النسبة
من (1–3)	60	%23
من (4–6)	104	%40
من (7–10)	80	%30.8
10 فأكثر	16	%6.2
المجموع	260	%100

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

شكل رقم (17) يوضح التوزيع التكراري وفقاً لمتغير أفراد الأسرة.



نستطيع أن نقول أن الأسرة المثالية لمجتمع البحث يتراوح عدد أفرادها ما بين (4 – 6) فرد . كما نلاحظ تناقص أعداد الأسر من هذا الوضع المثالي في حالة زيادة عدد أفراد الأسرة أو نقصانها.

كما نجد أن هنالك 16 أسرة فقط يزيد عدد أفرادها عن 10 أفراد مما يدل على تناقص حجم الأسرة في المجتمعات الزراعية وشبه الريفية.

1/ عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى من فرضيات الدراسة على التالي:

لم تقدم صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة خدمات اجتماعية في مجالات الصحة و التعليم و الإسكان للمجتمع المحلي.

جدول رقم (40)

يوضح التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الأولى

م	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
		التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة %
1	تقدم صناعة الأسمنت خدمات للمجتمع	113	80	16	29	22
		%43.5	%30.8	%6.2	%11.2	%8.5
2	وجود صناعة الأسمنت زاد من دخلي	134	79	17	21	9
		%51.5	%30.4	%6.5	%8.1	%3.5
3	تحسن مستوى المعيشة لوجود صناعة الأسمنت	127	68	26	19	20
		%48.8	%26.2	%10.0	%7.3	%7.7
4	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الصحة	134	87	21	10	8
		%51.5	%33.5	%8.1	%3.8	%3.1
5	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال التعليم	137	76	17	11	19
		%52.7	%29.2	%6.5	%4.2	%7.3
6	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الإسكان	148	72	12	11	17
		%56.9	%27.7	%4.6	%4.2	%6.5
7	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الترفيه	155	79	10	10	6
		%59.6	%30.4	%3.8	%3.8	%2.3
8	تقوم شركات الأسمنت بالمساهمة في مشاريع التنمية في الحي	152	69	13	13	13
		%58.5	%26.5	%5.0	%5.0	%5.0
9	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الكهرباء	119	70	13	18	40
		%45.8	%26.9	%5.0	%6.9	%15.4
10	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال المياه	124	70	17	27	22
		%47.7	%26.9	%6.5	%10.4	%8.5
11	الهدف الأساسي من صناعة الأسمنت تحقيق الأرباح للشركات فقط	31	13	14	33	169
		%11.9	%5.0	%5.4	%12.7	%65.0

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

الجدول رقم (40) يوضح التكرار النسبي لعبارات الفرضية الأولى حيث يوضح آراء المبحوثين حول عبارات هذه الفرضية.

(1) العبارة (**تقدم صناعة الأسمنت خدمات للمجتمع**) نجد أن (113) فرداً وبنسبة بلغت (43.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (80) فرداً وبنسبة بلغت (30.8%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (29) فرداً وبنسبة بلغت (11.2%) يوافقون على العبارة و (22) فرداً وبنسبة (8.5%) يوافقون بشدة، في حين نجد عدد (16) فرداً وبنسبة (6.2%) محايدون عن العبارة.

ومن خلال النسبة المئوية السابقة نجد أن 74.3% من المجتمع المحلي يؤكد على أن صناعة الأسمنت لم تعمل على تقديم الخدمات بصورة عامة ، وهذا ما تلاحظ وتكشف خلال الدراسة الميدانية ، وهو تنصل صناعة الأسمنت عن التزاماتها تجاه المجتمع ، وقصورها عن تقديم الخدمات المناسبة.

كما تتقاذف مصانع الأسمنت وصندوق التنمية المحلية المسئولية تجاه المجتمع. إذ تؤكد إدارات مصانع الأسمنت أن جانب تقديم الخدمات هو مسئولية صندوق التنمية المحلية.

(2) العبارة (**وجود صناعة الأسمنت زاد من دخلي**) نجد أن (134) فرداً وبنسبة بلغت (51.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (79) فرداً وبنسبة بلغت (30.4%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (9) أفراد وبنسبة بلغت (3.5%) يوافقون بشدة ، و(21) فرداً وبنسبة (8.1%) يوافقون ، وعدد (17) فرداً وبنسبة بلغت (6.5%) محايد على العبارة.

صناعة الأسمنت لم تعمل على زيادة الدخل – مؤشر اقتصادي – فعدد العاملين من المجتمعات المحلية قليل للغاية ، على الأقل إذا قارنا عدد العاملين مع مصنع أسمنت عطبرة القديم ، كما أن هنالك عدد كبير من الأجانب ، إلا أن صناعة الأسمنت عملت على زيادة الحركة التجارية وانعاش للأسواق ، وهذا ما لا يمكن ملاحظته مع الارتفاع الكبير في الأسعار ، والتضخم خصوصاً في الأعوام 2010–2013م. فمعظم الأسر أصبحت تعاني من تدني المستوى المعيشي ، بشكل غير مسبوق.

(3) العبارة (**تحسن مستوى المعيشة لوجود صناعة الأسمنت**) نجد أن (127) فرداً وبنسبة بلغت (48.8%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (68) فرداً وبنسبة بلغت (26.2%) لا يوافقون على العبارة، ونجد (26) فرداً وبنسبة بلغت (10.0%) محايدون ، ونجد (19) فرداً بنسبة (7.3%) يوافقون و (20) فرداً بنسبة (7.7%) يوافقون بشدة على العبارة.

وتعتبر هذه النسب منسجمة مع عدم قدرة صناعة الأسمنت – وكل الصناعات في السودان– على زيادة الدخل و تحسين المستوى المعيشي للأسرة السودانية. بل على عكس ما هو مأمول نجد أن هنالك تدني في مستويات المعيشة بصورة متسارعة تكاد تكون يومية ، وهذا ما لا نستطيع فصله عن السياسات الحكومية في مجالات الاقتصاد والتنمية الاجتماعية. والتي تركز في أغلبها على خصخصة المؤسسات دون أن تكون هنالك دراسات متعمقة عن التأثيرات السالبة الناتجة عن ذلك.

(4) العبارة (**قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الصحة**) نجد أن (134) فرداً وبنسبة بلغت (51.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (87) فرداً وبنسبة بلغت (33.5%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (21) فرداً وبنسبة بلغت (8.1%) محايدون ، ونجد (10) أفراد بنسبة (3.8%) يوافقون و (8) أفراد بنسبة (3.1%) يوافقون بشدة على العبارة.

ومن خلال العرض السابق نجد أن (3.1%) فقط من المجتمع المحلي ، يؤكد على أن صناعة الأسمنت قدمت خدمات في مجال الصحة ، على الرغم من تأثير هذه الصناعة وبالذات على صحة السكان. وقد يكون السبب في ذلك محاولتها نفي الاتهام عن طريق التجنب لكل ما من شأنه أن يثير علامات الاستفهام حول تأثير صناعة الأسمنت على صحة أفراد المجتمعات المحلية ، إلا أننا نجد أن هنالك

مصانع قدمت ناموسيات لسكان قرية المقرن لتجنبهم الغبار و الانبعاثات الناتجة عن عملية التصنيع ليلاً.[1]

(5) العبارة (**قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال التعليم**) نجد أن (137) فرداً وبنسبة بلغت (52.7%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (76) فرداً وبنسبة بلغت (29.2%) لا يوافقون على العبارة، في حين أن(17) فرداً وبنسبة بلغت (6.5%) محايدون ، ونجد (11) فرداً بنسبة (4.2%) يوافقون و (19) فرداً بنسبة (7.3%) يوافقون بشدة على العبارة.

وما أكده السكان في الصحة ، ينطبق على تقديم الخدمات التعليمية ، حيث نجد أن 81.9% من المجتمع المحلي ينفي تقديم صناعة الأسمنت خدمات في مجال التعليم ، علماً بأن هنالك الكثير من المدارس التي تحتاج إلى الترميم و إعادة التأهيل ، كما أنها تعاني من نقص في المعدات والوسائل التعليمية.

(6) العبارة (**قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الإسكان**) نجد أن (148) فرداً وبنسبة بلغت (56.9%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (72) فرداً وبنسبة بلغت (27.7%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (12) فرداً وبنسبة بلغت (4.6%) محايدون ، ونجد (11) فرداً بنسبة (4.2%) يوافقون و (17) فرداً بنسبة (6.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد أن (84.6%) من مجتمع الدراسة يؤكد على عجز صناعة الأسمنت في تقديم خدمات في مجال الإسكان ، وهي من الخدمات الطموحة إلا أنها مأمولة خصوصاً وأن المنتج هو سلعة الأسمنت ، العنصر الأساسي في عملية البناء والتشييد.

وعلى عكس ما هو متوقع عملت مصانع الأسمنت على الأستحواذ على أراضي السكان ومنعت التمدد الطبيعي لمنطقة العكد شرقاً (النيل يحد المنطقة غرباً

[1] أبوزيد حبوب حامد ، من أعيان وقيادات منطقة المقرن ، مقابلة بتاريخ : السبت 2012/11/10م ، منطقة المقرن.

) ، كما أن التعويضات الناتجة كانت بسيطة و بعد فترة زمنية طويلة مما حدا بالعديد من السكان لرفضها وعدم قبولها.[1]

(7) العبارة (**قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الترفيه**) نجد أن (155) فرداً وبنسبة بلغت (59.6%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (79) فرداً وبنسبة بلغت (30.4%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (10) أفراد وبنسبة بلغت (3.8%) محايدون ، ونجد (10) أفراد بنسبة (3.8%) يوافقون و (6) أفراد بنسبة (2.3%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد مع رفع درجة الطموح والمأمول ورفع سقف التوقعات ، نجد الإصرار والتأكيد من المجتمع المحلي على عدم تقديم صناعة الأسمنت خدمات. فلقد أكد 90% من المجتمع المحلي على أن صناعة الأسمنت لم تسهم في تقديم خدمات الترفيه. المعلوم أن التنمية الاجتماعية تؤكد على أهمية تقديم الحاجات الأساسية للإنسان وصولاً إلى مرحلة مجتمع الرفاهية كأعلى الدرجات المأمولة.

وهذه النتيجة متماهية مع النتائج السابقة للعبارات السابقة ، فكيف يمكن أن نتوقع من شركات الأسمنت تقديم خدمات الترفيه وهي التي عجزت عن تقديم الاحتياجات الأساسية من صحة وتعليم واسكان للمجتمع المحلي.

(8) العبارة (**تقوم شركات الأسمنت بالمساهمة في مشاريع التنمية في الحي**) نجد أن (152) فرداً وبنسبة بلغت (58.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (69) فرداً وبنسبة بلغت (26.5%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (13) فرداً وبنسبة بلغت (5.0%) محايدون ، ونجد (13) فرداً بنسبة (5.0%) يوافقون و (13) فرداً بنسبة (5.0%) يوافقون بشدة على العبارة.

إذاً (85%) من المجتمع المبحوث لا يوافق – على اختلاف الدرجة – على أن صناعة الأسمنت أسهمت أو نفذت مشاريع أياً كانت في الأحياء والقرى

---

[1] عبد الحفيظ عبد الرحمن بطران ، عضو اللجنة الشعبية بالعكد ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/16م ، منطقة العكد.

والمجمعات السكنية للمجتمع المحلي بإستثناء خدمات متقطعة من مصانع الأسمنت تم استعراضها من خلال المقابلات مع إدارات مصانع الأسمنت . (راجع دور صناعة الأسمنت في التنمية الاجتماعية).

(9) العبارة (**قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الكهرباء**) نجد أن (119) فرداً وبنسبة بلغت (45.8%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (70) فرداً وبنسبة بلغت (26.9%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (13) فرداً وبنسبة بلغت (5.0%) محايدون ، ونجد (18) فرداً بنسبة (6.9%) يوافقون و (40) فرداً بنسبة (15.4%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد أن 72.7% لا يوافقون على أن صناعة الأسمنت قدمت خدمات في مجال الكهرباء وعلى ارتفاع نسبة الرفض نجد أنها الأقل بالمقارنة مع الخدمات الأخرى ، ويرجع ذلك في الأساس على أن مصنع أسمنت عطبرة القديم، كان قد قام بتوصيل خدمات الكهرباء لمنطقة العكد وأم الطيور والفاضلاب. وهي خدمة مدفوعة الأجر – أكد عدد كبير من السكان أن المبلغ المتحصل كان زهيداً – إلا أنها قدمت في فترة زمنية لم تكن هنالك خدمات للكهرباء القومية. واستمرت هذه الخدمة إلى حين دخول القرى في خدمة الكهرباء القومية – 2004م–.

(10) العبارة (**قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال المياه**) نجد أن (124) فرداً وبنسبة بلغت (47.7%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (70) فرداً وبنسبة بلغت (26.9%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (17) فرداً وبنسبة بلغت (6.5%) محايدون ، ونجد (27) فرداً بنسبة (10.4%) يوافقون و (22) فرداً بنسبة (8.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

كما نجد أيضاً عدم رضا المجتمع المحلي عن إسهام صناعة الأسمنت في مجال المياه ، إلا النذر البسيط المقدم من صناعة الأسمنت وتحت إلحاح وضغط المجتمع المحلي.

(11) العبارة (**الهدف الأساسي من صناعة الأسمنت تحقيق الأرباح للشركات فقط**) نجد أن (31) فرداً وبنسبة بلغت (11.9%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (13) فرداً وبنسبة بلغت (5.0%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (14) فرداً وبنسبة بلغت (5.4%) محايدون ، ونجد (33) فرداً بنسبة (12.7%) يوافقون و (169) فرداً بنسبة (65.0%) يوافقون بشدة على العبارة.

ولقد وضعت هذه العبارة في الأساس ، للإجابة على التساؤل التالي:

ما الهدف الأساسي من قيام صناعة الأسمنت بولاية نهر النيل؟

لتكون الإجابة وبنسبة (77.7%) أن الهدف الأساسي من صناعة الأسمنت هو تحقيق الأرباح للشركات ، وليس لأي هدف آخر. وهو ما تم تأكيده من خلال ملاحظة الباحث و المقابلات المتعددة التي أجراءها مع قطاعات وأفراد ومؤسسات مختلفة.

وبالتأكيد لا يمكن للصناعة أن تستمر دون تحقيق الأرباح ، إلا أن المقصود هنا أن صناعة الأسمنت تستهدف الربحية **فقط** ، في وقت ما عادت الصناعة ربحية **فقط**.

2/ عرض وتحليل الفرضية الثانية:

والتي تنص على : لم تسهم صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة في تنمية ولاية نهر النيل بدعم البنيات التحتية للولاية.

جدول رقم (41)

يوضح توزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الثانية

م	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
		التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%
1	قامت مصانع الأسمنت ببناء المدارس	155 %59.6	78 %30.3	8 %3.1	15 %5.8	4 %1.5
2	أسست مصانع الأسمنت مستشفيات ومراكز صحية	163 %62.7	75 %28.8	5 %1.9	12 %4.6	5 %1.9
3	أسست مصانع الأسمنت طرق مسفلتة	153 %58.8	64 %24.6	15 %5.8	17 %6.5	11 %4.2
4	أسست مصانع الأسمنت كباري	142 %54.6	56 %21.5	20 %7.7	29 %11.2	13 %5.0
5	عملت مصانع الأسمنت على إنشاء مساجد	156 %60.0	70 %26.9	10 %3.8	15 %5.8	9 %3.5
6	أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء مجمعات سكنية	165 %63.5	63 %24.2	15 %5.8	11 %4.2	6 %2.3
7	أسهمت صناعة الأسمنت في تجميل الطرق	156 %60.0	59 22.7%	10 %3.8	21 %8.1	13 %5.0
8	أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء محطات كهرباء	144 %55.4	66 %25.4	16 %6.2	16 %6.2	18 %6.9
9	أسهمت صناعة الأسمنت ببناء محطات مياه	147 %56.5	63 %24.2	15 %5.8	19 %7.3	16 %6.2
10	أسهمت صناعة الأسمنت في بناء مسارح– حدائق– إستاد	178 %68.5	57 %21.9	10 %3.8	7 %2.7	8 %3.1

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

الجدول رقم (41) يوضح التكرار النسبي لعبارات الفرضية الثانية حيث يوضح آراء المبحوثين حول عبارات هذه الفرضية.

(1) العبارة (**قامت مصانع الأسمنت ببناء المدارس**) نجد أن (155) فرداً وبنسبة بلغت (59.6%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (78) فرداً وبنسبة بلغت (30.0%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (8) أفراد وبنسبة بلغت (3.1%) محايدون ، ونجد (15) فرداً بنسبة (5.8%) يوافقون و (4) أفراد بنسبة (1.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

من خلال هذا الاستعراض نجد أن (89.9%) من المجتمع المحلي يؤكد على أن صناعة الأسمنت لم تسهم في بناء المدارس ومن قبل لم تسهم في تقديم الخدمات التعليمية ، وكان من المتوقع أن تقدم هذه الشركات دعم عيني من سلعة الأسمنت لتنفيذ هذه المشاريع باستثناء بناء مصنع أسمنت عطبرة لمدرس الراجحي بقرية الشراريك ، وترميم مدارس الهدى بمدينة عطبرة. كما أن هنالك دعم عبر صندوق التنمية المحلية لترميم مدرسة الفاضلاب الابتدائية. عليه تصبح الخدمات المقدمة في مجال بناء وتشييد وترميم المدارس أقل مما هو متوقع من قبل المجتمع المحلي.

