نموذج مقترح لتقييم خريطة الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م

دراسة في الجغرافيا السياسية

إعداد

مصطفى عبد الناصر عبد الرحمن حسن

معيد بقسم الجغرافيا

كلية الآداب – جامعة عين شمس

مقدمة: -

يعتبر النموذج بمثابة أداة لتمثيل وتقديم وإدراك الواقع في جوانبه الأكثر أهمية؛ وهو تمثيل لدراسة ظاهرة أو نظامًا ما، بقصد زيادة قدرتنا على الفهم والتفسير والتوقع لخصائص النظام أو الظاهرة محل الدراسة (خريطة الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية)؛ ومن ثم فإنه لا يُقيَّم على أنه صحيح أو خاطئ، وإنما يصبح المعيار الأساسي في تقييم أي نموذج هو ما يقدمه من فوائد؛ بمعني إلى حد هو مفيد أو مجدً في فهم وتحليل الظاهرة محل الدراسة، والنموذج مفيد بالطبع بقدر ما يضع الظاهرة المعقدة في شكل أبسط، وبقدر ما يطرح من فروض قابلة للإثبات.

وتحاول الدراسة بناء نموذج من النوع المرن، بمعني أنه يسمح بإحداث تغييرات في حالة العلاقات أو الشروط، أو إدخال عناصر ووحدات تحليلية جديدة، مع إعطاء فرصة لدراسة أثر ذلك والتعبير عنه بشكل كمي.(Matko, D., et.al, 1992, PP.4-60)

ويمكن تحديد مراحل بناء النموذج كما يلي:

المرحلة الأولى: وتضم مرحلة تعيين النموذج Specification of the Model.

وتتضمن هذه المرحلة ثلاث خطوات، وهي:

١- تحديد متغيرات النموذج؛ ويمكن تحديد هذه المتغيرات من خلال عدد من المصادر مثل: الدراسات النظرية السابقة، والمعلومات المتاحة من دراسات تجريبية، أو من قياسات تتم على الظاهرة محل الدراسة بوجه خاص.

٢- تحديد الشكل الرياضي للنموذج، وفي هذه المقام هناك عدد من العوامل التي تتحكم في هذه المسألة: مثل درجة تعقد الظاهرة، ومدي توفر المعلومات، وطبيعة قياس العلاقات.

٣- تحديد التوقعات المسبقة، وترجع أهمية ذلك إلى أنه سوف يتم اختيار مدلول المعاملات المقدرة من خلال مقارنتها مع هذه التوقعات.

المرحلة الثانية: هي تقدير أو قياس معاملات النموذج Estimation of the Model. وتنطوي هذه المرحلة على تجميع البيانات، كما تتضمن هذه المرحلة أساليب قياس هذه البيانات.

المرحلة الثالثة: تقويم المعاملات المقدرة من النموذج Evaluation of the Model. فبعد تقدير القيمة الرقمية من خلال البيانات الواقعية، لابد من تقييم مدي الثقة في هذه القيم المقدرة، ويمكن ذلك من خلال المقارنة مع نتائج دراسات سابقة طبقت ذات النموذج. **(صلاح سالم زرنوقة، ١٩٩٤م، صـ١٣٢: صـ١٣٣)**

المرحلة الرابعة: تتمثل في إنتاج خريطة تقييم تقسيم الدوائر الانتخابية في المحافظة.

وتهدف هذه الدراسة إلي: تقييم التقسيم الحالي لخريطة الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م.

الدراسات السابقة: تعددت وتنوعت الدراسات الجغرافية وغير الجغرافية التي تناولت موضوع الدوائر الانتخابية، إلا أن هذه الدراسة تعد الأولى التي تناولت الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية، ومن الدراسات التي تناولت الدوائر الانتخابية ما يلي:

١- **جاسم محمد كرم، جاسم محمد العلي،١٩٩٩م، تحديد الدوائر الانتخابية لدولة الكويت باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ٢٢٤، الكويت.** ركز البحث على استخدام تقنية G.I.S في رسم وتحديد الدوائر الانتخابية من خلال دراسة، أولاً: ظاهرة التلاعب في رسم الدوائر الانتخابية Gerrymandering. ثانياً: ظاهرة عدم العدالة في توزيع الناخبين على الدوائر الانتخابية Malapportionment، وتوضيح ذلك على خرائط توضح الدوائر الانتخابية للكويت خلال الفترة ١٩٦٢: ١٩٩٦م، ثم عرض مقترح لتعديل الدوائر الانتخابية في الكويت.

٢- **ثناء علي احمد عمر،٢٠٠٠م، الخريطة الانتخابية لمحافظة المنيا، ندوة الأستاذ الدكتور سليمان احمد حزين، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.** قامت الباحثة بدراسة الخريطة الانتخابية لمحافظة المنيا من خلال دراسة الدوائر الانتخابية ولجانها الفرعية وعدد الناخبين وعدد وصفات المرشحين، ونتائج الانتخابات في المحافظة اعتماداً على بيانات نتائج الانتخابات لمجلس الشعب ١٩٩٥.

٣- **جاسم محمد كرم، جاسم محمد العلي،٢٠٠٤م، تعديل الخريطة الانتخابية بدولة الكويت وأثره في السلوك الانتخابي، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد ٢٥٣، جامعة الكويت.** ركز البحث على عرض مجموعة من المقترحات لتعديل الدوائر الانتخابية في الكويت ومزايا وعيوب كل مقترح.

٤- **سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، خريطة مصر الانتخابية مع التطبيق على محافظة الجيزة، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٤٥، القاهرة.** ركز البحث على عرض الخريطة الانتخابية لمصر سنة ٢٠٠٠م، من خلال دراسة نسبة القيد في الجداول الانتخابية على مستوي الجمهورية، نسبة الحضور والإدلاء بالأصوات، توزيع القوي السياسية على مستوي محافظات الجمهورية (علي أساس صفة الترشح)، ثم انتقل الباحث إلي الدراسة التطبيقية عن محافظة الجيزة، مستعرضا طبيعة التوزيع المكاني للقوي السياسية، خريطة الدوائر الانتخابية بالمحافظة؛ والتي اختتمها بنموذج اتساق الدوائر الانتخابية في المحافظة.

٥- **عبد الحميد إبراهيم الصباغ،٢٠٠٨م، خريطة الدوائر الانتخابية لمحافظة كفر الشيخ، مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد ٢٣، جامعة عين شمس، القاهرة.** ركز البحث على التوزيع الجغرافي للدوائر الانتخابية وخصائصها بمحافظة كفر الشيخ من حيث الموقع والمساحة والسكان والخصائص الجغرافية للناخبين، ثم تحليل مقارن لنتائج انتخابات مجلس الشعب عام ٢٠٠٥م، بانتخابات ٢٠٠٠ بالمحافظة، ثم مقترح لخريطة دوائر انتخابية جديدة في المحافظة.

٦- **احمد محمد أبو عجيزه،٢٠٠٩م، الدوائر الانتخابية بمحافظة الغربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ.** تناولت الدراسة تطور خريطة الدوائر الانتخابية بالمحافظة، الخصائص الديموجرافية لسكان المحافظة، والعوامل المؤثرة في تقسيم الدوائر بالمحافظة وصولاً لمقترح بتعديل خريطة الدوائر الانتخابية بالمحافظة.

