اثر التكنولوجيا في تحقّق مستويات المعاصرة في فضاء العمارة العربية الإسلامية "المساجد حالة دراسية"

مهندس. عمار احمد علي مغير العمار
باحث
aammar002@gmail.com

أ.م.د. مهدي صالح الفرج حسن العتابي
الجامعة التكنولوجية/قسم هندسة العمارة
90040@uotechnology.edu.iq

المستخلص:

شهدت العمارة العربية الإسلامية تغيّرًا على مستويات متعددة متأثرة بالتكنولوجيا الحديثة، لذا فقد ارتأى البحث تناول دور التقنيات المعاصرة على مكون أساسي وجوهري في العمارة هو الفضاء المعماري، الذي يعرف على انه جوهر العمارة ومقصدها النهائي، مع التركيز على الفضاء المعماري في عمارة المسجد العربي الإسلامي المعاصر، لما لعمارة المسجد من أهمية بالغة في الشريعة الإسلامية وعقيدة الانسان المسلم نفسه، حيث يعدُّ المسجد النمط الوظيفي الذي انتجته العقيدة الإسلامية وتجسَّدت فيه، فمعرفة مستويات تأثير التقنيات المعاصرة في الفضاء المعماري لعمارة المسجد العربي الإسلامي المعاصر يكشف لنا عن الماهية والأسلوب الذي يجب أن يتعامل به المعماري مع هذه التقنيات، من أجل انتاج عمارة اصيلة مرتبطة بجوهرها وتلبي احتياجات حاضرها وتحمل تطلعات مستقبلها

الكلمات مفتاحية:

الفضاء المعماري، فضاء العمارة العربية الاسلامية، المعاصرة، التكنولوجيا.

The effect of technology on achieving contemporary levels in the space of Arab Islamic architecture "Mosques is a case study"

Eng. Ammar Ahmed Ali Mugheer AL-Ammar
Researcher
aammar002@gmail.com

Dr. Mahdi Saleh AL-Farag Hassan AL- Atabey
University of Technology /Department of Architecture
90040@uotechnology.edu.iq

Abstract:

Arab-Islamic architecture has undergone a change at multiple levels affected by modern technology, so the research sought to address the role of contemporary technologies on a fundamental and fundamental component of architecture, which is the architectural space, what is known as the essence of architecture and its ultimate destination, with a focus on the architectural space in the architecture of the contemporary Arab Islamic mosque, because the mosque's architecture is so important in Islamic law and the belief of the Muslim person himself, where the mosque is the functional style produced by the Islamic faith and embodied in it, whereas, knowing the levels of influence of contemporary technologies in the architectural space of contemporary Arab Islamic mosque architecture reveals to us the nature and style in which the architect must deal with these technologies, in order to produce an authentic architecture that is linked to its essence and meets the needs of its present and carries the aspirations of its future.

Keywords: Architectural space, The space of Arab Islamic architecture, Contemporary, Technology.

المقدمة:

أدى اعتماد الانسان على التكنولوجيا الى الحدِّ الذي جعل منها سمة العصر وابرز ما يميزه، إلى تأثيرها على كل ما يرتبط به بشكل عام وعمارته بشكل خاص، من دون الاكتراث لهوية المجتمعات وخصوصيتها، فأنتجت عمارة غريبة وغير مألوفة لدى افراد المجتمع، تختلف عما عهدوه من أنماط معمارية أصيلة ناتجة عن القيم والعادات والأعراف والعقائد المتأصلة لديهم، ولما كان لهذه التقنيات من اثر بالغ على أصالة الهوية والخصوصية للمجتمع العربي والمسلم وكينونة عمارته التي تأتت نتيجة لكم زاخر من الانجازات الفكرية، والمادية، والثقافية، والعقائدية، حتى أصبحت تشكل تركة غنية وإرث زاخر للأجيال السابقة والمعاصرة ولا بد له من النمو والتطور مع الأجيال المعاصرة والمستقبلية من دون المساس بهوية الإنسان وخصوصيته والمجتمع العربي والمسلم.

وقد شهدت عمارة المساجد المعاصرة تغيّرات على مستويات متعددة متأثرة بالثورات التكنولوجية، والفضاء المعماري بوصفه مكون اساسي في العمارة فقد طاله قدرا وافرا من التغيير، ومن هذا المنطلق برزت مشكلة البحث المتمثلة بـ (عدم وضوح الرؤية حول دور التقنية المعاصرة في تحقيق مستويات المعاصرة في الفضاء المعماري لعمارة المسجد العربي الإسلامي المعاصر). أما هدف البحث فتبلور في استكشاف مستويات تأثير التقنيات المعاصرة في الفضاء المعماري للمسجد العربي الإسلامي المعاصر ومدى تأثر كل مستوى بتلك التقنيات. وقد اتبع البحث من أجل تحقيق هدفه منهجا مستندا الى الوصف والتحليل لمجموعة من المعارف السابقة، ليتم بناء إطار نظري شامل للجوانب المتعلقة بالتكنولوجيا وأثرها في تحقق مستويات المعاصرة في الفضاء المعماري لعمارة المساجد العربي الإسلامية المعاصرة، يفترض البحث بان (للتقنية دور في تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري العربي الإسلامي بشكل عام وعلى مستوى التشكيل بشكل خاص). توصل البحث الى أن تأثير التكنولوجيا على مستويات تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري للمسجد الإسلامي على مستوى التشكيل أكبر من تأثيرها على مستوى خصائص الفضاء ومستوى التصميم ومستوى التنظيم الفضائي. ويعتمد تحقق مستويات المعاصرة في الفضاء المعماري للمسجد العربي الإسلامي على مستوى التشكيل بمؤشرات المنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء أكثر من ارتباطه بمؤشرات الخصائص الشكلية للفضاء المعماري.

تطلّب حل المشكلة البحثية ثلاث مراحل، تم في الأولى بناء إطار مفاهيمي ومعرفي عام حول مفهوم العمارة العربية الإسلامية ومفهومي الفضاء والمعاصرة، وتم في المرحلة الثانية بناء إطار نظري شامل عن مستويات تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري العربي الإسلامي، وقد تم استخلاص أربع مفردات وكما يلي (مستوى التشكيل، مستوى التصميم، مستوى التنظيم الفضائي، مستوى خصائص الفضاء)، ليتم في المرحلة الثالثة تطبيق مفردات الإطار النظري على عينات منتخبة بهدف استكشاف مستويات تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري للمسجد العربي.

1. الجزء الأول: الإطار المعرفي العام:

1.1 مفهوم التكنولوجيا:

التكنولوجيا مفهوم موغل في القدم، يمتد تأريخها إلى تأريخ الإنسان نفسه، ترتبط بأهداف الإنسان وتصرفاته اذ يوجهها بعقله ويتأثر بها، فتنعكس في نشاطه ومحاولته للتفاعل مع بيئته المحيطة للحفاظ على نوعه، وتأكيد وجوده وتفوقه على باقي مخلوقات الأرض، (العطا، 2008، ص. 5)، وعلى الرغم من ذلك فانه من الصعب تحديد مفهوم التكنولوجيا بشكل واضح ودقيق بالنظر إلى مكانته في الطروحات والنظريات الفكرية، لتداخله مع مفاهيم متعددة، حيث يتداخل مع تعاريف التقنية "**technique**" او الصناعة "**industry**" أو المكائنية "**Machinery**" أو الفن "**art**"أو العمل "**work**"،(الحفيد، 1989،ص. 31).

التكنولوجيا امتداد لطبيعة الإنسان وانعكاس لها، حيث انها في حقيقتها ما هي إلا مجموعة من الأعضاء الصناعية التي تشكل استمرارا وامتداداً لأعضائنا الطبيعية (الماجدي، 2004، ص. 20)، وهي الوسائل التي من خلالها تصبح الشخصية الإنسانية أكثر قدرة على مجابهة القوى في الطبيعة وبكل الاتجاهات (**Mumford, 1952,p**15)، كما أنها الممارسة اليدوية أو التطبيق العملي للاكتشافات العلمية والاختراعات المختلفة، وإنها استعمال المهارة والطرق العلمية في الإنتاج بما يؤدي الى تقدم الفنون الصناعية (جميل، 1990، ص. 25)، كما انها مجموعة المهارات والمعارف التي تساعد على الابتكار والاختراع والتطوير (قرمش، 1994، ص. 9)، وتعرف أيضا بانها مجموعة الخبرات والمعارف المتاحة والمتراكمة اضافه الى الأدوات والوسائل المادية وغير المادية المستعملة لأداء عمل معين في الحياة اليومية على مستوى الفرد والمجتمع بهدف إشباع الحاجات المادية والمعنوية (الخطيب، 1980)، فهي ظاهرة اجتماعية وجماعية وليدة لظرف ذلك المجتمع الذي تتوفر للأفراد فيه كافة سبل العطاء العلمي والتكنولوجي (قرمش، 1994، ص. 22).

التكنولوجيا هي فن يتمثل بالفعل الانساني اللازم للحصول على عالم مصغر ضمن العالم الطبيعي المحيط به، من أجل الوصول الى إيجاد التكامل الذي ينقصه (**Semper, 1981, p**10.)، اذ انها تمثل ممارسة أساسية لتحقيق ماهية الطبيعة البشرية نفسها التي يتعذر عليها تحقيق التميز في الاختلاف والتنوع، وهو ما تفتقر اليه بقية الأحياء التي تلتزم بحدود فعاليتها الفطرية، لقابليتها على تجاوز واستبدال الفعاليات الحيوية الثابتة باخرى غير ثابتة وهي تجعل من الذات البشرية مفارقة لمظهرها ومتفوقة على محدداته (المبارك، 1992، ص. 98)، وبالتالي فهي ممارسة أساسية وضرورية لإقامة التوافق بين الذات الانسانية وبيئتها المحيطة على صعيد فيزيائي ونفسي، فاستكمال مقومات الذات الإنسانية انما يكون من خلال انتاج واقع اكثر شمولية من اجل الانسان وتلبية رغباته (**Fischer, 1964, p**7.)، فهي تمثل منظومة فعل إنساني متداخله مع منظومات معرفية ومادية لإشباع حاجات مادية او معنوية على مستوى الفرد والمجتمع (الماجدي،2004،

ص20).فالتكنولوجيا هي مجموعة الوسائل والخبرات والمعارف المتراكمة والمتاحة المادية وغير المادية التي يبتكرها ويطورها الانسان بهدف تكييف بيئته وتطويعها للحصول على عالم مصغر ضمن العالم الطبيعي أكثر ملائمة لتلبيه حاجاته المادية والمعنوية لضمان استمرار نوعه وتأكيد وجوده وتفوقه على باقي مخلوقات الأرض.

2.1 مفهوم المعاصرة:

المعاصرة في اللغة من العصر اي الدهر، والمعاصر هو الدهر او الوقت الذي نعيش فيه، ويأتي القول ان فلانا عاصر فلان أي عاش معه في العصر ذاته (سليمان، 2017، ص. 10)، وهي لفظ مشتق من عصر عاصر أي الزمن والوقت وتعني الزمنية في كل شيء، فهي مصطلح هلامي زمني يؤكد على زمنيته ويشير الى انيته وتحوله عبر بوتقة العصر الموجود فيه، أي انها مفهوم نسبي يساير جل ما يحمله العصر من تطورات ومفاهيم (رضا، 2016، ص. 12).

المعاصرة تعني المعايشة للحاضر بالوجدان والسلوك والانتفاع من كل منجزاته الفكرية والعلمية وتسخيرها لإيفاء حاجة الإنسان ورقيه، يقابلها مصطلح الاصالة التي تشير الى الثبات وعدم الانجراف خلف التغير والتحديث العبثي والتمسك بالأصل، فالمعاصرة لا تعني بالضرورة تجاوز الأصل والخروج عنه او التهكم عليه بقدر ما تعني مواكبة التطور الموجود فيه من حيث الوسائل والإمكانات والاحداث الطارئة دون المساس بالأصل او الجوهر (الزكي، 2008، ص. 5)، حيث يرتبط التأصيل ارتباطا وثيقا بالمعاصرة، وذلك انتاج عنصر او تكوين معاصر وأصيل في نفس الوقت يجب أن يخضع لمفهومين، أولهما الارتباط بالأصل والعودة اليه فكريا او ماديا، وثانيهما ان يتغير العنصر بمؤثرات التغيير المعاصرة كالتقنيات المعاصرة ومخرجاتها، والتي يتوجب دارستها بدقة قبل محاولة الانتفاع بها (الحسني، 2018، ص. 31)، فالتكنولوجيا تمثل استجابة مباشرة للتواصل مع الزمن وتنادي بعالمية العمارة، ويعبّر عنها من خلال ثلاثة عناصر أساسية تتمثل بإمكانات البناء المعاصر التي تجسدت في التطور في تكنولوجيا مواد البناء ونظم الانشاء وتنوع وتعقيد تخصصات عمليات البناء، واليات التصميم المعاصر التي شهدت تطورا ملحوظا بسبب تداخل العديد من التخصصات الفنية مع عملية التصميم والتنفيذ الامر الذي ادى الى زيادة التعقيد في عملية البناء، واصبحت هنالك حاجة لوجود الرسومات المسبقة للمبنى بكامل تفاصيله ويتم فيها دراسة التداخل والعلاقة بين هذه التخصصات على النقيض مما كان شائعا في اليات البناء التقليدي، ومتطلبات الحياة العصرية التي أوجدت انواع جديدة من المباني التي تفرض إيجاد واستعمال متطلبات جديدة في العمارة، حيث اوجدت انواع جديدة من المنشآت التي تحتاج إلى سرعة في التنفيذ كالمعارض، واخرى مرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة كالطائرات، والقطارات، التي تحتاج الى فضاءات داخلية ذات بحرور واسعة وارتفاعات عالية ونظم انشاء متقدمة لم تكن معتادة من قبل، وثالثة تحتاج الى ارتفاعات كبيرة كنوع من الاستجابة لارتفاع قيمة الأرض الحضرية في المدن، وكنوع من الاستجابة لما سبق فقد أصبحت مجاراة ركب التطور وتطلعات المجتمع ابرز العوامل التي يجهد المعماريون للاستجابة لها (غنيمي، 2013، ص. 5)، وكنتيجة للسعي الدؤوب الى مجاراة ركب التطور وتحقيق المعاصرة فقد شهد الفضاء في العمارة بشكل عام تأثرا على عدة مستويات، وقد تم تقسيمها على أربعة مستويات للتأثير تتمثل بمستوى خصائص

الشكل والتشكيل للفضاء ومستوى الخصائص التصميمية ومستوى الخصائص التنظيمية ومستوى خصائص الفضاء المعماري (العمار، 2020، ص. 78).

