

التباين المكاني للهرم السكاني في إقليم كردستان العراق لعام (2009) وتوقعاته لعام (2030) والمؤشرات المرتبطة بها

هيو أمين جلال¹، بيثرو صمد توفيق²

¹ أو² قسم الجغرافية، فاكلي التربية، جامعة كويه، إقليم كردستان، العراق

المستخلص

تعد الاهرامات السكانية أبسط وأهم أشكال التمثيل البياني للسكان وتقدم معلومات أولية عن خصائص التركيب العمري والنوعي للسكان، وهو من المقاييس المهمة التي تقدم البيانات الأولية عن تركيب السكان من حيث العمر والنوع، وبينما يمثل الهرم حالة ثابتة، يكون السكان في حالة تغير دائم، إذ تتغير نسبهم في مختلف فئات العمر والنوع. تهدف الدراسة إلى توضيح الاهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق وتباين التوزيع الجغرافي لخصائص الفئات العمرية الثلاثة مكانياً وزمانياً، فضلاً عن تحليل أهم المؤشرات الديموغرافية للاهرامات السكانية في منطقة الدراسة، وإمكانية التنبؤ بتقديراتها عند وضع خطط التنمية المستدامة. ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تناول البحث الأول منه الاهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق وتوزيعها الجغرافي حسب الفئة الخامسة في المبحث الأول، في حين اهتم المبحث الثاني بالتباين المكاني والزمني للفئات العمرية الثلاث في منطقة الدراسة أما المبحث الثالث فقد ركز وناقش مؤشرات الاهرامات السكانية في الإقليم والتي تتمثل بنسبة الإعالة والعمر الوسيط وقرينة الكبر، واختتمت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات. وأوضحت الدراسة، أن المجتمع السكاني في الإقليم يمر بمرحلة الشباب، إذ بلغت فئة صغار السن أقل من (15 سنة) نسبة (35.7%) و (36%) على التوالي خلال (2009) و (2030)، فيما بلغت فئة متوسطي السن (15-64 سنة) مئتيه (69.3%) و (60.2%) خلال السنوات المذكورة (60.3%) و (60.2%) على التوالي، أما بالنسبة لفئة كبار السن فقد شكلت (4%) في سنة (2009)، ومن المتوقع أن تنخفض إلى (3.8%) في سنة (2030).

مفاتيح الكلمات: الاهرامات السكانية، الفئات العمرية، التركيب العمري، إقليم كردستان، المؤشرات.

1. المقدمة

العام (غلاب و الحكيم، 1967، ص113)، وهذا يعرف الهرم السكاني بأنه تاريخ ديموغرافي لمجتمع ما وهو نتيجة مائة عام من المواليد والوفيات والهجرة (Lew and Thompson, 1970, p102).

فالدراسات السكانية لها أهمية كبيرة في خطط التنمية، وتبذل الدول جهوداً كبيرة في سبيل إنجازها وخاصة من ناحية التركيب والنوعي للسكان والممثل بالاهرامات السكانية. وفي ضوء توجه حكومة إقليم كردستان العراق لوضع الخطط التنموية الاقتصادية والاجتماعية والخدمية.

تتمثل مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

1- هل هناك تباين مكاني وزماني للأهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق و حسب المحافظات خلال مدة الدراسة؟.

2- هل هناك تباين مكاني وزماني للفئات العمرية الثلاث ضمن الاهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق؟.

3- ماهي أهم الخصائص الديموغرافية التي يمكن إستخلاصها من الاهرامات السكانية في منطقة الدراسة خلال السنوات ما بين (2009-2030)؟.

تفترض الدراسة بأن هناك تباين مكاني وزماني للأهرامات السكانية و للفئات العمرية الثلاث في إقليم كردستان العراق، فضلاً عن التباين المكاني والزمني للمؤشرات

يعد الاهرامات السكانية أفضل وسيلة لإبراز تركيب السكان من حيث العمر والنوع، فهو يعد تصنيفاً لكل من الذكور والإناث وحسب الفئات العمرية ويبلغ طول الفئة في الغالب خمس سنوات (الساعاتي و لطفي، 1962، ص91)، ويحقق الهرم السكاني التعرف بسهولة وبسرعة على نسب السكان في سن العمل، والسكان المعالين من الصغار والشيوخ. كما يمكن التعرف بواسطته على نمط النمو السكاني لأي دولة من الدول والمرحلة التي تمر بها (نجم الدين، 1982، ص153).

ويمكن من خلال الاهرامات السكانية استنتاج كثير من المعلومات عن السكان، هم يعطينا دليلاً واضحاً على معدلات المواليد والوفيات والهجرة الوافدة والنازحة، فكلماً اتسعت قاعدته مثلاً دل على ارتفاع نسبة المواليد، وعندما تنقلص جوانبه تدريجياً فأنها تمثل نقصاً ناجماً عن الوفيات أو الهجرة في كل مجموعة عمرية الواحدة تلو الأخرى (علي، 1985، ص286)، وبالإضافة إلى تلك العوامل فإن الحروب والمجاعات والأوبئة والفيضانات وغيرها من الكوارث تعد عوامل مهمة تؤثر في انتظام الهرم السكاني ومظهره



مجلة جامعة كويه للعلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد 7، العدد 2 (2024)

أستلم البحث في 4 آذار 2024؛ قبل في 15 آيار 2024

ورقة بحث منتظمة: نُشرت في 15 كانون الاول 2024

البريد الإلكتروني للمؤلف: hiwa.amen@koyauniversity.org

حقوق الطبع والنشر © 2024 هيو أمين جلال، بيثرو صمد توفيق. هذه مقالة الوصول إليها مفتوح موزعة

تحت رخصة المشاع الإبداعي النسبية - CC BY-NC-ND 4.0

المصدر: من عمل الباحث وبالإعتماد على: إقليم كردستان العراق، (2014)، وزارة التخطيط، هيئة الاحصاء، تقرير عن تقديرات سكان إقليم كردستان لفترة ما بين (2009-2020)، قسم القوى العاملة، ص 1.

3. الاهرامات السكاني في إقليم كردستان العراق و توزيعه الجغرافي:

يعد هرم السكان من الأشكال البيانية المتبعة في تمثيل تباين التركيب العمري والنوعي للسكان زمنياً ومكانياً، أو بين سكان الدولة الواحدة في تعداد معين، كما توضح التغير الذي طرأ على تركيب سكان الدولة أو سكان الإقليم فيها خلال زمن معين (الحدِيثي، 1988، ص 590)، ويرسم الهرم بتقسيم الشكل الى نصفين؛ جانب يمثل الإناث والآخر يمثل الذكور، وفي قاعدة الهرم تثبت النسب المئوية أو الأعداد المطلقة لكلا الجنسين، بينما رأسياً تبين الفئات العمرية للسكان خمسية أو عشرية وأحياناً تستعمل طريقة التليليل أو التلوين لزيادة التوضيح (الخفاف والريحاني، 1986، ص 328).

وهناك عدة عوامل مؤثرة في إنتظام الهرم ومظهره العام وتمثل معدلات الخصوبة و معدلات الوفيات في فئات مختلفة والهجرة والحروب والمجاعات والفيضانات. ومن الجدول (1) والشكلين (1، 2) تظهر الحقائق الآتية:

1. إتساع قاعدة الاهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق أي الفئة أقل من خمس سنوات حسب حصر وترقيم لعام (2009)، والتي شكلت نسبة (12.6%) من مجموع السكان، والمتوقع أن لارتفع كثيراً هذه النسبة عام (2030) لتبلغ (12.7%) ويمكن إرجاع ذلك إلى زيادة التعليم ودخول المرأة ميدان العمل بشكل أوسع والذي بدوره يعمل على خفض الخصوبة السكانية بإستخدام وسائل تنظيم الاسرة وتطورها بشكل كبير (الخرسان، 2022، ص 179).