منهج الدراسة:

اتبع الباحث في دراسته لنموذج تقييم الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عدداً من المناهج والأساليب منها: المنهج الموضوعي؛ والذي تمثل في اختيار موضوع الدوائر الانتخابية للدراسة، وكذلك المنهج الإقليمي المتمثل في اختيار محافظة القليوبية للدراسة، ولعل من أهم الأساليب التي استخدمها الباحث كان الأسلوب الكارتوجرافي من خلال توظيف تقنيات نظم المعلومات الجغرافية(G.I.S) لإنتاج وتحليل وبناء نموذج لتقييم التقسيم الحالي للدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية.

أولاً: خريطة الدوائر الانتخابية لمحافظة القليوبية عام ٢٠١٥: -

ومن خلال المحلق (١)، والشكل(١) الذي يوضح التوزيع الجغرافي للدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م، **يمكننا ملاحظة الآتي:**

- نجد أن محافظة القليوبية قد قسُمت إلي عشرة دوائر انتخابية، وخصص لها (٢٥) مقعداً، مع التزام المُشرَّع بحدود الأقسام والمراكز الإدارية بالمحافظة، وقد تباينت دوائر المحافظة من حيث المكونات الإدارية وما خصص لكل منها من مقاعد.
- ويمكننا تصنيف دوائر المحافظة تبعاً لما خُصص لكل منها من مقاعد إلى **أربعة فئات وهي:**

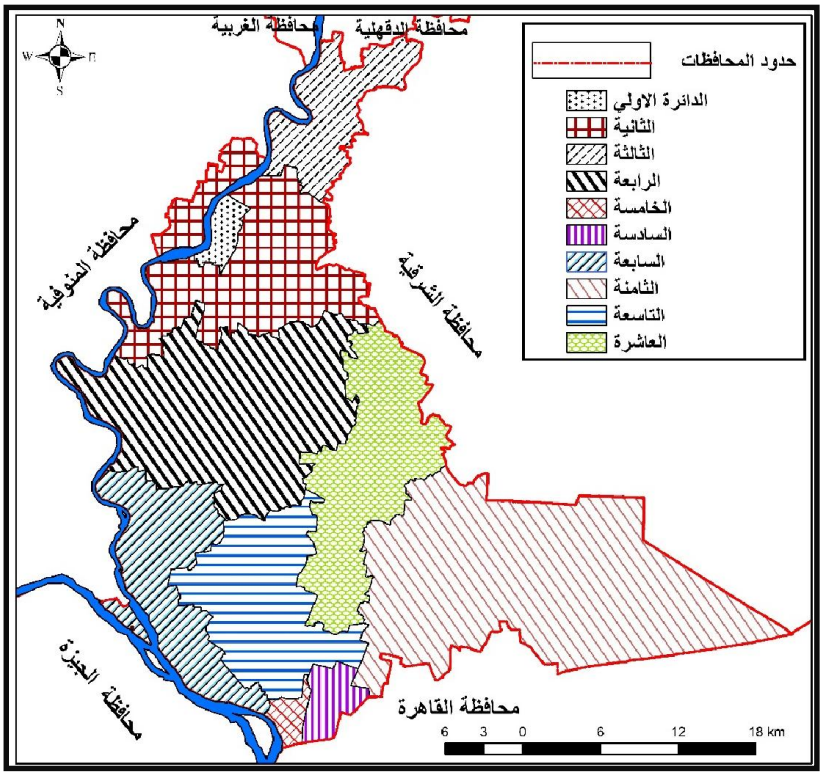
الفئة الأولى: دوائر انتخابية خُصص لها مقعد واحد: وقد ضمت هذه الفئة دائرتين هما الدائرة الأولى (مدينة بنها) والدائرة الثالثة (مركز كفر شكر) بنسبة ٢٠% من دوائر المحافظة، وخُصص لهما مقعدين بنسبة ٨% من مقاعد المحافظة.

الفئة الثانية: دوائر انتخابية خُصص لها مقعدين: وقد ضمت هذه الفئة دائرتين هما الدائرة الثانية (مركز بنها) والدائرة السابعة (مركز القناطر الخيرية) بنسبة ٢٠% من دوائر المحافظة، وخُصص لهما أربعة مقاعد بنسبة ١٦% من مقاعد المحافظة.

الفئة الثالثة: دوائر انتخابية خُصص لها ثلاثة مقاعد: وقد ضمت هذه الفئة خمسة دوائر هم الدائرة الرابعة (مركز طوخ وقسم قها) والدائرة الخامسة (قسم أول شبرا الخيمة) والدائرة السادسة (قسم ثان شبرا الخيمة) والدائرة التاسعة (مركز وقسم قليوب) والدائرة

العاشرة (مركز شبين القناطر) بنسبة ٥٠% من دوائر المحافظة، وخُصص لهم (١٥) مقعداً، بنسبة ٧٠% من مقاعد المحافظة، أي أن دوائر هذه الفئة هي الغالبة على دوائر المحافظة.

الفئة الرابعة: دوائر انتخابية خُصص لها أربعة مقاعد: وقد ضمت هذه الفئة دائرة واحدة فقط وهي الدائرة الثامنة والتي تكونت من مركز الخانكة وقسم الخصوص وقسم العبور، بنسبة ١٠% من دوائر المحافظة، وخُصص لها أربعة مقاعد بنسبة ١٦% من مقاعد المحافظة.



المصدر/ من عمل الباحث اعتماداً علي: ملحق(١)، الجريدة الرسمية، العدد ٢٨(تابع)، الصادر في ٩يوليه،٢٠١٥م، القانون رقم ٨٨ لسنة ٢٠١٥م، في شأن تقسيم الدوائر الانتخابية لمجلس النواب، صـ٩.

شكل (١) خريطة الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية (دوائر الفردي) عام٢٠١٥م.

ثانياً: النموذج المقترح لتقييم تقسيم الدوائر الانتخابية في المحافظة: –

نموذج تقييم–نموذج اتساق–خريطة الدوائر الانتخابية يندرج ضمن النماذج الكارتوجرافية أو خرائط الدليل المدمج؛ وهي أحدي الطرق الكارتوجرافية المركبة التي تعتمد على بناء خرائط مركبة من عدد من المتغيرات، التي تتفاعل معاً بحيث تؤثر في تشكيل ظاهرة جغرافية ما، ويتم بناء هذا النوع من الخرائط من خلال تحديد المتغيرات المشكلة للظاهرة المطلوب دراستها، ثم بعد ذلك يتم القيام بتحديد الأوزان النسبية التي يؤثر بها كل متغير من هذه المتغيرات في الظاهرة محل الدراسة، أما الخطوة التالية فهي تعتمد على حساب القيمة النهائية للنموذج أو قيمة الدليل المدمج، والذي يستخدم بعد ذلك في التمثيل على الخرائط، وهذا الأسلوب للنمذجة الكارتوجرافية يستخدم بفاعلية من خلال نظم المعلومات الجغرافية **G.I.S** وهو الأسلوب المستخدم في هذه الدراسة.