3.1 التكنولوجيا بين التأصيل والمعاصرة:

يشهد العالم في العصر الحالي تقدما مطردا يثير الدهشة وقد تسلب القدرة الإبداعية والموروث الحضاري للمجتمعات اذ لم تتخذ موقفا حاسما من هذا التقدم، اذ تؤثر التكنولوجيا بشكل او باخر في ارث المجتمع الذي هو ثراء ولد في مرحلة زمنية من تاريخ ذلك المجتمع وبحاجة الى النمو مع الزمن كونه الحامل لقيم ومبادئ ذلك المجتمع (الحسني، 2018، ص. 1).

تعرف الأصالة بانها حاله من الامتناع وتجنب التقليد والاتباع في الثقافة التي تطيح بالشخصية، ترتكن الى الرمز والتأويل والاجتهاد من أجل انتاج عمارة متواصلة ومستمرة مع المجتمع المنتج لها، تعبر عن معتقداته وأفكاره من خلال انتاج وانضاج مفردات وعناصر معمارية يقبلها ذلك المجتمع، كما انها مفهوم راسخ لدى افراد المجتمع، وهي طرح لشيء جديد ينتمي الى اصل معين يظهر بصورة مغايرة (العتابي، 2006، ص. 57)، فلا يكتفي بموجودات البيئة المعاصرة بل يرتبط بالعودة الى الجذور والأصول بهدف الحفاظ على القيم الروحية الموروثة الراسخة في المجتمع والتي هي قيم اصيلة، فهي ليست ارتباط بالماضي بل انها أساسا وقبل كل شيء تتمثل بالوعي للواقع والاتحاد به وإعادة تفسير القديم لخدمة ذلك الواقع (مبارك، 2017، ص. 4). والأصالة بهذا المعنى ترتبط بالمعاصرة التي تتمثل بمجموعة الأساليب المبنية مؤخرا والأكثر ملاءمة للاستعمال الحالي، فهي مفهوم مرتبط بحركة الزمن فمعاصرة الشيء تعني الاتصال معه زمانيا اذا لا يمكن تبني كل معاصر الا بعد الانسجام معه فيكون معاصرا لنا زمنيا لا ضمنيا، فهي ناتج لتفاعل الانسان مع زمكانه من اجل تنمية قدراته الإبداعية في مواجهة تقلبات وتغيرات الزمان والمكان الدافعة نحو سيرورة الإنتاج الحضاري، فهي بذلك بمثابة رابطة الوصل بين الماضي والحاضر لإحداث خلق المستقبل (مبارك، 2017، ص. 9)، كما ان المعاصرة تطبيق ما يمكن من التقنيات التكنولوجية وهي أيضا شواهد مادية لوجود وعيش الانسان في عصرة وحضور روح العصر فيه (الكبيسي، 1989، ص. 72)، ويشير الجابري الى أهمية الربط بين الماضي والحاضر نحو المستقبل ويذكر أن هذا الربط يقع في مستويين، يتضمن الأول بناء وإعادة ترتيب التراث فيتضمن معنى المعاصرة اما الثاني فيتضمن التأصيل لقيم الحداثة وأُسس التحديث فتتكون جسور تنقل وتربط الماضي بالحاضر ليتأصل فيه (الجابري، 2008، ص. 15).نجد من الطرح السابق أن التأصيل والمعاصرة مفهومين متداخلين ومرتبطين بالزمن، فالتأصيل يشير الى استعمال

إمكانات الحاضر من اجل تسليط الضوء على الماضي وابرازه وتوجيه النظر اليه اما المعاصرة فإنها تعني إعادة القراءة للماضي وصياغته بطريقة تتلاءم مع ثقافة وفكر وإمكانات الحاضر.

4.1 مفهوم الفضاء:

استحوذ مفهوم "الفضاء" على حيز كبير مرن تفكير الفلاسفة والمفكرين، وشكل محورا مهما قام حوله جدل فكري واسع، ولو بدئنا عربيا فقد عرف الكندي الفضاء بأنه نهايات الجسم، وهو ايضا التقاء افقي للمحيط والمحاط به، ويقول في موضع اخر هو محيط المتمكن، أي انه السطح الخارجي من الجسم المحتوى، المماس للسطح الداخلي من الجسم الحاوي، وان مصطلح" **espace**" الفرنسي

و"**space**" الإنجليزي مشتق من لفظة "**spatuirn**" اللاتينية، والتي تعني الامتداد اللامحدود الحاوي لكل الامتدادات الجزئية المحددة، ولو رجعنا الى الاغريق لوجدنا انهم لم يعرفوا لفظة "الفضاء"، فلم تظهر في لغتهم كلمة تدل على الفضاء، إنما عرفوا لفظة "**Topos**" وتعني "موقع" (اليوسف، 2000، ص. 25).

الفضاء هو العالم الفسيح الواسع الذي تنتظم فيه الكائنات والأفعال والأشياء، ويتفاعل الانسان مع الفضاء بقدر ما يتفاعل مع الزمن، بل يمكن القول إن تاريخ الإنسان هو أساسا تاريخ تفاعله مع الفضاء (نجمي، 2000، ص. 32)، فالفضاء كيان اجتماعي ينتج من علاقة الافراد مع بعضهم ، فهو ليس مفهوما ثابتا ولا هو بجامد، ولهذا يعرف الفضاء من خلال الأنشطة والتفاعل (العنبكي، 2013، ص. 1)، كما اعتبر الفضاء حقيقة بالرغم من عدم اتصافه بالمادية، وان الطبيعة مكونة من الاجسام والفراغ "**Bodies+Emptiness**" وفي الفراغ تتحرك تلك الاجسام وتأخذ مواقعها (البياتي، 2005، ص. 32)، والفضاء تكوين قائم بذاته وقد يكون محدود او غير محدود، وهو من الناحية الاستيعابية يمثل حاوية لجميع الأشياء المخلوقة المرئية والمحسوسة، وهو نوع من التكوين الأساسي من الضغط والشد ومحاط بفراغ غير محدود، فهو ليس امتدادا نقيا يفتقر الى الخواص والقوة (**Arnheim, 1977, p9).**

الفضاء هو الفراغ الذي يحتاج الى تحديد" **Bounding**" ويعين الفرد هوية الحيز من خلال التفاعل بين الذات والبيئة لكي يتمكن من تمييزه، كما ويتشكل الفضاء بصورة أساسية من خلال العلاقة بين الشيء" **Object**" والأنسان "**Human**" الذي يقوم بادراك ذلك الشيء حسيا، من خلال تنظيم وترتيب الرموز فهو بذلك ذو خاصية تصويرية (العنبكي، 2013، ص. 1)، فيرتبط الفضاء ضمن تكوينه المادي بنشاط الأنسان وتجربته، فالفضاء يمكن أن يطور كبيئة مثالية لإنتاج سلسلة متكررة من الاستجابات الحسية او لإثارة الاستجابات العاطفية (البياتي، 2005، ص. 32)، ومفهوم الفضاء كمنظور مادي واجتماعي يفهم على انه تكوين مشبع بالمعاني يحتوي على كل الممارسات اليومية والاجتماعية في مكان معرف، وبذلك يتأثر الفضاء بالمجال الاجتماعي

والاقتصادي والسياسي وما إلى ذلك (**Saar, 2009, p**6)، والفضاء مفهوم يعرف من خلال التفاعل والأنشطة، لذلك فهو ليس ثابتا ولا جامدا بل انه كيان اجتماعي يتشكل عن طريق علاقة الأفراد ببعضهم البعض (**Kempf, 2009, p**. 162)، فالفضاء يخترق حياة الإنسان، يلقي بظلاله عليه أينما حل، ويحس بكينونته أينما ارتحل، إذ انه يعيش فيه ومعه، فلا وجود لأي كائن في هذا الكون دون فضاء يحتويه ويلفه ولا شيء متحرر من رقبته ومنفصل عنه (زوزو، 2010، ص. 3). كما في الشكل رقم (1).

شكل رقم (1): يوضح مفهوم الفضاء. (الباحثان)

استنادا الى ما سبق نجد أن الفضاء هو حيز محدد مجتزئ من حيز او كيان لا متناهي ممتد يسمى الفراغ، من اجل احتواء فعالية إنسانية، ويكتسب الفضاء ماهيته ووجوده وخصائصه من تلك الفعالية، أي ان وجود فعالية او حدث انساني معين يتفاعل فيه الأشخاص مع بعضهم ومع البيئة المحيطة هو ما يحدد ماهية ذلك الحيز ويمنحه هويته وشخصيته ويحيله من كونه فراغ غير معرف الى فضاء معرف بتلك الفعالية.

5.1 الفضاء في العمارة:

تزخر أدبيات العمارة بالعديد من المساهمات للفلاسفة والمفكرين في تعريف الفضاء، انطلاقا من دوره في احتواء الحدث واهميته في التشكيل البصري، وعلى وفق المفاهيم الزمكانية للعصر الذي وجدوا فيه فظلا عن المفاهيم التي تبنوها، غير انه لا يوجد في ادبيات العصور القديمة تعريفا واضحا لمفهوم الفضاء عدى ما ذكر عن ارسطو في تعريفة للفضاء على انه، حاوية للأشياء، وانه نوع من التعاقب الشامل لجميع الأغلفة والمحددات يتراوح من الصغير جدا إلى ما هو شاسع وضمن حدود السماء، فهو يقسم الفضاء وفقا للحاجة الى جزئيات او فضاءات محتواه ضمن بعضها البعض، وهذه الجزئيات محدده من الخارج وممتلئة من الداخل بالعناصر والشخوص والاحداث التي تقع ضمنها (بيير، 2005، ص. 113).

الفضاء المعماري ليس مجرد تنظيم فراغي أو موزع للنشاطات بل انه شيء جمالي، وانه صفة جوهرية للعمارة التي تقوم بتشكيله (الصباحي والحدأ، 2018، ص. 276)، فالإبداع الحقيقي في العمارة يكمن في السطوح الداخلية وليس في السطوح الخارجية، وان الابداع الفضائي هو هدف العمارة وجوهرها لذا يجب ان يكون معبرا وان تصميم المباني يجب ان يتم من الداخل (**Jormakka, 1994, p**. 7)، فالمبنى ليس مجرد عمل فني او انجاز تقني او ظاهرة حضارية او سلوكية على الرغم من أنه لا يصنف كعمارة اذا لم يحتوي على تلك الخصائص، بل ان النظر

للعمارة يتم من خلال قيمة الفضاء (**Lawson, 2001, p**. 3)، فغايه العملية التصميمية هي خلق حيز لاحتواء الفعاليات الإنسانية، وبذلك فان ما يصمم من المباني التي تأخذ المظهر الخارجي فقط بعين الاعتبار لا يستحق أن يكون عمارة او هندسة معمارية، بل انه مجرد عمل نحتي، فقيمة العمل المعماري تأتي من قيمة الفضاء، والفضاءات المعمارية هي حاويات تستوعب وتنظم وتحتفي بالسلوك المكاني للإنسان، كما ان دور العمارة هو تنظيم الفضاء وهيكلته (القنواتي، 2015، ص. 11)، وبذلك يعتبر الفضاء المادة الأولية في يد المصمم والعامل المؤثر في عملية التصميم والطريق لفهم محتويات المبنى، وهو حيز مشكل لوظيفة محدده ينشأ من خلال العلاقات البصرية المتعددة للعناصر المادية المؤطرة له، وهو أيضا جزء من الفضاء العام تم اجتزاؤه بمواصفات محدده تجعله يصلح لإداء فعاليات الإنسانية الحياتية والتي تتوقف بدورها على طبيعة ذلك الجزء وحجمه وهيئته التصميمية فظلا عن علاقته بالفضاء المحيط (محسن، 2016، ص. 3)، وبذلك فان الخصائص الفضائية للعمارة هي ما يميزها عن باقي الفنون، بل ان تاريخ العمارة هو تاريخ تشكيل الإنسان للفضاءات، وهذا ما أكده زيفي اذ أشار الى ان العمارة هي فن الفضاء، مشيرا الى ان "جوهر العمارة يكمن في تنظيم الفضاء، في شكل مليء بالمعنى والدلالة" (الأسدي، 1998، ص. 113)، فما يعتقده الكثير من أن العمارة هي مجموعة من الكتل والواجهات والزخارف والأعمدة هو اعتقاد خاطئ، بل ان الفضاء الداخلي المعرف بين الجدران هو الشيء

الجوهري وليس الشكل (**Jormakka, 1994, p**7)، فالعمارة هي فكرة صناعة الفضاء (فردرك، 2012، ص. 8).بالنظر الى ما سبق نجد أن الفضاء المعماري هو جوهر العمارة وهو مقصدها، وهو جزء مقتطع من الفضاء العام ذي مواصفات محددة لتؤدي فيه فعالية إنسانية، بعلاقة متبادلة بينهما، فالفضاء يصمم ليكون مناسبا لاحتواء الفعاليات الإنسانية، كما ان الطريقة التي يؤدي بها الانسان فعاليته ضمن الفضاء تتأثر بخصائص ذلك الفضاء من حيث الشكل والحجم وعلاقته بالأجزاء المقتطعة الأخرى وكذلك الفضاء العام، وعليه فان الفضاء المعماري هو الحيز المخصص لإداءالفعاليات الإنسانية والناتج عن التحديد المادي لجزء من الفضاء العام، بما يتواءم مع طبيعة وخصوصية تلك الفعالية.

