منافذ توزيع البوتاجاز واستهلاكه في محافظة أسيوط
دراسة في الجغرافية الاقتصادية

دكتور/ خالـــد إبـــراهيم بـــدرة
قسم الجغرافيا - كلية الآداب
جامعة أسيوط

مقـــــدمـــــة

تمثل منافذ توزيع البوتاجاز واستهلاكه موضوعاً من الموضوعات التي يندر الخوض فيها، فمنافذ توزيع البوتاجاز أو مستودعات البوتاجاز كما هو شائع عنها من المنـــشآت التجاريـــة المتخصصة في توزيع أسطوانات البوتاجاز بنوعيها المترلي (١٢،٥ كجم) والتجاري الـــصناعي (٢٥ كجم)، وتتميز هذه المنشآت بخصوصيتها الناتجة عن طبيعة المادة التي يتم تسويقها فيها، وما يلزمها من تعامل حذر خاصة وأنها ترتبط ارتباطاً مباشراً بالسوق، فالبوتاجاز أحد المنتجات البترولية الرئيسة التي تؤخذ من برج التقطير تحت الضغط الجوي[١] أو من الغاز الطبيعـــي[٢]، فخصوصية هذه المستودعات تأتي من طبيعة المنتج المتداول فيها، والتي أدت إلى الفصل المكاني بينها وبين الاستخدامات الأرضية الأخرى، فالفصل هنا لا يأتي تلبية لاحتياجـــات التخطـــيط العمراني[٣]، إنما يأتي استجابة لخطورة المنتجات المتداولة فيها.

أما عن استهلاك البوتاجاز فيعد الاستهلاك أحد الموضوعات الأصيلة في دراسة الجغرافيا الاقتصادية[٤] فالحرارة اللازمة للأغراض المترلية تستمد من الوقود أو من الكهرباء، وأول مـــا عرف من أنواع الوقود النوع الصلب ثم السائل ثم الغازي، والأخير حالياً الأكثـــر انتـــشاراً، ويتميز البوتاجاز بسهولة الاستعمال والنظافة وتكاليف استعماله أقل من تكـــاليف اســـتعمال الكهرباء[٥].

مشكلة الدراسة: تأتي مشكلة الدراسة من المشاهدات المتكررة للزحام على منافذ توزيع البوتاجاز خاصة في فصل الشتاء، فالزحام هنا وإن كان موسمياً فإنه مظهر لأزمـــة فمـــا هـــي أبعادها الجغرافية وماهي أسبابها؟ ثم إنها كمشكلة تستحق الدراسة لأنها تأتي في المصدر الأساسي للوقود المترلي المرتبط ارتباطاً وثيقاً بحركة الحياة اليومية للسكان.

شكل (١)

موقع محافظة أسيوط ومراكزها الإدارية

منطقة الدراسة: تتمثل منطقة الدراسة في محافظة أسيوط التي تقع بين دائرتي عرض ٤٥ ٢٦ شمالاً في الجنوب و٤٣ ٢٧ شمالا في الشمال، وعلى خط طول ٣٠ درجة شرقاَ، يحدها محافظات سوهاج جنوباَ، والبحر الأحمر شرقاً، والمنيا شمالاً، والوادي الجديد غرباً، تضم المحافظة إحدى عشر مركزاَ اداريا، وتبلغ مساحتها الإجمالية ٢٥٩٢٦ كيلومتر مربع؛ ومساحة المعمور منها ١٥٥٢ كيلومتر مربع، يشغل الريف الجزء الأكبر من هذه المساحة إذ تبلغ مساحته حوالي ١٣٦٥ كيلومتر مربع أي حوالي ٨٧،٩% من مساحة المعمور بالمحافظة.

فروض الدراسة:

- ازدياد استخدام اسطوانات البوتاجاز في حركة الحياة اليومية للسكان بالمحافظة. سواء أكان هذا الاستخدام وقود منزلي أو وقود للمطاعم والورش ومزارع الدواجن.
- وجود دعم حكومي موجه لخفض أسعار اسطوانات البوتاجاز. وتوفر امكانات الاستخدام السئ لهذا الدعم في غير ماهو مخطط له.
- خصوصية منشآت توزيع البوتاجاز لطبيعة المادة المتداولة وخطورتها.

مصادر البيانات: تعتمد الدراسة على ثلاثة مصادر أساسية: الأول منها يتمثل فى البيانات المتوفرة بمديرية التضامن الاجتماعي بمحافظة أسيوط، والثانى من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة أسيوط، والثالث الدراسة الميدانية التي تمت في شهر يناير عام ٢٠٠٨ وشملت توزيع نموذج إستبيان " ملحق ٣ " إهتم بمنافذ توزيع البوتاجاز بلغ حجم العينة فيه عدد (٧٠) منفذ توزيع.

خطة الدراسة: تركز الدراسة على المحاور التالية:

١ – تطور الأعداد لمستودعات البوتاجاز.

٢ – توزيع منافذ توزيع البوتاجاز والعوامل المؤثرة فيه.

٣ – استهلاك البوتاجاز والعوامل المؤثرة فيه.

٤ – مستقبل البوتاجاز وإمكانية استبداله بالغاز الطبيعي.

(١ – ١) التطور العددي لمنافذ توزيع البوتاجاز:

يرتبط استهلاك الطاقة بمستوى معيشة السكان، ومن الملاحظ أن معظم اســـتهلاك الطاقة يرتبط بالعمليات الإنتاجية إلا أن هناك جزءاً لا يستهان به من مصادر الطاقة يدخل في الاستهلاك المنزلي، ويعد البوتاجاز من أهم مصادر الوقود المنزلي حالياً، وقد أخذت مستودعات البوتاجاز في الانتشار بمحافظة أسيوط خاصة منذ عام١٩٩٦، من هنا تأتي أهمية تتبع التغيرات بهذه المستودعات بين عامي ١٩٩٦و٢٠٠٦.

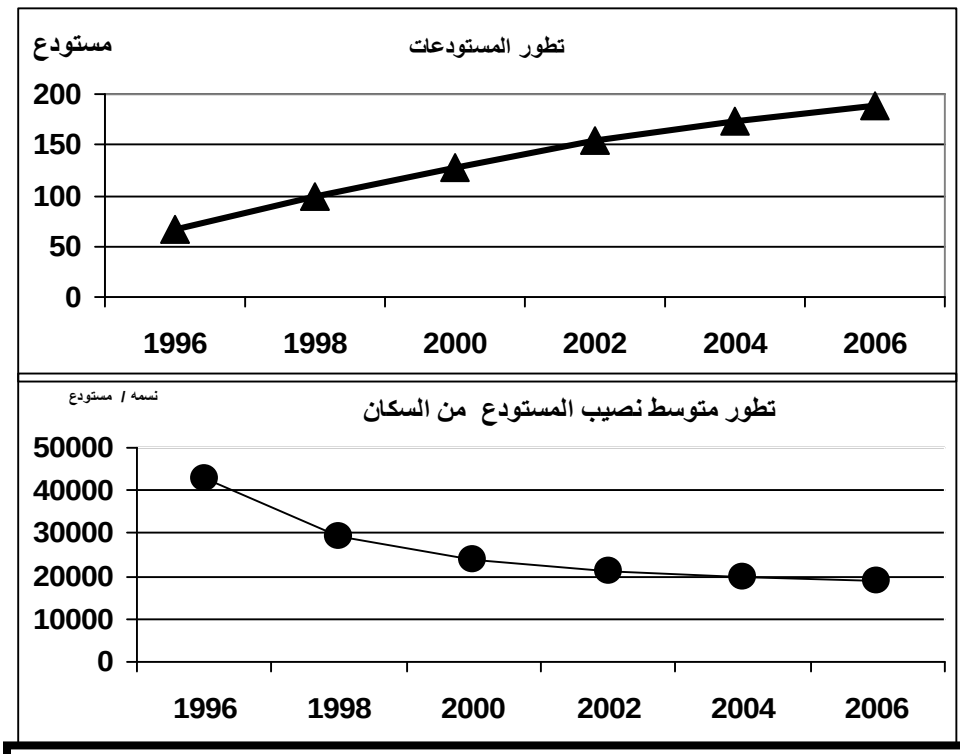
جدول (١)

التطور العددي لمستودعات البوتاجاز بمحافظة أسيوط في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦.

السنة	المستودعات		نسمة / مستودع
	العدد	نسبة التغير	
١٩٩٦	٦٣	سنة الأساس	٤١٦٣٢
١٩٩٨	١٠٠	٥٨،٧	٢٩٣٩٤
٢٠٠٠	١٢٨	١٠٣،٢	٢٤٠٥٢
٢٠٠٢	١٥٤	١٤٤،٤	٢٠٩٥٤
٢٠٠٤	١٧٤	١٧٦،٢	١٩٦٤٢
٢٠٠٦	١٨٩	٢٠٠	١٩١٣٩
المصدر: تم تجميع بيانات الجدول من نشرة المعلومات، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة أسيوط اعداد مختلفة.			

من الجدول (١) والشكل (٢) يلاحظ تضاعف أعداد منافذ توزيع البوتاجاز بمحافظة أسيوط في عشر سنين (١٩٩٦–٢٠٠٦)، إذ بلغت ١٠٠ مستودع عام ١٩٩٨ بنسبة زيادة بلغت ٥٨،٧% عما كانت عليه عام ١٩٩٦، وتجاوزت أعدادها ال١٥٠ مستودع عام

٢٠٠٢ بنسبة زيادة ١٤٤،٤%، وفي عام ٢٠٠٦ بلغت نسبة الزيادة ٢٠٠% بالمقارنة بعام ١٩٩٦، يأتي ذلك تلبية لاحتياجات السكان من البوتاجاز وللحد من الزحام على المستودعات حيث بلغ متوسط نصيب المستودع من السكان في عام ١٩٩٦ حوالي ٤١،٦ألف نسمة، بل تجاوز هذا المتوسط في العام ذاته حدود ال٥٠ألف نسمة/مستودع في عدد من المراكز كما هو موضح بالجدول (٢)، ولقد أخذ هذا المتوسط في التناقص الواضح، وهبط إلى أكثر من النصف في عام ٢٠٠٢ ثم أخذت نسبة التناقص في الهبوط تدريجياً في عامي ٢٠٠٤ و٢٠٠٦، هـــذا لا يعني الوصـــول إلى حالة المتوسط الأنسب الذي يبلغ ١٠٠٠٠ نسمة/مستودع[٩]، مما يشير إلى إمكانية إضافة مستودعات بالمحافظة في السنوات القادمة خاصة في مناطق الازدحام السكاني.



شكل (٢)

التطور العددي لمستودعات البوتاجاز بمحافظة أسيوط بين عامي ١٩٩٦-٢٠٠٦.

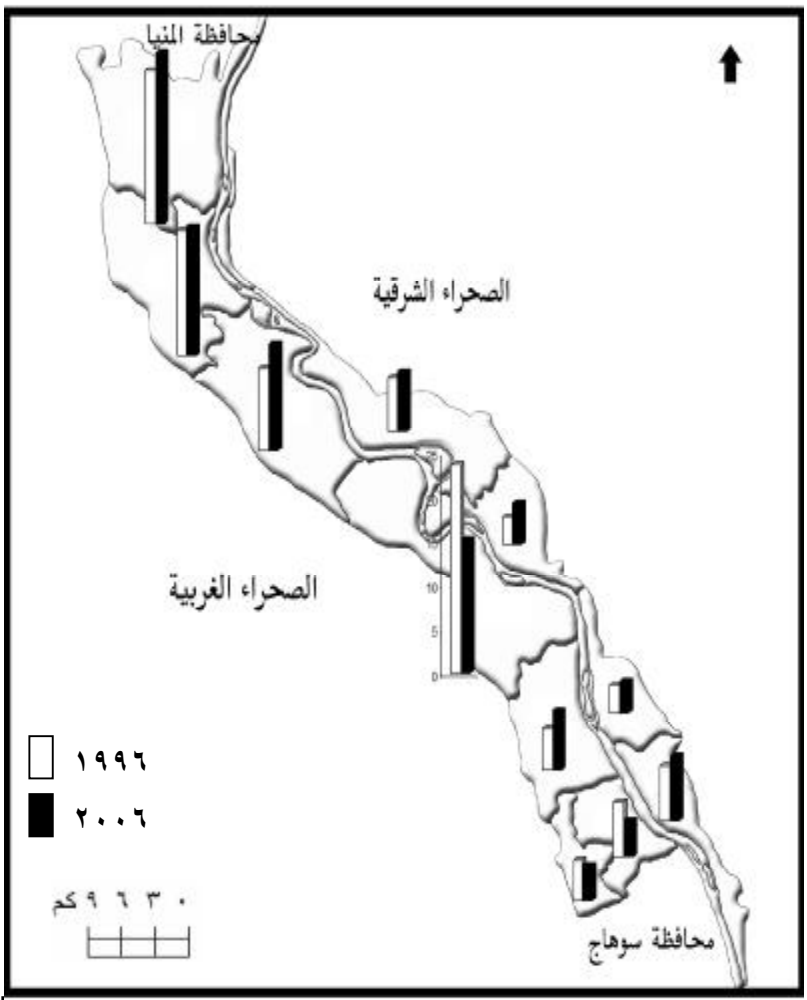
جدول (٢)

توزيع مستودعات البوتاجاز بمراكز المحافظة بين عامي ١٩٩٦ و٢٠٠٦.

