# ثلاثية فتروفيوس بوصفها مدخل لنظرية العمارة

# «مقاربة تعليمية»

**د. وائل السمهوري[(1)]**

## الملخص

**العِمارة مجال أساسي من مجالات النشاطات الإنسانية، ليس فقط كممارسة عملية مهنية لها نتائج ومنتجات محددة بل أيضاً كمجال للتفكر والتأمل النظري المؤدي إلى استمرار التجدد والإبداع اللامحدود والمستقل عن النتائج العملية المحدودة في الزمان والمكان.**

**وهنالك إشكالية في دراسة "نظرية العمارة" وتعليمها، إذ ليس هنالك اتفاق بين المعنيين في هذا الشأن في ماهيتها. فهنالك من يتناولها (تدريساً وبحثاً) ببعدها الفلسفي (مثل شولتز Schulz)[1] وهنالك من يتناولها ببعدها التركيبي الجمالي (مثل تشينغ Ching[2] وفون ميس Von Meiss)[3] وهنالك من يتناولها ببعدها التاريخي (كروفت Kruft)[4].**

**لذلك ولدى تكليف كاتب هذا البحث بتدريس المادة (كمقدمة أو مدخل لنظرية العمارة) نحى، في ضوء الإشكالية، إلى التأكيد أولاً كون نظرية العمارة لا تعالج الجزء النظري من العمارة في مقابل الجزء العملي، بل انّها معنية بتأكيد الوحدة بينهما. وثانياً سعى باتجاه البداية المضمونة التي ليس عليها خلاف عموماً، وهي البداية من ثلاثية فتروفيوس في تعريف العمارة وتناولها والبناء عليها لاحقاً، وذلك عبر ثلاثية الجديدة التي يقترحها (العمارة–المعماري–المنتج المعماري) مع كل من (ثلاثية فتروفيوس– مثلث بلوم الهرمي للفكر التركيبي النقدي– ومثلث ماسلو الهرمي للحاجات الإنسانية). بناءً عليه، يقدم البحث الآتي مقاربة ونقاشاً لجدوى ومنهجية تجربة في تدريس "نظرية العمارة" لسنين عدة، اعتمدت على الهيكل المشار إليه بهدف تأكيد صميمية ثلاثية فتروفيوس، صلاحيتها للتوسع والامتداد المعرفي لاستيعاب المعارف الجديدة التي تكتنف العمارة عبر الزمن.**

**الكلمات المفتاحية:** نظرية العمارة، ثلاثية فتروفيوس، التركيب الأمثل، الهرمية، الحاجات الإنسانية، التركيب، التفكير النقدي، مهارات التفكير العليا والدنيا.

[(1)] أستاذ مساعد، قسم نظريات وتاريخ العمارة، كلية الهندسة المعمارية، جامعة دمشق، سورية.

[1] Norberg-Schulz, Christian. 1965 Intentions in Architecture. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1997

[2] Ching, Francis D. K. 2007. Architecture--form, space, & order. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.

[3] Von Meiss, Pierre. Elements of Architecture: From Form to Place. Taylor & Francis, 1990.

[4] Kruft, Hanno-Walter. A History of Architectural Theory. Princeton Architectural Press, 1997.

# The Vitruvian Triad as a base for an introduction to the Theory of Architecture

## *«A Pedagogical Approach»*

**Dr. Wael Samhouri**[(1)]

## Abstract

**There exists a problematic in the study and teaching of the subject of Theory of Architecture, for there is no consensus amongst academics and professionals about its essence and nature. Some scholars adopt a philosophy-based approach (Schulz), others adopt a formal approach (Ching), while some stick to the historical base in introducing the subject.**

**Therefore, when I was asked to teach a course titled (introduction or entrance) to the Theory of architecture, in light of this problematic, I took the safe root by basing my approach on the Vitruvian Triad of defining architecture, upon which there is little debate as to its validity among academics, and building upon it my teaching methodology and argument later. My proposal commences with introducing a wider triad-frame to assimilate the Vitruvian Triad: (architecture-architect-architectural product). This Triad would be later extended to project and relate to three other triangles (pyramids). Sequentially و architecture would be tied to the Vitruvian Triad; Architect with Bloom's Taxonomy for critical thinking; and the Architectural Product to be tied to Maslow's hierarchy of human needs. This paper will discuss the relations and interrelations between the three triangle pyramids and establishes the pedagogical merit of using the as a base for teaching and studying Architecture Theory on the introductory level.**

**Key Words:** Theory, Vitruvian Triad, Ultimate Synthesis, Hierarchy, Human needs, Critical thinking, Higher and lower thinking order.

(1) Associat. Prof., Department of History and Theory of Architecture, Faculty of Architecture, Damascus University, Syria.

**تمهيد:**

ما "المدخل" لنظرية العمارة (كيف ندخل في هذا المجال)؟ ما "النظريات" في العمارة (البعد النظري للعمارة وعلاقته بالفكر)؟ ما "النظريات" في العمارة (البعد النظري للعمارة وعلاقته بالبعد العملي)؟

لا بدّ من التنويه بدءاً على أنه كما في أية دراسة أكاديمية رصينة لابد من البداية من مهمة التمحيص في المفردات وإمعان النظر في مكونات عنوانها، وتعريف تلك المفردات ومدلولاتها. ففي نظرية العمارة لابدّ من تعريف النظرية في أي مجال، والعمارة ومن ثم نظرية العمارة ومدلول استباقها بكلمة "المدخل". ولدى الشروع بهذه المهمة نواجَه فوراً بإشكالية أنه ليس هنالك اتفاق محدد على تعريف واحد جامع للعمارة كمجال، فضلاً عن كون النظرية، كنظرية، لا تنطبق على العمارة أو الهندسة المعمارية كما تنطبق على الهندسة المدنية مثلاً وكذلك بقية العلوم. وبذلك ندرك صعوبة تعريف نظرية العمارة، موضوع بحثنا، كون المفردتين المكونتين لعنوانها غير معرفتين تماماً.

النظرية كنظرية والنظرية في العمارة

"النظرية" في أي مجال علمي هي بالتعريف المعجمي " قضيَّة تُثْبَت صحَّتُها بحجَّةٍ ودليل أو برهان"[5] وكون طبيعة العمارة ليست علماً بالمعنى الدقيق المعروف، نجد أنّ تعريف معنى النظرية من الناحية الفلسفية قد يكون أقرب وأكثر مناسبة لمجال العمارة، اذ تمثل النظرية "طائفة من الآراء تُفَسّرُ بها بعض الأفكار"، والبحث النظري هو بحث قائم على "إِعْمَالِ الفِكْرِ وَالتَّأَمُّلِ دِرَاسَةٌ نَظَرِيَّةٌ" ولعل هذا المعنى مناسب أكثر لموضوعنا كونه يركز على العلاقة بين النظرية والفكر وتلازمهما. وفي معنى آخر نستشف البعد التركيبي البنائي للنظرية: "النظرية بناء عقلي منظم ذو طابع فرضي تركيبي."[6]

في اللغة الإنجليزية نجد أنّ تعريف كلمة theory وأصولها اللاتينية: **théorie –theoria** وحسب المعجم الفلسفي لجميل صليبا هو "قضية تثبت ببرهان، وهي عند الفلاسفة تركيب عقلي، مؤلف من تصورات منسقة، تهدف إلى ربط النتائج بالمبادئ[7]". والجدير بالذكر أن أصل كلمة theory اللاتيني يتضمن معنى قريباً من مدلول الكلمة العربي، حيث يحتوي معنى التفكر والنظر والتأمل، إنّها، أي النظرية: "شخص يتأمل حادثة[8]." ويعطي جون لانغ John Lang[9] تعريفاً أشمل، يمكن أن يكون ذا فائدة مباشرة لنظرية العمارة، اذ يبين أن "النظريات الناجحة تشتمل على تعميمات بسيطة وقوية عن العالم (أو المهنة) ممّا يسمح لنا بالتنبؤ بدقة بالنشاطات المستقبلية... النظرية هنا لا يمكن إثباتها، إنها تبقى قائمة إلى أن يتم دحضها" ويؤكد أيضاً نقطة في مهمة جداً، بأن "النظرية يجب أن تعالج مسائل الممارسة، وإذا لم تفعل فهي لا علاقة لها بالموضوع."[10] يتبين من التعاريف السابقة إذاً أن هنالك فعلاً إشكالية في توصيف وإلصاق فكرة "النظرية" بالعمارة، فمعظم ما يسمى "النظرية" في العمارة هو "إمّا فرضيات لايمكن إثباتها وتفحصها، أو هي مجرد نموذج model تبسيطي لدرجة أنه لا يملك المقدرة على التفسير."[11]