2. يتصف كلا الهرمين بقمتهما الضيقة وهي الصفة الأخرى الملازمة للاهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق وهذا يدل على إنخفاض نسبة كبار السن أكثر من (79 سنة) والتي بلغت (0.6%) في عام (2009) سنخفض إلى (0.5%) في تقديرات (2030)، ويعود ذلك إلى إرتفاع معدلات الوفيات في الحالات الاعتيادية في هذه الفئة عما هو عليه في الفئات الباقية فضلاً عن إنخفاض متوسط العمر مقارنة بالدول المتقدمة.

3. يتصف الهرمين بتفوق عدد الذكور على الإناث إبتداء من فئات صغار السن وحتى فئة (25-29)، إذ نجد في كلا الهرمين زيادة عدد الذكور المطلق ونسبتهم المئوية على عدد الإناث، وهذا ناتج عن إرتفاع نسبة الولادات للذكور على الإناث وهي الحالة الطبيعية الموجودة في كل المجتمعات السكانية، أما فئة (40-44) في كلا الهرمين نلاحظ تفوق نسبة الإناث على نسبة الذكور ويرجع ذلك إلى أن الذكور أقل مقاومة للأمراض، بالإضافة إلى ذلك أن الحرب والهجرة تلعب دوراً أساسياً في ذلك.

4. ومن الاشكال (1 و 2) يلاحظ أن الهرم السكاني لعام (2009) أقل انتظاماً من الاهرامات السكانية لعام (2030) ويرجع ذلك إلى سببين: أولها إرتفاع نسبة وفيات من جراء الحروب التي خاضها إقليم كردستان العراق والمتمثلة بالحرب مع الإراهابيين ولاسما الحرب مع داعش، فضلاً عن هجرة العديد من الذكور إلى خارج الإقليم للبحث عن فرص للعمل.

الديموغرافية المرتبطة بالاهرامات السكانية في منطقة الدراسة المتمثلة بنسبة الإعالة و العمر الوسيط و قرينة الكبر.

أعتمدت الدراسة المنهج الإستنباطي و الوصفي و التحليلي متبعة بالأساليب الكمية ومعتمدة على البيانات المحصلة من الدوائر المرتبطة بهيئة إحصاء إقليم كردستان العراق، ومنهج التحليل الكمي باستخدام الوسائل الإحصائية اللازمة للكشف عن الرسم البياني للاهرامات السكانية لمنطقة الدراسة.

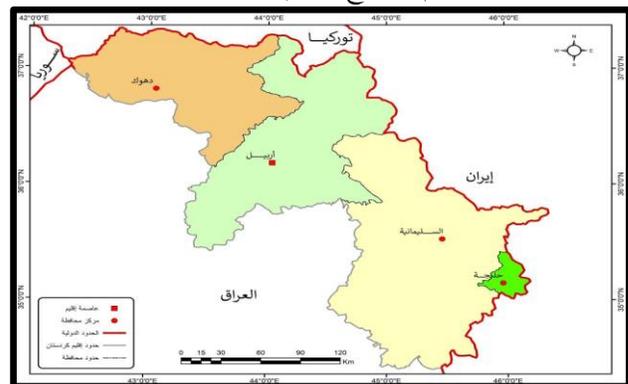
تهدف الدراسة توضيح الاهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق و توزيعها الجغرافي، وكذلك كشف التباين المكاني و الزماني للفئات العمرية الثلاث في الإقليم، فضلاً عن تحليل أهم الخصائص الديموغرافية للاهرامات السكانية في منطقة الدراسة، وإمكانية التنبؤ بتقديراتها عند وضع خطط التنمية المستدامة.

ومن أجل الوصول إلى أهداف الدراسة، تناولت الدراسة الاهرامات السكانية في إقليم كردستان العراق و توزيعها الجغرافي حسب الفئة الخماسية في المبحث الأول، في حين اهتم المبحث الثاني بالتباين المكاني و الزماني للفئات العمرية الثلاث في منطقة الدراسة، أما المبحث الثالث فقد ركز على مناقشة خصائص الاهرامات السكانية في الإقليم وناقشها و الذي يتمثل بنسبة الإعالة و العمر الوسيط و قرينة الكبر، ومن ثم النتائج و التوصيات.

2. حدود الدراسة المكانية و الزمانية :

يقع إقليم كردستان العراق في القسم الشمالي و الشمال الشرقي من العراق بين دائرتي عرض (-32,34) و (-22,37) درجة شمالاً وخطي طول (-20,42) و (-20,46) درجة شرقاً، يحده تركيا من الشمال و إيران من الشرق و المحافظات العراقية (نينوى، كركوك، صلاح الدين، ديالى) من الجنوب و جنوب الغربي، لاحتضن الخارطة رقم (1)، وتقدر مساحة الإقليم بمحافظاته الأربعة أربيل و دهوك و السليمانية و حلبجة^(*) حوالي (18) مليون دوغم أي مايساوي (44) الف كيلومتر مربع. (إقليم كردستان-العراق، وزارة التخطيط، هيئة إحصاء الإقليم، المجموعة الإحصائية رقم (1) لسنة 2007، ص 7)، إما بالنسبة للحدود الزمانية فتحدد الدراسة فتحدد بالفترة (2009) و (2030).

خارطة رقم (1) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة



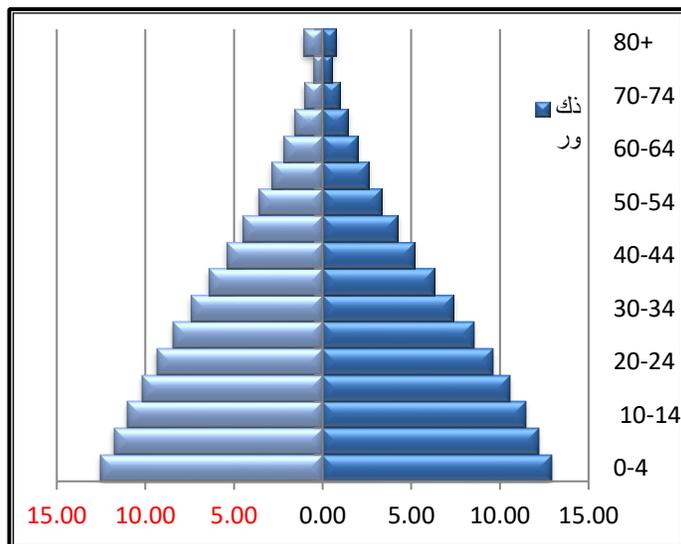
¹تم إحتساب محافظة حلبجة ضمن محافظة السليمانية لأنها تعتبر محافظة جديدة لذلك ليس لدينا بيانات دقيقة عنها لاسمياً لعام (2009)

جدول رقم (1)

التوزيع النسبي للسكان بحسب الفئات العمرية و النوع في إقليم كردستان العراق لعامي 2009-2030

2030 المتوقع			2009			فئات العمر
(%المجموع)	(%إناث)	(%ذكور)	(%المجموع)	(%إناث)	(%ذكور)	
12.7	6.2	6.5	12.6	6.2	6.4	0-4
12	5.9	6.1	11.9	5.8	6.1	5-9
11.3	5.5	5.8	11.2	5.5	5.7	10-14
10.4	5.1	5.3	10.4	5.1	5.3	15-19
9.5	4.7	4.8	9.4	4.6	4.8	20-24
8.5	4.2	4.3	8.5	4.2	4.3	25-29
7.4	3.7	3.7	7.4	3.7	3.7	30-34
6.4	3.2	3.2	6.5	3.3	3.2	35-39
5.3	2.7	2.6	5.3	2.7	2.6	40-44
4.4	2.2	2.2	4.4	2.3	2.1	45-49
3.5	1.8	1.7	3.5	1.8	1.7	50-54
2.7	1.4	1.3	2.7	1.4	1.3	55-59
2.1	1.1	1	2.2	1.2	1	60-64
1.5	0.8	0.7	1.5	0.8	0.7	65-69
0.9	0.4	0.5	1	0.5	0.5	70-74
0.5	0.2	0.3	0.6	0.3	0.3	75-79
0.9	0.5	0.4	0.9	0.5	0.4	+80
100	49.6	50.4	100	49.9	50.1	المجموع

