

الأنماط التنموية المجالية في ولاية الطارف بطريقة التحليل العاملي و المعالجة بالحاسوب

عيون عبد الكريم •

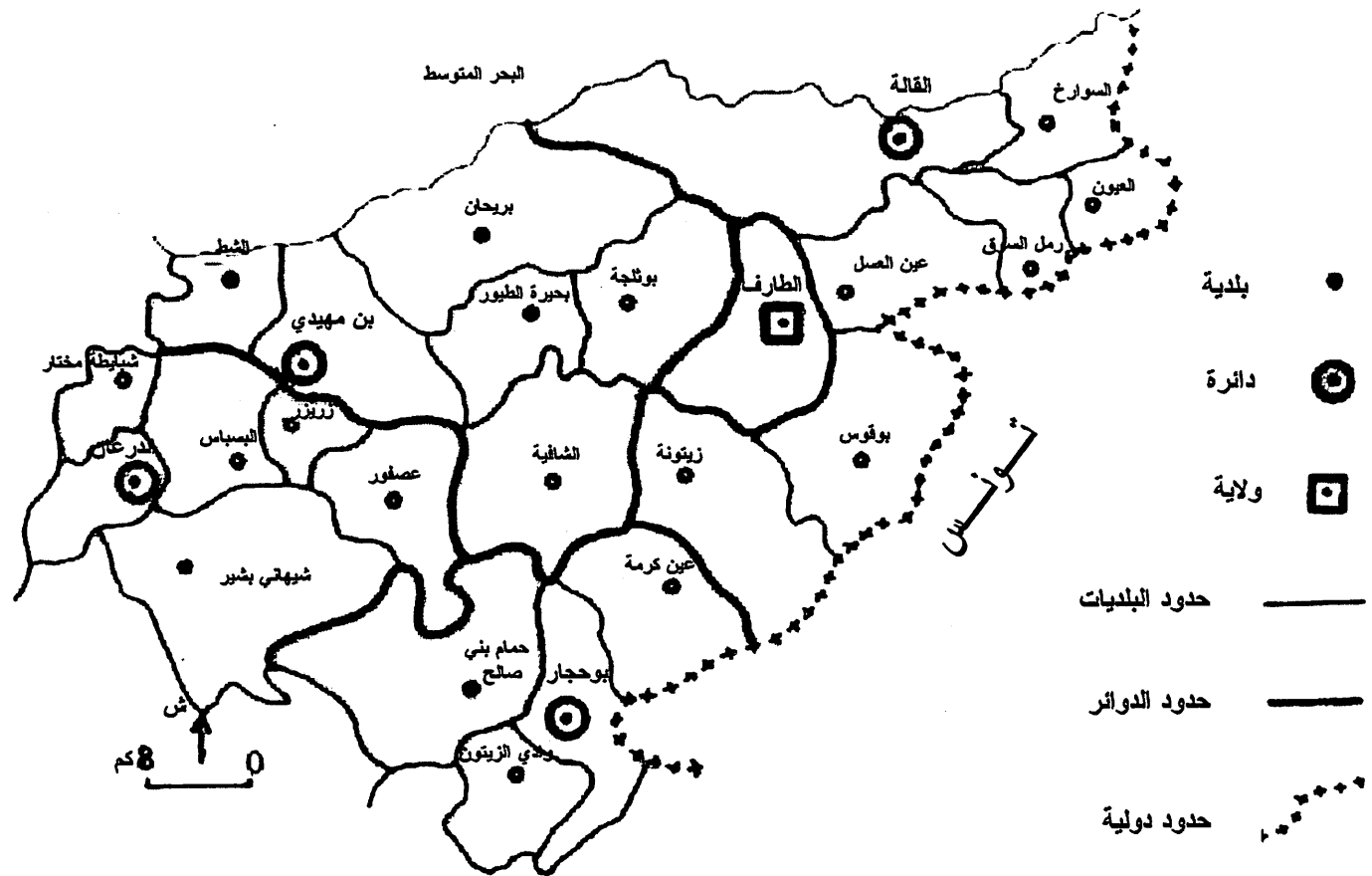
مقدمة:

التحليل العاملي (Analyse Factorielle) أسلوب إحصائي متطور يتم بموجبه تحويل معطيات أو متغيرات متعددة في الدراسة إلى عدد محدود من العوامل الأساسية المستقلة (Vecteurs propre) ذات الارتباط بمجموعة معينة من تلك المتغيرات المستخدمة. و بالتالي فهو منهج إستراتيجي ينطلق من الجزئيات وينتهي بالكليات، و ذلك عبر تصنيف المعلومات المجالية الوفيرة بكيفية منسقة تفضي في نهاية المطاف إلى صياغة نموذج إقليمي يترجم الأقلمة المجالية. و لعل من الدراسات المرجعية في هذا الموضوع ما قام به "بري" Berry, B⁽¹⁾ (١٩٦٢)، و هارمن Harman, H⁽²⁾ (١٩٦٤)، و كينج King, L, J.⁽³⁾ (١٩٦٩)، و عماد الدين سلطان⁽⁴⁾ (١٩٦٨) ... وغيرهم، و قد زاد من ثراء هذا الأسلوب العلمي استخدام الحاسوب الذي عمل على اختزال زمن إجراء سلسلة عمليات الحساب الرياضي و الإحصائي اللازم لهذا الغرض البحثي. و كان لمسلك إدماج البعد المجالي الجغرافي في التحليل العاملي أهميته في استخلاص خارطة مجالية تسمح بالمقارنة البصرية و تحدد التباينات و الإشكاليات القائمة بين الأقاليم الفرعية ضمن الإقليم الكبير، بما يمنح إمكانية إقتراح بدائل حلول واقعية تخدم في الصميم هدف التطوير و التنمية المجالية.

جاء تطبيق هذا المنحى الدراسي على إقليم ولاية الطارف الواقعة بأقصى التل الشرقي الجزائري، و هي ذات مساحة إجمالية ٢٩٠٥,٠٥ كلم^٢ و عدد سكانها ٣٥٢٥٨٨ نسمة في تعداد ١٩٩٨، و لها أقاليم فرعية عددها ٢٤ بلدية إدارية (خارطة رقم ١). تتميز هذه الولاية بحدثة نشأتها بناء على قرار الترقية الإدارية ١٩٨٤، الذي حولها إمكانيات تمويلية و استثمارية كبيرة تؤهلها القيام بدور إداري ووظيفي و تنموي شامل، بعد أن تم اختيار بلدة الطارف لتنهض بدور العاصمة الإقليمية الجديدة في إطار النظام اللامركزي للدولة.