المركز	١٩٩٦			٢٠٠٦		
	العدد	%	نسمة/مستودع	العدد	%	نسمة/مستودع
أسيوط	١٥	٢٣،٨	٤٤٤٢٧	٢٩	١٥،٣	٢٨٦٧٨
ديروط	١١	١٧،٥	٣٣٠٦٥	٣٧	١٩،٦	١٢٨٧٧
القوصية	٩	١٤،٣	٣٢١٨٣	٢٨	١٤،٨	١٣٤٩٠
منفلوط	٦	٩،٥	٥٤٤٣٨	٢٣	١٢،٢	١٨٧٦٤
أبوتيج	٣	٤،٨	٧٤٢٩٨	١٣	٦،٩	٢٢١٢٩
صدفا	٤	٦،٣	٣٢١٠٨	٨	٤،٢	٢٠٧٦٧
الغنايم	٣	٤،٨	٢٧٧٢٧	٨	٤،٢	١٣٧٠٧
الساحل	٢	٣،٢	٥٥٠٥٩	٧	٣،٧	٢٠١١٦
البداري	٤	٦،٣	٤٣٠٣٤	١٤	٧،٤	١٥٩٣٨
أبنوب	٤	٦،٣	٦٤٩٢٢	١٣	٦،٩	٢٤٩٣٣
الفتح	٢	٣،٢	١٠٠٥٧٩	٩	٤،٨	٢٧٥٩٩
الإجمالي	٦٣	١٠٠	٤١٦٣٢	١٨٩	١٠٠	١٩١٣٩

المصدر: تم تجميع بيانات الجدول من مديرية التضامن الاجتماعي، محافظة أسيوط، قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات مطبوعة وغير منشورة.

ومن الجدول (٢) والشكل (٣) يلاحظ أن هناك تزايداً في أعداد المستودعات بكافة مراكز المحافظة، وإن اختلفت نسبة هذه الزيادة من مركز لآخر، ففي عام ١٩٩٦ جاء مركز أسيوط في صدارة ترتيب المراكز من حيث عدد المستودعات وبلغ نصيبه النسبي ٢٣،٨% من مستودعات البوتاجاز بالمحافظة، تلاه مركز ديروط فمركز القوصية وتجاوز النصيب النسبي بكل منهم ١٠% من المستودعات بالمحافظة، ويأتي في المرتبة الأخيرة مركزي الساحل والفتح ويصل النصيب النسبي لكل منهما إلى ٣،٢%



شكل (٣)

توزيع مستودعات البوتاجاز على مراكز المحافظة

عامي ١٩٩٦ و ٢٠٠٦

من المستودعات بالمحافظة. إلا أن هناك ثمة اختلافات في توزيع المستودعات عام ٢٠٠٦ بالمقارنة بعام ١٩٩٦، إذ جاء مركز ديروط في المرتبة الأولى يليه مركز أسيوط، ويقل الفارق النسبي بين أكبر المراكز وأصغرها إلى ١٥،٩% بعد أن كان عام ١٩٩٦حوالي ٢٠،٦% مما يشير إلى انتشار هذه المستودعات وارتباطها المباشر بالسوق. ومن مقارنة توزيع مسنودعات البوتاجاز في مراكز المحافظة عامي ١٩٩٦و٢٠٠٦ يمكن ملاحظة مايلي:

* تبلغ نسبة زيادة المستودعات بالمحافظة عام ٢٠٠٦ حوالي ٢٠٠% من اجمالي المستودعات بالمحافظة عام ١٩٩٦، تقل هذه النسبة عن ٢٠٠% بمراكز الغنايم صدفا وأسيوط فتبلغ في الأول ١٦٦% والثاني ١٠٠% وتقترب من هذه النسبة في المركز الثالث، أما باقي المراكز فتزداد نسبة الزيادة عن ٢٠٠% وتصل إلى أكبر قيمة لها بمركز الفتح فنسبة الزيادة به ٣٥٠% من اعداد المستودعات بالمركز عام ١٩٩٦.

* بلغ معامل إعادة التوزيع النسبي لمستودعات البوتاجاز على مراكز المحافظة ١١٢،٠ مما يشير إلى قلة إعادة التوزيع وصغر الحجم النسبي المعاد توزيعة، والاستقرار النسبي لتوزيع المستودعات بمراكز المحافظة بين عامي ١٩٩٦و٢٠٠٦.

* يلاحظ الارتفاع الواضح في متوسط نصيب المستودع من السكان على مستوى المحافظة في عام ١٩٩٦ حيث بلغ متوسط نصيب المستودع حوالي (٤١) ألف نسمة، ويزداد على ذلك في سبعة مراكز ويصل إلى أقصى مدى له بمركز الفتح حيث يتجاوز متوسط نصيب المستودع (١٠٠) ألف نسمة، تناقص هذا المتوسط بشكل واضح عام ٢٠٠٦ حيث قل هذا المتوسط على مستوى المحافظة عن نصف مثيله عام ١٩٩٦ ليصل إلى ١٩١٣٩ نسمة/مستودع، ويقل عن هذا المتوسط في خمسة مراكز هي منفلوط والبداري والغنايم والقوصية وديروط ويتحقق بالمركز الأخير أقل قيمة لهذا المتوسط حيث تبلغ ١٢٨٧٧ نسمة/مستودع.

(٢ - ١) توزيع مستودعات البوتاجاز.

بلغ أعداد منافذ توزيع البوتاجاز بمحافظة أسيوط ١٩٦ مستودع عام ٢٠٠٧ تتوزع على مراكز المحافظة، وتميل منشآت تسويق البوتاجاز نحو الانتشار، فيبلغ المدى النسبي بين أكبر المراكز استحواذاً على هذه المنشآت وأقلها ١٥،٤%، وعند حساب قرينة "لورنز" الموضحة بالملحق (١) حققت ٠،٣٩ مما يعني أن توزيع هذه المستودعات غير منتظم ويميل إلى الانتشار[١١].

جدول (٣)

توزيع مستودعات البوتاجاز وتقييم توزيع المستودعات بالنسبة لتوزيع الأسر والسكان بمراكز المحافظة عام ٢٠٠٧.

المركز	عدد المستودعات	%	تقييم توزيع المستودعات*	
			الأسر	السكان
أسيوط	٢٩	١٤،٨	٦٢٤٩	٢٨٦٧٨
ديروط	٣٧	١٨،٩	٢٧٢١	١٢٨٧٧
القوصية	٢٩	١٤،٨	٢٧٦٢	١٣٠٢٤
منفلوط	٢٥	١٢،٨	٣٦٦٢	١٧٢٦٣
أبوتيج	١٣	٦،٦	٤٧٢٤	٢٢١٢٩
صدفا	٩	٤،٦	٣٨٩٥	١٨٤٥٩
الغنايم	٨	٤،١	٢٩٨٠	١٣٧٠٧
الساحل	٧	٣،٥	٤٢٧٦	٢٠١١٦
البداري	١٤	٧،١	٣٣٨٥	١٥٩٣٨
أبنوب	١٥	٧،٧	٤٦٠٤	٢١٦٠٨
الفتح	١٠	٥،١	٥٢٠١	٢٤٨٣٩
الإجمالي	١٩٦	١٠٠	٤٠٨٦	١٨٤٥٦

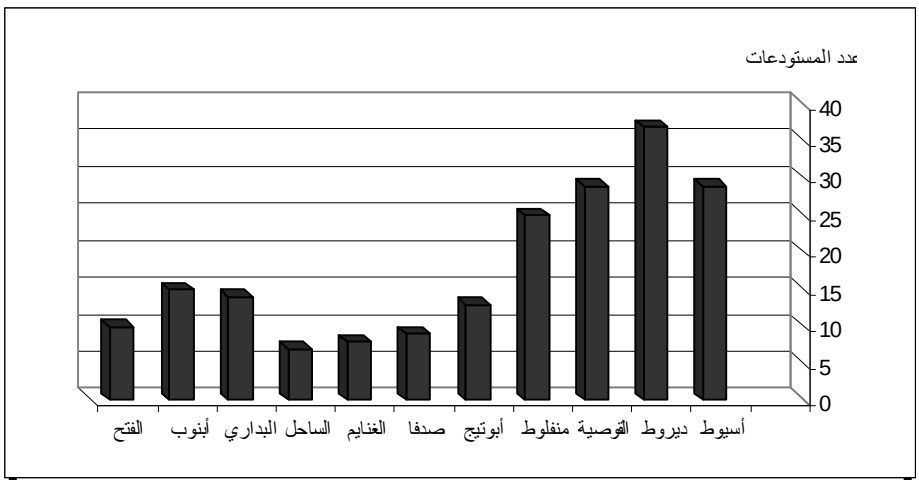
المصدر: تم تجميع بيانات الجدول من مديرية التضامن الاجتماعي، محافظة أسيوط ،قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات مطبوعة وغير منشورة.

*يقصد بتقييم المستودعات: متوسط نصيب المستودع من الاسر أو السكان.

ويمكن تقسيم مراكز المحافظة تبعاً لنصيبها النسبي من هذه المستودعات إلى ثلاث مجموعات على النحو التالي:

الأولى:- تضم المراكز التي تحصل على أكثر من ١٠%من مستودعات البوتاجاز في المحافظة، وهي ديروط وأسيوط والقوصية ومنفلوط، وتضم المراكز الأربعة ٦١،٣% من اجمالي عدد مستودعات المحافظة.

الثانية:- مراكز يتراوح نصيبها النسبي بين ١٠ و ٥ % من هذه المنشآت وتشمل أبوتيج وأبنوب والبداري والفتح.



شكل (٤)

مستودعات البوتاجاز في مراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

الثالثة:- مراكز يقل نصيبها النسبي عن ٥ % من مستودعات البوتاجاز في المحافظة، وتشمل مراكز صدفا والغنايم والساحل، ويرتبط بانتشار هذه المنشآت عوامل عدة يأتي في مقدمتها خريطة توزيع السكان المستهلكين لهذه السلعة، ومن هنا تأتي أهمية الدراسة التحليلية لتوزيع السكان من خلال ربطها بتوزيع منافذ تسويق أسطوانات البوتاجاز بمراكز المحافظة، فيتضح من الجدول (٣) والشكل (٥) أن متوسط نصيب المستودع من الأسر بالمحافظة يبلغ حوالي ٤٠٨٦ أسرة/مستودع، وهو متوسط مرتفع بالمقارنة للمستهدف الانسب الذي يبلغ ٢٠٠٠ أسرة/مستودع[١٢]. مما يشير إلى وجود أعباء متزايدة من حيث متوسط عدد الأسر المرتبطة بها، وتختلف هذه الأعباء على مستوى المراكز على النحو التالي:

* مراكز يبلغ متوسط عدد الأسر المرتبطة بالمستودع أكثر من ٦٠٠٠ أسـرة لكـل مستودع ويمثلها مركز أسيوط، الذي يبلغ متوسط نصيب المستودع من سكانه حوالي

شكل (٥)

متوسط نصيب المستودع من الأسر بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

٢٨٦٧٨ نسمة/مستودع، بينما المستهدف ١٠٠٠٠ نسمة/مستودع، مما يشير إلى أن المركز في حاجة لأكثر من ضعف العدد المتمثل به من المستودعات، ويرجع هذا الارتفاع في المتوسطين إلي الحجم السكاني الكبير الذي لا يتناسب مع عدد المستودعات، والشروط اللازمة لفتح مستودعات جديدة التي يصعب توافرها خاصة في

مدينة مزدحمة بالسكان مثل مدينة أسيوط حيث ترتفع فيها القيمة الشرائية والإيجارية للوحدة المساحية، وهنا يكون التوجه إلى منافذ التسويق المتحركة أو ما يعرف بمشروعات شباب الخريجين لتسويق أسطوانات البوتاجاز والذي بلغ عددها حوالي ٩٠ مشروعاً عام ٢٠٠٧منها ٥٩ مشروعاً بمدينة أسيوط بالإضافة إلى أربعة مشروعات بريف المركز، مما يعني أن مركز أسيوط يستحوذ على ٧٠% من إجمالي منافذ التسويق المتحركة بالمحافظة.

* مراكز يتراوح متوسط منفذ تسويق البوتاجاز فيها بين ٦٠٠٠ و ٥٠٠٠ أسرة/مستودع، يمثلها مركز الفتح إذ يرتفع متوسط نصيب المستودع من السكان ليصل إلى حوالي ٢٥ ألف نسمة لكل مستودع. مما يؤدي إلى تزاحم واضح على مستودعات البوتاجاز وبدء يظهر بمركز الفتح أيضاً منافذ تسويق البوتاجاز المتحركة، حيث بلغت مشروعات شباب الخريجين ثمانية مشروعات أي حوالي ٨،٩ % من منافذ تسويق البوتاجاز المتحركة بالمحافظة.

* مراكز يتراوح متوسط منفذ تسويق البوتاجاز فيها بين ٥٠٠٠ و ٤٠٠٠ أسرة/مستودع، وتشمل مراكز أبوتيج وساحل سليم وأبنوب، ويتجاوز متوسط نصيب المستودع الواحد من السكان حدود العشرين ألف نسمة، ويقترب متوسطي هذه الفئة من مثيليهما على مستوى المحافظة ومن الملاحظ الارتفاع الواضح لمتوسط نصيب المستودع من السكان والأسر في مراكز الفئات الثلاثة السابقة، ومرجع ذلك قلة عدد المستودعات بالمقارنة بأعداد السكان وهو ماسوف يتم تناوله بالدراسة عند تحليل التوزيع النسبي المتعادل لتوزيع مستودعات البوتاجاز والسكان على مراكز المحافظة.

* مراكز يتراوح متوسط نصيب مستودع البوتاجاز فيها بين ٤٠٠٠ و ٣٠٠٠ أسرة/مستودع، تضم مراكز منفلوط وصدفا والبداري، وتتميز بانخفاض الضغط السكاني على مستودعات البوتاجاز بالمقارنة بالفئات الثلاث السابقة حيث يقل متوسط نصيب المستودع

الواحد من السكان عن ٢٠٠٠٠ نسمة. وتشمل الفئة الخامسة ثلاثة مراكز أيضاً هي ديروط والقوصية والغنايم فيها يقل متوسط نصيب المستودع الواحد عن ٣٠٠٠ أسرة، ويقل متوسط نصيبه من السكان ليتراوح بين ١٥ و ١٠ آلاف نسمة.

