صناعة السكر في محافظة قنا – دراسة في الجغرافيا الاقتصادية

د/ حسام الدين جاد الرب(*)

مقدمة:

تمثل الصناعة نشاطاً اقتصادياً راقياً يؤدي إلى استغلال الموارد المحلية، ويتيح فرص العمل في المجتمع، كما أنها تلعب دوراً كبيراً في توفير السلع والمنتجات الصناعية لمعظم السكان، حيث تأتي في مقدمة القطاعات الاقتصادية أسهاماً في الناتج المحلي الإجمالي، كما أن الصناعة هي دليل تقدم الشعوب أو تخلفها، نظراً لتحقيقها معدلات نمو عالية ومتسارعة في فترات زمنية أقصر نسبياً من غيرها في باقي القطاعات الأخرى. (١)

وقد اعتمدت مصر منذ نهاية الحرب العالمية الثانية على تنويع مصادر الدخل القومي من خلال تنمية الإنتاج الصناعي إلى جانب الإنتاج الزراعي، وقد ظلت الصناعة بشكل عام والصناعات التحويلية بشكل خاص تلعب دوراً محدوداً للغاية في الاقتصاد المصري منذ الثلاثينيات وحتى أوائل الخمسينيات، حيث لم يزد نصيب الصناعة في الناتج القومي عن ١٠%، ثم ارتفع نصيبها بعد أن ركزت الدولة عنايتها على هذا القطاع، ووضعت أول برنامج للتنمية الصناعية في عام ١٩٥٧، ترتب عليه إرتفاع نسبة مساهمة الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي لتصل إلى ١٦,٩% في عام ١٩٥٩ / ١٩٦٠. (٢)

وقد ظل القطاع العام يمثل ٦٨% من قيمة الإنتاج الصناعي، ونحو ٥٥% من إجمالي العمالة الكلية، ولكن القطاع الخاص زاد نصيبه من ٢٣% من قيمة الإنتاج الصناعي الكلي في عام ١٩٧٤ إلى ٣٢% في عام ١٩٨٢/١٩٨١، وقد أنشئت خلال هذه الفترة منشآت صناعية خاصة في شكل استثمارات مشتركة وبعض المساهمات الأجنبية، ولكنها تركزت على إنتاج سلع استهلاكية للسوق المحلية تمتعاً بالحماية من جهة، وبميزات قانون الاستثمار المجزية من جهة أخرى. (٣)

(*) أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا . كلية الآداب . جامعة أسيوط.

(١) حسن عبدالقادر صالح: مدخل إلى جغرافية الصناعة، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان ١٩٨٥، ص ١٧.

(٢) أحمد محمد عجوة: الصناعات التحويلية في مصر بعد عام ١٩٧٢، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٨٩، ص٢.

(٣) مجلس الشورى: سياسة التصنيع في مصر، التقرير رقم ٥، القاهرة ١٩٩٢، ص ص ١٦–١٧

ولتشجيع توطين الصناعة لجأت الدولة إلى إتباع سياسات تهدف إلى الحد من ارتفاع درجة التركيز الصناعي لبعض الأقاليم أو المدن الكبرى كالقاهرة الكبرى والإسكندرية، وذلك من خلال وقف منح تراخيص للتوسعات الصناعية، أو إقامة مشروعات جديدة في مناطق التركز الصناعي التقليدية، واستلزم هذا إتجاه الدولة إلى إنشاء المناطق الصناعية المختلفة لتحقيق التنمية الصناعية في معظم مناطق أقاليم الجمهورية ولاسيما إقليم جنوب الصعيد الذي يضم العديد من المحافظات الواعدة للاستثمار الصناعي مثل محافظة قنا التي أقيمت فيها منطقتين صناعيتين الأولى بمدينة قفط والثانية بمدينة نجع حماي، وذلك نظراً لما تمتلكه هذه المحافظة من الموارد الطبيعية مثل الحجر الجيري والحجر الرملي والرمال والطفلة والرخام والبريشيا والفوسفات بالإضافة إلى الذهب والبوكسيت، وهذه الثروات تدخل في العديد من الصناعات[١] ، هذا بالإضافة إلى الخامات الزراعية العديدة التي تشتهر بها المحافظة مثل قصب السكر والذرة والسمسم والفول والقمح والتي تقوم عليها العديد من الصناعات مثل صناعة السكر واستخراج الزيوت وطحن الحبوب.

وتعتبر صناعة السكر من أهم الصناعات التحويلية حيث يتميز السكر عن غيره من المنتجات الغذائية بأن الأفراد على مختلف مستوياتهم يستهلكونه بنسب متفاوتة لتعويض جانب من الطاقة التي يستنفدونها، خاصة وأنه يعتبر أرخص مصادر الطاقة الحرارية التي يمكن الحصول عليها من وحدة الأرض، كما أنه يدخل في العديد من الصناعات الغذائية. [٢]

وتعتمد صناعة السكر في مصر على محصولي قصب السكر ويساهم بنحو ٥٢% من الإنتاج المحلي من السكر، وبنجر السكر الذي يساهم بنحو ٤٨% من الإنتاج المحلي من السكر[٣]، وتتوزع مناطق إنتاج قصب السكر بمحافظات الوجه القبلي حول مصانع سكر القصب والبالغ عددها ثمانية مصانع تتركز بمحافظات المنيا وسوهاج وقنا والأقصر وأسوان، بينما تتركز مناطق إنتاج بنجر السكر

(١) الهيئة العامة للتنمية الصناعية: مقومات التنمية الصناعية بمحافظة قنا، الإدارة العامة للتسويق، القاهرة يوليو ٢٠١١، ص ٤.

(٢) يحصل الإنسان على نصف حاجته من الطاقة من خلال تمثيل المواد الكربوهيدراتية، ويوفر السكر سدس هذه الطاقة.

(٣) يعد قصب السكر من أحسن الأمثلة للمحاصيل المدارية التي تنتج السكر، ولكن الحاجة إلى هذه المادة بكميات كبيرة دفعت إلى البحث عن مصادر أخرى لهذه المادة غير قصب السكر ويمكن زراعتها خارج نطاق المناطق المدارية فكان بنجر السكر هو المحصول الثاني الذي ينتشر حالياً في المناطق المعتدلة والذي بدأت زراعته بالانتشار في بداية القرن التاسع عشر. وتجدر الإشارة إلى أنه يوجد في العالم حوالي ١٥٠٠ مصنع لإنتاج السكر من القصب السكر تنتج سنوياً حوالي ٦٠ مليون طن سكر أبيض، وحوالي ١٠٠٠ مصنع لإنتاج السكر من بنجر السكر تنتج حوالي ٤٠ مليون طن سنوياً.

راجع : ١- محسن محارب عواد، محمد سالم ضو: مدخل إلى الجغرافيا الزراعية، دار شموع الثقافة، الزاوية، ليبيا، ٢٠٠٢، ص ١٧١.

٢- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) من خلال المواقع التالية:

www.sugar-a lghab.com/ar/news detail.

www.ar.wikipedia.org /wiki

في مصر بمحافظات شمال الدلتا حول مصنعي السكر بكفر الشيخ والدقهلية، كما امتدت زراعة وإنتاج محصول بنجر السكر إلى محافظتي المنيا والفيوم لمواجهة متطلبات خط إنتاج سكر البنجر بمصنع أبو قرقاص للسكر ومصنع الفيوم للسكر[١]

ويمثل الطلب المتزايد على السكر نسبة عالية من الأهمية كأحد أولويات السياسة الزراعية المصرية في الفترة الحالية والمستقبلية، وذلك لعدم كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك المتنامي مما ترتب عليه اتساع وجود فجوة استيرادية تكلف الدولة أعباء اقتصادية ومالية في ظل الموارد المحلية المحدودة وعلى رأسها المياه. [٢]

وتعد محافظة قنا إحدى محافظات جنوب الصعيد الذي يضم بالإضافة إليها محافظات أسيوط وسوهاج والأقصر وأسوان، وتمتد رقعة المحافظة فكلياً بين دائرتي عرض ٤٥ ً، ٢٥°، ١٥ ً ٢٦° شمالاً ، وبين خطي طول ٥٨ ً ٣١° ، ٥٢ ً ٣٢° شرقاً ، ويحد المحافظة شمالاً محافظة سوهاج وجنوباً محافظة الأقصر، كما يحدها غرباً محافظة الوادي الجديد وشرقاً محافظة البحر الأحمر، وتقع مدينة قنا حاضرة المحافظة في منتصف وادي النيل تماماً على بعد ٦٠٩ كيلومتر جنوب القاهرة، ٢٧٠ كيلو متر شمال مدينة أسوان، ويتميز الموقع الجغرافي للمدينة بتمركزها في الوسط حيث تربط محافظة البحر الأحمر شرقاً بالوادي ذاته أفقياً، كما تربط شمال الوجه القبلي وجنوبه رأسياً باستخدام وسائل النقل النهري .

حيث توجد أهوسة تتحكم في سيولة الملاحة النهرية بالمحافظة مثل هويس إسنا [٣] وهويس نجع حمادي الجديد بعرض ١٧متراً لكل منها [٤] فضلا عن الخطوط الحديدية والتي امتدت في الوجه القبلي إلى مدينة قنا عام ١٨٩٧ مروراً بنجع حمادي حيث انتقل الخط من الضفة الغربية للنيل إلى الضفة الشرقية عن طرق كوبري نجع حمادي، ثم تم تكملة الخط إلى أسوان، بالإضافة إلى إنشاء شبكة من السكك الحديدية الضيقة بعرض ٧٥ سنتيمتراً لنقل قصر السكر من حقوله إلى مصانع بالمحافظة.

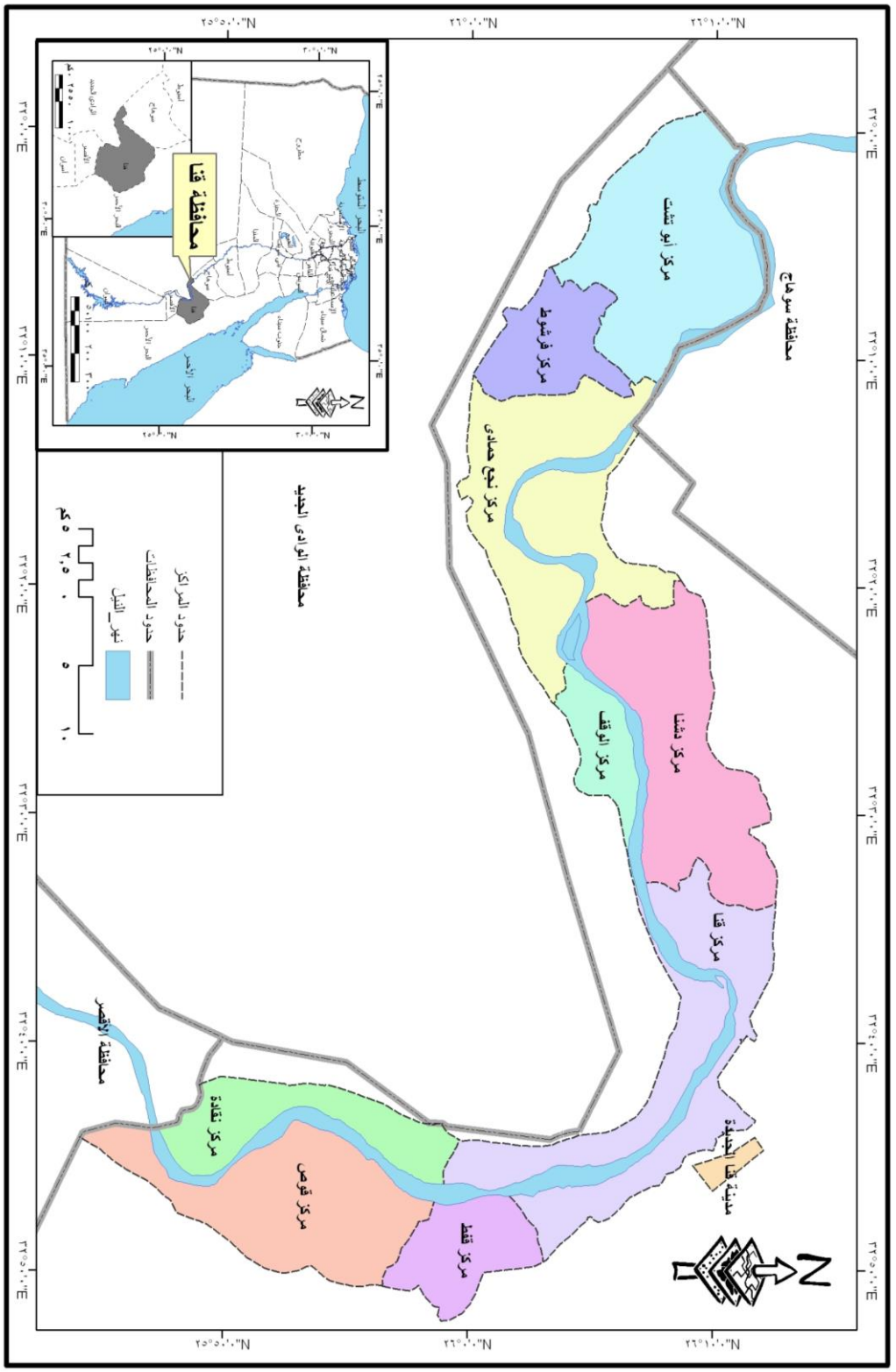
---

(١) فاروق محمد أحمد عفيفي: تطوير زراعة وإنتاج المحاصيل السكرية وصناعة السكر في مصر والإستراتيجية القادمة، المؤتمر الدولي الأول تحت عنوان" صناعة السكر والصناعات التكاملية الحاضر والمستقبل"، بالاشتراك بين جامعة أسيوط وشركات صناعة السكر المصرية، الأقصر ١٥–١٨ فبراير ١٩٩٩، ص ٣٤.

(2) Abdel-Motleb, M.A., Economic analysis for the production & consumption and supply of sugar in Egypt under international and local changes, Jou-Agri-Sci, Mansoura university, vol. (3316), Mansoura 2008, p. 4507.

(٣) سعيد عبدالخالق: الملاحة النهرية في مصر، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٣٢، السنة ٣٠، الجزء الثاني، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة ١٩٩٨، ص ١٧٠.

(٤) محمد شوقي محمد ناصف: جغرافية التنمية البشرية في محافظة قنا، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية ٢٠٠١، ص ٢٩.



شكل (١) الأقسام الإدارية في محافظة قنا عام ٢٠١١

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الخرائط الرقمية لجمهورية مصر العربية ، مقياس ١ : ٥٠،٠٠٠ ، القاهرة ٢٠٠٦ . وتجدر الإشارة أنه قد تم تعديل الحدود الإدارية بين محافظتي قنا والأقصر بمقتضى القرار الجمهوري رقم ٣٤٨ الصادر في ٩ من شهر ديسمبر ٢٠٠٩ ، والمتضمن ضم مركزي أرمنت وأسنا إلى محافظة الأقصر فصلا من محافظة قنا.

وتبلغ المساحة الكلية للمحافظة ٩٥٦٥كم٢، بينما تبلغ المساحة المأهولة ١٢٥٦كم٢[١] وتتوزع هذه المساحة كما يتضح من الشكل رقم (١) على ٩ مراكز، ١١ مدينة، ٥١ وحدة محلية تتبعها ١٨٧ قرية و ١٦٣٧ عزبة ونجع [٢] ويبلغ عدد سكان المحافظة حوالي ٣ مليون نسمة وفقاً للنتائج النهائية للتعداد العام للسكان عام ٢٠٠٦ [٣] ويمثل سكان الحضر ٢١,١% من إجمالي السكان، في حين يمثل سكان الريف ٧٨,٩% من إجمالي سكان المحافظة [٤]

ويهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على صناعة سكر القصر في محافظة قنا من وجهة النظر الجغرافية، وذلك من خلال التعرض لدراسة التوزيع الجغرافي لزراعة قصب السكر وتطور هذه الصناعة، والوقوف على صورة التوزيع الجغرافي لصناعة السكر ومقوماته مع التعرض للمشكلات التي تواجه هذه الصناعة ومستقبلها وسوف تلقى الدراسة الضوء على النقاط التالية:

أولاً: التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاج قصب السكر في المحافظة.

ثانياً: تطور صناعة السكر في المحافظة.

ثالثاً: التوزيع الجغرافي لصناعة السكر في المحافظة.

رابعاً: إنتاج السكر والطاقة الإنتاجية لمصانع السكر في المحافظة.

خامساً: عوامل توطن صناعة السكر في المحافظة .

سادساً: المشكلات التي تواجه صناعة السكر في المحافظة.

سابعاً: الخاتمة .

---

(١) بلغت المساحة الكية لمحافظة قنا عام ٢٠٠٩ نحو ١٠٧٩٨,٣ كم٢، في حين بلغت المساحة المأهولة ١٧٤٠,٧ كم٢، وفي شهر ديسمبر عام ٢٠٠٩ انخفضت هذه المساحة لتصل إلى ٩٥٦٥كم٢ للمساحة الكلية، في حين بلغت المساحة المأهولة نحو ١٢٥٦كم٢، وذلك بعد ضم مركزي إسنا وأرمنت إلى محافظة الأقصر، والتي ظهرت كمحافظة جديدة على خريطة مصر منذ ذلك التاريخ.

(٢) تضم محافظة قنا تسعة مراكز إدارية هي: مركز أبو تشت، مركز فرشوط، مركز نجع حمادي، مركز دشنا، مركز الوقف، مركز قنا، مركز قفط، مركز قوص، ومركز نقادة. والجدير بالذكر أن المحافظة كانت تضم ١١ مركزاً حتى عام ٢٠٠٩، ولكن في شهر ديسمبر من هذا العام تم فصل مركزي إسنا وأرمنت من تبعية محافظة قنا وضمهما إلى محافظة الأقصر.

راجع : محافظة قنا، جمعية المستثمرين: آفاق الاستثمار في محافظة قنا، قنا ٢٠١١، ص١.

(٣) بلغ عدد سكان المحافظة حسب تقديرات عام ٢٠١١ نحو ٢،٨١٧،٨١٧ نسمة.

(٤) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، محافظة قنا، القاهرة ٢٠٠٨، ص ص ١١-١٢.

وقد اعتمد البحث على المنهج الإقليمي على اعتبار أن الدراسة تتناول مقومات صناعة السكر في إقليم محدد وهو محافظة قنا، بالإضافة إلى المنهج الأصولي الذي يهتم بتحليل الظاهرة الجغرافية وعناصرها المختلفة والعوامل المؤثرة فيها، وكذلك يعتمد البحث على منهج دراسة الحالة والذي يعد المسلك الرئيس لهذا البحث، حيث يتم دراسة المنشآت الصناعية التي تقوم بإنتاج السكر في المحافظة والتي تتوزع جغرافياً على ثلاثة مراكز من مراكز المحافظة وهي مراكز نجع حمادي ودشنا وقوص.

وقد تم إخضاع البيانات لمعايير الثقة الإحصائية المتعارف عليها في الجغرافيا الاقتصادية وذلك من خلال عدد من الأساليب الكمية والتي أهمها معامل الأهمية النسبية ودليل الانتشار الجغرافي.

وقد اعتمدت الدراسة على العديد من المصادر الإحصائية المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها وزارة الصناعة والتجارة والهيئة العامة للتنمية الصناعية ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ومحافظة قنا ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء ومحافظة قنا والشركة القابضة للصناعات الغذائية، هذا بالإضافة إلى الاعتماد على بعض المراجع والدوريات العربية والأجنبية والتي تتناول جغرافية الصناعة. ونظراً لقصور بعض البيانات الإحصائية عن الوفاء بالغرض التي تتناوله الدراسة فقد استكملت هذه البيانات من خلال الدراسة الميدانية لمصانع السكر في محافظة قنا، وذلك من خلال توزيع نموذج استبيان خاص بهذه المصانع، كما تم تطبيق هذا النموذج على عينة من الأيدي العاملة في المصانع الثلاثة التي تضمها صناعة السكر، وقد شملت هذه النماذج عينة حجمها (٢٠٠٠ مفردة) من السادة رؤساء مجالس الإدارات والسادة العاملين بمصانع وشركات السكر الواقعة في محافظة قنا، وقد حصل الباحث على موافقة الإدارة العامة للأمن والتابعة للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء على هذا الاستبيان (مرفق بالملاحق).

أولاً: التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاج قصب السكر في المحافظة:

تعد المنتجات الزراعية المصدر الرئيسي للغذاء سواء للإنسان أو للحيوان، وقد اختلفت أهمية الزراعة في إنتاج الغذاء من فترة إلى أخرى، كما يختلف التوزيع الحالي والمستقبلي لأهم المحاصيل الغذائية من مكان إلى آخر. (١)

ويعتبر قصب السكرٍ Sugar Cane واحداً من نباتات المناطق الحارة، ولمحصول القصب أهميته الغذائية كأحد المصادر الرئيسية التي يستخلص منها السكر الذي لاغنى لإنسان عنه، وقد بدأت زراعة القصب في مصر كمحصول صيفي بعد تنفيذ مشروعات الري وتوفير المقننات المائية اللازمة

(١) محمد الفتحي بكير: الجغرافيا الاقتصادية، أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٤، ص ٣٥٤.

لزراعته في بداية القرن التاسع عشر. وقد توطنت زراعة محصول القصب في أراضي مصر العليا ومصر الوسطى حيث تتوفر الظروف البيئية لنموه الخضري ونضجه بالخصائص التي تجعله مناسباً لاستخلاص السكر منه، فنبات القصب ينمو وتجود زراعته حيث ترتفع درجة الحرارة وتنخفض نسبة الرطوبة، ومن ثم فقد بدأت زراعته في جنوب مصر ثم انتشرت بعد ذلك صوب الشمال. (١)

ويعد نبات القصب نباتاً حولياً بمعنى أنه يمكث في الأرض عدة سنوات قد تصل إلى ثلاثة، ولأراضيه دورتها الزراعية الخاصة فهي دورة رباعية في مصر الوسطى، وسداسية في مصر العليا، ويتميز محصول القصب الذي يقطع في عامه الثاني بأنه أعلى في إنتاجية المحصول وأفضل من حيث العصير وتركيز السكر. ويحتاج القصب إلى قدر كبير من مياه الري تتراوح ما بين ٣٠–٦٠ متراً مكعباً للفدان يومياً، ويتأثر بالصقيع الذي يؤثر على الأوراق حديثه النمو وعلى العصارة التي تقل فيها نسبة السكر، كما يحتاج إلى تربة خصبة جيدة الصرف، وتتطلب زراعته أيدي عاملة وفيرة ورخيصة تقوم بتطهير الأرض من الحشائش وغرس العقل وحصاد المحصول ونقله. (٢)

ولكي تتضح صورة التوزيع الجغرافي لزراعة القصب بشكل أكبر ينبغي أن تتناول التوزيع الجغرافي لمساحات القصب وإنتاجه على مستوى الجمهورية لمعرفة وضع محافظة قنا بالنسبة للمساحة والإنتاج الخاصة بمحافظات الجمهورية، ثم نتبعه بدراسة التوزيع الجغرافي لمساحة القصب وإنتاجه على مستوى مراكز المحافظة.

وتتصدر المساحة المزروعة بقصب السكر قائمة المساحة المزروعة بالحاصلات الصيفية، حيث بلغت المساحة المزروعة بقصب السكر في مصر عام ٢٠٠٩ نحو ٣١٦,٧ ألف فدان مثلت نحو ٥,٠١% من إجمالي مساحة الحاصلات الصيفية والبالغة نحو ٦,٣٢ مليون فدان في العام نفسه، وبنسبة إرتفاع بلغت حوالي ٦,٦% عن المساحة المزروعة بالقصب في عام ٢٠٠٠ والتي بلغت ٢٩٥,٨ ألف فدان. (٣)

(١) إبراهيم زيادي: ملامح جغرافية جمهورية مصر العربية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠١، ص ص٣٢٢–٣٢٣.

(٢) مصطفى محمد عاشور: قصب السكر، نشرة رقم ١٠٧١، مركز البحوث الزراعية، القاهرة ٢٠٠٧، ص ص ٥–١١.

(٣) راجع : أ. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي : تقرير عن الوضع العالمي والمحلي للسكر في مصر، القاهرة ٢٠١٠، ص ٧.

ب . محمد شوقي عبدالوهاب: توجهات صناعة السكر في مصر في ظل المتغيرات الدولية، المؤتمر الدولي الثاني تحت عنوان " المنطقة العربية وأفريقيا في ظل منظومة السكر العالمية" بالاشتراك بين جامعة أسيوط ومنظمة السكر العالمية، أسوان ٩–١٢ مارس ٢٠٠٣، ص ٢/٣. Gl.1.

