

Cartographic analysis of the types of population densities for Diyala Governorate

Rana Samir Khalifah

Ranasmyr13@gmail.com

Prof. Dr. Ayad Ashour Hamza Al-Tai

Dr.ayadaltaie@gmail.com

Baghdad University-Ibn Rushd College of Education for Humanities -
Geography Department

DOI: [10.31973/aj.v2i137.1625](https://doi.org/10.31973/aj.v2i137.1625)

Abstract

This research clarified the types of population densities and their distribution at the level of administrative units for Diyala Governorate for the two years (1997-2019). Among the most prominent results of the research is the spatial variation of population density (general, rural, productive, agricultural) in the study area. There are several reasons, including the small area of the area compared to the number of its inhabitants, as well as the attractions that it was characterized by, and that among the reasons for the low population density of some areas is due to the large area of the area compared to the number of its inhabitants.

Key words : Density, Diyala Governorate.

التحليل الكارتوگرافي لأنواع الكثافات السكانية لمحافظة ديالى

أ.د. أياد عاشور حمزة الطائي

الباحثة: رنا سمير خليفة

جامعة بغداد/كلية التربية ابن رشد للعلوم

جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد للعلوم

الإنسانية/قسم الجغرافية

الإنسانية/قسم الجغرافية

Dr.ayadaltaie@gmail.com

Ranasmyr13@gmail.com

(مُلخَصُ البَحْث)

أوضح هذا البحث أنواع الكثافات السكانية وتوزيعها على مستوى الوحدات الإدارية، لمحافظة ديالى للعامين (١٩٩٧-٢٠١٩) ومن أبرز النتائج التي توصل اليها البحث التباين المكاني للكثافة السكانية (العامة، الريفية، الإنتاجية، الزراعية) في منطقة الدراسة، فان ارتفاع الكثافة السكانية الى يعود عدة أسباب منها صغر مساحة المنطقة مقارنة بعدد سكانها فضلاً عن عوامل الجذب التي امتازت بها، وان من أسباب انخفاض الكثافة السكانية لبعض المناطق يعود الى كبر مساحتها مقارنة بعدد سكانها.

الكلمات المفتاحية: كثافة، محافظة ديالى.

المقدمة

تعد دراسة توزيع السكان وكثافتهم ومقدار ضغطهم على الأرض والعوامل المؤثرة فيهم، من أهم الموضوعات التي حظيت باهتمام الجغرافيين لما له من أهمية كبيرة في إبراز العلاقة بين السكان وأماكن تواجدهم بالإضافة الى التباينات التي قد تنشأ في توزيع السكان بين مختلف نواحي منطقة الدراسة.

مشكلة البحث

تبرز مشكلة البحث بان هناك تغيرات في توزيع الكثافات السكانية في منطقة الدراسة وللعامين (١٩٩٧-٢٠١٩).

فرضية البحث

تتأثر الكثافة السكانية (العامة، الزراعية، الانتاجية، الريفية) بعدة عوامل تعمل على تباينها من مكان الى اخر.

هدف البحث

يهدف البحث الى إبراز التباين المكاني لكل نوع من أنواع الكثافات السكانية في محافظة ديالى وتحليل العوامل المؤثرة فيها، وتصميم خرائط الكثافات السكانية بطريقة التضليل المساحي والتدرج بالألوان أما تصاعدياً او تنازلياً بالاعتماد على ما يشغله السكان في الكيلومتر مربع ولذلك أطلق عليها خرائط الكوروبلث.

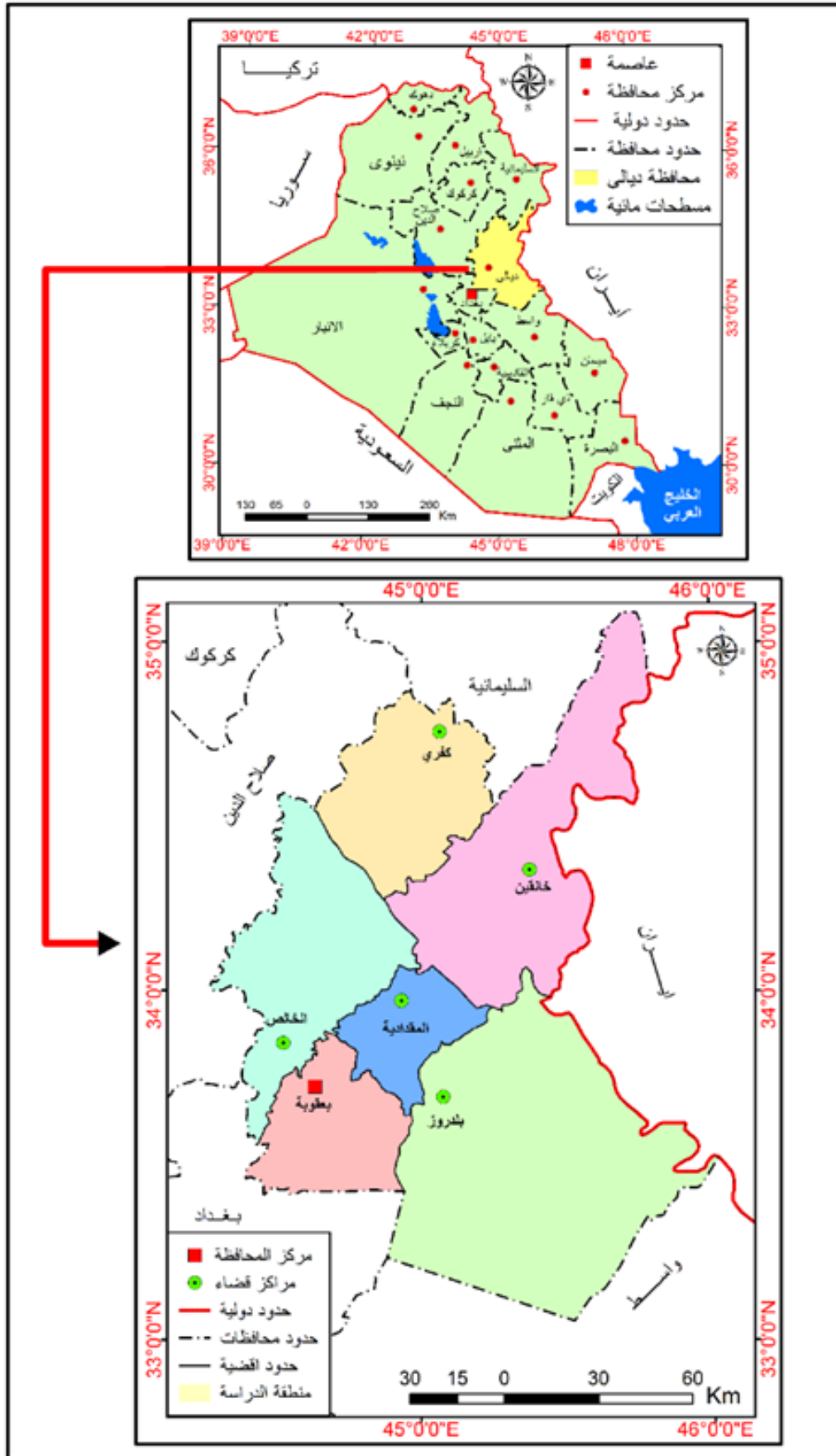
منهجية الدراسة

فقد اعتمدت منهجية هذه الدراسة على المنهج (الوصفي والتحليلي) في تحليل التباين المكاني للكثافات السكانية من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المتوفرة على مستوى الناحية للعامين (١٩٩٧-٢٠١٩).

الحدود الزمانية والمكانية

تناول البحث حدود محافظة ديالى الواقعة في القسم الشرقي من وسط العراق والواقعة بين دائرتي عرض (١٨ ٣٣° - ٣٦ ٣٣) وخطي طول (١٢ ١٣ ٤٤ و ٣٦ ٣٣ ٤٥) شرقاً. وبهذا فهي تمثل منطقة جوا مع إيران من الجهة الشرقية بينما تمثل الحدود الإدارية مع محافظتي بغداد وصلاح الدين حدودها الغربية في حين تحدها من الشمال السليمانية وجزء من صلاح الدين ومن الجنوب محافظة واسط. ينظر خريطة رقم (١). أما الحدود الزمانية: فقد اعتمدت على البيانات السكانية الواردة في التعداد العام للسكان ١٩٩٧ وتقديرات السكان لعام ٢٠١٩.

خريطة (١) موقع محافظة ديالى من العراق



المصدر: وزارة الموارد المائية، مديرية المساحة العامة، خريطة العراق الإدارية، ١:٥٠٠، ٢٠١٢.

