A Vision of the Concept of the City in Light of the Evolution of Information and Communication Technology: A Comparative Study between Experts' Views and Urban Discourse in Local Saudi Newspapers

Ahmed Al-jarallah
Sarah A. Al-ghamdi

Abstract: The deep penetration of information and communication technologies into almost every aspect of contemporary urban life has led to many changes in the prevailing city concepts. With the diversity and thrust of the new largely empiricist concepts of techno city, a question has been raised whether all these new city terms would cause a confusion among professionals and the public in understanding and interpreting the characteristics of contemporary city and urban reality.

This study aims to address the ambiguity of 18 different technical concepts of contemporary city through carrying a view survey of 17 experts in the fields of urban planning and ICT about the concepts of contemporary techno city. Then compare it with the result of media discourse analysis of 194 articles in local newspapers of the same chosen concepts of techno city. Three different descriptive statistics standards were employed to test the disputed hypothesis: Chi square(X2), Paired T test, and Factor Analysis. The study classified the city concepts based on their clarity to experts and the public. Furthermore, it revealed the absence of significant differences between experts' approach and the results obtained from content analysis of the selected concepts in the newspapers. Eventually, the study sets to reach a vision towards the concept of contemporary techno city.

Keywords: City concepts-vision- ICT- Factor Analysis- Content Analysis- Discourse Analysis.

رؤية لمفهوم المدينة في ظل تطور تقنية المعلومات والاتصالات: دراسة مقارنة بين آراء الخبراء والخطاب الحضري في الصحف السعودية المحلية

سارة بنت عبدالله الغامدي(*)
أحمد بن جارالله الجارالله(**)

ملخص: لقد نشأ عن تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات وتخللها للحياة الحضرية العديد من التَّغيرات في المفاهيم العمرانية السائدة. هذه المفاهيم التقنية الجديدة للمدينة المعاصرة بتنوعها وزخرها تبعث على التساؤل حول مدى الالتباس والغموض الذي تخلفه في فهم وتفسير خصائص المدينة وواقعها الحضري. يقدم هذا البحث مسحاً لآراء الخبراء في مجالي التخطيط الحضري وتقنية المعلومات والاتصالات حول مفاهيم المدينة التقنية المعاصرة. ثم يقارن تحليل الخطاب الإعلامي المقروء في الصحف المحلية لمفاهيم التحضر التقنية بالنتائج المسترجعة من الخبراء؛ ليصل في النهاية إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إحاطة الخبراء بمفاهيم التحضر وتكرارات هذه المفاهيم في الصحف. ويوظف البحث مقاييس الإحصاء الوصفي واسلوب التحليل العاملي لوصف وتنميط المفاهيم التقنية المدروسة؛ حيث أسهم التحليل في تحديد أكثر المفاهيم إحاطة بين الخبراء وأقلها تداولاً، وهو ما ظهر متجانساً إلى حد ما مع نتيجة التحليل الكمي للخطاب الإعلامي المحلي الذي تناول هذه المفاهيم؛ حيث لم يثبت وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين التوزيع التكراري لإجابات الخبراء والتوزيع التكراري لتغطية الصحف المحلية للمفاهيم التقنية، كما يحدد البحث الأبعاد الرئيسة الأكثر أهمية في الوصول إلى رؤية حول مفهوم المدينة التقنية المعاصرة.

المصطلحات الأساسية: رؤية، مفهوم المدينة التقنية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التحليل العاملي، التحليل الكمي، الخطاب الإعلامي.

(*) ، (**) جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل (IAU)، كلية العمارة والتخطيط، قسم التخطيط الحضري والإقليمي، الدمام. sara-ghamd@yahoo.com

1- المقدمة:

لقد أسهمت ثورة تقنية المعلومات والاتصالات في أقل من عقدين من الزمن في إحداث تغييرات عميقة على الواقع الحضري المعاصر. هذه التغييرات التي احتوت المدن بمفهومها الشامل، قد أضافت المزيد من التحديات في تحديد وتعريف مفهوم المدينة في القرن الحادي والعشرين. أضف إلى ذلك الاختلاف والتعدد في الأطروحات حول البعد التقني، الذي أصبح في أقل من عقدين من الزمن جزءاً لايتجزأ من الحياة اليومية؛ مما أدى إلى ظهور العديد من التوجهات التي تصف المدينة في تفاعلها مع موجة التقنية المعلوماتية. فالذكية Smart، والافتراضية Virtual، والإلكترونية Electronic، والمعرفية Knowledge، والرقمية Digital، والمتنقلة Mobile والسحابية Cloud ما هي إلا بعض الأوصاف من قائمة طويلة ارتبطت بالمدينة، وبدأت تحدد مفهومها المعاصر وعلاقتها بطفرة المعلومات والاتصالات. ومع وفرة ورواج المصطلحات التي تصف هذه التوجهات التقنية وتشابه خصائصها العامة قد يلتبس على المختصين قبل الأفراد مفهوم المدينة ومقوماتها وطبيعة نشاطها تحت كل من المسميات المختلفة. أضف إلى ذلك عدم توافر أو (عدم الإجماع على) تعريب لبعض هذه التوجهات التي تصف المدينة (الغامدي والجار الله، 2016).

في البحث السابق قدم الغامدي والجارالله مقالة استعراضية عن تطور مفهوم المدينة التقنية في ظل النمو المتسارع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبناء على أدبيات التحضر ربطت تعددية هذه المفاهيم التقنية ووفرتها مع اختلاف الباحثين في تصنيفها وعدم وجود إجماع على تعريب بعضها بظهور نوع من الغموض ارتبط بهذه المفاهيم؛ مما صعَّب الإحاطة بها أو وضعها ضمن أُطر تصنيفية وأبعاد محددة. وبناءً على ما وصلت إليه الدراسة السابقة[1] جاء هذا البحث مكملاً ليختبر البناء النظري الذي تم تشكيله إحصائياً، ويضيف إليه ليستشف منه مخرجات أكثر وضوحاً. وذلك من خلال عرض النتائج السابقة على خبراء التحضر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعرفة رأيهم حول مفاهيم المدينة التقنية

(1) قدمت دراسة (الجارالله والغامدي، 2016) مراجعة تفصيلية نقدية للمصطلحات المستجدة لمفهوم المدينة المنبثقة من تطور تقنيات المعلومات والاتصالات، وتوصلت إلى وضع تصنيف لثلاثة عشر مفهوماً تقنياً للمدينة، استنتجت منها تسعة أبعاد رئيسة لدراسة علاقة المدينة بتطور تقنية المعلومات والاتصالات.

المعاصرة. ثم التوجه بعد ذلك إلى الإعلام المقروء وسيلة للوصول إلى المعرفة المحلية ومقارنتها بالنتائج المستشفة من الخبراء؛ وذلك بهدف الكشف عن مدى الغموض حول مفاهيم المدينة المستحدثة وتفاوته بين الخبراء والرأي العام. فالإعلام المقروء متمثلاً (بالصحف المحلية) تأثيره يصل إلى شريحة واسعة وعريضة في المجتمع؛ ما جعل الخطيب (2004) يربطه في تكوين الرأي العام وتوجيهه "فسرعة اختصاره للزمان والمكان، وسرعة تجاوبه مع المستجدات العلمية والتكنولوجية، وتعرضه لكثير من القضايا السياسية والاقتصادية والاجتماعية... يجعله ذا تأثير كبير على تكوين الرأي العام وتوجيهه" (2004، 178)، كما أن الخطاب الإعلامي يؤدي دوراً مؤثراً في تحديد الهويات الاجتماعية والثقافية، وهو يعكس أوضاع المجتمع وثقافته والمرحلة التاريخية التي يعيشها. وهو مايعتبره فوكو عوامل نشطة لتكوين المجتمع وبنائه (شومان، 2004).

وفي إطار تعرف دور الخطاب الإعلامي في تناوله للمفاهيم العالية التقنية للمدينة المعاصرة، يقوم البحث بتحليل محتوى ثلاث صحف محلية سعودية ويقارنها بالنتائج التي تم تحصيلها من المسح الميداني للخبراء.

ومن خلال توظيف أساليب التحليل الاستدلالية والوصفية المختلفة ومقارنة النتائج المتحصلة، يحاول البحث إزالة اللبس المحيط بمفهوم المدينة التقنية المعاصرة، التي تصف اندماج الثورة المعرفية والاتصالية بتوجهات التخطيط الحضري للمدن ومحاولة تصور رؤية حول مستقبل هذه المفاهيم التقنية.

1.1 مشكلة البحث : الخروج برؤية واضحة عن مفهوم المدينة المعاصرة في ضوء تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تعكسه مقارنة آراء الخبراء بالخطاب الحضري في الصحافة المحلية.

أسئلة البحث:

– ما مدى اتفاق الخبراء على وجود لبس في مفاهيم المدينة المعاصرة المرتبطة بطفرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

– ماهية الخطاب الحضري في الصحف السعودية المحلية لمفاهيم المدينة في ضوء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

– ما نقاط التقاطع والخلاف بين نظرة الخبراء للمفاهيم التقنية للمدن ومحتوى الصحف المحلية ؟

– ما مدى تباين واختلاف تكرارات المفاهيم التقنية في الصحف المحلية وتكرارات إجابات الخبراء حول هذه المفاهيم؟

– ما مدى إجماع الخبراء حول تعريب بعض المفاهيم المستحدثة لوصف المدن في تفاعلها مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

– ما الرؤية التي يمكن صياغتها في ضوء كل المعطيات حول مفهوم المدينة التكنولوجية المعاصرة؟

2.1 أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التوصل إلى رؤية حول مفهوم المدينة في ضوء ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال وجهات نظر الخبراء في مقابل الخطاب الحضري للصحف المحلية. ومن أجل تحقيق الهدف والإجابة عن أسئلة البحث قسمت المهام إلى خمسة أجزاء رئيسة:

الجزء الأول: مراجعة الأدبيات الخاصة بمفاهيم المدينة التقنية وتطوراتها في ظل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. بالإضافة إلى الدراسات المتعلقة بتحليل المحتوى والخطاب الحضري في الإعلام المقروء.