• د. عيون عبد الكريم - أستاذ محاضر كلية علوم الأرض و الجغرافيا و التهيئة العمرانية - جامعة منتوري - قسنطينة

خارطة رقم (٠١): التقسيم الإداري ١٩٨٤ و ميلاد ولاية الطارف



ويقدر ما كان للجغرافيا إسهام في عزلة هذا الإقليم الحدودي الذي يتاخم دولة تونس من جهة الشرق، ويحصره البحر المتوسط من جهة الشمال، ويغلب عليه الطابع الجبلي والغابي (تحتل الغابة ٦٠٪ من مساحة الإقليم)، فإن للعامل التاريخي هو الآخر أثره على حالة الركود والتهميش الذي يتسم حياة السكان والمجال؛ فقد عرفت أراضي السهول الزراعية بالقسم الشمالي الاحتلال الاستيطاني الأوروبي منتصف القرن التاسع عشر استمر قرنا من الزمن كان من نتائجه التهجير القسري لسكان السهول صوب الجبال، كما عانت مناطق الإقليم من إرهابات ثورة التحرير الوطنية (١٩٥٤-١٩٦٢) باعتبار الإقليم حلقة وصل بين المشرق العربي والجزائر وشهد باستمرار حركة الثوار الجزائريين على الحدود الشرقية وما أدى إليه ذلك من معارك عسكرية ضد الاحتلال الفرنسي. أما في عهد الاستقلال الوطني فكان المجال الإقليمي للطارف يتبع إداريا ووظيفيا نفوذ ولاية عنابة في معظمه، إضافة لنفوذ ولايتي قالمة وسوق أهراس في بعض أجزائه، الأمر الذي كان كابحا له عن تحقيق المستوى التنموي المأمول والخروج من حالة الركود الاقتصادي والاجتماعي حتى عام ١٩٨٤ تاريخ الترقية الإدارية كما سبقت الإشارة. ولقد كان هاجس تطوير المناطق الحدودية هدفا رئيسيا في سياسة التنمية القطرية الذي نصت عليه المواثيق الوطنية المتعاقبة و برامج التنمية الاقتصادية الشاملة للجزائر خاصة منذ ثمانينيات القرن الماضي.

مراحل التحليل العاُملي المَجالى لولاية الطارف:

بهدف الوصول إلى الأقلية المجالية لولاية الطارف قمنا باستخدام التحليل العاُملي إعتادا على طريقة المعالجة الآلية للمكونات الأساسية (Analyse en composantes principales) باستعمال الحاسوب، وهو عبارة عن برنامج رياضي إحصائي بحت يستبعد الإفتراض والإحتمال خارج المعطيات التجريبية المستخدمة، ويشترط تجانس وتعديل هذه المعطيات بصيغة النسب المئوية أو المعدلات أو الدلائل أو المؤشرات، وقد جاءت مراحل التحليل حسب خطوات العمل التالية:

- المرحلة الأولى : تتمثل في بناء مصفوفة المعطيات القاعدية لسنة ١٩٩٨ هي ذات مدخلين: الوحدات المجالية وعددها ٢٤ بلدية هي مجموع بلديات ولاية الطارف. وبالتوازي مع ذلك المؤشرات التنموية أو المتغيرات المقارنة على مستوى الوحدات المجالية المذكورة وعددها ٢٤ مؤشرا لكل وحدة مجالية موزعة على أساس ستة (٠٦) مؤشرات لكل بعد دراسي من الأبعاد الأربعة المتكاملة في المحصلة وهي :

البعد الديمغرافي، البعد الإقتصادي، و البعد الإجتماعي الثقافي و الرياضي، وأخيرا البعد التجهيزي و الخدمي الأساسي. و قد أوردنا ترميزا للوحدات المجالية بالأرقام من ١ إلى ٢٤، في حين أخذت المتغيرات الحروف اللاتينية من (a) إلى (X) طبقا للترتيب التالي للجدول رقم ١ :

جدول رقم ١ : ترميز الوحدات المجالية في مصفوفة معطيات التحليل العاملي

الرقم	البلدية	الرقم	البلدية	الرقم	البلدية
١٧	عصفور	٩	السوارخ	١	الطارف
١٨	الشط	١٠	بريخان	٢	بوحجار
١٩	ندند	١١	بحيرة الطيور	٣	بن مهدي
٢٠	زيتونة	١٢	الشافية	٤	بوقوس
٢١	عين كرمة	١٣	الذرعان	٥	القالة
٢٢	وادي الزيتون	١٤	شبهاني بشير	٦	عين عسل
٢٣	حمام بني صالح	١٥	شبايطة مختار	٧	العيون
٢٤	رمل السوق	١٦	الهبساس	٨	بوثلجة

ترميز متغيرات المؤشرات التنموية :

(١) المؤشرات الإجتماعية و الثقافية الرياضية :

الرمز a : دليل الخدمات الثقافية و الرياضية .

الرمز b : نسبة الإناث بالسنة الأولى أساسي / مجموع التلاميذ .

الرمز c : عدد المعلمين / ١٠٠٠ نسمة .

الرمز d : نصيب الأقسام من التلاميذ بالطورين الأول و الثاني .

الرمز e : نسبة المساكن بناء صلب / إجمالي المساكن .

الرمز f : درجة إشغال المسكن (T.O.L) .

(٢) المؤشرات الإقتصادية :

الرمز g : فائض صافي دخل البلدية / إجمالي فائض صافي دخل الولاية .

الرمز h : إجمالي الإستثمار بالبلدية / إجمالي الإستثمار للولاية .

الرمز أ : نسبة العمالة الصناعية / العمالة الكلية للبلدية .

الرمز ج : نسبة العمالة الزراعية / العمالة الكلية للبلدية .

الرمز k : عدد الجرارات والآليات الزراعية / الهكتار الزراعي .

الرمز l : نسبة الأراضي المسقية / الأراضي الصالحة للزراعة (S.A.U) .

(٣) المؤشرات التجهيزية و الخدمية الأساسية :

الرمز m : معدل كفاية المياه النقية في الإستخدامات المختلفة .

الرمز n : عدد الأطباء / ١٠٠٠ نسمة .

الرمز o : نسبة التغطية بالكهرباء / المساكن .

الرمز p : عدد المشتركين بالهاتف / ١٠٠٠ نسمة .

الرمز q : عدد سيارات الأجرة / ١٠٠٠ نسمة .

الرمز r : عدد المحلات التجارية / ١٠٠٠ نسمة .

(٤) المؤشرات الديمغرافية :

الرمز S : نسبة السكان المتجمعين / إجمالي السكان .

الرمز t : معدل النمو السكاني لفترة (١٩٩٨/١٩٨٧) .

الرمز u : معدل السكان العاملين / إجمالي السكان .

الرمز v : معدل الإعالة / إجمالي السكان العاملين .

الرمز w : نسبة الأعمار ما بين ١٨ - ٥٩ سنة/ إجمالي السكان .

الرمز X : كثافة السكان (نسمة / كم²) .

المرحلة الثانية: و تتمثل في إجراء المعايرة Standarisation التي تعني التعبير عن قيم المتغير بقيمته المستقلة عن وحدة القياس، و ذلك بأخذ القيم المعيارية عوضاً عن القيم الأصلية بهدف إحداث تجانس في المعطيات. وتحقيقاً لهذا الغرض استخدمت الصيغة التالية:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \overline{X_j}}{\delta_j}$$

$$\delta_j = \sqrt{\frac{\sum X^2_{ij}}{N} - \bar{X}_j^2}$$

حيث أن: $Z =$ الدرجة المعيارية.

