

Artical History

Received/ Geliş  
23.11.2019

Accepted/ Kabul  
09.12.2019

Available Online/yayınlanma  
30.12.2019.

STATİSTİCAL ANALYSIS OF ATTRACTION AND EXPULSION  
FACTORS OF POPULATION IN THE PROVINCES OF IRAQ  
FOR PERIOD (1997- 2018)  
(EXCEPT KURDISTAN) - APPLICATION STUDY

عوامل الجذب والطرء لسكان المحافظات في العراق باستعمال المعادلة الخطية متعددة  
المتغيرات للفترة (1997م-2018م)  
(عدا إقليم كوردستان) - دراسة تطبيقية

أ. م. د. سعد احمد عبد الرحمن النعيمي  
قسم الاحصاء/ جامعة بغداد  
Assistant Professor Dr.  
Saad Ahmed Abdulrahman  
Baghdad University

أ. م. سهيل نجم عبود  
قسم الاحصاء/ جامعة بغداد  
Assistant Professor  
Suhail Najim Abood  
Baghdad University

ملخص

من أكثر أشكال الهجرة ملاحظة في دول العالم هي تنقلات السكان داخل حدود الدولة الجغرافية من منطقة إلى أخرى لأسباب عدة كالدوافع الاقتصادية أو الاجتماعية وخلافه، أذ تعتبر هذه الهجرات، وبالذات نحو المراكز الحضرية، من أقوى العوامل التي تقف خلف إرتفاع معدل السكان في تلك التجمعات الحضرية، فتحدث مشكلة السكن واكتظاظ المدن والازدحام وزيادة معدلات الجريمة وتردي الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم وغيرها وتردي المستوى الثقافي وتراجع مضمون الحياة الحضرية الحديثة لصالح ثقافة فئات فقراء المدن ذات الاصول الريفية. أستهدف

البحث بصفة رئيسة التعرف على حجم هجرة سكان المحافظات في العراق (ما عدا إقليم كردستان) وأي المناطق أكثر جذباً للسكان (أو كسباً) وأيها أكثر طرداً (أو خسارة) للسكان لكل محافظة من المحافظات الخمسة عشر على مستوى العراق (عدا إقليم كردستان) عن طريق تحليل نتائج المسح الديموغرافي لتوزيع سكان محافظات العراق وحسب ( . ودراسة مدى تأثير عوامل الصحة 2018 نتائج التعداد العام للسكان وأسقاطاتها للسنوات من 1997 – والتعليم والزراعة والخدمات (الكهرباء والماء) على هذه الهجرة. باستخدام معادلات أنموذج الانحدار الخطي المتعدد الخاصة بالعوامل الواردة في اعلاه ، اذ تم تمييز العوامل ذات التأثير الايجابي والعوامل ذات التأثير السلبي وبيان مدى تأثيره على المتغير المعتمد (عدد السكان لكل محافظة) .

### Abstract

Most forms of immigration Note in the world is population movements within the boundaries of the geographic state from one region to another for several reasons economic Caldoaf or social and otherwise, as it considers these migrations, particularly to urban centers, of the most powerful factors behind the high rate of population in those urban agglomerations , spoke of the problem of housing and urban overcrowding, congestion and increased crime rates and the deterioration of social services such as health, education and other cultural level and the deterioration and decline in the content of modern urban life for the benefit of the culture of urban poor groups with rural assets. Research aimed as head of identifying the size of the migration of the provincial population in Iraq (excluding the Kurdistan Region) and any areas more attractive to residents (or gain) and which are more parcel (or loss) of the population of each province of the fifteen provinces on the level of Iraq (excluding the Kurdistan Region) for Using demographic analysis of the survey results for the distribution of the population governorates of Iraq, according to the results of the general census of the population and projections for the years (1997-2018). And the study of the impact of health, education, agriculture and services factors (electricity and water) on this migration. Using the equations of multiple linear regression model of the special factors contained in the above, as it has been a positive impact discrimination and the factors that have a negative influence factors and its impact on the statement response variable number of the population of each province.

الفصل الأول

مقدمة ومشكلة ومنهج البحث والدراسات السابقة

1.1 مقدمة:

هنالك دراسات قد تضمنت موضوع عوامل الجذب والطرده لسكان محافظات العراق، وهي تشير إلى أن الهجرة الداخلية في العراق لا تختلف عن مثيلاتها في العالم من حيث الأنماط والإتجاهات، فقد تمثلت بشكل رئيسي بأنتقال السكان الريفيين إلى أنحسار الرقعة وإنخفاض الأهتمام بالنشاط الزراعي كمصدر أساسي للرزق ونتيجة للتطور التكنولوجي الذي أدى إلى تخفيض الوقت المستثمر بالعمل الزراعي وأنفتاح فرص جديده للعمل لم تكن متاحة من قبل وخاصة في ضوء التقدم في التحصيل العلمي والقضاء على الأمية.

ان هنالك بعض القيود وضعت من قبل الحكومة فيما يخص هجرة السكان بين المحافظات وتوجيهها، ولقلة وجود القيود والعوائق الإدارية والقانونية المنظمة للهجرة في العراق سواء للتشجيع أو الحد منها، فقد ربط حجم الهجرة الداخلية وإتجاه تدفقاتها بأشكال التنمية والتطورات الاقتصادية والإجتماعية والسياسية السائدة في المجتمع، ولعوامل ودوافع الجذب والطرده التي تحكم هذه الظاهرة، فقد شهد العراق خلال النصف الأول من القرن الماضي هجرات محدودة نسبياً بين المحافظات، ثم ما لبثت أن أشدّت وأتسعت هذه الهجرات خلال عقدي الستينات والسبعينات، غير أن تزايد إهتمام خطط التنمية بتطوير المحافظات ونشر شبكات المرافق وخدمات البنية التحتية فيه، والسعي نحو التنمية المتوازنة جغرافياً وإدارياً من خلال أتباع أسلوب اللامركزية وتوزيع مشروعات التنمية بشكل متوازن بين المحافظات والمناطق، أدى إلى تقليص في حجم الهجرة ومعدلاتها وإلى تغيرات جوهرية في إتجاهاتها وخاصة خلال العقد الماضي، أذ سادت حالة من الأستقرار النسبي للسكان شملت أكثر المحافظات والمناطق العراقية.

2.1 مشكلة البحث

من أكثر أشكال الهجرة ملاحظة في دول العالم هي تنقلات السكان داخل حدود الدولة الجغرافية من منطقة إلى أخرى لأسباب عدة كالدوافع الاقتصادية أو الإجتماعية وخلافه، أذ تعتبر هذه الهجرات، وبالذات نحو المراكز الحضرية، من أقوى العوامل التي تقف خلف إرتفاع معدل السكان في تلك التجمعات الحضرية، فتحدث مشكلة

السكن واكتظاظ المدن والازدحام وزيادة معدلات الجريمة وتردي الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم وغيرها وتردي المستوى الثقافي وتراجع مضمون الحياة الحضرية الحديثة لصالح ثقافة فئات فقراء المدن ذات الاصول الريفية، وبينت الدراسات السكانية المتعددة أنه كلما كانت القيود على تحركات السكان قليلة، إضافة إلى وجود المعوقات المادية والطبيعية والأقتصادية والإجتماعية داخل البلاد، ولهذا أرتفعت معدلات الهجرة الداخلية، وبالذات نحو مناطق الجذب في ذلك المجتمع.

هذا النوع من الهجرات في الغالب لا يتطلب من الفرد مبالغ ضخمة كما في الهجرات الدولية أو تعلم لغة أخرى، إضافة إلا أنها لا تتبع نظاماً معيناً، ولا تتطلب الانفصال الكامل عن الموطن الأصلي، ما يميز الهجرة الداخلية هو بحث الإنسان عن شيء ينقصه أو يفتقده في موطنه الأصلي. [15: pp. جمعية الاقتصاديين]

### 3.1 أهمية البحث

تعرض مثل هذا النوع من الهجرة في الآونة الأخيرة لكثير من دراسات الباحثين والمختصين لما له من أهمية كبيرة في معرفة مناطق الجذب السكاني، وما هي المناطق التي تكون أكثر طرداً للسكان من غيرها، وليس في العراق فحسب وإنما في اي دولة اخرى وبالتالي أثر ذلك على خطط التنمية الوطنية وعلى مدى نجاح تلك الخطط في تحقيق أهدافها والتي بينت عدم العدالة في توزيع السكان مع التمرکز الشديد وسط العراق وتحديدأ حول العاصمة بغداد.

