



**Tikrit Journal of Administration  
and Economics Sciences**

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

ISSN: 1813-1719 (Print)



**Analysis of the Factors Affecting the Ownership of Housing Units in  
the City of Erbil for the Year 2021**

Lecturer Dr. Bware Burhan Muhamad  
College of Administration and Economics  
Salahaddin University/Erbil  
bware.muhamad@su.edu.krd

Lecturer Dr. Keshkhan Yousif Aziz  
College of Administration and Economics  
Salahaddin University/Erbil  
keshkhan.aziz@su.edu.krd

Assist. Lecturer: Himdad Amin Abubakr  
College of Administration and Economics  
Salahaddin University/Erbil  
himdad.abubakr@su.edu.krd

**Abstract:**

Housing is considered as one of the basic necessities of living, and its importance comes in the second degree of life's priorities after food. It is the place where a person spends most of his time, takes care of his family, and regains his strength to start his work again, meaning that a person enjoys privacy and belonging.

The study is aimed at estimating the factors affecting housing ownership in the city of Erbil, using the logistic standard econometric model as a quantitative method through the use of the E-views 10 package, and depending on seven independent variables: (Family income, Housing price, Family size, The gender of the head of the family, Number of workers in a family, Number of years of service for the head of the family, and the educational attainment of the head of the family). Data collected in a sample of (564) during the year 2021 using a special questionnaire form.

The hypothesis of the study is that "the explanatory variables have a significant effect on household ownership of housing". The study concluded that most of the explanatory variables included have a significant effect on the captives' ownership of housing and that the family size variable has the greatest and positive morale effect on the probability of owning housing, followed by years of service to the head of the family, and then the family's income.

One of the most important proposal of the study is to resume granting a property loans, especially for those who have more years of service and who have large family sizes.

**Keywords:** housing, housing ownership, binary variable, logistic function.

## تحليل العوامل المؤثرة في امتلاك الوحدات السكنية في مدينة أربيل للعام (٢٠٢١)

م.م. هيمداد أمين أبوبكر كلية الإدارة واقتصاد جامعة صلاح الدين/أربيل	م.د. كيزخان يوسف عزيز كلية الإدارة واقتصاد جامعة صلاح الدين/أربيل	م.د. بوارى برهان محمد كلية الإدارة واقتصاد جامعة صلاح الدين/أربيل
---	---	---

## المستخلص:

يعد السكن من الضروريات الأساسية للعيش وتأتي أهميته في الدرجة الثانية من أولويات الحياة بعد الغذاء، فهو المكان الذي يقضي فيه الإنسان معظم وقته ويرعى أسرته ويستعيد قواه ليباشر عمله من جديد، أي يتمتع الإنسان بالخصوصية والانتماء. عليه استهدفت الدراسة تقدير العوامل المؤثرة في امتلاك السكن في مدينة أربيل وتحليلها مستخدماً النموذج القياسي اللوجستي أسلوباً كمياً باستخدام برنامج Eviews.10 وبالاعتماد على سبع متغيرات مستقلة، وهي (دخل الأسرة، سعر السكن، حجم الأسرة، جنس رب الأسرة، عدد العاملين في الأسرة، عدد سنوات الخدمة لرب الأسرة، التحصيل الدراسي لرب الأسرة)، التي جمعت بشكل عشوائي من عينة مكونة من (564) أسرة في مدينة أربيل خلال عام 2021 عن طريق استمارة الاستبيان. انطلقت الدراسة من الفرضية مفادها أن للمتغيرات التوضيحية تأثير معنوي في امتلاك الأسرة للسكن. توصلت الدراسة إلى أن معظم المتغيرات التوضيحية المتضمنة في النموذج لها تأثير معنوي في امتلاك الأسرة للسكن، وأن المتغير حجم الأسرة لها التأثير الإيجابي الأكبر في احتمال امتلاك الأسرة للسكن، تليه متغير سنوات الخدمة لرب الأسرة ثم دخل الأسرة. من أهم مقترحات الدراسة هي استئناف منح سلفة العقار لاسيما للموظفين ذات سنوات الخدمة الأكبر وذات حجم الأسرة الكبيرة.

**الكلمات المفتاحية:** امتلاك السكن، المتغير الثنائي، الدالة اللوجستية.

## المقدمة

تعاني محافظة أربيل كباقي محافظات إقليم كردستان من أزمة السكن التي تفاقمت بسبب العديد من الظروف منها: عمليات تدمير القرى وتهجير سكانها ولجوء أعداد كبيرة وتوافدها نحو المحافظة هرباً من الظروف الأمنية السيئة إذ أفرزت واقعا غير صحي متمثلاً في ارتفاع أسعار سوق السكن بشكل ملحوظ، فضلاً عن القفزة الهائلة في أسعار العقارات وأن هذا الارتفاع الكبير لا تتناسب مطلقاً مع الواقع المعاشي للعائلة الكردستانية لما له من تأثير سلبي على الطبقات الفقيرة ومتوسطة الدخل، على رغم من الحلول والخطط الاستثمارية التي بدأت حكومة الإقليم بتنفيذها من خلال الشركات الأجنبية والمحلية إلا أنها ما زالت تمثلهما يورق الكثير من أصحاب الدخل المحدود (\*). أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة أصلاً من أهمية السكن كونها تعتبر من الحاجات الأساسية لأية أسرة مهما كان مستوى دخلها وأينما كان محل إقامتها ومهما كانت خصائصها الديموغرافية، فضلاً عن ذلك، فإن الدراسة الحالية توفر مؤشرات كمية للمساعدة في اتخاذ القرارات الخاصة بالسكن كسياسات الضرائب والرسوم المفروضة على العقارات وانعكاساتها، التي تساعد أصحاب القرار في الإهداء بهذه المؤشرات.

**مشكلة الدراسة:** تكمن مشكلة الدراسة في وجود أزمة السكن المستمرة والمتصاعدة في مدينة أربيل المتمثلة بالعجز الواضح في الرصيد السكني، عليه فالمشكلة هي ما هو مقدار تأثير المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية في امتلاك السكن؟

(\* ستركز الدراسة على امتلاك الوحدات السكنية لغرض التملك وليس الاستئجار.

**فرضية الدراسة:** للدخل العائلي تأثير معنوي في احتمال امتلاك الاسرة للوحدة السكنية، فضلا عن وجود عوامل اخرى مؤثرة في احتمال امتلاك الاسرة للوحدة السكنية وبدرجات مختلفة.

**أهداف الدراسة:** تتلخص أهداف الدراسة في تقدير العوامل المؤثرة في امتلاك السكن في مدينة اربيل مستخدما الانموذج اللوجستي وبالاعتماد على بيانات المقطع العرضي، فضلاً عن الحصول على المؤشرات الكمية لطبيعة العلاقة بين احتمال امتلاك السكن مع العوامل المؤثرة في ذلك الاحتمال.

**اسلوب الدراسة:** تستخدم الدراسة الاسلوب الوصفي التي يتضمن بعض المفاهيم المتعلقة بموضوع السكن، والكمي القياسي الذي يتعلق بقياس أثر العوامل المؤثرة في امتلاك الاسر للوحدات السكنية في مدينة اربيل للعام 2021 وذلك باستخدام الدالة اللوجستية الثنائية وبالاعتماد على بيانات مجمعة من عينة عشوائية مكونة من (564) اسرة في مدينة اربيل ومستعينة بالبرنامج الالكتروني (Eviews10).