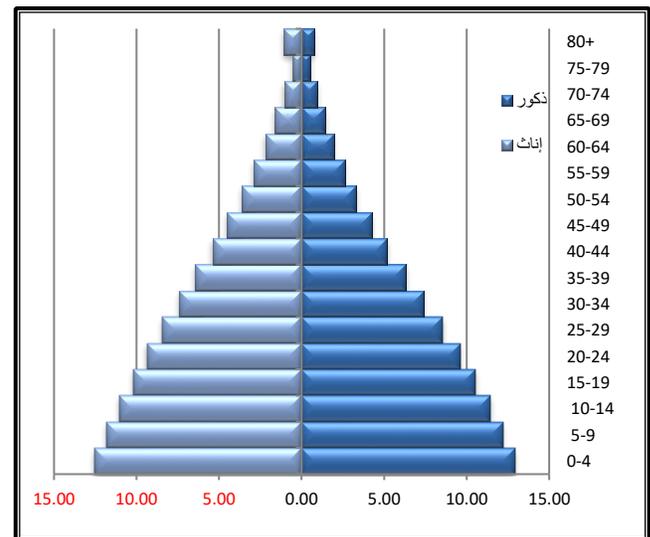
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق (1).



الشكل رقم (2) الهرم السكاني المتوقع لسنة (2030) لمحافظة إقليم كردستان العراق

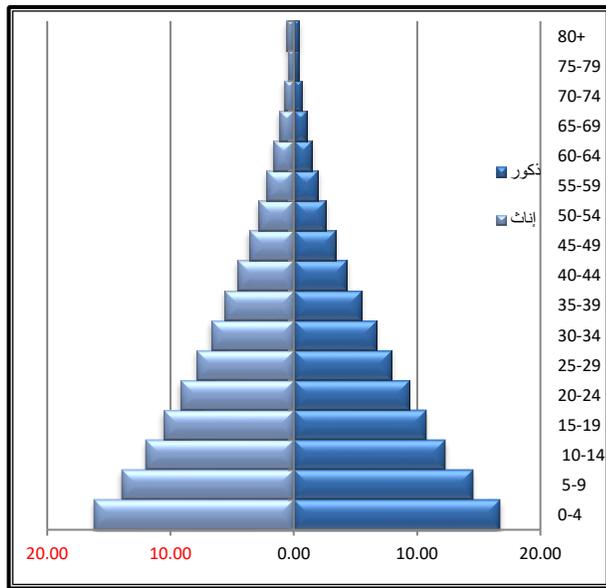
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1).

أما من حيث التوزيع الجغرافي للهرمات السكانية في إقليم كردستان العراق حسب المحافظات، فقد تم تمثيل الهرم السكاني لكل محافظة من محافظات منطقة الدراسة



الشكل رقم (1) الهرم السكاني إقليم كردستان العراق عام (2009)

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1).

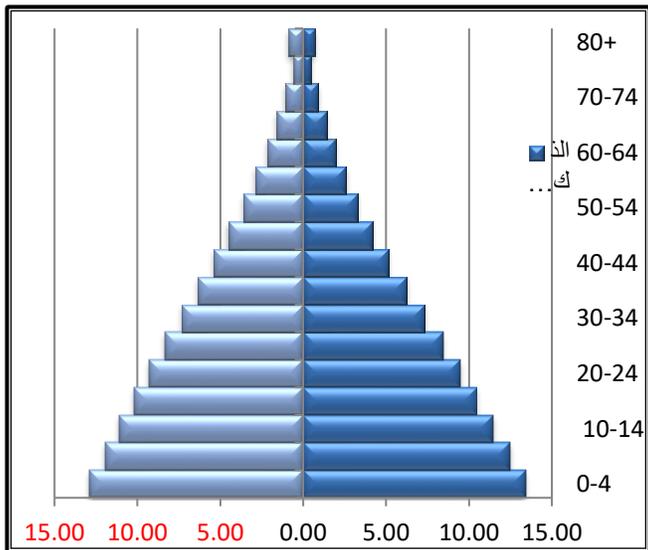


الشكل رقم (3) الهرم السكاني لمحافظة أربيل لعام (2009)

ويعتمد النسب المئوية للسكان بحسب فئات السن الخمسية كي يسهل المقارنة بين الازهرمات السكانية لإقليم كردستان العراق. ويظهر من تحليل جداول (2) و(3) (4) أن فئة أقل من خمس سنوات في محافظة أربيل حسب حصر و ترقيم السكان عام (2009) شكلت حوالي (16.4%) والمتوقع تراجع هذه النسبة في عام (2030) لتبلغ (13.1%)، أما في محافظة السليمانية فقد وصلت نسبة هذه الفئة إلى (16.5%) في عام (2009) وتنخفض في عام (2030) إلى (11.1%) في حين وصلت نسبة فئة أقل من خمس سنوات في محافظة دهوك لعام (2009) إلى (16.5%) ومن المتوقع أن تتراجع أيضاً في عام (2030) إلى (14.3%)، ويعود سبب تراجع الفئة السكانية في دون (خمس)سنوات إلى الانخفاض في معدلات الولادات وارتفاع سن الزواج عند الإناث واتجاه البعض من السكان ولاسيما الحضر نحو سياسة تنظيم الاسرة، وارتفاع تكاليف الزواج وكذلك زيادة التعليم ودخول المرأة إلى ميدان العمل بشكل أوسع.

أما بالنسبة للفئة (44-40) في محافظة أربيل حسب حصر و ترقيم عام (2009) فقد بلغت حوالي (4.5%) وارتفعت في عام (2030) إلى (5.3%)، وفي محافظة السليمانية ترتفع أيضاً تلك الفئة من (4.4%) إلى (5.9%) خلال سنوات ما بين (2009-2030). أما بالنسبة لمحافظة دهوك ان هذه الفئة إذ ترتفع أيضاً من (4.4%) إلى (4.7%)، ويعود سبب ذلك إلى تطور المتوقع في مستوى تقديم الخدمات الصحية، مقارنة بعام (2009).

أما بالنسبة لكبار السن (80 سنة فأكثر) كما نلاحظها في الاشكال (3,4,5,6,7,8) فان نسبتها تتباين من محافظة الى أخرى في إقليم كردستان العراق ففي محافظة أربيل تشكل (0.6%) في عام (2009) والمتوقع أن ترتفع إلى (0.8%) في عام (2030)، أما في محافظة السليمانية فيبلغ (0.5%) في عام (2009) والمتوقع أن تصل إلى أكثر من (1%)، وفي محافظة دهوك حوالي (0.5%) في عام (2009) والمتوقع أن تصل إلى (0.9%) في عام (2030). أما من حيث الذكور و الإناث فأبها متباينة من محافظة إلى أخرى بحيث أن الذكور في هذه الفئة أقل من الإناث في سنة (2009) و المتوقع أن تنخفض ذكور أكثر من الإناث في سنة (2030)، وذلك نتيجة التحسن في الوضع الصحي و الاجتماعي لسكان إقليم كردستان العراق، فضلاً عن تفوق وفيات الذكور في مرحلة الطفولة المبكرة و مرحلة الشباب، ونتيجة تعرض الذكور إلى الهجرة و مخاطر العمل و الحرب و التي تسبب ارتفاع الوفيات في الذكور في مرحلة الشيخوخة مقارنة بنسبة الإناث.