الجزء الثاني: مسح لآراء خبراء التحضر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حول مصطلحات المدينة المستشفة من مراجعة أدبيات التحضر من خلال استبانة معدة لهذا الغرض، وتحليلها باستخدام أساليب التحليل الوصفي والتحليل العاملي.

الجزء الثالث: تحليل محتوى الصحافة المحلية المختارة لمفاهيم المدينة المستشفة من أدبيات التحضر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجزء الرابع: عقد مقارنة – بعد تحديد الفرض – بين التوزيع التكراري لإجابات آراء الخبراء والتوزيع التكراري للمفاهيم التقنية في الصحافة المحلية حول مفهوم المدينة التقنية المعاصرة.

الجزء الخامس: محاولة الوصول إلى إجماع بعد تفسير النتائج حول تعريف مفهوم المدينة التقنية المعاصرة وتعريب بعض المصطلحات التي تصفها ويفتقد وجودها في أدبيات التحضر العربية.

3.1 حدود البحث:

الحدود الموضوعية: مفاهيم المدينة التقنية، وحصرت في أدبيات البحث بثمانية عشر مفهوماً.

الحدود الزمنية: تنحصر بكل ما نشر عن مفاهيم المدينة الثمانية عشر في الصحف المحلية المنتقاة خلال ثلاثة أشهر: من 2015/1/1 حتى 2015/4/1

الحدود المكانية: اختيرت ثلاث صحف محلية، تمثل ثلاث مناطق رئيسة في المملكة. جريدة الرياض لتغطية المنطقة الوسطى، وجريدة اليوم في المنطقة الشرقية، وجريدة المدينة في المنطقة الغربية. واعتمد هذا الاختيار على ثلاثة عوامل رئيسة، هي: معدل الانتشار، والمحلية، وتوافر الصحيفة بنمطيها: التقليدي المطبوع والصيغة الإلكترونية؛ وذلك لتسهيل عملية البحث من جهة والتأكد من تغطيتها لشريحة أوسع من المجتمع. ونظراً لأن الغرض الرئيس من البحث هو تحليل الخطاب الإعلامي للصحف السعودية المحلية، فكان لزاماً أن يتم اختيار الصحيفة الأكثر تداولاً وقراءةً في المجتمع المحلي، وبمراجعة موقع "ترتيب" الذي يصنف أفضل الصحف السعودية بناءً على بيانات إليكسا لتصنيف الصحف العالمية، حصلت جريدة الرياض على المركز الثاني، وجريدة المدينة على المركز الثاني عشر، أما اليوم فكانت السابعة عشرة في القائمة، متجاوزين عن الصحف التي تتوافر بصيغ إلكترونية فقط. (موقع ترتيب، 2015)، كما تم التجاوز عن جريدة عكاظ لصعوبة التعامل مع محرك البحث المتوافر على صفحتها الإلكترونية.

2- الدراسات السابقة:

روجعت أدبيات البحث من خلال التركيز على الدراسات التي تبحث في المواضيع الآتية:

مفاهيم المدينة التقنية وارتباطها بتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

من خلال مراجعة كتابات (Batten, 1995) و(Mitchell, 1996)، (Mitchell, 1999)، و(Cuff, 2003) و(Castell, 2004) و(Maeng & Budiæ, 2010) و(Nam & Pardo, 2011) و(Anttiroiko, 2013) (Khansari, Mostashari & Mansouri, 2013) و(Meshur, 2013) حددت المصطلحات التقنية للمدينة التي اختبرت في البحث متدرجةً مع تطور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من عام 1985 حتى 2008. كما اعتُمدت كلمة "مفهوم" للتعبير عن المسميات التقنية المتعددة للمدينة بناء على تكرار استخدام

لفظة Concept في اثنتين من الدراسات المذكورة. وفي حين قدمت دراسة (الغامدي والجار الله، 2016) مقاربة مماثلة ورصدت أربعة عشر مفهوماً للدراسة لخصت فيها خصائصها الحضرية والتقنية، أدرجت أربعة مفاهيم إضافية للتحليل في هذا البحث، وهي المدن السحابية cloud city، والمهجنة Hybrid والإبداعية Creative والإنسانية Humane لتصبح ثمانية عشر مفهوماً أعدت للتحليل. وتكشف مراجعة الأدبيات أن هناك نوعاً من الارتباط بين بعض المفاهيم المختلفة للمدن التكنولوجية والتداخل في خصائصها الوظيفية؛ مما سبب هذا خلافاً في التصنيف بين الباحثين وعدم إجماع على بعض معانيها. ومن أجل تأصيل مفهوم المدينة التقنية المعاصرة صنفت دراسة (الغامدي والجار الله، 2016) المدينة من خلال ستة عوامل مختلفة لغرض تسهيل قراءتها، وحددت ثمانية أبعاد أساسية لتأطيرها، وقد وضعت هذه الأبعاد للاختبار والتقييم من قبل الخبراء في هذا البحث[2].

دراسات تحليل المحتوى الكمي في مقابل تحليل المضمون "تحليل الخطاب":

على الرغم من اختلاف الباحثين حول منهجيات تحليل المحتوى وتحليل المضمون وتحليل الخطاب وتعدد التعاريف والمسميات وحتى المدارس الفكرية التي تناولته فإنها تتمحور ببساطة حول فكرة تحليل النص إما باستخدام الأسلوب الكمي أو الوصفي "الكيفي". فيعرف Berelson (1952) الذي اشتهر بمقالاته حول تحليل المحتوى "بأنه أحد أساليب البحث العلمي التي تهدف إلى الوصف الموضوعي والمنظم والكمي للمضمون الظاهر من مواد الاتصال" (طعيمة، 2008، ص 22)، ويصف كذلك العساف (2009) التحليل الكمي بأنه المعتمد على "تكميم" وحدة التحليل المختارة؛ "أي رصدها عددياً من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم لمحتوى أسلوب الاتصال" ص235.

أما تحليل "المضمون" أو "الخطاب" أو التحليل "الكيفي" أو "الوصفي" فيعرف – وفقاً لـ Mayring – بأنه "التحليل الكيفي للمحتوى الذي يقوم على الفحص الدقيق لمصادر المادة المزمع تحليلها، وعلى الملاحظة الصريحة والفهم الذاتي للذين يقومون بالتحليل، مع الاهتمام أيضاً بوجهات نظر الآخرين، بالإضافة

(2) للاستزادة حول تعريف وخصائص المفاهيم الثلاثة عشر المختارة للدراسة، يراجع بحث (الغامدي والجارالله، 2016)، المنشور في مجلة العمارة والتخطيط التابعة لجامعة الملك سعود.

إلى تقبل نتائج إعادة التفسير" (شومان، 2004). والتعريفات التي تصف تحليل المحتوى وتحليل المضمون كثيرة ومتعددة، ولا مجال لذكرها في البحث ويكتفى بما عرض؛ حيث إنه الأنسب لهدف البحث.

ويذكر شومان (2004) أنه – لفترة طويلة – سادت تقاليد التحليل الكمي في الأبحاث العلمية، وهمشت تطبيقات التحليل الوصفي؛ حيث اتهمت "بالتحيز والبعد عن الموضوعية". وظهر منهج تحليل المحتوى في الدول العربية لأول مرة في أواخر السبعينيات من القرن السابق، واقتصرت تطبيقاته على أبحاث المجال الإعلامي، ولم تظهر دراسة عربية تستخدم أساليب التحليل الضمني أو تحليل الخطاب إلا في نهاية الثمانينيات. ومازال الجدل مستمراً حول منهجيات تحليل المحتوى والتحليل الكمي؛ وذلك يرجع إلى عدم وجود إجماع على تعريفه وتعدد مناهجه إلا أنها أصبحت جزءاً من التقاليد البحثية في العديد من الدراسات الإعلامية والاجتماعية والتسويقية والتخطيطية. وتجدر الإشارة إلى أن هناك اختلافاً بين النص والخطاب في التحليل؛ "فالخطاب متحرك ومتغير، وله جمهور وهدف وقصد معين، ويتشكل من مجموعة من النصوص والممارسات الاجتماعية"، في حين يركز الخطاب "على اللغة والمجتمع" (المرجع السابق نفسه، ص5). وقد وُجدت بحوث عديدة جمعت بين التحليل الكمي والضمني لقراءة أشمل للقضية المبحوثة، أمثال أطروحات فان ديك Van Dijk بالسبعينيات وديانا ليورنسون Diana lLaurenson وآلان سوينجود Alan Swingewood. والجدير بالذكر أن منهجية التحليل الكمي رصدت في العديد من الدراسات في مجال التخطيط الحضري؛ حيث وظف التحليل الكمي في دراسة (الربح والجارالله، 2014)؛ وذلك لتحليل وتقويم الخطط الإستراتيجية للمملكة العربية السعودية من الناحية المكانية. ورصدت الدراسة أعلاه في مراجعة الأدبيات أكثر من خمس عشرة دراسة حضرية مابين عربية وعالمية، استخدمت فيها أساليب تحليل المحتوى الكمّي كمنهج رئيس للبحث. كذلك الحال بالنسبة لتحليل الخطاب الإعلامي في دراسة قضايا التخطيط الحضري وإن كان أقل تداولاً؛ حيث إن ميشيل فوكو مؤسس منهج تحليل الخطاب الفرنسي، قد تداول العديد من قضايا التخطيط والبيئة في تحليلاته وإن كانت من منظور فلسفي بحت. ومن ضمن الدراسات الحديثة التي راجعها البحث دراسة Gebresselassie (2013) حول دور الخطاب الإعلامي في نشر قضايا التخطيط الحضري، ومساهمة ذلك في دعم المشاركة الشعبية الواعية لمشروع مدينة العبور في تورنتو.