$X_{ij} =$ قيم الوحدة المجالية i حسب المتغير j

$i =$ الوحدات المجالية (البلديات)

$X_j =$ متوسط القيم للمتغير j

$N =$ عدد القيم الملاحظة للمجتمع

$\delta_j =$ الانحراف المعياري للمتغير j

و الجدول رقم ٠٢ يلخص نتائج تحليل هذه المرحلة الثانية:

جدول رقم ٠٢: تحليل المكونات الرئيسية (A.C.P)

معطيات مصفوفة الارتباطات عدد المشاهدات ٢٤

عدد المتغيرات ٢٤

إحصائيات ابتدائية

المتغيرات	المتوسطات	الانحرافات المعيارية للسلسلة
a	18.605	25.2099
b	0.020	0.0114
c	24.219	10.6008
d	14.333	8.3959
e	3.594	9.9972
f	4.167	6.7523
g	6.145	0.4735
h	33.417	12.1532
i	33.542	6.5637
j	11.554	2.0803
k	46.684	9.2851
l	0.266	0.1670

تابع جدول رقم (٢)

m	132.125	126.2749
n	39.570	1.3330
o	5.396	0.6748
p	25.242	5.2022
q	4.488	1.9625
r	65.813	24.3217
s	6.684	2.5844
t	2.838	1.9550
u	7.262	13.9921
v	67.958	20.4562
w	0.357	0.2149
x	48.199	44.2630

المرحلة الثالثة : تتمثل في حساب مصفوفة الارتباطات بين كل متغير والمتغيرات الأخرى، و ذلك باستخدام الصيغة الرياضية :

$$R(X_1, X_2) = \frac{n \cdot \sum X_1 \cdot X_2 - \sum X_1 \cdot \sum X_2}{\sqrt{n \cdot (\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \times \sqrt{n \cdot (\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2}}$$

ولقد حدد لهذا الغرض معامل الارتباط ± 0.70 كنقطة فاصلة بين معامل الارتباط الهام و الأقل أهمية لأن معامل التحديد R^2 يعطي القيمة ٤٩٪ وبالتالي فهو يفسر قرابة نصف التشتت.

و الجداول أرقام : ٠٣ ، ٠٤ ، ٠٥ ، ٠٦ حول مصفوفة الارتباطات، و الترميز لنسبة المساهمة في التغير العام، و دراسة المفردات الإحصائية، و دراسة المتغيرات؛ تلخص كاملة نتائج التحليل الإحصائي الآلي للمعطيات الشاملة و ذلك حسب تتابع الإيراد التالي :

تأسيسا على ما سبق فإن أهم المتغيرات التي نجمت عن عملية التحليل العملي و التي تسهم بدور جوهري في التنمية و التطوير المجالي هي :

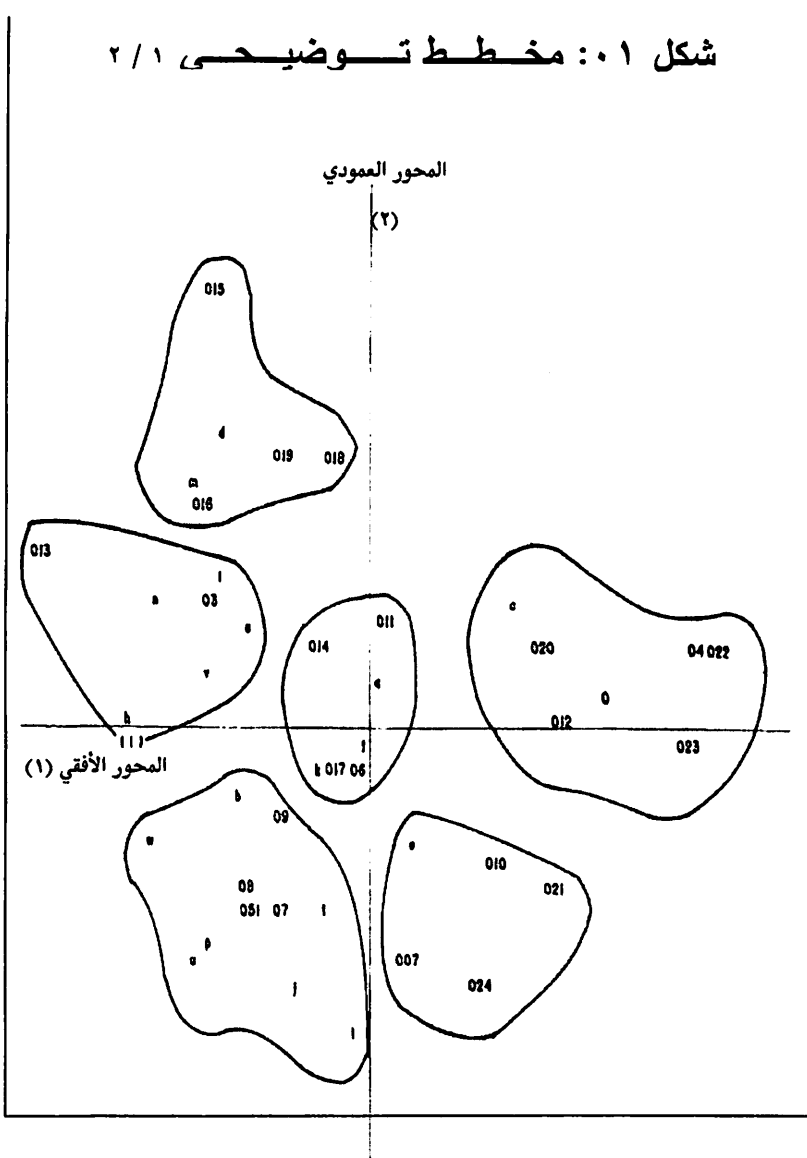
١ - متغير التجهيز : عدد الأطباء مقابل السكان (N)، و نسبة التغطية بالكهرباء للمساكن (O)، و عدد سيارات الأجرة مقابل السكان (Q)، و عدد المحلات التجارية مقابل السكان (I)، و مدى كفاية المياه النقية في الاستخدامات المختلفة (M).

