

تحليل وقياس محددات الانفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت في محافظة أربيل لعام 2022

Analysis and measurement of determinants of household spending on communications and Internet networks in Erbil Governorate for the year 2022

أ.م.د. توانا فاضل صالح /المشرف

Tawana Fadel Salih .

twana.salih@su.edu.krd

سمير اسماعيل موسى / الباحث

Samir Ismail Mussa

samir.mussa@su.edu.krd

كلية الادارة والاقتصاد / جامعة صلاح الدين / اربيل

الكلمات الرئيسية: الانفاق الاسري ، الاتصالات ، شبكات الانترنت ، محافظة أربيل

Keywords: Household expenditure, communications, Internet networks, Erbil Governorate

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اهم العوامل المحددة لانفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت في محافظة أربيل وبيان أهم الاسباب التي أدت إلى ظهور زيادة إنفاق على الاتصالات وكذلك اظهر دور الاتصالات وشبكات الانترنت في تسهيل التجارة وتخفيض تكاليف النقل والمواصلات في الحياة اليومية. ومن أجل تحقيق هذه الأهداف اعتمدت الدراسة على منهج المسح الاسري واستخدام أداة الاستبيان لجمع البيانات حيث تم تطبيق البحث في محافظة اربيل على عينة مكونة من 535 أسرة ومن خلال النتائج التي تم التوصل اليها تبين ان تأثير الدخل على الانفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت ضئيل جداً بسبب ضروريته في حياتنا اليومية وصعوبة استغناء عنها بشكل كلي وهذا يتطابق مع فرضية الدراسة التي تنص على ان (وجود علاقة موجبة بين معدل الدخل للأسر وإنفاق الأسرة على الاتصالات وشبكات الانترنت). في حين توصلت الدراسة بان الاسر التي يعمل بعض افرادها خارج البيت فان نسبة انفاقهم على الاتصالات وشبكات الانترنت عالية مقارنة بالأسر الذين ليس لديهم عمل خارج البيت.

Abstract

This study aimed to identify the most important determinants of household spending on communications and Internet networks in Erbil Governorate, and to explain the most important reasons that led to the emergence of increased spending on communications in Erbil Governorate, as well as to show the role of communications and Internet networks in facilitating trade and reducing transport and transportation costs in daily life in Erbil Governorate. In order to achieve these goals, the study relied on the household survey approach and used the questionnaire tool to collect data. The research was applied in Erbil Governorate on a sample of 535 families. Through the study, we realize that the impact of income on household spending on communications and Internet networks is very small because of its necessity in our daily lives. And the difficulty of completely dispensing with it, and this is consistent with the hypothesis of the study that (there is a positive relationship between the income rate of families and the family's spending on communications and Internet

networks. While the study concluded that families whose members work outside the home, the percentage of their spending on communications and Internet networks is higher compared to families who do not have anybody work outside the home.

المقدمة

الاتصالات من أهم مقومات الدولة المدنية والمتقدمة خصوصاً بعد الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر في أوروبا إذ ازداد الإهتمام بالاتصالات لدى الحكومات في عدة مجالات منها السياسية والعسكرية والمدنية والتربوية ... والخ، وبعد انتشار وسائل الاتصالات بين افراد المجتمع فقد ازدادت أهمية الاتصالات بشكل اسرع من قبل العوائل. وكانت اهم الطرائق المستعملة في البداية هو الفاكس والهاتف الارضي، ولكن بعد تصنيع الحاسوب و بعدها الهاتف الذي (الموبايل) و اكتشاف الانترنت و انتشار ظاهرة العولمة ازدادت أهمية الاتصالات أكثر في حياتنا اليومية، فكلما زادت أهمية الاتصالات في حياة افراد المجتمع يزداد بالمقابل الإنفاق الاستهلاكي للأفراد و العوائل على حساب الإنفاق في المجالات الحياتية الأخرى للعوائل. إذ يعد الإنفاق على الاتصالات في الوقت الحاضر فقرة من فقرات الإنفاق العائلي ولكن تختلف من اسرة لأخرى حسب الانماط الحياتية في المجتمعات، في حين تساهم الاتصالات في تخفيض تكاليف الاعمال و توفر الكثير من الوقت و الجهد و تساعد في تسهيل الامور الحياتية اليومية، خصوصاً بعد ظهور وباء كورونا والذي اجبر العالم بالبقاء في بيوتهم و القيام بأعمالهم و من خلال استخدام شبكات الانترنت لأغراض التواصل والدراسة عن البعد ايضاً. و لهذا اضطرت اغلب شركات الاتصالات و الانترنت في توسيع شبكتها و تطويرها بحيث تغطي جميع انحاء العالم.

1/1، أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في بحثها عن محددات الإنفاق الاسري على الاتصالات في محافظة أربيل في عام 2022، وذلك لغرض الاستفادة منها من قبل الأسر وتنظيم إنفاقاتهم على الاتصالات.

2/1، مشكلة الدراسة: تكمن مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

- 1- ماهي اهم العوامل التي تؤثر على التغير في نسبة الإنفاق على الاتصالات في محافظة أربيل؟
- 2- ما هي اسباب ازدياد حجم الإنفاق على الاتصالات في محافظة أربيل خاصة في السنوات الاخيرة؟
- 3/1، أهداف الدراسة: تتمثل أهداف الدراسة بما يلي:
 - 1- بيان أهم الاسباب التي أدت إلى ظهور زيادة الإنفاق على الاتصالات في محافظة أربيل
 - 2- بيان دور الاتصالات و شبكات الانترنت في تسهيل التجارة و تخفيض تكاليف النقل والمواصلات في محافظة أربيل.

4/1، فرضيات الدراسة: استندت الدراسة الى الفرضيات الآتية:

- 1- وجود علاقة موجبة بين معدل دخل الأسر وإنفاق الاسرة على الاتصالات وشبكات الانترنت.
- 2- وجود علاقة طردية بين عدد افراد الاسرة ومستوى انفاق الاسرة على الاتصالات وشبكات الانترنت

5/1، **منهجية الدراسة:** اعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطي للموضوع قيد الدراسة من خلال أخذ عينة من الأسر في محافظة أربيل عن طريق توزيع استمارة الاستبيان واستخدام نماذج اقتصادية قياسية لقياس محددات الإنفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت.

2، **مفهوم الإنفاق على الاتصالات:** تعد تكنولوجيا الاتصالات عاملاً مهماً يؤثر في انتاجية النشاط الاقتصادي في أي بلد أو منطقة وخاصة في الاقتصاديات الحديثة بعد أن أصبحت كافة التعاملات التجارية والاستيراد والتصدير عن طريق الانترنت والفاكس والتلفاكس والتي تحتاج الى البنية التحتية للاتصالات تمكنها على أداء هذه الوظائف بسرعة وكفاءة عاليتين، حيث من الممكن ان تقلص تكاليف أي نشاط اقتصادي عن طريق توفير شبكات اتصالات وخدمات متنوعة حيث يقود الى ربحية اعلى وحجم إنتاج أكبر. (صقر و شرف، 2022: 40)، كما اشارت احدى الدراسات العالمية المحايدة، أن يبلغ حجم الإنفاق على تقنيات المعلومات والاتصالات في مناطق أوروبا والشرق الأوسط وشمال افريقيا مع نهاية العام 2018 قرابة 954 مليار دولاراً في وقت يتزايد فيه اعتماد الناس على التكنولوجيا والتوجه لعمليات التحول الرقمي. كما توقعت الدراسة التي أصدرتها مؤسسة "غارتنر" العالمية البحثية. أن يرتفع حجم الإنفاق على تقنية المعلومات والاتصالات الى 973 مليار دولاراً في أسواق أوروبا والشرق الأوسط وشمال افريقيا خلال 2019، وذلك بزيادة نسبتها 2 % مقارنة بنسبة الإنفاق المتوقع في عام 2018. تأتي هذه التوقعات مع التطورات الحاصلة في الاقتصاد العالمي وزيادة توجهه لتبني تقنيات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتخزين البيانات والتجارة الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي والذكاء الاصطناعي والتوسع في تقنية الحوسبة السحابية، والإقبال على اقتناء واستخدام الأجهزة الذكية. وتشمل الأرقام سابقة الذكر والخاصة بالإنفاق العالمي على الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ما يلي: الإنفاق على أجهزة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الإنفاق على البرمجيات، الإنفاق على خدمات تقنية المعلومات الإنفاق على مراكز البيانات، الإنفاق على خدمات الاتصالات الخلوية والثابتة والإنترنت. (المبيضين 2018)

3، **العوامل المؤثرة على الاستهلاك العائلي على الاتصالات وشبكات الانترنت:** يهتم هذا المبحث بشرح اهم العوامل التي تؤثر على الاتصالات منها العوامل الديموغرافية والجغرافية والعوامل الاقتصادية والاجتماعية والعوامل الاخرى ومما اثرت على زيادة الطلب على الاتصالات والشبكات الانترنت:

3/1، **العوامل الجغرافية:** يمكن تقسيم اهم العوامل الجغرافية الى عدة متغيرات من اهمها: 3/1/1، **موقع السكن:** ان العيش في المدن الكبيرة له تأثير إيجابي على الوقت المخصص للبحث و استخدام الانترنت ووسائل الاتصالات (campana,Ortega,2020:15) وان الطلب على استخدام خط المشترك الرقمي (Digital Subscriber Line) DSL في المناطق الريفية اقل مقارنة بالمناطق الحضرية (HAKIM,2015:17)، اذ تعد المنطقة السكنية من العوامل المؤثرة في نمط الاستهلاك وكميته وفي كافة السلع والخدمات. وإن الاختلاف في معدلات الاستهلاك بين سكان الريف والحضر يؤثر على مستوى الإنفاق والاستهلاك. (عشري، 2008:62).