### 4.1 هدف البحث

أستهدف البحث بصفة رئيسة التعرف على حجم هجرة سكان المحافظات في العراق (ما عدا إقليم كردستان) وأي المناطق أكثر جذباً للسكان (أو كسباً) وأيها أكثر طرداً (أو خسارة) للسكان لكل محافظة من المحافظات الخمسة عشر على مستوى العراق (عدا إقليم كردستان) عن طريق تحليل نتائج المسح الديموغرافي لتوزيع سكان محافظات العراق وحسب نتائج التعداد العام للسكان وأسقاطاتها للسنوات من (1997 – 2018) [25-32: pp. موقع وزارة التخطيط] ودراسة مدى تأثير عوامل الصحة والتعليم والزراعة والخدمات (الكهرباء والماء) على هذه الهجرة.

5.1 منهج البحث وهيكلته

أستعمل هذا البحث أسلوب تحليل الأنحدار الخطي المتعدد لمطابقة النماذج التي توضح العلاقة السببية بين عوامل الجذب المتمثلة بالتعليم (عدد المدارس الابتدائية وعدد تلاميذها وعدد أعضاء الهيئة التعليمية)، وبالصحة (عدد المستشفيات والمؤسسات الصحية الأخرى والعيادات الطبية الشعبية وكذلك عدد الأطباء والصيدالة وأطباء الاسنان، كذلك عدد مراجعي المستشفيات)، وبالزراعة المتمثلة بمحاصيل الحنطة والشعير والذرة الصفراء (المساحة المحصودة (دونم) ومتوسط الغلة (كغم/دونم) وكمية الإنتاج (طن)، ومساحة الأراضي حسب نوع الأستصلاح (المستصلحة، شبة المستصلحة، غير المستصلحة) ، وبالخدمات العامة المتمثلة بالكهرباء (توزيع الطاقة الكهربائية المباعة (ميكاواط . ساعة) حسب أصناف الإستهلاك (منزلي، تجاري، حكومي، زراعي، صناعي)) والمتمثلة بالماء الصافي (مليون م<sup>3</sup> كمية الإنتاج الفعلي، الكمية الموزعة مجاناً، كمية الضياعات، والكمية المباعة فعلاً).

وقد تضمن البحث اربعة فصول، الاول (المقدمة ومشكلة وأهمية وهدف البحث)، والفصل الثاني عوامل الجذب والطرء المؤثرة في الهجرة السكانية (أنواعها، أسبابها، والإطار المرجعي لها)، اضافة إلى الجانب النظري، وسوف يتضمن الفصل الثالث الدراسة التطبيقية للبحث مستعينين بأسلوب تحليل الأنحدار الخطي المتعدد، وتضمن الفصل الرابع (الاستنتاجات والتوصيات)، بالأضافة إلى المصادر والملاحق.

6-1 حدود البحث المكانية والزمانية

تشمل منطقة الدراسة الدولة العراقية البالغ مساحتها (434337) كم<sup>2</sup> ويستثنى من ذلك إقليم كردستان، أما الحدود الزمانية للدراسة فتمتد للمدة (1997 - 2018)م، إذ اعتمدت البيانات والاحصاءات المتوفرة لدى الوزارات والدوائر الرسمية التي لها علاقة بموضوع الدراسة . [pp.25-32 :موقع وزارة التخطيط ]

الفصل الثاني عوامل الجذب والطرْد المؤثرة في الهجرة السكانية

1.2 الهجرة السكانية ومفهوم عوامل الجذب والطرْد

تعددت التعريفات للهجرة السكانية (Population Migration) وحسب منظور كل علم من العلوم، فهناك تعريف من وجهة نظر (جغرافية، إحصائية، إقتصادية، إجتماعية،... إلخ)، وتعريفها بشكل عام هي عبارة عن انتقال أو ترحال الناس من بلدهم أو وطنهم إلى بلد آخر أو من منطقة إلى منطقة أخرى داخل بلدهم، كذلك يمكن تعريف الهجرة هي الانتقال الجغرافي الذي يقوم به الأفراد أو الجماعات، وهناك هجرة داخلية أو خارجية، وهي أما اختيارية أو إلزامية، قد تكون ذات أمر بعيد أو قصير. [pp.44: السوداني, عبد الستار]

وتعد نظرية عوامل الجذب وعوامل الطرد من أكثر النظريات شيوعاً في تحليل الأسباب التي تدفع بالافراد إلى الهجرة. وتقوم النظرية ببساطة على أن الناس تهاجر لان هناك عوامل طاردة لهم من موطنهم الاصلي، أو أن هناك عوامل جاذبة لهم في المنطقة المضيفة. ولقد وضع فكرة النظرية رافنشتاين عام 1889م الذي قام بتحليل بيانات الهجرة في إنجلترا وويلز والذي استنتج أن عوامل الجذب غالباً ما تكون أكثر أهمية من عوامل الطرد في تحديد قرار الهجرة، إذ أن الرغبة في تحسين المستوى المادي للفرد تكون أقوى من الرغبة في الهروب من وضع سئ في الموطن الاصلي للمهاجر.

2-2 الهجرة الداخلية

يقصد بالهجرة الداخلية (Internal migration) انتقال الأفراد والجماعات بصورة دائمة أو مؤقتة داخل حدود الوطن أو الدولة من مجتمع محلي إلى مجتمع محلي آخر طلباً لأسباب الرزق والعيش السعيد، ويعزى ذلك الانتقال لفقر البيئات المحلية المهاجر منها أو اكتظاظها بالسكان وما يتبع ذلك من انخفاض في الأجور أو تفشي البطالة. [pp.141: عبدالحى عبد المنعم]

وتعتبر هذه الهجرة من العوامل الهامة في زيادة سكان مجتمع ما أو نقصه بالإضافة إلى الزيادة أو النقص الطبيعي الناجم عن الولادات والوفيات، إن ظاهرة الهجرة الداخلية لا تقتصر على الدول النامية بل تشمل أيضاً الدول المتقدمة ولكن بصورة أقل، حيث بين جوسوس. [pp.141: عبدالحى عبد المنعم] أن الدول الغربية تتم بها الهجرة ولكن بشكل بطيء

وبشكل تدريجي تبعاً للتغيرات الاقتصادية في تلك الدول. ففي الولايات المتحدة الأمريكية قامت شركات الحديد بالعمل على تعمير السهول الوسطى بينما قامت حكومة الاتحاد السوفيتي سابقاً بتعمير سيبيريا وذلك عن طريق تهجير السكان من روسيا الأوروبية والآسيوية . [ ص 105: وهبية ، عبدالفتاح مجد ]

لذا يعزى اختلاف الهجرة الداخلية عن الهجرة الخارجية لخمسة أسباب وهي

1. تكلفة الهجرة الداخلية قليلة مقارنة بالخارجية لكون المسافة قصيرة.
2. لا يواجه القائم بها مشاكل الحصول على تأشيرة دخول مقارنة بالهجرة الخارجية.
3. مشكلة اللغة غالباً تنتفي في حالة الهجرة الداخلية.
4. الاستعداد النفسي المريح للمهاجر مقارنة بالهجرة الخارجية.
5. وجود تيارات واتجاهات عكسية للهجرة الداخلية عن طريق قدوم أناس جدد لتلك المناطق الطاردة من مناطق أخرى بالبلاد.