لكن بالوقت نفسه يتبيّن لنا ضرورة هذه المادة، مادة نظرية العمارة، لأنّ دورها ومهمتها تبقى "تنشئة العمارة وتحصينها واحياءها عن طريق استجوابها واستنطاقها[12]" كما يؤكد أستاذ نظرية العمارة الشهير P. L. Johnson،

[5] راجع معنى نظرية في المعجم العربي –عربي على الشبكة العنكبوتية:
http://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9/

[6] حسب معجم روبير http://www.blog.saeeed.com/2010/10

[7] انظر المعجم الفلسفي لجميل صليبا: http://www.blog.saeeed.com/2010/10/

[8] Johnson, Paul-Alan. The Theory of Architecture: Concepts, Themes, & Practices. New York Van Nostrand Reinhols, 1994. P3

[9] المرجع السابق.Ibid

[10] المرجع السابق .Ibid

[11] المرجع السابق.Ibid

[12] المرجع السابق .Ibid

كما يتبين لنا من النقاش أعلاه أنّ هنالك قصوراً في دلالة تعريف "النظرية" في العمارة بالمقارنة بالمجالات الأخرى التي تقبل تعريفاً شبه كامل ومطابقاً لموضوعات بحثها. لكن يجب الانتباه هنا الى أنّ هذه الإشكالية ليست مدعاة للشعور بالضياع بالنسبة الى المبتدئ الذي طالما اعتاد على الوقوف على أرض ثابتة في الموضوعات كلّها التي درسها سابقاً، بل هو مدعاة للنشاط وحتى الإعجاب بالباب، بل، الأبواب، المفتوحة للاجتهاد والتفسير.

إن ميزة تناول العمارة، ونظرية العمارة، يتجلى في كونها مجالاً مفتوحاً إذاً وليس مجالاً مغلقاً مكتمل التعريف ومرسوم الحدود كمجالات معرفية أخرى كثيرة. هذا يعطي العمارة ديناميكية حركية تحصنها ضد الركود الفكري ويحرض على التفكر الدائم فيها، حتى على صعيد المبادئ الأولية الأصلية، ومنها تعريف العمارة التي سوف نُقدم لها فيما يأتي نظرة من زاوية معينة وتصنيفاً معيناً يجعلها، رغم كونها أساساً معروفاً، إلاّ أنّه يُؤمل من طريقة تناولها وعرضها أن يضمن الطالب منصة ديناميكية تسمح وتؤسس للتفكر وللتفكير الحر في المستقبل، أي بعد تعرّف على المبادئ الأولى والتمكن منها. والمنصة المقصودة هي ثلاثية فتروفيوس الشهيرة والأفكار التي تدور في فلكها، لكن نبتدئ:

أولاً بثنائيتين لفتروفيوس اللتين تصلحان كمدخل وتمهيد للنقاش، ومن ثمن نناقش ثانياً أفكاراً من ثلاثية فتروفيوس "التركيب الأمثل، وبعدها ثالثاً: توسيع ثلاثية فتروفيوس.

**أولاً– من ثنائيتي فتروفيوس:**

قبل تناول ثلاثية فتروفيوس لابد من الانطلاق من ثنائيتين مهمتين يطرحهما فتروفيوس ضمناً كثنائيتين لهما علاقة بالمعماري وليس بالعمارة، إذ تدور حول ماهية المعرفة المعمارية وتثقيف المعماري. وتتصف الثنائية الأولى عموماً بنقاش يتناول الناحيتين العملية والنظرية، في حين يدور الثانية حول الموهبة والعلم.

الثنائية الأولى تتكلم عن ضرورة ارتباط الناحية العملية بالناحية النظرية في تثقيف المعماري، وهذا ينفي الخطأ الشائع في عدّ نظرية العمارة أمراً ثانوياً ،وأنها معنية فقط بالجزء النظري من العمارة، أو أن تكون النظرية (أو الفكر) يأتيان بعد التصميم (أو تفسيراً له يُلفق لاحقاً). وإنه لأمر ملفت حقاً أننا نجد ذلك حاضراً واضحاً في أول من كَتَبَ عن العمارة في التاريخ،[13] بل في أول فصل وأول سطر... يكتب فتروفيوس:

*"إن هذه المعرفة هي وليدة التدريب العملي والنظري؛ والممارسة العملية هي: التدريب المستمر والمنتظم للعمل اذ ينجز العمل اليدوي بأية مادة ضرورية طبقاً للتصميم المرسوم؛ من جانب آخر فإن التدريب النظري: هو القدرة على تبيان نتائج المهارة لمبادئ التناسب وشرحها "*[14]

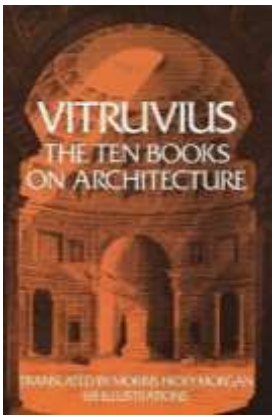
ويتابع فتروفيوس مؤكداً (بل محذراً) أن الموضوع متعلق برؤية المعماريين بالنسبة الى تحصيل الثقافة المعمارية المتكاملة من الناحية النظرية والعملية:

*"والمعماريون الذين وضعوا نصب أعينهم تحصيل المهارة اليدوية من دون تعليم، لن يتمكنوا أبداً من الوصول إلى مناصب ذات سلطة تتناسب مع جهودهم؛ أما ا لذين اعتمدوا على النظريات والتعليم فحسب، فهم يسعون بوضوح نحو الخيال وليس نحو الجوهر؛ لكن اللذين يتمتعون بالمعرفة الدقيقة لكلا الأمرين–كالرجال المجهزين للحالات كلّها–قد بلغوا بسرعة هدفهم، وكانت لهم اليد العليا."*[15]

[13] بين Kruft في كتابه تاريخ نظرية العمارة بأن كتاب فتروفيوس **العمارة** De Architetura من القرن الأول قبل الميلاد أو كما سمي لاحقاً في الترجمة الإنجليزية "الكتب العشرة للعمارة" هو الكتاب الوحيد الذي بقي لنا من العصور الكلاسيكية عن العمارة وأنه بقي أساساً لنظرية العمارة منذ عصر النهضة (حينما أعيد اكتشافه) إلى وقتنا الحالي. Kruft. Hanno-Walter: A History of Architectural Theory, translated by Ronald Taylor, Elsie Calllander and Antony Wood. Zwemmer, 1994, Prinston Architectural Press. P 21

[14] فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ترجمة يسار عابدين، عقبة فاكوش، ياسر الجابي. منشورات جامعة دمشق، دمشق 2010. ص. 28

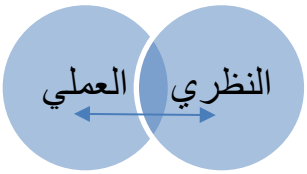
[15] فتروفيوس، المصدر. نفسه ص 28



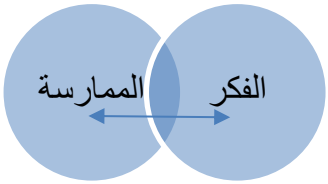

**الشكل (1)** **الشكل (2)**

**النسخة الأصلية لكتاب فتروفيوس باللاتينية بعنوان العمارة De Architectura ونسخة الترجمة الإنجليزية بعنوان الكتب العشرة للعمارة The Ten Books on Architecture**