ويقصد بنموذج اتساق*(تقييم)الدوائر الانتخابية؛ هو محاولة الوصول إلى خريطة تعتمد على عدد من المتغيرات المختلفة المتفاعلة والتي تظهر في النهاية إلى أي حد تمثل الدائرة الانتخابية وضعاً متوسطاً بالنسبة لجملة المتغيرات المؤثرة في تشكيل الدوائر الانتخابية في المحافظة، ومن ثم فإن الدوائر الانتخابية التي تحقق معدل مرتفع من الاتساق هي دوائر تعد محددة بشكل مقبول–جيدة التقسيم–في حين تعد الدوائر الانتخابية التي أنخفض بها معدل الاتساق في حاجة ماسة لإعادة التقسيم والتحديد. **(سامح عبدالوهاب، ٢٠٠٥م، صـ٢٨)** (*)

وللقيام بوضع نموذج لمدي الاتساق–نموذج تقييم – خريطة الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية، فإن ذلك تطلب القيام بعدد من الإجراءات، **والتي تشمل ثلاث مراحل أساسية، وهي:**

---

* **ملحوظة مهمة: فكرة هذا النموذج مُستلة من ومأخوذة عن:** سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، خريطة مصر الانتخابية مع التطبيق على محافظة الجيزة، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٤٥، صـ٢٨: صـ٣٥. **وقد احتوي النموذج في صورته الأولى علي ستة متغيرات فقط وهي:** متوسط عدد سكان الدائرة، متوسط عدد السكان في سن الانتخاب، متوسط عدد الناخبين بالدائرة، مساحة الدائرة، الاتصال المساحي، معامل الاستطالة. **وقد قام الباحث بزيادة عدد المتغيرات الداخلة في بناء هذا النموذج من ستة متغيرات إلى أربعة عشر متغير.**

المرحلة الأولى: اختيار المتغيرات الداخلة في بناء النموذج: كان لابد في البداية من اختيار المتغيرات التي توثر في تحديد وضع الدائرة الانتخابية، والي أي مدي يمكن أن تكون تلك الدائرة في وضع متوسط بالنسبة للمحافظة. ومن ثم فإن اختيار المتغيرات الداخلة في بناء النموذج يتطلب التعرف على المتغيرات التي تؤثر في تشكيل الظاهرة محل الدراسة. ولعل أهم المتغيرات التي يجب إدخالها في النموذج، والتي من خلال تفاعلها معاً يمكن أن نتعرف على وضع الدائرة الانتخابية. (سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، صـ٢٨)

وفيما يلي هذه المتغيرات:

١- **متوسط ما يمثله المقعد من السكان على مستوي الدوائر الانتخابية بالمحافظة،** وكلما حقق متوسط ما يمثله المقعد من السكان بالدائرة الانتخابية قيماً تتراوح حول المتوسط العام للمحافظة، فإن هذا يشير إلى أن الدائرة الانتخابية أقرب إلى الاتساق.

٢- **متوسط ما يمثله المقعد من السكان في سن الانتخاب (١٨ سنة فأكثر) على مستوي الدوائر الانتخابية بالمحافظة،** وكلما حقق متوسط ما يمثله المقعد من السكان في سن الانتخاب (+ ١٨ سنة) بالدائرة الانتخابية قيماً تتراوح حول المتوسط العام للمحافظة، فإن هذا يشير إلى أن الدائرة الانتخابية أقرب إلى الاتساق.

٣- **متوسط ما يمثله المقعد من الناخبين على مستوي الدوائر الانتخابية بالمحافظة،** وكلما حقق متوسط ما يمثله المقعد من الناخبين بالدائرة الانتخابية قيماً تتراوح حول المتوسط العام للمحافظة، فإن هذا يشير إلى زيادة في معدل الاتساق.

٤- **نسبة القيد الفعلية،** وكلما كانت نسب القيد الفعلية تقترب من أو تزيد عن متوسط المحافظة، دل ذلك على تحقيق الدوائر الانتخابية مزيد من الاتساق.

٥- **الكثافة الانتخابية الفعلية،** وكلما حقق متوسط الكثافة الانتخابية الفعلية بالدائرة الانتخابية قيماً تتراوح حول المتوسط العام للمحافظة، فإن هذا يشير إلى زيادة في معدل الاتساق.

٦- **متوسط عدد الناخبين لكل مقر انتخابي،** وكلما حقق متوسط عدد الناخبين/مقر انتخابي بالدائرة الانتخابية قيماً تتراوح حول المتوسط العام للمحافظة، فإن هذا يشير إلى زيادة في معدل الاتساق.

٧- **متوسط عدد الناخبين لكل لجنة انتخابية فرعية**، وكلما حقق متوسط عدد الناخبين/لجنة انتخابية فرعية بكل دائرة انتخابية قيماً تتراوح حول المتوسط العام للمحافظة، فإن هذا يشير إلى زيادة في معدل الاتساق.

٨- **مساحة الدائرة الانتخابية**، وأيضاً كلما كانت مساحة الدائرة الانتخابية تدور حول المتوسط العام فإن هذا يشير إلى اتساق أعلي بالدائرة الانتخابية.

٩- **المكونات الإدارية بالدائرة الانتخابية**، كلما كان عدد المكونات الإدارية بالدائرة الانتخابية يدور حول متوسط المحافظة من المكونات الإدارية، فإن هذا يدل على مزيد من الاتساق.

١٠- **متوسط عدد المقار الانتخابية لكل دائرة انتخابية**، كلما كان عدد المقار الانتخابية بالدائرة الانتخابية يدور حول متوسط المحافظة من المقرات الانتخابية، فإن هذا يدل على مزيد من الاتساق.

١١- **متوسط عدد اللجان الانتخابية الفرعية لكل دائرة انتخابية**، كلما كان عدد اللجان الانتخابية الفرعية بالدائرة الانتخابية يدور حول متوسط المحافظة من اللجان الانتخابية الفرعية، فإن هذا يدل على مزيد من الاتساق.

١٢- **متوسط عدد اللجان الانتخابية الفرعية لكل مقر انتخابي**، كلما كان عدد اللجان الانتخابية الفرعية/مقر انتخابي يدور حول متوسط المحافظة، فإن هذا يدل على مزيد من الاتساق.

١٣- **درجة التباعد بين اللجان الانتخابية الفرعية بكل دائرة**، الدوائر الانتخابية التي تحقق أقل معدلات تباعد تتميز بمزيد من الاتساق.

١٤- **معامل اندماج الدوائر الانتخابية**، الدوائر الانتخابية التي تحقق أكبر قيم في معامل الاندماج، تتميز بمزيد من الاتساق.

المرحلة الثانية: تحديد الأوزان النسبية للمتغيرات: هنا نجد أننا أما مهمتين الأولى؛ تحديد التباينات التي يحققها المتغير الواحد بين الوحدات التوزيعية المختلفة. أما المهمة الثانية؛ فهي تحديد قيمة الأوزان النسبية لكل متغير من المتغيرات المُشكلة للنموذج الكارتوجرافي. وهناك أفضلية لاستخدام القيم المعيارية في بناء النماذج الكارتوجرافية، لأن ذلك يقلل من

احتمالات النتائج الذاتية. وعليه فإنه لحساب الأوزان النسبية للمتغيرات السابق الإشارة إليها يتم أولاً الفصل بين التباينات التي تتحقق داخل كل متغير من المتغيرات السابق الإشارة إليها، وذلك من خلال الوسط والانحراف المعياري **ومن خلال تحديد خمس نقاط قطع للبيانات كما يلي:**

- **نقطة القطع الأولى=** (المتوسط + الانحراف المعياري)
- **نقطة القطع الثانية=** (المتوسط + نصف الانحراف المعياري)
- **نقطة القطع الثالثة=** المتوسط
- **نقطة القطع الرابعة=** (المتوسط –نصف الانحراف المعياري)
- **نقطة القطع الخامسة=** (المتوسط –الانحراف المعياري)

ومن خلال نقاط القطع السابقة ينتج لدينا ست فئات، يتم اختزالها في ثلاث فئات وهي:

- **<u>الفئة الأولى:</u>** وتتمثل في القيم التي تتراوح بين نقطة القطع الثانية (المتوسط + نصف الانحراف المعياري) ونقطة القطع الرابعة (المتوسط –نصف الانحراف المعياري)؛ وهذه الفئة تحقق اعلي نسبة للتوسط بالنسبة للمتغير محل التمثيل.