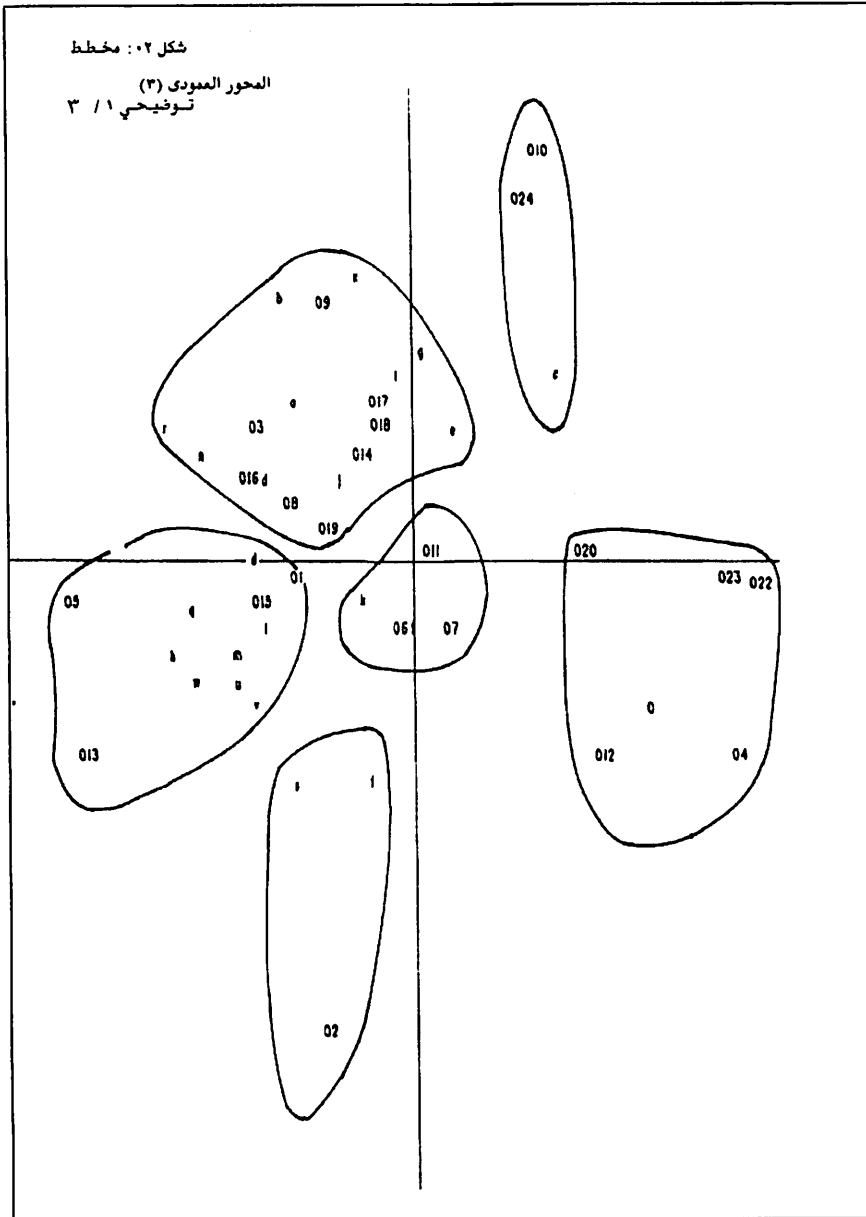
٢ - متغيرات ديمغرافية : نسبة الأعمار ١٨ - ٥٩ سنة على إجمالي السكان (W)، و كثافة السكان (X) .

جدول رقم ٠٣ : مصفوفة الارتباطات (CORRELATIONS)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	
a	1.000																								
b	0.347	1.000																							
c	0.033	-0.041	1.000																						
d	0.573	0.156	-0.035	1.000																					
e	-0.197	0.031	-0.031	-0.220	1.000																				
f	-0.070	-0.037	-0.129	-0.063	0.371	1.000																			
g	0.067	0.255	-0.014	0.114	0.311	0.087	1.000																		
h	0.246	0.222	-0.356	0.305	-0.246	0.073	-0.170	1.000																	
i	0.142	0.126	-0.051	0.556	-0.203	-0.211	-0.132	0.514	1.000																
j	0.247	0.260	-0.085	-0.096	0.195	0.114	-0.167	0.269	0.096	1.000															
k	0.118	0.013	-0.137	0.282	0.196	0.292	-0.283	0.009	0.160	0.267	1.000														
l	-0.068	0.317	-0.075	-0.403	0.326	-0.029	0.244	-0.085	-0.153	0.455	0.092	1.000													
m	0.203	0.102	-0.163	0.516	-0.179	0.144	0.055	0.555	0.472	-0.316	-0.087	-0.434	1.000												
n	0.410	0.308	-0.210	0.596	0.035	-0.056	0.166	0.424	0.470	-0.036	0.013	-0.175	0.591	1.000											
o	-0.426	-0.494	0.320	-0.447	-0.037	0.129	-0.088	-0.637	-0.365	-0.417	-0.195	-0.238	-0.298	-0.588	1.000										
p	0.062	0.265	-0.305	-0.135	-0.011	0.005	-0.139	0.473	0.016	0.424	-0.164	0.185	-0.058	0.424	-0.464	1.000									
q	0.336	0.197	-0.326	0.516	-0.377	-0.006	-0.141	0.566	0.369	-0.144	0.078	-0.071	0.634	0.449	-0.554	0.090	1.000								
r	0.406	0.478	-0.290	0.424	0.025	-0.045	0.128	0.527	0.225	0.089	0.131	0.211	0.494	0.599	-0.792	0.312	0.746	1.000							
s	0.018	0.019	-0.524	-0.100	-0.026	0.064	-0.215	0.277	0.232	0.259	0.315	0.203	0.037	-0.072	-0.185	0.174	0.251	0.261	1.000						
t	-0.077	-0.191	-0.557	-0.205	-0.203	-0.059	-0.229	0.035	0.050	0.276	0.188	0.198	-0.091	-0.130	-0.016	-0.017	0.077	-0.089	0.542	1.000					
u	-0.043	0.161	-0.489	-0.178	-0.140	-0.053	-0.251	0.559	0.058	0.357	-0.089	0.121	0.074	0.350	-0.425	0.915	0.172	0.322	0.394	0.223	1.000				
v	-0.025	-0.054	-0.652	0.279	0.082	0.316	0.357	0.461	0.107	-0.102	-0.072	-0.186	0.444	0.337	-0.403	0.190	0.433	0.379	0.260	0.124	0.266	1.000			
w	-0.088	0.393	-0.481	-0.016	-0.157	-0.005	-0.274	0.666	0.258	0.059	0.125	0.093	0.355	0.311	-0.523	0.515	0.519	0.552	0.429	0.155	0.636	0.284	1.000		
x	0.050	0.462	-0.026	-0.064	0.075	-0.218	0.153	0.000	-0.191	0.250	0.039	0.621	-0.235	0.106	-0.332	0.187	0.117	0.402	-0.177	0.046	0.139	-0.176	0.102	1.000	

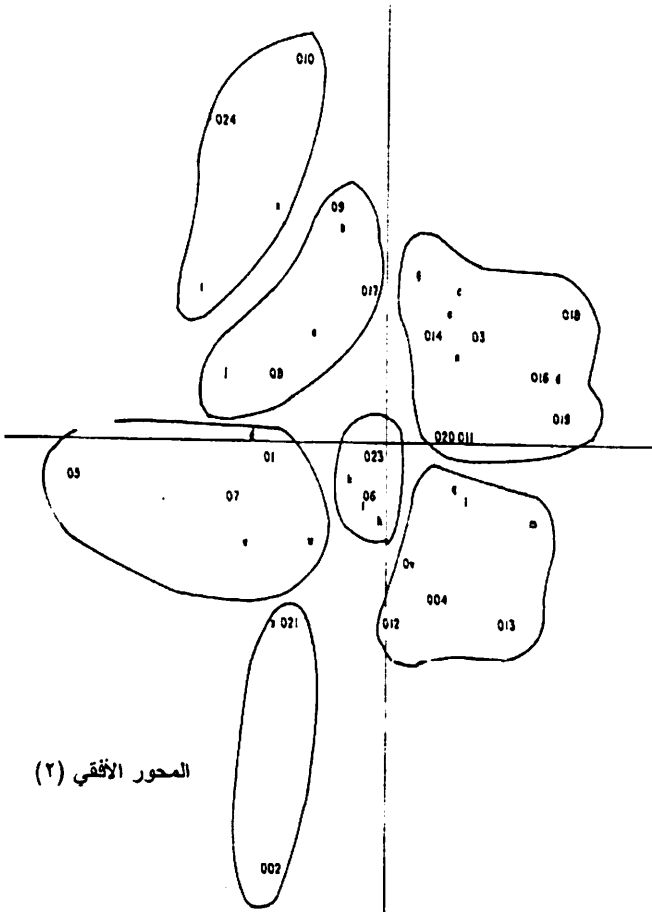
شكل ٠١: مخطط توضيحي ٢/١





شكل ٠٣: مخطط توضيحي ٣ / ٢

المحور العمودي (٣)



