Social Fluidity and Its Impact on Contemporary Architectural Space

Nour Ali Abdul Amir Aljourani **Shatha Abbas Hassan**

Faculty of Engineering, Architectural Department, Baghdad University, Baghdad, Iraq.

architectnr@yahoo.com Shatha_arch2010@yahoo.com

Submission:- date 24/4/2018	Acceptance date:- 9/5/2018	Publication date:- 22 /7/2018

Abstract

At the beginning of the twentieth century, many forces that influenced the architectural space on the material and intellectual levels, where concepts and ideas that tried to address the problem of rapid development in these forces emerged.These concepts and fluidity, which is characteristic of modern architectural space to accommodate any sudden change For any power that affects it, be it social, economic, political, environmental, material, philosophical, etc.hence the research problem emerged «in the lack of clarity of the concept of fluidity in social sciences and its impact on contemporary architectural space».The study aims to explain how social fluidity affected the contemporary space component and its tendency towards fluidity in form and performance.The research followed the analytical approach in tracking the concept of liquidity in physics and social thought to crystallize this concept in contemporary architectural thought, and then analysis of some contemporary architectural models, according to the indicators that emerged from the theoretical framework.The research concluded that the fluidity in social sciences contributed to making modern architectural space behave in two types: **First,** formal behavior through formal and spatial flow .**Second**, interactive behavior through relationships like user-with-user, user - with -space, space – with - the environment.

Keywords: Fluidity, Social science, Contemporary architectural space.

Journal of University of Babylon for Engineering Sciences by ***University of Babylon*** is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

السيولة الإجتماعية وأثرها على الفضاء المعماري المعاصر

نور علي عبد الأمير الجوراني **شذى عباس حسن**

كلية الهندسة، القسم المعماري، جامعة بغداد، بغداد، العراق

architectnr@yahoo.com Shatha_arch2010@yahoo.com

الخلاصة

ظهرت في مطلع القرن العشرين العديد من القوى المؤثرة على الفضاء المعماري المعاصرعلى المستويين المادي والفكري، إذ برزت مفاهيم وطروحات حاولت التصدي لمشكلة التطور المتسارع في تلك القوى ومن تلك المفاهيم والطروحات هو مفهوم السيولة الذي يُعد صفة لابد أن يتصف بها الفضاء المعماري المعاصر لإستيعاب أي تغير مفاجئ لأي قوة من القوى المؤثرة عليه سواء كانت إجتماعية، إقتصادية، سياسية، بيئية، مادية، فلسفية، ...الخ ، من هنا ظهرت **المشكلة البحثية «في عدم وضوح مفهوم السيولة في العلوم الإجتماعية وتأثيرها على الفضاء المعماري المعاصر»**. إذ يهدف البحث الى بيان كيف أثرت السيولة الإجتماعية على المكون الفضائي المعاصر وجعلته يتجه بإتجاه السيولة شكلاً وأداءاً. وإتبع البحث المنهج التحليلي في تتبع مفهوم السيولة في الفيزياء والفكر الاجتماعي وصولا الى بلورة هذا المفهوم في الفكر المعماري المعاصر، ومن ثم تحليل لبعض النماذج المعمارية المعاصرة، وفق المؤشرات التي خرج بها البحث من إطاره النظري. إذ توصل البحث الى إن السيولة في العلوم الاجتماعية ساهمت في جعل الفضاء المعماري المعاصر يسلك سلوكين: الأول سلوكاً شكلياً من خلال االتدفق الشكلي والفضائي وسلوك تفاعلي من خلال العلاقات المتمثلة بعلاقة المستخدم مع المستخدم، علاقة المستخدم مع الفضاء، علاقة الفضاء مع المحيط.

الكلمات المفتاحية: السيولة، العلوم الاجتماعية، الفضاء المعماري المعاصر.

1-المقدمة:

إن مفهوم السيولة Fluidity وإنعكاسها في العمارة هو مفهوم مثير للإهتمام وللجدل، لأن العمارة هي ليست مجرد فكر وإنما بُنية فكرية ومادية قائمة على أساس الصلابة Solidity والثبات من جهة وكذلك السيولة من جهة أُخرى، مع الأخذ بنظر الإعتبار مهمة العمارة في المقام الأول هي تشكيل الفضاء، ولأجل تحقيق الصلابة إعتمدت العمارة على الهندسة الإقليدية وإستخدمت مواد قوية لتحقيق الثبات، أما مع السيولة فالموضوع مختلف حيث تتعامل مع التكيف المستمر مع السياق ومع مجموعة من القوى منها(المادية، الإجتماعية، السياسية، الإقتصادية، ....الخ)، الهدف هو فضاء نابض على قيد الحياة. حيث يمكن للمرء في كثير من الأحيان، تخمين مفهوم السيولة في العمارة وخاصة في النتاج المعاصر ولكن من دون معرفة سماته، أدواته وماهي الدوافع والمسببات وراء ظهوره. ومن الأسباب التي أدت الى ظهوره في الخطاب المعاصر منها: تطور الثورة الرقمية بإستخدام الحاسب الآلي والتدفق الهائل للمعلومات الذي يتطلب الإستمرارية وسرعة الإستجابة في الشكل والإنشاء والفضاء. بالإضافة الى تغيرات في المجتمع المعاصر التي أدت الى تغير في عاداتنا وتقاليدنا، وظهرت لتناسب التعقيدات الديناميكية والحالات الطارئة في العالم الحديث. فالسيولة كمفهوم تم إستعارته من علم الفيزياء حيث يعبر عن القدرة والقابلية على التدفق وإستُخدم مجازياً في نظرية العمارة ليعبر عن تدفق ومرونة الفضاء

المعماري، إذ تُعرف السيولة في جميع حقول المعرفة في كونها صفة وقدرة كامنة يمتلكها الشيء وتمكنه من السلوك المائع حين تعرضه لقوة معينة فكرية كانت أم طبيعية. فهي تعبر عن تدفق مجموعة من القوى داخل الفضاء ومن هذه القوى هي القوة الإجتماعية. إذ تؤثر هذه القوة على الفضاء المعماري المعاصر فتجعله يسلك سلوكين بإتجاه السيولة: الأول سلوكاً شكلياً، والثاني سلوكاً تفاعلياً قائم على أساس العلاقات المتمثلة بعلاقات تجاه (المحيط، والمجتمع). لذلك سوف نتعرف على مفهوم السيولة في علم الفيزياء لمعرفة كيف تم استعارته في العلوم الإجتماعية؟

2-السيولة في الفيزياء:

هي صفة تتحلى بها الموائع (السائل Liquid، غازGaz، السوائل فوق الحرجة)، وتعبر عن القدرة على التدفق دون مقاومة، حيث تشير الى ميكانيكا الموائع التي هي دراسة سلوك الموائع في حالة الحركة، والقوى المرتبطة بها. ومن بين صفاتها الأخرى: قدرتها على التدفق flowing، التشوه deform وهو بالتحديد مايميزها عن المواد الصلبة[1] . فالموائع هي على العكس من المواد الصلبة لايمكن لها الإحتفاظ بشكلها بسهولة بسبب عدم قدرتها على الثبات في الحيز المكاني ،وتؤكد على الزمن في المقام الأول ،فكل حديث عن الموائع إنما هو لقطة فوتوغرافية تتطلب تاريخ أسفل الصورة ،فهي لاتحتفظ بشكل محدد فترة طويلة وتميل دائماً الى تغييره ،فالمواد الصلبة عند تعرضها للثني واللي لايحدث لها تدفق ويمكن أن ترتد الى شكلها الأصلي بسبب إستقرار المواد الصلبة نتيجة قوى الربط أو التماسك داخلها أي بمعنى المقاومة التي تحشدها ضد فصل الذرات .،وتأخذ أبعاداً مكانية واضحة وتقلل من أهمية الزمن (اي بمعنى تلغي من أهميته وتنجح في مقاومة تدفقه)، فعندما تلتقي مع الموائع تتعرض للتغيير وتصير رطبة أومتنقعة في حال كونها بقت صلبة[2]. ويذكر تيتوان جابولي Titouan Chapoly إن السيولة مجازياً تشير إلى المرونة Flexibility، الذكاء Intelligence، وسهولة التعامل وحل الصعوبات، فللموائع fluids بصفة عامة خصائص كامنة بداخل المادة هي اللزوجة viscosity، عدم الإستقرارinstability، التشوه deformability، الإنتشارdiffusion (خاص بالغازات فقط)، التدفق Flowing، الإستمرارية. Continuity [3] .فالتدفق يشمل (الاستمرارية، عدم الاستقرار، الاضطراب) ، فهو يمر بعدة مراحل من عدم الإستقرار للوصول الى حالته النهائية. إن هذه الخصائص التي تتمتع بها الموائع هي مفاهيم قابلة للحياة، فهي موجودة في الفيزياء وتم استعارتها في العمارة من أجل تحقيق السيولة [1].