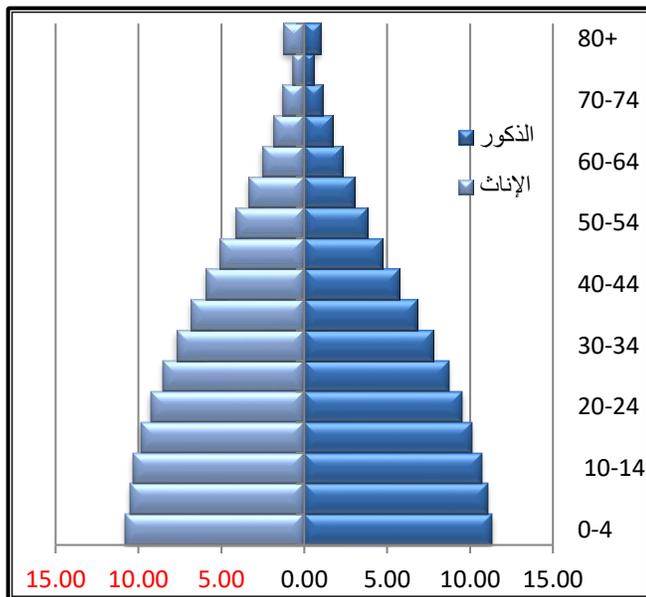
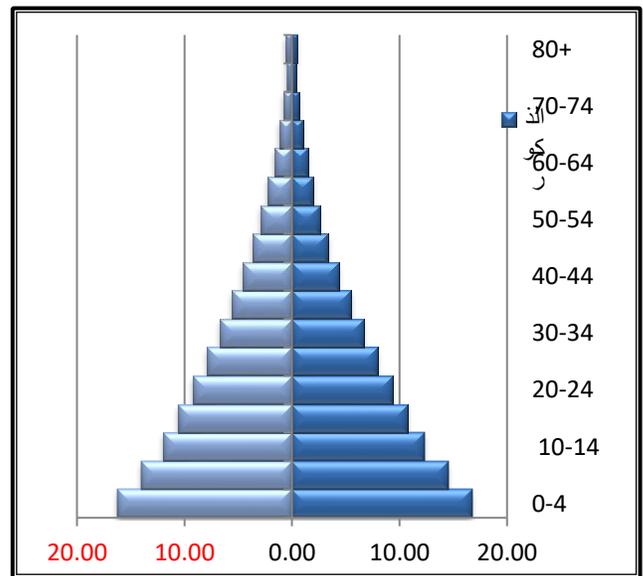
الشكل رقم (4) الهرم السكاني المتوقع لعام (2030) لمحافظة أربيل
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1)

جدول رقم (2)

التوزيع النسبي للسكان بحسب الفئات العمرية و النوع في محافظة أربيل لعامي 2009-2030

المتوقع 2030			2009			فئات العمر
المجموع (%)	إناث (%)	ذكور (%)	المجموع (%)	إناث (%)	ذكور (%)	
13.1	6.4	6.7	16.4	8	8.4	0-4
12.2	6.2	6	14.2	6.9	7.3	5-9
11.2	5.5	5.7	12.1	5.9	6.2	10-14
10.3	5.1	5.2	10.6	5.2	5.4	15-19
9.4	4.7	4.7	9.2	4.5	4.7	20-24
8.4	4.2	4.2	7.9	3.9	4	25-29
7.3	3.6	3.7	6.7	3.4	3.3	30-34
6.3	3.2	3.1	5.5	2.8	2.7	35-39
5.3	2.7	2.6	4.5	2.2	2.3	40-44
4.3	2.2	2.1	3.5	1.8	1.7	45-49
3.5	1.8	1.7	2.7	1.4	1.3	50-54
2.7	1.4	1.3	2.1	1.1	1	55-59
2.2	1.2	1	1.5	0.8	0.7	60-64
1.5	0.8	0.7	1.2	0.7	0.5	65-69
1	0.5	0.5	0.8	0.4	0.4	70-74
0.5	0.3	0.2	0.5	0.2	0.3	75-79
0.8	0.5	0.3	0.6	0.4	0.2	+80
100	50.3	49.7	100	49.6	50.4	المجموع

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق (1).

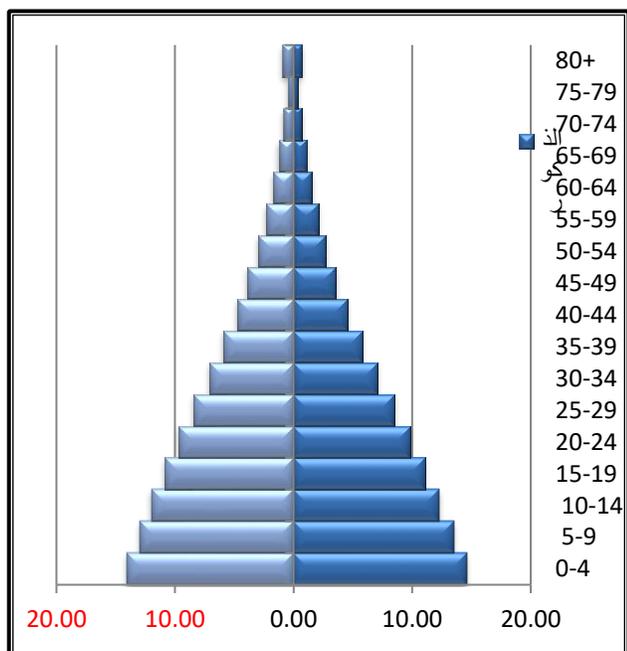
شكل رقم (6) الهرم السكاني المتوقع لعام (2030) لمحافظة السليمانية
المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق (1).الشكل رقم (5) الهرم السكاني لمحافظة السليمانية لعام (2009)
المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق (1).

جدول رقم (3)

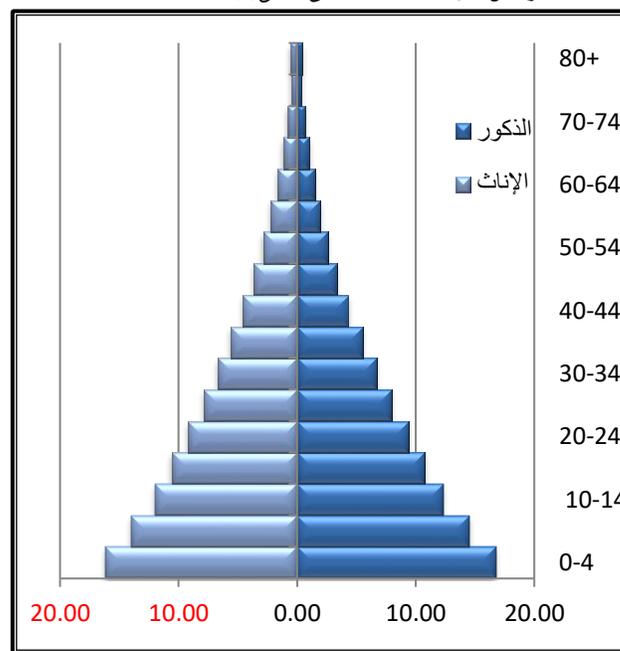
التوزيع النسبي للسكان بحسب الفئات العمرية و النوع في محافظة السلجانية لعامي 2009-2030

المتوقع 2030			2009			فئات العمر
المجموع (%)	إناث (%)	ذكور (%)	المجموع (%)	إناث (%)	ذكور (%)	
11.1	5.4	5.7	16.5	8	8.5	0-4
10.8	5.3	5.5	14.3	7	7.3	5-9
10.5	5.2	5.3	12.2	6	6.2	10-14
10	4.9	5.1	10.6	5.2	5.4	15-19
9.4	4.6	4.8	9.3	4.6	4.7	20-24
8.6	4.2	4.4	7.9	3.9	4	25-29
7.7	3.8	3.9	6.7	3.3	3.4	30-34
6.8	3.4	3.4	5.6	2.8	2.8	35-39
5.9	3	2.9	4.4	2.3	2.1	40-44
4.9	2.5	2.4	3.5	1.8	1.7	45-49
4	2.1	1.9	2.7	1.4	1.3	50-54
3.2	1.7	1.5	2.1	1.1	1	55-59
2.5	1.3	1.2	1.5	0.8	0.7	60-64
1.7	0.9	0.8	1.1	0.6	0.5	65-69
1.1	0.6	0.5	0.7	0.4	0.3	70-74
0.7	0.4	0.3	0.4	0.2	0.2	75-79
1.1	0.6	0.5	0.5	0.3	0.2	+80
100	49.9	50.1	100	49.7	50.3	المجموع

المصدر : من عمل الباحث بالاعتداد على الملحق (1).