كما أن للهجرة الداخلية أنواعاً عدة كالهجرة إلى العمل، أذ تشمل جميع الهجرات الموسمية ذات الدبذبات طويلة المدى كالهجرة البدوية وشبه البدوية والهجرة للرعي في المناطق الجبلية إضافة إلى الهجرة للزراعة والحصاد، وهناك الهجرة اليومية ذات الدبذبات قصيرة المدى كعملية الخروج للعمل بصفة يومية والتي زاد التقدم في وسائل المواصلات من انتشارها في الوقت الحاضر، هذا بالإضافة إلى الهجرة الدائمة للعمل كانتقال الفرد من منطقة إلى أخرى بانتقال كلي لغرض العمل وطلب الرزق، أما النوع الآخر، فهو الهجرة إلى الراحة وتزجية الوقت والتي تشمل عطلة نهاية الأسبوع، وإجازة نهاية العام الصيفية، والعطلة السنوية لعمال المصانع ومؤسسات الدولة، ورحلات السياحة الترفيهية والتثقيفية، إضافة إلى الأنماط الأخرى من الهجرة الداخلية كحركات إعادة توزيع السكان، ونقلهم من مكان إلى آخر، وحركات توطين البدو، وكذلك حركات الارتداد، وإعادة الاستيطان وحركات الهجرة إلى الزواج. [ ص 171: المطري ، السيد خالد ]

أما أنواع الهجرة الداخلية فهي هجرة من الريف إلى الريف، وهجرة من الحضر إلى الريف، وهجرة من الحضر إلى الحضر إلى الحضر، وأخيراً الهجرة من الريف إلى الحضر والتي تعتبر أكثر الأنواع شيوعاً واستمراراً. [ ص 149: القصير ، عبدالقادر ]

وهنالك نوعين من الهجرة الداخلية هما الهجرة الريفية الحضرية والتي تعد أشهر أنواع الهجرات وأوضحها والتي تزداد كلما زادت المدن من خصائصها كمراكز جذب، والنوع الآخر هي الهجرة من إقليم إلى آخر أو من ولاية إلى

أخرى أو من منطقة إلى منطقة ثانية أو من محافظة إلى محافظة أخرى داخل حدود الدولة الواحدة وبين منطقتين يحملان نفس الصفات الثقافية والحضرية. [ ص 288: علي ، عبدالرزاق جلي ]

وهناك عاملين أساسيين في نوعية هذه الهجرة هما [ ص 44: السوداني ، عبدالستار ناصر ]

1- السلبيات المادية التي تسيطر على القرى والأرياف كإنعدام فرص العمل أو تخلف الإنتاج الزراعي وعدم وصول مشاريع الري والبزل وعدم القدرة للفلاحين في شراء الأراضي.

2- الصفات التي تتميز بها المدن والأقاليم الحضرية المادية منها وغير المادية كتوفر الخدمات الصحية والتربوية وفرص العمل واستتباب الأمن والاستقرار وكذلك الخدمات الاجتماعية والترويحية والمغريات الحضرية التي يجذب إليها السكان.

إن للهجرة سواءً الداخلية أم الخارجية نتائج واضحة على مناطق الوصول وكذلك على مناطق الأصل، حيث تتفاوت تلك النتائج من سكانية إلى إقتصادية إلى إجتماعية إضافة إلى أن تأثر وتأثير هؤلاء المهاجرون بمكان الوصول يختلف من مجتمع إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى داخل المجتمع الواحد، فقد يفرض هؤلاء المهاجرون ثقافتهم على منطقة الوصول كما حدث في حالة المهجرات الأوروبية نحو الولايات المتحدة الأمريكية، أو قد يندمج هؤلاء المهاجرون في مجتمع الوصول ويتبنون ثقافته كحال معظم المهجرات الريفية نحو المناطق الحضرية .

### 2- 3 حجم ظاهرة التحضر في العراق

لقد ارتبطت زيادة سكان المدن بعدد من التحولات الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن عاملين مهمين لعبا دوراً مهماً في هذا الخصوص [ ص 97: ادبث واني ]

1. تركز فرص العمل الجديدة في المناطق الحضرية.

2. أستعمال المكننة في الزراعة وتطور أساليب العمل الزراعي.

أن الاشخاص الذين يعيشون في يسر ومرتبطين بعمل ما لا يهاجرون، فأغلب الاشخاص الذين هاجروا من مكان إلى آخر قاموا بذلك نتيجة معاناتهم المعاشية في اماكنهم الاصلية، ويقومون بالهجرة في سبيل تحسين اوضاعهم الاقتصادية، وغالباً ما يهاجر الذكور في عمر العمل أولاً، ومن ثم يستدعون عواتلهم، وعلى الرغم من أن حياة الناس

في المدن كانت أفضل من الريف, إلا أنه في أوائل الخمسينات من القرن الماضي كانوا قلة من السكان لا تزيد على 20 في المئة (يعيشون في مستوى يمكن ان يوصف بالمستوى الصحي أو المريح, في حين أن قلة قليلة جداً كانت تتمتع بجميع الكماليات والأدوات الفنية المتاحة). [ ص 97: ادبث واني ]

وقد تحسنت أوضاع المعيشة بالنسبة لكافة فئات الشعب العراقي في منتصف السبعينات من القرن الماضي نتيجة للزيادات الكبرى في اسعار النفط, رافقتها تنمية اقتصادية عرفت ب(التنمية الانفجارية) التي لم تدوم طويلاً نتيجة دخول العراق في مسلسل من حروب وإنتكاسات وعقوبات دولية وحصار اقتصادي أدت إلى إفقار الطبقات الوسطى, ولكن فترة التنمية الحقيقية لم تدم أكثر من عقد واحد, فسرعان ما تعرض العراق إلى إنتكاسات عنيفة عطلت عجلة التنمية, وقد شمل هذا التراجع جميع نواحي الحياة بما فيها النواحي السكانية ليس فقط النوعية والهيكلية منها بل حتى الكمية وفي وتيرة النمو السكاني بالذات. [ ص 34: بطاطو حنا ]

#### 4-2 مفهوم تحليل الانحدار المتعدد

تحليل الانحدار أسلوب إحصائي يختص بدراسة العلاقة بين متغيرين أو أكثر, وكيفية إيجاد معادلة جبرية تمثل هذه العلاقة رياضياً أفضل تمثيل, وذلك لاستعمالها في التقدير أو التنبؤ بمتوسط أحد المتغيرات, ويُسمى المتغير التابع (Dependent Variable) بدلالة بقية المتغيرات التي تؤثر فيه وتُسمى المتغيرات المستقلة (Independent Variables) أو المتغيرات التوضيحية (ExplanatorV variables). [ ص 349: الكيخيا , نجة رشيد ]

أما تحليل الانحدار الخطي المتعدد فإنه يهتم بدراسة وتحليل أثر عدة متغيرات مستقلة كمية على متغير تابع كمي.

#### 1-4-2 أنموذج الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression

يساعدنا استعمال الانحدار الخطي المتعدد على

أولاً : التنبؤ بقيمة المتغير التابع (متغير النتيجة) عن طريق معرفتنا بقيمة المتغيرات المستقلة التفسيرية ذات الدلالة الإحصائية .

ثانياً : تحديد مقدار التباين والاختلاف في المتغير التابع بأنموذج الانحدار والمفسر من قبل المتغيرات المستقلة ذات الدلالة الإحصائية .

بفرض أن المتغير  $y$  يعبر عن المتغير التابع، والمتغيرات  $(x_1, x_2, \dots, x_k)$  تعبر عن  $k$  من المتغيرات المستقلة، وأن عدد المشاهدات هي  $n$ ، فإن المشاهدة التابعة  $y_i$  أو  $(i=1, 2, \dots, n)$  يُمكن التعبير عنها كدالة خطية في مجموعة المشاهدات المفسرة  $(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip})$  كما يلي <sup>(18)</sup>

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + \varepsilon_i \dots (1)$$

أذ أن  $(\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k)$  تعبر عن معاملات الانحدار،  $\varepsilon_i$  يعبر عن الخطأ العشوائي للمشاهدة رقم  $i$  حيث  $(i=1, 2, \dots, n)$ ، وأن عدد المشاهدات هي  $n$ ، يكون لدينا  $n$  من المعادلات يُمكن صياغتها في صورة مصفوفات كما يلي

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \dots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1k} \\ 1 & x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1 & x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \dots \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \dots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

$$Y = XB + E \dots (2)$$

$Y$  يعبر عن متجة المشاهدات التابعة، وهو من درجة  $(n \times 1)$ ، والعنصر رقم  $i$  في هذا المتجه هو  $y_i$ .

