مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (2) العدد (2) 2018
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies- Engineering Sciences Series Vol. (2) No. (2) 2018

السمة التناسبية في تصميم قصر الحير الغربي وبوابته

د.ميرنا نصرة *

(تاريخ الإيداع 23 / 4 / 2018 . قُبل للنشر 26/ 8 / 2018)

الملخص

يثير البحث موضوع السمة التناسبية واستخداماتها في تصاميم العمارة الإسلامية. وهي سمة مهمة، مع أن كثيراً من الباحثين نادرا ما تطرقوا إليها، مع العلم أنها إحدى السمات الأساسية التي أسهمت في إبداع مبانٍ عديدة من نماذج العمارة الإسلامية بكافة تأصيلها في المستوى الأفقي والمستوى الشاقولي ، وأيضا في مستوى التأصيل التزيينية والجمالية مما جعل للعمارة الإسلامية قيماً جمالية، ميَّزتها تمييزاً واضحاً على مستوى مبادئ التناسق والتناغم والمبادئ الإنشائية والمبادئ والعناصر التزيينية.

يجعل البحث من عمارة "مدخل قصر الحير الغربي" حالة دراسية، ويتابع فيها نوعية السمة التناسبية المستخدمة وخصوصيتها وأهميتها تكوينياً، والتي أسهمت في تحقيق المنجز المعماري العربي–الإسلامي. بأسلوب تحليلي مظهرا القيم التناسبية الجمالية الهندسية للقصر– قصر الحير الغربي– والذي يعود إلى فترة حكم هشام بن عبد الملك: الخليفة الأموي العاشر ، أحد أجمل القصور الأموية (او ما يعرف بقصور البادية)؛ لما يتمتع به من نوعية عالية سواء كانت في تكوينات المخطط، أم الفراغات، أم التزيينات. يقع القصر في بادية الشام على بعد 64 كم إلى الغرب من تدمر وعلى مفترق طرق مهمة في البادية ، متطرقاً إلى أهمية النسب في العمارة– والعمارة الإسلامية بشكل خاص–

كلمات مفتاحية :

السمة التناسبية– العمارة الإسلامية– قصر الحير الغربي

*أستاذ مساعد–قسم تاريخ العمارة–كلية الهندسة المعمارية–جامعة تشرين–اللاذقية–سوريا.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (2) العدد (2) 2018

Tartous University Journal for Research and Scientific Studies- Engineering Sciences Series Vol. (2) No. (2) 2018

Proportional system in architectural Designing of Qasr al-Hayr al-Gharbi and its Portal

[1] **Dr.MirnaNassrah**

(Received 23 / 4 / 2018 . Accepted 26 / 8 / 2018)

Abstract

The research raises the theme of proportional system and its usage in Islamic architecture designs. It is an important feature, but lots of researchers have rarely addressed this issue, knowing that it is one of the basic features which has contributed in creating numerous buildings as examples of Islamic architecture with all their details in horizontal and vertical levels, and also in the decorative and aesthetic details level, this has given aesthetic values to the Islamic architecture and made it clearly distinguished on the consistency and harmony principles level , construction principles and on the decorative elements and principles level.

This research tackles the architecture of " Qasr Al- Hayr All- Gharbi Portal " as a study case, it follows the quality and the used proportional system and its formative importance which has contributed in accomplishing the Arab- Islamic architectural achievement in an analytical way , showing the geometrical aesthetic proportional values of the palace . Qasr Al- Hayr All- Gharbi, which dates back to the period of Caliph Hisham Ibn Abd Al-Malik rule(the tenth Umayyad Caliph) , is one of the most beautiful Umayyad palaces (or as it is known by " Badia" palaces) for its high quality whether in schema configurations , in spaces or in decorations. The palace is situated in Al Sham Badia 64 km west of Palmyra, on an important crossroads in Al-Badia, referring to the importance of proportions in architecture and especially in the Islamic architecture.

Keywords:

Proportional system – Islamic architecture – Qasr Al- Hayr All- Gharbi.

[1] Associate Professor in Department of Theory and History of Architecture, Tishreen University, Lattakia ,Syria– mirna.nassrah@gmail.com

المقدمة:

يفترض البحث فرضية وجود سمة تناسبية هندسية، استخدمها بناة القصر في تحديد مقاسات أقسام القصر؛ ويسعى البحث وراء تأكيد هذه الفرضية. ومن أجل التعاطي مع هذه السمة، فإن البحث يتناول، ولو باختصار، أهمية القصر معمارياً، ويهتم في إظهار طبيعة أقسامه، ليصل إلى مكانة البوابة وأهميتها، التي ستكون مثالا وحالة لتطبيق فرضية البحث. إذ يعد مدخل القصر هذا– كما يصفه كثير من الدارسين– واحداً من أجمل الآثار الإسلامية وأغناها في العهد الأموي. لذلك أصبح مدخلا لمتحف دمشق، إذ نقل إليه من البادية مع أجزائه الرئيسية الأصلية، ونوعية تزييناته ذات الأشكال المميزة والرصينة والعالية تصميميا وتزيينياً. ولهذا يركز البحث عليه، ويجعله حالة لتطبيق فرضيته .

1. **الأهداف الرئيسة:** يسعى البحث إلى التعرف على دراسة القيم المعمارية الجمالية وتحليلها، وخاصة المتبعة في دراسة تأصيل العمارة الإسلامية في عصرها الأموي خصوصاً وفق ما افرزته من نماذج فريدة مميزة ، ووفق الأسلوب التناسبي الذي أُستخدم بغية تحقيق التناسق والجمال في القصور الأموية .
2. **الأهداف الثانوية:** إلقاء الضوء على الأهمية المعمارية والتاريخية لقصر الحير الغربي – من بين مجمل الكنوز المعمارية الأصيلة لدينا – من أجل تعميق الفكر المعماري ونظريته المعمارية ومحاولة الاستفادة من المبادئ في تطوير المنتج المعماري المعاصر .

طرائق البحث ومواده:

تم اعتماد منهجية التحليل الاستكشافي وقواعده، إضافة إلى لمنهج الوصفي الذي يقوم على وصف الحالة الدراسية ، ودراسة الأساس التاريخي من جهة والأساس النظري من جهة أخرى من خلال استعراض المفهوم الشامل للتناسبية وفق رؤى المنظرين والمعماريين ، انتقالاً إلى التحليل الهندسي للقصر في واجهته الأساسية ، كما اعتمد البحث على دراسات وأبحاث عديدة، تناولت عمارة القصر، وخصوصاً دراسات الخبير في الآثار د. عادل سليم عبد الحق، وكذلك الدراسات التي أجراها العالم الفرنسي دانيال شلومبرجه Daniel Schlumberger[2] الذي عمل ميدانيا في منطقة القصر في عقد الثلاثينات من القرن الماضي. ونشر عدة دراسات وأصدر كتباً خاصة بالقصر وآثاره. كما تم الاستفادة من أعمال ودراسات مؤلفين آخرين.

أ– النتائج والمناقشة .

1– **جماليات العمارة في القصور الأموية :** شهد العهد الأموي نهضة عمرانية ومعمارية عكست فكراً معمارياً جمالياً مميزاً، تجلى في بناء المساجد والبيوت السكنية كالقصور والدور، وحقيقة لا يمكن التعاطي مع دراسة القصور الأموية من دون تثبيت حقيقة معمارية وهي أن طبيعة التكوين المعماري العام لتلك المنشآت يأخذ منحىً نمطياً يصل في منتهاه إلى مفهوم "الأيقونة " icon إذا استعرنا مفردات النقد المعماري الحديث لتوضيح تلك الحالة ، ذلك لأن أشكال مخططات تلك القصور –وإن اختلف الوأحد عن الآخر من حيث السعة والضخامة ونوعية المواد الإنشائية المستخدمة فيها وأعمال التزيين الداخلية بها وفي التأصيل المعمارية الخاصة

[2] عالم آثار فرنسي 1904-1972، ترأس العديد من البعثات ، أول من قام بالتنقيب في قصر الحير الغربي.

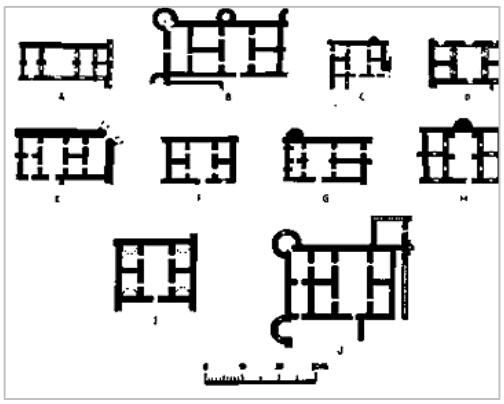
بها– فإنها جميعها تشترك في سمات وخصائص تصميمة عامة تعيد ذاتها مرة بعد أخرى ،حتى احيانا بعد سقوط الدولة الأموية [6] .

1-1 الخصوصية البيئية والمكانية:

تجدر الإشارة إلى خاصية البيئات المحاطة بتلك المنشآت ونوعيتها، فثمة ظواهر طبيعية تتكرر في المواقع المختلفة لبناء تلك القصور ...في حين أن ما يسم تلك الظواهر هو ثبات وتشابه خصائصها ومزاياها، الأمر الذي يفرض نوعا من الوحدة التي تمنح المكان هويته وترسي معالم التعريف به ، ثم تخلق عوامل مؤثرة في العمارة المبنية للعمارة المشيدة في تلك البيئات بمعنى آخر ثمة تأثير متأتٍ عن ما يسمى "بروح طبيعة المكان" في العمارة المنتجة –وهو أمر قد يختلف عن روح المكان genius loci – الذي أشار إليه الناقد كريستيان نوربيرغ شولتز Christian Norberg Schultz في إحدى دراساته غير أن تأثرهما ظل أمراً فعالاً ونافذاً. أن اخذ هذا الجانب في نظر الاعتبار لعملية التحليل المعماري لمباني القصور الأموية يسهم في اعتقادنا في الوصول معرفة أدق وأشمل لذلك الجوهر التكويني ، الذي يتكرر في تطبيقات المعالجات التصميمية لمباني القصور.