المحور الأفقي (٢)

٣ - متغيرات اقتصادية : إجمالي الإستثمار بالبلدية / إجمالي الولاية (h)، وعدد الجرارات والآليات في الهكتار الزراعي (k).

٤ - متغيرات اجتماعية - ثقافية: نصيب الأقسام من التلاميذ بالطورين الأول والثاني (d).

لقد أسفرت نتيجة التحليل العاملي على حضور ثلاثة عوامل رئيسية تفسر نسبة ٥٢,٣% من التباين العام، وبإضافة عاملين آخرين تصبح النسبة ٦٨,٨% من التباين العام وهي كافية لتفسير الظواهر المجالية بالإقليم .

العامل الأول : يفسر هذا العامل نسبة ٢٦,٣% من التشتت الكائن في مصفوفة المعلومات حيث تجلت نسب توافر هذا العامل حسب الجدول رقم ٧ التالي :

جدول رقم ٧: نسب توافر العامل الأول في مصفوفة معلومات التحليل العاملي

اسم المتغير	نسبة التوافر
نسبة التغطية بالكهرباء / المساكن (O)	0,842
عدد المحلات التجارية / ١٠٠٠ (T)	- 0,822
إجمالي الإستثمار بالبلدية / إجمالي الولاية (h)	- 0,817
عدد سيارات الأجرة / ١٠٠٠ نسمة (q)	- 0,751
عدد الأطباء / ١٠٠٠ نسمة (n)	- 0,704
مدى كفاية المياه النقية بالإستخدامات المختلفة (m)	- 0,585
عدد المشتركين بالهاتف / ١٠٠٠ نسمة (p)	- 0,529
عدد المعلمين / ١٠٠٠ نسمة (C)	0,526
نسبة الأعمار ١٨ - ٥٩ سنة / إجمالي السكان (W)	- 0,724
معدل السكان العاملين / إجمالي السكان (la)	- 0,593
معدل الإعالة / إجمالي العاملين (V)	- 0,533

يتضح بأن الدرجات العاملية للبلديات ذات إرتباط سلبي عدا في المتغيرين (O) و (C) مع العامل الأول، و هذا يدل على أن خصائص البلدية على النقيض من خصائص العامل، وبالتالي يكون ذلك دلالة على النمط الريفي المتطور إلى النمط الحضري قياسا بالمستوى العام للحالة التجهيزية الإقتصادية للسكان، حيث نجد أن البلديات التي تندرج ضمن هذا النمط هي حسب الأهمية النسبية بدلالة جدول الترميم السابق رقم ٤ هي: القالة،

الدرعان، البساس، شبايطه مختار، بن مهدي، الطارف، بوتلجة، السوارخ، زريزر، الشط، عصفور، شيهاني بشير، عين لعسل و بوحجار، و هي البلديات التي تقع في الغالب الأعم بالنطاق السهلي الشمالي . و بالتناظر مع ذلك هناك بلديات ذات النمط الريفي المتخلف حسب درجة الأهمية النسبية: بوقوس، وادي الزيتون، حمام بني صالح، عين كرمة، زيتونة، الشافية، رمل السوق، بريحان، بحير الطيور، العيون ؛ و هي البلديات التي تقع في غالبها بالنطاق الجبلي الجنوبي للإقليم .

العامل الثاني : يفسر هذا العامل الثاني ١٤,٥٪ من التشتت الحاصل في مصفوفة المعلومات، حيث سجلت نسب توافر العامل ما يلي الجدول رقم ٨:

جدول رقم ٨ : نسب توافر العامل الثاني في مصفوفة معلومات التحليل العملي

نسبة التوافر	اسم المتغير
- 0,707	نسبة الأراضي المسقية / الأراضي الصالحة للزراعة (l)
0,682	نصيب الأقسام من التلاميذ بالطورين الأول و الثاني (d)
- 0,609	نسبة العمالة الزراعية / العمالة الكلية (j)
0,606	مدى كفاية المياه النقية لمختلف الإستخدامات (m)
- 0,532	معدل العمالة / إجمالي السكان (u)
- 0,506	عدد المشتركين بالهاتف / ١٠٠٠ نسمة (p)

إن هذا العامل يدل على مستوى التطور النسبي في الدخل و نمط المعيشة و يجد العامل ترجمته المجالية في البلديات ذات الدرجات العاملة السالبة، و هي حسب الأهمية النسبية بجدول التنميط كالتالي : القالة، رمل السوق، العيون، الطارف، بوحجار، بوتلجة، عين كرمة، بريحان، السوارخ، عين لعسل، عصفور، حمام بني صالح ؛ أي ما يمثل نسبة ٥٠٪ من مجموع البلديات و الباقي تدل درجاتها العاملة على مستوى أخفض في هذا النمط .

العامل الثالث : يمثل هذا العامل نسبة ١١,٥٪ من التغير العام حسب درجة التوافر التالي :

جدول رقم ٩ : نسب توافر العامل الثالث في مصفوفة معلومات التحليل العملي

سبة التوافر	إسم المتغير
0,632	كثافة السكان (نسمة / كم ²) (X)
0,597	نسبة تعليم الإناث بالسنة الأولى أساسي / إجمالي التلاميذ (b)

يدل هذا العامل رغم محدوديته على العلاقة بين الإنسان و الأرض و هي أكثر إيجابية حسب جدول التنميط في بلديات : بريحان، رمل السوق، السوارخ، عصفور، الشط، بن مهدي، شيهاني بشير، بوتلجة، البساس، وزيزر .

العامل الرابع : يمثل هذا العامل نسبة ٨,٥% من التغير العام و يتمثل في نسب التوافر التالية:

جدول رقم ١٠ : نسب توافر العامل الرابع في مصفوفة معلومات التحليل العملي

نسبة التوافر	إسم المتغير
- 0,635	نسبة المساكن بناء صلب / إجمالي المساكن (e)
- 0,623	درجة أشغال المسكن (TOL) (f)
- 0,631	فائض صافي دخل البلدية / إجمالي الولاية (g)
- 0,658	معدل الإعالة / إجمالي السكان العاملين (v)

هذا النمط الذي يدل على المستوى السكني و الإقتصادي للسكان يجد ترجمته المجالية الأكثر أهمية في الدرجات العمالية لبلديات : رمل السوق، عين كرمة، شباطة مختار، الشط، زيتونة، بحيرة الطيور، السوارخ، عين لعسل، الطارف و العيون .

