

## تقدير الهجرة الداخلية لبلدية ثنية العابد (ولاية باتنة- الجزائر) بالطرق غير المباشرة خلال الفترة 1998 / 2008

Estimation of internal migration of Theniet El-Abed (Batna - Algeria) by  
indirect methods during the period 1998/2008

عادل بغزة<sup>1\*</sup> ، عزالدين بوهراوة<sup>2</sup> ، صلاح الدين فافي<sup>3</sup>

<sup>1</sup> جامعة باتنة1 (الجزائر)، Baghezza1981@gmail.com

<sup>2</sup> جامعة سطيف2 (الجزائر)، azze1081@gmail.com

<sup>3</sup> جامعة باتنة1 (الجزائر)، Fafisalheddine2@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/05/05

تاريخ القبول: 2022/04/29

تاريخ الاستلام: 2022/03/06

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير الهجرة الداخلية لبلدية ثنية العابد الواقعة بولاية باتنة بالجزائر خلال التعدادين 1998 و2008 وذلك بطرق غير مباشرة، وهذه الطرق هي طريقة نسب البقاء على قيد الحياة وهذه الطريقة ملخصة في برنامج يسمى *CSRMIG* حيث يقوم هذا البرامج بمقارنة العدد الفعلي لسكان بلدية ثنية العابد في التعداد الثاني (2008) بالعدد المقدر له. فقد تبين وخلال الفترة 1998-2008 خرج 697 نسمة من البلدية إلى مختلف بلديات الولاية. كما استخدمنا طريقة معدل النمو وسجلنا من خلالها مغادرة 789 نسمة من البلدية إلى مختلف البلديات.

كلمات مفتاحية: الهجرة الداخلية ، التقدير، نسب البقاء، معدل النمو.

### Abstract :

This study aims to estimate the internal migration of Theniet el-Abed located in Batna, Algeria during the 1998 and 2008 censuses, by indirect methods, and these methods are the survival rates method, and this method is summarized in a program called *CSRMIG*, where this program compares the actual number of the population of the Theniet el-Abed municipality in the second census (2008) by the estimated number, which is obtained by multiplying the population of the municipality in the first census by the calculated survival rates from the total population of the state for the two mentioned periods. During the period 1998-2008, 697 people migrated from the municipality to the various municipalities of the state. The growth rate method was also used, in which the migration of 789 people from the municipality to various municipalities was recorded during the same period.

**Keywords:** Internal migration, estimate, survival rates, growth rate

\* المؤلف المرسل.

مقدمة:

إن العناصر الثلاثة المسؤولة عن التغير السكاني في مجتمع معين هي الولادات والوفيات والهجرة. وتختلف الهجرة عن هذين العنصرين من عدة جوانب. فالولادات والوفيات يسهل جمع البيانات عنهما ومن ثم قياسهما، أما الهجرة فيصعب قياسها لأن تدفق المهاجرين لا يتسم بالتسجيل الإلزامي ومن ثم تقل إحصائيات الهجرة الداخلية مقارنة مع تلك الخاصة بالولادات والوفيات.

توجد العديد من الطرق لقياس حجم الهجرة الداخلية أو تقدير أعدادها واتجاهاتها، ولكل من هذه الطرق مزايا وعيوب، ويعتمد استخدام كل منهما تبعاً لما يتوفر من بيانات (الخریف، 2008. ص.449). فهناك طرق مباشرة كطريقة محل الميلاد، وطريقة تغيير محل الإقامة وطريقة إحصاءات العبور.

قد يلجأ الباحث في حال غياب بيانات الهجرة الداخلية إلى الطرق غير المباشرة لتقدير حجمها، ونذكر منها طريقة نسبة البقاء على قيد الحياة، وطريقة معدل النمو، وطريقة معادلة الموازنة.