$X$  تمثل مصفوفة المشاهدات المستقلة (المفسرة)، وهو من درجة  $(n \times (k+1))$ ، والعنصر رقم  $i$  في هذا المصفوفة هو  $(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$ .

$B$  يعبر عن متجه معاملات الانحدار، وهو من درجة  $((k+1) \times 1)$ .

$E$  يعبر عن متجه الأخطاء العشوائية، وهو من درجة  $(n \times 1)$ ، والعنصر رقم  $i$  هو الخطأ العشوائي  $\varepsilon_i$ .

### تحليل البواقي وتجانس التباين

البواقي هي المسافة بين القيم المتنبأ بها والقيم الملاحظة الحقيقية، ويجب أن تكون ذات توزيع طبيعي قبل بناء النموذج ويتم تحقيق ذلك عن طريق مخطط التشتت للبقايا ضد القيم المتنبأ بها وكذلك ضد المتغيرات التفسيرية المستقلة، عندما تحسب قيم البقايا لجميع العناصر في الدراسة يتم استبعاد وحذف القيم الخارجة عن نطاق التوزيع الطبيعي بمعنى أنه إذا كان هناك قيم خارج مدى ثلاث انحرافات معيارية أو تزيد عن القيمة 3- أو 3+ يتم استبعادها حيث من المتوقع أن تكون نسبة القيم خارج هذا النطاق 1% ويتضح ذلك من نسبة البيانات الواقعة تحت ثلاثة انحرافات معيارية 99% ويبقى منها الواحد في المائة [ ص 349: الكيخيا ، نجاة رشيد ] .

إذا كان هناك علاقة خطية بين المتغير المستقل والمتغير التابع وتحقق التوزيع الطبيعي للمتغير التابع مع كل قيمة من المتغير المستقل فأن توزيع البواقي يجب أن يكون طبيعياً كذلك.

### 1-5-2 العلاقة الخطية المتداخلة

هي التي تتمثل في الارتباط بين متغيرين أو أكثر من المتغيرات المستقلة التفسيرية، وعندما يكون هناك ارتباط عالي بين اثنين من المتغيرات المستقلة ويتم بناء نموذج الانحدار فتكون نتيجة معامل الانحدار غير دقيقة والخطأ المعياري كبير في معاملات بيتا وبالتالي لا يمثل النموذج القيم الصحيحة التي نهدف إليها. لذا يجب أن لا تكون العلاقة بين المتغيرات المستقلة في نموذج الانحدار أكبر من 0.70

## الفصل الثالث - الجانب التطبيقي وتحليل النتائج

### 1-3 جمع البيانات

سيتضمن هذا الفصل آلية وطريقة جمع البيانات بما يخص عوامل الجذب والطرود لسكان محافظات العراق (عدا إقليم كردستان) للسلسلة الزمنية من 1997م إلى 2018م، مع تحديد العوامل المؤثرة عليها، ومن ثم إدخال البيانات

للبرنامج الإحصائي (SPSS19) لإجراء التحليل الإحصائي باستعمال نموذج الانحدار الخطي المتعدد واستخراج النتائج والمؤشرات الإحصائية. كما ذكرنا سابقاً إن هدف البحث هو التعرف على حجم هجرة سكان المحافظات في العراق (ما عدا إقليم كردستان) وتياراتها وإتجاهاتها وأي المحافظات أكثر جذباً للسكان، وأيها أكثر طرداً للسكان، وكذلك معرفة الهجرات القادمة والمغادرة لكل محافظة من المحافظات الخمسة عشر على مستوى العراق، عن طريق تحليل نتائج المسح الديموغرافي لتوزيع سكان محافظات العراق وحسب نتائج التعداد العام للسكان وأسقاطاتها للسنوات من (1997-2018)م ودراسة مدى تأثير عوامل التعليم والصحة والزراعة والخدمات (الكهرباء والماء) على هذه الهجرة.

وبعد زيارات ميدانية عديدة ومتكررة للجهاز المركزي للإحصاء - قسم العلاقات الثقافية، ووزارة الهجرة والمهجرين - قسم المعلومات، ووزارة التربية والتعليم - قسم الإحصاء، ووزارة الكهرباء، ووزارة الزراعة - قسم الإحصاء، تبين للباحث وجود نقص كبير للبيانات المتعلقة بعوامل الجذب والطرْد فتم استبعاد هذه العوامل، وتم اختيار فقط العوامل ذات البيانات المتوفرة. بالاستناد إلى البيانات المتوفرة من مصادر الدوائر الرسمية أعلاه، ثم تم تحديد أهم العوامل المؤثرة، والتي يُمكن الحصول على بيانات إحصائية مقبولة بخصوصها وهي :

1. جانب التعليم ويتضمن العوامل الآتية (عدد المدارس، عدد التلاميذ، عدد أعضاء الهيئة التعليمية) للمرحلة الابتدائية فقط.
2. جانب الزراعة حيث تم التركيز على ثلاث محاصيل زراعية هي (الحنطة، الشعير، والذرة الصفراء) وكلا منها يتضمن العوامل الآتية (المساحة المحسودة (دونم)، وكمية الإنتاج (طن)، ومتوسط الغلة (كغم/دونم))، إضافة إلى عامل مساحة الأرض المستصلحة للزراعة في كل محافظة).
3. جانب الصحة ويتضمن العوامل الآتية (المستشفيات، المؤسسات الصحية الأخرى، العيادات الطبية الشعبية، الأطباء، أطباء الأسنان، الصيدلة، مراجعي المستشفيات).
4. جانب الخدمات العامة وتتضمن العوامل المتعلقة بالكهرباء (توزيع الطاقة الكهربائية المباعة (ميكا واط/ساعة) حسب أصناف الاستهلاك وهي (منزلي، تجاري، حكومي، زراعي، صناعي)، والعوامل المتعلقة

بالماء (كمية الإنتاج والمبيعات للماء الصافي (مليون م<sup>3</sup>) وهي (كمية الإنتاج الفعلي، الكمية الموزعة مجاناً، كمية الضياعات، الكمية المباعة فعلاً).

### 2-3 التحليل الإحصائي باستعمال اسلوب الانحدار الخطي المتعدد

#### اولا جانب التعليم

في محافظة بغداد فقط ( اما في المحافظات نينوى, البصرة , الانبار سنكتفي بكتابة النتائج في الملاحق )

سيتم تحليل نتائج جانب التعليم لبعض محافظات العراق حسب المنطقة الجغرافية (شمال، وسط، غرب، جنوب)، وجميع البيانات الأساسية للتعليم الخاصة بمحافظات العراق مدرجة في الملاحق (1-5). محافظة بغداد هي أصغر محافظات العراق مساحة، وتضم العاصمة بغداد، تأتي في المرتبة الأولى بين محافظات العراق من حيث عدد السكان إذ يبلغ عدد سكانها 6,702,538 نسمة، بناها الخليفة العباسي أبو جعفر المنصور سنة 145 هجرية، وتتميز منطقه بغداد بمرور نهر دجلة خلالها، إذ يقسمها لشطرين الكرخ والرصافة، وخلال عامي 2005م و2006م تم استحداث إقضية جديدة وكذلك تم ضم بعض المناطق المحيطة ببغداد كالمحمودية وأبوغريب إلى المحافظات المجاورة.