العامل الخامس : يمثل العامل الخامس نسبة 8% من التغير العام و هو التشيع الذي يعبر عنه متغير وحيد ممثلا في :

عدد الجرارات و الآليات الزراعية / الهكتار الزراعي (k) بتشيع 0,804 - .

و هو النمط الذي يتمثل في مستوى الإستخدام التكنولوجي الزراعي و يجد دلالة المجالية بوجه خاص في بلديات : شيهاني بشير، عين كرمة، عصفور، بوتلجة، بوحجار، زيزر، السوارخ، بن مهدي، العيون، الطارف، و بريحان.

والأشكال أرقام ٠١، ٠٢، ٠٣ توضح تموقع البلديات حسب تعامد المحاور $\frac{1}{2}$ و $\frac{3}{1}$ و $\frac{3}{2}$ المحددة للمجموعات المجالية المتجانسة من حيث مستويات النمو الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والتجهيزي وذلك حسب التتابع التالي:

المجموعات المجالية المتجانسة :

إنطلاقاً من الشكل ٠١ السابق الذي يمثل توقيع الدرجات العاملة للعامل الأول الذي يتمثل في النمط الريفي المتطور (نسبة 26,3% من التغير العام) على الدرجات العاملة للعامل الثاني الذي يعبر عن النمط المعيشي والدخل المتطور (بنسبة 14,5% من التغير العام) تطابقاً مع نوع المتغيرات أساس التصنيف، فقد أمكن استنتاج المجموعات المجالية للبلديات متجانسة التطور التنموي العام حسب التالي :

المجموعة الأولى : و هي الأكثر تطوراً، تميزها بلدية القالة المستثناة في المجموعة من حيث درجة التطور والنمو يضاف إليها بلديات : الطارف، بوحجار، بوثلجة، السوارخ، و تضم وجه الخصوص المتغيرات الإيجابية (l) (b), (w), (t), (p), (u), (j) .

المجموعة الثانية : و تتمثل في بلديتين هما : بن مهدي و الدرعان و أهم ما يميزان به المتغيرات الإيجابية (i), (a), (v), (h), (n) .

المجموعة الثالثة : و تضم بلديات : الشط، زريزر، البساس، شبايطة مختار، و تمتاز بالمتغيرين الإيجابيين (m), (d) .

المجموعة الرابعة : و تشمل بلديات : بحيرة الطيور، شيهاني بشير، عين لعسل، عصفور، و تتميز بالمتغيرات البارزة (q), (f), (k) .

المجموعة الخامسة : و تضم بلديات : بريحان، عين كرمة، العيون، رمل السوق، ويميزها متغير هام هو (e).

المجموعة السادسة : و تشمل بلديات : بوقوس، وادي الزيتون، زيتونة، الشافية، حمام بني صالح، و هي أدنى مستوى من التطور بالمجال الولائي العام، و أهم ما يميزها إيجابياً متغيران هما : (c), (o) .

بهذا يتضح أن مسارات التطور التنموي الإقليمي تنجّه من الشرق إلى الغرب ثم الجنوب . فهناك الفرق التنموي الواضح بين الشمال المتطور و الجنوب الأقل تطوراً خاصة منه البلديات الحدودية. (خارطة رقم ٢)

جدول رقم ٤: التنمية: نسبة المساهمة في التغير العام

القيم الصريحة (التباينات على المحاور الرئيسية)

6.3036	3.4701	2.7514	2.0429	1.9186
--------	--------	--------	--------	--------

المساهمة في التباين الكلى (النسبة المئوية التي تفسرها المحاور الرئيسية)

26.3 %	14.5 %	11.5 %	8.5 %	8.0 %
--------	--------	--------	-------	-------

التجهيزات الصريحة (معاملات التغيرات المركزية المصغرة في المعادلات الخطية للمحاور الرئيسية)

-0.1561	0.1485	0.2308	0.1640	-0.2166
-0.1744	-0.0856	0.3599	0.0364	0.0175
0.2096	0.1690	0.2591	0.2569	0.0520
-0.1950	0.3662	0.1123	0.0531	-0.2301
0.0663	-0.1404	0.1792	-0.4449	-0.1401
0.0031	-0.0202	-0.0939	-0.4364	-0.1748
0.0164	0.0784	0.2939	-0.4416	0.0908
-0.3254	0.0083	-0.1082	0.0599	0.0876
-0.1982	0.1842	-0.0708	0.2091	-0.1597
-0.0907	-0.3271	0.1178	0.1229	-0.2453
-0.0561	-0.0555	-0.0350	0.0071	-0.5810
-0.0114	-0.3797	0.2700	-0.0559	-0.1267
-0.2331	0.3255	-0.1042	-0.1083	0.0627
-0.2807	0.1692	0.1420	-0.0527	0.1028
0.3357	0.0589	-0.1977	-0.0057	0.0715
-0.2110	-0.2718	0.0148	0.0509	0.3427
-0.2991	0.1606	-0.0495	0.0447	-0.0578
-0.3276	0.0165	0.1958	-0.0709	-0.0341
-0.1536	-0.2136	-0.2930	-0.0155	-0.2661
-0.0484	-0.2267	-0.2997	0.0649	-0.2515
-0.2364	-0.2861	-0.1445	0.0729	0.3032
-0.2124	0.0706	-0.1786	-0.4610	0.0690
-0.2884	-0.1471	-0.1435	0.0478	0.1381
-0.0682	-0.2235	0.3812	0.0724	0.0170