2-1 النمط التصميمي:

تطرق الباحثون إلى أن مفهوم القصر في العمارة الإسلامية لم يكن موجودا قبل العصر الأموي، حيث كان في مرحلة النشوء والتكوين، مما جعل من السهل التأثر واللجوء إلى استعارة بعض النماذج التكوينية الخاصة بالحضارات المجاورة في المنطقة الغنية خاصة بالتراث المعماري القديم في بلاد الشام، فالاحتكاك والاتصال المباشر مع الحضارات المجاورة من جهة، وازدياد الموارد الاقتصادية من جهة أخرى، أدى إلى ظهور علامات الرخاء والترف في الفترة الأموية والتي انعكست بوضوح على عمارة القصور في البادية.[4] ،تميزت الفترة الأموية بنوعين من القصور ، أولها القصور الرسمية (دار الخلافة) والتي هي في المدن الرئيسية، والقصور الخاصة التي تتوضع خارج المدن في البادية للاستجمام والتنزه والصيد، إذ تمثل بالنسبة للأمويين منتجعات ومنازل لتحقيق الراحة والتحرر من رسمية المدينة كما هي حالة القصر موضوع الدراسة .

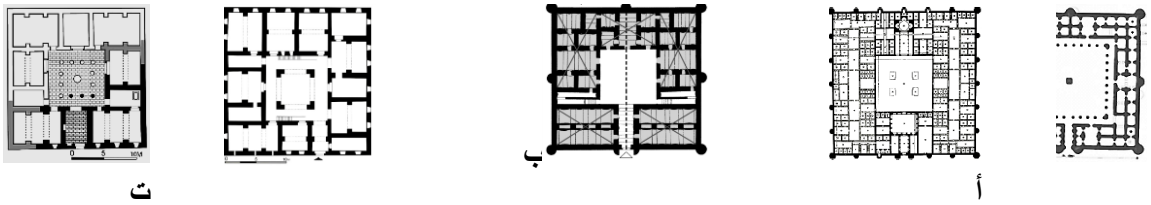


(الشكل1):

المعالجات التصميمية لوحدات سكنية مختلفة من القصور الأموية في سوريا الكبرى [18]

تعددت الاراء فيما يخص منشأ التأثيرات المضمنة في التكوينات النمطية للقصور الأموية ، فقد أشار مايكل كونارد Michaela Konrad في مقالته Roman military fortifications" along the eastern desert frontier: Settlement continuities and change in North Syria, 4th–8th centuries A.D. بأن التأثير كان من جهة نمطية التحصينات العسكرية (القلاع) الرومانية على المناطق الحدودية الشرقية للصحراء،[25] في حين تشير دراسات أخرى إلى ظهور التأثيرات الهلنستية/البيزنطية في هندسة القصور فتشكل بذلك المنازل البيزنطية الهلنستية في سوريا مرجعية واضحة للقصور الأموية من ناحية النمطية التكوينية

لكنها امتازت في بعض الأحيان بوجود أبراج بجانب هذه المنازل، وهذا ما يميزها عن المنازل الهلنستية والرومانية، فقد عولجت أسطحها بواسطة كتل نصف دائرية، كإيحاء من الأبراج المستخدمة في المنطقة، خاصة القلاع العسكرية الرومانية، لتتبناها العمارة الأموية منذ نشوءها، وتربطها بمفهوم هذه المباني، وذلك من خلال تأكيدها وإصرارها على استخدام هذه الأبراج منذ البداية بدون أي تفعيل لكسر حدة الشكل المربع. في حين تم لاحقاً توظيفها فعليا عندما فرغتها من الداخل واستعملت كدورات مياه .[3]



أ ب ت

(الشكل2):

أ-نماذج من قصور أموية ، ب- نموذج للقصر الأموي يوضح التوزيع والتقسيم الداخلي للقصر، وحدة البيت، التناظر،ت- منازل بيزنطية في حوران [3]،[10] [23]

يُظهر النمط التصميمي المتبع في عمارة القصور الأموية تكريس مفردات معمارية، والسعي إلى تكرار التعامل بها والحرص على إعادة استخدامها، والتي تنحصر في الفناء الوسطي المكشوف ، تحيط به أروقة كتلا بنائية هي في الواقع فراغات المبنى، ويحيط بكل ذلك سور خارجي يكون عادة خالياً من الفتحات، ومزودا بأبراج عديدة كما لا تخلو تلك المفردات من وجود بوابات ضخمة هي مداخل القصور الرئيسية التي تبنى كالعادة ضمن كتلة بنائية مستقلة، شأن القصور الأموية شأن كل القصور في العمارة الإسلامية ، إذ يتم التعرف على خصائص التنظيم الفراغي من خلال محددين أساسيين ، الأول حدود المبنى واعتبار مدخل المبنى فراغه الأساس ، والثاني فراغ داخلي مستمر ينفذ كل فراغ إلى الفراغات الأخرى ،اذ تملك اتصالاً بصرياً وحركياً بين جميع نقاط الفراغ في[4].

تلك أهم مقومات التكوين المعماري ومفرداته لمبنى القصور بالرغم من أن هذه المفردات التكوينية لم يكن تآلفها يؤدي دائما إلى خلق نتاجات معمارية موحدة ، وإنما حضورها يستدعي استيلاد تنويعات تكوينية تتضمن صيغ تلك التآلفات مستخدماً فيها تلك المفردات بصورة جزئية تنطوي في تكوينها على هندسية تامة مؤكدة تفعيل الاحساس بالتناقض والتضادية بين السور ، ومعالم البيئة المحيطة .[6]

2- الدراسات البحثية لقصر الحير الغربي:

دُرس قصر الحير الغربي، واهتم في التنقيب بموقعه كثير من الباحثين ، الذين قاموا بدراسته تاريخيا وتكوينيا ... ، ومن أهم هذه الدراسات الدراسة التي أجراها العالم الفرنسي "دانيال شلومبرجه"Daniel Schlumberger (1904-1972) ميدانيا على موقع القصر ما بين 1929-1941، وهي -وفق كثير من الدارسين- الأكفأ والأشمل، لاتزال معتمدة كدراسة عالية المصداقية، لدى كثير من المهتمين في عمارة القصر وآثاره. لذلك سيتم الاعتماد عليها في هذا البحث؛ لما تنطوي عليه من صدقية ومعلومات موثقة، وما تناولته من تاريخ القصر وآثاره بصورة تفصيلية؛ وبكافة المخططات والصور والرسوم التوضيحية التي أجراها العالم الفرنسي المعروف وفريقه في فترة الثلاثينات. مما يتيح للدارسين إعادة قراءة هذا المنتج المهم في الحضارة الإسلامية بالعهد الأموي، وتقييمه وفق آليات النقد الحديث، بهدف الوصول إلى معرفة أعمق وأشمل لطبيعة الحلول الفراغية -

التكوينية، التي اتسمت بها عمارة قصر الحير الغربي [21]، كما تُعد الدراسة الموسعة عن قصر الحير الغربي التي أعدها د. سليم عادل عبد الحق في عام 1951، ونشرها في مجلة "الحوليات الأثرية السورية" بعنوان <إعادة تشييد جناح قصر الحير الغربي في متحف دمشق> [10]،أيضا من الدراسات المهمة التي تناولت تاريخ القصر وآثاره وأهميته في منجز العمارة الإسلامية. وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى دراسات "كرزويل Creswell[3] " المتعددة والمنشورة في كتبه المختلفة وخصوصا في كتابه " A. A. C. Creswell, A short Account of Early Muslim Architecture, London, 1989. Further: Creswell, A Short)؛ [18] [19] [2] والتي أتى بها على ذكر قصر الحير الغربي، مما أتاح إمكانية مقارنته مع مخططات القصور الأموية الأخرى، إذ يسرد بتفصيل شامل تاريخ تلك القصور وينشر مخططاتها. كذلك المعلومات الواردة عن القصر في كتابه المترجم إلى العربية "الآثار الإسلامية الأولى، دمشق، 1984. فضلا عن الدراسة القيمة التي قام بها د. فواز طوقان وبحثه الممتع والمهم والتي نشرها في كتابه [9] ، وغير ذلك من بحوث المؤلفين الآخرين، الذين سيرد ذكرهم في سرد البحث لاحقاً.

3- قصر الحير الغربي- السمة التناسبية في التأصيل:

3-1 موقع القصر وتاريخه

يقع قصر الحير الغربي في بادية الشام، على بعد 64 كم إلى الغرب من تدمر. حيث تم تشيد ثلاثة قصور في منطقة "الحير" نفسها كمجمع ضخم للقوافل في المرحلة الثانية للعمارة الأموية؛ إذ يُعد ملتقى طرق مهمة في البادية كطريق دمشق – تدمر، الطريق تجارية قديمة يرقى عهدها إلى أول الأزمنة التدمرية، والطريق الآخر المهم هو طريق حمص – الجوف، إذ كانت تسلكها القبائل أثناء ترحالها في أطراف البادية، والمهمة في تنظيمها نسق الفصول في حياة الصحراء ، كما يؤكد ذلك د. سليم عادل عبد الحق، بأن "..هذه المنطقة الممتازة سكنت منذ مدة طويلة، فيها معالم تدل على أنها جذبت إليها الإنسان في العصور الرومانية، والبيزنطية، والأموية، والأيوبية ، وفي زمن المماليك والقرون الحديثة. وما ذلك إلا لأنها واحة، تربتها خصبة، ويمكن استثمارها في الزراعة وللسكن"[10] [15]

3-1-1 الوصف العام

يعتقد بأن قصر الحير الغربي قد بني على أنقاض دير يعود إلى العهد الغساني ، بحسب «شلومبرجيه» ، بناه الخليفة الأموي هشام بن عبد الملك ، الذي امتد حكمه ما بين (724–743 م) ، وبحسب آراء كثر من الذين اهتموا بقصر الحير الغربي، فقد شرع في بنائه عام 724م، وقد تميز بتوثيق معمار القصر في أحد الكتابات الحجرية المنقوشة في القصر وهو حدث فريد من نوعه في سجل العمارة الإسلامية.[10]

وكما تصنف القصور الإسلامية بحسب James Dickie و Oleg Graber بشكل عام بأنها حصون إضافة إلى كونها قصور، تميزت باعتناء خاص بالهندسة والتصميم وأسلوب التزيين ، كذلك قصر الحير الغربي – موضوع الدراسة– كباقي القصور الأموية تميز بأنه يشبه الحصن بسوره المرتفع المزود بأبراج خالية من الفتحات ، يتوضع حول باحة سماوية – فناء– محاط بأروقة مسقفة خلفها (بيوت) وحدات سكنية متصلة يحوي أعمدة رخامية ، وعضائد حجرية ، ورسوم جدارية بالداخل (لوحات فيها صور أناس وحيوانات) ،إضافة إلى الفسيفساء والنقوش، والزخارف التي تزين البوابات الرئيسية [4] [27].