(2) العبارة (**أسست مصانع الأسمنت مستشفيات ومراكز صحية**) نجد أن (163) فرداً وبنسبة بلغت (62.7%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (75) فرداً وبنسبة بلغت (28.8%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (5) أفراد وبنسبة بلغت (1.9%) محايدون ، ونجد (12) فرداً بنسبة (4.6%) يوافقون و (5) أفراد بنسبة (1.9%) يوافقون بشدة على العبارة.

ومن خلال استجابة المبحوثين على هذه العبارة نجد أن (91.5%) من المجتمع المحلي ، يؤكد على عدم قيام مصانع الأسمنت ببناء المستشفيات والمراكز الصحية ، مع ملاحظة درجة التأثير السلبي لصناعة الأسمنت على صحة الإنسان. ومن خلال السؤال عن تأسيس المستشفيات والمراكز الصحية التي تم إنشاءها من قبل صناعة الأسمنت نجد حالة واحدة لبناء مستوصف صحي في منطقة المناصير (مستوصف علياء الصحي). ولقد تم بنائه من قبل مصنع أسمنت عطبرة. بإستثناء هذه الحالة لا نجد أي تأسيس أو دعم للمستشفيات والمراكز الصحية بولاية نهر النيل أو خارجها.

(3) العبارة (**أسست مصانع الأسمنت طرق مسفلتة**) نجد أن (153) فرداً وبنسبة بلغت (58.8%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (64) فرداً وبنسبة بلغت (24.6%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (15) فرداً وبنسبة بلغت (5.8%) محايدون ، ونجد (17) فرداً بنسبة (6.5%) يوافقون و (11) فرداً بنسبة (4.2%) يوافقون بشدة على العبارة.

والشاهد هنا أن صناعة الأسمنت لم تقم بإنشاء طرق مسفلتة ، بإستثناء المساهمة في الطريق الذي يربط مصنع أسمنت التكامل (على الضفة الغربية لنهر النيل) مع الطريق الرئيسي مروي – أم الطيور.

ونستطيع أن نلمس بوضوح شديد أن الهدف الأساسي في المساهمة في هذا الطريق هو لنقل المنتج من سلعة الأسمنت عبر كبري أم الطيور – العكد (إلى الضفة الشرقية لنهر النيل) ومن ثم توزيع المنتج لولايات السودان المختلفة. المعلوم أن المصانع التي تقع على الضفة الغربية لنهر النيل لا تواجه مشكلة نقل المادة الخام من الحجر الجيري ، إلا أنه يقع عليها عبء نقل المنتج إلى الأسواق ، ولقد ساعد كبرى أم الطيور – العكد على توطين صناعة الأسمنت غرب نهر النيل بمحليتي بربر وعطبرة.

(4) العبارة (**أسست مصانع الأسمنت كباري**) نجد أن (142) فرداً وبنسبة بلغت (54.6%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (56) فرداً وبنسبة بلغت (21.5%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (20) فرداً وبنسبة بلغت (7.7%) محايدون ، ونجد (29) فرداً بنسبة (11.2%) يوافقون و (13) فرداً بنسبة (5.0%) يوافقون بشدة على العبارة.

نجد من أعلاه أن (76.1%) من المجتمع المحلي لا يوافق على أن صناعة الأسمنت عملت على إنشاء الكباري. ما عدا الدعم والمساهمة من مصنع أسمنت السلام في إنشاء كبري أم الطيور – العكد. ولا يخفى هنا أيضاً أن الهدف المباشر هو تسهيل عملية نقل المادة الخام من الضفة الغربية.

(5) العبارة (**عملت مصانع الأسمنت على إنشاء مساجد**) نجد أن (156) فرداً وبنسبة بلغت (60.0%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد

(70) فرداً وبنسبة بلغت (26.9%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (10) أفراد وبنسبة بلغت (3.8%) محايدون ، ونجد (15) فرداً بنسبة (5.8%) يوافقون و (9) أفراد بنسبة (3.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

لم تعمل مصانع الأسمنت على إنشاء مساجد فمنذ العام 1947م ، وهو تاريخ دخول صناعة الأسمنت إلى السودان. نجد مسجد وحيد تم إنشاءه في محلية بحري– منطقة ودرملي– وهذا المسجد بني على يد مؤسسة الراجحي. (مصنع أسمنت عطبرة الجديد). بخلاف ذلك لا نجد أي بناء لمساجد أو خلاوي. على الرغم أن شركة أسمنت عطبرة تؤكد أن المشروعات المستهدفة بالدرجة الأولى هي المساجد والمدارس.

(6) العبارة (**أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء مجمعات سكنية**) نجد أن (165) فرداً وبنسبة بلغت (63.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (63) فرداً وبنسبة بلغت (24.2%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (15) فرداً وبنسبة بلغت (5.8%) محايدون ، ونجد (11) فرد بنسبة (4.2%) يوافقون و (6) أفراد بنسبة (2.3%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد أن (87.7%) من المجتمع المحلي يؤكد على عدم قدرة مصانع الأسمنت على تقديم خدمات وبناء المجتمعات السكنية حتى للعاملين في الشركة ناهيك عن المجتمعات المحلية التي تحيط بصناعة الأسمنت.

(7) العبارة (**أسهمت صناعة الأسمنت في تجميل الطرق**) نجد أن (156) فرداً وبنسبة بلغت (60.0%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (59) فرداً وبنسبة بلغت (22.7%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (10) أفراد وبنسبة بلغت (3.8%) محايدون ، ونجد (21) فرداً بنسبة (8.1%) يوافقون و (13) فرداً بنسبة (5.0%) يوافقون بشدة على العبارة.

والعبارة وضعت في الأساس لقياس درجة إسهام صناعة الأسمنت في دعم البنيات التحتية ، ليصبح الإسهام في تجميل وتنسيق الطرق كأعلى درجات الإسهام في ترقية وتطوير البنيات التحتية ، إلا أن المحصلة كانت (13) فرد وبنسبة (5%)

فقط هم من وافقوا على إسهام الشركات في تجميل الطرق وهي نسبة تكاد تكون معدومة . والشاهد أننا من خلال المسح الميداني لا نجد أثر يذكر لهذه الخدمة سواء أكان من قبل إدارات مصانع الأسمنت أو من قبل الجهات التشريعية والتنفيذية بولاية نهر النيل ، أومن اللجان الشعبية الممثلة لمجتمعاتها المحلية.

(8) العبارة (**أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء محطات كهرباء**) نجد أن (144) فرداً وبنسبة بلغت (55.4%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (66) فرداً وبنسبة بلغت (25.4%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (16) فرداً وبنسبة بلغت (6.2%) محايدون ، ونجد (16) فرداً بنسبة (6.2%) يوافقون و (18) فرداً بنسبة (6.9%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد أن هنالك إسهام محدود لصناعة الأسمنت في تقديم خدمات الكهرباء ، إلا أننا لا نجد إسهام مطلقاً لصناعة الأسمنت في (إنشاء) وبناء محطات كهرباء للمنطقة.

كما أن ولاية نهر النيل هي من يعمل على تطوير وبناء محطات الكهرباء، لتوفير الإمداد الكهربائي للمصانع على الضفة الغربية ، وفي إطار جذب المزيد من الاستثمارات.

(9) العبارة (**أسهمت صناعة الأسمنت ببناء محطات مياه**) نجد أن (147) فرداً وبنسبة بلغت (56.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (63) فرداً وبنسبة بلغت (24.2%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (15) فرداً وبنسبة بلغت (5.8%) محايدون ، ونجد (19) فرداً بنسبة (7.3%) يوافقون و (16) فرداً بنسبة (6.2%) يوافقون بشدة على العبارة.

نجد أن (80%) من المجتمع ، يوضح أن صناعة الاسمنت لم تسهم في بناء محطات المياه. المعروف أن المجتمعات المحلية حول صناعة الأسمنت تمتلك شبكات مياه داخلية تدار بواسطة اللجان الشعبية ، وتشرف على تحصيل الرسوم.

ولقد اشتكت اللجان الشعبية من قدم التوصيلات بشبكة المياه ، ومع هذا وفي هذا المجال تم عمل التالي:

1. المساهمة في توصيل الشبكة الداخلية لقرية الفاضلاب من قبل مصنع التكامل لصناعة الأسمنت.
2. دفع قيمة فاتورة الكهرباء للشبكة الداخلية لمنطقة العكد من قبل مصنع أسمنت عطبرة (الراجحي).

(10) العبارة (**أسهمت صناعة الأسمنت في بناء مسارح– حدائق– استاد**) نجد أن (178) فرداً وبنسبة بلغت (68.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (57) فرداً وبنسبة بلغت (21.9%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (10) أفراد وبنسبة بلغت (3.8%) محايدون، ونجد (7) أفراد بنسبة (2.7%) يوافقون و (8) أفراد بنسبة (3.1%) يوافقون بشدة على العبارة.

والمعروف عن شركة أسمنت عطبرة أنها ترفض بناء المسارح أصلاً (مع ملاحظة أن الاستثمار سعودي). فلقد أكد عدداً من المسئولين في إدارة مصنع أسمنت عطبرة ، أن الشيخ سليمان الراجحي قد رفض بالفعل دعم إحدى المسارح بالولاية. كما لم تسهم صناعة الأسمنت في تطوير الحدائق العامة والميادين والاستادات بولاية نهر النيل. وهذا ما تأكد بنسبة (90.4%) من جملة آراء المجتمع المحلي.

3/ عرض وتحليل الفرضية الثالثة:

والتي تنص على: خلَّفت صناعة الأسمنت آثاراً بيئية وصحية سالبة على المجتمع المحلي

جدول رقم (42) التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الثالثة

م	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
		التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%
1	الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت أثر سلباً على صحتي	17 %6.5	13 %5.0	28 %10.8	59 %22.7	143 %55.0
2	الغبار الناتج عن صناعة الاسمنت أثر سلباً على مزرعتي	17 %6.5	14 %5.4	38 %14.6	54 %20.8	137 %52.7
3	تضررت المباني من غبار الأسمنت	20 %7.7	22 %8.5	20 %7.7	74 %28.5	124 %47.7
4	تأثرت الحيوانات سلباً من قيام صناعة الأسمنت	16 %6.2	22 %8.5	43 %16.5	58 %22.3	120 %46.2
5	زادت الالتهابات والأمراض الصدرية بوجود صناعة الأسمنت	18 %6.9	13 %5.0	7 %2.7	61 %23.5	161 %61.9
6	أثرت صناعة الأسمنت على البيئة سلباً	18 %6.9	9 %3.5	20 %7.7	68 %26.2	144 %55.4
7	أسهمت صناعة الأسمنت في توفير الأسمدة للزراعة	123 %47.3	87 %33.5	23 %8.8	9 %3.5	18 %6.9
8	تعمل مصانع الأسمنت على تقليل آثار التلوث	129 %49.6	81 %31.2	22 %8.5	12 %4.6	16 %6.2
9	تقدم شركات الأسمنت نصائح صحية	126 %48.5	87 %33.5	21 %8.1	17 %6.5	9 %3.5
10	تسهم مصانع الأسمنت في علاج الأمراض	137 %52.7	84 %32.3	21 %8.1	9 %3.5	9 %3.5
11	تضرر الأطفال وكبار السن من صناعة الأسمنت	53 %20.4	13 %5.0	17 %6.5	51 %19.6	126 %48.5

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

الجدول رقم (42) يوضح التكرار النسبي لعبارات الفرضية الثالثة حيث يوضح آراء المبحوثين حول عبارات هذه الفرضية.

(1) العبارة (**الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت أثر سلباً على صحتي**) نجد أن (17) فرداً وبنسبة بلغت (6.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (13) فرداً وبنسبة بلغت (5.0%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (28) أفراد وبنسبة بلغت (10.8%) محايدون ، ونجد (59)

أفراد بنسبة (22.7%) يوافقون و (143) أفراد بنسبة (55.0%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد أن (77.7%) يوافقون على أن الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت أثر سلبياً على صحة إنسان المنطقة. فلقد كشفت الدراسة عن تزايد أمراض الإلتهابات وأمراض الجهاز التنفسي بشكل كبير خصوصاً في موسم الأمطار في منطقة العكد. وفي فصل الصيف لمنطقة المقرن التي تقع شمال مصانع الأسمنت.

(2) العبارة (**الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت أثر سلباً على مزرعتي**) نجد أن (17) فرداً وبنسبة بلغت (6.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (14) فرداً وبنسبة بلغت (5.4%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (38) فرد وبنسبة بلغت (14.6%) محايدون ، ونجد (54) فرد بنسبة (20.8%) يوافقون و (137) أفراد بنسبة (52.7%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد أن هنالك تأثير سلبي لصناعة الأسمنت على النشاط الزراعي ، المعروف عن المناطق حول صناعة الأسمنت أنها تقوم بزراعة البرسيم والخضر والأعلاف ، والنشاط الزراعي هنا مرتبط مع تربية الماشية. ولقد بيَّنت آراء المبحوثين بنسبة (73.5%) على أن الإنتاج الزراعي تدني بدخول صناعة الأسمنت ، والمعروف أن الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت يمتد تأثيره حتى (5) كيلومترات حول المصنع.

(3) العبارة (**تضررت المباني من غبار الأسمنت**) نجد أن (20) فرداً وبنسبة بلغت (7.7%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (22) فرداً وبنسبة بلغت (8.5%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (20) أفراد وبنسبة بلغت (7.7%) محايدون ، ونجد (74) أفراد بنسبة (28.5%) يوافقون و (124) أفراد بنسبة (47.7%) يوافقون بشدة على العبارة.

ولقد وافق على العبارة السابقة – على اختلاف درجة الموافقة – أكثر من (76%) من المجتمع المحلي. كما تلاحظ في مناطق الدراسة وجود طبقة من الغبار

الناعم على أسطح المباني في كثير من الأحيان يعمل الغبار على منع السكان من النوم خارج الغرف في فصل الصيف.

(4) العبارة **(تأثرت الحيوانات سلباً من قيام صناعة الأسمنت)** نجد أن (16) فرداً وبنسبة بلغت (6.2%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (22) فرداً وبنسبة بلغت (8.5%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (43) فرد وبنسبة بلغت (16.5%) محايدون ، ونجد (58) فرد بنسبة (22.3%) يوافقون و (120) فرد بنسبة (46.2%) يوافقون بشدة على العبارة.

ونسبة الموفقة على العبارة السابقة جاءت بأكثر من 68% ، وتدني نسبة الموافقة على هذه العبارة مرجعه أن المنطقة أصلاً يقل فيها نشاط تربية الحيوان في مقابل الزراعة. فتربية الماشية تتم بصورة محدودة داخل المنازل. ومع هذا تأثرت الأبقار سلباً بقيام وازدياد نشاط المصانع ، فلقد أكدت اللجنة الشعبية بأم الطيور تدني الإنتاجية من الألبان لتلوث المياه وتلوث الإنتاج الزراعي.

(5) العبارة **(زادت الالتهابات والأمراض الصدرية بوجود صناعة الأسمنت)** نجد أن (18) فرداً وبنسبة بلغت (6.9%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (13) فرداً وبنسبة بلغت (5.0%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (7) أفراد وبنسبة بلغت (2.7%) محايدون ، ونجد (61) فرد بنسبة (23.5%) يوافقون و (161) فرد بنسبة (61.9%) يوافقون بشدة على العبارة.

وهذا ما يتفق عليه المجتمع المحلي بشكل كبير ، وهو ازدياد الأمراض الصدرية والسعال والالتهابات ، بل ربط الكثيرون بين صناعة الأسمنت و ازدياد السرطانات وتشوه الأطفال (مجموعة نقاش أم الطيور).

(6) العبارة **(أثرت صناعة الأسمنت على البيئة سلباً)** نجد أن (18) فرداً وبنسبة بلغت (6.9%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (9) أفراد وبنسبة بلغت (3.5%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (20)

فرداً وبنسبة بلغت (7.7%) محايدون ، ونجد (68) فرد بنسبة (26.2%) يوافقون و (144) فرد بنسبة (55.4%) يوافقون بشدة على العبارة.

والعبارة تمثل التأثير السلبي لصناعة الأسمنت إجمالاً. وهي محصلة لجملة التأثيرات السالبة ، عليه لم يكن بغريب أن وافق عليها (81.6%) من جملة المجتمع المحلي. وهذه النتيجة هي تأكيد وليس كشف فهنالك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت التأثيرات السالبة لصناعة الأسمنت على البيئة عموماً.