#### أولاً. الإطار النظري لمفهوم السكن:

١. **السكن والاسكان وأزمة السكن:** كلمة سكن مأخوذة من سكينه (سلام) اي ان المكان الذي يوفر السكنية والسلام لقاطنيه، ويشمل الاستقرار والامان والراحة (الدليمي، ٢٠٠٧: ٣٩). فالمسكن يأتي في الدرجة الثانية من اولويات الحياة بعد الغذاء فهو المكان الذي يقضي فيه الانسان معظم وقته ويرعى اسرته ويستعيد قواه ليباشر عمله من جديد اي يتمتع الانسان بالخصوصية والانتماء (منظمة المدن العربية، ٢٠٠٠: ٣٧). أما الاسكان فهو عبارة عن المسكن والمحيط (الحي) الموجود فيه وهو دراسة لسوق انتاج الاسكان ودراسة لرغبات ومتطلبات الناس الخاصة بمساكنهم (ابرامز، ١٩٦٤: ٥٧).

وكلمة اسكان بالإنجليزية (Housing) تعني الرصيد السكني (اسم) العملية والاسلوب التي يتم عن طريقها خلق هذا الرصيد (فعل). ويعرف الاسكان بأنه دراسة للوحدات السكنية التي يعيش فيها الانسان. أما أزمة الاسكان فأن البعض يرون بانه عبارة عن حالة او موقف تسيطر عليه ظاهرة ندرة المسكن المتاح والملائم للأفراد الذين يشعرون بالحاجة اليه (ابراهيم، ٢٠١٤: ٣٢).

يتحدد مفهوم مشكلة السكن بالفجوة الفاصلة بين عدد العوائل التي ترغب في الحصول على وحدات سكنية مستقلة وبين عدد الوحدات السكنية الموجودة فعلا والمستوفية لكافة الشروط اللازمة للإسكان، وبعبارة اخرى تعني مشكلة السكن بأن المساكن المقامة أقل من الاحتياجات، اي هناك فجوة بين العرض والطلب تسمى بفجوة السكن (عبدالله، ١٩٧٠: ٥)، اي ليس في مقدرة المواطن العادي الحصول على السكن ايجارا او شراءا بسبب ارتفاع تكاليف البناء وعدم توفر الموارد المالية، فضلاً عن ارتفاع بدلات الايجار بما لا يتناسب مع دخلهم، اي عجز قطاع الاسكان عن مواكبة الزيادة الحاصلة في الطلب على الوحدات السكنية. لذا تعاني اغلب المحافظات من ظاهرة السكن العشوائي التي تشكل خلافا في النسيج العمراني والحضري وذلك بسبب الهجرة الداخلية والخارجية (الريداوي، ٢٠١٢: ٤١)، والظروف الامنية وقد نجم عن ذلك العديد من المشكلات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية والديمغرافية والبنية التحتية.

٢. **سوق الإسكان:** ان سوق الاسكان هي احدى الاسواق المهمة ضمن النظام الاقتصادي فالإسكان سلعة تتأثر بالعرض والطلب، ويمكن التفرقة بين الطلب الكلي والطلب الفعال، الطلب الكلي يمثل مجموع حاجات او رغبات طبقة محدودي الدخل في الحصول على الوحدات السكنية. بغض النظر

عما إذا كان لهؤلاء الراغبين القدرة على الشراء في حالة التملك. اما الطلب الفعال فيعني ان هناك رغبة من جانب ممن يمتلكون الدخل الذين يتوافر فيهم القدرة على شراء الوحدة السكنية المطلوبة. دون النظر الى مصدر التمويل الذي يستند اليه محدودي الدخل في توفير هذه الوحدات السكنية المطلوبة (صالح واخرون، ١٩٩٠: ١٨٩)، ومن هذا المنطلق يعرف الباحثون الطلب على السكن: بأنه القدرة والرغبة في الحصول على الوحدة السكنية المستقلة (في حالة التملك) او على وحدة سكنية مستأجرة (في حالة الاستئجار).

ويأتي هذا الطلب من خلال تكوين اسر جديدة او انشطار عائلي او انتقال من سكن الى اخر. اما عرض الوحدات السكنية فهي الكمية التي يرغب المنتجون عرضها بالأسعار السائدة في السوق خلال مدة زمنية معينة (اي حجم المعروض من المساكن للبيع او للإيجار بالأسعار السائدة في السوق وفي مدة زمنية معينة) وتبعاً لتغير الطلب وتوفر العرض فان السعر يتباين من مدة لأخرى.

### ٣. أنواع سوق الاسكان: يوجد نوعان من الاسواق السكنية هما:

أ. سوق السكن التملكي: الذي تعرض فيها الوحدة السكنية للبيع مقابل سعر معين.  
ب. سوق السكن الايجاري: الذي تعرض المساكن فيها لغرض ايجارها، اي انها تقدم خدمات سكنية بصورة متدفقة الى المستأجر مقابل الايجار (بديل ايجار المثل).

٤. محددات الطلب على السكن: يخضع الطلب على الوحدات السكنية الى مجموعة من العوامل أهمها:  
أ. الدخل والثروة ان مستوى الدخل يحدد حجم الطلب الكلي على الوحدات السكنية ان الزيادة التي تطرأ على الدخل والثروة في البلد وما ينجم عن توزيع دخول جديدة تؤدي الى زيادة الطلب على مختلف انواع السلع والخدمات وبضمنها الطلب على الوحدة السكنية وبالتالي يؤثر في مستوى عرض الوحدات السكنية ويحفز على زيادتها (القاضي والجارالله، ٢٠٠٣: ٢٣٣).  
ب. السعر او الكلفة: يرتبط السعر بعلاقة عكسية مع حجم الطلب الكلي على الوحدات السكنية وإذا كان السعر هو المتغير الوحيد المؤثر في الطلب السكني فان العلاقة اعلاه قد لا يتحقق من صحتها وذلك لان العرض ثابت في الاجل القصير من جانب، والطلب مستمر بالزيادة من جانب اخر (الشهواني، ١٩٨٨: ١٥) الا انه قد يتأثر في الاجل الطويل حيث تزداد الكمية المعروضة من الوحدات السكنية مع ارتفاع الاسعار.

ج. التمويل والقروض العقارية: يتأثر المستثمر في القطاع السكني بشكل مباشر بمدى توفر الموارد المالية وعرضها للاقتراض (عبد العزيز، ٢٠٠٧: ٢٩) لان نقص الموارد المالية يؤدي الى تراجع المستثمرين في عملية انشاء الوحدات السكنية. فعندما تقرر البنوك التوسع في الاقتراض العقاري فهذا سيساعد المستثمرين على طلب الاستثمار ([www.albayan.ae](http://www.albayan.ae)).

د. التوقعات المستقبلية: يعد عامل التوقعات المستقبلية أحد العوامل الاقتصادية التي تؤثر في الطلب على السكن اذ يزداد الطلب مع التفاؤل بانخفاض اسعار وتكاليفها الوحدات السكنية وبعبسه مع ثبات العوامل الاخرى (العلمي، الديعي، ٢٠٠٨: ٢٥٥).