6.1 مفهوم العمارة العربية الإسلامية:

بدءا هل يمكن القول بوجود ما يسمى بالعمارة العربية الاسلامية؟ وهل تعني ما يقدمه المسلمون من عمارة لخدمة الدين الإسلامي؟ أم إنها تعني ما نشأ في البلاد الاسلامية من عمارة؟ وان كانت كذلك فماذا يعني الإسلام؟ فهل يفهم من كلمة الإسلامية انها تحدد وتؤطر لنوع من العمارة او أسلوب للبناء يعكس القيم الثقافية للحضارة الإسلامية، إذا لم تكن الإسلامية صفة تحدد قيمة دينية، فماذا يمكن القول؟، لقد اثار ارنست كروب هذه التساؤلات في كتابه "العمارة في العالم الاسلامي" ثم يتساءل ان كان لها (العمارة الإسلامية) وجود أصلا، وهل يمكن تشخيصها كعمارة متميزة عن سواها تبني خارج نطاق الإسلام (عبد الله، 2009، ص. 163).

ارتبط الخطاب المعماري العربي بالعديد من المفاهيم والمصطلحات التي شكلت وتشكل ابجدياته، اذ دأب المفكرون على استعمال العديد من هذه المصطلحات التي باتت شائعة الاستخدام

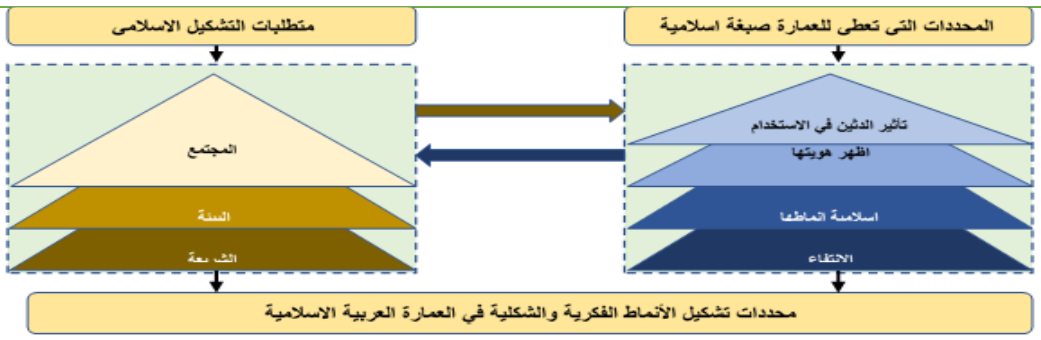
من جهة، وقد اخذ هذا الاستعمال منحى تطبيقيا حيث انعكس على الفكر المعماري من جهة أخرى، وأبرز هذه المفاهيم هو مصطلح شائع ومتداول على نطاق واسع يستخدم لوصف العمارة التي سادت في الرقعة الجغرافية الشاسعة الممتدة من الهند والصين شرقا حتى المغرب وجنوب اوربا غربا منذ منتصف القرن (1ه/7م) وحتى أواخر القرن (١٣ه/١٩م)، الا وهو مصطلح العمارة العربية الإسلامية (عفيفي، 2000، ص. 21)، وثمة مجالان رئيسيان لأخذ فكرة عن ماهية العمارة العربية الإسلامية، الأول معماري تاريخي وعاطفي، يقوم على ثلاثة محاور تنظيرية في توضيح مفهوم الحضارة الإسلامية تتمثل ب "المحور الشكلي، والمحور الروحاني الصوفي، والمحور البيئي" التي تتقاطع لتعطي التعريف الأكثر رواجا للعمارة العربية الإسلامية في الوقت الحاضر، الذي يركز على الأشكال الفريدة للنماذج التاريخية والبعد الروحاني الصوفي اضافة الى التركيز على الاستجابة البيئية للمناخ الصحراوي الحار والجاف تحديدا، والثاني أكاديمي محايد يقوم على "البعدين التاريخي والجغرافي" حيث يمتد تاريخ العمارة العربية الإسلامية منذ ظهور الاسلام في القرن (الأول الهجري/السابع الميلادي) حتى الغزو الأوربي لمعظم أراضي الدولة العربية الإسلامية في القرن (الثالث عشر الهجري/ التاسع عشر الميلادي)، ويرى البعد الجغرافي أن العمارة العربية الإسلامية هي مجمل ما تحفل به مدن العالم العربي الإسلامي من المباني والمنشآت بما فيها تلك المنشآت او المدن التي شكلت يوما ما ضمن سياق العمارة العربية الإسلامية ثم انتزعت من قبل حضارات أخرى كالأندلس وصقلية او المدن التي ضمت إليه مؤخرا كتركيا (السنجري، 2013، ص. 5)، فالبعد الجغرافي يحمل بين طياته مفهوم كلمة العربية الذي يشير الى من يسكن المنطقة العربية او من يتحدث تلك اللغة ويتخذها ثقافة،

اذ ان الخطاب الإسلامي يشير الى حاله من التكامل بين الاسلام والانسان العربي نتيجة لكون العرب هم الجماعة المخصوصة بدين الإسلام والحاملة لوائه وهم الناشرين له والمبشرين به،

كما ان تأثير السمه العربية على العمارة العربية الإسلامية قد برز عبر المنظومة الزخرفية للخط العربي بمختلف اشكالها حتى اصبح السمة الخاصة والمميزة للتشكيل العربي الإسلامي سواء داخل او خارج حدود الرقعة الجغرافية للمنطقة العربية، وبالتالي فان كلمة العربية جاءت مرادفة لكلمة الإسلامية كتعبير مكاني ودلالة لمحل ولادة الفكر الإسلامي (الشحماني، 2020، ص. 62).

جاءت عمارة المسلمين نتاجا لحاجات اجتماعية وبيئية ممتزجة مع الفكر (الشريعة الإسلامية) الذي يحرك الطبائع والسجايا ويتطور مع الزمن وفق المتغيرات ولا يقبع في عالم المحنطات ويبقي متقوقعا في التاريخ، وهذا ما يشكل جوهر التباين بين مفهومي العمارة الإسلامية "كفكر وفلسفة" وعمارة المسلمين "كنتاج وأشكال" (المصادر الإسلامية، 2018)، وعليه فهي العمارة التي نشأت وتطورت بفضل مبادئ وقواعد الشريعة الإسلامية والتي من اهمها مبادئ التوحيد والتقوى والقواعد الفقهية والعرفية للدين والمجتمع العربي الإسلامي التي اسست واصلت للبنيان والعمران في ذلك المجتمع، التي تم العبير عنها من خلال المضمون كفكر وفلسفة (الثابت) والشكل كنتاج وأشكال (المتغير)، وقد جاءت العمارة العربية الإسلامية متطابقة مع المضمون الفكري للدين

الإسلامي في سمة البساطة والوضوح والتي تمثل وتشكل الموجّه الفكري والتنظيري المؤثر والفاعل في صيرورة انظمة العمران واحكام البنيان في المجتمع والعالم العربي الاسلامي الذي انبثقت منه وانطلقت نحو المناطق التي وصلها الإسلام وانتشر فيها (كشبه الجزيرة العربية ومصر والمغرب العربي وتركيا وإيران و الهند وغيرها فظلا عن المناطق التي حكمها لقرون طويلة من الزمن مثل الأندلس اسبانيا حاليا وصقيلية او البلدان التي شكل العامل التجاري و الثقافي ارضية او سبب لانتمائها الاسلامي كالصين وماليزيا واندونيسيا والفلبين واجزاء واسعة من قارة افريقية ومجموعة دول شرق الاتحاد السوفيتي سابقا) (العتابي، 2020). كما في الشكل رقم (2).

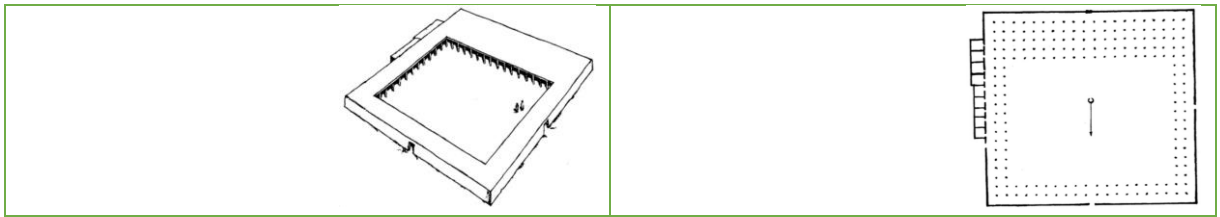


شكل رقم (2): يوضح المحددات التي تعطي للعمارة صبغة إسلامية ومتطلبات التشكيل الاسلامي. (الشحماني، 2020، ص.(61).

مما سبق نجد أن العمارة العربية الإسلامية مفهوم واسع ومعقد بالنظر الى التفسيرات المتعددة التي يمكن لهذا المفهوم حملها او الدلالة عليها، وعلى الرغم من اختلاف الآراء والتفسيرات لمفهوم العمارة الإسلامية غير اننا نجدها مفهوم عام يتخطى البعد الزماني والمكاني للعرب وكذا المسلمين، فهي لا تختص بما شيده العرب والمسلمون من مبان في الأراضي التابعة لدولتهم والتي تشمل من نطق باللغة العربية واعتنق الإسلام، بل انها تشمل ما بني من العمائر على وفق المبادئ والقواعد الفقهية واحكام البنيان النابعة من شريعة الإسلام، والمتمثلة بمبادئ التوحيد والتقوى والأعراف التي أسست واصلت للبنيان والعمران في العمارة العربية الإسلامية، والتي عبر عنها من خلال المضمون (الثابت) والشكل (المتغير) التي جاءت متطابقة معه في سمه البساطة والوضح، فهي بذلك تعكس في جوهرها منهجا فكريا يجسد جوهر الإسلام وليس جزءا من تراث مجتمعات وشعوب تنطق العربية او تعتنق الدين الإسلامي، وهي عمارة متغيرة مع الزمن تلبي حاجات الناس الروحية والعقائدية والجمالية والعرفية والاجتماعية والبيئية، غير ان هذا التغيّر مرتبط وممتزج مع جوهر الفكر الإسلامي الذي يحرك الطبائع والسجايا ويتطور مع الزمن على وفق المتغيرات الاجتماعية، والبيئية، والتقنية ولا يبقى متقوقعا في التاريخ.

7.1 الفضاء في العمارة العربية الإسلامية:

امتازت العمارة ابتداء من العصور الوسطى وحتى العصر الحديث في العالم العربي ومحيطه ووسط اسيا وغربها وشمال إفريقيا وحتى جنوب غرب قارة أوربا، بطريقة تعاملها مع الفضاء متأثرة بأفكار الدولة الإسلامية التي بدأت معالمها بالتبلور والظهور بعد الهجرة النبوية الى المدينة المنورة، ويعتبر المسجد النبوي في المدينة نواة العمارة العربية الإسلامية والذي شكل اول حدث معماري في تاريخ المسلمين (شافعي، 1982، ص. 1)، التي أظهرت الجزء المكشوف للفضاء المعماري كعنصر منظم لعملية التصميم (حمد، 2006، ص. 14)، كما في الشكل رقم (3)، وبعد أن امتدت الدولة الإسلامية واختلطت بالأقطار المفتوحة حدث تطور كبير في عمارتها وظهرت فيها العديد من الطرز المعمارية التي تنوعت بتنوع المناطق الجغرافية وطبيعة الفئة الحاكمة وميولها والفترة الزمنية التي وجدت فيها، وتمتاز هذه الطرز بانها تقوم على أساس مشترك يقوم على جوهر العقيدة الإسلامية مما اضفى عليها طابعا عام مشترك في جميع الأزمنة والأمكنة ،غير أن هذا الطراز الموحد يشترك معه طراز معماري محلي وهو ما انتج الاختلافات السطحية بين تلك الطرز فكان لكل منها طريقته الخاصة التي تميزه في التعامل مع الفضاء، وظهرت في المساجد والقصور فظلا عن المباني الاجتماعية كالمدارس والمستشفيات والمباني الحكومية وغيرها (شافعي، 1982، ص. 8).