(7) العبارة (**أسهمت صناعة الأسمنت في توفير الأسمدة للزراعة**) نجد أن (123) فرداً وبنسبة بلغت (47.3%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (87) فرداً وبنسبة بلغت (33.5%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (23) أفراد وبنسبة بلغت (8.8%) محايدون ، ونجد (9) أفراد بنسبة (3.5%) يوافقون و (18) فرداً بنسبة (6.9%) يوافقون بشدة على العبارة.

وما كان مأمول هو أن تعمل صناعة الأسمنت على التقليل من الآثار السلبية التي تسببت فيها ، وهذا ما لم يحدث إذ لم تسهم صناعة الأسمنت في تقديم خدمات ما من شأنها زيادة الإنتاج الزراعي – الذي تسببت في تدنيه – فكان من الطبيعي أن يرفض أكثر من 80% من جملة السكان العبارة.

(8) العبارة (**تعمل مصانع الأسمنت على تقليل آثار التلوث**) نجد أن (129) فرداً وبنسبة بلغت (49.6%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (81) فرداً وبنسبة بلغت (31.2%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (22) فرداً وبنسبة بلغت (8.5%) محايدون ، ونجد (12) فرداً بنسبة (4.6%) يوافقون و (16) أفراد بنسبة (6.2%) يوافقون بشدة على العبارة.

وما ينطبق على العبارة السابقة ، ينطلي على هذه العبارة وهو عدم عمل المصانع على تقليل آثار التلوث. وبنسبة زادت عن (80%) من جملة آراء المجتمع المحلي.

(9) العبارة (**تقدم شركات الأسمنت نصائح صحية**) نجد أن (126) فرداً وبنسبة بلغت (48.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (87) فرداً وبنسبة بلغت (33.5%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (21) فرداً وبنسبة بلغت (8.1%) محايدون ، ونجد (17) فرد بنسبة (6.5%) يوافقون و (9) أفراد بنسبة (3.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

إذاً لم تسهم صناعة الأسمنت في التقليل من آثار التلوث فعلياً ، كما أنها – على أقل تقدير – لم تقدم نصائح صحية ، أو توعية المجتمعات المحلية بالأضرار والسلبيات الناجمة عن صناعة الأسمنت ، بل في كثير من الأحيان تتغافل عن البحوث والدراسات التي تتناول التأثير الصحي لصناعة الأسمنت على المجتمع المحلي.

(10) العبارة (**تسهم مصانع الأسمنت في علاج الأمراض**) نجد أن (137) فرداً وبنسبة بلغت (52.7%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (84) فرداً وبنسبة بلغت (32.3%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (21) أفراد وبنسبة بلغت (8.1%) محايدون ، ونجد (9) أفراد بنسبة (3.5%) يوافقون و (9) أفراد بنسبة (3.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

والمحصلة لا تسهم صناعة الأسمنت في علاج الأمراض ، وهي التي أمتنعت عن تقديم (النصائح) الطبية. وهنالك العديد من المراكز الصحية والمستشفيات الريفية ، والتي كان بالإمكان تقديم العلاج والدواء وتنظيم الأسابيع الصحية للمجتمع المحلي عبرها. علماً بأن الذين لا يوافقون على اسهام صناعة الأسمنت في العلاج من الأمراض (85%).

(11) العبارة (**تضرر الأطفال وكبار السن من صناعة الأسمنت**) نجد أن (53) فرداً وبنسبة بلغت (20.4%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (13) فرداً وبنسبة بلغت (5.0%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (17) فرداً وبنسبة بلغت (6.5%) محايدون ، ونجد (51) فرد بنسبة (19.6%) يوافقون و (126) أفراد بنسبة (48.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

والأطفال وكبار السن هم الأكثر عرضة للإصابة بالأمراض ، عليه نجد (68.1%) من المجتمع المحلي حول صناعة الأسمنت يتفق مع العبارة السابقة ، في تضرر الأطفال وكبار السن من ازدياد نشاط الإنتاج الصناعي من سلعة الأسمنت.

4/ عرض وتحليل الفرضية الرابعة:

والتي تنص على: الاستثمارات الصناعية في مجال صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة اهتمت بإستغلال وتنمية الموارد الطبيعية دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية

جدول رقم (43)

يوضح التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الرابعة

م	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
		التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة%	التكرار النسبة
1	صناعة الأسمنت موجودة لتوفر الحجر الجيري	13	8	10	69	160
		%5.0	%3.1	%3.8	%26.5	%61.5
2	تقوم المصانع بتدريب العاملين	29	26	73	62	70
		%11.2	%10.0	%28.1	%23.8	%26.9
3	تقوم المصانع بتقديم الخدمات العلاجية للعاملين	19	16	64	89	72
		%7.3	%6.2	%24.6	%34.2	%27.7
4	المستفيد الأول من صناعة الأسمنت المستثمر	10	8	7	29	206
		%3.8	%3.1	%2.7	%11.2	%79.2
5	قللت صناعة الأسمنت من الهجرة	109	60	31	32	28
		%41.9	%23.1	%11.9	%12.3	%10.8
6	شغَّلت صناعة الأسمنت عدد من أبناء المنطقة	98	42	37	53	30
		%37.7	%16.2	%14.2	%20.4	%11.5
7	أنشئت صناعة الأسمنت جمعيات خيرية	160	66	21	10	3
		%61.5	%25.4	%8.1	%3.8	%1.2
8	تشارك صناعة الأسمنت المجتمع في المناسبات المختلفة	164	55	22	13	6
		%63.1	%21.2	%8.5	%5.0	%2.3
9	تتحصل اللجان الشعبية على دعم من مصانع الأسمنت	147	39	52	10	12
		%56.5	%15.0	%20.0	%3.8	%4.6

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

الجدول رقم (43) يوضح التكرار النسبي لعبارات الفرضية الرابعة حيث يوضح آراء المبحوثين حول عبارات هذه الفرضية.

(1) العبارة (**صناعة الأسمنت موجودة لتوفر الحجر الجيري**) نجد أن (13) فرداً وبنسبة بلغت 5.0%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (8) أفراد وبنسبة بلغت (3.1%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (10) أفراد وبنسبة بلغت (3.8%) محايدون ، ونجد (69) فرد بنسبة (26.5%) يوافقون و (160) فرد بنسبة (61.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

والأصل أن تستوطن صناعة الأسمنت في مواقع الحجر الجيري ، إلا أن هذا لا يعني أن تستفيد الصناعة من الموارد الطبيعية وفقط.

فالمادة الخام وأن توافرت في ولاية نهر النيل – مع غيرها من الولايات – يصبح من الملائم أن تسهم هذه الصناعة في دعم الولاية وتقديم خدماتها للمجتمع المحلي. عليه نجد أن (88%) يؤكدون على أن صناعة الأسمنت تستهدف تحقيق الاستفادة القصوى من الموارد الطبيعية وتبيَّن – من خلال نتائج الفروض السابقة – قصور هذه الصناعة عن تقديم الخدمات الملائمة و المناسبة للمجتمعات في ولاية نهر النيل وحول صناعة الأسمنت.

(2) العبارة (**تقوم المصانع بتدريب العاملين**) نجد أن (29) فرداً وبنسبة بلغت (11.2%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (26) فرداً وبنسبة بلغت (10.0%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (73) فرداً وبنسبة بلغت (28.1%) محايدون ، ونجد (62) فرداً بنسبة (10.0%) يوافقون و (70) فردً بنسبة (26.9%) يوافقون بشدة على العبارة.

عليه نجد أن (36.9%) يوافقون على العبارة ، و (21.2%) يرفضون العبارة ، فهنالك ترجيح لكفة أسهام صناعة الأسمنت في تقديم خدمات التدريب للعاملين. وهذا ما أكدته إدارات مصانع السلام ، الشمال ، بربر ، التكامل ، أسمنت عطبرة. إذ أكدت على أنها تعمل على تدريب وتأهيل العاملين عبر الدورات والمنتديات والمشاركات الخارجية. كما تعمل مصانع الأسمنت على تدريب الطلاب خصوصاً طلاب الهندسة – بمختلف الأقسام – وطلاب الكيمياء. إذ تمتلك هذه المصانع معامل متطورة وحديثة.

(3) العبارة (**تقوم المصانع بتقديم الخدمات العلاجية للعاملين**) نجد أن (19) فرداً وبنسبة بلغت (7.3%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (16) فرداً وبنسبة بلغت (6.2%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (64) فرداً وبنسبة بلغت (24.6%) محايدون ، ونجد (89) فرداً بنسبة (34.2%) يوافقون و (72) فرداً بنسبة (27.7%) يوافقون بشدة على العبارة.

(61.9%) من المجتمع يؤكد أن مصانع الأسمنت تعمل على علاج العاملين وأسرهم . كما تتعاقد شركات الأسمنت مع عدد من المستشفيات والمراكز الصحية لتقديم الخدمات العلاجية للعاملين فيها.

وفي سياق تقديم الخدمات العلاجية تمتلك مصانع الأسمنت عربات اسعاف مجهزة في حالات إصابات العمل. والتأمين الصحي يشمل كافة العاملين بمصانع الأسمنت.

(4) العبارة (**المستفيد الأول من صناعة الأسمنت المستثمر**) نجد أن (10) أفراد وبنسبة بلغت (3.8%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (8) أفراد وبنسبة بلغت (3.1%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (7) أفراد وبنسبة بلغت (2.7%) محايدون ، ونجد (29) فرداً بنسبة (11.2%) يوافقون و (206) فرداً بنسبة (79.2%) يوافقون بشدة على العبارة.

والنسبة الأخيرة تظهر عدم الرضا التام من الاستثمارات في مجال صناعة الأسمنت ، وإذا أضفنا الموافقون على العبارة تصبح النتيجة أن (90.4%) من المجتمع المحلي يؤكدون أن المستثمر – وفي الغالب من الدول العربية – هو المستفيد الأكبر من عمليات تصنيع الأسمنت.

(5) العبارة (**قللت صناعة الأسمنت من الهجرة**) نجد أن (109) فرداً وبنسبة بلغت (41.9%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (60) فرداً وبنسبة بلغت (23.1%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (31) فرداً وبنسبة بلغت (11.9%) محايدون ، ونجد (32) فرداً بنسبة (12.3%) يوافقون و (28) فرد بنسبة (10.8%) يوافقون بشدة على العبارة.

من خلال العرض السابق نجد أن (65%) من المجتمع المحلي لا يوافق على أن صناعة الأسمنت أسهمت في التقليل من الهجرات من ولاية نهر النيل. المعروف أن ولاية نهر النيل شهدت في الفترات الأخيرة ومنذ العام 2010م هجرات كبيرة لمناطق التعدين عن الذهب بصورة عشوائية في محلية أبي حمد و مناطق العبيدية.

(6) العبارة (**شغَّلت صناعة الأسمنت عدد من أبناء المنطقة**) نجد أن (98) فرداً وبنسبة بلغت (37.7%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (42) فرداً وبنسبة بلغت (16.2%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (37) فرداً وبنسبة بلغت (14.2%) محايدون ، ونجد (53) فرداً بنسبة (20.4%) يوافقون و (30) فرد بنسبة (11.5%) يوافقون بشدة على العبارة.

نجد أن (53.9%) يؤكدون على أن صناعة الأسمنت لم تعمل على تشغيل أبناء المنطقة. أو على أقل تقدير قللت من العاملين في مصانع الأسمنت. إلا أنه وبالمقابل نجد أن (31.9%) من المجتمع المحلي يؤكد على أن هنالك تشغيل لأبناء المنطقة في مصنع الأسمنت. ويمكن تفسير ذلك على أساس أن هنالك بالفعل عدد محدود من العاملين ينتمي إلى المجتمعات المحلية حول صناعة الأسمنت ، إلا أن هذا العدد لا يتعدى المائة عامل وموظف في جميع مصانع الأسمنت في ولاية نهر النيل.

(7) العبارة (**أنشئت صناعة الأسمنت جمعيات خيرية**) نجد أن (160) فرداً وبنسبة بلغت (61.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (66) فرداً وبنسبة بلغت (25.4%) لا يوافقون على العبارة ، ونجد أيضاً (21) فرداً وبنسبة بلغت (8.1%) محايدون ، ونجد (10) أفراد بنسبة (3.8%) يوافقون و (3) أفراد بنسبة (1.2%) يوافقون بشدة على العبارة.

لتصبح النتيجة أن (86.95) من المجتمع المحلي يذهب في إتجاه قصور صناعة الأسمنت في إنشاء الجمعيات الخيرية ، والمساهمة مع المنظمات الخيرية والتطوعية. فلا تجد هذه المؤسسات إلا دعم محدود للغاية وعلى فترات متباعدة ، وتحت إلحاح وإصرار هذه المؤسسات.

(8) العبارة (**تشارك صناعة الأسمنت المجتمع في المناسبات المختلفة**) نجد أن (164) فرداً وبنسبة بلغت (63.1%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (55) فرداً وبنسبة بلغت (21.2%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (22) فرداً وبنسبة بلغت (8.5%) محايدون ، ونجد (13) فرد بنسبة (5.0%) يوافقون و (6) أفراد بنسبة (2.3%) يوافقون بشدة على العبارة.

الهدف من وضع هذه العبارة ، هو قياس درجة الإرتباط والتماسك ما بين إدارات مصانع الأسمنت والمجتمع المحلي. لتكون النتيجة أن هنالك تباعد وعدم إنسجام ما بين نسق المصنع والمجتمع المحلي.

كما أن المشاركات الرسمية لصناعة الأسمنت تحمل في طياتها جانب تقديم الدعاية للمنتج بشكل غير مباشر.

(9) العبارة (**تتحصل اللجان الشعبية على دعم من مصانع الأسمنت**) نجد أن (147) فرداً وبنسبة بلغت (56.5%) لا يوافقون بشدة على العبارة، وكذلك نجد (39) فرداً وبنسبة بلغت (15.0%) لا يوافقون على العبارة، ونجد أيضاً (52) فرداً وبنسبة بلغت (20.0%) محايدون ، ونجد (10) أفراد بنسبة (3.8%) يوافقون و (12) فرد بنسبة (4.6%) يوافقون بشدة على العبارة.

وهذه العبارة أيضاً هدفت لقياس الارتباط ما بين نسق المصنع واللجان الشعبية – الممثل الرسمي للمجتمع – والنتيجة كسابقتها حيث نجد أن (71.5%) من المجتمع المحلي يؤكد على ضعف الإرتباط والتنسيق والإنسجام ما بين صناعة الأسمنت والمجتمع المحلي.

المعلوم أن الإرتباط المباشر لإدارات صناعة الأسمنت يكون مع ولاية نهر النيل ومع المحليات عبر صندوق التنمية المحلية ويسعى الصندوق لتقديم خدمات للمجتمع المحلي ، إلا أن التجربة ما زالت وليدة ، كما أن الخدمات المقدمة من الصندوق تظل دون طموحات وآمال المجتمع المحلي. (راجع ميزانية الصندوق – ملحق)

الباب السادس

الفصل الثاني

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

الباب السادس

الفصل الثاني

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

بعد أن عرض الباحث في الفصل السابق إجراءات الدراسة الميدانية من خلال الهدف من الدراسة ومنهجها وتحديد مجتمع الدراسة، وأداة الدراسة (الاستبانة) من حيث بنائها وتقنيتها وحساب صدقها وثباتها وتحديد الأساليب الإحصائية في التحليل الكمي لاستجابات أفراد عينة الدراسة، سنتناول في هذا الفصل تحليل نتائج الدراسة الميدانية وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدراسة على تساؤلات الدراسة وفروضها ومعالجتها إحصائياً باستخدام مفاهيم الإحصاء الوصفي وأساليبه الإحصائية وصولاً إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها في ضوء الأطر النظرية.

وفي إطار ذلك سعى الباحث للتأكد من الفروض المتعلقة بالبحث واختبار هذه الفروض على أرض الواقع من خلال استبيان أعد خصيصاً لذلك علماً بأن الباحث افترض مايلي:

1- لم تقدم صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة خدمات اجتماعية في مجالات الصحة والتعليم والإسكان للمجتمع المحلي.

2- لم تسهم صناعة الأسمنت في تنمية ولاية نهر النيل بدعم البنيات التحية للولاية.

3- خلَّفت صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة آثاراً بيئية وصحية سالبة على السكان المحليين وعلى ولاية نهر النيل قاطبة.

4- الاستثمارات الصناعية في مجال صناعات الأسمنت اهتمت باستغلال وتنمية الموارد الطبيعية دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية.

وللتأكد والتحقق من صحتها يتم حساب الوسيط لكل عبارة من عبارات الاستبيان والتي تبين آراء عينة الدراسة بخصوص أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية بولاية نهر النيل بالتركيز على محليتي عطبرة والدامر ، حيث تم إعطاء الدرجة (5) كوزن لكل إجابة "أوافق بشدة" والدرجة (4) كوزن لكل إجابة "أوافق"

والدرجة (3) كوزن لكل إجابة "محايد" والدرجة (2) كوزن لكل إجابة " غير موافق" والدرجة "1" كوزن لكل إجابة غير موافق بشدة.

