

تحليل أثار إقامة أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية (القرية الجامعية الجديدة أنموذجاً)

م.د. أيوب أنور حمد سماقتي / كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة صلاح الدين

المستخلص

ينبغي أن يكون الهدف من الضوابط الحكومية بما فيها ضوابط وقوانين السلامة البيئية حماية المواطن من الآثار الضارة السلبية التي يفرزها ما يقوم به الانسان من اضافات و تغييرات في بيئة. ولعل من جوانب الحماية هذه حماية المواطن من الآثار الضارة الناجمة عن ابراج الاتصالات، بما في ذلك تلك التي تنتجها الابراج من تاثيرات صحية . اذ ان للناس الحق في اختيار طبيعة بيئتهم الفيزيائية، والتي ينبغي ان لا تفرض عليهم من قبل الآخرين . تعد ابراج الاتصالات أحد أهم المشاكل التي فرضت على الناس في القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل ، والتي بدأت تأخذ أبعاداً اقتصادية واجتماعية خطيرة ، وتؤثر في عملية صنع القرار في سوق العقارات في منطقة الدراسة . وفي ضوء هذا يقوم البحث بتحليل اثر اقامة ابراج الاتصالات في اسعار بيع العقارات السكنية في القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل . استهدف البحث تحليل و بيان أثر إقامة أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية في القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل . ومن خلال نتائج البحث تبين وجود أثر واضح وسلبى لإقامة ابراج الاتصالات في اسعار العقارات السكنية في منطقة الدراسة ، وأخيراً انتهى البحث بمجموعة من التوصيات الهامة منها ضرورة التحكم في ابراج الاتصالات على المستوى الجزئي وعلى المستوى الكلي ، على المستوى الجزئي من خلال اختيار ابراج ذات اثاراً بيئية اقل تأثيراً . وعلى المستوى الكلي من خلال تحديد مكان وشروط إقامة ابراج الاتصالات في المدن كافة ، عن طريق تشريعات وقوانين حماية البيئة و فرض الرسوم ونشر الوعي البيئي .

المصطلحات الرئيسية للبحث / أبراج الاتصالات – العقارات السكنية.



مجلة العلوم
الاقتصادية والإدارية
العدد ٩٢ المجلد 22
الصفحات ٣٦٥-٣٧٩

المقدمة

كانت ولا زالت أبراج الاتصالات الموجودة في المناطق السكنية مصدر قلق للأطباء وعلماء النفس والاقتصاديين لبعض الوقت، ربما يرجع ذلك الى الآثار السلبية لأبراج الاتصالات، والكثير من الاهتمام الذي ركز على الابراج في المناطق السكنية، وتؤثر ابراج الاتصالات في عملية صنع القرار في سوق العقارات. فالآثار على أسعار المساكن والايجارات هي أيضا تكاليف خارجية مهمة . إذ تخضع المساكن في المناطق القريبة من ابراج الاتصالات الى انخفاض اسعارها وتكاليف كثيفة لمنع أو تقليل التلوث الناجم عن ابراج الاتصالات ، إذ أخذت ظاهرة ابراج الاتصالات بالانتشار بشكل ملحوظ في محافظة أربيل، نتيجة الاعتماد الكبير على الموبايل والانترنت في عمليات الاتصالات ، وان هذا الزيادة في عدد الابراج جعلت من الحياة العصرية مؤلمة وقلقة ولاسيما في المناطق القريبة من الابراج، ومن ثم ما صاحبها من مخاطر صحية واقتصادية على الفرد.

أهمية البحث:

- 1- تستند أهمية البحث الى إبراز وإظهار الجوانب الأساسية المتعلقة بمشكلة أبراج الاتصالات.
- 2- هذا البحث هو أول بحث عن أثر ابراج الاتصالات في اسعار بيع العقارات السكنية في العراق وإقليم كردستان - العراق .

مشكلة البحث:

عدم وضوح الرؤية حول اثر اقامه ابراج الاتصالات في اسعار بيع العقارات السكنية، لعدم وجود دراسات سابقة عن الموضوع على مستوى العراق والاقليم، وتعد مشكلة ابراج الاتصالات أحد أهم المشاكل التي تواجه القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل ، والتي بدأت تأخذ إبعاداً اقتصادية واجتماعية خطيرة .

فرضية البحث: انخفاض أسعار بيع العقارات الواقعة بالقرب من هذه الابراج، أي أن لاقامة ابراج الاتصالات تأثير واضح وسلبي في أسعار بيع العقارات السكنية في القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل.

هدف البحث:

- 1- يهدف البحث الى تحليل اثر اقامة ابراج الاتصالات في سعر بيع العقارات السكنية في القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل .
- 2- يهدف هذا البحث الى ملء الفراغ البحوث حول هذا الموضوع المثير للجدل.

الإجراءات المنهجية للبحث:

1- **نوع البحث:** يعد البحث من البحوث الوصفية التحليلية التي تهتم بجمع البيانات عن ظاهرة تشيد ابراج الاتصالات في القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل وتأثيرها في أسعار بيع العقارات السكنية ، بغية الخروج بنتائج محددة حولها.

2- **المنهج المستخدم:** تم استخدام استطلاع الرأي عن طريق استمارة استبانة للتحقيق في تصورات السكان الذين يعيشون حالياً بالقرب من أبراج الاتصالات في مجموعة (D) السكنية وكيف ان هذا القرب قد يؤثر في قيم العقارات ، وذلك باختيار عينة من العوائل الساكنة في القرية الجامعية الجديدة مجموعة (D) ، وعددهم (120) عائلة قريبة من البرج ، وباستخدام طريقة المعاينة العشوائية ، حيث بلغت عينة البحث (75) عائلة.

3- **أدوات جمع البيانات:** قام الباحث بإعداد استمارة استبانة تم تصميمها بشكل معياري أقرب إلى المقاييس منه إلى الاستبيانات، حتى يمكن معالجة بياناتها إحصائياً والوقوف على العلاقة بين عناصرها كلياً وجزئياً، وقد اعتمد الباحث على الإجراءات الآتية في تصميم الإستبانة:

- 1-الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والكتابات النظرية ذات العلاقة بموضوع البحث .
- 2-تحديد أهم المؤشرات والمحاور ذات العلاقة بموضوع البحث .
- 3-تم تصميم الاستبانة بما يحقق الإجابة عن تساؤلات البحث وتتضمن ثمانية أسئلة. وقد وضع للاستبانة تدرج ثلاثي للإستجابات وهو: نعم، الى حد ما، لا، وقد تم إعطاء وزن لكل استجابة وهي على التوالي: 3، 2، 1 .