جدول (٤)

التوزيع النسبي المتعادل لمستودعات البوتاجاز والأسر والسكان

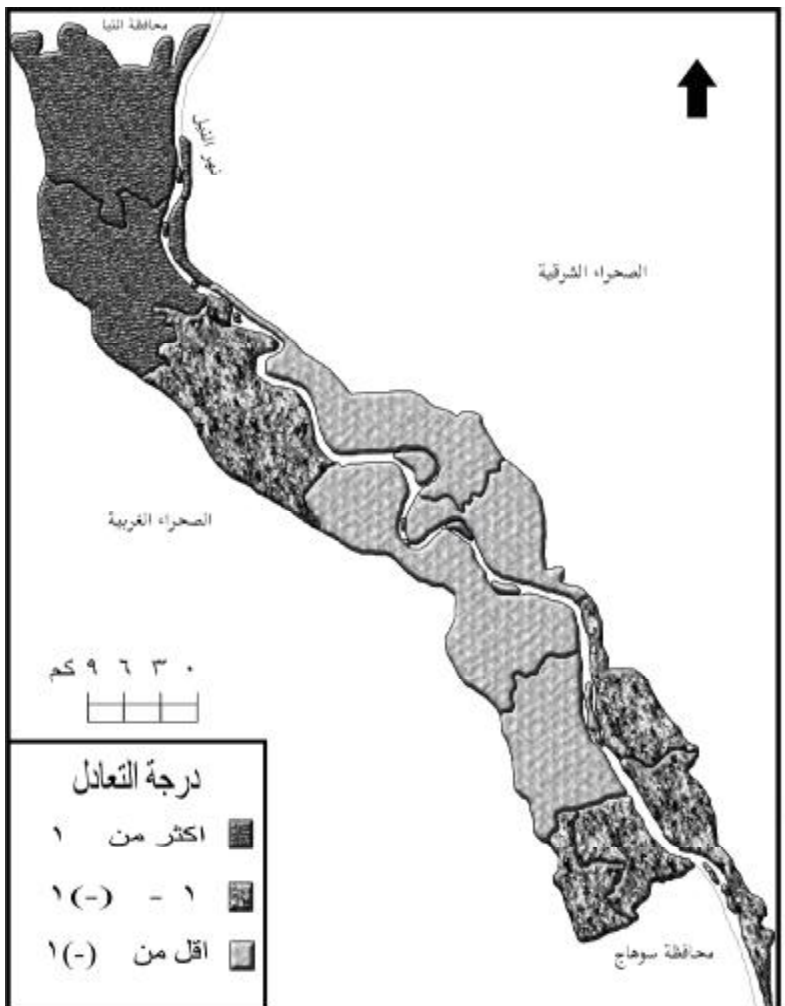
بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

المركز	التوزيع النسبي (%)			درجات التعادل مع	
	المستودعات	الأسر	السكان	الأسر	السكان
أسيوط	١٤،٨	٢٣،٥	٢٣،٠	(-) ٨،٧	(-) ٨،٢
ديروط	١٨،٩	١٣،٠	١٣،٢	٥،٩	٥،٧
القوصية	١٤،٨	١٠،٤	١٠،٤	٤،٤	٤،٤
منفلوط	١٢،٨	١١،٩	١١،٩	٠،٩	٠،٩
أبوتيج	٦،٦	٧،٩	٧،٩	(-)١،٣	(-)١،٣
صدفا	٤،٦	٤،٥	٤،٦	٠،١	٠
الغنايم	٤،١	٣،٢	٣،٢	٠،٩	٠،٩
ساحل سليم	٣،٥	٣،٩	٣،٩	(-)٠،٤	(-)٠،٤
البداري	٧،١	٦،١	٦،١	١،٠	١،٠
أبنوب	٧،٧	٨،٩	٩،٠	(-)١،٢	(-)١،٣
الفتح	٥،١	٦،٧	٦،٨	(-)١،٦	(-)١،٧
الإجمالي	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٣،٢	١٢،٩
معامل الترابط الجغرافي				٠،٨٦٨	٠،٨٧١

المصدر: تم تجميع بيانات الجدول من مديرية التضامن الاجتماعي، محافظة أسيوط، قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.

من (٤) والشكل (٦) يمكن استنتاج مايلي:

* يوجد بالمحافظة خمس مراكز تحصل على نصيبها النسبي المتعادل من مستودعات البوتاجاز حيث تتراوح درجة التعادل فيها بين (+) ١ و(-) ١ وهي منفلوط وصدفا والغنايم وساحل سليم والبداري.



شكل (٦)

درجات التعادل النسبي لمستودعات البوتاجاز والأسر والسكان بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

* مراكز لا تحصل على نصيبها النسبي المتعادل وهي الفتح أبوتيج وأبنوب.

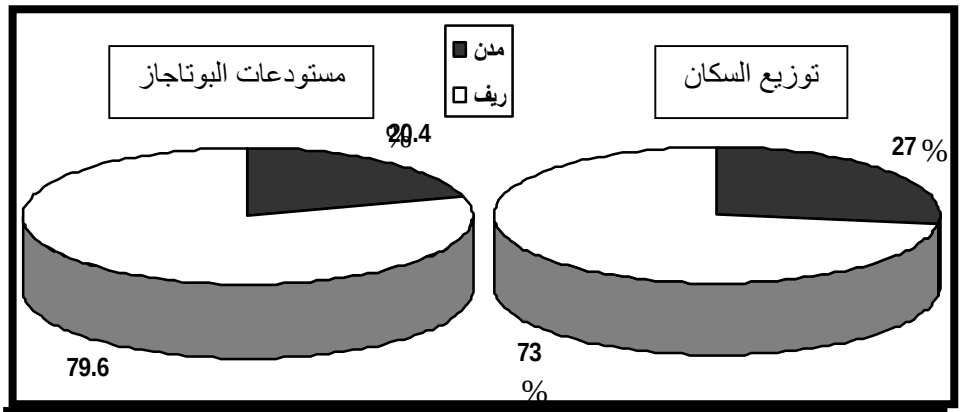
* مراكز تحصل على أكثر من نصيبها النسبي المتعادل من مستودعات البوتاجاز، وتتمثل في ديروط والقوصية.

ولعل السبب في حصول مركزي ديروط والقوصية على مستودعات للبوتاجاز أكثر من نصيبهما النسبي المتعادل مع السكان كثرة أعداد النواحي بالوحدات المحلية الريفية بكل منهما، ففي ديروط (٤١) قرية والقوصية (٣١) قرية وهما أكبر مركزين من حيث عدد القرى التوابع بالمحافظة، هذا بالاضافة إلى انتشار قرى التوابع الكبيرة في أحجامها السكانية مثل قرية المندرة التابعة لوحدة مسارة بمركز ديروط التي بلغ عدد سكانها (١٩) ألف نسمة، وقرية القصير التابعة لوحدة فزارة بمركز القوصية التي يبلغ عدد سكانها (٢٣) ألف نسمة عام ٢٠٠٧. وبلغت قيمة معامل الترابط الجغرافي[١٣] بين توزيع المستودعات وتوزيع السكان حقق ٠،٨٧١ مما يعني وجود ارتباط قوي بينهما، إلا أنه من الجدير بالذكر الاشارة إلى ميل مستودعات البوتاجاز للتوطن في الريف عن المدن، ويرجع هذا الميل لسببين هما:-

الأول: أن النسبة الأكبر من السكان "الوحدات الاستهلاكية" من سكان الريف، إذ يوضح الشكل (٧) توزيع سكان الريف والمدن وتوزيع مستودعات البوتاجاز بالمحافظة، ومنه يتضح أن نسبة سكان الحضر٢٧% فقط من سكان المحافظة بينما النسبة الأكبر ٧٣% من السكان في الريف، يقابل ذلك توطن حوالي ٢٠،٤% فقط من مستودعات البوتاجاز في المدن بينما ٧٩،٦% من مستودعات البوتاجاز في المحافظة تتوطن في الريف.

والآخر: تميز السلعة المستخدمة وهي اسطوانات البوتاجاز بنسبة أخطار عالية مما يستدعي تفرد المستودعات لاستخدام الأرض المخصصة لها، هذا يعني ضرورة تخصيص أرض لاستخدام منافذ تسويق البوتاجاز فقط دون تحميل الأرض باستخدامات أخرى خاصة الاستخدام السكني، ذلك مع ارتفاع القيمة الشرائية والإيجارية للأرض في

المدن مما يضطر المستثمر معه إلى التوجه للريف. ومع هذا التوجه التوطني لمستودعات البوتاجاز نحو الريف الأسيوطي تأتي أهمية التعرض بالدراسة التحليلية لتوزيع هذه المستودعات في الريف.



شكل (٧)

التوزيع النسبي للسكان ومستودعات البوتاجاز حسب الريف والحضر بمحافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

(٢-٣) توزيع مستودعات البوتاجاز على الوحدات المحلية الريفية.

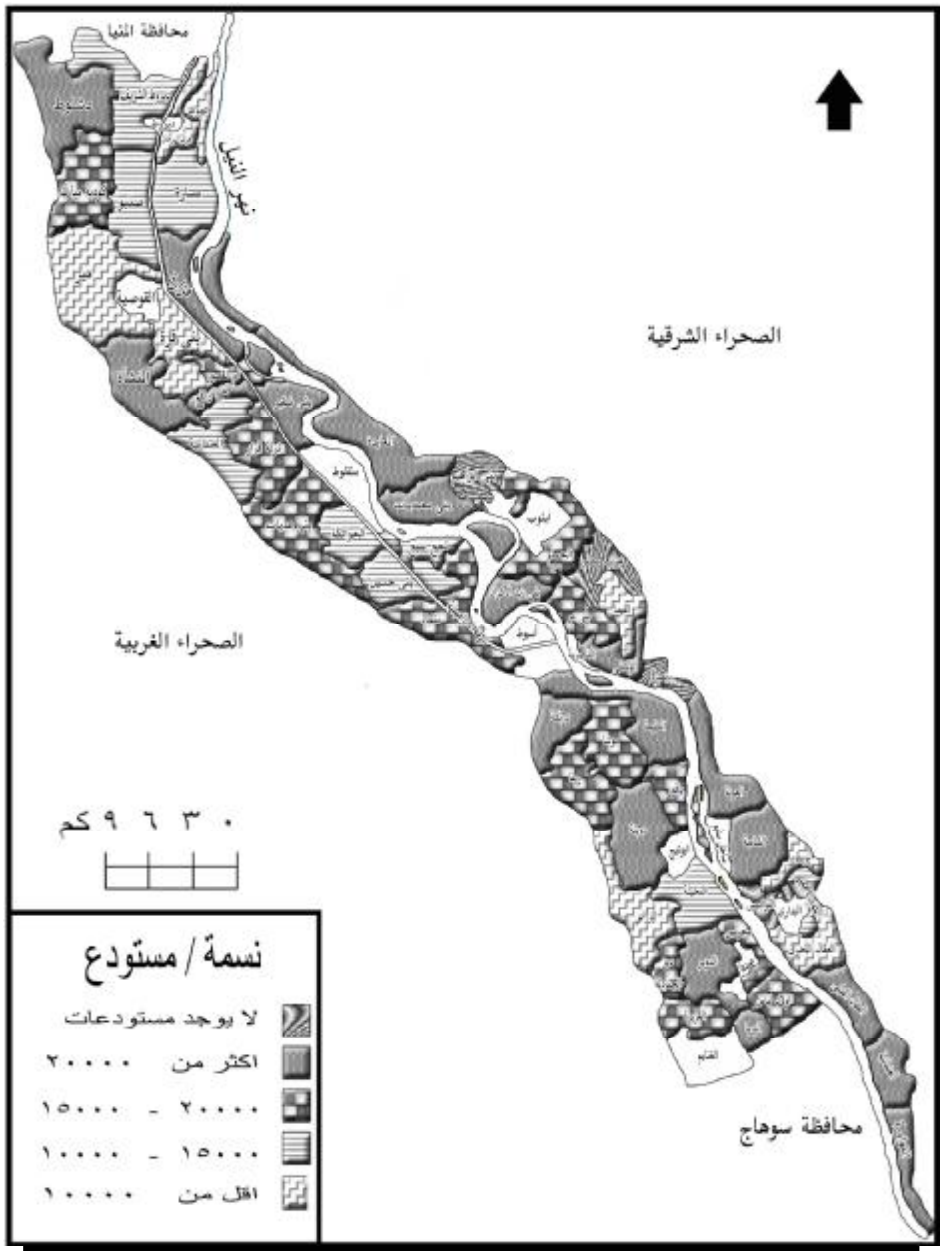
كما سبق الإشارة تميل مستودعات البوتاجاز بشكل واضح إلى التوطن في الريف، ويوضح الجدول (٢) بالملحق الخاص بالجداول والشكل (٨) توزيع مستودعات البوتاجاز على الوحدات المحلية الريفية بالمحافظة، ويلاحظ أن هناك تفاوتاً في توزيع مستودعات البوتاجاز على هذه الوحدات المحلية، وقبل التعرض لتفسير هذا التفاوت التوزيعي ينبغي الإشارة إلى الصورة التحليلية لهذا التوزيع، حيث يتمثل هذا التفاوت في وجود أربع وحدات محلية ريفية لا يتوطن بها أي من مستودعات البوتاجاز، وجميعها في مراكز أبنوب والفتح والبداري وهي من حيث احجام سكانها في حاجة على الأقل لمستودع واحد كما هي الحال في قرية النواميس التي يتجاوز الحجم السكاني لوحدتها المحلية (١٤) ألف نسمة، وفي عرب مطير يتجاوز الحجم السكاني لوحدتها المحلية (٤٦) ألف نسمة، أما باقي الوحدات المحلية الريفية بالمحافظة فيتفاوت توزيع مستودعات البوتاجاز عليها، إذ تتراوح بين ثماني مستودعات في الوحدة المحلية بديروط

الشريف ومستودع واحد في خمس وحدات محلية ريفية مثل البريا والشامية. ويمكن تقسيم الوحدات المحلية الريفية لمتوسط نصيب المستودع من السكان إلى:

- وحدات محلية يتجاوز متوسط نصيب مستودع البوتاجاز بها ٢٠٠٠٠ نسمة تشمل تسع عشرة وحدة محلية ريفية، وهي الفئة التي تضم الكم الأكبر من القرى ومن سكان الريف بالمحافظة، فيتجاوز متوسط نصيب مستودع البوتاجاز من السكان حدود الثلاثين ألف نسمة كما هي الحال في قرى المطيعة وبني زيد والعقال القبلي ...إلخ ويرجع الارتفاع في متوسط نصيب المستودع من السكان إلى كبر الأحجام السكانية سواء بالنسبة للقرى الرئيسة أو قرى التوابع مع قلة أعداد المستودعات المتوطنة بها حيث يتوطن بها بين مستودع واحد مثل العقال القبلي أو مستودعان مثل المطيعة(١٤).