إن كلما سبق ذكره يعتبر جزء من متطلبات التحليل الإحصائي وهو تحويل المتغيرات الكيفية إلى متغيرات كمية وبعد ذلك يتم استخدام اختبار مربع كاي لمعرفة دلالات الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات كل فرضية.

1/ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى من فرضيات الدراسة على التالي:

" **لم تقدم صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة خدمات اجتماعية في مجالات الصحة والتعليم والإسكان للمجتمع المحلي**".

هدف وضع هذه الفرضية إلى بيان أن صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة لم تقدم خدمات اجتماعية في مجالات الصحة والتعليم والإسكان للمجتمع المحلي ، وهذه الفرضية وضعت في الأساس لقياس أثر الصناعة على التنمية الاجتماعية ، وهي الفكرة الأساسية للبحث.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية ينبغي معرفة اتجاه مجتمع الدراسة بخصوص كل عبارة من العبارات المتعلقة بالفرضية الأولى.

جدول رقم (44)

يوضح الأوساط الحسابية الموزونة والانحرافات المعيارية لفقرات الفرضية الأولى

الرقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط أقرب إلى	
				الوزن	الدرجة
1	تقدم صناعة الأسمنت خدمات للمجتمع	2.10	1.3	2	لا أوافق
2	وجود صناعة الأسمنت زاد من دخلي	1.82	1.089	2	لا أوافق
3	تحسن مستوى المعيشة لوجود صناعة الأسمنت	1.99	1.257	2	لا أوافق
4	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الصحة	1.73	0.980	2	لا أوافق
5	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال التعليم	1.84	1.183	2	لا أوافق
6	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الإسكان	1.76	1.149	2	لاأوافق
7	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الترفيه	1.59	0.911	1	لا أوافق بشدة
8	تقوم شركات الأسمنت بمساهمة في مشاريع التنمية في الحي	1.72	1.599	2	لا أوافق
9	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الكهرباء	2.19	1.463	2	لا أوافق
10	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال المياه	2.05	1.313	2	لا أوافق
11	الهدف الأساسي من صناعة الأسمنت تحقيق الأرباح للشركات فقط	4.14	1.402	4	أوافق

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

من الجدول (44) يتبين التالي:

1- أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الأولى تراوحت بين (1.59 – 2.19) وهذه المتوسطات أغلبها قريبة جداً إلى الوزن (1) وهذا يعني أن غالبية أفراد عينة الدراسة غير موافقين على أن صناعة الأسمنت قدمت خدمات في مجال الصحة والتعليم كما أنها عجزت عن تقديم خدمات في مجال المياه والكهرباء ، كما اتفق الجميع أن الهدف الأساسي من صناعة الأسمنت هو تحقيق الأرباح فقط ، فصناعة الأسمنت لم تسهم في تحسين المستوى المعيشي للمجتمع المحلي.

2- كما تراوحت قيم الانحراف المعياري للإجابات على عبارات الفرضية بين (0.911 – 1.402) وهذه القيم تسير إلى عدم التجانس الكبير في إجابات أفراد العينة على هذه الفقرات أي أنهم غير متفقون بدرجة كبيرة جداً عليها. كما أن هنالك أفراد محايدين أو غير موافقين على ذلك ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين لصالح أعلاه تم استخدام مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات على كل عبارة من عبارات الفرضية الأولى.

جدول رقم (45)

يوضح نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الأولى

م	العبارة	قيمة مربع كاي	القيم الاحتمالية	درجة الحرية	التفسير
1	تقدم صناعة الأسمنت خدمات للمجتمع	139.038	4	0.000	توجد فروق معنوية
2	وجود صناعة الأسمنت زاد من دخلي	220.923	4	0.000	توجد فروق معنوية
3	تحسن مستوى المعيشة لوجود صناعة الأسمنت	166.731	4	0.000	توجد فروق معنوية
4	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الصحة	242.500	4	0.000	توجد فروق معنوية
5	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال التعليم	226.846	4	0.000	توجد فروق معنوية
6	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الإسكان	271.577	4	0.000	توجد فروق معنوية
7	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الترفيه	326.577	4	0.000	توجد فروق معنوية
8	تقوم شركات الأسمنت بمساهمة في مشاريع التنمية بالحي	285.615	4	0.000	توجد فروق معنوية
9	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال الكهرباء	146.808	4	0.000	توجد فروق معنوية
10	قدمت صناعة الأسمنت خدمات في مجال المياه	158.808	4	0.000	توجد فروق معنوية
11	الهدف الأساسي من صناعة الأسمنت تحقيق الأرباح للشركات فقط	335.692	4	0.000	توجد فروق معنوية

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

والجدول أعلاه يقود للعديد من النتائج إجمالاً ، علماً بان الباحث استبعد استعراض الأرقام والإحصاءات والمعالجات الإحصائية التي قادت إلى هذه النتائج.

1-لم تقدم صناعة الأسمنت خدمات للمجتمع المحلي.

2-لم تسهم صناعة الأسمنت في زيادة الدخل.

3-لم تعمل صناعة الأسمنت على تحسين المستويات المعيشية للسكان المحليين.

4-لم تقدم صناعة الأسمنت خدمات في مجال الصحة.

5-صناعة الأسمنت عجزت عن تقديم خدمات في مجال التعليم.

6-صناعة الأسمنت لم تقم بتقديم خدمات في مجال الإسكان.

7-صناعة الأسمنت لم تسهم في تقديم خدمات الترفيه ، وتعتبر هذه النتيجة طبيعية للغاية فصناعة الأسمنت عجزت عن توفير الاحتياجات الأساسية للمجتمع المحلي ناهيك عن توفير خدمات الترفيه.

8- شركات الأسمنت لا تسهم في تنمية الأحياء.

9- صناعة الأسمنت لم تسهم في تقديم خدمات في مجال الكهرباء .

10- صناعة الأسمنت لم تسهم في تقديم خدمات في مجال المياه.

11-الهدف الأساسي من صناعة الأسمنت هو تحقيق الأرباح للشركات فقط.

وحيث أن عبارات الفرضية الأولى عددها (11) عبارة على كل منها هناك (260) إجابة ، هذا يعني أن عدد الإجابات الكلية لأفراد عينة الدراسة على جميع عبارات الفرضية الأولى ستكون (2860) إجابة يمكن تلخيص إجابات أفراد عينة الدراسة على العبارات الخاصة بالفرضية الأولى على النحو التالي.

جدول رقم (46)

يوضح التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على جميع عبارات الفرضية الأولى مجتمعة

الإجابة	العدد	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	1374	%48
لا أوافق	763	%26.6
محايد	176	%6.2
أوافق	202	%7.1
أوافق بشدة	375	%13.1
المجموع	2860	%100

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

يتبين من الجدول رقم (46) أن عينة الدراسة تضمنت على (1374) إجابة وبنسبة (48%) لا أوافق بشدة على ما جاء بجميع عبارات الفرضية الأولى و (763) بنسبة بلغت (26.6%) غير موافقين، و (176) إجابة وبنسبة (6.2%) محايدة و (202) إجابة وبنسبة بلغت (7.1%) أوافق و (375) إجابة وبنسبة (12.1%) موافقين بشدة على ذلك.

جدول رقم (47)

جدول تكراري يوضح نتيجة إختبار مربع كاي لعبارات الفرضية الأولى مجتمعة

العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الوسيط	التفسير
الفرضية الأولى	1791.836	4	187	2	غير موافق

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

نجد من خلال الجدول أعلاه أن قيمة مربع كاي لعبارات الفرضية الأولى مجتمع بلغت (1791.836) وبدرجة حرية قدرها (4) ومستوى معنوي (0.187)

وهي قيمة أكبر من (0.05) وهذا يعني أنه لا توجد فروق معنوية بين آراء المبحوثين حول العبارات مجتمعة التي تحقق الفرضية الأولى ولصالح غير الموافقين بشدة **على أن صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة قدمت خدمات اجتماعية متمثلة في الصحة والتعليم والإسكان.**

ومن خلال استعراض نتائج البحث نستطيع الوصول إلى عدد من الحقائق الهامة حول صناعة الأسمنت في السودان ودورها في التنمية الاجتماعية وإسهامها في البنيات التحتية وتأثيرها السلبي على البيئة و نصل إلى إجابة عن الهدف من الاستثمارات الصناعية و التي – من الواضح –تهدف إلى تحقيق الأرباح والتوسع في الاستثمار وليس الوصول إلى تنمية المجتمعات المحلية.

صناعة الأسمنت والتنمية الاجتماعية:

التنمية الاجتماعية هي خدمات تقدم في مجال التعليم ، الصحة ، الإسكان ، التدريب ، وتنمية المجتمعات المحلية. وهي عمليات مقصودة وذلك عن طريق استثمار الموارد البشرية . ويتضح من خلال نتائج الدراسة أن صناعة الأسمنت لم تقدم خدمات في مجال الصحة أو التعليم ناهيك عن مشروعات الإسكان والترفيه. إلا أنها قدمت خدمات طفيفة في مجال الكهرباء وتوصيل كهرباء مدفوعة الأجر للقرى والمياه للمجتمع المحلي ودعم مالي متقطع بين الحين والآخر في مناسبات مختلفة.

وبسؤال إدارات مصانع الأسمنت عن السبب ، يكون الرد أن هنالك استقطاعات تتم بواسطة المحلية المعنية والولاية لصالح صندوق التنمية المحلية ، وهو الصندوق الذي يستهدف بالدرجة الأولى تحقيق التنمية الاجتماعية لكل محليات الولاية من دخل وحيد هو إنتاج مصانع الأسمنت.

والغرض الأساسي من صندوق التنمية المحلية هو الاستفادة من عوائد الاسمنت في تنفيذ مشاريع تنموية داخل الولاية[1].

وصندوق التنمية المحلية ، تم إنشاءه في العام 2012م ، بغرض تنظيم عمليات التحصيل للإيرادات الناتجة عن صناعة الأسمنت والإشراف على تنفيذ البرامج التنموية

[1] أسامة حسن مصطفى ، نائب المدير التنفيذي لمحلية عطبرة ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/1/8م ، محلية عطبرة.

في المحليات المختلفة داخل ولاية نهر النيل ، وتشرف وزارة المالية – ولاية نهر النيل – على الصندوق على اعتبار أنها القيم على المال العام.

وهنالك مجلس إدارة صندوق التنمية المحلية وهو المخول باختصاصات الصرف وهو مشكل من ولاية نهر النيل ووزير التخطيط العمراني ، ومعتمدي محليات ولاية نهر النيل ، ويترأس مجلس الإدارة ، وزير المالية والاقتصاد ولاية نهر النيل.

ولقد تحصل صندوق التنمية المحلية في سنة الإنشاء – 2012م– على جملة مبالغ من صناعة الأسمنت وصلت إلى (39.000.000 جنيه) (39 مليار) جنيه سوداني ، تم صرفها على برامج التنمية الاجتماعية على المحليات والمجتمعات المحلية (بنود الصرف على الميزانية الصادرة من الصندوق ، أنظر الملاحق).

وهنالك تركيز من الصندوق على برامج المياه والكهرباء والتعليم والصحة وإنشاء مشاريع استثمارية.

علماً بأن رسوم الإنتاج التي يتم تحصيلها لصالح الصندوق هي 25 جنيه عن كل طن اسمنت منتج ، وهو مبلغ مناسب إذا علمنا بأن الإنتاج الحالي للأسمنت في ولاية نهر النيل يقارب الـ 4 مليون طن أسمنت سنوياً.

وتعتبر تجربة الصندوق وليدة ، في محاولة من الجهات التشريعية والتنفيذية، أن ترجح الجانب التنموي على الجانب الربحي لاستثمارات الأسمنت. إلا أن هذا لا يعفِ صناعة الأسمنت من تقديم خدمات مباشرة للمجتمع المحلي ، خصوصاً إذا علمنا أن الاستثمار في مجال صناعة الأسمنت يعتبر من الاستثمارات الناجحة وذات عائد كبير [1].

ومن الواضح أن صناعة الأسمنت تتصلت عن الأهداف التنموية للمجتمع المحلي ، على اعتبار أن ذلك يمثل عبئاً ثقيلاً على موازنتها المالية. [2]

---

[1] محمد سليمان عبد الله ، المدير التنفيذي لصندوق التنمية المحلية ، وزارة المالية والاقتصاد ، ولاية نهر النيل ، مقابلة بتاريخ الأربعاء2012/11/14م ، مكتب المدير التنفيذي الدامر.

[2] مهيد عبد الرحمن محمد ، إدارة صحة الأم والطفل ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الأثنين 2012/11/5م، محلية الدامر.

وهذا ما تأكد من خلال الدراسة الميدانية ، حيث نجد أن هنالك عدم رضا وتذمر من وجود صناعة الأسمنت ، كما أن هنالك تأكيد بإلحاح على أن صناعة الأسمنت لم تقدم لهم الخدمات الاجتماعية والاقتصادية. [1]

أيضاً هنالك منح وإسهامات مقدمة من مصنع أسمنت عطبرة (القديم) في أعوام 1988م ، 1994م ، 1998م ، بهدف درء السيول والفيضانات ، فقد قام المصنع بتقديم الآليات وعمل الردميات لحماية قرية أم الطيور من الفيضانات. [2]

إلا أن مصانع الأسمنت عملت على تشغيل عدد محدود من أبناء المنطقة.[3]

ومن خلال المسح الميداني لمنطقة الدراسة و مقابلة أعداد كبيرة من السكان واللجان الشعبية بالمناطق المختلفة ، أكدوا أن الدعم المقدم من صناعة الأسمنت لا يتناسب وحجم الأضرار الناتجة عنها.

وفي مجال تقديم الخدمات من مصانع الأسمنت للمجتمع المحلي ، يؤكد عدداً من الباحثين أن مصنع أسمنت عطبرة القديم كان صاحب القدر الأكبر في تقديم المساعدات كما أنه راسخ في أذهان الأفراد والمجتمع. إلا أن الاستثمارات الجديدة لصناعة الأسمنت (الراجحي ، السلام ، الشمال) لم تقم بنفس الدور – أو على أقل تقدير – قللت من خدماتها تجاه المجتمع. [4]

---

[1] عبد الرحمن منصور محمد خلف الله ، سكرتير اللجنة الشعبية بالفاضلاب ، مقابلة بتاريخ الأربعاء 2012/11/21م ، قرية الفاضلاب.

[2] يس أحمد يس ، اللجنة الشعبية بأم الطيور ، مقابلة بتاريخ الأثنين 2012/11/19م ، قرية أم الطيور.

[3] المهدي سعيد البدوي ، رئيس اللجنة الشعبية بمنطقة العكد ، (حلقة نقاش مع آخرين) بتاريخ الخميس 2012/11/16م ، مركز العكد ، العكد

[4] محمد أحمد قدور ، باحث وجامع تراث ، من مواطني الدامر ، مقابلة بتاريخ 2012/11/4م ، كلية تنمية المجتمع ، جامعة وادي النيل ، عطبرة.

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية من فرضيات الدراسة على التالي:

" لم تسهم صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة في تنمية ولاية نهر النيل بدعم البنيات التحتية للولاية"

وتهدف هذه الفرضية إلى بيان أن صناعة الأسمنت لم تسهم في تنمية الولاية على مستوى تحسين وتطوير البنيات التحتية لولاية نهر النيل.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية ينبغي معرفة اتجاهات وآراء مجتمع الدراسة بخصوص كل عبارة من العبارات المتعلقة بالفرضية الثانية.

جدول رقم (48)

يوضح الأوساط الحسابية الموزونة والانحرافات المعيارية لفقرات الفرضية الثانية

الرقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط أقرب إلى	
				الوزن	الدرجة
1	قامت مصانع الأسمنت ببناء المدارس	1.60	0.914	1	غير موافق بشدة
2	أسست مصانع الأسمنت مستشفيات ومراكز صحية	1.54	0.894	1	غير موافق بشدة
3	أنشأت مصانع الأسمنت طرق مسفلتة	1.73	1.104	1	غير موافق بشدة
4	أنشأت مصانع الأسمنت كباري	1.90	1.231	2	غير موافق
5	عملت صناعة الأسمنت على إنشاء المساجد	1.66	1.033	1	غير موافق بشدة
6	أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء مجمعات سكنية	1.58	0.945	1	غير موافق بشدة
7	أسهمت صناعة الأسمنت في تجميل الطرق	1.75	1.166	1	غير موافق بشدة
8	أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء محطات كهرباء	1.84	1.210	2	غير موافق
9	أسهمت صناعة الأسمنت في بناء محطات مياه	1.82	1.201	2	غير موافق
10	أسهمت صناعة الأسمنت في بناء مسارح- حدائق- إستاد	1.50	0.928	1	غير موافق بشدة

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

يتبين من الجدول (48) التالي:

أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الثانية تراوحت بين (1.50 – 1.90) وهذه المتوسطات أغلبها قريبة جداً إلى الوزن (1) وهذا يعني أن غالبية أفراد عينة الدراسة غير موافقين بشدة على أن صناعة الأسمنت أسهمت في تنمية ولاية نهر النيل كما أنها لم تدعم البنيات التحتية بالولاية ، وهذه النتيجة متماهية مع نتيجة الفرضية الأولى للدراسة ، فإن كانت صناعة الأسمنت قد عجزت عن توفير الخدمات الأساسية للمجتمع المحلي يصبح من الصعوبة بمكان أن تتجه نحو دعم البنيات التحتية للولاية ، والمعروف أن مشروعات البنيات التحتية هي الأكثر تكلفة وتحتاج إلى جهد ومال ومتابعة من قبل صناعة الأسمنت.