هـ. العامل الديمغرافي: بتزايد عدد السكان والكثافة السكنية وتكوين الاسر الجديدة والانشطار العائلي والزيادة في معدلات الزواج فانه من المتوقع زيادة الطلب على المساكن للتلبية للاحتياجات السكنية للأفراد في المجتمع (Olayinka & Others, 2013). وان تيارات الهجرة القسرية الناتجة عن الحرب اسهمت في معدل النمو السكاني وزيادة الطلب على المساكن.

و. التقدم التقني المستخدم في الصناعة السكنية: هناك علاقة طردية بين التقدم التكنولوجي والطلب على الوحدات السكنية، فانخفاض استخدام التكنولوجيا في الصناعة السكنية تزيد من مدة انجاز الوحدات السكنية (www.knepublishing.com).

ز. عوامل اخرى: هناك عوامل تؤثر في الوحدات السكنية مثل الانواق والموقع اذ ان هناك علاقة موجبة بين الطلب على السكن واذواق المستهلكين وميولهم، وبذلك يؤثر في عرض الوحدات السكنية من قبل المستثمرين (www.tadamun.com).

هـ. الواقع السكني في مدينة أربيل: يمكن معرفة مدى التوقع في زيادة الطلب على المساكن مستقبلا من خلال معرفة الواقع السكني. ولقد جاء الطلب المتنامي على الوحدات السكنية في مدينة أربيل نتيجة لاحتامية النمو الحضري السريع، فالزيادة السكانية ادت الى ضغط شديد على الوحدات السكنية.

يلحظ من خلال الجدول (1) ان عدد السكان في مدينة أربيل كان في نمو مستمر، حيث ارتفع من (709620) فردا عام 2012 الى (842593) فردا عام 2020، مسجلا بذلك نسبة تغير (0.52%)، وان عدد الاسر في مدينة أربيل كان في تصاعد مستمر، حيث ارتفع من (145777) اسرة عام 2012 الى (172428) اسرة عام 2020، مسجلا بذلك نسبة تغير (2.03%).

ومن معطيات الجدول المذكور يلحظ ان عدد اجازات البناء وصلت الى ذروتها عام 2013 عندما بلغت (8883) معاملة وبنسبة تغير (45.69%)، ولكن يلحظ ان عدد معاملات البناء قد اخذ بالانخفاض حتى عام 2017 عندما بلغت عددها (3332) معاملة. ويبدو ان سبب هو وجود مشاكل مالية عالقة بين الاقليم والمركز، ويشير البيانات الى ان عدد المعاملات قد استمر بالانخفاض لان الاحداث التي جرت في الاقليم قد اثرت سلبا في عدد معاملات البناء.

الجدول (1): عدد اجازات البناء وعدد الاسر وعدد السكان في مدينة أربيل للمدة (2012-2020)

السنوات	اجازات البناء للوحدات السكنية	نسبة التغير في اجازات البناء	عدد سكان مدينة أربيل	نسبة التغير في عدد السكان	عدد الاسر في مدينة أربيل	نسبة التغير في عدد الاسر
2012	6097	-	709620	-	-	-
2013	8883	45.69	723476	1.95	145777	-
2014	7028	-20.88	746098	3.12	149717	2.70
2015	4305	-38.74	776979	4.13	153706	2.66
2016	3253	-24.43	783621	0.85	157740	2.62
2017	3332	2.428	805043	2.73	161641	2.47
2018	4241	27.28	821476	2.04	165398	2.32
2019	4226	-0.353	838179	2.03	168997	2.17
2020	3802	-10.03	842593	0.52	172428	2.03

المصدر: تم اعداد الجدول بالاستناد الى:

- حكومة اقليم كردستان-العراق، وزارة البلديات والسياحة، رئاسة البلدية، أربيل، قسم التصميم الاساسي، شعبة الاجازات والبناء، الارشيف (بيانات غير منشورة).

- حكومة اقليم كردستان-العراق، وزارة التخطيط، المديرية العامة للتخطيط في محافظة أربيل، هيئة دائرة الاحصاء (البيانات المنشورة).

في ضوء البيانات الاحصائية في جدول (٢) تشير الى ارتفاع حالات الزواج في الأعوام (2011-2013) فاذا استثنينا الاعوام 2010، 2020 فان حالات الزواج كانت متصاعدة منذ عام 2011 حيث بلغت (10678) حالة وارتفع الى (10828) حالة عام 2012. ثم واصل الانخفاض حتى عام 2015 حيث بلغت فيها (9726) حالة وارتفعت الى ذروتها حيث بلغت فيها (10989) حالة عام 2016. ويمكن القول بان هناك تذبذباً واضحاً في حالات الزواج. لا بد ان نشير الى ان انقسام العوائل وانشطارها ورغبة الافراد في تكوين اسرة جديدة له تأثير واضح سواً أكان بشكل مباشر ام غير مباشر في الطلب على الوحدات السكنية. الجدول (٢): مجموع حالات الزواج في مدينة اربيل للمدة (2010-2020)

السنوات	مجموع حالات الزواج
2010	7652
2011	10678
2012	10828
2013	10000
2014	9913
2015	9726
2016	10989
2017	9020
2018	8000
2019	9055
2020	7994
المجموع	103855

المصدر: حكومة اقليم كردستان-العراق، محافظة اربيل، وزارة العدل، محكمة الاستئناف، قسم الاحوال الشخصية، سجلات عقود الزواج (سجلات غير منشورة). ومن جانب اخر تمتلك مدينة اربيل ثروة عقارية هائلة في القطاع السكني تقدر بـ (196934) وحدة سكنية عام (2013) وقد تطورت اعداد الوحدات السكنية بالمدينة الى (232838) وحدة سكنية عام (2020) كما موضح في الجدول (٣) وما زال القطاع العقاري السكني يشهد نمواً مسارعاً مستمراً في ظل ما رصد له من استثمارات مالية ضخمة. الجدول (٣): عدد الوحدات السكنية وعدد المؤجرين في مدينة اربيل للمدة (2013-2020)

السنوات	عدد الوحدات السكنية في مدينة اربيل	عدد المؤجرين في مدينة اربيل	الزيادة السنوية في عدد المؤجرين	نسبة التغير في عدد المؤجرين
2013	196934	42737	1169	-
2014	202257	43906	1187	2.73
2015	207646	45093	1201	2.70
2016	213095	47509	1215	5.35
2017	218366	48684	1175	2.47

السنوات	عدد الوحدات السكنية في مدينة اربيل	عدد المؤجرين في مدينة اربيل	الزيادة السنوية في عدد المؤجرين	نسبة التغير في عدد المؤجرين
2018	223441	49816	1131	2.32
2019	228303	50900	1084	2.17
2020	232938	51933	1033	2.02

المصدر: تم اعداد الجدول بالاستناد الى حكومة اقليم كردستان-العراق، وزارة التخطيط، المديرية العامة للإحصاء في محافظة اربيل، قسم المعلومات والبيانات (بيانات منشورة).

ظهر ان بيانات عام (2013) كما في الجدول (3) ان عدد الوحدات السكنية في مدينة اربيل قد بلغ (196934) وحدة، اما عدد المؤجرين فقد وصل الى (42737) مؤجراً، حيث بلغت الزيادة (1169). أما في عام (2014) فقد بلغ عدد الوحدات السكنية في مدينة (202257) وحدة، وبلغ عدد المؤجرين في مدينة اربيل (43906) مؤجراً وبنسبة التغير (2.73%) وبلغت الزيادة السنوية الى (1187). وفي عام (2019) بلغ عدد الوحدات السكنية في مدينة (223441) وحدة سكنية، اما عدد المؤجرين فقد وصل الى (50900) مؤجر وبنسبة تغير (2.17%)، حيث بلغت الزيادة السنوية (1084).