- وحدات محلية يتراوح متوسط نصيب مستودع البوتاجاز بها ٢٠٠٠٠ – ١٥٠٠٠ نسمة/مستودع، تشمل(١٣) وحدة محلية ريفية ،تتميز هذه الوحدات المحلية بتعدد المستودعات الخاصة بتوزيع البوتاجاز فيها ،سواء أكان هذا التعدد في القرية الرئيسة أو تنتشر في القرى التوابع، مثال ذلك الوحدة المحلية لقرية منقباد التي يبلغ متوسط نصيب المستودع فيها من السكان ١٨١١٠ نسمة، يتوطن بالقرية ذاتها مستودعان وفي قرى الهدايا وسلام وبني غالب التوابع لها مستودع بكل قرية(١٥)،وبالرغم من هذا فإنها ضمن الفئات المزدحمة لارتفاع قيمة المتوسط بها عن ١٥٠٠٠ نسمة/مستودع.

- وحدات محلية ريفية يتراوح متوسط نصيب المستودع فيها بين ١٥٠٠٠ -١٠٠٠٠ نسمة/مستودع، تضم تسع قرى تتوزع على مراكز ديروط وأسيوط ومنفلوط وأبوتيج والبداري، ويعد مركز ديروط أكبر مراكز هذه الفئة حيث يوجد به ثلاث وحدات محلية ريفية هي ديروط الشريف وصنبو ومسارة، ويتوطن بالوحدة المحلية لديروط الشريف ثمانية مستودعات للبوتاجاز، ثلاثة منها في قرية ديروط الشريف والمستودعات



شكل (٨)

النفوذ السكاني لمستودعات البوتاجاز بالوحدات المحلية الريفية بأسيوط عام ٢٠٠٧.

الخمس الأخرى موزعة على قرى أبوالهدر وسرقنا ومصطفى عبد الحليم وبانوب ظهر الجمل والمحمودية بواقع مستودع واحد في كل قرية، ويقترب متوسط نصيب المستودع من السكان في الوحدات المحلية الريفية بهذه الفئة من ١٠٠٠٠ نسمة/مستودع مثال ذلك نجع سبع وبني حسين(١٦).

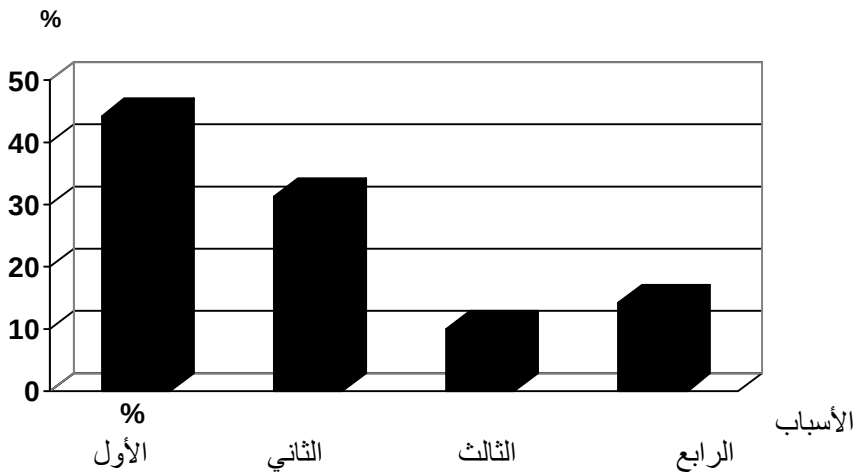
- وحدات محلية ريفية يقل متوسط نصيب المستودع فيها عن ١٠٠٠٠ نسمة/مستودع تضم ثماني وحدات محلية ريفية، تتوزع في مراكز ديروط والبداري والقوصية وأبوتيج والفتح، ويتراوح متوسط نصيب المستودع من السكان في هذه الفئة بين ٩٣٥٢ نسمة/مستودع في بني قرة مركز القوصية و ٦١١٧ نسمة/مستودع في الحوطا مركز ديروط(١٧).مما يشير إلى أن هناك وفرة في مستودعات البوتاجاز في قرى هذه الفئة.

ومما سبق يلاحظ تفاوت توزيع مستودعات البوتاجاز ومتوسط نصيب المستودع من السكان على الوحدات المحلية الريفية بالمحافظة، ولما كانت تبعية معظم هذه المستودعات للقطاع الخاص فإن إمكانية تفسير هذا التفاوت تتأتى من خلال تتبع آراء عدد من أصحاب المستودعات والمتمثلة في عينة الدراسة الميدانية حول أسباب اختيارهم لمواقع مستودعات البوتاجاز، فمن خلال الجدول (٥) والشكل (٩) يمكن استنتاج أن رغبة المستثمر في إقامة مستودع للبوتاجاز كمشروع استثماري يمثل السبب الأول فيها في توفر الأرض كملكية خاصة حيث اتفق ٤٤،٣% من المبحوثين على أن توفر الأرض يعد السبب الأول في اختيارهم لموقع مستودع البوتاجاز، ثم يأتي العامل الاجتماعي والمتمثل في العمل بالقرب من محل سكن العائلة. في المرتبة الثانية ويمثل ٣١،٤% من عينة الدراسة، ويجمع ١٠% من عينة الدراسة بين السببين السابقين عند اختيارهم لموقع المستودع، بينما لا يمثل عامل السوق سوى ١٤،٣% من عينة الدراسة وقد يرجع انخفاض نسبة عامل السوق إلى رؤية أصحاب المستودعات بأن سلعة البوتاجاز كوقود منزلي سلعة حيوية يتم تسويقها بغض النظر عن موقع توطنها.

جدول (٥)

أسباب اختيار مواقع مستودعات البوتاجاز في محافظة أسيوط

مسلسل	الأسباب	العدد	%
١	ملكية الأرض	٣١	٤٤،٣
٢	القرب من اقامة العائلة	٢٢	٣١،٤
٣	السبب ١ و ٢	٧	١٠،٠
٤	حاجة المنطقة	١٠	١٤،٣
الإجمالي		٧٠	١٠٠
المصدر: نتائج الدراسة الميدانية في يناير ٢٠٠٨.			



شكل (٩)

أسباب اختيار مواقع مستودعات البوتاجاز في

محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧

(٣ – ١) استهلاك البوتاجاز:

يمثل الاستهلاك الحلقة الأخيرة في العمليات الاقتصادية حيث تجمع العملية الاقتصادية لحساب الإنسان على المستوى المحلي المحدود أو على المستوى الإقليمي الواسع بين الإنتاج والاستهلاك[١٨]، فالنشاط الاقتصادي هو العامل الرئيس المؤثر في استهلاك الطاقة[١٩]،وتهتم الدراسة الجغرافية بالاستهلاك لكونه حافزاً من حوافز الإنتاج[٢٠]، وتنتظم دراسة استهلاك البوتاجاز من خلال تتبع تطور الاستهلاك، وتوزيع الاستهلاك المنزلي والصناعي والتجاري ثم موسمية الاستهلاك.

(٣ – ١ – ١) تطور استهلاك البوتاجاز:

جدول(٦)

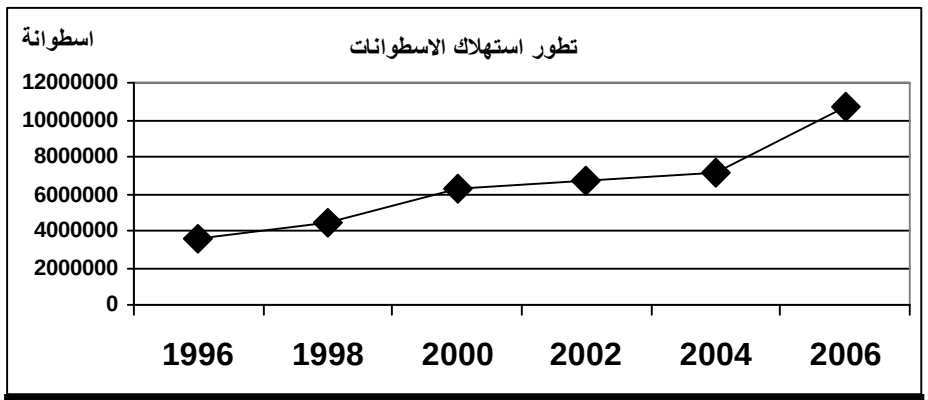
تطور استهلاك البوتاجاز بمحافظة أسيوط في الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٠٦.

السنة	الاستهلاك بالاسطوانة	الاستهلاك بالطن			نسبة التغير
		منزلي	صناعي وتجاري	الاجمالي	
١٩٩٦	٣٠٨١٩٣٧	٣٨٥٢٤	١٦٨٦	٤٠٢١٠	سنة الاساس
١٩٩٨	٤٤٢٥٠٤٤	٥٣٧٦٣	٣١١٣	٥٦٨٧٦	٤١،٤
٢٠٠٠	٦٢٤٢٩٢٥	٧٥٤١٣	٥٢٥٨	٨٠٦٧١	١٠٠،٦
٢٠٠٢	٦٧٢٦٢٦٧	٨٤١٢٥	٦٦٠٨	٩٠١٩٣	١٢٤،٣
٢٠٠٤	٧١٥٥٦٠٢	٨٩٤٥٠	٦٧٩٧	٩٦٢٤٤	١٣٩،٣
٢٠٠٦	١٠٦٩٧٢٤٣	١٢٨٨٥٠	٩٧٤٢	١٣٨٥٩٢	٢٤٤،٧
المصدر: تم تجميع بيانات الجدول عن نشرة المعلومات، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة أسيوط أعداد مختلفة.					

ومن خلال الجدول (٦) والشكل (١٠) يتضح مايلي:

* تضاعفت أعداد إسطوانات البوتاجاز المستهلك بالمحافظة حوالي المرتين في الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٠٦، إذ تجاوز حجم الاستهلاك ٣،١ مليون إسطوانة عام ١٩٩٦، ووصل إلى حوالي ١٠،٦ مليون أسطوانة عام ٢٠٠٦، مما يشير إلى تزايد الطلب على البوتاجاز سواء كوقود منزلي أو في المجال التجاري والصناعي.

* بلغ استهلاك البوتاجاز حوالي ٤٠،٢ ألف طن عام ١٩٩٦، تضاعفت هذه الكمية عام ٢٠٠٠ حيث بلغت نسبة التغير عن سنة الأساس ١٠٠،٦% من سنة الأساس، وتضاعفت كميات البوتاجاز المستهلك بالمحافظة عام ٢٠٠٦ حيث بلغت نسبة الزيادة حوالي ٢٤٤،٧% من سنة الأساس، وتجاوز حجم الاستهلاك ١٣٨ ألف طن.



شكل (١٠)

تطور استهلاك البوتاجاز بمحافظة أسيوط في الفترة من ١٩٩٦-٢٠٠٦ .

* تضاعف الاستهلاك التجاري والصناعي من البوتاجاز عام ٢٠٠٦ أربعة أمثال ماكان عليه عام١٩٩٦، حيث بلغت نسبة الزيادة ٤٧٧% من كميات الاستهلاك في سنة الأساس، بينما تضاعف الاستهلاك المنزلي من البوتاجاز مرتين حيث بلغت نسبة زيادة الاستهلاك المنزلي حوالي٢٣٤% عام٢٠٠٦من كمية الاستهلاك عن عام ١٩٩٦.

* بلغت نسبة اسهام المجال التجاري والصناعي في استهلاك البوتاجاز عام ١٩٩٦ حوالي ٤،٢% من اجمالي الاستهلاك، زادت هذه النسبة عام ٢٠٠٦ إلى حوالي ٧% من اجمالي الاستهلاك بالمحافظة، ويرجع هذا النمو الاستهلاكي بمعدلات كبيرة لظهور مستهلكين جدد خاصة في المجال الصناعي والتجاري، إلا أن القطاع المنزلي يستهلك غالبية البوتاجاز يليه القطاع الصناعي والتجاري.