سنحاول في هذا المقال أن نعرض تقدير حجم الهجرة الداخلية في ثنية العابد ما بين 1998 و2008 باستخدام الطرق غير المباشرة،

وفي هذا الإطار تطرح التساؤلات التالية:

- ما هي الطرق غير المباشرة لتقدير حجم الهجرة الداخلية ؟
- ما هو حجم الهجرة الداخلية لبلدية ثنية العابد بتطبيق الطرق غير المباشرة؟
- ما هي الطريقة الأنجع لتقدير الهجرة الداخلية؟

ومن خلال هذه المعطيات يمكن صياغة فرضيات للدراسة وهي:

- مرت بلدية ثنية العابد بظروف أمنية قاسية خلال فترة التسعينات مما أضطر الناس إلى الهجرة منها إلى مختلف بلديات ولاية باتنة.
- تعتبر بلدية ثنية العابد منطقة طرد للعديد من الشباب إلى مختلف بلديات ولاية باتنة بحثا عن فرص العمل خلال الفترة 1998-2008 .

ولتقدير الهجرة الداخلية لبلدية ثنية العابد على مستوى ولاية باتنة ، اعتمدنا على المنهج الكمي باعتباره المنهج المناسب لمثل هذه الدراسات الديموغرافية وذلك بناء على أرقام الديوان الوطني للإحصائيات (ONS) للتعدادين الوطنيين للسكن والسكان سنة 1998 و2008.

#### 1. تعاريف:

##### الهجرة:

يقصد بها انتقال الأفراد من منطقة ما إلى منطقة أخرى، سواء كان ذلك داخل حدود الدولة، وهو ما يطلق عليه الهجرة الداخلية، أو الهجرة خارج حدود الدولة وهو ما يطلق عليه الهجرة الخارجية. وقد تتم بشكل قانوني، أو قد تتم من خلال تسرب المهاجرين إلى الدولة المقصودة، بطرق غير شرعية. (حجازي، 2005، ص.ص.210-212).

إن الهجرة هي العامل الثالث الذي يؤدي إلى تغير سكان مجتمع ما، حيث أدرك المختصون أهمية الهجرة وتأثيرها على زيادة وقلّة السكان وتغيير الخصائص الديموغرافية للمجتمعات، وهي تغيير دائم لمحل الإقامة الاعتيادي بين وحدة إدارية جغرافية وأخرى. (النورة، 1990، ص.167)

##### الهجرة الداخلية:

بمعنى أن قرار الانتقال من مكان لآخر داخل حدود الدولة يتم بمحض رغبة الأفراد، والذي دائما ما يكون قائما على العوامل الاقتصادية، أما في حالة الهجرة الخارجية فإنها لا تكون غالبا حرة، وحتى في حالة كونها حرة فإن على الفرد دائما أن يستوفي متطلبات الدخول إلى بلد المهجر، فإن لم يقم بذلك أعتبر مهاجرا غير قانوني. (السروجي، 2014، ص.239).

حجم الهجرة: هو مجموع المهاجرين الداخلين للوحدة الإدارية من بقية الوحدات الأخرى والخارجين منها إلى بقية الوحدات الأخرى ( مريبعي، 1981، 186).

المهاجر الوافد Immigrant : هو الشخص الذي يدخل منطقة معينة من نقطة تقع خارج حدود الدولة .

المهاجر المغادر Emigrant: هو الشخص الذي يغادر بلده إلى بلد آخر باجتيازه حدود دولية. (علي واخرون، 2014، ص. 124)

2. معدلات الهجرة: معدل الهجرة الوافدة = (عدد المهاجرين الوافدين إلى منطقة ما / عدد السكان في المنطقة منتصف السنة) \* 1000

معدل الهجرة المغادرة = (عدد المهاجرين المغادرين إلى منطقة ما / عدد السكان في المنطقة منتصف السنة) \* 1000

معدل صافي الهجرة = (عدد المهاجرين الوافدين- عدد المهاجرين المغادرين/ عدد السكان في المنطقة منتصف السنة)\*1000

### 3. حدود البحث:

ثنية العابد بلدية بولاية باتنة الجزائرية فهي بلدية من البلديات العريقة وهي من أقدم البلديات وتقع بين بلدية شير ووادي الطاقة. يبعد مقرها من مقر الولاية بـ 65 كم وعن مدينة بسكرة بـ 72 كم، أما عن مدينة أريس بـ 22 كم (مدور، 2009-2010، ص.24). يبلغ عدد سكانها 11384 سنة 2008.