ومع أن التبصر بالنص أعلاه يوحي بأن الجزء النظري يأتي لاحقاً، أي من أنه " *هو القدرة على تبيان نتائج المهارة* وشرحها..." إلاّ انّه من الممكن طرح فرضية مُؤسَسَة على كلام فتروفيوس (وهي الفرضية التي يتبعها كاتب هذه السطور في تدريسه لمادة نظرية العمارة) بأن نظرية العمارة مادة أو مجال معرفي لا يُعنى بالجانب النظري من العمارة (أحد طرفي ثنائية فتروفيوس) على حساب الجزء العملي التقني، وإنّما يجب أن يُعنى بدراسة العلاقة المتبادلة بين العملي والنظري، أو العلاقة بين الفكر والممارسة، وحدتهما، وأين وكيف يتم توازنهما؟




**الشكل (3)**

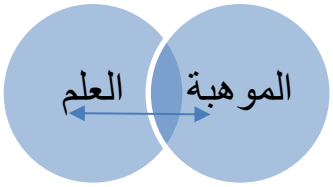



**الشكل (4)**

الثنائية الثانية المهمة عند فتروفيوس التي تلي مباشرة الثنائية الأولى في الفصل الأول من كتابه، هي ثنائية لاتخلو من المفارقة الإشكالية، وهي الموهبة والعلم:

كما كتب فتروفيوس:

*"يعتمد فن العمارة كما في الأموركلّها على نقطتين: الموهبة: هي الشيء الفطري الظاهر الذي يمكن ملاحظته؛ ثانياً العلم: هو الشيء المكتسب الذي يضفي على الموهبة أهميتها وفق أسس ومبادئ"*[16].




**الشكل (5)**

ومع أنه ما دام بقي موضوع الموهبة موضع سؤال وحيرة بالنسبة الى الطلاب والمدرسين من حيث كونه عصياً على التفسير والقياس العلمي الدقيق إلاّ أنّ فتروفيوس يقدم تأكيداً لضرورة العلم لمن تتوافر لديهم الموهبة:

*"... فالمقدرة الفطرية الطبيعية من دون إرشادات، والإرشادات من دون موهبة طبيعية، لا تستطيعان تكوين فنان كامل؛ وعلى المعماري اكتساب ثقافة ومهارات..."* [17]

وهذا يقودنا إلى البحث في أسس اكتساب الثقافة المعمارية والمهارات وكيفية موازنتها وتثقيلها. وتقدم لنا ثلاثية فتروفيوس مدخلاً مهماً في هذا الاتجاه ،كما سوف يبيّن النقاش الآتي:

**ثانياً- من ثلاثية فتروفيوس "التركيب الأمثل":**

على رغم من الاختلافات الذي تم التنويه إليها بين المختصين، نجد أنّ أي تناول لنظرية العمارة يحوي بطريقة ما ثلاثية فتروفيوس، حتى لو اختلفت التسميات قليلاً إن من حيث المفردات، أو حتى من حيث الترتيب. لذلك تُعتَمد هذه الثلاثية هنا فقط كنموذج إرشادي paradigm وكبداية مأمونة ومنصة انطلاق لنقاش أوسع وأكثر تشعباً في طرح المادة نفسها، وكمدخل وكاستفاضة مفارقة (بل

[16] فتروفيوس، المصدر نفسه. ص 28
[17] فتروفيوس، المصدرنفسه. ص 28

حتى مخالفة) في المراحل العليا من الدراسة (والممارسة أيضاً). ولابدّ في بداية النقاش من الرجوع وتبيان أصل الثلاثية، كما وردت في كتاب فتروفيوس.

في البدء لابدّ من التوضيح بأنّ تسميات الثلاثية أتت في النص الأصلي باللاتينية بالمفردات الآتية وبهذا الترتيب في كتاب فتروفيوس:

*firmitas, utilitas, venustas*

**الشكل (6)**

وهي تباعاً: "المتانة": مؤشر السلامة والاستقرار الإنشائي، "المنفعة": كناية عن كفاية المعطيات الفراغية (الوظيفية) للنشاط المطلوب، و"الجمال": المتمثل بالمظهر الجذاب للمنشأة.[18] واعتماداً على هذه الثلاثية الأصلية، نَحَت بعض الدراسات من بعد عام 1750 إلى التصرف في تعديلات أساسية في توازن هذه المفردات وتراتبيتها، فقد أشار المعماري الفرنسي بوليه في القرن الثامن عشر Étienne-Louis Boullée إلى أهمية فاعلية الأشكال الهندسية، وذلك في ضوء أفكار J.N.L. Durand[19]، الذي أكد سيطرة البعد الوظيفي للمبنى كأسس لجماليته وكمبرر لوجود العمارة أصلاً. كما أضاف لاحقاً رسكن Ruskin[20] ضرورة وجود البعد الأخلاقي كأساس للعمارة؛ وفي القرن العشرين أصر غيديون Gideon على المضمون العلمي للعمارة بتقديمه أفكاراً علمية تتعلق بالفراغ والزمن أو "الزمكان[21]".

وفي هذا الصدد تشير الموسوعة البريطانية الى أنّ النظرة التقليدية القديمة لثلاثية فتروفيوس لم يعد لها وجود أصلاً من بعد عام 1800 حينما بدأ المهندسون الإنشائيون يبدعون منشآت تتحدى النظرة التقليدية للمتانة التي أشار إليها فتروفيوس والتي تعتمد فيما تعتمد إجمالاً على فن البناء بالحجر والمواد التقليدية... ألقت الدراسات الحديثة العلمية في ذلك الوقت، ومنذ ذلك الوقت، ظلالاً من الشكوك حول الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والسيكولوجية والصوتية والحرارية وحتى البصرية للترتيبات والاحتياجات الفراغية (المنفعة) utititas، في حين أزيحت فكرة الجمال من مكانتها وقوانينها المتعارف عليها إلى مكان يعدّ فيها الجمال شيئاً ذاتياً يكمن "في عين الناظر[22]".

وإذا أخذنا بالحسبان العنوان الذي نجده في الموسوعة البريطانية في وصف ثلاثية فتروفيوس بأنّها "التركيب الأمثل" The Ultimate Synthesis يتبيّن لنا، ضمناً، ديناميكية هذه الثلاثية وليس جمودها الصارم، إذ الأساس فيها "التركيب" كفعل ونشاط واجتهاد. ههنا يكمن البعد الديناميكي الذي أضفته صفة "التركيب الأمثل" على الثلاثية. ويتجلى ذلك في ترتيب مكونات الثلاثية عند المعماريين المُنظرين من بعد فتروفيوس ممن أخذوا على عاتقهم تفسير نصه لجعله ملائماً لكل عصر بمعطياته المختلفة المُحدثة. لكن ظلت الثلاثية الفتروفية منصة انطلاق منذ عصر النهضة، وهذا ما يهمنا في البحث الحالي. ففي حين يعطي فتروفيوس ترتيب: (المتانة – المنفعة – الجمال) نجد أنّ ألبرتي Alberti وبعده بلاديو

[18] Vitruvius. The Ten Books on Architecture. Translated by Morris Hichy Morgan. New York, Dover, 1960. p 17

[19] "Architecture, Essay on Art", trans. Sheila de Vallée, in Boullée & Visionary Architecture, ed. Helen Rosenau, London: Academy Editions & New York: Harmony Books, 1976, pp 81-116. (English).

[20] Ruskin, John. The Seven Lamps of Architecture. London: Dent, 1969.

[21] "Commodity, firmness, and delight": the ultimate synthesis. Online Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/topic/architecture/Commodity-firmness-and-delight-the-ultimate-synthesis.

[22] Ibid.