- **<u>الفئة الثانية:</u>** وتضم مجموعتين من القيم، المجموعة الأولى تتمثل في القيم التي تتراوح بين نقطة القطع الثانية (المتوسط + نصف الانحراف المعياري) ونقطة القطع الأولى (المتوسط + الانحراف المعياري)، أما المجموعة الثانية تضم القيم التي تتراوح بين نقطة القطع الرابعة (المتوسط –نصف الانحراف المعياري) ونقطة القطع الخامسة (المتوسط – الانحراف المعياري) وهذه الفئة تأتي في الترتيب الثاني بالنسبة للمتغير محل التمثيل.

- **<u>الفئة الثالثة:</u>** وتمثل القيم الأكثر تطرفاً بالنسبة للمتغير محل الدراسة بحيث تشمل القيم التي تزيد على قيمة نقطة القطع الأولى (المتوسط + الانحراف المعياري) بالإضافة إلى القيم التي تقل عن قيمة نقطة القطع الخامسة (المتوسط –الانحراف المعياري). (سامح عبدالوهاب،٢٠٠٥م، صـ٢٩، صـ٣٠)

وبتطبيق ما سبق على المتغيرات السابق تحديدها:

بالنسبة للمتغير الأول: بمعلومية متوسط ما يمثله المقعد من السكان على مستوي المحافظة والبالغ (٢٠١٧٥٤ نسمة/مقعد)، وقيمة الانحراف المعياري والتي تساوي (٢١٧٣٦)، **فإن نقاط القطع الخمس للمتغير الأول هي:**

نقطة القطع الأولى=٢٢٣٤٩٠

نقطة القطع الثانية=٢١٢٦٢٢

نقطة القطع الثالثة=٢٠١٧٥٤

نقطة القطع الرابعة=١٩٠٨٨٦

نقطة القطع الخامسة=١٨٠٠١٨

وبناءً على نقاط القطع الخاصة بالمتغير الأول، تم تقسيم الدوائر الانتخابية إلى ثلاث فئات وهي:

- **الفئة الأولى:** تضم الدوائر الانتخابية التي حققت أفضل توسط فيما يمثله المقعد من السكان، وتشمل الدوائر الانتخابية التي يتراوح متوسط ما يمثله المقعد بها من السكان بين (١٩٠٨٨٦ نسمة/مقعد) و(٢١٢٦٢٢ نسمة/مقعد)، ويندرج ضمن هذه الفئة الدائرة الرابعة(طوخ).

- **الفئة الثانية:** تضم الدوائر الانتخابية التي حققت مستوي تالي من التوسط، حيث تراوح متوسط ما يمثله المقعد من السكان بها بين (٢١٢٦٢٢ نسمة/مقعد) و(٢٢٣٤٩٠ نسمة/مقعد)، بالإضافة إلى الدوائر الانتخابية التي يتراوح متوسط ما يمثله المقعد من السكان بها بين (١٨٠٠١٨ نسمة/مقعد) و(١٩٠٨٨٦ نسمة/مقعد)، ويندرج ضمن هذه الفئة كلاً من الدائرة الأولى (مدينة بنها) والدائرة الثانية (مركز بنها) والدائرة الخامسة (أول شبرا الخيمة) والدائرة التاسعة(قليوب).

- **الفئة الثالثة:** تضم الدوائر الانتخابية التي شهدت أكبر مستوي من التطرف فيما يمثله متوسط المقعد من السكان؛ أي أنها تبتعد كثيراً عن متوسط المحافظة، بحيث تشمل الدوائر التي يزيد متوسط ما يمثله المقعد بها من السكان عن (٢٢٣٤٩٠ نسمة/مقعد)، أو الدوائر التي يقل متوسط ما يمثله المقعد بها من السكان عن (١٨٠٠١٨ نسمة/مقعد)،

ويندرج ضمن هذه الفئة كلا من الدائرة الثالثة (كفر شكر) والدائرة السادسة (ثان شبرا الخيمة) والدائرة السابعة (القناطر الخيرية) والدائرة العاشرة (شبين القناطر).

بعد ذلك يتم إعطاء قيم نسبية للدوائر الانتخابية التي جاءت في الفئة الأولى بحيث تعبر عن ذلك المستوي وقد اختيرت القيمة (٠.٩)، وإعطاء قيم نسبية للدوائر الانتخابية التي جاءت في الفئة الثانية لتعبر عن هذا المستوي وقد اختيرت القيمة (٠.٦)، وأخيراً إعطاء قيم نسبية للدوائر الانتخابية التي جاءت في الفئة الثالثة بحيث تعبر عن هذا المستوي، وقد اختيرت القيمة (٠.٣). (سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، صـ٢٩، صـ٣٠) وسوف يتم تطبيق ذلك على باقي المتغيرات.

حيث تم التعامل مع المتغيرات (الثاني، والثالث، والرابع، والثامن، والتاسع، والعاشر، والحادي عشر، والثاني عشر) بنفس طريقة التعامل مع المتغير الأول؛ من حيث استخدام المتوسط والانحراف المعياري لكل متغير والخروج بنقاط القطع الخمس، ومن ثم تقسيم الدوائر الانتخابية إلى ثلاث فئات حسب نقاط القطع الخاصة بكل متغير، وذلك من أجل تحديد القيم النسبية للدوائر الانتخابية في المحافظة عام ٢٠١٥م.**كما هو مبين بالجدول(١)**

وتم التعامل بطريقة مختلفة مع المتغيرات (الخامس، والسادس، والسابع، والثالث عشر، والرابع عشر)؛ وذلك من أجل تحديد القيم النسبية للدوائر الانتخابية في المحافظة، **وفيما يلي بيان كيفية التعامل مع هذه المتغيرات:**

<u>بالنسبة للمتغير الخامس:</u>

نظراً لطبيعة المتغير فقد تم التعامل معه بصور مختلفة، حيث أعطيت الدوائر الانتخابية التي سجلت كثافة انتخابية أكبر من متوسط المحافظة قيم نسبية (٠.٣) وتضم الدوائر: الأولى (مدينة بنها)، والخامسة (أول شبرا الخيمة)، والسادسة (ثان شبرا الخيمة)، بينما أعطيت الدوائر الانتخابية التي سجلت كثافة انتخابية تتماشي مع متوسط المحافظة قيم نسبية(٠.٩) وتضم الدوائر: السابعة (القناطر الخيرية)، والتاسعة (قليوب)، في حين أعطيت الدوائر الانتخابية التي سجلت كثافة انتخابية تقل عن متوسط المحافظة قيم نسبية(٠.٦)

وتضم الدوائر: الثانية (مركز بنها)، والثالثة (كفر شكر)، والرابعة (طوخ)، والثامنة(الخانكة)، والعاشرة(شبين القناطر).

بالنسبة للمتغير السادس:

نظراً لطبيعة المتغير فقد تم التعامل معه بصور مختلفة، بالنسبة الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط(عدد الناخبين/مقر انتخابية) قيم أكبر من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٣) وتضم الدوائر: الأولى (مدينة بنها)، والخامسة (أول شبرا الخيمة)، والسادسة (ثان شبرا الخيمة)، والثامنة(الخانكة)، بينما الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط(عدد الناخبين/مقر انتخابية) قيم تتماشي مع متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٩) وتضم الدائرة السابعة (القناطر الخيرية)، في حين أن الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط(عدد الناخبين/مقر انتخابية) قيم أقل من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٦) وتضم الدوائر: الثانية (مركز بنها)، والثالثة (كفر شكر)، والرابعة (طوخ)، والتاسعة (قليوب)، والعاشرة(شبين القناطر).