المصدر : من عمل الباحث بالاعتداد على الملحق (1).



المصدر : من عمل الباحث بالاعتداد على الملحق (1).

جدول رقم (4)

التوزيع النسبي للسكان بحسب الفئات العمرية و النوع في محافظة دهوك لعامي 2009-2030

فئات العمر	2009			المتوقع 2030		
	ذكور (%)	إناث (%)	المجموع (%)	ذكور (%)	إناث (%)	المجموع (%)
0-4	8.4	8.1	16.5	7.4	6.9	14.3
5-9	7.3	7	14.3	6.8	6.4	13.2
10-14	6.2	5.9	12.1	6.2	6	12.2
15-19	5.4	5.2	10.6	5.6	5.4	11
20-24	4.7	4.6	9.3	5	4.8	9.8
25-29	4.1	3.9	8	4.3	4.2	8.5
30-34	3.4	3.3	6.7	3.6	3.5	7.1
35-39	2.7	2.8	5.5	2.9	2.9	5.8
40-44	2.2	2.2	4.4	2.3	2.4	4.7
45-49	1.7	1.8	3.5	1.8	1.9	3.7
50-54	1.3	1.4	2.7	1.4	1.5	2.9
55-59	1.1	1.1	2.2	1	1.2	2.2
60-64	0.7	0.8	1.5	0.8	0.8	1.6
65-69	0.5	0.6	1.1	0.6	0.5	1.1
70-74	0.3	0.4	0.7	0.4	0.3	0.7
75-79	0.2	0.2	0.4	0.2	0.1	0.3
+80	0.2	0.3	0.5	0.4	0.5	0.9
المجموع	50.4	49.6	100	50.7	49.3	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق (1).

3. المجتمع السكاني في حالة الشيخوخة: نسبة صغار السن فيه لا تزيد عن (20%) من السكان، ويركز السكان في الفئات الوسطى، ويزداد عدد كلا الاعمار في المرحلة الاخيرة من العمر، ويكون معدل المواليد منخفض (جاسم و فالخ، 2019، ص 238).

ومن معطيات الجدول (5) يمكن التوصل إلى عدة نتائج تخص التصنيف العمري الثلاثي لمنطقة الدراسة وطبقاً لمدة (2009-2030) وهي:

1. نسبة صغار السن (أقل من 14 سنة): أي السكان دون سن العمل، في منطقة الدراسة حسب الحصر والترقيم (2009) قد بلغت (35.7%) في حين ترتفع نسبتهم حسب التقديرات لعام (2030) إلى (36%) وذلك بسبب عامل اللجوء والزواج من محافظات الوسط وجنوب العراق الذي لعب الدور الابرز في زيادة نسبة هذه الفئة العمرية.

2. نسبة متوسطي السن (15-64 سنة): أي السكان في سن العمل حسب نتائج الحصر والترقيم عام (2009) بلغ حوالي (60.3%) ومن المتوقع أن تنخفض في عام (2030) إلى (60.2%) وذلك بسبب هجرة الشباب من منطقة الدراسة الى خارج الإقليم لاسيا إلى دول اوربا بحثاً عن فرص العمل والأمان.

3. كبار السن (65 فأكثر): أي السكان فوق سن العمل فأن نسبتهم قد بلغت (4%) ومن المتوقع أن تنخفض إلى (3.8%) وذلك بسبب زيادة نسبة صغار السن.

أما من حيث التباين المكاني للفئات العمرية الثلاث في الإقليم حسب المحافظات يمكن أن نلاحظ من الجدول (6) ما يأتي:

4. التباين المكاني والزمني للفئات العمرية الثلاث في إقليم كردستان العراق:

يتم تصنيف السكان إلى فئات عمرية عريضة لتلافي كثير من الأخطاء المتوقعة في الفئات العمرية، إذ تعظم خطورة الأخطاء حين تبني التقسيمات بحسب فئات السن على السنوات الفردية وتقل خطورتها حين تستخدم فئات كل منها خمس سنوات، وتصبح الخطورة في أدنى حد حينما تجمع التوزيعات العمرية في فئات أكبر (Trewarth, 1969, p.122) و تلجأ الدراسات السكانية التي تتناول التركيب العمري للسكان تصنيفهم إلى ثلاث فئات عمرية عريضة وهي:

1. المجتمع الشباب: حيث أكثر من (40%) من سكانه تقل أعمارهم عن (15) سنة، وحوالي (50%) فئات متوسطة العمر ويقل فيه كبار السن أقل من (10%). وفي هذا النموذج ترتفع نسبة المواليد مما يجعل قاعدة الهرم عريضة، كذلك ترتفع نسبة الوفيات مما يجعل الهرم سريع الانحدار لهذا ترتفع نسبة الإعاقة، والمجتمع في هذه الحالة مستهلك أكثر منه منتج، وسكان المجتمع في مرحلة الشباب يمتازون بالحيوية والقدرة على الانجاب.

2. المجتمع السكاني الناضج: قاعدة الهرم في المجتمع ليست عريضة و جوانبه ترتفع رأسياً قبل أن ترتفع إلى القمة ويتركز السكان في الفئات الوسطى أي العاملة، ويتميز المجتمع بانخفاض معدل المواليد والوفيات.

جدول رقم (6)

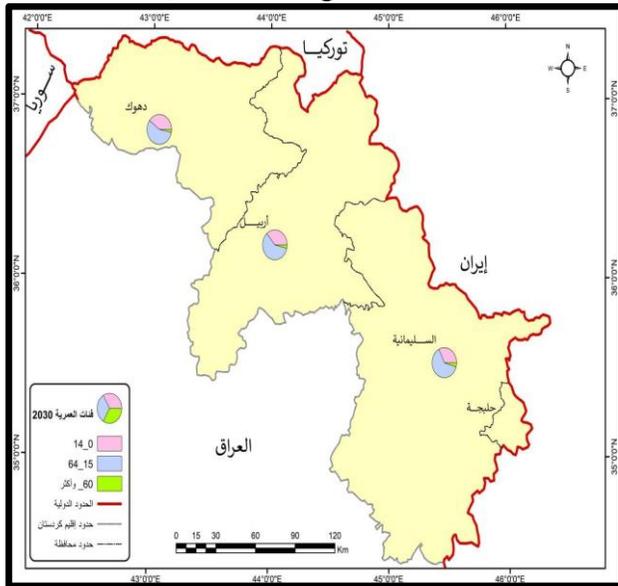
التباين المكاني للفئات العمرية الثلاث في إقليم كردستان العراق لعامي (2009) و(2030)

فئات العمرية	أربيل		السليمانية		دهوك	
	المتوقع 2009	المتوقع 2030	المتوقع 2009	المتوقع 2030	المتوقع 2009	المتوقع 2030
0-14	42.7	36.5	43	32.4	42.9	39.7
15-64	54.2	59.7	54.3	63	54.4	57.3
65 فأكثر	3.1	3.8	2.7	4.6	2.7	3
المجموع	100	100	100	100	100	100

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق رقم (1).