الكثافة العامة (الحسابية)

تعد الكثافة العامة (الحسابية) من ابسط طرق القياس وأكثرها شيوعاً ولذلك فقد تم استخدامها للكشف عن التباين السكاني ونحصل عليها بقسمة عدد السكان في وحدة مساحية معينة على المساحة الكلية لتلك المنطقة (إسماعيل، ١٩٩٧، ص ٢٠٢) (Ismail, 1997, p; 202). وهي من المقاييس المهمة التي توضح العلاقة بين السكان والأرض بصرف النظر عن الإمكانيات الاقتصادية لهذه الأرض ومقدرتها الإنتاجية ولخط الاستهلاك الاقتصادي لها (سلمان، ٢٠٠٩، ص ١٣٤) (Salman, 2009, p; 134) ومن ملاحظة الجدول (١) يتضح ان الكثافة العامة لمحافظة ديالى لعام ١٩٩٧ قد بلغت (٦٤.١٩) نسمة/كم^٢ وبعدها ارتفعت لتصل الى (١٠١.٨) نسمة/كم^٢ في عام ٢٠١٩ وكما يلاحظ من نفس الجدول التباين المكاني للكثافة العامة بين الوحدات الإدارية على مستوى القضاء، ففي عام ١٩٩٧ سجلت أعلى كثافة عامة في قضاء بعقوبة بنسبة (٢٥٤٤٤) نسمة/كم^٢ اما اقل كثافة عامة فكانت في قضاء بلدروز بنسبة (١٥٠٦٩) نسمة/كم^٢. اما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن خلال الجدول (٢) والخريطة فيمكن توزيعها الى خمسة مستويات وهي:

- ١- المستوى الاول (اكثر من ٤٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل الوحدات ذات الكثافة العالية جداً، المتمثلة بناحية (ابي صيدا ومركز قضاء بعقوبة). وان ارتفاع الكثافة العامة في هذه المناطق يعود الى زيادة عدد السكان بصورة طبيعية فضلاً عن صغر مساحة هذه المناطق.
- ٢- المستوى الثاني الذي ينحصر ما بين (٣٠١-٤٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية المتمثلة بناحية (ههب).
- ٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (٢٠١-٣٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل الوحدات ذات الكثافة المتوسطة المتمثلة بناحية (بني سعد).
- ٤- المستوى الرابع الذي ينحصر ما بين (١٠١-٢٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل الوحدات ذات الكثافة القليلة، المتمثلة بناحية (الوجيهية ومركز قضاء المقدادية ومركز قضاء الخالص وناحية المنصورية وجلولاء).
- ٥- المستوى الخامس (اقل من ١٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل الوحدات ذات الكثافة القليلة جداً المتمثلة بناحية (كنعان والعظيم ومركز قضاء خانقين وناحية السعدية ومندلي وقزانية ومركز قضاء كفري وناحية قره تبة). وان سبب انخفاض الكثافة السكانية في هذه الوحدات يعود الى هجرة عدد من سكان هذه المناطق نتيجة الظروف التي نجمت عن الحرب العراقية الإيرانية.

جدول (١) الكثافة العامة لمحافظة ديالى بحسب الوحدات الإدارية للعامين (١٩٩٧-٢٠١٩)

٢٠١٩			١٩٩٧			
الكثافة العامة ****	المساحة / كم ^٢	عدد السكان	الكثافة العامة ****	المساحة / كم ^٢	عدد السكان	الوحدة الادارية
3234.47	91	294337	420.40	580	243831	مركز قضاء بعقوبة
78.96	613	48403	64.20	553	35505	ناحية كنعان
277.14	491	136077	272.44	497	135402	ناحية بني سعد
_____	_____	_____	_____	_____	_____	ناحية بهرز ***
572.63	146	83604	_____	_____	_____	ناحية العبارة ***
345.63	1784	616595	25444.05	1630	414738	مجموع القضاء
306.06	550	168334	142.07	768	109106	مركز قضاء المقدادية
696.90	69	48086	1216.41	32	38925	ناحية ابي صيدا
103.00	435	44807	139.46	233	32495	ناحية الوجيهية
247.84	1054	261227	174.76	1033	180526	مجموع القضاء
243.50	613	149264	102.79	1109	113992	مركز قضاء الخالص
78.38	811	63568	159.62	238	37989	ناحية المنصورية
394.02	240	94564	328.05	197	64626	ناحية هبهب
18.27	1312	23973	9.91	1450	14370	ناحية العظيم
156.97	177	27783	_____	_____	_____	ناحية السلام *

113.91	3153	359152	77.15	2994	230977	مجموع القضاء
78.23	1151	90040	19.59	2652	51946	مركز قضاء خانقين
172.31	558	96151	188.48	250	47119	ناحية جلولا
78.89	661	52146	52.15	610	31812	ناحية السعدية
100.56	2370	238337	37.27	3512	130877	مجموع القضاء
49.99	2086	104283	37.27	1840	68571	مركز قضاء بلدروز
20.74	1583	32837	15.38	1192	18334	ناحية مندلي
4.74	3155	14959	3.58	3248	11638	ناحية قزانية
22.29	6824	152079	15.69	6280	98543	مجموع القضاء
—	—	—	9.72	1097	10659	مركز قضاء كفري**
55.15	773	42631	22.85	1139	26022	ناحية قره تبه
18.84	547	10307	—	—	—	ناحية جبارة*
—	—	—	١٦.٤٠	٢٢٣٦	٣٦٦٨١	مجموع القضاء
101.81	16505	1680328	64.19	١٧٦٨٥	1135223	مجموع المحافظة

المصدر: ١-وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة. وزارة الزراعة. ٢-مديرية الزراعة في محافظة ديالى، شعبة الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة.

(*) تم استحداث ناحية (العبارة، السلام، جبارة) بعد عام ١٩٩٧.

(**) اما مركز قضاء كفري لم تتوفر بيانات عنه بعد عام ١٩٩٧.

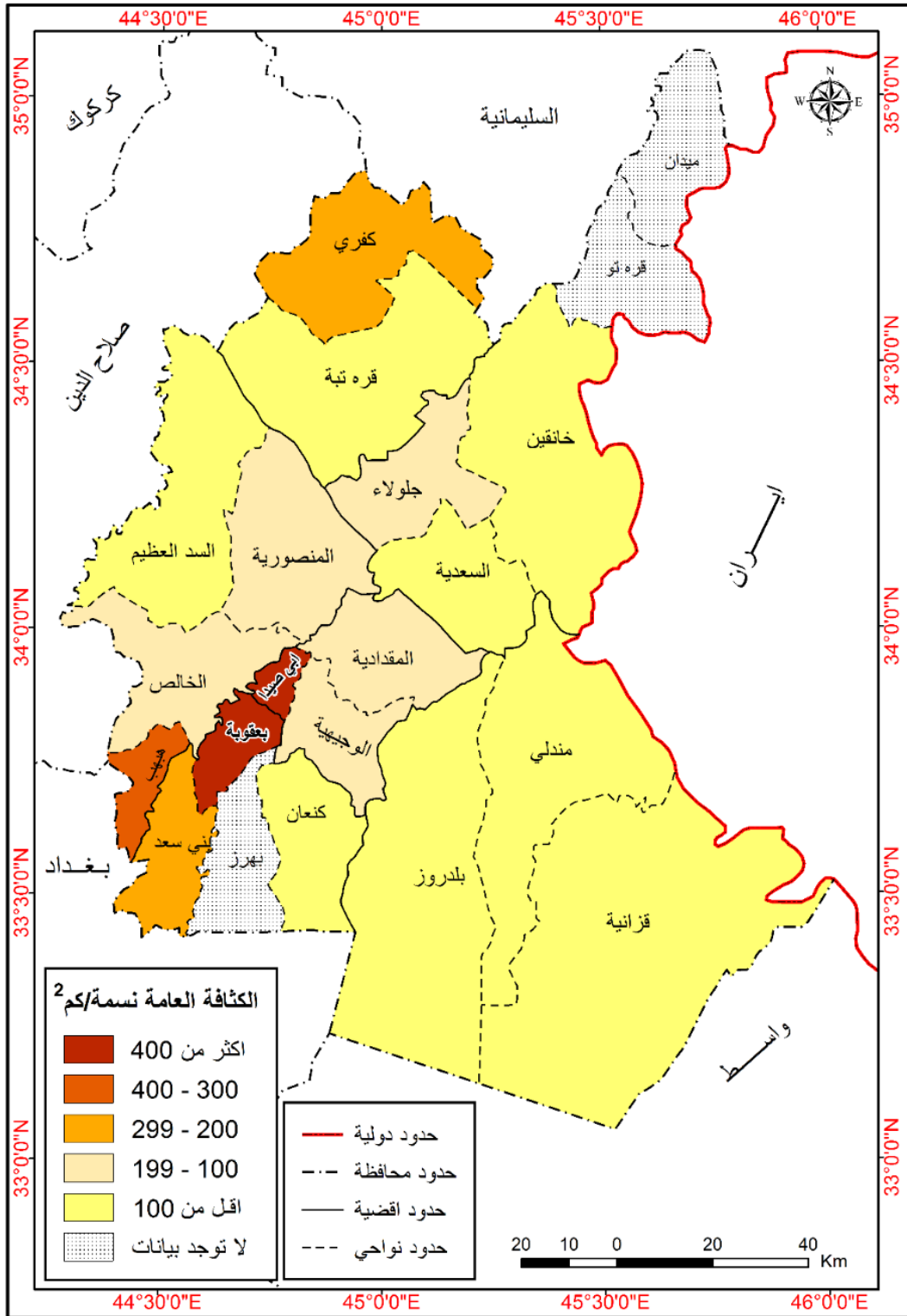
(***) لم تفرز مساحة (بهرز) عن مساحة بعقوبة المركز في عام ١٩٩٧.

(****) تم استقصاء مركز قضاء كفري وبعض نواحي خانقين من مساحة المحافظة بعد عام ١٩٩٧ لانتمائها الى كردستان العراق.

(*****) تم حساب الكثافة العامة بتطبيق القانون الاتي: الكثافة العامة= عدد سكان منطقة ما / المساحة الكلية لتلك المنطقة.