بالنسبة للمتغير السابع:

نظراً لطبيعة المتغير فقد تم التعامل معه بصور مختلفة، بالنسبة الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط(عدد الناخبين/لجنة انتخابية) قيم أكبر من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٣) وتضم الدوائر: والخامسة (أول شبرا الخيمة)، والسادسة (ثان شبرا الخيمة)، بينما الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط(عدد الناخبين/لجنة انتخابية) قيم تتماشي مع متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٩) وتضم الدائرة الثالثة (كفر شكر)، في حين أن الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط(عدد الناخبين/لجنة انتخابية) قيم أقل من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٦) وتضم الدوائر: الأولى (مدينة بنها)،الثانية (مركز بنها)، والرابعة (طوخ)، والسابعة (القناطر الخيرية)، والتاسعة (قليوب)، والثامنة(الخانكة)، والعاشرة(شبين القناطر).

بالنسبة للمتغير الثالث عشر:

نظراً لطبيعة المتغير فقد تم التعامل معه بصور مختلفة، بالنسبة الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط التباعد قيم أكبر من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٣)

وتضم الدوائر: الثانية (مركز بنها)، والثالثة (كفر شكر)، والرابعة (طوخ)، والثامنة(الخانكة)، والعاشرة (شبين القناطر)، بينما الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط التباعد قيم تتماشي مع متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٦) وتضم الدوائر: السابعة (القناطر الخيرية)، والتاسعة (قليوب)، في حين أن الدوائر الانتخابية التي سجل بها متوسط التباعد قيم أقل من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٩) وتضم الدوائر: الأولى (مدينة بنها)، والخامسة (أول شبرا الخيمة)، والسادسة (ثان شبرا الخيمة).

بالنسبة للمتغير الرابع عشر:

نظراً لطبيعة المتغير فقد تم التعامل معه بصور مختلفة، بالنسبة الدوائر الانتخابية التي حققت معامل اندماج أكبر من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٣) وتضم الدائرة السادسة (ثان شبرا الخيمة)، بينما الدوائر الانتخابية التي حققت معامل اندماج يتماشى مع متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٦) وتضم الدوائر: الثانية (مركز بنها)، والرابعة (طوخ)، والتاسعة (قليوب)، في حين أن الدوائر الانتخابية التي سجلت معامل اندماج أقل من متوسط المحافظة، فقد أعطيت قيم نسبية (٠.٩) وتضم الدوائر: الأولى (مدينة بنها)، والثالثة (كفر شكر)، والخامسة (أول شبرا الخيمة)، والسابعة (القناطر الخيرية)، والثامنة (الخانكة)، والعاشرة (شبين القناطر).

جدول(١) القيم النسبية للدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م، تبعاً للمتغيرات الداخلة في بناء نموذج الاتساق(التقييم).

الدائرة الانتخابية		القيم النسبية													
م	المقر	المتغير (١)	المتغير (٢)	المتغير (٣)	المتغير (٤)	المتغير (٥)	المتغير (٦)	المتغير (٧)	المتغير (٨)	المتغير (٩)	المتغير (١٠)	المتغير (١١)	المتغير (١٢)	المتغير (١٣)	المتغير (١٤)
١	مدينة بنها	٠.٦	٠.٩	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٦	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٩	٠.٩	٠.٩
٢	مركز بنها	٠.٦	٠.٦	٠.٣	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٩	٠.٣	٠.٦	٠.٩	٠.٦	٠.٣	٠.٦
٣	مركز كفر شكر	٠.٣	٠.٦	٠.٩	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٩	٠.٦	٠.٩	٠.٣	٠.٣	٠.٩	٠.٣	٠.٩
٤	مركز طوخ	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٦	٠.٣	٠.٦
٥	قسم أول شبرا الخيمة	٠.٦	٠.٩	٠.٩	٠.٦	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٦	٠.٦	٠.٣	٠.٩	٠.٩
٦	قسم ثان شبرا الخيمة	٠.٣	٠.٣	٠.٦	٠.٩	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٦	٠.٦	٠.٣	٠.٩	٠.٣
٧	مركز القناطر الخيرية	٠.٣	٠.٦	٠.٦	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٦	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٦	٠.٩
٨	مركز الخانكة	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٦	٠.٣	٠.٣	٠.٣	٠.٩	٠.٩	٠.٣	٠.٦	٠.٣	٠.٩
٩	مركز قليوب	٠.٦	٠.٣	٠.٦	٠.٦	٠.٩	٠.٦	٠.٦	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٩	٠.٦	٠.٦
١٠	مركز شبين القناطر	٠.٣	٠.٣	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٦	٠.٩	٠.٦	٠.٣	٠.٩	٠.٦	٠.٣	٠.٩

المصدر/من عمل الطالب اعتماداً على: ملحق (١).

جدول(٢) الأوزان النسبية للمتغيرات المُشكلة لنموذج تقييم مدي اتساق الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م

م	المتغير	طبيعة المتغير	الوزن النسبي
١	متوسط ما يمثله المقعد من السكان	إيجابي	٢
٢	متوسط ما يمثله المقعد من السكان في سن الانتخاب	إيجابي	١.٥
٣	متوسط ما يمثله المقعد من الناخبين	إيجابي	٢
٤	نسبة القيد الفعلية	إيجابي	١.٢٥
٥	الكثافة الانتخابية الفعلية	إيجابي	١.٢٥
٦	متوسط عدد الناخبين لكل مقر انتخابي	إيجابي	١.٢٥
٧	متوسط عدد الناخبين لكل لجنة انتخابية فرعية	إيجابي	١.٢٥
٨	مساحة الدائرة الانتخابية	إيجابي	٢
٩	المكونات الإدارية بالدائرة الانتخابية	إيجابي	١.٢٥
١٠	متوسط عدد المقار الانتخابية لكل دائرة انتخابية	إيجابي	١.٢٥
١١	متوسط عدد اللجان الانتخابية الفرعية لكل دائرة انتخابية	إيجابي	١.٥
١٢	متوسط عدد اللجان الانتخابية الفرعية لكل مقر انتخابي	إيجابي	١.٢٥
١٣	درجة التباعد	إيجابي	٢
١٤	معامل اندماج الدوائر الانتخابية	سلبي	٢

المصدر/من عمل الباحث.

جدول(٣) القيم الموزونة للمتغيرات الداخلة في بناء نموذج اتساق(تقييم) خريطة الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م.