يتضح من هذا التتبع لتطور استهلاك البوتاجاز أن هناك تغيراً واضحاً في كميات استهلاك البوتاجاز بالمحافظة، بالرغم من تميز استهلاك مواد الوقود بالثبات النسبي للطلب عليها لكونها من السلع الضرورية الشعبية[١٠]،والتغير فيها يتوازن مع التغير السكاني نتيجة تزايد الطلب لتلبية احتياجات النمو السكاني، أو إحلال مواد وقود جديدة بدلاً من مواد وقود سائدة كما حدث من إحلال البوتاجاز تدريجياً محل الكيروسين خاصة في الريف، وإرهاصات التحول حالياً من البوتاجاز إلى الغاز الطبيعي خاصة في المدن، أو ارتفاع مستوى المعيشة وما يصاحبه من تزايد استهلاك الوقود.

(٣ - ١ - ٢) توزيع استهلاك البوتاجاز:

يمكن من خلال الجدول (٧) والشكل (١١) استنتاج مايلي:-

جدول (٧)

استهلاك البوتاجاز بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧ .

المركز	اسطوانات ١٢،٥ كجم		اسطوانات ٢٥ كجم		اسطوانة / أسرة سنوياً
	العدد	%	العدد	%	
أسيوط	٣٤٢٠١٨٦	٢٧،٦	١٤٦١٠٥	٣٥،٤	١٨،٩
ديروط	١٨٢١٥٠٤	١٤،٧	١٠٣٣١١	٢٥	١٨،١
القوصية	١٤٣٧٤٥٠	١١،٦	١٥٨٥٠	٣،٨	١٧،٩
منفلوط	١٣٥٠٦٥٠	١٠،٩	٢٩٨٠٥	٧،٢	١٤،٧
أبوتيج	٨٦٢٧٧٣	٦،٩	٢٩٠٥٠	٧	١٧،٦

صدفا	٥٢٢٩٠٠	٤،٣	٠	٠	١٤،٩
الغنايم	٥٢٢١٩٠	٤،٢	٤٢٩٢٥	١٠،٤	٢١،٩
ساحل سليم	٣٥٩٢٠٠	٢،٩	٥٥٠٠	١،٤	١٢
البداري	٦٧٩١٠٠	٥،٤	٧٢٢٥	١،٨	١٤،٣
أبنوب	٨٤٤٤٧٩	٦،٨	١٩٤٨٢	٤،٧	١٢،٢
الفتح	٥٨٩٦٠٠	٤،٧	١٣٧٠٠	٣،٣	١١،٣
الإجمالي	١٢٤١٠٠٣٢	١٠٠	٤١٢٩٥٣	١٠٠	١٦،١

المصدر: الجدول تم تجميع بياناته من مديرية التضامن الاجتماعي، محافظة أسيوط ،قسم الإحصاء والمعلومات ،بيانات مطبوعة وغير منشورة .

- بلغ عدد اسطوانات البوتاجاز المستهلكة في محافظة أسيوط حوالي ١٢،٨ مليون اسطوانة عام ٢٠٠٧، تنقسم إلى نوعين: النوع الأول يتمثل في اسطوانات الاستهلاك المترلي التي يبلغ وزنها ١٢،٥ كجم وتمثل النسبة الغالبة من اسطوانات الاستهلاك التي تبلغ ٩٦،٨% من عدد الاسطوانات المستهلكة بالمحافظة، والنوع الآخر يتمثل في اسطوانات الاستهلاك التجاري والصناعي والبالغ وزنها ٢٥ كجم وتمثل حوالي ٣،٢% فقط من إجمالي الاسطوانات المستهلكة بالمحافظة من البوتاجاز. وبلغت كمية البوتاجاز المستهلك ١٦٥٤٤٩ طن عام ٢٠٠٧، منها ١٥٥١٢٥ طن للاستهلاك المترلي و١٠٣٢٤ طن للاستهلاك التجاري الصناعي.

- يتفاوت توزيع استهلاك اسطوانات البوتاجاز المترلي حيث يتفرد مركز أسيوط باستهلاك أكثر من ربع عدد هذه الاسطوانات (٢٧،٦%) من إجمالي استهلاك المحافظة من الاستهلاك المترلي للبوتاجاز، يليه بمدى نسبي كبير مركز ديروط ثم القوصية ومنفلوط وكل من هذه المراكز يتجاوز استهلاكها ١٠% من استهلاك المحافظة من الاستهلاك المترلي للبوتاجاز، وتعد المراكز الأربعة مراكز الاستهلاك الرئيسة فتستهلك حوالي ٦٤،٨% من إجمالي الاستهلاك، ويرجع تركز الاستهلاك هذا لما يمثله مركز أسيوط من ثقل سكاني إذ يعيش به ما يقرب من ربع سكان المحافظة حوالي ٢٣% من إجمالي السكان، بالإضافة إلى

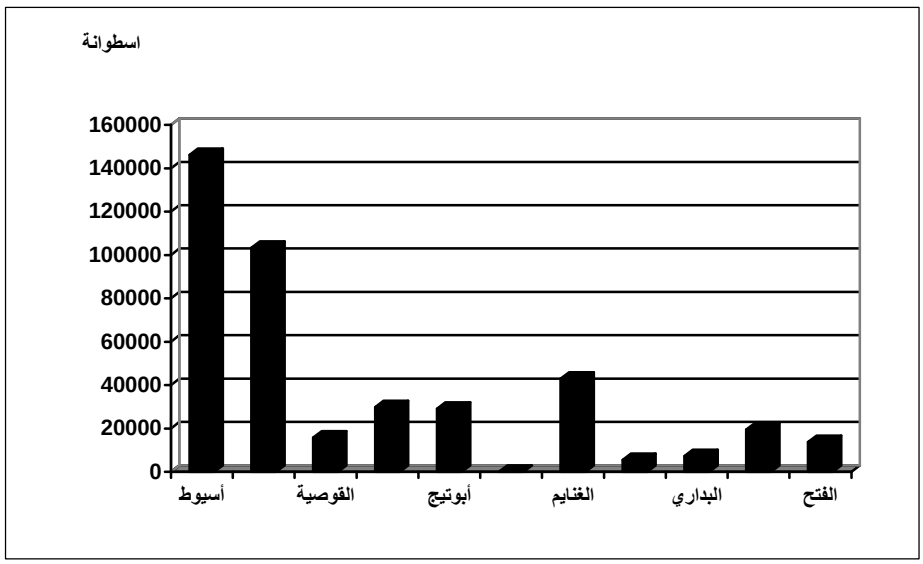
أن به مدينة أسيوط حاضرة المحافظة، والمراكز الأربعة تضم ٥٨،٥% من إجمالي سكان المحافظة[٢٣]، أي أن بها أكثر من نصف الوحدات الاستهلاكية، أما باقي مراكز المحافظة وعددها سبعة مراكز فيقل النصيب النسبي من الاستهلاك في مركز منها عن ١٠% من إجمالي استهلاك المحافظة من البوتاجاز المترلي، وتصل إلى أقل حد لها في مركز ساحل سليم.

- يتركز الجزء الأكبر من الاستهلاك الصناعي والتجاري للبوتاجاز بمركز أسيوط فيستهلك المركز حوالي٣٥،٤% من الاستهلاك الصناعي والتجاري للبوتاجاز بالمحافظة لما يتميز به المركز من تركز للخدمات في مدينة أسيوط، وما ينتشر بها من المطاعم

شكل (١١)

التوزيع النسبي لاستهلاك البوتاجاز المنزلي في مراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

والورش الذي يعد البوتاجاز مصدر وقودها الرئيس فيتوطن بالمركز حوالي ربع المطاعم والورش بالمحافظة[٢٤]، ثم مركز ديروط في المرتبة الثانية ويستهلك حوالي ربع عدد اسطوانات البوتاجاز الصناعي والتجاري بالمحافظة يليه مركز الغنايم والمراكز الثلاث تستهلك ٨،٧٠% من استهلاك المحافظة من هذه الاسطوانات، أما المراكز الثمانية الأخرى فيقل نصيبها النسبي مجتمعه عن ٣٠% من إجمالي استهلاك المحافظة من هذه الاسطوانات ولا تستهلك هذه الاسطوانات في مركز صدفا.



شكل (١٢)

توزيع استهلاك البوتاجاز الصناعي والتجاري بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

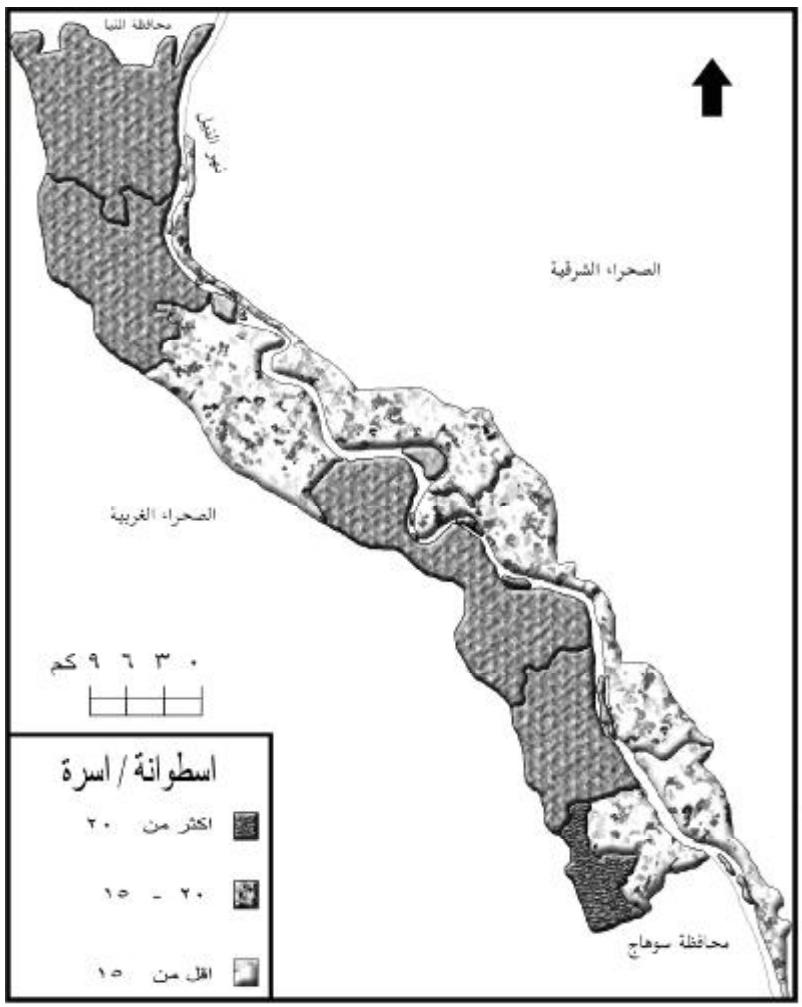
ولعل من الأهمية بمكان الإشارة هنا إلى أن البوتاجاز يعد مصدراً للوقود النظيف والرخيص في عمليات التدفئة بمزارع الدواجن، ولقد بلغت أعداد مزارع الدواجن العاملة في المحافظة ٤٤٨ مزرعة تتركز في مراكز القوصية وديروط والبداري وأسيوط، وتقدر احتياجاتها من اسطوانات البوتاجاز (٢٥ كجم.) بحوالي ١٠٧٥٢٠ اسطوانة سنوياً أي حوالي ٢٦% من الاستهلاك الصناعي والتجاري بالمحافظة[٢٥].

- يبلغ متوسط نصيب الأسرة من اسطوانات البوتاجاز بالمحافظة ١٦،١ اسطوانة/أسرة سنوياَ ،يتجاوز هذا المتوسط خمسة مراكز هي الغنايم وأسيوط وديروط والقوصية وأبوتيج، أما باقي مراكز المحافظة وعددها ستة مراكز فيقل متوسط استهلاكها عن هذا المتوسط، ويتـــراوح متوسط نصيب الأسرة بين ٢١،٩ اسطوانة/أسرة في مركز الغنايم و١١،٣ اسطوانة/أســـرة في مركز الفتح. ويمكن تقسيم مراكز المحافظة تبعاَ لمتوسط استهلاك الأســـرة مـــن اســـطوانات البوتاجاز كما هو موضح بالشكل (١٣) إلى:-

* مراكز يتجاوز متوسط استهلاكها ٢٠ اسطوانة/أسرة سنوياَ: يمكن توصيفها بأنها مراكز الاستهلاك الكبير وتتمثل في مركز الغنايم فقط، ويرجع ذلك لتوفر منافذ توزيع البوتاجاز بالمركز حيث يحصل على مستودعات واسطوانات بوتاجاز تتناسب تقريباَ مع نصيبه النسبي المتعادل من السكان فيقترب متوسط نصيب منفذ التوزيع من ١٠٠٠٠ نسمة/مستودع مما أدى إلى وفرة منافذ التوزيع وسهولة الحصول على اسطوانات البوتاجاز ومن ثم ارتفاع معدلات الاستهلاك.

* مراكز يتراوح متوسط الاستهلاك فيها بين ٢٠ – ١٥ اسطوانة/أسرة سنوياَ: تشمل مراكز أسيوط وديروط والقوصية وأبوتيج، ويتجاوز متوسط استهلاك الأسرة السنوي في المراكز الأربعة متوسط الاستهلاك بالمحافظة، ويتحقق في مركزي ديروط والقوصية متوسط منخفض لحصة المستودع من السكان والأسر، ويرتفع هذا المتوسط في مركز أبوتيج ليتجاوز حدود العشرين ألف نسمة لكل مستودع إلا أنه يحصل على أكثر قليلاَ من نصيبه النسبي المتعادل من اسطوانات البوتاجاز بالمقارنة بنصيبه النسبي من منافذ التوزيع، أما المركز الرابع فهو مركز أسيوط حيث مدينة أسيوط عاصمة المحافظة ويضم المركز أيضاَ أكبر تجمع سكاني بالمحافظة.