خريطة (٢)

الكثافة العامة لمحافظة ديالى بحسب الوحدات الإدارية على مستوى الناحية لعام ١٩٩٧

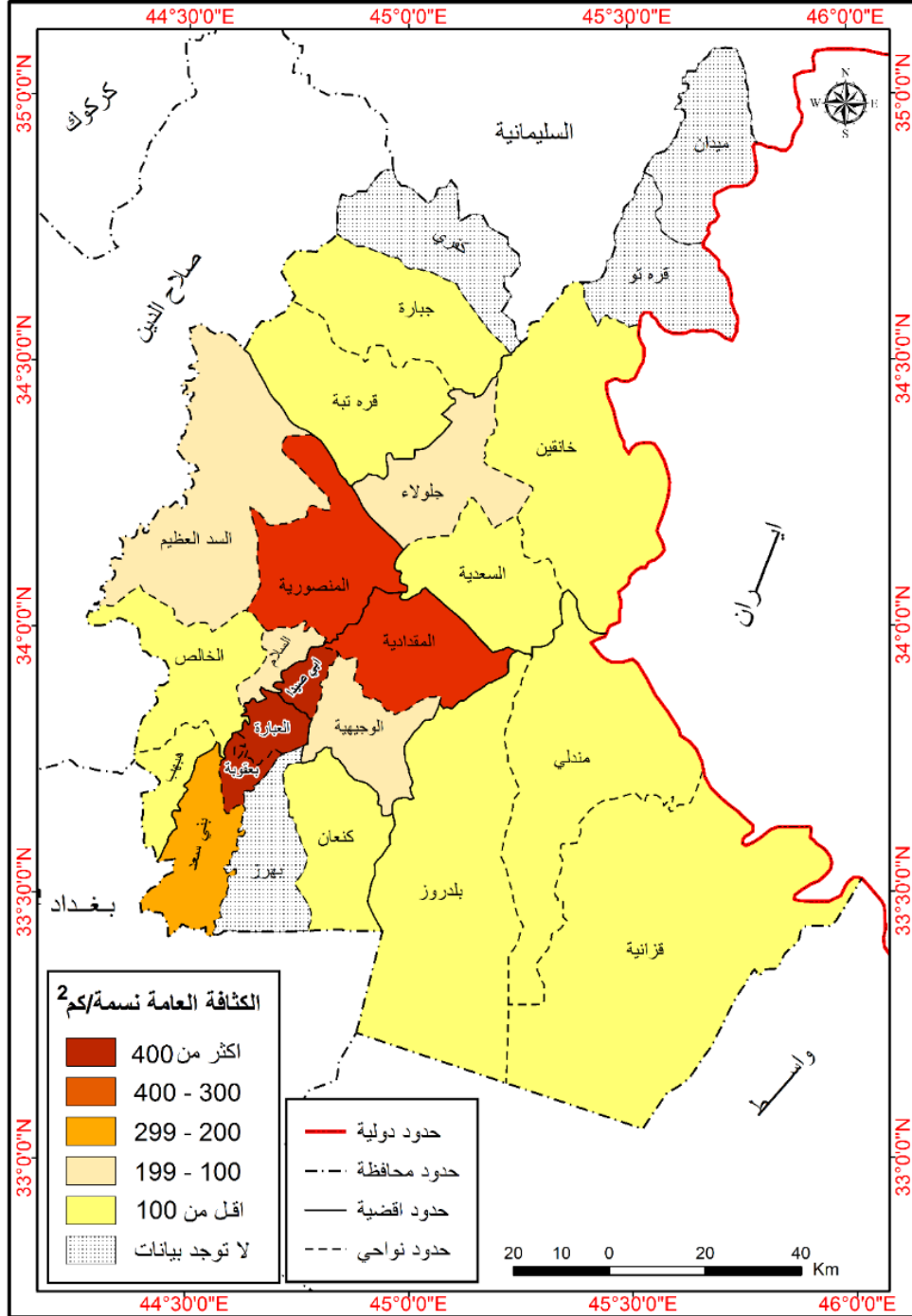


المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (١)

اما في عام ٢٠١٩ فيلاحظ من الجدول (١) ان هناك تباين بين الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة على مستوى القضاء، فقد حافظ قضاء بعقوبة على أعلى كثافة بلغت (٣٤٥.٦٣) نسمة/كم^٢، كما وقد حافظ قضاء بلدروز على أقل كثافة عامة بلغت (٢٢٠.٢٩) نسمة/كم^٢ التي كان عليها في عام ١٩٩٧. أما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن خلال الجدول (١) والخريطة (٣) فيمكن توزيعها الى خمسة مستويات وهي:

خريطة (٣)

الكثافة العامة لمحافظة ديالى بحسب وحداتها الإدارية على مستوى الناحية لعام ٢٠١٩



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (١)

- ١- المستوى (أكثر من ٤٠٠) نسمة/كم^٢ ويمثل الوحدات ذات الكثافة العالية جداً، المتمثلة بناحية (ابي صيدا والعبارة ومركز قضاء بعقوبة). ان ارتفاع الكثافة في هذه الوحدات يعود الى صغر مساحة هذه النواحي مع الزيادة الطبيعية لأعداد السكان.
- ٢- المستوى الثاني الذي ينحصر ما بين (٣٠١-٤٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية، المتمثلة بناحية (ههب ومركز قضاء المقدادية).
- ٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (٢٠١-٣٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة المتوسطة المتمثلة بناحية (بني سعد ومركز قضاء الخالص).
- ٤- المستوى الرابع الذي ينحصر ما بين (١٠١-٢٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة القليلة بناحية (بناحية الوجيحية والسلام وجولاء).
- ٥- المستوى الخامس (اقل من ١٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة القليلة جداً، المتمثلة بناحية (كنعان والمنصورية والعظيم ومركز قضاء خانقين وناحية السعدية ومركز قضاء بلدروز وناحية مندلي وقزانية وقزينة وناحية جبارة). وان سبب انخفاض الكثافة السكانية في هذه المناطق يعود الى كبر مساحة هذه النواحي مقارنةً بعدد سكانها.

الكثافة الزراعية

ذكرنا آنفاً ان الكثافة العامة هي علاقة الانسان بالأرض التي يعيش عليها سواءً المنتجة وغير المنتجة، وهي لا تعطي صورة واضحة عن العلاقة بين الأرض والانسان لذلك فقد تم الاعتماد على مقياس آخر من مقاييس الكثافة وهي الكثافة الزراعية والتي تعد من المقاييس المهمة وخاصة في المناطق التي يسود فيها النشاط الزراعي والتي تتمتع بدقة كبيرة في توضيح مدى التباين المكاني لتوزيع السكان في الوحدات الإدارية، وتحسب الكثافة الزراعية على أساس النسبة بين عدد العاملين في المزرعة الى مساحة الأراضي المزروعة فعلاً، وبذلك تدخل في الاعتبار وظيفة السكان فضلاً عن وظيفة الأرض (الهيتمي، ٢٠١٠، ص ١٢٢) (Al-Hiti, 2010, p; 122).

ومن ملاحظة الجدول (٢) ان الكثافة الزراعية لمحافظة ديالى لعام ١٩٩٧ قد بلغت (٤٩.٩٠) نسمة/كم^٢ وانخفضت بعدها لتصل الى نحو (٩.٤٦) نسمة/كم^٢ في عام ٢٠١٩. يلاحظ التباين المكاني للكثافة الزراعية بين الوحدات الإدارية على مستوى القضاء، ففي عام ١٩٩٧ كانت اعلى كثافة زراعية في قضاء الخالص والبالغة (٩٧.٩٦) نسمة/كم^٢، أما أقل كثافة زراعية فكانت في قضاء بلدروز البالغة (١٦.٠٦) نسمة/كم^٢.

جدول (٢)

الكثافة الزراعية لمحافظة ديالى بحسب وحدتها الادارية للعامين (١٩٩٧ و ٢٠١٩)

٢٠١٩			١٩٩٧			الوحدة الادارية
الكثافة الزراعية *****	المساحة المزروعة فعلًا/كم ^٢	عدد السكان	الكثافة الزراعية****	المساحة المزروعة فعلًا/كم ^٢	عدد السكان	
7.75	61.71	479	22.92	268.31	6149	مركز قضاء بعقوبة
13.88	143.99	2000	31.84	117.97	3756	ناحية كنعان
20.85	64.60	1347	50.88	168.91	8594	ناحية بني سعد
—	—	—	—	—	—	ناحية بهرز***
—	—	—	—	—	—	ناحية العبارة***
١٤.١٥	٢٧٠.٣٠	3826	٤٢.٦٢	٥٥٥.١٨	٢٣٦٦١	مجموع القضاء
12.41	69.05	857	47.90	120.45	5769	مركز قضاء المقدادية
22.94	1.70	39	97.64	31.18	3044	ناحية ابي صيدا
23.33	92.90	2167	32.09	87.64	2812	ناحية الوجبهية
18.72	163.65	3063	48.59	239.26	11625	مجموع القضاء
7.22	137.31	992	51.81	227.62	11793	مركز قضاء الخالص
7.40	139.80	1034	51.35	99.22	5095	ناحية المنصورية
7.01	62.02	435	51.71	69.76	3607	ناحية ههب
5.92	173.52	1028	429.67	55.34	23777	ناحية العظيم
12.22	32.49	397	—	—	—	ناحية السلام*
7.13	545.14	218055	٩٧.٩٦	٤٥١.٩٣	٤٤٢٧٢	مجموع القضاء
24.92	21.03	524	60.83	72.93	4436	مركز قضاء خانقين
8.05	55.87	450	82.94	40.10	3326	ناحية جلولاء
60.00	1.25	75	332.65	7.59	2524	ناحية السعدية
13.42	78.15	1049	85.28	120.62	10286	مجموع القضاء
6.62	347.30	2299	11.09	417.18	4628	مركز قضاء بلدروز

5.88	98.47	579	28.82	75.89	2187	ناحية مندلي
5.40	93.75	506	37.08	52.51	1947	ناحية قزانية
6.27	539.53	3384	16.06	545.57	8762	مجموع القضاء
—	—	—	304.28	4.50	1370	مركز قضاء كفري **
9.10	88.83	808	22.65	158.16	3583	قره تبه
6.32	25.00	158	—	—	—	ناحية جبارة*
—	—	—	30.45	162.67	4953	مجموع القضاء
9.46	1711	16174	49.90	2075.21	103559	المجموع

المصدر: ١- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الإحصاء الزراعي بيانات غير منشورة. وزارة الزراعة. ٢- مديرية الزراعة في محافظة ديالى، شعبة الإحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة. (*^٢) تم استحداث ناحية (العبارة، السلام، جبارة) بعد عام ١٩٩٧. (**^٣) اما مركز قضاء كفري لم تتوفر بيانات عنه بعد عام ١٩٩٧. (***) ناحية (بهرز-العبارة) لا توجد بها شعب زراعية وتم دمج مساحاتها مع شعب بعقوبة المركز. (***) تم إقصاء مركز قضاء كفري وبعض نواحي خانقين من مساحة المحافظة بعد عام ١٩٩٧ لانتمائها الى كردستان العراق. (***) تم حساب الكثافة الزراعية بتطبيق القانون الاتي: الكثافة الزراعية = عدد العاملين في الزراعة / المساحة المزروعة فعلا

اما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن خلال الجدول (٢) والخريطة (٤) يمكن توزيعها الى أربعة مستويات:

١- المستوى الأول أكثر من (٦٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل الوحدات ذات الكثافة العالية جداً، المتمثلة بناحية (ابي صيدا والعظيم وناحية جلولا وناحية السعدية ومركز قضاء كفري ومركز قضاء خانقين). وان سبب ارتفاع الكثافة الزراعية في هذه الوحدات يعود الى ارتفاع عدد العاملين في الزراعة مقابل صغر المساحة المزروعة.