شكل رقم (3): مسجد المدينة في عهد الخليفة عثمان بن عفان. (شافعي، 1982، ص. 2).

ويمكن تمييز طريقتين للتعامل مع الفضاء في العمارة الإسلامية:

الطريقة الأولى: اعتماد ثنائية (حجم-فضاء)، اذ نجد ان المبنى يتكون من وحدتين تشكيليتين، هما الحجم الذي يضم الوظيفة الرئيسة للمبنى يجاوره فضاء مفتوح الى السماء محدد من جهاته الأربع بجدار أو رواق له وظيفية أساسية في تحديد الفضاء، كما في الجامع الأموي بدمشق كما في الشكل رقم (4)، وينطلق التشكيل المعماري للوحدات الحاوية للوظائف الرئيسة للمبنى من فضاء مفتوح ذو مواصفات ونسب وأبعاد واتجاهات محددة ودقيقة في الطريقة الثانية،

فيكون الفضاء محددا لعلاقة العناصر المكونة للتصميم ببعضها، وعلاقاتها مع الفضاءات الخارجية، ويمكن ملاحظة هذا النظام في التشكيل المعماري في بيوت ومدارس وبيمارستانات دمشق القديمة (القنواتي، 2015، ص. 22)، كما في الشكل رقم (5).

شكل رقم (4): الجامع الاموي الكبير في دمشق. بناه الوليد بن عبد الملك عام 705م. (**https://www.pinterest.com/pin/508695720393297314/**).

شكل رقم (5): البيمارستان النوري بدمشق. بناه أبو الفظل الحارثي في عهد السلطان نور الدين زنكي عام 1154م. (**https://planeta-deuda-today.blogspot.com/2018/02/el-gran-misterio-de-la-construccion-de.html**).

فالعمارة الإسلامية ركزت على مفهوم الفضاء واعطته اهمية أكبر من الكتل المحيطة الحاوية للوظائف فهي تأخذ مواقعها وتشكيلها منطلقة من الفضاء المركزي، اي ان الفضاء في العمارة العربية الإسلامية عنصر تنظيمي ناتج ن علاقة الحجوم الحاوية للوظائف والتي هي بالأصل اخذت مواقعها وهيئاتها متأثرة بخصائص ذلك الفضاء، وبالتالي فإنها تعاملت مع الفضاء كعنصر مسيطر تنطلق منه عملية التصميم.

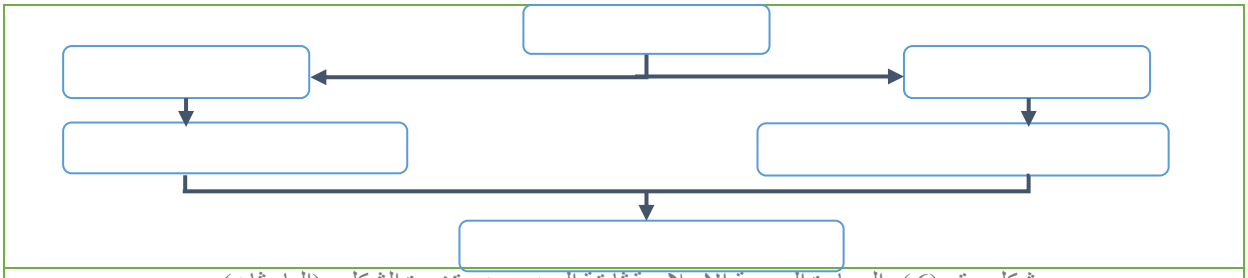
8.1 موقف العمارة العربية الإسلامية من التكنولوجيا المعاصرة:

يرتبط تأصيل التكنولوجيا في المجتمعات المسلمة بمشكلة حضارية اشمل هي كيفية تحقيق المعاصرة في المجتمعات العربية الإسلامية، أي كيفية تحقيق التقدم الحضاري في المجتمع العربي الإسلامي، حيث ان هنالك ثلاث مواقف من مشكلة التعامل مع التكنولوجيا المعاصرة وتأصيلها، يقوم الموقف الأول على ان تحقيق التقدم الحضاري المتضمن للتقدم التكنولوجي للمجتمع العربي الإسلامي

يكون بالعزلة عن الحضارات والمجتمعات المعاصرة والعودة الى الماضي، فيشير هذا الموقف الى الاكتفاء بالإنجازات والاسهامات العلمية والتقنية للعلماء المسلمين، مع الرفض المطلق للإنجازات العلمية والتقنية للمجتمعات الغربية وغير المسلمة، ويقوم الموقف الثاني على ان تحقيق التقدم الحضاري لا يكون الا باجتثاث الجذور والقبول المطلق للإنجازات العلمية والتقنية للمجتمعات الغير مسلمة، اما الموقف الثالث فيقوم على ان تحقيق التقدم الحضاري يتم من خلال استيعاب ما لا يتعارض مع الأصول الفكرية والاحكام الفقهية للدين الإسلامي الحنيف، التي تشكل الهيكل الحضاري للمجتمع العربي الإسلامي، سواء اكانت هذه الإنجازات العلمية والتقنية من ابداع المسلمين او من غيرهم من المجتمعات المعاصرة، فهذا الموقف يتجاوز القبول والرفض المطلق لإسهامات المجتمعات المعاصرة غير المسلمة الى موقف نقدي يقوم على التمييز بين مجالات التكنولوجيا المختلفة، فهو يميّز بين المجالات التي تنطوي تحت راية فلسفة التكنولوجيا والمجالات

التي تنطوي تحت راية التكنولوجيا كعلم وفن،وعليه يفهم تأصيل التكنولوجيا على انه نشاط عقلي ومعرفي محدود يبحث في قضايا ومسلمات نظرية سابقة على البحث في مجال التكنولوجيا كنمط من أنماط الفعل، وبذلك فالمنهج الإسلامي لا يعارض او يلغي التقدم التكنولوجي بل يحدده عن طريق تحديد أسلوب العمل الواجب لحل المشاكل الإنسانية (خيري، 2013)،

فالدين الإسلامي محكوم بقانون ثابت مستنبط من القرآن والسنة، وهذا القانون لا يتعارض مع استعمال التقنيات بل يهذبها ويوجهها لإنتاج عمارة معاصرة تعكس الحضور الحسي والروحي للدين والعمارة الإسلامية وتجسد شفافية الشريعة الإسلامية بشكل خاص من خلال دعوتها الى الابتكار والتطور، فهي تنادي بتلبية احتياجات الانسان المعاصر ومتطلباته المتغيرة بتغير الزمكان، أي انه لا يوجد سقف زماني ولا مكاني يحكمها فهي لكل الناس في مختلف الأماكن وعلى مر العصور (العتاب وحسين ، 2020، ص. 6)، فالتكنولوجيا المعاصرة لا تعني الابتعاد عن التراث المعماري العربي الإسلامي، ولا تقول بان تتجمد فيه وتنطوي عليه، بل انها تضيف الى القيم المعمارية التراثية العربية الإسلامية قيما واشكالا حداثية معاصرة تستفيد من إمكانات التكنولوجيا في تعزيز جماليات البنيان التراثي ووظائفه وتآخيه وتالفه مع حقائق الطبيعة وطبائع الناس وخصائصهم الاجتماعية التي تبلورت وتكونت وتتقدم وتجدد نفسها عبر التاريخ، وأخرى منبثقة عنها طالعة منها متجاوزة لها ومطورة لوظائفها وجمالياتها، فلا تتجمد عندها ولا تغترب عنها (فياض، 2010، ص. 18). نجد من الطرح السابق أن الفكر الاسلامي لم يعارض التكنولوجيا، بل أكد على ضرورة استيعابها، كما أكد على عدم الانسياق وراء الإنجازات والمنتجات التقنية، بل جعل شرط قبول تلك التقنيات وادخالها وصهرها بالمجتمع العربي الاسلامي هو أن لا تتعارض مع الأصول الفكرية والعقائدية للدين الإسلامي، وبذلك يكون المجتمع الإسلامي معاصرا لما يجيره من مجتمعات ومحافظا على أصالته وهويته في الوقت ذاته. كما في الشكل رقم (6).



شكل رقم (6): العمارة العربية الإسلامية ثابتة المضمون متغيرة الشكل، (الباحثان).

2. الجزء الثاني: بناء الإطار النظري واستخلاص اهم مفردات الإطار النظري:

1.2 تحليل الدراسات السابقة:

1.1.2 دراسة لينا غانم يعقوب، "دراسة الخصائص الشكلية للعمارة الرقمية"، 2010م:

ركَّزت الدراسة على طبيعة التطور التقني من حيث تقنيات التصميم الرقمي وتقنيات ومواد الانشاء وانعكاسه على الشكل المعماري المعاصر، الذي أتاح الفرص وفتح الأبواب امام المصممين للخروج عن المألوف وإنتاج عمارة ذات اشكال غريبة وحيوية وديناميكية مستلهمة من الأجهزة

والأدوات الرقمية والمجسمات الحاسوبية الرقمية ومن الطبيعة، لها صفة اللاواقعية وتميزها العلاقات الديناميكية.

يوضح الجدول رقم (1): اهم المفردات المستخلصة من الدراسة. (الباحث).

المفردات الرئيسة	المفردات الثانوية	المتغيرات		القيم الممكنة
الخصائص الشكلية للفضاء في العمارة الرقمية	التعقيد	المادة		درجه عالية من دقة التفاصيل
		الشكل		تعقيد شكل المقطع
				التجسيم في الشكل الخارجي
				كثرة التفاصيل
				بروز الهيكل الانشائي
	التوازن	توازن ضمني (غير شكلي)		تناضر غير تام محوري
				تناضر غير تام دوراني
	التناغم	ايقاع	منتظم	الاستمرارية المنتظمة
			غير منتظم	الاستمرارية الغير منتظمة
	الانغلاق	تحقيق متعة البحث والاستقصاء لدى المتلقي (الفعل الحركي او الديناميكي)		الابهام والغموض في تعريف مواقع الفتحات
	الحيوية (اشكال تعبر عن فكرة السائل)	طبيعة العلاقات الفضائية	التقاطع	المخترق
				المغلق
				المتشابك
			التراكب	كلي
				جزئي
			التماس	حافات وجوانب
				اركان وحافات وجوانب
			الشد الفراغي	علاقات العناصر مع بعضها

2.1.2 دراسة عماد عبدو مسوح "الفراغ المعماري وانعكاسه على الارتقاء بالفكر التصميمي"، 2015م:

ناقشت الدراسة العناصر المكوّنة للفضاء المعماري والعلاقات التي تربطها والنسب فيما بينها والكيفية التي تنتظم بها تلك العناصر فظلا عن مواد الانهاء وخصائصها بهدف الوقوف على خصائص الفضاء المعماري لمعرفة مدى ملاءمته لمتطلبات شاغليه، كما أشارت الدراسة الى مفهوم الملاءمة الوظيفية التي تشير الى مدى ملاءمة أو مناسبة الفضاء للفعالية المحتويا

يوضح الجدول رقم (2): اهم المفردات المستخلصة من الدراسة. (الباحث).			
المفردات الرئيسية	المفردات الثانوية	المتغيرات	القيم الممكنة
الملائمة الوظيفية	وجهة النظر العقلانية	المواصفات المادية للفضاء	الحجم
			الشكل
			التوجيه
			الخصوصية
			الاتصال
			الإضاءة
			التدفئة
مقاييس التصميم الفضائي	التناسب	الحجم (النسبة)	عميق ضيق
			عريض قليل العمق
		المقياس	حميمي
			انساني
			تذكاري
	الانغلاق	درجة الانغلاق	انغلاق كامل
			انغلاق غير كامل
		شكل الانغلاق	المحدد بزوايا
			المنتظم
			المطواع الحيوي
	التعامل مع السطوح المحيطة	التركيب	مواد ملساء تعكس الضوء
			مواد خشنة تمتص الضوء وتشتته
		الألوان	حارة
			باردة
			طبيعية
			صناعية
		الاضاءة	متساوية
			متفاوتة او متباينة

3.1.2 دراسة محمد عطية عطية محمد وهشام سامح حسين وطارق عبد الرؤوف محمد، "تأثير تطور مواد ونظم الانشاء على تطور صياغة منظومة تشكيل الفراغ المعماري"، 2016م:

ناقشت الدراسة تطور مفهوم الفضاء المعماري الذي جاء نتيجة للتغيّر الحاصل في الفكر المعماري بسبب الامكانيات التي اتاحتها النظم الانشائية الحديثة الناتجة عن التقدم التقني في مجال مواد البناء ونظم الانشاء مما أدى الى حصول ثروة على المفاهيم القديمة لتشكيل الفضاء بعد أن تحرر المعماري من القيود المفروضة في ظل مواد البناء ونظم الانشاء التقليدية والذي نتج عنه ظهور منظومة جديدة لتشكيل الفضاء المعماري المعاصر.

يوضح الجدول رقم (3): اهم المفردات المستخلصة من الدراسة. (الباحث).