3/1/2، **التوزيع الحضري والريفي:** أكثر من 75 % من السكان يعيشون في المناطق الريفية والمناطق المعزولة ولا يستطيعون النفاذ إلى تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسبب ارتفاع تكلفة الهواتف المزودة بقدرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كذلك معاناة الأغلبية

الساحقة من السكان من الفقر الذي يستبعدهم من النفاذ إلى تطبيقات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد أثار عدد من البلدان صعوبة صغر حجم السوق بحكم قلة كثافة السكان وانخفاض الدخل، فيما يتعلق بالاتصالات الريفية، يلاحظ أن المناطق الريفية لا تزال تعاني من نقص التغطية، إذ لا يعتبر مستخدمي الاتصالات التغطية الريفية مجزية تجارياً. وقد أدى نمو الكثافة الهاتفية في المناطق الحضرية في الآونة الأخيرة، بفضل التكنولوجيا المتنقلة، إلى توسيع الفجوة الرقمية بين المناطق الريفية والحضرية. (الاتحاد الدولي للاتصالات 2017، 5-10).

2/3، **العوامل الديموغرافية:** يمكن تقسيم اهم العوامل الديموغرافية الى عدة متغيرات من اهمها:

1/2/3، **العمر:** مرحلة المراهقة وهي من الفئات العمرية الأكثر استخداماً للإنترنت سواء في مراحل الدراسة وخاصةً الجامعية التي تعتمد على الانترنت في الابحاث وجمع المادة العلمية لمعظم المواد الدراسية، أم لاستخدامها في الترفيه والتعارف مقارنةً بفئة الشيخوخة والشباب في سن 22 عاماً فأكثر (فئة الشيخوخة والتي بلغت نسبتها 8.2 % وهي من الفئات التي لا تستخدم الانترنت الان نادراً ويرجع ذلك الى الظروف الصحية مثل ضعف البصر، مع عدم إتقان استخدام الوسائل الحديثة من كمبيوتر وغيره (درويش، 2019 : 1217-1218)، وحول ظاهرة إقبال كبار السن على الإنترنت يقول هنريك شبكيك، أستاذ الإعلام الرقمي في كلية كايزرسلاوترن، إن زيادة الإقبال على شبكات التواصل الاجتماعي يرتبط أيضاً بطبيعة الحياة في العصر الحديث، فمعظم الأبناء والأحفاد يتنقلون طوال الوقت ويغيرون أماكن عملهم وإقامتهم، فهم لا يقضون كل حياتهم في مكان ذاته. ولهذا السبب فإن كبار السن ليس بإمكانهم الاستفادة من الانترنت للتعارف مع الاشخاص اخرين، إذا أراد كبار السن التواصل مع أبنائهم وأحفادهم، فلن يجدون أي وسيلة أخرى غير التواصل عن طريق الإنترنت أصبحت الوسائط الرقمية الطريقة الوحيدة للحفاظ على شبكة الأصدقاء (المهدي، 2011)، يرى الاستشاري والخبير التربوي الدكتور عايش النوايسة أن تطور تكنولوجيا الهواتف الذكية، وما رافقها من تطبيقات شملت كافة مجالات الحياة، مما أدى ذلك إلى بروز فجوة بين الآباء والأبناء الذين لديهم خبرة كبيرة في هذا المجال، في المقابل فإن الآباء يعجزون أمام التكنولوجيا الحديثة والتطبيقات المتعلقة بالهواتف الذكية. على رغم من كل ذلك أصبح الآباء يعتمدون على الأبناء في تحسين وتطوير قدراتهم في عمليات استخدام الهواتف الذكية، فغالباً ما يعمل الأبناء على انشاء وإدارة موقع التواصل الاجتماعي للآباء (فيس بوك، تويتر، واتس أب.. الخ)، وخلال فترة زمنية يصبح الأب أو الأم أكثر استقلالية وثقة في استخدام تلك المواقع والتطبيقات والميل إلى الاستقلالية في استخدام الهواتف الذكية. ويسهم ذلك في تحسين وتطوير القدرة التكنولوجية للآباء أمام المجتمع، وتسهيل عمليات الحياة اليومية لهم من خلال استخدام التطبيقات التي توفر الوقت والمال والجهد، وتزيد التواصل مع المحيطين (السعيدة، 2018)

2/2/3، **عدد أفراد الأسرة:** يوجد ارتباطاً وثيقاً بين عدد افراد الاسرة وعدد اجهزة الهواتف المحمولة الموجودة داخل الاسرة، فكلما زاد عدد افراد الاسرة زاد عدد اجهزة الهواتف المحمولة، مما يؤدي الى زيادة حجم الاستخدام، وذلك لان كل فرد من افراد الاسرة له متطلباته الخاصة ومن اجلها يقوم باستخدام الهاتف المحمول سواء مكالمات او استخدام شبكات التواصل الاجتماعي او استخدام احد البرامج. (جعفر، 2019: 2164-2165). وفقاً لمكتب إحصاءات العمل، مسح الإنفاق الاستهلاكي تظهر أن خدمات الهاتف الخليوي ازداد بسرعة كبيرة بين الاعوام 2001-2006، إلى جانب زيادة

الإنفاق على خدمات الهواتف المنزلية الثابتة، والإنفاق على الهاتف الخليوي ارتفعت الخدمات لكل مستهلك من 210 دولارات في عام 2001 إلى 842 دولاراً في عام 2006، بزيادة قدرها 149٪ في الإنفاق بالنسبة لخدمات الهاتف السكنية لكل وحدة استهلاكية، انخفض من 686 دولاراً أمريكياً في عام 2001 إلى 542 دولاراً أمريكياً في عام 2006. (Adesope & Ifeanyi-obi, 2011, 202)، يُعد السكان من أهم العوامل التي تؤثر في انتشار الإنترنت في العالم، وذلك لان العامل البشري هو المحرك الأساسي في تقدم أو تأخر أي نشاط اقتصادي، حيث يُعد السكان هم المنتجون والمستهلكون، كذلك هم الأساس في تحديد حجم القوة العاملة وتوزيع الأسواق كما ان لعدد السكان تأثيراً كبيراً في تحديد حجم الطلب فزيادة عدد السكان يزداد حجم الطلب الكلي، وبالتالي تساعد هذه الزيادة على انشاء صناعات ضخمة ذات السعة الانتاجية الكبيرة، (الهيبي و احمد، 2007 : 82)

جدول 1 إحصائيات استخدام الإنترنت والتعداد السكاني في العالم تقديرات عام 2022

مناطق العالم	عدد السكان 2022	نسبة السكان % من العالم	مستخدمي الإنترنت من العالم 2022	نسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت	النمو من 2000 الى 2022	% من الإنترنت العالم
أفريقيا	1,394,588,547	17.6 %	652,865,628	46.8 %	14,362 %	11.9 %
آسيا	4,352,169,960	54.9 %	2,934,186,678	67.4 %	2,467 %	53.6 %
أوروبا	837,472,045	10.6 %	750,045,495	89.6 %	614 %	13.7 %
أمريكا اللاتينية كاريبي	664,099,841	8.4 %	543,396,621	81.8 %	2,907 %	9.9 %
أمريكا الشمالية	374,226,482	4.7 %	349,572,583	93.4 %	223 %	6.4 %
الشرق الأوسط	268,302,801	3.4 %	211,796,760	78.9 %	6,378 %	3.9 %
أوقيانوسيا / استراليا	43,602,955	0.5 %	31,191,971	71.5 %	309 %	0.6 %
المجموع	7,934,462,631	100.0 %	5,473,055,736	69.0 %	1,416 %	100.0 %

المصدر:

-INTERNET WORLD SATATS ,(2022). internet usage statistics, The Internet Big Picture

World Internet Users and 2022 Population Stats,

<https://www.internetworldstats.com/stats.htm> 2022-9-26

حسب الجدول (1) فان أكثر من نصف مستخدمي الإنترنت في العالم تقريباً هم من قارة آسيا ويعزى ذلك الى الكثافة السكانية في هذه القارة و الى وجود الدول المتقدمة في التكنولوجيا والاتصالات مثل اليابان والصين وكوريا الجنوبية. فضلاً عن وجود دول غنية مثل الدول العربية الخليجية قطر و الامارات و الكويت و البحرين.