نجد أن السيولة في الفيزياء تُشير الى القدرة على التدفق، التي تتحقق من خلال الإعتماد على مبدأ الحركة، بالإضافة الى المرونة في التعامل مع الحالات الطارئة. هذه الخصائص المتمثلة بالتدفق القائم على أساس الحركة، والمرونة، هي التي أكسبت الموائع إمكانيات وميزتها عن المواد الصلبة التي تتميز بالثبات. بالإضافة الى ان للموائع خصائص كامنة تتمثل بالتدفق، الإستمرارية، المرونة.

تذكر نانا لاست Nana Last (2014) إن بناء السيولةfluidity تحمل الخصائص المتعلقة بال موائعfluids، فقديماً الموائع مثل (الماء والغاز) تُعرف بأنها مواد غير متبلورة، تخضع بسهولة للضغوط الخارجية، لتأخذ شكل الإناء الحاوي لها، مؤخراً، التمييز بين حالات المادة أخذ شكلاً بعيداً. عن الخصائص التي يمكن ملاحظتها في المادة، وأصبح من خلال العلاقة بين جسيمات المادة الداخلية، فإن قوى التجاذب للجزيئات الداخلية تحافظ على الجزيئات في تقارب بدلاً من العلاقات الثابتة مع بعضها البعض، فالمائع يدل

على حالة حركة، وشكلها يُحدد بواسطة حركتها النسبية للشيء الحاوي لها، وتم تفسير ذلك بنظرية علمية تسمى نظرية التدفق للبوزون1 The Boson theory of flow تذكر هذه النظرية أن هناك جسيمات حاملة للمادة، وجسيمات حاملة للقوة، فالجسيمات الحاملة للمادة تسمى فرميونات[2] Fermions، هذه الجسيمات لها صفة مهمة أن إثنين منهما لايمكن أن تشغل نفس المكان في نفس الوقت، أما الجسيمات الحاملة للقوة[3] فتسمى البوزونات Bosons حيث تمتلك هذه الجسيمات القدرة على أن تستوعب أكثر من قوة في نفس المكان وفي نفس الوقت، فالسيولة fluidity هي بوزون (لها قدرة تعمل على تشكيل المادة) وليس فرميون (حاملة للمادة) فالقوى التي تحمل البوزون تتوسط التفاعل بين جسيمات اخرى داخل حقول معينة (الحقل الكمي)، ينتج عنها سهولة وتجانس، إن عملية التجانس هذه تخفي قوى تشكيل ضمنية لأنتاج شيئاً ما يتصف بالسهولة التي لامفر منها، النتيجة هي التفاعل بين الحاوي والمحتوي(container with contained) **[6]**.

نجد إن السيولة هنا تتمتع بقدرة كامنة تعمل على تشكيل المادة وتستطيع أن تستوعب أكثر من مؤثر في نفس المكان، غير متساوية في درجة تأثيرها، حيث تتفاعل هذه المؤثرات مع بعضها البعض فتؤثر على المادة وتعمل على تفعيل الخصائص الكامنة فيها وتغيير خصائصها من الصلابة الى السيولة. فالسيولة هنا تعتمد على علاقات قائمة على مبدأ الحركة، وترفض العلاقات الثابتة.

من جميع ماسبق تَبين إن للمادة خصائص فيزيائية كامنة في جزيئات المادة ذاتها، وخصائص سلوكية (أي القدرة على التصرف بالعلاقات الرابطة بين تلك الجزيئات بعد تسليط قوى عليها)، هذه المادة عندما تتسلط عليها قوة تعمل على إعادة تشكيل نفسها فتسلك بها سلوك بإتجاه السيولة ويكون على نوعين: الأول: سلوك شكلي، والثاني: سلوك تفاعلي، الذي يكون على نوعين إما تفاعلي بإتجاه البيئة، أو تفاعلي بإتجاه المجتمع(الإنسان). هذه السيولة تعتمد على العلاقات القائمة على أساس الحركة وترفض تبني العلاقات الثابتة. كما هو موضح في شكل (1). واحدة من القوى المؤثرة على الفضاء المعماري المعاصر هي القوة الإجتماعية