ويزرع القصب في جميع محافظات مصر العليا حيث قدرت مساحته بنحو ٢٨٠,١ ألف فدان وهو ما يعادل نحو ٨٦,١% من إجمالي مساحة القصب في مصر والتي تقدر بنحو ٣٢٤,٩، يليها في الترتيب كل من محافظات مصر الوسطى ومحافظات الوجه البحري والتي بلغت مساحتها نحو ٤١,٩، ٢,٩ ألف فدان، أي ما يمثل حوالي ٢١,٩% ، ٠,٨٩% على الترتيب من إجمالي مساحة القصب على مستوى الجمهورية وذلك خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٩). [١] وكما يتضح من الملحق رقم (٣) تأتي محافظة قنا في المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بالقصب حيث بلغت مساحة القصب بها حوالي ١٥٤,٨ ألف فدان وهو ما يمثل هو ٧٤,٦% من إجمالي مساحة القصب على مستوى الجمهورية، وجاءت محافظة أسوان في المرتبة الثانية حيث بلغت المساحة المزروعة بالقصب بها نحو ٨٢,١ ألف فدان بما يمثل نحو ٢٥,٣% من إجمالي مساحة القصب على مستوى الجمهورية عام ٢٠٠٩، ثم جاءت محافظات المنيا والأقصر وسوهاج وأسيوط في المراكز من الثالث إلى السادس بمساحة بلغت حوالي ٣٨,٣، ٢٤، ١٦,٨ ، ٢،٢ ألف فدان تمثل نحو ١١,٨%، ٧,٤% ، ٥,١% ، ٠,٧% من إجمالي مساحة القصب على مستوى الجمهورية على الترتيب وذلك في نفس العام. وبعد ذلك جاءت محافظات حلوان، الغربية، الجيزة، بني سويف، القليوبية، الفيوم، ٦ أكتوبر، البحيرة، الدقهلية، كفر الشيخ، السويس، الشرقية، المنوفية، دمياط والإسكندرية في المراكز من السابع وحتى الحادي والعشرون، حيث بلغت المساحة المزروعة بالقصب بهذه المحافظات نحو ١٨ ألف فدان، أي نحو ٢,٥% من إجمالي المساحة المروعة على مستوى الجمهورية. [٢]

وقد أرتفع إنتاج محصول قصب السكر على مستوى الجمهورية من ١١,٠٩ مليون طن عام ١٩٩٠ إلى ١٥,٥ مليون طن عام ٢٠١٠ بنسبة زيادة قدرها نحو ٣٩,٨%، يعد عام ٢٠٠٧ أكثر الأعوام التي ارتفع فيها إنتاج القصب خلال ربع القرن الأخير حيث وصل الإنتاج إلى ١٧،٠١ مليون طن.

وبالنسبة لإنتاج محافظات الجمهورية من محصول القصب يتبين أن مصر العليا تحتل مركز الصدارة في إنتاج القصب على مستوى الجمهورية حيث بلغ إنتاجها ١٤,٢٥ مليون طن، وهو ما يمثل حوالي ٨٧,٣% من إجمالي إنتاج الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٩) كا يتضح من الملحق (٣)، (٥) ، بينما بلغ إنتاج محافظات مصر الوسطى والوجه البحري نحو ١,٧ ألف طن، ١٩٥٧ طن بما يمثل حوالي ١١,٩٩% ، ٠,٦٥% على التوالي من إجمالي إنتاج الجمهورية.

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي: تقرير عن الوضع العالمي والمحلي للسكر في مصر، مرجع سبق ذكره، ص ٧.
(٢) المرجع السابق، ص ٧.

وتحتل محافظة قنا المرتبة الأولى في إنتاج قصب السكر حيث بلغ إنتاجها حوالي ٧,٩٣ مليون طن عام ٢٠٠٩ بما يمثل نحو ٤٨,٦% من إجمالي إنتاج القصب بالجمهورية، وجاءت محافظة أسوان في المرتبة الثانية حيث بلغ إنتاجها ٤,١٧ مليون طن بما يمثل نحو ٢٥,٥% من إجمالي إنتاج القصب بالجمهورية، ثم جاءت محافظات المنيا والأقصر[١] وسوهاج في المراكز من الثالث إلى الخامس بإنتاج بلغ نحو ١,٨٥ مليون طن، ١,٢٣ مليون طن، ٨٢٤,٥ ألف طن، وهو ما يمثل نحو ١١,٣%، ٧,٥% ، ٥,٢% من إجمالي إنتاج القصب على مستوى الجمهورية على الترتيب. وبعد ذلك جاءت محافظات أسيوط، الغربية، الجيزة، حلوان، بني سويف، القليوبية، ٦ أكتوبر، الفيوم، الدقهلية، البحيرة، كفر الشيخ، السويس، الشرقية، المنوفية، دمياط، الإسكندرية في المراكز من السادس وحتى الحادي والعشرون وذلك بالنسبة لإنتاج القصب على مستوى الجمهورية عام ٢٠٠٩.

وتصل إنتاجية القصب على مستوى الجمهورية ٥٠,٢ طن / فدان ، في حين حققت محافظات مصر العليا أعلى إنتاجية للقصب بلغت حوالي ٥٠,٩ طن / فدان بنسبة زيادة قدرت بنحو ١,٤% عن الموسط العام للجمهورية، وتلتها محافظات مصر الوسطى ومحافظات الوجه البحري بمتوسط إنتاجية قدر بنحو ٤٦,٧ ، ٣٧,١ طن/ فدان وذلك بنسبة انخفاض بلغت نحو ٦,٩% ، ٢٦,١% بالنسبة للمتوسط العام للجمهورية على الترتيب وذلك عام ٢٠٠٩. واحتلت محافظتا قنا والأقصر المرتبة الأولى من حيث إنتاجية الفدان لمحصول قصب السكر بمتوسط إنتاجية قدر بحوالي ٥١,٢ طن/ فدان لكل منهما وذلك بنسبة زيادة قدرت بنحو ٢% بالنسبة لمتوسط الإنتاجية على مستوى الجمهورية، ثم جاءت محافظات أسوان، سوهاج، المنيا في المراكز من الثالث وحتى الخامس حيث حققت إنتاجية بلغت نحو ٤٨,٢% ، ٤٩,٣ ، ٥٠,١ طن/ فدان على الترتيب. وبعد ذلك جاءت محافظات كفر الشيخ، الغربية، الإسكندرية، ٦ أكتوبر، أسيوط، القليوبية، الشرقية، الجيزة، الدقهلية، حلوان، المنوفية، السويس، بني سويف، دمياط ، الفيوم، البحيرة في المراكز من السادس وحتى الثاني والعشرون على الترتيب وذلك بالنسبة لإنتاجية الفدان من القصب على مستوى الجمهورية عام ٢٠٠٩.

ويتباين التوزيع الجغرافي للمساحة المنزرعة بقصب السكر من مركز إلى آخر على مستوى المحافظة هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يتباين هذا التوزيع تبايناً واضحاً داخل حدود المركز الواحد،

(١) حتى عام ٢٠٠٩ كانت الأقصر تعامل كمدينة ذات طابع خاص شأنها في ذلك شأن المحافظة ، ولكن لم يطلق عليها لفظ محافظة حيث كان يطلق عليها مسمى المجلس الأعلى لمدينة الأقصر ، وأصبحت تعامل كمحافظة وذلك من شهر ديسمبر ٢٠٠٩.

وللوقوف على صورة هذا التوزيع فقد تم استخدام دليل الانتشار[1] والذي بلغ ١٠٠% والذي يوضح أن قصب السكر من أكثر المحاصيل الزراعية انتشاراً في محافظة قنا حيث يزرع في جميع مراكز المحافظة التسع، ويتضح ذلك من خلال الجدول (١) والشكل (٢) حيث يمكن إظهار التفاوت في التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة بقصب السكر بمراكز المحافظة من خلال تقسيم تلك المراكز إلى فئات حسب نسب المساحة المنزرعة بقصب السكر إلى جملة الزمام المنزرع وذلك على النحو التالي:

جدول (١) التوزيع الجغرافي لمساحة قصب السكر على مستوى مراكز محافظة قنا عام ٢٠١٠(*)

المركز	المساحة المزروعة بالفدان	% (**)	الرتبة	الإنتاج (طن)	% (**)	الرتبة	الإنتاجية طن/فدان (***)	الرتبة
فرشوط	١٠٢٠٥	٨,٣	٦	٤٩٩٤٣١	٨,١	٥	٤٨,٩	٧
أبوتشت	٢٢١٨٨	١٨	٣	١١٢٣٦٦٠	١٨,٣	٢	٥٠,٦	٣
نجع حمادي	٢٦١٢٢	٢١,٢	١	١٣١٤٤٢٧	٢١,٤	١	٥٠,٣	٥
قنا	٢٦٤٧	٢,٢	٩	١٣٣٩٢١	٢,٢	١٠	٥٠,٦	٣
دشنا	١٧٦٦٧	١٤,٤	٤	٨٨٩٠٣٦	١٤,٥	٤	٥٠,٣	٥
فقط	٢٤٢٥	٢	١٠	١٦٥٧٢٢	٢,٧	٩	٤٨,٤	٩
الوقف	٤٦١٦	٣,٥	٧	٢٦٠٥٩٦	٤,٢	٧	٥٦,٥	١
نقادة	٣٦٨٢	٣	٨	٢٠١٤٨٤	٣,٣	٨	٥٤,٧	٢
قوص	٢٢٥٦٦	١٨,٣	٢	١٠٨٢٤٩٧	١٧,٦	٣	٤٨	١٠
أراضي جديدة (*****)	١٠٨٧٠	٨,٨	٥	٤٧٦٠٩٣	٧,٧	٦	٤٣,٨	٨
الإجمالي (*****)	١٢٢٩٨٨	١٠٠	–	٦١٤٦٨٦٧	١٠٠	–	٥٠,٣	–

(*) المصدر: مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية، القاهرة ٢٠١١.

(**) النسب المئوية من حساب الباحث

(***) تعتبر إنتاجية الفدان هي محصلة قسمة الإنتاج على المساحة

(*****) تتوزع الأراضي الجديدة على عدة مراكز في محافظة قنا.

(*****) قلت المساحة المنزرعة بقصب السكر بمحافظة قنا نتيجة ضم مركزي أرمنت وإسنا لمحافظة الأقصر في نهاية شهر ديسمبر عام ٢٠٠٩.

(١) يتم حساب دليل الانتشار من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{دليل الانتشار} = \frac{\text{عدد المراكز التي يزيد مساحة المحصول فيها عن ١\%}}{\text{إجمالي عدد المراكز}}$$

وإذا بلغ دليل الانتشار ١٠٠ فهذا يعني أن المحصول يزرع في كل المراكز بنسبة تفوق ١%، وإذا قل عن ١% فهذا يعني أن المحصول يزرع في بعض المراكز دون البعض الآخر.

راجع: نصر السيد نصر: جغرافية مصر الزراعية، دراسة كمية كارتوجرافية، مكتبة سعيد رأفت ، القاهرة: ١٩٨٨، ص ٢٢.

الفئة الأولى:

وتضم المراكز التي تزيد المساحة المنزرعة بقصب السكر إلى جملة الزمام بكل منها عن ٢٠%، وتضم هذه الفئة مركز واحد فقط وهو مركز نجع حمادي، ويلاحظ أن المركز يتوطن به أكبر مصنع للسكر في المحافظة وهو مصنع سكر نجع حمادي، وقد جاء مركز نجع حمادي في المرتبة الأولى بين مراكز المحافظة من حيث المساحة المنزرعة بالقصب وكمية الإنتاج حيث بلغت

مساحة القصب بالمركز نحو ٢٦١٢٢ فداناً، أي نحو أكثر من خمس المساحة (٢١,٢%) المنزرعة بالقصب في المحافظة عام ٢٠١٠، وتنتج هذه المساحة نحو أكثر من ١,٣ مليون طن من القصب بمتوسط إنتاجية تصل إلى ٥٠,٣ فدان / طن.

ويقع مصنع نجع حمادي على الضفة الغربية للنيل، ويمتد المركز بحدوده الإدارية لتشمل بعض الأراضي على الضفة الشرقية للنهر، لذلك يقوم مصنع سكر نجع حمادي بالتنسيق بينه وبين مصنع سكر دشنا الذي يقع على الضفة الشرقية للنهر، حيث يقوم مصنع نجع حماي باستغلال أراضي جميع نواحي مركز نجع حمادي وفرشوط على الضفة الغربية .

الفئة الثانية:

وتضم هذه الفئة المراكز التي تتراوح بها مساحة قصب السكر إلى جملة الزمام المنزرع بكل منها فيما بين ١٠% أقل من ٢٠%، وتضم مراكز قوص وأبو تشت ودشنا، وقد توطن في هذه المجموعة مصنعين للسكر هما مصنع قوص ومصنع دشنا. وقد جاءت مراكز قوص وأبو تشت ودشنا في الترتيب الثاني والثالث والرابع بين مراكز المحافظة من حيث المساحة المنزرعة بالقصب والتي بلغت نحو ٢٢٥٦٦، ٢٢١٨٨، ١٧٦٦٧ فداناً، وهي تمثل نحو ١٨,٣% ، ١٨% ، ١٤,٤% من إجمالي المساحة المنزرعة بالقصب على مستوى المحافظة عام ٢٠١٠، وتنتج هذه المراكز نحو ١٠٨٢٤٩٧، ١١٢٣٦٦٠، ٨٨٩٠٣٦ طن من القصب وهي تمثل نحو ١٧,٦%، ١٨,٣%، ١٤,٥% من إجمالي إنتاج القصب على مستوى المحافظة على الترتيب وذلك بمتوسط إنتاجية بلغ نحو ٤٨، ٥٠,٦ ، ٥٠,٣ طن من القصب للفدان على التوالي.

ويقوم مصنع سكر دشنا باستغلال القصب المزروع على الضفة الشرقية للنيل والتي تشمل نواحي القصر، الصياد، الرحمانية قبلي، السلامية، الشعانين، إلى جانب أراضي نواحي البلابيشي البحرية والقبلية التابعة لمركز دار السلام بمحافظة سوهاج التي تقع على الضفة الشرقية للنهر فضلا عن

أراضي النواحي الشمالية لمدينة قنا. أما مصنع سكر قوص الذي يقع على الضفة الشرقية للنهر فيقوم باستغلال أراضي جميع نواحي مركز قفط الذي يقع إلى الشمال منه، ومركز نقادة الذي يقع على الضفة الغربية للنهر قبالة المصنع مباشرة بالإضافة إلى جميع نواحي محافظة الأقصر الواقعة على الضفة الشرقية للنهر، إلى جانب أراضي النواحي الجنوبية لمدينة قنا، أي أن مدينة قنا هي الخط الفاصل بين مصنع سكر قوص ومصنع دشنا. (١)

الفئة الثالثة: وتضم هذه الفئة المراكز التي تقل بها المساحة المنزرعة بقصب السكر إلى جملة الزمام المنزرع بكل منها عن ١٠%، وتضم مراكز فرشوط، الوقف، نقادة، قنا، وقفط بالإضافة إلى الأراضي المستصلحة الجديدة، وهذه المراكز تخلو من أية مصانع للسكر، وقد جاءت هذه المراكز في الترتيب من الخامس إلى التاسع بين مراكز المحافظة من حيث المساحة المنزرعة بالقصب التي بلغت نحو ١٠٢٠٥، ٤٦١٦، ٣٦٨٢، ٢٦٤٧، ٢٤٢٥ فداناً، وهي تمثل نحو ٨,٣% ، ٣,٨% ، ٣%، ٢,٢% ،% من إجمالي المساحة المنزرعة بالقصب على مستوى المحافظة عام ٢٠١٠، وتنتج هذه المراكز نحو ٤٩٩٤٣١، ٢٦٠٥٩٦، ٢٠١٤٨٤، ١٣٣٩٢١، ١٦٥٧٢٢ طن من القصب، وهي تمثل نحو ٨,١% ، ٤,٢% ، ٣,٣% ، ٢,٢% ، ٢,٧% من إجمالي إنتاج القصب على مستوى المحافظة على الترتيب وذلك بمتوسط إنتاجية بلغ نحو ٤٨,٩، ٥٦,٥ ، ٥٤,٧ ، ٥٠,٦، ٤٨,٤ طن / فدان على التوالي.

وتجدر الإشارة إلى أن إنتاجية الفدان من القصب تتأثر بالعديد من العوامل لعل أهمها نوعية التربة التي يزرع بها المحصول، وكمية مياه الري والطريقة المستخدمة في الري والمقاومة الحشرية. (٢)

وللوقوف على صورة التوزيع الجغرافي لمحصول قصب السكر ثم استخدام معامل الأهمية النسبية. (٣)

---

(١) دعاء سيد أحمد حسن: جغرافية الصناعة في محافظة قنا، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة ٢٠٠٧، ص ص ٢٠٣ – ٢٠٤.

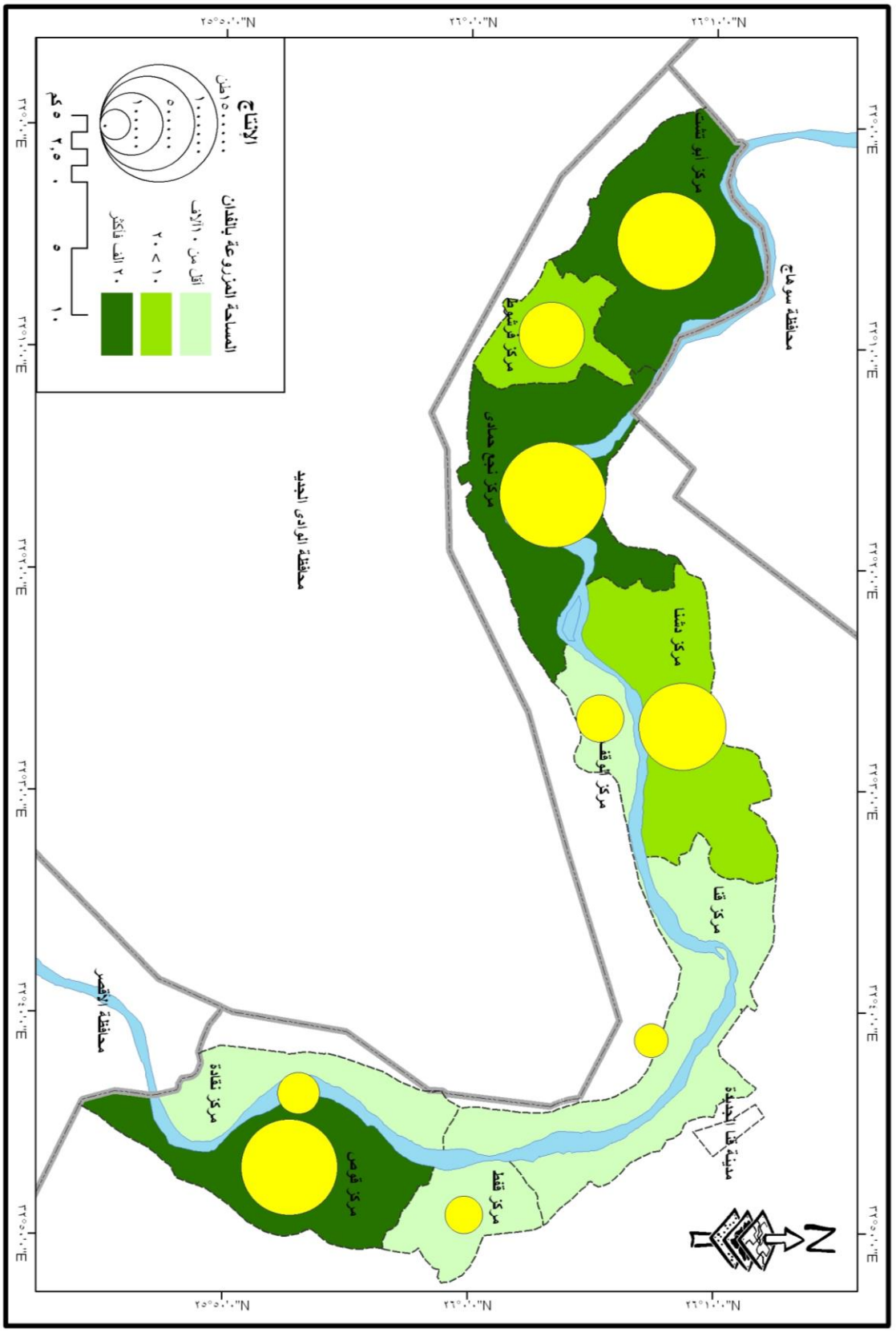
(٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي: تقرير عن الوضع العالمي للسكر في مصر، مرجع سبق ذكرهن ص ٨

(٣) يتم حساب معامل الأهمية النسبية عن طريق المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{مساحة قصب السكر بالمركز}}{\text{جملة الزمام المنزرع في المركز}} \div \frac{\text{المساحة المنزرعة بقصب السكر في المحافظة}}{\text{جملة المساحة المنزرعة في المحافظة}}$$

راجع: محمد أحمد مرعي: إقليم بنجر السكر في شمال الدلتا، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٢٨، السنة ٢٨، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة، ١٩٩٦، ص ١٤٧.

نقلاً عن : Alexander, J., Economic Geography, N.J., 1963, pp. 594-597.



شكل (٢) التوزيع الجغرافى لمساحة قصب السكر على مستوى مراكز محافظة قنا عام ٢٠١٠

جدول (٢) معامل الأهمية النسبية لقصب السكر بمراكز محافظة قنا عام ٢٠١٠ (*)

المركز	الأهمية النسبية	الرتبة	المركز	الأهمية النسبية	الرتبة
نجع حمادي	١,٦٥	١	فرشوط	١,٣٩	٢
أبوتشت	١,٣٢	٣	قوص	١,٢٨	٤
الوقف	١,١٤	٥	دشنا	١,١١	٦
نقادة	٠,٥١	٧	قفط	٠,٤٠	٨
قنا	٠,٢٠	٩			

(*) المصدر: تم حساب بيانات الجدول اعتماداً على البيانات الواردة من: مديرية الزراعة بمحافظة قنا، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة ، قنا ٢٠١١.

يتضح من الجدول السابق اختلاف معامل الأهمية النسبية على مستوى مراكز المحافظة وذلك على النحو التالي:

١- مراكز تزيد درجة الأهمية النسبية بها عن الواحد الصحيح، وتضم مراكز نجع حمادي، فرشوط، أبو تشت، قوص، الوقف، ودشنا، وتضم هذه المراكز المصانع الثلاثة الموجودة في المحافظة حيث تنتشر زراعة القصب بشكل كبير وخاصة في المناطق الملاصقة لمراكز نجع حمادي وقوص ودشنا حيث توجد هذه المصانع.

٢- مراكز تكاد تتعادل بها درجة الأهمية النسبية، أي أنها تحصل على نصيبها العادل من مساحة القصب، وتتمثل في مركز واحد وهو مركز نقادة.

٣- مراكز تقل درجة الأهمية النسبية لمحصول قصب السكر عن الواحد الصحيح وهي تضم باقي مراكز المحافظة وهي مركزا فقط وقنا، حيث تقل المساحة المنزرعة بالقصب في هذين المركزين بالنسبة لجملة الزمام المنزرع بكل منهما.

ثانياً: تطور صناعة السكر في المحافظة :

لايمكن الوقوف على التوزيع الحالي للصناعة في مصر إلا على ضوء دراسة تطور الصناعة في الماضي، لذلك عندما نبحث في أسباب التوطن الصناعي لابد من أن تأخذ في اعتبارنا العامل التاريخي. (١)

(١) عايدة بشارة: التوطن الصناعي في الإقليم المصري، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٢، ص ٣٧.

نقلاً عن : Said, G.J., Newer Aspects of Location in Egyptian Industry, Egypt contemporaine, No. 27, le Cairo 1953, p-9.

وقد اهتم العرب المسلمون بقصب السكر الذي انتشرت زراعته بشكل واسع في مصر وشمال أفريقيا وبلاد الشام، وطوروا تصنيع عصيره وتصديره بشكل تجاري، وعندما قدم الفرنجة إلى الشرق عرفوا قصب السكر لأول مرة أثناء حصارهم مدينة أنطاكية، وتعلموا طرق زراعته وتصنيعه ونقلوها إلى أوروبا. (١)

وتعد منطقة جنوب آسيا الموطن الأصلي لقصب السكر، وربما زرع أول ما زرع في الهند وفي العصور الوسطى عرفت زراعة قصب السكر حين أدخل العرب زراعته في مصر بعد الفتح العربي (٢) حيث أدخلت زراعته في عصر الخليفة عمر بن الخطاب، وسرعان ما تقدمت زراعته في مصر، حيث تشير أوراق البردي التي ترجع إلى القرن الثاني الهجري إلى زراعة قصب السكر بشكل كبير. (٣)

وتشير أوراق البردي التي ترجع إلى القرن الثالث الهجري وأوائل القرن الرابع إلى شهرة مدن الصعيد بصناعة وتجارة السكر والعسل، ولا غرابة في ذلك فقد كانت تضم الأعداد الكبيرة من معاصر ومطابخ السكر. وقد انتشرت زراعة قصب السكر وتصنيع السكر والعسل في عهد الطولونيين والأخشيديين، ومن الملاحظ أن مراكز صناعة السكر والعسل في مصر، كانت تقع في نفس مناطق زراعته بأراضي الصعيد خاصة حيث أمكن زراعة الآلاف من الأفدنة. (٤)

وقد كانت مدينة قنا خلال العصر الإسلامي مركزاً لعدد قليل من الصناعات ولاسيما النسيج والفخار إلى جانب بعض الصناعات الثانوية التي كانت تعتمد على المنتجات الزراعية مثل السكر والزيوت والصابون. وقد كانت صناعة السكر من أهم الصناعات في المدينة خلال العصر الأيوبي وما بعده بدليل ما قيل من أنه قد تم تصدير هذا السكر إلى الخارج، وفي هذا ما يعني أن إنتاج المدينة منه كان يزيد عن حاجة الأسواق المحلية وتصدر مازاد منه عن هذه الحاجة إلى الأسواق الخارجية ليس هذافقط بل لقد ورد أن الدولة الأيوبية كانت تلزم مزارع قصب السكر بعصر كميات القصب الخاصة بهم في معاصرها التي انتشرت بسائر الأقاليم(٥)

(١) عبدالرحمن المغربي: قصب السكر في فلسطين إبان السيطرة الفرنجية ٤٩٢ . ٦٩٠ هـ/ ١٠٩٩ –١٢٩١م) مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) المجلد ٢٠، الجزء ٣ ، نابلس ٢٠٠٦، ص ٧٣١.