الدائرة الانتخابية		القيم الموزونة للمتغيرات													قيمة الدليل المدمج
م	المقر	المتغير (١)	المتغير (٢)	المتغير (٣)	المتغير (٤)	المتغير (٥)	المتغير (٦)	المتغير (٧)	المتغير (٨)	المتغير (٩)	المتغير (١٠)	المتغير (١١)	المتغير (١٢)	المتغير (١٣)	المتغير (١٤)	
١	مدينة بنها	١.٢٠	١.٣٥	٠.٦٠	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٧٥	٠.٦٠	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٤٥	١.١٣	١.٨٠	-١.٨٠	٧.٩٥
٢	مركز بنها	١.٢٠	٠.٩٠	٠.٦٠	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٧٥	١.٨٠	٠.٣٨	٠.٧٥	١.٣٥	٠.٧٥	٠.٦٠	-١.٢٠	١٠.١٣
٣	مركز كفر شكر	٠.٦٠	٠.٩٠	١.٨٠	٠.٧٥	٠.٧٥	١.١٣	١.٢٠	٠.٦٠	١.١٣	٠.٣٨	٠.٤٥	١.١٣	٠.٦٠	-١.٨٠	٩.٧٥
٤	مركز طوخ	١.٨٠	١.٣٥	١.٨٠	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٦٠	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٤٥	٠.٧٥	٠.٦٠	-١.٢٠	٩.٩٠
٥	قسم أول شبرا الخيمة	١.٢٠	١.٣٥	١.٨٠	٠.٧٥	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٦٠	٠.٣٨	٠.٧٥	٠.٩٠	٠.٣٨	١.٨٠	-١.٨٠	٩.٢٣
٦	قسم ثان شبرا الخيمة	٠.٦٠	٠.٤٥	١.٢٠	١.١٣	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٦٠	٠.٣٨	٠.٧٥	٠.٩٠	٠.٣٨	١.٨٠	-٠.٦٠	٨.٧٠
٧	مركز القناطر الخيرية	٠.٦٠	٠.٩٠	١.٢٠	١.١٣	١.١٣	١.١٣	٠.٧٥	١.٨٠	١.١٣	١.١٣	١.٣٥	١.١٣	١.٢٠	-١.٨٠	١٢.٧٥
٨	مركز الخانكة	٠.٦٠	٠.٤٥	٠.٦٠	٠.٣٨	٠.٧٥	٠.٣٨	٠.٣٨	٠.٦٠	١.١٣	١.١٣	٠.٤٥	٠.٧٥	٠.٦٠	-١.٨٠	٦.٣٨
٩	مركز قليوب	١.٢٠	٠.٤٥	١.٢٠	٠.٧٥	١.١٣	٠.٧٥	٠.٧٥	١.٨٠	١.١٣	١.١٣	١.٣٥	١.١٣	١.٢٠	-١.٢٠	١٢.٧٥
١٠	مركز شبين القناطر	٠.٦٠	٠.٤٥	١.٢٠	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٧٥	١.٨٠	٠.٧٥	٠.٣٨	١.٣٥	٠.٧٥	٠.٦٠	-١.٨٠	٩.٠٨

المصدر/من عمل الطالب اعتماداً على: جدول(١)، جدول(٢).

أما الخطوة التالية فتتمثل في:

تحديد القيم الموزونة للمتغيرات؛ وذلك من خلال ضرب القيمة النسبية لكل متغير والموضحة بالجدول(١) في الوزن النسبي للمتغير ككل والذي تم تحديده في الجدول(٢)، ومن ثم ينتج جدول(٣) الخاص بالقيم الموزونة للمتغيرات، والتي تستخدم في إتمام المرحلة الأخيرة من بناء النموذج. (سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، صـ٣١)

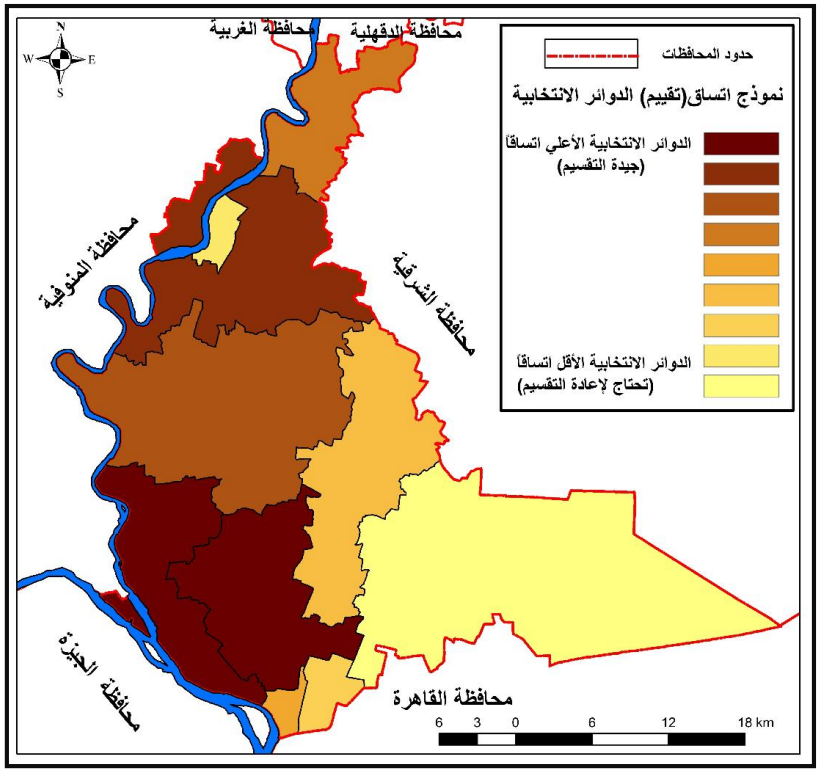
المرحلة الثالثة: الربط بين المتغيرات:

وتختص هذه المرحلة بعملية الربط بين المتغيرات وذلك من خلال تكوين المعادلة التي تُشكل في النهاية قيمة الدليل المدمج؛ وهي القيمة التي تستخدم في التمثيل النهائي للخروج بنموذج اتساق الدوائر الانتخابية في المحافظة. (سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، صـ٣١)، **ومن ثم فإن المعادلة تتشكل من:** قيمة الدليل المدمج(المركب)= (مجموع القيم الموزونة للمتغيرات من الأول إلي الثالث عشر) مطروحاً منها قيمة المتغير الرابع عشر.

ومن ثم تتكون لنا القيمة النهائية للدليل المدمج والموضحة بالجدول(٣)، حيث يتضح منه الآتي:

تراوحت قيمة الدليل المدمج بين (٦.٣٨) في الدائرة الثامنة (الخانكة) والتي حققت أدنى مستويات الاتساق بين الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية، وبين(١٢.٧٥) في كلاً من الدائرتين: السابعة (القناطر الخيرية)، والتاسعة (قليوب) واللتان حققتا أعلى معدلات الاتساق بين الدوائر الانتخابية في المحافظة.

وتعد الدوائر التي شهدت معدلات اعلي من الاتساق دوائر جيدة التقسيم وأفضل من الوجهة الجغرافية، في حين نجد أن الدوائر التي حققت معدلات أدنى من الاتساق دوائر تحتاج إلى إعادة النظر في تقسيمها، **كما يتضح لنا من الشكل(٢).**



المصدر/ من عمل الطالب اعتمادا علي: جدول(٣).

شكل(٢) نموذج اتساق(تقييم) تقسيم الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م.

الخاتمة: –

يجب التأكيد على أن أي نموذج ما هو إلا محاولة لتبسيط وفهم واقع الظاهرة محل الدراسة، وقد حاولت هذه الدراسة الخروج بنموذج لتقييم التقسيم الحالي للدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية طبقاً للمعايير التي افترضها الباحث والتي يمكن زيادة أو تقليل عددها، **وخلصت الدراسة إلى أنه وبناءً على الشكل(٢) يمكن تقسيم الدوائر الانتخابية في المحافظة إلى ثلاث مجموعات:**

المجموعة الأولى:

وتضم الدوائر الانتخابية التي حققت أعلى معدلات الاتساق وتشتمل على أربع دوائر وهي: الدائرة الثانية (مركز بنها)، والدائرة الرابعة(طوخ)، والدائرة السابعة (القناطر الخيرية)، والدائرة التاسعة(قليوب)؛ ويمكن القول إن هذه الدوائر هي الأفضل من حيث اتساقها العام، على الرغم من أنه عند تناول كل متغير علي حدة من المتغيرات السابق ذكرها لهذه الدوائر قد نرى قدر من الاختلافات، إلا أن النظرة الشمولية التي تحققها النماذج الكارتوجرافية هي أكثر تلخيصاً للواقع، وذلك بسبب طبيعة الظاهرات المركبة والتي تتفاعل فيها العديد من المتغيرات، إلا أنه بشكل عام هذه الدوائر لا تحتاج إلي عمليات إعادة تقسيم. (سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، صـ٣٣)

المجموعة الثانية:

وتضم الدوائر الانتخابية التي حققت معدلات اتساق متوسطة وتشتمل على ثلاث دوائر وهي: الدائرة الثالثة (كفر شكر)، والدائرة الخامسة (أول شبرا الخيمة)، والدائرة العاشرة (شبين القناطر)؛ وهذه الدوائر قد تحتاج إلى بعض التعديلات وقدر من إعادة التقسيم والتحديد.