المفردات الرئيسة	المفردات الثانوية	المتغيرات	القيم الممكنة
المنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء	الثورة على الطبيعة الجامدة للمادة	الفضاءات الديناميكية	عدم الاستقرار البصري (انسيابية الشكل)
			اتصال الداخل بالخارج (من خلال الفتحات الكبيرة)
		اظهار عناصر الانشاء	اظهار عناصر الانشاء في الكتلة او في الفضاء
	الثورة على الحدود المادية للفضاء	الثورة على الافقية والراسية	الغاء الخطوط المستقيمة
			الغاء الزوايا القائمة
			الغاء الأركان الصريحة
		الاتصال الراسي في تشكيل الفضاء الداخلي	استمرارية الفضاء عموديا
		الاتصال البصري بين الداخل والخارج	الغاء مفهوم الجدران المصمتة
			استخدام الجدران الشفافة
	التوافق مع الطبيعة في تشكيل الفضاء	شكل الكتلة	
		نسب الفتحات	
		الارتفاعات	
	الثورة على الجاذبية	الاتصال والانفصال عن سطح الارض	
		الفراغات والكتل الكابولية	
	الثورة على الاشكال النمطية واللجوء الى الاشكال الحرة	الثورة على الخط المستقيم	على مستوى المخطط
			على مستوى الواجهات الخارجية
			على مستوى تصميم الفضاء الداخلي
		تطور نسب وتشكيل الفتحات	تنوع اشكال الفتحات
			زيادة مساحة الفتحات
		الثورة على اتزان الكتلة	عدم اتزان الكتلة على المستوى الافقي
			عدم اتزان الكتلة على المستوى الراسي
			عدم الاتزان على مستوى الفضاء

4.1.2 دراسة مهدي صالح الفرج العتابي وشهد رعد حميد ماجد، "إثر مفهوم التبجيل في عمارة المساجد"، 2017م:

ناقشت الدراسة مفهوم التبجيل وكيفية انعكاسه على عمارة المسجد الإسلامي، بهدف توضيح أثر المفهوم على التكوين الشكلي للمسجد الإسلامي وما يعكسه هذا المفهوم من قيم روحية عميقة بين الانسان المسلم وخالقه وما يجسده من مفاهيم التقديس والتعظيم للخالق جل وعلا، وخرجت الى ان مفهوم التبجيل او التقديس يتحقق من خلال النصبية أو المقياس النصبي على مستوى حجم المبنى ومواد البناء المستعملة وكذلك على مستوى التفاصيل والتعبيرية العالية عن المكامن الروحية، ويتحقق من خلال الرمزية على مستوى علاقته وانتماءه الزمكاني والعناصر الجمالية.

يوضح الجدول رقم (4): اهم المفردات المستخلصة من الدراسة. (الباحث).

المفردات الرئيسة	المفردات الثانوية	المتغيرات	القيم الممكنة	
الفضاء المقدس	الرمزية	قيم عاطفية	التواصل الروحي	استحضار الماضي والامتداد الزمني
				وجود موروثات الزمان وتجليات المكان
			التجلي الروحي	إشارات روحية مرتبطة بالمكان
				إشارات روحية مرتبطة بالزمان
				إشارات روحية مرتبطة بالحدث
			الرمزية	تقوية العلاقة بين الفضاء المقدس والمجتمع
				يعكس القيم المجتمعية
			الانتماء المكاني	تعزيز الارتباط بالمكان
				التأكيد على معطيات المكان الروحية
		قيم جمالية	التنوع الجمالي	تنوع القيم الروحية المتجسدة في المكان
				تنوع اساليب التجسيد للمعاني الروحية
	النصبية	ذهنية	ابراز الخصوصية	تأكيد الرموز الموروثة
				تكرار الحدث الذي يعكس سمة التقديس
			ابراز الهوية	تعزيزها من خلال التجسيد المادي والمعنوي
			الذاكرة الجمعية	تعزيزها من خلال الروايات المتعلقة بالمقدس
			الثراء	بروز التناغم اللوني
				الانسجام بالمواد المستخدمة
				تنوع بالعناصر المعمارية
		مادية	الخصائص التكوينية	الفخامة
				الهيبة
				العظمة
				الوقار
			الخصائص التنظيمية	مرونة
				الانسيابية

5.1.2 دراسة نور علي عبد الأمير الجوراني، "السيولة في الفضاء المعماري المعاصر"، 2018م:

ناقشت الدراسة مفهوم السيولة في الفضاء المعماري المعاصر والعوامل المؤثرة على تحقيقها وخرجت الى أن هنالك نوعين من القوى المؤثرة على تحقيقها تتمثل بالقوى الطبيعية والفكرية، وقد توصَّلت الدراسة الى معرفة طبيعة تلك القوى التي تسلك بالفضاء المعماري المعاصر سلوكا باتجاه السيولة شكلا وتفاعلا.

يوضح الجدول رقم (5): اهم المفردات المستخلصة من الدراسة. (الباحث).

المفردات الرئيسة	المفردات الثانوية	المتغيرات	القيم الممكنة
السيولة التكنولوجية	سلوك شكلي	المواد	المواد الذكية والنانوية (الشعور والإحساس بالبيئة المحيطة)
			التفاعل مع المستخدم
			التفاعل مع البيئة
		الشكل	حرية التشكيل الخارجي
			حرية التشكيل الداخلي
		النظام الانشائي	استخدام الحاسب الآلي في حساب الأشكال والتكوينات
			إنتاج الأشكال وتصنيعها
			وتوفير هيكل متنامي، متكيف بصورة مستمرة مع السياق
		عناصر الفضاء	جدران الكترونية
			سقوف الكترونية
			ارضيات الكترونية
			نوافذ الكترونية
	سلوك تفاعلي	العلاقات الفضائية	حرية التشكيل الداخلي (على مستوى علاقة الداخل بالخارج)
		الحركة	حركة المستخدم
			وحركة الهيكل الإنشائي
		الاستخدام والتفاعل	تعدد الاستخدامات
			التفاعل مع المستخدم
		الإدراك والتلقي	تغير في العادات، حاجات المجتمع، طرق التواصل بين الناس، إدراك الفرد لبيئته
			تغير مفهوم الخصوصية فثقافة الانفتاح، الانغلاق، التواصل مع الأخرين تغيرت
			تغير في مفهوم الفضاء الشخصي الذي يتضمن سهولة الوصول الى الآخرين من خلال الحركة
			تغير في العلاقات (التفاعل مع الآخرين ومع البيئة) عن طريق استخدام أنظمة الاتصالات
			تغير مفهوم الحيزية فالسيطرة على الفضاء أصبحت رقمية بالإضافة للمادية

جدول رقم (6): الإطار النظري لمستويات تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري الاسلامي. (الباحثان).

م. الرئيسة	م. الثانوية	المتغيرات	القيم الممكنة			ترميز المتغيرات	T 1	T 2	T 3	T 4	T5		
مستويات تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري الاسلامي X	مستوى التشكيل X1	الخصائص الشكلية للفضاء المعماري الرقمي X1-1	التعقيد	مادي		درجه عالية من دقة التفاصيل	(X1-1)1	1	2	2	1	2	
				شكلي		تعقيد شكل المقطع	(X1-1)2	2	2	2	0	2	
						التجسيم في الشكل الخارجي	(X1-1)3	2	2	2	1	2	
						كثرة التفاصيل	(X1-1)4	1	2	1	1	2	
						بروز الهيكل الانشائي	(X1-1)5	2	2	1	1	2	
			التوازن	توازن ضمني (غير شكلي)		تناظر غير تام محوري	(X1-1)6	0	2	0	2	2	
						تناظر غير تام دوراني	(X1-1)7	0	0	0	0	0	
			التناغم	ايقاع	منتظم	الاستمرارية المنتظمة	(X1-1)8	0	2	0	1	1	
					غير منتظم	الاستمرارية الغير منتظمة	(X1-1)9	2	0	2	0	2	
			الانغلاق	تحقيق متعة البحث والاستقصاء لدى المتلقي		الابهام والغموض في تعريف مواقع الفتحات	(X1-1)10	1	1	2	2	2	
			الحيوية	طبيعة العلاقات الفضائية	التقاطع	المخترق	(X1-1)11	1	0	0	0	0	
						المغلق	(X1-1)12	1	0	1	1	1	
						المتشابك	(X1-1)13	2	1	1	1	1	
					التراكب	كلي	(X1-1)14	1	0	1	1	0	
						جزئي	(X1-1)15	2	1	1	1	1	
					التماس	حافات وجوانب	(X1-1)16	1	1	1	1	1	
						اركان وحافات وجوانب	(X1-1)17	1	0	2	2	0	
					الشد الفراغي	علاقات العناصر مع بعضها	(X1-1)18	1	0	2	2	0	
		النسب المئوية لتحقق المتغير X1-1						58	50	58	72	25	
		المنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء X1-2	الثورة على الطبيعة الجامدة للمادة	الفضاءات الديناميكية		عدم الاستقرار البصري (انسيابية الشكل)	(X1-2)1	2	0	2	1	0	
						اتصال الداخل بالخارج (من خلال الفتحات الكبيرة)	(X1-2)2	2	2	2	2	0	
				اظهار عناصر الانشاء		اظهار عناصر الانشاء في الكتلة او في الفضاء	(X1-2)3	2	2	1	2	1	
						الغاء الخطوط المستقيمة	(X1-2)4	1	0	1	1	1	

		الثورة على الحدود المادية للفضاء	الثورة على الافقية والراسية	الغاء الزوايا القائمة	(X1-2)5	1	0	1	1	0
				الغاء الأركان الصريحة	(X1-2)6	1	1	1	1	0
			الاتصال الراسي في تشكيل الفضاء الداخلي	استمرارية الفضاء عموديا	(X1-2)7	2	2	2	2	1
			الاتصال البصري بين الداخل والخارج	الغاء مفهوم الجدران المصمتة	(X1-2)8	1	2	1	2	0
				استخدام الجدران الشفافة	(X1-2)9	1	2	1	2	0
		التوافق مع الطبيعة في تشكيل الفضاء	شكل الكتلة		(X1-2)10	2	1	2	2	0
			نسب الفتحات		(X1-2)11	2	2	2	2	1
			الارتفاعات		(X1-2)12	2	1	2	2	0
		الثورة على الجاذبية	الاتصال والانفصال عن سطح الارض		(X1-2)13	1	0	2	1	0
			الفراغات والكتل الكابولية		(X1-2)14	1	0	0	0	0
		الثورة على الاشكال النمطية واللجوء الى الاشكال الحرة	الثورة على الخط المستقيم	على مستوى المخطط	(X1-2)15	2	0	2	0	0
				على مستوى الواجهات الخارجية	(X1-2)16	2	0	1	1	0
				على مستوى تصميم الفضاء الداخلي	(X1-2)17	2	0	2	2	0
			تطور نسب وتشكيل الفتحات	تنوع اشكال الفتحات	(X1-2)18	2	2	2	2	0
				زيادة مساحة الفتحات	(X1-2)19	2	2	2	2	0
			الثورة على اتزان الكتلة	عدم اتزان الكتلة على المستوى الافقي	(X1-220	2	0	2	2	0
				عدم اتزان الكتلة على المستوى الراسي	(X1-2)21	2	0	2	1	1
				عدم الاتزان على مستوى الفضاء	(X1-2)22	2	0	2	2	0
		النسب المئوية لتحقق المتغير X1-2				84	43	80	75	16
	النسب المئوية لتحقق المفردة الثانوية X1					71	47	69	74	20
مستوى التصميم X2	مقاييس التصميم الفضائي-X2 1	التناسب	الحجم (النسبة)	عميق ضيق	(X2-1)1	0	1	0	0	0
				عريض قليل العمق	(X2-1)2	0	1	0	1	0
			المقياس	حميمي	(X2-1)3	0	0	0	0	2
				انساني	(X2-1)4	2	2	1	2	1
				تذكاري	(X2-1)5	1	1	1	1	0
		الانغلاق	درجة الانغلاق	انغلاق كامل	(X2-1)6	0	0	0	0	2
				انغلاق غير كامل	(X2-1)7	2	2	2	2	0

				شكل الانغلاق	المحدد بزوايا	(X2-1)8	0	0	0	1	1
					المنتظم	(X2-1)9	0	2	0	0	2
					المطواع الحيوي	(X2-1)10	1	0	2	2	0
			التعامل مع السطوح المحيطة	التركيب	مواد ملساء تعكس الضوء	(X2-1)11	0	1	1	1	1
					مواد خشنة تمتص الضوء وتشتته	(X2-1)12	2	1	2	1	1
				الألوان	حارة	(X2-1)13	1	0	0	1	2
					باردة	(X2-1)14	1	1	1	1	1
					طبيعية	(X2-1)15	1	1	1	1	1
					صناعية	(X2-1)16	2	1	1	1	1
				الاضاءة	متساوية	(X2-1)17	0	0	0	0	0
					متفاوتة او متباينة	(X2-1)18	2	2	2	2	2
	النسب المئوية لتحقق المفردة الثانوية X2						39	45	37	47	45
	مستوى التنظيم الفضائي X3	العلاقات-X3 1	احتواء	التوافق مع العوامل البيئية	التوجه نحو الداخل	(X3-1)1	0	1	1	0	0
					زيادة سمك الجدران	(X3-1)2	2	0	0	0	2
					تقليل الفتحات	(X3-1)3	2	0	0	0	1
				التوافق مع العوامل الاجتماعية	تجميع الوظائف حول فضاءات داخلية تعزز الروابط والحوار والانتماء للموقع (يعزز هذا النمط الإحساس بالهدوء والملائمة بهدف موازنة الأنشطة الاجتماعية)	(X3-1)4	1	2	2	0	0
				التوافق مع العوامل الدينية	التسلسل المتزن بين الفضاءات العامة والخاصة	(X3-1)5	2	2	2	1	1
					تقليل الفتحات المطلة على الخارج (لتحقيق الخصوصية السمعية والبصرية)	(X3-1)6	2	0	1	0	1
		النسب المئوية لتحقق المتغير X3-1					75	42	50	8	42
		أنماط التنظيم X3-2	تنظيم مورفولوجي	مركزي	فضاء مركزي مهيمن تتجمع حوله الفضاءات الثانوية	(X3-2)1	1	2	2	0	1
				خطي	متوالية خطية من الفضاءات المتكررة	(X3-2)2	0	0	0	0	0
				شعاعي	فضاء مركزي تنبعث منه تجميعات خطية	(X3-2)3	0	0	0	0	0
				تجميعي	مجموعة من الفضاءات تشترك في خصائص بصرية او علاقات مشتركة	(X3-2)4	2	1	0	2	0