(٢) سارة منيمنة : جغرافية الموارد والإنتاج، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت ١٩٩٦، ص ١٣٢.

(٣) السيد طه أبو سديرة: الحرف والصناعات في مصر الإسلامية، سلسلة الألف كتاب الثاني، رقم ١٩٩٥، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩١، ص ٣٥٤.

(٤) المرجع السابق، ص ص ٢٧٠–٢٧١.

(٥) عاصم محمد رزق عبد الرحمن: مراكز الصناعة في مصر الإسلامية من الفتح العربي حتى مجيء الحملة الفرنسية، سلسلة الألف كتاب الثاني، رقم ٦٨، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩٥، ص ص ٢٧٠–٢٧١.

واشتهرت في صعيد مصر أيضاً كل من سمهود[١] وقفط بصناعة السكر، فقد كانت سمهود تشتهر بالمعاصر الكثيرة لقصب السكر، وكان بها سبعة عشر حجراً ، كما اشتغل أهالي قفط بزراعة القصب، وكان بالمدينة أربعون مسبكاً للسكر وست معاصر للقصب. وقد كانت معاصر قصب السكر وتلك المطابخ أو المسابك لم تكن ملكاً للدولة، وإنما كانت لأصحابها من السماسرة والتجار الذين يريدونها لحسابهم، وكانت الدولة تفرض عليهم من الرسوم والضرائب ما تفرضه على سائر الصناعات الأخرى. [٢] ولاشك في أن بداية النشاط الكبير في صناعة السكر والعسل إنما يرجع إلى تلك المظاهر الاجتماعية والتقاليد التي أدخلها الفاطميون في مصر، ولم تكن تقوم هذه الصناعة في العصر الفاطمي بسبب احتياجات الدولة وتوفير أنواع السكر الذي تتطلبه لإقامة المآدب وما يتم توزيعه على الخاصة والعامة، وإنما لتلبية حاجات الشعب المصري الذي أخذت العادات والتقاليد الفاطمية تسري في صفوفه، والمشاركة في الاحتفالات بهذه الأعياد والمواسم. وكان المصريون من أوائل من توصلوا إلى صناعة السكر المكرر في القرنين التاسع والعاشر الميلاديين، وكانوا يصدرونه إلى أوروبا، ثم انهارت هذه الصناعة خلال فترة حكم المماليك، وعادت مرة أخرى في عهد "محمد علي" الذي أنشأ أول معصرة للسكر في عام ١٨١٨م في الريرمون بالقرب من ملوى بمديرية المنيا، وكان يدير المعصرة مهندس إنجليزي يدعى برينام Brinam ثم خلفه مهندسان إيطاليان، وقد انشئت هذه المعصرة على غرار المنشآت الكبرى في جزر الهند الغربية، وكانت آلاتها تدار بالقوة الحيوانية، ويعمل بها ١٠٠ عامل، ثم انشيء بعد ذلك مصنعين أحدهما في ساقية موسى والآخر في الروضة وكلاهما يقعان في مديرية المنيا. [٣]

وفي عام ١٨٦٨ م أنشأت الدائرة السنية[٤] في عهد الخديو إسماعيل ١٦ مصنعاً للسكر على طول الوجه القبلي كانت تنتج السكر الخام الذي يتم تكريره في مرسيليا في فرنسا. وتريستا في تركيا. وفي عام ١٨٨١م أنشيء بمساهمة رأس مال بلجيكي مصنع لتكرير السكر بمدينة الحوامدية بمديرية الجيزة تحت اسم "شركة التكرير المصرية". وفي عام ١٨٩٢ م تكونت شركة مساهمة فرنسية لإنتاج السكر تحت اسم "شركة مصانع السكر بالوجه القبلي"، وفي عام ١٨٩٧م اندمجت الشركتان في شركة واحدة تحت اسم "الشركة العامة لمصانع السكر والتكرير المصرية"، وفي عام ١٩٠٣م اشترت هذه

(١) أحدى قرى مركز أبو تشت.

(٢) السيد طه السيد أبو سديرة: مرجع سبق ذكره، ص ٣٥٧.

(٣) علي الجرتلي: تاريخ الصناعة في مصر في النصف الأول من القرن التاسع عشر، دار المعارف، القاهرة ١٩٥٢، ص ص ٥٨-٥٩.

(٤) الدائرة السنية حسب التوصيف الوظيفي هي جهة تشمل أملاك أمير البلاد على اختلاف أنواعها، وكذلك الجهاز الإداري الذي يشرف على استثماراتها وإدارتها وحساباتها مع مرافق الصيانة والتجديد اللازمة لأشغالها. والغريب أن هذه الدائرة كان الخديو إسماعيل يرى بأنها الطريق الوحيد للحصول على الأموال في مصر بعد أن ضاقت الدنيا من حوله وكبل العجز المالي طموحه وهو ما لم يستطع معه الاستدانة من جديد بعد جملة الديون المتراكمة من الخارج.
راجع: محمد عمارة: قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، دار الشروق، القاهرة ١٩٨٩، ص ٢٠٧.

الشركة المصانع التسعة المتبقية التابعة للدائرة السنية وذلك بهدف تركيز الصناعة، وقد اعتمدت هذه الشركة في عملها على قصب السكر الذي يزرع في مصر العليا والذي بلغت مساحته ٤٨ ألف فدان في المتوسط بين عامي (١٩٠٥ – ١٩٠٩م)، وبلغ المتوسط السنوي لإنتاج قصب السكر خلال تلك الفترة نحو ٤٥٠ ألف طن .[١] وفي عام ١٩٥٦ تم تأميم جزئي لصناعة السكر، وصدر القانون رقم ١٩٦ لسنة ١٩٥٦ بإنشاء شركة جديدة باسم "شركة السكر والتقطير المصرية" ساهمت الحكومة فيها بنصف رأس المال، وفي عام ١٩٦١ تم تأميم الشركة بالكامل، وأصبحت من شركات القطاع العام التي تملك الدولة رأسمالها بالكامل[٢]، وفي عام ١٩٩٣ تم تغيير اسم الشركة ليصبح اسمها " شركة السكر والصناعة التكاملية، وفي عام ٢٠٠٦ تم تغيير اسم الشركة ليصبح "شركة السكر والصناعات التكاملية المصرية".

وقد بدأت صناعة السكر في محافظة قنا بداية بسيطة وبدائية تعتمد على آلات تديرها الثيران، ولكن هذه الصناعة شهدت تطوراً كبيراً بوقوع أزمة القطن المصري عام ١٨٦٨م بعد إنتهاء الحرب الأهلية الأمريكية، حيث اضطربت زراعته وانخفض ثمنه، وأعتنى الخديو اسماعيل بصناعة السكر وأنشأ مصنع سكر أرمنت عام ١٨٦٤م، والذي بدأ إنتاجه عام ١٨٦٩م وهو يعد من أقدم مصانع السكر العاملة في مصر حتى الآن، وأقيم بعد ذلك مصنع سكر نجع حمادي عام ١٨٩٥م، حيث لاقت صناعة السكر بعض الانتعاش نتيجة تطوير أسلوب الإدارة في المصانع القائمة، مما أنعكس أثره على زيادة الإنتاج ونقص التكلفة، وحققت الصناعة بعض الأرباح مما شجع على اجتذاب رؤوس أموال جديدة إليها وقد أقيم مصنعان آخران للسكر ضمن الخطة الخمسية ١٩٦٠/١٩٦٥ حيث أقيم مصنع في قوص عام ١٩٦٢ وبدأ إنتاجه عام ١٩٦٨، والأخر في دشنا عام ١٩٦٣ وبدأ إنتاجه عام ١٩٧٧، أي أن محافظة قنا قد استأثرت بنحو ٤ مصانع تمثل نحو ٥٠% من عدد مصانع سكر القصب في مصر والبالغ عددها ٨ مصانع. [٣]

(١) نوال قاسم: تطور الصناعة المصرية منذ عهد محمد علي إلى عهد عبد الناصر، مكتبة مدبولي، القاهرة، ١٩٨٧، ص ١٩٤.

(٢) المجالس القومية المتخصصة: صناعة السكر، دعم إستراتيجية الصناعة، سلسلة مصر حتى عام ٢٠٠٠، الجزء الثاني، العدد ١٧، القاهرة ١٩٨٢، ص ص ٩–١٠.

(٣) دعاء سيد أحمد حسين: مرجع سبق ذكره، ص ص ١٩٢–١٩٣.

وبلغت الطاقة الإنتاجية لمصانع السكر الأربعة بالمحافظة عام ١٩٨٢ نحو ٥٠٠ ألف طن موزعة على النحو التالي: مصنع نجع حمادي (١٥٠ ألف طن)، مصنع دشنا (١٠٠ ألف طن)، مصنع قوص (١٥٠ ألف طن)، مصنع أرمنت (١٠٠ ألف طن). [١] وتتبع هذه المصانع الأربعة القطاع العام، وبلغ عدد العاملين بها نحو ٩١٧٠ عاملاً، كما بلغت استثماراتها ٣٧٩,٧ مليون جنيه عام ١٩٩٥[٢] وزادت الطاقة الإنتاجية لهذه المصانع لتصل إلى ٦٧٠ ألف طن، في حين زادت استثماراتها لتصل إلى ٧٥٠ مليون جنيه، بينما بلغت قيمة الإنتاج السنوي لهذه المصانع نحو ٧٤٠ مليون جنيه وذلك عام ٢٠٠٢. [٣]

وتجدر الإشارة إلى تزايد إنتاج السكر في مصر خلال الربع قرن الأخير (١٩٩٥–٢٠١٠)، وإن كانت مساهمة سكر القصب تتسم بالتذبذب بين الزيادة والنقصان، وقد أسهم سكر القصب بنحو ٧٤% من إجمالي إنتاج السكر في مصر خلال الفترة المذكورة، بينما أسهم بنجر السكر بالنسبة الباقية وهي ٢٦%، وقد أسهمت محافظة قنا بنصف المنتج من سكر القصب بمصانعها الأربعة (نجع حمادي، دشنا، قوص، أرمنت) وذلك حتى نهاية ٢٠٠٩. [٤]

ثالثا: التوزيع الجغرافي لصناعة السكر في المحافظة :

يهدف التوزيع الجغرافي للصناعة إلى إبراز الاختلافات المكانية للأنشطة الصناعية، والتعرف على قطاعاتها الصناعية المختلفة، والتعرف على طبيعة كل صناعة والتي تختلف كذلك من مرحلة اقتصادية إلى أخرى حسب مستويات التقدم التكنولوجي السائد، وتهدف أيضا إلى التعرف على أنماط التوزيع الجغرافي لهذه الأنشطة الصناعية وتوضيح أنماطها والصورة العامة للتوزيع المكاني. [٥] وإذا كان الهدف الرئيسي الذي يسعى إليه رجال الصناعة هو تسهيل عمليات الإنتاج والشحن والتفريغ وتسليم البضائع وتسلمها بطريقة سريعة وسهلة[٦] فإن الجغرافي يحاول أن يركز على التوزيع العادل للإنتاج

(١) المجالس القومية المتخصصة: صناعة السكر، مرجع سبق ذكره، ص ٣٥.
(٢) محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية في مصر، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٩، ص ٦١٠.
(٣) الهيئة العامة للتنمية الصناعية: الخريطة الاستثمارية والمشروعات المقترحة لمستقبل صناعة السكر في جمهورية مصر العربية، القاهرة أبريل ٢٠٠٣، ص ٢٢.
(٤) في نهاية شهر ديسمبر عام ٢٠٠٩ أنفصل مركز أرمنت عن محافظة قنا، وتم ضمه إلى محافظة الأقصر، وبالتالي أصبح مصنع سكر أرمنت يتبع محافظة الأقصر من ذلك التاريخ.
(٥) حسام الدين جاد الرب: تجربة المدن الصناعية الجديدة في مصر ـ دراسة حالة مدينة برج العرب الجديدة، المؤتمر العلمي السنوي الثامن عشر الدولي (تطوير مناخ الاستثمار في الدول العربية في ظل التحديات المعاصرة)، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المنصورة ١٦-١٨ أبريل، ٢٠٠٢، ص ٢١.
(٦) الحبيب دلالة: الاقتصاد الصناعي والمجال، دراسة في جغرافية الصناعة، دار سراس للنشر، تونس ١٩٩٠، ص ص ١٢٨-١٢٩.

الصناعي والذي يجب أن يأخذ في الاعتبار مبدأ النمو المتوازن جغرافياً وإقليمياً بهدف استغلال الطاقات البشرية والموارد الطبيعية مما ينجم عنه تطور شامل للإقليم أو الدولة. (١)

وتقتضي الضرورة أن يتم اختيار الموضع المناسب للمناطق الصناعية وفق أسس علمية لكي يمكن تجنب الآثار السيئة من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية لسوء اختيار المناطق الصناعية. (٢)

وتقوم بعبء صناعة السكر في محافظة قنا ثلاثة مصانع(٣) وهي: مصنع سكر نجع حمادي، مصنع سكر دشنا، مصنع سكر قوص، وتتوزع هذه المصانع على ثلاثة مراكز(٤) من مراكز المحافظة وهي : مراكز نجع حمادي، دشنا، وقوص. ويوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لصناعة السكر في المحافظة . ويوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لصناعة السكر بالمحافظة .

جدول (٣) التوزيع الجغرافي لصناعة السكر على مستوى مراكز محافظة قنا عام ٢٠١٠(*) (القيمة بالألف جنيه)

المراكز	المصانع		العمال		الاستثمارات		معامل الأهمية النسبية للصناعة (***)	
	العدد	% (**)	العدد	%	العدد	%	%	الرتبة
نجع حمادي	١	٣٣,٣	١٤٢٥	٣٨,٤	٤٠٠٠٠٠	٥٣,٣	٤١,٧	١
دشنا	١	٣٣,٣	١٠٦٩	٢٨,٨	٢٤٠٠٠٠	٣٢	٣١,٤	٢
قوص	١	٣٣,٣	١٢٢٠	٣٢,٨	١١٠٠٠	١٤,٧	٢٦,٩	٣
الإجمالي	٣	١٠٠ تقريباً	٤٨٤٠	١٠٠	٧٥٠٠٠٠	١٠٠	١٠٠	

(*) المصدر: تم الحصول على بيانات الجدول من : الهيئة العامة للتنمية الصناعية، بيانات غير منشورة، القاهرة، ٢٠١١.

(**) النسب المئوية من حساب الباحث.

(***) تم حساب معامل الأهمية النسبية للصناعة عن طريق المعادلة الآتية:

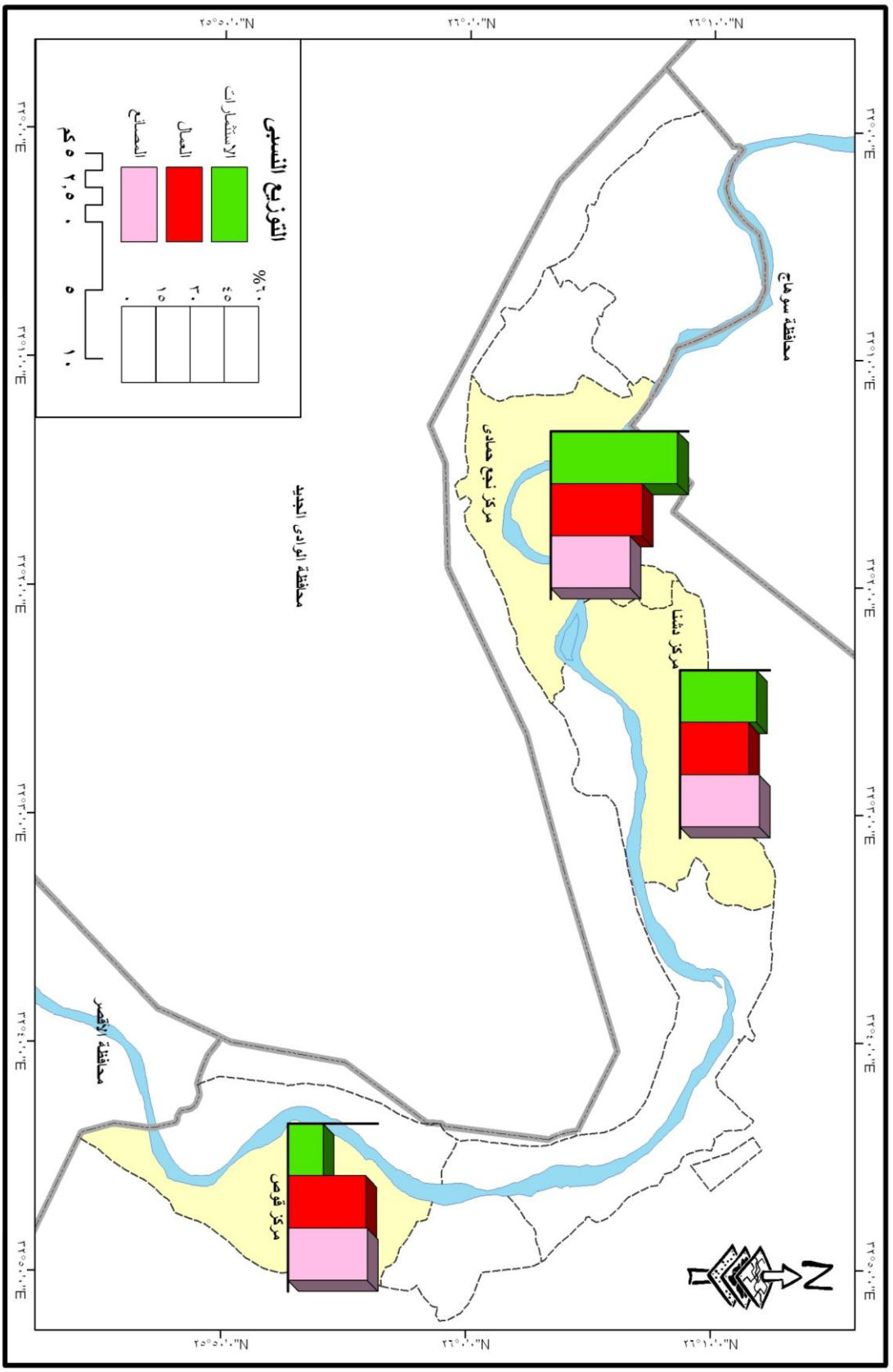
$$\text{معامل الأهمية النسبية للصناعة} = \frac{\text{الأهمية النسبية لعدد المصانع + الأهمية النسبية لعدد العمال + الأهمية النسبية لقيمة الاستثمارات}}{\text{٣ (جملة عدد المتغيرات)}}$$

(١) سيف سالم القايدي: التوزيع الجغرافي للمناطق الصناعية في دولة الإمارات العربية ودورها في توطن الصناعة، سلسلة رسائل جغرافية، رقم ٢٠٤، قسم الجغرافيا، جامعة الكويت، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت ١٤١٧ هـ/ ١٩٩٧م، ص ١٨.

(٢) محمد أزهر سعيد السماك وآخرون:أساسيات الاقتصاد الصناعي، مطبعة جامعة الموصل، بغداد ١٩٨٤، ص ص ١٣٦–١٤١.

(٣) كانت محافظة قنا تضم من قبل وحتى ٩ ديسمبر ٢٠٠٩ مصنعاً رابعاً وهو مصنع سكر أرمنت والذي أصبح يتبع محافظة الأقصر منذ ذلك التاريخ.

(٤) كانت هذه المصانع تتوزع من قبل على أربعة مراكز قبل ضم مركز أرمنت لمحافظة الأقصر.


التوزيع النسبى
الإستثمارات
العمال
المصانع
%٦٠
٤٥
٣٠
١٥
٠
٠ ٥ ١٠
٢,٥ ٠ ٥ كم
محافظة سوهاج
مركز نجع حمادى
مركز دشنا
محافظة الوادى الجديد
محافظة الأقصر
مركز قوص
N
٢٦°١٠'٠"N
٢٦°٠'٠"N
٢٥°٥٠'٠"N
٣٢°٠'٠"E
٣٢°١'٠"E
٣٢°٢'٠"E
٣٢°٣'٠"E
٣٢°٤'٠"E
٣٢°٥'٠"E

يتضح من خلال الجدول (٣) والشكل (٣) مايلي :

١- جاء مركز نجع حمادي في المرتبة الأولى من حيث معامل الأهمية النسبية لصناعة السكر في محافظة قنا والذي يبلغ نحو ٤٠,٧% ويرجع السبب في تصدر مركز نجع حمادي باقي مراكز المحافظة إلى وفرة مقومات التوطن الصناعي بالمركز وعلى رأسها الموقع الجغرافي المتميز غرب النيل حيث شبكة النقل الجيدة التي تربطه بمحافظة القاهرة وباقي محافظات الوجه القبلي، ووفرة المساحات الصحراوية التي ساعدت على إنشاء المنطقة الصناعية الجديدة بالمركز وهي منطقة "هو" والتي يمكن أن يستفيد منها المركز في التوسعات المستقبلية للصناعة بشكل عام وصناعة السكر على وجه الخصوص. وقد استقطب هذا المركز إنشاء أكبر مصنع للسكر في المحافظة وهو مصنع سكر نجع حمادي والذي يتبع شركة السكر والصناعات التكاملية المصرية، وقد أنشئ المصنع عام ١٨٩٥م، ويقع المصنع على الضفة الغربية للنيل، ويمتد مركز نجع حمادي بحدوده الإدارة لتشمل بعض الأراضي الواقعة على الضفة الشرقية للنهر. ويقع المصنع على بعد ٣ كيلو متر إلى الجنوب من مركز مدينة نجع حمادي على مساحة ٨٧٥ فدان تتوزع على النحو التالي: مساحة المصنع والشون، ١٢٨٠ فدان، مساحة المدينة السكنية ٤٥ فدان، مساحة المزرعة الملحقة بالمصنع ٧٠٢ فدان، وقد أنشئت هذه المزرعة بغرض إجراء التجارب الزراعية لتحسين أنواع القصب من أجل رفع الطاقة الإنتاجية للمصنع وبالتالي زيادة إنتاج السكر. وبلغت استثمارات المصنع نحو ٤٠٠ مليون جنيه عام ٢٠١١، ويعمل بالمصنع ١٤٢٥ عاملا بصفة دائمة بالإضافة إلى ٥٣٧ عاملا بشكل مؤقت ليبلغ إجمالي العمالة بالمصنع نحو ١٩٦٢ عاملا وذلك في العام نفسه، وتصل الطاقة الإنتاجية للمصنع نحو ١٧٠ ألف طن من السكر سنوياً، ويخدم المصنع شبكة جيدة من الطرق والسكك الحديدية فضلا عن النقل النهري، كما يمتلك المصنع شبكة من خطوط الديكوفيل تصل إلى ٢٠٠ كيلو متر وتغطي جميع مناطق نفوذ المصنع. ويمتلك المصنع محطة طاقة كهربائية تصل قدرها نحو ١٢ ميجاوات وهي تستخدم في حالة إنقطاع التيار الكهربائي عن المصنع والذي يحصل عليه من الشبكة الكهربائية الموحدة للجمهورية. وينتج المصنع السكر الأبيض والمولاس، وقد بلغ إنتاج المصنع نحو ١٦٨,٧ ألف طن من السكر وذلك عام ٢٠١١. [١]

(١) مجلس المحاصيل السكرية: المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ،القاهرة ٢٠١٢، ص ٥.