المجموعة الثالثة:

وتضم الدوائر الانتخابية التي حققت أدنى معدلات الاتساق وتشتمل على ثلاث دوائر وهي: الأولى (مدينة بنها)، والسادسة (ثان شبرا الخيمة)، والثامنة (الخانكة)؛ ولعل هذه المجموعة تشمل اضطراباً كبيراً دلت عليه القيمة النهائية للدليل المدمج، وهذه الدوائر تحتاج إلى إعادة صياغة وتحديد بالكامل، ولعل نموذج الدائرة الثامنة (الخانكة) والذي حقق أدنى

مستويات الاتساق على مستوي الدوائر الانتخابية بالمحافظة؛ حيث يجب إعادة النظر في تقسيم وحدود هذه الدائرة بالكامل.

كما أن الدراسة توصي بما يلي:

١- ضرورة إعادة النظر في تقسيم الدوائر الانتخابية التي وردت ضمن المجموعة الثالثة؛ وخاصة الدائرة الثامنة(الخانكة).

٢- توصي الدراسة بإدراج النصوص القانونية الخاصة بضوابط تقسيم الدوائر الانتخابية ضمن الدستور المعمول به حالياً

٣- توصي الدراسة بتعديل النظام الانتخابي الحالي والعودة إلى النظام الانتخابي الفردي لملائمته لطبيعة الخريطة الحزبية والسياسية في مصر.

٤- كما توصي الدراسة في حالة الإبقاء على النظام الانتخابي الحالي؛ بإلغاء مقاعد القائمة والتي تم تخصيصها على أساس فئوي حيث يعد ذلك الأمر غير دستوري.

٥- إنشاء هيئة مستقلة دائمة التواجد للنظر في شئون الدوائر الانتخابية، ممكن تكون وزارة أو مفوضية وطنية، أو اللجنة الدائمة للنظر في شئون الدوائر الانتخابية.

٦- توصي الدراسة بضرورة وضع معيار المساواة في أعداد السكان بين الدوائر الانتخابية نصب أعين متخذي القرار بشأن تقسيم الدوائر الانتخابية.

٧- ضرورة مراعاة التناسب بين الدوائر في المساحة وأعداد المكونات الإدارية واللجان والمقار الانتخابية.

٨- ضرورة الربط بين التقسيمات الإدارية التي يجري على أساسها التعداد العام للسكان، وتلك التي تُجري على أساسها الانتخابات.

ملحق(١) بيانات المتغيرات الداخلة في بناء نموذج اتساق(تقييم) خريطة الدوائر الانتخابية في محافظة القليوبية عام ٢٠١٥م.

م	الدائرة الانتخابية / المقر	عدد المقاعد	المساحة (كم٢)	المكونات الإدارية	السكان	السكان في سن الانتخاب	الناخبين	نسبة القيد الفعلية	الكثافة الانتخابية الفعلية (ناخب/كم٢)	المقار الانتخابية	اللجان الانتخابية الفرعية	متوسط التباعد(كم)	معامل الاندماج
١	مدينة بنها	١	١١.٨٧	٤	١٩٠٨١٨	١٣٩٦٧٧٩	١٣٩١٦٨	٩٩.٦	١١٧٢٤	٢٤	٦٩	٠.٤٥	٠.٤
٢	مركز بنها	٢	١٦٠.٦	٤١	٤٤٣٣٥٥	٣٠٢١٢٨	٢٧٨٤٤٤	٩٢.٢	١٧٣٤	٧٢	١٣٩	١.١٦	٠.٥
٣	مركز كفر شكر	١	٦٧.٨٦	٢٣	١٧٥٥٧٢	١٢٠٦١٨	١١٣٠٧٠	٩٣.٧	١٦٦٦	٢٥	٥٥	١.١٩	٠.٤
٤	مركز طوخ	٣	٢٢٦.٣٥	٥٢	٥٨٣٢٨٤	٣٩٤٣٠٠	٣٥٩٩٥٦	٩١.٣	١٥٩٠	١٠٦	١٩١	١.١٧	٠.٦
٥	قسم أول شبرا الخيمة	٣	٩.٥١	٣	٥٥٠٩٤٥	٣٩١١٧١	٣٥٣١٥٣	٩٠.٣	٣٧١٣٥	٣٨	١٦٢	٠.٢٦	٠.٤
٦	قسم ثان شبرا الخيمة	٣	٢٠٠.١	٢	٦٧٠٨٠٩	٤٦٢١٨٧	٣٧١٠٣٢	٨٠.٣	١٨٥٤٢	٣١	١٦١	٠.٣٨	٠.٧
٧	مركز القناطر الخيرية	٢	١٠٢.٧	١٨	٤٥٤٦٠٥	٢٩٧٧٦٦	٢٥٤٢١٥	٨٥.٤	٢٤٧٥	٤٩	١٢٦	٠.٩٧	٠.٣
٨	مركز الخانكة	٤	٣٢٦.٤٣	١٦	٩١٠٨٢١	٦٠٧٥١٨	٣٨٠٢٣٤	٦٢.٦	١١٦٥	٥٥	١٨٣	١.٤٤	٠.٤
٩	مركز قليوب	٣	١٢١.٧٦	١٩	٥٦٠٣٦٥	٣٢٠٥٢٩	٣٠٣٠٤٧	٩٤.٥	٢٤٨٩	٦٥	١٥٠	٠.٩٧	٠.٦
١٠	مركز شبين القناطر	٣	١٣٧.٦٢	٣٧	٥٠٤٢٧٢	٣٢٥٢٥٥	٢٩٦٣٤٦	٩١.١	٢١٥٣	٨١	١٥٠	١.٠٣	٠.٣
المحافظة		٢٥	١١٨٤.٧١	٢١٥	٥٠٤٣٨٤٦	٣٣٦١١٥١	٢٨٤٨٦٦٥	٨٤.٨	٢٤٠٥	٥٤٦	١٣٨٦	٠.٩٩	٠.٥

المصدر/ من عمل الباحث اعتماداً على:

(أ) شكل (١)، تم قياس مساحات الدوائر بواسطة برنامج (ARC G.I.S 10.1).

(ب) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،٢٠١٢م، دليل الوحدات الإدارية لمحافظات الجمهورية، محافظة القليوبية، صـ١٠٥: صـ١١٧.

(جـ) اللجنة العليا للانتخابات البرلمانية،٢٠١٥م، أعداد الناخبين، وأعداد مراكز الاقتراع واللجان الفرعية في محافظات القليوبية، بيانات منشورة في الموقع الرسمي للجنة على شبكة المعلومات الدولية (https://www.elections.eg/2-uncategorised)، بتاريخ ٢٠١٥/١٠/١٧م، الساعة ٨م.