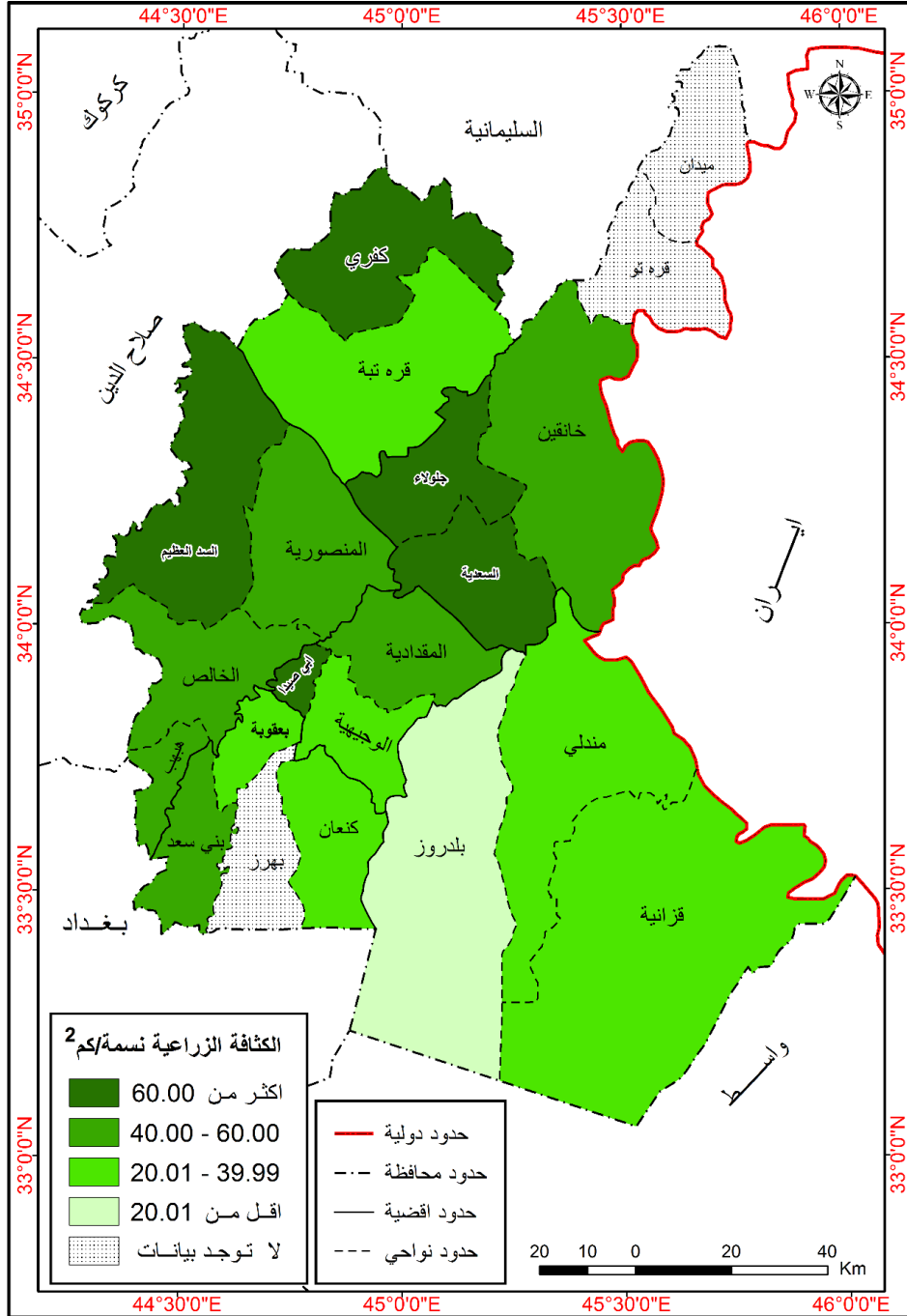
٢- المستوى الثاني الذي ينحصر بين (٤٠٠٠١-٦٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية، المتمثلة بناحية (بني سعد ومركز قضاء المقدادية ومركز قضاء الخالص وناحية المنصورية وهبهب).

٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (٢٠٠٠١-٤٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة المتوسطة المتمثلة بناحية (كنعان ومركز قضاء بعقوبة والوجيهية ومندلي وقزانية وقره تبه).

٤- المستوى الرابع الذي يقل عن (٢٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة المنخفضة، المتمثلة (مركز قضاء بلدروز). وان سبب انخفاض الكثافة الزراعية في هذه النواحي يعود الى قلة اعداد العاملين في الزراعة مقابل اتساع المساحة المزروعة.

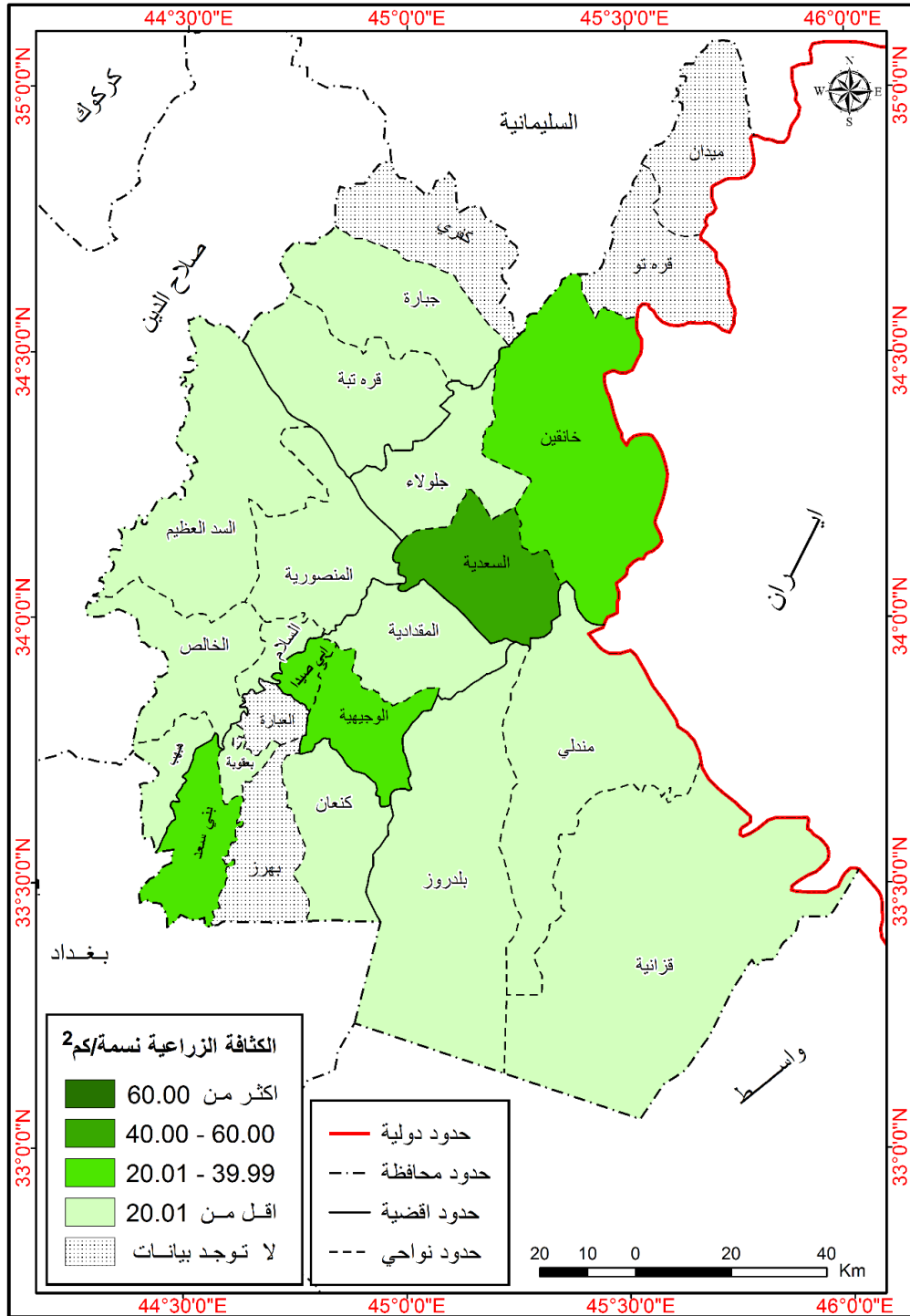
اما في عام ٢٠١٩ يتبين من الجدول (٢) وجود تباين بين الوحدات الإدارية على مستوى الاقضية في الكثافة الزراعية فكانت أعلى كثافة في قضاء المقدادية والبالغة (١٨٠٧٢) نسمة/كم^٢، وقد تقدمت مكانية مقارنة بعام ١٩٩٧، وأقل كثافة زراعية فكانت في قضاء بلدروز والبالغة (٦.٢٧) نسمة/كم^٢ وبذلك حافظ على مكانته مقارنة بعام ١٩٩٧. خريطة (٤) الكثافة الزراعية لمحافظة ديالى بحسب وحداتها الإدارية على مستوى الناحية

لسنة ١٩٩٧



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٢).