### 4. طريقة نسب البقاء على قيد الحياة CSRMIG:

إن البرنامج الذي تعمل به طريقة نسب البقاء على قيد الحياة يعتمد مباشرة على مقارنة العدد الفعلي لسكان بلدية ثنية العابد في التعداد الثاني (2008) بالعدد المقدر له والذي يتم الحصول عليه بضرب عدد سكان البلدية في التعداد الأول في نسب البقاء المحسوبة من إجمالي سكان الولاية للفترتين 1998-2008.

ويمكن تقدير الحركة السكانية للبلدية من والى ولاية باتنة وفق المراحل التالية:

- إجمالي السكان في الولاية ككل في تعدادين متتالين (1998-2008).
  - سكان بلدية ثنية العابد في نفس التعدادين (يجب أن تكون المنطقة تنتهي لهذا البلد أو الولاية).
  - حساب نسب البقاء (من سكان الولاية) بقسمة عدد السكان الإجمالي لكل فئة عمرية في التعداد الثاني على عدد السكان الإجمالي في التعداد الأول للفئة السابقة لها  
فمثلا اذا كانت الفترة ما بين التعدادين 5 سنوات: فيقسم عدد سكان الفئة 5-9 في التعداد الثاني على عدد سكان الفئة 4-0 سنوات في التعداد الأول.
  - فمثلا اذا كانت الفترة ما بين التعدادين 10 سنوات: فيقسم عدد سكان الفئة 10-14 في التعداد الثاني على عدد سكان الفئة 4-0 سنوات في التعداد الأول.
  - ضرب عدد سكان بلدية ثنية العابد للتعداد الأول في نسب البقاء المتحصل عليها والنتيجة هي تقدير عدد سكان البلدية للتعداد الثاني
  - حساب الفرق بين بين العدد الفعلي والعدد المقدر والنتيجة هو صافي الهجرة الداخلية.
- ولتوضيح هذه الطريقة فقد تم إدخال البيانات المطلوبة للبلدية والولاية في نظام CSRMig وهذا النظام هو عبارة عن تلخيص للطريقة C : Census, S : Survival, R : Rate, Mig : Migration  
فهي ورقة حسابية تنتهي إلى مجموعة PAS (Population Analysis Spreadsheets)،  
والخاصة بقياس مؤشرات الهجرة-صافي الهجرة- بين إحصائين (عايش، 2008، ص.83) فكانت  
النتائج مدونة كما يلي:

## 1.4. مراحل تقدير الهجرة الداخلية لبلدية ثنية العابد 1998-2008:

### 1.1.4. المرحلة الأولى / مدخلات برنامج CSRMIG:

نقوم بإدخال إجمالي السكان في الولاية والبلدية لسنتي 1998-2008 ، وذلك حسب التوزيع العمري للجنسين ذكورا وإناثا. وهو كما مبين باللون الأزرق للأرقام.

جدول 1 توزيع سكان ولاية باتنة الإجمالي وبلدية ثنية العابد حسب العمر والجنس سنة 1998

Table				
COUNTRY: YEARS				
Census Survival Rate Method for Estimating Internal Migration				
A. Reported Populations by Age, Sex, and Residence				
		Male		Female
Year	-----		-----	
and age	ولاية باتنة	ثنية العابد	ولاية باتنة	ثنية العابد
	-----	-----	-----	-----
<b>1998</b>				
0-4	58 226	687	55 530	624
5-9	66 767	812	63 941	736
10-14	67 793	803	65 137	706
15-19	58 270	626	55 797	615
20-24	47 170	456	45 617	481
25-29	38 442	382	37 171	398
30-34	31 312	265	31 472	326
35-39	27 196	248	27 686	239
40-44	21 140	198	23 028	238
45-49	17 914	176	17 403	189
50-54	10 971	130	11 565	130
55-59	10 291	116	10 972	137
60-64	9 127	98	10 245	104
65-69	7 958	82	7 953	98
70-74	5 794	71	5 630	83
75+	7 412	100	7 696	117
Total	485 783	5 250	476 843	5 221