٣- مجالات البحث:

- المجال المكاني: قرية الجامعة الجديدة في مدينة أربيل
- المجال البشري عينة من العوائل الساكنة في قرية الجامعة الجديدة في مدينة أربيل
- المجال الزمني: مدة جمع البيانات من تاريخ (1/ 11/ 2015) حتى (6/ 1/ 2016)

خطة البحث: لغرض الوصول إلى هدف البحث والتحقق من الفرضية الموضوعية فقد قسم البحث على مبحثين: ناقش المبحث الأول أبراج الاتصالات (مفهومها ، أنواعها ، مصادرها ، اثارها ، مميزاتها ، تأثيراتها الصحية ، أبعادها ، و علاقتها بالاقتصاد) ، وعالج المبحث الثاني علاقة أبراج الاتصالات و بأسعار بيع العقارات السكنية. وانتهى البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول/ أبراج الاتصالات (مفهومها ، أنواعها ، مصادرها ، اثارها ، مميزاتها ،

تأثيراتها الصحية ، أبعادها ، و علاقتها بالاقتصاد)

من خلال هذا المبحث سوف نتطرق الى الفقرات الآتية:-

أولاً: مفهوم أبراج الاتصالات:

من حيث اللغة الإنكليزية الأمريكية: تدعى جميع الهياكل أبراج Towers ، وهي عبارة عن هيكل مدعوم ذاتياً ، وفي اللغة الإنكليزية البريطانية: تدعى جميع الهياكل صواري Masts وهي عبارة عن هيكل مدعوم باستخدام مساند أو مشدات . أو الهيكل الرأسي مبنية على قطعة أرض (www.itrainonline.org) تعد التكنولوجيا اللاسلكية تغيراً جذرياً في طريقة التواصل في العالم، هناك أكثر من (6) مليارات من الهواتف المحمولة Mobile phones المستخدمة في جميع أنحاء العالم، في الولايات المتحدة الأمريكية عدد الهواتف المحمولة أكبر من عدد السكان. (joint Venture: silicon valley network، 2012، 2) أصبح انتشار الهواتف الخلوية Mobile phones في يومنا هذا أمراً عاديًا في جميع أنحاء العالم. وتعتمد تقنية الاتصالات اللاسلكية على شبكة ممتدة من الهوائيات الثابتة أو المحطات الخلوية تتبادل المعلومات فيما بينها بواسطة إشارات تردد لاسلكي. وتنتشر حول العالم أكثر من حوالي (104) مليون محطة هاتف خلوي (برج) ويتزايد هذا العدد باطراد بخاصة مع انتشار الجيل الثالث من هذه التقنيات. (www.who.int)

ثانياً: أنواع أبراج الاتصالات: Types of Towers

هناك أشكال وأنواع متعددة من أبراج الاتصالات كالآتي:

أولاً: من حيث الحجم: (عبد اللطيف، 4، 2013)

- 1- Macrocellular base stations أبراج كبيرة
- 2- Microcellular base stations أبراج صغيرة
- 3- Picocellular base stations أبراج متوسطة

ثانياً: من حيث النوعية: (American Tower، 5، 2014)

1- الأبراج الشبكية Freestanding tower:

وهي أبراج تتكون من دعائم حديدية شبكية مترابطة، مثبتة على قاعدة أرضية مستقلة، وقائمة بدون أية دعائم من منشأة أخرى أو شدادات. وتكون بارتفاعات تصل إلى (90) تسعون متراً. وتستخدم في تثبيت أجهزة بث أو استقبال الترددات اللاسلكية.

* تقنية الجيل الثالث 3rd Generation هي خدمة الهاتف المتحرك، كما توفر هذه التقنية سرعة نقل بيانات يحد أقصى قدره ٢ ميغابت/ ثانية وجودة جد عالية على الهواتف المتحركة، حيث يتم معالجة البيانات والصوت في آن واحد، والاسم التقني لشبكة الجيل الثالث هي 2000-Mobile Telecommunlcations (www.who.int).

٢- الأبراج الأحادية **Monopole tower**:

وهي أبراج على شكل أعمدة مثبتة على قاعدة أرضية قائمة بذاتها أو مشدودة بكيابل، ويثبت أعلاها أجهزة بث واستقبال الترددات اللاسلكية. وتكون بإرتفاع يصل إلى (90) تسعين متراً.

٣- محطات التقوية **Baso Station**:

وهي خزانات صغيرة أو غرف لا تتجاوز مساحتها (25) متر مربع مثبتة على الأرض بجوار أبراج الاتصالات أو على أسطح المباني، وتحتوي على أجهزة ومعدات الاتصال المطلوبة لتشغيل الهوائيات.

٤- الهوائيات **Antenna**:

وهي أجهزة بث أو استقبال الترددات اللاسلكية، ولها عدة أنواع مختلفة، وتثبت على الأبراج أو أسطح المباني أو المنشآت.

ثالثاً: مصادر الأشعة الكهرومغناطيسية **Electromagnetic Radiation**:

المصادر التي يتعرض من خلالها الإنسان إلى الأشعة الكهرومغناطيسية: (الطويرقي والقدسي، 4، 2013)

١- طبيعية **natural**:

- المغناطيسية الأرضية.

- البرق أثناء الزوابع الرعدية.

٢- صناعية **industrial**:

- أجهزة الاتصالات اللاسلكية.

- الأجهزة الكهربائية في المنزل والمكتب.

- البث الإذاعي والتلفزيوني.

- خطوط الضغط العالي.

- الهواتف النقالة وأبراج الاتصالات .

رابعاً: التأثيرات الصحية لأبراج الاتصالات: **Health effects of telecommunications towers**:

يمكن توضيح أهم الأمراض والتأثيرات الصحية التي قد تصيب الإنسان عند التعرض لتلك الملوثات الكهرومغناطيسية بما يأتي: (عبد اللطيف، 2، 2011)

١- الشعور العام بالإرهاق والتعب والخمول والكسل وعدم الرغبة في العمل.

٢- اضطراب وظائف الدماغ وعدم التركيز الصحيح.

٣- تشوه الأجنة.

٤- التسبب في حدوث بعض أنواع السرطانات ومن أهمها سرطان الثدي وسرطان الدم.