(د) تم حساب متوسط أعداد اللجان الفرعية في المقرات الانتخابية(لجنة/مقر) عن طريق المعادلة التالية: عدد اللجان الفرعية بالدائرة الانتخابية مقسوماً على عدد المقرات الانتخابية بنفس الدائرة. **(احمد محمد أبو عجيزه،٢٠٠٩م، صـ٣٤).**

(هـ) تم حساب متوسط التباعد عن طريق المعادلة التالية: متوسط التباعد يساوي[(١.٠٧٤٦) مضروباً في (الجزر التربيعي لحاصل قسمة مساحة الدائرة على عدد اللجان الفرعية بنفس الدائرة)]. **المصدر: (Robinson،A.H. ، Sale،1962 ،R.D., p.106) نقلاً عن (ثناء علي عمر،٢٠٠٠م، صـ ٣٨٣).**

(و) تم حساب معامل الاندماج عن طريق مؤشر هاجيت لقياس مدي اندماج الأشكال يساوي (٤×مساحة الشكل/ط× مربع المسافة بين أبعد نقطتين) وكلما اقتربت النتيجة من الواحد الصحيح دل ذلك على اقتراب الشكل من الاندماج. **(ناصر عبد الله الصالح، محمود محمد السرياني،٢٠٠٠م، صـ٢٦٥: صـ٢٧٠).**

(ز) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،٢٠١٥م، المركز القومي للمعلومات، عدد السكان التقديري لأقسام ومراكز وشياخات وقري محافظة القليوبية.

(حـ) المركز الديموجرافي بالقاهرة،٢٠٠٠م، إسقاطات السكان المستقبلية لمحافظات مصر لأغراض التخطيط والتنمية ٢٠٠١م-٢٠٢١م، الجزء الرابع، محافظات الوجه البحري، محافظة القليوبية، صـ ٢٦، جدول(٦).

(ط) نسبة القيد الفعلية حاصل قسمة الناخبين بالدائرة على السكان في سن الانتخاب بنفس الدائرة مضروباً في المائة **(احمد محمد أبو عجيزه،٢٠٠٩م، صـ٦٠).**

(ي) الكثافة الانتخابية الفعلية حاصل قسمة الناخبين بالدائرة على مساحة الدائرة الانتخابية **(احمد محمد أبو عجيزه،٢٠٠٩م، صـ٦٠).**

قائمة المصادر والمراجع: -

مصادر البيانات: -

١-الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،٢٠١٥م، وحدة نظم المعلومات الجغرافية، خريطة التقسيم الإداري لمحافظة القليوبية على مستوي الأقسام والمراكز والقرى والشياخات، مقياس ١: ١٠٠,٠٠٠.

٢-الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،٢٠١٥م، المركز القومي للمعلومات، عدد السكان التقديري لأقسام ومراكز وشياخات وقري محافظة القليوبية.

٣-الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،٢٠١٢م، دليل الوحدات الإدارية لمحافظات الجمهورية، محافظة القليوبية، صـ١٠٥: صـ١١٧.

٤-المركز الديموجرافي بالقاهرة،٢٠٠٠م، إسقاطات السكان المستقبلية لمحافظات مصر لأغراض التخطيط والتنمية ٢٠٠١م-٢٠٢١م، الجزء الرابع، محافظات الوجه البحري، محافظة القليوبية، صـ ٢٦.

٥- اللجنة العليا للانتخابات البرلمانية،٢٠١٥م، أعداد الناخبين، وأعداد مراكز الاقتراع واللجان الفرعية في محافظات القليوبية، بيانات منشورة في الموقع الرسمي للجنة على شبكة المعلومات الدولية(https://www.elections.eg/2-uncategorised)، بتاريخ ٢٠١٥/١٠/١٧م، الساعة ٨م.

٦-اللجنة العليا للانتخابات البرلمانية،٢٠١٥م، التركيب العمري والنوعي للناخبين على مستوي المحافظات، بيانات منشورة على الموقع الرسمي للجنة على شبكة المعلومات الدولية(https://www.elections.eg/about-election/voters-demographics)، بتاريخ ٢٠١٥/١٠/١٧م، الساعة ٨م.

٧-الجريدة الرسمية،٢٠١٥م، العدد ٢٨(تابع)، القانون رقم ٨٨ لسنة ٢٠١٥م، في شأن الدوائر الانتخابية لمجلس النواب.

٨-الجريدة الرسمية،٢٠١٤م، العدد ٥١(مكرر)، القانون رقم ٢٠٢ لسنة ٢٠١٤م، في شأن الدوائر الانتخابية لمجلس النواب.

٩-الجريدة الرسمية،٢٠١٤م، العدد ٣ مكرر(أ)، دستور جمهورية مصر العربية.

١٠-الجريدة الرسمية،٢٠١٤م، العدد ٢٣(تابع)، قرار رئيس جمهورية مصر العربية، بإصدار قانون بتنظيم مباشرة الحقوق السياسية.

المراجع العربية: –

١- أحمد محمد أبو عجيزه،٢٠٠٩م، الدوائر الانتخابية بمحافظة الغربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ.

٢- ثناء علي احمد عمر،٢٠٠٠م، الخريطة الانتخابية لمحافظة المنيا، ندوة الأستاذ الدكتور سليمان احمد حزين، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.

٣- جاسم محمد كرم، جاسم محمد العلي،١٩٩٩م، تحديد الدوائر الانتخابية لدولة الكويت باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ٢٢٤، الكويت.

٤- جاسم محمد كرم، جاسم محمد العلي،٢٠٠٤م، تعديل الخريطة الانتخابية بدولة الكويت وأثره في السلوك الانتخابي، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد ٢٥٣، جامعة الكويت.

٥- سامح عبد الوهاب،٢٠٠٥م، خريطة مصر الانتخابية مع التطبيق على محافظة الجيزة، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٤٥.

٦- صلاح سالم زرنوقة، ١٩٩٤م، المنافسة الحزبية في مصر(١٩٧٦م-١٩٩٠م)، مركز المحروسة للنشر والخدمات الصحفية والمعلومات، القاهرة.

٧- عبد الحميد إبراهيم الصباغ،٢٠٠٨م، خريطة الدوائر الانتخابية لمحافظة كفر الشيخ، مجلة بحوث الشرق الأوسط، العدد ٢٣، جامعة عين شمس، القاهرة.

٨- فتحي محمد أبوعيانة،١٩٨٧، مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافية البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

٩- ناصر عبد الله الصالح، محمد محمود السرياني،٢٠٠٠م، الجغرافية الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكات، مكة.

المراجع الأجنبية: -

1- Ahmar, M., 2005، an English-Arabic Translator's Guide to Election Terminology, the National Democratic Institute for International Affairs, Washington.

2- Blair, D.J., Bliss, T.J., 1967, "The Measurement of Shape in Geography", Quantitative Bulletin, Nottingham University.

3- BLAYDES, L., 2011, Elections and Distributive Politics in Mubarak's Egypt, Cambridge University Press.

4- El-Ghobashy, M., 2006, Egypt's Paradoxical Elections, Middle East Report, No. 238, Year of Elections: Fact and Fiction, pp.20-29.

5- Hebert, J., 1964, the consequences of Malapportionment, social force, vol 43.

6- International Foundation for Electoral Systems,2011, Elections in Egypt Analysis of the 2011 Parliamentary Electoral System, Middle East and North Africa, pp.1-13.

7- Matko, D., et.al, 1992, Simulation and Modeling of Continuous Systems: A case Study Approach, Prentice-Hall, New Yourk.

8- Pounds, N.J.G., 1972, Political Geography, New York.

9- Robinson، A.H.، Sale، R.D., 1962، Elements of Cartography، New Yourk.

10- Smith, T.E., 1960, Election in Developing Countries, Macmillan& coltd, New Yourk.

11- Taylor .P.J., Flint .c 2000, Political Geography, 'world-economy, national-state and locality', England, fourth Edition.