المصدر: ONS.1998، الجدول مأخوذ من الورقة الحسابية CSRMIG

جدول 2 توزيع سكان ولاية باتنة الإجمالي وبلدية ثنية العابد حسب العمر والجنس سنة 2008

A. Reported Populations by Age, Sex, and Residence (continued)					
Year and age	Male		Female		
	ولاية باتنة	ثنية العابد	ولاية باتنة	ثنية العابد	
<b>2008</b>					
0-4	58 151	553	55 176	571	
5-9	50 402	564	48 353	553	
10-14	59 166	655	56 639	586	
15-19	67 336	753	64 748	682	
20-24	65 468	708	63 668	641	
25-29	54 732	541	52 605	530	
30-34	42 246	345	42 139	414	
35-39	33 884	289	34 880	361	
40-44	29 952	248	31 178	303	
45-49	26 465	238	27 688	228	
50-54	21 323	186	21 540	220	
55-59	17 172	158	16 217	160	
60-64	10 361	124	10 516	114	
65-69	9 367	107	9 603	105	
70-74	7 691	79	8 013	92	
75+	11 338	115	11 085	161	
Total	565 054	5 663	554 048	5 721	

المصدر: ONS.2008، الجدول مأخوذ من الورقة الحسابية CSRMIG

#### 2.1.4. المرحلة الثانية/ مخرجات برنامج CSRMIG :

- حساب نسب البقاء على قيد الحياة وحساب الأعداد المتوقعة:

من خلال الجدول التالي تم حساب نسب البقاء بقسمة عدد سكان ولاية باتنة لكل فئة عمرية في سنة 2008 على عدد سكان نفس الولاية في سنة 1998 للفئة السابقة لها فمثلا ( للذكور): فيقسم عدد سكان الفئة 10-14 في سنة 2008 (59 166) على عدد سكان الفئة 0-4 سنوات في سنة 1998 (58 151) والناتج (1,01614) هو احتمال البقاء على قيد الحياة للعمر 10. وهكذا تتم العملية بالنسبة لباقي الفئات العمرية . والجدول التالي يبين ذلك:

جدول 3 نسب البقاء على قيد الحياة لبلدية ثنية العابد 1998-2008 حسب العمر والجنس

2008	Census survival rate		Expected sub-area pop.	
	Male	Female	Male	Female
10	1,0161	1,0199	698	636
15	1,0085	1,01262	818	745
20	0,9657	0,9774	775	690
25	0,9392	0,9427	587	579
30	0,8956	0,9237	408	444
35	0,8814	0,9383	336	373
40	0,9565	0,9906	253	322
45	0,9731	1,0000	241	239
50	1,0086	0,9353	199	222
55	0,9585	0,9318	168	176
60	0,9443	0,9092	122	118
65	0,9102	0,8752	105	119
70	0,8426	0,7821	82	81
75	0,5357	0,5209	135	155

المصدر: النتائج مأخوذة من الورقة الحسابية CSRMIG

ومن خلال الجدول أيضا تم حساب الأعداد المتوقعة لعدد السكان بلدية ثنية العابد لسنة 2008 ففي هذه المرحلة نقوم بضرب عدد سكان بلدية ثنية العابد لسنة 1998 في نسب البقاء المتحصل عليها والنتيجة هي تقدير عدد سكان الولاية لسنة 2008 أي مثلا:

عدد ذكور البلدية سنة 1998 للفئة العمرية 0-4 هو 687 مضروب احتمال البقاء للعمر 10 وهو 1.0161 والنتيجة هو 698 والذي يعتبر العدد المقدر والمتوقع للفئة 10-14 لذكور ولاية باتنة لسنة 2008. وهكذا تتم العملية بالنسبة لباقي الفئات العمرية.