خامساً: العوامل التي تتوقف عليها تأثيرات أبراج الاتصالات: **Factors that impacts**

dependent horoscopes communications

وتكمن خطورة أبراج الاتصالات في الأشعة الكهرومغناطيسية المنبعثة منها وقدرتها على التفاعل مع خلايا

جسم الإنسان في ثلاثة حالات هي: (عباس، 19، 2014)

١- تداخل المجال الكهربائي للأشعة مع خلايا الجسم

٢- تداخل المجال المغناطيسي للأشعة مع خلايا الجسم

٣- امتصاص طاقة الأشعة من قبل خلايا الجسم

سادساً: مميزات التلوث الكهرومغناطيسي: **Characteristics of electromagnetic pollution**:

يمكن تمييز الموجات الكهرومغناطيسية من خلال ثلاثة متغيرات أساسية (محمد، 90، 2003) (حاني، 15، 2003)

١- التردد **Frequency**: هو عدد الذبذبات الكاملة في الثانية الواحدة ويقاس بوحدة تسمى هيرتز، مع التردد العالي لأشعة أكس تكون الطاقة كبيرة وكافية لتدمير الروابط الكيميائية بين الذرات، أي كلما زاد التردد زادت الطاقة، وتقاس كمية الطاقة التي تصل جسم الإنسان بما يعرف بكثافة الطاقة **power density** ووحدتها

(ميلي وات/سم² أو فولت/متر)

٢- الطاقة Power: تتناسب طردياً مع التردد وعكسياً مع الطول الموجي، أي كم الطاقة الممتصة بواسطة الجسم dose of energy يتناسب طردياً مع فترة التعرض.

٣- الطول Length : بينما يقاس طول الموجة Wavelength بالمتر وتقاس الطاقة بالوات، فإن العلاقة بين التردد والطول الموجي في قانون الطاقة يمكن بيانها في الآتي:

$$E=y*h$$

$$\text{Energy} = E$$

$$\text{الطول الموجي} = Y$$

$$\text{التردد} = H$$

لاحظ أنه كلما ازداد الطول الموجي Wavelength قل التردد والعكس صحيح (عبد الصاحب و عذاب، 2012، 2)

سابعاً: مناقشة بعض الآراء حول تأثير أبراج الاتصالات في صحة الإنسان: (مصطفى، 9، 2006،)

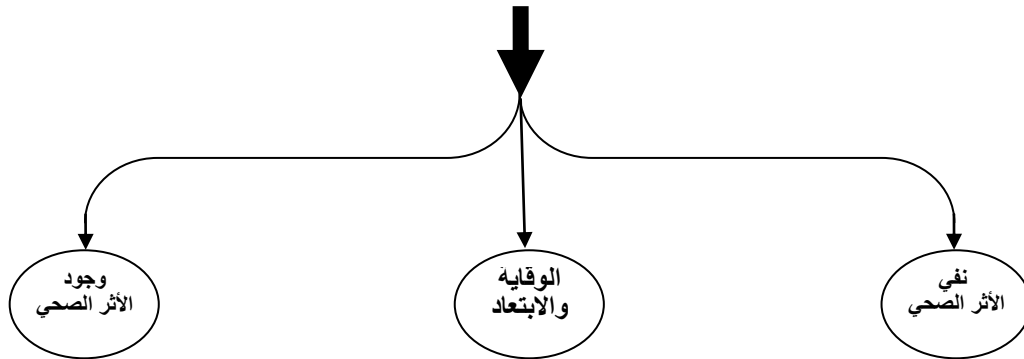
تؤكد العديد من الدراسات على خطورة هذه الأبراج Towers علي صحة الانسان بينما تنفي دراسات اخرى ذات الأمر ، وتؤكد دراسات اخرى على ضرورة استمرار البحوث في هذا المجال و ابتعاد الابراج عن المناطق السكنية اي استخدام الوقاية قبل العلاج ، ويمكن تقسيم الآراء على ثلاثة اقسام كما هو موضح في الشكل (1):

١- نفي الأثر الصحي Denied health impact: القسم الاول من الآراء : ليس هناك تأكيد علمي مقنع بأن الاشارات الضعيفة التي تصدر من ابراج الاتصالات Communication towers سبب في اي تأثيرات صحية ضارة. اي ليست هناك مخاطر صحية من العيش علي مقربة من ابراج الاتصالات.

٢- وجود الأثر الصحي The presence of health impact: القسم الثاني من الآراء: ليس هناك تأكيد علمي مقنع بأن الاشارات الضعيفة التي تصدر من ابراج الاتصالات Communication towers لاتؤدي اي تأثيرات صحية ضارة.

٣- الوقاية والابتعاد Prevention and departure: القسم الثالث من الآراء: هناك عدم يقين، وهناك قدر من الغموض والخوف. وبناء على ما تقدم يمكن التوصل الى المخطط الآتي الذي يوضح تقسيم الآراء.

شكل (1) تقسيم الآراء



المصدر: من عمل الباحث.

في الحالات الثلاثة هناك عدم اليقين والخوف والحذر ، وفي حالة وجود هذا الخوف وعدم اليقين فمن الطبيعي ان يبتعد الناس عن شراء العقارات Purchase of real estate القريبة من ابراج الاتصالات، وهذا يعني ان هناك تأثيراً سلبياً وواضحاً في اسعار العقارات Real estate prices ، إن الأدلة التي تظهر من يوم لآخر عن اثار الموجات الكهرومغناطيسية متضاربة وغير واضحة . اخذين بالحسبان مستويات التعرض المنخفضة جداً ونتائج الأبحاث العلمية Scientific research حتي هذا التاريخ، فانه لا يوجد دليل علمي موكد على أن الاشارات الضعيفة التي يتعرض لها الناس تسبب اثار صحية ضارة. (عبد الصاحب و عذاب، 2012، 2) اذا كانت النظرة الصحية حول هذه الأبراج متباينة الضرر، إلا انه وبحسب نظرة عقارية وبمقياس تجاري بحث فالضرر كبير وواقع منذ مدة طويلة بحسب المفهوم العقاري، وبسبب تباين الآراء بين من يؤكد ضرر هذه الأبراج ومن ينفيها جعلت الراغب في شراء أرض قريبة من هذه الأبراج يحاول قدر الإمكان الابتعاد عنها ، سيما وان الأضرار الصحية من أخطار أبراج الاتصالات غير محددة المعالم ، وليست من الأضرار الصحية التي يمكن اكتشافها سريعاً وقد يكون تأثيرها مع الزمن .

سيما وان من يشتري الأرض او العقار في الغالب ينوي العيش فيها مع اسرته سنين قد تمتد العمر بأكمله مما يجعله راغبا في أن يبتعد عن الشكوك او الحسابات او الاحتمالات عندما يطلب ارضاً او عقاراً تبعد عن هذه الابراج قدر الامكان (تأثر العقارات الواقعة بالقرب من الأبراج واضحة ولا تحتاج لتأكيد) سواء أكان تأثير الأبراج على المدى القريب او البعيد تبقى (أبراج الخوف Towers of fear) مصدراً للقلق ومثاراً للجدل، لان شركة الاتصالات تطلب من صاحب المبنى المستأجر سطحه لأبراجها ان يصادق على تعهد يخلي مسؤولياتها عن أي خطر صحي وغيره لو حدث، وهذا اعتراف ضمني على أن الأبراج تمثل خطراً على صحة من يسكن في المبنى.