وعلى الرغم من ارتفاع عدد الوحدات السكنية الا ان هناك ارتفاعاً في عدد الاسر المؤجرة والسبب يعود الى عوامل عديدة اهمها: اسباب ديمغرافية مثل الزيادة الطبيعية للسكان مثل النمو وانشطار العوائل وكذلك الهجرة وذلك بسبب الظروف الامنية التي دفعت الكثير من العوائل الى تغير اماكن سكنهم والانتقال الى اماكن ساخنة امنياً مثل مدينة اربيل. واسباب اقتصادية كانخفاض الدخل، ارتفاع اسعار الوحدات السكنية، ارتفاع تكاليف البناء، ارتفاع أسعار قطع الاراضي، واسباب سياسية وامنية كالحرب ضد الجماعات الارهابية.... وغيرها من الاسباب.

**ثانياً. الصياغة النظرية للأنموذج القياسي المستخدم في الدراسة:** ان النماذج القياسية التي يكون فيها المتغير التابع (y) متغيراً نوعياً (Qualitative) أو ما يسمى بالمتغير الثنائي (Binary)، كما هو الحال بالنسبة للدراسة الحالية، فإن الهدف هو إيجاد احتمال حدوث شيء (امتلاك الأسرة للسكن)، لذا فإنها تسمى بالنماذج الاحتمالية، وان احدى الطرق لتحليل هكذا نماذج هي الانموذج اللوجستي (Logit) (Gujarati & Porter, 2009: 542-543)، التي تم استخدامها من قبل الدراسة الحالية.

لتوضيح الأفكار الأساسية التي يقوم عليها الانموذج اللوجستي سوف نستعين بمثال حول امتلاك الأسرة للسكن أو عدم امتلاكها، فلو كان المطلوب منا تقدير الانموذج القياسي التالي حول امتلاك الأسر للسكن:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i \quad (1.1)$$

حيث:

$i = 1, 2, 3, \dots$  إلى (n) من الأسر المشمولة بالدراسة.

$Y = 1$  إذا امتلكت الأسرة السكن،  $Y = 0$  إذا لم تمتلك.

$X$  = هو مستوى دخل الاسرة

$u_i$  = هو حد الاضطراب (الخطأ)

بافتراض ان  $E(u_i) = 0$ ، يمكن اعادة صياغة المعادلة (1.1) لنحصل على:

$$E(Y_i|X_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (1.2)$$

فاذا علمنا بأن  $P_i$  احتمال بأن يكون  $Y_i = 1$  (أي تحقيق الحدث)، كما أن  $1 - P_i$  احتمال بأن يكون  $Y_i = 0$  (أي عدم تحقيق الحدث)، فان ما نحتاجه هو أنموذج احتمالي له الخاصيتان الآتيتان:

١. كلما ازداد ( $X_i$ )، يزداد معه ( $P_i = E(Y = 1|X)$ ) ولكن لا يتجاوز مطلقاً خارج مدى (0) و(1).

٢. العلاقة بين ( $P_i$ ) و( $X_i$ ) ليست خطية، أي أن هذا الاحتمال عندما يقترب من الصفر بمعدلات أقل فأقل فكلما انخفض مستوى الدخل ( $X_i$ )، فإنه يقترب من (1) وبمعدلات أقل فأقل لذا يصبح مستوى الدخل كبيراً جداً (Gujarati & Porter, 2009: 553-554).  
عليه نعيد صياغة العلاقة بين احتمال امتلاك الأسرة للسكن ( $P_i$ ) مع مستوى دخلها ( $X_i$ ) بالشكل التالي:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (1.3)$$

اذ إن ( $X_i$ ) هو دخل الاسرة (i) و ( $P_i = E(Y = 1|X)$ ) احتمال امتلاك الاسرة (i) للسكن في كل مستوى معين لدخلها. كما ان:  $Z_i = (\beta_1 + \beta_2 X_i)$  وتبسيط العرض نعيد صياغة المعادلة (1.3) بالشكل التالي:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}} \quad (1.4)(*)$$

اذ أن:

$$Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

ان المعادلة (1.4) تمثل ما معروف بدالة التوزيع اللوجستية التراكمية {Cumulative Logistic Distribution-Function} ومن السهل التحقق بأنه عندما تتراوح قيمة ( $Z_i$ ) بين  $(-\infty$  و  $+\infty)$ ، فإن قيمة ( $P_i$ ) المناظرة تتراوح بين الصفر (0) و(1)، وأن قيمة ( $P_i$ ) مرتبط مع ( $Z_i$ ) أي ( $X_i$ ) بعلاقة غير خطية، بذلك يتوافر الانموذج الجديد المطلوبان المذكوران في اعلاه. ولكن يبدو أن تقدير الانموذج يواجه مشكلة، لأن ( $P_i$ ) دالة غير خطية ليس بالنسبة لـ ( $X$ ) فحسب، بل بالنسبة للمعاملات ( $\beta_{1S}$ ) أيضاً، كما يظهر في المعادلة (1.5)، لذا يتم تحويلها إلى معادلة خطية كما موضح في أدناه:

إذا عبرنا عن احتمال امتلاك الأسرة للسكن ( $P_i$ ) بالمعادلة (1.3) أي ( $P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$ )، عليه فإن احتمال عدم امتلاكها للسكن هو:

$$1 - P_i = 1 - \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1 + e^{-Z_i} - 1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{-Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} \quad (1.5)$$

بضرب البسط والمقام للمعادلة (1.5) في ( $e^{Z_i}$ ) Logistic Distribution (Cumulative) Function {التراكميات الذي يمثل امتلاك الأسرة للسكن. نحصل على:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (1.6)$$

بقسمة المعادلة (1.3) على المعادلة (1.6) نحصل على:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \div \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \rightarrow \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} * \frac{1 + e^{Z_i}}{1} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} \quad (1.7)$$

وبضرب البسط والمقام للمعادلة (1.7) في  $(e^{Z_i})$ :

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{(1 + e^{Z_i})e^{Z_i}}{(e^{Z_i} + 1)} = e^{Z_i} \quad (1.8)$$

وإن النسبة  $\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right)$  تسمى بنسبة الأرجحية (Odds Ratio) لصالح امتلاك الأسرة للسكن وهي نسبة احتمال أن تمتلك الأسرة السكن إلى نسبة عدم امتلاكها.

الآن بأخذ اللوغاريتم الطبيعي لطرفي المعادلة (1.8) نحصل على نتيجة مهمة جداً وهي:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (1.9)$$

إن المعادلة (1.9) تشير إلى أن لوغاريتم نسبة الأرجحية (L) ليست دالة خطية لـ (X) فحسب، بل إنها دالة خطية أيضاً بالنسبة للمعاملات، من وجهة نظر تقديرها. حيث يسمى (L) بـ (Logit). من هنا أتت تسمية نموذج (Logit)، أي الأنموذج اللوجستي للنماذج المشابهة للمعادلة (1.9) (Gujarati & Porter, 2009: 553-554).