Palladio في القرن السادس عشر يبدلون ترتيب المفردتين الأوليين:[23] (المنفعة – المتانة – الجمال)، وهذا هو الترتيب المستعمل في النص الانجليزي الشهير للسير هنري واتن[24] Sir Henry Wotton المأخوذ أصلاً من نص بلاديو وليس من النص الأصلي لفتروفيوس. وتشير الموسوعة البريطانية إلى أنه في الحالات كلّها يبقى ترتيب عنصر الجمال في الثلاثية بالمرتبة الأخيرة بعد استيفاء المتطلبات المنطقية للبناء من حيث المتانة والمنفعة وكونهما حتى شرطاً للجمال.[25] بالطبع ظلت هنالك استثناءات، أعطت الصدارة لعنصر الجمال كما فعل أستاذ نظرية العمارة الفرنسي بلونديل Jacques-François Blondel في كتابه ذائع الصيت وقتها ذي التسعة مجلدات "مساق في العمارة" *Cours d'architecture* (1771–77) اذ استعمل ترتيباً يتصدر فيه عنصر الجمال الأولوية لأنه عدّ أن الزينة decoration تقع بكليتها ضمن فلك نظرية العمارة، في حين أن كلّاً من عنصري المتانة والمنفعة لا يمكن تفسيرهما إلاّ من منظور عملي.[26] وهذا يعيدنا مجدداً لما ذكرناه عما يمكن عدّه استدامة ثنائية "النظري–عملي" ومفارقاتهما paradoxes في مجال نظرية العمارة. مهما يكن الأمر، لابدّ من الإشارة إلى أن الاهتمام المتزايد "بالجماليات" aesthetics والتطور في دراسات علم النفس ومنهجية تاريخ الفن قد أسهما في اتجاه تثقيل الجماليات، في حين رافقها من الجانب المقابل وجهة النظر المتأثرة بالنظريات العلمية والتقنية من حيث الانشاء والتحليل الفراغي للمساحات المعمارية، وهذه الوجهة أدت بكثير من أساتذة نظرية العمارة إلى عدّ أن كلّاً من المنفعة والمتانة تنتميان لمجال أكاديميٍ مختلف كلياً[27]! لكن في نهاية القرن التاسع عشر نجد استثناءً مهماً تجسد كاعتراض قدمه غوديت Julien Guadet على إيجاد كرسي للدراسات الجمالية esthetics في مدرسة الفنون الجميلة المعروفة بالبوظار في باريس École des Beaux-Arts وعدّ بأن من واجبه كأستاذ لنظرية العمارة أن يخصّص محاضراته لتدريس ما أسماه "تخطيط العمارة" architectural planning. وقد لاقى هذا النهج رواجاً واسعاً من بعده في عدة مدارس منذئذ، لكن نجم هذه الطريقة ما لبث أن أفل ولم يعد رائجاً؛ ومنذ 1960 باتت الطريقة المعتمدة والرائجة لتدريس نظرية العمارة تراوح بين ما أشار إليه فينتوري Robert Venturi[28] من العودة إلى التركيب والتأليف بين عناصر الإنشاء والقيم الفراغية الشكلية، ومن جانب آخر اعتُمدت نتائج مقتضيات دراسات اللسانيات اللغوية linguistics التي أراد المُنظِر المعماري شولتز Christian Norberg-Schulz تطبيقها وإسقاطها على نظريات العمارة[29] معتبراً أن العمارة، بمعنى ما، هي لغة، لها مفردات وتراكيب.

على كل ومع من تفاضل الترتيبات المذكورة أعلاه لعناصر ثلاثية فتروفيوس، لابد، كاستنتاج في هذا البحث، من الناحية التدريسية، ومهما كان ترتيب عناصر الثلاثية، من تأكيد على أن المغزى في صفة "التركيب الأمثل" يُفَرَز المفاهيم الثلاثة الآتية:

1– مفهوم الوحدة Unity: وحدة عناصر ثلاثية فتروفيوس. وتأتي من تلازم العناصر الثلاثة وعدم إمكانية

[23] Ibid.المرجع السابق

[24] Ward, Adolphus William. Sir Henry Wotton; A Biographical Sketch. Westminster: A. Constable, 1898.

[25] Ibid.المرجع السابق

[26] Ibid.المرجع السابق

[27] Ibid. المرجع السابق

[28] Venturi Robert. 1966. Complexity and Contradiction in architecture. New York: Museum of Modern Art, 1977

[29] Ibid. see also Venturi Robert. 1966. Complexity and Contradiction in architecture. New York: Museum of Modern Art, 1977., and Norberg-Schulz, Christian. 1965 Intentions in Architecture. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1997

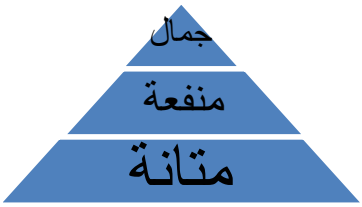
اختزالها الى أقل من ذلك من العناصر (باتفاق المدارس ووجهات النظر).

**الشكل (7)**

2- مفهوم الحركية dynamism: لعناصر الثلاثية. أي قابليتها للتفاسير والانزياحات والتأويلات المختلفة عبر الزمان والمكان وحسب متطلبات الحالة الخاصة لكل منتج معماري.

**الشكل (8)**

3-مفهوم الهرمية hierarchy: أي تراتبية عناصر الثلاثية. وهذا المفهوم مرتبط بكل من الوحدة والديناميكية. فالقول انّ الثلاثية تتصف بالوحدة لا يعني أن عناصرها "متساوية" في الأهمية في الظروف والأوقات كلّها.




**الشكل (9)**

فمن الممكن أن تبقى صفة "الوحدة" صامدة حتى لو تغيرت أهمية مكونات الثلاثية حسب ظروف المشروع والمهمة المعمارية. لابدّ إذاً من إلحاق صفة وفكرة "التوازن" بمفهوم الهرمية حتى تتعمّق هذه الوحدة.

أمّا من الناحية التدريسية فالمأمول من تبيان مفاهيم الوحدة والديناميكية والهرمية تحصين الطالب من أن يفهم ثلاثية فتروفيوس بجمود، بل جعلها أشبه "بأداة" وميزان في يده لتحقيق هدف "التركيب الأمثل".

وكملاحظة أخيرة في موضوع الثلاثية هنا لابدّ من الإشارة إلى مفارقة ملفتة: فمع كل التركيز والضجة التي أحيطت بهذه الثلاثية عبر التاريخ إلاّ أنّنا نجد بأنها تأخذ حيزاً ضيقاً جداً في كتاب فتروفيوس. ففي الترجمة الإنجليزية نجد الثلاثية مذكورة ضمن سياق سرد عادي ضمن الفقرة، دون أي عنوان عريض أو تركيز أو ترقيم أو إفراد، وذلك في الفصل الثاني من الكتاب الأول. وقد اعتنت النسخة العربية (المترجمة عن الإنجليزية) بتحرير أوضح للنص المذكور إذ أضافت أرقاماً وأفردت سطوراً للثلاثية وشرحها، كما نوردها في النص الآتي لفتروفيوس لأهميتها التاريخية. يقول فتروفيوس:

*" ... ويجب أن يجري ذلك كلّه مع الاهتمام بمراعاة الآتي:*

*1- **المتانة:** يتم تأكيد وجود المتانة عندما توضع الأساسات على أرض صلبة وتنتقى المواد بسخاء وحكمة.*

*2- **الملاءمة:** التي تتوافر عندما يخلو ترتيب الأقسام والحجرات من العيوب، بحيث لا تشكل عائقاً عند الاستعمال، وكذلك عندما يكون كل صنف من الأبنية مكشوفاً للنور بالطريقة والمدى المناسبين.*

*3- **الجمال:** نحظى به عندما يكون مظهر العمل ساراً، ويعبّر عن ذوق رفيع، وأيضاً عندما تكون الأجزاء متناسبة حسب المبادئ الصحيحة للتناسق والتناظر.*[30]