خارطة رقم (3)

التباين المكاني للفئات العمرية الثلاث المتوقع لعام (2030) في إقليم كردستان العراق



المصدر: المصدر نفسه خارطة رقم (1)، و جدول رقم (6)

فئة كبار السن (65 سنة فأكثر): فإن النسبة هذه الفئة تتباين من محافظة الى أخرى في إقليم كردستان العراق ولكن متقاربة، إذ سجلت في عام (2009) (3.1%) في محافظة أربيل و (2.7%) في كل من محافظتي السليمانية و دهوك، أما في عام (2030) فمن المتوقع أن يكون هناك تغير كبير (خارطة رقم 3-)، بحيث سجلت أكبر نسبة هذه الفئة في محافظة السليمانية شكلت (4.6%)، يرجع ذلك تحسن الخدمات الصحية و العناية الإجتماعية فيها، فضلاً عن قلة نسبة صغار السن، أما في محافظة دهوك فمن المتوقع أن تسجل أدنى نسبة لكبار السن مقارنة ببقية المحافظات الأخرى ذلك بسبب كثرة نسبة صغار السن وعدم العناية الصحية بكبار السن فيها.

5. مؤشرات الازهرات السكانية في إقليم كردستان العراق:

يعد التعريف على الفئات العمرية و النسب التي يمثلها التركيب العمري لمحافظة إقليم كردستان العراق لعامي (2009) و (2030)، و لابد من التعرف على بعض المؤشرات المرتبطة بهذا التركيب، و معرفة هذه المؤشرات سيساعد على زيادة توضيح هذا التركيب و معرفة إبعاده و منها :-

1. صغار السن (0-14): فإن نسبة هذه الفئة تتباين من محافظة الى أخرى في منطقة الدراسة، ولكنها متقاربة إذ بلغت حوالي (42.7%) و (43%) و (42.9%) في محافظات (أربيل و السليمانية و دهوك) على التوالي حسب نتائج المحصر و الترميم عام (2009)، أما في عام (2030) فإن النسب تتغير في محافظات الإقليم و من المتوقع أن تبلغ نسبة هذه الفئة في محافظة أربيل حوالي (36.5%) أما في محافظة السليمانية فقد تنخفض إلى (32.4%)، وذلك يرجع إلى أن السكان في محافظة السليمانية و لاسيما المرأة تشتغل بالدراسة ثم الوظيفة و بالتالي يتأخر سن الزواج، فضلاً عن استخدام وسائل تنظيم الأسرة في السليمانية أكثر من محافظة أربيل. أما بالنسبة لمحافظة دهوك فالمتوقع أن ترتفع إلى (39.7%) وذلك بسبب العادات و التقاليد الاجتماعية المشجعة بهذا الاتجاه، فضلاً عن كثرة نسبة اللاجئين و النازحين إليها.

2. فئة متوسطي السن (15-64): فإن نسب هذه الفئة فيها اختلافات طفيفة بين محافظات إقليم كردستان العراق (خارطة رقم 2-) بحيث بلغت حوالي (54.2%) و (54.3%) و (54.4%) حسب نتائج المحصر و الترميم لعام (2009) لكل من محافظات (أربيل و السليمانية و دهوك) على التوالي. أما في عام (2030) فمن المتوقع أن تبلغ في محافظة أربيل (59.7%) و في محافظة السليمانية (63%) و في محافظة دهوك (57.3%) جدول رقم (6)، وذلك نبي أن محافظة السليمانية تحتضن أكبر النسب من هذه الفئة وذلك بسبب قلة نسبة صغار السن فيها، أما في محافظة دهوك فيسجل أقل نسبة فئة متوسطي السن وذلك يرجع الى ارتفاع نسبة صغار السن فيها.

جدول رقم (5)

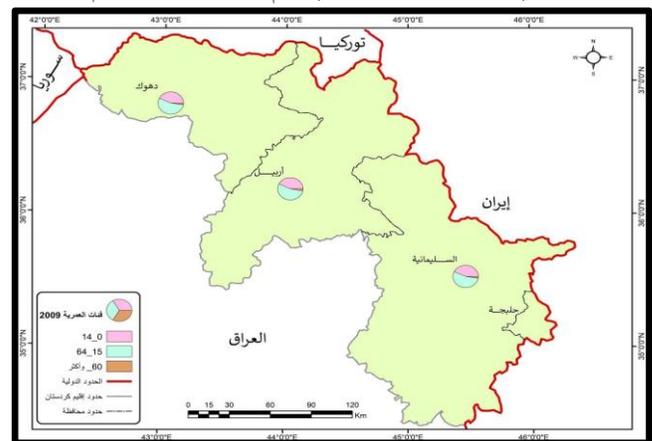
التوزيع العمري الثلاثي في إقليم كردستان العراق للسنوات (2009-2030)

فئات العمرية	2009		المتوقع 2030	
	ذكور %	إناث %	المجموع %	إناث %
0-14	18.3	17.4	35.7	18.4
15-64	30.1	30.2	60.3	30.1
65 فأكثر	1.9	2.1	4	1.9
المجموع	50.3	49.7	100	49.6

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق رقم (1).

خارطة رقم (2)

التباين المكاني للفئات العمرية الثلاث في إقليم كردستان العراق لعام (2009)



المصدر: المصدر نفسه خارطة رقم (1)، و جدول رقم (6)

3. نسبة الإعاقة لصغار السن: وهي عدد الأفراد (ذكوراً و إناثاً) دون (15) من العمر لكل (100) فرد في سن العمل (15-64) سنة (هاني، 2005، ص68)، إذ يلاحظ أن نسبة الإعاقة لصغار السن (0-14) سنة بلغت (59.4%) في عام (2009) أي أن كل (100) شخص من الفئة العمرية (15-64 سنة) يعيل أكثر من (59) شخصاً من فئة صغار السن، ومن متوقع ستزيد في عام (2030) الى حوالي (59.8%)، من حيث المحافظات، إذ أحتلت محافظة السليمانية المركز الأول في عام (2009) إذ بلغت نسبة إعاقة الصغار نحو (78.9%) يليها في ذلك كلاً من محافظتي أربيل و دهوك، إذ بلغت (78.8%)، أما في عام (2030) فمن المتوقع أن تحتل محافظة دهوك المرتبة الأولى إذ ستبلغ نسبتها (69.5%) ويرجع ارتفاع هذه النسبة في محافظة دهوك إلى زيادة نسبة الولادات كونها من المناطق ذات الطابع التقليدي.

4. نسبة الإعاقة لكبار السن: وهي عبارة عن عدد الأفراد الذي بلغوا (65) من العمر فأكثر لكل (100) فرد في سن العمل (هاني، 2005، ص68) اما بالنسبة إعاقة الكبار (65) سنة، أشارة جدول رقم (7) فأكثر بلغت (6.7%) في عام (2009) أي أن كل (100) شخص من الفئة العمرية (15-64) سنة يعيل حوالي (7) أشخاص من فئة كبار السن وهي أعلى من نسبتها المتوقعة في عام (2030) والبالغة (6.6%)، ويلاحظ ان نسبة الإعاقة لهذه الفئة تكون متساوية في جميع محافظات الإقليم في عام (2009) والتي ستبلغ حوالي (5%)، ولكن بنسب منخفضة مقارنة بنسبة الإعاقة لكبار السن على مستوى الإقليم في عام (2009) والتي وصلت الى (6.7%)، ويعود ذلك انخفاض، الى انخفاض فئة كبار السن وارتفاع فئة متوسطي السن على مستوى المحافظات. أما في عام (2030) من المتوقع أن تحتل محافظة السليمانية المركز الأول، إذ بلغت نسبتها نحو (7.5%) تليها في ذلك محافظة أربيل (6.4%) ويرجع سبب ارتفاعها الى الارتفاع المتوقع في نسبة فئة كبار السن، بينما وصلت هذه النسبة في محافظة دهوك الى (5.5%) وذلك لإنخفاض نسبة فئة كبار السن في هذه المحافظة.