خريطة (٥) الكثافة الزراعية لمحافظة ديالى بحسب وحداتها الإدارية على مستوى الناحية
لسنة ٢٠١٩



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٢).

أما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن خلال الجدول (٢) والخريطة (٥) اعلاه

فيمكن توزيعها الى أربعة مستويات وهي:

١- المستوى الاول (أكثر من ٦٠.٠٠٠ نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية جداً، وقد تبين من خلال الجدول عدم وجود أي ناحية ضمن هذا المستوى.

٢- المستوى الثاني الذي ينحصر ما بين (٤٠٠٠١-٦٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية المتمثلة بناحية (السعدية). وان سبب ارتفاع الكثافة الزراعية في هذه النواحي يعود الى زيادة عدد العاملين في الزراعة مقابل انخفاض المساحات المزروعة.

٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (٢٠٠٠١-٤٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة المتوسطة المتمثلة بناحية (ابي صيدا والوجيهية ومركز قضاء خانقين وناحية بني سعد). وان سبب ارتفاع الكثافة الزراعية في هذه النواحي يعود الى قلة اعداد العاملين في الزراعة مقابل انخفاض المساحة المزروعة.

٤- المستوى الرابع (اقل من ٢٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل هذا المستوى الوحدات ذات المنخفضة، المتمثلة بناحية (كنعان ومركز قضاء المقادبية ومركز قضاء الخالص والمنصورية وهبهب والعظيم والسلام وقزانية وجلولاء ومنذلي وقرنة تبة وجبارة ومركز قضاء بلدروز).

الكثافة الفيزيولوجية (الإنتاجية)

ينظر الى الكثافة الإنتاجية بأنها الأكثر دلالة عن الكثافة العامة وذلك لأنها تستبعد الأراضي الصحراوية وراضي البور، كما انها تعطي فكرة عن العلاقة بين عدد السكان الى مساحة الأراضي الزراعية الصالحة وليس الى المساحة الكلية للأرض (أبو عيانة، ١٩٨٧، ص ٢٠٤) (Abu Ayyana, 1987, p; 204).

ومن ملاحظة الجدول (٣) يتضح ان الكثافة الإنتاجية لمحافظة ديالى لعام ١٩٩٧ قد بلغت (٦٧.٦٦) نسمة/كم^٢ وبعدها ارتفعت لتصل الى نحو (١٨٩.٩٣) نسمة/كم^٢ في عام ٢٠١٩ يلاحظ التباين المكاني للكثافة الإنتاجية بين الوحدات الإدارية على مستوى الاقضية، ففي عام ١٩٩٧ كانت اعلى كثافة إنتاجية في قضاء بعقوبة اذ بلغت (٣٦٢.٩٣) نسمة/كم^٢، اما اقل كثافة إنتاجية فكانت في قضاء بلدروز والبالغة (٢٨.٩٠) نسمة/كم^٢.

اما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن خلال الجدول (٣) والخريطة (٦) يمكن توزيعها الى أربعة مستويات وهي:

١- المستوى الأول (أكثر من ٣٠٠٠٠٠) نسمة/كم^٢ ويشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية جداً المتمثلة بناحية (ابي صيدا ومركز قضاء بعقوبة). وان السبب في ارتفاع الكثافة الانتاجية في هذه النواحي يعود الى زيادة عدد سكان هذه الوحدات مقارنة بالمساحة الصالحة للزراعة.

جدول (٣): الكثافة الانتاجية لمحافظة ديالى بحسب وحدتها الادارية للعامين (١٩٩٧ و ٢٠١٩)

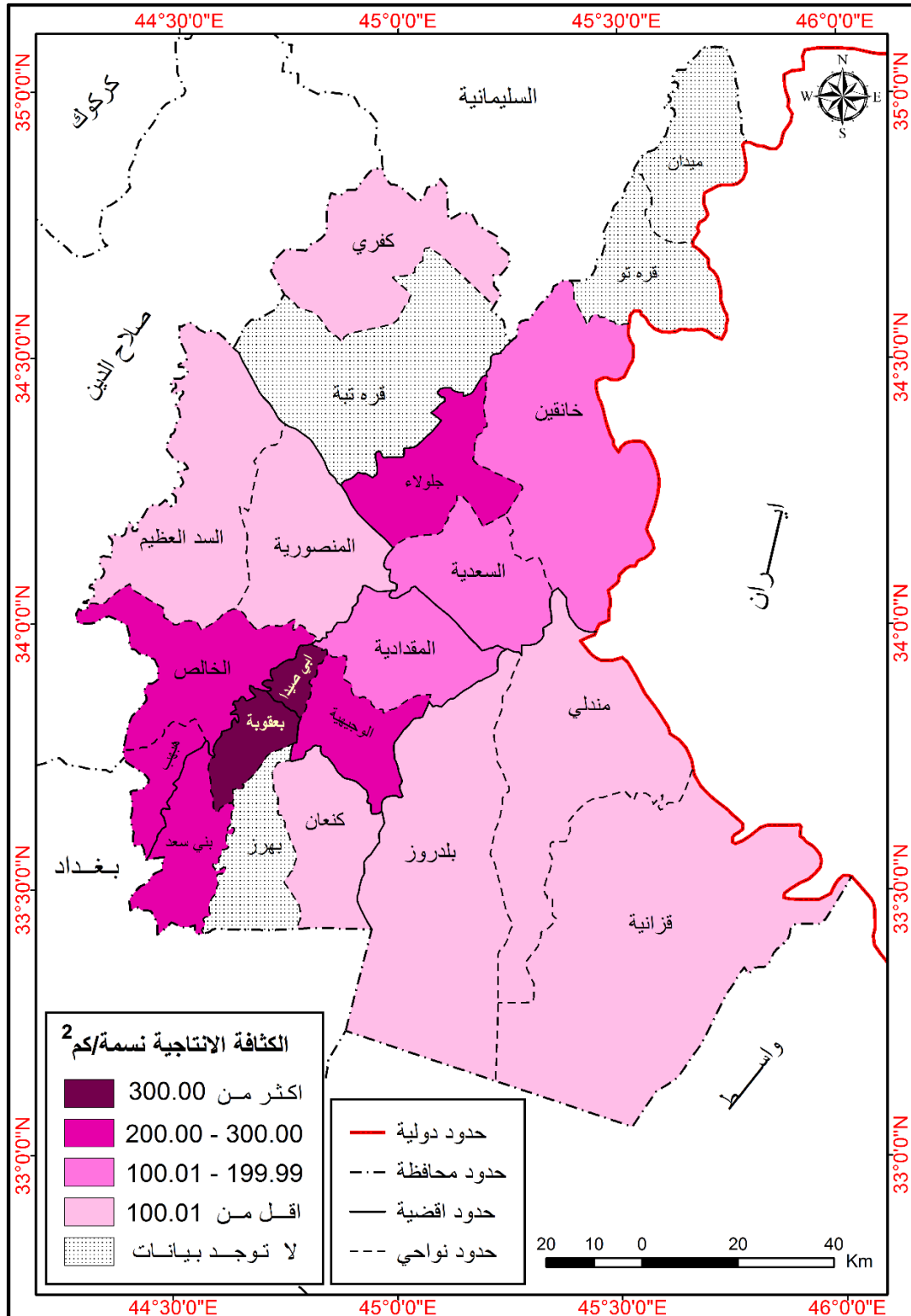
٢٠١٩			١٩٩٧			
الكثافة الانتاجية***	المساحة الصالحة للزراعة/كم ^٢	عدد السكان	الكثافة الانتاجية***	المساحة الصالحة للزراعة/كم ^٢	عدد السكان	الوحدة الادارية
٥٦٧,٨٠	٥١٨,٣٨	٢٩٤٣٣٧	٧٨٨,٥٤	٣٠٩,٢٢	٢٤٣٨٣١	مركز قضاء بعقوبة
١٨٢,٢٦	٢٦٥,٥٨	٤٨٤٠٣	٧٨,٦١	٤٥١,٦٩	٣٥٥٠٥	ناحية كنعان
٣٩٣,٩١	٣٤٥,٤٥	١٣٦٠٧٧	٢٧٠,٨٠	٥٠٠,٠٠	١٣٥٤٠٢	ناحية بني سعد
—	—	—	—	—	—	ناحية بهرز
—	—	—	—	—	—	ناحية العبارة*
423.95	1129.41	478817	٣٦٢.٩٣	١٢٦٠.٩١	457619	مجموع القضاء
٤٨٨,٧٧	٣٤٤,٤١	١٦٨٣٣٤	١٩٥,٧٧	٥٥٧,٣١	١٠٩١٠٦	مركز قضاء المقدادية
٨٨٩,٣٧	٥٤,٠٧	٤٨٠٨٦	٧١٠,٧٠	٥٤,٧٧	٣٨٩٢٥	ناحية ابي صيدا
١٦٣,٣٤	٢٧٤,٣٢	٤٤٨٠٧	٢٥٤,٨٦	١٢٧,٥٠	٣٢٤٩٥	ناحية الوجيهية
388.27	672.79	261227	244.09	739,58	180526	مجموع القضاء
٤٣١,٩٢	٣٤٥,٥٩	١٤٩٢٦٤	٢١٧,١٣	٥٢٥,٠٠	١١٣٩٩٢	مركز قضاء الخالص
١٣٥,٦٧	٤٦٨,٥٥	٦٣٥٦٨	٨٣,٤٠	٤٥٥,٤٨	٣٧٩٨٩	ناحية المنصورية
٦٠٩,٤٩	١٥٥,١٥	٩٤٥٦٤	٢١٥,٤٢	٣٠٠,٠٠	٦٤٦٢٦	ناحية ههب
٢٥,٦٢	٩٣٥,٧٩	٢٣٩٧٣	٢٢,٩٩	٦٢٥,٠٠	١٤٣٧٠	ناحية العظيم
١٨٨,٣٢	١٤٧,٥٣	٢٧٧٨٣	—	—	—	ناحية السلام*