3/2/3، **الجنس**، تصل الفجوة بين الجنسين في مجال استخدام الإنترنت في أنحاء المنطقة إلى 34 % وطبقاً لتقرير النطاق العريض في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا فان اغلب المشتركين هم من الذكور، و تعد هذه ثاني أكبر فجوة بين الجنسين في العالم بعد منطقة أفريقيا جنوب الصحراء والتي تتجاوز نسبتها ب (45%) ويظهر أحدث تقرير لمجموعة Oredoo في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أن اثنين من بين كل ثلاثة من مستخدمي الإنترنت في المنطقة هم من الرجال. وحسب أرقام البنك الدولي، فإن التفاوت بين الجنسين في استخدام الإنترنت والهواتف المحمولة يسهم ذلك بشكل رئيسي في توسيع الهوة الاجتماعية بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. كما أن انتشار الانترنت في المجتمعات العربية في الوقت الحاضر عامل مهم للحد من معدلات الفقر وخلق فرص العمل، لاسيما بين النساء والشباب. (السويس، 2015)

3/3، **العوامل الاقتصادية**، يمكن تقسيم اهم العوامل الاقتصادية الى عدة متغيرات من اهمها

1/3/3، **الدخل**: تركّز الكثير من الدراسات على الدخل باعتباره عنصراً مهماً من العناصر المؤثرة في

حيازة الهاتف والهاتف المحمول، حيث ان الدخل يعد من المحددات الرئيسية في عملية الاستهلاك، لذا فالأفراد يميلون كقاعدة عامة الى زيادة استهلاكهم كلما زادت دخولهم، فيما يرى بعض الباحثين بان الدخل من العوامل المؤثرة في حيازة الهواتف المحمولة، ففي الماضي كانت الدخول المرتفعة هي التي تستأثر بحيازتها، لكن تنافس شركات المحمول ادى الى انخفاض تكلفة الاشتراك والمكالمات وبالتالي ازدادت فئة الدخول المتوسطة والمنخفضة لحيازته. (جعفر، 2019) بالنسبة للإنفاق على الاتصالات فان غالبية المشاركين في الاستطلاع اجريت في سريلانكا اكدوا بان انفاقهم على الاتصالات يقارب 1-4 دولارات امريكية في الشهر. استندت أرقام الانفاق الى قدرة المستجيبين على تحديد تكاليف هواتفهم الشهرية بدلاً من فواتير الهاتف، وبالتالي ينبغي التعامل مع الارقام المذكورة بقدر من الحذر. علاوة على ذلك، بالنسبة لمالكي الخطوط الثابتة والمتنقلة، فانه يشمل الانفاق الشهري من قبل الاشخاص اخرين داخل الاسرة، خاصة في حالة الهواتف الثابتة (التي تميل الى استخدامه بنسبة اقل مقارنة بهاتف الفردي والتي لا يتم الابلاغ عنها ضمن النفقات الشهرية للأسرة). (Mahan, 2007, 38), Melody, فان الدخل يعد مؤشراً احصائياً حيوياً لأي فرد والذي تحصل عليه الاسرة والافراد من الدخول تعتبر من العوامل الاساسية ذات الاثر الفاعل في عملية الطلب على الخدمات من بينها خدمات الاتصالات (جاسم والجليحاوي، 2015: 319) يمكن فهم ردود افعال الافراد و سلوكهم الاستهلاكي بشكل أفضل من خلال معرفة مستويات الدخول الشهرية، ونعتقد أن هذا أمر منطقي لأنه إذا كان المستخدم لديه إمكانية الوصول إلى الإنترنت في بعض الأماكن مثلاً مكان العمل أو المركز الدراسية مجاناً، فانه لا يحاول الاشتراك شبكات الانترنت الارضية من المنزل ألا إذا كان لديه دخل مرتفع، وتؤكد حقيقة أنه في إسبانيا لا يزال الهواتف الارضية و اشتراك مع الانترنت في المنزل يعتبر سلعة فاخرة.

(Cerno&Amaral,2005:17).

3/3، السعر: بالنسبة للمشغلين في البلدان النامية، أن مرونة الأسعار تتناقص مع مستوى تطور السوق، بينما تزداد بالنسبة للمشغلين في البلدان المتقدمة. وبالتالي فإن الطلب على الاتصالات الصوتية المتنقلة أكثر حساسية لتغيرات الأسعار في الأسواق الأقل اختراقاً في البلدان النامية والأسواق الناضجة في البلدان المتقدمة. علاوة على ذلك، بمرور الوقت، انخفضت مرونة الأسعار عبر المشغلين في البلدان النامية (sawdogo,2021)

3/5، العوامل الاخرى: توجد عدة عوامل أخرى منها:

3/5، المستوى التعليمي: هناك علاقة طردية بين المستوى التعليمي للسكان مع حجم استخدامهم للاتصالات والانترنت، حيث كلما زادت أعداد المتعلمين زاد معه استخدام الانترنت بهدف تحقيق اغراض الشخصية، حيث تُعد الحالة التعليمية من أصدق المعايير المستخدمة في قياس مدى تقدم أو تخلف المجتمعات (درويش، 2019، 1221). يؤثر الاختلاف في درجة التعليم على العادات الشرائية والانماط الاستهلاكية للمستهلكين وعلى أنواع المنتجات التي يقبل عليها الافراد، حيث ان من شأن انتشار التعليم ونتائجه تأثير على مدى دقة المستهلكين في الاختيارات هم وتعدد رغباته، فكثيراً ما يقبل المتعلمون على شراء ما يلزم من سلع بعد دراسة عقلانية (عشري 2008: 61)، فيما يتعلق بحجم ظاهرة استخدام الإنترنت بوصفها وسيلة اتصال إلكتروني بين مختلف المستويات التعليمية، فقد أوضحت الدراسة ان المستوى التعليمي الجامعي كان هو الاعلى بين هذه المستويات،

تلاه المستوى الثانوي، معظمهم من الشباب (ساري، 2008: 313)، ففي فنلندا مثلاً ان نسبة الإنفاق على الاتصالات الى إجمالي الإنفاق الاستهلاك الشهري في الأسر الذين لديهم الطلاب الأدنى مقارنة بنسبة الإنفاق الاسر العاملين لحسابهم الخاص او الأسر المتقاعدين. اي بمعنى اخر ان نسبة الإنفاق على الاتصالات و الانترنت اقل في أسر المتقاعدين والطلاب (16 , 2008 , parjo) 2/5/3، **الاعراض الترفيحية**: الألعاب الالكترونية هي ألعاب فردية أساساً، وهي كذلك قد تؤدي الى تقيد التفاعل الاجتماعي وتضييق الدائرة الاجتماعية فيما بينهم، وحتى إذا كان ثمة تفاعل بين الاطفال في سياق اللعب، فان هذا التفاعل قوامه التوجه نحو هذا الألعاب ذاتها لتستوعبهم فيها وليس التوجه نحو بعضهم البعض في تفاعل قائم على الاخذ والعطاء بينهم (الحشاش، 2008: 17) حسب الاتحاد الدولي للاتصالات، فان صناعة الألعاب الرقمية تطورت خلال العقود الماضية من ألعاب يمارسها شخص واحد الى ألعاب يشارك فيها عدد كبير من اللاعبين ليشترك فيها ملايين اللاعبين حيث أصبحت هذه الصناعة نشاطاً ضخماً يحقق المليارات من الدولارات، تزداد أهمية وشعبية الألعاب الالكترونية على الهواتف الذكية عاماً بعد عام وفي العام المنصرم شكلت الإيرادات التي حققتها هذه الألعاب ما نسبته من 80 إلى 90٪ من كامل الإيرادات التي حققها كل من متجري ابل و غوغل بلاي وازدادت الأرباح الناتجة عن هذه الألعاب في الفترة ما بين الربع الرابع من العام 2015 وحتى الربع الرابع من العام 2016 بنسبة 70 ٪ لتصل إلى مبلغ 5،7 مليار دولاراً (مشري، 2017 : 75-76)

4/ **التحليل الاقتصادي لمحددات الإنفاق الأسري في محافظة أربيل**: في هذا المبحث سوف نقوم بالتحليل الاقتصادي لبيان اهم محددات الإنفاق الاسري على الاتصالات في محافظة أربيل للسنة 2022، وقد تم فيه عرض محاور الدراسة ونتائجها، ومن ثم مناقشتها وتفسيرها، بالإضافة إلى الاختبارات الاحصائية والقياسية لفرضيات الدراسة. ومن أهم الخطوات المتبعة في معالجة البيانات نذكر الآتي:

4. **تحديد عينة الدراسة ومحتوياتها**: استهدفت الدراسة بدقة نحو (550) أسرة كعينة، قام الباحث بتوزيع اكثر من 700 استمارة استبانة على المناطق المختلفة داخل المدينة والاقضية و النواحي و القرى التابعة لمحافظة أربيل ألا انها لم يتمكن من اعادة جميعها، وكان الهدف من توزيعها هو تحديد العوامل والمتغيرات الرئيسية التي تؤثر على الإنفاق على الاتصالات و شبكات الإنترنت لعام 2022. وتم جمع البيانات الاستقصائية عن طريق استمارة الاستبانة والتي تضم حوالي خمس و عشرون سؤالاً حول الخصائص الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية للأسر، ومن خلالها تم تحديد المتغيرات المستقلة والمتغير التابع للنموذج القياسي الذي تم استخدامه في تحليل تلك البيانات. وأثناء معالجة البيانات تم استبعاد (15) استمارة؛ لكونها تتضمن أرقاماً غير منطقية ولا تتناسب مع الواقع، وتم اعتماد (535) استمارة للأسر التي قام الباحث بدراسة، وتناولت عينة الدراسة معلومات شخصية عن المبحوثين شملت نوع الجنس لرب الأسرة، الحالة الزوجية والمستوى التعليمي والمهنة واختصاص رب الأسرة، وعدد أفراد كل أسرة على حدة فضلاً عن بعض الخصائص الاقتصادية مثل (ملكية السكن، الدخل الشهري، والإنفاق الشهري والمبلغ الذي ينفق على الاتصالات) 1/4، **اختبار معامل الثبات والصدق للبيانات والتحليل الوصفي لمحاور الدراسة**،

1/1/4، معامل كرونباخ ألفا، من العناصر الأساسية لصلاحية الاعتماد على نتائج استمارة الاستبيان التي تم اختبارها من حيث معامل الثبات والذي يعني استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه (ثبات إجابات المبحوثين وعدم استخدام العشوائية في اختيار الإجابة)، أي أنه يعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقه على العينة ذاتها. وعلى هذا الأساس، يتم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alfa) ويأخذ معامل الثبات قيمة تتراوح بين (الصفر والواحد الصحيح)، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر أو أقل من (0.60)، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام تكون قيمة المعامل مساوية للواحد، وعلى العموم يكون هناك ثبات إذا كانت قيمة المعامل أكبر من (0.60).