٢- جاء مركز دشنا في المرتبة الثانية بين مراكز المحافظة من حيث معامل الأهمية النسبية للصناعة والذي بلغ ٣١,٤% ويرجع السبب في ذلك إلى الموقع الجغرافي المتوسط بين مركزا نجع حمادي في الجنوب الغربي وقوص في الجنوب الشرقي حيث تتركز المساحات الكبيرة للقصب والذي يعد المادة الخام الرئيسية لصناعة السكر، كما تتوفر بالمركز عوامل التوطن الصناعي الأخرى وعلى رأسها شبكة النقل الجيدة ومصادر الطاقة وقد أقيم في هذا المركز أحدث مصانع السكر في المحافظة وهو مصنع سكر دشنا، والذي يتبع شركة السكر والصناعات التكاملية المصرية والذي أنشئ عام ١٩٦٣ وبدأ الإنتاج عام ١٩٧٧. ويقع المصنع على الضفة الشرقية لنهر النيل حيث يمتد النفوذ الجغرافي له في الحصول على المادة الخام من الأراضي المزروعة شرق النيل التابعة لمركز دشنا فضلا عن أراضي بعض نواحي مركز نجع حمادي الموجودة على الضفة الشرقية للنهر أيضا. ويقع المصنع في مدينة دشنا على مساحة ٣٠٠ فدان موزعة على النحو التالي: ٢١٠ فدان مساحة المصنع والشون، ٩٠ فدان مساحة المدينة السكنية. وبلغت استثمارات المصنع ٢٤٠ مليون جنيه عام٢٠١١، ويعمل بالمصنع ١٠٦٩ عاملا بصفة دائمة بالإضافة إلى ٥٣٩ عامل مؤقت ليبلغ إجمالي العمالة بالمصنع نحو ١٦٠٨ عامل وذلك في العام نفسه، وتصل الطاقة الإنتاجية للمصنع ١٠٠ ألف طن من السكر ، ويخدم المصنع شبكة جيدة من الطرق والسكك الحديدية فضلا عن النقل النهري، كما تغطي النفوذ الجغرافي للمصنع شبكة من خطوط الديكوفيل تمتد في دائرة نصف قطرها ٤٠ كم ، ويخدم المصنع محطة طاقة كهربائية تصل قدرتها نحو ١٢ ميجاوات وهي تستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي عن المصنع والذي يحصل عليه المصنع من خلال الشبكة الكهربائية الموحدة للجمهورية. وينتج المصنع السكر الأبيض والمولاس، وقد بلغ إنتاج المصنع من السكر نحو ٨٥,٣ ألف طن من السكر وذلك عام ٢٠١١. (١)

٣- احتل مركز قوص المرتبة الثالثة والأخيرة بين مراكز المحافظة من حيث معامل الأهمية النسبية لصناعة السكر والذي بلغ ٢٦,٩% . وقد أقيم بهذا المركز مصنع سكر يحمل أسمه وهو مصنع سكر قوص، ويقع المصنع على الضفة الشرقية لنهر النيل إلى الجنوب من محافظة القاهرة بنحو ٦٤٥ كيلومتر. ويمتد نفوذه الجغرافي بين الضفتين الشرقية والغربية للنهر، حيث يقوم باستغلال أراضي نواحي

(١) المرجع السابق، ص ٥.

مركز قفط الذي يقع إلى الشمال منه، ومركز نقادة الذي يقع على الضفة الغربية للنهر قبالة المصنع مباشرة بالإضافة إلى جميع نواحي مدينة الأقصر التي تقع على الضفة الشرقية للنهر، إلى جانب أراضي النواحي الجنوبية لمدينة قنا، أي أن مدينة قنا تفصل بين مصنعي سكر قوص ودشنا. ويمتد المصنع على مساحة تبلغ ٣٠٣ فدان تتوزع على النحو التالي: ٢٤٠ فدان مساحة المصنع والشون، ٦٣ فدان مساحة المدينة السكنية. وبلغت استثمارات المصنع ١١٠ مليون جنيه عام ٢٠١١، ويعمل بالمصنع ١٢٢٠ عاملا بصفة دائمة بالإَضافة إلى ٥٠ عاملا بشكل مؤقت، وتصل الطاقة الإنتاجية للمصنع نحو ١٦٠ ألف طن من السكر سنوياً. ويخدم المصنع شبكة جيدة من الطرق والسكك الحديدية فضلا عن النقل النهري، وإن كان المصنع يعاني من قلة شبكة خطوط الديكوفيل التي تقوم بنقل القصب من المزارع إلى المصنع بالمقارنة بمصنعي نجع حمادي ودشنا، ومن هنا فإن المصنع يعتمد بشكل كبير على النقل بالسيارات، ويمتلك المصنع محطة طاقة كهربائية تصل قدرتها نحو ١٢ ميجاوات وتستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي عن المصنع والذي يحصل عليه من الشبكة الكهربائية الموحدة بالجمهورية، وينتج المصنع السكر الأبيض والمولاس، وقد بلغ إنتاج المصنع نحو ١٥٤ ألف طن من السكر وذلك عام ٢٠١١.

رابعاً : إنتاج السكر والطاقة الإنتاجية لمصانع السكر في المحافظة :

ظلت مصانع سكر القصب في مصر تقتصر على إنتاجه خامًا فضلا عن المولاس، وترسلهما إلى الحوامدية لتكرير الأول وتصنيع الثاني. ويعد هذا تكاملاً رأسيا بين المصانع التي تنتج السكر الخام والمولاس الواقعة في الجنوب من ناحية، ومعمل التكرير ومصنع التقطير في الحوامدية شمالاً من ناحية أخرى، ويعد هذا نوع من التكامل الرأسي في شركة واحدة لكن بين مواقع جغرافية مختلفة، وبعد ذلك أضافت كل مصانع السكر في مصر بما فيها مصانع محافظة قنا وحدات لتكرير السكر. (١)

وقبل أن نتعرض لإنتاج السكر في المحافظة سوف نشير إلى الطاقة الإنتاجية لمصانع المحافظة حتى نقف على كفاءة تشغيل هذه المصانع، ثم نتبعها بدراسة إنتاج السكر.

(١) محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية في مصر، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩٢.

أ- الطاقة الإنتاجية وكفاءة تشغيل مصانع السكر بمحافظة قنا عام ٢٠١١:

شهدت صناعة السكر في محافظة قنا طفرة في طاقتها الإنتاجية حيث قامت الدولة ممثلة في شركة السكر والصناعات التكاملية المصرية التي تتبعها مصانع السكر بالمحافظة من خلال مجموعة من الخطط (طويلة الأجل) والبرامج (قصيرة الأجل) لتطوير مصانع السكر في المحافظة من خلال زيادة طاقتها الإنتاجية من ناحية وعمليات إجلال وتجديد الآلات والمعدات في تلك المصانع من ناحية أخرى. ويوضح الجدول التالي الطاقة الإنتاجية لمصانع السكر بالمحافظة .

جدول (٤)الطاقة التصميمية وكفاءة تشغيل مصانع السكر في محافظة قنا عام ٢٠١١ (*)

المصنع	الطاقة التصميمية طن قصب	الطاقة الفعلية طن قصب	كفاءة التشغيل % (**)	الطاقة العاطلة %
نجع حمادي	١٧٠٠٠٠٠	١٥٧٥٦١٤	٩٢,٧	٧,٣
دشنا	١٠٠٠٠٠٠	٨١١٦٦٢	٨١,٢	١٨,٨
قوص	١٦٠٠٠٠٠	١٤٨٠٠١٥	٩٢,٥	٧,٥
الإجمالي	٤٣٠٠٠٠٠	٣٨٦٧٢٩١	٨٨,٨	٣٣,٦

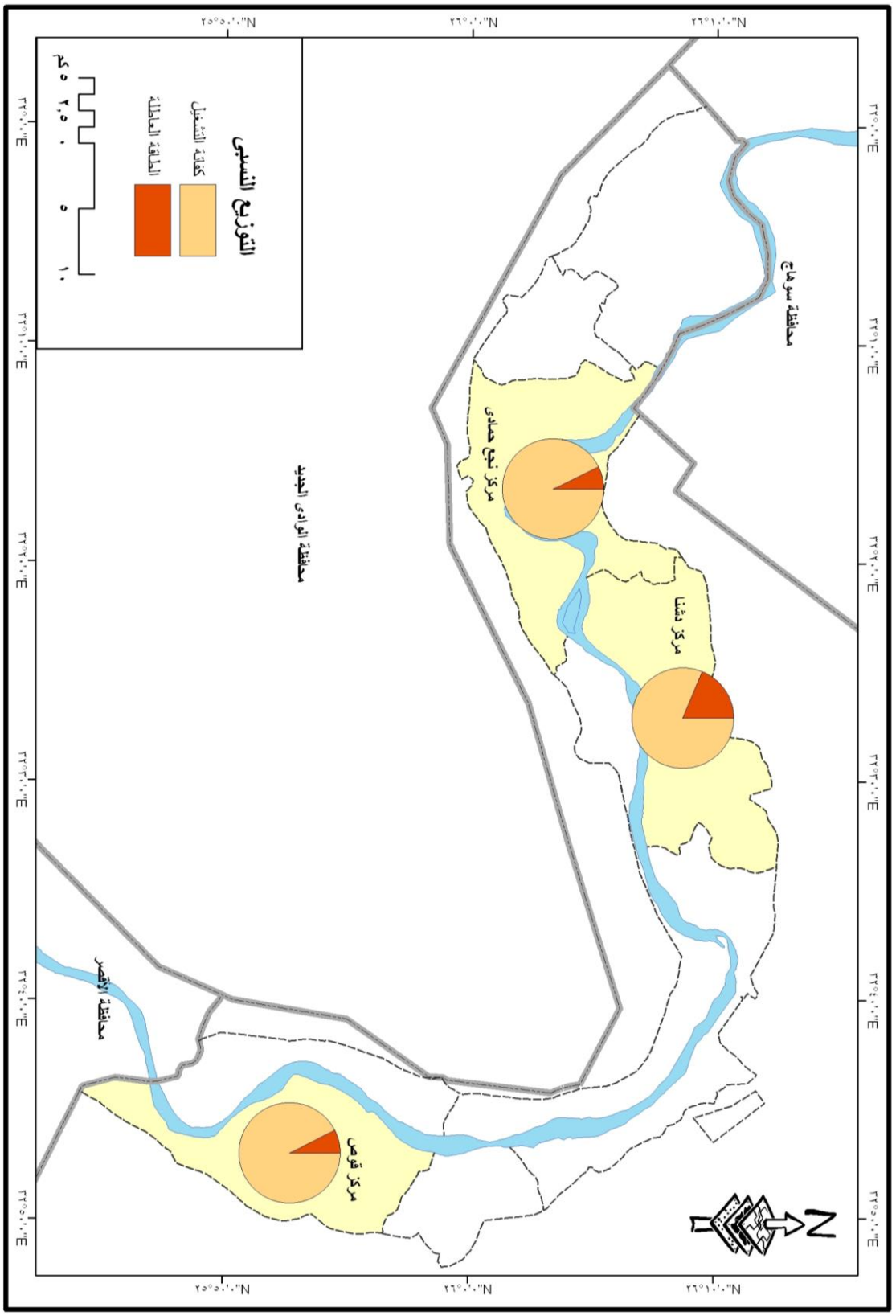
(*) المصدر: مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، مرجع سبق ذكره، ص ٣٠.

(**) تم حساب كفاءة التشغيل وبالتالي الطاقة العاطلة عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{كفاءة التشغيل} = \frac{\text{الطاقة الفعلية}}{\text{الطاقة التصميمية}} \times ١٠٠$$

راجع: على الأسدي: مقدمة في اقتصاديات الصناعة، منشورات جامعة قار يونس، بنغازي ١٩٩٠، ص ص ١٠٨-١٠٩.

يتضح من خلال الجدول السابق والشكل (٤) أن الطاقة التصميمية لمصانع السكر بالمحافظة هي تصنيع ٤,٣ مليون طن قصب، في حين بلغت الطاقة الفعلية لهذه المصانع نحو ٣,٩ مليون طن قصب وذلك عام ٢٠١١ حيث وصلت كفاءة التشغيل إلى ٨٨,٨%، وهناك ١١,٢% طاقة عاطلة، ويرجع السبب في ذلك إلى النقص الواضح في كميات القصب التي تم توريدها مما ينتج عنه عدم عمل المصانع بكامل طاقتها التصميمية. ويلاحظ إرتفاع الطاقة العاطلة في مصنع دشنا حيث تصل إلى ١٨,٨ % ويرجع ذلك إلى قلة كميات القصب الموردة إلى المصنع فضلا عن الإزالات الأمنية التي تعرضت لها زراعات القصب منذ عام ١٩٩٥ حتى اليوم بمناطق الحزام الأمني.



شكل (٤) الطاقة التصميمية وكفاءة التشغيل مصانع السكر فى محافظة قنا عام ٢٠١١

وتصل الطاقة العاطلة أدناها في مصنعي سكر نجع حمادي وقوص والتي بلغت ٧,٣% ، ٧,٥% على التوالي، ويرجع السبب في ذلك إلى عمليات الإحلال والتجديد التي شهدها المصنعان في ظل ارتفاع نصيبهما من القصب المورد لعمليات الصناعة.

(ب) إنتاج السكر في محافظة قنا عام ٢٠١١:

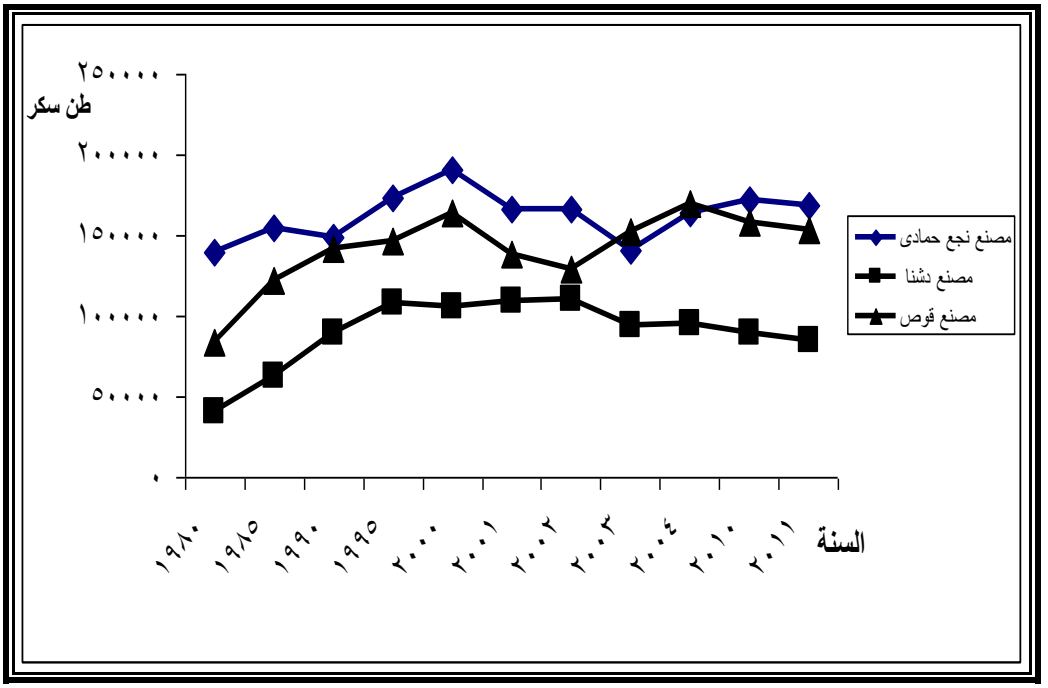
ينتج عن صناعة سكر القصب منتج رئيسي واحد وهو السكر الأبيض، وعدة منتجات جانبية هي : المصاص، الشمع، المولاس، وتدخل هذه المنتجات في العديد من الصناعات والأغراض الأخرى. ويوضح الجدول التالي إنتاج السكر في المحافظة.

جدول (٥) إنتاج السكر في محافظة قنا عام ٢٠١١ (*)

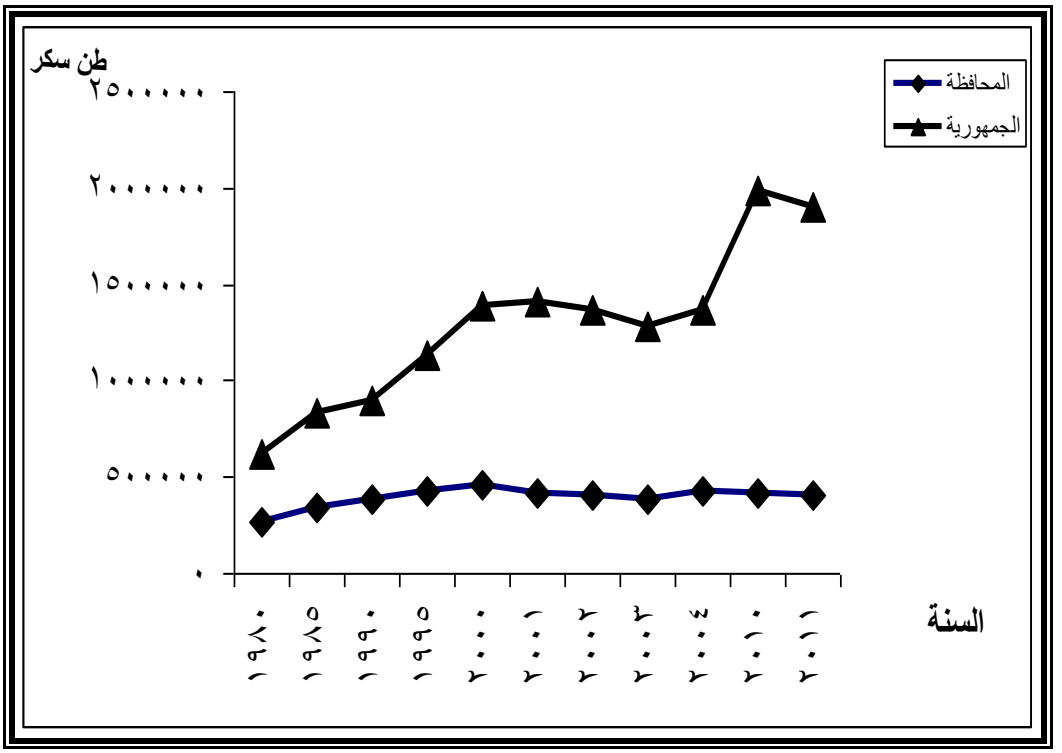
المصنع	كمية القصب الموردة (بالطن)	ناتج السكر %	السكر المنتج (بالطن)	% من إنتاج المحافظة (**)
نجع حمادي	١٥٧٥٦١٤	١٠,٧	١٦٨٧٠٣	٤١,٣
دشنا	٨١١٦٦٢	١٠,٥	٨٥٢٩٦	٢٠,٩
قوص	١٤٨٠٠١٥	١٠,٤	١٥٤٠٤٠	٣٧,٨
الإجمالي	٣٨٦٧٢٩١	–	٤٠٨٠٣٩	١٠٠

(*) مجلس المحاصيل السكرية، مرجع سبق ذكره ، ص ٥

(**) النسب المئوية من حساب الباحث



شكل (٥) تطور إنتاج السكر على مستوى مصانع محافظة قنا خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١١)



شكل (٦) تطور إنتاج السكر في محافظة قنا مقارنة بالجمهورية خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١١)

يتضح من خلال الجدول رقم (٥) والملحق (٦) والشكلين (٥)، (٦) أن إنتاج محافظة قنا من سكر القصب قد ارتفع من ٢٦٣,٩ ألف طن عام ١٩٨٠ ليصل إلى ٤٦٠,٧ ألف طن عام ٢٠٠٠ ثم انخفض ليصل إلى ٤٠٨ ألف عام ٢٠١١ وهذا ما يمثل نحو ٤١,٤% من إجمالي انتاج الجمهورية من لسكر والبالغ ١٨٩٧٧٠١ طناً، ويرجع السبب في إنخفاض إنتاج السكر بالمحافظة في عام ٢٠١١ إلى ضم مصنع سكر أرمنت التابع لمحافظة قنا إلى محافظة الأقصر، وقد تفاوتت كمية إنتاج السكر بين المصانع حيث تفوق مصنع نجع حمادي في إنتاج السكر ليحتل المركز الأول حيث بلغ إنتاجه نحو ٤١,٣% من سكر القصب، ويرجع ذلك إلى إرتفاع طاقته الإنتاجية إلى جانب كفاية الكميات الموردة من القصب لعمليات التصنيع. وقد جاء مصنع قوص في المركز الثاني من حيث الإنتاج حيث ساهم بنسبة ٣٧,٨% من إنتاج السكر، بينما جاء مصنع دشنا في المركز الثالث والأخير حيث بلغ إنتاجه ٢٠,٩% من الإنتاج، ويرجع تفسير تراجع مصنع دشنا إلى تعرض مزارع القصب الواقعة في دائرة نفوذه إلى الإصابة ببعض الأمراض إلى جانب الأحوال الجوية والمناخية، مما أثر على إنتاج القصب وجودته.

(ج) المنتجات الثانوية الناتجة عن صناعة سكر القصب

يتخلف عن تصنيع السكر من المحاصيل السكرية إنتاج العديد من المخلفات أو المنتجات العرضية أو الثانوية منها ما يدخل في صناعات أخرى ومنها ما يستخدم في تغذية الحيوانات وأهم هذه المخلفات هي:

١- **المخلفات الحقلية الناتجة عن المحصول** : يتخلف عن القصب كميات كبيرة من الأوراق والقمم النامية لعيدان قصب السكر (القالوح الأخضر) في موسم الحصاد حيث يفصل قبل تنظيف القصب وشحنه للمصانع، ويستخدم جزء منه كعلف أخضر للماشية ويترك الباقي في الحقول.

٢- **الباجاس (مصاص القصب)**: وهو بقايا عيدان (سيقان) القصب بعد نزع القمم النامية الخضراء (القالوح) واستخلاص العصير السكري، ويتراوح وزن المصاص بين ٢٦-٣٠% من وزن القصب، وتتعدد استخداماته حيث يستخدم وقودا في مصانع السكر، ويدخل في صناعة الورق لذلك تم إنشاء مصنع ورق قوص بجوار مصنع السكر للاستفادة من المصاص ويدخل المصاص في صناعة الخشب ، وقد أقيم مصنع لإنتاج الخشب الحبيبي (الفيبر بورد) بدشنا،

وأيضا يدخل في صناعة العلف حيث تخلط الألياف السليلوزية الناعمة بالمولاس واليوريا لإنتاج أعلاف غير تقليدية لتغذية الحيوانات. (١)

٣- **المولاس:** هو الناتج النهائي من صناعة السكر وهو عبارة عن سائل غليظ القوام بني اللون، وتصل كثافته إلى ١,٤ جرام/سم٣ تقريباً. ويمثل المولاس الناتج الثانوي العرضي الذي يتخلف عن مرحلة البلورة النهائية في مصانع السكر. وتتراوح نسبة المولاس بين ٤-٥% من ومن القصب. والمولاس مادة غير متخمرة تنتج عن استخلاص عصير قصب السكر، وهو يختلف عن العسل الأسود باحتوائه على نسبة أقل من الرطوبة والسكروز مع إرتفاع نسبة الرماد الكلي، حيث لا تقل نسبة البروتين الخام عن ٣%، ولا تزيد نسبة الرطوبة عن ٣٠%، كما لا تزيد نسبة الرمال عن ١٢% . وترجع قيمة المولاس كعلف للحيوان لاحتوائه على المواد الكربوهيدراتية ونسبة الفوسفور العالية التي توجد في الرماد، كما أنه يحتوي على أملاح الحديد والكالسيوم وبعضها الفيتامينات. (٢)

٤- **طينة المرشحات:** تتراكم طينة المرشحات في موسم عصير القصب الذي قد يمتد إلى ما يقرب من ١٥٠ يوماً تراكماً كبيرا حيث أن نسبتها تقترب من ٤% من كمية القصب التي يتم عصرها يومياً وحيث أنه كمتوسط عام يتم عصير ما يقرب من ١٥ مليون طن قصب سنوياً فهذا يعني أن تراكم هذه المادة يصل إلى ٦٠٠ ألف طن كل عام يلزم التخلص منها بشكل حضاري حتى لا تشكل خطرا على البيئة.

٥- **شمع العسل:** تعطي أعواد القصب طبقة شمعية تقلل من فقدها لمائها بالتبخر في الجو، حيث تحمي النبات من الظواهر الجوية غير الملاءمة مثل تطرف درجة الحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً عن الحدود العادية، ومقاومة الآفات والحشرات، ويتم انفصال كمية كبيرة من المادة الشمعية أثناء عملية العصير، ومع عمليات المعالجة له، وينتج أثناء استخراج طن واحد سكروز حوالي ٧ كيلو جرامات شمع (٣) ويدخل شمع العسل في صناعة الورنيشات.

---

(١) راجع : أ. محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية، مرجع سبق ذكره، ص ص ٥٩٤ – ٥٩٥

ب- دعاء سيد أحمد ، مرجع سبق ذكره، ص ٢١٦.

(٢) طارق إسماعيل كاخيا: الصناعات القائمة على المولاس، الجمعية الكيميائية السورية، دمشق، ٢٠٠٨، ص ص ٦-١١.

(٣) المجلس المركزي للمحاصيل السكرية: قصب السكر . بنجر السكر في العالم، القاهرة، ١٩٨٨، ص ٢٠٢ ، نقلا عن محمد محمود الديب، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩٦.

٦- **الفيناس:** هو السائل المتخلف عن صناعة تقطير المولاس، وتصل نسبته إلى ٢% من كمية القصب الذي يتم عصره، أي ما يقدر بنحو ٣٠٠ ألف طن سنوياً، وهو منتج نهائي يلزم التخلص منه ونظراً لأنه سائل فإنه حتى وقت قريب كان يتخلص من معظمه بطريقة غير حضارية وملوثة للبيئة.(١)

٧- **رماد المراجل:** هو الرماد المتخلف عن حرق مصاص القصب المستخدم كوقود للمراجل البخارية المستخدمة في صناعة السكر، وهو عبارة عن أكاسيد لبعض العناصر الغذائية التي سبق للقصب إمتصاصها من التربة وتتخلف نتيجة لعملية الاحتراق وأكسدتها بأكسجين الهواء الجوي. وقد أتجه الرأي إلى إمكانية الوصول إلى تركيبة سمادية من هذه المخلفات بعد إعادة توازنها العنصري عن طريق خلطها ببعض الأسمدة المعدنية بنسب متفاوتة واستخدامها في تسميد الأراضي الرسوبية في مزارع بعض مصانع السكر بالوجه القبلي وعلى رأسها مزرعة مصنع سكر أبو قرقاص ومزرعة مصنع سكر نجع حمادي (٢)

خامساً: عوامل توطن صناعة السكر في المحافظة :

يعتمد قيام الصناعة على مجموعة من المقومات والضوابط الضرورية التي لابد من توفرها، والتي تساعد على نجاحها، غير أن أهمية هذه المقومات ودورها في تركز الصناعة في مكان دون آخر، تختلف من دولة لأخرى، بل من موقع لآخر في الدولة الواحدة، كما تختلف من وقت لاخر تمشياً مع سير الأحداث والظروف السياسية والاقتصادية والعلاقات الدولية التي تمر بها الدول. (٣)

ويعتمد نجاح الصناعة على هذه المقومات التي يمكن توفير بعضها محلياً أو استيراد البعض الآخر، وأهم هذه المقومات التي تؤثر على توطن صناعة السكر في المحافظة هي: المواد الخام، النقل، رأس المال، مصادر الطاقة، الأيدي العاملة، السوق، والسياسات الحكومية.