الفئة الثالثة: مراكز يقل متوسط الاستهلاك السنوي بها عن ١٥ اسطوانة/أسرة: تشمل مراكز منفلوط وصدفا والبداري وساحل سليم وأبنوب والفتح، ويمكن توصيف هذه المراكز بأنها ذات استهلاك منخفض فيصل متوســـط الاستهلاك إلى اسطوانة واحدة



شكل (١٣)

متوسط نصيب الأسرة من استهلاك البوتاجاز بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

لكل أسرة شهرياَ في مركزي ساحل سليم وأبنوب؛ وتقل عن اسطوانة لكل أسرة شهريا في مركز الفتح، وهذه المراكز لا تحصل على نصيبها النسبي المتساوي من اسطوانات البوتاجاز بالمقارنة بنصيبها النسبي من المستودعات بالرغم من ازدحام هذه المستودعات وخدمتها لأعداد كبيرة وخدمتها لأعداد كبيرة من السكان تتجاوز حدود العشرين ألف نسمة لكل مستودع في مراكز ساحل سليم وأبنوب والفتح.

ومما سبق يتضح أن ثمة اختلاف في توزيع استهلاك البوتاجاز من مركز لآخر وأن هناك نقصاَ واضحاَ في المعروض من اسطوانات البوتاجاز في عدد من مراكز المحافظة ترتب عليه اختلاف في توزيع متوسط الاستهلاك السنوي للبوتاجاز على مراكز المحافظة، ويرجع ذلك إلى عدم ربط طاقات أو حصص منافذ التوزيع بأعداد السكان أو الأسر في مراكز توطنها، ويمكن الحد من هذا الاختلاف بربط هذه الحصص بأعداد الأسر أو السكان، باتخاذ متوسط نصيب المستودع من السكان أو الأسر كأساس لتحديد حصة كل مستودع شهرياَ أو سنوياَ من اسطوانات البوتاجاز. خاصة وأن محافظة أسيوط لاتعاني من مشكلة في إنتاج إسطوانات البوتاجاز، ففي عام٢٠٠٧ بلغ إنتاج مصنع تعبئة البوتاجاز بالمنطقة البترولية بأسيوط ٢٠١٥٩٥٠٩ إسطوانة بوتاجاز للاستهلاك المترلي و٦١٤٠٦٦ إسطوانة للاستهلاك التجاري الصناعي،[٢٦] مما يعني أن إنتاج المحافظة من البوتاجاز يفيض عن حاجة الاستهلاك بها وتصل نسبة الفائض في الاستهلاك المترلي إلى ٦٢،٤% من الاستهلاك المترلي؛ وحوالي ٤٨،٧% من الاستهلاك التجاري والصناعي للبوتاجاز بالمحافظة، ويتم توزيع هذا الفائض على محافظات الجوار.

(٣ – ٢) موسمية استهلاك البوتاجاز:

يختلف استهلاك البوتاجاز من شهر لآخر على مدار السنة، فالأحوال المناخية لها تأثيرها في الإنسان وفي نشاطه[٢٧]، بل في المناطق الباردة يراعى في تصميم المبنى نظم التدفئة[٢٨]، فاستهلاك البوتاجاز كمصدر للوقود المترلي يختلف تبعا للفصلية المناخية من جهة ومن جهة أخرى تبعاَ للعادات والتقاليد السائدة كما هو الحال في بعض المناسبات الدينية التي يزداد فيها

الاستهلاك المترلي للبوتاجاز مثل شهر رمضان[٢٩] ويتضح من الجدول (٨) والشكل (١٤) ما يأتي:

جدول (٨)

استهلاك البوتاجاز حسب شهور السنة بمحافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

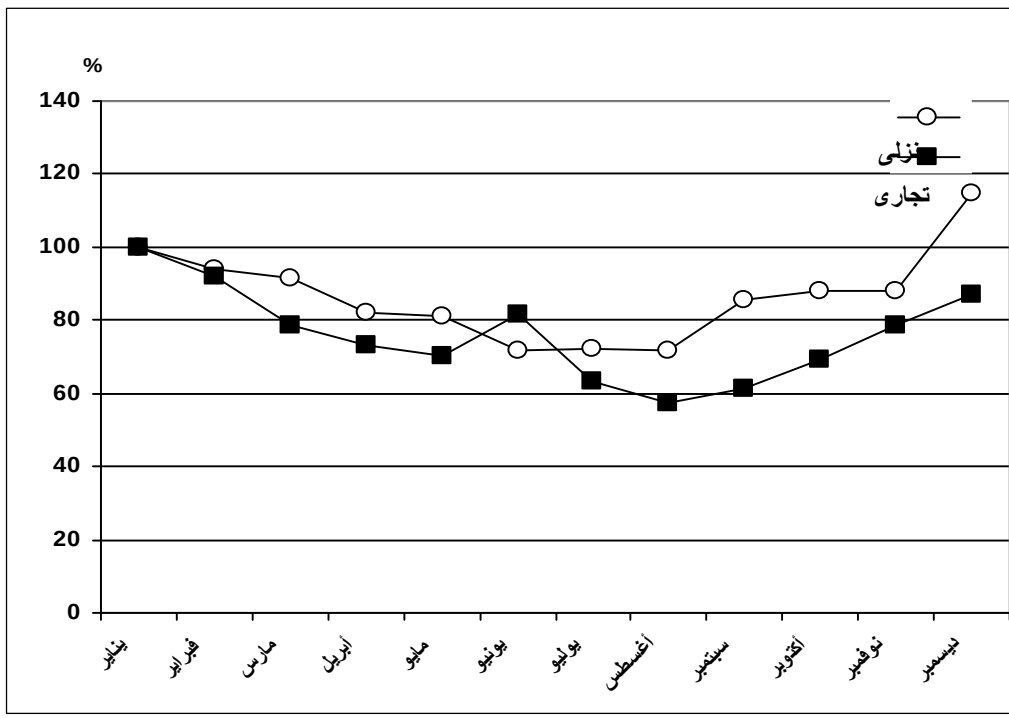
الشهر	المترلي		التجاري والصناعي	
	عدد الاسطوانات	نسبة التغير%	عدد الاسطوانات	نسبة التغير%
يناير	١١٩٢٢٦٤	١٠٠	٤٦٢٣٤	١٠٠
فبراير	١١٢٢٧٥٥	٩٤،٢	٤٢٤٤٦	٩١،٨
مارس	١٠٨٨٨٦٣	٩١،٣	٣٦٣٩٥	٧٨،٧
أبريل	٩٧٩٢٠٩	٨٢،١	٣٣٩٢٠	٧٣،٤
مايو	٩٦٥٣٢٥	٨٠،٩	٣٢٥٦٦	٧٠،٤
يونيو	٨٥٢٤٩٥	٧١،٥	٢٨٤١٢	٦١،٤
يوليو	٨٦١٣٣٥	٧٢،٢	٢٩٣٠٨	٦٣،٤
أغسطس	٨٥٥٤٦٠	٧١،٧	٢٦٦٠٥	٥٧،٥
سبتمبر	١٠١٨٧٧٩	٨٥،٤	٢٨٣٧٣	٦١،٤
أكتوبر	١٠٥٣٢٣٨	٨٨،٣	٣٢٠٧٣	٦٩،٤
نوفمبر	١٠٤٨٨٨٥	٨٧،٩	٣٦٤٣٥	٧٨،٨
ديسمبر	١٣٧١٤٢٤	١١٥	٤٠١٨٦	٨٦،٩
الإجمالي	١٢٤١٠٠٣٢	-	٤١٢٩٥٣	-

المصدر: تم تجميع بيانات الجدول من مديرية التضامن الاجتماعي، محافظة أسيوط ،قسم الإحصاء والمعلومات، بيانات مطبوعة وغير منشورة.

* بلغ المتوسط الشهري للاستهلاك المترلي للبوتاجاز في محافظة أسيوط١٠٣٤١٦٩ اسطوانة عام٢٠٠٧، زداد الاستهلاك الفعلي على هذا المتوسط في ستة أشهر هي: أكتوبر–نوفمبر–ديسمبر–يناير–فبراير–مارس، بينما كان الاستهلاك الفعلي أقل من هذا المتوسط في

الأشهر الستة الأخرى. وبلغ المتوسط الشهري للاستهلاك التجاري الصناعي ٣٤٤١٣ اسطوانة، يزداد الاستهلاك الفعلي عن هذا المتوسط في خمسة أشهر هي: نوفمبر–ديسمبر–يناير–فبراير–مارس، ويقل الاستهلاك الفعلي عن هذا المتوسط في الأشهر السبعة الأخرى.

* عند تتبع منحنى تزايد وتناقص الاستهلاك يلاحظ وجود فصلية واضحة في استهلاك البوتاجاز، فيتدرج متوسط الاستهلاك في التناقص مع بداية أشهر الربيع ويصل إلى أقل حد له في أشهر فصل الصيف (يونيو ويوليو وأغسطس)، ثم يأخذ في التزايد في فصل الخريف ليصل إلى أقصى حد له في أشهر الشتاء، فيحقق الاستهلاك المترلي أعلى قيمة له في شهر ديسمبر، والاستهلاك التجاري الصناعي في شهر يناير.



شكل (١٤)

نسب تغير استهلاك البوتاجازحسب شهور السنة بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧ .

* يتفق التزايد والتناقص في كميات استهلاك البوتاجاز بالمحافظة مع الحالة المناخية السائدة، فيزيد في الشتاء ويقل في الصيف، وإن كان هناك تزايدَ في شهري سبتمبر وأكتوبر ٢٠٠٧ ،ثم تناقص محدود في شهر نوفمبر فيرجع ذلك لتزامن أواخر شهر سبتمبر وأوائل شهر أكتوبر مع شهر رمضان الكريم ومإرتبط به من عادات غذائية تؤدي إلى زيادة في معدلات الاستهلاك المترلي للبوتاجاز، أما بالنسبة لاستهلاك البوتاجاز الصناعي والتجاري فيتفق أيضاَ مع الفصلية المناخية السائدة فيزداد في فصل الشتاء لتلبية احتياجات التدفئة في مزارع الدواجن التي يزداد الطلب عليها في الشتاء.

يتضح مما سبق إلى أن هناك موسمية في استهلاك البوتاجاز بمحافظة أسيوط، هذه الموسمية هي المسئولة عن مظاهر الازدحام في كثير من منافذ التوزيع ؛وانتشار سوق الباعة الجائلين وما يعرف بالسوق السوداء[٣٠]، والارتفاع المبالغ فيه في أسعار اسطوانات البوتاجاز، وقد أمكن رصد هذه الموسمية الاستهلاكية وتحديد فترات ذروتها مما يمكن معه تلافي أسباب هذا الازدحام من خلال زيادة حصص مستودعات البوتاجاز من الاسطوانات في أوقات الذروة الاستهلاكية بشكل تلقائي وليس استجابة للازمة ،وتزويد الهيئات والمصالح الحكومية بحصص إضافية دون الحاجة إلى فتح مستودعات بها مثل وحدة البوتاجاز بجامعة أسيوط.

(٤ – ١) مستقبل استهلاك وتوزيع البوتاجاز بمحافظة أسيوط:

تزايدت معدلات استهلاك البوتاجاز في السنوات الأخيرة تزايداَ سريعاَ سواء في مصر عامة أو في محافظة أسيوط محل الدراسة خاصة، ففي بداية الستينيات من القرن الماضي كان انتشار استخدام البوتاجاز محدوداَ ،وكان إنتاج البوتاجاز من معامل تكرير البترول المتوطنة آنذاك يفي باحتياجات الاستهلاك المحلي[٣١]،ثم تزايد الاستهلاك وأخذ في الانتشار حتى أصبح البوتاجاز لايغطي حاجة الاستهلاك الداخلي لضآلة نسبته في خامات البترول المصرية، وكانت مصر تستورد كميات كبيرة منه فإن استغلال الغاز الطبيعي ساعد على حل مشكلة البوتاجاز، حيث يتم استخلاصه من الغازات الطبيعية سواء المصاحبة للبترول أو المنفردة، بالإضافة إلى إدخال الغاز الطبيعي إلى مجال الاستهلاك المترلي، وعند تناول مستقبل البوتاجاز في محافظة أسيوط يجب أن تتحرى الدراسة إمكانية وجود بديل للبوتاجاز والمتمثل في الغاز الطبيعي،

واحتياجات السكان من مستودعات البوتاجاز والتخطيط لتحقيق الكفاية من هذه المستودعات، ومشكلات المستثمرين في إنشاء المستودعات الجديدة من جهة، ومشكلات المستودعات العاملة بالمحافظة من جهة أخرى.

(٤ – ١ - ١) إمكانية إحلال الغاز الطبيعي كبديل للبوتاجاز.

يعد الغاز الطبيعي وقوداً ذي حرارة عالية، كما أنه نظيف وسهل الاستخدام، ويحد من استخدامه صعوبة نقله[٣٢]، كما أنه أحد مصادر الطاقة المهمة في الوقت الحاضر ويستخدم في الأغراض المنزلية والصناعية[٣٣]، ولقد تم مد خط بوتاجاز غارب /أسيوط بطول ٣٠٨ كم، وهو خط موازي لخط نقل الزيت الخام لمعمل تكرير بترول أسيوط لنقل الغاز الطبيعي إلى محافظة أسيوط بطاقة ٧٠٠ ألف طن سنوياً ،وتم تشغيل الخط في أكتوبر ٢٠٠٠ هذا بالإضافة إلى خط المنيا/أسيوط لنقل الغاز أيضاً، ويهدف إمداد المحافظة بالغاز الطبيعي أولاً: سد احتياجات مصنع تعبئة البوتاجاز بحاجاتها من الغاز الصب، حيث لا يفي إنتاج معمل تكرير بترول أسيوط بحاجات مصنع التعبئة من البوتاجاز، ثانياً: مد المدن الرئيسة بالغاز الطبيعي في إطار الخطة القومية لتوصيل الغاز الطبيعي للمنازل والمناطق الصناعية ،ولقد بدأت إجراءات مد شبكة الغاز للمساكن في مدينة أسيوط تحديداً في حي مبارك[٣٤]،ومن المتوقع بداية التشغيل في عام ٢٠١١، مما سيؤدي إلى وفراً كبيراً في كميات المستهلك من البوتاجاز فمدينة أسيوط تستهلك وحدها أكثر من خمس استهلاك المحافظة من البوتاجاز حيث بلغ استهلاكها عام ٢٠٠٧ حوالي ٢١،٧% من إجمالي استهلاك المحافظة[٣٥].