دراسات التحليل العاملي:

يعرف (الصالح والسرياني، 1999) التحليل العاملي بأنه "أداة رياضية تساعد على تبسيط العلاقات المعقدة وتكثيف متغيراتها في محاور أو عوامل، كما تساعد في اشتقاق وتحديد الأنماط البارزة في أبعاد الدراسة" (ص425,) وهو بالتحديد ما سعى إليه البحث من تطبيق هذا الأسلوب التحليلي في الدراسة؛ حيث أسهم في حصر المفاهيم التقنية المتعددة للمدينة وتحديدها وتنميطها في ثلاثة عوامل رئيسة، تذكر لاحقاً. ودراسات التحليل العاملي كثيرة ومتعددة وتغطي جميع التخصصات والمجالات العلمية، ومن ضمنها التخطيط الحضري. وقد روجعت بعض الأبحاث في هذا المجال، وأسهمت في فهم أكبر لتطبيقات هذا التحليل وإجراءاته، مثل دراسة (الحبيس، 2011) لتحليل وتنميط التباين التنموي بين محافظات الأردن. ودراسة (لال، 2013) لثورة تكنولوجيا التعليم في ظل العولمة "من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا التعليم في مؤسسات التعليم العالي بالسعودية في ضوء متغيري الدرجة العلمية والجنس":

بناء على كل ما سبق اعتمدت منهجية البحث على النحو الآتي:

3 – منهجية البحث وإجراءاته:

اعتمدت منهجية البحث على ثلاثة مداخل رئيسة في المنهج الوصفي: الوثائقي والمسحي، وتحليل المحتوى. كما جمعت المعلومات بأكثر من أداة بناء على البعد المدروس والهدف المراد تحقيقه. فكان الجزء النظري الذي يهدف إلى معرفة المصطلحات المستجدة لمفهوم المدينة بمراجعة الدراسات السابقة تطبيقاً للمدخل الوثائقي المهتم برصد ظاهرة الثورة التقنية وأثرها على مفهوم المدينة المعاصر. كما استخدم المدخل المسحي من خلال أداة الاستبانة؛ بهدف معرفة آراء الخبراء في مجالي التخطيط الحضري وتقنية المعلومات والاتصالات حول موضوع البحث[3]. وأخيراً طُبِّق أسلوب "تحليل المحتوى" بغرض رصد الخطاب الإعلامي

(3) استخدمت منهجية مشابهة لدراسة (الخليفة، 2004) التي اعتمدت على تحليل المضامين الأخلاقية في كتب اللغة العربية بالصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية بدول الخليج العربية باعتماد أداتين، الأولى (استبانة المضامين الأخلاقية) والثانية (استمارة تحليل المحتوى) مع اختلاف في أسلوب التحليل الإحصائي المعتمد بناء على اختلاف أهداف الدراستين.

في تغطيته لمفهوم المدينة في ظل تطور وسائل التقنية بالغة التقدم، ويعد النص متمثلاً في المصطلحات التقنية الثمانية عشر للمدينة والمختارة للدراسة، كوحدة التحليل المقترحة وذلك في الصحف المحلية السعودية التي تم تحديدها.

1.3 مجتمع البحث: ينحصر مجتمع البحث في ثلاث فئات رئيسة، هي:

– الخبراء في مجال التخطيط الحضري وتقنية المعلومات والاتصالات.

– الصحافة المحلية السعودية متمثلة في جريدة الرياض، المدينة، واليوم، وقد اعتمد البحث النسخ الإلكترونية من أجل سهولة البحث.

– المفاهيم التي تصف المدينة في ظل ثورة تقنية المعلومات والاتصالات، بناء على مراجعة الدراسات السابقة وحددت في ثمانية عشر مفهوماً.

2.3 عينة البحث: تمثلت عينة البحث في 17 خبيراً، متخصصين في مجالي التخطيط الحضري أو العمارة، ولهم دراسات سابقة أو خبرة مهنية مرتبطة بالتكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات بناءً على مراجعة أدبيات الموضوع باللغة العربية. وقد تم التواصل مع 20 خبيراً في مجال التخصص، واحد منهم لم يستجب واثنان لم يكملا تعبئة الاستبانة. وهكذا اعتمد البحث على إجابة 17 خبيراً من أصل 20.

3.3 أداة البحث: صممت استبانة "مفهوم المدينة في ضوء تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، بعد مراجعة الإطار النظري ونتائج البحوث السابقة والقيام بدراسة استطلاعية على عينة من الخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال العمارة والتخطيط الحضري. ووجهت بغرض المساهمة في كشف الغموض حول مفهوم المدينة التقنية، وذلك من خلال:

– قياس مدى معرفة العينة بالمفاهيم المختلفة للمدينة تحت مظلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

– الوصول إلى اتفاق حول تعريب بعض المصطلحات التقنية المستجدة.

– قياس مدى صحة المعايير التي تصف المدينة التقنية.

وشملت الاستبانة مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة لإتاحة الفرصة للخبراء للمشاركة بأفكارهم وخبراتهم واستلهام عدد من المقترحات. ووزعت

الاستبانة إلكترونياً في الفترة ما بين 20 فبراير و1 أبريل 2015. واسترجعت 17 رداً من الخبراء على النحو الآتي:

جدول (1)
بيانات الخبراء المسترجعة من الاستبانة الموزعة

عدد الخبراء	مجال الاختصاص الرئيس		المستوى الأكاديمي		سنوات الخبرة		الوظيفة		الجنس	
17 3 منهم لم يدل بمعلوماته الشخصية	7	تخطيط حضري وتنموي	3	بروفيسور	8	20 سنة فأكثر	10	أكاديمي	11	رجل
			8	دكتوراه	5	19–10				
	7	عمارة	1	طالب دكتوراه	1	أقل من 10 سنوات	4	مهني	3	امرأة
			2	ماجستير						

4 – تحليل استبانة الخبراء حول مفهوم المدينة التقنية:

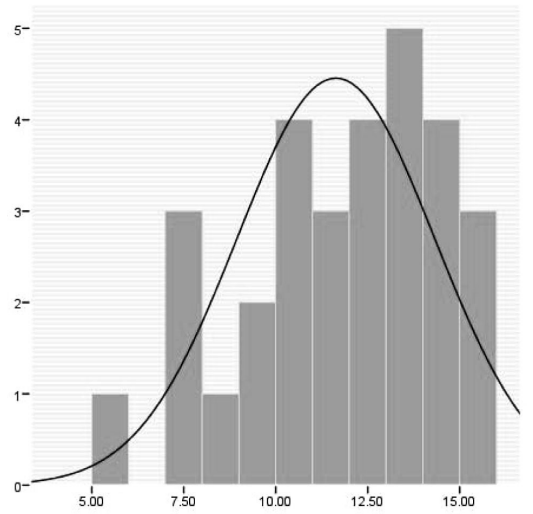
1.4 الصدق والثبات: حسب معامل ثبات ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS، وأظهرت النتائج أن قيمة معامل الثبات Alpha تساوي 0,727، وهو معامل ثبات مقبول (يمكن مراجعة جدول الثبات في الملاحق).

2.4 التحليل الوصفي لنتائج الاستبانة:

يتضح من جدول (2) أن متوسط إجابات الخبراء وصل (11,63) باختلاف بسيط عن قيمة الوسيط (12,19) كما أن الانحراف المعياري الذي بلغ (2,686) هو أقل بكثير من قيمة الوسيط؛ مما يعني تركز البيانات حول قيمتها الوسطى، ومن ثم تجانسها وعدم تشتتها، ويؤكد ذلك قيمة معامل الالتواء (–0,57) الذي يشير إلى قرب التوزيع من التماثل على جانبي المحور الوسطي للتوزيع، ومن ثم فإن التوزيع التكراري لإجابات الخبراء يقترب من الاعتدالية Normal Distribution.

