

تطور أنماط استهلاك الغاز الطبيعي بمحافظة الإسكندرية .

د/ يوسف ابو الفضل محمد مصطفى

تطور أنماط استهلاك الغاز الطبيعي بمحافظة الاسكندرية

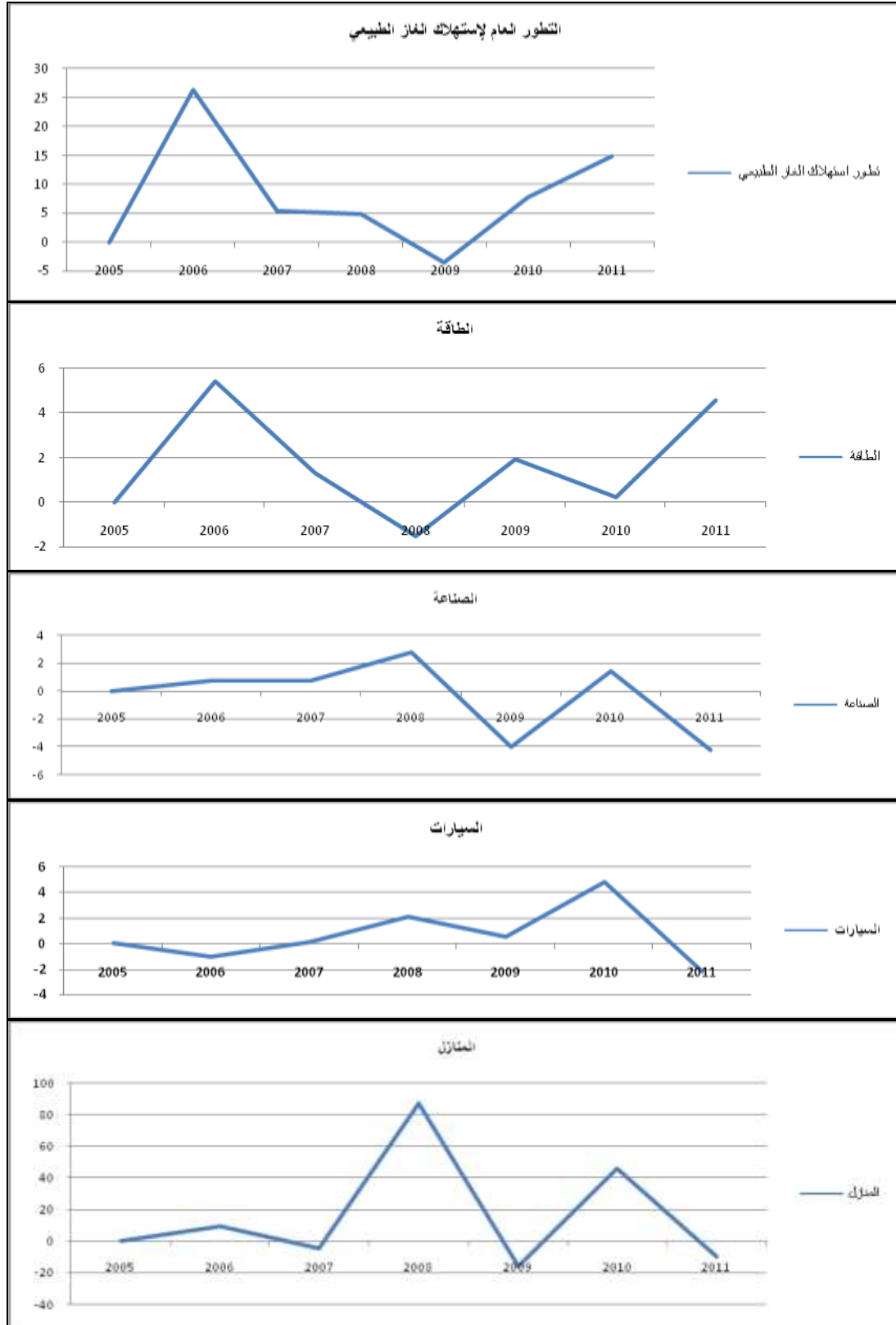
أولاً : تطور أنماط استهلاك الغاز الطبيعي في مصر :

أصبح الغاز الطبيعي في الآونة الأخيرة من أهم مصادر الطاقة المستخدمة في العديد من القطاعات ، حيث ارتفعت كمية إستهلاك الغاز الطبيعي من ٢٢.٩ مليون طن متري عام ٢٠٠٥ م لتصل إلي ٣٨.٢ مليون طن متري عام ٢٠١١ م ، وبمعدل نمو سنوي خلال هذه الفترة بلغ ٩.٥٤ % ، وجاء على رأس هذه القطاعات من حيث الكمية المستهلكة قطاع الطاقة بنسبة ٩٣.٣٩ % ، وويأتي القطاع المنزلي بعد ذلك بنسبة ٣.٩ % من إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي ، وتراجع القطاع الصناعي إلي ٣.٢ % ، وذلك بعد ما كان ٦.٤ % عام ٢٠٠٥ م ، وجاء هذا التراجع لصالح القطاع المنزلي ، وأخيرا يأتي قطاع السيارات بنسبة ٠.٠٧ % عام ٢٠١١ م وهذا ما يوضحه الجدول التالي رقم (١) .

جدول (١) تطور أنماط إستهلاك الغاز الطبيعي في مصر (خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١١) (طن متري)

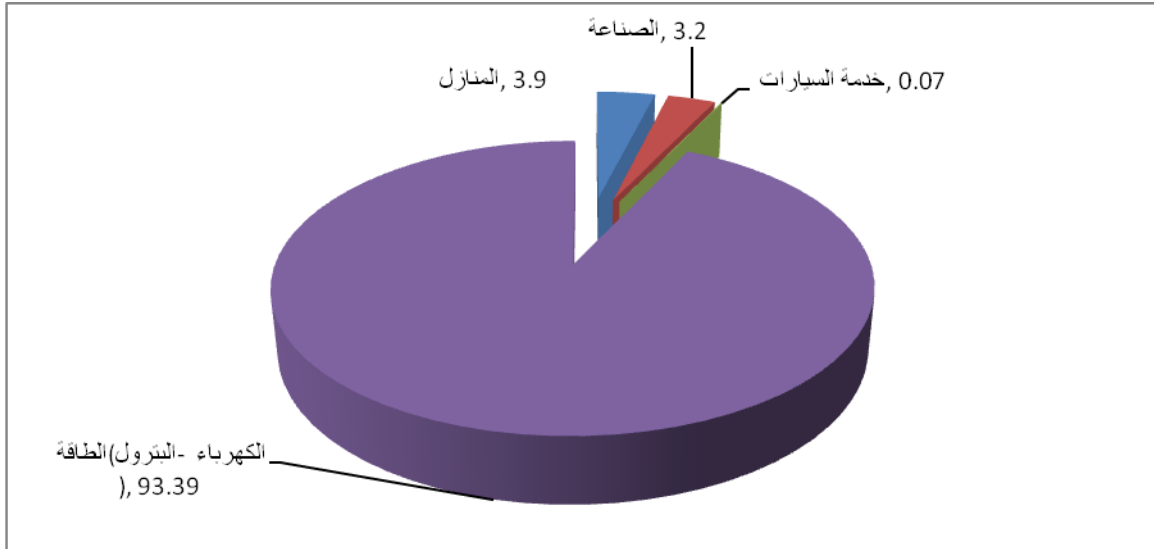
السنوات	المنازل	% من إجمالي الغاز الطبيعي	معدل الزيادة	الصناعة	% من إجمالي الغاز الطبيعي	معدل الزيادة	خدمة سيارات	% من إجمالي الغاز الطبيعي	معدل الزيادة	الطاقة (البترول-الكهرباء)	% من إجمالي الغاز الطبيعي	معدل الزيادة	الإجمالي	معدل الزيادة
٢٠٠٥	٦٦٠٥٣٤	2,8		١٤٦٦١١	6,4		٢٤٣٦٦	0,11		٢٠٧٤٦٥٤	90,60		٢٢٨٩٧٥٥٤	
٢٠٠٦	979037	3,4	26.29	١٥٢٢٥٠٨	5,3	0.77	٢٣٠٤٦	0,08	-1.08	٢٦٣٩٢٨٤	92,37	-1.08	28917437	5.44
٢٠٠٧	9٧٧٥٣٧	2,2	5.40	١٥٧٨٢٩٣	5,1	0.73	٢٣٢٠٤	0,07	0.14	٢٨١٠٢٦٧	92,49	0.14	30479551	1.30
٢٠٠٨	٤١٥٨١١0	3,2	4.82	١٧٩٦٩٥٥	6,2	2.77	٢٥٦٧١	0,09	2.13	٢٥٩٦٩١٨	90,69	2.13	31949916	-1.52
٢٠٠٩	7٨٨٠٥١	2,5	-3.44	١٤٣٧١٦٧	4,7	-4.00	٢٦٣٠٥	0,08	0.49	٢٨٥٠٥٧٦	93,28	0.49	30849750	1.95
٢٠١٠	٢٨٩٨٦١0	2,6	7.86	١٥٤٢٣٦٤	4,9	1.46	٣٢٦٤٩	0,10	4.82	٢٨٨٠٠٩٠	92,29	4.82	33274525	0.21
٢٠١١	١٥٠٤٩٤١	3,9	14.78	١٢١٩٠١٦	3,2	-4.19	٢٩٠٥٢	0,07	-2.20	٣٥٤٣٨١٦	93,39	-2.20	38191175	4.61

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الكهرباء والطاقة ، سنوات مختلفة .



