P-ISSN: 2170-1040 | مجلة دفاتر اقتصادية
المجلد: 13 – العدد: 01 (2022)، ص: 169-184 | E-ISSN: 2602-5426

دراسة كمية لمشكلة عدم عدالة توزيع فروع المؤسسة على المناطق الجغرافية
"مؤسسة الحماية المدنية نموذجا"

A quantitative study of the problem of the unfair distribution of the institution's branches over geographical areas
"Civil Protection Institution as a Model"

قويدر بورقبة
جامعة زيان عاشور - الجلفة (الجزائر)، dr.bouragbakouider@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/10/26 تاريخ القبول: 2022/04/28 تاريخ النشر: 2022/05/10

ملخص:
هدفت الدراسة إلى تحديد التوزيع الأمثل بين مساحة كل ولاية جزائرية وعدد وحدات الحماية المدنية المتواجدة بها حيث تم الاستعانة بمعامل عدم عدالة التوزيع والمقياس النسبي ومقياس الفرق لتحديد النقص والفائض وإعادة توزيعها حسب مساحة كل ولاية، وقد توصلت الدراسة الى أن هناك توزيع غير عادل ما بين مساحة كل ولاية وعدد وحدات الحماية المدنية بها حيث تبين أن 30 ولاية جزائرية تحتوي على فائض من عدد وحدات الحماية المدنية بينما هناك 10ولايات تعاني من نقص شديد من هذه الوحدات، وكانت أبرز هاته الولايات التي تعاني من نقص شديد هي ولايات الجنوب لكونها الولايات الأولى وطنيا من حيث المساحة.
كما توصلت الدراسة إلى توزيع أمثل لعدد وحدات الحماية المدنية الواجب توزيعها حتى تتحقق العدالة ما بين عدد الوحدات ومساحة كل ولاية عبر كامل التراب الوطني باستخدام معيار الفرق وتم تحقيق ذلك باستخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي للوصول إلى ذلك .

كلمات مفتاحية: وحدات الحماية المدنية؛ مساحة الولايات الجزائرية؛ التوزيع الأمثل لعدد الوحدات؛ معامل عدم عدالة التوزيع.
تصنيف JEL : H21، D63.

Abstract:
The study aimed to determine the optimal distribution between the area of each Algerian wilaya and the number of civil protection units in it, as the distribution unfairness factor, the proportional scale and the difference scale were used to determine the deficiency and surplus and redistribute them according to the area of each state. The study concluded that there is an unfair distribution between The area of each state and the number of civil protection units in it, as it was found that 30 Algerian states contain a surplus of the number of civil protection units, while there are 10 states that suffer from a severe shortage of these units, and the most prominent of these states that suffer from severe shortages are the states of the South as they are the first states nationally In terms of area.
the study also reached an optimal distribution of the number of civil protection units that must be distributed in order to achieve justice between the number of units and the area of each state across the entire national territory using the difference criterion, and this was achieved using the descriptive and analytical approach to reach that.
Keywords: Civil protection units ; The area of the Algerian provinces ; The optimal distribution of the number of units ; The inequality factor in the distribution.
JEL Classification: H21 ،D63.

1. مقدمة:

تحدث الأخطار الطبيعية على نطاقات زمنية ومناطقية مختلفة ويكون كل منها فريداً بشكل ما. وقد تدوم مدة قصيرة أو طويلة وتؤثر على منطقة صغيرة نسبياً. أو قد تؤثر على قارة وبلدان بأكملها لمدة أشهر أو حتى سنوات. ومن الممكن أن تنطوي ظاهرة معينة على أخطار متعددة في نفس الوقت أو في تعاقب سريع. هذا تتولى بعض المرافق الوطنية والمراكز المتخصصة المسؤولية عن بحث الأخطار مسؤولية الحد من جميع الأخطار الطبيعية و البشرية ومن تكلفتها حماية للأفراد و الاقتصاد معا و الجز الجزائر كغيرها من الدول لديها عدة مؤسسات مخصصة لهذا الغرض مثل مؤسسة الحماية المدنية.

تحتاج كل ولاية جزائرية إلى موارد بشرية ومادية للوقاية ومعالجة الأخطار التي تحيط بها سواءا كانت هذه الأخطار طبيعية أو بشرية ولقد سخرت الجزائر طاقتها لعلاج هاته الكوارث بإنشاء المديرية العامة للحماية المدنية المنشرة عبر كامل التراب الوطني للتدخل السريع في ظل أي موقف من خلال تحليل لإشارات المخاطر التي من المحتمل أن تحدث. وهذا يستلزم تغطية كبيرة من الوحدات المنتشرة للتقليل من الخطر أو مصادره وكيفية المواجهة للتقليل من النتائج السلبية او التقليل من الخسائر البشرية او المادية.

1.1 إشكالية البحث:

كيف يمكن استخدام معامل عدم عدالة التوزيع لتحديد التوزيع الأمثل لعدد وحدات الحماية المدنية على مساحة كل ولاية جزائرية ؟.

2.1 أسئلة البحث:

1. هل هناك توزيع عادل لعدد وحدات الحماية المدنية على مساحة كل ولاية جزائرية ؟
2. كيف يمكن ايجاد التوزيع العادل لعدد وحدات الحماية المدنية على مساحة كل ولاية جزائرية ؟

3.1 فرضيات البحث:

1. هناك توزيع غير عادل لعدد وحدات الحماية المدنية على مساحة كل ولاية جزائرية.
2. يمكن إيجاد توزيع عادل لعدد وحدات الحماية المدنية على مساحة كل ولاية جزائرية باستخدام معامل عدم عدالة التوزيع.

4.1 المنهج المستخدم: لتحقيق أهداف الدراسة ومعالجة الموضوع نستخدم المنهج الوصفي من خلال شرح أهم المصطلحات المرتبطة بالموضوع، والمنهج التحليلي لمعالجة البيانات وتفسيرها.