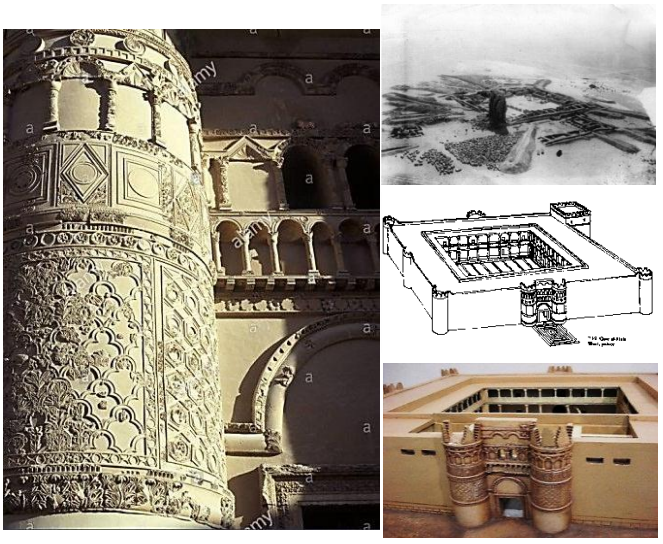
[3] عالم آثار بريطاني 1879 - 1974 ، نال أوسمة كثيرة،أجمع العلماء على أن مصنفاته ستظل مرجعاً في العمارة الإسلامية.

سيقوم البحث بالتحقق من فرضية حضور السمة التناسبية واستخدامها في تكوينات البوابة الرئيسة للقصر ومسقطه، كما أشير سابقاً ،التحقق دون التعاطي بتفصيل دقيق ، ولبلوغ ذلك الهدف البحثي، تستوجب إلقاء نظرة، ولو مختصرة، على مبنى القصر وعمارته، حتى يكون للسمة التناسبية المفترضة أهميتها، المتعلقة بأهمية المنجز المعماري لذلك المنشأ.

3-2 التحليل الهندسي لقصر الحير الغربي:

3-2-1 القصر

احتوت عمارة القصر على سمات معينة تشكل وحدة تكوينية واضحة في تخطيطها ، تتماثل في صيغتها التكوينية بشكل عام مع الصيغ–الأيقونية– التي سبق ذكرها والمتعلقة بعمارة القصور في العصر الأموي. بحسب ما تشير مختلف المصادر الحديثة، التي تناولت عمارة قصر الحير الغربي (شلومبرجه Schlumberger ، كرزويل Creswell ، سليم عبد الحق، طوقان، وغيرهم) ، يأخذ القصر الحير الغربي شكل أقرب إلى المربع؛ يبلغ طول ضلعه حوالي 71 مترا.[4].[21] شيد الجدار الخارجي إلى ارتفاع مترين بالحجر يتلوه بعد ذلك الطوب، الذي تتخلله صفوف من الآجر وعوأرض خشبية.[4] ويوازي اتجاه القبلة(شمال جنوب) الواجهة الرئيسية لمدخل القصر وهذه سمة مميزة للقصور الأموية في بلاد الشام أن يتم التوجيه بالاعتماد على الأضلاع وليس على الزوايا(كما في قصور بلاد الرافدين) .[3]



(الشكل3):

قصر الحير الغربي ، من أبرز القصور التي عرفتها بادية الشام [39] [37]

تتوزع في السور الخارجي للقصر مجموعة من الاسطوانية الأبراج الجهة الشرقية وفي هناك المدخل –حيث للقصر– الرئيس بالمدخل فيحيط برجين نصفا اسطوانيين. بينما يلاصق الزاوية الشمالية الغربية برج قديم من أطلال دير قديم زمن الغساسنة ، أبراج القصر غير مفرغة، تؤدي دورا داعمة إنشائية وتزينية فقط في حين تحتل باحة مكشوفة بأبعاد 37×37 مترا، وسط القصر، محاطة برواق مسقف بعرض 4 متر، يستند على أعمدة تهدمت بالكامل ودعامات في زواياه الأربع[5] ، الرواق مبلَّط وله حواف للوقاية من مياه الأمطار، ويتوسط الباحة حوض. تشكل هندسته ما يعرف بـ "البيوت" فراغات القصر المبنية، وهي فراغات ذات

[4] يحدد دانيال شلومبرجه أبعاد القصر بدقة كبيرة وكما يلي: طول الضلع الشرقي 71.45 م.، والشمالي: 70.45م.، الغربي 73.05م.، الجنوبي 71.05م.

[5] . يمكن مشاهدة بقايا تلك الدعامات في الوقت الحاضر

غرف عديدة، تستند إنشائياً على سور القصر الخارجي، ومتوزعه حول باحته الداخلية. يبلغ عدد هذه الغرف 59 غرفة، شيدت حول الرواق من جهاته الاربع، وبعرض حوالي 11 مترا.[3] وتشكل تلك الغرف التي رتبت في صفين، بيوتاً مستقلة بعضها عن البعض الآخر، يقع اثنان منها في الجهة الشرقية، ومثلهما في الجهة الغربية، وبيت وأحد في كل من الجهتين الشمالية والجنوبية.[6] [10] [27]

أثبتت الاكتشافات التي جرت في الموقع بأنه كان لقصر الحير الغربي طابقٌ علويٌ. واغلب الظن، أن مخطط هذا الطابق كان يماثل إلى درجة كبيرة مخطط الطابق الأرضي. وبهذا فإن القصر كان يحتوي على اثني عشر بيتاً: ستة في الطابق الأرضي، ومثلها في الطابق العلوي. ويظهر بأن إضاءة تلك الغرف العديدة، كان يتم من خلال كوات صغيرة عالية، ذات أشكال مستطيلة، موقعة في أعلى السور الخارجي، شأنها في ذلك شأن قصر خرانه، وقصر الحير الشرقي، كما يشير شلومبرجهSchlumberger .[7] تحتوي فراغات قصر الحير الغربي على مخزون كبير من مختلف أشكال التزيينات التشكيلية كالرسوم والقطع النحتية والفريسكو[8]. وقد تم جمعها وعرضها في متحف دمشق، وهي الأهم في تاريخ العمارة المدنية في العصر الأموي[9]"[2] [10] [27]

(الشكل4):

نماذج من الرسوم الجدارية والزخارف الجصية المكتشفة في قصر الحير الغربي، ب- عازفات قصر الحير الغربي ، ت- نوافذ جصية-قصر الحير الغربي [36] [38] [37]

3-2-2 مدخل القصر:

يقع مدخل القصر (البوابة)، (الذي سنتناول في هذا البحث، أهمية السمة التناسبية فيه، كعنصر أساسي من عناصر التكوين المُشكل للقرار التصميمي)، في الجهة الشرقية من القصر في القسم الأغنى فنيا ومعماريا، في عموم أقسام القصر. [21] ويتضمن هذا القسم الوسطي، بالإضافة إلى المدخل والبرجين الخارجيين، بعض أجزاء البيتين الشرقيين. يتقدم مدخل القصر فسحة مبلطة ببلاطات حجرية. والتي يظن- كما يقول، د. سليم عبد الحق- بأن هذه الفسحة أضيفت بعد بناء القصر،[10]. لأن منسوبها مرتفع نسبياً، وقد حجبت جزءاً من قاعدتي البرجين، وربما كانت وظيفتها منع مياه الوادي من النفوذ إلى الداخل في أوقات ارتفاع الفيضانات. كما من المحتمل أن يكون بناء المدخل، حسب المخطط الذي اعده شلومبرجهSchlumberger ، بمنسوب أعلى

---

[6] فهو عند د. سليم عادل عبد الحق، مثلاً: من "اجمل المنشاءات التي بنيت على شكل مربع أو قريب من المربع، وجعلت لها باحة مركزية، ومدخل واحد، وأحيطت بأسوار، ونظمت أبراجها نصف الاسطوانية في اواسط أسوارها..."

[7] لا تزال تلك النوافذ الصغيرة ماثلة للعيان هناك.

[8] أحد الطرق الفنية التي استخدمها المسلمون في العصور الوسطى لزخرفة مبانيهم وهي عبارة عن رسوم مائية مرسومة على الجص.

[9] ويشير د. سليم عادل عبد الحق، بأنه تم جمع والتقاط 50 الف قطعة من الجص المحفور والصور الجدارية والواح حجرية وغيرها في موقع القصر، تمثل مجموعات ثمينة " تؤلف ثروة أثرية عظيمة داله كل الدلالة على مواضيع فن النحت وصفاته في زمن الأمويين

من بقية مناسيب سور القصر وأبراجه. [21] ينفذ الداخل إلى القصر عبر دهليز واسع محمول على قنطرتين مستندتين من كل جهة على دعامتين.

وفقاً لمخطط جان ايكوشار Ecochard، لواجهة المدخل (البوابة)، والمنشور في كتاب شلومبرجه Schlumberger [21]، فإن ارتفاع المدخل (البوابة) هو 16.30 م، وعرضه 14.60، يتكون من عدة أقسام ذات أبعاد مختلفة، ويمتاز بثراء تزييني كبير، يحوي حليات معمارية وزخارف جصية وقطع نحتية، بالإضافة إلى أعمال فسيفسائية مميزة . تم نقل المدخل– بأجزائه العديدة والمتنوعة– من موقعه الأصلي في البادية، إلى دمشق حيث أُعيد تركيبها لتصبح مدخلا لمبنى "متحف دمشق ". وتعد عملية النقل تلك من الأعمال المهمة، نظراً لدقة العمل المنجز وأسلوب إظهاره وتزييناته المتنوعة والمحافظة عليها بشكلها الأصلي. [10]

(الشكل5):
واجهة قصر الحير وتأصيله الزخرفية [33] [34] [35]

تُعد تزيينات كتلة البوابة لقصر الحير الغربي ذات أهمية ، ومن اجمل ما انتجته العمارة الإسلامية والفن الإسلامي. تنوعت مواضيعها ما بين النباتية والهندسية والنحتية. تمثلت التزيينات النباتية فيها في أوراق "الاقنثا"Acanthus[10] وسعفات النخيل وأزهار الزنبق وأوراق الكروم وعروتها؛ في حين كانت المواضيع الهندسية مؤلفة من دوائر وأنصاف دوائر وأقواس وأشكال رباعية وخماسية وسداسية وثمانية ونجمية. أما المواضيع النحتية، فقد تجسدت في تماثيل مشغولة لأشخاص (أفراد)، يبدون في هيئتهم الكاملة أو تماثيل نصفية. وتعد عمارة المدخل بأسلوب تزييناته وزخرفته المختلفة، والحلول التصميمية فيه وتناسب أجزائه وعناصره، من الإنجازات اللافتة والمهمة في العمارة العربية–الإسلامية. ومن هنا، تأتي أهمية دراسة نوعية التناسب الموظف في تصميم المدخل وكذلك تحديد السمة التناسبية في المخطط الأرضي، والتي في النتيجة تمنح عمارة القصر قدراً عالياً من الفنية والانسجام، ومن هنا، تنبع أهمية هذا البحث في التأكيد على فرضية وجود سمة تناسبية أثرت في إثراء العامل الجمالي لعمارة القصر ، لتكون عناصره متناسقة كثيرا ومنسجمة فيما بينها.