وفيما يلي دراسة لهذه العوامل:

(١) حسانين جمعة حسانين: تدوير مخلفات صناعة السكر لإنتاج أسمدة عضوية تصلح لزراعة الأراضي الرسوبية الصحراوية، المؤتمر الدولي الأول " صناعة السكر والصناعات التكاملية . الحاضر والمستقبل، جامعة أسيوط بالاشتراك مع شركات صناعة السكر المصرية، الأقصر ١٥-١٨ فبراير ١٩٩٩، ص ١٨ .

(٢) المرجع السابق، ص ١٨.

(٣) علي أحمد هارون: جغرافية الصناعة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ٥١.

١- المواد الخام :

تعتبر المواد الخام أحد المقومات الرئيسية التي تقوم عليها الصناعة، حيث تتوطن معظم الصناعات بالقرب من مصادر المواد الخام، وتعتمد مقدرة المادة الخام على جذب الصناعة إلى جوارها بشكل كبير على أهمية تكاليف نقل المادة الخام بالنسبة لتكاليف الإنتاج عامة، وعادة ما يقل عنصر نقل المادة الخام إذا تعددت أصناف المادة المستخدمة في الصناعة الواحدة. (١)

يعد قصب السكر المادة الخام الرئيسية التي تقوم عليها صناعة السكر في محافظة قنا، حيث تحصل المصانع الثلاث للسكر بالمحافظة على حاجتها من المادة الخام الممثلة في القصب من خلال المساحات المنزرعة بالقصب بمراكز المحافظة والتي يتم توريدها إلى هذه المصانع، فضلا عن كميات القصب الأخرى التي يتم توريدها من المحافظات المجاورة وعلى رأسها محافظتي سوهاج والأقصر.

جدول (٦) مساحة قصب السكر الموردة إلى مصانع محافظة قنا عام ٢٠١٠/ ٢٠١١ (*)

المصنع	المحافظة الموردة	المساحة الموردة بالفدان	الإنتاج المورد	
			الكمية بالطن	% (**)
نجع حمادي	قنا	٣٧٦٩٤	١٥٧٥٦١٤	٣٦
دشنا	قنا	٢٠٧٦٣	٨١١٦٦٢	
إجمالي دشنا	سوهاج	١٤٩	٦٢٤٢	١٨,٧
	قنا ، سوهاج	٢٠٩١٢	٨١٧٩٠٤	
قوص	قنا	٤٠٠٥٥	١٤٨٠٠١٥	
	الاقصر	١٤٠٢٦	٥٠٧٣٣٢	
إجمالي قوص	قنا، الاقصر	٥٤٠٨١	١٩٨٧٣٤٧	٤٥,٣
إجمالي مصانع السكر	–	١٥٠٣٨١	٤٣٨٠٨٦٥	١٠٠

(*) تم الحصول على بيانات الجدول من:

أ- مجلس المحاصيل السكرية، المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، مرجع سبق ذكره، ص ٥٢.

ب- الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث لمصانع المحافظة.

(**) النسب المئوية من حساب الباحث.

(1) Dennison, S, the location of Industry and the depressed Areas, London 1993, p. 45.

يتضح من الجدول السابق مايلي:

١- يحتل مصنع سكر قوص المركز الأول بين مصانع السكر في المحافظة بالنسبة للكمية الموردة من القصب وذلك بنسبة ٤٥,٣% من جملة الإنتاج المورد من القصب، ويلاحظ أن المصنع يحصل على ٧٤,٥% من الكمية الموردة من محافظة قنا، بينما يحصل على النسبة الباقية (٢٥,٥%) من محافظة الأقصر.

٢- جاء مصنع سكر نجع حمادي في المركز الثاني من حيث الكمية الموردة إليه حيث تم توريد ٣٦% من كمية الإنتاج من القصب، ويحصل المصنع على هذه الكمية بنسبة ١٠٠% من محافظة قنا.

٣- جاء مصنع سكر دشنا في المركز الثالث والأخير بين مصانع السكر في المحافظة وذلك من حيث الكمية الموردة من القصب وذلك بنسبة ١٨,٧% ويحصل المصنع على معظم هذه الكمية من محافظة قنا وذلك بنسبة ٩٩,٢% ، في حين يحصل على النسبة الباقية والتي لا تتعدى ٠,٨% من محافظة سوهاج. وقد أدى وقوع مصانع السكر بمحافظة قنا على ضفتي نهر النيل، الشرقية والغربية إلى وجود نوع من التكامل بخصوص احتياجات هذه المصانع من قصب الأراضي الزراعية التي تقع على شاطيء النيل، فعلى سبيل المثال يقوم مصنع سكر نجع حمادي الذي يقع في غرب النهر باستغلال جميع الأراضي الموجودة على الضفة الغربية مثل أراضي مركزي الوقف وفرشوط في مقابل أن يقوم مصنع سكر دشنا الواقع شرق النيل باستغلال أراضي بعض نواحي مركز نجع حمادي الموجودة على الضفة الشرقية للنهر. (١)

وقد تأثرت صناعة السكر في مصر بوجه عام وصناعة السكر في محافظة قنا في توطنها بمجموعة من العوامل يأتي على رأسها المواد الخام، وبالتالي يمكن القول بأن صناعة السكر صناعة متوطنة بالمادة الخام Raw material oriented فنظراً لأن قصب السكر مادة ثقيلة الوزن وضخمة الحجم، وأن قيمتها النقدية منخفضة، ومن ثم لا تتحمل تكلفة النقل لمسافات طويلة، كما أنها تفقد كثيراً من وزنها عند تصنيعها، حيث يشكل السكر ١٢% من وزن القصب، ويمثل المصاص الرطب ٣٠% أي أنهما يشكلان ٤٢% من وزن المادة الخام المستخدمة في الصناعة، والباقي وقدره ٥٨% عبارة عن شوائب (مياه وطين) لاقيمة لها، ومن ثم فلو تم نقل القصب لمسافة طويلة فإن هذه الشوائب عدمية القيمة والمرتفعة النسبة ترفع من تكلفة النقل، بالإضافة إلى ذلك فإن القصب مادة سريعة التلف الأمر

(١) محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩٢.

الذي يحتم تصنيعها فور حصادها، فالقصب يمكث في الأرض ١٢ شهرا، ويصنع مايكسر منه في يوم واحد خشية التلف. فالسكروز الموجود في القصب يتحول إلى جلوكوز عديم النفع لصناعة السكر، وتقدر هذه النسبة بحوالي ٦,٥% من المادة السكرية من اليوم الثاني لكسره (قطعه)، وتزيد بمعدل ٥% يومياً في الأيام الثلاثة التالية. (١)

٢- النقل:

يعد النقل من العوامل الرئيسية التي يتحدد على أساسها اختيار مواقع الصناعات على اعتبار أن تكاليف النقل تشكل عنصراً رئيسياً من التكاليف الكلية للصناعة، حيث يذهب جزء من هذه التكاليف لنقل المواد الخام إلى موقع الصناعة، والجزء الآخر لنقل المنتج الصناعي إلى السوق. (٢)، لذا أصبحت عملية النقل في أصلها جزءاً من العملية الاقتصادية في معناها الواسع، ونستطيع القول أنها خدمة تنظم العلاقة السوية بين الإنتاج والاستهلاك(٣) وتعتبر الطرق البرية والسكك الحديدية والمجاري المائية أهم وسائل النقل لمعظم الصناعات، ولذلك فإنه من الضروري أن تتوفر للموقع الصناعي وسيلة نقل واحدة على الأقل. (٤) وتتوطن المنشآت الصناعية بوجه عام في المناطق التي تنخفض فيها تكلفة النقل، وفي هذه الحالة تقوم هذه المنشآت بالحصول على أرباح وحوافز صناعية، نتيجة خفض تكاليف النقل، ومن ثم التوطن في المناطق التي تتميز بإمكانية وصول Accessibility جيدة بالنسبة للأسواق المحلية الخارجية، وتعد إمكانية الوصول إلى الأسواق هي الدافع القوي لجذب المنشآت الصناعية تجاه هذه المواقع. (٥) وتتمتع محافظة قنا بشبكة جيدة من وسائل النقل تربط بين أجزائها المختلفة بعضها ببعض من ناحية، وبمحافظات الصعيد والقاهرة وباقي أنحاء الجمهورية من ناحية أخرى، وكان لذلك الأثر الكبير على توطن الصناعة بها.

وتمتلك محافظة قنا شبكة جيدة من الطرق والتي توضحها الخريطة رقم (٧) ، ويمكن تقسيم الطرق إلى طرق سريعة ورئيسية وطرق إقليمية وفيما يلي دراسة لهذه الطرق (٦) :

(١) محمد محمود الديب: تصنيع مصر، الجزء الأول، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٠، ص ٦٠.

(٢) محمد الفتحي بكير: قراءات في جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٨، ص ٧٦.

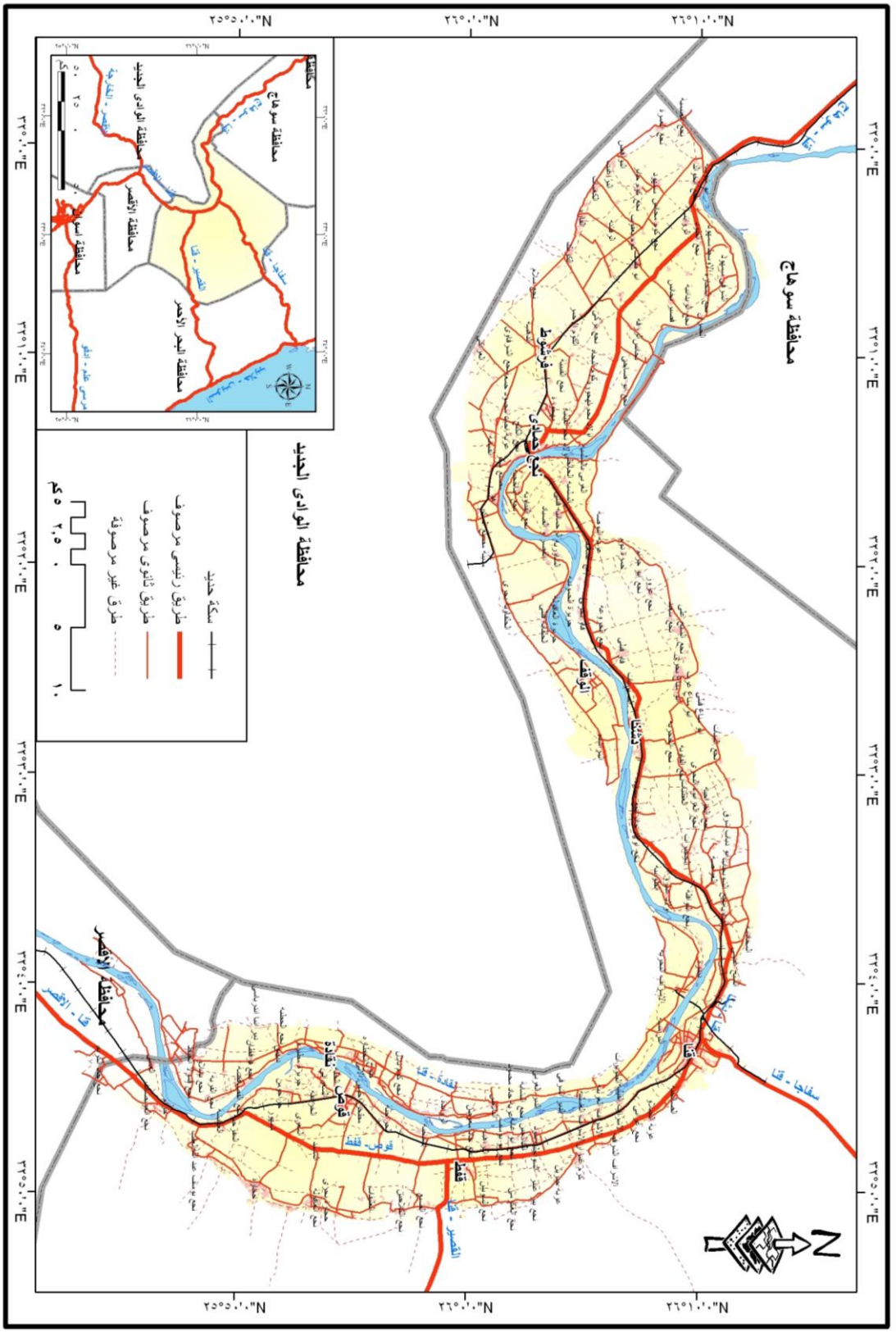
(٣) صلاح الدين الشامي، أسس جغرافية النقل، الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٩٤، ص ١٥١.

(٤) سعد جاسم محمد حسين وآخرون: جغرافية الصناعة، دار شموع الثقافة، الزاوية، ليبيا ٢٠٠٢، ص ٥٥.

(5) Lall, S.V., et al., the Economic Geography of Industry in India, policy research, working paper, No. 3072, the world Bank, Washington, June 2003, p. 6.

(٦) راجع : أ. مديرية الطرق والكباري بمحافظة قنا : بيانات غير منشورة، قنا، ٢٠١١.

ب- دعاء سيد أحمد: مرجع سبق ذكرهن ص ص ٤٤-٥٣.



شكل (٧) شبكة الطرق في محافظة قنا عام ٢٠١١

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري ، طرق ومواصلات جمهورية مصر العربية ، مقياس ١: ١٠٠،٠٠٠، ١: ٤٠٠،٠٠٠ ، ١ : ٢،٠٠٠،٠٠٠ ، القاهرة ٢٠٠٦.

(أ) شبكة الطرق السريعة والرئيسية: وهي التي تربط محافظة قنا بالمحافظات المجاورة وكذلك محافظات الجمهورية المختلفة، أو التي تخترق محافظة قنا وتتبع الهيئة العامة للطرق والكباري، ويقع على عاتق هذه الطرق نقل السكر الخام من مصانع المحافظة إلى مصانع تكريره في الحوامدية بمحافظة الجيزة وأهم هذه الطرق هي:

١- **طريق القاهرة / قنا الزراعي (شرق النيل):** وهو طريق رئيسي يتكون من أربع مسارات للمرور في الاتجاهين بواقع حارتين في كل إتجاه عرض الحارة الواحدة ٣,٧٥ متر، ويصل طول الطريق ٦٤٠ كيلومتر، وهو يربط بين محافظة قنا ومحافظات سوهاج وأسيوط والمنيا وبني سيوف والجيزة والقاهرة، ويلعب هذا الطريق دوره في نقل السكر من مصانع السكر بالمحافظة إلى مصانع تكريره في الحوامدية، ونقل السكر المكرر من الحوامدية إلى جميع مراكز المحافظة وذلك بهدف الاستهلاك المحلي. وقد أستأثر النقل بالسيارات والسكك الحديدية بنقل معظم كميات السكر المنقولة من وإلى محافظة قنا وذلك عام ٢٠١٠، نظراً لما يتميز به النقل البري بالمرونة والسرعة والقدرة على نقل السكر بكميات كبيرة أو بشكل جزئي.

٢- **طريق القاهرة/ أسيوط / قنا (غرب النيل):** ويصل طوله حوالي ٦٨٢ كيلومتر ويسير موازيا للنيل من ناحية الغرب، ويتكون الطريق من أربع حارات بواقع حارتين للمرور في كل إتجاه ويصل عرض الحارة الواحدة إلى ٣,٧٥ متر، وقد تم الانتهاء منه في المسافة بين القاهرة وسوهاج بطول ٦٨٧كم شاملة الوصلات العرضية للمرور في كل إتجاه. ويمكن أن يساهم هذا الطريق في نقل السكر الخام من مصانع السكر بمحافظة قنا إلى مصانع التكرير بالحوامدية، ومن ثم نقل السكر المكرر من الحوامدية إلى جميع مراكز المحافظة وذلك بهدف الاستهلاك المحلي.

٣- **طريق قنا/ القاهرة عن طريق البحر الأحمر:** ويصل طوله إلى ٦٨٤ كم وهو يربط بين محافظة قنا ومحافظات البحر الأحمر والسويس والقاهرة.

٤- **طريق قنا / ميناء سفاجا:** ويصل طوله نحو ١٦٠ كم وهو يربط بين مدينة قنا وميناء سفاجا ومحافظة البحر الأحمر.

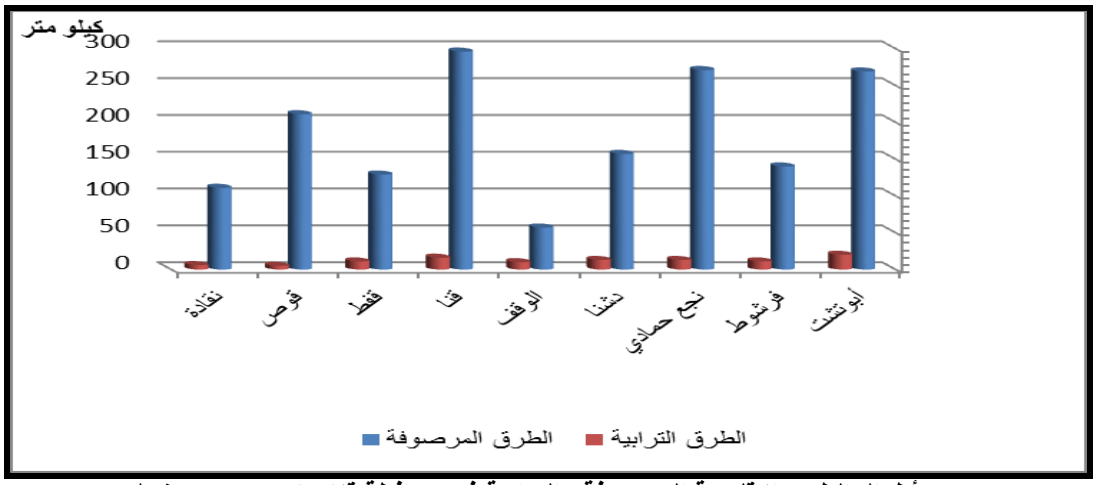
٥- **طريق قنا/ ميناء القصير:** ويبلغ طوله ٢٠٣ كم، ويخدم الاتصال بين مدينتي قنا والقصير بطريق بري مرصوف، وكان من أبرز الطرق التجارية في مصر إلى جانب أنه يعتبر من طرق الحج المهمة، مما أدى إلى اهتمام "محمد علي" به وتوفير الأمن والأمان لحركة النقل عليه، ومازال من الطرق المهمة.

ب- **شبكة الطرق الإقليمية** : وهي تلك الطرق التي تربط حاضرة المحافظة وهي مدينة قنا بعواصم المراكز وهذه الطرق بعضها يتبع مديرية الطرق والنقل والبعض الآخر يتبع الهيئة العامة للطرق والكباري، ويبلغ طول هذه الطرق نحو ١٨٠٩ كم عام ٢٠١٠ وذلك كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٧) أطوال الطرق الإقليمية المرصوفة والترابية والجاري رصفها في محافظة قنا عام ٢٠١٠ (*).

المراكز	الطرق المرصوفة	الطرق الترابية	الجاري رصفها	الإجمالي
أبوتشت	٢٦٩	٢٠	٨	٢٩٧
فرشوط	١٤٠	١١	٦	١٥٧
نجع حمادي	٢٧١	١٣	١٢	٢٩٦
دشنا	١٥٧	١٣	٩	١٧٩
الوقف	٥٧	١٠	٢	٦٩
قنا	٢٩٦	١٦	١٢	٣٢٤
قفط	١٢٩	١١	٧	١٤٧
قوص	٢١١	٥	١	٢١٧
نقادة	١١١	٦	٦	١٢٣
الإجمالي	١٦٤١	١٠٥	٦٣	١٨٠٩

(*) المصدر: مديرية الطرق والنقل بمحافظة قنا: بيان بأطوال الطرق الإقليمية المرصوفة والترابية والجاري رصفها في محافظة قنا، بيانات غير منشورة، قنا ٢٠١١.



أطوال الطرق الإقليمية المرصوفة والترابية في محافظة قنا عام ٢٠١٠ شكل (٨)

يتضح من خلال الجدول السابق والشكل (٨) زيادة أطوال الطرق المرصوفة بالمقارنة بالطرق الترابية بالمحافظة، وذلك مؤشر جيد على تحسن البنية الأساسية، فالطرق المرصوفة تلعب دوراً كبيراً في خدمة أوجه النشاط الاقتصادي المختلفة والربط بين مراكز الإنتاج سواء الزراعية أو الصناعة ومناطق التسويق. أما الطرق الترابية والتي يبلغ طولها نحو ١٠٥ كم على مستوى مراكز المحافظة فتتسم بضيقها إلى جانب كثرة تعرجاتها، وبالتالي تمثل خطورة للنقل السريع، مما يقلل من أهميتها في خدمة أغراض الصناعة.

وقد جاء مركز قنا في المرتبة الأولى وبين مراكز المحافظة من حيث أطوال الطرق المرصوفة عام ٢٠١٠ والتي بلغت ٢٩٦ كم وذلك بنسبة ١٨% من أطوال الطرق المرصوفة بالمحافظة، ويرجع ذلك إلى أنه يوجد به حاضرة المحافظة ومركز الثقل السكاني، وجود الهيئات والمصالح الحكومية فضلا عن وجود عدد كبير من المصانع به. وجاء مركز نجع حمادي في المرتبة الثانية بين مراكز المحافظة من حيث أطوال الطرق المرصوفة والتي بلغت ٢٧١ كم وذلك بنسبة ١٦,٥ % من جملة الطرق المرصوفة بالمحافظة، وهو من أهم المراكز الصناعية حيث يوجد مصنع السكر ومجمع الألومنيوم. وبعد ذلك جاءت مراكز أبوتشت، قوص، دشنا، فرشوط، فقط، نقادة، والوقف في المراتب من الثالثة وحتى الساعة على التوالي بالنسبة لأطوال الطرق المرصوفة في المحافظة في نفس السنة. وتتباين وسائل نقل القصب من المزارع إلى المصانع ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٨) وسائل نقل محصول القصب المورد لمصانع السكر في محافظة قنا عام ٢٠١٠(*).

وسائل النقل	الكمية بالطن	% (**)
سيارات اللوري	٢٣٨٣٣٨٨,٥	٤٩,٤
خطوط شبكة الديكوفيل	٢٢١٤٥٢٤,٩	٤٥,٩
السكة الحديد	١١٥٧٩٢,٢	٢,٤
النقل النهري	١١٠٩٦٧,٤	٢,٣
الإجمالي	٤٨٢٤٦٧٣	١٠٠

(*) المصدر: تم الحصول على بيانات الجدول من :

أ–شركة السكر والصناعات التكاملية المصرية، بيانات غير منشورة، القاهرة ، ٢٠١١.

ب– الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث لمصانع المحافظة .

(**) النسب المئوية من حساب الباحث .

يتضح من خلال الجدول السابق مايلي:

١- تأتي سيارات اللوري في المركز الأول بالنسبة لعملية نقل القصب من المزارع إلى المصانع، حيث قامت بنقل ما يقرب من نصف كميات القصب الموردة إلى مصانع المحافظة (٤٩,٤%).

٢- احتلت خطوط شبكة الديكوفيل [١] المركز الثاني بالنسبة لعملية نقل القصب، حيث قامت بنقل ٤٥,٩% من جملة كميات القصب الموردة إلى مصانع المحافظة وتمتلك مصانع السكر بالمحافظة شبكة جيدة من سكة حديد (الديكوفيل) وتتفاوت أطوال هذه الشبكة في منطقة نفوذ كل مصنع، حيث تبلغ أطوال هذه الشبكة بالنسبة لمصنع نجع حمادي نحو ٢٠٠ كيلومتر وتغطي جميع مناطق نفوذه، أما مصنع دشنا فيغطي منطقة نفوذه شبكة من الديكوفيل تمتد في دائرة نصف قطرها ٤٠ كيلومترا في مناطق: أبو دياب، نجع الأنصاري، المراشدة، أبو مناع قبلي، الوقف، ويعاني مصنع قوص من نقص شبكة الديكوفيل، لذا فهو يعتمد أكثر على النقل بالسيارات. [٢]

٣- جاءت كل من السكة الحديد والنقل النهري في المركزين الثالث والرابع بالنسبة لعملية نقل القصب من المزارع إلى المصانع حيث أسهمت كل منهما بنحو ٢,٤% ، ٢،٣ % على التوالي ، والجدير بالذكر أن شركة السكر والصناعات التكاملية التي تتبعها مصانع السكر الثلاثة بالمحافظة تمتلك أسطولاً نهرياً يقوم بنقل القصب بين ضفتي النهر فضلا عن مستلزمات المصانع.

وتجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من أن نهر النيل ينقل كمية صغيرة من القصب فإنه ينقل جميع كميات المولاس التي تنتجها مصانع السكر في محافظات جنوب الصعيد بما فيها مصانع محافظة قنا إلى مصنع تكرير الحوامدية في حركة تجارية من الجنوب إلى الشمال. ونتيجة لهذا فقد أنشئت ثمانية مواني نهرية بمحافظات جنوب الصعيد منها ثلاث موانى بمحافظة قنا حيث يقع على الضفة الشرقية للنهر مينائين هما دشنا وقوص، بينما يقع الميناء الثالث وهو نجع حمادي على الضفة الغربية، وقد زود كل ميناء برصيف لرسو السفن يتراوح طوله بين ٦٥–٧٥ متراً وونش أو أثنين بقدرة ٣٠–٣٥ طناً للشحن والتفريغ. ومجموعة خزانات مشتقات البترول، ويرتبط كل ميناء

(١) الديكوفيل هي نوع من خطوط السكك الحديدية الضيقة (عرض ٧٥سم) تمتد وسط مزارع القصب في المحافظة وذلك لنقل القصب من المزارع إلى مصانع السكر الثلاثة بالمحافظة.

(٢) محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية ، مرجع سبق ذكره، ص ص ٥٨٦ – ٥٨٧.

بمصنعه عن طريق خطين للأنابيب منها خط لنقل مشتقات البترول إلى المصنع والآخر لضخ المولاس[١] إلى المرسى النهري لشحن الصنادل الرأسية هناك والتي تقوم بنقله إلى ميناء الحوامدية.[٢]

٤- رأس المال:

يرى جيرتلر Gertler أن رأس المال منذ قيام الثورة الصناعية وكان ولايزال أحد أبرز عوامل التوطن الصناعي، فالصناعة تحتاج إلى رأس المال للحصول على المواد الخام، والنصف مصنعة ودفع أجور العمال، وهذا ما يطلق عليه رأس المال الجاري، وكذلك الحصول على الآلات والمعدات وإقامة الإنشاءات والمباني اللازمة، وهو ما يطلق عليه رأس المال الثابت. [٣]

ويعتبر توفر رأس المال ذو أهمية كبرى في الصناعة الحديثة، حيث يؤثر توفره من عدمه على موقع الصناعة وحجمها بل ونوعها وهو أمر واضح إذا ماقارنا بين الدول المتقدمة والدول النامية. [٤]

وقد بلغ إجمالي الاستثمارات الصناعية في محافظة قنا عام ٢٠١٠ نحو ٤٤,٢ مليار جنيه، بينما بلغ حجم الاستثمارات الصناعية الموجهة لقطاع الصناعات الغذائية والمشروبات والتبغ في المحافظة في نفس العام نحو ١١٦٠,٢ مليون جنيه، أي نحو ٢,٦% من جملة الاستثمارات الصناعية، في حين بلغت الاستثمارات الموجهة لصناعة السكر في المحافظة نحو ٧٥٠ مليون جنيه أي ما يمثل ٦٤,٦% من جملة استثمارات الصناعات الغذائية في المحافظة[٥] وتتوزع هذه الاستثمارات على مصانع السكر الثلاثة بالمحافظة.

٤- مصادر الطاقة والوقود:

تعتبر مصادر الطاقة والوقود عصب الصناعات الحديثة، فهي كالخامات ذات تأثير كبير على توطن المصنع والصناعة، وتختلف كمية الطاقة وشكلها من صناعة لأخرى، ومن مصنع لآخر، تبعاً لطبيعة النشاط الصناعي القائم، ونوعية التكنولوجيا

(١) المولاس هو سائل لزج بني اللون يتبقى بعد استخلاص الكسر الخام من القصب والبنجر، وأيضاً من عمليات تكرير السكر وتتراوح نسبة المولاس بين ٤-٥% من وزن القصب وبين ١,٥ -٢% من وزن البنجر.

(٢) محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية ، مرجع سبق ذكره، ص ص ٦٢١ – ٦٢٢.

(3) Meric S. Gertler, Manufacturing culture, the institutional geography of industrial practice, oxford geographical studies, oxford university press, New York 2004, p. 38.

(٤) سعاد الصحن: مقدمة في جغرافية الصناعة،، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٨٤، ص ١٥٥.

(٥) الهيئة العامة للتنمية الصناعية: مقومات التنمية الصناعية في محافظة قنا، مرجع سبق ذكره، ص ص ١-٦.

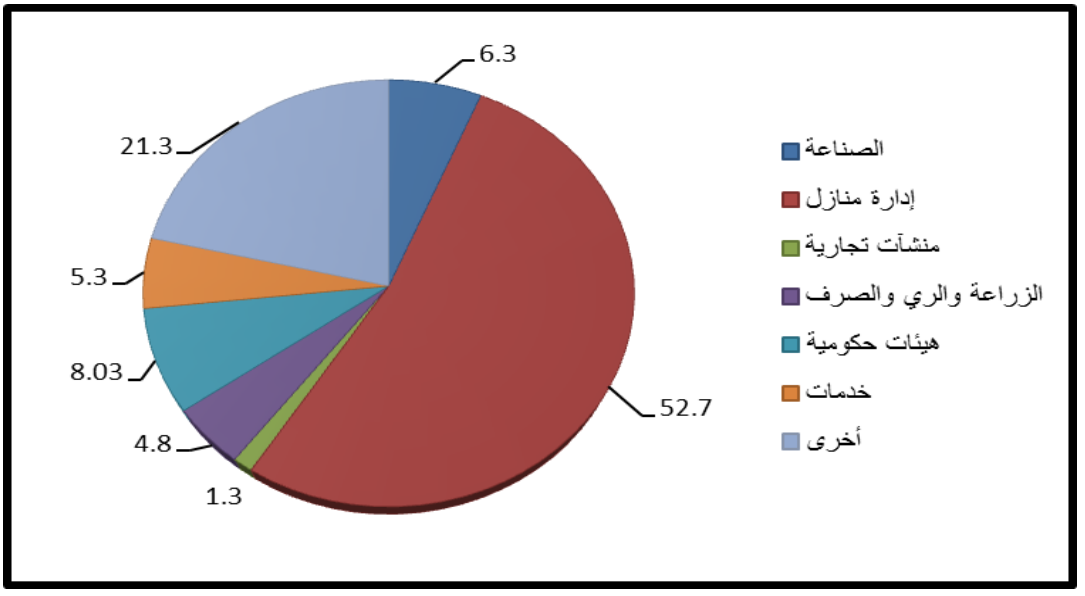
المستخدمة[١]، وتختلف تكاليف مصادر الطاقة بالنسبة للصناعات التحويلية تبعاً لتوفر هذه المصادر، وتبعاً لتكاليف استغلالها فضلا عن حاجة الصناعة نفسها. [٢] وتعتبر الكهرباء المصدر الرئيسي للوقود والقوى المحركة التي يستخدمها القطاع الصناعي في المحافظة، والتي يحصل عليها من شركة مصر العليا لتوزيع الكهرباء[٣] وتحصل المحافظة على الكهرباء مباشرة من محطات توليد الكهرباء بالسد العالي وإسنا ونجع حمادي، وتتصل المحافظة بالشبكة الكهربائية الموحدة بالجمهورية من خلال ارتباطها بالشبكة الموحدة القادمة من السد العالي عبر خطوط مختلفة الجهد مابين فائق وعال ومتوسط.

ويوضح الجدول التالي أوجه استخدامات الكهرباء في المحافظة .

جدول (٩)أوجه استخدامات الكهرباء في محافظة قنا عام ٢٠٠٩ (*) مليون (ك. و. س)

الصناعة		إدارة منازل		منشآت تجارية		الزراعة والري والصرف		هيئات حكومية		خدمات		أخرى		الإجمالي	
كمية	%	كمية	%	كمية	%	كمية	%	كمية	%	كمية	%	كمية	%	كمية	%
١٤٨,٩	٦,٣	١٢٤٥,٣	٥٢,٧	٢٩,٤	١,٣	١١٣,٦	٤,٨	١٩٥,٧	٨,٠٣	١٢٥,٨	٥,٣	٥٠٢,٧	٢١,٣	٢٣٦١,٤	١٠٠

(*) المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: الدليل الإحصائي السنوي، الكهرباء والغاز، القاهرة ، ٢٠١٠.



أوجه استخدامات الكهرباء في محافظة قنا عام ٢٠٠٩ شكل (٩)

(1) Smith, D.M., Industrial Loction, Jhon willey Sons, Inc., New York, 1971, p. 43.

(٢) فؤاد محمد الصقار: الجغرافية الصناعية للعالم، منشأة المعارف، الإسكندرية ١٩٨٠، ص ٤٧.

(٣) تقوم شركة مصر العليا لتوزيع الكهرباء والتابعة للشركة القابضة لكهرباء مصر بتوفير الطاقة الكهربائية اللازمة لتغذية المشتركين وضمان استمراريتها لمحافظات جنوب الصعيد وهي محافظات أسوان ،الأقصر، قنا وسوهاج.

يتضح من الجدول السابق والشكل(٩) أن إنارة المنازل تمثل أكثر أوجه استخدامات الكهرباء في المحافظة حيث تمثل أكثر من نصف الاستهلاك (٥٢,٧%) من الكهرباء نظراً لان الاستخدام السكني يمثل أهم أوجه استخدام الأرض بوجه عام وفي المدن على وجه الأخص، وتأتي الهيئات الحكومية في المركز الثاني (٨,٣%) من حيث استهلاك الكهرباء في المحافظة، ويرجع ذلك لكثرة المنشآت الحكومية والتي يأتي على رأسها المدارس والمستشفيات ومجمعات المصالح الحكومية ومديريات الخدمات المختلفة. وقد جاءت الصناعة في المراكز الثالث (٦,٣) بين القطاعات المختلفة من حيث استهلاك الكهرباء في المحافظة، ويرجع ذلك إلى أن الصناعة تعد أكثر القطاعات استهلاكاً للكهرباء، وتعد المصانع الضخمة هي الأكثر استهلاكاً للكهرباء ويأتي في مقدمتها مجمع الألومنيوم بنجع حماي والتي تحتاج إلى كميات كبيرة من الكهرباء لاستغلالها في عمليات التحليل الكهربائي اللازمة لتركيز الألومنيوم، كما تعتبر صناعة السكر من الصناعات التي تعتمد على الطاقة الكهربائية، ويمتلك كل مصنع من مصانع المحافظة الثلاث محطة لتوليد الكهرباء طاقة كل منها ١٢ ميجاوات. حيث يستهلك مصنع سكر قوص من الكهرباء ٦,٢ مليون (ك. و .س) [١] ومصنع سكر نجع حماي ٣,٤ مليون (ك. و .ٍ)، ومصنع سكر دشنا ٣,٢ مليون (ك. و.س) ، ولكن تعتمد هذه المصانع على الطاقة الكهربائية كمصدر ثانوني لاستخدامها في أغراض الإنارة في المصنع والمدن السكنية التابعة له، أما المصدر الأساسي للحصول على الطاقة فيتمثل في مصاص القصب (الباجاس) Bagusse حيث يمتلك كل مصنع من مصنع السكر في المحافظة محطة لتوليد الكهرباء الحرارية، نظراً لإن صناعة السكر صناعة موسمية وينجم عن انقطاع التيار الكهربائي القادم من السد العالي خسائر مادية كبيرة، وتجنباً لهذه الخسائر اتجهت مصانع السكر إلى مصادرها المحلية والخارجية في توليد الطاقة اللازمة لها خلال موسم العصير، وتتمثل مصادرها المحلية في مصاصة القصب الناتج عن عملية العصير، ويستخدم هذا المصاص في توليد الطاقة البخارية عن طرق مجموعة من المراجل والتي تدير بدورها مجموعة من التوربيتات التي تولد الطاقة الكهربائية[٢] ويتفاوت عدد المراجل البخارية وقدرتها في كل مصنع وبصفة خاصة يكثر عدد المراجل البخارية في كل مصنع لأن بعضها يستخدم كأحتياطي لضمان استمرار التشغيل وتتوقف

(١) (ك. و . س) تعني اختصار كيلو وات ساعة.

(٢) دعاء سيد أحمد : مرجع سبق ذكره ص ص ٢٩-٣١.

هذه المراجل البخارية عن العمل بعد إنتهاء موسم العصير والتكرير[١] كما تعتمد مصانع السكر في المحافظة على بعض مشتقات البترول وخاصة السولار والتي تصل كمية استهلاكه سنوياً إلى ٧٠ طن والزيوت والشحومات والتي تصل كميتها إلى ٦٩٠ طن سنوياً. [٢] ، وتستخدم هذه المنتجات في إدارة بعض مولدات الطاقة الخاصة بالمصانع وذلك في حالة الطواريء.

٥- الأيدي العاملة:

تعتبر الأيدي العاملة العنصر البشري الحيوي المسئول عن الأداء في العمليات الصناعية، ويمكن القول بأنها تمثل الأساس الذي يجسد عنصراً مهماً من عناصر الجذب الصناعي المباشر للتوطن الصناعي، ويتوقف تأثير هذا الجذب على عدد من العوامل أهمها: كثافة السكان، حجم العمالة المتوفرة على مستوى تدريبها، مناطق استقرارها، تكلفة السلع الصناعية، ومدى كفاية أساليب استخدام الأرض القائمة لفترة العمل المتاحة بالمحافظة أو المنطقة [٣] وتمثل تكلفة العمالة عاملا حيوياً في توطن أي صناعة، خاصة إذا ما كانت تمثل نسبة عالية من جملة تكلفة الصناعة وخاصة في حالة الصناعات كثيفة العمل[٤]، ويلاحظ أن أجور العمال تتفاوت من إقليم إلى آخر وخاصة بين المناطق الريفية والحضرية، وتتوقف أجور العمال في أي منطقة على عدد العمال، منها مهارة العمال الذين تتطلبهم نوع الصناعة ذاته، ومدى المنافسة بين العمال في المنطقة. [٥]

حيث تتوفر الأيدي العاملة بمختلف المهارات في المناطق الحضرية الكبيرة، مما يجعلها مواقع مناسبة للصناعة التي تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة بالمقارنة بالمناطق الريفية المحدودة. [٦]

وقد كان لوفرة الأيدي العاملة بمحافظة قنا وهجرة أعداد كبيرة من العمال من الريف إلى المدن أثره في ازدهار الصناعة بها، وخاصة بعد إنشاء المنطقتين في الصناعتين الأولى في الكلاحين بمركز قفط والثانية في منطقة "هو" بمركز نجع حمادي حيث ارتفاع الدخول ومستوى المعيشة، والطلب على العمل في الصناعة وتقدم المواصلات. وقد بلغ عدد سكان محافظة قنا حسب تعداد ٢٠٠٦ نحو ٣،٠٠١،٤٩٤

(١) محمد محمود الديب: الصناعة الغذائية، مرجع سبق ذكره، ص ص ٦٢٢-٦٢٣.

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء : بيانات غير منشورة، القاهرة ٢٠١١.

(٣) إبراهيم شريف وآخرون :جغرافية الصناعة ، وزارة التعليم والبحث العلمي ، بغداد ١٩٨١ ،ص ص ٧٢- ٧٩.

(٣) إبراهيم علي غانم: التوطن الصناعي والسكان في مدينة كفر الدوار، دراسة جغرافية، مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد الخامس والثلاثون، شبين الكوم، أكتوبر، ١٩٩٨، ص ٤٧. نقلا عن :

Estall, R.C, & Buchanan, R.O, Industrial Activity and Economic Geography, London 1968, pp. 41-47.

(٥) محمود محمد سيف: المواقع الصناعية، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة، ١٩٨٥، ص ٩٩.

(6) Bale, B., the location of manufacturing industry 2nd . ed., Hong Kong, 1981, p. 34.

نسمة وقل عددهم إلى ٢,٨١٧,٨١٧ نسمة حسب تقدير عام ٢٠١٢[١] كما بلغ حجم قوة العمل في تعداد عام ٢٠٠٦ نحو ٧٣٠,١٨٥ نسمة أي بنسبة ٢٥,٩% من جملة سكان المحافظة. وقد بلغ عدد العاملين في الصناعة في المحافظة نحو ٢٢٥٦٧ عاملا عام ٢٠١٠، في حين بلغ عدد العاملين في قطاع الصناعات الغذائية نحو ٦٢٥٠ نسمة في نفس العام.[٢]، بينما بلغ عدد العاملين في صناعة السكر بالمحافظة نحو ٣٧١٤ نسمة وذلك كما يتضح من الجدول رقم (١٠). ويوضح الجدول التالي توزيع العاملين على مستوى مصانع السكر بالمحافظة .

جدول (١٠) توزيع الأيدي العاملة على مستوى مصانع السكر بمحافظة قنا عام ٢٠١١ (*)

اسم المصنع	عدد العمالة				
	دائمة	% (**)	مؤقتة	%	الإجمالي
مصنع سكر نجع حمادي	١٤٢٥	٣٨,٤	٥٣٧	٤٧,٤	١٩٦٢
مصنع سكر قوص	١٠٦٩	٣٢,٨	٥٠	٤,٤	١٢٧٠
مصنع سكر دشنا	١٠٦٩	٢٨,٨	٥٣٩	٤٧,٩	١٦٠٨
الإجمالي	٣٧١٤	١٠٠	١١٢٦	١٠٠	٤٨٤٠

(*) تم الحصول على بيانات الجدول من :

أ- محافظة قنا، جمعية المستثمرين ، مرجع سبق ذكره، ص ٩.

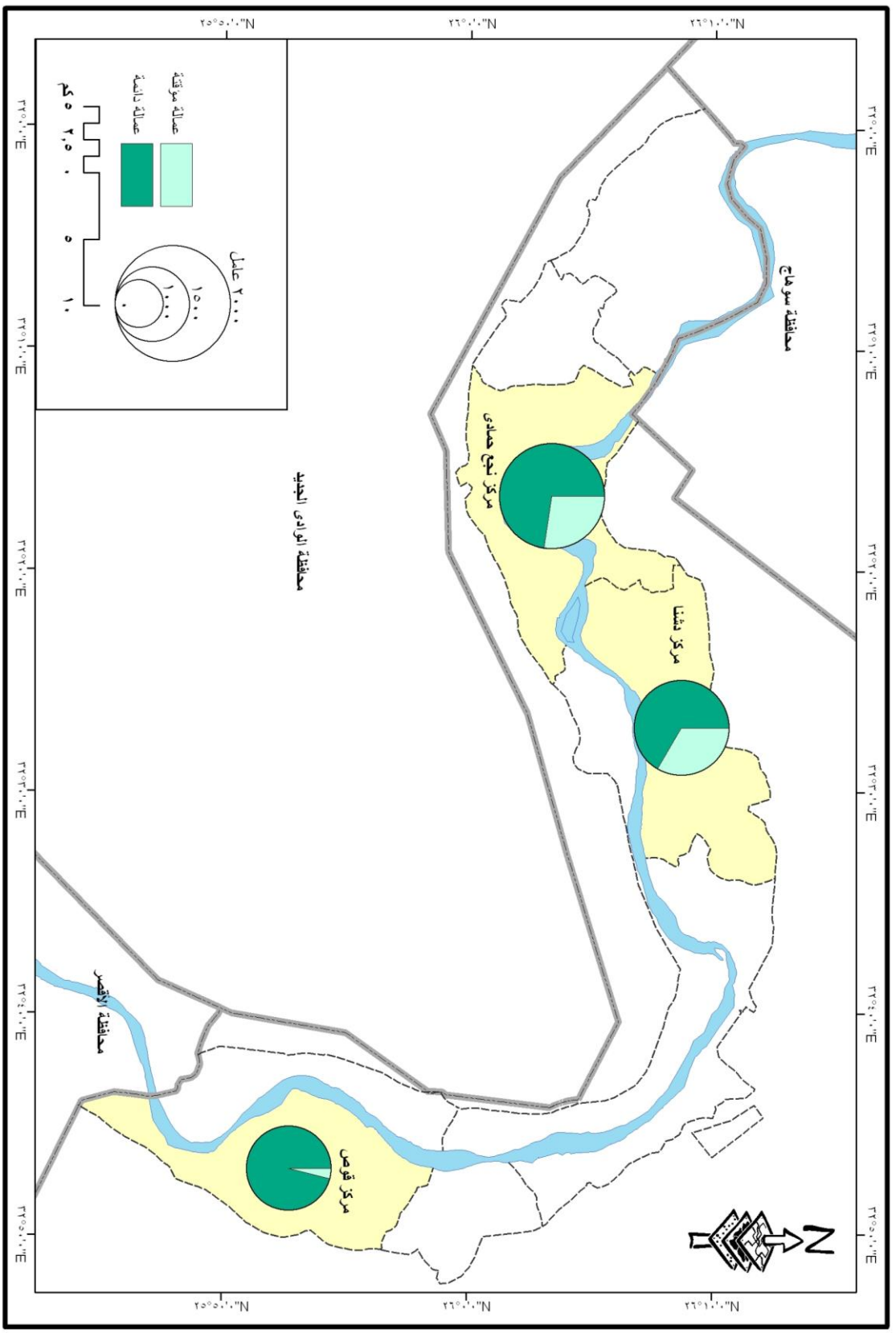
ب- الدراسة الميدانية التي أجرها الباحث لمصانع المحافظة.

يتضح من الجدول السابق والشكل(١٠) أن أجمالي عدد العمالة الدائمة بصناعة السكر في محافظة قنا قد بلغ ٣٧١٤ عاملا وذلك بنسبة ٥٩,٤% من إجمالي عدد العاملين بالصناعات الغذائية في المحافظة، ويبلغ عدد العمالة المؤقتة نحو ١١٢٦ عاملاً وذلك بنسبة ١٨% من إجمالي عدد العاملين بالصناعات الغذائية بالمحافظة وذلك عام ٢٠١١. وقد جاء مصنع سكر نجع حمادي في المركز الأول بين مصانع السكر بالمحافظة حيث يعمل به نحو ٣٨,٤% وذلك لارتفاع الطاقة الإنتاجية القصوى للمصنع، وبالتالي طول فترة تشغيل المصنع في موسم العصير، ثم جاء مصنع سكر قوص في المركز الثالث حيث يعمل به نحو ٣٢,٨%، في حين جاء مصنع سكر دشنا في المركز الثالث والأخير حيث يعمل به ٢٨,٨% من إجمالي عدد العاملين في صناعة السكر بالمحافظة ويرجع السبب في تراجع مصنع دشنا بين مصانع السكر في المحافظة، إلى انخفاض الطاقة الإنتاجية القصوى للمصنع، وبالتالي قصر فترة تشغيل المصنع في موسم العصير، حيث أن صناعة السكر من الصناعات الموسمية.

(١) تم الحصول على هذه البيانات من : أ الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، مرجع سبق ذكره ب- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: مصر في أرقام ٢٠١١، القاهرة ٢٠١٢.

ج- الدراسة الميدانية التي أجرها الباحث لمصانع المحافظة.

(٢) الهيئة العامة للتنمية الصناعية: مرجع سبق ذكره، ص ص ١-٦.



توزيع الأيدي العاملة على مستوى مصانع السكر في محافظة قنا عام ٢٠١١ شكل (١٠)

٦- السوق:

يعد السوق من أهم العوامل المؤثرة على النمو الصناعي في دول العالم الثالث (ومن بينها مصر) فالدول الأكثر فقراً ليس لديها سوق كبير نظراً لانخفاض دخل الأفراد، وعدم وجود أسواق محلية لايساعد على نمو الصناعات ذات الإنتاج الكبير، إلا أن ذلك لا يعتبر في الوقت الحاضر معوقاً للنمو الصناعي، فمن الممكن التغلب على مشكلة صغر السوق المحلي بالتصدير.[١] وتتباين الأسواق من إقليم لآخر تبعاً لمجموعة من العوامل من بينها عدد السكان، مستوى معيشة هؤلاء السكان وقدرتهم الشرائية، ومدى تقدم الصناعة وخصائصها العامة ومدى انتشارها[٢] ويرى ل. ساندرز L.Sanders أن جاذبية الأسواق للصناعة تتمثل في القوة البشرية أي عدد السكان حتى إن كانت هذه الأسواق ليست بالكبيرة فإن الأسواق المحلية غالباً ما تجذب العديد من الصناعات التي تلبي رغبة هؤلاء السكان.[٣]

ويعد سوق محافظة قنا من الأسواق التي لا بأس بها بالنسبة لتوزيع المنتجات الصناعية المرتبطة بصناعة السكر، كالعسل الأسود والمولاس الذي يتم تقطيره لينتج الكحول والخل والخميرة وثاني أكسيد الكربون، ومصاص القصب الذي يدخل في صناعة الورق وأنشيء لذلك مصنع في قوص بجوار مصنع السكر للإستفادة من المصاص، وكذلك يستعمل في صناعة الخشب الحبيبي، وأقيم لهذا الغرض مصنع للخشب الحبيبي في دشنا. أما السكر المنتج بالمحافظة فهو سكر خام فيتم إرساله إلى مصانع تكرير السكر بالحوامدية حيث يتم تكريره ثم توزيعه على محافظات الجمهورية حسب حجم ومعدلات الاستهلاك وعدد السكان، وقد بلغ عدد سكان محافظة قنا نحو ٢,٨ مليون نسمة حسب تقدير عام ٢٠١١ .