5.1 أهمية البحث: تبرز أهمية البحث في كيفية إيجاد التوزيع الأمثل لعدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية من خلال تطبيق معامل درجة التركز لنظرية اتخاذ القرار، الذي من خلاله نحصل على توزيع عادل لها حسب مساحة كل ولاية جزائرية، مما يساهم هذا التوزيع في معالجة المخاطر في الوقت المناسب، لأن توزيع الوحدات بشكل عادل يحفظ سلامة المواطن والوطن في الوقت المناسب .

6.1 أهداف البحث: نهدف من خلال هذه الدراسة إلى :

1. كيفية تحويل بيانات كيفية إلى بيانات كمية وتحليلها واتخاذ القرارات.
2. توضيح كيفية إستخدام معامل التركز لتحديد عدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية الفائضة والناقصة في كل ولاية جزائرية حسب مساحة كل ولاية.

3. إيجاد توزيع عادل لعدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية حتى تخضع كافة الولايات للتدخل في معالجة الأخطار بأنواعه في الوقت المناسب .

7.1 مبررات اختيار الموضوع: هناك عدة مبررات دفعتنا لاختيار الموضوع أهمها:

1. معرفة مساحة كل ولاية جزائرية .
2. معرفة توزيع عدد وحدات الحماية المدنية في كل ولاية ومدى عدالتها بالاعتماد على المساحة .
3. كيفية تطبيق الطرق الكمية لاتخاذ القرار على مواضيع ادارة الأعمال عامة وتوزيع عدد وحدات الحماية المدية خاصة .

8.1 أدوات الدراسة: للوصول إلى أهداف الدراسة نستخدم أدوات الإحصاء الوصفي وهي: التكرار، التكرار النسبي، التكرار المتجمع الصاعد، كما نستخدم أدوات نظرية اتخاذ القرار والمتمثلة في منحنى ومعامل جني و يسمى معامل درجة التركز و يعطى بالعلاقة التالية:1

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{n} (xy + xy_{-1} - x_{-1}y - x_{-1}y_{-1})$$

حيث :

x : يمثل التكرار النسبي لمساحة كل ولاية جزائرية .

y : يمثل التكرار النسبي لعدد وحدات الحماية المدنية لكل ولاية جزائرية .

x_{-1} : يمثل التكرار النسبي السابق لمساحة كل ولاية جزائرية.

y_{-1} : يمثل التكرار النسبي السابق لعدد وحدات الحماية المدنية لكل ولاية جزائرية.

9.1 حدود الدراسة:

- ✓ **الحدود المكانية:** شملت الدراسة كافة الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية لدولة الجزائر.
- ✓ **الحدود الزمنية:** اقتصرت الدراسة على سنة 2019 .

2. الدراسات السابقة:

1. دراسة (بلخير رشيد، 2018) بعنوان: **" علاقة إدراك الضغط النفسي بالقلق (حالة- سمة) لدى أعوان الحماية المدنية"** هدفت الدراسة إلى بين إدراك الضغط النفسي وظهور القلق (حالة-سمة) لدى أعوان الحماية المدنية؟. وللإجابة على هذا التساؤل جاءت فرضيات الدراسة كما يلي: - توجد علاقة دالة إحصائيا بين إدراك الضغط النفسي وظهو ر قلق حالة لدى أعوان الحماية المدنية. - توجد علاقة دالة إحصائيا بين إدراك الضغط النفسي وظهور قلق سمة لدى أعوان الحماية المدنية. اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي على عينة قواهما 60 فردا من أعوان الحماية المدنية، واعتمدنا في جمع المعلومات على مقياس إدراك الضغط النفسي لـ "لفنستاين "Levenstein»» ومقياس القلق حالة وسمة لـ "سيلبيرجر" « Spielperger ». وقد جاءت النتائج كما يلي: - هناك علاقة موجبة دالة بين إدراك الضغط النفسي وقلق حالة لدى أعوان الحماية المدنية، بمعنى كلما ارتفع عامل إدراك الضغط النفسي لدى أعوان الحماية المدنية كلما ارتفع مستوى القلق حالة لديهم والعكس صحيح. - هناك علاقة موجبة دالة بين إدراك الضغط النفسي وقلق سمة لدى أعوان الحماية المدنية، بمعنى كلما ارتفع عامل إدراك الضغط النفسي لدى أعوان الحماية المدنية كلما ارتفع مستوى قلق سمة لديهم والعكس صحيح. وهذا يشير إلى أن الضغوط التي يعيشها أعوان الحماية المدنية والتي تتمثل في مواجهة الحوادث والكوارث الطبيعية كالحرائق، الفيضانات، حوادث المرور، العمليات الإنتحارية

والأحداث العنيفة في الأماكن العمومية، حيث يكونون عادة في الخط الأول لمواجهة تلك الأخطار، يولد لديهم القلق، حيث تلعب طريقة إدراكهم له دورا حاسما في ذلك.

2. دراسة (شربي بشير و محمد قوارح ، 2020) بعنوان: **"واقع المواطنة التنظيمية لدى عمال الحماية المدنية دراسة ميدانية بوحدات الحماية المدنية بورقلة"**

هدفت هذه الدراسة عن الكشف في مستوى المواطنة التنظيمية لدى عينة من عمال الحماية المدنية بورقلة ممثلة في (عمال التدخلات الميدانية/ عمال الجانب الإداري)، حيث تكونت عينة البحث من 120 عامل بوحدات الحماية المدنية بورقلة (الرئيسية/ الثانوية), وقد إتبعنا في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتناسبه مع الدراسة, كما استعملنا الاستبانة لجمع البيانات, واستخدامنا مقياس المواطنة التنظيمية, والتي تم بنائه بالإطلاع على الدراسات والإطار النظري, وبعد التحليل الإحصائي باستخدام النظام الإحصائي (SPSS 19), توصلنا إلى النتائج التالية إلى أن مستوى المواطنة التنظيمية لدى عمال الحماية المدنية بوحدات ورقلة كان مرتفعا, كما أنه توجد فروق في مستوى المواطنة التنظيمية باختلاق الأقدمية والسن. الكلمات المفتاح: المواطنة، المواطنة التنظيمية، الواقع، عمال الحماية المدنية