			شبكي		تجميع بشكل شبكي	(X3-2)5	0	0	0	0	0	0	0
		النسب المئوية لتحقق المتغير X3-2					30	30	20	20	10		
	النسب المئوية لتحقق المفردة الثانوية X3						53	36	35	14	26		
مستوى خصائص الفضاء X4	السيولة X4-1	سلوك شكلي	المواد	المواد الذكية والنانوية (الشعور والإحساس بالبيئة المحيطة)	(X4-1)1	1	2	2	1	0			
				التفاعل مع المستخدم	(X4-1)2	0	0	0	0	0			
				التفاعل مع البيئة	(X4-1)3	2	2	1	2	0			
			الشكل	حرية التشكيل الخارجي	(X4-1)4	2	2	0	2	1			
				حرية التشكيل الداخلي	(X4-1)5	2	2	0	2	1			
			النظام الإنشائي	استخدام الحاسب الآلي في حساب الأشكال والتكوينات	(X4-1)6	2	2	2	2	1			
				إنتاج الأشكال وتصنيعها	(X4-1)7	2	2	2	2	0			
				توفير هيكل متنامي، متكيف بصورة مستمرة مع السياق	(X4-1)8	2	2	0	1	0			
			عناصر الفضاء	جدران الكترونية	(X4-1)9	1	0	0	0	0			
				سقوف الكترونية	(X4-1)10	0	0	0	0	0			
				ارضيات الكترونية	(X4-1)11	0	0	0	0	0			
				نوافذ الكترونية	(X4-1)12	0	0	0	0	0			
		سلوك تفاعلي	العلاقات الفضائية	حرية التشكيل الداخلي (على مستوى علاقة الداخل بالخارج)	(X4-1)13	2	2	2	2	0			
			الحركة	حركة المستخدم	(X4-1)14	2	2	1	2	0			
				حركة الهيكل الإنشائي	(X4-1)15	1	0	0	0	0			
			الاستخدام والتفاعل	تعدد الاستخدامات	(X4-1)16	2	2	2	2	2			
				التفاعل مع المستخدم	(X4-1)17	1	0	2	0	0			
			الإدراك والتلقي	تغير في العادات، حاجات المجتمع، طرق التواصل بين الناس، إدراك الفرد لبيئته	(X4-1)18	1	1	1	1	1			
				تغير مفهوم الخصوصية فثقفة الانفتاح، الانغلاق، التواصل مع الأخرين تغيرت	(X4-1)19	1	1	2	1	1			
				تغير في مفهوم الفضاء الشخصي الذي يتضمن سهولة الوصول الى الآخرين من خلال الحركة	(X4-1)20	1	2	2	2	1			

					تغير في العلاقات (التفاعل مع الآخرين ومع البيئة) عن طريق استخدام أنظمة الاتصالات	(X4-1)21	2	2	2	0
					تغير مفهوم الحيزية فالسيطرة على الفضاء أصبحت رقمية بالإضافة للمادية	(X4-1)22	1	2	1	0
				النسب المئوية لتحقق المفردة الثانوية X4		65	47	72	53	19	

2.2 تشكيل الإطار النظري:

بعد تحليل ومناقشة الدراسات المعمارية السابقة التي تقترب في طروحاتها بوجه من الوجوه من المشكلة الخاصة بالبحث، وبعد دمج المؤشرات المتشابهة واستبعاد المؤشرات خارج هدف البحث والتركيز على المؤشرات الجديدة التي تناولتها الدراسات السابقة واستثمار المؤشرات الممكنة القياس ضمن حدود البحث وتوزيعها وفقًا لارتباطها بظواهر البحث المستقلة والمعتمدة، تم التوصُّل الى اهم المفردات المرتبطة بمشكلة البحث، وترميزها، وإعطاء قيم تحققها حيث تشير القيمة (2) الى تحقق القيمة الممكنة والقيمة (1) الى التحقق الجزئي للقيمة الممكنة والقيمة (0) الى عدم تحقق القيمة الممكنة، وكما يلي:

3. الجزء الثالث: الدراسة العملية (التطبيق):

1.3 بناء التصورات الافتراضية:

يهدف اجراء التطبيق العملي إلى تحقيق هدف البحث ويتم ذلك من خلال صياغة الفروض العامة والتفصيلية الخاصة بمفردات الإطار النظري واختبارها، وقد تمت صياغة الفرض على اعتبار ان للتقنية دور في تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري الإسلامي على مستوى التشكيل أكثر من مستويات التصميم والتنظيم الفضائي وخصائص الفضاء.

2.3 تحديد أسلوب القياس:سيعتمد البحث أسلوب وصفي تحليلي للقياس استنادا الى تحليل النصوص التفصيلية والرسومات والمخططات التوضيحية لمجموعة من العينات المحلية والعربية والعالمية المنتخبة، وتأتي عملية التحليل على عده مراحل تتمثل بوصف المشروع بالاعتماد على المصادر، وتحليل المشروع على وفق المفردات المحددة للقياس اعتمادا على الوصف والمخططات والرسومات التوضيحية، قياس القيم الممكنة المتحققة من قياس المؤشرات التفصيلية.

ولأجل تحقيق ذلك سيعتمد البحث على استمارة مكونه من جزئين، وكما يلي:

1. استمارة الوصف العام: تحتوي على معلومات عامة للتعريف بالمشروع المنتخب الذي يتضمَّن وصفًا خاصًا بموضوع البحث.
2. استمارة القياس: هي استمارة ملأها الباحثان بالاعتماد على معلومات استمارة التحليل المتخصص للمشاريع المنتخبة، تُستعمل لاختبار تحقق القيم الممكنة في المشاريع المنتخبة، ويتم ملء كل استمارة بالقيم المعتبرة للقياس وفقًا لخصوصية كل مفردة وكما يلي، تشير القيمة المعتبرة للقياس (0) الى عدم تحقق القيمة للمتغير، تشير القيمة المعتبرة للقياس (1) الى التحقق النسبي لقيمة للمتغير، تشير القيمة المعتبرة للقياس (2) الى تحقق القيمة للمتغير.

3.3 وصف العينات المنتخبة:

جدول رقم (7): استمارة الوصف العام للعينة الأولى. المصدر: (الباحثان).

اسم المشروع	مركز ريبكا الإسلامي **Rijeka Islamic Centre**
الموقع	ريبكا-كرواتيا
فترة التشييد	**2013**
رمز العينة	**T1**

تعريف حالة الوصف:

جاء بناء مسجد ريبكا نتيجة لتطلعات المسلمين في كرواتيا التي استمرت لعقود من اجل الحصول على مساحة كافية تتيح لهم ممارسة عبادتهم. جاء تصميمه وفقا للتراث الاسلامي المعماري والثقافي لمنطقة البحر الابيض المتوسط. وقد قام النحات الكرواتي دوسان دامونجا **Dzamonja Dusan** (1928 – 2009م) بوضع تصميم المسجد وانشاء نموذج مصغر له، يعكس تماثيله التجريدية المعروفة. حتى قام المهندسون المعماريون داركو فلاوفيتش **Darko Vlahović** و برانكو فوتشينوفيتش **Branko Vučinović** في وقت لاحق بتجسيد هذه الفكرة المفاهيمية من أجل تحقيق جماليات المشروع الفائقة.

المصادر: **ISLAMIC CENTER IN RIJEKA-CROATIA: (https://www.youtube.com/watch?v=-T7l7M8uaag).**

شكل رقم (7): يوضح توظيف العناصر المنفصلة للهيكل (القبة) لإدخال الانارة الطبيعية الى قاعة الصلاة (السفلى للرجال والعليا للنساء)، والتأكيد على مبدأ البساطة والخلو من الزخارف وخلو جدار القبلة من الفتحات.

المصدر: **https://archnet.org/sites/15806/media_contents/114775**

جدول رقم (8): استمارة الوصف العام للعينة الثانية. المصدر: (الباحثان).

اسم المشروع	مسجد سايبر جايا او مسجد رجاء حاجي **Cyber Jaya Mosque**
الموقع	سايبر جايا – كوالالمبور - ماليزيا
فترة التشييد	**2015**
رمز العينة	**T2**

تعريف حالة الوصف:

يقع مسجد رجاء حاجي في مدينة سايبرجايا التي أنشئت لتكون مدينة المستقبل والعاصمة التكنولوجية لماليزيا. يعد أنموذجا لعمارة المسجد المعاصر المصمم على وفق الوعي البيئي السائد. فهو مسجد مستدام صديق للبيئة. وقد سمي بمسجد البلاتينيوم نتيجة حصوله على اعلى درجة في مؤشر (**LEED**) للبناء الأخضر. يعتمد التقييم حسب هذا المؤشر على تحقيق الأبداع، التخطيط للموقع، الاقتصاد في استخدام الطاقة، العلاقة بالمجتمع، إدارة المياه، (العبيدي، 2016، ص. 160)

شكل رقم (8): يوضح شفافية جدار القبلة وانفتاحه على بركة الماء، مع المحراب والمنبر وشاشات العرض. المصدر: (**http://www.atsa.com.my/eatsa/eAtsa%2061%202013%20-%20Cyberjaya%20Mosque/eAtsa%202013%20-%20Cyberjaya%20Mosque.html.**).

شكل رقم (9): يوضح الإضاءة والتهوية الطبيعية لقاعة الصلاة الثانوية من خلال الفناء. المصدر: المصدر السابق.

جدول رقم (9): استمارة الوصف العام للعينة الثالثة. المصدر: (الباحثان).

اسم المشروع	جامع المدينة التعليمية **Education City Mosque**
الموقع	كلية الدراسات الإسلامية_ جامعة حمد بن خليفة_ الدوحة_ قطر
فترة التشييد	**2014**
رمز العينة	**T3**

تعريف حالة الوصف:

يقع جامع المدينة التعليمية في كلية الدراسات الإسلامية التابعة الى جامعة حمد بن خليفة في العاصمة القطرية الدوحة. وهو من تصميم المعماريان علي منجيرا و آدا يفارز، يمثل ايقونة للعمارة الإسلامية تجسد حداثة المستقبل وتعكس عراقة الماضي. الفكرة الرئيسية للتصميم تتمحور حول مفهومي الاستنارة والعلم، على الرغم من حداثة اللغة المعمارية للمسجد، إلا ان تصميمة يستند الى القيم المعمارية الإسلامية، فنجد الخط الكوفي يزين جدران واعمدة المسجد، والمسجد قائم على خمسة أعمدة تشير الى اركان الإسلام، كما ونجد مفردات العمارة الإسلامية حاضرة في التصميم كاستخدام الأحواش او الافنية والتركيز على الإضاءة والتهوية الطبيعية فظلا عن استخدام عنصر الماء في مختلف ارجاء المبنى، حيث يحتوي المركز على أربعة انهار تشير الى انهار الجنة، تقوم هذه الأنهار بتلطيف الاجواء وإرساء الشعور بالسكينة في المكان فظلا عن سقي الحدائق الداخلية والخارجية، ويأتي هذا الاستخدام للمياه المعاد تدويرها من مبادئ الإسلام في الاقتصاد وترشيد المياه، انطلاقا من قول الرسول (ص) "لا تسرف في الماء ولو كنت على نهر جار". هناك مساحات خضراء وأشجارا تحتفي بالمبنى وتتخلله تؤكد على أن الرؤية المستقبلية لدولة قطر هي رؤية خضراء، مطمئنة، وصديقة للبيئة.

المصادر: **https://www.youtube.com/watch?v=9AxIFxaunKQ**

شكل رقم (10): يوضح شفافية وانفتاح الفضاء الداخلي على الفناء المركزي واعمدة المبنى وأنهاره. المصدر: (**https://mosqpedia.org/en/mosque/154**).

شكل رقم (11): يوضح تصميم قاعات الصلاة والاعتماد على الإضاءة الطبيعية. المصدر: المصدر السابق.

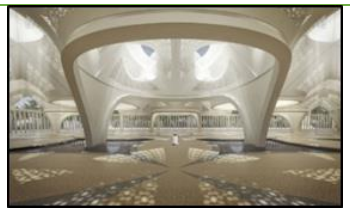
جدول رقم (10): استمارة الوصف العام للعينة الرابعة. المصدر: (الباحثان).