3-3 السمة التناسبية في تأصيل عمارة قصر الحير الغربي :

[10] الاقنثا"Acanthus جنس نباتي من الفصيلة الأقنثية.، والأقنثوس- بحسب الموسوعة العربية - هو زخرف يمثل بورقتين من اوراق الاقنثا الشائكة تستخدم كحليات معمارية أو لتزيين اغلفة الكتب.

تمثل عملية التحليل المعماري والنسبي الجانب العلمي من أية علمية تصميمية،وذلك بهدف التعرف على التأصيل والعلاقات الداخلية والخارجية التي تحكم التصميم في المنتج المعماري، فتعطيه سماته التكوينية والجمالية النهائية.

3-3-1 الأهمية والمفهوم:

سيتم تناول مفهوم النسب والتناسب في العمارة واستعراض وجهات النظر والتأكيد على أهميته كأساس تكويني مهم في العمارة بشكل عام ، وفي العمارة الإسلامية بشكل خاص .

3-3-1-1 مفهوم النسبة والتناسب وأهميته في العمارة :

يمثل مفهوم النسبة والتناسب في العمارة عموماً مبدأً تصميميا مهماً، إذ يتم التعامل مع العلاقة بين كل جزء من التصميم مع الأجزاء الأخرى، وبين كل جزء والكل، ومؤشراً على انسجام العديد من الأجزاء المتنوعة وعلاقتها ببعض كأحد المفاهيم المعبرة عن التناغم، الوحدة، الإيقاع، التكرار، وفي العمارة الإسلامية خاصة، أهمية خاصة لإيجاد نوع من الانسجام والتناغم بين الشكل المخطط العام وعناصره، وبين مخطط الواجهة وعناصرها. وهذا ما أكد عليه كثير من الدارسين، وعلى أهمية حضور النسبة والتناسب في العمارة الإسلامية، انطلاقاً من القيم الجمالية التي انطوت عليها تلك العمارة. والتي يمكن أن تتمثل، وفقا لدراسة المختصين في ثلاثة مستويات[12]:

- المستوى الأول: مبادئ التناسق والتناغم .Harmony

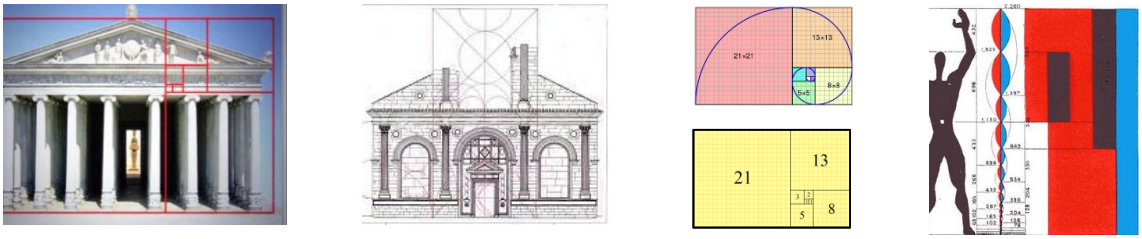
-المستوى الثاني: المبادئ الإنشائية .Structural principles

-المستوى الثالث: المبادئ والعناصر التزيينية. Principles and decorative elements

أ- التناسب كمكون رئيس في التكوينات المعمارية:

استخدمت السمات والقواعد التناسبية في عمارة مختلف الحضارات على مر العصور، إذ إن هناك تناسقاً وتناسباً في الأسس والقواعد والعلاقات الرياضية الخاصة بها، المتفاعلة مع الإبداعات والأساليب الذاتية لمصممه من ناحية، ومع التاريخ الحضاري والبيئة من ناحية أخرى، تستند معظم هذه القواعد على مبدأ علاقات نسب أجزاء جسم الإنسان أو على الطبيعة أو غيرها بدءا من "فيتروفيوس" (80-70 Vitruvius BC-15Bc)، الذي اهتم بتناسبات النظم الكلاسيكية وتصميم أجزائها، وبالطرق التي استخدموها في أنواع الأبنية وفق قواعد تناسبية خاصة، وصولا إلى عصر النهضة حيث أشار منظرو عصر النهضة إلى النسبة الذهبية بالتناسب الإلهي Divine Proportion، فظهرت رقميا من خلال متوالية "فيبوناتشي" Fibonacci Sequence ، حيث كل رقم (او عنصر) يساوي مجموع الرقمين (العنصرين) اللذين يقعان قبله أي (1, 1, 2. 3, 5, 8, 13, 21, 34....) من ثم القرن التاسع عشر الميلادي حيث توصل الأمريكي هـ. هامبدج H. Hambidge إلى أن استعمال النسب الهندسية غير العقلانية جذر (5، 3، 2) تستطيع أن تولد تجانسات اكثر تنوعاً واقناعاً، حيث تنتج بشكل آلي (اتوماتيكي)، سطوحاً متناسبة. < حيث قسم هامبدج المستطيلات التناسبية إلى مستطيلات ساكنة Static وتكون بنسب عقلانية (3:4، 2:3، 1:2)، ومستطيلات ديناميكية Dynamic، والتي تكون بنسب غير عقلانية هندسية جذر (5، 3، 2). أما موزيل Mossel الألماني فقد توصل بعد قياس وتدقيق الأبنية المصرية والإغريقية والرومانية والغوطية ومقارنتها إلى أن الدائرة هي الأساس. ولاحظ اعتماد المقطع الذهبي في الكاتدرائيات الغوطية، فكانت نظرية موزيل جامعة للنظريتين السابقتين وبدون سابق معرفة

.[16] وتعد "النسبة الذهبية"Golden Ratio هي الأكثر شهرة ضمن جميع أنواع المنظومات التناسبية ،وتنطبق تأثيراتها على الكثير من الأعمال الفنية في تقسيماتها الرئيسية. ويُعدّ العالم الألماني "ادولف زايسنغ" (1810 –1875) Adolf Zeysing ، أول من لاحظ اعتماد المقطع الذهبي في الواجهة الأمامية للبارثنون. [26] ، وعلى العموم فإن مقدار النسبة الذهبية، تتحقق عندما تكون النسبة لمجموع قيمتين عدديتين، إلى الأكبر منهما، تساوي النسبة بين أكبر العددين والأصغر بينهما، وهي عبارة عن ثابت رياضي، تبلغ قيمته 1.6180339887 . والنسبة الذهبية، حافظت على عموميتها وشموليتها من الطبيعة الفسيولوجية للعين. والمعماري في محاولاته العديدة، إنما يحاول فهم ما يجعل الشكل أكثر إرضاءً للعين من غيرها. وقد درس بإمعان الأشكال الهندسية وتناسباتها المختلفة وصولا لما يحقق الرضا والراحة للعين، بحيث تراها الأسهل للتوافق والمواءمة، فيميزها العقل بأنها مألوفة ويعتادها.[16] ويعتبر المستطيل الذهبي–وفقاً للمنظرين– اكثر الأشكال الهندسية بهجة للناظرين. وقد قضى الخبراء سنين عديدة، محاولين إيجاد أمثلة عليه في كل شيء من الأبنية الإغريقية إلى التحف الفنية، وحتى عصر متأخر، كانت النسبة الذهبية تعرف بالنسبة المقدسة، وسميت بعد ذلك بـ "الذهبية"، وراجت هذه التسمية رواجا كبيرا. [13] ، أما في القرن العشرين فقد اهتم المعمار الشهير لوكوربوزييه Le Corbusier (1887–1965) على إيجاد قواعده التناسبية الخاصة: "المودولور" Modulor. [11]



أ ب ت ث

(الشكل 6):

أ– المودولور"Modulor، ب– متتالية فيبوناتشي والنسبة الذهبية،ت– معبد من تصميم البرتي، ث– النسب في معبد البارثينون، أكروبوليس أثينا[32] [31] [30] [28]

ب–النسبة والتناسب في العمارة الإسلامية:

تعد العمارة الإسلامية مثالا متميزا يعكس أثر التكوين الشكلي في خلق جماليتها إذ غدت العلاقات التكوينية فيها من أهم المفردات والأسس ولاسيما في المستوى التجريدي ،اعتمدت فيها علاقات هندسية مجردة عن أي تصوير شكلي ، حيث كان التجريد والرمز سمتين متلاصقتين للفن الإسلامي ، فغدت ظاهرة التناسق والتوازن القائم بين الأجزاء وكمال التكوين الفني كله تحوي نسباً موحدة من خلال مجموعة من التأصيل الجزئية كمقياس المداميك وفتحات النوافذ ونسبة الفناء المكشوف وارتفاعه وسيطرة الشكل المربع على غالبية باحات الأبنية..[1]مما يعزز فكرة أن الجمال والكمال في التناسب الصحيح للأشياء.[11] لقد كان للعرب المسلمين اهتمامٌ بالغٌ

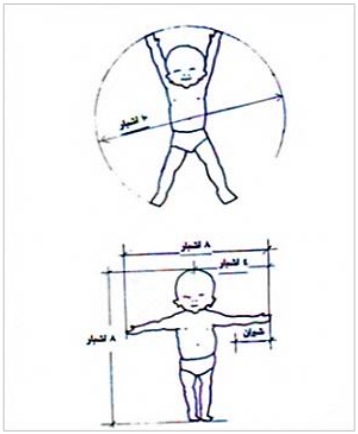
[11] وصف الغزالي طبيعة هذه الناحية وصفاً جيداً حوالي سنة 500 هـ / 1106 م، وذلك في النص التالي المقتبس من كتابه "كمياء السعادة" (كل شيء فجماله وحسنه في أن يحضر كماله اللائق به الممكن له، فاذا كان جميع كمالاته الممكنة حاضرة فهو في غاية الجمال. والخط الحسن كل ما يجمع ما يليق بالخط من تناسب الحروف وتوازيها واستقامة ترتيبها وحسن انتظامها ولكل شيء كما يليق به.."