وتجدر الإشارة إلى أن مصانع السكر بمحافظة قنا غالباً ما تجد لنفسها سوقاً رائجة وخاصة في محافظات جنوب الصعيد (سوهاج ، الأقصر، أسوان) حيث تنتشر صناعة العسل الأسود والخل والخميرة وهي صناعات تعتبر بالدرجة الأولى صناعات جانبية لصناعة السكر.

(١) راجيش شاندرا: التصنيع والتنمية في العالم الثالث، ترجمة محمد محمود عمارة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ١٩٩٤، ص ٥٠.

(٢) محمد خميس الزوكه، محمد إبراهيم رمضان: دراسات في جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠١، ص ص ٥٢-٥٣.

(3) Sanders, R.L, Industrial Geography, University of Texas, Austin 2002, pp. 34-35.

٧- السياسات الحكومية:

يلعب التوجيه الحكومي دوراً لايمكن تجاهله في التوطن الصناعي، فقد تسعى السلطات في سبيل توجيه النشاط الصناعي للتركز في إقليم معين من الدولة لأسباب اجتماعية أو سياسة، أو لاعتبارات خاصة بالتنمية العامة للدولة إلى إصدار بعض الإعفاءات الضريبية، أو إعطاء فترات سماح ضريبية أو المساهمة في التمويل، أو تسهيل عمليات استيراد أدوات الإنتاج ومستلزماته من الخارج بإعفاءات جمركية خاصة وشروط ميسرة، أو منح بعض الإعانات العينية أو الفنية لأصحاب رؤوس الأموال المستثمرة صناعياً في المناطق أو الأقاليم التي تحددها الجهات المسئولة وفق خطة التنمية الموضوعة. (١)

وقد برزت فكرة تدخل الدولة بتوجيه التوطن الصناعي كنتيجة للدعوة المتزايدة لضرورة تدخل الدولة بدرجة أكبر في توجيه النشاط الاقتصادي، ثم إن تزايد المهام والمسؤوليات الملقاه على عاتق الدولة في العصر الحالي كان هو الآخر حافزاً يدعو إلى استخدام سلطة الدولة في هذا المجال. (٢) وقد أدركت الحكومة بأنه لابد من وضع سياسة حكومية مدروسة للتوزيع الجغرافي للصناعة في مصر والالتزام بتنفيذ هذه السياسة بكل دقة وذلك بهدف ضبط هذا التوزيع والتحكم في عملية التنمية الإقليمية بالبلاد ومن هنا فقد سعت الحكومة لتحقيق هذه السياسة من خلال إنشاء مجموعة من المناطق الصناعية على مستوى الجمهورية، ونالت محافظة قنا حظها من خلال إنشاء منطقتين صناعتين وهما(٣):

المنطقة الصناعية الأولى: كلاحين/قفط: تقع هذه المنطقة على طريق قفط/ القصير عند الكيلو ٧، وتبعد عن مدينة قنا بنحو ٢٠كم ومطار الأقصر ٤٠كم ومدينة سفاجا ٢٢٠ كم. وتبلغ مساحة المنطقة نحو ٥٩٥ فدان، وتبلغ التكلفة المتوقعة لهذه المنطقة ما يقرب من ٩٥ مليون جنيه. وقد بلغ عدد المشروعات الصناعية بالمنطقة ٣٣ مصنعاً، بينما بلغ عدد المصانع التي بدأت الإنتاج نحو ٢٢ مشروعاً بتكلفة استثمارية بلغت ٩٢ مليون جنيه سوف توفر فرص عمل لنحو ١٥٣٦ عاملاً. ويتوفر بهذه المنطقة جميع المرافق من شبكات طرق وكهرباء ومياه وصرف صحي وتليفونات .

---

(١) عمر محمد الصادق: دور العوامل الجغرافية في التوطن الصناعي مع التطبيق على مصر، مجلة كلية الدراسات الإنسانية، فرع البنات ، جامعة الأزهر، العدد الحادي والعشرون، القاهرة سبتمبر ٢٠٠١، ص ٢١١. .

(٢) محمد محمود الديب: تصنيع مصر، مرجع سبق ذكره، ص ٢٤.

(٣) راجع : أ- جمعية المستثمرين بقنا: آفاق الاستثمار في قنا، مرجع سبق ذكره، ص ص ٣-٧.

ب- الهيئة العامة للتنمية الصناعية: مقومات التنمية الصناعية بمحافظة قنا، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣.

المنطقة الصناعية الثانية: هو / نجع حمادي (تحت الإنشاء): تقع هذه المنطقة بطريق هو الريانية جنوب مجمع الألومنيوم بنحو ١٠كم ، وتبعد عن مدينة نجع حمادي بنحو ٢٠كم وعن فرشوط ٢٥ كم، أبوتشت ٤٥كم. كما تبعد عن ميناء سفاجا بنحو ٢٥٠كم ، ومطار الأقصر بنحو ١٢٠ كم. وتعتبر منطقة "هو" هي منطقة التوسع والتعمير الطبيعية لمدن نجع حمادي وأبوتشت وفرشوط. وتبلغ مساحة المنطقة ٦٣٦ فداناً، وتبلغ التكلفة المتوقعة لها نحو ١٠٢,٨ مليون جنيه. وجاري استكمال المرافق وشبكة البنية الأساسية لهذه المنطقة من شبكات طرق وكهرباء ومياه وصرف صحي. ويمكن أن تستفيد مصانع السكر بالمحافظة من هذه المناطق الصناعية أما بنقل مصانعها إلى هذه المناطق للحد من التلوث الصناعي التي تسببه هذه المصانع لمدن نجع حماي وقوص ودشنا، أو بإقامة بعض التوسعات المستقبلية كمرحلة أولى على أن تتم عمليات نقل المصانع فيما بعد كمرحلة ثانية . وقد قامت شركة السكر والصناعات التكاملية التي تمتلك جميع مصانع سكر القصب بمحافظات المنيا وسوهاج وقنا والأقصر وأسوان بعمليات إحلال وتجديد وصيانة للعديد من الوحدات الإنتاجية في هذه المصانع فضلا عن المشروع الكبير الذي تقوم به وزارة الدولة لشئون البيئة للحد من التلوث الناتج عن صناعة السكر في جميع مصانع سكر القصب بالمحافظات السالفة الذكر ومن بينها محافظة قنا.

سادساً: المشكلات التي تواجه صناعة السكر في المحافظة :

تواجه صناعة السكر في محافظة قنا العديد من المشكلات التي تحد من تقدمها وتحول دون عمل المصانع القائمة بهذه الصناعة للوصول إلى الطاقة الإنتاجية القصوى وأهم هذه المشكلات هي:

١- **مشكلات المواد الخام:** تعتبر المواد الأولية المستخدمة في الصناعة أول عناصر الإنتاج التي تبدأ بها العملية الإنتاجية، فذا فكلما كانت تلك المواد من النوع الجيد كانت المنتجات النهائية ذات جودة مرتفعة كلما كان أداء تلك المواد لدورها في إخراج الإنتاج يتم بأكبر كفاية إنتاجية محكمة. (١)

وتعاني صناعة القصب في المحافظة من انخفاض المساحة المخصصة لزراعة القصب فضلا عن أنه لا يتم توريد إنتاج المساحة المزروعة بالقصب كاملا بل يتم توريد جزء منها وذلك كما يتضح من الجدول رقم (١١).

(١) هاني عبده قتاية: أسباب ومعوقات الصناعة العربية وعوامل الضعف المؤثرة بها ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع عشر "تحديث الصناعة العربية في ضوء المتغيرات الدولية"، كلية التجارة، جامعة المنصورة بالاشتراك مع جامعة الدول العربية، القاهرة ٢٢-٢٤ إبريل ٢٠٠٣، ص ٤.

جدول (١١) تطور المساحة المزروعة بقصب السكر والموردة إلى مصانع السكر في محافظة قنا خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) (*) المساحة بالفدان- الإنتاج بالطن.

الفئة	المساحة المزروعة	المساحة الموردة	% (**)	الإنتاج الكلي	الإنتاج المورد	%
١٩٩٦	١٦٧٥٥٢	١٤٠٧٠٤	٨٤	٧٨١٢١٢٣	٥٣٥٨٢٤٦	٦٨,٦
٢٠٠٠	١٥١٥٩٠	١٤٣٤٤٢	٩٤,٦	٧٦٢٨٥٤٣	٥٦٧٨٠٨٠	٧٤,٤
٢٠٠٣	١٥٤٤١٢	١٣٤٩٤٧	٨٧,٤	٧٦٣١٣٥٠	٥١٥٨١٨٤	٦٧,٦
٢٠٠٤	١٥٦٧٧٣	١٣٥٩٦٣	٨٦,٧	٧٨٤٠٥٣١	٥٤٢٦٣٨١	٦٩,٢
٢٠٠٨	١٥٨١٤٨	١٥٠٥٣٥	٩٥,٢	٧٩٦٣١٤٠	٥٣٩٢٨٦١	٦٧,٧
٢٠٠٩	١٥٥٢٩٦	١٤٦٧٠٩	٩٤,٥	٧٩٨٠٢٥٠	٥٤٤١٣٢٨	٦٨,٢
٢٠١٠	١١٣٢٩١	٨٦٣٤٧	٧٦,٢	٥٧٢٢٣٢٨	٤٣٨٠٨٦٥	٧٦,٦
٢٠١١	١١٤٢٤٧	٨٨٤٢٤	٧٧,٤	٥٦٥٩٧٩٦	٣٨٦٧٢٩١	٦٨,٣

(*) المصدر: مجلس المحاصيل السكرية، مرجع سبق ذكره .

(**) النسب المئوية من حساب الباحث

يتضح من الجدول السابق أنه لم يتم توريد المساحة المنزرعة بالقصب كاملة إلى مصانع السكر، حيث نجد أنه في سنة ٢٠١١ ما تم توريده بالفعل من المساحة المنزرعة بالقصب قد بلغ ٧٧,٤% فقط، بينما ٢٢,٦% من المساحة المنزرعة لم يتم توريدها بالفعل وأن ٣١,٧% من الكمية لم يتم توريدها، ومن هنا يتضح نقص المادة الخام الممثلة في القصب، وأن ٦٨,٣% من كمية القصب هي التي تم توريدها، مما أدى إلى عدم عمل مصانع السكر بكامل طاقتها وظهور طاقة عاطلة، ويرجع السبب في عدم توريد المساحة كاملة إلى مصانع السكر إلى قلة العائد المادي الذي يحصل عليه الفلاح من بيع محصول القصب إلى شركات القصب فضلا عن تعرض محصول القصب للسرقة في أثناء رحلته إلى مصانع السكر.

(٢) مشكلة الطاقة العاطلة: تعني الطاقة العاملة الفرق بين الطاقات التصميمية المتاحة وبين الطاقة المستغلة في الإنتاج[١] . وتمثل الطاقات العاملة في القطاع الصناعي واحدة من الظواهر الاقتصادية التي ترتب آثاراً سلبية عديدة على أداء هذا القطاع، وذلك من خلال ما تعترف به من تحديد لمستويات القيمة المضافة المحققة.

ولا تعمل مصانع سكر القصب في محافظة قنا بكامل طاقتها الإنتاجية بل تعاني من طاقة عاطلة، حيث بلغت الطاقة التصميمية القصوى لمصانع السكر في المحافظة نحو ٤,٣ مليون طن من قصب السكر، بينما بلغت الطاقة الفعلية ٣,٩ مليون طن عام ٢٠١١، أي أن هناك طاقة عاطلة تقدر

(١) إبراهيم علي غانم: الصناعات التحويلية في مدن الدلتا، دراسة جغرافية، (رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية البنات للعلوم والآداب والتربية، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٨٥، ص ١٧٩.

بنحو ٤٠٠ ألف طن، ويرجع ذلك لنقص كميات القصب الموردة لمصانع السكر، وانقطاع التيار الكهربائي، وتقادم الآلات والمعدات وتهالكها فضلا عن تغيب بعض العمال وانقطاعهم عن العمل في المصنع.

(٣) انخفاض جودة قصب السكر المورد لمصانع السكر: تعد قلة جودة محصول السكر الذي يقوم مزارعو القصب بتوريده إلى المصانع من أهم المشكلات التي تعاني منها صناعة السكر في محافظة قنا شأنها في ذلك شأن باقي المحافظات المنتجة لسكر القصب. وتؤدي عملية انخفاض جودة محصول السكر إلى إرتفاع نسبة الشوائب في السكر المنتج وانخفاض درجة النقاوة[١] وبالتالي قلة كمية المنتج النهائي من السكر، ويبلغ ناتج السكر بمصانع المحافظة كالتالي: ١٠,٤١% بمصنع سكر قوص، ١٠,٥١% بمصنع سكر دشنا، ١٠,٧٠% بمصنع سكر نجع حمادي، في حين يبلغ متوسط ناتج السكر بالمحافظة ١٠,٥٤% وذلك في عام ٢٠١١، ويصل ناتج السكر على مستوى مصانع سكر القصب على مستوى الجمهورية في العام نفسه نحو ١٠,٥٤% ، ولكن ناتج السكر على مستوى مصانع المحافظة قد انخفض بالمقارنة بعام ٢٠١٠ والتي بلغت ١١,١٣% ، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على انخفاض جودة قصب السكر في مصانع المحافظة في عام ٢٠١١ بالمقارنة بعام ٢٠١٠.

(٤) مشكلات الأيدي العاملة: تحتاج صناعة السكر إلى عدد كبير من الأيدي العاملة من مختلف المستويات والتخصصات المختلفة للقيام بالعمليات الزراعية المرتبطة بإنتاج القصب والعمليات الصناعية المرتبطة بإنتاج السكر[٢] . ونظراً لهجرة العمالة إلى باقي المدن المصرية والدول العربية وخاصة دول الخليج العربي، فقد قل عدد العمالة الزراعية بشكل ملموس في مناطق زراعة القصب، وارتفع أجورها خاصة أثناء عمليات قطع وكسر القصب، بالإضافة إلى أن موسم قطعه يتوافق مع أوقات جني محاصيل أخرى فاضطرت الحكومة إلى تكوين شركات للميكنة الزراعية في محافظات الوجه القبلي ومن بينها شركة قنا للمكينة الزراعية، إلا أن شركات الميكنة تقوم بقطع أعواد القصب تاركة ١٥ سم فوق مستوى الأرض، وهذا الجزء المتروك في الأرض يحتوي على نسبة عالية من السكروز الأمر الذي أدى إلى خسائر لكل من الفلاح ولمصانع السكر. ولجأت الحكومة إلى تعويض الفلاح وتشجيعه برفع سعر

(١) تتراوح درجة النقاوة بمصانع المحافظة على النحو التالي: ٨٣,٠٨% بمصنع نجع حمادي، ٨٣,٢٠% بمصنع دشنا، ٨٢,٦٦% بمصنع قوص، في حين تبلغ نسبة الشوائب بهذه المصانع نحو ٢,٤٢%، ٢,٣٥%، ٢,٥١% على التوالي وذلك عام ٢٠١١ . وتصل درجة النقاوة على مستوى مصانع السكر بالجمهورية إلى ٨٣,١٨%، في حين تصل نسبة الشوائب إلى ٢,٣٨% وذلك في العام نفسه.

(٢) المجالس القومية المتخصصة: إنتاج السكر في مصر حتى عام ٢٠٠٠، موسوعة المجالس القومية المتخصصة (١٩٧٤–١٩٨٩)، المجلد الثاني، القاهرة ١٩٩٠، ص ١٦٣.

طن القصب بإطراد وبإستمرار، الأمر الذي جعل سعره في مصر ضعف نظيره في البرازيل لزيادة إيجار الأرض ومدخلات زراعته. [١]

(٥) المشكلات البيئية:

تتسبب صناعة السكر في العديد من الملوثات الغازية والسائلة والصلبة التي تضر بالبيئة المحيطة بها. وتتمثل الملوثات الصلبة في بعض النفايات الصلبة العضوية والمنتجات الثانوية كأوراق القصب ومصاص القصب والمولاس والطين والتربة اللذان يصلان إلى المصنع مع المادة الخام والمواد الجيرية الصلبة الناتجة عن تصفية العصارة. وتمثل مواد النفايات هذه والتي تنتج بصفة أساسية من المعالجة الأولية للمواد الخام العديد من المخاطر الناتجة عن بقايا مبيدات الآفات، وتعتمد كمية النفايات التي يتم توليدها على جودة المواد الخام نفسها وعلى التنظيف الأولي لقصب السكر في الحقل[٢]

ويمكن أن نجمل بعض مصادر التلوث الرئيسية الناتجة من صناعة السكر في المحافظة من واقع الدراسة الميدانية والتقارير البيئية في النقاط التالية:

(أ) ملوثات الهواء:

وهي الانبعاثات الصناعية من غازات وجسيمات في الهواء مثل أول أكسيد الكربون وأكاسيد النتيروجين والكبريت والأوزون والجسيمات والرذاذ، وتنتج هذه الملوثات من خلال حرق مخلفات قصب السكر (مصاص القصب) في مصانع السكر الثلاثة بالمحافظة باستثناء كميات المصاص التي يستهلكها مصنعي ورق الصحف بقوص و الخشب الحبيبي بدشنا، ويتم استخدام مصاص القصب كمصدر رئيسي للطاقة اللازمة لتشغيل هذه المصانع ولتوليد البخار والكهرباء، ويتخلف عن حرق المصاص العديد من الملوثات مثل أول أكسيد الكربون بنسبة ٤٦%، الأكسجين بنسبة ٤٥% ، والهيدروجين بنسبة ٦%، ورماد نسبة ٣% وذلك من وزن المصاص المستخدم. ويزداد الأمر سوءاً نتيجة عدم الحرق الكامل للمصاص أن ينتج عن ذلك كميات من الرماد المختلط بالقش الرفيع الذي لم يحترق (الهفت) تخرج مع الغازات و الأدخنة المنبعثة من المداخن مما يحدث تلوثاً وإزعاجاً كبيراً بشكل ملحوظ خاصة عند هبوب الرياح.

(١) محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية ، مرجع سبق ذكره، ص ص ٦٠٠-٦٠١.

(٢) مجموعة البنك الدولي: إرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بتصنيع السكر، نيويورك، أبريل ٢٠٠٧، ص ٢.

كما تقوم مصانع السكر الثلاثة بإستخدام المازوت كمصدر لتوليد الطاقة، مما ينتج عنه العديد من الملوثات الضارة بصحة الإنسان ويأتي على رأسها أول أكسيد الكربون والدخان والأتربة.

ب- المخلفات السائلة:

تحتوي الملوثات السائلة على مركبات عضوية وغير عضوية ومواد صلبة ذائبة ذات آثار ضارة وخطيرة على نوعية البيئة وذلك حسب نوعها وتركيزاتها، ويظهر هذا التأثير في صور عديدة تمثل خطر مباشر على صحة الإنسان. وتعتبر مصانع السكر بالمحافظة هي المصدر الرئيسي لمياه الصرف الصناعي في المحافظة، ففي الماضي كانت مياه الصرف الصناعي غير المعالجة مصدراً رئيسياً لتلوث مياه نهر النيل، وعلى الرغم من أن مصانع السكر الثلاثة قد قامت بعمل محطات لمعالجة مياه الصرف وإدخال أبراج التبريد التي تعتبر كافية للتحكم في مياه الصرف إذا تم تشغيلها بكفاءة . [1] ، إلا أن هذه المصانع مازالت تلعب دوراً كبيراً في تلوث نهر النيل، ويزداد هذا التلوث من خلال تسرب بعض المواد البترولية في نهر النيل وتستخدم هذه المواد في تشغيل الماكينات والمعدات الآلية للمصانع . ومثال ذلك تسرب كمية كبيرة من المازوت من خلال صندل نهري مملوك لشركة السكر بنجع حمادي أمام محطة تفريغ المصنع أثناء تفريغ حمولة مازوت، وانتشار بقعة زيتية على سطح مياه نهر النيل وذلك في شهر سبتمبر عام ٢٠١٠، وتحمل مياه نهر النيل بتياره المتجه من الجنوب إلى الشمال لفضلات الصناعة التي تنصرف مع المياه العادمة التي تلقيها المصانع بالنهر. والفضلات السائلة المنصرفة من مصانع السكر بها تركيزات عالية من الشحوم والأملاح والمواد العضوية، وتظل هذه الملوثات عالقة بمياه النهر لمسافة ٣٠٠ متر خلف كل مصنع وتدخل هذه الملوثات إلى محطات مياه الشرب، ولذا تتعرض صحة السكان للخطر أثناء تشغيل مصانع السكر.

ج- المخلفات الصلبة والخطرة:

تحتوي المخلفات الصلبة والخطرة التي تتولد عن صناعة السكر في المحافظة بعض الملوثات والمخلفات مثل طينة المشرحات والحجر الجيري وبقايا بعض الأسمدة والمبيدات.

(١) وزارة الدولة لشئون البيئة، محافظة قنا: تقرير عن التوصيف البيئي لمحافظة قنا، القاهرة، سبتمبر ٢٠٠٣، ص ٩٨.

الخاتمة

من خلال العرض السابق لصناعة السكر في محافظة قنا يمكن أن نخرج بمجموعة من النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

- تعد صناعة السكر من أهم الصناعات التحويلية في محافظة قنا، حيث يتميز السكر عن غيره من المنتجات الغذائية بأن الأفراد على مختلف مستوياتهم يستهلكونه بنسب متفاوتة لتعويض جانب من الطاقة التي يستنفدونها.
- تأتي محافظة قنا في المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بالقصب على مستوى الجمهورية، حيث بلغت مساحة القصب بها حوالي ١٥٤,٨ ألف فدان وذلك عام ٢٠٠٩، ولكنها ما لبث أن انخفضت إلى ١١٤,٢ ألف فدان عام ٢٠١١ وذلك بعد ضم مركزا أرمنت وأسنا إلى محافظة الأقصر.
- يعد قصب السكر المحصول الرئيسي في المحافظة والذي يتم الحصول منه على السكر.
- تبين من خلال الدراسة أن المحافظة تتوافر بها مقومات التوطن الصناعي الخاصة بصناعة السكر والممثلة في المواد الخام، النقل، رأس المال، مصادر الطاقة، الأيدي العامة، السوق، والسياسات الحكومية.
- يوجد بمحافظة قنا ثلاثة مصانع للسكر وهي مصنع نجع حمادي ، مصنع دشنا، ومصنع قوص يعمل بها ٤٨٤٠ عاملا منها ٣٧١٤ عمالة دائمة ونحو ١١٢٦ عمالة مؤقتة.
- أظهرت الدراسة أن مركز نجع حمادي قد جاء في المرتبة الأولى من حيث معامل الأهمية النسبية لصناعة السكر في محافظة قنا والذي يبلغ نحو ٤٠,٧%، ويعد مصنع نجع حمادي أكبر مصنع للسكر في المحافظة.
- تصل الطاقة التصميمية لمصانع السكر بالمحافظة إلى ٤,٣ مليون طن قصب، في حين بلغت الطاقة الفعلية لهذه المصانع نحو ٣,٩ مليون طن قصب وذلك عام ٢٠١١، حيث وصلت كفاءة التشغيل إلى ٨٨,٨% وهناك ١١,٢% طاقة كاملة.
- بلغ إنتاج المحافظة من السكر نحو ٤٠٨ ألف طن عام ٢٠١١.
- تعاني صناعة السكر في المحافظة من العديد من المشكلات التي تقف حجر عثرة في طريق تطورها ويأتي على رأس هذه المشكلات : مشكلات المواد الخام، مشكلة الطاقة العاملة، انخفاض جودة قصب السكر المورد لمصانع السكر، مشكلات الأيدي العاملة، والمشكلات البيئية.