شكل (١) تطور أنماط إستهلاك الغاز الطبيعي في مصر (معدل الزيادة %)

المصدر : من اعداد الطالب اعتمادا على الجدول (١)



شكل (٢) أنماط استهلاك الغاز الطبيعي في مصر عام ٢٠١١

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا علي جدول (١)

ومن الجدول السابق (١) ، والأشكال (١)، (٢) ، والتي توضح تطور أنماط إستهلاك الغاز الطبيعي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١١) تتضح الحقائق التالية:

- سجلت بداية هذه الفترة - في عام ٢٠٠٦م - أعلى معدلات الزيادة حيث بلغ إجمالي معدل الزيادة لكل القطاعات ٢٦.٢٩ % عن العام السابق ، وتمثلت هذه الزيادة في القطاع المنزلي ، والذي جاء في هذا العام بمعدل زيادة بلغ ٩.٦٧ % ، كما استحوذ على نسبة ٣.٤ % من إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي ، كما جاءت الزيادة أيضا في قطاع الطاقة - والذي يشمل البترول والكهرباء - بمعدل زيادة بلغ ٥.٤٤ % عن العام السابق ، والذي جاء أيضا على رأس القطاعات من حيث كمية الاستهلاك فقد استأثر هذا القطاع علي ٩٢.٣٧ % من إجمالي كمية الاستهلاك من الغاز الطبيعي ، ويأتي بعد ذلك قطاع الصناعة بمعدل زيادة بلغ ٠.٧٧ % عن العام السابق .

- اتجه معدل الزيادة السنوية نحو الإنخفاض خلال السنوات (٢٠٠٧-٢٠٠٩) ، حيث انخفض إجمالي معدل الزيادة من ٥.٤٠ % عام ٢٠٠٧ م إلي -٣.٤٤ % عام ٢٠٠٩ م ، واتضح هذا الإنخفاض جلياً في القطاع المنزلي ، والذي كان له أكبر الأثر فقد انخفض معدل الزيادة من ٨٧.٢٥ % عام ٢٠٠٨ م إلي -١٥.٧٦ % عام ٢٠٠٩ م عن العام السابق ، وبنسبة ٢.٥ % من إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي في ذلك العام ، كما تمثل هذا الإنخفاض أيضاً في قطاع الصناعة ، والذي انخفض من ٢.٧٧ % عام ٢٠٠٨ م إلي -٤ % عام ٢٠٠٩ م ، كما سجل قطاع الطاقة

انخفاضاً في معدل الزيادة عام ٢٠٠٨ م بلغ -١.٥٢ % عن العام السابق إلا أنه ارتفع إلي ١.٩٥ % عام ٢٠٠٩ م .

- ارتفع إجمالي معدل الزيادة ارتفاعاً ملحوظاً عام ٢٠١٠ م ، حيث بلغ ٧.٨٦ % ، وتمثل هذا الارتفاع في قطاع المنازل بمعدل ٤٥.٨٤ % ، والصناعة بمعدل زيادة ٤.٩ % ، والسيارات وبمعدل بلغ ٤.٨٢ % ، ويرجع الفضل في تطور استهلاك الغاز الطبيعي في مجال السيارات إلي شركة بترول وشركة جابكو ، حيث أنشأتا العديد من محطات التمويل في مصر ، كما بدأ الإستخدام التجاري للغاز الطبيعي كوقود بديل للبنزين والسولار في السيارات اعتباراً من يناير ١٩٩٦ م ، وتم تأسيس أول شركة مصرية لغاز السيارات وهي شركة كارجاس ، ثم جاءت بعد ذلك شركة غازتك ، وتوالى إنشاء الشركات العاملة في مجال تحويل وتمويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي والبالغة حالياً ٦ شركات^(١).

- في عام ٢٠١١ م اتجه المعدل العام للزيادة نحو الإرتفاع محققاً نسبة ١٤.٧٨ % عن العام السابق ، وتمثلت هذه الزيادة فقط في قطاع الطاقة بمعدل ٤.٦١ % ، والذي كان له التأثير الأكبر على معدل الزيادة لإستحواده على النصيب الأكبر من حيث كمية الاستهلاك ، والتي بلغت في هذا العام ٩٣.٣٩ % .

واتجه معدل باقي القطاعات نحو الإنخفاض ، حيث انخفض معدل القطاع المنزلي إلي -٩.٦٢ % ومعدل الصناعة انخفض إلي -٤.١٩ % ، ويعود ذلك إلي انخفاض امدادات الغاز الطبيعي لمجال الصناعة بسبب ضعف الإنتاج وزيادة الإستهلاك في القطاعات الأخرى، مما دفع العديد من المصانع إلي الإتجاه نحو مصادر طاقة بديلة مثل الفحم ، وانخفض معدل السيارات إلي -٢.٢ % عن العام السابق ، ويعود ذلك إلي أحداث ثورة يناير عام ٢٠١١ م ، والتي أدت إلي عدم استقرار البلاد ، مما أثر علي امدادات الغاز الطبيعي إلي هذه القطاعات .

ثانياً : تطور أنماط إستهلاك الغاز الطبيعي بمحافظة الإسكندرية والمحافظات الأخرى :

١- تطور استخدام القطاع المنزلي للغاز الطبيعي :

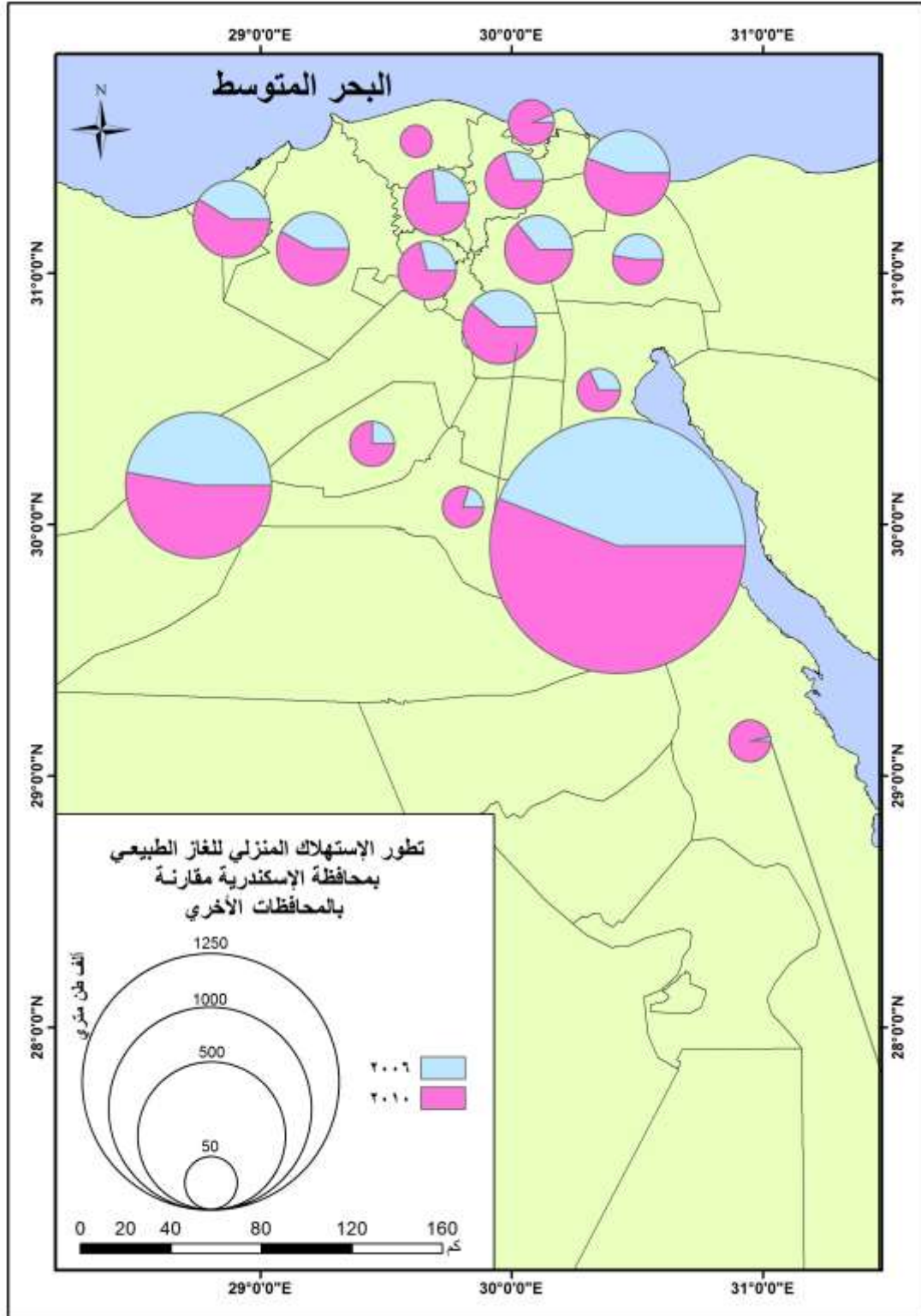
خلال السنوات الخمس (٢٠٠٦ - ٢٠١٠ م) زادت كميات الاستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي من ٩٧٩ ألف طن متري إلي ١٥٠٤.٩ ألف طن متري ، وبمعدل زيادة بلغ ١٠.٧٤ % ، والجدول التالي يوضح خريطة الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي في مصر .

(١) غالي محمد ، (٢٠٠٧) ، مرجع سابق ، ص ٦ ، ٧ .