2/1/4، قياس معامل الصدق، ويقصد به أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه ويساوي رياضياً الجذر التربيعي لمعامل الثبات أي كلما اقترب من (الواحد الصحيح) دل ذلك على صدق استمارة الاستبيان والعكس صحيح إذا اقترب من الصفر وعموماً إذا كانت قيمته أكبر من (0.70) دل ذلك على صدق وثبات استمارة الاستبيان وإمكانية التعويل والاعتماد على نتائجها. لذلك سيتم قياس صدق وثبات استمارة الاستبيان لمحاور وأبعاده وتلخيصه من خلال الجدول (2):

جدول 2 اختبار كرونباخ ألفا لقياس معامل الصدق وثبات الاستبانة

المحور	عدد العبارات	معامل كرونباخ-ألفا	معامل الصدق
تقييم لاستعمال الشبكات الاتصالات	5	0.7	0.82

المصدر: نتائج استمارة الاستبيان باستخدام برنامج SPSS-

من خلال الجدول (2) يتبين إن معامل ثبات كرونباخ ألفا وصدق الاستبانة عبارة محور الاستبانة لأداة القياس تتمتع بنسبة عادية من الثبات والصدق لأنها أكبر من 60% (بالنسبة إلى معامل كرونباخ ألفا) وأكبر من 80% (بالنسبة إلى معامل الصدق) وبالتالي يعني هنالك اتساق داخلي لإجابات عبارات المحور وأبعاد الاستبانة.

2/4، معنوية كل المؤشرات بشكل منفرد وتأثيرها على الانفاق الاسري على الاتصالات

قام الباحث ببناء ستة مؤشرات جديدة لمعرفة تأثير كل المتغيرات المستقلة (عمر جميع افراد الاسرة والدخل الشهري للأسرة و الاناث والذكور في الاسرة والتعليم لدى جميع افراد الاسرة و عدد افراد الاسرة الذين يعملون خارج البيت وعدد افراد الاسرة) معنويتها (تأثيرها) على المتغير التابع (الانفاق الاسري على الاتصالات في محافظة اربيل لعام 2022).

جدول 3 معنوية المؤشرات على الانفاق الاسري على الاتصالات كل على حدى

ت	المتغير المستقل	قيمة β_1	معنوية β_1 p-value
1	معدل العمر لكافة أفراد الاسرة	0.224	0.000
2	الدخل الشهري للأسرة	0.003	0.814
3	نسبة الاناث الى الذكور	0.074	0.000
4	معدل التعليم في الاسرة	0.253	0.000
5	نسبة الذين يعملون خارج البيت الى عدد افراد الاسرة	0.128	0.000
6	عدد افراد الاسرة	0.367	0.000

المصدر: نتائج استمارة الاستبيان باستخدام برنامج SPSS-

نلاحظ من الجدول (3) أن كل من (معدل العمر لكافة أفراد الاسرة ، نسبة الاناث الى الذكور ومعدل التعليم في الاسرة و نسبة الذين يعملون خارج البيت الى عدد الأفراد الاسرة عدد أفراد الاسرة) لها تأثير معنوي على مبلغ الانفاق الاسري الشهري على الاتصالات لأن قيمة P- أقل من 0.05. وبالنسبة للإشارة Beta لكل منها تتلائم مع الواقع ولا تخالف النظرية الاقتصادية. بينما المتغيرات المستقلة

الأخرى (الدخل الشهري للأسرة) ليس لها تأثير معنوي مبلغ الانفاق الاسري على الاتصالات شهرياً لأن قيمة p- Value أكبر من 0.05 بمعنى الدخل الشهري ليس له تأثير معنوي على الانفاق الاسري على الاتصالات بسبب ضرورة خدمة الاتصالات في حياتنا اليومية بغض النظر مستوى الدخل لدى الاسرة اغلبية الاسر تحتاج الى خدمة الاتصالات.

3/4، تحليل الانحدار لمبلغ الإنفاق على الاتصالات شهرياً باستخدام المتغيرات المستقلة

الانحدار: هو طريقة احصائية لتحليل البيانات التي تتضمن متغيرين فأكثر عندما يكون الهدف هو اكتشاف العلاقة، ويعد تحليل الانحدار من أكثر الطرائق الاحصائية شيوعاً إذ يستعمل بكثرة في العلوم المختلفة لوصفه العلاقة بين المتغيرات بشكل معادلة. ويبني التقسيم بين انواع الانحدار على اساس عدد المتغيرات المستقلة فالانحدار الذي يشتمل على متغير مستقل واحد ومتغير تابع واحد يطلق عليه الانحدار الخطي البسيط ويعد من ابسط انواع التحليل، ويسمى الانحدار الذي يتضمن أكثر من متغيرين مستقلين بالانحدار المتعدد (عبدالله، 2018: 8-10).

أ- يشمل نموذج الانحدار العام ما يأتي (الياس، 2020: 112):
تحديد المتغير التابع والمتغيرات المستقلة (التوضيحية) والشكل الدالي للانحدار.
ب- تفسير معاملات الانحدار.

ج- كشف الأخطاء.

د- الاختبارات القياسية، بما في ذلك الأخطاء القياسية واختبار t لكل معامل، واختبار F لمعنوية الانحدار ككل، واختبار R^2 والخطأ القياسي للتقدير الذي يصف نوعية الملاءمة، والاختبارات الأخرى. وتتضمن بداية تحليل الانحدار ثلاثة أسئلة أساسية، وهي "ما هو المتغير التابع؟ وما هي المتغيرات التوضيحية؟ وما هو الشكل الدالي للانحدار؟". وبعد الإجابة على هذه الأسئلة، يتم تقدير الانحدار مما ينتج تقديرات لقيم معاملات المتغيرات المستقلة وغيرها من المعلومات ذات القيمة في الاختبار القياسي. إن ملاءمة الانحدار للبيانات تعد أساساً في تقييم الانحدار. وتتعلق الاختبارات التشخيصية الأخرى بالدلالة الإحصائية للمعاملات الفردية. واختبارات قيم البواقي للانحدار، وقبل تقدير العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، ينبغي أولاً التحقق لإيجاد أنسب الصيغ الرياضية التي تعبر عن هذه العلاقة تعبيراً دقيقاً.

الشكل الخطي لمعادلة الانحدار: يستند النموذج الخطي العام على وجود علاقة خطية ما بين المتغير المعتمد (التابع) وعدد من المتغيرات التوضيحية (المستقلة). ويمكن كتابة علاقة الانحدار الخطي المتعدد لمتوسط مبلغ الانفاق الاسري على الاتصالات شهرياً كمتغير تابع على النحو الآتي:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + E_i$$

4/4، النموذج القياسي لتحليل العوامل المؤثرة على مبلغ الانفاق الاسري على الاتصالات شهرياً لدى العوائل في محافظة أربيل، قام الباحث باتباع أربع خطوات لأعداد الجانب القياسي وهي:

أ- تحديد وصياغة النموذج: تتضمن هذه المرحلة تحديد المتغيرات الأساسية في النموذج، وبناء صياغة النموذج كما يأتي:

- تحديد المتغيرات الأساسية في معادلة الانحدار: الغرض في استخدام النمذجة القياسية هو ربط الخصائص الديموغرافية والاقتصادية للأسر، المتغير التابع في النموذج القياسي المستخدم حسب المتغيرات المستقلة الموجودة وتصنيفها على التوالي: المتغير التابع (المعتمد): يمثل المبلغ المنفق على الاتصالات شهرياً، معبراً عنه بالدينار العراقي، ويرمز له بالرمز Y_i

المتغيرات المستقلة (التوضيحية): نظراً لتداخل وتشابك العوامل المؤثرة على الانفاق على الاتصالات ومن خلال معالجة مشكلات القياس الاقتصادية مثل التعدد الخطي، وارتباط البواقي؛ تم استبعاد بعض المتغيرات التوضيحية في نموذج الانحدار لكونها تعاني من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد، علماً ان المتغيرات التي تم استبعادها هي الموجودة في المبحث الثاني من الفصل الثاني. لذا فإن الباحث اقتصر على دراسة تأثير المتغيرات التالية التي تعد من المتغيرات الأساسية ذات التأثير الكبير على الانفاق الاسري على الاتصالات بحسب الاحتياج اليها.