ان نتائج التحليل الإحصائي لعوامل التعليم بأستعمال برنامج (SPSS) فقد كانت

جدول رقم - 1- نتائج جانب التعليم على عدد السكان محافظة بغداد للفترة 2018-1997						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيري
0.000	154.900	0.963	.000	6.421	3210906.443	الحد الثابت
			.107	1.694	1681.123	X1 عدد المدارس
			0.565	-0.586	-0.131	X2 عدد التلاميذ
			0.721	0.363	9.411	X3 عدد أعضاء الهيئة التعليمية

لإختبار المعنوية الكلية للانموذج نلاحظ من الجدول أعلاه معنوية الانموذج الإحصائي، إذ بلغت قيمة (P=0.001)، وهي أصغر من مستوى المعنوية ( $\alpha=0.05$ ) مما يدعو إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي أن المتغيرات المستقلة مجتمعة لها تأثير معنوي على المتغير المعتمد، كما بلغت القدرة التفسيرية للانموذج

( $R^2=0.891$ ). لاختبار معنوية المعامل المقدرة، نلاحظ من الجدول أعلاه إن جميع المتغيرات المستقلة  $X_1$  و  $X_2$  و  $X_3$  ليس لها تأثير معنوي وذلك لأن قيمة (P-Value) لهم أكبر من مستوى المعنوية ( $\alpha=0.05$ ). ويُمكن كتابة معادلة أتمودج الانحدار المتعدد الخاص بالتعليم في محافظة بغداد كما يلي :

$$Y = 3248653.210 + 1649.780X_1 - 0.131X_2 + 9.718X_3 \dots 2 - 4$$

إن معلمة المتغير المستقل عدد المدارس ( $X_1$ ) عامل جذب اذ تشير إلى أن زيادة وحدة واحدة منها تؤدي إلى زيادة المتغير المعتمد عدد السكان بمقدار 1650 بثبات المتغيرين  $X_2$  و  $X_3$  , وان المتغير المستقل عدد التلاميذ ( $X_2$ ) ذو تأثير عكسي عامل طرد ، في حين ان المتغير المستقل عدد اعضاء الهيئة التعليمية ( $X_3$ ) هو عامل جذب يشير إلى أن زيادة وحدة واحدة منه تؤدي إلى زيادة المتغير المعتمد بمقدار 10 بثبات المتغيرين  $X_2$  و  $X_3$  .

#### ثانيا عوامل الزراعة

ان نتائج التحليل الإحصائي لعوامل الزراعة بأستعمال برنامج (SPSS) فقد كانت

جدول رقم - 2- نتائج جانب الزراعة على عدد السكان محافظة بغداد للفترة 1997-2018						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيري
0.000	18.751	0.945	.016	2.848	12657550.261	الحد الثابت
			.345	.986	36.621	$Z_1$ المساحة المحصودة (دوغم) لخصول الخنطة.
			.411	-.854	-81.675	$Z_2$ كمية الأنتاج (طن) لخصول الخنطة.
			.400	.875	13274.873	$Z_3$ متوسط الغلة (كغم/ دوغم) لخصول الخنطة.
			.312	-1.060	-233.883	$Z_4$ المساحة المحصودة (دوغم) لخصول الشعير.
			.321	1.040	761.691	$Z_5$ كمية الأنتاج (طن) لخصول الشعير.
			.437	-.806	-16088.733	$Z_6$ متوسط الغلة (كغم/ دوغم) لخصول الشعير.
			.145	-1.570	-75.219	$Z_7$ المساحة المحصودة (دوغم) لخصول الذرة الصفراء.
			.094	1.834	210.804	$Z_8$ كمية الأنتاج (طن) لخصول الذرة الصفراء.
.089	-1.863	-15984.815	$Z_9$ متوسط الغلة (كغم/دوغم) لخصول الذرة الصفراء.			

			.176	-1.447	-3830.229
			Z <sub>10</sub> مساحة الأرض المستصلحة للزراعة.		

لإختبار المعنوية الكلية للانموذج نلاحظ من الجداول أعلاه معنوية الانموذج الإحصائي، إذ بلغت قيمة (P- $V=0.223$ )، وهي أكبر من مستوى المعنوية ( $\alpha=0.05$ ) مما يدعو إلى قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة، أي أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ليس لها تأثير معنوي على المتغير المعتمد، كما بلغت القدرة التفسيرية للانموذج ( $R^2=0.850$ ). لاختبار معنوية المعالم المقدرة، نلاحظ من الجدول أعلاه إن جميع المتغيرات المستقلة ليس لها تأثير معنوي. ومن خلال النتائج أعلاه نحصل على تقدير معالم الانموذج

$$Y = 12076681.025 + 30.879Z_1 - 67.986Z_2 + 11260.339Z_3 - 207.610Z_4 + 674.790Z_5 - 13484.761Z_6 - 68.286Z_7 + 188.244Z_8 - 14321.183Z_9 - 3386.249Z_{10} \dots (6.4)$$

إن معلمة المتغير المستقل المساحة المحصودة (دونم) لمحصل الخنطة ( $Z_1$ ) تشير إلى أن زيادة وحدة واحدة منها تؤدي إلى زيادة المتغير المعتمد عدد السكان بمقدار 30.879 بثبات بقية المتغيرات  $Z_2$  إلى  $Z_{10}$ ، وبنفس الطريقة يتم تفسير بقية معالم الانموذج. حيث اظهرت النتائج بان المتغيرات المستقلة ( $Z_1, Z_3, Z_5, Z_8$ ) بانها عوامل جذب بينما ظهرت المتغيرات المستقلة الاخرى ( $Z_2, Z_4, Z_6, Z_7, Z_9, Z_{10}$ ) بانها عوامل طرد .

ثالثاً عوامل الصحة لقد كانت نتائج التحليل الإحصائي لعوامل الصحة بأستعمال برنامج (SPSS) فهي

جدول رقم - 3- نتائج جانب الصحة على عدد السكان محافظة بغداد للفترة 2018-1997						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
			.001	4.147	24265669.182	الحد الثابت
			.795	.265	2644.431	H <sub>1</sub> عدد المستشفيات.
			.016	2.724	14749.429	H <sub>2</sub> عدد المؤسسات الصحية الأخرى.
			.008	-3.114	-176796.168	H <sub>3</sub> عدد العيادات الطبية الشعبية.
			.118	-1.666	-155.751	H <sub>4</sub> عدد الأطباء.
			.030	-2.412	-2476.844	H <sub>5</sub> عدد أطباء الأسنان.
			.010	2.976	2591.336	H <sub>6</sub> عدد الصيادلة.
			.900	.128	.004	H <sub>7</sub> عدد مراجعي المستشفيات.

لإختبار المعنوية الكلية للانموذج نلاحظ من الجداول أعلاه معنوية الانموذج الإحصائي، إذ بلغت قيمة (P- $V=0.003$ )، وهي أصغر من مستوى المعنوية ( $\alpha=0.05$ ) مما يدعو إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية

البديلة، أي أن المتغيرات المستقلة مجتمعة لها تأثير معنوي على المتغير المعتمد، كما بلغت القدرة التفسيرية للانموذج ( $R^2=0.912$ ). لاختبار معنوية المعامل المقدرة، نلاحظ من الجدول أعلاه إن جميع المتغيرات المستقلة ليس لها تأثير معنوي. ومن خلال النتائج أعلاه نحصل على تقدير معالم الانموذج

$$Y = 22980980.780 + 6692.293H_1 + 14330.082H_2 - 165666.467H_3 - 147.321H_4 - 2326.252H_5 + 2410.446H_6 - 0.014H_7 \dots (10.4)$$

إن معلمة المتغير المستقل عدد المستشفيات ( $H_1$ ) تشير إلى أن زيادة وحدة واحدة منها تؤدي إلى زيادة المتغير المعتمد عدد السكان بمقدار 6692.293 بثبات بقية المتغيرات  $H_2$  إلى  $H_7$ ، وبنفس الطريقة يتم تفسير بقية معالم الانموذج. حيث اظهرت النتائج بان المتغيرات المستقلة ( $H_1, H_2, H_6$ ) بانها عوامل جذب بينما ظهرت المتغيرات المستقلة الاخرى بانها عوامل طرد.

رابعاً عوامل الخدمات (الكهرباء والماء) ان نتائج التحليل الإحصائي لعوامل الكهرباء بأستعمال برنامج (SPSS)

فهي

جدول رقم - 4 - نتائج جانب الخدمات ( الكهرباء ) على عدد السكان محافظة بغداد للفترة 1997-2018						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيري
0.000	104.743	0.970	.001	4.147	24265669.182	الحد الثابت
			.000	7.835	6450253.346	E <sub>1</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة منزلياً.
			.559	-.596	-.070	E <sub>2</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة تجارياً.
			.662	-.445	-.773	E <sub>3</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة حكومياً.
			.001	3.993	1.846	E <sub>4</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة زراعياً.
			.103	-1.728	-2.775	E <sub>5</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة صناعياً.