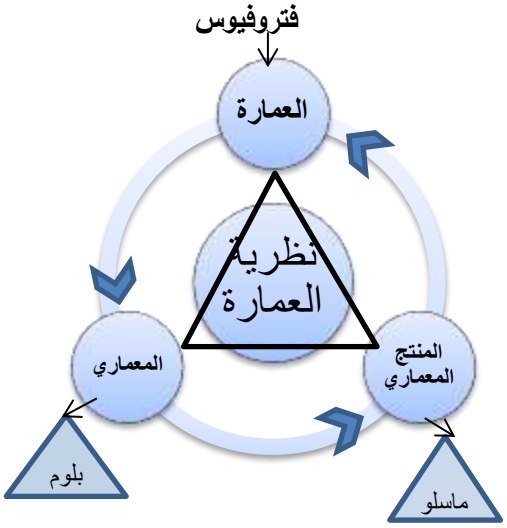
مع من كون النص المقتطف أعلاه ترجمة عن ترجمة، ومع ذلك، فإنّه يعطينا فكرة مقبولة عن محدودية سياق الأفكار التي قصدها فتروفيوس بالنسبة الى الثلاثية ومباشرتها وعمليتها. ولدى مقارنة النص الأصلي بمجموعة التأويلات والتفسيرات والإسهابات التي جاءت من بعدها والتي اعتمدت عليها، من هذا المنطلق تأخذ الفقرة الآتية مشروعيتها في التوسع في نقاش ثلاثية فتروفيوس:

**ثالثاً- توسيع ثلاثية فتروفيوس:**

بعد الإشارة إلى الخاصية الحركية الديناميكية لعناصر ثلاثية فتروفيوس أعلاه نقترح فيما يأتي ثلاث ثلاثيات مبنية على ثلاثية فتروفيوس لتوسيع مداها (وحتى إثبات

[30] فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ص. 39

قابليتها) من الناحية التدريسية، وذلك انطلاقاً وتركيباً على المثلث الأول الذي اقترح في هذا البحث (العمارة–المعماري–المنتج المعماري) كما في الشكل أدناه:




**الشكل (10)**

**1– العمارة:** بوصفها مهنة، ككيان كُلي (entity كما وصفها فرانك لويد رايت) وكموضوع بحث شامل. وهي المهمة و**الخدمة** المقدمة service للأفراد والمجتمع عبر العصور.

**2– المعماري:** الشخص التقني أو ما يمكن أن نسميه **الخادم** الذي يأخذ من العمارة أسسها كمجال ومهنة والذي من ثمّ يقع على عاتقة إنجاز العمل والخدمة وفق مبادئها أعمالاً معمارية تنفذ وتخرج إلى الوجود كمنتج معماري؛

**3– المنتج المعماري (أو المشروع):** وهو المشروع أو العمل النهائي **المخدوم** الذي يُبنى وفق جملة تعليمات وتوصيفات المعماري المصمم. طبعاً المخدوم هنا بشكل رئيسي (ومن خلف المشروع) هو الإنسان المُستخدم.

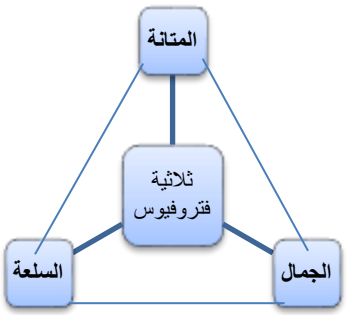
والمأمول (في حالة كون المشروع متميزاً) أن يقوم بتغذية راجعة feedback كما تبيّن الأسهم في الشكل أعلاه إذ تصب في رأس المثلث (العمارة) ويسهم في تطويرها بما يقدم من تجديد وتطوير. إذاً هذا المثلث متتابع دائرياً، ديناميكي، وتتعلق مُركباته ببعضها بعضاً وفق الترتيب المقترح. ومن ثلاثية (عمارة–معماري–منتج معماري) تنطلق المثلثات الثلاثة المقترحة:

**الشكل (11)**

**المثلث الأول:**

وهو ثلاثية فتروفيوس نفسها مُمَثِلةً "العمارة" بإطارها العام: هذا المثلث قابل للتفسير والتعديل والإضافة كما تم تبيانه أعلاه. وللتوضيح لابدّ من الإشارة إلى أن الثلاثية التي وصلت الينا في الترجمة الإنجليزية هي أصلاً كالآتي:

- المتانة firmness (التي تعني وتقابل **الإنشاء** في الاستخدام المعاصر).
- السلعة commodity (التي تعني **الوظيفة** في الاستخدام المعاصر).
- البهجة delight (الجمال في استخدامنا المعاصر).




**الشكل (12)**

**المثلث الثاني:**

**مثلث ماسلو Maslow، المرتبط بالعمل المعماري أو المشروع، والحاجات:**

بسبب عدم إيلاء فتروفيوس في ثلاثيته الاهتمام بالإشارة إلى الحاجات الإنسانية صراحةً، يجب سدّ هذا الفراغ بالاستعانة بالعلوم الإنسانية خاصة السيكولوجية والسوسيولوجية الاجتماعية. لذلك سوف يجري البحث في مثلث (أو هرم) ماسلو وتقديمه للطلاب في مساق نظرية العمارة من قبيل فهم هرمية أولويات الحاجات الإنسانية ،وكيفية تلبية العمارة لهذه الحاجات من ناحية كيف ومتى تَرِد هذه الحاجات؟

ويجب التنويه إلى أن العناية بدراسة الحاجات ابتدأت في بحوث السيكولوجيا البيئية environmental psychology التي سادت بشكل واسع في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي[31]. في حين تحول الاهتمام لاحقاً إلى مجالات البيئية الطبيعية والتنمية المستدامة بسبب تغير الأولويات.

**نظرية ماسلوأو هرم:**

وهي نظرية سيكولوجية اقترحها إبراهيم ماسلو في أواسط القرن العشرين لشرح تدرج الحاجات Maslow's hierarchy of needs الإنسانية مُصَنَفَةً من الحاجات الأساسية الدنيا ،وتدرجاً لما أسماهُ "الحاجات العليا". وبَيّن ماسلو أنه لا يمكن الانتقال في الترتيب الهرمي للحاجات من حاجة أدنى إلى حاجة أعلى حتى يتم تلبية الحاجة التي تأتي في التصنيف أدنى منها أو إشباعها.

**الشكل (13) العمارة ليست مجرد خدمة وحاجة بدائية لكنها ترتقي إلى إشباع حاجات إنسانية أعلى (ومن هنا العلاقة مع ماسلو) الملاحظ في الشكل أعلاه كيف ترتبط كل من مراتب الحاجات الإنسانية مع كل من العمارة كعمارة من جهة اليسار ومن الجهة الثانية كيف ترتبط مع كل من المعماري والمُنتج المعماري النهائي الذي يقدمه من جهة اليمين، وذلك بعلاقات مباشرة أو غير مباشر وأيضاً هلا إذا كانت تشمل وتعني الجمهور أو المعماري أو كليهما. من جهة أخرى من الممكن مقابلة هرم ماسلو مع مثلث فتروفيوس كما سيتوضح لاحقا في الشكل أدناه. ولابدّ من التنويه بأن ترتيب الاحتياجات من هو من الأدنى الى الأعلى من حيث الحاجات المادية المباشرة وصولاً الى الحاجات المعنوية اللامادية في الأعلى. وهذا هو منطق الشكل الهرمي. والعكس صحيح في حال القراءة من المعنوي–الفكري إلى المادي إن صح التعبير.**

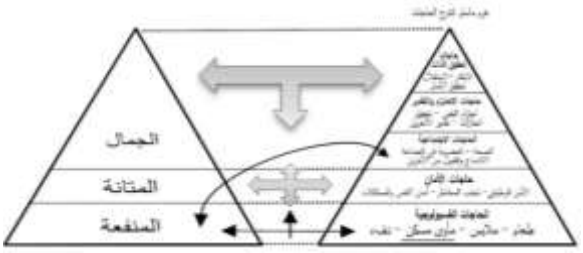
ما يعنينا في نظرية العمارة أنه يجب أن يتم البحث في كل بند أو كل مستوى من هرم الاحتياجات ومدى وكيفية دور العمارة في تلبية هذه الاحتياجات. وقد أولت الدراسات التي قام بها المنظرون المعماريون الحاجة الدنيا والحاجة العليا اهتماماً أكبر لوضوح كون أعلى حاجة في الهرم تعكس الحاجات الجمالية أو الحاجة للمعنى والجمال وتحقيق الذات، في حين تمثل الحاجة إلى المأوى أدنى الحاجات حسب تصنيف ماسلو. ومن الجدير بالذكر أن أوسكار نيومان