3. دراسة (بن طراد زينة، 2017) بعنوان: **" قياس مستوى الإحباط من وجهة نظر عينة من أعوان الحماية المدنية دراسة ميدانية بوحدة الحجار -عنابة-"**

هدفت الدراسة إلى هدفت هذه الدراسة إلى قياس مستوى الإحباط من وجهة نظر عينة من أعوان الحماية المدنية و العاملين بوحدة الحماية المدنية بالحجار – عنابة - ، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بتصميم استبانة مكونة من 17 فقرة ، حيث تم التحقق من صدقها وثباتها، و وزعت على (36) عون حماية مدنية . وجاءت نتائج الدراسة، أن مستوى الإحباط لدى أعوان الحماية المدنية بوحدة الحجار بعنابة يعانون من مستوى عالي من الإحباط.

4. دراسة (صابر بحري، 2016) بعنوان: **" مصادر حوادث العمل لدى أعوان التدخل من رجال الحماية المدنية بالجزائر"**

تعتبر مهنة الحماية المدنية من بين المهن التي يتعرض شاغلها إلى حوادث العمل بالنظر لخصوصياتها وطبيعتها المنفردة، لذا فقد جاءت دراستنا بهدف معرفة مصادر حوادث العمل لدى رجال الحماية المدنية، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بتصميم استبيان خاص بمصادر حوادث العمل لدى رجال الحماية المدنية الذي تم تقسيمه إلى أربعة محاور الأول يتعلق بالمصادر النفسية والثاني بالمصادر المهنية والثالث بالمصادر الأمنية والرابع بالمصادر الاورغنومية، وقد تم تطبيق استبيان الدراسة على عينة مكونة من 105عون تم اختيارهم قصديا، وقد دلت نتائج الدراسة إلى أن هناك العديد من المصادر التي تساهم في حوادث العمل لدى رجال الحماية المدنية تأتي المصادر النفسية على رأسها لتليها المصادر المهنية فالمصادر الأمنية وأخيرا المصادر الاورغنومية مع أن هناك تباين في العوامل المشكلة للمصادر نفسها.

3. الجانب النظري للدراسة:

1.3 أعوان الحماية المدنية:

ونقصد بأعوان الحماية المدنية الأفراد الذين يبلغ سنهم 20 سنة فما فوق في المصالح العمومية للحماية المدنية والذين تتمثل مهمتهم في الإطفاء، الإنقاذ، التدخل في حدوث الكوارث الطبيعية وتقديم المساعدات لكل أفراد المجتمع2.

تم تعريفهم على انهم فئة من الأفراد يعملون بمصلحة الحماية المدنية، تتمثل مهامهم الأساسية في التدخل أثناء الكوارث والحوادث وتشمل (الإطفاء، الإنقاذ الإسعاف)، يشكلون آخر رتبة في التسلسل الهرمي لهذه المصلحة، ويعملون بطريقة الدوام

الكامل أي بمواقيت عمل تتمثل في (عمل 24 ساعة مقابل 48 ساعة راحة) عن طريق التناوب لفرق العمل، إضافة إلى أنهم ينتمون إلى سلك الشبه العسكري. 3

الحماية المدنية مرفق عمومي مكلف بحماية الأشخاص والممتلكات، موضوع تحت وصاية وزارة الداخلية والجماعات المحلية، حيث طبيعة مهامها تتطور باستمرار لمسايرة التطورات التكنولوجية والنمو الديمغرافي في الوطن، تتميز بتنظيم إداري (تقني وعملي) لضمان التكفل الخاص بالمهمة الإنسانية المنوطة بها. [4]

و لقد أجمعت معظم التشريعات على أن الحماية المدنية هي: حماية ونجدة الإنسان والممتلكات في كل الظروف و في كل الأوقات ودون استثناء و ذلك حتى تكون في قلب الحدث حتى تخوض غمار التحدي و مساعدة المنكوبين و إسعافهم و مساعدتهم نفسيا و اجتماعيا لتخطي الصدمة.[5]

و أعوان الحماية المدنية هم الأشخاص المفوضون من قبل المديرية العامة للحماية المدنية أو أحد مراكزها للقيام بالمهام المنوطة بهم و المتعددة من التدخلات و الإنقاذ و الإسعاف و غيرها من ما ال يمكن عده و إحصاؤه المدني و هذا لضمان سالمة المواطنين و الممتلكات و غيرها من خلال المعدات وأدوات السالمة ومكافحة الحرائق و الذي يعمل خلال التوقيت اليومي 8 ساعات والأسبوعي 24 ساعة. [6]

2.3 مهام الحماية المدنية:

لقد كانت الحماية المدنية تسهر على حماية الأشخاص وممتلكاتهم، والحفاظ على كل ما يخص المجتمع المدني، وبذلك أصبحت في الأونة الأخيرة شريكا أساسيا في الحياة اليومية للمواطن، وهذا من خلال طبيعة المهام التي يقومون بها أثناء التدخل على مدار السنة بنظام 24 ساعة / 24 سا بالتناوب، لتكون التغطية والسهر على راحة المواطنين غير منقطعة، بل في تواصل دائم تحت شعار أنقاذ – إسعاف – إطفاء، وتحت هذا الإطار سنتطرق الى أبرز المهام والتدخلات وسندكر ما يلي:

- ✓ الوقاية والمقاومة ضد الحريق (الغابات، المصانع، المساكن)
- ✓ المقاومة من الانفجارات ومقاومة أثارها
- ✓ مساعدة الضحايا، الإسعاف والبحث عن الأشخاص
- ✓ حماية الممتلكات والثروات
- ✓ الاتقاد تحت الركام
- ✓ التدخل أثناء الاختناق
- ✓ التدخل أثناء حوادث المرور بأنواعها .7
- ✓ الوقاية والتدخل أثناء الكوارث الطبيعية والتكنولوجية
- ✓ حراسة الشواطئ والمصطافين
- ✓ تقديم الإسعافات في الحوادث المنزلية
- ✓ القيام بحملات تحسيسية والتوعية من مختلف الأخطار
- ✓ التغطية الأمنية في المناسبات الرسمية ونقل المواد الخطيرة. 8

4. الدراسة التطبيقية:

1.4 عرض الدراسة:

تمتلك الجزائر مساحة شاسعة تختلف حسب كل ولاية حيث كان عدد الولايات سابقا 48 ولاية و الان أصبح 58 ولاية، وللعناية بهذه الولايات وحمايتها من المخاطر، قامت الجزائر عن طريق المديرية العامة للحماية المدنية بفتح وحدات بهدف المحافظة

على سلامة هاته الولايات وحماية مواطنيها والجدول الموالي يوضح عدد وحدات الحماية المدنية ومساحة كل ولاية جزائرية حسب عدد الولايات في الجزائر سايقا.

الجدول رقم (01): عدد وحدات الحماية المدنية ومساحة كل ولاية جزائرية

الرقم	الولاية	عدد وحدات الحماية المدنية	المساحة كلم 2
1	أدرار	08	439700
2	الشلف	22	4795
3	الاغواط	08	25057
4	أم البواقي	10	6783
5	باتنة	14	12192
6	بجاية	14	3268
7	بسكرة	08	20986
8	بشار	11	162200
9	البليدة	12	1575
10	البويرة	18	4439
11	تمنراست	09	556185
12	تبسة	08	14227
13	تلمسان	15	9061
14	تيارت	11	20673
15	تيزي وزو	13	3568
16	الجزائر	43	1190
17	الجلفة	12	66415
18	جيجل	10	2577
19	سطيف	12	6504
20	سعيدة	07	6764
21	سكيكدة	09	4026
22	سيدي بلعباس	12	9096
23	عنابة	12	1439
24	قالمة	07	4101
25	قسنطينة	10	2187
26	المدية	13	8866
27	مستغانم	09	2175
28	المسيلة	11	18718
29	معسكر	13	5941
30	ورقلة	10	211980
31	وهران	20	2121

32	البيض	09	78870
33	إليزي	05	285000
34	برج بوعريريج	09	4115
35	بومرداس	09	1356
36	الطارف	08	3339
37	تندوف	03	159000
38	تسمسيلت	09	3151
39	الوادي	12	54573
40	خنشلة	10	9811
41	سوق أهراس	08	4541
42	تيبازة	14	1605
43	ميلة	12	9375
44	عين الدفلى	12	4892
45	النعامة	08	29950
46	عين تيموشنت	13	2379
47	غرداية	09	86105
48	غليزان	11	4870
المجموع		552	2381741

المصدر: المديرية العامة للحماية المدنية

من خلال الجدول نلاحظ أن مساحة الجزائر تقدر بـ **2381741** كلم2 موزعة على 48 ولاية يقابلها 552 وحدة للحماية المدنية سنة 2019، وقد احتلت ولاية تمنراست المرتبة الأولى من حيث المساحة بـ 556186 كلم2 بينما احتلت ولاية الجزائر المرتبة الأخيرة من حيث المساحة بـ 1190 كلم2، أما بالنسبة عدد وحدات الحماية المدنية فقد احتلت ولاية الجزائر المرتبة الأولى من حيث عدد وحدات الحماية المدنية بـ 43 وحدة، بينما احتلت ولاية تندوف المرتبة الاخيرة من حيث عدد وحدات الحماية المدنية بـ 03 وحدة.

2.4 خطوات الدراسة:

من خلال ما سبق وبقسمة عدد وحدات الحماية المدنية على مساحة كل ولاية نجد أن توزيع وحدات الحماية المدنية عبر الولايات الجزائرية لا يتلاءم مع مساحة كل ولاية ولتحديد التوزيع العادل عبر الولايات نستخدم معامل جيني وفق الخطوات التالية :

الخطوة الأولى: حساب التكرار النسبي لعدد وحدات الحماية المدنية ومساحة كل ولاية جزائرية.

الجدول رقم (02): التكرار النسبي لعدد وحدات الحماية المدنية و مساحة كل ولاية جزائرية

الرقم	الولاية	عدد وحدات الحماية المدنية%	المساحة%
1	أدرار	0,01449275	0,18461285
2	الشلف	0,03985507	0,00201323
3	الاغواط	0,01449275	0,01052046

4	أم البواقي	0,01811594	0,00284792
5	باتنة	0,02536232	0,00511894
6	بجاية	0,02536232	0,00137211
7	بسكرة	0,01449275	0,0088112
8	بشار	0,01992754	0,06810144
9	البليدة	0,02173913	0,00066128
10	البويرة	0,0326087	0,00186376
11	تمنراست	0,01630435	0,23352035
12	تبسة	0,01449275	0,00597336
13	تلمسان	0,02717391	0,00380436
14	تيارت	0,01992754	0,00867979
15	تيزي وزو	0,02355072	0,00149806
16	الجزائر	0,07789855	0,00049963
17	الجلفة	0,02173913	0,02788506
18	جيجل	0,01811594	0,00108198
19	سطيف	0,02173913	0,00273078
20	سعيدة	0,01268116	0,00283994
21	سكيكدة	0,01630435	0,00169036
22	سيدي بلعباس	0,02173913	0,00381906
23	عنابة	0,02173913	0,00060418
24	قالمة	0,01268116	0,00172185
25	قسنطينة	0,01811594	0,00091824
26	المدية	0,02355072	0,00372249
27	مستغانم	0,01630435	0,0009132
28	المسيلة	0,01992754	0,00785896
29	معسكر	0,02355072	0,00249439
30	ورقلة	0,01811594	0,08900212
31	وهران	0,03623188	0,00089053
32	البيض	0,01630435	0,03311443
33	إليزي	0,00905797	0,11966037
34	برج بوعريريج	0,01630435	0,00172773
35	بومرداس	0,01630435	0,00056933
36	الطارف	0,01449275	0,00140192
37	تندوف	0,00543478	0,06675789
38	تسمسيلت	0,01630435	0,00132298