---

[3] **نظرية التدفق للبوزون The Boson theory:** في يوليو عام2010 وسط إشادة من جميع أنحاء العالم،أعلنت المنظمة الأوربية للبحوث الذرية CERN، الواقعة بالقرب من مركز رولكس التعليمي، عن إمتلاكه لجسيم يسمى بوزون هيغز(Higges Boson)، وأنها متأكدة من وجود هذا الجسم فعلياً بنسبة. 99,999%، وهو جُسيم أولي يُظن أنه المسؤول عن إكتساب المادة لكتلتها. كان قد تنبأبوجوده الفيزيائي الأسكتلندي "بيتر هيغز"عام 1964في إطار النموذج الفيزيائي القياسي الذي يفترض إن القوى الأساسية للكون إنفصلت عند الإنفجار العظيم، وكانت قوة الجاذبية هي أول من إنفصل وتلتها بقية القوى. ويُعتقد طبقاً لهذه النظرية أن البوزون هو جُسيم أولي إفتراضي ثقيل، تبلغ كتلته نحو200 مرة من كتلة البوزون. وهو المسؤول عن طريق مايُنتجه من مجال هيغز، عن حصول الجسيمات الأولية لكتلتها، مثل الألكترون، النيوترون، والبروتون وغيرها. وتمكن العلماء من رصده بواسطة مصادم الهادرونات الكبير (LHC)، الموجود في مختبر CERN حيث تصل فيه سرعة البروتونات الى سرعة الضوء تقريباً. إن أهمية بوزون هيغز لاتنبع من كتلته الخاصة، وإنما من دوره الحاسم في عملية تشكيل المادة. هناك نوعان من الجسيمات الأولية في الفيزياء هي إما فرميونات (Fermions)، أو بوزونات(Bosons). الفرميونات هي جسيمات المادة والتي تشمل الألكترونات، النيوترونات، والكواركات، كناقلات للمادة (as matter carriers)، هذه الجسيمات لها صفة مهمة إن إثنين منهم لايمكن أن تشغل الفضاء في نفس الوقت. أما البوزونات(Bosons)هي جسيمات ليست حاملة للمادة،وإنما هي جسيمات حاملة للقوة *، وتمتلك القدرة على أن تستوعب أكثر من قوة في نفس المكان وفي نفس الوقت**[6]**.

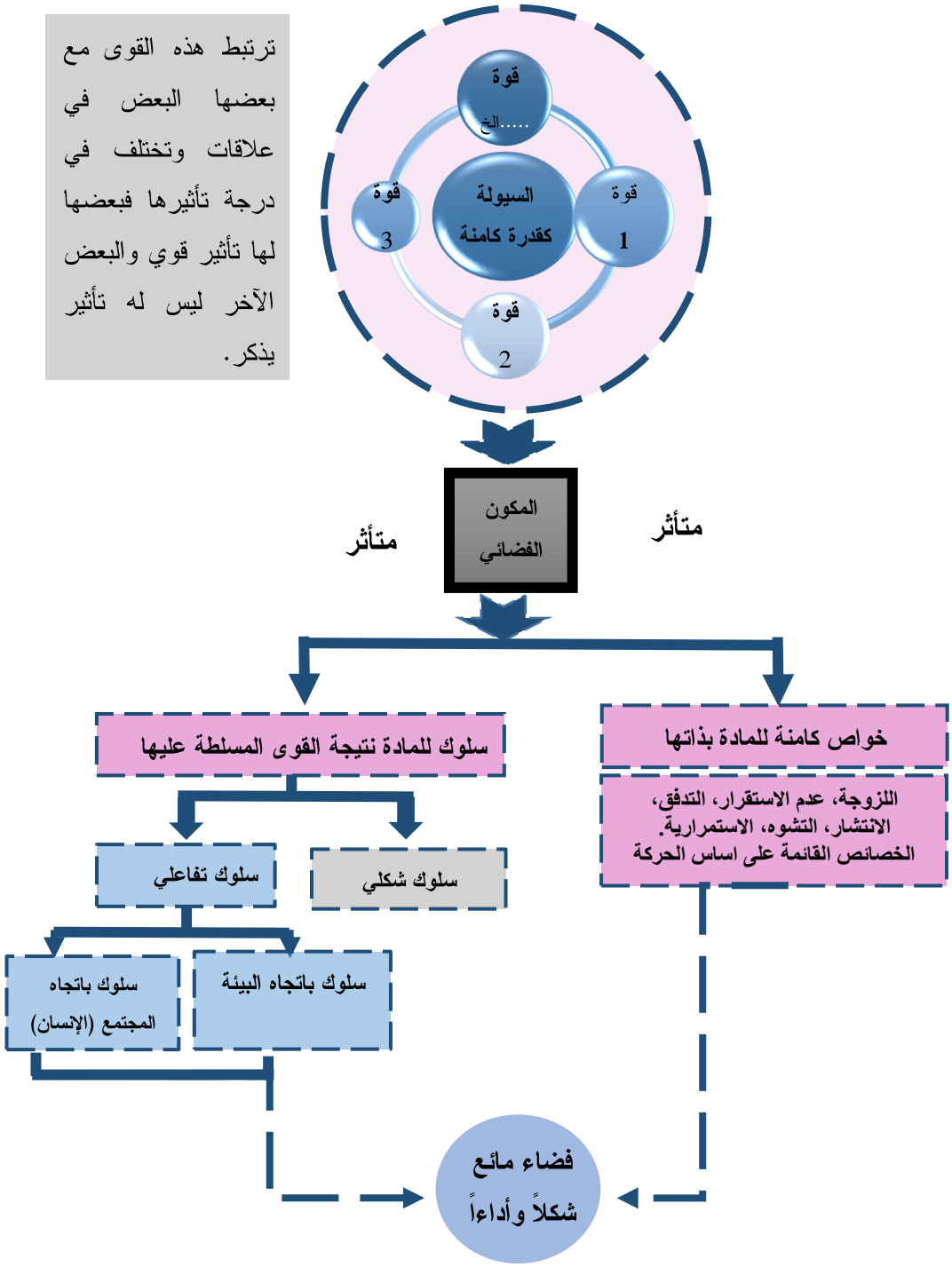
[4] **الفرميونات Fermions: هي** جسيمات حاملة للمادة وتشمل الألكترونات، النيوترونات، والكواركات.**[6]**