**ثالثاً. تقدير الأنموذج القياسي للدراسة وتحليله:** أدناه استعراض للمتغيرات المستخدمة من قبل الدراسة لتقدير الأنموذج اللوجستي الخاص بتحليل العوامل المؤثرة في امتلاك الوحدات السكنية لعينة الدراسة:

المتغير التابع: بما أن المتغير التابع هو متغير ثنائي وهو غير قابل لقياسه بوحدات قياس معينة، لذا تؤخذ القيمتان وهما (Y=1) إذا كانت الأسرة تمتلك سكناً و (Y=0) وإذا كانت لا تمتلكها. المتغيرات التوضيحية:

X1 = دخل الأسرة المقاس بألف دينار عراقي.

X2 = سعر السكن المقاس بمليون دينار عراقي.

X3 = حجم الأسرة.

X4 = جنس رب الأسرة يتم التعبير عنه أيضاً بمتغير وهمي وهو (X4=1) إذا كان رب الأسرة ذكراً و (X4=0) عندما يكون انثى.

X5 = عدد العاملين في الأسرة.

X6 = عدد سنوات الخدمة لرب الأسرة.

X7 = التحصيل الدراسي لرب الأسرة.

تم صياغة الأنموذج القياسي وهو الأنموذج اللوجستي، للدراسة الحالية، التي هي الصيغة الموسعة للمعادلة (1.9) بعد ادخال المتغيرات التوضيحية المؤثرة في امتلاك الاسر للسكن التي تم استعراضها في أعلاه كما هي مدرجة في أدناه:

$$Y_i(\text{or } L_i) = \text{Ln} \left( \frac{P_i}{1-P_i} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + u_i \dots\dots(1-12)$$

اذ أن:

$\text{Ln} =$  هو اللوغارتم الطبيعي للأساس (e = 2.71828).

- التوقعات المسبقة حول إشارة معاملات المتغيرات التوضيحية المتضمنة في الانموذج وحجمها: على وفق النظرية الاقتصادية والمنطق هناك علاقة طردية بين كل (X6, X5, X3, X1) التي تمثل (دخل الأسرة، حجم الأسرة، عدد العاملين في الأسرة، وسنوات الخدمة) على التوالي، مع امتلاك الأسرة للسكن (Yi)، اما بالنسبة لمتغير سعر السكن (X2) فانه من المتوقع ان تكون ذات علاقة سلبية مع المتغير التابع وليست للدراسة توقعات مسبقه حول طبيعة العلاقة بين التحصيل الدراسي وجنس رب الأسرة (X7) (X4) مع المتغير التابع. رابعاً. تحليل نتائج تقدير دالة امتلاك السكن لعينة الدراسة في محافظة اربيل: ادناه نتائج انموذج الانحدار اللوجستي (LRM) باستخدام طريقة الامكان الاعظم (maximum likelihood) (M.L) على وفق المعادلة (1-12). كما هي مبينة في الجدول رقم (٤). اذ يتم تفسير المعاملات بدلالة قيم معاملات المتغيرات التوضيحية للدالة اللوجستية (Logit).

إن قيمة المقدار الثابت (Bo) أي (Intercept)، للأنموذج المقدر، تفسر بأن متوسط قيمة الدالة مساوية إلى قيمة المقدار الثابت عندما تكون قيم المتغيرات التوضيحية جميعها مساوية إلى الصفر. وبما أن قيمة المقدار الثابت للأنموذج المقدر في الدراسة الحالية، سالبة يمكن اعتبارها مساوية للصفر. اما بالنسبة لأثر المتغيرات التوضيحية في قيمة اللوجت فيبدو من خلال الاشارات الموجبة لمعاملاتها بأن اغلب المتغيرات التوضيحية، (X1)، (X2)، (X3)، (X6)، التي تمثل (دخل الأسرة، قيمة السكن، حجم الأسرة، سنوات الخدمة لرب الأسرة) على التوالي، فإن لها تأثيراً إيجابياً في قيمة اللوجت مما يعني انه توجد علاقة طردية بينها وبين قيمة اللوجت للأنموذج المقدر. وإن هذه النتيجة، ماعدا قيمة السكن، متوافقة مع مفهوم النظرية الاقتصادية والمنطق والتوقعات المسبقة للدراسة. مما تعزز الثقة بنتائج الدراسة الحالية، لأن المعايير النظرية هي من أهم المعايير التي يتم على وفقها تقييم النتائج لأي نموذج قياسي مقدر (ابو بكر، ٢٠١٦: ١٠٢).

اما بالنسبة للمتغيرات (X4)، (X5)، (X7) التي تمثل (جنس رب الأسرة، عدد العاملين في الأسرة والتحصيل الدراسي لرب الأسرة) على التوالي، والتي جاءت اشارة معاملات سالبة، فلم تظهر المعنوية الاحصائية لها، ماعدا معلمة المتغير (X5) التي جاءت اشارتها سالبة ومعنوية احصائياً، يمكننا القول بان هذه النتيجة غير مقبولة إلى حد معين، اذ انه من المنطق كلما زاد عدد العاملين في الأسرة يزداد دخل الأسرة. عليه، فقد كان من المتوقع لهذا المتغير تأثير إيجابي في قيمة اللوجت. وربما تعزى الإشارة السالبة لمعامل المتغير إلى زيادة متطلبات المعيشة للأشخاص البالغين في الاسر الذين هم في سن العمل وبالتالي انخفاض متوسط الدخل الفردي، أو قد تعزى الى أسباب أخرى غير معروفة للدراسة الحالية. وفي كل الأحوال نتائج الدراسة مبنية على عينة وهي معرضة لأنواع عديدة من الأخطاء. وينطبق التفسير الموضح في أعلاه على اشارات معاملات المتغيرات التوضيحية الأخرى.

## الجدول (٤): نتائج تقدير النموذج اللوجستي لعينة الدراسة

Dependent Variable: YI				
Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)				
Date: 12/18/21 Time: 00:07				
Sample: 1 564				
Included observations: 564				
Convergence achieved after 7 iterations				
Coefficient covariance computed using observed Hessian				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
X1	0.001251	0.000181	6.904500	0.0000
X2	0.002902	0.001363	2.128721	0.0333
X3	0.140008	0.051081	2.740916	0.0061
X4	-0.584796	0.396923	-1.473323	0.1407
X5	-0.472264	0.214314	-2.203604	0.0276
X6	0.019784	0.010424	1.897949	0.0577
X7	-0.071952	0.069443	-1.036139	0.3001
C	-1.442078	0.462711	-3.116583	0.0018
McFadden R-squared	0.196776	Mean dependent var	0.503546	
S.D. dependent var	0.500431	S.E. of regression	0.439965	
Akaike info criterion	1.141833	Sum squared resid	107.6247	
Schwarz criterion	1.203324	Log likelihood	-313.9970	
Hannan-Quinn criter.	1.165836	Deviance	627.9940	
Restr. Deviance	781.8417	Restr. log likelihood	-390.9208	
LR statistic	153.8476	Avg. log likelihood	-0.556732	
Prob (LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	280	Total obs	564	
Obs with Dep=1	284			