جدول (٢) تطور الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي بمحافظة الإسكندرية مقارنة بالمحافظات الأخرى خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠ م)

2010/2009		٢٠٠٦/٢٠٠٥		المحافظات	
معدل الزيادة السنوى	%	كمية الإستهلاك طن متري	%		كمية الإستهلاك طن متري
8.68	5,4	٦٠٦٦٨	4.30	٤٢٣٠٧	الإسكندرية
5.52	8,5	٦٣٦٢٠٥	٥١.٠٠	٤٩٨٦٤٨	القاهرة
5.17	0,3	٧٠٠٧٨	5.60	٥٥٦٧٩	بورسعيد
22.58	0,6	٢٢٠٣٠	1.10	١٠٣٤٨	السويس
300	1,9	٣٣٦٠٠	0.20	٢١٠٠	دمياط
25.72	9,8	٤٠٠٠٥	1.70	١٧٥٠٠	الدقهلية
15.66	7,3	٥١٨٠٠	2.96	٢٩٠٥٠	الشرقية
11.32	6,7	٥٨١٠٠	3.80	٣٧١٠٠	القليوبية
3333.33	4,3	١٧٦٠٥	0.01	١٠٥	كفر الشيخ
35.09	6,5	٥٤٩٥٠	2.04	١٩٩٥٠	الغربية
29	5,2	٤١٦٥٠	1.74	١٧٠٠٠	المنوفية
7.64	7,	٥٣٢٠٠	3.93	٣٨٥٠٠	البحيرة
2.33	1,2	٢٣٤٥٠	2.14	٢١٠٠٠	الإسماعيلية
2.45	8,2	١٩٥٣٠٠	١٧.٨٠	١٧٤٠٠٠	الجيزة
58.82	2,9	٢٣٤٥٠	0.61	٥٩٥٠	بنى سويف
40	2,9	٢٦٢٥٠	٠.٩٠	٨٧٥٠	الفيوم
-	4,7	١٢٢٥٠	-	-	المنيا
-	4,7	١٧٥٠٠	-	-	أسيوط
-	4,1	١٧٥٠٠	-	-	سوهاج
-	3,7	٧٠٠٠	-	-	قنا
-	1,5	١٧٥٠	-	-	أسوان
533.33	0,4	٢٩٠٥٠	0.10	١٠٥٠	البحر الذأحمر
-	0,3	-	-	-	الوادي الجديد
-	0,8	-	-	-	مطروح
-	0,5	٧٧٠٠	-	-	شمال سيناء
-	0,3	٣٨٥٠	-	-	جنوب سيناء
10.74	100	١٥٠.٤٩٤١	100	979037	الإجمالي العام

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الكهرباء والطاقة ، سنوات مختلفة



شكل (٣) تطور الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي بمحافظة الإسكندرية مقارنة بالمحافظات الأخرى خلال عامي (٢٠١٠ ، ٢٠١٦)

المصدر: من اعداد الطالب اعتمادا علي جدول (٢)

من الجدول السابق (٢) ، والشكل (٣) يمكن تقسيم محافظات مصر تبعاً لمعدلات الزيادة السنوية للإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي خلال السنوات الخمس (٢٠٠٦ - ٢٠١٠ م) على النحو التالي :

- **معدلات زيادة مرتفعة جداً (أكثر من ٧٥ %)** : تمثلت هذه المعدلات في ثلاث محافظات وهي كفر الشيخ ، والبحر الأحمر ، و دمياط حيث ارتفع معدل الزيادة في هذه المحافظات عن ٧٥% ، فقد جاءت محافظة كفر الشيخ في المقدمة من حيث معدل الزيادة السنوية خلال الفترة ٢٠٠٦ - ٢٠١٠ ، والذي بلغ ٣٣٣٣.٣ %، حيث ارتفعت كمية الإستهلاك المنزلي ٠.١ ألف طن إلي ١٧.٦ ألف طن .

- **معدلات زيادة مرتفعة (تراوح معدل الزيادة بها بين ٥٠ - ٧٥ %)** جاءت معدلات الزيادة مرتفعة خلال هذه الفترة في محافظة بني سويف ، حيث بلغ معدل الزيادة بها ٥٨.٨٢ % ، فقد ارتفعت كمية الاستهلاك المنزلي بهذه المحافظة من ٥.٩٥ ألف طن متري عام ٢٠٠٦ م إلي ٢٣.٤٥ ألف طن متري عام ٢٠١٠ م .

- **معدلات زيادة متوسطة (تراوح معدل الزيادة بها بين ٢٥ - ٥٠ %)** تمثل هذا النمط في أربعة محافظات وهي الفيوم ، والغربية ، والمنوفية ، والدقهلية ، جاءت محافظة الفيوم في المقدمة ، وبمعدل زيادة بلغ ٤٠ % ، حيث ارتفعت كمية الإستهلاك بها من ٨.٧٥ ألف طن متري عام ٢٠٠٦ م إلي ٢٦.٢٥ ألف طن متري عام ٢٠١٠ م ، وجاءت الدقهلية أقل محافظة بمعدل زيادة بلغ ٢٥.٧٢ % ، وبينهما جات محافظتي المنوفية بمعدل زيادة بلغ ٢٩ % ، والغربية بمعدل زيادة سنوي بلغ ٣٥.١ % .

- **معدلات زيادة منخفضة (جاء معدل الزيادة أقل من ٢٥ %)** : تمثل هذا المعدل في ثمانية محافظات وهي (السويس والشرقية والقليوبية والإسكندرية والبحيرة والقاهرة وبورسعيد والجيزة والإسماعيلية (، جاءت محافظة السويس في المقدمة بمعدل زيادة بلغ ٢٢.٦ % ، وجاءت مافظة الإسكندرية في الترتيب الرابع بمعدل ٨.٧ % ، وأخيراً تأتي محافظة الإسماعيلية بمعدل زيادة بلغ ٢.٣٣ % .

- محافظات تم توصيل الغاز الطبيعي لها عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ : في ذلك العام تم توصيل الغاز الطبيعي لسبعة محافظات وهي (المنيا و أسيوط وسوهاج وقنا وأسوان بنسبة ١.٥ % وشمال سيناء بنسبة ٠.٥ % وجنوب سيناء) .

التوزيع النسبي للإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي في مصر عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥ :

شهد عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥ م امتداد شبكة الغاز الطبيعي إلي معظم محافظات مصر ، ما عدا بعض محافظات الصعيد ، والمحافظات الحدودية ، فمن الجدول السابق () نتضح الحقائق التالية :

- تركز الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي في أربع محافظات فقط ، وهي (القاهرة - الجيزة - بورسعيد - الإسكندرية) بنسبة ٧٨.٧% من إجمالي إستهلاك مصر من الغاز الطبيعي المنزلي .

- توزعت النسبة الباقية وهي ٢١.٣% من إجمالي الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي في مصر علي ١٣ محافظة ، وهي (السويس - دمياط - الدقهلية - الشرقية - القليوبية - كفر الشيخ - المنوفية - الغربية - البحيرة - الإسماعيلية - بني سويف - الفيوم - البحر الأحمر) ، جاءت محافظة البحيرة بنسبة ٣.٩% كحد أقصى ، ومحافظة كفر الشيخ بنسبة ٠.٠١% كحد ادني لهذه النسبة ، ويعود ذلك إلي حداثة دخول الغاز الطبيعي لهذه المحافظات، حيث تم اتصال الشبكة بمعظم هذه المحافظات عام ٢٠٠٤ م .

- خلت محافظات (المنيا و أسيوط وسوهاج وقنا وأسوان وشمال سيناء وجنوب سيناء) من الغاز الطبيعي المنزلي .

التوزيع النسبي للإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي في مصر عام ٢٠٠٩/٢٠١٠:

حدث في ذلك العام تغير ملموس لخريطة الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي في مصر على النحو التالي :

- تم التوسع في شبكة الغاز الطبيعي لتصل إلي محافظات الصعيد ، ومحافظتي سيناء الشمالية والجنوبية ، حيث تم إستخدام الغاز الطبيعي في الإستهلاك المنزلي ، ولأول مرة في محافظة المنيا بنسبة ٤.٧% ، و أسيوط وبنسبة ٤.٧% ، وسوهاج بنسبة ٤.١% ، وقنا بنسبة ٣.٧% ، وأسوان ، وشمال سيناء بنسبة ٠.٥% ، وجنوب سيناء بنسبة ٠.٣% من إجمالي استهلاك مصر في ذلك العام .

- هناك مجموعة من المحافظات إرتفعت نسبة الغاز الطبيعي المستهلك بها منزلياً ارتفاعاً ملحوظاً لتصل إلي ٩.٨% بمحافظة الدقهلية ، وذلك بعد ما كانت ١.٧% عام ٢٠٠٦ م ، كما إرتفعت هذه النسبة بمحافظة الشرقية من ٢.٩٦% عام ٢٠٠٦ م لتصل إلي ٧.٣% عام ٢٠١٠ م ، ومحافظة الغربية من ٢% إلي ٦.٥% ، ومحافظة المنوفية من ١.٧% إلي ٥.٢% ، ومحافظة البحيرة من ٣.٩% إلي ٧% ، ومحافظة كفر الشيخ من ٠.٠١% إلي ٤.٣%

كما ارتفعت هذه النسبة ارتفاعاً طفيفاً في محافظات الإسكندرية لتصل إلى ٥.٤ % عام ٢٠١٠ م ، وذلك بعد ما كانت ٤.٣ % عام ٢٠٠٦ م ، كما ارتفعت هذه النسبة بمحافظات (دمياط - القليوبية - بني سويف - الفيوم) .

- وفي المقابل انخفض الدور النسبي للإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي لعدة محافظات فقد انخفضت هذه النسبة في محافظة القاهرة من ٥١ % عام ٢٠٠٦ م إلى ٨.٥ % عام ٢٠١٠ م ، كما انخفضت هذه النسبة في محافظة بور سعيد من ٥.٦ % إلى ٠.٣ % ، والجيزة من ١٧.٢ % إلى ٨.٢ % ، كما انخفضت كل من محافظات السويس والإسماعيلية .

٢- تطور استخدام قطاع الطاقة للغاز الطبيعي في الإسكندرية والمحافظات الأخرى:

تمثل استهلاك الغاز الطبيعي في قطاع الطاقة في البترول والكهرباء ، حيث يستخدم الغاز الطبيعي في توليد القدرة الكهربائية منذ القدم ، وبدأ ذلك مع انتشار الغاز المرافق في الحقول حين استعمل هذا الغاز لتوليد القدرة الكهربائية اللازمة لأعمال التنقيب والإنتاج بالنسبة للنفط ، ثم ما لبثت أن حلت هذه الكمية المنتجة من الغاز الطبيعي محل الكثير من البدائل الأخرى ، وذلك بسبب الآثار المحدودة بالنسبة للبيئة ، بالإضافة إلى رخص أسعاره^(١).