كما تراوحت قيمة الانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية بين (0.894 – 1.231) وهذه القيم تشير إلى عدم التجانس الكبير في إجابات أفراد العينة على هذه الفقرات أي أنهم غير متفقون بدرجة كبيرة جداً عليها. وقد يرجع السبب في ذلك للعبارة الرابعة والخاصة ببناء الكباري فالمعروف عن كبري أم الطيور – العكد كان فيه لشركة أسمنت السلام إسهام في بناءه ، على الرغم من أن الهدف الأساسي بالنسبة لمصنع السلام هو تسهيل عملية نقل المادة الخام من المحاجر والتي تقع على الضفة الغربية لنهر النيل. كما يمكن إرجاع عدم التجانس في إيجابات أفراد العينة للعبارة الثامنة (الكهرباء) والعبارة التاسعة (المياه) .

كما أن هنالك أفراد محايدين وغير موافقين على ذلك.

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين لنتائج الجدول أعلاه تم استخدام اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات على كل عبارة من عبارات الفرضية الثانية.

جدول رقم (49)

يوضح نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الثانية

م	العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة	التفسير
1	قامت مصانع الأسمنت ببناء المدارس	324.885	4	0.000	توجد فروق معنوية
2	أسست مصانع الأسمنت مستشفيات ومراكز صحية	362.846	4	0.000	توجد فروق معنوية
3	أسست مصانع الأسمنت طرق مسفلتة	281.154	4	0.000	توجد فروق معنوية
4	أسست مصانع الأسمنت كباري	215.192	4	0.000	توجد فروق معنوية
5	عملت صناعة الأسمنت على إنشاء المساجد	310.038	4	0.000	توجد فروق معنوية
6	أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء مجمعات سكنية	347.231	4	0.000	توجد فروق معنوية
7	أسهمت صناعة الأسمنت في تجميل الطرق	291.714	4	0.000	توجد فروق معنوية
8	أسهمت صناعة الأسمنت في إنشاء محطات كهرباء	238.615	4	0.000	توجد فروق معنوية
9	أسهمت صناعة الأسمنت في بناء محطات مياه	248.077	4	0.000	توجد فروق معنوية
10	أسهمت في بناء مسارح- حدائق- إستاد	415.885	4	0.000	توجد فروق معنوية

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

يمكن تفسير نتائج الجدول أعلاه فيما يلي:

1-أن غالبية مجتمع الدراسة تؤكد على أن صناعة الأسمنت لم تسهم في بناء المدارس للمجتمع المحلي.

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مجتمع الدراسة ولصالح غير الموافقين على العبارة (أسست مصانع الأسمنت مستشفيات ومراكز صحية).

3-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات مجتمع الدراسة ولصالح غير الموافقين على العبارة (أسست مصانع الأسمنت طرق مسفلتة).

4- أن صناعة الأسمنت لم تسهم في دعم البنيات التحتية لولاية نهر النيل وذلك لإخفاقها في بناء الطرق والكباري.

5- المحصلة عدم قدرة صناعة الأسمنت على بناء المساجد.

6- قصور صناعة الأسمنت في إنشاء مجمعات سكنية بولاية نهر النيل.

7-لم تسهم صناعة الأسمنت في تجميل الطرق.

8- أن صناعة الأسمنت لم تنشئ محطات كهرباء.

9-صناعة الأسمنت لم تنشئ محطات مياه.

10- قصور صناعة الأسمنت عن بناء المسارح والحدائق العامة.

وللتحقق من صحة الفرضية بصورة إجمالية (مجتمعة) لجميع العبارات وحيث أن عبارات الفرضية الثانية عددها (10) عبارات وعلى كل منها هناك (260) إجابة هذا يعني أن عدد الإجابات الكلية لأفراد عينة الدراسة على جميع عبارات الفرضية الثانية ستكون (2600) إجابة .

جدول رقم (50)

يوضح التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على جميع عبارات الفرضية الثانية مجتمعة

الإجابة	العدد	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	1559	%60
لا أوافق	651	%25
محايد	124	%4.8
أوافق	162	%6.2
أوافق بشدة	104	%4
المجموع	2600	%100

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

الجدول أعلاه يوضح التكرار النسبي لعبارات المبحوثين للفرضية الثانية حيث هنالك (2600) رأي منها (1559) رأي غير موافقين بشدة على عبارات الفرضية الثانية مجتمعة بنسبة بلغت (60%) **(غير موافقين بشدة على أن صناعة الأسمنت أسهمت في دعم البنيات التحتية لولاية نهر النيل)** و (651) رأي لا يوافقون وبنسبة بلغت (25%) على عبارات الفرضية الثانية كما نجد أن هناك (124) رأي وبنسبة بلغت (4.8%) محايدين، بينما نجد أن (162) رأي وبنسبة بلغت (6.2%) في حين أن (104) رأي موافقين بشدة وبنسبة بلغت (4%) على عبارات الفرضية الثانية.

مما يعني أن صناعة الأسمنت في مدينة عطبرة لم تسهم أصلاً في تطوير البنيات التحتية لولاية نهر النيل ، وبنسبة بلغت (85%) لكل عبارات الفرضية الثانية مجتمعة.

جدول رقم (51)

جدول تكراري يوضح نتيجة اختبار مربع كاي لعبارات الفرضية الثانية مجتمعة " لم تسهم صناعة الأسمنت في تنمية ولاية نهر النيل بدعم البنيات التحتية للولاية"

العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الوسيط	التفسير
الفرضية الثانية	2992.595	4	1.99	1	لا أوافق بشدة

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

بلغت قيمة مربع كاي لعبارات الفرضية الثانية مجتمعة (2992.595) بدرجة حرية (4) ومستوى معنوي بلغ (1.99) وهي قيمة غير معنوية، هذا يعني أنه لا توجد فروق معنوية وهي قيمة أكبر من (0.05) من آراء المبحوثين حول العبارات مجتمعة والتي تخص الفرضية الثانية ولصالح الذين لا يوافقون بشدة على أن صناعة الأسمنت أسهمت في تنمية ولاية نهر النيل ولم تدعم البنيات التحتية بالولاية. وهذه النتيجة تنسجم مع مقابلات الباحث للجهات الرسمية.

فلقد أكدت محلية الدامر على أنه لا توجد خطة واضحة من مصانع الأسمنت لدعم البنيات التحتية للمحلية وللولاية. وهي من الاشتراطات التي توضع قبل التصديق بإنشاء المصنع. [1]

وهذه الآراء تتوافق مع نتائج البحث الميداني التي وردت بالاحصاء والأرقام فقد كشفت الدراسة عن الضعف الشديد لمساهمات صناعة الأسمنت في دعم البنيات التحتية للولاية وللمحليات المختلفة – ماعدا بعض الاستثناءات– إذا لم تسهم صناعة الأسمنت في بناء المدارس كما أنها عجزت عن بناء المستشفيات والمراكز الصحية على الرغم من الأضرار الصحية الكبيرة التي تسببت فيها .

أيضاً لم تعمل صناعة الأسمنت على إنشاء مجمعات سكنية لاستقرار السكان ولم تنشء محطات كهرباء أو مياه ناهيك عن بناء وحدات للترفيه ، إذ ترفض شركة أسمنت عطبرة بناء المسارح ، ولم تسهم الشركة في تطوير الحدائق العامة والاستادات والميادين والملاعب في ولاية نهر النيل.

([1]) مهيد عبد الرحمن محمد ، إدارة صحة الأم والطفل ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الأثنين 2012/11/5م، محلية الدامر

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة من فرضيات الدراسة على التالي:

" **خلقت صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة آثار بيئية وصحية سالبة على السكان المحليين وعلى ولاية نهر النيل قاطبة**".

هدف وضع هذه الفرضية إلى بيان أن صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة خلَّفت آثاراً بيئية وصحية سالبة على سكان المحلية وسكان الولاية قاطبة" وهذه الفرضية تستهدف بالدرجة الأولى قياس التأثيرات السالبة للصناعة عموماً وصناعة الأسمنت على وجه الخصوص.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية ينبغي معرفة اتجاه آراء مجتمع الدراسة بخصوص كل عبارة من العبارات المتعلقة بالفرضية الثالثة.

جدول رقم (52)

يوضح الأوساط الحسابية الموزونة والانحرافات المعيارية لفقرات الفرضية الثالثة

الرقم	العبـــارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط أقرب إلى	
				الوزن	الدرجة
1	الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت أثر سلباً على صحتي	4.15	1.196	4	موافق
2	الغبار الناتج عن صناعة الاسمنت أثر سلباً على مزرعتي	4.08	1.215	4	موافق
3	تضررت المباني من غبار الأسمنت	4.00	1.261	4	موافق
4	تأثرت الحيوانات سلباً من قيام صناعة الأسمنت	3.94	1.236	4	موافق
5	زادت الالتهابات والأمراض الصدرية بوجود صناعة الأسمنت	4.28	1.181	4	موافق
6	أثرت صناعة الأسمنت على البيئة سلباً	4.20	1.167	4	موافق
7	أسهمت صناعة الأسمنت في توفير الأسمدة للزراعة	2.11	1.147	2	غير موافق
8	تعمل مصانع الأسمنت على تقليل آثار التلوث	2.13	1.143	2	غير موافق
9	تقدم شركات الأسمنت نصائح صحية	2.17	1.056	2	غير موافق
10	تسهم مصانع الأسمنت في علاج الأمراض	2.27	0.993	2	غير موافق
11	تضرر الأطفال وكبار السن من صناعة الأسمنت	3.71	1.584	4	موافق

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م.

يتبين من الجدول (52) ما يلي:

أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الثالثة تراوحت بين (4.28 – 3.71) وهذه المتوسطات أغلبها قريبة جداً إلى الوزن (4) وهذا يعني أن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة خلفت آثاراً بيئية وصحية سالبة على السكان المحليين وعلى ولاية نهر النيل قاطبة.

كما تراوحت قيمة الانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية بين (1.181 – 1.584) وهذه القيم تشير إلى التجانس الكبير في إجابات أفراد العينة على هذه الفقرات أي أنهم متفقون بدرجة كبيرة جداً عليها.

وهذا إتضح من خلال الملاحظة الميدانية والمقابلات التي أجراءها الباحث فقد نجد إتجاهات إيجابية نوعاً ما نحو تقديم صناعة الأسمنت لبعض الخدمات ، إلا أن الجميع متفق بشكل شبه كامل على الأضرار البيئية والصحية السالبة لصناعة الأسمنت ، وهذا ما يفسر الإنسجام والتجانس في إجابات المبحوثين.

إن النتائج أعلاه لا تعني أن جميع أفراد عينة الدراسة متفقون على ذلك (100%)، بل أن هنالك أفراد محايدون أو غير موافقون على ذلك.

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج أعلاه تم استخدام اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات على كل عبارة من عبارات الفرضية الثالثة.

جدول رقم (53) يوضح نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الثالثة

م	العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة	التفسير
1	الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت أثر سلباً على صحتي	224.77	4	0.000	توجد فروق معنوية
2	الغبار الناتج عن صناعة الاسمنت أثر سلباً على مزرعتي	194.115	4	0.000	توجد فروق معنوية
3	تضررت المباني من غبار الأسمنت	165.692	4	0.000	توجد فروق معنوية
4	تأثرت الحيوانات سلباً من قيام صناعة الأسمنت	133.692	4	0.000	توجد فروق معنوية
5	زادت الالتهابات والأمراض الصدرية بوجود صناعة الأسمنت	320.462	4	0.000	توجد فروق معنوية
6	أثرت صناعة الأسمنت على البيئة سلباً	246.116	4	0.000	توجد فروق معنوية
7	أسهمت صناعة الأسمنت في توفير الأسمدة للزراعة	194.462	4	0.000	توجد فروق معنوية
8	تعمل مصانع الأسمنت على تقليل آثار التلوث	203.192	4	0.000	توجد فروق معنوية
9	تقدم شركات الأسمنت نصائح صحية	206.462	4	0.000	توجد فروق معنوية
10	تسهم مصانع الأسمنت في علاج الأمراض	248.231	4	0.000	توجد فروق معنوية
11	تضرر الأطفال وكبار السن من صناعة الأسمنت	158.154	4	0.000	توجد فروق معنوية

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

يمكن تفسير نتائج الجدول أعلاه فيما يلي:

1- الغبار الناتج عن صناعة الأسمنت أثر تأثيراً سلبياً على صحة السكان والمجتمع المحلي عموماً مما أدى في كثير من الأحيان لتوقف مصانع الأسمنت عن العمل لتجاوزها الحد العلمي المسموح به من التلوث.

2- الغبار الناتج من صناعة الأسمنت أثر سلباً على النشاط الزراعي مما يفسر تدني الإنتاج من الخضر والفاكهة في المزارع القريبة من صناعة الأسمنت بل أن هنالك مزارع أصبحت غير قادرة على الإنتاج أصلاً.

3- الغبار الناتج من صناعة الأسمنت أثر سلباً على المباني مما يؤدي إلى إعادة عملية طلاء المباني بين الحين والآخر ، مما يدفع الأهالي والسكان إلى استخدام الناموسيات لوقايتهم من الغبار.

4- الغبار الناتج من صناعة الأسمنت أثر سلباً على تربية الحيوان في المنطقة والدليل على ذلك تدني انتاج الألبان وتناقص الكمية المنتجة من الألبان للأبقار.

5- الغبار الناتج من صناعة الأسمنت أثر سلباً على صحة السكان ، وعمل على زيادة الالتهابات والأمراض الصدرية كما أكدت اللجان الشعبية بأم الطيور على وجود حالات تشوه أطفال.

6- الغبار الناتج من صناعة الأسمنت أثر سلباً على البيئة حول صناعة الأسمنت المعلوم أن صناعة الأسمنت يطلق عليها (الصناعة القذرة) نتيجة لما تفرزه هذه الصناعة من أثار سلبية على البيئة.

7- لم تسهم صناعة الأسمنت في توفير الأسمدة للمجتمع المحلي.

8- لا تجتهد صناعة الأسمنت في التقليل من آثار التلوث.

9- لا تقدم شركات الأسمنت – على أقل تقدير- نصائح طبية للمجتمع المحلي.

10- لا تقدم مصانع الأسمنت خدمات في مجال معالجة الأمراض لأفراد المجتمع.

11- الأطفال وكبار السن هم الأكثر تضرراً من قيام صناعة الأسمنت.

مما تقدم لاحظنا تحقيق فرضية الدراسة الثالثة لكل عبارة من العبارات المتعلقة بها.

جدول رقم (54)

يوضح نتيجة اختبار مربع كاي لعبارات الفرضية الثالثة مجتمعة

" خلفت صناعة الأسمنت بمدينة عطبرة آثاراً بيئية وصحية سالبة على السكان المحليين وعلى ولاية نهر النيل قاطبة".

العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الوسيط	التفسير
الفرضية الثالثة	565.258	4	0.000	4	موافق

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

بلغت قيمة مربع كاي لعبارات الفرضية الثالثة مجتمعة (565.258) بدرجة حرية (4) ومستوى معنوية (0.000) وهي قيمة معنوية، وهذا يعني أنه توجد فروق معنوية بين آراء المبحوثين حول العبارات مجتمعة التي تخص الفرضية الثالثة ولصالح الذين يقولون بأنهم **موافقون على أن هنالك آثاراً بيئية وصحية سالبة خلفتها صناعة الأسمنت وأثرت على السكان المحليين وسكان الولاية بشكل عام.**

صناعة الأسمنت والتلوث البيئي:

من النادر جداً أن يتعرض بحث لموضوع صناعة الأسمنت دون الإشارة للآثار السلبية الناتجة عن هذه الصناعة والمتمثلة في التلوث البيئي والأضرار بالصحة.

أن التطور السريع لصناعة الأسمنت في السودان ، وازدياد عدد المصانع خصوصاً في ولاية نهر النيل ، واتساع دائرة الاستثمار في صناعة الأسمنت أدى إلى العديد من التأثيرات السلبية على البيئة ، وذلك من خلال الانبعاثات والغبار الناتج من عملية تفجير الصخور ، مروراً بعملية الخلط والمزج داخل الأفران.

ويتضح تأثير الغبار على صحة الإنسان في حالة دخوله للرئة مسبباً تحجر الرئة والإلتهابات وهو الشيء المعروف عن السكان الموجودين بالقرب من صناعة الأسمنت. كما أن الإنبعاثات تسبب الحساسية في العيون والحنجرة والجيوب الأنفية والأمراض الجلدية. وهذا ما تأكد من خلال البحث الميداني إذ أن هنالك زيادة في أمراض الإلتهابات وأمراض الجهاز التنفسي وتشوه الأطفال.