ب- توصيف وصياغة النموذج: لقد استخدم الباحث النموذج القياسي لصياغة العلاقات الاقتصادية محل البحث في صورة رياضية باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) في تقدير نموذج الانحدار الذي يبين العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التوضيحية حتى يمكن قياس معاملاتها باستخدام الطرق القياسية. وقد تم استخدام نموذج الانحدار المتعدد نصف اللوغاريتمي ويحتوي على عدة متغيرات توضيحية تؤثر في المتغير التابع؛ لكونه أفضل وأنسب نموذج لتحليل بيانات الدراسة :

5/4، تحليل الانحدار باستخدام المتغيرات المستقلة على شكل المؤشرات ومؤشرات الستة، ولكن بعد هذه النتائج اعلاه قام الباحث باختصار المتغيرات المستقلة الى ستة مؤشرات لتسهيل عملية تحليل النتائج و تفسير النتائج لزيادة القدرة التفسيرية للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع (الانفاق الاسري على الاتصالات في محافظة اربيل) قام الباحث بصياغة معدلات للمتغيرات الستة بهذا الشكل:

بالنسبة معدل العمر لكافة افراد الاسرة X_1 = مجموع عمر كافة افراد الاسرة / عدد افراد الاسرة
بالنسبة الدخل الشهري للأسرة X_2 = نأخذ الدخل الشهري لكافة افراد الاسرة
بالنسبة لنسبة الاناث الى الذكور X_3 = عدد الاناث في الاسرة / عدد الذكور في نفس الاسرة
بالنسبة معدل التعليم في الاسرة X_4 = عدد الشهادات في الاسرة / عدد الافراد في نفس الاسرة
نسبة الذين يعملون خارج البيت الى عدد افراد الاسرة X_5 = عدد الافراد الذين يعملون خارج البيت / عدد افراد في نفس الاسرة
اما بالنسبة لعدد الافراد الاسرة X_6 = عدد افراد في جميع الاسرة

جدول 4 النتائج القياسية لتقدير دالة الانفاق الاسري على الاتصالات باستخدام المؤشرات

Model Summary							
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson		
1	.473 ^a	0.224	0.215	26208.22	1.913		
ANOVA ^a							
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.		
Regression	104619038678.583	6	17436506446.430	25.385	.000 ^b		
Residual	362667784452.259	528	68687080.887				
Total	467286823130.841	534					
b. Coefficients a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
constant	4750	6147.051		0.776	0.438		
معدل العمر لكافة أفراد الأسرة=X ₁	370	6250	0.111	2.757	60.00	0.910	1.099
الدخل الشهري للأسرة=X ₂	0.008	150	0.246	6.028	0.000	0.884	1.131
نسبة الإناث إلى الذكور=X ₃	-300	0.001	-0.010	-0.259	0.795	0.996	1.004
معدل التعليم للأسرة=X ₄	3250	1250	0.137	2.973	0.003	0.693	1.444
نسبة الذين يعملون خارج البيت إلى عدد أفراد الأسرة=X ₅	3500	7250	0.024	0.467	0.640	0.579	1.726
عدد أفراد الأسرة=X ₆	5500	750	0.315	7.212	0.000	0.768	1.302

المصدر: من عمل الباحث عن طريق البرنامج SPSS وباعتماد على البيانات التي تم جمعها عن طريق الاستبانة

المعادلة الانحدارية:

$$Y = 4750 + 370 X_1 + 0.008 X_2 - 300 X_3 + 3250 X_4 + 3500 X_5 + 5500 X_6$$

$$0.776 \quad 2.757 \quad 6.028 \quad -0.259 \quad 2.973 \quad 0.467 \quad 7.212 \quad t:$$

$$R^2 = 0.224 \quad \text{Adj } R^2 = 0.215 \quad F = 25.385 \quad D. W = 1.913$$

نلاحظ من الجدول (4) إن الإشارة الموجبة لـ (b0-b6) تعني بوجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (X₁, X₆) ما عدا (X₃) نسبة الإناث إلى الذكور علاقتها عكسي مع الانفاق على الاتصالات) والمتغير التابع (Y) الانفاق على الاتصالات، وأن زيادة معدل العمر لكافة أفراد الأسرة بوحدة واحدة تزيد الانفاق الاسري على الاتصالات بمقدار (370) ديناراً و زيادة الدخل الشهري للأسرة بوحدة واحدة من الانفاق الاسري على الاتصالات بمقدار (0.008) ديناراً وهذا مقدار قليل جداً بسبب قلة تأثير الدخل على الانفاق على الاتصالات في محافظة اربيل و زيادة معدل التعليم للأسرة بوحدة واحدة يزيد الانفاق الاسري على الاتصالات بمقدار (3250) وفي حالة زيادة نسبة الذين يعملون خارج البيت إلى عدد أفراد الأسرة بوحدة واحدة يزيد الانفاق الاسري على الاتصالات بمقدار (3500) ديناراً وزيادة عدد أفراد الأسرة بوحدة واحدة يزيد الانفاق الاسري على الاتصالات بمقدار (5500) ديناراً على التوالي بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة الإنفاق على الاتصالات وشبكات الانترنت. وهذه النتائج واقعية ونطابق مع النظرية الاقتصادية اما بالنسبة نسبة الإناث إلى الذكور في العائلة كلما زادت نسبة الإناث إلى الذكور بوحدة واحدة انخفض الانفاق على الاتصالات بمقدار 300 ديناراً وهذا واقعي ينسجم مع النظريات الاقتصادية. وفيما يخص المقدار الثابت (B₀) من الصعب تفسيره وعادة لا يعول عليه لأغراض التحليل والاستنتاج، إذ إن كثيراً من الباحثين يتجنبونه (شهاب، 2009: 80). وهناك كثير من النماذج التطبيقية التي لا تتضمن تقدير انحداراتها المقدار الثابت (B₀)، كما ان في كثير من الحالات والتطبيقات يكون الحد الثابت (B₀) ذا أهمية قليلة مقابل المتغيرات التي يمكن ان يتم الغائها بسببه فضلاً عن ذلك في العديد من التطبيقات أن الحد الثابت ليس له أي تفسير مادي

(2009:317, Gujarati and Porter). ويشير البروفيسور الاقتصادي وودي ستودنميند WoodyStudenmund إلى أن هناك حالتان على الأقل لا ينبغي فيها الاعتماد على الحد الثابت (β_0) لأغراض التحليل، أو الاستنتاج، الأولى: عندما يسبب في توسيع مجال لحد الخطأ من خلال حذف عدد من المتغيرات التوضيحية (المستقلة) ومن ثم عدم معنوية المعادلة ككل، ثانية: أن الحد الثابت (β_0) هو قيمة المتغير التابع (Y) عندما تكون قيمة كل متغيرات المستقلة (X 's) والحد الخطأ صفراً لكن المتغيرات المستخدمة للتحليل الاقتصادي تكون ايجابية عادةً، إذاً الحد الثابت يكون خارج النطاق التقدير (Studenmund, 2014:222-223). وسبب الغاؤه من هذا النموذج يعود الى سببين، الاولى: مشكلة التعدد الخطي وعدم معنوية النموذج واستبعاد مجموعة من المتغيرات المهمة عند ادخاله إن جميع المعلمات المقدرة في هذا النموذج ذو تأثيرات ايجابية، ولا منطق من وجود المقدار الثابت ، بسبب ضعف في قوة تفسيرية للمعادلة قام الباحث عن طريق حل المشاكل القياسية واستخدام برامج (ستيب وايز)، للاستبعاد المتغيرات المشتقة التي تأثيراتها قليلة على متغير تابع في الاتصالات ليس لدينا اي حد ثابت لأنها علاقة طردية بين الطلب على الاتصالات والانفاق على الاتصالات من ممكن ان الاسرة ليس لديها اي حد ثابت او انفاق ثابت على الاتصالات هذه النفقات تتغير مع تغير الطلب على الاتصالات. اما بالنسبة (R^2) القوة تفسيرية للمتغيرات المستقلة ضعيف جداً حوالي (0.22 %) تغير في المتغير التابع (الانفاق الاسري على الاتصالات) سببها تعود الى ستة متغيرات (مؤشرات التي ذكرناها اعلاه ولكن (78 %) تغير في الانفاق الاسري على الاتصالات سببها مفقود وعواملها (متغيرات مستقلة) مفقود وهذه سلبية نتائجنا، لقد أثبتت الاختبارات القياسية عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين المتغيرات المستقلة وفقاً لاختبار (VIF)، وأن قيم هذا المؤشر التي تتراوح بين (1.004 و 1.726) وهي أقل من (10) فهذه النتائج تدل على عدم وجود الارتباط الخطي المتعدد الى درجة تؤثر سلباً في نتائج النموذج المقدر وغير مؤثرة بها، ومن ثم ايضاً غير مؤثرة في حجم وإشارة المعلمات المقدرة إذن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد. كما أظهر اختبار دوربين- واتسون (D.W) أن الدالة المقدرة لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، إذ بلغت (1.913) وذلك لكون قيمة (D.W) المحسوبة تقع بين قيمة (du) الجدولية و(4-du) الجدولية، أي تقع في منطقة قبول فرضية العدم، ومعنى ذلك أنها تقع في منطقة عدم وجود ارتباط ذاتي. بسبب بعض النتائج القياسية الغير مقنعة قام الباحث عن طريق برامج (ستيب وايز) وحل المشاكل الاقتصادية والقياسية قام ببناء انحدار جديدة ونتائج جديدة لزيادة قوة تفسيرية للمتغيرات المستقلة واخذ متغيرات منسجمة بعضها مع بعض ومعنوية اهمال متغيرات غير معنوية.