ثامناً: البعد الاقتصادي لأبراج الاتصالات: The economic dimension of communication towers

تخدم شركات الاتصالات الاقتصاد الوطني National economy ، ولكن ليس على حساب المواطن وسلامته ، إن التقدم التقني لا بد ان يأتي بسلبياته و مضطرون لقبولها ، لكن التنمية الحقيقية هي التي تراعي الإنسان الذي هو عماد الحضارة ، ولذلك نجد الدول المتقدمة وضعت معايير محددة لوضع أبراج الاتصالات ، ومع ذلك هناك ابعاد اقتصادية Economic dimensions لوضع أبراج الاتصالات منها:

١- تكاليف قضية الصحة التي تهتم الأفراد المتضررين وكل النظام الاقتصادي The economic system ، لاسيما تكاليف العلاج من الأمراض والمشاكل الصحية.
٢- الاغراءات المادية: وقد بالغت شركات النقال والانترنت في المبالغ التي تدفع لمن يسمح باستخدام منزله في نصب هذه الأبراج، (عباس، 11، 2014) ومن المؤكد أن المغريات التي تقدمها الشركات ذات أبعاداً اقتصادية مهمة أيضاً.

٣- تكاليف غير مادية بسبب الخسائر في نوعية الحياة Quality of life وهي محورية. وتعرض حياة الساكنين بالقرب من الابراج للخطر في حالة هطول الأمطار والسيول والأعاصير، (عباس، 33، 2014).

٤- تؤثر ابراج الاتصالات في عملية صنع القرار لسوق العقارات Real estate market . وتكون اثارها الاقتصادية واضحة في أسعار المساكن . إذ ان المساكن القريبة من ابراج الاتصالات تتسم بانخفاض اثمانها نظراً لارتفاع تكاليف منع أو تقليل التلوث الكهرومغناطيسي Electromagnetic pollution (Michael Getzner and Denise Zak ienna، 12، 2011) تعد العوامل البيئية من بين المحددات الرئيسية لأسعار العقارات. وتشمل المناظر الطبيعية والجاذبية ، والتعرض لأشعة الشمس ، وقربها من المعالم الطبيعية. (Agnieszka , Adam , & Monika ، 3، 2011) وبشكل مختصر أن لهذه الأبراج أثراً اقتصادياً Economic impact سلباً في انخفاض أسعار العقارات Real estate prices المجاورة لها مما يسبب خسائر للملاكين لهذه العقارات، بسبب انخفاض قيمة المباني المجاورة لهذه الابراج عند بيعها خوفاً من أخطار الاشعاع المنبعث منها. وبحسب دراسة كل من (Glenn C. Blomquist & Stephen L. Locke) التي اجريت في العام 2015 في الولايات المتحدة الامريكية فإن منزلاً يقع على مسافة 500 قدم من برج يباع أقل 7,5% من منزل مماثل يبعد 4500 قدم من ذلك البرج (Glenn C. Blomquist & Stephen L. Locke، 2، 2015)

تاسعاً: تحليل العلاقة بين ابراج الاتصالات و الاقتصاد

١-أسباب ظهور ابراج الاتصالات:

ان زيادة الطلب على الهواتف المحمولة وتكنولوجيا الهاتف النقال، تؤدي الى زيادة الطلب على تغطية موثوق بها، وهذا بدوره يؤدي الى زيادة في عدد الأبراج (Glenn C. & Stephen L. Locke، 2، 2015) ، ان اختيار موقع البرج ينطوي على عوامل متضاربة للسكان وأصحاب الأرض والعقار إذ أن نصب الابراج على ممتلكات بعض الأفراد من شأنه توفير مصادر للدخل Income لهم، وافضل أستقبال للمستخدمين (Glenn C. Blomquist & Stephen L. Locke، 2، 2015) وهذا يفسر احد اسباب وجود ابراج الاتصالات بانه سبب اقتصادي.

٢- التكاليف والمنافع الاقتصادية لأبراج الاتصالات:

- التكاليف الاقتصادية **Economic costs** للأبراج: هي تكاليف الأضرار الصحية وتكاليف تخفيض أسعار العقارات وتكاليف نوعية الحياة ، أي تكاليف غير مادية، بتعبير آخر الآثار السلبية المتضمنة الصحة وقيمة العقارات (Sandy Bond, Si-Yeoul Mun, Pornsiri Sakornvanasak, Nick McMahon, 2003، 4) - المنافع الاقتصادية **Economic benefits** لأبراج الاتصالات: وتشمل على توفير مصدر دخل اضافي لأصحاب العقارات الذين تشيد الأبراج على ممتلكاتهم ، فضلاً عن استفادته السكان القريبين من هذه الأبراج من خلال تحسين كفاءة التغطية (Glenn C. Blomquist & Stephen L. Locke، 2، 2015) كما يمكن لهذه الأبراج ان تساعد على تعزيز قيم العقارات من خلال ضمان تغطية عالية الجودة، أي ان أبراج الاتصالات لها تأثير إيجابي على أسعار العقارات.

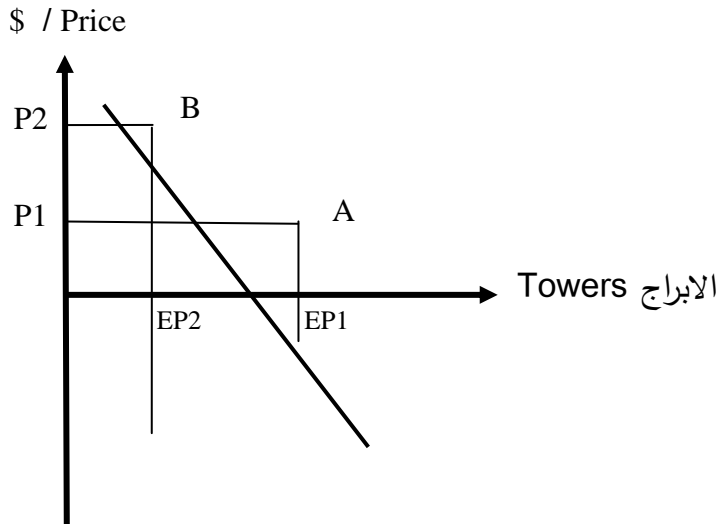
٣-- التصورات والتوقعات السلبية:

السبب الوحيد وراء استمرار تجنب الاستثمار العقاري **Real estate investment** بالقرب من الأبراج ، يعود للتصورات السلبية من المشترين في سوق العقارات لاسباب صحية وجمالية ومالية، (Sandy Bond, Si-Yeoul Mun, Pornsiri Sakornvanasak, Nick McMahon، 2003، 4) تتباين التصورات وتقييم المخاطر باختلاف المؤثرات منها النفسية، والاجتماعية ، والمؤسسية، والثقافية ، والاقتصادية (Sandy Bond، 362، 2007)

٤- العلاقة بين أبراج الاتصالات واسعار بيع العقارات السكنية

هناك علاقة عكسية بين أبراج الاتصالات، واسعار بيع العقارات السكنية، بشرط ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في أسعار العقارات السكنية ، أي كلما أقتربت العقارات من أبراج الاتصالات كلما انخفضت أسعار بيعها، والعكس صحيح ، وهذا يعني ان هناك فرقاً بين أسعار المنازل القريبة من الأبراج ، والمنازل البعيدة عن الأبراج في الحي نفسه ، وهذا يعود لسعي الناس الى نوعية حياة **Quality of life** أفضل (أقل ضجيجاً، وأقل تلوثاً، وأكثر سلامةً) وما الى ذلك، وهذا يعني ان الناس لديهم استعداد لدفع أسعار أعلى في مكان هادئ وبعيداً عن التلوث الكهرومغناطيسي، كما هو الموضح في الشكل (2):

الشكل (2) العلاقة بين أبراج الاتصالات واسعار بيع العقارات السكنية



المصدر: من عمل الباحث

المبحث الثاني: تحليل تأثير الأبراج في أسعار العقارات السكنية في القرية الجامعية الجديدة في مدينة اربيل

أولاً- أسباب اختيار موقع دراسة : Reasons for choosing the location study

- يعود أختيار منطقة القرية الجامعية الجديدة وبالتحديد مجموعة (D) للأسباب الآتية:
- ١- الساكنون في المنطقة المختارة في مستوى وعي جيد ،لأن كل رئيس عائله أو احد أعضاء العائلة لديه شهادة ماجستير، او دكتوراه في أختصاصات مختلفة،أي انهم تدريسيون جامعيون.
 - ٢- البيوت متماثلة من حيث المساحة(250 م²) ومواصفات البناء ، مع تحويلات بسيطة في بعض البيوت من قبل اصحابها .
 - ٣- وجود برجين في المجموعة (D) ، كما هو موضح في الشكل (3) لان محلة القرية الجامعية الجديدة مقسمة على اربع مجموعات(A:B:C:D) .
 - ٤-رفع عدد من سكان المجموعة(D) شكوى بشأن المخاوف من ابراج الاتصالات الموجودة في المنطقة.
- الشكل (3) صورة لبرجين في مجموعة (D)



المصدر: من عمل الباحث

ثانياً: العوامل الرئيسية التي تؤثر في أسعار العقارات السكنية للقرية الجامعية

الجديدة في مدينة اربيل:

هناك عوامل رئيسية تؤثر في أسعار العقارات بشكل عام وأسعار عقارات القرية الجامعية الجديدة بشكل خاص وكالاتي: (joint Venture: silicon valley network، 2012، 2)

١- المناخ الاقتصادي العام: The general economic climate

كلما ارتفع دخل الفرد تغيرت متطلبات الفرد بالنسبة لإمتلاك أو استئجار عقار سكني سواء كان داراً أو فيلا او شقة ، حيث تتولد لديه القدرة على انفاق المزيد من المال ، وارتفاع الطلب على هذه النوعية من العقارات سينعكس على ارتفاع الاسعار بشكل عام و العكس صحيح. اي كلما زادت نسبة الطلب في العقارات مقارنة بالعرض يؤثر ذلك على ارتفاع اسعار العقارات والعكس صحيح

٢- الاستقرار السياسي: Political stability

نجد أن سعر العقارات في بيئة امنة مستقرة يختلف تماما عن سعر اخر يتواجد في بيئة مضطربة أو غير مستقرة ، كما حدث في اقليم كوردستان من اهتزاز في الوضع السياسي والحرب علي الارهاب انعكس في انخفاض الطلب على العقارات في الإقليم.

٣- توفر الخدمات الأساسية: Provide basic services

مثل خدمات المياه وخدمات الصرف الصحي وخدمات الهاتف وخدمات الكهرباء و المدارس والوصول الى وسائل النقل واماكن العبادة، حيث أن تواجد كل هذه الخدمات وغيرها يؤثر في ارتفاع سعر العقار والعكس صحيح.

٤- الموقع: site

اذ إن قرب العقار من أشياء معينة يرفع قيمته ، وقربه من أشياء اخرى قد يخفض من قيمته ، فمثلاً قرب العقار من المجمعات التجارية والمدارس والحدائق واماكن العبادة والترفيه والمستشفيات يرفع من قيمة العقار اما قرب العقار مثلاً من المصانع Factories او مصادر الضجيج Noise sources فانه يخفض من قيمته والتي يمكن أن تشكل ضرراً على الصحة (www.tsweekonline.com) أو القرب من أبراج الاتصالات Communication towers ومن هذا البحث نحاول ان نعطي تفسيراً يستند الى بيانات عن العلاقة بين قيم العقارات و قربها من ابراج الاتصالات.

ثالثاً: عرض النتائج المرتبطة بتساؤلات البحث وتحليلها:

أساليب المعالجة الإحصائية

لقد قام الباحث بتفريغ الاستبانة وتحليلها من خلال برنامج (Statistical Package for Social Sciences)

Sciences الإحصائي وتم استخدام الأدوات الإحصائية الآتية:

- النسب المئوية والتكرارات، الوسط الحسابي ، الوسيط والإتحراف المعياري.
- اختبار كرونباخ ألفا لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.
- اختبار كولومجروف - سمرنوف لمعرفة نوع البيانات هل تتبع التوزيع الطبيعي أم لا.
- اختبار t لمتوسط عينة واحدة One sample T test.
- تقدير معامل ارتباط بيرسون.
- تحليل الإنحدار ومعامل التحديد

عينة البحث:

تم توزيع إستمارة الإستبانة على مجتمع محدد يتألف من 120 بيتاً في القاطع D لبيوت الجامعة الجديدة أخذ منها عينة عشوائية تتألف من (75) عائلة أجابت على أسئلة الإستبانة وصالحة للتحليل.