• نتائج تقدير الهجرة لبلدية ثنية العابد للفترة 1998-2008

جدول 4 نتائج تقدير الهجرة لسكان بلدية ثنية العابد للفترة 1998-2008 حسب العمر والجنس

B. Estimated Net Number of Migrants, by Age and Sex			
Age in	Both sexes	Male	Female
2008			
Total,	-697	-389	-307
ages			
10-14	-93	-43	-50
15-19	-129	-65	-63
20-24	-116	-67	-49
25-29	-96	-46	-49
30-34	-93	-63	-30
35-39	-60	-47	-12
40-44	-25	-5	-19
45-49	-14	-3	-11
50-54	-16	-13	-2
55-59	-26	-10	-16
60-64	-2	1	-4
65-69	-13	1	-14
70-74	7	-3	10
75+	-14	-20	5

المصدر: النتائج مأخوذة من الورقة الحسابية CSRMIG

من خلال الجدول وبعد حساب الأعداد المقدرة لسكان بلدية ثنية العابد لمختلف الفئات العمرية لسنة 2008 نقوم بحساب الفروقات بين الأعداد الفعلية والعدد المقدر والنتيجة هو صافي الهجرة لسكان البلدية إلى مختلف بلديات الولاية.

فمثلا لفئة الذكور 10-14 (لسنة 2008): 655 (عدد فعلي)-698 (عدد مقدر) = -43 شخص

فمثلا لفئة الإناث 10-14 (لسنة 2008): 586 (عدد فعلي)-636 (عدد مقدر) = -50 امرأة

من خلال الجدول 5 خلال الفترة 1998-2008 يمكن القول بأن صافي الهجرة لبلدية ثنية العابد كان سالبا خلال هذه الفترة أي أن هناك خروج المهاجرين منها، والبالغ عددهم (-697) فمنهم - 389 ذكورا و-308 إناثا. وذلك بمعدل لصافي الهجرة لها هو - 0,062 (-62%) أي لكل 62 مهاجريا يقابل 1000 شخص.

فمن خلال نتائج الجدول والشيء الملاحظ أن الفئات العمرية الأكثر حركة ومغادرتها للبلدية هي: 19-15، 24-20، 29-25، 34-30، 39-35، وهذا ما يفسر بالهجرة إلى بلديات أخرى من أجل البحث عن فرص العمل والدراسة والزواج للكثير من الإناث .

أما خروج فئات الأطفال وهذا دليل على مرافقتهم لأحد أفراد الأسرة المغادرين للبلدية. ويمكن مرد خروج نسبة كبيرة من سكان البلدية إلى خارجها راجع إلى سنوات الأمن التي مرت عليها البلدية في تلك الفترة .

5. طريقة معدل النمو القومي: تعتمد هذه الطريقة على مقارنة معدل النمو للدولة بمعدل النمو في منطقة جغرافية معينة داخل الدولة نفسها خلال فترة زمنية معينة. (الخريف، 2008، ص.452) ولتطبيق هذه الطريقة يجب أن يتوفر شرطان أساسيان وهما:

• لا توجد اختلافات كبيرة بين الوحدات الإدارية أو المناطق الجغرافية المدروسة داخل الدولة المدروسة.

• ندرة الهجرة الدولية من البلد المدروس أو اليه، بحيث لا تؤثر كثيرا على معدل النمو السكاني داخله. (الخفاف و الريحاني.1974).

ويتم العمل بهذه الطريقة من خلال المقارنة بين معدل النمو السنوي لسكان المحافظة وبين معدل النمو السنوي لسكان القطر، وعلى مستوى الوحدات الإدارية تكون المقارنة بين معدل النمو السنوي لسكان المحافظة ومعدل النمو السنوي لسكان الوحدات الإدارية داخل المحافظة خلال مدة معينة، حيث يتم تقدير حجم صافي الهجرة بين تعدادين من خلال الفرق بين عدد السكان المتوقع وجوده في وحدة إدارية معينة في ضوء المعدل السنوي للمحافظة عموماً وبين عدد السكان الفعلي الموجود في تلك المحافظة في التعداد الثاني. ([/https://uomustansiriyah.edu.iq](https://uomustansiriyah.edu.iq))

ولأجل تطبيق هذه الطريقة لتقدير الهجرة الداخلية لبلدية ثنية العابد تتبع الخطوات الآتية:

• حساب عدد السكان في التعداد 1998 و 2008 لكل من بلدية ثنية العابد وولاية باتنة.