(٤ – ١ - ٢) مستقبل منافذ توزيع البوتاجاز:

تراعي الخطط التنموية في أوليات اهتماماتها احتياجات السكان[٢٢]، وعند تتبع خريطة منافذ توزيع البوتاجاز بالمحافظة وربطها بتوزيع السكان يلاحظ أن هناك مناطق تزدحم بالسكان ويقل بها عدد مستودعات توزيع البوتاجاز، وعند توزيع احتياجات المحافظة من منافذ التوزيع على أساس عدد السكان (١٠٠٠٠ نسمة/مستودع) كما هو موضح بالجدول (٩) يتضح أن أعداد منافذ توزيع البوتاجاز التي تحتاج المحافظة إلى توطنها ليحقق متوسط خدمة المستودع

١٠٠٠٠ نسمة/مستودع تبلغ ٣٤٧ منفذاً للتوزيع، متوطن منها عام ٢٠٠٧ بالفعل ١٩٦ مستودع، وهذا يعني أن هناك نقصاً بأعداد المستودعات التي يجب توطنها بالمحافظة تصل نسبته إلى ٤٣،٥% من المستودعات المفترض توطنها بالمحافظة، ويمكن تقسيم مراكز تبعاً لنسبة النقص هذه الى ثلاث مجموعات:

* الأولى: مراكز تتجاوز نسبة النقص في أعداد منافذ توزيع البوتاجاز بها ٥٠% من احتياجاتها الفعلية يمثلها مركز أسيوط أكثر المراكز احتياجاً لهذه المستودعات حيث تبلغ نسبة العجز فيه ٦٥،١ %من إجمالي المستودعات المطلوب توطنها بالمركز، ومن هنا تأتي أهمية تشغيل شبكة الغاز الطبيعي وتوصيلها للمنازل بمدينة أسيوط التي ستحد إلى درجة كبيرة من احتياجات السكان من هذه النسبة الكبيرة من المستودعات .

* الثانية: مراكز تتراوح نسبة نقص المستودعات فيها بين ٦٠ % و ٤٣،٥ % من إجمالي المستودعات المطلوب توطنها في كل مركز ؛وتشمل خمسة مراكز هي :أبوتيج وصدفا وساحل سليم وأبنوب والفتح، وهذه المراكز في حاجة إلى توطين مستودعات من قبل شركة بوتاجسكو تكون تابعة لها بشكل مباشر خاصة في المناطق التي يرتفع فيها متوسط عدد السكان المخدومين بكل مستودع ،مثل قريتي عرب مطير وبصرة بمركز الفتح وبني إبراهيم في مركز أبنوب، وكلها وحدات محلية ريفية لا يتوطن بها أو في أي من توابعها منافذ لتوزيع البوتاجاز.

* الثالثة: مراكز تقل نسبة النقص فيها عن ٤٣،٥% من احتياجات المركز من منافذ توزيع البوتاجاز، وتشمل مراكز ديروط والقوصية ومنفلوط والغنايم والبداري هذه المراكز يقل متوسط كثافة استخدام المستودع فيها، وتكاد تقترب من المتوسط النظري (١٠٠٠٠نسمة/مستودع) كما هي الحال في مراكز الغنايم وديروط والقوصية التي تتراوح نسبة النقص فيها حول ٢٠% تقريباً من احتياجات المركز من المستودعات.

جدول (٩)

مستقبل منافذ توزيع البوتاجاز بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠٠٧.

المركز	عدد السكان	أعداد المستودعات			نسبة الفرق %
		الإحتياجات الحقيقية	الحالي	الفرق	
أسيوط	٨٣١٦٦٩	٨٣	٢٩	٥٤	٦٥،١
ديروط	٤٧٦٤٧١	٤٧	٣٧	١٠	٢١،٣
القوصية	٣٧٧٧١٧	٣٧	٢٩	٨	٢١،٦
منفلوط	٤٣١٥٧٦	٤٣	٢٥	١٨	٤١،٩
أبوتيج	٢٨٧٦٨٣	٢٨	١٣	١٥	٥٣،٦
صدفا	١٦٦١٣٧	١٦	٩	٧	٤٣،٧
الغنايم	١٠٩٦٦٠	١٠	٨	٢	٢٠،٠
ساحل سليم	١٤٠٨١٦	١٤	٧	٧	٥٠،٠
البداري	٢٢٣١٤٢	٢٢	١٤	٨	٣٦،٤
أبنوب	٢٣٤١٢٩	٣٢	١٥	١٧	٥٣،١
الفتح	٢٤٨٣٩٣	٢٤	١٠	١٤	٥٨،٣
الإجمالي	٣٦١٧٣٩٣	٣٤٧	١٩٦	١٥١	٤٣،٥

المصدر: الجدول تم تجميع بياناته من مديرية التضامن الاجتماعي، محافظة أسيوط، والسكان من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة أسيوط، بيانات مطبوعة وغير منشورة.

وقبل ختام الحديث عن مستقبل منافذ توزيع البوتاجاز تجدر الإشارة إلى مشكلات الاستثمار في مستودعات جديدة، حيث تتعدد المشكلات التي تواجه المستثمر ابتداءً من شروعه في إنشاء المستودع؛ منها ما هو ضروري لا غنى عنه مثل التصميم الهندسي لمنشأة المستودع، والاستخدام المنعزل للأرض، إلا أن أكبر المشكلات التي تواجه الاستثمار بهذا المجال تتمثل في ارتفاع تكاليف الحصول على الترخيص التي تشمل تأميناً على المستودع يبلغ حوالي

٦٠٠ ألف جنيه للمستودع، وإنشاء مبنى ذو تصميم إنشائي خاص من حيث التهوية ونظام التبريد كل هذا فوق قطعة أرض لا تقل مساحتها عن ٢٦٠ متر مربع، وهذا يعني أن التكلفة الابتدائية لمشروع مستودع البوتاجاز تصل إلى حوالي المليون جنيه، هذا بالإضافة إلى طول الإجراءات ما بين الشركة المنتجة للبوتاجاز والمحليات وقطاع التموين[٣٦]. أما عن أهم المشكلات تواجه بعض من مستودعات البوتاجاز العاملة فتتمثل في عمليات النقل من وإلى المستودعات، حيث لا توفر الشركة المنتجة وسائل لنقل الاسطوانات، بل تدفع للمستودعات نولون نقل يتم تحديده من قبل الشركة المنتجة للبوتاجاز تبعاً لمسافة الرحلة النقلية، مما يضطر أصحاب المستودعات إما لشراء سيارات نقل أو تأجير سيارات لنقل الاسطوانات، إلا أن التكلفة الحقيقية لعملية النقل تتجاوز ما يتم تحديده مما يمثل عبئاً إضافياً عليهم.

وتمثل قضية ارتفاع أسعار اسطوانات البوتاجاز عن الأسعار المعلنة من قبل الدولة أو ما يعرف بالسوق السوداء مسألة هامه، فيرى أصحاب المستودعات أن هناك التزاماً منهم بالأسعار المعلنة خاصة اسطوانات البوتاجاز المترلي (٢٧٥ قرش)، وأن ارتفاع الأسعار لم يعد يقتصر على فترات زيادة الاستهلاك في موسم الشتاء بل يمتد طوال السنة وإن كان يزداد حدة في موسم الشتاء، ويرجع ذلك إلى مشروعات شباب الخريجين التي بلغ عددها في عام ٢٠٠٧ حوالي (٩٠) مشروع[٣٧]، يحصلون على الاسطوانات بالأسعار المعلنة إلا أنهم يرفعون الأسعار لتتراوح بين ٧ – ٨ جنيه للاسطوانة الواحدة وتتجاوز العشر جنيهات في فصل الشتاء[٣٨]، ذلك لعدم وجود رقابه حقيقية على عمليات البيع في مشروع شباب الخريجين.

الخـــــاتمـــــة

بعد هذه الدراسة التحليلية لموضوع مستودعات البوتاجاز واستهلاكه في محافظة أسيوط دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، تصل الدراسة إلى أهم النتائج الـــتي تم رصـــدها وتتمثـــل في تضاعف أعداد المستودعات المتوطنة بالمحافظة وكذلك استهلاك البوتاجاز في السنوات العـــشر الأخيرة، وإنتشار توزيع مستودعات البوتاجاز في كافة مراكز المحافظة، بالاضافة إلى مشروعات شباب الخريجيين التي بدأت تنتشر بمدن المحافظة خاصـــة مدينـــة أســـيوط، ويـــرتبط توزيـــع مستودعات البوتاجاز واستهلاكة بتوزيع السكان، حيث يمثل البوتاجاز المصدر الأول للوقود المنزلي بالمحافظة، وكذلك عمليات التدفئة بمزارع الدواجن، ومصدراً للوقود بالمطاعم والورش، وتميل مستودعات البوتاجاز الى التوطن في الريف لارتباط استهلاك البوتاجاز بالسكان والجزء الأكبر من سكان المحافظة ريفيين.

أما عن أهم التوصيات فتتمثل في:

١- تشجيع الأفراد والهيئات الحكومية على إنشاء مستودعات لتوزيع البوتاجاز من خلال تبسيط إجراءات إنشائها.

٢- قيام المحليات أو شركة بوتاجسكو بإنشاء مستودع كبير في كل مدينة مـــن مـــدن المحافظة على أن تكون مزودة بوسائل نقل الى القرى المحيطة.

٣- زيادة حصص المستودعات من اسطوانات البوتاجاز في أشهر الشتاء.

٤- إيجاد آلية للرقابة الفعالة على أسعار البيع في مشروعات شباب الخريجين.

٥- الإسراع في إدخال الغاز الطبيعي إلى مدن المحافظة ،وأن يكون توصيل خطوط الغاز للمنازل إجباريا في المدن.

هوامش البحث:

(١)الهيئة المصرية العامة للبترول، المدخل إلى صناعة البترول، مجلة البترول، القاهرة،١٩٨٣، ص٣٦ .

(٢)محمد محمود إبراهيم الديب، الطاقة في مصر، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة،١٩٩٣،ص٦٥٧.

(3) Wrigley R.L., Organized Industrial Readings In Urban Geography, Chicago, 1967, P.478.

(٤)صلاح الدين علي الشامي، الاستهلاك ظاهرة بشرية في الرؤية الجغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٤، ص٢٤ .

(٥)عباد بباوي خليل، الطاقة في خدمة الإنسان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة،١٩٦٠،ص٦٥٧.

(٦)محافظة أسيوط، مركز المعلومات، أسيوط في بداية القرن الحادي والعشرين، أسيوط،٢٠٠١ ، ص١٩٠.

(٧)محمد محمود إبراهيم الديب، مرجع سابق، ص٧٩٥.

(٨)محافظة أسيوط ،مركز المعلومات، نشرة المعلومات، العدد رقم(١٠٦)، أكتوبر١٩٩٩،ص١٣.

(٩)محافظة أسيوط ،مركز المعلومات، توقع مستقبلي-أنابيب البوتاجاز ،أسيوط، ٢٠٠٨،ص٢.

(١٠)محمد الطيب ،تحليل الاستهلاك النهائي الخاص والعام في جمهورية مصر العربية منذ ١٩٥٩/١٩٦٠،الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، الاقتصاد المصري في ربع قرن ١٩٥٢–١٩٧٧ دراسة تحليلية للتطورات الهيكلية، القاهرة،٢٣ – ٢٥ مارس ١٩٧٨،ص١٨٤.

(١١)http : llstaff.uab . Bhlfilesl/500909890 – files / Lorenz.

(١٢)على أساس افتراض أن متوسط حجم الأسرة خمسة أفراد.

(١٣)لحساب معامل الترابط الجغرافي أنظر: محمد على الفرا، مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٧٥، ص١٧٧.

(١٤)محافظة أسيوط ،مديرية التضامن الاجتماعي – قطاع التموين، قسم الإحصاء والمعلومات، الخدمات التموينية بمحافظة أسيوط عام ٢٠٠٧، تقرير إحصائي غير منشور، ص٣.

(١٥)نفس المصدر، ص٢.

(١٦) نفس المصدر، ص ص٢ - ٤.

(١٧) نفس المصدر، ص٤.

(١٨) صلاح الدين علي الشامي، مرجع سابق، ص١٢.

(١٩)**Tapp,B.A. &J.R.Watkins ,Energy And Mineral Resource Systems : An Introduction ,Cambridge University Press ,Cambridge ,U. K., 1990, P.15.**

(٢٠)محمد فاتح عقيل،المرجع في الجغرافيا الاقتصادية، منشأة المعارف، الإسكندرية،١٩٧٩،ص٣٢.

(٢١) صلاح الدين علي الشامي، مرجع سابق، ص١٤.

(٢٢)**Cassen ,R.etal ,Planning For Growing Population, Oxford ,1978 , P.13 .**

(٢٣) محافظة أسيوط، مركز المعلومات، بيانات غير منشورة.

(٢٤) محافظة أسيوط، مركز المعلومات، نشرة المعلومات،العدد رقم (١٣٤)، فبراير ٢٠٠٢ ،ص١٠ .