[31] Johnson, Paul-Alan. The Theory of Architecture: Concepts, Themes, & Practices. New York Van Nostrand Reinhols, 1994.p.317

Oscar Newman[32] قد قام في الربع الأخير من القرن الماضي بتناول الحاجة إلى الأمن في دراسة مهمة بعنوان الفراغ القابل للأمان Defensible Space غطى فيها فراغ الدراسات التي تتناول مستوى ماسلو لحاجات الأمن والاستقرار.[33] مع أن الهرم المعدل (انظر الشكل أدناه) الذي أخذ بالحسبان الحاجات الجمالية والروحية تبقى المستويات الأخرى مفتوحة للإسهامات المتناثرة في أعمال بحثية وحتى في اجتهادات تصميمية معمارية وعمرانية حضرية نجدها متضمنة في الاقتراحات التصميمية.

**الشكل (14) يلحظ من المثلث الهرمي المعدل أعلاه أنّه من الممكن مقابلته مع مثلث فتروفيوس المتدرج هرمياً اذ ترتبط مرتبة الاحتياجات الجمالية عند ماسلو بعنصر الجمال عند فتروفيوس، واحتياجات الأمان بالمتانة عند فتروفيوس والحجات الفيسيولوجية (خاصة السكن) بعنصر المنفعة.**

**مصدر الشكل https://ar.wikipedia.org/wiki**




**الشكل (15) أعلاه (من إعداد الباحث) هو ربط مثلث احتياجات ماسلو الهرمي مع قراءة هرمية لمثلث فتروفيوس اذ يلحظ انتماء عنصر المنفعة للحاجات الفسيولوجية، وبالذات مع حاجة المأوى، في حين يلحظ أن عنصر المتانة في مثلث فتروفيوس يغطي جزءاً من حاجات الأمان (الأمان في المأوى). أما عنصر الجمال (وهو أكثر العناصر إشكالية في النقاش عادة) فهو يقابل الحاجة العليا (تحقيق الذات) وبدرجة أقل حاجة الاحترام والتقدير. تبقى الحاجة الاجتماعية متأرجحة بين العناصر الثلاثة، وتناقش دوماً حسب الحالة (المشروع). ومع أن تأمين المأوى يقع في صلب واجبات المعماري، يبقى السؤال المهم هل المأوى (كمنشأة) هو من صلب العمارة كفن أم أنه مجرد بناء عادي لا يرقى ليدخل في توازنات التركيب الأمثل لفتروفيوس. هذا سؤال مفتوح ولن تتوافر له أجوبة نهائية.**

**التطبيق العملي:** يطلب إلى الطلاب كتمرين تطبيقي يجري بالتزامن مع دراسة هذا المساق (مدخل نظرية العمارة) تقديم تطبيق عملي يتمثل بجدول يقومون من خلاله بامتحان الحاجات وتصنيفها في آخر مشروع أو مشروعين يقومون بتصميمهما في خلال سنتهم الدراسية، وذلك بناءً على هرم ماسلو للحاجات. وهكذا يتم تثبيت فكرة الاحتياجات كمحرك أساسي للتصميم خاصة فيما يتعلق بعنصر "المنفعة" أو الوظيفة في ثلاثية فتروفيوس. أضف إلى ذلك تشجيع النظر إلى وظيفة المعماري، بل واجبه، في موازنة الاحتياجات على المستويات كلّها، وذلك من خلال تكوين نظرة شاملة لا تنتقص من إيفاء أي حاجة وتلبيتها على حساب الأخرى[34]. ولا يخفى مما في هذه

[32] Newman, Oscar. Defensible space. New York: MacMillan. 1970.Pp. 264.

[33] Newman, Oscar. Defensible space. New York: MacMillan. 1970.Pp. 264

[34] تبقى الحاجات الاجتماعية المتجسدة بالقبول والعضوية والاندماج مع الآخرين مساحة متداخلة بين عناصر مثلث فتروفيوس لكنها تنتمي غالباً في منطقة zone بين الجمال والمنفعة (وهنا يأتي استعمال الجمال ليس فقط بمعناه التقليدي المباشر وإنما كـ "فكر" أي البعد الفكري القابل للتبادل interchangeable والتقاطع مع الجمال كقيمة). إن تلبية الحاجة الاجتماعية هو حاجة معنوية تحتاج من المعماري إلى إعمال الفكر لذلك هي كحاجة تنتمي إلى كل من الجمال /الفكر، والمنفعة "كقيم ناعمة" soft values وليس إلى اعتبارات المتانة "كحقائق قاسية" hard facts، تلك المعنية بالبعد التقني البنائي للعمارة

الطرح من تعلم البعد الأخلاقي للعمارة الذي أشار إليه راسكن والذي تم التنويه إليه أعلاه. إن هذا التطبيق الدراسي بالنتيجة تدريب على بدء تحمل مسؤولية القرار في الفكر التصميمي المعماري وتبعاته، وهذا ما تناولناه في المثلث الآتي:

**المثلث الثالث:**

**مثلث (هرم) بلوم Bloom: ربطاً مع "المعماري"**

من الملفت للنظر بأنّه كما أغفل فتروفيوس في ثلاثيته الإشارة الصريحة إلى الحاجات الإنسانية، فإنّه أغفل أيضاً الإشارة المباشرة الشافية إلى دور الفكر المعماري أو التفكير في العمارة بوضوح[35]. لكن وصف "التركيب الأمثل" الملتصق بالثلاثية الفتروفية يقودنا مباشرة إلى البعد "التركيبي" للعمارة وبالتحديد أهلية المعماري وقدرته أساساً على فعل "التركيب" synthesis الذي يترادف مع فعل "التصميم". ولدى تفحص مرتبة القدرة التركيبية عند الإنسان نجد أنّها من المهارات العليا higher order thinking فيما يسمى "التفكير النقدي" critical thinking الذي يُعدّ حجر الأساس في التربية والتعليم المعاصر. والحديث عن التفكير النقدي يقودنا مباشرة لربطه بتصنيف بلوم للتفكير النقدي Bloom's taxonomy for critical thinking، وهو تصنيف قام به العالم بنجامين بلوم في منتصف خمسينيات القرن الماضي، حيث صنف فيه عمليات التفكير النقدي للأهداف التعليمية إلى ست مراتب، ثلاث دنيا وثلاث عليا. في قاعدة الهرم نجد "المعرفة" أو "التذكر"، يليها "الفهم" ومن ثم "التطبيق"، وقد سمى هذه المراتب المذكورة الثلاث مهارات التفكير الدنيا، في حين تبدأ مهارات التفكير العليا بالتحليل ثم التركيب وتنتهي بالتقييم في رأس الهرم. ونلحظ طبعاً كون التركيب (المترادف مع التصميم) يقع في المرحلة ما قبل الأخيرة في مهارات التفكير العليا.

هرم بلوم للأهداف التعليم والتفكير النقدي

**الشكل (16)**

ولدى تناول مراتب هرم بلوم بالبحث يظهر أنّ **المعرفة** والتذكر تتجلى في استرجاع المعرفة التي تلقاها الطالب وحفظها بطرائق مختلفة، هي مرتبة يقوم فيها الطالب بالتعريفات والوصف فقط. تلي المعرفة خاصية **الفهم**: فهم المعاني التي تلقاها في المعرفة والقدرة على صياغة مفهوم ما، وفيها يُتوقع من الطالب القدرة على أن يُلخص ويُحوّل ويُدافع ويُصيغ ويفسر ويضرب الأمثلة. أعلى المهارات الدنيا هو **التطبيق** الذي يتمثل في قدرة الطالب على التعميم generalization في استخدام المعلومات والمفاهيم في المواقف الجديدة[36]. وهنا تبدأ نوعاً ما ارهاصات العملية التركيبية التصميمية لكن بشكل بدائي إذ يُتوقع من الطالب هنا أن يبني ويصنع ويشيد ويُنمذج ولا يتوقع منه الإبداع صراحة[37].