- تسجيل التغير في حجم السكان بين التعدادين، وذلك بطرح عدد السكان في التعداد 2008 من عدد السكان في التعداد 1998 لكل من بلدية ثنية العابد وولاية باتنة.
- تقسيم التغير في عدد السكان بين التعدادين على السكان في التعداد 1998 لمجموع سكان ولاية باتنة للحصول على معدل النمو للسكان في الولاية .
- تقسيم التغير في عدد السكان بين التعدادين لبلدية ثنية العابد على عدد سكانها في التعداد 1998 للحصول على معدل التغير السكاني لبلدية ثنية العابد.
- نطرح معدل التغير السكاني لبلدية ثنية العابد من معدل النمو للولاية.
- الناتج يضرب في عدد السكان لبلدية ثنية العابد في التعداد 1998 للحصول على حجم صافي الهجرة ما بين 2008-1998.
- اذا كان معدل نمو بلدية ثنية العابد أكبر من معدل نمو الولاية ككل وهذا دليل على أن صافي الهجرة الداخلية موجب، أي أن هناك هجرة إلى البلدية.
- اذا كان معدل نمو بلدية ثنية العابد أقل من معدل نمو الولاية ككل وهذا دليل على أن صافي الهجرة الداخلية سالبا، أي أن هناك هجرة من المنطقة.

والجدول التالي يوضح تطبيق هذه الطريقة:

جدول 5

نتائج تقدير الهجرة لبلدية ثنية العابد للفترة 2008-1998 حسب طريقة معدل النمو

حجم صافي الهجرة	معدل صافي الهجرة	التغير في عدد السكان		عدد السكان		
		المعدل	العدد	2008	1998	
7	6	5	4	3	2	1
/	/	0,162551	156476	1119102	962626	ولاية باتنة
789-	-0,075357	0,087193	913	11384	10471	بلدية ثنية العابد

المصدر: إعداد وحساب شخصي

العمود 4 = العمود 3 - العمود 2

$$\text{العمود } 5 = \text{العمود } 4 / \text{العمود } 2$$

$$\text{العمود } 6 = \text{العمود } 5 - \text{معدل النمو لولاية باتنة}$$

$$\text{العمود } 7 = \text{العمود } 6 * \text{العمود } 2$$

من خلال الجدول يمكن القول بأن عدد سكان بلدية ثنية العابد ازداد بمقدار 913 نسمة خلال الفترة 1998-2008، بمعدل تغير قدره 0.087193. وأن عدد سكان الولاية ازداد بمقدار 156476 نسمة خلال الفترة 1998-2008، بمعدل تغير قدره 0.162551.

وحسب قاعدة (طريقة معدل النمو) فإن معدل نمو بلدية ثنية العابد أقل من معدل نمو الولاية بمعنى صافي الهجرة لبلدية ثنية العابد كان سالبا خلال هذه الفترة أي أن هناك حركة سكانية خارج البلدية إلى مختلف بلديات الولاية، والبالغ عددهم 789 نسمة وذلك بمعدل لصافي الهجرة لها هو -0.075357 (-7.53%).

خاتمة:

في هذه الورقة البحثية تم عرض ومناقشة أهم الطرق غير المباشرة لتقدير حجم الهجرة لبلدية ثنية العابد من وإلى ولاية باتنة للفترة 1998-2008 أي ما بين التعدادين الأخيرين المنجزين في الجزائر. وهاتين الطريقتين هي طريقة نسب البقاء وطريقة معدل النمو.