لاختبار المعنوية الكلية للانموذج نلاحظ من الجداول أعلاه معنوية الانموذج الإحصائي، إذ بلغت قيمة ( $P=0.001$ )، وهي أصغر من مستوى المعنوية ( $\alpha=0.05$ ) مما يدعو إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي أن المتغيرات المستقلة مجتمعة لها تأثير معنوي على المتغير المعتمد، كما بلغت القدرة التفسيرية للانموذج ( $R^2=0.929$ ).

لاختبار معنوية المعامل المقدرة، نلاحظ من الجدول أعلاه إن جميع المتغيرات المستقلة ليس لها تأثير معنوي.

ومن خلال النتائج أعلاه نحصل على تقدير معالم الانموذج

$$Y = 7798435.043 - 0.057E_1 - 1.960E_2 + 0.066E_3 - 1.750E_4 + 0.170E_5 \dots (15.4)$$

إن معلمة المتغير المستقل الطاقة الكهربائية المستهلكة منزلياً ( $E_1$ ) تشير إلى أن زيادة وحدة واحدة منها تؤدي إلى نقصان المتغير المعتمد عدد السكان بمقدار  $-0.057$  بثبات بقية المتغيرات  $E_2$  إلى  $E_5$ ، وبنفس الطريقة يتم تفسير بقية معالم الانموذج.

جانب الماء الصافي (مليون م<sup>3</sup>) لقد كانت نتائج التحليل الإحصائي لعوامل الماء الصافي بأستعمال برنامج (SPSS) فهي

جدول رقم - 5 - نتائج جانب الخدمات ( الماء ) على عدد السكان محافظة بغداد للفترة 2018-1997						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيري
			.000	27.626	6158427.980	الحد الثابت
0.000	104.262	0.961	.351	.960	270.719	$W_1$ كمية الأنتاج الفعلي.
			.452	.770	180271.386	$W_2$ الكمية الموزعة مجاناً.
			.033	-2.324	-143766.514	$W_3$ كمية الضياعات.
			.387	.889	7961.316	$W_4$ الكمية المباعة فعلاً.

لإختبار المعنوية الكلية للانموذج نلاحظ من الجداول أعلاه معنوية الانموذج الإحصائي، إذ بلغت قيمة ( $P=0.00001$ )، وهي أصغر من مستوى المعنوية ( $\alpha=0.05$ ) مما يدعو إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي أن المتغيرات المستقلة مجتمعة لها تأثير معنوي على المتغير المعتمد، كما بلغت القدرة التفسيرية للانموذج ( $R^2=0.885$ ). لاختبار معنوية المعالم المقدرة، نلاحظ من الجدول أعلاه إن جميع المتغيرات المستقلة ليس لها تأثير معنوي. ومن خلال النتائج أعلاه نحصل على تقدير معالم الانموذج

$$Y = 6163958.952 + 267.485W_1 + 182396.220W_2 - 143079.581W_3 + 7701.967W_4$$

إن معلمة المتغير المستقل كمية الأنتاج الفعلي للماء الصافي ( $W_1$ ) تشير إلى أن زيادة وحدة واحده منها تؤدي إلى نقصان المتغير المعتمد عدد السكان بمقدار 470.424- بثبات بقية المتغيرات  $W_2$  إلى  $W_4$ ، وبنفس الطريقة يتم تفسير بقية معالم النموذج.

## الفصل الرابع - الأستنتاجات والتوصيات

### 1.4 الأستنتاجات و التوصيات

ان أهم الأستنتاجات والتوصيات التي توصل لها هذا البحث هي الآتي

- 1- وضع البرامج والخطط واتخاذ كل ما يلزم من إجراءات للعمل على تحقيق التوازن الديموغرافي والجغرافي مع الإمكانيات والطاقت الاقتصادية في المحافظات المختلفة، كخطوة لا بد منها لتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد، وتحسن مستوى المعاشي للسكان، ونشر الصناعات الزراعية في عموم المحافظات للعمل على توفير فرص العمل للأزمة.
- 2- سن القوانين والتشريعات للهجرة وذلك بغرض التنظيم وتحسين الفائدة من جهة، وتقليل المخاطر الناجمة عن عدم التوازن السكاني (الكثافة)، وما ينجم عنها من مدن عشوائية (غير منظمة)، ومشاكل لكل فئات المجتمع من جهة أخرى.
- 3- التوسع في نشر شبكة المرافق والخدمات الأساسية من تعليمية وصحية ومياه شرب وصرف صحي وغيرها، الذي يؤدي إلى تحسن في استقرار السكان في محافظات العراق وتخفيف الهجرة من محافظة إلى أخرى، مع تشجيع إقامة الجمعيات السكنية في المحافظات.
- 4- تحسين عمليات تسويق المنتجات الزراعية ورفع مستوى الحد الأدنى لأجور العمال الزراعيين التي هي أساساً منخفضة، كذلك إيصال الدعم المناسب للمزارعين لا سيما في فترات الجفاف والأزمات.

- 1- في محافظة البصرة وبابل والنجف والمثنى وميسان وذي قار نوصي بزيادة بناء المدارس الابتدائية وتوزيعها بشكل يتناسب مع كثافة السكان المنتشرين في احياء المحافظة، وزيادة عدد أعضاء الهيئة التعليمية في محافظة كربلاء والبصرة وصلاح الدين وكركوك والنجف والقادسية والمثنى .
- 2- يجب الاهتمام بزيادة المساحة المحصودة (دونم) لمحصول الحنطة في محافظة نينوى وصلاح الدين وكركوك وديالى وبابل والنجف والمثنى وميسان ليكون تأثيره أكثر ايجابياً على المتغير المعتمد عدد السكان، وزيادة مساحة الارض المستصلحة للزراعة في محافظة بغداد والانبار وبابل والنجف .
- 3- وفي محافظة نينوى والنجف وواسط وميسان نوصي بزيادة بناء المستشفيات، والعيادات الطبية الشعبية في نينوى وبغداد وصلاح الدين وديالى وبابل والقادسية وذي قار، وزيادة كادر الاطباء وأطباء الاسنان في محافظة نينوى وبغداد وديالى والقادسية وواسط وميسان.
- 4- أما فيما يخص الطاقة الكهربائية المستهلكة (ميكا واط . ساعة) منزلياً فنجد بان هذا العامل تأثيره عكسي في معظم المحافظات، كما هو الحال مع الطاقة الكهربائية المستهلكة (ميكا واط . ساعة) تجارياً وزراعياً وصناعياً وبنسبة أقل في الطاقة الكهربائية المستهلكة (ميكا واط . ساعة) حكومياً .
- 10- يجب الاستمرار على نشر الوعي لدى المواطن حول كيفية الترشيد في أستهلاك الماء الصافي والصالح للشرب، وأهتمام المؤسسات الحكومية ذات الصلة بعوامل جانب الماء الصافي من حيث زيادة كمية الانتاج الفعلي، وتقليل كمية الضياعات من الماء الصافي في معظم المحافظات وذلك بصيانة محطات تنقية الماء وصيانة ومتابعة شبكة انابيب توصيل الماء لجميع المحطات الرئيسية والثانوية والمنازل .