كما شهدت فترة التسعينات تحولاً رئيسياً في ميدان توليد الطاقة الكهربائية ، إذ استفاد هذا القطاع من التطور التكنولوجي المستخدم في محطات الدورة المركبة ، التي زاد اعتمادها على الغاز الطبيعي كوقود ، حيث يدخل الغاز الطبيعي في توليد الطاقة الكهربائية التي تعد محورياً هاماً في التنمية على مختلف جوانبها كما تعد الكهرباء من المؤشرات الهامة لقياس مستوى المعيشة والتقدم ، وذلك بمتوسط ما يستهلكه الفرد من الكهرباء^(٢) .
وتمتاز هذه المحطات بالتالي :-

- ارتفاع كفاءتها إلى أكثر من ٦٠% مقارنة بالمحطات التقليدية التي لا تتجاوز كفاءتها ٤٠% .
- قصر الفترة اللازمة لإنشائها وتشغيلها .
- انخفاض التكلفة الرأسمالية للوحدات العاملة بالدورة المركبة، إذ يكون توليد الطاقه الكهربائيه بحوالى سنت واحد لكل كيلو وات ساعة

(١) إيهاب صلاح الدين ، (١٩٩٤) ، الطاقة وتحديات المستقبل ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، ص ٣٢٢ .
(٢) Manners,G.,(1968) , The Geography of Energy ,Hutchinson University Library , London , .p.101

- انخفاض عناصر التلوث ، حيث انعدام ثانى اكسيد الكبريت SO_2 فى عوادم طرق الغاز الطبيعى المستخدم فى توليد الكهرباء ، كما تقل اكسيد النيتروجين NO - وثانى اكسيد الكربون CO_2 مقارنة بأنواع الوقود الأخرى .
- كما تتطلب محطة واحدة طاقتها ٦٦٠ ميغاواط تعمل بالدورة المركبة حوالى مليار متر مكعب من الغاز سنويا^(١) .
- بلغت كمية الكهرباء المولدة فى مصر ٢٠٠٦ نحو ١٠٨٣٦٨ مليون ل.و.س وساهمت المحطات الحرارية الحكومية بنسبة ٧٥,٣% ، والمحطات المائية بنسبة ١١,٧% ، والمحطات الاجنبية البوت بنسبة ١٢,٥% ، ومحطة كهرباء الرياح بنسبة ٠,٥% من اجمالى الكهرباء المولدة.
- واستهلكت محطات الكهرباء الحرارية التابعة للقطاعات الحكومي والخاص الاجنبى البوت ١٨٤٤٨ الف طن مازوت معادل .
- شكل الغاز الطبيعى المستخدم ١٤٦٨٨ الف طن مازوت معادل بنسبة ٧٩,٦% من جملة الوقود المستخدم بهذه المحطات ، والمازوت ٣٦٨٧ الف طن بنسبة ٢٠% ، والسولار ٧٢,٣ الف طن ، مازوت معادل بنسبة ٠,٤% من الوقود المستخدم بمحطات الكهرباء الحرارية^(٢) .
- كما يستخدم الغاز الطبيعى كوقود للحرق فى صناعة التكرير بديلا عن الفيول أويل المستخدم فى التسخين^(١) .
- وخلال الفترة ٢٠٠٦ - ٢٠١٠ م ارتفع إستهلاك قطاع الطاقة للغاز الطبيعى من ٢٦٣٩٢.٨ ألف طن متري عام ٢٠٠٦ م إلي ٢٨٨٠٠.٩ ألف طن متري عام ٢٠١٠ م ، وبمعدل زيادة سنوي خلال تلك الفترة بلغ ١.٨٢% ، والجدول التالي يوضح خريطة إستهلاك الغاز الطبيعى على مستوى أهم المحافظات.

(١) جميل ظاهر ، ٢٠٠٤ ، دور النفط والغاز الطبيعى فى التنمية العربية و الاستهلاك والعائدات البترولية ، مجلد النفط والتعاون العربى دورية ؟؟؟؟ ، عدد ١١١ ، مصدر عن الامانة العامه لمنظمه الاقطار العربيه المصدره للبترول (اوائل) ، ص٧٤,٧٣

(٢) محمد محمود ابراهيم الديب ، (٢٠٠٩) ، قضايا الطاقه فى مصر ،سلسلة بحوث جغرافيا ، العدد الخامس و العشرون، الجمعية الجغرافية المصريه ، القايره ، ص٦١

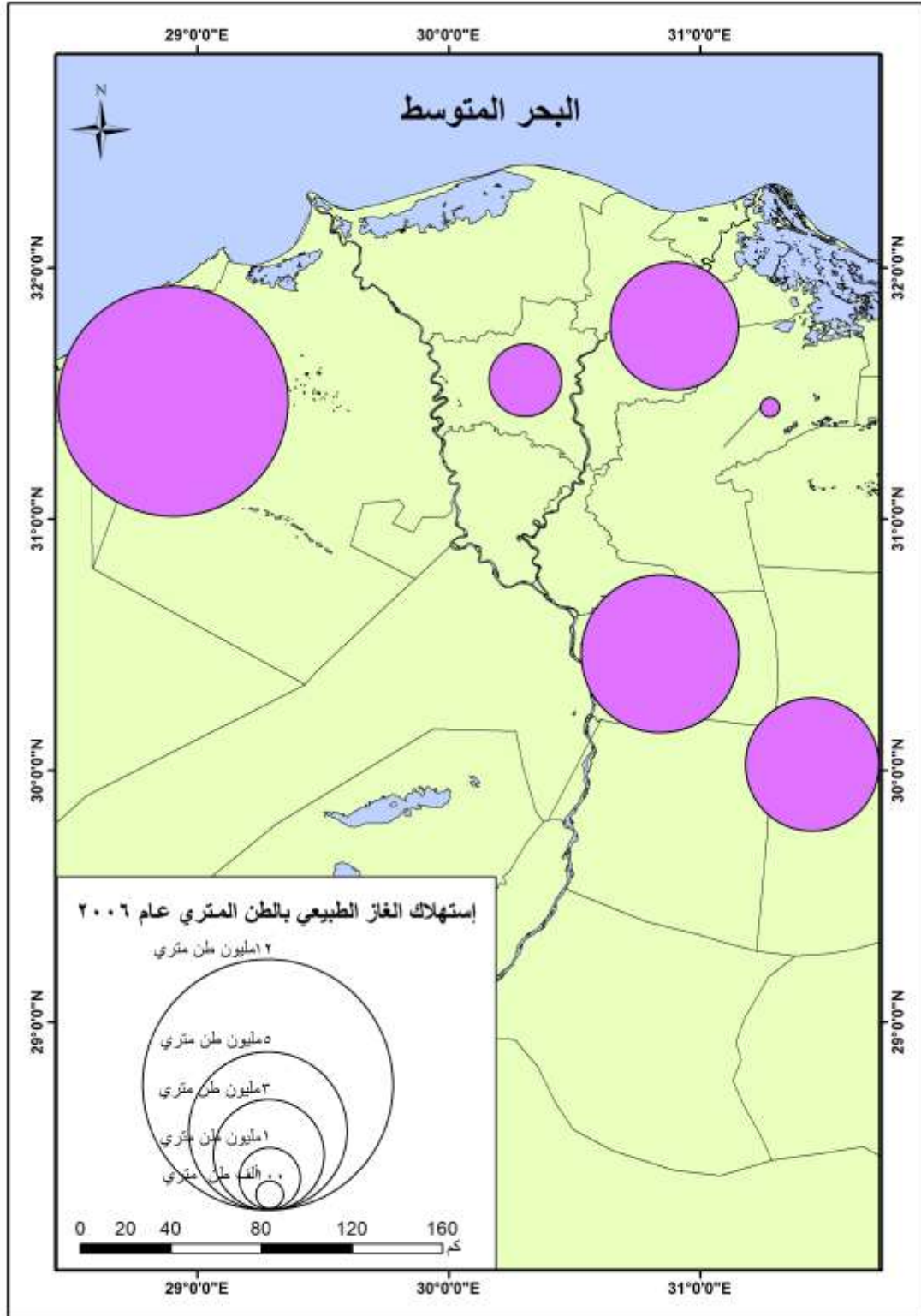
(١) ايهاب صلاح الدين ، (١٩٩٤) ، مرجع سابق ، ص ٣٢٢