ويمتد التأثير السلبي لصناعة الأسمنت إلى النبات إذ أن الغبار يشكل طبقة على أوراق الأشجار تحول دون وصول الضوء ، وامتصاص ثاني أكسيد الكربون، مما يؤدي إلى التقليل من حيوية النبات في النمو والتكاثر ، ومن ثم ذبول النبات ، والتقليل من إنتاجيته ، مما أدى إلى هجرة السكان للزراعة كما تقلصت إنتاجية الخضر والفواكه في المناطق حول صناعة الأسمنت.

كما تتأثر موارد المياه المستخدمة للشرب أو الزراعة بالتلوث الناتج عن هذه الصناعة. والمعروف في صناعة الأسمنت أن أي طن منتج من الأسمنت يقابله طن من ثاني أكسيد الكربون في الجو ، وهو الغاز المسئول عن ارتفاع درجة حرارة الأرض ويؤثر سلباً على طبقة الأوزون ويعمل على أحداث ثقوب بها. [1]

ومن الواضح أن صناعة الأسمنت شكلت عبئاً ثقيلاً على البيئة ، فلقد أكدت العديد من الدراسات والمسوحات تجاوز المصانع للحد العلمي المسموح به للتلوث. مما دفع الجهات الرسمية لتوقيف بعض المصانع لأكثر من مرة. كما زادت نسبة الإصابة بالإلتهابات الصدرية وأمراض العيون والحساسية والازمات بصورة كبيرة مع تزايد وتوسع صناعة الأسمنت. [1] على الرغم من أن قسم الصحة المهنية – محلية الدامر – يعمل على إجراء مسح سنوي لبيئة العمل في مصانع الأسمنت ، وفيه يتم إجراء كشف طبي دوري للعاملين داخل المصنع ، بالإضافة إلى إجراء كشوفات طبية على العاملين في المحجر.

---

[1] الباشمهندس ، صديق عبد الرحمن – مدير الخامات بمصنع أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ: 2012/11/18م، مصنع أسمنت بربر ، بربر.

[1] مزمل عمر البدوي ، مدير الإحصاء والمعلومات الصحية ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الاثنين 2012/11/5م – محلية الدامر

ومن خلال هذه المسوحات الطبية الميدانية ، يتضح تزايد أمراض العيون خصوصاً للعاملين في التعبئة والكسارة. كما تتم فحوصات للسعة الصدرية ودرجة دخول الأكسجين للصدر ، والتي إتضح من خلالها وجود حالات تشبع بذرات الغبار.

المعروف أن هنالك لجنة متخصصة لدراسة الآثار البيئية ومتابعة الجوانب الصحية ، وهي مشكَّلة من وزارة الصحة والمجلس الأعلى لحماية وترقية البيئة ووزارة الاستثمار.

وهنالك اشتراطات يعمل قسم الصحة المهنية على تعزيزها لتحقيق السلامة المهنية للعاملين و التي من ضمنها:

1. استخدام الحذاء الآمن لكل العاملين في المصنع.
2. استخدام خوذة الرأس.
3. استخدام المرايل الواقية من الحرارة العالية.
4. استخدام سدادات الأذن خصوصاً لعمال المحاجر والكسارة.
5. استخدام الكمامات للأنف والفم لمنع استنشاق ذرات الغبار.

وفي الغالب تنظر إدارات المصانع لمكافحة التلوث البيئي على اعتبار أنه عبء زائد خصوصاً إذا علمنا إرتفاع أسعار أجهزة محاربة التلوث. [2]

عرض ومناقشة الفرضية الرابعة:

تنص الفرضية الرابعة من فرضيات الدراسة على التالي:

" الاستثمارات الصناعية في مجال صناعة الأسمنت أهتمت باستغلال وتنمية الموارد الطبيعية دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية"

([2]) عصام محمد زين ، قسم الصحة المهنية ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/11/18م.

هدفت هذه الفرضية إلى بيان أن الاستثمارات الصناعية في مجال صناعة الأسمنت اهتمت باستغلال وتنمية الموارد الطبيعية دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية. إذ أن هنالك فروق بين المشروعات التنموية والمشروعات الاستثمارية خصوصاً في مجال تحقيق الأرباح المادية.

وللتحقق من صحة الفرضية ينبغي معرفة اتجاهات آراء عينة الدراسة بخصوص كل عبارة من العبارات المتعلقة بالفرضية الرابعة.

جدول رقم (55)

يوضح الأوساط الحسابية الموزونة والانحرافات المعيارية لفقرات الفرضية الرابعة

الرقم	العبـــارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط أقرب إلى	
				الوزن	الدرجة
1	**صناعة الأسمنت موجودة لتوفر الحجر الجيري**	4.37	1.048	4	موافق
2	تقوم المصانع بتدريب العاملين	3.45	1.289	4	موافق
3	تقوم المصانع بتقديم الخدمات العلاجية للعاملين	3.69	1.155	4	موافق
4	المستفيد الأول من صناعة الأسمنت المستثمر	4.56	0.973	5	موافق بشدة
5	قللت صناعة الأسمنت من الهجرة	2.27	1.391	2	غير موافق
6	شغلت صناعة الأسمنت عدد من أبناء المنطقة	2.52	1.453	3	محايد
7	أنشئت صناعة الأسمنت جمعيات خيرية	1.58	0.882	2	غير موافق
8	تشارك صناعة الأسمنت المجتمع في المناسبات المختلفة	1.62	0.992	2	غير موافق
9	تتحصل اللجان الشعبية على دعم من مصانع الأسمنت	1.85	1.148	2	غير موافق

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م.

يتبين من الجدول (55) ما يلي:

أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية الرابعة تراوحت بين (4.56 – 1.58) وهذه المتوسطات أغلبها قريبة جداً إلى الوزن (4) وهذا يعني أن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن الاستثمارات الصناعية في مجال صناعات الأسمنت اهتمت باستغلال وتنمية الموارد الطبيعية دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية.

كما تراوحت قيمة الانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرضية بين (1.048 – 1.148) وهذه القيم تشير إلى عدم التجانس الكبير في إجابات أفراد العينة على هذه الفقرات أي أنهم غير متفقون بدرجة كبيرة جداً عليها.

إن النتائج أعلاه لا تعني أن جميع أفراد مجتمع الدراسة متفقون على ذلك، بل أن هنالك أفراد محايدون أو غير موافقون على ذلك. (العبارة السادسة)

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج أعلاه تم استخدام اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات على كل عبارة من عبارات الفرضية الرابعة.

جدول رقم (56)

يوضح نتائج اختبار كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرضية الرابعة

م	العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة	التفسير
1	صناعة الأسمنت موجود لتوفر الحجر الجيري	330.269	4	0.000	توجد فروق معنوية
2	تقوم المصانع بتدريب العاملين	39.808	4	0.000	توجد فروق معنوية
3	تقوم المصانع بتقديم الخدمات العلاجية للعاملين	82.654	4	0.000	توجد فروق معنوية
4	المستفيد الأول من صناعة الأسمنت المستثمر	576.346	4	0.000	توجد فروق معنوية
5	قللت صناعة الأسمنت من الهجرة	90.962	4	0.000	توجد فروق معنوية
6	شغلت صناعة الأسمنت عدد من أبناء المنطقة	56.269	4	0.000	توجد فروق معنوية
7	أنشئت صناعة الأسمنت جمعيات خيرية	326.654	4	0.000	توجد فروق معنوية
8	تشارك صناعة الأسمنت المجتمع في المناسبات المختلفة	328.654	4	0.000	توجد فروق معنوية
9	تتحصل اللجان الشعبية على دعم من مصانع الأسمنت	241.500	4	0.000	توجد فروق معنوية

المصدر: العمل الميداني للباحث ، 2013م

يتبين من الجدول أعلاه ما يلي:

1- صناعة الأسمنت موجودة لتوفر الحجر الجيري.

2- تقوم مصانع الأسمنت بتدريب وتأهيل العاملين.

3- تقوم مصانع الأسمنت بتقديم الخدمات العلاجية للعاملين.
4- المستفيد الأول من صناعة الأسمنت هو المستثمر إن لم يكن الوحيد.
5- لم تعمل صناعة الأسمنت على التقليل من الهجرة.
6- عملت صناعة الأسمنت على تشغيل عدد محدود من أبناء المنطقة .
7- لم تنشئ مصانع الأسمنت جمعيات خيرية.
8- لا تشارك مصانع الأسمنت المجتمع في المناسبات المختلفة.
9- لا تتحصل اللجان الشعبية على أي دعم مالي من صناعة الأسمنت ، كما لا ترتبط بعلاقة مباشرة مع إدارات المصانع.

مما تقدم لاحظنا عدم تحقق فرضية الدراسة الرابعة لكل عبارة من عبارات الفرضية.

جدول رقم (57)

يوضح نتيجة مربع كاي لعبارات الفرضية الرابعة مجتمعة

" الاستثمارات الصناعية في مجال صناعات الأسمنت اهتمت باستغلال وتنمية الموارد الطبيعية دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية

العبارة	قيمة مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الوسيط	التفسير
الفرضية الرابعة	250.923	4	0.000	4	موافق

المصدر: العمل الميداني للباحث 2013م

بلغت قيمة مربع كاي لعبارات الفرضية الرابعة مجتمعة (250.923) بدرجة حرية (4) ومستوى معنوية (0.000) وهي قيمة معنوية، وهذا يعني أنه توجد فروق معنوية بين آراء المبحوثين حول العبارات مجتمعة التي تخص الفرضية الرابعة ولصالح الذين يقولون بأنهم موافقون على أن الاستثمارات الصناعية في مجال صناعات الأسمنت اهتمت باستغلال وتنمية الموارد الطبيعية دون الاهتمام بتحقيق تنمية بشرية.

ويتضح من كل ذلك أن الاستثمارات في صناعة الأسمنت عملت على تغليب جانب الأرباح بشدة على تحقيق التنمية الاجتماعية للمجتمعات المحلية ، لأن الاستثمار يهدف بالدرجة الأولى تحقيق الأرباح في حين أن مشروعات التنمية تركز على تحقيق التنمية البشرية [1]. كما تلاشى الإحساس بالملكية للمصانع بعد أن تحولت من القطاع العام إلى القطاع الخاص. (عطبرة القديم تحول إلى مؤسسة الراجحي) [2]

ومن خلال نتائج البحث نجد أن صناعة الأسمنت موجودة لتوفر الحجر الجيري بالدرجة الأولى ، أي أنها لم تكن موجودة لتقديم الخدمات للسكان ، كما أن المستفيد الأول من هذه الصناعة هو المستثمر ، وذلك عن طريق تعظيم الأرباح ، حتى العاملين في هذه الشركات يؤكدون على أن الأجور لا تتناسب مع حجم العمل والمخاطر الصحية الناجمة عنه وعلى هذا الأساس لا يمكن اعتبار تشغيل أبناء المنطقة جزء من الخدمات الاجتماعية على اعتبار أن الأجور محسوبة كجزء من تكاليف الإنتاج.

وكان من المفترض أن تسهم هذه الصناعات في الحد من الهجرة ، وهذا ما لم يحدث إذ ما زالت ولاية نهر النيل تشهد هجرات داخلية كبيرة خصوصاً لولاية الخرطوم كما أن هنالك هجرات كبيرة لمناطق التعدين عن الذهب في أبي حمد والعبيدية .

عليه توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ، كما يتضح من خلال هذا الفصل.

---

[1] إبراهيم محمد جمعة سهل ، باحث ومستشار في الأمم المتحدة ، مقابلة بتاريخ الخميس 2013/5/23م.

[2] محسن عبد الباقي ، باحث وأكاديمي في مجال دراسات العقد ، كلية تنمية المجتمع ، جامعة وادي النيل ، مقابلة بتاريخ 2012/11/14م ، كلية تنمية المجتمع ، عطبرة.

نتائج الدراسة

1. لم تسهم صناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل في تنمية المجتمعات المحلية وتحقيق التنمية الاجتماعية عامة للمجتمع المحلي. كما كشفت الدراسة عن تنصل مصانع الأسمنت عن واجباتها تجاه المجتمع.

2. إنعدام إسهامات صناعة الأسمنت في تقديم الخدمات التعليمية والصحية وخدمات الإسكان والترفيه.

3. لم تهتم صناعة الأسمنت بإنشاء وتطوير البنيات التحتية في ولاية نهر النيل. إذ لم تعمل صناعة الأسمنت على إنشاء المدارس والمراكز الصحية والمساجد.

4. عملت صناعة الأسمنت على تشغيل عدد محدود من أبناء المجتمع المحلي. كما أنها لم تعمل على زيادة دخل الأسر.

5. ضعف الارتباط ما بين مصانع الأسمنت والمجتمع المحلي. ففي أغلب الأحيان تكون العلاقة ما بين إدارة المصانع والمجتمع المحلي علاقة شد وجذب.

6. إسهام مصانع الأسمنت في تنمية المجتمعات المحلية يتم بصورة ضعيفة وعبر صندوق التنمية المحلية الذي يعتبر تجربة وليدة حتى الأن.

7. هدفت الاستثمارات في مجال صناعة الأسمنت إلى تحقيق الأرباح أكثر من إهتمامها بتنمية المجتمعات المحلية و تقديم الخدمات ، ليصبح المستفيد الأول هو المستثمر.

8. قدمت صناعة الأسمنت في السابق خدمات للمجتمع المحلي في مجال الكهرباء والمياه عبر خدمات الكهرباء مدفوعة الأجر.

9. عملت مصانع الأسمنت على تدريب وتأهيل العاملين فيها ، بالإضافة إلى تدريب الطلاب في مختلف التخصصات ، ومن عدة جامعات في ولاية نهر النيل وخارجها.

10. تعمل صناعة الأسمنت على توفير الحماية المهنية لعاملين وفق الاشتراطات المهنية ، علماً بأن درجة التزام العامل السوداني بهذه الاشتراطات المهنية أقل من العامل الأجنبي.

11. تعمل مصانع الأسمنت على تقديم الخدمات العلاجية للعاملين عبر مظلة التأمين الصحي.

12. الانبعاثات والغبار الناتج عن صناعة الأسمنت يؤثر تأثيراً سلبياً على الإنسان والحيوان والنبات والممتلكات.

13. تأثير الانبعاثات والغازات الضارة بالبيئة قد يصل إلى مسافة خمسة كيلومترات.

14. أدت صناعة الأسمنت إلى تدني إنتاجية الخضروات والفواكه وعرقلة النمو الطبيعي للنباتات والاشجار في ولاية نهر النيل.

15. غيرت صناعة الأسمنت من طبيعة الأرض ، إذ أصبحت الأرض ذات خصائص قلوية.

16. تسببت صناعة الأسمنت في الكثير من الأمراض للإنسان ، مثل حساسية العيون وآلم الحنجرة ، والجيوب الأنفية والأمراض الجلدية.

17. تؤثر صناعة الأسمنت سلبياً على ممتلكات السكان والمباني ، خصوصاً في المناطق المجاورة للمصانع.

18. تزايد كميات وأنواع الملوثات الناتجة من صناعة الأسمنت مع إزدياد عمر المصنع.

19. ليس هنالك مشكلة في وجود القوانين واللوائح الضابطة للشركات والمصانع للحد من التلوث البيئي لكن ينتج القصور في تطبيق هذه التشريعات ومتابعتها على أرض الواقع.

20. إزدياد أمراض الجهاز التنفسي للسكان حول صناعة الأسمنت.

21. تقلص الغطاء النباتي بولاية نهر النيل بسبب التوسع وزيادة اعداد مصانع الأسمنت.

22. إزدياد الضوضاء الناتجة من عمل مصانع الأسمنت ، كما تسبب تكسير الصخور عبر التفجير (المحاجر) في كثير من المشكلات للمباني خصوصاً في قرية الفاضلاب.

التوصيات

1. دعم برامج التعليم من قبل مصانع الأسمنت بولاية نهر النيل وذلك عبر إنشاء المدارس ، وصيانة وترميم المدارس الموجودة.
2. إدماج السكان في القرى والمجمعات السكنية حول صناعة الأسمنت في مظلة التأمين الصحي.
3. تطوير شبكة المياه و الكهرباء للمجتمع المحلي.
4. زيادة أعداد العاملين في مصانع الأسمنت من أبناء المجتمع المحلي المؤهلين.
5. تطوير وتحديث المستشفيات والمراكز الصحية للمجتمع المحلي.
6. تقديم دعم مادي للشرائح الضعيفة في المجتمع.
7. الاهتمام بإنشاء وصيانة المساجد والخلاوي.
8. زيادة الإرتباط والتواصل ما بين المجتمع المحلي وصناعة الأسمنت وصندوق التنمية المحلية ، من أجل التنسيق لتنفيذ المشروعات المأمولة .
9. البرامج المستهدفة بالتنمية يجب أن تكون وفق حاجات المجتمعات المحلية.
10. أهمية تطوير تجربة صندوق التنمية المحلية ، في محاولة لإبراز الجوانب التنموية ومعادلتها مع الجوانب الاستثمارية لصناعة الأسمنت في ولاية نهر النيل.
11. إلزام مصانع الأسمنت – مع ضرورة المتابعة – بالتشريعات البيئية والحد من التلوث.
12. مراعاة البعد البيئي والتأثيرات البيئية المتوقعة قبل التصديق بإنشاء مصانع الأسمنت.
13. استخدام أجهزة حديثة ومتطورة لقياس درجة التلوث البيئي الناتج عن صناعة الأسمنت.
14. استخدام أحدث تكنولوجيا لامتصاص أكبر قدر ممكن من الملوثات والانبعاثات الناتجة عن صناعة الأسمنت.