جدول رقم (7) نسبة الإعاقة(*)² للسكان في محافظات الثلاث و الإقليم في عامي (2009) و(2030) (%)

محافظة	الإعاقة العمرية		الإعاقة لصغار السن		الإعاقة لكبار السن		الإعاقة الكلية	
	2009	المتوقع 2030	2009	المتوقع 2030	2009	المتوقع 2030	2009	المتوقع 2030
أربيل	83.9	67.9	78.8	61.5	5.1	6.4	183.9	167.9
السليمانية	83.9	58.9	78.9	51.4	5.1	7.5	183.9	158.9
دهوك	83.9	75.1	78.8	69.5	5.1	5.5	183.9	175.1
الإقليم	66.1	66.5	59.4	59.8	6.7	6.6	166.1	166.5

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق رقم (1).

عمر يتبين؛ الأولى أصغر من العمر الوسيط والثانية أكبر منه، وقد اتفق على تحديد قيمة العمر الوسيط بأن يتراوح بين (14-38 سنة)، فالمجتمعات التي يقل فيها العمر الوسيط عن (20 سنة) هي شعوب فتية، والتي يزيد عن (30 سنة) هي شعوب معمرة أو كهلة، أما التي تتراوح بين (20-29 سنة) فتكون في المرحلة

2.5 العمر الوسيط:

يعد مؤشر العمر الوسيط من المؤشرات التي تدل على تغير التركيب العمري للسكان، فهو يقيس العمر الذي ينقسم عنده السكان بشكل متساو إلى مجموعتين

2- نسبة الإعاقة لصغار السن = مجموع فئة صغار السن ÷ فئة متوسطي السن × 100
3- نسبة الإعاقة لكبار السن = مجموع فئة كبار السن ÷ فئة متوسطي السن × 100
4- نسبة الإعاقة الكلية = مجموع السكان ÷ فئة متوسطي السن × 100 (شنتيل، 2018، ص277)

2(*)- تستخرج نسبة الإعاقة حسب القوانين الآتية:
1- نسبة الإعاقة العمرية = مجموع فئة صغار السن ÷ فئة كبار السن ÷ فئة متوسطي السن × 100

جدول رقم (9) التباين المكاني لقرينة الكبر الديموغرافية (4*) في إقليم كردستان العراق لعامي (2009) و(2030) (%)

المحافظة	قرينة الكبر	
	2009	المتوقع 2030
أربيل	0.06	0.10
السليمانية	0.06	0.14
دهوك	0.07	0.08
الإقليم	0.110	0.111

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق رقم (1).

(*) - قرينة الكبر الديموغرافية = مجموع السكان (65 فأكثر) ÷ مجموع السكان أقل من (15 سنة). أنظر (السعد، 2012، 289).

6. الإستنتاجات و التوصيات:

6.1 الإستنتاجات:

توصلت الدراسة الى الإستنتاجات الآتية:

1. أوضحت الدراسة أن المجتمع السكاني في الإقليم يمر بمرحلة الشباب، إذ بلغت فئة صغار السن أقل من (15 سنة) بنسب (35.7%) و (36%) بالتوالي للسنين (2009) و (2030)، فيما بلغت فئة متوسطي السن (15-64 سنة) إذ شكلت نسبتها و للسنين نفسها (60.3%) و (60.2%) على التوالي، أما بنسبة لفئة كبار السن فقد شكلت (4%) لسنة (2009)، والمتوقع انخفاضها إلى (3.8%) لسنة (2030).

2. هناك تباين مكاني و زمني للفئات العمرية الثلاث على مستوى محافظات إقليم كردستان العراق للأعوام (2009-2030).

3. توصلت الدراسة الى أن هناك تغيرات كثيرة متوقعة في نسب الفئات العمرية في إقليم كردستان العراق ولا سيما على مستوى المحافظات لسنة (2030)، بحيث نجد ارتفاع فئة صغار السكان في محافظة دهوك لتبلغ (39.7%)، وانخفاضها في محافظة السليمانية لتصل إلى (32.4%)، وكذلك ارتفاع نسبة فئة كبار السن في محافظة السليمانية الى حوالي (5%).

4. أتضح من الدراسة ارتفاع نسبة الإعالة العمرية و الإعالة الكلية و الإعالة لصغار السن في إقليم كردستان العراق وذلك بسبب ارتفاع نسبة الولادات.

5. أن نسبة الإعالة لكبار السن في إقليم كردستان العراق تنخفض من (6.7%) الى (6.6%).

6. هناك انخفاض للعمر الوسيط في منطقة الدراسة من (22 سنة) الى (20.3 سنة) خلال مدة مابين (2009) و (2030).

6.2 التوصيات:-

1. الاهتمام بجمع البيانات السكانية ولا سيما البيانات الخاصة بالتركيب العمري والنوعي للسكان في إقليم كردستان العراق.

الوسطى، (سعد، 2022، ص 186) عند تطبيق هذا المؤشر على الفئات العمرية الخمسية الخاصة بمحافظات إقليم كردستان العراق نجد في جدول رقم (8) أن مؤشر قد سجل أكثر من (20 سنة) بحسب نتائج الحصر والترقيم عام (2009) و تقديرات لعام (2030) بقيمة وصلت إلى (22 سنة) و (20.3 سنة) على التوالي، وهذا يدل على أن المجتمع في منطقة الدراسة في المرحلة الوسطى.

أما على مستوى المحافظات فقد يكون متساوٍ الى حد ما في عام (2009) فبلغ حوالي (18.3%) أي أن يكون مجتمع الإقليم ضمن المجتمعات الفتية، ومن المتوقع أن يكون هناك تباين حسب المحافظات دهوك و أربيل و السليمانية ضمن المجتمعات المتوسطة الفتوة (19.7 سنة) و (20.2 سنة) و (24.1 سنة) على التوالي.

5.3 قرينة الكبر:

تعني قرينة الكبر حركة الأعمار نحو الشيخوخة، إذ يحدث الكبر في مجموع السكان والتغير في مجمل التركيب العمري لهم. ويعتبر قياس قرينة الكبر ممحا من خلال معرفة تأثيراته الإيجابية و الإقتصادية وانعكاس ذلك على حجم العالة و تنمية البنى العلمية و الصحية و الثقافية و الخدمات الإجتماعية وغيرها، فضلاً عن أهميته في تقويم العناصر الديموغرافية، (السعد، 2022، ص 511).

ويبدو من خلال ملاحظة هذا المؤشر في الجدول (9) ان قرينة الكبر في منطقة الدراسة قد سجلت قيمة (0.110) عام (2009) و (0.111) بحسب تقديرات عام (2030). هذا يدل أن منطقة الدراسة تقع ضمن تصنيف السكان ذوي الفتوة المتوسطة، أما على مستوى المحافظات فأن قيمة قرينة الكبر في عام (2009) في كل من محافظتي أربيل و السليمانية حوالي (0.06)، أما في محافظة دهوك تصل الى (0.07)، كما انه من المتوقع أن يبقى ضمن تصنيف السكان ذوي الفتوة المتوسطة فني كل من محافظتي أربيل و السليمانية (0.10) و (0.14) على التوالي مع انخفاض في محافظة دهوك (0.08) هذا يعود الى ارتفاع و نسبة صغار السن أو انخفاضها.