174.97	2052.61	359152	121.22	1905.48	230977	مجموع القضاء
٢٨١,٤٧	٣١٩,٨٩	٩٠٠٤٠	١٦٢,٤٦	٣١٩,٧٤	٥١٩٤٦	مركز قضاء خانقين
٧٦٦,٤٥	١٢٥,٤٥	٩٦١٥١	٢٥٥,٦٤	١٨٤,٣٢	٤٧١١٩	ناحية جلولاء
١٩٣,٥٥	٢٦٩,٤٢	٥٢١٤٦	١٢٣,٨٢	٢٥٦,٩٢	٣١٨١٢	ناحية السعدية
333.45	714.76	238337	171.98	760.98	130877	مجموع القضاء
٦١,٢٩	١٧٠,١,٥٦	١٠٤٢٨٣	٣٣,٦٩	٢٠٣٥,٢٦	٦٨٥٧١	مركز قضاء بلدروز
٤٣,٤٩	٧٥٥,٠٠	٣٢٨٣٧	٤٨,٨٩	٣٧٥,٠٠	١٨٣٣٤	ناحية مندلي
١٥,٦٤	٩٥٦,٥٩	١٤٩٥٩	١١,٦٤	١٠٠٠,٠٠	١١٦٣٨	ناحية قزانية
44.56	3413.15	152079	28.90	3410.26	98543	مجموع القضاء
—	—	—	٣٤,١١	٣١٢,٥٠	١٠٦٥٩	مركز قضاء كفري**
١٢٤,٢٣	٣٤٣,١٨	٤٢٦٣١	—	—	—	قره تبه ناحية
١٩,٧٨	٥٢١,٠٧	١٠٣٠٧	—	—	—	ناحية جبارة*
—	—	—	١١٧.٣٨	٣١٢.٥٠	٣٦٦٨١	مجموع القضاء
١٨٩.٩٣	٨٨٤٦,٩٦	١٦٨٠٣٢٨	٦٧.٦٦	١٦٧٧٩.٤١	١١٣٥٢٢٣	المجموع

المصدر:

١. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الإحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة.
 ٢. وزارة الزراعة، مديرية الزراعة في محافظة ديالى، شعبة الإحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة.
- (*) تم استحداث ناحية (العبارة، السلام، جبارة) بعد عام ١٩٩٧.
- (**) اما مركز قضاء كفري لم تتوفر بيانات عنه بعد عام ١٩٩٧.
- (***) ناحية (بهرز، العبارة) لا توجد بها شعب زراعية وتم دمج مساحتها مع شعب بعقوبة المركز.
- (****) تم حساب الكلفة الانتاجية (الفيزيولوجية) بتطبيق القانون الاتي: الكثافة الانتاجية = عدد سكان منطقة ما/ المساحة الصالحة للزراعة

خريطة (٦) الكثافة الإنتاجية لمحافظة ديالى بحسب وحداتها الإدارية على مستوى الناحية لسنة ١٩٩٧



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٣).

٢- المستوى الثاني الذي ينحصر ما بين (٢٠٠٠.٠١-٣٠٠٠.٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية المتمثلة بناحية (بني سعد والوجيهية ومركز قضاء الخالص وهبهب وجلولاء).

٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (١٠٠٠.٠١-٢٠٠٠.٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة المتوسطة، المتمثلة بناحية (السعدية ومركز قضاء المقدادية ومركز قضاء خانقين).

٤- المستوى الرابع (اقل من ١٠٠٠.٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة الإنتاجية المنخفضة المتمثلة بناحية (كنعان والمنصورية والعظيم ومركز قضاء بلدروز ومندلي وقزانية ومركز قضاء كفري). وان السبب في قلة لكثافة الإنتاجية في هذه النواحي يعود الى كبر المساحة الزراعية مقارنة بعدد سكانها.

اما في عام ٢٠١٩ فنلاحظ من الجدول (٣) وجود تباين بين الوحدات الإدارية على مستوى القضاء في الكثافة الإنتاجية كانت أعلى كثافة إنتاجية في قضاء بعقوبة بنسبة (٤٢٣.٩٥) نسمة/كم^٢، واقل كثافة إنتاجية كانت في قضاء بلدروز وهو بذلك حافظ على مرتبته التي كان عليها في عام ١٩٩٧. اما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن الجدول (٣) والخريطة (٧) يمكن توزيعها الى أربعة مستويات:

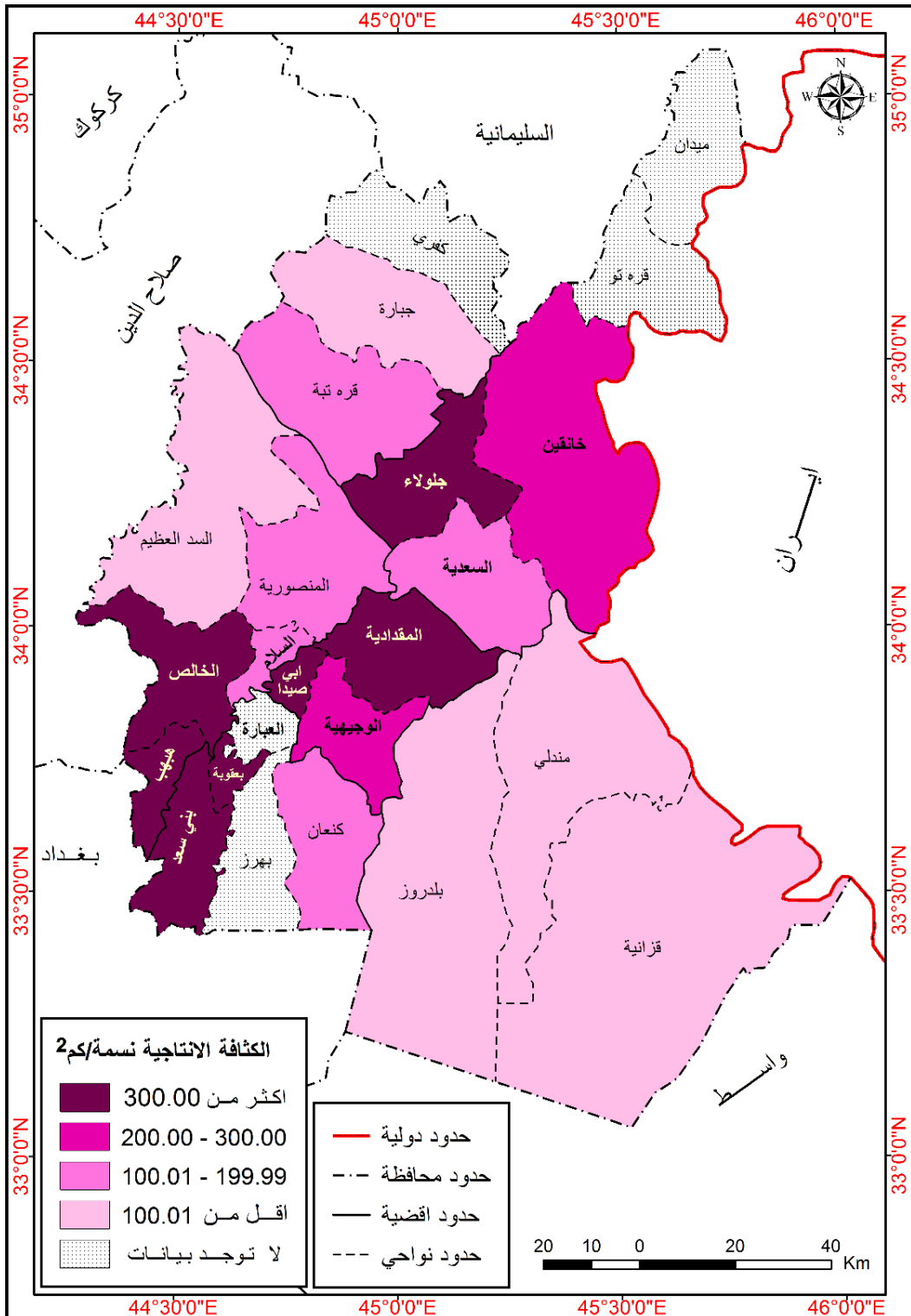
١- المستوى الأول (أكثر من ٣٠٠٠.٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية جداً المتمثلة بناحية (مركز قضاء بعقوبة وبني سعد ومركز قضاء المقدادية وابي صيدا ومركز قضاء الخالص وهبهب وجلولاء). وان السبب في ارتفاع الكثافة الإنتاجية في هذه النواحي يعود الى زيادة كبر مساحة هذه النواحي مقارنة بعدد سكانها.

٢- المستوى الثاني الذي ينحصر ما بين (٢٠٠٠.٠١-٣٠٠٠.٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة العالية، المتمثلة ب (مركز قضاء خانقين).

٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (١٠٠٠.٠١-٢٠٠٠.٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة المتوسطة المتمثلة بناحية (قرة تبه والمنصورية والوجيهية وكنعان والسلام والسعدية).

٤- المستوى الرابع (اقل من ١٠٠٠.٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة الإنتاجية المنخفضة المتمثلة بناحية (قزانية وجبارة والعظيم ومندلي ومركز قضاء بلدروز). وان السبب في انخفاض الكثافة الإنتاجية في هذه النواحي يعود الى كبر مساحة هذه النواحي مقارنة بعدد سكانها.

خريطة (٧) الكثافة الإنتاجية لمحافظة ديالى بحسب وحدتها الإدارية على مستوى الناحية لسنة ٢٠١٩



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٣).