#### المصادر العربية

1. أدith وائي, ايف بينروز, العراق دراسة في علاقاته الخارجية وتطوراته الداخلية 1915-1975م, ترجمة عبد المجيد القيسي, الدار العربية للموسوعات, الجزء الأول, بيروت - لبنان, الطبعة الأولى 1989م, صفحة 97.
2. بطاطو, حنا, شيعة العراق الدور السياسي وعملية الاندماج في المجتمع, ترجمة فالح عبد الجبار, بغداد, 2001, , صفحة 34, [www.iraqcp.org/thakafajadida/hanna1.htm](http://www.iraqcp.org/thakafajadida/hanna1.htm)

3. جمعية الاقتصاديين العراقيين، (تقرير التنمية البشرية)، بغداد، 1995م ، ، صفحة 17.
4. الجنابي، صلاح حميد، الرحي، مُجد شرتوح، الخلل الأيكولوجي بتأثير التنوع السكاني في مدينة الموصل، دراسة تطبيقية على مدينة الموصل، آداب الرافدين، العدد 53، 2009م ، صفحة 78.
5. حسين، سعد عبد الرزاق، دور "فقراء المدن" في العملية الديمقراطية في العراق، مركز القدس للدراسات السياسية، بيروت، 2008م، ، صفحة 113، [http://www.alqudscenter.org/arabic/pages.php?local\\_type=128&local\\_detail\\_s=2&id1=701&menu\\_id=7&program\\_id=10&cat\\_id=2](http://www.alqudscenter.org/arabic/pages.php?local_type=128&local_detail_s=2&id1=701&menu_id=7&program_id=10&cat_id=2)
6. حمد، مقيل عايد، الهجرة الداخلية من واقع بيانات التعداد العام لسنة 1987م، الجهاز المركزي للإحصاء، دراسة رقم 26 ، 1988م ، ، صفحة 211.
7. الخطيب، جنان محي، التغير المكاني للسكان في العراق للمدة 1957-1977م، رسالة ماجستير، كلية الآداب/ جامعة بغداد /1990م، صفحة 24.
8. ريتشارد جونسون، دين وشرن، التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة من الوجهة التطبيقية، دار المريخ للنشر - السعودية، 1998م، صفحة 469.
9. السعدي، عباس فاضل، تحليل جغرافي للهجرة الداخلية في محافظة النجف للمدة (1977 - 1997)م، رسالة ماجستير، جامعة الكوفة - كلية الآداب، 2002م ، صفحة 33 .
10. السعدي، عباس فاضل، تغير التوزيع الجغرافي لسكان منطقة الاوار في العراق وحركاتهم المكانية بين عامي (1977-1987)م، دراسات (العلوم الإنسانية) المجلد (22)، العدد (1)، 1995م.
11. السوداني، عبد الستار ناصر، الهجرة وتأثيرها في التوزيع السكاني للعراق، مجلس محافظة بغداد، صفحة 44 ، 2010م، <http://swideg.arabblogs.com/geography/archive/2010/9/1275200.html>
12. شيخي مُجد، طرق الأقتصاد القياسي - محاضرات وتطبيقات، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع - الأردن، الطبعة الأولى، 2012م، صفحة 57.

13. عبد الحفي، عبد المنعم، علم السكان الأسس النظرية والأبعاد الاجتماعية، طنطا - جامعة طنطا، 1984م، ص141.
14. عبد الكريم، مُجَّد الغريب، سيسيولوجيا السكان، الإسكندرية - المكتب الجامعي الحديث، 1982م، ص83.
15. علي عبد الرزاق جلي، علم اجتماع السكان، الإسكندرية - دار المعرفة الجامعية، 1985م، صفحة 288.
16. القصير، عبد القادر، الهجرة من الريف إلى المدن دراسة ميدانية اجتماعية عن الهجرة من الريف إلى المدن في المغرب، بيروت - دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1992م، ص149.
17. مُجَّد السكران، دوافع ونتائج نزوح بعض الأسر الريفية إلى مدينة الرياض، مجلة الأزهر للبحوث الزراعية، 1996م، ص343-369.
18. مُجَّد جسوس، المملكة المغربية وهجرة الأرياف، في الهجرة من الريف إلى المدن في الوطن العربي: أسبابها، مشكلاتها، مستقبلها، الرياض - المعهد العربي لإنماء المدن، مطابع جامعة الملك سعود، 1986م، ص329.
19. المطري، السيد خالد، سكان المملكة العربية السعودية، جدة - الدار السعودية للنشر والتوزيع، 1998م، ص171-172.
20. منتديات الاحصائيون العرب، <http://arabicstat.com/board/index.php?s=571fd532400210416d0aa6e4dfbaa>  
145
21. موقع وزارة التخطيط - الجهاز المركزي للأحصاء، جمهورية العراق، 2016م، , صفحة 25-32 <http://cosit.gov.iq/>.
22. الهاشمي، عبد الرضا مطر، التحضر في محافظتي القادسية والنجف، رسالة ماجستير، كلية الآداب /جامعة بغداد / 1998م , صفحة 27.
23. هداوي، وليد خليفة، حركة السكان المكانية في العراق والأساليب الإحصائية الممكنة لتحديد اتجاهاتها، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، 1983م , , صفحة 47.
24. وهيبة، عبد الفتاح مُجَّد، جغرافية السكان، بيروت - دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1979م، صفحة 105.

المصادر الانكليزية

25. Evertt S. Lee, **A Theory Of Population in Population Geography** - New York - McGraw-Hill Book Company, 1970, pp.290.
26. Fred Arnold, Susan H.C., **Economic Motivation Versus City Lights Testing Hypotheses about Inter-Changwat Migration In Thailand**, Washington - World Bank Staff Working Paper No. 416, 1980, pp.4.

الملاحق

جداول النتائج النهائية لعوامل الجذب والطرود للمحافظات ( بغداد , نينوى , كربلاء , البصرة )

ملحق رقم - 1- نتائج جانب التعليم على عدد السكان للفترة 1997-2018 (محافظة بغداد)

Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	154.900	0.963	0.000	6.421	3210906.443	الحد الثابت
			0.107	1.694	1681.123	X1 عدد المدارس
			0.565	-0.586	-0.131	X2 عدد التلاميذ
			0.721	0.363	9.411	X3 عدد أعضاء الهيئة التعليمية
(محافظة نينوى)						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	1425.029	0.996	0.013	2.75	276512.617	الحد الثابت
			0.002	3.537	981.315	X1 عدد المدارس
			0.006	3.11	1.752	X2 عدد التلاميذ
			0.062	1.994	18.139	X3 عدد أعضاء الهيئة التعليمية
(محافظة البصرة)						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	52.660	0.898	0	5.461	749304.396	الحد الثابت
			0.488	-0.708	-571.172	X1 عدد المدارس
			0.025	2.439	4.652	X2 عدد التلاميذ
			0.71	-0.378	-0.773	X3 عدد أعضاء الهيئة التعليمية

ملحق رقم - 2- نتائج جانب الزراعة على عدد السكان للفترة 1997-2018 (محافظة بغداد)

Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	18.751	0.945	0.016	2.848	12657550.261	الحد الثابت
			0.345	0.986	36.621	Z <sub>1</sub> المساحة المحصودة (دوم) لحصول الخنطة.
			0.411	-0.854	-81.675	Z <sub>2</sub> كمية الأنتاج (طن) لحصول الخنطة.
			0.400	0.875	13274.873	Z <sub>3</sub> متوسط الغلة (كغم/ دوم) لحصول الخنطة.
			0.312	-1.060	-233.883	Z <sub>4</sub> المساحة المحصودة (دوم) لحصول الشعير.