جدول (٣) إستهلاك الغاز الطبيعي في الطاقة بمحافظة الإسكندرية والمحافظات الأخرى

٢٠١٠/٢٠٠٦

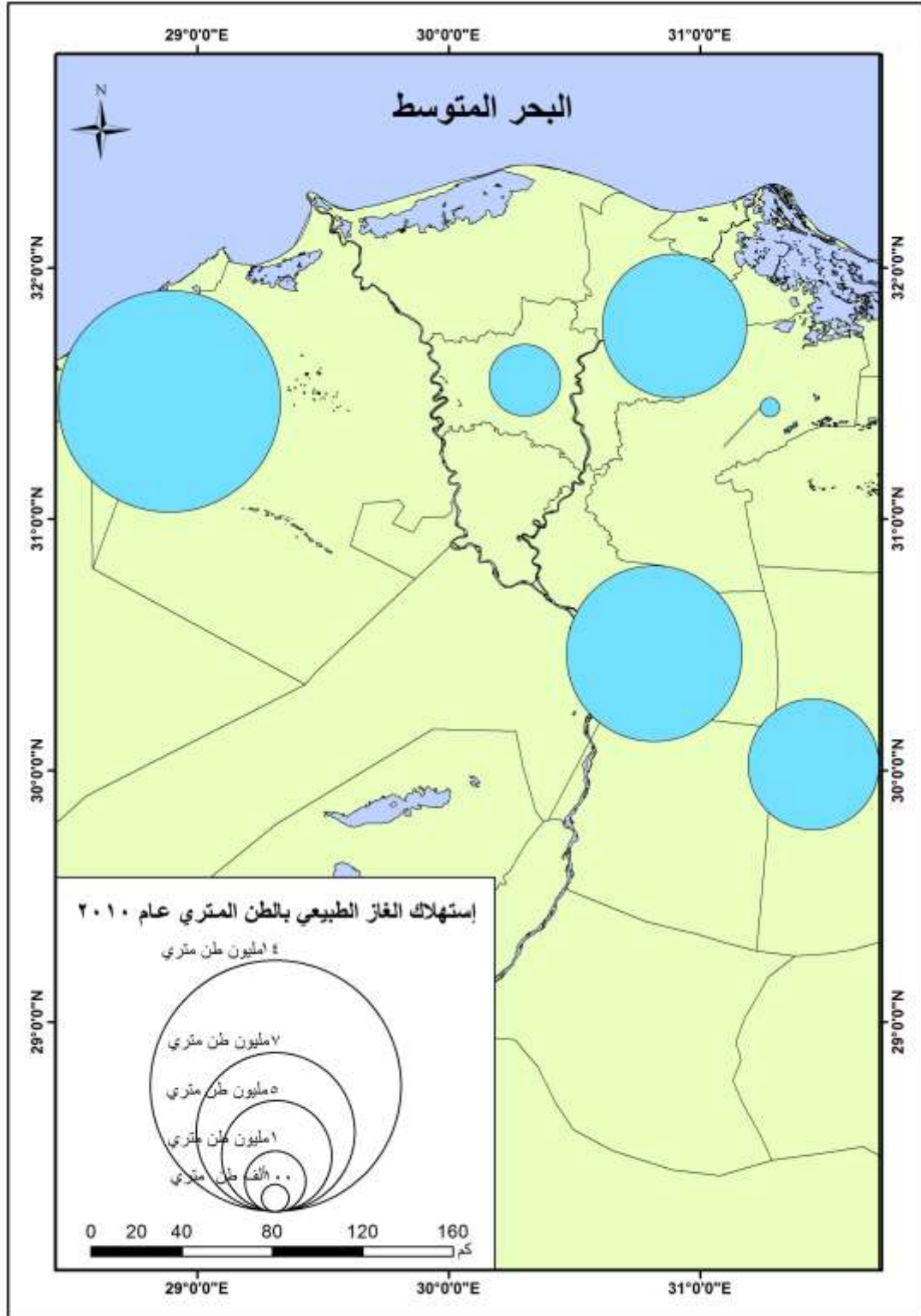
٢٠١٠/٢٠٠٩		٢٠٠٦/٢٠٠٥		المحافظات	
معدل الزيادة السنوية	%	غاز طبيعي طن مترى	%		غاز طبيعي طن مترى
-0.64	39,87	١١٤٨٤٨١٩	44,96	١١٨٦٧٥٢٠	الإسكندرية
5.71	24,96	٧١٩٠٦٩٧	21,20	٥٥٩٢٩٥٤	القاهرة
0.40	4,16	١١٩٨٧٢٠	4,45	١١٧٥١٢٧	بورسعيد
-0.08	13,84	٣٩٨٦٥٢٩	15,16	٤٠٠٢٤٠٨	السويس
6.44	16,85	٤٨٥٤٣٥٨	13,91	٣٦٧٢٤٦٧	الدقهلية
0.76	0,29	٨٥٥٠٩	0,312	٨٢٣٧٠	الشرقية
1.82	100	٢٨٨٠٠٩٠٢	100	٢٦٣٩٢٨٤٦	الإجمالي العام

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الكهرباء والطاقة ، سنوات مختلفة .



شكل (٤) استهلاك الغاز الطبيعي في الطاقة بمحافظة الأسكندرية والمحافظات الأخرى عام ٢٠٠٦

المصدر : من اعداد الطالب اعتمادا علي الجدول (٣)



شكل (٥) إستهلاك الغاز الطبيعي في الطاقة بمحافظة الأسكندرية والمحافظات الأخرى عام ٢٠١٠

المصدر : من اعداد الطالب اعتمادا علي الجدول (٣)

ومن الجدول السابق (٣) والشكل (٤) ، (٥) الذي يوضح تطور كمية إستهلاك قطاع الطاقة للغاز الطبيعي خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠١٠ م تتضح الحقائق التالية:

- إرتفع معدل الزيادة في محافظتي الدقهلية والقاهرة عن المعدل العام للزيادة السنوية ، فقد بلغ في الاولي ٦.٤٤ % وفي الثانية ٥.٧١ % .

- إنخفض معدل الزيادة عن المعدل العام للزيادة السنوية في محافظة الإسكندرية والتي انخفض معدل الزيادة السنوية بها إلي -٠.٦٤ ، وفي السويس انخفض إلي - ٠.٠٨ % ، وفي بورسعيد إنخفض إلي ٠.٤ % ، كما انخفض عن المعدل العام في الشرقية ليصل إلي ٠.٧٦ % .

- استحوذت محافظة الاسكندرية على النصيب الاكبر من هذه الكمية ، حيث بلغت نسبتها ٤٤,٩٦ % من اجمالي استهلاك مصر ، حيث بلغت القيمة المستهلكة في هذا المجال ١١٨٦٧,٥ الف طن وذلك عام ٢٠٠٦ م .

- وبقيت محافظة الاسكندرية في صدارة المحافظات الا انها انخفضت قليلا عام ٢٠١٠ م ، حيث بلغت الكمية المستهلكة في قطاع الطاقه ١١٤٨٤,٨ الف طن ونسبة ٣٩,٨ % من إجمالي الإستهلاك .

- وتعد الإسكندرية اكثر المحافظات استهلاكا للغاز الطبيعي في مجال الطاقه ، ويعود ذلك إلي وجود العديد من محطات توليد الكهرباء والتي تعتمد علي الغاز الطبيعي مثل محطة المكس كرموز والسيوف^(١). كما يستخدم الغاز ايضا في حقول البترول ، بالإضافة إلي العديد من الصناعات البتروكيماوية المتركة بالمحافظة .

- وتأتى القاهره فى المقام الثانى بعد الإسكندرية ، حيث بلغت الكمية المستهلكة من الغاز الطبيعي فى قطاع الطاقة ٥٥٩٢,٩ الف طن ونسبة ٢١,٢ % من الإجمالي العام ، ارتفعت هذه الكمية لتصل الي ٧١٩٠,٧ الف طن عام ٢٠١٠ ونسبة ٢٤,٩ %.

وبالتالى تكون الإسكندرية والقاهرة استحوذا على ثلثي استهلاك الغاز الطبيعي فى مجال الطاقة ، وراجع ذلك الى وجود محطات توليد الكهرباء التى تعتمد على الغاز الطبيعي والصناعات التعدينية والبتروكيماوية بهما .

- وكانت ثلث الكمية تقريبا من نصيب محافظة السويس والدقهلية وبورسعيد والشرقية حيث توزعت هذه النسبه عليهم بالتوالى ١٣,٨٤ % ، ١٦,٨٥ % و ٤,١٦ % و ٠.٢٩ % ، ويعود ذلك الى وجود حقول البترول بالسويس وبورسعيد ومحطات الكهرباء العاملة بالغاز الطبيعي فى الدقهلية والشرقية.

٣- تطور الإستهلاك الصناعى للغاز الطبيعي فى الإسكندرية والمحافظات الأخرى:

(١) قطاع الكهرباء في مصر ٢ <http://ar.wikipedia.or>

تعد الصناعة من أكبر القطاعات المستهلكة للطاقة بشكل عام ، فهناك علاقة وثيقة بين الصناعة وإستهلاك الطاقة ، ويدل على ذلك إرتفاع نصيب الفرد من الطاقة في الدول الصناعية عنه في الدول النامية^(١) .

تعد الإسكندرية من أهم مراكز الصناعة في مصر ، فضلاً عن أن مصانعها أكبر حجماً من مصانع الدولة بوجه عام ، ومن مصانع القاهرة على وجه الخصوص ، كما تميزت الإسكندرية بالتنوع الصناعي ، وكانت أهم الصناعات هي الغزل والنسيج ، والصناعات الغزائية مثل الزيوت وتعليب وتمليح الأسماك ، وصناعة إستخراج الملح^(٢) .

فقد إرتفع استهلاك قطاع الصناعة للغاز الطبيعي خلال الفترة ٢٠٠٦ - ٢٠١٠ م من ١٥٢٢.٥ ألف طن متري عام ٢٠٠٦ م إلي ١٥٤٢.٤ ألف طن متري ، وبمعدل زيادة سنوي بلغ ٠.٢٦ % خلال تلك الفترة ، وهذا ما يوضحه الجدول التالي ، والذي يوضح تطور إستهلاك قطاع الصناعة للغاز الطبيعي في مصر .