**أمّا التحليل** فيمثل أولى مراحل مهارات التفكير العليا، وفيه يقوم الطالب بتقسيم المعلومات أو المفاهيم إلى أجزاء لفهمها بالكامل، ويتوقع منه أن يقارن ويقسم ويميز ويحدد ويفصل.

يأتي **التركيب** بالمرتبة بعد التحليل ليعطي الفرصة للطالب لتجميع الأجزاء والأفكار لتكوين شيء جديد،

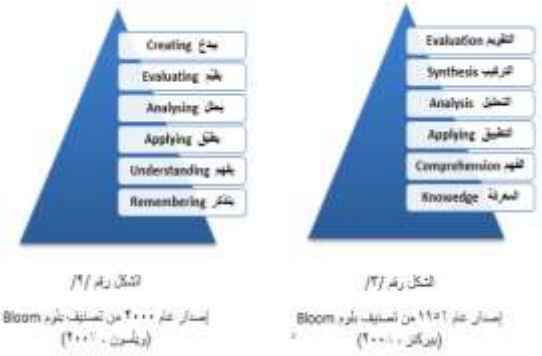
[35] رغم أنه يفعل ذلك في ثنائيته المذكورة أعلاه وتحديداً في فصل "تثقيف المعماري"، انظر فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ص ص 28-35

[36] http://download.intel.com/education/Common/ar-eg/Resources/DEP/skills/Bloom.pdf

[37] Ibid. المرجع السابق

يصنف فيه الطالب عناصر معروفة ويعممها ويعيد بناءها. الملاحظ طبعاً أن هذه كلها نشاطات ومهام من صلب عمل المعماري في مهامه التصميمية. أخيراً تتوج مهارات التفكير العليا مهارة **التقييم** التي تتضمن إصدار الأحكام على ما سبق وقياسها بالتقابل مع القيم المعتمدة في المهنة، ويتم فيها أيضاً تقدير ونقد وتبرير وتأييد أو رفض التراكيب المقدمة في المراحل الأدنى السابقة[38].

الجدير بالذكر أن تصنيف بلوم قد خضع لاحقاً لتعديلات رفعت من شأن التركيب (الإبداع) لمرتبة فوق التقييم اذ نجد أنّ الأخير قد انحسر إلى مرتبة أدنى (كما في الشكل المرفق).




**الشكل (17)**

المصدر

https://sites.google.com/site/mostafaabushaheen/_/rsrc/1421831387394/home/thinking/2.PNG

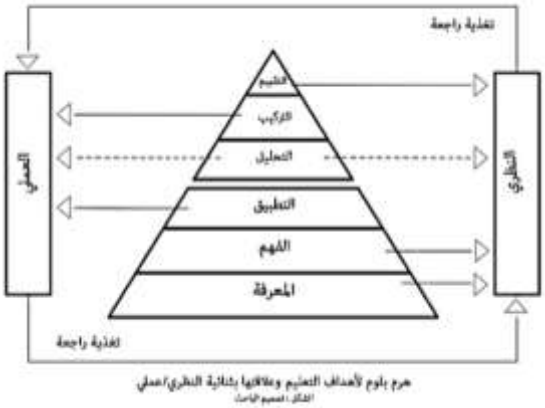
في الحالتين يشكل تصنيف بلوم هيكلاً وجيهاً للتعليم أو التثقيف المعماري، وهو مكمل للاقتراحات وتعليمات فتروفيوس التي لا نجدها في فقرة ثلاثيته المشهورة وإنما في الفصل الأول من كتابه الأول بعنوان "تثقيف المعماري." لكن فتروفيوس يعطي "الـ ماذا" what وليس "الكيفية" how، أي ماذا على المعماري معرفته ،وليس كيفية الحصول عليها بشكل عام وتفصيلي نوعي ومنهجي. وهنا تأتي أهمية إضافة تصنيف بلوم في تحديث تعليمات فتروفيوس "الخام" وبلورتها وإعطائها رداءً يناسب مناهج التعليم المعاصرة، وهذا ما حاول البحث الحالي تقديمه بعد تجربته عدّة سنوات من التدريس.

إن توصيات فتروفيوس تتناول شحذ همة المعماري المتدرب على أن يصبح ماهراً في استعمال القلم، وأن يتبع طرائق الهندسة وأساليبها، كما أنه أوصى المتدرب بأن يكون ملماً بالتاريخ والفلسفة وحتى الموسيقا والفلك والطب والقانون[39]. لكنه كما ذكرنا لم يبيّن بوضوح الأسلوب الأمثل أو المنهجية المعرفية لتناول تلك المعارف والعلوم. لذلك، يمكن عدّ مثلث بلوم الهرمي مساعداً لمَنهَجَة المعارف المعمارية التي ذكرها فتروفيوس، لكن كأساس فقط، وكمنطلق، يُبنى عليه مساق مدخل نظرية العمارة وليس غاية بحد ذاته. فإذا وضع التصنيف أمامنا بمشتملاته المتدرجة هرمياً من الأسفل الى الأعلى نرى في قاعدة الهرم بند "المعرفة": المعرفة المتسعة (أفقياً وكمياً) للموضوعات التي يجب على طالب العمارة المتدرب الإلمام بها ليكتسب صفة الشمولية في نظرته. إن مرتبة المعرفة هي أشبه، بالقياس على الطب، بتعرّف على عناصر جسم الإنسان وتسمياتها وأمكنتها، وتكوين صورة ذهنية متكاملة عن جسم الإنسان؛ يتبع المعرفة ضرورة "الفهم" لتلك المعارف ومكانها ومناسبتها للنظرة والنظرية المعمارية. وتكملة للمثال الذي أوردناه في عالم الطب البشري نقول انّ الفهم يأتي بعد معرفة التسميات والجزئيات يحث ينتقل الطالب لفهم كيفية عمل هذه العناصر والمفردات وفهم تفاعلها مع بعضها بعضاً؛ تأتي المرتبة التالية في الهرم مرتبة "التطبيق": وهي مجال للتجريب وحقل للتدريب المبكر على التناول الديناميكي للمعرفة المعمارية العامة وتأكيد أن الطالب قد أتم فهمها. من الممكن عدّ التطبيق بداية وعتبة الفهم (الشاقولي النوعي) للمهنة، إن صح التعبير، اذ يبدأ الطالب بالتعمق في آليات المهنة وحيثياتها الخاصة... وبعد مرتبة التطبيق، يُفترض