الكثافة الريفية

وهي نوع آخر من أنواع الكثافات السكانية والتي تمثل الواقع والعلاقة بين نسبة سكان الريف الذين يزاولون النشاط الزراعي ومساحة الأراضي الزراعية التي يشغلونها سواء كانت مزروعة فعلاً أم تركت بدون استثمار، مستبعدين ان يكون لهم مساس بالنشاط الزراعي (الحديثي، ٢٠٠٠، ص ٦٤) (Al-Hadithi, 2000, p; 64).

جدول (٤)

الكثافة الريفية لمحافظة ديالى بحسب وحدتها الادارية للعامين (١٩٩٧ و ٢٠١٩)

٢٠١٩			١٩٩٧			الوحدة الإدارية
الكثافة الريفية	مساحة الصالحة للزراعة /كم ^٢	عدد السكان	الكثافة الريفية	مساحة الصالحة للزراعة /كم ^٢	عدد السكان	
15.15	518.38	7855	225.94	309.22	69865	مركز قضاء بعقوبة
95.36	265.58	25326	51.09	451.69	23076	ناحية كنعان
313.20	345.45	108195	228.53	500.00	114263	ناحية بني سعد
—	—	—	—	—	—	ناحية بهرز ***
—	—	—	—	—	—	ناحية العبارة ***
٢١١.٥٠	١١٢٩.٤١	٢٣٨٨٧٥	١٨١.٦٧	١٢٦٠.٩١	٢٢٩٠٧٥	مجموع القضاء
251.27	344.41	86537	101.65	557.31	56648	مركز قضاء المقدادية
614.60	54.07	33230	544.06	54.77	29798	ناحية ابي صيدا
127.76	274.32	35046	207.77	127.50	26491	ناحية الوجيحية
230.11	672.79	154813	152.71	739.58	112937	مجموع القضاء
246.30	345.59	85119	141.62	525.00	74348	مركز قضاء الخالص
106.15	468.55	49737	67.81	455.48	30884	ناحية المنصورية
497.88	155.15	77247	183.79	300.00	55138	ناحية ههب
17.93	935.79	16778	19.44	625.00	12147	ناحية العظيم
164.51	147.53	24271	—	—	—	ناحية السلام*
123.33	2052.61	253152	٩٠.٥٤	١٩٠٥.٤٨	١٧٢٥١٧	مجموع القضاء
116.12	319.89	37146	70.64	319.74	22586	مركز قضاء خانقين
258.26	125.45	32399	91.40	184.32	16846	ناحية جلولاء

120.39	269.42	32434	80.48	256.92	20676	ناحية السعدية
142.68	714,76	101979	78.99	760.98	60108	مجموع القضاء
22.76	1701.56	38730	16.20	2035.26	32977	مركز قضاء بلدروز
32.39	755.00	24455	33.90	375.00	12713	ناحية مندلي
8.34	956.59	7979	7.60	1000.00	7602	ناحية قزانية
٢٠.٨٥	٣٤١٣.١٥	٧١١٦٤	15.63	3410.26	53292	مجموع القضاء
—	—	—	—	—	—	مركز قضاء كفري **
82.30	343.18	28243	—	—	—	ناحية قره تبه
10.28	521.07	5357	—	—	—	ناحية جبارة
—	—	—	—	—	—	مجموع القضاء
50.72	16829.67	853583	39.86	16466.91	٦٥٦٣٢٠	مجموع المحافظة

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على الجدول (٢-٤)، (٣-٣)

تم حساب الكثافة الريفية بتطبيق القانون الآتي: الكثافة الريفية = عدد سكان الريف في منطقة ما / المساحة الصالحة للزراعة.

ومن ملاحظة الجدول (٤) يتضح ان الكثافة الريفية لمحافظة ديالى لعام ١٩٩٧ قد بلغت (٣٩.٨٦) نسمة/كم^٢ وارتفعت بعدها لتصل الى نحو (٥٠.٧٢) نسمة/كم^٢ لعام ٢٠١٩. ويلاحظ ايضاً التباين المكاني للكثافة الريفية بين الوحدات الإدارية على مستوى القضاء، ففي عام ١٩٩٧ كانت أعلى كثافة ريفية في قضاء بعقوبة بلغت (١٨١.٦٧) نسمة/كم^٢ واقل كثافة ريفية كانت في قضاء بلدروز والبالغة (١٥.٦٣) نسمة/كم^٢. أما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن خلال الجدول (٤) والخريطة (٨) يمكن توزيعها الى أربعة مستويات وهي:

١- المستوى الأول (أكثر من ٦٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الكثافة الريفية العالية جداً المتمثلة بناحية (الوجيهية ومركز قضاء بعقوبة وبني سعد وابي صيدا ومركز قضاء المقدادية ومركز قضاء الخالص والمنصورية وهبهب ومركز قضاء خانقين وجلولاء والسعدية).

٢- المستوى الثاني الذي ينحصر ما بين (٤٠.٠٠٠-٦٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الكثافة الريفية العالية، المتمثلة بناحية (كنعان).

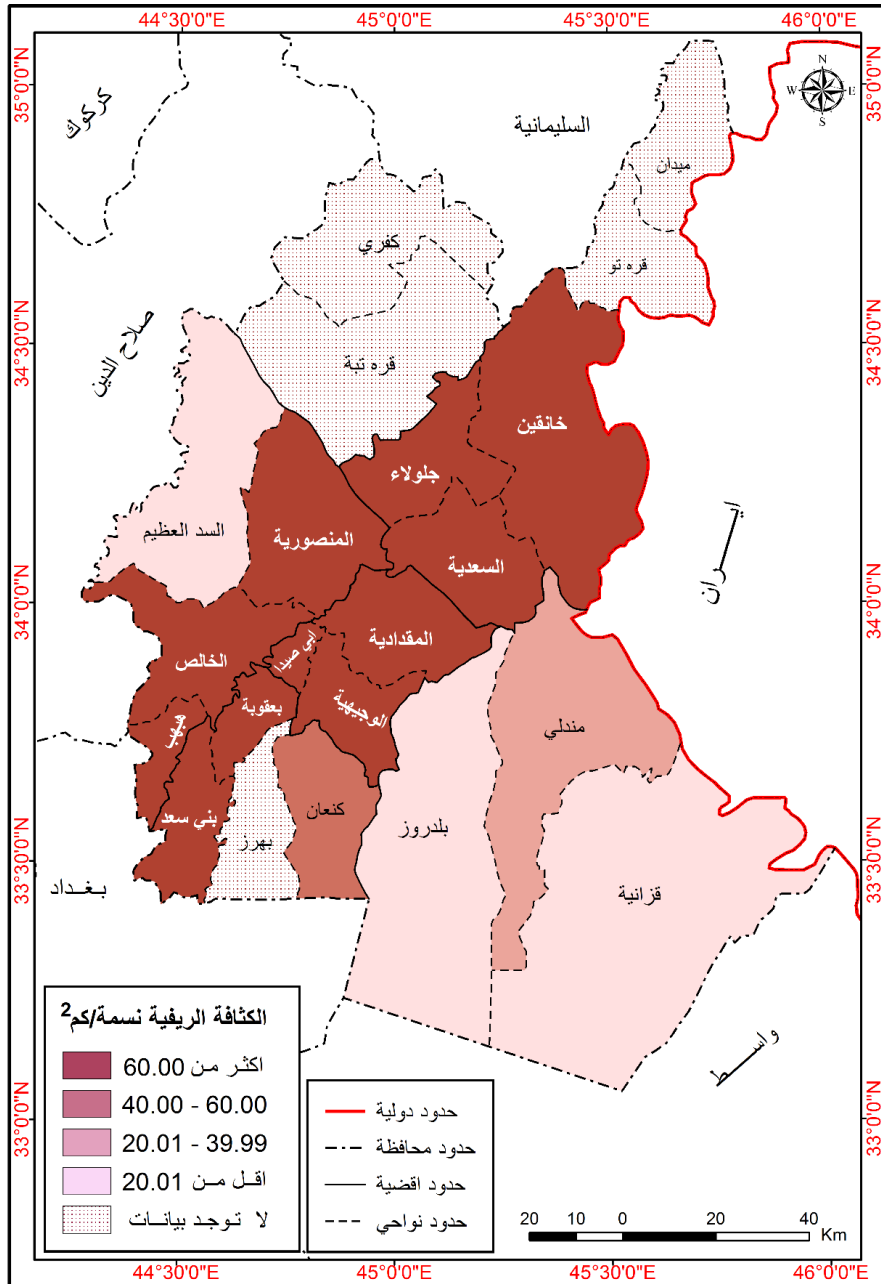
٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (٢٠.٠٠١-٤٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة الريفية المتوسطة المتمثلة بناحية (مندلي ومركز قضاء كفري).

٤- المستوى الرابع (اقل من ٢٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل الوحدات ذات الكثافة المنخفضة المتمثلة بناحية (قزانية والعظيم ومركز قضاء بلدروز).

اما في عام ٢٠١٩ فنلاحظ من الجدول (٤) وجود تباين بين الوحدات الإدارية على مستوى القضاء في الكثافة الريفية فكانت أعلى كثافة ريفية في قضاء المقدادية التي تقدمت مقارنة بعام ١٩٩٧ والبالغة (٢٣٠.١١) نسمة/كم^٢. وان السبب في انخفاض الكثافة الريفية في هذه الوحدات يعود الى قلة اعداد سكانها مقارنة بالمساحة الزراعية.