أولاً: وصف متغيرات البحث وتشخيصها:

سيتم في هذا التحليل حساب عدد التكرارات، النسب والمتوسطات لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة وتقييمها بحسب مقياس ليكرت الثلاثي وذلك من خلال حاصل قسمة المسافات الإثنان على (3) التي ينتج عنها طول الفترة (0,667) ويصبح توزيع تقييم المتوسط المرجح بحسب الجدول الآتي:

جدول (1) تقييم المتوسط المرجح

المستوى	المتوسط المرجح
كلا	من ١ - ١.٦٦٦
إلى حد ما	من ١.٦٦٧ - ٢.٣٣٣
نعم	من ٢.٣٣٤ - ٣

على هذا الأساس تم دراسة متغيرات الإستبانة التي تضمنت (8) أسئلة تم تلخيص إجابات المبحوثين لها من خلال الجدول الآتي:

جدول (2) الوصف الإحصائي لعبارات الإستبانة

عبارات المحور الثاني	المقاييس	كلا	إلى حد ما	نعم	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
السؤال-١	التكرار	4	26	45	2,55	0,599	نعم
	النسبة	5,3	34,7	60			
السؤال-٢	التكرار	13	28	34	2,28	0,745	إلى حد ما
	النسبة	17,3	37,3	45,4			
السؤال-٣	التكرار	15	23	37	2,29	0,785	إلى حد ما
	النسبة	20	30,7	49,3			
السؤال-٤	التكرار	12	9	54	2,56	0,758	نعم
	النسبة	16	12	72			
السؤال-٥	التكرار	7	20	48	2,55	0,664	نعم
	النسبة	9,3	26,7	64			
السؤال-٦	التكرار	5	14	56	2,68	0,596	نعم
	النسبة	6,7	18,7	74,6			
السؤال-٧	التكرار	14	20	41	2,36	0,782	نعم
	النسبة	18,7	26,7	54,6			
السؤال-٨	التكرار	3	10	62	2,79	0,501	نعم
	النسبة	4	13,3	82,7			
نتيجة عبارات الإستبانة	التكرار	73	150	377	2,508	0,679	نعم
	النسبة	12,167	25,000	62,833			

من خلال الجدول المذكور آنفاً نلاحظ أن عبارات الإستبانة حصلت على متوسط مقداره (2,508) لنعم أي إتفاق مع فرضية البحث بحسب تقييم مقياس ليكرت، ونسبة 62,833% من العينة المبحوثة أيدت الفرضية مع نسبة 25% كانت محايدة مع فرضية البحث في حين 12,167% لم تتفق مع فرضية البحث، كما نلاحظ أن السؤال الثامن حصل على أكبر متوسط إتفاق مقداره (2,79) يليه السؤال السادس من حيث درجة الإتفاق مع فرضية البحث. كما نلاحظ أن أدنى إجابة كانت بدرجة (إلى حد ما) للسؤالين الثاني والثالث.

ثانياً: إختبار معامل الثبات (Reliability) والصدق (Validity) للإستبانة (الإتساق):

من العناصر الأساسية لصلاحية الإعتماد على نتائج الإستبانة إختبارها من حيث معامل الثبات والتي تعني إستقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه (ثبات إجابات المبحوثين وعدم إستخدام العشوائية في إختيار الإجابة)، أي أنه يعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقه على العينة نفسها. وعلى هذا الأساس سيتم إستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alfa). لقياس الثبات مع صدق (الذي يمثل جذر معامل الثبات) الإستبانة وتلخيصها من خلال الجدول الآتي:

جدول (3) إختبار كرونباخ ألفا لقياس ثبات وصدق الإستبانة

المحور	عدد العبارات	الثبات	الصدق
جميع عبارات الإستبانة	8	0,728	0,853

إن معامل الثبات كرونباخ ألفا لكل عبارات الإستبانة لأداة القياس تتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق لأنها أكبر من 60% ومن ثم يعني هناك إتساق داخلي لأسئلة الإستبانة بشكل عام. كما تم حساب مصفوفة قيم الارتباط بين عبارات أثر أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية تحت مستوى معنوية (0,05) والحصول على النتائج الآتية:

جدول (4) :الارتباط بين عبارات الإستبانة

	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	الإرتباط والإختبار
m1	.530**	.488**	.180	.360**	.420**	.093	.348**	معامل الإرتباط
	.000	.000	.123	.002	.000	.426	.002	قيمة-p
m2	1	.505**	.078	.315**	.265*	.057	.234*	معامل الإرتباط
		.000	.509	.006	.022	.630	.043	قيمة-p
m3		1	.288*	.363**	.174	.046	.230*	معامل الإرتباط
			.012	.001	.134	.696	.047	قيمة-p
m4			1	.297**	.372**	-.026-	.319**	معامل الإرتباط
				.010	.001	.828	.005	قيمة-p
m5				1	.346**	.110	.234*	معامل الإرتباط
					.002	.346	.044	قيمة-p
m6					1	.163	.492**	معامل الإرتباط
						.161	.000	قيمة-p
m7						1	.267*	معامل الإرتباط
							.020	قيمة-p
							75	حجم العينة

من خلال الجدول المذكور آنفاً نلاحظ أن هناك إرتباطاً طردياً إيجابياً معنوي ومعنوياً جداً بين عبارات الإستبانة (لأن قيمة-p أقل من مستوى المعنوية 5%) ماعداً بين العبارات (السابع مع جميع العبارات)، (الأول مع الرابع)، (الثاني مع الرابع) و (الثالث والسادس) لأن قيمة-p أكبر من مستوى المعنوية. وأن أقوى علاقة بلغت 53% كانت بين الأول والثاني يليها 50,5% بين الثاني والثالث.

ثالثاً- إختبار توزيع البيانات :

يمكن التأكد من أن متوسطات إجابات الإستبانة لها التوزيع الطبيعي من خلال استخدام الإختبار اللامعلمي (Kolmogorov-Smirnov) والتي على أساسها يحدد الإختبار الملائم لإختبار فرضيات البحث ، أي إختبار الفرضية الآتية:

فرضية العدم: متوسطات إجابات الإستبانة لها توزيع طبيعي.

الفرضية البديلة: متوسطات إجابات الإستبانة ليس لها توزيع طبيعي.

تم تلخيص نتائج الإختبار تحت مستوى معنوية 5% من خلال الجدول الآتي:

جدول (5) : إختبار التوزيع الطبيعي

متوسطات الإستبانة	قيمة - z	قيمة-p
متوسطات (8) عبارات	1,271	0,079

من خلال الجدول المذكور آنفاً نلاحظ أن متوسطات الإستبانة تتوزع توزيعاً طبيعياً لأن قيمة-p تساوي (0,079) وهي أكبر من مستوى معنوية (0,05). وعلى هذا الأساس سيتم إختيار الإختبارات المعلمية.