جدول (٤) تطور الإستهلاك الصناعي للغاز الطبيعي في الإسكندرية والمحافظات الأخرى خلال الفترة

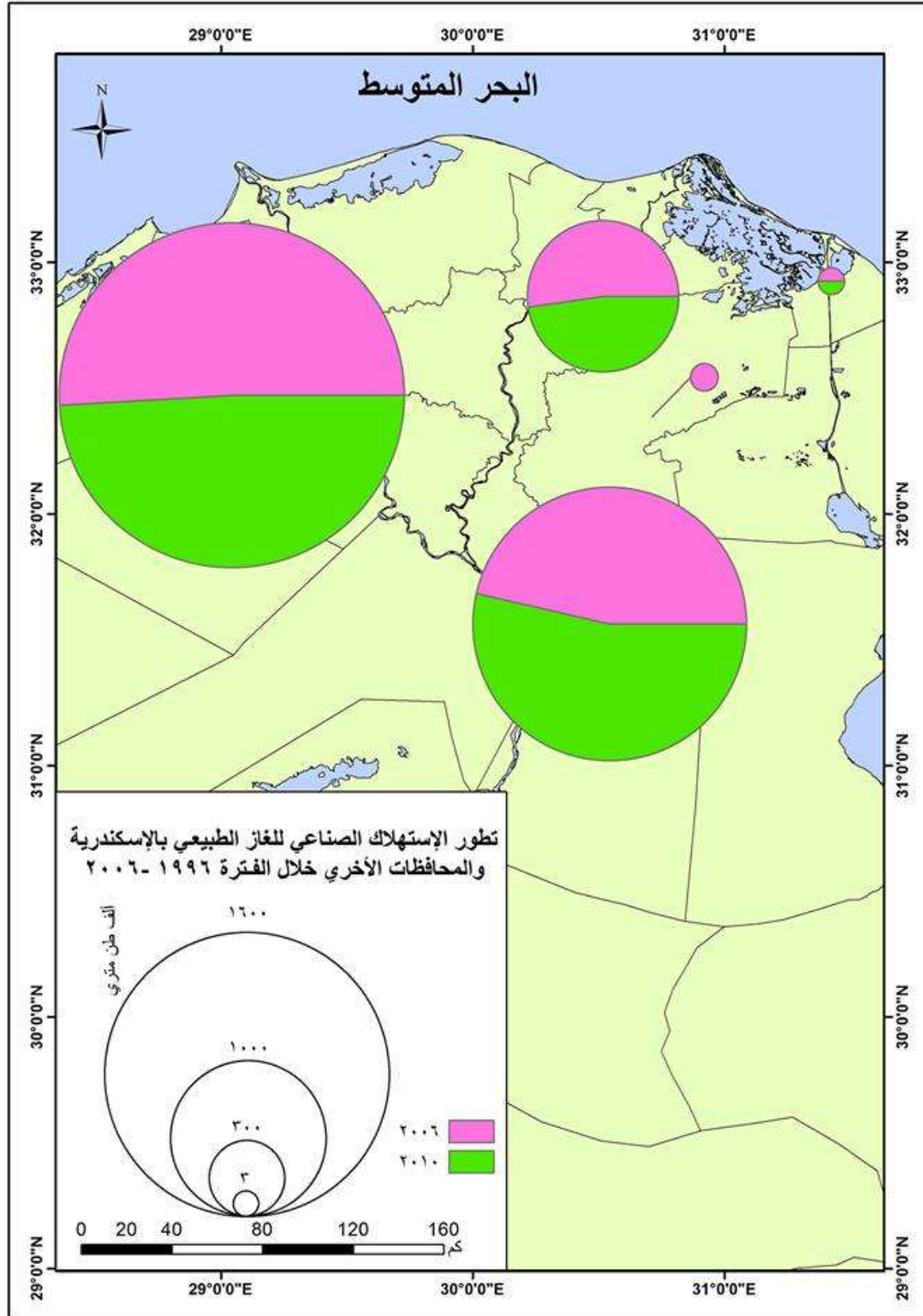
٢٠١٠ - ٢٠٠٦

٢٠١٠/٢٠٠٩			٢٠٠٦/٢٠٠٥		المحافظات
معدل الزيادة السنوية	%	غاز طبيعي	%	غاز طبيعي	
-0.71	53,3	٨٢٢١١٨	٥٦,٠	٨٥٢٤٦٢	الإسكندرية
3.11	36,6	٥٦٤٦٩٥	32,1	٤٨٨٧٧٨	القاهرة
-2.09	0,1	١٦٩٦	0,1	١٨٩٤	بورسعيد
-1.77	9,9	١٥٣٨٥٥	11,0	١٦٨٧٧٦	الدقهلية
-	-	-	٧0,	١٠٥٩٨	الشرقية
0.26	100	١٥٤٢٣٦٤	١٠٠	١٥٢٢٥٠٨	الإجمالي العام

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الكهرباء والطاقة ، سنوات مختلفة .

(١) Clark,C.K.,(1983), AGeography of Theird Word, Liverpool ,p.137

(٢) حسام الدين جاد الرب ، (٢٠٠٠) ، المناطق الصناعية غرب الإسكندرية خلال السنوات الـ ٢٥ الأخيرة دراسة جغرافية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الأداب ، جامعة القاهرة ، القاهرة ، ص ٣٢٢



شكل (٦) تطور الإستهلاك الصناعي للغاز الطبيعي في الإسكندرية والمحافظات الأخرى خلال الفترة

٢٠١٠- ٢٠٠٦

المصدر : من اعداد الطالب اعتمادا علي الجدول (٤)

من الجدول رقم (٤) ، والشكل رقم (٦) ، والذي يوضح كمية الغاز المباعة لقطاع الصناعة على مستوى محافظات مصر خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠) يتضح التالي :-

- إرتفع معدل الزيادة عن المعدل العام للجمهورية - والذي بلغ ٠.٢٦ % - في محافظة القاهرة فقط حيث بلغ ٣.١١ % .
- انخفض معدل الزيادة عن المعدل العام للجمهورية في محافظات بورسعيد بمعدل -٢.٠٩ % ، ومحافظة الدقهلية بمعدل - ١.٧٧ % ، ومحافظة الإسكندرية بمعدل -٠.٧١ % .

ارتفعت كمية الغاز الطبيعي والمستخدم في القطاع الصناعي من ١٥٢٢,٥ الف طن وذلك عام ٢٠٠٦ م لتصل الى ١٥٤٢,٣ الف طن عام ٢٠١٠ م ، وفي مقابل ذلك انخفضت كمية الغاز السائل المستخدمة في القطاع الصناعي من ١٣,٢ الف طن عام ٢٠٠٦ م لتصل الى ١٣,٢ الف طن عام ٢٠١٠ م ، مما يدل على ان هناك زيادة في الاستهلاك الصناعي للغاز الطبيعي على حساب الغاز السائل (البوتوجاز).

أما عن التوزيع النسبي لإستهلاك قطاع الصناعة للغاز الطبيعي على مستوى المحافظات احتلت محافظة الإسكندرية المركز الأول بين محافظات الجمهورية في هذا المجال، فقد استهلكت أكثر من نصف الكمية المستهلكة في قطاع الصناعة عام ٢٠١٠ م بنسبة ٥٣.٣% من إجمالي العام ، ويعود ذلك الي تركيز صناعات الأسمدة بالإسكندرية مثل مصنع أبو قير ، ومصنع الإسكندرية والتي تعمل بالغاز الطبيعي ، بالإضافة إلي الصناعات الثقيلة مثل مصنع الدخيلة للحديد والصلب ، وصناعة الطوب الحراري ، والعديد من الصناعات التحويلية والتي تدار بالغاز الطبيعي بالمحافظة ^(١) كما تم التوسع في مصنع حديد الدخيلة ، فقد ارتفع استهلاك هذا المصنع من الغاز الطبيعي من ٥٥٠ مليون متر مكعب عام ٢٠٠٠ إلى ١٦٣٠ مليون متر مكعب عام ٢٠١٠^(٢)

بالإضافة إلي العديد من الصناعات الأخرى التي تتوطن بمحافظة الإسكندرية حيث يوجد بها الكثير من الصناعات الهامة والمتعددة مثل صناعة الغزل والنسيج ، والكيماويات، الصباغة والورق، والصناعات المعدنية و الأسمنت ، والصناعات الغذائية وغيرها من الصناعات الأخرى ، والصناعات الصغيرة والحرفية، ويمثل إنتاج محافظة الإسكندرية حوالى ٤٠% من إجمالي الإنتاج الصناعي بالجمهورية.^(١)

- ومن حيث تطور الإستهلاك بالإسكندرية انخفض استهلاك الغاز الطبيعي المستخدم في القطاع الصناعي من ٨٥٢,٤ الف طن عام ٢٠٠٦ وينسبة ٥٥.٩% من اجمالى الاستهلاك العام للقطاع الصناعي على مستوى مصر ليصل الى ٨٢٢,١ الف طن عام ٢٠١٠ ، وينسبة ٥٣,٣% من اجمالى استهلاك الصناعة للغاز الطبيعي في مصر ، وبمعدل زيادة انخفض إلي -٠.٧١ % ، ويعود

^(١) <http://digital.ahram.org.eg/2013/1/5>

^(٢) وزارة البترول، مبارك والبترول رؤية للمستقبل، ص ٢٣.

^(١) www.ar.wikipedia.org/wiki/الإسكندرية ٢٠١٣/١/٣

ذلك إلى تقليص الشركة القابضة للغازات الطبيعية كميات الغاز المخصصة للمصانع كثيفة إستهلاك الطاقة، خاصة مصانع الأسمنت، بنسبة تراوحت ما بين ١٠% إلى ٢٥% في حدها الأقصى^(٢).

ثم تأتي القاهرة في المرتبة الثانية بعد الإسكندرية من حيث الإستهلاك الصناعي للغاز الطبيعي ، حيث بلغت الكمية المستهلكة ٤٨٨,٧ ألف طن متري عام ٢٠٠٦ ، وبنسبة ٣٢,١% من إجمالي استهلاك مصر الصناعي للغاز الطبيعي ، ثم ارتفعت هذه النسبة لتصل ٣٦,٦١% عام ٢٠١٠ م ، وبما يعادل ٥٦٤,٦ الف طن متري ، ويعود ذلك الى العديد من الصناعات المختلفة التي تعتمد على الغاز الطبيعي مثل صناعة الطوب الطفي بجلوان ، وبعض الصناعات التحويلية .

ومن المحافظات المستهلكة للغاز الطبيعي فى القطاع الصناعى محافظة الدقهلية وبورسعيد والشرقية بنسبة ١١,١% ، ٠,١٢% ، ٠,٧% وذلك عام ٢٠٠٦ على التوالى ، الا ان هذه النسبة انخفضت الى ٩,٩% ، ٠,١% ، - % على التوالى عام ٢٠١٠ م .