وفي كتاب "الإحساس بالوحدة في التقاليد الصوفية..."، لمؤلفيه نادر اردلان وليلى باختيار، يتحدثا عن الرياضيات والنسب وعرضا مجموعة من التشكيلات الهندسية والفراغية التي تحمهما النسب الرياضية ، وحاولا من تحليلهما لقطاع في قبة المسجد الجامع بأصفهان، أن ينسبا نسبها إلى المتوسط الذهبي المعروف. كما قدما المؤلفان فرضيتهما باعتبار الرقم 6 ، هو أول رقم حسابي كامل، ينطلق ليس فقط من ارتفاع الإنسان، وإنما يمثل الجوانب الستة للمكعب، ، واعتبار الرقم (6)، رقم الجسم الذي يمكن أن نستنبط منه نظم النسب التي تحدد الفراغ.]35[.

بالنسبة والتناسب فقد ورد في رسائل إخوان الصفا (أن أحكم المنوعات وأتقن المركبات وأحسن المؤلفات ما كان تركيب بنيته وتأليف أجزائه محل النسب الأفضل والنسب الفاصلة هي المثل، المثل والنصف، المثل والثلث، المثل والربع، المثل والثمن: أي النسب 1:1 ، 1.5:1 ، 1.3:1 : 1.4:1 ، 1.8:1)

وقد جسدوا دراسة لهده النسب من خلال الجسم الإنساني وبنية هيكله وبينوا تأصيل هذا التناسب بين جميع أعضاء الجسم كما أعطوا مثلاً نموذجياً وهو جسم الطفل الرضيع، وقد تم تقسيم النسبة إلى ثلاثة أنواع: فهي أما بالكمية ، أو بالكيفية ، أو بهما جميعا ، فالتي بالكمية يقال لها نسبة عددية ، والتي بالكيفية يقال لها نسبة هندسية والتي بهما جميعا يقال لها نسبة تأليفية.[1] [8] [17]

كانت تجري العملية التصميمية لكل كتلة أو زخرفة بأسلوب حسي للقياس والجمال ولكن لا يمكن القول إن هناك نظرية عددية أو هندسية يمكن تعميمها على هذه العمارة إذ لا يوجد نسب موحدة في أسس التصميم إلا من خلال العناصر الجزئية كمقياس المداميك وفتحات النوافذ ونسبة الإيوان وارتفاع الفناء المكشوف وسيطرة الشكل المربع.



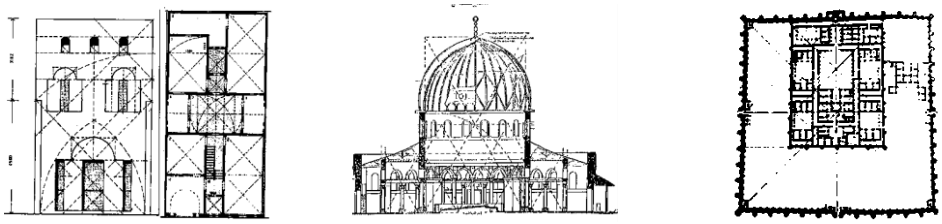
الشكل(7):استخدام نسب الطفل الرضيع في العمارة الإسلامية[1].

فالباحث السوري ياسر الطباع، على سبيل المثال، في بحث خاص بمدرسة الفردوس في حلب، بيّن بأن الوحدة المستعملة هي تقريبا (43.5) سم، [12]كما أشار إلى استعمال النسبة 5:4:3 كوحدة تخطيطية في الفناء، وهذه النسبة تجسد الانسجام والتكامل وبأن الوحدة المتماثلة تنطبق تأثيراتها على الواجهة مثلما تنطبق على المخطط. [29] في حين أن بحوث أخرى، تسعى وراء تأكيد كون المربع هو الشكل المجرد المثالي والمتوازن. فيكتب المعمار عوف عبد الرحمن، من أن "..المعمار والفنان العامل في وقت الخلافة الإسلامية، اعتبر المربع هو الشكل المسطح الأساس للتناسق والتناسب، لأنه يحقق علاقات متوازية متكاملة ومستقرة. وبسيطة بين أجزائه" ويشير أيضا " ..وعلى أساس المربع هو الشكل المجرد المثالي المتوازن، فقد اعتمد القيمة العددية لنسبة طول ضلع المربع إلى طول وتره والتي تساوي الجذر التربيعي للرقم (2) أي (1.414) وجعلها القاعدة الأساسية لعلاقات التناسق والتناسب بين الأبعاد[14] ،وحول مقدار 2 √ (جذر 2)، أشار عصام السعيد في كتابه Geometric concepts in Islamic Art ، من أن ذلك المقدار"... كما هو معروف، بات من القضايا التي شغلت اهتمام رياضي الإغريق وفلاسفتهم، وقد تم تحديد هذا المقدار بواسطة "الحل الهندسي"، ولم يستطع الإغريق شرح معنى الرقم 2 √، لعدم وجود النظام العشري الذي ساعد العرب على شرحه لذلك سموا (2 √ ، 3 √ ، 5 √) حسب الفيثاغوريين بالجذور الصماء Unspeakable Numbers، وهذه الأرقام غير العقلانية، كما أشار إلى ذلك أحد الباحثين، تولد المستطيلات الديناميكية . [13] [22] وقد توصل بعض الباحثين، من أن المستطيل الذي أضلاعه بنسبة (2 √: 1) هو مستطيل مريح للعين، كما أن مضاعفة هذا

[12] وجد أن مخطط هذه المدرسة دائرة نصف قطرها يعادل (25) وحدة قياسية. علما أن تاريخ المدرسة يعود إلى 1235. وأشار الباحث في استنتاجاته من أن الوحدة القياسية المستعملة لأفضل الأبنية هي أما (50 سم) أو (43.44 سم)،

[13] تبين دراسة عصام السيد في كتابه El-Said & Parman استخدام الجذر التربيعي للعددين 2و 5، مع النسبة الذهبية أيضا في بعض المباني الفرعونية ، مبينا أن الفراعنة بدأوا باستخدام ما يعرف بمثلث اوزيريس الذي يكون قائم الزاوية وأطوال أضلاعه 3، 4، 5، كطريقة للبناء وفق نسق إلهي ، ثم حصل لاحقا تطوير وتهذيب للطريقة الهندسية في التخطيط وفق النسبة الذهبية حيث يرمز3 للإله اوزيريس، و4 لزوجته الإلهة ايزيس، و5 لنتاج زواجهما وحياتهما الإله حورس.

المستطيل تصلنا إلى مستطيل آخر، بنفس النسبة. وقد نشر المعمار عوف عبد الرحمن في بحثه المذكور، شكلا، يوضح السلسلة العددية المتتالية لجميع قيم النسب بموجب قاعدة (2 √) (الجذر التربيعي للرقم 2)). وإضاف بأن المعمار العربي كان "...يجري العملية التصميمة لأية كتلة أو زخرفة باستخدام تلك القاعدة بأسلوب حسي للقياس والجمال، وباستعمال آلات بسيطة لتحديد وتر المربع، وليس بحسابها رياضياً. أي أن أسلوب العمل بهذه القاعدة كان يعتمد على الإحساس الفني للمعمار، حيث كان يجد أمامه عدة نسب وأبعاد متناسقة ومترابطة بين بعضها بالقيمة العددية الثابتة (1.414)، فيختار النسب الأكثر جمالية وتناسقا بالنسبة له وللكتلة المعمارية ككل". ويضيف الباحث في نفس الدراسة التي أعدها[22] ، " .. نجد في الأشكال التراثية (3، 4، 5، 6، 7، 8)أساليب وإنماط مختلفة لتحديد الأبعاد والنسب المتناسقة معها. ولكل كتلة لها تناسقها الخاص بها. ولكنها جميعا تشترك مع بعضها بعامل وأحد هو القيمة العددية للجذر التربيعي للرقم اثنين0[14] ، في حين تشير الباحثة، قبيلة المالكي، أيضا إلى منظومات التناسب في العمارة العربية الإسلامية، وتقول بأن هذا "التناسب ارتبط بمصادر متنوعة منها جسم الإنسان وتضمن منظومات تناسبية متنوعة كالنسبة الذهبية، و2 √ وتناسبات أخرى مثل اعتماد النسب التوأفقية والدائرية في العمارة الإسلامية. [16] ويعمد الكثير من المعماريين حالياً إلى تطبيق هذا الأسلوب في التصميم.



أ ب ت

(الشكل8):النسبة والتناسب في العمارة الإسلامية

أ–قصر الاخيضر، ب–واجهة لقبة الصخرة عن كروزويل ، ت– استخدام النسب في العمارة الإسلامية المعاصرة [5] [7]

3–3–2 التحليل التناسبي للمدخل الرئيس لقصر الحير الغربي :

سيتم اجراء تحليل تناسبي لما يمكن أن يكون سمة تناسبية، استنادا إلى ما تم شرحه سابقاً، استخدمت في تحديد أبعاد المدخل الرئيس وقياساته لقصر الحير الغربي، وكذلك مخطط مسقطه الأرضي. وذلك باتباع الخطوات الآتية:

أ– **التحليل التناسبي** في المسقط الأفقي:

1. في المساقط الأفقية تكون الكتلة الرئيسية والفناء الوسطي هي نقطة البداية ، وغالبا – ليس دائما– تنتظمهما وتحكمهما النسب نفسها (الجدير بالذكر بأن الفناء الداخلي هو مركزي مربع الشكل تماما مقارنة مع أبعاد الجدار الخارجي، حيث تتراوح نسبة طول ضلع الفناء إلى طول القصر ما بين 45%–55% بحسب ما ورد في الدراسات) (الشكل10–1).
2. تستمر السمة التناسبية ذاتها على كل التأصيل والفراغات ضمن الكتلة الرئيسية مع تنوعها وتكرارها.
3. النسب الأكثر تكرارا والمعتمدة في هذا المثال هي نسبة 1:1.414 (2 √) .