- من خلال طريقة نسب البقاء أن صافي الهجرة لبلدية ثنية العابد كان سالبا بمعنى عدد المهاجرين منها أكبر من عدد الوافدين إليها، والبالغ عددهم (-697) فمئتهم - 389 ذكورا و -308- إناثا.
- من خلال طريقة معدل النمو صافي الهجرة لبلدية ثنية العابد كان كذلك سالبا بمعنى خروج المهاجرين منها، والبالغ عددهم (-789).

فبالرغم من اختلاف نتائج الطرق المدروسة في المكان نفسه ( ثنية العابد) وفي الفترة الزمنية نفسها ( 1998-2008) فإن المفاضلة بين هذه الطرق المستعملة، هو اختيار الطريقة الأكثر أهمية للباحث. ويمكن تطبيق أي طريقة من الطرق وذلك حسب المعلومات والإحصائيات المتاحة والمتوفرة

للباحث. إلا أن طريقة نسب البقاء على قيد الحياة هي الأكثر استخداما فهي تعطي لنا صورة عامة عن المهاجرين حسب أعمارهم ونوعهم وذلك خلال فترة ما بين تعدادين متتالين. وذلك من خلال الفرق بين العدد الفعلي والعدد المقدر لعدد السكان ويمكن صياغة وترجمة الطريقة العامة إلى القانون العام  $M_A = P_1 - SP_0$  حيث  $P_1$  يمثل عدد سكان المنطقة في التعداد الثاني و  $P_0$  يمثل عدد سكان المنطقة في التعداد الأول بينما  $S$  يمثل نسب البقاء على قيد الحياة ، فهذه الطريقة تسمى بالطريقة الأمامية أي أنها تعتمد على التقدير للمستقبل أي الانتقال بالأمام للزمن أي من سنة 1998 إلى 2008 .

#### قائمة المصادر والمراجع:

1. احمد خورشيد النورة، (1990). مفاهيم في الفلسفة والاجتماع، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد.
2. مربي، السعيد، التغيرات لسكانية في الجزائر. (1984). المؤسسة الوطنية للكتاب. الجزائر.
3. عايش، حسيبة، (2009/2008). التحضر في الهضاب العليا الشرقية. دراسة مساهمة في إمكانية إحداث توازن حضري، رسالة ماجستير، جامعة باتنة.
4. خواجه، خالد زهدي، الهجرة الداخلية مفاهيم ومقاييس، (بدون سنة نشر)، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، الأردن.
5. الخريف، رشود بن محمد، (2008). السكان المفاهيم والأساليب والتطبيقات. دار المؤيد ط.2. الرياض.
6. طلعت، مصطفى السروجي. (2014). السكان والبيئة رؤية اجتماعية. دار الكتب والوثائق القومية.
7. الخفاف، علي وعبد مخور الريحاني. (1974). جغرافية السكان. البصرة. جامعة البصرة.
8. علي فوزي، عبد المقصود. (2014). التربية السكانية مفهوما-مشكلاتها- سياستها. مؤسسة شباب الجامعة. الإسكندرية.
9. حجازي، مصطفى. (2005). سيكولوجية الإنسان المهدور. المركز الثقافي العربي. بيروت.
10. سمحة، موسى، (2010). جغرافية السكان، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة .
11. مدور، وليد، (2010/2009). التحولات الحضرية في منطقة جبلية، حالة مراكز منطقة وادي عبيد، رسالة ماجستير، جامعة قسنطينة
12. [https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/9/9\\_2020\\_04\\_27!12\\_04\\_55\\_AM.docx](https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/9/9_2020_04_27!12_04_55_AM.docx)

كيفية الاستشهاد بهذا المقال وفق نظام توثيق الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA الإصدار السابع (7): عادل بغزة، عزالدين بوهراوة، صلاح الدين فافي. (2022). تقدير الهجرة الداخلية لبلدية ثنية العابد (ولاية باتنة - الجزائر) بالطرق غير المباشرة خلال الفترة 1998 / 2008. *أفاق فكرية*، سيدي بلعباس (الجزائر)، 10 (1)، ص 529 - 541؛ رابط المجلة

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/396>