جدول رقم ٦: دراسة المتغيرات

المود 1E الارتباطات بين المتغيرات والمحاور الرئيسية
المود 2E مربعات الارتباطات

	Axe 1		Axe 2		Axe 3		Axe 4		Axe 5	
	r	r ²	r	r ²	r	r ²	r	r ²	r	r ²
a	-0.3919	0.1536	0.2766	0.0765	0.3828	0.1466	0.2344	0.0549	-0.3001	0.0900
b	-0.4380	0.1918	-0.1594	0.0254	0.5970	0.3564	0.0521	0.0027	0.0243	0.0006
c	0.5262	0.2769	0.3148	0.0991	0.4298	0.1847	0.3671	0.1348	0.0720	0.0052
d	-0.4895	0.2396	0.6822	0.4655	0.1863	0.0347	0.0759	0.0058	-0.3187	0.1015
e	0.1665	0.0277	-0.2615	0.0684	0.2973	0.0884	-0.6359	0.4044	-0.1940	0.0376
f	0.0078	0.0001	-0.0376	0.0014	-0.1557	0.0242	-0.6237	0.3891	-0.2421	0.0586
g	0.0412	0.0017	0.1460	0.0213	0.4874	0.2376	-0.6312	0.3984	0.1258	0.0158
h	-0.8170	0.6675	0.0155	0.0002	-0.1795	0.0322	0.0857	0.0073	0.1214	0.0147
i	-0.4975	0.2475	0.3432	0.1178	-0.1174	0.0138	0.2988	0.0893	-0.2212	0.0489
j	-0.2278	0.0519	-0.6094	0.3713	0.1954	0.0382	0.1757	0.0309	-0.3398	0.1155
k	-0.1409	0.0198	-0.1035	0.0107	-0.0580	0.0034	0.0102	0.0001	-0.8048	0.6477
l	-0.0286	0.0008	-0.7074	0.5004	0.4478	0.2006	-0.0799	0.0064	-0.1755	0.0308
m	-0.5852	0.3424	0.6063	0.3675	-0.1728	0.0299	-0.1548	0.0240	0.0869	0.0076
n	-0.7048	0.4968	0.3151	0.0993	0.2355	0.0555	-0.0753	0.0057	0.1423	0.0203
o	0.8429	0.7105	0.1097	0.0120	-0.3279	0.1075	-0.0081	0.0001	0.0990	0.0098
p	-0.5298	0.2807	-0.5064	0.2564	0.0245	0.0006	0.0728	0.0053	0.4747	0.2254
q	-0.7510	0.5640	0.2992	0.0895	-0.0821	0.0067	0.0638	0.0041	-0.0801	0.0064
r	-0.8225	0.6764	0.0308	0.0009	0.3248	0.1055	-0.1013	0.0103	-0.0472	0.0022
s	-0.3857	0.1487	-0.3979	0.1583	-0.4860	0.2362	-0.0222	0.0005	-0.3686	0.1359
t	-0.1214	0.0147	-0.4223	0.1783	-0.4971	0.2471	0.0928	0.0086	-0.3483	0.1213
u	-0.5934	0.3522	-0.5329	0.2840	-0.2397	0.0575	0.1042	0.0109	0.4200	0.1764
v	-0.5333	0.2844	0.1315	0.0173	-0.2962	0.0877	-0.6589	0.4341	0.0956	0.0091
w	-0.7241	0.5243	-0.2740	0.0751	-0.2380	0.0566	0.0684	0.0047	0.1912	0.0366
x	-0.1713	0.0293	-0.4163	0.1733	0.6324	0.3999	0.1035	0.0107	0.0235	0.0006

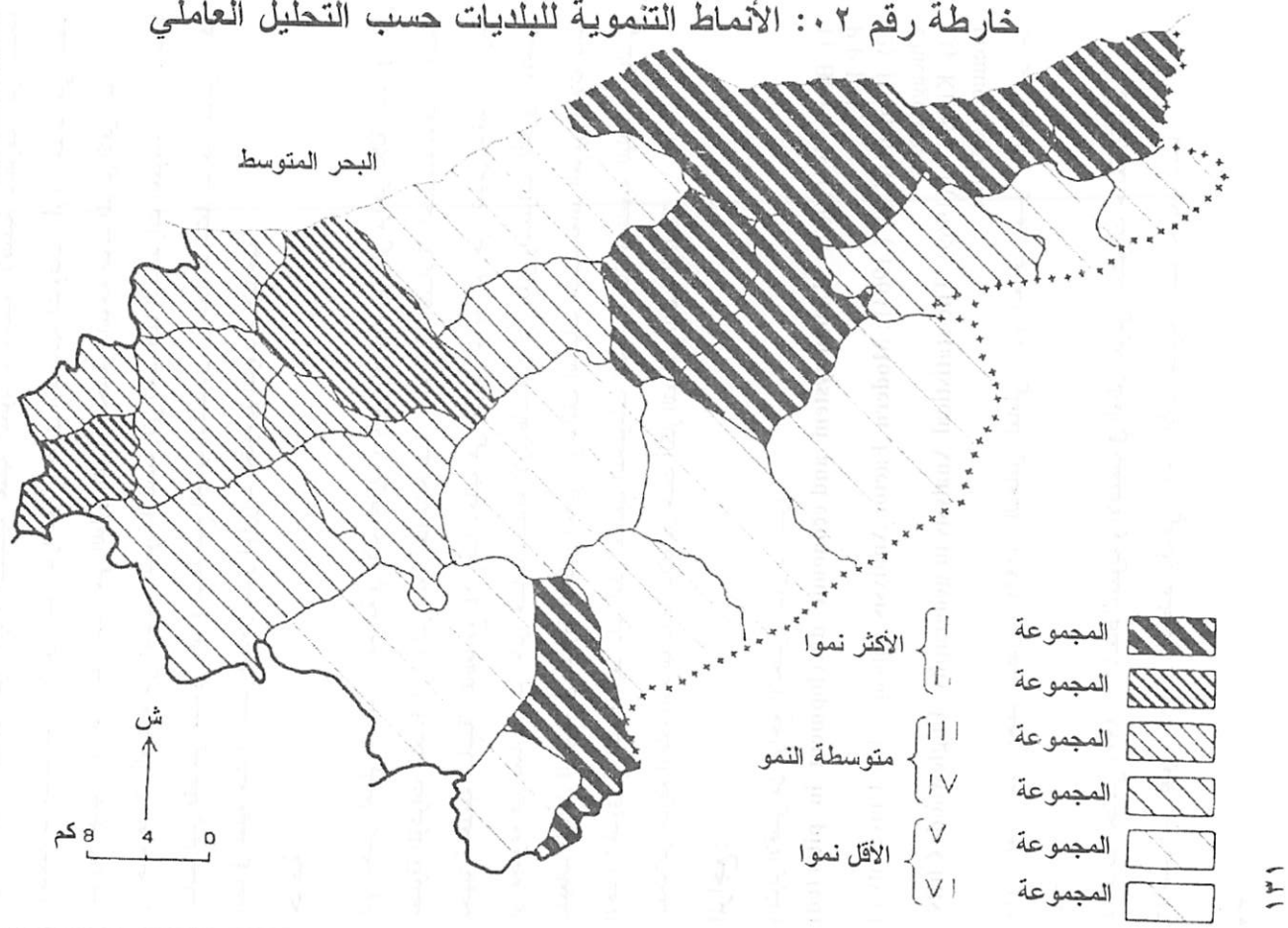
جدول رقم (٥): دراسة المفردات الإحصائية

الممود 1E إحداثيات المفردات على المحاور الرئيسية

الممود 2E مربعات جيب التمام (جودة التمثيل)