رابعاً: إختبار فرضيات الدراسة:

تناولت الدراسة اختبار ثلاثة أنواع من الفرضيات تتعلق الأولى بالمتوسطات، الثانية بالعلاقة بين محوري الدراسة والثالثة بدراسة التأثير وهي كما يأتي:

أ- فرضيات المتوسطات:

فرضية العدم: لا توجد أهمية لتأثير أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية.

الفرضية البديلة: توجد أهمية لتأثير أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية.

سيتم هنا اختبار وجود أهمية لأثر أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية من خلال (8) أسئلة تمت الإجابة عنها من قبل (75) مبحوثاً وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي بالإعتماد على مدى إتفاقهم مع فرضية البحث وبالتحديد اختبار الوسط الحسابي يساوي (1,5) للمبحوثين (لأن معدل ليكرت الثلاثي يساوي 1,5) ضد الوسط الحسابي أكبر من العدد (1,5). وعلى هذا الأساس تم استخدام اختبار t المعلمي (لأن متوسطات إجابات الإستبانة لها توزيع طبيعي) تحت مستوى معنوية (0,05) ولخصت النتائج في الجدول الآتي:

جدول (6): اختبار t حول متوسط إجابات الإستبانة

قيمة متوسط الإختبار = 1.5						
متوسط عبارات الإستبانة	75	2,508	1.008	21.652	74	0.000
حجم العينة						
الوسط الحسابي						
فرق الوسطين المحسوبة						
درجات الحرية						
قيمة p						

من خلال الجدول المذكور آنفاً نلاحظ أن متوسط إجابات الإتفاق مع فرضية البحث كان أكبر من متوسط ليكرت بمقدار (1,008) في حين كانت قيمة p -تساوي صفرأ وهي أقل من مستوى المعنوية 5% مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أهمية لأثر أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية بحسب آراء العينة المبحوثة والتي تم إختبارها.

ب- فرضيات الإرتباط:

فرضية العدم: لا توجد علاقة بين عبارات الإستبانة وأسعار العقارات السكنية.

الفرضية البديلة: توجد علاقة بين عبارات الإستبانة وأسعار العقارات السكنية.

جدول (7): العلاقة بين عبارات الإستبانة وأسعار العقارات السكنية

	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8
الإرتباط	.699**	.635**	.673**	.530**	.631**	.642**	.373**	.610**
قيمة p	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000
	75	75	75	75	75	75	75	75

من خلال الجدول المذكور آنفاً نلاحظ أن هناك إرتباط معنوياً جداً بين كل عبارات الإستبانة وأسعار العقارات السكنية لأن قيم p -تساوي صفرأ وهي أقل من مستوى المعنوية 5% مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن هناك دلالة إحصائية على وجود علاقة معنوية بين عبارات الإستبانة وأسعار العقارات السكنية وأن أقواها بلغ 69,9% وهو من حصة العبارة الأولى في حين كان أضعفها من حصة العبارة السابعة التي بلغت 37,3%.

ت- فرضيات التأثير:

فرضية العدم: لا يوجد تأثير لأبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية.

الفرضية البديلة: يوجد تأثير لأبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية.

لإختبار معنوية تأثير كل عبارة في أسعار بيع العقارات السكنية تم تقدير نماذج الإنحدار وحساب معامل التحديد لكل منها تحت مستوى معنوية 5% والحصول على النتائج الآتية:

جدول (8): تأثير أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية

العبارات	القيمة الثابتة	ميل الانحدار	قيمة-F	قيمة-p	معامل التحديد
الأول	1,312	0,469	69,595	0,000	0,488
الثاني	1,724	0,343	49,399	0,000	0,404
الثالث	1,715	0,345	60,392	0,000	0,453
الرابع	1,785	0,282	28,552	0,000	0,281
الخامس	1,532	0,383	48,302	0,000	0,398
السادس	1,345	0,434	51,215	0,000	0,412
السابع	2,053	0,192	11,803	0,001	0,139
الثامن	1,141	0,490	43,228	0,000	0,372

من خلال الجدول المذكور آنفاً نلاحظ أن العبارة الأولى حصلت على أكبر تفسير حيث فسرت 48,8% من التغيرات الحاصلة في أسعار بيع العقارات السكنية في حين احتلت العبارة الثالثة المركز الثاني بنسبة التفسير الذي بلغ 45,3%، بينما كانت العبارة السابعة ذات أقل تفسيراً للتغيرات الحاصلة في أسعار العقارات حيث بلغت 13,9%، كما نلاحظ أن جميع قيم-p لكل العبارات تساوي صفر (ماعدا العبارة السابعة بلغت (0,001)) وهي أقل من مستوى المعنوية (0,05) مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على وجود تأثير لأبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية وكما تؤكد قيمة-F الكبيرة مقارنة مع قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) ودرجات حرية (73,1) التي تساوي (3,983). وأخيراً نلاحظ أن إشارة ميل الأنحدار لكل العبارات كانت موجبة مما يؤكد التأثير الإيجابي (الطردي) لأبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية.

الاستنتاجات:

من خلال هذه البحث يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:
بناءً على نتائج البحث تم التوصل إلى التحقق من إثبات واختبار صحة الفرضية التي تمت صياغتها في بداية البحث كالآتي: إذ يمكن أن نلاحظ تخفيض أسعار بيع العقارات الواقعة بالقرب من هذه الأبراج، أي أن أبراج الاتصالات لها تأثير واضح وسلبي في أسعار بيع العقارات السكنية في القرية الجامعية الجديدة في مدينة أربيل، ومن ثم فالفرضية صحيحة استناداً إلى أن عبارات الاستبانة حصلت على متوسط مقداره (2,508) لنعم أي إتفاق مع فرضية البحث بحسب تقييم مقياس ليكرت، ونسبة 62,833% من العينة المبحوثة أيدت الفرضية مع نسبة 25% كانت محايدة مع فرضية البحث في حين 12,167% لم تتفق مع فرضية البحث، وبشكل مختصر أن لهذه الأبراج أثراً اقتصادياً سلبياً **Economic impact** في انخفاض أسعار العقارات **Real estate prices** المجاورة لها مما يسبب خسائر للملاك، بسبب انخفاض قيمة المباني المجاورة لهذه الأبراج عند بيعها خوفاً من أخطار الإشعاع المنبعث منها.

التوصيات

ينظر إلى التحكم في تأثير أبراج الاتصالات (التلوث الكهرومغناطيسي) عادة على مستويين:

أولاً: المستوى الجزئي **Micro Level** أو مستوى الشركة أو المنشأة وعليها اختيار أبراج الاتصالات التي تطلق أقل تأثيراً أو استخدام أجهزة تحكم في الأشعة الكهرومغناطيسية المنبعثة منها ذات كفاءة عالية.