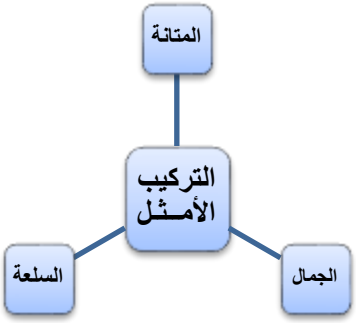
[38] Ibid. المرجع السابق

[39] انظر فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ص. 82-29

بأن يصبح الطالب جاهزاً ليقوم بقفزة نوعية نحو عتبة المهمة الأساسية له (أي مباشرة قبل التركيب) وهي "التحليل"، وهو حقل تفكيك الأمثلة السابقة لمعرفة عناصرها ومنهجها وطرائق تركيبها مثل الأبنية التاريخية أو تلك الأبنية التي سبقت عصره وأساليب وكيفية بنائها ومتطلباتها المكانية والزمانية. وبذلك يصبح الطالب جاهزاً ليقوم بأولى خطوات "التركيب" (أو التصميم حقيقة) حيث يجرب بنفسه تأليف العناصر وتوليفها (بإشراف المدرب أو المعلم) ليُنتج مجموعة من التراكيب (المشاريع) التي من المفروض بمجموعها أن تأهله للقيام بمهمته الأساسية في المستقبل، وهي إنتاج مبان ومنشأة تتمتع بمواصفات ثلاثية فتروفيوس المقترحة في "التركيب الأمثل." أمّا بالنسبة الى أعلى المراتب في تصنيف هرم بلوم "التقييم" أو "التقويم" فهي تمثل التتويج النظري لمجموعة الخطوات العملية السابقة، بمعنى أن هذه المرتبة هي مرتبة الحصاد والنضوج والحكمة على المستوى المعرفي للمتدرب المتعلم، إذ هي فرصته ليزن ما أنتجه وليس ما تعلمه فقط، ومن خلال مقارنة المنتج النهائي end product (العمل المعماري أو المشروع) وقياسه مع كلٍ من ظروف إنتاجه الذاتية الموضوعية ومن جهة أخرى مع ما يشابهه من منتجات محيطة مباشرة (محلية) وغير مباشرة (عالمية) في المكان والزمان يدخل الطالب (ولاحقاً الخريج الممارس) في معرفة مكانه (ومكانته) في سياق ما أسميه "الخطاب المعماري" architectural discourse. وهو طريقة طرح الأفكار والإشكاليات المعمارية المعاصرة في المهنة – مهنة العمارة– كلّها. نقترح هنا أنّ مرتبة "التقييم" في تصنيف بلوم، التي هي أعلى رتبة في مهارات التفكير النقدي العليا، هي مرتبة ومكان ومجال نظرية العمارة بامتياز.




**الشكل (18) الملاحظ في الشكل أعلاه أولاً العلاقة المباشرة التي يمثلها الخط المستمر والعلاقة غير المباشرة التي يمثلها الخط المتقطع، وذلك بين كل من مراتب الهرم والجزء العملي والنظري. ثانياً يلحظ خط التغذية الراجعة feedback loop المستمر بين العملي والنظري. ولابد من التنويه الى أنّ هرم بلوم المثلثي يرتبط مباشرة بمثلث فتروفيوس من مركزية صفة "التركيب الأمثل" فيه (راجع الشكل التوضيحي أدناه).**




**الشكل (19) أعلاه يمثل مركزية التركيب الأمثل the ultimate synthesis لوحدة مكونات أجزاء أو عناصر ثلاثية فتروفيوس.**

وإذا أردنا الفرز والتصنيف الأدق، عودة وربطاً مع ثنائية فتروفيوس المطروحة أعلاه (ثنائية العملي – نظري)، نستطيع القول انّ مراتب المعرفة والفهم الواقعة أسفل الهرم، والتقييم المتوضِعة أعلاه، هي مراتب "نظرية" في حين تأتي مراتب كل من التطبيق والتحليل ،ومن ثم التركيب في التصنيف "العملي". لكن الطرح الأهم هنا هو استمرارية أسهم التغذية الراجعة feedback بين مراتب

الهرم جميعاً في تصميم البرامج والمناهج التعليمية التدريبية لطلاب العمارة. (كما يبيّن الشكل أعلاه).

ويجب الإصرار مجدداً على أهم نقطة تأكيدها عليها أعلاه في هذا البحث، بأن فرز المراتب في مثلث بلوم إلى عملي ونظري لا يعني بأي حال أن المراتب النظرية من المثلث هي فقط ما تُعنى بدراسته مادة نظرية العمارة، بل نؤكد بأنّها تُعنى بدراسة العلاقة بين النظري والعملي، والفكر بالممارسة، إذا هي معنية بمراتب الهرم كلّها.

النتائج:

لابدّ من التأكيد كخاتمة **أولا:** ما تم نقاشه من أن نظرية العمارة معنية بوحدة الجناحين العملي والنظري للعمارة، وخطورة فصلهما وانفصالهما في ذهن الطالب والمعماري المتدرب، إذ يجب أن ينشأ منذ بداية تعليمه على التفكير الشامل وليس التفكير المتجزئ بينهما وبين مكونات المعرفة المعمارية كلّها.

ولابدّ من التأكيد **ثانياً**، على ما طرحناه من أن مثال المثلثات المبني على اقتراحنا بأن نظرية العمارة المعنية بتأمل كل من (العمارة–المعماري–المُنتَج المعماري) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالترتيب والتتالي بكل من: مثلث ثلاثية فتروفيوس (ارتباطاً مع للعمارة)، ومثلث بلوم (ارتباطاً مع المعماري)، ومثلث ماسلو (ارتباطاً مع المنتج العماري). وقد تم التأكيد أنّ هذه المثلثات هي في حقيقتها ذات خواص هرمية متدرجة بالأهمية في مراتبها ومشتملاتها، وهي أيضاً ديناميكية حركية، تسري تيارات التغذية الراجعة في كل منها وفيها جميعاً في آن واحد (كما يبيّن الشكل10)، وذلك ضمن شبكة علاقات متبادلة... وتم تناول ذلك كلّه لإكمال الخطة الموضوعة للمرحلة الأولى من التعليم والتدريب المعماري، وتمهيداً لوضوح آفاق المهنة لاحقاً والخطط المستقبلية للتعليم الذاتي والمستمر الواجب تشكلها مبكراً لدى الطالب والخريج الحديث. إنّ هذا لهو ما نراه مهمة مساق المدخل لنظرية العمارة كما تطرحه مقاربتنا الحالية التي فُحصت على مدى أعوام عدّة بالتجربة التدريسية. وعلى هذه التجربة العامة (الأفقية) تبدأ لاحقاً، وبناءً عليه، دراسة موضوعات نظرية العمارة التفصيلية لعناوين محددة تخصصية (شاقوليه) تبعاً للإشكاليات الموجودة في المهنة. كما يُبنى على آثار مساق المدخل لنظريات العمارة أيضاً دراسة تيارات وتاريخ نظريات العمارة ويتم تعقب آثار الثلاثية (والثلاثيات التابعة) وتأثيرها.

## REFERENCES المراجع


1- **Johnson, Paul-Alan. The Theory of Architecture: Concepts, Themes, & Practices. New York Van Nostrand Reinhols, 1994.**
2- **Kruft. Hanno-Walter: A History of Architectural Theory, translated by Ronald Taylor, Elsie Calllander and Antony Wood. Zwemmer, 1994, Princeton Architectural Press.**
3- **Maslow, A. H. 1943. A theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396**
4- **Newman, Oscar. Defensible space. New York: MacMillan. 1970.Pp. 264**
5- **Norberg-Schulz, Christian. 1965 Intentions in Architecture. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1997**
6- **Online Encyclopedia Britannica. Commodity, firmness, and delight": the ultimate synthesis.https://www.britannica.com/topic/architecture/Commodity-firmness-and-delight-the-ultimate-synthesis.**
7- **Venturi Robert. 1966. Complexity and Contradiction in architecture. New York: Museum of Modern Art, 1977.**

**8- فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ترجمة يسار عابدين، عقبة فاكوش، ياسر الجابي. منشورات جامعة دمشق، دمشق 2010.**

9- **تصـــنيف بلـــوم، موســـوعة ويكيبيـــديا الحـــرة**
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%B5%D9%86%D9%8A%D9%81_%D8%A8%D9%84%D9%88%D9%85

10-**تسلسل هرم ماسلو للاحتياجات، موسوعة ويكيبيديا الحرة**
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%B3%D9%84%D8%B3%D9%84_%D9%85%D8%A7%D8%B3%D9%84%D9%88_%D8%A7%D9%84%D9%87%D8%B1%D9%85%D9%8A_%D9%84%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%AC%D8%A7%D8%AA

11- **معجم روبير** http://www.blog.saeeed.com/2010/10

12-**المعجم الفلسفي لجميل صليبا**
http://www.blog.saeeed.com/2010/10

**13- المعجم العربي –عربي على الشبكة العنكبوتية:**
http://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9/.



| | | |
|---|---|---|
| **Received** | **2016/10/12** | **إيداع البحث** |
| **Accepted for Publ.** | **2017/02/16** | **قبول البحث للنشر** |