جدول رقم (8) التباين المكاني للعمر الوسيط (4*) في إقليم كردستان العراق لعامي (2009) و(2030) (%)

المحافظة	العمر الوسيط	
	2009	المتوقع 2030
أربيل	18.3	20.2
السليمانية	18.3	24.1
دهوك	18.3	19.7
الإقليم	22	20.3

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الملحق رقم (1).

(*) - حساب العمر الوسيط يكون حسب المعادلة الآتية:

$$س = د + [(ك/ع) - 2] \times م$$

حيث انه: س = العمر الوسيط. د = الحد الأدنى للفئة الوسيطة. ك = عدد التكرارات وما يعادل مجموع السكان. ع = مجموع التكرارات الصاعدة التي تسبق فئة الوسيط.

م = تكرار الفئة الوسيطة الاصلية. أ = طول الفئة

انظر: (السعدي، 2002، ص 753)

2. نظراً لكون الفئة (0-14) سنة تكاد تقترب من نصف مجموع السكان لذا لا بد من توفير الخدمات التعليمية والبنى التحتية لهذه الشريحة من المجتمع والاهتمام بتوسيع المناطق الخضراء وتخصيص قسم من المساحات لاقامة مناطق ترفيهية للأطفال.
3. نظراً لتباين المكاني و الزماني في نسبة النوع بين محافظات منطقة الدراسة نتيجة الهجرة السكان، لذا فمن الضروري اتخاذ الإجراءات الخاصة بالحد من الهجرة، من محافظة إلى الاخر وخاصة إلى محافظة أربيل.
4. نظراً لكون الاهرامات السكانية في الإقليم من الاهرامات الفنية الشابة، لذا لا بد من الاخذ بعين الاعتبار كافة الامور التي يحتاجها السكان في هذا المجتمع الشاب.
5. تحقيق تكافؤ الفرص بين الذكور والإناث وخاصة في مجال العمل والتقليل من فرص الهجرة للذكور إلى خارج إقليم كردستان العراق خاصة في الفئات الوسطى لأنها على عاتقها إعالة فئتي صغار السن وكبارهم.

المصادر

- إبراهيم، صادق جعفر، (2003)، تباين التركيب السكاني في محافظات الفرات الأوسط، إطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة البصرة.
- إقليم كردستان العراق، (2014)، وزارة التخطيط، هيئة إحصاء، تقرير عن تقديرات سكان إقليم كردستان لفترة مابين (2009-2020)، قسم قوى العاملة.
- إقليم كردستان العراق، 2010، وزارة التخطيط، هيئة إحصاء الإقليم، نتائج الاولية لعملية الحصر والترقيم لسنة (2009)، محافظات إقليم كردستان العراق، بيانات المنشورة.
- إقليم كردستان-العراق، وزارة التخطيط، هيئة إحصاء الإقليم، المجموعة الاحصائية رقم (1) لسنة 2007.
- الحديثي، طه حادي، 1988، جغرافية السكان، مديرية الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- الحرسان، سعيد عبدالرزاق محسن، (2022)، تحليل جغرافي و ديموغرافي لهرم سكان العراق (1997-2020) والحقائق المرتبطة بها، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد (30)، عدد (1).
- الخفاف، عبد علي والريحاني، عبد محور، 1986، جغرافية السكان، مطبعة جامعة البصرة.
- الساعاتي، حسن و لطفي، عبد الحميد، دراسات في علم السكان، دار الجيل للطباعة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1962.
- السعد، هدى داود نجم، (2012)، مؤشرات التركيب العمري-النوعي في المملكة العربية السعودية حسب تعدادي (1992-2004)، مجلة آداب البصرة، عدد (61).
- السعد، هدى داود نجم، (2022)، مؤشرات الهرم السكاني و أثرها على الهيئة الديموغرافية في محافظة البصرة، مجلة الخليج العربي، المجلد (50)، عدد (4).
- شنشيل، داليا عبدالجبار، (2018)، تحليل جغرافي لهرم السكان في محافظات جنوب العراق لعام (2007) وتوقعاته المستقبلية لعام (2027)، مجلة أبحاث ميسان، المجلد (14)، عدد (27).
- عباس فاضل السعدي، 2002، جغرافية السكان ج 2، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد.
- عزيز، مكي، (1982)، الهجرة الى الكويت مع التأكيد على الهجرة العراقية (1957-1975)، مطبعة الإرشاد، بغداد.
- علي، يونس حادي، مبادئ علم الديمغرافية، مطابع جامعة الموصل، الموصل، 1985.
- غلاب، محمد السيد و الحكيم، محمد صبحي، 1967، السكان ديموغرافياً وجغرافياً، الطبعة الثانية، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة.
- نجم الدين، أحمد، 1982، جغرافية سكان العراق، مطبعة جامعة بغداد، بغداد.

Clarke, John, (1972), Population Geography, Second diction, Bergman, Pressltd , London.

Glenn T , Trewartha ,(1969), A geography of population World patterns , John Wiley and sons , Inc , New York.

W . S . Thompson . and D . T . Lew is ,(1970), population problems , 5th ed ; Mcgraw , Hill , New York.

دهوك		السليمانية						أربيل				فئات العمر
2030		2009		2030		2009		2030		2009		
الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	
145326	153083	79078	83211	145860	153646	136669	143813	176528	185209	123371	129821	0-4
134098	141823	68297	72169	142062	150246	118038	124730	163749	172490	106553	112594	5-9
123995	129055	58621	61127	139138	144816	101314	105645	152195	158406	91457	95366	10-14
112305	115956	51633	53379	132756	137072	89236	92254	139874	144413	80554	83278	15-19
99857	103104	44958	46523	125224	129295	77700	80406	127028	131158	70140	72582	20-24
86823	89288	38408	39458	115129	118397	66380	68196	113794	116558	59921	61560	25-29
73106	73988	32701	33136	104390	105649	56517	57269	100058	101264	51018	51696	30-34
61132	60887	27417	27288	92639	92269	47385	47161	87041	86347	42774	42573	35-39
49123	47384	22252	21441	80310	77469	38459	37056	73669	70779	34717	33451	40-44
39877	37253	17844	16689	68720	64199	30840	28844	61823	57756	27839	26038	45-49
30880	28389	13990	12882	56000	51484	24179	22264	49480	45490	21826	20098	50-54
24029	21826	10736	9756	45163	41025	18555	16861	39396	35786	16750	15220	55-59
17917	16341	7969	7270	34476	31442	13774	12565	29745	27127	12433	11343	60-64
12967	11685	5693	5130	25505	22983	9839	8866	21867	19626	8881	8003	65-69
8634	7384	3869	3310	17383	14867	6686	5721	14765	12628	6036	5164	70-74
4640	3720	2303	1851	9533	7673	3980	3199	8094	6488	3592	2888	75-79
9409	7303	2820	2192	17166	13324	4874	3789	12489	9693	4400	3420	+80
103411	1048469	488589	496812	135145	1355856	844425	858639	137159	138121	762262	775095	المجموع

ملحق (1)

(2009-2030) التوزيع العددي للسكان بحسب الفئات العمرية و النوع في محافظات إقليم كردستان العراق

المصدر: 1- إقليم كردستان العراق، وزارة التخطيط، هيئة احصاء الإقليم، نتائج الاولية لعملية الحصر والتقييم لسنة (2009)، محافظات إقليم كردستان العراق، بيانات المنشورة

2- عدد السكان لسنة (2030) تم استخراج من قبل الباحث بالاعتماد على المعادلة الآتية $P_n = PO(1+R)^n$

عدد السنوات = N معدل النمو = R التعداد السابق = PO التعداد اللاحق = P_n