39	الوادي	0,02173913	0,02291307
40	خنشلة	0,01811594	0,00411926
41	سوق أهراس	0,01449275	0,00190659
42	تيبازة	0,02536232	0,00067388
43	ميلة	0,02173913	0,0039362
44	عين الدفلى	0,02173913	0,00205396
45	النعامة	0,01449275	0,01257483
46	عين تيموشنت	0,02355072	0,00099885
47	غرداية	0,01630435	0,03615213
48	غليزان	0,01992754	0,00204472
المجموع		1	1

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على معطيات الجدول رقم 01

الخطوة الثانية:

نرتب الولايات الجزائرية حسب التكرار النسبي لمساحة كل ولاية جزائرية، مع حساب التكرار المتجمع الصاعد لكل من التكرار النسبي لعدد وحدات الحماية المدنية والتكرار النسبي لمساحة كل ولاية جزائرية .

الجدول رقم (03): التكرار المتجمع الصاعد للوحدات الحماية المدنية والمساحة

%المساحة	عدد وحدات الحماية %المدنية	التكرار المتجمع الصاعد %للمساحة	التكرار المتجمع الصاعد للوحدات الحماية %المدنية
0	0	0	0
0,000499635	0,077898551	0,000499635	0,077898551
0,000569331	0,016304348	0,001068966	0,094202899
0,00060418	0,02173913	0,001673146	0,115942029
0,000661281	0,02173913	0,002334427	0,137681159
0,000673877	0,025362319	0,003008304	0,163043478
0,000890525	0,036231884	0,003898829	0,199275362
0,000913198	0,016304348	0,004812026	0,215579710
0,000918236	0,018115942	0,005730262	0,233695652
0,000998849	0,023550725	0,006729111	0,257246377
0,001081982	0,018115942	0,007811093	0,275362319
0,001322982	0,016304348	0,009134075	0,291666667
0,001372106	0,025362319	0,010506180	0,317028986
0,001401916	0,014492754	0,011908096	0,331521739
0,001498064	0,023550725	0,013406160	0,355072464
0,00169036	0,016304348	0,015096520	0,371376812
0,00172185	0,012681159	0,016818369	0,384057971
0,001727728	0,016304348	0,018546097	0,400362319
0,001863763	0,032608696	0,020409860	0,432971014
0,001906588	0,014492754	0,022316448	0,447463768
0,002013233	0,039855072	0,024329682	0,487318841
0,002044723	0,019927536	0,026374404	0,507246377
0,00205396	0,02173913	0,028428364	0,528985507
0,002494394	0,023550725	0,030922758	0,552536232
0,002730776	0,02173913	0,033653533	0,574275362
0,002839939	0,012681159	0,036493473	0,586956522

0,002847917	0,018115942	0,039341389	0,605072464
0,003722487	0,023550725	0,043063876	0,628623188
0,00380436	0,027173913	0,046868236	0,655797101
0,003819055	0,02173913	0,050687291	0,677536232
0,003936196	0,02173913	0,054623488	0,699275362
0,004119256	0,018115942	0,058742743	0,717391304
0,005118945	0,025362319	0,063861688	0,742753623
0,005973362	0,014492754	0,069835049	0,757246377
0,007858957	0,019927536	0,077694006	0,777173913
0,008679785	0,019927536	0,086373791	0,797101449
0,008811202	0,014492754	0,095184993	0,811594203
0,010520455	0,014492754	0,105705448	0,826086957
0,012574835	0,014492754	0,118280283	0,840579710
0,022913071	0,02173913	0,141193354	0,862318841
0,027885064	0,02173913	0,169078418	0,884057971
0,033114432	0,016304348	0,202192850	0,900362319
0,036152126	0,016304348	0,238344975	0,916666667
0,066757888	0,005434783	0,305102864	0,922101449
0,068101443	0,019927536	0,373204307	0,942028986
0,089002121	0,018115942	0,462206428	0,960144928
0,119660366	0,009057971	0,581866794	0,969202899
0,184612853	0,014492754	0,766479647	0,983695652
0,016304348		1,000000000	1,000000000

المصدر: من إعداد الباحثين

الخطوة الثالثة: حساب معامل جيني

الجدول رقم (04): حساب معامل جيني

xy	xy_{-1}	$x_{-1}y$	$x_{-1}y_{-1}$
0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000000000
0,000000000	0,000000000	0,000000000	0,000038921
0,000038921	0,000047067	0,000083271	0,000100700
0,000100700	0,000123938	0,000157615	0,000193988
0,000193988	0,000230361	0,000270658	0,000321407
0,000321407	0,000380613	0,000414187	0,000490484
0,000490484	0,000599481	0,000635679	0,000776940
0,000776940	0,000840508	0,000958918	0,001037375
0,001037375	0,001124550	0,001235328	0,001339137
0,001339137	0,001474089	0,001572564	0,001731039
0,001731039	0,001852944	0,002009375	0,002150881
0,002150881	0,002278235	0,002515180	0,002664105
0,002664105	0,002895766	0,003064303	0,003330764
0,003330764	0,003483027	0,003775212	0,003947793
0,003947793	0,004228237	0,004444433	0,004760158
0,004760158	0,004978737	0,005360358	0,005606497
0,005606497	0,005797939	0,006245952	0,006459229
0,006459229	0,006733441	0,007122776	0,007425158
0,007425158	0,008029923	0,008171339	0,008836878
0,008836878	0,009132673	0,009662375	0,009985802
0,009985802	0,010875226	0,010886651	0,011856312
0,011856312	0,012341143	0,012852744	0,013378321
0,013378321	0,013951678	0,014420185	0,015038193
0,015038193	0,015707701	0,016357691	0,017085944
0,017085944	0,017758178	0,018594796	0,019326395
0,019326395	0,019753161	0,020957302	0,021420082
0,021420082	0,022081195	0,023091685	0,023804391
0,023804391	0,024730910	0,026056766	0,027070951
0,027070951	0,028241165	0,029462460	0,030736054