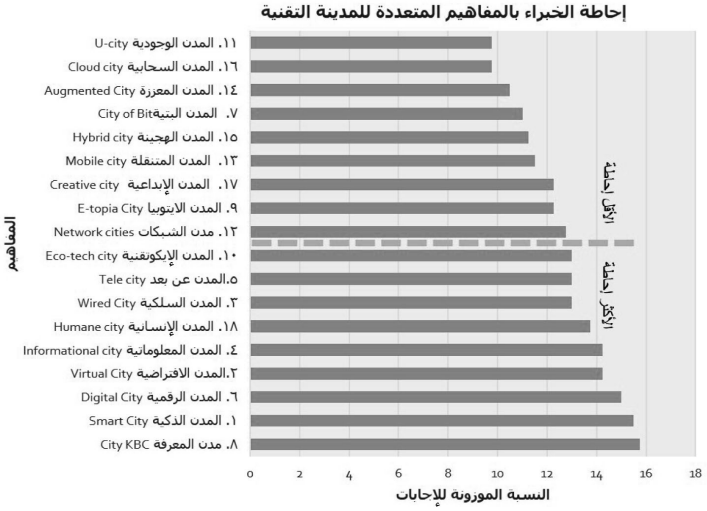
جدول (2)
الجدول التكراري الوصفي لبيانات أجوبة الخبراء

الأعداد صحيح	30
النتائج المفقودة	0
المتوسط	11.6333
الوسيط	12.1875
المنوال	13.00[a]
الانحراف المعياري	2.68616
التباين	7.215
معامل الالتواء	-.576-
Std.Error of Skewness	.427
المدى	10.38
أقل قيمة	5.38
أعلى قيمة	15.75
المجموع	349.00



شكل (1): المدرج والمنحنى التكراري للبيانات الموزونة

وبما أن الهدف الأول من إجراء المسح للخبراء هو الكشف عن مدى الإحاطة بكل هذه المفاهيم المتعددة للمدن التقنية، وُضع السؤال الأول مصنفاً مستوى الإحاطة بأربعة مقاييس محددة وهي (إحاطة تامة، معرفة متوسطة، معرفة سطحية، وخارج نطاق معرفتي)، وظهرت نتائج الخبراء من الاستبانة، كما هو موضح في المدرج التكراري، شكل (2)، وفيه تحتل مدن المعرفة وقيمة نسبتها الموزونة (15,75)، تليها المدن الذكية (15,5) كأكثر المفاهيم إدراكاً بين الخبراء؛ بحيث لم تُسجل أي إجابة ضمن خيار (المعرفة السطحية أو خارج نطاق معرفتي). بالمقابل حصلت المدن الوجودية والمدن السحابية على أقل نسبة إحاطة بين جميع المفاهيم الأخرى، وبلغت قيمة نسبتها الموزونة (9,75). وتوزعت باقي المفاهيم بين هذين القطبين، وقسمت بقيمة الوسيط إلى المفاهيم الأكثر إحاطة والأقل إحاطة كما يُظهر المدرج التكراري.



شكل (2): المدرج التكراري للنسبة الموزونة لإحاطة الخبراء بالمفاهيم التقنية للمدينة

وباستخدام تحليل مربع كاي Chi square(X2) جدول (3)، لاختبار استقلالية المتغيرات التابعة (التخصص، الجنس، سنوات الخبرة، المستوى الأكاديمي، والمسمى الوظيفي) عن إجابات الخبراء حول مدى الإحاطة بالمفاهيم؛ وذلك لإثبات أو نفي وجود علاقة بين الصفات المذكورة، تم اعتماد فرضية العدم والفرضية البديلة على النحو الآتي:

H0: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إحاطة الخبراء بالمفاهيم التقنية للمدينة و – التخصص للمجيب.

– الجنس.

– المستوى الأكاديمي.

– سنوات الخبرة.

ويكون الفرض البديل على النحو الآتي:

Ha: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إحاطة الخبراء بالمفاهيم التقنية للمدينة و – المسمى الوظيفي

وتظهر جداول الاقتران (3) رفض فرض العدم في الحالات المعروضة فقط، وهي التي رصدت فيها قيمة كاي أقل أو مساوية لـ 05, ومن ثم قبول الفرض البديل، ويمكن شرحها على النحو الآتي:

– وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إحاطة الخبراء بمفهومي المدينة الذكية والمدينة الرقمية وبين التخصص، وانقسم بين التخطيط الحضري والعمارة.

– وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مفاهيم المدن السلكية، المعلوماتية، المعرفية والهجينة وبين سنوات الخبرة التي تمثلت في (أكثر من عشرين سنة، 10–19، أقل من عشر سنوات).

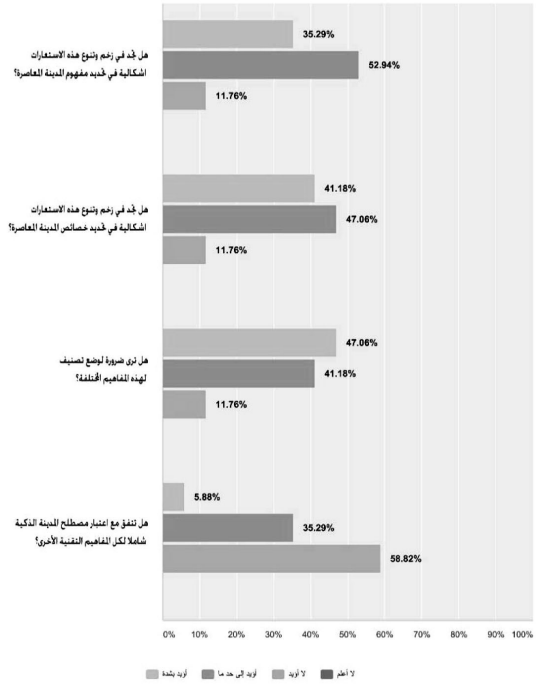
أما ما يخص باقي المتغيرات المستقلة المتمثلة بالمفاهيم التقنية الأخرى وباقي المتغيرات التابعة التي شملت (الجنس، المستوى الأكاديمي، والمسمى الوظيفي) فيقبل الفرض الصفري، وتُظهر المتغيرات استقلاليتها، ومن ثم عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين صفاتها والمتغير المستقل.

جدول (3)
جدول الاقتران لتحليل مربع كاي Chi square(X2)

العامل / المفهوم	التخصص			سنوات الخبرة			
	عمارة	تخطيط حضري	P value	أقل من 10 سنوات	10–19 سنة	20 سنة فأكثر	P value
المدن الذكية Smart City إحاطة تامة	3	7	.018				
معرفة متوسطة	4	0					
المدينة السلكية Wired City إحاطة تامة				0	2	5	.014
معرفة متوسطة				0	3	2	
معرفة سطحية				1	0	0	
ليس ضمن نطاق معرفتي				0	0	1	
مدن المعلوماتية Informational city إحاطة تامة				0	4	5	.006
معرفة سطحية				0	1	3	
معرفة سطحية				1	0	0	
المدن الرقمية Digital City إحاطة تامة	4	7	.05				
معرفة متوسطة	3	0					

تابع/ جدول (3)
جدول الاقتران لتحليل مربع كاي Chi square(X2)

العامل / المفهوم	التخصص			سنوات الخبرة			
	عمارة	تخطيط حضري	P value	أقل من 10 سنوات	10–19 سنة	20 سنة فأكثر	P value
مدن المعرفة City KBC إحاطة تامة				0	4	8	.024
معرفة متوسطة				1	1	0	
المدن الهجينة Hybrid city إحاطة تامة				0	2	3	.029
معرفة متوسطة				0	2	3	
معرفة سطحية				1	0	0	
ليس ضمن نطاق معرفتي				0	1	2	



شكل (3): إجابة الخبراء عن الأسئلة الخاصة بأهمية الطرح

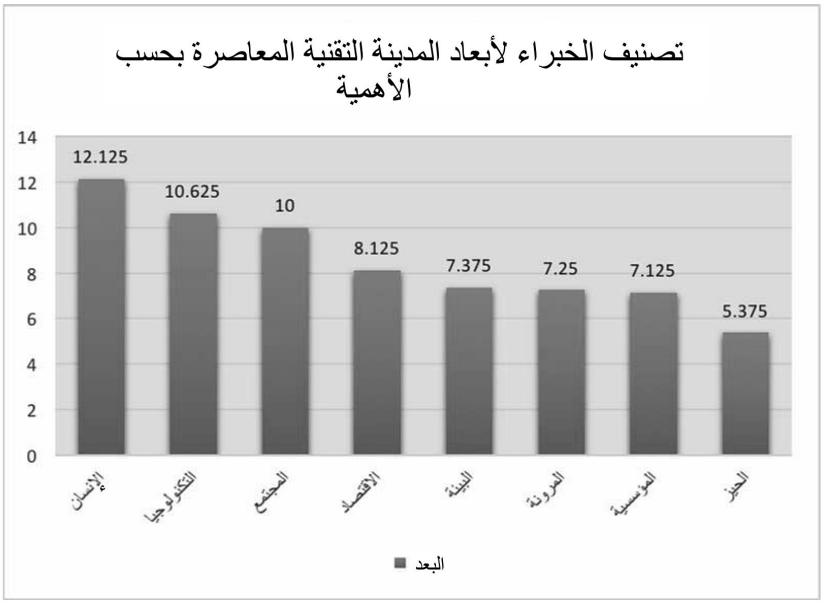
وبعد الإحاطة بمدى اطلاع الخبراء على جميع المفاهيم المرصودة للتحليل كان لابد من التحقق من أهمية سؤال البحث ومعرفة آراء الخبراء حول جدوى الدراسة ومضمونها، فتناول الجزء الثاني من الاستبانة الأسئلة الخاصة بأهمية الطرح، بدءاً من الاتفاق حول وجود إشكالية مرتبطة بتعدد وزخم الاستعارات التقنية التي تصف مفاهيم المدينة المعاصرة، وتُحدد خصائصها بالإضافة إلى أهمية وضع تصانيف لهذه المصطلحات المختلفة. وكما يُظهر الشكل (2) أجمع غالبية الخبراء بنسب متساوية بالمقدار مختلفة بالشدة 88,23% على وجود إشكالية في زخم وتنوع استعارات المدن التقنية، تعوق تحديد مفهومها وخصائصها، وبالنسبة نفسها أجمع الخبراء على ضرورة وضع تصنيف لهذه المفاهيم؛ مما يسهل استخدامها وفهم مدلولاتها.