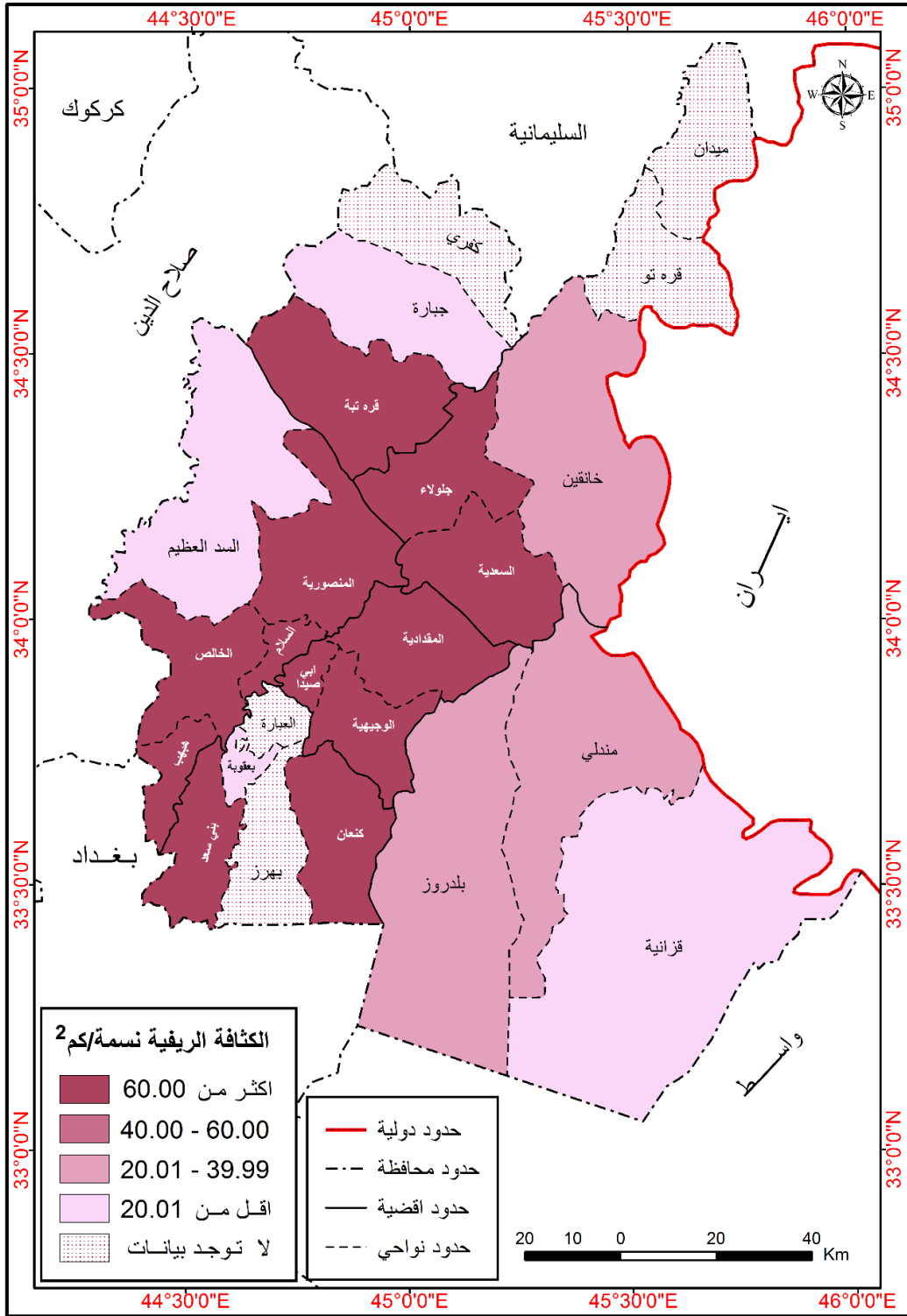
خريطة (٨)

الكثافة الريفية لمحافظة ديالى بحسب وحداتها الإدارية على مستوى الناحية لعام ١٩٩٧



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على الجدول (٤).

خريطة (٩) الكثافة الريفية لمحافظة ديالى بحسب وحدتها الإدارية على مستوى الناحية لعام ٢٠١٩



اما اقل كثافة ريفية جاء بها قضاء بلدروز والبالغة (٢٠.٨٥) نسمة/كم^٢ وقد حافظ على مرتبته التي كان عليها في عام ١٩٩٧. اما على مستوى نواحي منطقة الدراسة فمن خلال الجدول (٤) والخريطة (٩) يمكن توزيعها الى أربعة مستويات وهي:

١- المستوى الأول (أكثر من ٦٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الكثافة الريفية العالية جداً المتمثلة بناحية (كنعان وبني سعد ومركز قضاء المقدادية وابي صيدا والوجيهية وهيب والسلام وقضاء الخالص والمنصورية ومركز قضاء خانقين وجلولاء والسعدية وقرية تبة). وان السبب في ارتفاع الكثافة الريفية في هذه الوحدات يعود الى زيادة حجم السكان الريفيين مقارنة بمساحات الأراضي الصالحة للزراعة.

٢- المستوى الثاني الذي ينحصر ما بين (٤٠.٠٠٠-٦٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الكثافة الريفية العالية وقد تبين من خلال الجدول عدم وجود أي ناحية ضمن هذا المستوى.

٣- المستوى الثالث الذي ينحصر ما بين (٢٠.٠٠١-٤٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة الريفية المتوسطة، المتمثلة بناحية (مندلي ومركز قضاء بلدروز).

٤- المستوى الرابع (اقل من ٢٠.٠٠٠) نسمة/كم^٢ وشمل هذا المستوى الوحدات ذات الكثافة المنخفضة المتمثلة بناحية (قزانية والعظيم وجبارة ومركز قضاء بعقوبة). وان السبب في انخفاض الكثافة الريفية يعود الى قلة عدد السكان الريفيين مقارنة بالمساحات الصالحة للزراعة الذي نتج عن الهجرة من الريف الى المدينة الذي له نتائج سلبية على الإنتاج الزراعي لما تسببه من تراجع في اعداد العاملين في الزراعة.

الاستنتاجات

١- ان استخدام الألوان المتدرجة من أفضل الأساليب لغرض تمثيل الكثافة السكانية والكثافة الإنتاجية والكثافة الريفية والزراعية لما يحققه هذا الأسلوب من إدراك بصري وقياسي أعلى لتمثيل خرائط الكثافات.

٢- وجود تباين مكاني لكل نوع من أنواع الكثافات السكانية سواء كانت (كثافة حسابية ام كثافة زراعية ام كثافة فيزيولوجية ام كثافة ريفية) ولكلا العامين.

٣- تدهور القطاع الزراعي وبشكل ملحوظ في جميع نواحي منطقة الدراسة مقارنة بعام ١٩٩٧ بسبب الظروف الاقتصادية والسياسية مما أدى الى نزوح وهجرة اعداد كبيرة من سكان الأرياف والقرى الى المدن والمحافظات المجاورة.

٤- اكدت الدراسة على ان للتمثيل الخرائطي دوراً مهماً في تمثيل الظواهر الجغرافية ولا سيما الظواهر السكانية.

٥- تعد خرائط توزيع السكان وخرائط الكثافة السكانية من اهم الخرائط التي تعطي صورة تحليلية واضحة للجغرافي عن السكان وارتباطه بالأرض لتمكنه من معرفة باقي الظواهر في منطقة الدراسة.

التوصيات

- 1- ضرورة اجراء الكثير من الدراسات السكانية لدراسة خصائص السكان من حيث توزيعهم العددي والنسبي والكثافي ووضع الخطط المستقبلية المتوقعة للسكان ولا سيما في المناطق ذات الاعداد الهائلة للسكان.
- 2- لغرض خلق نوع من التوازن بين عدد السكان والمساحة التي يعيشون عليها توصي الدراسة بضرورة توزيع ثمار التنمية بشكل متعادل بين الوحدات الإدارية لتكون مناطق جذب سكاني فضلاً عن التوسع باستصلاح الأراضي الزراعية وإقامة المشاريع الصناعية والاستثمارية وربطها بشبكة من طرق النقل.
- 3- العمل على بناء قاعدة بيانات تفصيلية لسكان محافظة ديالى وبرمجتها بالحاسبة تحدث بشكل دوري لخدمة الباحثين مستقبلاً.
- 4- يجب الاهتمام بسكان المناطق الريفية من خلال توفير الخدمات الضرورية من ماء وكهرباء وطرق النقل المعبدة التي تسهل إيصال المحاصيل الزراعية للأسواق قبل تلفها.

المصادر

- 1- أبو عيانة، فتحي محمد، مدخل الى التحليل الاحصائي في الجغرافية البشرية، دار المعرفة الجامعية، 1987.
- 2- إسماعيل، احمد علي، أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، ط2، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997.
- 3- الحديثي، طه حمادي، جغرافية السكان، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2000.
- 4- سلمان، ندى نجيب، دور العوامل الطبيعية في توزيع سكان زاخو 1977-2000 لمجلة الجمعية العراقية، المجلد (1)، العدد (57)، 2009.
- 5- الهيتي، نادية طالب سالم، التحليل الجغرافي لتوزيع سكان قضاء هيت وحركتهم المكانية للمدة (1997-2007) دراسة في جغرافية السكان، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الانبار، 2010.

Reference:

- 1- Abu Ayyana, Fathi Muhammad, Introduction to Statistical Analysis in Geography, University Knowledge House, 1987.
- 2- Al-Hadithi, Taha Hammadi, Population Geography, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, University of Mosul, 2000.
- 3- Al-Hiti, Nadia Taleb Salem, Geographical Analysis of the Geographical Distribution of the Geographical Distribution of the Geographical Distribution of a Study in Population

Geography, Master Thesis (unpublished), College of Education, Anbar University, 2010.

4- Ismail, Ahmed Ali, Foundations of Demography and its Geographical Applications, 2nd Edition, Dar Al Thaqafa for Publishing and Distribution, Cairo, 1997.

5- Salman, Nada Najeeb, The Role of Natural Factors in the Distribution of the Population of Zakho 1977-2000 for the Journal of the Iraqi Society, Volume (1), Issue (57), 2009.