0,030736054	0,031754928	0,033240579	0,034342476
0,034342476	0,035444374	0,037009392	0,038196859
0,038196859	0,039186415	0,041077353	0,042141533
0,042141533	0,043631385	0,045813819	0,047433500
0,047433500	0,048359032	0,051870236	0,052882338
0,052882338	0,054273978	0,058833505	0,060381755
0,060381755	0,061930005	0,067127457	0,068848674
0,068848674	0,070100468	0,075872096	0,077251588
0,077251588	0,078631081	0,085789929	0,087321892
0,087321892	0,088853855	0,097709799	0,099424006
0,099424006	0,101995317	0,118684269	0,121753689
0,121753689	0,124823110	0,145799505	0,149475123
0,149475123	0,152231836	0,178750200	0,182046823
0,182046823	0,185343446	0,214596835	0,218482894
0,218482894	0,219778247	0,279677625	0,281335793
0,281335793	0,287415741	0,344132233	0,351569275
0,351569275	0,358330223	0,435411852	0,443785157
0,443785157	0,447971810	0,558676451	0,563946983
0,563946983	0,572379835	0,742874295	0,753982696
0,753982696	0,766479647	0,983695652	1,000000000
المجموع			
3,915516955	3,988586618	4,827022887	4,915516955

$$G = 1 - (4{,}915516955 + 4{,}827022887 - 3{,}988586618 - 3{,}915516955) = -0{,}8384 = 83{,}84\%$$

المصدر: من إعداد الباحثين

نلاحظ أن معامل جيني سالب و كبير جدا حيث قدر بـ 83.849 % وهذا يدل على أنه يوجد 83.849 % من وحدات الحماية المدنية يجب اعادة توزيعهم على الولايات حتى يتحقق عدالة التوزيع بين عدد وحدات الحماية المدنية و مساحة كل ولاية.

ولمعرفة درجة التركز بين عدد وحدات الحماية المدنية و مساحة كل ولاية نقوم بحساب المقياس النسبي من خلال قسمة المكون النسبي لعدد وحدات الحماية المدنية في كل ولاية على المكون النسبي لمساحة تلك الولاية فإذا كان خارج القسمة أكبر من واحد صحيح دل على وجود تمركز وكلما زاد عن الواحد الصحيح كلما دل ذلك على شدة التمركز الجدول التالي يوضح حالة كل ولاية حسب المقياس النسبي.

الجدول رقم (05): حساب درجة التركيز والمقياس النسبي والمساحة حسب عدد وحدات الحماية المدنية لكل ولاية

الرقم	الولاية	عدد وحدات الحماية المدنية%	المساحة%	% المقياس النسبي	درجة التركيز
1	أدرار	0,01449275	0,18461285	0,078503	نقص شديد
2	الشلف	0,03985507	0,00201323	19,79658	تمركز شديد
3	الاغواط	0,01449275	0,01052046	1,377578	تمركز
4	أم البواقي	0,01811594	0,00284792	6,361113	تمركز
5	باتنة	0,02536232	0,00511894	4,954604	تمركز شديد
6	بجاية	0,02536232	0,00137211	18,48417	تمركز شديد
7	بسكرة	0,01449275	0,0088112	1,64481	تمركز
8	بشار	0,01992754	0,06810144	0,292616	نقص شديد
9	البليدة	0,02173913	0,00066128	32,87432	تمركز شديد

10	البويرة	0,0326087	0,00186376	17,49619	تمركز شديد
11	تمنراست	0,01630435	0,23352035	0,06982	نقص شديد
12	تبسة	0,01449275	0,00597336	2,426231	تمركز
13	تلمسان	0,02717391	0,00380436	7,142833	تمركز شديد
14	تيارت	0,01992754	0,00867979	2,295855	تمركز
15	تيزي وزو	0,02355072	0,00149806	15,72081	تمركز شديد
16	الجزائر	0,07789855	0,00049963	155,9125	تمركز شديد
17	الجلفة	0,02173913	0,02788506	0,779598	نقص شديد
18	جيجل	0,01811594	0,00108198	16,74332	تمركز
19	سطيف	0,02173913	0,00273078	7,960777	تمركز
20	سعيدة	0,01268116	0,00283994	4,465292	تمركز
21	سكيكدة	0,01630435	0,00169036	9,64549	تمركز
22	سيدي بلعباس	0,02173913	0,00381906	5,692272	تمركز
23	عنابة	0,02173913	0,00060418	35,98121	تمركز شديد
24	قالمة	0,01268116	0,00172185	7,364846	تمركز
25	قسنطينة	0,01811594	0,00091824	19,72898	تمركز
26	المدية	0,02355072	0,00372249	6,326604	تمركز
27	مستغانم	0,01630435	0,0009132	17,85408	تمركز
28	المسيلة	0,01992754	0,00785896	2,535646	تمركز
29	معسكر	0,02355072	0,00249439	9,441475	تمركز شديد
30	ورقلة	0,01811594	0,08900212	0,203545	نقص شديد
31	وهران	0,03623188	0,00089053	40,68575	تمركز شديد
32	البيض	0,01630435	0,03311443	0,492364	نقص شديد
33	إليزي	0,00905797	0,11966037	0,075697	نقص شديد
34	برج بوعريريج	0,01630435	0,00172773	9,436862	تمركز
35	بومرداس	0,01630435	0,00056933	28,63778	تمركز
36	الطارف	0,01449275	0,00140192	10,33779	تمركز
37	تندوف	0,00543478	0,06675789	0,08141	نقص شديد
38	تسمسيلت	0,01630435	0,00132298	12,32396	تمركز
39	الوادي	0,02173913	0,02291307	0,948765	نقص شديد
40	خنشلة	0,01811594	0,00411926	4,397863	تمركز
41	سوق أهراس	0,01449275	0,00190659	7,601398	تمركز
42	تيبازة	0,02536232	0,00067388	37,63626	تمركز شديد
43	ميلة	0,02173913	0,0039362	5,522872	تمركز
44	عين الدفلى	0,02173913	0,00205396	10,58401	تمركز