4. ترسم الكتلة الرئيسية ضمن دائرة ، وهي كتلة مربعة متناظرة على محورين تقسمها إلى 4 مربعات النسبة بين أضلاعها هي 1:1 (الشكل10-3).

5. وترسم دائرة أخرى صغيرة تمس نهايات الكتلة المفتوحة على الفناء من خلال الرواق على المحور الرئيسي وهو محور المدخل الرئيسي.

6. نصف قطر هذه الدائرة الناتج من المحور الأفقي المنصف للكتلة الرئيسية (ليس المار بالمدخل الرئيسي) يكون في علاقة تناسبية مع نصف قطر الدائرة الكبيرة ، العلاقة هي ... نق الدائرة الصغيرة إلى نق الدائرة الكبيرة مطروحا منه نق الصغيرة هي 1: 1.414 (الشكل 10-5).

7. تقسم أضلاع المربع إلى فراغات تبدأ من اركان الكتلة الرئيسية باتجاه الوسط (وسط كل مربع في حال تقسيم المبنى إلى4 مربعات من خلال المحورين) وهذا يكون في حالة هذا المبنى لكل ربع من المبنى لوجود محورين . (الشكل 10-3).

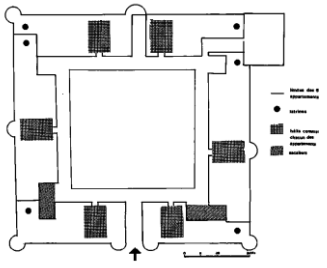
8. أيضا يتم تقسيم ضلع مربع الكتلة الرئيسية إلى أجزاء بذات العلاقات التناسبية وبنظرة متفحصة لخطوط العلاقات التناسبية على الشكل نجد أن الفراغات في أركان الكتلة تكون مربعة ومنها تنطلق باقي النسب والعلاقات التناسبية بين الفراغات كلها، وتتنوع بين نسبة (2 √) أي 1:1.414 والنسبة الذهبية أي 1:1.618(بين الرواق والعمود الذي يليه على سبيل المثال). (الشكل 10-6).

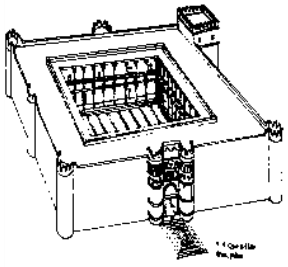
9. نلاحظ بأن نصف قطر المربع الكائن في مركز فناء القصر- والمساوي تماما لضعف عرض واجهة كتلة المدخل – والذي يبعد عن حدود الرواق بمقدار البعد بين كل عمودين من اعمدته= (e)، ينصف تماما نصف قطر المربع المغلف لكتلة فراغات القصر الداخلية القصر .

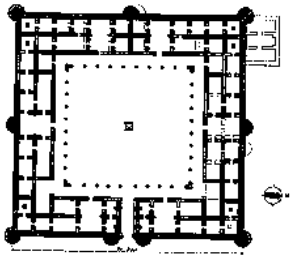
10. المسافة بين الرواق والباب الرئيسي للقصر تساوي إلى نصف قطر المربع السابق (في مركز الفناء) وكلاهما مساويتان إلى عرض فراغ الباب= (a) (الشكل 10-7).

11. العرض الكلي لكتلة البوابة في المسقط مساوي تماما لارتفاع واجهة كتلة البوابة حتى الأقواس النهائية المغلفة لها مركزياً. مساوي لنصف قطر المربع المغلف لكتلة فراغات القصر الداخلية القصر= (b)(الشكل 10-8).

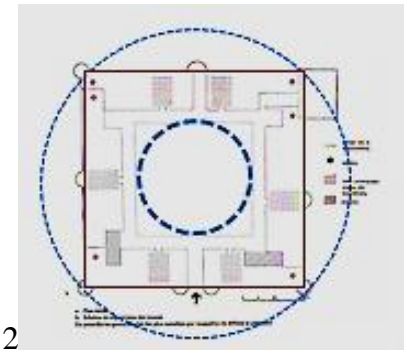
12. نجد أن مراكز الأبراج- المتوضعة في منتصف كل ضلع من أضلاع القصر – تلامس زوايا مربع يميل أضلاعه بزاوية 45° عن الأفق ، ويرتبط بسمة تناسبية هي(2 √) 1:1.414 مع المربع المركزي(P) في منتصف فناء القصر، والذي يصل بين منتصفات الأضلاع الأربعة ويميل أيضا بزاوية 45° عن الأفق، وتحكم هذه النسبة توزع الفراغات الداخلية لغرف القصر فتتكرر باتجاه زوايا القصر الخارجية (الشكل10-9،10-10).



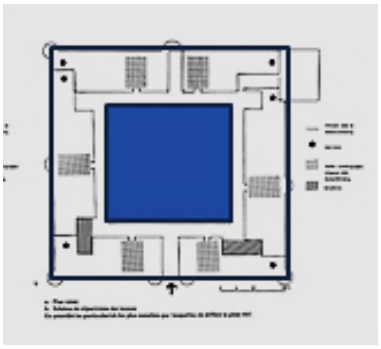




(الشكل 9): المسقط الأفقي لقصر الحير الغربي كما ورد في كتاب Daniel Schlumberger [21]

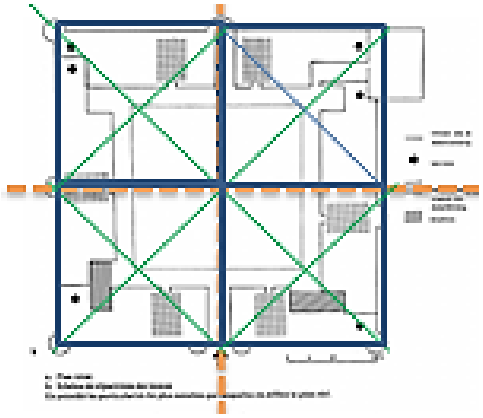


2

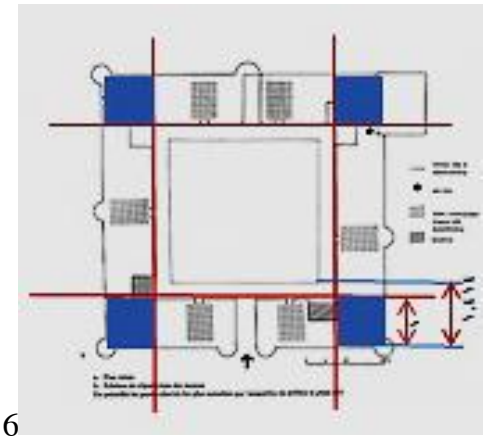


1

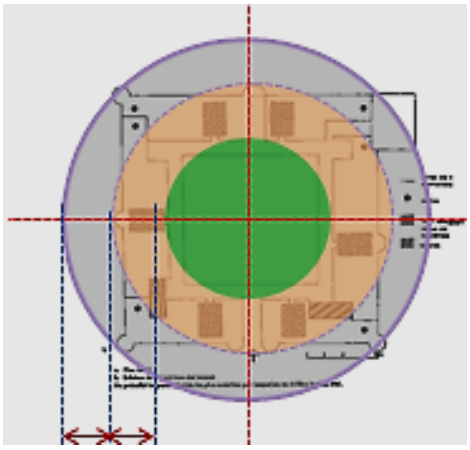
4



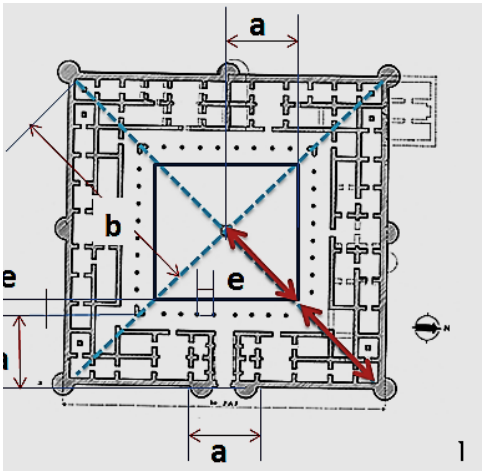
3



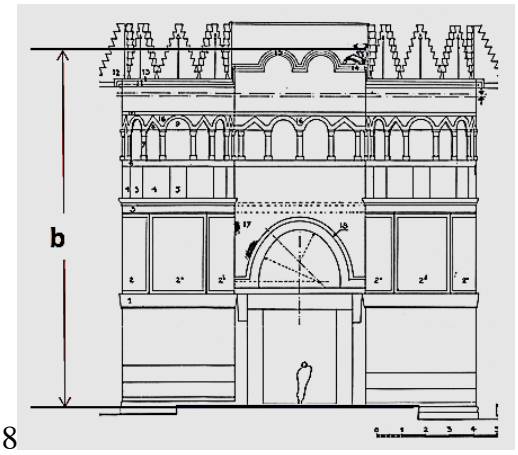
6



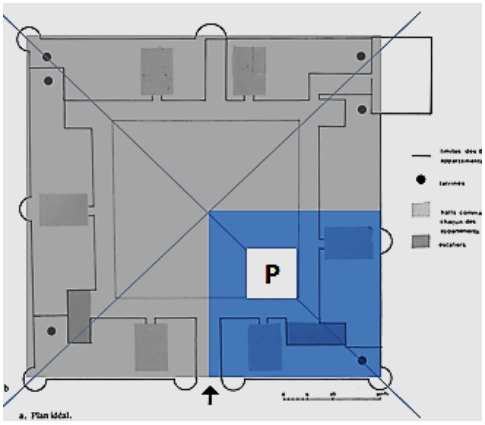
5



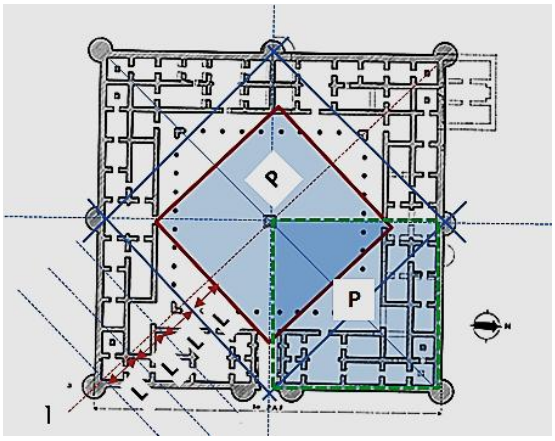
7



8



9



10

(الشكل 10): التحليل التناسبي في المسقط الأفقي لقصر الحير الغربي

ب- التحليل التناسبي في الواجهة:

تتجلى فالعمليات التناسبية في الواجهة من المحور الوسطي الذي يمثل المدخل الرئيسي ، وفق الآتي :

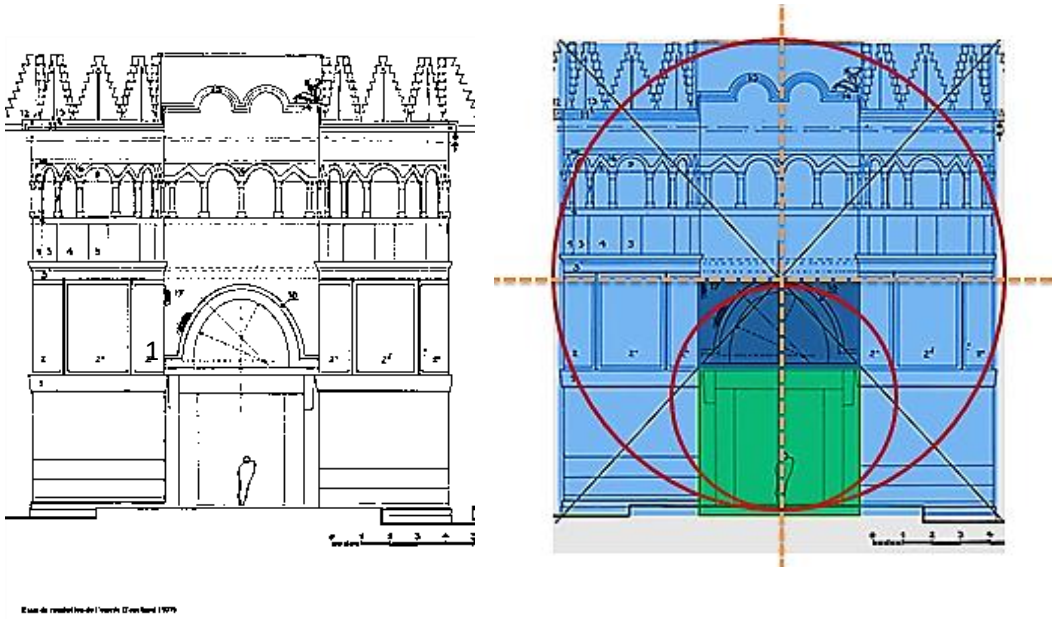
1. يتلاقى القطران في المربع المحيط بالواجهة(واجهة البوابة) ككل بتماس مركزي مع نهاية قوس المدخل(الباب) (الشكل11- 2).
2. تلتقي الدائرة المغلفة لواجهة كتلة المدخل ، مع الدائرة المغلفة لفراغ الباب الرئيس في نقطة مماسية تنطبق على أرضية المدخل وبشكل مركزي أيضا (الشكل11-1).
3. تنتظم الواجهة وفق محور منصف أفقي يقسم الواجهة أفقياً إلى قسمين متساويين مختلفين في التأصيل البصرية والتناسبية .، وبشكل مماس لقوس المدخل المركزي (الشكل11-1) .
4. تقاطع المستطيل(المربع) المغلف ،الذي طوله هو الخط الواصل بين منتصف أقواس البرجين العلوية وعرضه مغلف بصرياً بشكل أفقي لنهاية الأقواس الصغيرة المتكررة في الجزء العلوي من الواجهة ، ينطبق على منتصف فراغ القوس في الباب الرئيس للقصر (الشكل11-3) .

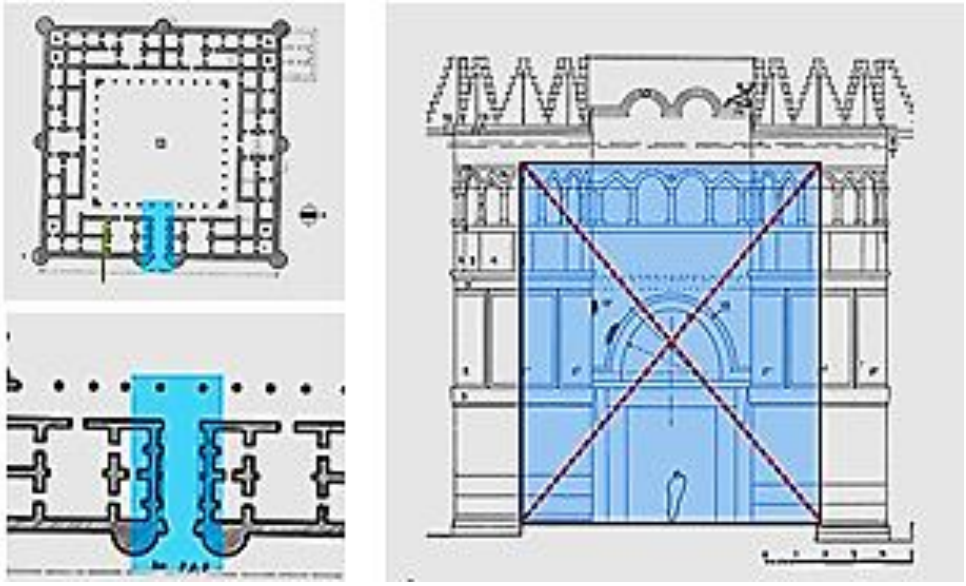
5. تبدأ العلاقات التناسبية وفق قسمين علوي وسفلي من جهة ، وأفقي وشاقولي من جهة أخرى. من الأرض باتجاه الوسط ومن أعلى الواجهة باتجاه الوسط. (الشكل10-3) مهما كان شكل المدخل فإنه ينتظم ضمن مربع كما يتضح وفي هذه الحالة أي بوابة القصر فمن هذا المربع وبنسبة (2 √) نصل إلى قمة القوس الذي يعلو المدخل ويولد خط مستقيم ينصف الواجهة ويشكل مركز الدائرة التي تحيط بكتلة البوابة ، وبالوقت نفسه مماس للدائرة التي تحوي بوابة القصر.

6. تتكرر هذه النسبة أفقياً ، باتجاه أعلى الواجهة وصولا إلى نهاية القوسين المركزيين المنصفين الذين تحددان الواجهة مركزياً (من نهاية قوس البوابة إلى بداية الأقواس العلوية الدقيقة المتكررة على كامل الواجهة ، ثم إلى نهايتها ، وصولاً إلى نهاية القوسين المركزيين) (الشكل 11-3).

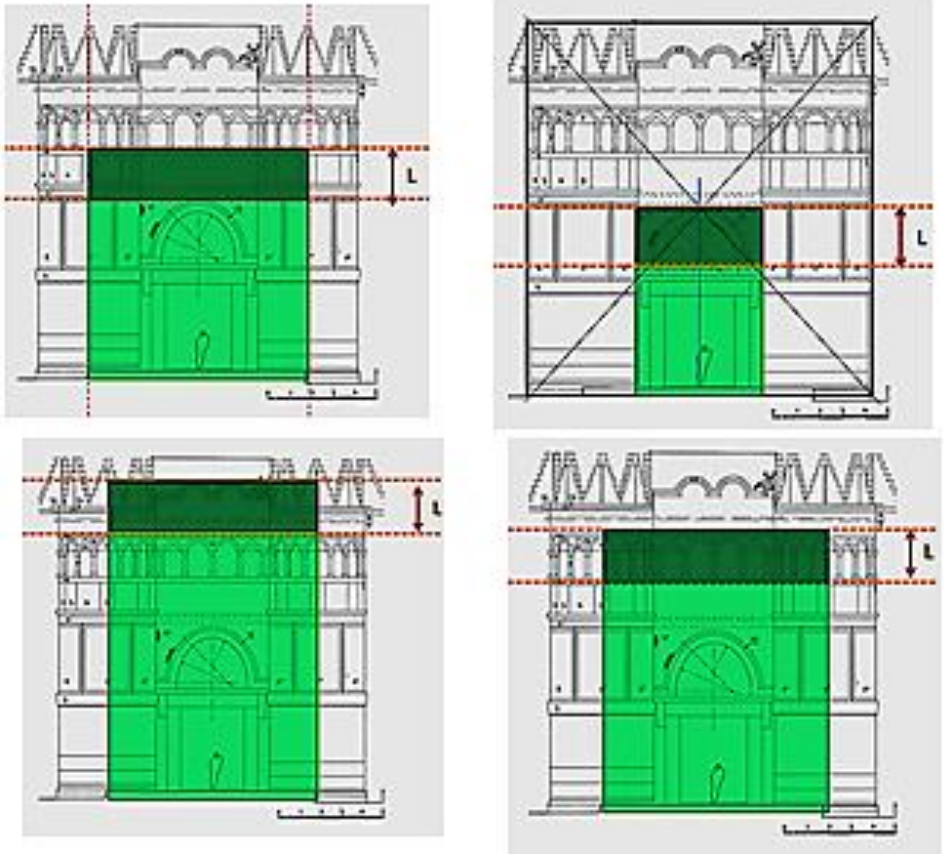
7. تتكرر النسبة السابقة شاقولياً على طرفي الشكل المستطيل المغلف للبوابة الرئيسية(باب القصر) ، فيتشكل بذلك في الواجهة وبشكل مركزي ثلاثة مستطيلات متداخلة بشكل متدرج بدءا من خط الأرض(الشكل) يزيد واحدها عن الآخر في البعدين الشاقولي والأفقي ذات النسبة السابقة L (2 √)، الأول هو غلاف الباب الرئيس ، الثاني مستطيل يُحدَد طوله بمنصف البرجين المحيطين بالباب وعرضه بداية الأقواس والأعمدة الدقيقة الأفقية أعلى البوابة، أما الثالث فيحدد طوله حدود كتلة بوابة القصر، وعرضه نهاية الأقواس والأعمدة التي تم ذكرها سابقاً(الشكل 11-4)

8. وفق النسب ذاتها تنتظم الأفاريز التي تقسم الواجهة إلى خطوط أفقية كما يتضح بالشكل حيث إن بدأنا من الأسفل (الأرض) هناك تشكيلة خاصة لصفين من الحجر الكبير لو اعتبرنا ارتفاعها عن الأرض وحدة واحدة فإن الفراغ فوقها يكون بعلاقة تناسبية معها ...