يعتبر قطاع الصناعة من اكبر القطاعات المستهلكة للطاقة بشكل عام ، إذ بلغ ما يستهلكه هذا القطاع من الكهرباء ٤٩,١% ، ومن الغاز الطبيعي نحو ٣٩% ، ومن المنتجات البترولية نحو ٣٤% من اجمالي الاستهلاك فى مصر^(٣).

كما تم توصيل الغاز الطبيعي الى العديد من المناطق الصناعية ، ويستخدم الغاز الطبيعي فى الصناعة إما كمادة أولية مثل صناعة الأسمدة والبتروكيماويات، أو كوقود مثل صناعة الحديد والصلب ، وصناعة الأسمنت .

المناطق الصناعية فى محافظة الإسكندرية

- المنطقة الحرة بالعامرية ، وتقع هذه المنطقة بجنوب غرب الإسكندرية ، وتبلغ مساحتها حوالى ٥٧٠٠ فدان ، وقد تم شق الطرق فيها وتوصيلها بشبكات المياه والكهرباء.
- منطقة مرغم الصناعية: تقع هذه المنطقة إلى الجنوب من بحيره مريوط ، ومن أهم الصناعات التي توجد بها معمل تكرير البترول ، ومصنع غزل العامرية ومصنع البتروكيماويات ، وتم توصل الغاز الطبيعي لها .
- منطقة العامرية الصناعية: وتقع هذه المنطقة إلى الغرب من منطقة مرغم الصناعية ، عند النقاء طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوي مع الطريق الغربي المتجه إلى مدينة برج العرب الجديدة.
- منطقة أم زغبو الصناعية: تقع هذه المنطقة إلى الشمال من منطقة العامرية ، على الشواطئ الشمالية والغربية لبحيرة مريوط ، وتمتد لعدة كيلو ميترات.
- المنطقة الصناعية بمدينة برج العرب: وتقع المنطقة الصناعية فى جنوب شرق مدينة برج العرب الجديدة، وتبلغ مساحتها (الإجمالية ٢٢كم^٢)، وتم توصيل المرافق بها من مياه ، وطرق ، وشبكات صرف ، وشبكات غاز طبيعي ، ويوجد بها ٣٨٩ مصنع^(٢)

(٢) ايجاس" تبدأ ضخ الغاز للمصانع كثيفة الاستهلاك بدون تقليص ، <http://www.masrawy.com>

٢٠١٣/١٠/١٦

(٣) جهاز تخطيط الطاقة، ١٩٩٢م، دراسة وتحليل أنماط استهلاك الطاقة والأنتاجية لقطاع الصناعات املعدنية، الاسماعيلية، ص ١، ص ٢.

- ومن أهم الصناعات التي تعمل بالغاز الطبيعي في الإسكندرية مصنع أبو قير للأسمدة ، والدخيلة للصلب ، وتستمد هذه المصانع الغاز الطبيعي من حقل أبو قير عبر خطوط أنابيب تحت المياه ، وشركة الإسكندرية للأسمدة، كما تم توصيل الغاز إلى العديد من المصانع في المناطق الصناعية في الإسكندرية.^(١)

٤- تطور استخدام قطاع السيارات للغاز الطبيعي في الإسكندرية والمحافظات الأخرى :

يعد الغاز الطبيعي وقوداً نظيفاً وآمناً بديلاً للوقود التقليدي في وسائل النقل حيث يعمل على خفض معدلات تلوث البيئة ، كما يعرف الغاز الطبيعي للسيارات في مصر اسم الغاز الطبيعي المضغوط ، حيث يتم رفع ضغط الغاز وتخزينه عند ضغط حوالي ٣٦٠٠ باوند على البوصة المربعة ، وهذا يعادل ٢٠٠-٢٢٠ ضعف الضغط الجوي^(٢)

وارتفع عدد محطات تموين وتحويل السيارات في مصر إلى ١١٩ محطة عام ٢٠٠٩م، منذ أن تم إنشاء أول محطة للغاز الطبيعي عام ١٩٩٢م ، كما تخطى عدد السيارات العاملة بالغاز الطبيعي في مصر ١.١ ألف سيارة ليصل في عام ٢٠٠٩ م حوالي ٧٥ ألف سيارة ، لتكون مصر ضمن الدول العشر الأولى على مستوى العالم في هذا المجال^(٣)

كانت مصر عام ١٩٩٥ ترتيبها ٣٧ من بين ٤٣ دولة تطبق هذا المشروع^(٤) ، ثم قفز ترتيبها عام ٢٠٠٩ م ليصل الى العاشر من بين ٥٥ دولة تستخدم الغاز الطبيعي كوقود للسيارات ، وهو ما يتضح من الجدول التالي.

(٢) راجع كلا من: محافظة الإسكندرية، ١٩٩٧، مركز معلومات محافظة الإسكندرية.

١٠/٢/٢٠١٣ - www.alexandria.gov

١٠/٢/٢٠١٣-ww.inv-investment.gov.eg

www.investinalexamndria.gov>eg/2014/2013 (١)

(٢) راجع كل من :

- وزارة البترول ، (١٩٩٧) ، البترول والبيئة ، مؤتمر البترول والبيئة ، معهد بحوث البترول ، القاهرة ، ص ٢٢ .

- غالي محمد ، (٢٠٠٧) ، الوقود النظيف والأمن – الغاز الطبيعي في السيارات ، مجلة الهلال البترولي ، دورية شهرية ، عدد ١١ ، دار الهلال ، ص ٤ ، ٥

(٣) عبد القادر شهيب ، (٢٠٠٩) ، مصر تتخطى ال ١٠٠ ألف سيارة ، الهلال البترولي ، دورية شهرية ، عدد ٤٠ ، دار الهلال ، ص ٦

(٤) ٣- الهلال البترولي، (٢٠٠٧)، مرجع سابق ، ص ٢٤.

جدول (٥) العشر دول الأوائل من حيث السيارات العاملة بالغاز الطبيعي على مستوى العالم عام

٢٠٠٩

الدولة	عدد السيارات العاملة بالغاز الطبيعي
الارجنتين	١٤٠٦٥٨٠
البرازيل	١١٧٩٨١٢
باكستان	١٠٠٠٠٠٠
ايطاليا	٤٠٢٣٠٠
الهند	٢٤٨٠٠٠
ايران	١٤٨٣٩٢
الولايات المتحدة الامريكية	١٤٦٨٧٦
الصين	١٢٧١٢٠
كولومبيا	١١٣٩٣٣
مصر	٧٥٠٠٠

المصدر :- الهلال البترولي ، ٢٠٠٧ ، الغاز الطبيعي في السيارات مصر ضمن الدول العشر الاوائل ، من الهلال البترولي ، دورية شهرية، عدد ١١ ، ص ٢٤ .

من الجدول السابق نجد أن الأرجنتين جاءت في المقدمة من حيث عدد السيارات التي تعمل بالغاز الطبيعي والتي بلغ عددها ١٤٠٦.٦ ألف سيارة ، تليها البرازيل والتي يعما بها ١١٧٩.٨ ألف سيارة ، ثم تأتي بعد ذلك باكستان ، وايطاليا ، والهند ، وايران ، والولايات المتحدة ، والصين ، وكولومبيا ، واخيرا تأتي مصر في الترتيب العاشر .

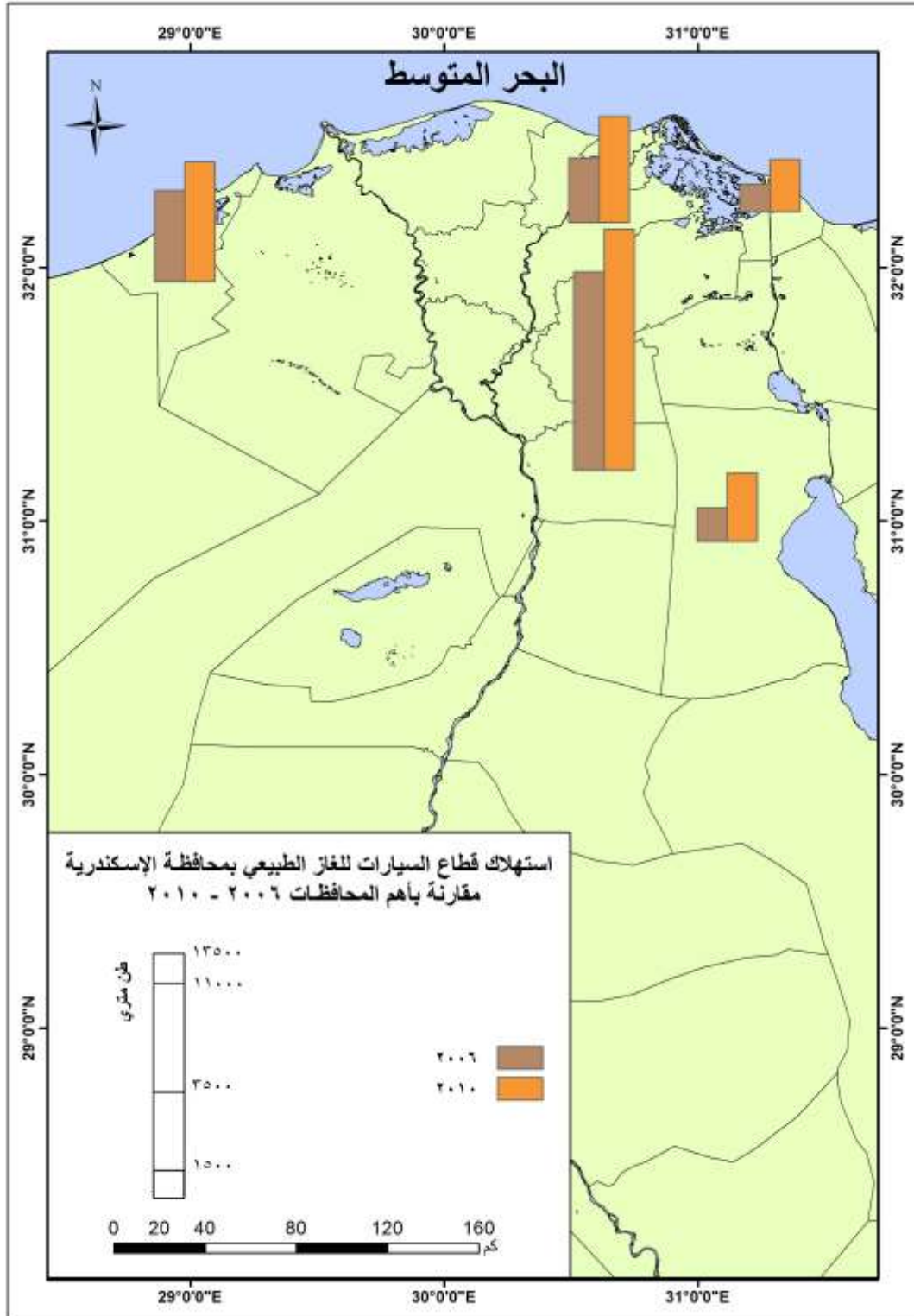
ارتفعت كمية الغاز الطبيعي المستخدم في قطاع السيارات في مصر من ٢٣.٠٤ ألف طن عام ٢٠٠٦ م لتصل إلي ٣٢.٧ ألف طن عام ٢٠١٠ ، وبمعدل زيادة بلغ ٨.٣٣ % ، والجدول التالي يوضح تطور كمية إستهلاك الغاز الطبيعي المستخدم في قطاع السيارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠ م) .