	Axe 1		Axe 2		Axe 3		Axe 4		Axe 5	
1	-1.6454	0.1898	-1.6787	0.1975	-0.2317	0.0038	-0.2134	0.0032	-0.2395	0.0040
2	-1.2221	0.0481	-1.6767	0.0906	-4.3231	0.6023	1.3689	0.0604	-1.5743	0.0799
3	-2.1782	0.3904	1.1794	0.1144	0.9989	0.0821	0.2716	0.0061	-0.3976	0.0130
4	4.3795	0.6582	0.6704	0.0154	-1.7026	0.0995	1.1400	0.0446	0.8525	0.0249
5	-4.7332	0.3567	-4.4720	0.3184	-0.4932	0.0039	0.6326	0.0064	3.6004	0.2064
6	-0.2233	0.0078	-0.3069	0.0148	-0.6532	0.0669	-0.7836	0.0962	1.3334	0.2786
7	0.4870	0.0115	-2.1458	0.2234	-0.6838	0.0227	-0.8764	0.0373	-0.2881	0.0040
8	-1.7341	0.1399	-1.5860	0.1170	0.4908	0.0112	1.1373	0.0602	-1.6420	0.1255
9	-1.2274	0.0873	-0.7974	0.0369	2.1061	0.2571	-0.5078	0.0149	-0.7581	0.0333
10	1.6832	0.0877	-1.2165	0.0458	3.6146	0.4045	2.7163	0.2284	-0.0327	0.0000
11	0.2055	0.0055	1.0580	0.1467	0.0143	0.0000	-0.3949	0.0204	0.1253	0.0021
12	2.6123	0.4656	0.0842	0.0005	-1.8734	0.2395	0.6558	0.0293	0.2271	0.0035
13	-4.4962	0.5941	1.7215	0.0871	-1.8799	0.1039	0.0166	0.0000	0.4732	0.0066
14	-0.6879	0.0210	0.6272	0.0174	0.9419	0.0393	0.1684	0.0013	-2.3684	0.2488
15	-2.0951	0.1494	3.9975	0.5441	-0.5362	0.0098	-1.1960	0.0487	0.5709	0.0111
16	-2.2648	0.2612	2.1573	0.2370	0.6668	0.0226	0.0928	0.0004	0.2846	0.0041
17	-0.5084	0.0154	-0.2873	0.0049	1.3212	0.1037	1.4104	0.1182	-2.0977	0.2615
18	-0.4512	0.0109	2.5829	0.3573	1.2152	0.0791	-0.8939	0.0428	1.7013	0.1550
19	-1.2055	0.0729	2.4219	0.2942	0.2313	0.0027	0.5416	0.0147	-1.1102	0.0618
20	2.3632	0.4041	0.7583	0.0416	0.0302	0.0001	-0.4433	0.0142	1.3178	0.1257
21	2.5212	0.1630	-1.3913	0.0496	-1.8837	0.0910	-3.8116	0.3725	-2.1658	0.1203
22	4.6508	0.7391	0.8206	0.0230	-0.1842	0.0012	0.1649	0.0009	1.7820	0.1085
23	4.2844	0.6275	-0.1684	0.0010	-0.1794	0.0011	2.0872	0.1489	0.1345	0.0006
24	1.4858	0.0651	-2.3525	0.1632	2.9932	0.2642	-3.2834	0.3180	0.2713	0.0022

خارطة رقم ٠٢ : الأنماط التنموية للبلديات حسب التحليل العاملي



من هنا يطرح التساؤل حول الرؤية المستقبلية لعملية التطوير و التنمية الإقليمية بالطرف؟ هل ستتحجج الإستثمارات أساسا صوب المناطق الأكثر تطورا ضمنا للجدوى الاقتصادية لمشروعات، أم أنه حفاظا على التنمية المتوازنة مجاليا - في إطار تصور القضاء على الفوارق التنموية المحلية - التوجه صوب المناطق الأقل تطورا . إن حسم هذه المسألة يناط على السياسة التنموية الإقليمية التي تلعب فيها الإستثمارات العمومية بلا شك عاملا أساسيا ليس فقط على مستوى توفير و تهيئة مناخ الجذب الإقتصادي من خلال الإستثمارات غير المباشرة و لكن أيضا في عملية حث الإستثمار الخاص بفضل الوفورات الخارجية لمشروعاته الإنتاجية.

خاتمة:

قام التحليل العاملي للمعطيات المجالية في ولاية الطارف و باستخدام الحاسوب على مراحل ثلاثة تتمثل في بناء مصفوفة المؤشرات المتعددة التي تعكس أربعة أبعاد تشخيصية: ديمغرافية، اقتصادية، اجتماعية ثقافية رياضية، تجهيزية خدمية أساسية؛ تقاطعا مع ٢٤ وحدة مجالية هي بلديات الولاية. ثم إجراء تعديل المتغيرات الأولية إلى مجموعة قيم معيارية، تم أخيرا حساب مصفوفة الارتباطات بين كل متغير والمتغيرات الأخرى، وتحديد تشعبات العوامل الرئيسية في مصفوفة التحليل العاملي، وتصنيف البلديات حسب تعامد العوامل الثلاثة ذات الأهمية القصوى في التنمية. بعد ذلك أمكن تصنيف المجموعات المتجانسة كأنماط تنموية للبلديات وبالتالي استخلاص خارطة الأقالمة المجالية ذات الدلالة من حيث أفكار التهيئة و التنمية الإقليمية.

المراجع:

(المتوفر الأقصى من المراجع الإنجليزية بدون دار نشر).

- 1) Berry , B (1962) : **Urban system and economic development in pitts** (ed) P.P 1- 15.
- (2) Harman, H, H (1964) : **Modern Factor Analysis**. Chicago: The University of Chicago press.
- (3) King. L. J (1969): **The statistical Analysis in géography** Englewood Cliffs : prentice -hall ine .

(٤) د. عماد الدين محمد سلطان (١٩٦٧) : التحليل العاملي - دار المعارف بمصر - القاهرة ص ص

٧٠ - ١٠٠ .

(٥) حرب الحنيطي (١٩٩٠): الأنماط التنموية و الإقليمية في الوطن العربي، منشورات جامعة الكويت.

(٦) حسن أمين الفتوى (١٩٨٢): التخطيط الإقليمي ، الجزء الأول، مديرية الكتب الجامعية دمشق.

- (٧) محمد علي عمر الفرا (١٩٧٣): مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية، وكالة المطبوعات الكويت.
- (٨) أبو عياش عبد الإله (١٩٧٨): الإحصاء و الكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية، وكالة المطبوعات الكويت.
- (٩) بشير محمد التجاني (١٩٨٧): مفاهيم وآراء حول تنظيم الإقليم و توطن الصناعة، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.
- (١٠) الإحصاء العام للسكان و السكن (R.G.P.H.): ولاية الطارف ١٩٨٧ و ١٩٩٨، الديوان الوطني للإحصاء ONS الجزائر.
- (١١) الوكالة الوطنية للتهيئة الإقليمية (ANAT) قالمة: دراسة مونوغرافية لبلديات ولاية الطارف ١٩٨٧.
- (١٢) السجلات البلدية لولاية الطارف (TRC): السكان و النشاطات الاقتصادية لمراكز البلديات إحصائيات ١٩٩٨.
- مراجع عامة تكميلية ذات صلة بالبحث:
- Didier Schlachter (1980): de l'analyse a la prévision, éditions études vivantes, Paris.
- د. عبد القادر حللمي (١٩٨٥): مدخل إلى الإحصاء، منشورات عويدات، بيروت - باريس، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.
- د. عبد العزيز هيكل (١٩٧٤): مبادئ الأساليب الإحصائية، دار النهضة العربية بيروت.
- د. محمد كلاس (١٩٩٣): محاضرات في الإحصاء التطبيقي، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.
- د. إبراهيم محمد العلي (١٩٨٠): نظرية الارتباط، مطبوعات جامعة حلب.