وفي حين يرى (Pardo & Nam, 2011) أن مفهوم المدن الذكية هو المفهوم الشامل والجامع للمدينة المعاصرة. أجمع 58,82% من الخبراء على رفضهم اعتبار مصطلح المدينة الذكية شاملاً لجميع المفاهيم التقنية الأخرى.

تجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من إجماع الخبراء بنسبة 64,71% على أن المفاهيم الثمانية عشر المدرجة كافية للإحاطة بالمفاهيم التكنولوجية للمدينة، فإن هذا لا يعني حصرها لتكوين الفهم الشامل للمدينة في ظل تطور تقنيات المعلومات والاتصالات بل تبقى مفتوحة لتواكب نموها المتسارع، فالتطورات المتلاحقة ستأتي بمسميات جديدة، وهي دائمة التغير ولا يوجد اتفاق على ماهيتها الحالية، فهي متراكبة أحياناً ومتناقضة أحياناً أخرى، ولا يمكن الجزم بتأثيرها الفعلي على تركيبة المدينة المعاصرة. كما أضاف عدد من الخبراء بعض المفاهيم التي لم يشملها البحث، وهي: Technocity techno polis، Invisible City والمدن الإلكترونية.

وفي حين يرى غالبية الخبراء، ونسبتهم 52,94%، أن بعض المفاهيم السابقة يمكن التغاضي عنها؛ إما لكونها جزءاً من مفاهيم أخرى، مثل: المدن الافتراضية والمدن عن بعد والمدن الإلكترونية؛ حيث تدخل ضمن ذكائية المدن، وإما لكونها مفاهيم غير متفق عليها أو ليست متداولة مثل المدن الهجينة، ومدن البت، والمدن البيئية التقنية والمدن الإبداعية، إلا أن 47,06% من الخبراء – وهي نسبة مقاربة – يفضلون عدم التغاضي عن أي من المفاهيم السابقة لخصوصية المدلول وتركيز كل مصطلح على جوانب ومزايا معينة للمدينة.

ومن أجل محاولة الوصول إلى إجماع حول تعريف مفهوم المدينة التقنية المعاصرة تم استفتاء الخبراء حول الأبعاد التي تؤصل هذا المفهوم تحت مظلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي حددها الغامدي والجار الله، (2016) و(Pardo & Nam (2011، و Khansari & other (2013) في ثمانية أبعاد رئيسة تم تقييمها بحسب أهميتها على نحو ما يظهر في شكل (4).



شكل (4): الشكل البياني للنسب الموزونة التي تمثل تصنيف الخبراء لأبعاد المدينة التقنية الثمانية بحسب الأهمية

ويتبين من الرسم البياني أن البعد الإنساني احتل البعد الأكثر أهمية من قبل الخبراء يليه البعد التكنولوجي فالمجتمعي، بالمقابل حصل الحيز على أقل نسبة بالتصنيف، وتدرجت العوامل المتبقية: الاقتصاد، البيئة، المرونة والمؤسسية فيما بينهما. ويجمع الخبراء بنسبة 66,67% على أنها كافية لتأصيل مفهوم المدينة التقنية الشاملة إلا أن بعض المداخلات اقترحت إضافة عامل التطوير، والتركيز على العوامل اللاتقنية التي تدعم وجود هذه التقنيات واستخدامها. كما أن البعض ركز على أهمية إدراج مجموعة من المتغيرات الأساسية لتأصيل مفهوم المدينة التقنية ضمن الأبعاد المدروسة، وتشمل:

- حيز التدفقات The Space of Flows.
- شبكات الاتصال الحديثة World Wide Web.
- الواقع الافتراضي (المكان دون الحيز) Virtual Reality.
- الوقت الافتراضي Virtual Time.
- تلاشي المسافات Death of the Distances.
- انضغاط الوقت والحيز .Time-Space Compression.
- اقتصاد الحضور Economy of Presence.
- الدين والحضارة ضمن المجتمع.
- الإبداع والابتكار ضمن المؤسسة.
- المعرفة والعلوم، العولمة.

3.4 التحليل العاملي:

تم تطبيق أسلوب التحليل العاملي (Factor analysis) بعد تحويل جميع قيم المتغيرات إلى قيم معيارية، وهو ما يتطلبه إجراء التحليل، واستخدمت نسبة 0,5 لقيم الاشتراكيات لإدخال المتغيرات في عملية التحليل؛ بحيث تضمن إعطاء نسبة عالية تتوزع على العوامل المشتقة، وبذلك تعطي نتائج أكثر دقة، وهي من الافتراضات المتعارف عليها إحصائياً. وبناء على ذلك حذف متغيران.

ومن أجل تنميط مفاهيم التقنية للمدينة طبِّق تحليل الاستبانة على عينة الخبراء من المخططين والمعماريين (15 ذكراً، 3 إناث)، بحساب المصفوفة الارتباطية (16 × 17). وأسفر التحليل العاملي عن وجود ثلاثة عوامل Vectors من الدرجة الأولى (الجذر الكامن أكبر من الواحد الصحيح)، ويوضح جدول (3) العوامل المستخرجة لبنود استبانة ثورة تكنولوجيا التعليم في ظل العولمة بعد تدوير فاريماكس المتعامد.

جدول (4)
جدول التحليل العاملي للمفاهيم التقنية للمدينة بعد التدوير

العامل Vector	Component			المتغيرات
	3	2	1	
العامل الأول: المفاهيم السائدة			.889	المدن الافتراضية virtual city
			.888	مدن المعرفة City KBC
			.867	المدن الرقمية Digital City
			.846	مدن المعلوماتية Informational city
			.684	المدينة السلكية Wired City
			.666	المدن الذكية smart city
العامل الثاني: المفاهيم المختلف عليها		.857		Tele city
		.843		المدن المعززة Augmented City
		.834		City of Bits
العامل الثالث: المفاهيم الأقل شيوعاً	.964			المدن الإبداعية Creative city
	.844			المدن الإنسانية Humane city
	.666			المدن السحابية Cloud city
	.653			المدن كلية الوجود U-city
	.606			المدن الأيكوتقنية Eco-tech city
	.603			مدن التقنية المثالية E-topia City
	.585			المدن المهجنة Hybrid city

يظهر من جدول (4)، أنه أمكن اشتقاق ثلاثة عوامل فسرت مجتمعة 80,2% من التباين الكلي (cumulative) في المتغيرات الأصلية، وهي نسبة مرتفعة نسبياً توضح أن الغالبية العظمى من المتغيرات التي دخلت التحليل ضمنت في عملية التفسير. ويعد العامل الأول الذي يمثل **المفاهيم السائدة** – الأهم من حيث نسب التفسير؛ حيث فسر ما نسبته 32,3% من البيانات التي تشتمل عليها المتغيرات،

ويشمل (المدن الافتراضية، مدن المعرفة، المدن الرقمية، مدن المعلوماتية، المدن الذكية والسلكية). أما العامل الثاني، وهو **المفاهيم المختلف عليها** ففسر 24,6% من المتغيرات شملت (المدن المعززة – city of bits - tele city)، وهي نفسها المفاهيم التي لم يوجد لها تعريب عند مراجعة الدراسات السابقة. وأخيراً جاءت **المفاهيم الأقل شيوعاً** مفسرةً 23,3% من المتغيرات، وشملت (المدن الإبداعية، المدن الإنسانية، المدن السحابية، المدن كلية الوجود، المدن الأيكوتقنية، مدن التقنية المثالية، والمدن المهجنة).

5 – تحليل محتوى الصحف المحلية:

استقرئ الخطاب الحضري للمفاهيم التقنية في ثلاث صحف محلية، هي: الرياض واليوم والمدينة. ومن محصلة تدقيق 6712 مقالة ذكرت فيها المفاهيم المذكورة أدناه في جدول (5)، توصل إلى أن 194 مقالة ذكرت فيها المفاهيم بالسياق الأقرب للمعنى الصحيح.

جدول (5)
جدول تكرارات المفاهيم التقنية للمدينة في الصحف المحلية قبل التدقيق وبعده

تكرارات المفاهيم التقنية للمدينة في الصحف المحلية							
المفهوم	جريدة الرياض		جريدة اليوم		جريدة المدينة		المجموع
	قبل التدقيق	بعد التدقيق	قبل التدقيق	بعد التدقيق	قبل التدقيق	بعد التدقيق	
المدن الذكية Smart City	78	19	9	6	120	6	31
المدن الافتراضية Virtual City	27	7	0	0	98	15	22
المدينة السلكية Wired City	21	0	0	0	7	4	4
مدن المعلوماتية Informational city	35	8	4	1	29	15	24
Tele city المدن عن بعد	2858	11	244	4	1600	1	16
المدن الرقمية Digital City	209	12	2	2	21	13	27
City of Bits المدن البتية	34	0	0	0	0	0	0
مدن المعرفة City KBC	241	10	15	7	16	6	23

تابع / جدول (5)

جدول تكرارات المفاهيم التقنية للمدينة في الصحف المحلية قبل التدقيق وبعده

تكرارات المفاهيم التقنية للمدينة في الصحف المحلية							
المفهوم	جريدة الرياض		جريدة اليوم		جريدة المدينة		المجموع
	قبل التدقيق	بعد التدقيق	قبل التدقيق	بعد التدقيق	قبل التدقيق	بعد التدقيق	
مدن التقنية المثالية E-topia City	37	1	0	0	6	1	2
المدن الإيكوتقنية Eco-tech city	1	1	0	0	0	0	1
المدن الوجودية/ كلية الوجود U-city	15	1	1	0	8	0	1
مدن الشبكات Network cities	215	10	4	3	53	5	18
المدن المتنقلة Mobile city	22	5	3	1	15	7	13
المدن المعززة Augmented City	14	0	0	0	24	2	2
المدن الهجينة Hybrid city	0	0	2	0	0	0	0
المدن السحابية Cloud city	14	3	20	11	13	7	21
المدن الإبداعية Creative city	140	2	1	0	31	12	15
المدن الإنسانية Human city	338	2	4	0	63	2	4
المجموع	4299	19 – 92 مكررة 73	309	4 – 35 مكررة 31	2014	6 – 96 مكررة 90	194 بعد طرح المكرر