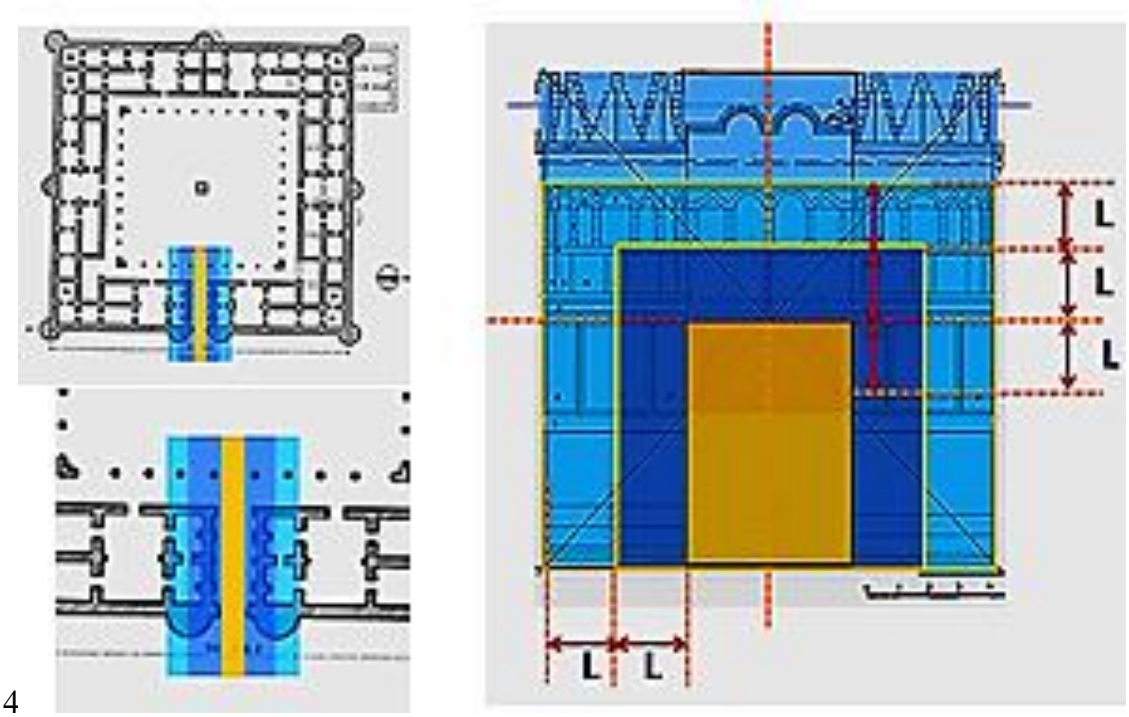




2



3



4

(الشكل 11): التحليل التناسبي في واجهة بوابة الحير الغربي

بشكل عام، فإن المخططات التحليلية في المخطط الأرضي لمبنى القصر وواجهته ، كفيلة بأن تمنح المشاهد إمكانية واضحة عن طريقة استخدام السمة التناسبية وبالتالي إلى تحديد عناصر المبنى، للحصول على تناسق تام لجميع تلك العناصر، ولإكساب المبنى صفة التناسق المنسجم بين مكوناته. وهذا بحد ذاته يعدّ كشفاً مهماً في فهم عمارة القصر واستيعاب خصائصه الجمالية، وإدراك مدى أهمية السمات التناسبية المستخدمة فيه.

الاستنتاجات

- تمثل عمارة قصر الحير الغربي (724–728 م.)، نموذجاً واضحاً ومتكاملاً لممارسة تصميمية خاصة ظهرت في العمارة الأموية، مؤسسة في ذلك لأحد نتاجات العمارة الإسلامية، وهي "العمارة المدنية".
- اتسمت عمارة قصر الحير الغربي بحضور كثيف ومتنوع للتشكيل الفني، بكل أساليبه من أعمال فسيفسائية ورسومات "فريسكو" وقطع نحتية، أضافت طابعاً خاصاً لعمارة القصر، وأغنت بصيغة مؤثرة في قيمة نتاجه المعماري.
- أظهرت الدراسة وجود سمات تناسبية معينة، ساهم توظيفها في اكساب عمارة القصر نوعاً من الانسجام والتناسق بين أجزاء القصر وعناصر عمارته.
- سعت الدراسة إلى الكشف عن خاصية هذه السمة والقواعد التناسبية، بعد دراسة لأنواع التناسب المستخدمة في عمارة الحضارات الأخرى وفي العمارة الإسلامية أيضا.
- افضى التحليل إلى وجود سمة تناسبية معتمدة على $\sqrt{2}$، مثلما وجدت سمات تناسبية أخرى، واعطت المخططات التي عملتها الباحثة إمكانية الاعتماد على نوع معين من التناسب، أظهرتها الدراسة بشكل واضح.
- يمكن أن تكون هذه الدراسة حافزاً لدراسات أخرى، بمقدورها أن تقدم فهماً جديداً لما تم إنجازه في مختلف النماذج التصميمية للعمارة الأموية، بشكل خاص، والعمارة الإسلامية بشكل عام.

- تؤكد الدراسة ونتائجا بأن هناك سمات تناسبية قد استخدمت في تحديد أبعاد عناصر التكوين المعماري لقصر الحير الغربي، مثلما استخدمت في تكوينات مبان أخرى.

▪ المراجع:

▪ المراجع العربية:

1. أسامة محمود ،عبد الرحمن،1993، *وحدة التصميم والنسب في العمارة*– المجلة المعمارية ، العدد7.
2. بهنسي، عفيف ، 1975، *القصور الأموية وزخارفها في عهد الأمويين*، الحوليات الأثرية السورية، العدد 25، دمشق،.
3. حداد، نايف عادل يوسف ،*2009، عمارة القصور الأموية في بادية الشام: دراسة تحليلية في الخصوصية*– مجلة الإمارات للبحوث الهندسية 14 (1) .
4. سالم احمد النعمان رائد، 2009، *خصائص التنظيم الفضائي لأبنية القصور الإسلامية –دراسة مقارنة لخصائص التنظيم الفضائي لا بنية القصور في العمارة الإسلامية وعمارة وادي الرافدين وعمارة البلدان المجاورة* – Al-Rafidain Engineering Vol.17 No.5 October
5. سعد الدين ، سامي منيمنة، 1990، *التنظيم والتصميم العمرانيان في الإسلام بين الدين والسياسة* – المجلة المعمارية العلمية–جامعة بيروت العربية –السنة السادسة–العدد السادس.
6. السلطاني، خالد، 2000 ، *رؤى معمارية*، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت .
7. شيرزاد، شيرين إحسان ،1985، *مبادئ في الفن والعمارة* –مكتبة اليقظة العربية– بغداد.
8. الطحلاوي رضوان، 1997، *الفكر الصوفي والبيت العربي من خلال رسائل اخوان الصفا* -- مجلة الباسل للبحوث–
9. طوقان ،فواز الحائر،1979، *بحث في القصور الأموية في البادية*، عمان،.

10. عبد الحق سليم ،عادل،1951، *إعادة تشييد جناح قصر الحير الغربي في متحف دمشق*، مجلة الحوليات، الجزء الاول، المجلد الأول – دمشق،.
11. عبد الوهاب، عطا ،1993، (ترجمة) *لوكوربوزيه، المودولور*، بيروت،.
12. عكاشة ثروت، 1981،*القيم الجمالية في العمارة الإسلامية*، القاهرة،.
13. الشوك ،علي، 2014، الاطروحة الفنطازية، طبعة ثانية ، دار المدى، بغداد.
14. عوف ،عبد الرحمن،1988، *التناسق والتناسب أساس لخلق عمارة جميلة*، آفاق عربية، العدد 9.
15. كريزول، ترجمة عبد الهادي عبلة، *الآثار الإسلامية الأولى*،1984، دمشق،.
16. المالكي ،قبيلة فارس ،2002، *الهندسة والرياضيات في العمارة*، عمان،.
17. مشهور هندي ، أماني ،2017، *النسبة الذهبية في تقسيمات الخرط الإسلامي في الواجهات المعمارية*– جامعة دمياط– مصر.

▪ المراجع الاجنبية:

18. A.A.C. Creswell, 1969,*Early Muslim Architecture*. Oxford.
19. A.A.C. Creswell, 1989, *A short Account of Early Muslim Architecture*, London.
20. Albert Gabrial, 1932, *A Propos de Kasr el– Heir*, Syria, XIII, Cambridge.
21. Daniel Schlumberger, 1986, *Qasr el– Heir el– Gharbi*, Paris.
22. El– Said,Issam and Ayse Parman ,1976. *Geometric concepts in Islamic Art, World of Islam Festival Publishing Company* Ltd, London
23. Haddad Naif , 2014–2015,*Design of thematic travel packages Analysis of cultural heritage tackled with Umayyad*
24. K.A. C. Creswell ,1989 , *A Short Accont of Early Muslim Architecture*, Revised and supplemented by james W.Allan,
25. Konrad ,Michaela, Residences, 2006, Castles,Settlements Transformation Processes from Late Antiquity to Early Islam in Bilad al–Sham. Proceedings of the International Conferenceheld at Damascus, 5–9 November .
26. M. Ghyka; 1977,*the Geometry of Art & Life*; New York.
of Islamic Societies< The Aga Khan Program for Islamic Architecture,

27. Oleg Grabar, 1987, *The Formation of Islamic Art*, London.

28. Rasmussen Steen Eiler ,1962, *Experiencing Architecture*, Second Edition-

29. Yasser Tabbaa,1988, *Geometry & Memory in the design of the madraset al Firdows in Aleppo, Theories & Principles of Design in the Architecture .*

▪ مواقع الانترنيت:

30. https://www.marefa.org/

31. https://www.mensaforkids.org/teach/lesson-plans/fabulous-fibonacci

32. http://www.morenoneri.it/2011/04/convegno-sul-tempio-malatestiano-rimini.html

33. http://mapio.net/pic/p-3711445/

34. http://monumentsofsyria.com/places/qasr-al-heir-al-gharbi-west

35. http://bornindamascus.blogspot.com/2017/08/blog-post_26.html

36. https://i2.wp.com/syriablog.net/wp-content/uploads/2014/04/12.jpg?res

37. http://www.discover-syria.com/tag/

38. http://www.saddana.net/?p=16949

39. http://www.alamy.com/stock-photo-doorway-of-umayyad-palace-qasr-al-hayr-al-gharbi-now-entrance-of-national