15. إلزام المصانع بالتقليل من الملوثات وذلك بفرض الضرائب والغرامات في حالات تجاوز الحد المسموح به من درجة التلوث.
16. إيجاد غطاء نباتي مناسب حول مصانع الأسمنت لامتصاص الغبار والغازات الضارة. (عوازل طبيعية للانبعاثات).
17. إقامة شراكة عالمية ، من أجل تحقيق التنمية المستدامة ، وحماية النظم البيئية وإدارتها بشكل أفضل.
18. التخطيط لإنشاء مصانع الأسمنت في المستقبل يجب أن يكون على بعد 50 كيلو متر على الأقل من المجمعات السكنية بالقرب من محاجر الحجر الجيري ، وهو أمر متيسر خصوصاً بعد إنشاء كبري أم الطيور – العكد وبالتالي لن تكون هنالك معوقات في نقل المادة الخام والمنتج.

الخاتمة

كما أنه أصبح من المهم – وربما من الضروري – أن تكون هنالك دراسات بيئية سابقة لقيام المشروعات خصوصاً الصناعية منها واضعين في الاعتبار التأثيرات البيئية اللاحقة لقيام هذه الصناعة ولا يكفي النظر لقيام الصناعة من خلال جدوها الاقتصادية فقط كما كان في السابق.

فالمقياس الحديث لعائد الصناعات ، يضع في الاعتبار سلامة البيئة ونظافتها ، ودرجة ما تقدمه الصناعة لتنمية المجتمعات المحلية.

فالتخطيط البيئي أصبح من المرتكزات ، والذي يرتكز على دراسات المنشآت المختلفة ويهدف إلى تحقيق استغلال متوازن للعناصر البيئية دون إحداث خلل فيها. ليصل الأمر في خاتمة المطاف لوضع إستراتيجية متكاملة لحماية البيئة من التلوث.

كما أن تنمية الوعي البيئي لتنشئة أجيال عصرية تحترم البيئة وتقدر التأثير المتبادل بين الإنسان والبيئة من حوله يصبح من الضروريات اللازمة لاستمرارية الحياة بصورة مثلى.

ويعد رفع مستوى وعي العاملين في مجال الصناعة أمراً في غاية الأهمية لدرء مخاطر التلوث الصناعي.

كما تلعب القوانين والتشريعات البيئية الدور الأكثر في الحفاظ على البيئة من التدهور والاستنزاف ، والملاحظ أن الدول الصناعية الكبرى ونتيجة لضغط المؤسسات والهيئات والأحزاب المعنية بسلامة البيئة أصبحت تطبق الضوابط البيئية والإلزام القانوني على جميع المؤسسات والهيئات والمصانع بصورة صارمة مع فرص غرامات ومتابعة دقيقة لمعايير السلامة البيئية خصوصاً في الصناعات ذات التأثير البيئي السلبي الكبير وعلى سبيل المثال قرر البرلمان الاسترالي فرض ضرائب على كبرى الشركات الـ 500 الملوثة للبيئة . وفي المقابل نجد أن كثير من المؤسسات والمنشآت الصناعية في الدول النامية والسودان مازالت في بداياتها من حيث تطبيق إجراءات السلامة البيئية والمحافظة عليها.

كما عملت الدول الصناعية الكبرى على إعادة استعمال الفضلات الصناعية، إذ أن بقايا صناعة ما قد يكون مدخلاً لصناعة أخرى.

كما يمثل اشراك المنشآت الصناعية في حل المشكلات الناجمة من التلوث واحدة من الاستراتيجيات الناجعة ، خصوصاً إذا علمنا أن هذه المنشآت تنظر لجهود مكافحة التلوث البيئي على اعتباره عبء إضافي يعمل على تقليص الأرباح وزيادة الإنفاق الصناعي على السلع والخدمات وتبقى التكنولوجيا سبباً لمشكلة التلوث البيئي وهي في نفس الوقت حلاً لهذه المشكلة وذلك عن طريق استخدام تقنيات حديثة تضع في الاعتبار المعايير البيئية ، ففي السابق كانت التكنولوجيا المستخدمة في الصناعة معنية بكفاءة السلعة وجودتها والسرعة والسلامة للعاملين، إلا أن التطورات اللاحقة أدت إلى أن نضع في الاعتبار أن تكون التكنولوجيا صديقة للبيئة.

كما يجب على الصناعات التي وجدت في الأساس من أجل تحقيق التنمية ، أن نضع في الاعتبار تقديم خدمات اجتماعية وتنمية اجتماعية خصوصاً في مجالات الصحة والتعليم للمجتمع المحلي ، كما على الشركات والحكومات التنسيق لجعل الاستثمارات ملائمة للسكان ومن أجل خدمة الإنسان وذلك عبر التنمية البشرية وأن لا تستهدف المشروعات والصناعات تحقيق الأرباح فقط.

فالصناعة ما عادت ربحية فقط ، بل أصبح مقياس ما تقدمه الصناعة من خدمات للمجتمع المحلي (خدمة المجتمع) من المعايير الحديثة لقياس الصناعة.

كما يستوجب ذلك مراجعة سياسات الدولة الاقتصادية والسياسية ، فالاندفاع نحو إنجاح المشاريع الاستثمارية لا يعني بالضرورة تحقيق التنمية عموماً ، و التنمية الاجتماعية على وجه التحديد فشتان ما بين أهداف الاستثمار وأهداف التنمية الاجتماعية. إلا أن هذا لا يعني الوقوف ضد الاستثمارات بشكل كامل وقاطع ولتصبح المعادلة المطلوبة هي كيفية التوفيق بين إنجاح الاستثمارات وتقديم الخدمات. وهذا بالضرورة يتطلب نظام سياسي ينشر المساواة والعدالة الاجتماعية، كما يجب مراجعة شروط الاستثمار والخطط الإستراتيجية له وأن نضع في الحسبان كيفية توزيع هذه الاستثمارات وتهيئة المناخ الملائم وتمتين البنيات التحتية في الولايات كافة.

المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

(أ) المراجع باللغة العربية:

1) إبراهيم عثمان ، مقدمة في علم الاجتماع ، دار الشروق ، الطبعة العربية الأولى ، 1999م.
2) أحمد مجدي حجازي ، علم اجتماع الأزمة ، رؤية نقدية للنظرية السيوسيولوجية ، دار الثقافة العربية ، القاهرة ، 1992م.
3) أحمد مصطفى خاطر ، استخدام المنهج العلمي في بحوث الخدمة الاجتماعية ، المكتب الجامعي الحديث ، 2007م.
4) أحمد مصطفى خاطر ، التنمية الاجتماعية ، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، 2002م.
5) أحمد مصطفى خاطر ، التنمية الاجتماعية ،المفهومات الأساسية –نماذج ممارسة، المكتب الجامعي الحديث، الأزاريطة، الإسكندرية،2002م.
6) آدم الزين محمد ، دليل الطالب إلى منهجية البحث وكتابة الرسالة الجامعية في العلوم الاجتماعية ، مطبعة جامعة الخرطوم، الخرطوم، السودان،1998م.
7) اعتماد محمد علام، مقدمة في الإحصاء الاجتماعي ،مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، أكتوبر 1998م.
8) أمان محمد أسعد ، الثقافة الصحية ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر ، 2008م.
9) باركر ، ترجمة محمد علي محمد ، وآخرون ، علم الإجتماع الصناعي ، دار المعرفة الجامعية ، 1991م.
10) تاج السر عثمان ، نشأة وتطور الطبقة العاملة السودانية، 1900.1956م ، (بدون تاريخ)
11) جوردان مارشال (محرراً) ، موسوعة علم الاجتماع ، المجلد الأول ، ترجمة محمد الجوهري ، وآخرون ، المشروع القومي للترجمة ، العدد 163 ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، 2000م.

12) حسن أحمد شحاتة ، التلوث البيئي ومخاطر الطاقة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، يناير 2002م.
13) حسين عبد الحميد أحمد رشوان ، البيئة و المجتمع ، دراسة في علم اجتماع البيئة ، المكتب الجامعي الحديث ، جمهورية مصر العربية ، 2006م.
14) حسين عمر ، مبادئ التخطيط الاقتصادي والتخطيط التأشيري ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998م.
15) حسين محمد حسنين ، طرق وأدوات جمع المعلومات والبيانات عن المجتمع المحلي ، Data Collection, Tools and Methods ،دار مجدلاوي، الأردن،2002م.
16) رشاد أحمد عبد اللطيف ، التنمية الاجتماعية في إطار مهنة الخدمة الاجتماعية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، 2007م.
17) زكي مكي إسماعيل ، إدارة الإنتاج والعمليات ، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة ، الخرطوم ، 2009م.
18) زكي مكي إسماعيل ، إدارة الموارد البشرية ، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة ، الخرطوم ، 2009م.
19) سامي خشبة ، مصطلحات الفكر الحديث ، الجزء الثاني ، مكتبة الأسرة ، 2006م.
20) سر الختم عثمان علي ، محمد عبد العزيز القيافي ، دراسات من العالم الإسلامي ، وزارة المعارف ، الرياض ، 1991م.
21) ضاري ناصر العجيمي ، الأبعاد البيئية للتنمية ، المعهد العربي للتخطيط ، سلسلة المحاضرات العامة (5) ، 1992م.
22) طارق السيد ، علم الاجتماع الصناعي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2008م.
23) الطيب أحمد المصطفى حياتي، الموارد البيئية والتنمية في السودان ، مركز الدراسات الإستراتيجية ، الخرطوم ،1419هـ،1998م.

24) عبد الحليم رضا عبد العال ، التغيير الاجتماعي وهيكلة المجتمعات المعاصرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 2005م.
25) عبد الرحمن أحمد عثمان ، مناهج البحث العلمي ، منشورات جامعة السودان المفتوحة،2006م.
26) عبد الرحمن أحمد عثمان ، مناهج البحث العلمي وطرق كتابة الرسائل الجامعية ، دار جامعة أفريقيا العالمية للنشر ، الخرطوم ، 1995م.
27) عبد الرحمن عميرة ، أضواء على البحث والمصادر ، دار الجيل بيروت، 1991م.
28) عبد الله سليم ، الاشتراكية الثورية ، تيار الاشتراكيين الثوريين ، 1994م.
29) عبد المطلب يوسف محمد جابر ، وآخرون ، الكيمياء التطبيقية ، وزارة المعارف ، الرياض ، 1989م.
30) عبد الهادي الجوهري ، أحمد رفعت عبد الجواد ، عبد المنعم بدر ، دراسات في التنمية الاجتماعية ، المكتب الجامعي الحديث الازاريطة ، الإسكندرية ، 2001م.
31) عبد الهادي الجوهري ، معجم علم الاجتماع ، المكتب الجامعي الحديث ، الازاريطة ، الإسكندرية ، 1999م.
32) عدلي أبو طاحون ، التغير الاجتماعي ، دار الفتح للتجليد الفني ، 2008م.
33) علي أحمد سليمان، مستقبل التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة، الخرطوم، 2007م.
34) علي سعد أبوبكر ، محمد خميس الزوكة ، عبد الله سليمان الحديثي ، الجغرافيا الاقتصادية ، وزارة المعارف ، الرياض ، 1987م.
35) علي عبد الرازق حلبي، تصميم البحث الاجتماعي الأسس والاستراتيجيات، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، الإسكندرية الطبعة الثانية،2000م.
36) علي غربي وآخرون ، تنمية المجتمع من التحديث إلى العولمة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، 2003م.

37) علي محمد المكاوي ، البيئة والصحة ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1995م.
38) علي محمد المكاوي ، البيئة والصحة ، دراسة في علم الاجتماع الطبي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1995م.
39) فاخر عاقل، أسس البحث العلمي في العلوم السلوكية ،دار العلم للملايين ، بيروت، لبنان،الطبعة الثالثة،مارس1998م.
40) فاطمة عوض صابر ، مرفت على خفاجة ، أسس ومبادئ البحث العلمي، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ، 2002م.
41) مجدي أحمد بيومي، محمد السيد لطفي ، الكفاءة التنظيمية والسلوك الإنتاجي، مدخل في علم الاجتماع الصناعي ، دار المعرفة الجامعية، 1431هـ،2010م.
42) محمد إسماعيل عمر، الأسمنت صناعته وخصائصه، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ، عابدين ، القاهرة ، مصر ، 2004م.
43) محمد الجوهري ، المدخل إلى علم الاجتماع ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة ، 2008م.
44) محمد الجوهري ، علياء شكري ، مقدمة في دراسة الانثروبولوجيا ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، القاهرة ، 2008م.
45) محمد الفتحي بكير محمد ، قراءات في جغرافية الصناعة ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 2008م.
46) محمد خميس الزوكة ، وآخرون ، الجغرافيا الاقتصادية ، وزارة المعارف ، المملكة العربية السعودية ، 1987م.
47) محمد سيد فهمي ،تصميم وتنفيذ بحوث الخدمة الاجتماعية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية،2006م.
48) محمد شفيق ، التنمية والمشكلات الاجتماعية ، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، 1999م.

49) محمد عبد السميع النواوي، صناعة الأسمنت وبعض الطرق للاستفادة من الملوثات الناجمة عنه، وزارة المعارف، المملكة العربية السعودية، 1422هـ.
50) محمد عبد العزيز عجمية ، محمد علي الليثي ، التنمية الاقتصادية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2003م.
51) محمد عبد الفتاح محمد ، الاتجاهات التنموية في ممارسة الخدمة الاجتماعية ، المكتب الجامعي الحديث ، الازاريطة ، الإسكندرية ، 2002م.
52) محمد عبد الفتاح محمد ، الأسس النظرية للتنمية الاجتماعية المكتب الجامعي الحديث ، 2005م.
53) محمد عبد الفتاح محمد عبد الله ، ممارسة الخدمة الاجتماعية التنموية في المجتمعات المحلية ، المكتب الجامعي الحديث ، 2001م.
54) محمد عبد الله العودات ، وآخرون ، العلوم البيئية ، وزارة المعارف ، الرياض ، 1991م.
55) محمد مزمل البشير، المناهج العامة ، منشورات جامعة السودان المفتوحة،2005م.
56) محمد منير حجاب ، الإعلام والتنمية الشاملة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، الطبعة الرابعة ، 2006م.
57) محمد نبيل جامع ، علم الاجتماع المعاصر ووصايا التنمية ، دار الجامعة الجديدة ، 2009م.
58) محمود الكردي ، التحضر دراسة اجتماعية ، دار المتنبي للنشر والتوزيع ، 1984م.
59) معن خليل عمر ، فهمي سليم غزوي ، عبد العزيز علي خزاعلة ، نايف عودة البنوي ، المدخل إلى علم الاجتماع ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، 1992م.
60) نظيمة أحمد سرحان ، مناهج الخدمة الاجتماعية لحماية البيئة من التلوث ، دار الفكر العربي ، 2002م.

61) نور الدائم عثمان محمد ، مناهج ووسائل البحث الاجتماعي، معهد الدراسات والبحوث الإنمائية ، جامعة الخرطوم ، مطبعة جامعة الخرطوم،الخرطوم ،سبتمبر 2003م.
62) هورست افهيلد ، اقتصاد يغدق فقراً ، ترجمة عدنان عباس علي ، عالم المعرفة ، العدد 335 ، الكويت ، يناير 2007م.