اسم المشروع	جامع النور **Mosque of Light**
الموقع	دبي _ الامارات العربية المتحدة
فترة التشييد	-
رمز العينة	**T4**

تعريف حالة الوصف:

يقع مسجد النور في مدينة دبي. وقد صممه مكتب **NUDES** الهندي كجزء من مسابقة لتطوير منطقة خور دبي في عام 2018. تقوم فكرة التصميم على الدور الأساسي للضوء في تصميم الفضاءات الداخلية للمساجد والابنية الإسلامية الاخرى. يكشف التصميم المقترح تأثير ثنائية الضوء والشكل او التكوين المعماري في خلق تجربة روحية متفردة. فقد صمم الشكل الهندسي من طبقات متعددة تعمل على تصفية ضوء النهار القاسي اثناء دخوله الى قاعة الصلاة، اذ يرتد الضوء الطبيعي عن الاسطح والمرشحات المنحنية بصورة مضاعفة خلال نفاذه عبر الفتحات. وهذه الاليه مستوحاة من الية عمل المشربيات الإسلامية، ويحقق هذا التلاعب المتقن بالضوء مشهد درامي ناتج عن اشعة الشمس النافذة الى الداخل والظلال الناتجة عنها. يسمح الشكل المعماري للسقف بمرور مستوى محدود من اشعة الشمس لحماية المصلين من تأثير اشعة الشمس المباشرة وكذلك توفير بيئة داخلية ذات درجة حرارة مناسبة، كما يتم استخدام عنصر الماء على شكل برك على مستوى الفضاءات الداخلية والخارجية. تتكون هذه النماذج الهندسية المتعددة الطبقات من اقل عدد ممكن من الاسطح مسبقة الصب، وهي تشكل على هيئة أنماط زخرفية إسلامية، ويتم تركيبها موقعيا.

المصادر: (**www.nudeoffices.com**/798817030644/#/) و(**https://alfozanaward.org/of-mosques-and-light/**)



شكل رقم (12): يوضح شفافية وتواصل قاعة الصلاة عموديا وافقيا وتوظيف الظل والضوء واستخدام عنصر الماء على مستوى الفضاء الداخلي والخارجي. الداخلي. المصدر: **www.nudeoffices.com/#/798817030644/).**

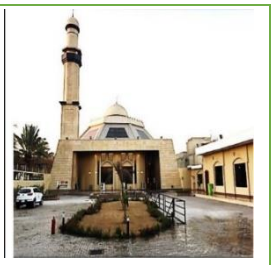
جدول رقم (11): استمارة الوصف العام للعينة الخامسة. المصدر: (الباحثان).

اسم المشروع	مسجد الغدير **AL-Ghadeer Mosque**
الموقع	بغداد _ العراق
فترة التشييد	**2015**
رمز العينة	**T5**

تعريف حالة الوصف:

يقع مسجد الغدير في منطقة زيونة من العاصمة بغداد على الشارع الرابط بين ساحة ميسلون وجسر الصناعة. تتخذ كتلة المسجد موقعا ركنيا على الظلع الخلفي للموقع المستطيل الشكل. تتقدمه ساحة امامية مستطيلة الشكل عمودية على الظلع الامامي، وتتوسطها مساحة مزروعة بالنباتات وتنتهي ببركة ماء. وقد عزز هذا النمط التصميمي من المحورية الحركية والبصرية للساحة باتجاه كتلة المسجد. يحد الساحة الوسطية من اليسار الساج الخارجي للمسجد والذي يفصله عن الموقع المجاور، ويحدها من اليمين قاعة خاصة ومنطقة وضوء الرجال.

المصادر: (العبيدي، 2016، ص. 191).



شكل رقم (13): يظهر المحورية العالية والتناظر ضمن التكوين العام للمسجد

شكل رقم (14): يظهر الوحدات المكررة ضمن الواجهة

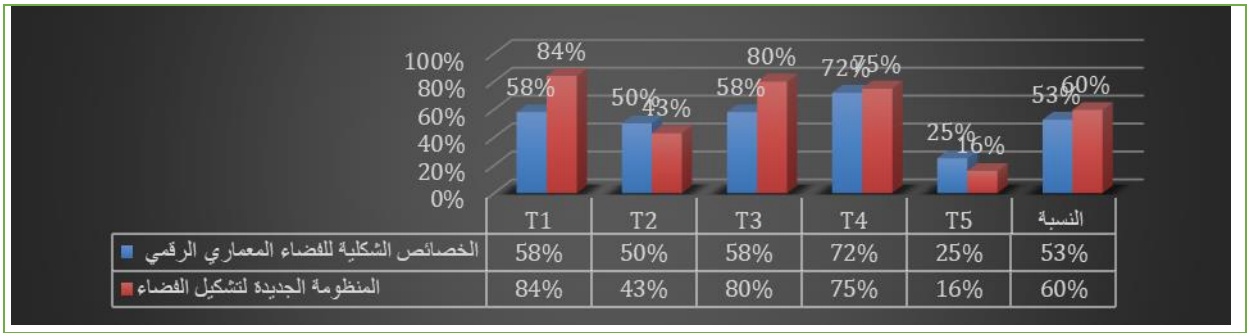
شكل رقم (15): يظهر مصلى النساء والاعمدة الضخمة التي تحمل القبة

شكل رقم (16): يظهر الخاصية الاستمرارية لفضاء الصلاة تتحقق عبر استمرارية الجدران والسقف

4. تحليل النتائج:

1.4 النتائج المرتبطة بالمفردة الرئيسة الأولى (مستوى التشكيل **X1):**

أظهرت نتائج تطبيق مفردة مستوى التشكيل تقاربا بين المتغيرات (الخصائص الشكلية للفضاء المعماري الرقمي، والمنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء)، وقد سجَّل أكبر متوسط لنسب تحقق المتغيرات المتحصلة من نسب تحقّق المتغيّر في جميع العينات البحثية لمتغير المنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء بقيمة 60% يليه متغير الخصائص الشكلية للفضاء المعماري الرقمي بقيمة 53%، وكما موضَّح في الشكل (17).

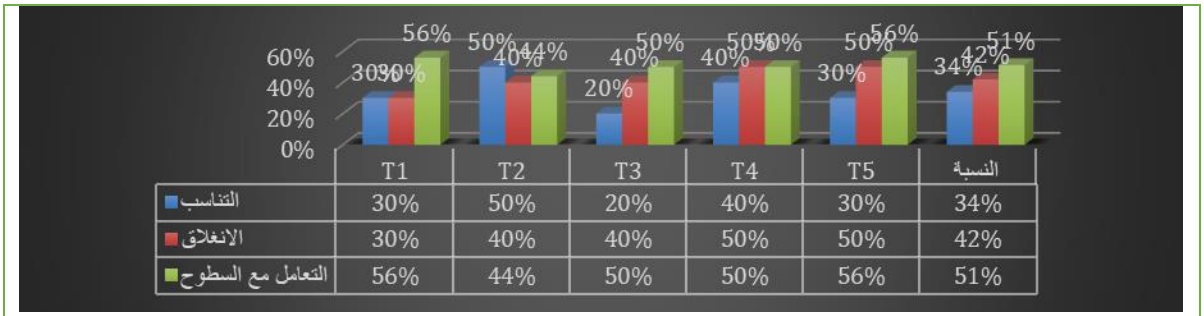


	T1	T2	T3	T4	T5	النسبة
الخصائص الشكلية للفضاء المعماري الرقمي	58%	50%	58%	72%	25%	53%
المنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء	84%	43%	80%	75%	16%	60%

شكل رقم (17): يوضح نسب ومعدلات التأثير للمتغيرات ضمن المفردة (مستوى التشكيل)، المصدر/الباحثان.

2.4 النتائج المرتبطة بالمفردة الرئيسة الثانية (مستوى التصميم **X2):**

أظهرت نتائج تطبيق مفردة مستوى التصميم تباينا نسبيا بين المتغيرات (التناسب، الانغلاق، التعامل مع السطوح المحيطة)، وقد سجَّل أكبر متوسط لنسب تحقق المتغيرات المتحصلة من نسب تحقق المتغير في كافة العينات البحثية لمتغير التعامل مع السطوح المحيطة بقيمة 51% يليه متغير الانغلاق بقيمة 42%، وأخيرا متغير التناسب بقيمة 34%، وكما موضح في الشكل (18).



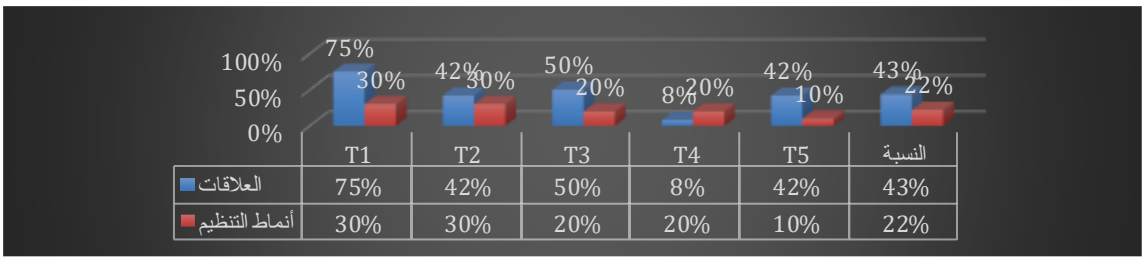
	T1	T2	T3	T4	T5	النسبة
التناسب	30%	50%	20%	40%	30%	34%
الانغلاق	30%	40%	40%	50%	50%	42%
التعامل مع السطوح	56%	44%	50%	50%	56%	51%

شكل رقم (18): يوضح نسب ومعدلات التأثير للمتغيرات ضمن المفردة (مستوى التصميم)، المصدر/الباحثان.

3.4 النتائج المرتبطة بالمفردة الرئيسة الثالثة (مستوى التنظيم الفضائي **X3):**

أظهرت نتائج تطبيق مفردة مستوى التنظيم الفضائي تباينا بين المتغيرات (العلاقات،أنماط التنظيم)، وقد سجل أكبر متوسط لنسب تحقق المتغيرات المتحصلة من نسب تحقق المتغير في كافة

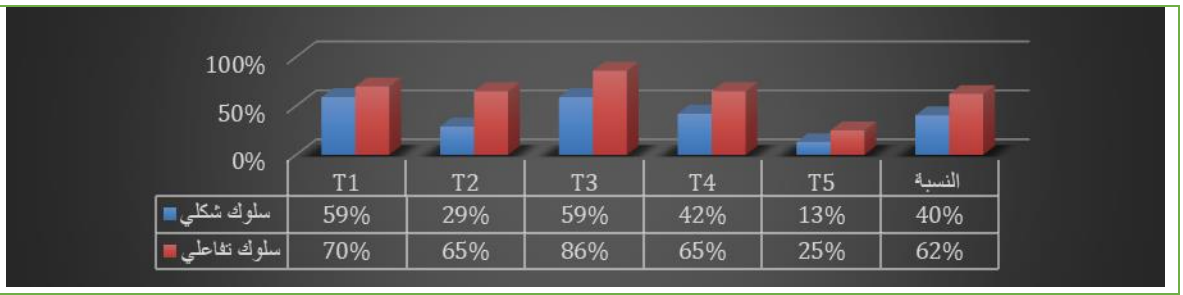
العينات البحثية لمتغير العلاقات بقيمة 43% يليه متغير أنماط التنظيم بقيمة 22%، وكما موضَّح في الشكل (19).



شكل رقم (19): يوضح نسب ومعدلات التأثير للمتغيرات ضمن المفردة (مستوى التنظيم الفضائي)، المصدر/الباحثان.

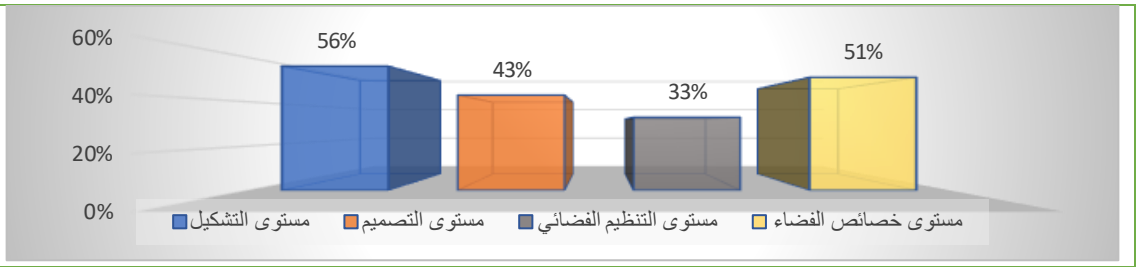
4.4. النتائج المرتبطة بالمفردة الرئيسة الرابعة (مستوى خصائص الفضاء **X4):**

أظهرت نتائج تطبيق مفردة مستوى خصائص الفضاء تباينا بين المتغيرات (سلوك شكلي، سلوك تفاعلي)، وقد سجّل أكبر متوسط لنسب تحقّق المتغيرات المتحصِّلة من نسب تحقق المتغيّر في كافة العيّنات البحثية لمتغير السلوك التفاعلي بقيمة 62% يليه متغير السلوك الشكلي بقيمة 40%، وكما في الشكل (20).



شكل رقم (20): يوضح نسب ومعدلات التأثير للمتغيرات ضمن المفردة (مستوى خصائص الفضاء)، المصدر/الباحثان.

5. التحقق من صحة الفرضيات:اظهر تحليل نتائج الدراسة العملية لمستويات تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري الإسلامي ترجيح مؤشر المستوى التشكيلي من خلال الخصائص الشكلية للفضاء المعماري الرقمي والمنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء على مؤشرات مستوى خصائص الفضاء والمستوى التصميمي ومستوى التنظيم الفضائي على التوالي، مما سبق تتبيَّن صحة تحقق الفرضية، كما موضَّح في الشكل (21).