45	النعامة	0,01449275	0,01257483	1,152521	تمركز
46	عين تيموشنت	0,02355072	0,00099885	23,57783	تمركز شديد
47	غرداية	0,01630435	0,03615213	0,450993	نقص شديد
48	غليزان	0,01992754	0,00204472	9,745853	تمركز

المصدر: من إعداد الباحثين

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن هناك تمركز و تمركز شديد لعدد وحدات الحماية المدنية بالنسبة لـ 38 ولاية ويدل ذلك أن هاته الولايات بها فائض من عدد وحدات الحماية المدنية , بينما هناك 10 من ولايات الجزائر بها نقص ونقص شديد من عدد وحدات الحماية المدنية.

الخطوة الرابعة : تحديد التوزيع العادل باستخدام مقياس الفرق من خلال حساب الفرق بين المكون النسبي لعدد وحدات الحماية المدنية والمكون النسبي مساحة كل ولاية ، فإذا كان الفرق أكبر من الصفر دل على وجود تمركز وكلما زادت هاته القيمة دلت على شدته أما اذا كانت اقل من الصفر دلت على وجود نقص ولإيجاد التوزيع العادل والأمثل نقوم بضرب المكون النسبي بعدد وحدات الحماية المدنية الإجمالي فإن كان العدد سالبا دل على احتياج اما إذا كان موجب دل على وجود فائض وبجمعه بقيمته الاصلية نتحصل على التوزيع الأمثل لعدد وحدات الحماية كل ولاية جزائرية حسب مساحتها كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم (06): التوزيع العادل بالنسبة للوحدات حسب المساحة والفائض والاحتياج للوحدات

الرقم	الولاية	عدد وحدات الحماية المدنية%	المساحة%	مقياس الفرق%	درجة التركيز	الفائض والاحتياج للوحدات	التوزيع العادل بالنسبة للوحدات حسب المساحة
1	أدرار	0,01449275	0,18461285	-17,012	نقص شديد	-94	102
2	الشلف	0,03985507	0,00201323	3,784184	تمركز شديد	21	1
3	الاغواط	0,01449275	0,01052046	0,397229	تمركز	2	6
4	أم البواقي	0,01811594	0,00284792	1,526802	تمركز	8	2
5	باتنة	0,02536232	0,00511894	2,024338	تمركز شديد	11	3
6	بجاية	0,02536232	0,00137211	2,399021	تمركز شديد	13	1
7	بسكرة	0,01449275	0,0088112	0,568155	تمركز	3	5
8	بشار	0,01992754	0,06810144	-4,81739	نقص شديد	-27	38
9	البليدة	0,02173913	0,00066128	2,107785	تمركز شديد	12	0
10	البويرة	0,0326087	0,00186376	3,074494	تمركز شديد	17	1
11	تمنراست	0,01630435	0,23352035	-21,7216	نقص شديد	-120	129
12	تبسة	0,01449275	0,00597336	0,851939	تمركز	5	3
13	تلمسان	0,02717391	0,00380436	2,336955	تمركز شديد	13	2
14	تيارت	0,01992754	0,00867979	1,124775	تمركز	6	5

15	تيزي وزو	0,02355072	0,00149806	2,205266	تمركز شديد	12	1
16	الجزائر	0,07789855	0,00049963	7,739892	تمركز شديد	43	0
17	الجلفة	0,02173913	0,02788506	-0,61459	نقص شديد	-3	15
18	جيجل	0,01811594	0,00108198	1,703396	تمركز	9	1
19	سطيف	0,02173913	0,00273078	1,900835	تمركز	10	2
20	سعيدة	0,01268116	0,00283994	0,984122	تمركز	5	2
21	سكيكدة	0,01630435	0,00169036	1,461399	تمركز	8	1
22	سيدي بلعباس	0,02173913	0,00381906	1,792007	تمركز	10	2
23	عنابة	0,02173913	0,00060418	2,113495	تمركز شديد	12	0
24	قالمة	0,01268116	0,00172185	1,095931	تمركز	6	1
25	قسنطينة	0,01811594	0,00091824	1,71977	تمركز	9	1
26	المدية	0,02355072	0,00372249	1,982823	تمركز	11	2
27	مستغانم	0,01630435	0,0009132	1,539115	تمركز	8	1
28	المسيلة	0,01992754	0,00785896	1,206858	تمركز	7	4
29	معسكر	0,02355072	0,00249439	2,105633	تمركز شديد	12	1
30	ورقلة	0,01811594	0,08900212	-7,08862	نقص شديد	-39	49
31	وهران	0,03623188	0,00089053	3,534135	تمركز شديد	20	0
32	البيض	0,01630435	0,03311443	-1,68101	نقص شديد	-9	18
33	إليزي	0,00905797	0,11966037	-11,0602	نقص شديد	-61	66
34	برج بوعريريج	0,01630435	0,00172773	1,457662	تمركز	8	1
35	بومرداس	0,01630435	0,00056933	1,573502	تمركز	9	0
36	الطارف	0,01449275	0,00140192	1,309083	تمركز	7	1
37	تندوف	0,00543478	0,06675789	-6,13231	نقص شديد	-34	37
38	تسمسيلت	0,01630435	0,00132298	1,498137	تمركز	8	1
39	الوادي	0,02173913	0,02291307	-0,11739	نقص شديد	-1	13
40	خنشلة	0,01811594	0,00411926	1,399668	تمركز	8	2
41	سوق أهراس	0,01449275	0,00190659	1,258616	تمركز	7	1
42	تيبازة	0,02536232	0,00067388	2,468844	تمركز شديد	14	0
43	ميلة	0,02173913	0,0039362	1,780293	تمركز	10	2
44	عين الدفلى	0,02173913	0,00205396	1,968517	تمركز	11	1
45	النعامة	0,01449275	0,01257483	0,191792	تمركز	1	7
46	عين تيموشنت	0,02355072	0,00099885	2,255187	تمركز شديد	12	1