يلاحظ من بيانات جدول (5) أن هناك تبايناً شديداً في تكرار مصطلحات المفاهيم التقنية في الصحف المحلية. ففي حين وصل تكرار مفهوم المدينة الذكية 31 مرة، وهي القيمة العليا يُلاحظ أن كلاً من المفاهيم التالية (المدن الهجينة، المدن البتية) لم يتطرق إليها بالكلية. كما أن المدن الوجودية والأيكوتقنية والمعززة ومدن التقنية المثالية لاتكاد تذكر مرة أو مرتين مع الأخذ بالاعتبار أنها لم ترد مرتبطةً بلفظ المدينة إنما ذُكر المصطلح مع تحقيقه لإحدى خصائصه الحضرية. كما يتبين أن جريدة المدينة كانت الأعلى بتكرارها لمفاهيم التحضر المرتبطة بتقنيات المعلومات والاتصالات، تليها جريدة الرياض، وأخيراً جريدة اليوم بـ31 مقالاً فقط.

والجدير بالذكر أن المدينة الذكية تصدرت تكرار المفاهيم التقنية في جريدة الرياض بـ19 مقالاً، بينما احتلت السحابية المفهوم الأكثر تكراراً في جريدة اليوم بـ11 مقالاً، وتساوت المدن المعلوماتية والافتراضية بالتكرار في جريدة اليوم في 15 مقالاً. ويستعرض المدرج التكراري شكل(4) متوسط تكرار المفاهيم التقنية التي رُصدت في الصحف الثلاث. وتظهر فيه المدن الذكية وقد حصدت أعلى متوسط في التكرارات بقيمة 10,3 بينما المدن الهجينة والمدن البتية سجلت الأدنى بقيمة صفر. ويُظهر الشكل أيضاً أربعة انكسارات رئيسة في المنحنى عند قيم المتوسطات (8، 7، 4,3، 1,3) التي تمثل المفاهيم التالية: (المدن المعلوماتية، المدن السحابية، المدن المتنقلة، والمدن السلكية).

شكل (5): متوسط تكرار مفاهيم المدينة التقنية في الصحف المحلية الثلاث.

ويُظهر تحليل قيم تكرار المفاهيم في الصحف المحلية الثلاث أن هناك اختلافاً كبيراً بين تكرار مصطلحات التحضر التقنية من جريدة إلى أخرى. فعند مراجعة قيم المتوسطات الحسابية (means) تبين أن متوسطات المفاهيم الثمانية عشر راوحت بين صفر وعشرة، مُعززةً بذلك قيم الانحرافات المعيارية (Std. Deviation) التي ظهرت بقيم أكبر من المتوسطات لستة من المفاهيم التي رصدت في التحليل. مثال

ذلك المدن الإبداعية؛ حيث كانت قيمة متوسطها 4,66، بينما قيمة الانحراف المعياري وصلت إلى 6,429، على الرغم من ذلك فإن قيم معاملات الالتواء Skewness لم تتعد (+-3)؛ أي أن تباينها لم يؤثر على التواء منحنى التوزيع التكراري؛ مما يعني أن توزيع البيانات ما زال ضمن نطاقه الطبيعي.

إن النظرة الشمولية للخطاب الحضري الخاص بمفاهيم المدينة المعاصرة وعلاقتها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن تلخيصها في الآتي:

– التركيز كان مسلطاً على مفهوم الذكائية والمدن الصناعية والاقتصادية ومدن المعرفة كتوجهات تتبناها الدولة وتعكس توجهاتها الاقتصادية وخططها التنموية.

– استخدم بعض المصطلحات المعممة وغير المحددة في كثير من المقالات مثل "المدن الواعدة والمدن الحديثة"، وخاصة عند الحديث عن الخطط المستقبلية أو البنية التحتية.

– تكرر في المقالات، وخاصة في صحيفة الرياض، الربط بين مفهومي الرقمية والذكائية، حتى لا تكاد تذكر المدن الذكية في مقالة إلا وقد ارتبطت بمفهوم الرقمية. بالمقابل يظهر مصطلح الافتراضية متزامناً مع الرقمية "الرقمنة" والشبكات في صحيفة المدينة.

– غالبية الخطاب الحضري في الصحف لم يتناول مفاهيم المدينة التقنية بشكل مباشر وجلي، إنما استعرض بعضاً من خصائصها وصفاتها الحضرية وتقنياتها المستخدمة بشكل غير مباشر ومن دون ربطها بمصطلح محدد، مثل: رصد تقنيات السحابية وأثرها على نشاطات الإنسان الحضرية والحياتية دون ربطها بمفردة المدن السحابية.

– مجمل المقالات التخصصية التي وصفت علاقة التخطيط الحضري بالمفاهيم التقنية المتعددة كانت عبارة عن تغطية إعلامية لمؤتمرات علمية أو ندوات متخصصة في المجال.

– اشترك الخطاب التقني بالصحف الثلاث في إلقاء الضوء على دور تقنيات المعلومات والاتصالات في ظهور نمط جديد من التطرف الفكري والتنظيمات الإرهابية وخطرها المتفاقم على تهديد أمن المجتمعات والتطور المستقبلي والتأثير على فئة الشباب.

– حظيت الجرائم المعلوماتية بحيز واسع من التغطية الإعلامية.

6 – المقارنة بين رأي الخبراء حول المفاهيم التقنية وتداولها في الصحف المحلية:

1.6 المقارنة بين التوزيع التكراري لإجابات الخبراء والتوزيع التكراري في الصحافة المحلية حول مفاهيم المدينة التقنية المعاصرة:

بعد الانتهاء من تحليل نتائج استبانة الخبراء وتحليل الخطاب الإعلامي للصحف المحلية حول مفاهيم المدن التقنية كانت الخطوة التالية هي التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعتين من باب مقارنة نظرة الخبراء وتناول الصحف لهذه المفاهيم. وللتأكد من ذلك استخدم اختبار "ت" في أزواج Paired بما أن التحليل يختبر الوحدة التجريبية نفسها متمثلةً بالمفاهيم التقنية الثمانية عشر بغرض إجراء مقارنة لفروق المتوسطين للتوزيع التكراري لإجابات الخبراء والتوزيع التكراري في الصحافة المحلية حول مفاهيم المدينة التقنية.

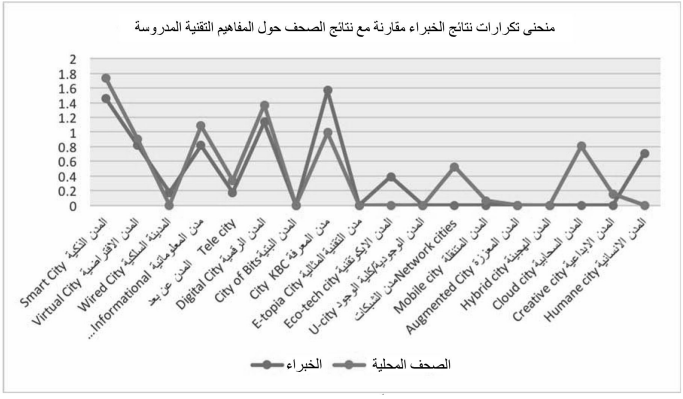
وتمثل الفرض الصفري بعدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين تكرارات إحاطة الخبراء بالمفاهيم التقنية للمدينة وتكرارات هذه المفاهيم في الصحف المحلية.

جدول (6)
نتائج اختبار ت بين متغيري البحث (نتائج أجوبة الخبراء في مقابل تحليل التكرارات في الصحف المحلية)

المتغيرات	عدد المفاهيم	المتوسط الحسابي	الارتباط	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
نتائج أجوبة الخبراء	18	12,0972	,008	17	,131–	,898
تكرارات المفاهيم بالصحف	18	12,3889				

يتضح من جدول (6) أن قيمة "ت" المحسوبة عند درجات حرية (46) كانت 0,898، وهي أكبر من قيمة (α 0.05 or 0.01)، ومن ثم قبول النظرية الصفرية بعدم وجود فرق بين متوسطي تكرارات إحاطة الخبراء بالمفاهيم التقنية للمدينة وتكرارات هذه المفاهيم في الصحف المحلية. وهذا يوافق إلى حد ما النتائج المشاهدة في التحاليل الوصفية. فالمفاهيم الأكثر إحاطة عند الخبراء شملت مدن المعرفة والذكية والرقمية والافتراضية والمعلوماتية، وهي نفسها المفاهيم الأكثر تكراراً في الصحف المحلية وإن اختلف الترتيب. ولعل أوضح الفروق يظهر في مفهوم المدن السحابية؛

ففي حين ركزت الصحف المحلية على تغطية تطورات التقنيات السحابية في مقالاتها؛ مما جعلها ترصد قيمة أعلى في التكرارات كان مفهوم السحابية قد صنف ضمن الأقل إحاطة عند الخبراء مقارنة ببقية المفاهيم. ولتوثيق نقاط التقاطع والاختلاف بين إحاطة الخبراء للمفاهيم التقنية والخطاب الإعلامي لهذه المفاهيم تم رصد نتائج تحليل إجابات الخبراء والتحليل الكمي لتكرارات الصحف في شكل (6)، وذلك بعد توحيد قيم بيانات المتغيرات بتحويلها إلى قيم معيارية.