(ب) البحوث:

1) آمال عبد الوهاب عبد الكريم، مشروع سكر عسلاية وأثره على التنمية في ولاية النيل الأبيض ، بحث ماجستير غير منشور، 2003م,
2) البشير محمد البشير الحسن، أثر الصناعة في تنمية المجتمعات الريفية بالتطبيق على مصنع سكر الجنيد، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير، 2005م.
3) حسن محمد أحمد القراي ، الأداء الاقتصادي لمصانع الأسمنت في السودان ، 1988م – 1998م ، بحث ماجستير غير منشور ، مكتبة جامعة أم درمان الاسلامية ، 1422هـ سبتمبر 2001م.
4) حنان عطية محمد ، تقييم الآثار البيئية الناجمة عن التلوث الهوائي بغبار مصنع أسمنت عطبرة ، بحث ماجستير غير منشور ، مكتب جامعة الخرطوم ، بدون تاريخ.
5) سعد جعفر محمد الحسن الخضر ، أثر العوامل الطبيعية والبشرية على زراعة محصول القمح بولاية نهر النيل ، بحث ماجستير في الجغرافيا غير منشور ، جامعة وادي النيل ، مكتبة الدراسات العليا ، سبتمبر 2011م.
6) صالح حسين سليمان مرجى، مصانع الاسمنت الصغيرة وأثرها في التنمية بالسودان ،الهيئة العامة للأبحاث الجيولوجية ،السودان، الملتقى والمعرض الدولي الثاني لاقتصاديات المناجم والمحاجر بالوطن العربي ، (بدون تاريخ) .ELMONIER@HOTMAIL.COM

7) الطيب أحمد عبد الله ، اثر مجمع جياد الصناعي على تنمية المجتمع المحلي، دراسة تطبيقية على مناطق المسعودية – الشقلة– عوج الدرب– الجديد عمران، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير، 2007م.
8) عبد الخالق الزبير سعد عبد الرحيم، صناعة الأسمنت في السودان ودورها في تحقيق استراتيجيات التنمية الاقتصادية الصناعية ، دراسة تطبيقية على مصنعي الأسمنت في عطبرة وربك، بحث ماجستير غير منشور، مكتبة جامعة النيلين،1999م.
9) عثمان الدرديري خضر عبد الله ، أثر إستراتيجية التنمية الصناعية على الصناعة في السودان ، بحث دكتوراه غير منشور ، جامعة النيلين ، 2006م.
10) محمد آدم أبكر محمد، أثر مراجعة الأداء البيئي على تقويم أداء القطاع الصناعي بالسودان ، دراسة حالة شركة أسمنت عطبرة ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير، 2006م
11) وفاء خضر أحمد الكعيك ، دراسة في نمو الأنشطة الاقتصادية بمدينة عطبرة، في الفترة 1990م – 2006م ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة وادي النيل ، مكتبة جامعة وادي النيل ، عطبرة ، 2007م.

(ج) المراجع باللغة الإنجليزية:

1. Ahmed Alamad Sikainge, city of steel and fire. Asocial History of Atbaram Sudan's Rail way Town, 1906 نقلاً عن الموقع الألكتروني http/www.atbara.net
2. BELKAEM LAABAS – ARAB DEVELOPMENT CHALLENGES OF THE NEW MILLENNIUM – 2002.
3. Edwerd M. Spiers (Hrsg), Sudan. The Reconguest Reappraised. Routledge, New Yourk 1998, S62.
4. Ministry of the cabinet, central Bare all of statistics, statisticalyear book for the year 2009.
5. Ministry of the cabinet, Central Boreal of Statistic, Sudan in Figures , 2009.
6. RIAD DAHL, ISMAIL – SIRAG ELDIN – RESEACH IN HUMAN CAPITAL AND DEVELOPMENT – 1997.
7. RUTHB. DIXON – RURAL WOMEN AT WORK-1978.
8. UNITED NATIONS – ECONOMIC DIVERSIFICATION IN THE ARAB WORLD – 2002.

(د) البحوث بالإنجليزية:

1. Hassaballa Omer Hassablla, Mohamed A.M. Ibrahim, socio-Economic changes of Nomadas and peasants in central Sudan The Kenana Project-1988

(هـ) التقارير:

1. التقرير العالمي لصناعة الأسمنت ، الصادر عنInternational Cement ، في العام 2010م
2. تقرير وزارة التجارة والصناعة السعودية ،2010م.
3. تقرير الاتحاد العربي للأسمنت ومواد البناء، 2011م.
4. تقرير جمعية الأسمنت الصينية ، 2011م.
5. وزارة رئاسة مجلس الوزراء Ministry Of The Cabinet ،الجهاز المركزي للإحصاء Central Bureau Of Statistic ، السودان في أرقام Sudan In Figures،2004–2008م، الخرطوم، ديسمبر 2009م.
6. تقرير وزارة الصناعة السودانية . 2005م.
7. تقرير البنك الدولي . 2004م.
8. تقرير المسح الصناعي ، وزارة الصناعة ،2005م.
9. تقرير smc، صناعة الاسمنت بالسودان ، آفاق التوسع والتسويق،2010م.
10. وزارة مجلس الوزراء، الأمانة العامة لمجلس الوزراء، بالتنسيق مع وزارة الصناعة، ووزارة التجارة، ووزارة البيئة والغابات والتنمية العمرانية، شعبة الأسمنت ، المنتدى الشهري لمجلس الوزراء، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، التحدي وآفاق المستقبل، منتدى رقم 86 ، 25 أبريل 2012م.
11. مجلس الوزراء ، المنتدى الشهري ، صناعة الاسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية، الورقة الأولى: ماضي وحاضر صناعة الأسمنت في السودان، وزارة الصناعة،2012م.

(و) المنتديات وورش العمل:

1. المنتدى الشهري لمجلس الوزراء ، صناعة الأسمنت الحاضر والرؤية المستقبلية ، ماضي وحاضر صناعة الأسمنت في السودان ، وزارة الصناعة ، أبريل 2012م.
2. وزارة الصحة القومية ، الإدارة العامة للطب الوقائي والرعاية الصحية الأولية ، بالتعاون مع سد مروي ، ورشة عمل الشراكة في تنفيذ البرامج التنموية على المستوى المحلي ، 12-13 يناير 2009م ، شركاء في تفعيل الرعاية الصحية الأولية ، وتحقيق مجتمعات الألفية التنموية ، وثيقة مروي لدعم الشراكة نحو تنمية المجتمع المحلي ، عطبرة يناير 2012م.
3. وزارة الشئون الاجتماعية والارشاد ، الإدارة العامة للتنمية الاجتماعية ، إدارة المرأة والأسرة ، ورقة عن دور الإدارة ومحاورها ، قدمت الورقة من خلال ورشة الشراكة من أجل تنمية المجتمع المحلي ، ولاية نهر النيل ، عطبرة ، يناير 2012م.
4. وزارة رئاسة مجلس الوزراء ، الجهاز المركزي للاحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي للعام 2009م.

(ز) المواقع الالكترونية:

1. ثورة صناعية في مشروع الدليل المفتوح
2. Internet Modern History Sourcebook: Industrial Revolution
3. "Six part video series from the The Day the" World Took Off" the question "Why did the University of Cambridge tracing did Industrial Revolution begin when and where it".
4. BBC History Home Page: Industrial Revolution
5. National Museum of Science and Industry website: machines and personalities
6. *Industrial Revolution and the Standard of Living* by Clark Nardinelli – the debate over whether standards of living rose or fell.
7. Factory Workers in the Industrial Revolution
8. Revolutionary Players website
9. First and second industrial revolution.
   http://ar.wikipedia.org/w/index.php
10. http/www.Sudanelite.com موقع نخبة السودان
11. Info@barbercement.com
12. الموقع الالكتروني الرسمي لشركة أسمنت بربر المحدودة

13. الموقع الالكتروني الرسمي لولاية نهر النيل Copyright © 2009
14. موقع ويكيبديا الموسوعة الحرة ، بوابة السودان ، ولاية نهر النيل
15. الموقع الالكتروني الرسمي لشركة التكامل للأسمنت
www.Takamolcement.com
16. الموقع الالكتروني الرسمي لمجموعة ماس القابضة
http://www.Massgroupholdin.com/masspages,aspx2pid
17. MassGroupHolding©2012, Aii Rights Reserved.
18. الموقع الالكتروني الرسمي لشركة السلام لانتاج الأسمنت
Info@alsalamcement.com
19. الموقع الالكتروني الرسمي لشركة أسمنت عطبرة
http://www.atbaracement.sd/services.html.
20. http://www.atbara.net.
21. admin@atbarawi.com.
22. http://www.atbara.co.org/geograhpy.asp.
23. http://www.alnilin.com/news.action.snow.id-496.htm.
24. الموقع الالكتروني لوزارة التربية والتعليم ، ولاية نهر النيل
25. محمد المهنا المهنا ، الصناعة بالدول المتقدمة والنامية والتوجهات البيئية.
https://goups.google.com/forum/#imsq/enuironment-in-arabia.
26. www.Egypt.Acad.Soc.Environ.Develop.

(ح) الصحف:

1. جريدة الصحافة ، العدد 6569 ، الأحد 17 ذو الحجة 1432هـ ، الموافق 13 نوفمبر 2011م.
2. جريدة الرأي العام ، العدد 67 ، الأحد 25 ربيع ثاني 1433هـ ، الموفق 18 مارس 2012م.
3. جريدة الإهرام ، العدد 932 ، الثلاثاء 12 رمضان 1433هـ ، الموافق 31 يونيو 2012م.

(ط) المقابلات:

1. عاصم يس ، مصنع السلام للأسمنت ، إدارة المخازن ، مقابلة بتاريخ الثلاثاء 2012/1/1م ، عطبرة.
2. محمود عثمان، قيادات منطقة العكد، مقابلة بتاريخ 2012/1/8م ، الدامر.

3. عاصم سعد الدين ، محلية عطبرة ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/1/8م، محلية عطبرة.
4. مرتضى محمد عمر ، المكتب الهندسي ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ 2012/1/8م (الدامر).
5. عاصم سعد الدين ، محلية عطبرة ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/1/8م ، محلية عطبرة.
6. مرتضى محمد عمر ، المكتب الهندسي ،محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/1/8م ، محلية الدامر.
7. محمد النور المفتي ، مصنع أسمنت السلام ، مدير الأمن والسلامة ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م ، مصنع السلام.
8. عاصم أحمد محمد ، مدير مصنع السلام بالإنابة ، مقابلة بتاريخ 2012/1/11م ، مصنع السلام للأسمنت ، الدامر.
9. أسامة حسن مصطفى ، نائب المدير التنفيذي لمحلية عطبرة ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/1/18م ، محلية عطبرة.
10. محمد أحمد قدور ، باحث وجامع تراث ، من مواطني الدامر ، مقابلة بتاريخ 2012/11/4م ، كلية تنمية المجتمع ، جامعة وادي النيل ، عطبرة.
11. هشام محمد عباس ، عميد كلية تنمية المجتمع ، جامعة وادي النيل ، مقابلة بتاريخ 2012/11/4م ، كلية تنمية المجتمع ، عطبرة.
12. مهيد عبد الرحمن محمد ، إدارة صحة الأم والطفل ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الأثنين 2012/11/5م، محلية الدامر.
13. مزمل عمر البدوي ، مدير الإحصاء والمعلومات الصحية ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الاثنين 2012/11/5م – محلية الدامر.
14. عثمان أحمد علي البشير ، باحث متخصص في مجال الفلسفة ، مقابلة بتاريخ 2012/11/6م ، الداخلة.

15. أحمد أبو الجود ، مدير مصنع التكامل للأسمنت ، مدير مراقبة الجودة ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، مصنع أسمنت التكامل ، بربر ، مكتب مراقبة الجودة.
16. عمر عبد الله أمين ، مدير المحاجر بشركة أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، محاجر شركة أسمنت بربر ، بربر.
17. عبد الله ساتي ، مدير العلاقات العامة والخدمات ، مصنع أسمنت بربر ، مقابلة الخميس 2012/11/8م ، مكتب العلاقات العامة و الخدمات ، مصنع أسمنت بربر ، بربر.
18. صديق عبد الرحمن ، مدير الخامات بمصنع أسمنت بربر ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/8م ، مصنع أسمنت بربر ، بربر.
19. فيصل التجاني كروم ، مدير مصنع الشمال لإنتاج الأسمنت ، مقابلة بتاريخ السبت 2012/11/10م ، مصنع أسمنت الشمال ، مكتب مدير المصنع.
20. أبوزيد حبوب حامد ، من قيادة وأعيان منطقة المقرن ، مقابلة بتاريخ السبت 2012/11/10م ، منطقة المقرن.
21. محمد سليمان عبد الله ، المدير التنفيذي لصندوق التنمية المحلية ، وزارة المالية والاقتصاد ، ولاية نهر النيل ، مقابلة بتاريخ الأربعاء2012/11/14م ، مكتب المدير التنفيذي.
22. محسن عبد الباقي ، باحث وأكاديمي في مجال دراسات العقد ، كلية تنمية المجتمع ، جامعة وادي النيل ، مقابلة بتاريخ 2012/11/14م ، كلية تنمية المجتمع ، عطبرة.
23. عبد الواحد إبراهيم أحمد ، الإدارة العامة للصحة ، محلية عطبرة ، مقابلة بتاريخ الأربعاء 2012/11/14م ، مكتب إدارة الصحة ، محلية عطبرة.
24. المهدي سعيد البدوي ، رئيس اللجنة الشعبية بمنطقة العكد ، (حلقة نقاش مع آخرين) بتاريخ الخميس 2012/11/16م ، مركز العكد ، العكد
25. إسماعيل الشيخ عثمان (مساعد طبي) ، مركز صحي العكد ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/16م ، مركز صحي العكد.

26. عد الفيظ عبد الرحمن مطران ، عضو اللجنة الشعبية بالعكد ، (عمل في مصنع أسمنت عطبرة منذ إنشائه في العام 1947م ولمدة 43سنة) ، مقابلة بتاريخ 2012/11/16م ، العكد.
27. صديق جبريل العوض سالم ، من أعيان منطقة العكد ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/16م ، سوق عطبرة.
28. عبد الرحمن منصور عثمان ، باحث وأكاديمي ، منطقة العكد ، مقابلة بتاريخ الخميس 2012/11/16م ، العكد.
29. إحسان عبد الجبار ، مدير مصنع أسمنت عطبرة (الراجحي) ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/11/18م ، مصنع أسمنت عطبرة.
30. عصام محمد زين ، قسم الصحة المهنية ، محلية الدامر ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/11/18م.
31. ندى محمد الحسن ، الإدارة الفنية للمجلس الأعلى لحماية وترقية البيئة ، الدامر ، مقابلة بتاريخ الأحد 2012/11/18م ، مكاتب المجلس الأعلى لحماية وترقية البيئة.
32. حاج عطوة تاج السر، الأمين العام للمجلس الأعلى لحماية وترقية البيئة، الدامر، مقابلة بتاريخ الأحد2012/11/18م، مكتب الأمين العام للمجلس الأعلى.
33. يس أحمد يس ، اللجنة الشعبية بأم الطيور ، مقابلة بتاريخ الأثنين 2012/11/19م ، قرية أم الطيور.
34. عبد الرحمن منصور محمد خلف الله ، سكرتير اللجنة الشعبية بالفاضلاب، مقابلة بتاريخ الأربعاء 2012/11/21م ، قرية الفاضلاب.
35. إبراهيم محمد جمعة سهل ، باحث ومستشار في الأمم المتحدة ، مقابلة بتاريخ الخميس 2013/5/23م.

(ي) مجموعات النقاش:

- **مجموعة نقاش قرية الفاضلاب بتاريخ الأربعاء 2012/11/21م:**

1. أسعد يونس الطاهر يونس – الفاضلاب.
2. العبيد عبد الله يوسف – اللجنة الشعبية بالفاضلاب.

3. اليسع خضر عبد القادر – عضو اللجنة الشعبية بالفاضلاب.
4. المهندس/ عبد الرحمن منصور محمد خلف الله – سكرتير اللجنة الشعبية بالفاضلاب.
5. مصطفى عبد الماجد – الفاضلاب.

- **مجموعة نقاش قرية أم الطيور بتاريخ الاثنين 2012/11/19م:**

1. بابكر سر الختم – مقرر هيئة الشورى للمؤتمر الوطني ، أم الطيور.
2. عبد الباسط ميرغني – رئيس منظمة قادمون الطوعية ، أم الطيور.
3. عبد العظيم بشير أحمد – عمل بمصانع الأسمنت لمدة 23 سنة، أم الطيور.
4. محجوب أحمد يس – مدرسة عبد الله بن رواحة للأساس ، أم الطيور.
5. يس محمد يس – اللجنة الشعبية بأم الطيور.

- **مجموعة نقاش منطقة العكد بتاريخ الخميس 2012/11/16م:**

1. الصديق الخير محمد الطيب – عضو اللجنة الشعبية بالعكد.
2. عبد الحفيظ عبد الرحمن بطران– عضو اللجنة الشعبية بالعكد، عمل في مصنع أسمنت عطبرة منذ إنشائه في العام 1947م ولمدة 43سنة،ولقد أرخ لكثير من الدراسات والبحوث المتعلقة بصناعة الأسمنت في ولاية نهرالنيل.
3. عبد الله أحمد محمد سعد – عضو اللجنة الشعبية بالعكد.
4. مصطفى عبد الرحمن محمد سعد – أمين مال اللجنة الشعبية بالعكد (من كبار تجار الأسمنت).
5. المهدي سعيد البدوي – رئيس اللجنة الشعبية بمنطقة العكد.
6. نعمان أحمد القائم – المدير الطبي لمركز صحي العكد.
7. الوليد الفاضل – تقني معامل مركز صحي العكد.

- **مجموعة نقاش بتاريخ السبت 2012/11/18م سوق عطبرة:**

1. الجعلي زيدان – سائق في مصنع أسمنت عطبرة (الراجحي).
2. حسن العوض – أستاذ بمرحلة الأساس ، أم الطيور.
3. عباس محمد نور ، أم الطيور.

محاجر أسمنت بربر

اللجنة الشعبية بالعكد

مصنع أسمنت عطبرة (الراجحي)

المزارع حول مصانع الأسمنت (المقرن)