جدول (٦) استهلاك قطاع السيارات للغاز الطبيعي في محافظة الإسكندرية مقارنة بأهم المحافظات

٢٠١٠/٢٠٠٦

٢٠١٠/٢٠٠٩		٢٠٠٦/٢٠٠٥		المحافظات	
معدل الزيادة السنوية	%	الكمية طن متري	%		الكمية طن متري
6.27	20,33	٦٦٣٩	21,93	٥٠٥٤	الإسكندرية
4.32	41,10	١٣٤١٥	47,86	١١٠٣١	القاهرة
18.34	8,88	٢٩٠٢	6,56	١٥١٤	بورسعيد
20.71	11,62	٣٧٩٦	8,10	١٨٦٥	السويس
12.93	18,10	٥٨٩٧	15,54	٣٥٨٢	الدقهلية
8.33	100	٣٢٦٤٩	100	٢٣٠٤٦	الإجمالي العام

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الكهرباء والطاقة ، سنوات مختلفة .



شكل (٧) استهلاك قطاع السيارات للغاز الطبيعي في محافظة الإسكندرية مقارنة بأهم المحافظات (طن متري عام ٢٠١٠)

المصدر : من إعداد الطالب إعتقاداً على جدول (٦)

من الجدول السابق رقم (٦) والشكل رقم (٧) نجد ما يلي :

- بلغ المعدل العام للزيادة السنوية لإستهلاك الغاز الطبيعي المستخدم في السيارات في مصر ٨.٣٣ % خلال الفترة ٢٠٠٦م- ٢٠١٠ م ،ارتفع عن ذلك المعدل عدة محافظات وهي (السويس بمعدل زيادة ٢٠.٧١ % - بورسعيد ١٨.٣٤ % - الدقهلية ١٢.٩٣ % -) ، وانخفض عن المعدل العام للزيادة السنوية محافظات (القاهرة بمعدل ٤.٣٢ % - الإسكندرية ٦.٢٧ %) .

من الجدول السابق والذي يوضح التوزيع النسبي لإستخدام الغاز الطبيعي في السيارات خلال الفترة ٢٠٠٦ م - ٢٠١٠ م نجد مايلي :

- في عام ٢٠٠٦ م جاءت القاهرة في المقدمة بنسبة ٤٧.٦٨ % من إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي المستخدم في السيارات .

- احتلت الإسكندرية الترتيب الثاني بنسبة ٢١.٩٣ % ليصل إجمالي المحافظتين ٦٩.٦١ % من إجمالي استهلاك الجمهورية ، وبما يعادل تقريباً ثلثي الأستهلاك .

- توزعت النسبة الباقية وهي ٣٠.٣٩ % على محافظات الدقهلية ، والإسماعيلية ، والسويس .

- في عام ٢٠١٠ م اختلف التوزيع النسبي عن عام ٢٠٠٦ م ، حيث انخفضت قليلاً نسبة ما تستهلكه محافظتي القاهرة والإسكندرية إلي ٦١.٤٣ % من إجمالي الغاز المستخدم في خدمة السيارات ، وتوزعت النسبة الباقية وهي ٣٨.٥٧ % علي محافظات (الدقهلية والإسماعيلية والسويس) .

وتحدد سعر وقود الغاز الطبيعي عند ٤٥ قرشا للتر المكعب الذي يعادل في الاستهلاك ١ لتر

بنزين ، كأرخص بديل لوقود السيارات من بين أسعار الوقود الحاليه ، حيث أن سعر البنزين ٩٠ حالياً

١٣٠ قرش و ٧٥ قرشا للسولار ، وبلغت معدلات الإستهلاك اليومية للغاز الطبيعي حوالي ٤٠٠ ألف متر مكعب غاز معادل استهلاك ١٤٤ ألف عميل منزلي^(١) .

الخلاصة

- جاءت الإسكندرية في الترتيب الرابع بعد محافظات القاهرة والجيزة وبورسعيد من حيث كمية الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي ونسبة ٤.٣ % من إجمالي الإستهلاك المنزلي للغاز الطبيعي في مصر عام ٢٠١٠ م .
- بلغت كمية الغاز الطبيعي المنزلي المستهلكة بمحافظة الإسكندرية ٧٢٩٨٧.٩ ألف متر مكعب وتوزعت هذه الكمية على ٣٣٤.٨ ألف مشترك عام ٢٠١٠ م في ستة عشر قسماً بالمحافظة ، وذلك بعد أن كانت ٥٤٢٢٥.٣ ألف متر مكعب توزعت على ٢٤٩.٩ ألف مشترك عام ٢٠٠٦ م ، وبمعدل زيادة بلغ ٣٤.٦ %.

(١) الهلال البترولي ، (٢٠١٠)، الغاز الطبيعي ملحمة وطنية علي أرض مصر ، مجلة الهلال البترولي ، دورية شهرية ، عدد ٤٥ ، دار الهلال ، القاهرة ، ص ٢١ .

المراجع والمصادرالكتب والابحاث والدوريات

- (١) ايهاب صلاح الدين ، (١٩٩٤) ، الطاقة وتحديات المستقبل ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة .
 - (٢) جميل طاهر ، ٢٠٠٤ ، دور النفط والغاز الطبيعي فى التنمية العربية و الاستهلاك والعائدات البترولية ، مجلد النفغظ والتعاون العربى دورية ؟؟؟؟ ، عدد ١١١ ، مصدر عن الامانة العامه لمنظمه الاقطار العربيه المصدرة للبترول (اوائل) .
 - (٣) حسام الدين جاد الرب ، (٢٠٠٠) ، المناطق الصناعية غرب الإسكندرية خلال السنوات ال٢٥ الأخيرة دراسة جغرافية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، القاهرة .
 - (٤) عبد القادر شهاب ، (٢٠٠٩) ، مصر تتخطى ال ١٠٠ ألف سيارة ، الهلال البترولي ، دورية شهرية ، عدد ٤٠ ، دار الهلال .
 - (٥) غالي محمد ، (٢٠٠٧) ، الوقود النظيف والآمن - الغاز الطبيعي في السيارات ، مجلة الهلال البترولي ، دورية شهرية ، عدد ١١ ، دار الهلال.
 - (٦) محمد محمود ابراهيم الديب ، (٢٠٠٩) ، قضايا الطاقة فى مصر ،سلسلة بحوث جغرافيا ، العدد الخامس و العشرون، الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة .
- 7-Manners,G.,(1968) , The Geography of Energy ,Hutchinson University Library , London .
- 8-Clark,C.K.,(1983), AGeography of Theird Word, Liverpool .

التقارير والاحصائيات

- (١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الكهرباء والطاقة ، سنوات مختلفة.
- (٢) وزارة البترول، مبارك والبترول رؤية للمستقبل .
- (٣) جهاز تخطيط الطاقة، ١٩٩٢م، دراسة وتحليل أنماط استهلاك الطاقة والأنتاجية لقطاع الصناعات املعدنية، الاسماعيلية.
- (٤) وزارة البترول ، (١٩٩٧) ، البترول والبيئة ، مؤتمر البترول والبيئة ، معهد بحوث البترول ، القاهرة .
- الهلال البترولي ، (٢٠١٠)، الغاز الطبيعي ملحمة وطنية علي أرض مصر ، مجلة الهلال البترولي ، دورية شهرية ، عدد ٤٥ ، دار الهلال ، القاهرة .
- (٥) الهلال البترولى ، ٢٠٠٧ ، الغاز الطبيعي فى السيارات مصر ضمن الدول العشر الاوائل ، من الهلال البترولى ، دورية شهرية، عدد ١١ ، ص ٢٤ .

المواقع الإلكترونية

- (١) قطاع الكهرباء في مصر ١ <http://ar.wikipedia.org>
- (٢) <http://digital.ahram.org.eg> /٥/١/٢٠١٣
- (٣) ايجاس " تبدأ ضخ الغاز للمصانع كثيفة الاستهلاك بدون تقليص
٢٠١٣/١٠/١٦ <http://www.masrawy.com>،
- (٤) محافظة الإسكندرية، ١٩٩٧، مركز معلومات محافظة الإسكندرية.
www.alexandria.gov - ١٠/٢/٢٠١٣
- www.inv-investment.gov.eg-١٠/٢/٢/٢٠١٣
- (٥) www.investinalexamndria.gov.eg/2014/2013