ثانياً: المستوى الكلي **Macro Level** وهذه هي مسؤولية الدولة بمؤسساتها مثل هيئة حماية البيئة أو وزارة البلدية و مسؤولياتها تحديد مكان الأبراج أو منع الأبراج في المناطق السكنية، ما يخص الحكومة فعليها تطبيق المعايير الدولية مع شركات الهواتف الخليوية بما يؤمن بيئة نقيه من التلوثات الصادرة عن مصدر الطاقة المستخدمة، والابتعاد الكلي عن نشر أبراج التقوية في الأحياء السكنية درءاً للأخطار المحتملة مهما كانت الضوابط. ويمكنها في سبيل ذلك اتباع ما يأتي:

١- تشريعات حماية البيئة: وهو النظام المتبع حالياً في كثير من الدول وتقوم مؤسسات حماية البيئة بتقنين المعايير وتحاول إلزام القطاعات والشركات المختلفة بهذه المعايير، أي اعداد المواصفات الخاصة بأبراج الاتصالات الملانمة لاقليم كوردستان.



تحليل أثر إقامة أبراج الاتصالات في أسعار بيع العقارات السكنية [القرية الجامعية الجديدة أنموذجاً]

- ٢- رسوم التلوث الكهرومغناطيسي: يفرض على مسبب التلوث الكهرومغناطيسي دفع رسم أو ضريبة وبالطبع فإن تحديد هذه الرسوم أو الضريبة يجب أن يكون معادلاً للضرر الناتج عن الملوث المعين. وبمعنى آخر يعادل تكاليف تحاشي هذا الضرر، وهذه عملية ليست بالسهلة الميسورة وكذلك الحصول على بيانات دقيقة عن الملوثات والأشعة الكهرومغناطيسية المنطلقة على البيئة من كل القطاعات والشركات تحتاج الى أجهزة بها عدد مناسب من الكفاءات العلمية والفنية.
- ٣-نشر الوعي: وذلك عن طريق وسائل الإعلام المختلفة ببيان أخطار التلوث الكهرومغناطيسي المنبعث من أبراج الاتصالات على الصحة العامة و نوعية الحياة.
- ٤-فرض ضريبة العقار على البيوت التي تقع على سطحها أبراج الاتصالات مثل ضريبة العقار على البيوت المستأجرة.
- ٥-الغاء هذه الأبراج والاستعاضة عنها بدفنها تحت الأرض ليتم معها دفن كل الأقاويل التي تتحدث عن خطورتها.

المصادر

أولاً: البحوث والدراسات:

- ١-حائي، احمد محمد محمود ،التأثيرات الصحية الناجمة عن شبكات التلغون المحمول في التجمعات السكانية، مجلة أسيوط للدراسات البيئية ، العدد التاسع والعشرون، ٢٠٠٥.
- ٢- محمد ، صلاح الدين عبد الستار ، التلغون المحمول والتلوث الكهرومغناطيسي، مجلة أسيوط للدراسات البيئية ، العدد الخامس والعشرون، ٢٠٠٣.
- ٣-عبد الصاحب، نبيل كاظم، وعذاب، عمر على، الموجات الكهرومغناطيسية وتأثيرها على صحة الانسان، كلية الهندسة الخوارزمي، بغداد، ٢٠١٢.

ثانياً: شبكة العالمية للمعلومات :

- ١-عباس، احمد زاهد، الاضرار الصحية الناتجة عن ابراج الاتصالات، جمهورية العراق وزارة حقوق الانسان، دائرة الدراسات والبحوث، قسم البحوث، ٢٠١٤.
- ٢-الطويرقي ، ريم محمد، القدسي، فاطمة، تأثير أبراج الجوال على صحة الانسان، ٢٠١٣.
- ٣-مصطفى، بابا طاهر، الاتصالات النقالة والصحة، ٢٠٠٦.
- ٤-عبد اللطيف، محمد سعد، التلوث الكهرومغناطيسي ومسافات الأمان، ٢٠١١.
- ٥-عبد اللطيف، احمد محمود، التأثيرات الصحية للأشعة الصادرة عن الهاتف الجوال ومحطات الاتصالات، قسم الفيزياء، كلية العلوم، جامعة بابل ٢٠١٣.
- ٦- www.itrainonline.org ابراج الإتصالات، أنس طويلة، ٢٠٠٦/٦/١٩
- ٧- www.who.int ، محطات الهواتف الخلية وتقنيات الاتصال اللاسلكي ، صحيفة وقائع رقم ٣٠٤ ، مايو/أيار ٢٠٠٦.

ثالثاً: استثمار استبيان

رابعاً: المصادر باللغة الانكليزية

- 1- Stephen L. Locke&Glenn C. Blomquist: The Cost of Convenience: Estimating the Impact of Communication Antennas on Residential Property Values: Revised March 30, 2015Forthcoming in Land Economics
- 2-Sandy Bond, Si-Yeoul Mun, Pornsiri Sakornvanasak, Nick McMahon, The Impact Of Cellular Phone Base Station Towers On Property Values: Ninth Pacific-Rim Real Estate Society Conference, Brisbane, Australia 19-22 January 2003.
- 3-Sandy Bond: The Effect of Distance to Cell Phone Towers on abstract House Prices in Florida: The Appraisal Journal, Fall 2007.
- 4-joint Venture: silicon valley network: Wireless Communications Initiative Study: Wireless Facilities Impact on Property Values: November 2012.
- 5-Introduction to the tower Industry and American tower:As of June 30:2014.



Analysis of The Effect of The Administration of Communications Towers in The Selling Prices of Residential Real estate (New University Village Model)

Abstract

Should be the goal of Government controls, including environmental controls and safety laws to protect citizens from the harmful effects of negative secreted by human's additions and changes in the environment. and perhaps the protection aspects of the protection of citizens from the adverse effects of communications towers, including those produced by towers of health effects. The people the right to choose the nature of the physical environment, which should not be imposed on them by others. Communications towers are one of the main problems that have been imposed on the people in the village new University in the city of Erbil, which started to take serious economic and social dimensions, and influence the decision-making process in the real estate market in the study area. In light of this research analyzes the impact of establishment of communications towers in the selling prices of residential properties in the village new University in the city of Erbil. Search targeted analysis and describe the impact of the establishment of communications towers in the selling prices of residential properties in the village new University in the city of Erbil. Through the search results show a clear, negative impact to establish communications towers in the prices of residential properties in the study area, and finally finished searching a set of important recommendations, including the need to control the communications towers at the micro-level and macro-level, at the micro level by choosing the towers less influential environmental effects. And at the macro level by selecting the location and conditions of the administration of communications towers in all the cities, through legislation and environmental protection laws and taxation and environmental awareness.

Key Word /communication towers , residential real estate.