المصدر: نتائج تقدير الدالة اللوجستية بالاعتماد على البيانات الأولية وبالإستعانة ببرنامج (Eviews10).  
 أما بالنسبة لقيم معاملات المتغيرات التوضيحية فأنها لتسهيل قراءة النتائج وتفسيرها يتم تحويل قيم اللوجيت الى نسبة الترجيح (odds ratio) التي تمثل نسبة احتمال امتلاك الاسرة للسكن ( $P_i$ ) الى احتمال عدم امتلاكها ( $1 - P_i$ ). وذلك من خلال تحويل الأنموذج اللوجستي من صيغة اللوجت إلى صيغته الأصلية وذلك بأخذ عكس اللوغاريثم (Anti Ln)، على وفق المعادلة (1-8) وبالشكل التالي:

$$\text{Odds Ratio (OR)} = \frac{P_i}{1-P_i} = e^{z_i}$$

$$= e^{-1.44} e^{0.0013X_1} e^{0.029X_2} e^{0.140008X_3} e^{-0.584796 X_4} e^{-0.472264 X_5} e^{0.019784 X_6} e^{-0.071952X_7}$$

إذ يمكن احتساب (OR) لأي متغير توضيحي بأنه مساوي ل (e) مرفوعاً إلى معامل ذلك المتغير.

$$OR = 0.2369 + 1.0013X_1 + 1.0029X_2 + 1.15X_3 + 0.557X_4 + 0.6236X_5 + 1.01998X_6 + 0.9306X_7$$

كما يمكن تحويل نسب الترجيح الى نسب مئوية قابلة للمقارنة بحسب الصيغة ادناه (دعيش وساري، ٢٠١٧):

$$\text{النسبة المئوية للترجيح} = (Odds\ ratio - 1) * 100$$

بالنسبة لنتائج الدراسة الحالية فيمكن احتساب قيمة (OR) بالنسبة لمتغير ( $X_1$ )، على سبيل المثال، والذي يساوي ( $OR X_1 = e^{0.0013} = 1.0013$ ) تقريباً فان تفسيرها هي، بثبات بقية العوامل الاخرى المؤثرة في احتمال امتلاك الأسرة للسكن، أنه عندما يزداد دخل الاسرة ( $X_1$ ) بوحدة قياس واحدة، أي (1000) دينار عراقي، تزداد نسبة الترجيح لاحتمال امتلاك السكن بحوالي (0.0013) مرة، اي زيادة فرصة امتلاك السكن بنسبة (0.13%) عما كان عليه الحال قبل زيادة دخل الاسرة بهذا المقدار، بالرغم من انخفاض هذه النسبة، فتعتبر النتيجة منطقية بسبب انخفاض القيمة الشرائية للدينار العراقي مقابل العملات الاخرى لاسيما الدولار الامريكي لان معاملات شراء وبيع العقارات بشكل عام، في مدينة اربيل هي بالدولار الامريكي. كذلك الحال بالنسبة للمتغيرات ( $X_6, X_3, X_2$ ) فان زيادة قيمتها بوحدة واحدة تؤدي الى زيادة فرصة او احتمال امتلاك الاسرة للسكن بنسبة (0.29%)، (15%)، (2%) على التوالي. والحالة معكوسة عندما تكون إشارة معامل المتغير التوضيحي سالبة كما هو الحال بالنسبة لمعامل المتغير ( $X_5$ ) فانه إذا ازداد عدد العاملين في الاسرة بوحدة واحدة فانه يؤدي الى انخفاض احتمالية امتلاك الاسرة للسكن بنسبة (37.6%) تقريباً، فكما أسلفنا، ان هذه النتيجة غير مقبولة إلى حد معين للأسباب الذي ذكرناها سابقاً. ينطبق التفسير الموضح في أعلاه نفسه فيما يتعلق الامر بإشارات معاملات المتغيرات التوضيحية الاخرى. أما بالنسبة لأثر المتغير الوهمي ( $X_4$ ) والمتغير ( $X_7$ ) فانه لم تظهر معنويتها الإحصائية عند اي مستوى دلالة (1%)، (5%) او (10%).

#### خامساً. تقييم الأنموذج المقدر على وفقا للمعايير الإحصائية:

١. (اختبار Z): بما اننا نستخدم طريقة الامكان الاعظم (Maximum Likelihood) التي هي بشكل عام طريقة العينة الكبيرة فان الاخطاء القياسية تكون مقاربة، بالتالي بدلا من إحصاءة (t) لتقييم الدلالة الاحصائية لمعامل المتغيرات المستقلة، فأننا نستخدم إحصاءة (Z) العادي لذا فان المؤشرات تستند الى الجدول العادي، الذي يذكر انه إذا كان حجم العينة كبيراً بشكل معقول فان توزيع (t) يتقارب مع التوزيع الطبيعي (Gujarati, 2005: 605) ويتم احتساب قيمة الإحصاءة (Z) على وفق الصيغة التالية (Gujarati and Porter, 2009: 836):

$$Z = \frac{\bar{x} - u}{\sigma / \sqrt{n}}$$

اذ ان:

$\bar{x}$  = يمثل الوسط الحسابي للعينة.

u = يمثل الوسط الحسابي للمجتمع.

$\sigma$  = يمثل الانحراف المعياري للمجتمع.

n = حجم العينة.

فاذا كانت قيمة (Z) المحسوبة اقل من قيمة (Z) الجدولية لمستوى معنوي معين تقبل فرضية العدم، اما إذا كانت الحالة معكوسة لا نتمكن من قبولها، اي نستنتج بان المتغير التوضيحي موضوع الاختبار لها تأثير معنوي في المتغير التابع، (امتلاك الاسر للسكن بالنسبة للدراسة الحالية). يتبين من الجدول (1) بان أربع متغيرات، من أصل سبعة، وهي (X1, X2, X3, X5) (دخل الاسرة، قيمة السكن، عدد افراد الاسرى، عدد العاملين في الاسرة) لها تأثير معنوي في المتغير التابع (امتلاك السكن) عند مستوى المعنوية (5%) وان متغيرا واحدا، سنوات الخدمة (X6) اظهرت معنوية معنويتها عند مستوى (10%). ولم تظهر معنوية المتغيرين (X4) و (X7) على المتغير التابع.

٢. اختبار **Likelihood ratio (LR) statistic**: ان هذا الاختبار يعادل اختبار (F) في أنموذج الانحدار الخطي، اذ يتم استخدام اختبار (LR) لمعرفة المعنوية الاحصائية للأنموذج اللوجستي المقدر. ويتم اختبار فرضية العدم التي تذكر بان معاملات المتغيرات التوضيحية جميعها متساوية ومساوية بالصف، ان إحصاء (LR) تتبع توزيع ( $X^2$ ) لدرجات الحرية المساوية لعدد المتغيرات التوضيحية ومستوى معنوي معين (5%) مثلاً (Gujarati, 2005, 606). فاذا اظهر الاختبار المعنوية الاحصائية للأنموذج المقدر، يعني ذلك بانه على الاقل قيمة احدى معاملات المتغيرات التوضيحية لا تساوي صفراً. وقد بلغت قيمة إحصاء (LR) (153.8476) للدراسة الحالية وهي معنوية احصائياً عند مستوى معنوي (1%) وذلك بدلالة قيمة p.value والبالغة (0.0000) هي اقل من (0.01)، عليه نرفض فرضية العدم التي تذكر بأن قيم معاملات المتغيرات التوضيحية جميعها تساوي إلى الصفر أي ليست لتلك المتغيرات أي تأثير في التنبؤ بقيمة (Y). ونقبل بالفرضية البديلة التي تذكر بأنه على الأقل قيمة إحدى معاملات المتغيرات التوضيحية مختلفة عن الصفر ولها تأثير معنوي في احتمال امتلاك الأسرة للسكن.