شكل 6: منحنى البيانات المعيارية لتكرارات أجوبة الخبراء مقارنة بتكرارات المفاهيم بالصحف المحلية

ويظهر بوضوح في المنحنى البياني النقاط التي تتجانس فيها إجابات الخبراء مع تكرارات الصحف للمفاهيم التقنية للمدينة ونقاط الاختلاف.

7 – الخلاصة:

1.7 مناقشة النتائج:

لقد كان الهدف من هذا البحث هو التوصل لرؤية واضحة حول مفهوم المدينة التقنية المعاصرة، وذلك من خلال مسح لآراء خبراء التحضر في مقابل تحليل الخطاب الإعلامي الذي يؤثر بشكل كبير على تكوين الرأي العام وتوجيه ثقافته، ومن خلال تحليل نتائج الخبراء باستخدام مجموعة من الاختبارات الإحصائية التحليلية توصل إلى حقيقة وجود لبس يتفق عليه الخبراء نتيجة زخم وتعدد المصطلحات والاستعارات التي تصف تفاعل المدينة مع التطور المتسارع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأن وضع تصنيف وتأطير لهذه المفاهيم قد

يساعد على فهمها بصورة أكبر وتحديد خصائصها. وأسهم التحليل في تحديد أكثر المفاهيم إحاطة بين الخبراء وأقلها تداولاً، وهو ما ظهر متجانساً إلى حد ما مع نتيجة التحليل الكمي للخطاب الإعلامي المحلي الذي تناول هذه المفاهيم؛ حيث لم تثبت اختبارات ت الإحصائية وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين التوزيع التكراري لإجابات الخبراء والتوزيع التكراري لتغطية الصحف المحلية للمفاهيم التقنية، وهذا يعزز من نتيجة التنميط الذي تُوصل إليه باستخدام أسلوب التحليل العاملي الذي فسر المتغيرات من خلال ثلاثة عوامل أساسية، هي: المفاهيم السائدة، المفاهيم المختلف عليها، المفاهيم الأقل شيوعاً. وقد أظهر البحث أن المفاهيم غير المجمع على تعريبها هي الأقل تداولاً في الصحف، وهي التي تقع ضمن المفاهيم المختلف عليها، والمفاهيم الأقل شيوعاً. وبناءً على ذلك كان من اللازم الوقوف على أهمية استحداث تعاريب تصف هذه الاستعارات المعاصرة؛ مما يسهل على الباحثين تداولها.

2.7 تعريب المصطلحات:

إن مراجعة أدبيات البحث ومقالات الصحف المحلية أظهرت قصوراً في تعريب العديد من المصطلحات التقنية من جهة، ولبساً في بعض الأحيان حول معنى المصطلح المستخدم، وعدم إجماع من الخبراء من جهة أخرى. وخارج السياق الثقافي لأهمية التعريب في الحفاظ على هوية الأم أو قدرة اللغة العربية على استيعاب النقلة الحضارية المعاصرة، التي تمثلت في الكم الهائل من المصطلحات السياسية والاقتصادية والعلمية كما يناقشها غنيم (2014)[4]، يظل وجود هذا الزخم من المفاهيم دون تعريب عقبة في إيضاح اللبس والاتفاق حول ما تعنيه. خاصةً أن تحليل إجابات الخبراء بالمقارنة مع خطاب الإعلام الصحافي قد أظهر أن خمسة من أصل سبعة من المفاهيم التي صنفت الأكثر غموضاً، بالإضافة إلى المفاهيم المختلف عليها، هي مصطلحات لم يُستحدث لها تعاريب في اللغة العربية. وهو الأمر الذي استلزم إدراجها ضمن أهداف البحث ومحاوره.

ومن خلال استفتاء الخبراء حول تعريب هذه المفاهيم التي طرحها الباحث أجمع عليها على النحو الآتي:

(4) في كتابه (آليات التعريب وصناعة المصطلحات الجديدة).

جدول (7)
إجماع الخبراء حول تعريب بعض المفاهيم التقنية المقترحة من الباحث

المفهوم	التعريب المقترح	نسبة الإجماع	مسميات أضافها الخبراء
Augmented city	المدينة المعززة	%62,50	معززة المعلومات – المدينة المتزايدة
Hybrid city	المدينة الهجينة	%75,00	
Cloud city	المدينة السحابية	%73,33	سحابية الخدمات
Mobile City	المدينة المتنقلة	%76,47	
Wired City	المدينة السلكية	%68,75	

وأبدى الغالبية 62,5%عدم موافقتهم على تسمية Ubiquitous city بالمدن كلية الوجود أو الوجودية، وتطابقت ثلاثة مقترحات من الخبراء[5] حول تسميتها بالمدن **المتكاملة أو المتكاملة إلكترونياً**.

أما ما يختص بالمفاهيم التي لم يُتوصل إلى تعريبها، فكانت مقترحات الخبراء حولها على النحو الآتي:

جدول (8)
إسهام الخبراء في تعريب بعض المصطلحات المستجدة

المفهوم	تعريب الغالبية	مسميات أضافها الخبراء
Tele city	المدن عن بعد[6]	مدن الاتصالات[7]
City of Bits	مدينة البت (وهي أصغر وحدة حاملة أو ناقلة للمعلومات)[8]	المدن الرقمية الجزيئية[9]
E-Topia city	المدينة الفاضلة الإلكترونية[10]	المدينة المثالية التقنية[11]
Eco-Tech city	مدينة البيئة التقنية[12]	مدينة إيكولوجيا التقنية[13]

(5) هم د. حيدر فريحات، ود. حنان رفعت، ود. عبدالله الشهري.
(6) أجمع عليه 5 من الخبراء، وهم د. حنان رفعت، د. حيدر جلال، د. عبدالله الشهري، د. طلال الحريقي ود. خالد.
(7) أجمع عليه 4 من الخبراء، وهم د. حيدر فرحات، د. ربيع محمد رفعت، د. عبير اللحام، أ. د. أحمد الجارالله.

وقد تفاعل غالبية الخبراء في العينة مع عملية التعريب وأسهموا في وضع مقترحاتهم، ولم يُرفض التعريب إلا من حالة واحدة ارتأت تركها بمسماها الإنجليزي الأصيل، واعتبرت عملية التعريب جهوداً شخصية.

3.7 الاستنتاجات:

يخلص هذا البحث إلى استنتاجات أولية مباشرة وأخرى غير مباشرة طويلة المدى. ولعل أهم النتائج الأولية هي التي تقدم إجابات لأسئلة البحث التي صاغت إشكالية الدراسة، ويمكن تلخيصها في الآتي:

أن تعدد وزخم تقنيات الاتصالات والمعلومات التي شكلت نمط الحياة المعاصرة قد أسهمت في إحداث لبس بإجماع الخبراء وعدم وضوح في مخرجاتها على الواقع الحضري وبالتحديد المدن، تمثلت بالمفاهيم التقنية المتتابعة وتأثيرها الفعلي على تركيبة المدينة الحالية.

يمكن تصنيف هذه المفاهيم المتنوعة – بحسب التحليل الذي بني على مسح آراء الخبراء في مقابل التحليل الكمي والخطابي لمحتوى الصحف المحلية – إلى ما يأتي:

– المفاهيم السائدة: وشملت مفاهيم المدن الذكية، المعرفية، المعلوماتية، الافتراضية، والسلكية.

– المفاهيم المختلف عليها: وضمت المدن البتة، والمدن عن بعد، والمدن المعززة.

– المفاهيم الأقل شيوعاً وهي المدن الإبداعية، المدن الإنسانية، المدن السحابية، المدن المتكاملة، مدن البيئة الصديقة، مدن التقنية المثالية، والمدن المهجنة.

كما كشف البحث أن المفاهيم الأكثر تداولاً بين الخبراء هي التي تحظى نسبياً بالتغطية الأكبر في الصحف المحلية. وفي ضمن هذا السياق تجدر الإشارة إلى أن

(8) أجمع عليه 3 من الخبراء، وهم د. حنان رفعت، د. طارق حبيب، د. خالد.
(9) اقتراح د. ربيع محمد رفعت.
(10) اتفق عليه 2 من الخبراء: د. محمد ربيع رفعت ود. طلال الحريقي.
(11) د. عبير اللحام.
(12) اتفق عليه 4 من الخبراء، وهم: د. عبير اللحام، د. طلال الحريقي، د. ربيع محمد رفعت ود. عبدالله الشهري.
(13) اتفق عليه 2 من الخبراء، هما: أ. د. أحمد الجار الله والمهندسة ندين بيطار.

الخطاب الإعلامي للصحف المحلية حول المفاهيم التقنية لم يسهم بشكل فعال في توضيح الغموض الذي يحيط بهذه المفاهيم التقنية المرتبطة بالمدن، كما أنه لم يتناولها بالمرجعية العلمية الصحيحة إلا ضمن مقالات معدودة شملت مفهوم المدن الذكية والمعرفية، ولم تخرج عن كونها تقارير من مختصين في المجال أو تغطية لمؤتمرات وندوات في مجال التخصص. إلا أنه من غير المنصف أن يلقى اللوم على الصحف المحلية في زيادة اللبس حول ما يختص بهذه المفاهيم.