6/4، تحليل الانحدار بعد حل المشاكل الاقتصادية باستخدام مؤشرات التي تأثيراتها معنوية على الانفاق على الاتصالات. من خلال حل المشاكل الاقتصادية واخذ فقط المتغيرات المستقلة المعنوية واستبعاد المتغيرات غير معنوية على شكل المؤشرات، تم تقدير معادلة الانحدار للتعبير عن العلاقة بين المبلغ الانفاق على الاتصالات باعتباره المتغير التابع (Y) للانفاق الاسري على الاتصالات في محافظة اربيل والمتغيرات التوضيحية (X_1, X_2, X_3, X_4) كل من (معدل العمر لكافة افراد الاسرة و نسبة الإناث الى الذكور و نسبة الذين يعملون خارج البيت و عدد الافراد الاسر) وأظهرت نتائج التحليل أن دالة النصف اللوغارتمية افضل وأنسب الصيغ المستخدمة لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وهو أكثر النماذج القياسية المعتمدة توافقاً وانسجاماً مع المنطق

الاقتصادي، وذلك بناءً على المعايير النظرية والمنطق والاختبارات الاحصائية والقياسية الخاصة بصياغة النموذج، ما يلي نتائج تحليل الانحدار، كما موضح في الجدول (5)
جدول 5 النتائج القياسية لتقدير دالة الإنفاق الاسري على الاتصالات باستخدام متغيرات معنوية

Model Summary							
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson		
1	.985	.970	.969	1.91065	1.885		
b. ANOVA ^a							
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.		
Regression	60349.245	4	15087.311	3609	.000 ^c		
Residual	2169.661	519	4.180				
Total	62518.906 ^d	523					
b. Coefficients a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Beta	Tolerance
X_1 =معدل العمر لكافة أفراد الاسرة	0.125	0.010	0.302	12.854	0.000	0.121	8.238
X_2 =نسبة الإناث الى الذكور	0.561	0.085	0.084	6.638	0.000	0.421	2.375
X_3 =نسبة الذين يعملون خارج البيت	6.046	0.436	0.238	13.874	0.000	0.227	4.399
X_4 =عدد الأفراد الأسر	0.992	0.040	0.432	24.499	0.000	0.215	4.660

المصدر: من عمل الباحث عن طريق البرنامج SPSS وبالاعتماد على البيانات التي تم جمعها عن طريق الاستبانة
المعادلة الانحدارية:

$$Y = 0.3X_1 + 0.08X_2 + 0.23X_3 + 0.43X_4$$

$$12.854 \quad 6.638 \quad 13.874 \quad 24.499 \quad t :$$

$$R^2 = .97 \quad Adj R^2 = .969 \quad F = 3609 \quad D.W = 1.855$$

7/4، عرض النتائج ومناقشتها .

1/7/4، معايير النظرية الاقتصادية، نلاحظ من الجدول 5 معنوية جميع المعلمات بدلالة أنها جمعياً أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن جميع المتغيرات المستقلة (كلا على حدة) تؤثر في المتغير التابع (Y). إن الإشارة الموجبة للمعلمات المقدرة للمتغيرات المستقلة $\hat{B}_1$ إلى $\hat{B}_4$ في المعادلة التي تمثل تأثير التغير في كل من المتغيرات المستقلة X_1 إلى X_4 ، على المتغير التابع، تشير إلى وجود علاقة طردية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (الإنفاق الاسري على الاتصالات)، وهي نتيجة طبيعية ومنطقية تنسجم مع فرضية الدراسة. وبما أن قيمة كل المعلمات تقع بين الصفر والواحد الصحيح فإن على العموم نتائج التقدير هي مقبولة ومنطقية و تتفق مع معايير النظرية الاقتصادية.
- اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام Kolmogorov-Smirnov، يمكن معرفة ان الاخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً للبيانات لها توزيع طبيعي من عدمه بالاعتماد على الاختبار (Kolmogorov-SmirnovTest) لأنه عدد الاستمارات أكبر من (50) استمارة على أساسهما سيتم تحديد اختبار الفرضية الآتية:

فرضية العدم: الاخطاء تتوزع توزيعاً طبيعياً

الفرضية البديلة: الاخطاء لا تتوزع توزيعاً طبيعياً

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لاختبار الفرضية أعلاه تحت مستوى معنوية 5% وتلخيص أهم نتائج الاختبار من خلال الجدول (6) نلاحظ أن قيم (sig.) أي (p-value) لاختبار K.S. أكبر من

مستوى معنوية (0.05) سيتم قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة هذا يعني الاخطاء تتوزع توزيع طبيعي للبيانات.

جدول 6 اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام Kolmogorov-Smirnov

Kolmogorov-Smirnov		
الاحصاء	عدد الاستمارات	قيمة P
0.1	535	0.000

المصدر: نتائج استمارة الاستبيان باستخدام برنامج SPSS-

أي بمعنى:

$$Y_i = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + E_i$$

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \hat{\beta}_3 X_3 + \hat{\beta}_4 X_4$$

ج- تقدير النموذج وتحليل الانحدار بين (Y) والمتغيرات المستقلة

2/7/4، المعايير لإحصائية، تظهر النتيجة وفقاً لاختبار T أن قيمة p- (sig.) لكل المعلمات أصغر من 0.05 وهذا يعني ان القيمة الحقيقية لكل المعلمات لا تساوي الصفر وأن للمتغيرات المستقلة تأثيراً معنوياً على المتغير التابع، وهذا يدل على جودة اختيار المتغيرات وامكانية الاعتماد عليها من الناحية الاقتصادية، وبالنسبة لاختبار F أيضاً أن قيمة p- (sig.) أصغر من 0.05 وهذا يعني ان القيم الحقيقية لمعاملات ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$) غير متساوية بالصفر أي على الأقل قيمة احدهما مختلفة عن الصفر وبما أن للمتغيرات التوضيحية (X_1, X_2, X_3, X_4) معاً تأثيراً معنوياً في المتغير التابع (Y) وبالتالي فإن قيمة معامل التحديد (R^2) مختلفة عن الصفر، واعتماداً على قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) المحسوبة فإن (96.9%) من التغيرات الحاصلة في مبلغ الانفاق الاسري على الاتصالات موضوع الدراسة (Y) يعود سببها الى التغيرات الحاصلة في كل متغير من المتغيرات المستقلة. أما 3.1% الباقية من التغيرات فهي ترتبط بعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج. واعتماداً على القيمتين (F) و (R^{-2}) المحسوبتين يمكن القول بأن القوة التفسيرية لنموذج الانحدار هي عالية جداً، مما يثبت جودة التوثيق وقبول النموذج الكلي.

3/7/4، المعايير القياسية،

اختبار دوربن - واتسون: إن اختبار Durbin Watson يقيس ما اذا كان هنالك ارتباط ذاتي بين قيم البواقي أم لا. وقيم اختبار Durbin Watson التي تتراوح من 1.5 إلى 2.5 تعد طبيعية نسبياً.

H_0 = There is no autocorrelation.

لا يوجد ارتباط ذاتي

H_1 = There is correlation. هنالك ارتباط

معامل تضخم التباين (VIF) Avariance inflation factor: يقيس مدى ارتباط كل متغير مستقل (توضيحي) مع المتغيرات الأخرى في النموذج، أي يكتشف التعدد الخطي في تحليل الانحدار. فإذا كانت قيمة $VIF > 10$ فانه يدل على أن هناك مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة (يحيى و عبدالله، 2007: 173)، وذلك يمكن أن يؤثر سلباً في نتائج الانحدار. وتستخدم الصيغة الآتية في إيجاد قيمة (VIF):

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

عادةً ما يتم احتساب VIF بواسطة البرنامج، كجزء من تحليل الانحدار. ويتم احتسابها بأخذ متغير مستقل واختبارها مقابل كل متغير مستقل آخر في النموذج، وبهذا يتم الحصول على قيم R^2 والتي يمكن وضعها في معادلة VIF، وأن i في المعادلة يمثل تلك المتغير والتي يمكن أن تكون X_2 أو X_1 . وأن القاعدة الأساسية لتفسير معامل التضخم التباين (VIF)، هي كالآتي:

• 1 = غير مرتبط.

• بين 1 و 5 = يرتبط بشكل معتدل.

• أكبر من 5 = ارتباط عالي.

لقد أثبتت الاختبارات القياسية عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين المتغيرات المستقلة وفقاً لاختبار (VIF)، وأن قيم هذا المؤشر التي تتراوح بين (2.375 و 8.238) وهي أقل من (10) فهذه النتائج تدل على عدم وجود الارتباط الخطي المتعدد إلى درجة تؤثر سلباً في نتائج النموذج المقدر وغير مؤثرة بها، ومن ثم أيضاً غير مؤثرة في حجم وإشارة المعلمات المقدرة إذن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد. كما أظهر اختبار دورين- واتسون (D.W) أن الدالة المقدرة لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، إذ بلغت (1.855)، وذلك لكون قيمة (D.W) المحسوبة تقع بين قيمة (du) الجدولية و (4-du) الجدولية، أي تقع في منطقة قبول فرضية عدم، ومعنى ذلك أنها تقع في منطقة عدم وجود ارتباط ذاتي.