(٢٥) محافظة أسيوط، مركز المعلومات، استخدام أنابيب البوتاجاز لتدفئة مزارع الدواجن، أسيوط، ٢٠٠٨، ص٦.

(٢٦)من نتائج الدراسة الميدانية.

(٢٧)فؤاد محمد الصقار،دراسات في الجغرافيا البشرية، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٧٣، ص٥٠.

(27)Douglas L., The Uraban Environment, Great Britain, 1983, P.47.

(٢٨)محمد عبد السلام حسين، استهلاك الطاقة في محافظة المنيا – دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية،رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا ،كلية الآداب، جامعة المنيا،١٩٩٧، ص١٤٦

(٢٩)من خلال الدراسة الميدانية لعدد من مستودعات البوتاجاز محل الدراسة .

(٣٠)صلاح عبد العزيز،البترول والعملة الأجنبية،الأهرام الاقتصادي،العدد ١٤٨،أكتوبر١٩٦١،ص ٤٥

(٣١)فؤاد محمد الصقار، الجغرافيا الصناعية في العالم، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٠، ص٥٦

(٣٢)محمد الفتحي بكير محمد، الجغرافيا الاقتصادية أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٨، ص٢٧٨.

(٣٣)من خلال المشاهدة الميدانية للباحث في منطقة الدراسة.

(٣٤) محافظة أسيوط، مديرية التضامن الاجتماعي–قطاع التموين ،مصدر سابق، ص٢.

(٣٥)من خلال الدراسة الميدانية لمستودعات البوتاجاز محل الدراسة.

(٣٦) محافظة أسيوط، مديرية التضامن الاجتماعي–قطاع التموين، بيانات غير منشورة.

(٣٧) من خلال الدراسة الميدانية لمستودعات البوتاجاز محل الدراسة.

قـــــائمـــة المـــــراجـــع

أولا: المراجع باللغة العربية.

(١) الهيئة المصرية العامة للبترول، المدخل إلى صناعة البترول، مجلة البترول، القاهرة، ١٩٨٣.

(٢) صلاح الدين علي الشامي، الاستهلاك ظاهرة بشرية في الرؤية الجغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٤.

(٣) صلاح عبد العزيز،البتـــرول والعملـــة الأجنبيـــة،الأهرام الاقتـــصادي، العـــدد ١٤٨، أكتوبر،١٩٦١.

(٤) عباد بباوي خليل، الطاقة في خدمة الإنسان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٠.

(٥) فؤاد محمد الصقار، دراسات في الجغرافيا البشرية، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٧٣.

(٦) فؤاد محمد الصقار، الجغرافيا الصناعية في العالم، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٠.

(٧) محافظة أسيوط، مركز المعلومات، نشرة المعلومات، العدد (١٠٦)، أكتوبر ١٩٩٩.

(٨) محافظة أسيوط، مركز المعلومـــات، أســـيوط في بدايـــة القـــرن الحـــادي والعـــشرين، أسيوط،٢٠٠١.

(٩) محافظة أسيوط، مركز المعلومات، نشرة المعلومات، العدد رقم (١٣٤)، فبراير ٢٠٠٢.

(١٠)محافظة أسيوط، مركز المعلومات، استخدام أنابيب البوتاجاز لتدفئة مزارع الـــدواجن، أسيوط، ٢٠٠٨.

(١١) محافظة أسيوط، مركز المعلومات، توقع مستقبلي-أنابيب البوتاجاز، أسيوط، ٢٠٠٨.

(١٢) محمد الطيب، تحليل الاستهلاك النهائي الخاص والعام في جمهورية مصر العربيـــة منـــذ ١٩٦٠/١٩٥٩، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، الاقتـــصاد المصري في ربع قرن ١٩٥٢ – ١٩٧٧ دراسة تحليلية للتطورات الهيكلية ،القاهرة ،٢٣ – ٢٥ مارس ١٩٧٨.

(١٣) محمد الفتحي بكير محمد، الجغرافيا الاقتصادية أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعيـــة، الإسكندرية، ٢٠٠٨.

(١٤) محمد على الفرا، مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكميـــة، وكالـــة المطبوعـــات، الكويت، ١٩٧٥.

(١٥) محمد عبد السلام حسين، استهلاك الطاقة في محافظة المنيا – دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية،رسالة ماجستير غير منشورة، قـــسم الجغرافيـــا، كليـــة الآداب، جامعـــة المنيا،١٩٩٧.

(١٦) محمد فاتح عقيل،المرجع في الجغرافيا الاقتصادية ،منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٧٩.

(١٧) محمد محمود إبراهيم الديب ،الطاقة في مصر ،مكتبة الأنجلو المصرية ،القاهرة، ١٩٩٣.

ثانيا: المراجع بلغة غير العربية:

(18) Cassen ,R.etal ,Planning For Growing Population, Oxford, 1978.

(19) Douglas L., The Urban Environment, Great Britain, 1983.

(20) Tapp,B.A. &J.R.Watkins ,Energy And Mineral Resource Systems : An Introduction ,Cambridge University Press , Cambridge ,U. K., 1990.

(21) Wrigley R.L., Organized Industrial Readings In Urban Geography, Chicago, 1967.

ملحق (١)

حساب قرينة لورنز لتوزيع مستودعات البوتاجاز بمراكز محافظة أسيوط

المركز	المستودعات		ترتيب	متجمع	توزيع	تراكمي	توزيع	تراكمي
	العدد	%	تنازلي	A	منتظم	منتظم R	مركز	مركز M
أسيوط	٢٩	١٤،٨	١٨،٩	١٨،٩	٩،٠٩	٩،٠٩	١٠٠	١٠٠
ديروط	٣٧	١٨،٩	١٤،٨	٣٣،٧	٩،٠٩	١٨،١٨	٠	١٠٠
القوصية	٢٩	١٤،٨	١٤،٨	٤٨،٥	٩،٠٩	٢٧،٢٧	٠	١٠٠
منفلوط	٢٥	١٢،٨	١٢،٨	٦١،٣	٩،٠٩	٣٦،٣٦	٠	١٠٠
أبوتيج	١٣	٦،٦	٧،٧	٦٩	٩،٠٩	٤٥،٤٥	٠	١٠٠
صدفا	٩	٤،٦	٧،١	٧٦،١	٩،٠٩	٥٤،٥٤	٠	١٠٠
الغنايم	٨	٤،١	٦،٦	٨٢،٧	٩،٠٩	٦٣،٦٣	٠	١٠٠
أبنوب	١٥	٧،٧	٥،١	٨٧،٨	٩،٠٩	٧٢،٧٢	٠	١٠٠
الفتح	١٠	٥،١	٤،٦	٩٢،٤	٩،٠٩	٨١،٨١	٠	١٠٠
الساحل	٧	٣،٥	٤،١	٩٦،٥	٩،٠٩	٩٠،٩٠	٠	١٠٠
البداري	١٤	٧،١	٣،٥	١٠٠	٩،٠٩	٩٩،٩٩	٠	١٠٠
الإجمالي	١٩٦	١٠٠	١٠٠	٧٦٧	-	٥٥٤،٤٩	١٠٠	١١٠٠
قرينة لورنز I = (A-R) / (R–M) = ٠،٣٩								

المصدر: محافظة أسيوط، مديرية التضامن الاجتماعي – قطاع التموين، قسم الإحصاء والمعلومات، الخدمات التموينية بمحافظة أسيوط عام ٢٠٠٧، تقرير إحصائي غير منشور.

ملحق (٢)

توزيع مستودعات البوتاجاز والسكان على الوحدات المحلية الريفية بالمحافظة .

المركز	الوحدة المحلية	عدد المستودعات	عدد السكان	نسمة / مستودع
أسيوط	منقباد	٥	٩٠٥٥٠	١٨١١٠
	المطيعة	٢	٦٣٤٥١	٣١٧٢٥
	درنكة	٢	٤٩٣٠٨	٢٤٦٥٤
	نجع سبع	٣	٣٠١٦٦	١٠٠٥٥
	موشا	٣	٤٦٦٦٨	١٥٥٥٦
	ريفا	٣	٥٢٨٧٠	١٧٦٢٣
	بني حسين	٣	٣٢٥٠٥	١٠٨٣٥
ديروط	ديروط الشريف	٨	٩٠٥٥٠	١١٣١٨
	الحوطا	٥	٣٠٥٨٧	٦١١٧
	دشلوط	٣	٦٨٦٦١	٢٢٨٨٧
	صنبو	٦	٦١١٨٧	١٠١٩٧
	جرف سرحان	٣	٢٣٩٦٩	٧٩٨٩
	كودية مبارك	٣	٥١٢٦٩	١٧٠٨٩
	مسارة	٥	٦٢٦٣٦	١٢٥٢٧
القوصية	المنشأة الكبرى	٣	٦٨٦٨٩	٢٢٨٩٦
	مير	١١	٨٨٣٩٧	٨٠٣٦
	بني قرة	٧	٦٥٤٦٩	٩٣٢٥
	فزارة	٣	٦٥٣٠٦	٢١٧٦٨
منفلوط	الحواتكة	٥	٦٤٢٨٠	١٢٨٥٦
	بني عدي	٥	٧٩٩٣٢	١٥٩٨٩
	العثمانة	٣	٣٥٨٨٨	١١٩٦٢
	بني رافع	٢	٤٢٥٩٤	٢١٢٩٧

	أم القصور	٢	٣٧١٩٩	١٨٥٩٩
	بني شقير	٢	٤٢١٨٨	٢١٠٩٤
	نزة قرار	٢	٣٠٨٨٤	١٥٤٤٢
أبوتيج	باقور	٢	٣٨٤٨٨	١٩٢٤٤
	دوينة	١	٦٨٧٨٧	٦٨٧٨٧
	الزرابي	٦	٥٠٤٤٩	٨٤٠٨
	النخيلة	٣	٤٤٩٥٢	١٤٩٨٤
صدفا	مجريس	٢	٣١٢٧٣	١٥٦٣٦
	البريا	١	٢٣٩٨٨	٢٣٩٨٨
	أولاد إياس	٢	٣٨٧٣٣	١٩٣٦٦
	الدوير	٢	٤٣٨٥٨	٢١٩٢٩
الغنايم	ديرالجنادلة	٢	٢١٣٠٢	١٨١٧٢
	العزايزة	١	١٩١٣٧	١٩١٣٧
أبنوب	بني إبراهيم	-	٣٦٤٨٦	-
	بني محمديات	٣	٦٠٤١٢	٢٠١٣٧
	الحمام	٤	٦٠٨١٢	١٥٢٠٣
	المعابدة	٤	٨٢٨٨٣	٢٠٧٢٠
الفتح	الواسطى	٢	٤٨٧٦٩	٢٤٣٨٤
	عرب مطير	-	٤٦٤٤٠	-
	بني زيد	١	٣٤٥٦٨	٣٤٥٦٨
	بني مر	٣	٤٦٥٥٦	١٥٥١٨
	الفيما	٣	٢٧٢٤١	٩٠٨٠
	بصرة	-	٢٣٢٢٣	-
ساحل سليم	العونة	١	٣٠٤٠٤	٣٠٤٠٤

	الشامية	٢	٥٧٥٠٦	٢٨٧٥٣
	بويط	٢	١٧٨٤٥	٨٩٢٢
البداري	النواورة	٢	٤٠٢١٦	٢٠١٠٨
	العثمانية	١	٣٠٠٠٢	٣٠٠٠٢
	نجوع المعادي	٧	١٤١٦٠	٢٠٢٢
	العقال القبلي	١	٣٢٨٨٤	٣٢٨٨٤
	العقال البحري	٥	٤٠٨٧٩	٨١٧٦
	الكوم الأحمر	١	١١٣٠٨	١١٣٠٨
	النواميس	-	١٤٠٨١	-

المصدر: محافظة أسيوط، مديرية التضامن الاجتماعي– قطاع التموين، قسم الإحصاء والمعلومات، الخدمات التموينية بمحافظة أسيوط عام ٢٠٠٧، تقرير إحصائي غير منشور.

ملحق (٣)

نموذج استبيان لمنافذ توزيع البوتاجاز

بيانات هذا النموذج خاصة لأغراض البحث العلمي فقط.

- أسم المستودع: - موقعه:

- مساحته: متر مربع.

- سنة النشأة: - عدد العاملين:

- هل توجد منشآت سكنية حول المستودع ؟ ( ) نعم- ( ) لا.

إن كان نعم:-

هل توجد مسافة فاصلة بين المستودع والمنشآت السكنية ؟ ( ) نعم- ( ) لا.

- حصة المستودع من اسطوانات البوتاجاز:- " " ١٢،٥ كجم – " " ٢٥ كجم.

- وسيلة نقل الاسطوانات من والى المستودع:-

- هل يمتلك المستودع وسيلة نقل الاسطوانات ؟ ( ) نعم- ( ) لا.

- هل توجد مشكلة في نقل الاسطوانات ؟ ( ) نعم- ( ) لا.

- هل للمستودع تصميم إنشائي خاص به ؟ ( ) نعم- ( ) لا.

- هل يتوطن المستودع بالقرب من محل سكنك العائلي ؟ ( ) نعم- ( ) لا.

إن كان نعم: فلماذا ؟

***للاقتراب من سكن الأسرة ( ) *لتوفر الأرض الصالحة لإنشاء المستودع ( ).**

***لحاجة أهل محل سكني للمستودع ( ) *أسباب أخرى تذكر:**

- هل يوجد ازدحام من المشترين حول المستودع ؟ ( ) نعم- ( ) لا.

إن كان نعم: هل يحدث الازدحام في مواسم معينه ؟ وماهي:-

- مقترحاتك لتحسين الخدمة بالمستودع:-

شكراً لحسن تعاونكم