ثانياً: المقترحات والتوصيات:

خرجت الدراسة بمجموعة من المقترحات والتوصيات يمكن أن نجملها فيما يأتي:

- ضرورة التوسع في إنتاج السكر لتحقيق أقصى قدر من الاكتفاء الذاتي ضمن التخطيط العام لسياسة الأمن الغذائي.
- رفع أسعار توريد القصب بالمقارنة بما هو عليه الآن لمواكبة الزيادة المستمرة في تكاليف زراعة وإنتاج القصب بحيث يكون صافي العائد منه مربحا من أجل جذب المزارعين وتوجيه كل إنتاجهم من القصب نحو مصانع السكر مع وضع مجموعة من الشروط حتى لا يقوم الفلاحون بالتوسع في زراعته في المناطق الجديدة والتي تنتج قصباً منخفض الإنتاجية ومنخفضا في نسبة استخلاص السكر بحثاً عن العائد المادي، وسوف يترتب على هذا زيادة إنتاجية قصب السكر من نفس المساحة المزروعة، ويؤدي ذلك بدوره إلى تحسين كفاءة التشغيل والتصنيع في المصانع ،وتشجيع الزراع على الاهتمام بزراعة القصب في المناطق المناسبة، وبذل المزيد من الجهد في مقاومة إصابته بالحشرات والأمراض.
- استيراد تقاوي من الأصناف التجارية ذات الإنتاجية العالية من الدول التي تتميز بموسم نمو قصير لمحصول القصب (نحو عام) والتي تتشابه في ظروفها المناخية مع مناخ مصر، وأن تكون هذه العملية مستمرة ومنتظمة بحيث لا يقل عدد الأصناف التي تستورد عن ٢٥ صنفاً.
- عدم التوسع الأفقي في مساحات القصب والتركيز على التوسع الرأسي وتحديد الإنتاجية للمساحات الحالية بحيث يستقر إنتاج سكر القصب عند ١,٥ مليون طن سنوياً. وفي نفس الوقت ينبغي الاستمرار في الإستراتيجية الحالية من خلال التوسع الأفقي لمحصول بنجر السكر في محافظات الوجه البحري ومحافظتي الفيوم والمنيا.
- ضرورة التزام الأجهزة المعنية بدائرة كل مصنع من مصانع السكر بالمحافظة بإستكمال زراعة المساحات المستهدفة من القصب لتوفير كميات القصب اللازمة لتشغيل المصانع بكامل طاقاتها الإنتاجية.
- التوسع في زراعة الذرة السكرية من أجل تغطية حاجة معاصر العسل الأسود حتى لا تتوقف نهائيا حيث أن العسل الأسود غذاء شعبي ذو قيمة غذائية عالية كمصدر للطاقة والأملاح المعدنية، وبذلك فإن استخدام الذرة السكرية في إنتاج العسل يعمل على توفير القصب الخاص بصناعة السكر ومن ثم فهي تسد جزء من احتياجات البلاد من السكروز وذلك لإنتاج المادة البديلة وهي الهاي فركتوز.
- الاهتمام بالقطاع الخاص بهدف تطوير مساهمته في دفع عجلة التنمية الصناعية بالمحافظة وذلك فيما يخص الصناعات المرتبطة بصناعة السكر ولاسيما صناعات الورق والخشب

الحبيبي والعلف والخميرة والخل، وتبسيط الإجراءات وتطوير البنية السياسية وتدعيم الهياكل الإنتاجية خلال العقدين الثاني والثالث من القرن الحادي والعشرون.

- ميكنة عمليات النقل الداخلي بالمصانع لعلاج مشكلة نقص العمالة العادية والموسمية.
- توصيل الغاز الطبيعي واستخدامه في جميع القطاعات الصناعية بالمحافظة وعلى رأسها صناعة السكر فضلا عن استخدامه في المناطق الصناعية الجديدة بالمحافظة مما يسهم في تنشيط الصناعة والمحافظة على البيئة.
- تلافي إطالة فترة التصنيع التي تمر بها صناعة السكر وما يستتبعها من زيادة تكلفة وذلك بتجديد معدات المصانع وإزالة ما بها من اختناقات.
- الاهتمام بالصناعات الصغيرة، والمكملة والمغذية للصناعات الكبيرة (خاصة صناعة السكر) مما يسمح بتنامي القدرة التشيغلية للقطاع الصناعي وتزايد دوره في الحد من مشكلة البطالة.
- توفير قاعدة بيانات ومعلومات للاستثمار الصناعي في المحافظة.
- إقامة ميناء نهري غرب قنا لسهولة ورخص مصاريف النقل النهري بالنسبة للبضائع من قنا إلى باقي المحافظات.
- إنشاء رصيف حاويات بميناء سفاجا على غرار ميناء دمياط بحيث تستخدمه محافظات الصعيد والبحر الأحمر مما يشجع المستثمرين على إقامة المشروعات التصديرية وذلك بالاتفاق بين محافظتي قنا والبحر الأحمر ووزارة النقل والمواصلات.
- زيادة الدعم المالي من بنك الاستثمار القومي وهيئة التنمية الصناعية للانتهاء من البنية الأساسية للمناطق الصناعية الجديدة بالمحافظة وذلك بالتنسيق مع وزارات المالية والاستثمار والصناعة والتجارة.
- عدم صرف المياه المعالجة الناتجة من محطات المعالجة البيولوجية بمصانع السكر بالمحافظة إلى نهر النيل رغم مطابقتها للمواصفات القانونية وذلك بإعادة تدويرها في العمليات الصناعية أو استخدامها في ري الأراضي الزراعية، وبذلك نحافظ على نهر النيل من التلوث.
- تنقية غازات الاحتراق الناتجة عن عمليات تصنيع السكر من الشوائب والرماد باستخدام مصائد الرماد Ash Catchers ذات الكفاءة العالية المزودة بها المراجل التجارية، وتأهيل وتطوير هذه المراجل لتحسين عمليات الاحتراق ورفع الكفاءة الحرارية.
- إعادة تدوير ٤٠٠ ألف متر مكعب فيناس سنويا تنتج سنوياً من مصانع السكر بالمحافظة وذلك بتركيز من ٦% مواد صلبة إلى حوالي ٦٠% مواد صلبة، واستخدامه كأحد مكونات الأعلاف لاحتوائه على مواد سكرية ومواد عضوية وغير عضوية وفيتامينات.

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم زيادي: ملامح جغرافية جمهورية مصر العربية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠١.

ابراهيم شريف وآخرون: جغرافية الصناعة، وزارة التعليم والبحث العلمي، بغداد ١٩٨١.

ابراهيم علي غانم: التوطن الصناعي والسكان في مدينة كفر الدوار- دراسة جغرافية، مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد الخامس والثلاثون، شبين الكوم أكتوبر ١٩٩٨.

ابراهيم علي غانم: الصناعات التحويلية في مدن الدلتا، دراسة جغرافية، (رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية البنات للعلوم والآداب والتربية، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٨٥.

احمد محمد عجوة: الصناعات التحويلية في مصر بعد عام ١٩٧٢، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٨٩.

الحبيب دلالة: الاقتصاد الصناعي والمجال، دراسة في جغرافية الصناعة، دار سراس للنشر، تونس ١٩٩٠.

حسام الدين جاد الرب: تجربة المدن الصناعية الجديدة في مصر– دراسة حالة مدينة برج العرب الجديدة، المؤتمر العلمي السنوي الثامن عشر الدولي (تطوير مناخ الاستثمار في الدول العربية في ظل التحديات المعاصرة)، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المنصورة ١٦–١٨ أبريل ٢٠٠٢.

حسانين جمعة حسانين: تدوير مخلفات صناعة السكر لإنتاج أسمدة عضوية لزارعة الأراضي الرسوبية الصحراوية، المؤتمر الدولي الأول "صناعة السكر والصناعات التكاملية–الحاضر والمستقبل "، جامعة أسيوط بالاشتراك مع شركات صناعة السكر المصرية، الأقصر ١٥–١٨ فبراير ١٩٩٩.

حسن عبدالقادر صالح: مدخل إلى جغرافية الصناعة، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٨٥.

دعاء سيد أحمد حسن: جغرافية الصناعة في محافظة قنا، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة ٢٠٠٧.

راجيش شاندرا: التصنيع والتنمية في العالم الثالث، ترجمة محمد محمود عمارة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ١٩٩٤.

سارة منيمنة: جغرافية الموارد والإنتاج، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت ١٩٩٦.

سعاد الصحن: مقدمة في جغرافية الصناعة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة ١٩٨٤.

سعد جاسم محمد حسين وآخرون: جغرافية الصناعة، دار شموع الثقافة، الزاوية، ليبيا ٢٠٠٢.

سعيد عبدالخالق: الملاحة النهرية في مصر، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٣٢، السنة ٣٠، الجزء الثاني ،الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة ١٩٩٨.

السيد طه أبو سديرة: الحرف والصناعات في مصر الإسلامية، سلسلة الألف كتاب الثاني، رقم ١٩٩٥، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٩١.

سيف سالم القايدي: التوزيع الجغرافي للمناطق الصناعية في دولة الإمارات العربية المتحدة ودورها في توطن الصناعة، سلسلة رسائل جغرافية، رقم ٢٠٤، قسم الجغرافيا، جامعة الكويت بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م.

صلاح الدين الشامي: أسس جغرافية النقل، الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٩٤.

طارق إسماعيل كاخيا: الصناعات القائمة على المولاس، الجمعية الكيميائية السورية، دمشق ٢٠٠٨.

عاصم محمد رزق عبدالرحمن: مراكز الصناعة في مصر الإسلامية من الفتح العربي حتى مجيء الحملة الفرنسية، سلسلة الألف كتاب الثاني، رقم ٦٨، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٨٩.

عايدة بشارة: التوطن الصناعي في الإقليم المصري، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٦٢.

عبدالرحمن المغربي: قصب السكر في فلسطين إبان السيطرة الفرنجية (٤٩٢-٦٩٠ هـ / ١٠٩٩ – ١٢٩١م)، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد ٢٠، الجزء ٣ ، نابلس ٢٠٠٦.

علي أحمد هارون: جغرافية الصناعة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٢.

علي الأسدي : مقدمة في اقتصاديات الصناعة ، منشورات جامعة قاريونس ، بنغازي ١٩٩٠

على الجرتلي: تاريخ الصناعة في مصر في النصف الأول من القرن التاسع عشر، دار المعارف، القاهرة ١٩٥٢.

عمر محمد الصادق: دور العوامل الجغرافية في التوطن الصناعي مع التطبيق على مصر، مجلة كلية الدراسات الإنسانية – فرع البنات، جامعة الأزهر، العدد الحادي والعشرون، القاهرة سبتمبر ٢٠٠١.

فؤاد محمد الصقار: الجغرافية الصناعية للعالم، منشأة المعارف، الإسكندرية ١٩٨٠.

فاروق محمد أحمد عفيفي: تطوير زراعة وإنتاج المحاصيل السكرية وصناعة السكر في مصر والاستراتيجية القادمة، المؤتمر الدولي الأول عن صناعة السكر والصناعات التكاملية (الحاضر والمستقبل) تحت رعاية جامعة أسيوط وشركات صناعة السكر المصرية، الأقصر ١٥-١٨ فبراير ١٩٩٩.

مجلس الشورى: سياسة التصنيع في مصر، التقرير رقم ٥، القاهرة ١٩٩٢.

مجموعة البنك الدولي: إرشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بتصنيع السكر، نيويورك، أبريل ٢٠٠٧. .

محسن محارب عواد، محمد سالم ضو: مدخل إلى الجغرافيا الزراعية، دار شموع الثقافة، الزاوية، ليبيا ، ٢٠٠٢.

محمد أحمد مرعي: إقليم بنجر السكر في شمال الدلتا، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٢٨، السنة ٢٨، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة ١٩٩٦.

محمد أزهر سعيد السماك وآخرون: أساسيات الاقتصاد الصناعي، مطبعة جامعة الموصل، بغداد ١٩٨٤.

محمد الفتحي بكير: الجغرافيا الاقتصادية، أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٤.

محمد الفتحي بكير: قراءات في جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية. ٢٠٠٨.

محمد خميس الزوكه، محمد إبراهيم رمضان: دراسات في جغرافية الصناعة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠١.

محمد شوقي عبدالوهاب: توجهات صناعة السكر في مصر في ظل المتغيرات الدولية، المؤتمر الدولي الثاني تحت عنوان "المنطقة العربية في ظل منظومة السكر العالمية " بالاشتراك بين جامعة أسيوط ومنظمة السكر العالمية، أسوان ٩-١٢ مارس، ٢٠٠٣.

محمد شوقي محمد ناصف: جغرافية التنمية البشرية في محافظة قنا (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية ٢٠٠١.

محمد عمارة: قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، دار الشروق، القاهرة ١٩٨٩.

محمد محمود الديب: الصناعات الغذائية في مصر، الإنجلو المصرية، القاهرة ١٩٩٩.

محمد محمود الديب: تصنيع مصر، الجزء الأول، الأنجلو المصرية، القاهرة ١٩٨٠.

محمود محمد سيف: المواقع الصناعية، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة، ١٩٨٥. ٢٠١١٢٠١١.

مصطفى محمد عاشور: قصب السكر، نشرة رقم ١٠٧١، مركز البحوث الزراعية، القاهرة ٢٠٠٧.

نصر السيد نصر: جغرافية مصر الزراعية، دراسة كمية كارتوجرافية، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة ١٩٨٨.

نوال قاسم: تطور الصناعة المصرية منذ عهد محمد علي إلى عهد عبدالناصر، مكتبة مدبولي، القاهرة ١٩٨٧.

هاني عبده قتاية: أسباب ومعوقات الصناعة العربية وعوامل الضعف المؤثرة بها، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع عشر "تحديث الصناعة العربية في ضوء المتغيرات الدولية" كلية، التجارة، جامعة المنصورة بالاشتراك مع جامعة الدول العربية، القاهرة ٢٢-٢٤ إبريل ٢٠٠٣.

ثانيا : المصادر العربية :

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الخرائط الرقمية لجمهورية مصر العربية ، مقياس ١ : ٥٠،٠٠٠ ، القاهرة ٢٠٠٦

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان و المنشآت، في محافظة قنا، القاهرة ٢٠٠٨.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: بيانات غير منشورة، القاهرة ٢٠١١.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: مصر في أرقام ٢٠١١، القاهرة ٢٠١٢.

شركة السكر والصناعات التكاملية المصرية: بيانات غير منشورة، القاهرة ٢٠١١.

المجالس القومية المتخصصة: إنتاج السكر في مصر حتى عام ٢٠٠٠، موسوعة المجالس القومية المتخصصة (١٩٧٤-١٩٨٩)، المجلد الثاني، القاهرة ١٩٩٠.

المجالس القومية المتخصصة: صناعة السكر، دعم إستراتيجية الصناعة، سلسلة مصر حتى عام ٢٠٠٠، الجزء الثاني، العدد ١٧، القاهرة ١٩٨٢.

مجلس المحاصيل السكرية: التقرير السنوي للمحاصيل السكرية، القاهرة، ٢٠١١.

مجلس المحاصيل السكرية: المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، القاهرة يناير ٢٠١٢.

المجلس المركزي للمحاصيل السكرية: قصب السكر- بنجر السكر في العالم، القاهرة ١٩٨٨.

محافظة قنا، جمعية المستثمرين: آفاق الاستثمار في محافظة قنا، قنا ٢٠١١.

مديرية الزراعة بمحافظة قنا، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، قنا ٢٠١١.

مديرية الطرق والكباري بمحافظة قنا: بيان بأطوال الطرق الإقليمية المرصوفة والترابية والجاري رصفها في محافظة قنا، بيانات غير منشورة، قنا ٢٠١١.

مديرية الطرق والكباري بمحافظة قنا، بيانات غير منشورة، قنا ٢٠١١.

الهيئة العامة للتنمية الصناعية: الخريطة الاستثمارية والمشروعات المقترحة لمستقبل صناعة السكر في جمهورية مصر العربية، القاهرة ، أبريل ٢٠٠٣.

الهيئة العامة للتنمية الصناعية: بيانات غير منشورة، القاهرة ٢٠١١.

الهيئة العامة للتنمية الصناعية: مقومات التنمية الصناعية بمحافظة قنا، الإدارة العامة للتسويق، القاهرة يوليو ٢٠١١.

وزارة الدولة لشئون البيئة ، محافظة قنا: تقرير عن التوصيف البيئي لمحافظة قنا، القاهرة سبتمبر ٢٠٠٣.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي: تقرير عن الوضع العالمي والمحلي للسكر في مصر، القاهرة ٢٠١٠.

وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري ، طرق ومواصلات جمهورية مصر العربية ، مقياس ١: ١٠٠،٠٠٠، ١: ٤٠٠،٠٠٠ ، ١ : ٢،٠٠٠،٠٠٠ ، القاهرة ٢٠٠٦.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

1. Abdel-Motleb, M.A., Economic analysis for the production & consumption and supply of sugar in Egypt under international and local changes, Jou-Agri-Sci, Mansoura university, vol. (3316), Mansoura 2008.
2. Alexander, J., Economic Geography, N.J., 1963.
3. Bale, B., the location of manufacturing industry 2nd . ed., Hong Kong, 1981.
4. Dennison, S, the location of Industry and the depressed Areas, London 1993.
5. Estall, R.C, & Buchanan, R.O, Industrial Activity and Economic Geography, London 1968.
6. Lall, S.V., et al., the Economic Geography of Industry in India, policy research, working paper, No. 3072, the world Bank, Washington, June 2003.
7. Meric S. Gertler, Manufacturing culture, the institutional geography of industrial practice, oxford geographical studies, oxford university press, New York 2004..
8. Said, G.J., Newer Aspects of Location in Egyptian Industry, Egypt contemporaine, No. 27, le Cairo 1953.
9. Sanders, R.L, Industrial Geography, University of Texas, Austin 2002.
10. Smith, D.M., Industrial Loction, Jhon willey Sons, Inc., New York, 1971.

ثالثاً :المواقع الإلكترونية:

1- www.sugar-a lghab.com/ar/news detail.

2- www.ar.wikipedia.org /wiki

جامعة أسيوط
كلية الآداب
قسم الجغرافيا

ملحق (١)

استمارة استبيان رقم (١) خاصة بمصانع السكر في محافظة قنا

ملحوظة : بيانات هذه الاستمارة سرية للغاية وخاصة بأغراض البحث العلمي فقط

صناعة السكر فى محافظة قنا - دراسة في الجغرافيا الاقتصادية

أولا : بيانات خاصة بالمنشأة :

- اسم المنشأة :
- الاسم التجاري للمنشأة :
- عنوان الإدارة لو قامت في غير مكان العمل :
- القسم / الحي / الشارع / القرية / المركز التابع له المنشأة :
- الشكل القانوني :
- إجمالي مساحة المنشأة :
- الجزء الذي تشغله المنشأة حالياً :
- فرع النشاط الصناعي – القطاع التابع له المنشأة :
- تاريخ الإنشاء وبدء الإنتاج :

ثانياً : النشاط الصناعي القائم :

- سنة الإنتاج :
- كمية الإنتاج :
- قيمة الإنتاج :
- طبيعة المنتج :
- مادة تامة الصنع . ب- مادة نصف مصنعة . ج- مادة أولية لصناعة أخرى .
- استمرارية الإنتاج :

إنتاج دائم
إنتاج موسمي

عدد الدورات العمالية المستخدمة
موسم الإنتاج

ثالثاً : مقومات الإنتاج :

- حجم الأصول ورأس المال المستخدم :

●مادي . ب- عيني .
ج – العملة المستخدمة .
●المواد الخام المستخدمة في الصناعة .
.....
●نوع الطاقة المستخدمة ونسبة كل منها .
بترول – كهرباء – غاز طبيعي .
أ- نوع . ب- كمية . ج – قيمة .
وسيلة النقل :
●.....
●.....
●.....
●.....
●.....
●مصادر المياه اللازمة للعملية الصناعية .
●نهر / ترعة / مياه جوفية / مياه شرب .. كمية ..... قيمة .....
●الأغراض التي تستخدم فيها المياه داخل المصنع .
.....ج - سعر المتر المكعب للمياه الصناعية .
.....

رابعاً : نوع الإنتاج :

م	اسم الصنف	كمية	قيمة	وسيلة النقل المستخدمة
١ ٢ ٣				
٤				
٥				

خامساً : قيمة الإنتاج والقيمة المضافة :
●قيمة الإنتاج : شهري سنوي
●القيمة المضافة أو صافي الربح : شهري سنوي
●معوقات الإنتاج :
●.....
●.....
●.....

- .....
- .....

سادساً : المخلفات والفضلات :

نوع الفضلات : أ- سائلة . ب- صلبة . ج – غازية .

سابعاً : المشكلات التي تواجه المصنع :

- .....
- .....
- .....
- .....

ملحق (٢)

استمارة استبيان خاصة بالأيدي العاملة

-1عدد العمال : النوع ذكور إناث

-2نوع العمال وعددهم : إداريون فنيون

عمال مهرة عمال نصف مهرة

-3عمال موسميون : العدد %

ذكور

إناث

-4عمال دائمون : العدد %

ذكور

إناث

-5مصدر العمال : محافظة قنا العدد %

محافظة سوهاج العدد %

محافظة الأقصر العدد %

محافظة أسيوط العدد %

محافظة أسوان العدد%

محافظات أخرى العدد %

٦-كيف يأتي العامل إلى المصنع كل يوم (النقل والمواصلات) :

- السيارة
- الأتوبيسات الخاصة .
- أتوبيس خاص بالمصنع .
- الدراجة .
- مشياً على الأقدام

٧-التدريب المهني :

- الجهة التي تقوم به جهة العمل العامل
- المميزات والضمانات المادية والعينية التي توفرها المنشآت الصناعية للعامل .

١ .....

٢ .....

٣ .....

٨- بيانات يريد صاحب المصنع أو مدير المصنع إضافتها :

١ . .....

٢ .....

٣ .....

ملحق (٣)

المساحة المنزرعة والإنتاج المحلي من قصب السكر وإنتاجية الفدان في محافظات الوجه القبلي عام ٢٠٠٩ (*)

المحافظة	المساحة المنزرعة بالفدان	الانتاج المحلي بالألف طن	إنتاجية الفدان بالطن
قنا	١٥٤٨٠٠	٧٩٣٠	٥١,٢
أسوان	٨٢١٠٠	٤١٦٩	٤٨,٢
المنيا	٣٨٣٠٠	١٨٤٧,٧	٤٩
الاقصر	٢٤٠٠٠	٨٢٤,٥	٥١,٢
سوهاج	١٦٨٠٠	١٢٢٨,٧	٥٠,١
أسيوط	٢٢٠٠	١٥٩,٧	٣٥,٤
الإجمالي	٣١٨٢٠٠	١٦١٥٩,٦	٤٧,٥

(*) المصدر: تم تجميع بيانات الجدول اعتماداً على:

أ- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي : تقرير عن الوضع العالمي والمحلي للسكر في مصر، مرجع سبق ذكره، ص ص ٧-١١.

ب- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، القاهرة، ٢٠١٠.

ملحق (٤)

المساحة المنزرعة والإنتاج المحلي من قصب السكر وإنتاجية الفدان على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١١) (*)

المحافظة	المساحة المنزرعة بالفدان	الانتاج المحلي بالألف طن	إنتاجية الفدان بالطن
٢٠٠١	٣١١٩٨٦	١٥٥٧١٥٢٠	٤٩,٩
٢٠٠٢	٣٢٣٣٧٠	١٦١١٥٧٥٧	٤٩,٥
٢٠٠٣	٣٢٧٢١٥	١٦٢٤٤٤٥٨	٤٩,٦
٢٠٠٤	٣٢٧٢١٥	١٦٣٣٤٧٦٣	٤٩,٩
٢٠٠٥	٣٢٢٠٣٥	١٦٢٣٠٤٣٨	٥٠,٤
٢٠٠٦	٣٢٦٨٧٨	١٦٦٥٦٣٣٠	٥١
٢٠٠٧	٣٣٥٠٦٣	١٧٠١٤٢١٤	٥٠,٨
٢٠٠٨	٣١٦٧٠٠	١٥٤٨٤٢٠١	٤٨,٩
٢٠١٠	٣٠٨٠٨٧	١٥١٦٩٤٨٩	٤٩,٢
٢٠١١	٣١١٠٠٠	١٥٣٩٧٩٢١	٤٩,٥

(*) المصدر: تم تجميع بيانات الجدول اعتماداً على:

١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، القاهرة، ٢٠١٠.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي : تقرير عن الوضع العالمي والمحلي للسكر في مصر، مرجع سبق ذكره، ص ص ٧-١١.

٣- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي : تقرير عن الوضع العالمي والمحلي للسكر في مصر، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٧-٢٠.

ملحق (٥)

المساحة المنزرعة والإنتاج المحلي من قصب السكر وإنتاجية الفدان على مستوى محافظات الجمهورية عام ٢٠٠٧ (*)

المحافظة	المساحة المنزرعة بالفدان	الإنتاج المحلي بالألف طن	إنتاجية الفدان بالطن
قنا	١٥٨١٤٨	٨١٧٨٩٣٢	٥١,٧
أسوان	٤٨٩٦٩	٤٣٣٦٦٧٠	٥١
المنيا	٣٩٤٩٥	١٩٥٨٠١٣	٤٩,٦
الاقصر	٢٤٦٢٨	١٢٨٣٨٢٠	٥٢,١
سوهاج	١٨٣١٠	٩٢٢٢٤٤	٥٠,٤
أسيوط	٢٣٨٠	٩٥١٥٥	٤٠
الجيزة	٢٠٩٢	٧٧٤٢٥	٣٧
الغربية	١٢٦٣	٥٣١١٥	٤٢,١
بني سويف	١١٦١	٣٢٦٥٢	٢٨,١
القليوبية	٨٠٩	٢٨١٩٥	٣٤,٩
الفيوم	٥٠٧	١٤٢٨٢	٢٨,٢
البحيرة	٣٤٤	٩٧٣٧	٢٨,٣
الدقهلية	٣٢٢	١٠٧٣٥	٣٣,٣
كفر الشيخ	٩٠	٣٨٤٦	٤٢,٧
السويس	٥٠	١٥٠٠	٣٠
القاهرة	٥٠	١٤٥٠	٢٩
الشرقية	٢٥	٩١٢	٣٦,٥
دمياط	٢٤	٧١٧	٢٩,٩
المنوفية	٢٤	٦٩٣	٢٨,٩
الإسكندرية	١٦	٦٤٠	٤٠
الأراضي الجديدة	٣٥٦	٣٤٨١	٩,٨
إجمالي الجمهورية	٣٣٥٠٦٣	١٧٠١٤٢١٤	٥٠,٨

(*) المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، القاهرة، ٢٠٠٨.