4.7 الرؤية:

ومن أجل وضع رؤية واضحة لهذه المفاهيم المختلفة تم تحديد الأبعاد الأساسية التي تغطي المفهوم الشامل للمدن التقنية المعاصرة، وذلك بعد أن أجمع غالبية الخبراء على عدم تأييدهم لاعتبار المدينة الذكية مفهوماً شاملاً لجميع المفاهيم الأخرى. وقيمت أهمية هذه الأبعاد من قبل الخبراء ليحصد الصدارة: البعد الإنساني يليه التكنولوجي ثم المجتمعي، ويأتي البعد الاقتصادي والبيئي والمرونة والمؤسسية متوسطاً، بينما يشغل البعد الحيزي أقل نسبة في التقييم.

إلا أن ضخ هذه المصطلحات لن يتوقف، فهي – كما يصفها الخبراء – توجهات وأفكار بحثية أكاديمية لم تكتمل الحلول حولها أو أنها ترويج تجاري لكسب المال من قبل الدول المتقدمة لتحريك قطاع الشركات والصناعات نحوها، كما أن تقنية المعلومات تتبدل بشكل سريع، وهناك حاجة مستمرة لمفاهيم ومسميات جديدة تتناسب مع التطورات المتلاحقة. أضف إلى ذلك أنه لايوجد رؤية واضحة حول مستقبل هذه التقنيات أو مدى تأثيرها طويل الأمد على الإنسان والمجتمع والبيئة؛ فهذا التقدم الهائل للتقنية قد يزداد أو قد ينهار في لحظة. وهو من الخطورة بمكان يُوجب على الباحثين والمسؤولين تبني منظور جديد يطور ويواجه جميع الخيارات المطروحة. وهو ما تناقشه النتائج طويلة المدى؛ فبعد هذا الطرح حول مفاهيم المدينة التقنية وعلاقتها بتطور تقنية المعلومات والاتصالات تتجلى الحقيقة، وهي أن هذه المفاهيم أو الاستعارات لاتعدو كونها اجتهادات شخصية لاتنطلق من قاعدة فكرية ثابتة. إن الثورة التقنية بكل مظاهرها التي غيرت مفاهيم الناس حول المكان والزمان وأثرت على جميع نشاطاتهم المعيشية وصدَّرت مجتمع المعرفة تتطلب نقلة نوعية بإطار فكري مستجد "paradigm shift" في طريقة البحث عن حلول. ولن تتم بلورة هذا السرد الجديد إلا باستحداث مشروع فكري سياسي

اقتصادي واجتماعي، ينسجم مع متغيرات الطفرة التقنية، ويضع الأطر الرئيسة التي تنطلق منها تصورات الباحثين في جميع التخصصات والسياسيين والاقتصاديين وأفراد المجتمع. ولعلها تكون بداية لمشروع نهضة تنويرية تقنية Techno Renaissance للقرن الحادي والعشرين، ويدخل ضمن هذه المظلة الفكرية تصور المدينة التقنية الشاملة بجميع أبعادها الثمانية؛ بحيث تستوعب جميع جوانبها المختلفة تقنية كانت أو لا تقنية، برؤية واضحة وهدف محدد. وبغياب هذا الإطار الفكري الواضح الذي يحدد علاقة الإنسان بالتقنية وجميع أبعادها سيظل هناك غموض ولبس محيط بعلاقة المدن المعاصرة بتطور التقنيات الحديثة.

قد يكون من الصعب والمثير للجدل وضع تصورات أو توصيات لماهية الآليات التي قد تنتج قاعدة لمشروع تنويري جديد؛ فهو في النهاية مشروع ضخم يتطلب العديد من الخبرات والطاقات وسنوات عدة من التجريب حتى يتبلور بشكله النهائي الذي يقبل التنفيذ. إلا أن الاتفاق حول رؤية واضحة لدور التكنولوجيا في صياغة المدينة المعاصرة هو مطلب رئيس يستلزم اهتمام الباحثين والمخططين حتى يتم تشكيل الإطار النظري الذي من خلاله تصنف المفاهيم التقنية المختلفة.

ركزت المقالة على الجانب النظري والتعريفي للمفاهيم إلا أنها تفتح الباب لمزيد من الدراسات المرتبطة بنتاج هذه المفاهيم وتطبيقاتها على شكل المدينة وخصائصها لمعرفة الأثر الفعلي لها على الواقع الحضري والعمراني للمدينة.

على الرغم من أن البحث خلص إلى اقتراح مجموعة من الأبعاد التي تساعد على تأصيل مفهوم المدينة التقنية المعاصرة فإن الحاجة مازالت قائمة لمعرفة المتغيرات الأكثر تأثيراً على الأبعاد المختلفة؛ مما يتطلب الخوض في دراسات إحصائية على أرض الواقع لتعرف العلاقات ذات الدلالة الإحصائية وإثباتها.

كما يشجع البحث المسؤولين والأكاديميين على تنظيم واستضافة المؤتمرات والندوات المحلية والدولية لطرح المفاهيم المستحدثة والتحديات والأفكار الإبداعية في تطوير المدن؛ حيث إنها من أنجح الطرق في تبادل الخبرات التخصصية من جهة ووسيلة توعية ثقافية غير مباشرة للمجتمع؛ حيث أظهر البحث أن أغلب مقالات الصحف التخصصية في تناول المفاهيم التقنية كانت تغطية لمؤتمرات محلية أو خليجية.

كما ينبغي على مجامع اللغة وأصحاب الاختصاص الاهتمام بتعريب المفاهيم المستحدثة ومواكبة مستجداتها والمساهمة في نشرها للوصول إلى إجماع حول استخدام هذه المصطلحات في القطاعات البحثية والإعلامية وغيرها.

المراجع :

أحمد جارالله الجارالله، وعلي حسين الربح. (2014). مفردات البعد المكاني في الخطط الإستراتيجية بالمملكة العربية السعودية: منهج تحليل محتوى. **مجلة دراسات الخليج**. المجلد 27 العدد 2، 183–204

حسن جعفر الخليفة.(2004). دراسة تحليلية للمضامين الأخلاقية في كتب اللغة العربية بالصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية بدول الخليج العربية. **مجلة رسالة الخليج العربي**. الرياض، العدد 93، السنة : الخامسة والعشرون (بتكليف من مكتب التربية العربي لدول الخليج).

رشدي طعيمة. (2008). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه، أسسه، واستخداماته**. القاهرة: دار الفكر العربي.

زكريا يحيى لال. (2002). الاتجاه نحو ثورة تكنولوجيا التعليم في ظل العولمة لدى أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي، **مجلة الدراسات الاجتماعية**، جامعة العلوم والتكنولوجيا، صنعاء. العدد (13): 43–66.

سارة عبدالله الغامدي وأحمد جارالله الجارالله. (2016).مفهوم المدينة المعاصرة في ضوء تقنية المعلومات والاتصالات. **مجلة العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود**، الرياض. المجلد الثامن والعشرون(2): 155 – 179.

صالح محمد العساف. (2009). **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**. الرياض: مكتبة العبيكان.

محمد شحات الخطيب. (2004). **التعليم العالي: قضايا ورؤى**. الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.

محمد شومان. (2004). **إشكاليات تحليل الخطاب في الدراسات الإعلامية العربية : الدراسات المصرية نموذجاً**. المجلة العلمية لكلية الآداب، جامعة المنيا.

محمود عبد االله محمد الحبيس (2011). التباين التنموي الإقليمي في الأردن. **المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية**. المجلد 4، العدد 2: 180–202.

ناصر عبدالله الصالح، ومحمد محمود السرياني. (1999). **الجغرافيا الكمية والإحصائية: أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة**. الرياض: مكتبة العبيكان.

موقع ترتيب. (2015) ترتيب الصحف السعودية http://news-ksa.com/stats/، تم الدخول في تاريخ 5 مايو 2015.

Anttiroiko, A.-V. (2013). U-cities reshaping our future: reftections ubiquitous infrastructure as an enabler of smart urban development. *AI & Socity*, 491-507.

Batten, D. (1995). Network cities: a creative urban agglomeration for the 21 century. *Urban Studies*, 313-327.

Castell, M. (2004). An introduction to the information age. *The Information Society Reader*, 138-49.

Cuff, D. (2003). Immanent domain: Pervasive computing and the public realm. University of California, *Journal of Architectural Education*, 1(57): 43-49.

Ercoskun, O. Y. (2010). Green Urban Planning and Design for Smarter Communities. Organizational Communication and Sustainable Development (eds.) A.Hallin, T.Karrbom Gustacsson, IGI Global, ABD, Ch(4), 41-59.

Gebresselassie, M. T. (2013). A thesis requirement for the degree of Master of Arts in Planning. *Analysis of media discourse surrounding urban planning issues: A Case study of transit city*. Waterloo, Ontario, Canada: University of Waterloo.

Khansari, N., Mostashari, A., & Mansouri, M. (2013). Impacting sustainable behaviour and planning in smart city. *International Journal of Sustainable Land Use and Urban Planning* , (2) 1: 46-61.

Maeng, D.-M., & Budiæ, Z. N. (2010). Urban form and planning in the information age: lessons from literature. *International Journal*. (17) 18: 1-12.

Meshur, H. (2013). Planners' attitudes toward the spatial impacts of information and communication technologies. *Gazi University Journal of Science*, (26) 3: 473-487.

Mitchell, W. (1999). *E-topia: Urban life, Jim but not as we know it*. Cambridge: The MIT Press.

Mitchell, W. J. (1996). *City of bits: space, Place, and the infobahn*. Massachusetts: MIT Press.

Nam, T., & Pardo, T. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, People, and institutions. *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 282-291). New York: College Park, MD.

قدم في: أكتوبر 2016
أجيز في: يونيو 2017