٣. اختبار **هوسمر ليمشو (Hosmer-Lemeshow) (H-L)**: يعد أحد الطرق لتقييم جودة التوفيق للأنموذج اللوجستي المقدر التي اقترحها الباحثان (Hosmer and Lemeshow, 2000: 137-149) يتم استخدام هذا الاختبار لتقييم ما إذا كان القيم (الاحداث) المتوقعة من انموذج الانحدار اللوجستي تعكس عدد القيم (الاحداث) المشاهدة في البيانات اذ يتم تصنيف البيانات على وفق الاحتمالات المتوقعة للنتيجة من الانموذج. (Guffey, 2012: 1-3). ان هذا الاختبار يتبع توزيع ( $X^2$ ) بدرجات الحرية المساوية ل (g-2)، حيث ان (g) يمثل عدد المجموعات (او الفئات) لحالات الاحتمالات بعد ترتيبها تصاعدياً بحسب القيم المتوقعة للاحتمالات فاذا كانت قيمة الإحصاء (H-L) المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية لمستوى معنوي معين ودرجات الحرية (g-2) نقبل فرضية العدم (H0) التي تذكر بان قيم المشاهدات مطابقة للقيم المتوقعة، اي ان الانموذج المقدر هو مطابق لبيانات المشاهدة ولصالح للتنبؤ (غانم وجاعوني، ٢٠١١: ١٢٤).

يظهر من الجدول (٥) ان الانموذج المقدر غير معنوي وذلك بالاستناد الى القيمة الاحتمالية p.value لاختبار (H-L) والبالغة (0.4139)، وهي أكبر من قيمة الدلالة (0.05)، بالتالي يتم قبول فرضية العدم التي تذكر بأن الانموذج المقدر مطابق (أي متوافق) مع بيانات المشاهدة، ونستنتج بان الانموذج المقدر للدراسة الحالية مطابق لبيانات المشاهدة.

الجدول (٥): اختبار Hosmer and Lemeshow لجودة التوفيق

			p.Value
H-L Statistic	6.0836	Prob. Chi-Sq (8)	0.4139

المصدر: تم إعداد الجدول بالاعتماد على البيانات الأولية وباستخدام البرنامج الإحصائي (Eveiws10).

٤. اختبار  $R^2$  Mc Fadden  $R^2$  Mc Fadden): ان المعيار التقليدي لقياس جودة التوفيق بالنسبة للنماذج الثنائية (binary)، مثل مقياس ( $R^2$ )، هو معيار غير ملائم من الناحية التطبيقية لذا يتم استخدام معايير أخرى بديلة مشابهة لإحصاءة ( $R^2$ ) حيث يوجد عديد منها، وغالبا ما يسمى بمعامل التحديد المزيف ( $R^2$  pseudo). هناك انواع منها وان البرنامج (Eviews) يقدم أحد هذه المعايير وهو ما يسمى بمعيار ( $R^2$ ) Mc Fadden الذي يرمز له ب ( $R^2$ McF) وكما هو الحال بالنسبة لـ ( $R^2$ ) فان قيمة ( $R^2$ McF) تتراوح بين الصفر (0.0) والواحد الصحيح (1) (Gujarati and Porter, 2009: 563). بلغت قيمة ( $R^2$ McF) للدراسة الحالية حوالي (0.20)، عليه يمكن القول بان (20%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع سببها التغيرات الحاصلة في المتغيرات التوضيحية وبقية التغيرات الحاصلة في المتغير التابع التي تعود إلى مجموعة من العوامل غير المدرجة في هذا الأنموذج المقدر. كما يلاحظ فان هذه القيمة منخفضة نسبياً وهذا يرجع إلى استخدام بيانات المقطع العرضي كما هو الحال بالنسبة للدراسة الحالية، بعكس استخدام بيانات السلاسل الزمنية التي فيها قيمة ( $R^2$ ) وغالبا ما تكون عالية، علما بانه لا توجد أية قاعدة أو فرضية من فرضيات (OLS) أو (LRM) لتحديد الحد الأدنى لـ ( $R^2$ ). والهدف الأساسي لتقدير أي أنموذج قياسي هو تقدير معاملات مجتمع الدراسة التي تتوافق قيمها وإشارتها مع المنطق ومع مفاهيم النظرية الاقتصادية، وغير مهتم بجودة التوفيق للعينة، ولكن غالبا ما تفضل النماذج القياسية التي فيها قيمة معامل التحديد أو معامل التحديد المزيف تكون عالية (Gujarati & Porter, 2009: 206).

الاستنتاجات والمقترحات: خلصت الدراسة الى حزمة من الاستنتاجات والمقترحات ندرجها بالآتي أولاً. الاستنتاجات:

١. تؤدي المحددات الطبيعية والاصطناعية والتخطيطية دورا حاسما في استيعاب التوسع السكاني لمدينة اربيل مع الاخذ بنظر الاعتبار الابعاد الاقتصادية والسياسية والتنمية العمرانية.
٢. افتقار المدينة الى سياسة اسكانية واضحة وعدم وجود تنسيق بين الجهات المسؤولة عن قطاع الاسكان في مدينة اربيل لمواجهة الاسكان. ولا يمكن تجاوزه بالإهمال والحلول المؤقتة.
٣. في ضوء نتائج تقدير الأنموذج اللوجستي لاحتمال امتلاك الأسر المشمولة بالدراسة للسكن استنتجت الدراسة بان معاملات معظم المتغيرات التوضيحية المقدر لها تأثير ايجابي في المتغير التابع.
٤. اظهرت النتائج بان متغير حجم الاسرة له التأثير الايجابي الاكبر في احتمال امتلاك الاسرة للسكن وان هذا الاحتمال يزداد بزيادة عدد افرادها، تليها سنوات الخدمة لرب الاسرة ثم دخل الاسرة اذ بلغت قيمة النسبة المئوية المرجحة لها (2%)، (0.29%) و(0.13%) على التوالي.
٥. تشير نتائج الدراسة بأن معظم المتغيرات التوضيحية المتضمنة في الانموذج كل على انفراد له تأثير معنوي في احتمال امتلاك السكن على وفق اختبار (Z)، مما يعزز الثقة بالأنموذج المقدر.

٦. بسبب عيوب استخدام معامل التحديد ( $R^2$ ) تم استخدام معيار ( $R^2 McF$ ) بما يسمى بمعامل التحديد المزيف كقياس لجودة التوفيق، إلا أن القيمة المنخفضة إشارة لوجود عوامل أخرى مؤثرة في الطلب على السكن ولكن لم يتم إدخالها في النموذج. أو قد يؤدي حذف بعض المتغيرات التوضيحية إلى تحسين قيمة ( $R^2 McF$ )، وتحديد المتغيرات التي أظهرت عدم معنوية معاملها، أو التي خالفت إشارة معاملها المنطق.