8/4، عرض النتائج القياسية: إن قيم المعلمات للمتغيرات المستقلة تمثل مروناً لكل من العوامل المؤثرة على الانفاق. وبهذا تكون قيم المعلمات كالآتي:

$$Y = 0.3X_1 + 0.08X_2 + 0.23X_3 + 0.43X_4$$

يمكن عرض نتائج النموذج المقدر وتفسيره بالشكل الآتي:

1- إن الإشارة الموجبة لـ (b_1) تعني بوجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (X_1) معدل العمر لكافة افراد الاسرة والمتغير التابع (Y) الانفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت، وأن زيادة معدل كافة عمر الافراد الاسرة تؤدي إلى زيادة الإنفاق على الاتصالات وشبكات الانترنت، وأن حدوث التغير في متغير (X_1) بوحدة واحدة، يصاحبه التغير في المتغير (Y) بمقدار زيادة الإنفاق على الاتصالات بمقدار (0.3 %). ويعني هذا أن الزيادة في معدل العمر لكافة عمر افراد الاسرة بوحدة واحدة، تصاحبها الزيادة في الإنفاق على الاتصالات بمقدار (0.3 %) او (3000 دينار/ شهرياً). وهذه نتيجة منطقية تطابق للنظرية الاقتصادية.

2- وبالنسبة لـ (b_2) الإشارة الموجبة لها، تشير إلى علاقة طردية أيضاً بين المتغير (X_2) وهي نسبة الاناث الى ذكور في الاسرة والانفاق الشهري للأسرة على الاتصالات، وأن حدوث التغير في نسبة الاناث الى ذكور بوحدة واحدة يليه التغير في الإنفاق الشهري للأسرة على الاتصالات وشبكات الانترنت بمقدار (0.08 %) دينار/ شهرياً. وهذا يتلائم مع الواقع ولا يخالف النظرية الاقتصادية.

3- بالنسبة لـ (b_3) وإشارته موجبة أيضاً، وذلك للتأثير الإيجابي للمتغير (X_3) في المتغير التابع، بمعنى أن زيادة نسبة الذين يعملون خارج البيت إلى عدد افراد الاسرة بوحدة واحدة، تصاحبها الزيادة في والانفاق الشهري للأسرة على الاتصالات بمقدار (0.23 %) دينار/ شهرياً. لذا فإن ارتباط الزيادة في نسبة الذين يعملون خارج البيت بعلاقة طردية مع الإنفاق على الاتصالات تعد منطقية ولا تخالف

النظرية الاقتصادية لأنه الافراد الذين يعملون خارج البيت يحتاجون للإنترنت وموبايل خاص بهم وهذا يحتاج لرصيد وللتعبئة رصيد الموبايل بشكل شهري.

4- بالنسبة لـ (b_4) وإشارته موجبة أيضاً، وذلك للتأثير الإيجابي للمتغير (X_4) في المتغير التابع، بمعنى أن زيادة عدد افراد الاسرة بوحدة واحدة، تصاحبها الزيادة في والانفاق الشهري للأسرة على الاتصالات بمقدار (0.43%) او (4300) دينار شهرياً. لذا فإن ارتباط الزيادة في عدد افراد الاسرة بعلاقة طردية مع الانفاق على الاتصالات تعد منطقية ولا تخالف النظرية الاقتصادية ، الاسرة التي عدد افرادهم كثرة يحتاجون للإنفاق اكثر خصوصاً للتعبئة رصيد الهاتف المحمول لأنه اصبح من الضروريات هذا العصر.

اختبار بروس-بيجين Brush-Pegan : **لكشف مشكلة عدم تجانس التباين**، تفسير مشكلة عدم التجانس (عدم ثبات) التباين: إن إحدى الفرضيات الخاصة بطريقة OLS هي التجانس (أي ثبات) التباين لقيم حد الخطأ (أي البواقي) للدوال المقدرة عند أي مستوى من مستويات المتغير التوضيحي (أو المتغيرات التوضيحية) أي:-

$$\text{Var}(u_i) = E[u_i - E(u_i)]^2 = E(u_i)^2 = \sigma_u^2$$

أي أن تباين (u_i) هو متجانس لأية فترة أي بمعنى عدم وجود نمط معين لتوزيع المتغير العشوائي حول وسطه الحسابي معتمداً على قيم المتغير أو المتغيرات التوضيحية (محمد العذاري، 2010: 107). أما اختلاف التباين أي عدم تجانسه يشير الى الحالة التي فيها قيم المتغير العشوائي لا تكون ثابتة وهي مختلفة عند كل قيمة من قيم المتغير التوضيحي (X_i) أي:

$$\text{Var}(u_i) = E[u_i - E(u_i)]^2 = E(u_i)^2 = \sigma_u^2$$

$$\text{Var}(u_i) = E(u_i)^2 = \sigma_i^2 = F(X_i)$$

بروش-بيجين (:Brush-Pegan) يعد اختبار Brush-Pegan من الاختبارات المهمة المستخدمة للكشف عن وجود مشكلة عدم تجانس تباين الخطأ في الانموذج الخطي المتعدد، اذ تقارن قيمة Sig لإحصاءة هذا الاختبار مع مستوى المعنوية (0.05) فإذا كانت قيمة مستوى المعنوية Sig اقل فهذا دليل على وجود مشكلة عدم تجانس التباين، اما اذا كانت هذه القيمة اكبر من (0.05) فهذا يدل على عدم وجود مشكلة عدم تجانس التباين. ومن خلال الجدول ادناه نلاحظ أن القيمة الاحتمالية Sig = 0.163 > 0.05، إذن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم تجانس التباين.

جدول 7 Breusch-Pagan Test for Heterocedasticity

Sig.	DF	Chi-Square
0.168	1	1.9491

المصدر: نتائج استمارة الاستبانة باستخدام برنامج SPSS

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات، توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها:-

1. اظهرت الدراسة استخدام الاتصالات تساهم في انخفاض التكاليف للعوائل في عدده مجالات منها النقل والتعليم والحصول على بعض السلع والخدمات و عودة الوقت للوصول الى مسافات بعيدة من خلال اجراء مكالمة او رسالة
2. من خلال هذه الدراسة نظهر متوسط الإنفاق على الاتصالات من الدخل العام للأسر تساوي (7%)، متوسط الإنفاق على الاتصالات من الإنفاق العام يساوي (9%).

3. الإنفاق على الاتصالات تتغير حسب موقع السكن في الاسرى التي تعيش في مركز المدينة لديهم أعلى معدل الإنفاق على الاتصالات بحوالي (68250) ديناراً وأقل معدلات الإنفاق الاسرى على الاتصالات بالنسبة للأسر التي يعيش في الارياف بحوالي (57750) ديناراً، وهذه النتيجة مطابقة مع فرضية الدراسة بان (معدل إنفاق الاسرة على الاتصالات وشبكات الانترنت في مركز المدينة اكبر من معدل إنفاق العائلة في القرى و الارياف).

4. من خلال الدراسة ندرك بان تأثير الدخل على الإنفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت ضئيل جداً بسبب ضروريته في حياتنا اليومية وصعوبة استغناء عنها، حيث اذا ازداد الدخل الشهري للأسرة بوحدة واحدة م اي 1000 دينار فان الإنفاق الاسري على الاتصالات يزداد بمقدار (0.008) دينار وهذا مقدار قليل جداً بسبب قلة تأثير الدخل على الإنفاق على الاتصالات وهذا يطابق مع فرضية الدراسة بان (وجود علاقة موجبة بين معدل الدخل للأسر وإنفاق الاسرة على الاتصالات وشبكات الانترنت)

5. في الاسر الذين بعض افرادهم يعملون خارج البيت انفاقهم على الاتصالات وشبكات الانترنت عالية وكثيرة مقارنةً بالأسر الاخرين الذين ليس لديهم عمل خارج البيت.

6. في كل الاحوال والاضاع عدد افراد الاسرة تؤثر في زيادة الإنفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت خصوصاً في الاسر التي تتكون من افراد فوق عمر 18 سنة بسبب اعمالهم و وظائفهم كل هذا يحتاج الى انفاق اكثر على الاتصالات وشبكات الانترنت، ان الاسرى التي افراد عائلتهم عمرهم ما بين (46-60) سنة تنفق اكبر معدل الإنفاق على الاتصالات بحوالي (74000) ديناراً مقارنةً بفئات عمرية اخرى وهذه النتيجة تطابق مع فرضية الدراسة بانه (وجود علاقة طردية بين عدد افراد الاسرة ومستوى انفاق الاسرة على الاتصالات وشبكات الانترنت)

7. كلما زادة معدل العمر ومعدل التعليم وكثرة الذكور في الاسرة زاد الإنفاق الاسري على الاتصالات وشبكات الانترنت وجود علاقة طردية وقوية بينها.

8. اكبر معدل الإنفاق على الاتصالات من ناحية مهنة رب الاسرة من قبل الاسر الذين رب أسرهم يعملون في المجال الطبي بحوالي (71500) ديناراً.

9. من ناحية قطاع العمل لرب الاسرة، في حين رب الاسر التي تعمل في القطاع الخاص قام بأنفاق اكبر معدل على الاتصالات مقارنةً بأعمال اخرى يساوي (66750) ديناراً .