47	غرداية	0,01630435	0,03615213	-1,98478	نقص شديد	-11	20
48	غليزان	0,01992754	0,00204472	1,788282	تمركز	10	1
المجموع						0	552

المصدر: من إعداد الباحثين

من خلال نتائج الجدول السابق يتبين أن هناك 38 ولاية بها فائض في عدد وحدات الحماية المدنية بينما هناك 10 ولايات بها نقص في عدد وحدات الحماية المدنية، وتعتبر ولايات الجنوب من أكبر الولايات التي تعاني من نقص شديد في عدد وحدات الحماية المدنية ما يجعلها تحتاج الى فتح وحدات جديدة بها و ينطبق هذا على باقي الولايات التي تعاني نقص فيعدد وحدات الحماية المدية و لن يتم ذلك إلا بإعادة توزيع عدد وحدات الحماية المدنية بشكل أكثر عدالة .

والجدول السابق يوضح التوزيع العادل بين عدد وحدات الحماية المدنية و مساحة كل ولاية .

5. خلاصة:

من خلال هذه الدراسة تبين أن هناك توزيع غير عادل بين عدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية ومساحة الولايات الجزائرية إذ أن هناك 38 ولاية تحتوي على فائض كبير من عدد وحدات لحماية المدنية بالنظر إلى المساحات الموجودة فيها بينما 10 ولايات أغلبها من الجنوب تعاني نقصا شديدا في عدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية مما يجعل السيطرة على الأخطار بجميع أنواعها صعبة في الوقت المناسب مما قد يخلف خسائر ببشرية ومادية إن لم يتم اعادة توزيع الوحدات بشكل أكثر عدالة .

نتائج الدراسة: من خلال الدراسة توصلنا إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- ✓ إن الاهتمام أو التقصير في توزيع عدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية قد يؤدي الى سلامة أو وجود مخاطر على مواطني الولايات .
- ✓ تعتبر ولايات الجنوب من أكثر الولايات الجزائرية من حيث المساحة و أقلها من حيث عدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية فيها .
- ✓ هناك توزيع غير عادل ما بين مساحة الولايات الجزائرية و عدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية فيها.
- ✓ يسمح لنا معامل جيني بإيجاد التوزيع العادل او الأمثل بين مساحة كل ولاية و عدد الوحدات التابعة للمديرية العامة للحماية المدنية فيها وهذا ما أثبتته الدراسة .

الاقتراحات: من خلال النتائج السابقة يمكن اقتراح ما يلي:

- ✓ على المديرية العامة للحماية المدنية إعادة توزيع فروعها حسب التوزيع الموجود في الدراسة باعتباره التوزيع الأكثر عدالة وملائمة و تغطية للمخاطر التي قد تنجر عن عوامل طبيعية و بشرية.
- ✓ على المديرية العامة للحماية المدنية الاهتمام بزيادة الفروع بشكل مستمر حفاظا على سلامة المواطنين والأملاك الخاصة والعامة مما يسمح بحماية المواطن من جهة وتقليل تكاليف المخاطر من جهة أخرى.
- ✓ الإسراع بزيادة فروع في ولايات الجنوب نظرا لشساعة مساحتها وكثرة المخاطر مما يتيح التحكم في ادارة المخاطر في الزمان والمكان المناسبين.

6. الهوامش والإحالات:

[1] ساهر محمد رشاد، **الأساليب الكمية لاتخاذ القرار الأفضل**، دار النهضة العربية ، مصر ، 2011، ص 177.

[2] بلخيري رشيد، **عالقة إدراك الضغط النفسي بالقلق (حالة- سمة) لدى أعوان الحماية المدنية**، مجلة المرشد، المجلد 08، العدد01، جامعة الجزائر 2، ماي 2018، ص02

[3] هناء بوحارة، **مستويات الاحتراق النفسي وعلاقتها بالاكتئاب لدى أعوان الحماية المدنية -دراسة ميدانية لدى عينة من أعوان الحماية المدنية بولاية عنابة-**، **مجلة العلوم النفسية والتربوية**، المجلد 05، العدد 04، جامعة الشهيد حمّة لخضر بالوادي- الجزائر ، مارس 2020، ص228.

[4] عثمان مريم، **الضغوط النفسية وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لدى أعوان الحماية المدنية**، رسالة ماجستير ،كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية ، قسم علم الانفس و علوم التربية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2010، ص97.

[5] Bernaud ,J.,Lemoine,C, **Traité de Psychologie du Travail et Désorganisations**. (2émeedition).Paris: Dunod, 2007, p : 08 .

[6] Lebrun , M.Smidts ,D.Bricoult, G ,**Comment Construire un dispositif de Formation** (1edition).Bruxelles : Groupe de Boeck, 2011, p : 22.

[7] هناء بوحارة، **الاحتراق الوظيفي وعلاقته بالأداء الوظيفي لدى أعوان الحماية المدنية**، رسالة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012، ص151.

[8] عثمان مريم، مرجع سابق، ص97.