			0.321	1.040	761.691	Z <sub>5</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الشعير.
			0.437	-0.806	-16088.733	Z <sub>6</sub> متوسط الغلة (كغم/ دوتم) محصول الشعير.
			0.145	-1.570	-75.219	Z <sub>7</sub> المساحة المحصودة (دوتم) محصول الذرة الصفراء.
			0.094	1.834	210.804	Z <sub>8</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الذرة الصفراء.
			0.089	-1.863	-15984.820	Z <sub>9</sub> متوسط الغلة (كغم/دوتم) محصول الذرة الصفراء.
			0.176	-1.447	-3830.229	Z <sub>10</sub> مساحة الأرض المستصلحة للزراعة.
(محافظة نينوى)						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	93.084	0.998	0.000	-10.751	-32535098.34	الحد الثابت
			0.05	-2.201	-0.144	Z <sub>1</sub> المساحة المحصودة (دوتم) محصول الحنطة.
			0.571	0.584	0.369	Z <sub>2</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الحنطة.
			0.901	0.127	88.61	Z <sub>3</sub> متوسط الغلة (كغم/ دوتم) محصول الحنطة.
			0.361	0.952	0.072	Z <sub>4</sub> المساحة المحصودة (دوتم) محصول الشعير.
			0.718	-0.37	-0.262	Z <sub>5</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الشعير.
			0.833	-0.217	-174.669	Z <sub>6</sub> متوسط الغلة (كغم/ دوتم) محصول الشعير.
			0.538	0.636	73.832	Z <sub>7</sub> المساحة المحصودة (دوتم) محصول الذرة الصفراء.
			0.646	-0.472	-41.984	Z <sub>8</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الذرة الصفراء.
			0.001	-4.278	-704.027	Z <sub>9</sub> متوسط الغلة (كغم/دوتم) محصول الذرة الصفراء.
			0.000	11.81	167450.014	Z <sub>10</sub> مساحة الأرض المستصلحة للزراعة.
(محافظة البصرة)						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	29.824	0.964	0.000	7.435	2043168.901	الحد الثابت
			0.041	2.313	20.15	Z <sub>1</sub> المساحة المحصودة (دوتم) محصول الحنطة.
			0.597	-0.544	-16.817	Z <sub>2</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الحنطة.
			0.007	-3.318	-3118.451	Z <sub>3</sub> متوسط الغلة (كغم/ دوتم) محصول الحنطة.
			0.03	-2.488	-59.822	Z <sub>4</sub> المساحة المحصودة (دوتم) محصول الشعير.
			0.104	1.771	130.288	Z <sub>5</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الشعير.
			0.019	2.757	2208.347	Z <sub>6</sub> متوسط الغلة (كغم/ دوتم) محصول الشعير.
			0.454	-0.777	-82.545	Z <sub>7</sub> المساحة المحصودة (دوتم) محصول الذرة الصفراء.
			0.016	2.84	969.281	Z <sub>8</sub> كمية الأنتاج (طن) محصول الذرة الصفراء.
			0.008	-3.216	-2873.321	Z <sub>9</sub> متوسط الغلة (كغم/دوتم) محصول الذرة الصفراء.
			0.258	1.193	3066.306	Z <sub>10</sub> مساحة الأرض المستصلحة للزراعة.

جدول رقم 3- نتائج عامل الصحة لمُتغير التابع عدد السكان (محافظة بغداد)

Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	63.880	0.970	0.001	4.147	24265669.182	الحد الثابت
			0.795	0.265	2644.431	H <sub>1</sub> عدد المستشفيات.
			0.016	2.724	14749.429	H <sub>2</sub> عدد المؤسسات الصحية الأخرى.
			0.008	-3.114	-176796.168	H <sub>3</sub> عدد العيادات الطبية الشعبية.
			0.118	-1.666	-155.751	H <sub>4</sub> عدد الأطباء.
			0.030	-2.412	-2476.844	H <sub>5</sub> عدد أطباء الأسنان.
			0.010	2.976	2591.336	H <sub>6</sub> عدد الصيادلة.
			0.900	0.128	0.004	H <sub>7</sub> عدد مراجعي المستشفيات.
المتغير التابع عدد السكان (محافظة نينوى)						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	679.972	0.997	0.098	1.773	841447.096	الحد الثابت
			0.487	0.714	17269.164	H <sub>1</sub> عدد المستشفيات.
			0.625	-0.5	-616.75	H <sub>2</sub> عدد المؤسسات الصحية الأخرى.
			0.505	-0.684	-8185.682	H <sub>3</sub> عدد العيادات الطبية الشعبية.
			0.004	-3.456	-665.05	H <sub>4</sub> عدد الأطباء.
			0.001	3.973	7193.087	H <sub>5</sub> عدد أطباء الأسنان.
			0.089	1.825	604.933	H <sub>6</sub> عدد الصيادلة.
			0.209	1.315	0.03	H <sub>7</sub> عدد مراجعي المستشفيات.
المتغير التابع عدد السكان (محافظة البصرة)						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	49.719	0.961	0.203	1.337	1036603.313	الحد الثابت
			0.733	0.348	21179.105	H <sub>1</sub> عدد المستشفيات.
			0.865	-0.174	-323.736	H <sub>2</sub> عدد المؤسسات الصحية الأخرى.
			0.119	1.658	23536.254	H <sub>3</sub> عدد العيادات الطبية الشعبية.
			0.588	-0.555	-110.357	H <sub>4</sub> عدد الأطباء.
			0.055	-2.098	-10205.4	H <sub>5</sub> عدد أطباء الأسنان.
			0.001	4.049	3975.337	H <sub>6</sub> عدد الصيادلة.
			0.76	0.311	0.03	H <sub>7</sub> عدد مراجعي المستشفيات.

جدول رقم -4- نتائج عامل الكهرباء المتغير التابع عدد السكان (محافظة بغداد)

Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	104.743	0.970	0.001	4.147	24265669.182	الحد الثابت
			0.000	7.835	6450253.346	E <sub>1</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة منزلياً.

			0.559	-0.596	-0.070	E <sub>2</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة تجارياً.	
			0.662	-0.445	-0.773	E <sub>3</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة حكومياً.	
			0.001	3.993	1.846	E <sub>4</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة زراعياً.	
			0.103	-1.728	-2.775	E <sub>5</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة صناعياً.	
المتغير التابع عدد السكان (محافظة نينوى)							
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية	
0.000	1661.340	0.997		.515	.665	602706.570	الحد الثابت
				.128	1.601	1.337	E <sub>1</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة منزلياً.
				.535	.633	2.747	E <sub>2</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة تجارياً.
				.003	3.471	.258	E <sub>3</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة حكومياً.
				1.000	.000	.000	E <sub>4</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة زراعياً.
				-	-	-	E <sub>5</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة صناعياً.
المتغير التابع عدد السكان (محافظة البصرة)							
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية	
0.000	37.497	0.921		0.026	2.451	1362551.597	الحد الثابت
				0.563	-0.59	-0.261	E <sub>1</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة منزلياً.
				0.592	-0.547	-1.431	E <sub>2</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة تجارياً.
				0.784	-0.279	-0.057	E <sub>3</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة حكومياً.
				0.375	0.912	39.436	E <sub>4</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة زراعياً.
				0.556	0.602	0.348	E <sub>5</sub> الطاقة الكهربائية المستهلكة صناعياً.

جدول رقم -5- نتائج عامل الماء المتغير التابع عدد السكان (محافظة بغداد)							
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية	
0.000	104.262	0.961		0.000	27.626	6158427.980	الحد الثابت
				0.351	0.960	270.719	W <sub>1</sub> كمية الأنتاج الفعلي.
				0.452	0.770	180271.386	W <sub>2</sub> الكمية الموزعة مجاناً.
				0.033	-2.324	-143766.514	W <sub>3</sub> كمية الضياعات.
				0.387	0.889	7961.316	W <sub>4</sub> الكمية المباعة فعلاً.
المتغير التابع عدد السكان (محافظة نينوى)							
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية	
0.000	538.047	0.996		0.000	26.323	2225094.679	الحد الثابت
				0.015	-2.694	-473.912	W <sub>1</sub> كمية الأنتاج الفعلي.
				0.113	1.672	15823.143	W <sub>2</sub> الكمية الموزعة مجاناً.
				0.001	-3.937	-71924.726	W <sub>3</sub> كمية الضياعات.

			0.001	4.034	8670.715	W <sub>4</sub> الكمية المباعة فعلاً.
المتغير التابع عدد السكان (محافظة البصرة)						
Sig.	F	R-Sq	Sig.	اختبار t	معاملات الانحدار	المتغيرات التفسيرية
0.000	42.532	0.909	0	10.76	1960091.832	الحد الثابت
			0.293	1.086	21182.835	W <sub>1</sub> كمية الأنتاج الفعلي.
			0.028	2.401	80302.6	W <sub>2</sub> الكمية الموزعة مجاناً.
			0.178	1.407	2422.702	W <sub>3</sub> كمية الضياعات.
			0.177	-1.409	-30717.225	W <sub>4</sub> الكمية المباعة فعلاً.