10. ان الأسر التي تمتلك سكناً فان معدل انفاقهم على الاتصالات اكبر مقارنةً بأنواع اخرى من ناحية ملكية سكنهم (الايجار و انواع اخرى)

11. من خلال الدراسة وتفسير النتائج نلاحظ بان كلما زاد الدخل وزاد الإنفاق وهذا يؤدي الى زيادة الإنفاق على الاتصالات وشبكات الانترنت ولكن ليس بنفس النسبة لأنه الاتصالات فيه حد معقول لتوفير كافة احتياجات الناس.

التوصيات: بعد الانتهاء من الدراسة نقترح تحقيق ما يلي:-

1. يجب على الحكومة أن تشدد المراقبة اكثر على شركات الاتصالات من حيث السعر وتحسين سرعة الانترنت لأنه غالبية المشتركين غير راضين عن هذه الخدمات.

2. تشجيع المستثمرين من قبل الحكومة لكي تستثمروا في قطاع الاتصالات وهذا في مصلحة الناس من حيث انخفاض الاسعار وتحسين جودة خدماتهم.

3. من حيث توسيع نطاق عمل شركات الاتصالات ووصول شبكات الاتصالات الى المناطق النائية تعالج مشكلة المقيمين في الارياف والقرى من ناحية سوء شبكات الانترنت و الموبايل.
4. يمكن للأسر تخفيض انفاقهم على الاتصالات من حيث استخدام الشبكات الاجتماعية للاتصالات وتساؤلات مع الآخرين بدلاً لشبكات الموبايل.
5. يجب على شركات الاتصالات زيادة عروضها (اوفرات) من ناحية المكالمات و اشتراكات الانترنت وهو في مصلحة الاسر والشركات حتى يبق في السوق وتنافس الشركات الاخرى للاتصالات.
6. في مصلحة المجاورين أن تشترك مع شركات انترنت بشكل مشترك لكي تخفيض انفاقهم على الاتصالات وشبكات الانترنت.
7. بناء شركة وطنية للاتصالات بشكل عام من قبل حكومة اقليم كوردستان لجمع المال والإيرادات لخزينة الدولة وتعين الخريجين والعاطلين عن العمل.

المصادر References

1. الاتحاد الدولي للاتصالات، (2017). توفير الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية والمناطق النائية، تقرير النهائي، قطاع تنمية الاتصالات لجنة الدراسات 1، فترة الدراسة السادسة 2014 – 2017
https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/stg/D-STG-SG01.05-2017-PDF-A.pdf
2. عشري، صفاء بنت حسين جميل، (2008). الآثار الايجابية والسلبية المرتبة على اقتناء واستخدام أجهزة الاتصالات وعلاقتها بإدارة المالي للأسرة لعام 1429. / 2008 م، رسالة ماجستير كلية التربية للاقتصاد المنزلي، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
<http://search.mandumah.com/Record/530708>
3. الهيتي، فاطمة ابراهيم و احمد حسن، حمود وخلف، نوال محمود، (2015). العلاقة السببية بين الأنفاق الحكومي والخاص والعوامل المحددة للنوعين- الاردن حالة دراسية 1970-2007، كلية الادارة والاقتصاد / جامعة الموصل
4. مشري، أميرة، (2017). أثر الألعاب الالكترونية عبر الهواتف الذكية على التحصيل الدراسي للتلميذ الجزائري، رسالة غير منشور، قسم العلوم الانسانية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر.
5. الحشاش، دلال عبد العزيز، (2008). اثر ممارسة بعض الالعاب الالكترونية في السلوك العدواني لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية بدولة الكويت، رسالة ماستر، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
6. شهاب، شيرزاد احمد، (2009). تقدير وتحليل داتي الإنتاج والكلفة لفروج اللحم في حقول دواجن محافظة أربيل لسنة 2007، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين- أربيل
7. عبدالله، رائد اسمر (2018)، اختيار أفضل طريقة اختبار لمشكلة عدم تجانس التباين في نموذج الانحدار المتعدد (مع تطبيق عملي)، رسالة ماجستير، قسم الاحصاء، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.

8. إلياس، نيرون عمر، محددات الطلب على المياه لأغراض المنزلية في مدينة أربيل، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين/ أربيل، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية/ المجلد (16) العدد (50) ج 2 / 2020.
9. جاسم، سامي مجيد والجليحاوي انتصار حمزة عبد عذاب، الخدمات السياحية واثرها في نمو الطلب السياحي (دراسة ميدانية لموقع جزيرة الاعراس السياحية في مدينة بغداد)، مجلة الادارة والاقتصاد السنة الثامنة والثلاثون – العدد مئة وثلاث/2015.
10. جعفر، احلام شكري محمد، التحليل الجغرافي لبعض خصائص مستخدمي الهاتف المحمول بين طلاب جامعة المنوفية، مجلة كلية الآداب، 2019.
11. صقر، روان و شرف، سمير، اثر توزع الانفاق العام على البني التحتية للاتصالات ضمن المحافظات السورية في التنمية الاقتصادية المستدامة، مجلة جامعة حماه- المجلد الخامس- العدد الخامس -2022 .
12. ساري، حلمي خضر، 2008، تأثير الاتصال عبر الإنترنت في العلاقات الاجتماعية (دراسة ميدانية في المجتمع القطري)، مجلة جامعة دمشق – المجلد 24- العدد الاول + الثاني 2008.
13. يحيى، مزاحم محمد و عبد الله، محمود حمدون، 2007، تشخيص التعدد الخطي واستخدام انحدار الحرف في اختيار متغيرات دالة الاستثمار الزراعي في العراق للفترة 1980-2000، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية/المجلد-3/ العدد- 8.
14. درويش، زمزم مرعي احمد، التقييم الجغرافي لشبكة الإنترنت في مدينة الأقصر "دراسة في جغرافية الاتصالات" باستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، مجلة كلية الآداب الإنسانية والعلوم الاجتماعية مج 11، ع 20 (يونيو) 2019 .
15. -محمد العذاري، الأستاذ الدكتور عدنان داود (2010). الاقتصاد القياسي نظرية وحلول/ تطبيق باستخدام برنامج (Minitab,Release14)، الطبعة الأولى، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان – الأردن
16. السعيدة، تغريد، 2018، كبار السن "يجدون بالهواتف الذكية منقذا من الملل والعزلة، عمان تاريخ الزيارة 2022-9-26 <https://alghad.com>
17. المهدي، مي، 2011، جدو أونلاين! كبار السن يقتحمون عالم الإنترنت، تاريخ الزيارة: 2022-9-26- <https://www.dw.com/ar> 2011
18. السويش، مها، 2015، 10 حقائق لم تعرفها عن المرأة في العالم العربي، رئيس فريق الإعلام الرقمي، منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، البنك الدولي. تاريخ الزيارة : 2022-9-26
19. المبيضين، ابراهيم، 2018 ، 954 مليار دولاراً إنفاق متوقع على "المعلومات" في أوروبا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا. <https://alghad.com/954> 2022-10-25
20. CAMPANA, JUAN CARLOS& ORTEGA, RAQUEL, 2021, Determinants of Internet use by the elderly in Spain: Time dedicated to search and communications ,1 Department of Economics and Business, Antonio de Nebrija University, Madrid, Spain, 2Department of Business, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain, Economics and Business Letters 10(1), 16-26, 2021
21. ADESOPE, O. M, IFEANYI- OBI, C. C. &ABOH C. L., socio – economic factors affecting rural household's consumption expenditure on mobile services

Department of Agricultural Economics and Extension University of Port Harcourt, Nigeria, journal of nature science and sustainable technology, volume 5, number, ISSN: 1933 -0324 ,2011.

22. SAWADOGO, FAYÇAL, Demand price elasticity of mobile Voice communication: A comparative firm level data analysis, University Clermont-Auvergne, CNRS, IRD, CERDI, F-63000 Clermont-Ferrand, France information Economic and policy, volume 57, December 2021,100939

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167624521000275#>

Visited at :24-92-2022

23. PARJO, LEA, Household expenditure on communication 30 November 2007 Statistics Finland Business Structures/Science, Technology and Information Society, Tilastokeskus Statistikcentralen,2008, 1(25).

24. HAKIM, SOFWAN, (2015). The Determinants of Household Demand for Mobile Broadband in Indonesia , University Paris 1 – UFR 02 Sciences Economies Master 2 Recherche Économie Appliqué , Supervised by: Angelo Secchi, June 06, 2014.

25. MAHAN, A.K& MELODY, W.H (2007). Diversifying participation in Network Development, report on the world dialogue regulation,Regulationonline.org

<https://lirneasia.net/wp-content/uploads/2007/10/wdr-2007-diversifying-participation-in-network-development.pdf>

26. CERNO, LEONEL & AMARAL, TEODOSIO PEREZ, (2005).Demand for Internet Access and Use in Spain

https://www.researchgate.net/publication/28098465_Demand_for_Internet_Access_and_Use_in_Spain .

27. INTERNET WORLD SATATS ,(2022). internet usage statistics, The Internet Big Picture World Internet Users and 2022 Population Stats,

9022-26 : تاريخ الزيارة <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>

28. GUJARATI, DAMODAR N, PORTER, DAWN C., (2009). Basic econometrics, Fifth Edition, Published by McGraw-Hill/Irwin, Boston, The USA. ISBN-13: 978-0-07-337577-

29. STUDENMUND, A.H., (2014). Using Econometrics, 6th Edition, Pearson New International Edition, British Library Cataloguing-in-Publication Data, Printed in the United States of America.ISBN10:1-292-02127-6, ISBN13: 978-1-292-02127-0