شكل رقم (21): يوضح تحقق فرضية البحث، المصدر/الباحثان.

6.الاستنتاجات: توصَّل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات، وكما يلي:

- تؤثر التكنولوجيا على مستويات تحقيق المعاصرة في الفضاء المعماري للمسجد الإسلامي على مستوى التشكيل بصورة أكثر فعالية من تأثيرها على مستوى خصائص الفضاء ومستوى التصميم ومستوى التنظيم الفضائي.
- يعتمد تحقق مستويات المعاصرة في الفضاء المعماري للمسجد الإسلامي على مستوى التشكيل بمؤشرات المنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء أكثر من ارتباطه بمؤشرات الخصائص الشكلية للفضاء المعماري الرقمي.
- يحقق مؤشر التعامل مع السطوح تأثيرا أكبر وأكثر فعالية من مؤشرات الانغلاق والتناسب في تحقيق معاصرة الفضاء المعماري للمسجد الإسلامي على مستوى التصميم.
- تؤثر العلاقات على تحقيق معاصرة الفضاء المعماري للمسجد الإسلامي على مستوى التنظيم الفضائي بصورة أكثر فعالية من أنماط التنظيم.
- تؤثر مؤشرات السلوك التفاعلي على تحقيق السيولة في الفضاء المعماري للمسجد الإسلامي على مستوى خصائص الفضاء بصورة أكثر فعالية من مؤشرات السلوك الشكلي
- تؤثّر مؤشرات (السلوك التفاعلي، المنظومة الجديدة لتشكيل الفضاء، الخصائص الشكلية للفضاء المعماري الرقمي، التعامل مع السطوح) بشكل أكبر وأكثر فعالية من مؤشرات (العلاقات، والانغلاق، والسلوك الشكلي، والتناسب، وأنماط التنظيم) في تحقيق المنظومة التكنولوجية الجديدة في تشكيل الفضاء المعماري الإسلامي.
- للموروث دور كبير ومؤثر في تكوين المشهد المعاصر للفضاء المعماري في عمارة المسجد الإسلامي المعاصر، كما ان لغة الحداثة يمكن لها تقبل الثوابت، وهذا ما اظهرته نتائج البحث التي كشفت عدم تعارض الفضاء المعماري للمسجد الإسلامي المعاصر مع أوامر واطر التشريع التي أمرت بيها ونهت عنها الشريعة الإسلامية.
- حافظ الفضاء المعماري للمسجد الإسلام المعاصر على السمات ذات الجوانب الاجتماعية-الحضارية المرتبطة بالشريعة الإسلامية والعادات والتقاليد الاجتماعية فظلا عن شخصية الانسان المسلم نتيجة لتعامل المعمار والعمارة المعاصرة مع العمارة الإسلامية على أساس المبادئ والمفاهيم الفكرية والروحية أكثر من النظر اليها والتعامل معها على أساس العناصر والمكونات التشكيلية.

7. التوصيات:

- يوصي البحث بضرورة استعمال التقنيات المعاصرة متمثلة بتقنيات التصميم والتصنيع الرقمي ومواد البناء ونظم الانشاء واستثمارها في تصميم وبناء وتشغيل المساجد الإسلامية المعاصرة.

- يوصي البحث بضرورة توظيف التكنولوجيا المعاصرة في ابراز الهوية المعمارية المحلية والاسلامية وتطويعها من اجل الحفاظ على الطابع المعماري والهوية المحلية، من خلال تغيير التقنية وتوظيفها بما يجعل منها متوافقة مع النهج السائد ضمن الخصوصية المحلية.
- أن يخضع استعمال التكنولوجيا المعاصرة الى مبدأ تحقيق واضفاء الحاجات الإنسانية المعنوية والمادية والنفسية.
- ضرورة الالتزام بجوانب الامر والنهي التي نصَّت واكَّدت عليها الشريعة الإسلامية مما يعزّز الهوية الإسلامية من خلال الارتباط بجوهر العقيدة الإسلامية ومبادئها السامية أكثر من الارتباط بتوجهات صياغة الأنماط الشكلية للعمارة الإسلامية.
- ضرورة اعتماد واستغلال الإمكانات التي تتيحها التكنولوجيا المعاصرة في تحقيق النواحي الجمالية والوظيفية المتعلقة بتوفير بيئة وفضاء داخلي أكثر ملاءمة لأداء فعاليات العبادة دون اللجوء الى استعمال الوسائل الميكانيكية والصناعية كتوفير الإضاءة والتهوية الطبيعية.
- ضرورة الرجوع الى الإرث المعماري الغني للعمارة الإسلامية والانتهال منه ومحاكاة مبادئه والتعامل معه بأساليب وتقنيات تصميم ومواد بناء ونظم انشاء معاصرة من اجل تحقيق نتاج معماري إسلامي معاصر غير منفصل عن جذوره التاريخية.
- ضرورة الابتعاد عن التقليد الاعمى لمظاهر العمارة العالمية التي لا تمتُّ بصله لهوية الانسان المسلم وثقافته وعاداته وتقاليده.
- اعتماد البحث في المناهج التعليمية لكليات هندسة العمارة والفنون.

8. المصادر:

1.8 المصادر العربية:

1. الأسدي، أسعد غالب، "ماهية العمارة"، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، بغداد، 1998م.
2. البياتي، نمير قاسم خلف، " ألف باء التصميم الداخلي"، دار الكتب والوثائق، جامعة ديالى، العراق، ط1، 2005م.
3. الجابري، محمد عابد، " تأصيل قيم الحداثة"، مقال منشور، جريدة الاتحاد، 2008م.
4. الجوراني، نور علي عبد الأمير، " السيولة في الفضاء المعماري المعاصر"، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، 2018م.
5. الحسني، احمد عبد جلوب، "دور التقنية المعاصرة في تأصيل الزخرفة في العمارة العربية الإسلامية، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2018م.
6. الحفيد، محمد رؤوف، "الرمزية في العمارة الاسلامية"، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد، بغداد، 1989م.
7. الخطيب، احمد شفيق، "معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية"، الطبعة الخامسة، مكتبة لبنان، 1980م.

8. الزكي، علاء الدين، "وسائل الدعوة بين الاصالة والمعاصرة"، دراسات دعوية، العدد 16، 2008م.
9. السنجري، بان حسين حسن، واحمد، لمى فائق، "العمارة العربية الإسلامية في المنظور الاستشرافي"، بحث منشور، الجامعة المستنصرية، 2013م.
10. الشحماني، كرار ناظم حمود، "الوسطية كقيمة وأثرها في تشكيل العمارة العربية الإسلامية"، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2020م.
11. الصباحي، عارف عبد الله والحدأ، محمد احمد، "الخصائص المكانية للفضاء المعماري في مدينتي اب وجبلة"، بحث منشور، مجلة جامعة الجزيرة، المجلد الأول، العدد الأول، السودان، 2018م.
12. العبيدي، زينب حسين رؤوف، "دينامية الطراز في عمارة المساجد المعاصرة"، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، 2016م.
13. العتابي، مهدي صالح الفرج حسن، "الاصالة في العمارة المعاصرة"، أطروحة دكتوراه، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2006م.
14. العتابي، مهدي صالح الفرج، "سمات وخواص العمارة العربية الإسلامية"، كتاب قيد النشر، بغداد، 2020م.
15. العتابي، مهدي صالح الفرج، وماجد، شهد رعد حميد، "أثر مفهوم التبجيل في عمارة المساجد"، بحث منشور، مجلة جامعة بابل للعلوم الهندسية، المجلد 25، العدد 3، 2017م.
16. العطا، أحمد عبد الكريم محمد، "أثر التكنولوجيا على أنماط المدينة العربية الإسلامية"، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2008م.
17. العمار، عمار احمد على مغير، "اثر التكنولوجيا في فضاء العمارة العربية الإسلامية (دراسة متخصصة في ابنية المساجد)"، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، 2020م.
18. العنبكي، جنان حسن مظلوم، "فضاء المابين في العمارة"، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2013م.
19. القنواتي، سيما، "دور الفراغ في التشكيل المعماري واهميته"، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، سوريا، 2015م.
20. الكبيسي، فلاح، "اين الخصوصية. قراءه منهجية للوصول الى الهوية"، ندوة الخصوصية الوطنية في العمارة العربية، بغداد، العراق، 1989م.
21. الماجدي، باسم حسن هاشم، "التكنولوجيا كآلية للتواصل في العمارة المعاصرة"، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2004م.
22. المبارك، عدنان، "في فلسفة التكنيك"، سلسلة الموسوعة الصغيرة، دار الشؤون الثقافية العامة، العراق، بغداد، 1992م.
23. اليوسف، أكرم، "الفضاء المسرحي دراسة سيميائية"، دار مشرق – مغرب، دمشق، سوريا، ط1، 2000م.

24. بيير، فون ميس، "عناصر العمارة من الشكل إلى المكان"، ترجمة - مأمون بدر الدين الورع، جامعة الملك سعود، الرياض، 2005م.
25. جميل، عدنان عبد الكريم، "النظرية التكنولوجية والتاريخ التكنولوجي"، سلسلة الموسوعة الصغيرة، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، 1990م.
26. حمد، رأفت علي احمد، "تاثير التكنولوجيا والبيئة على الفراغ المعماري"، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، جامعة القاهرة، 2006م.
27. رضا، عامر، "سلسلة المحاضرات العلمية\ الشعر العربي الحديث والمعاصر" مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، 2016م.
28. زوزو، نصيرة، "الفضاء النصي في رواية كتاب الأمير للأعرج واسيني"، بحث منشور، مجلة المخبز، العدد السادس، الجزائر، 2010م.
29. سليمان، محمد عبد الله، "مشكل مصطلحي الحديث والمعاصر في الادب العربي"، شبكة الالوكة، قسم الكتب، 2017م.
30. شافعي، فريد محمود، "العمارة العربية الإسلامية، ماضيها وحاضرها ومستقبلها"، جامعة الملك سعود، الرياض، 1982م.
31. عبد الله، ماهر ناصر، " مميزات العمارة الإسلامية وخصائصها المكانية"، بحث منشور، مجلة اوروك للعلوم الإنسانية، المجلد 2، العدد 2، 2009م.
32. عفيفي، احمد كمال الدين، "نظريات في تخطيط العمران"، الطبعة الأولى، 2000م.
33. غنيمي، اسلام غنيمي إبراهيم، "العمارة المعاصرة المتواصلة مع المكان: دراسة حالة المشهد المعماري المصري المعاصر"، **ResearchGate**، 2013م.
34. فردرك، ماثيو، "101 شيء تعلمته في قسم العمارة"، ترجمة الصوفي، محمد، الاهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2012م.
35. فياض، رهيف، "من العمارة الى المدينة"، دار الفارابي للنشر، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان، 2010م.
36. قرمش، محمد منذر، "افاق التكنولوجيا والمستقبل العربي"، مجلة المهندس الاردني، تصدر عن نقابة المهندسين الاردنيين، العدد 53، 1994م.
37. مبارك، أروي محمد مهدي، "أثر التكنولوجيا في استراتيجية التأصيل"، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، بغداد، 2017م.
38. محسن، سلمى، "الفراغ المعماري قبل القرن العشرين"، بحث منشور، كلية العلوم التطبيقية، جامعة دمياط، 2016م.
39. محمد، محمد عطية عطية، وحسين، هشام سامح، ومحمد، طارق عبد الرؤوف، "تأثير تطور مواد ونظم الانشاء على تطور صياغة منظومة تشكيل الفراغ المعماري"، بحث منشو، كلية الهندسة، جامعة الازهر، مصر، 2016م.
40. مسوح، عماد عبدو، "الفراغ المعماري وانعكاسه على الارتقاء بالفكر التصميمي"، بحث منشور، مجلة جامعة البعث، المجلد 37، العدد 1، 2015م.
41. نجمي، حسن، "شعرية الفضاء السردي"، المركز الثقافي العربي، الطبعة الأولى، 2000م.
42. يعقوب، لينا غالب، "دراسة الخصائص الشكلية للعمارة الرقمية"، بحث منشور، الجامعة التكنولوجية، 2010م.

المصادر الانجليزية:

1. **Arnheim, Rudolf. “The Dynamic of Architectural Form”, University of California, California, 1977.**
2. **Fischer, Ernest, The Necessity of Art: A marixt Approach., translated by: Anna Bostok, Penguin Books Ltd., 1964.**
3. **Jormakka, Kari, “Eingeschraenkten Vorlesungen zur Architekturtheorie”, Bauhaus Universitaet, Weimar, 1994.**
4. **Kempf,Petra, “The Journey to (No-) where-Constructing place in aspace of placelessness”,Journal of New Fronties in Spatial Concepts,Universitatsverlag Karlsruhe,ISSN 1868-6648/Volume 1.2009.**
5. **Lawson, Bryan, "The Language of Space”, 1st edition, architectural press, Oxford, UK, 2001.**
6. **Mumford, Lewis,”Art and Technics ” Colombia University, New York, press, 1952.**
7. **Semper, Gottefried, Der stil, Architcctural Design, London, 1981.**

3.8 مصادر الانترنت:

خيري، صبري محمد خليل، "فلسفة التكنولوجيا"، الموقع الرسمي للدكتور صبري محمد خليل خيري، 2013م. (https://drsabrikhalil.wordpress.com/)