#### ثانياً المقترحات:

١. وضع متطلبات المسح الشامل لمدينة اربيل والخدمات كافة التي يحتاجها قطاع الاسكان وبناء قاعدة معلوماتية عن الوحدات السكنية المعروضة والمطلوبة.
٢. بما ان للمتغيرين دخل الاسرة وحجم الاسرة تأثيراً ايجابياً ومعنوياً في امتلاك للسكن، علياً فعلي حكومة الاقليم استئناف تفعيل قانون سلفة العقار وتخصيص مبلغ معين من ميزانيتها لمنح سلفة العقار للأسر ذات حجم المتوسط وكبير بالأخص الموظفين الحكوميين ذات سنوات الخدمة المرتفعة.
٣. ايجاد التمويل اللازم بتشجيع الاستثمار الخاص والاجنبي من خلال الاستثمار الانشائي لدعم شرائح المجتمع وتطويرها وعلى خصوص طبقات الفقيرة والمتوسطة.
٤. اقامة المصانع الانشائية اذ من الأفضل الاعتماد على الموارد المحلية والايدي العاملة المحلية.
٥. تفعيل دور صندوق الاسكان لمنح القروض المجزية التي تسهم في رفع القدرة الشرائية للطبقة الفقيرة لكي تمكنهم من تشييد وحداتهم السكنية.
٦. تشييد الاراضي وتوزيعها وابداء التسهيلات ويجب ان تكون هناك تغطية قانونية لرد أموال القرض وأقساطه مع وجود الرقابة الحكومية.

#### المصادر

##### اولاً. المصادر العربية:

##### أ. التقارير والوثائق والنشرات الرسمية:

١. اقليم كردستان-العراق، وزارة التخطيط، المديرية العامة للتخطيط في محافظة اربيل، هيئة دائرة احصاء (بيانات منشورة).
٢. حكومة اقليم كردستان-العراق، محافظة اربيل، وزارة العدل، محكمة الاستئناف، قسم الاحوال الشخصية، سجلات عقود الزواج (سجلات غير منشورة).
٣. حكومة اقليم كردستان-العراق، وزارة البلديات والسياحة، رئاسة البلدية، اربيل، قسم التصميم الاساسي، شعبة الاجازات والبناء، الارشيف (بيانات غير منشورة).
٤. حكومة اقليم كردستان-العراق، وزارة التخطيط، المديرية العامة للإحصاء في محافظة اربيل، قسم المعلومات والبيانات (بيانات منشورة).

##### ب. الرسائل الجامعية:

١. ابراهيم، رائده كفاح، (٢٠١٤)، دور الحكومة في معالجة قضايا السكن في سورية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد، جامعة حلب.
٢. ابوبكر، هيمداد امين، (٢٠١٦) تقدير دالة الطلب على السيارات الصالون الخصوصية في اقليم كردستان-العراق محافظة اربيل نموذجاً، رسالة ماجستير في الاقتصاد، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين-اربيل، العراق.

٣. الشهبواني، نوفل قاسم، (١٩٨٨)، تقدير بعض العوامل المحددة لطلب على السكن الجديد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٤. عبدالعزيز، زكار عبد الكريم (٢٠٠٧)، تحليل سوق الاسكان في مدينة السليمانية خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠٠٦)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة السليمانية.
٥. عبدالله، نجلاء، (١٩٧٠)، مشكلة السكن في العراق واقعها وسبل معالجتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

#### ج. الدوريات والبحوث:

١. دعيش، محمد أمين وساري، محمد، (٢٠١٧)، نموذج الانحدار اللوجستي: مفهومه، خصائصه، تطبيقاته، مع مثال تطبيقي للانحدار اللوجستي ثنائي الحدين على برنامج SPSS، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، العدد (١) ٢٠١٧.
٢. عبد الخالق د. حسين عبدالفتاح محمد (٢٠١٨)، التباين المكاني لأسعار الايجار المساكن ودوره في الحراك السكني بمدينة الدمام، مجلة كلية الآداب جامعة بنها، العدد (٥٠)، تشرين الاول.
٣. عبد العزيز، سليمان عزو، سمعان، شنوده، (١٩٨٩) الفجوة الاسكانية واسكان الفقر، مجلة الاهرام الاقتصادي، العدد (١٠٤٥)، القاهرة.
٤. عبد المنعم، سالي عدنان، (٢٠١٨)، اعادة فرز وتقسيم الحدات السكنية وأثرها الاجتماعي والعمراني على المحلة السكنية/دراسة تحليلية، مجلة المخطط والتنمية، العدد (٣٧).
٥. العلمي، محمد وهيب، الديعي، سلطان سالم (٢٠٠٨)، العوامل المؤثرة في الطلب على التمويل الاسكاني في الاردن، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، المجلد ١٢، اب، عمان.
٦. غانم، عدنان والجاعوني، فريد خليل، (٢٠١١)، استخدام تقنية الانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة في دراسة أهم المحددات الاقتصادية والاجتماعية لكفاية دخل الأسرة/دراسة تطبيقية على عينة عشوائية من الأسر في محافظة دمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، المجلد ٢٧، العدد ١.
٧. القاضي، عبدالله بن حسين الجارالله، (٢٠٠١)، العوامل المؤثرة في تفاوت ايجار الوحدات السكنية في مدينة امام، مجلة جامعة الملك فيصل العلوم الاساسية العدد (١٩٠٨) كلية العمارة والتخطيط، المملكة العربية السعودية.
٨. المدينة العربية (٢٠٠٠)، مجلة دورية متخصصة، منظمة المدن العربية، الكويت، اذار.

#### د. الكتب:

١. ابرامز، تشارلز (١٩٦٤)، المدينة ومشاكل الاسكان، منشورات دار الافاق الجديدة، بيروت.
٥. المواقع الكترونية:
١. الدليمي، عبد الحميد (٢٠٠٧)، دراسة في العمران السكن والاسكان، مخبر الانسان والمدينة، دار الهدى للطباعة والنشر، عين مليلة.
٢. رشوان، توفيق، (٢٠٠٢)، مشكلات المدينة، المكتب العربي الحديث، الاسكندرية.
٣. صالح واخرون سعدي محمد، (١٩٩٠)، جغرافية الاسكان، دار الحكمة، اربيل.
٤. ([www.knepublishing.com](http://www.knepublishing.com)).
٥. ([www.tadamun.com](http://www.tadamun.com)).

ثانيا. المصادر الأجنبية:

1. Gujarati, Damodar N. And Porter, Dawn C., (2009), Basic econometrics, McGraw-Hill/Irwin, New York, 5th ed.
2. Amenyah, Ivy Drafor, Fletcher, Ernest Afenyi, (2013), Factors Determining Residential Rental Prices. Asian Economic & Financial Review, 3(1), (2013), PP. 39-50
3. Guffey, Danielle, (2012), Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test: Translations to the Cox Proportional Hazards Model, A thesis Submitted in partial fulfillment of the requirements of the degree of Master of Science, University of Washington, USA.
4. Gujarati, Damodar N., (2005), Basic econometrics”, McGraw-Hill/Irwin, New York, 4 ed.
5. Olayinka C. Oloke., Funsho R. Simon., Ayotunde F. Adesu, (2013), An Examination of The Factors Affecting Residential Property Values in Magodo Neighborhood, Lagos State. International Journal of Economy, Management and Social Sciences, Vol (2), No (8), August (2013), PP: 639-643
6. Olusegun, G. K., (2003), Principles and Practice of Property Valuation, Climax Communications Limited, Lagos, Volume One: General Principles.
7. Potepan, Michael, (1996), Explaining Intermetropolitan Variation in Housing Prices, Rents & Land Prices. Real Estate Economics, Vol (24), Issue (2), PP. 219-245.