[5] **الجسيمات الحاملة للقوة:** اهي القوى التي تجعل الجسم يخضع لبعض التغييرات سواء مايتعلق بالحرك ةmovement، التوجيه direction، أو البناء الهندسي geometrical constraction. هذه القوى تشمل قوة ضعيفةweak force، وقوة الجاذبية gravitational forces، قوة قوية strong force، وقوة الكهرومغناطيسية electromangnetic.**[6]**

لذلك سوف نتعرف في الفقرة التالية كيف ساهمت العلوم الإجتماعية في تحقيق السيولة في الفضاء المعماري المعاصر شكلاً وتفاعلاً؟

3- السيولة في العلوم الإجتماعية:

السيولة في علم الإجتماع الإنساني تعني إستعادة الإرادة وإدراك قدرة المجتمع الإنساني على تقديم بدائل حياتية تحدث تغيراً في الواقع ويمكن من خلالها إستعادة إنسانية الإنموذج الحداثي**[2]** . إذ إستحوذت إستعارات السيولة Fluidity، على إهتمام المنظرين في العلوم الإجتماعية في الآونة الأخيرة، فالعمليات الإجتماعية في العالم يُنظرإليها على إنها غير منظمة ومعقدة،ففي العلوم الإجتماعية تستخدم هذا المفهوم (fluidity) في المقام الأول لوصف الإضطراب (Turbulance)، وعدم الإستقرار (Instability) ، فالسيولة Fluidity هي شعار في الفكر الإجتماعي والثقافي الذي يتم إستخدامها كلبنات بناء في الإتجاهات المعاصرة للتنظير مع التركيز على المنهج أو الطريقة(process)، والربط(connectivity)، والحركة(mobility)، على حساب التركيز على المحدودية (boundedness)، والتسلسل الهرمي(hierarchy)، والشكل(form). فتكلم Zygmunt Bauman في كتابه "liquid modernity "عن السيولة fluidity إذ يقترح عدة أسباب لإعتبار Fluidity أوكإستعارة مناسبة عندما نحاول فهم طبيعة المرحلة الحالية، وتكلم Castells حول "Space of Flow" و Urry تكلم حول "Global Fluids"، فالسيولة يُنظر إليها كنموذج جديد كلياً، حيث مفهوم السيولة في العلوم الإجتماعية يستخدم للتمييز بين:1-السيولة كأنطولوجيا،2- السيولة كنظرية معرفة،3 -السيولة كشكل معين من أشكال الممارسة، فالسيولة في حالة نظرية المعرفة تشير الى ظروف عدم اليقين (Uncertinity) في العالم الذي أصبح معقد complex للغاية لكن لايزال هناك شيئاً يمكن السيطرة عليه وإدارته **[4]** .



شكل (1) يوضح السيولة كقدرة كامنة مؤثرة على الفضاء المعماري المعاصر. المصدر: الباحثة

فالسيولة في علم الإجتماع تعبر عن تعقيد العالم اليوم وترتبط بمفردات متعلقة بمبدأ الحركة كالتدفق الذي يشمل (الإضطراب، عدم الإستقرار، التنقل)، ترفض التسلسل الهرمي، وتعتمد على العلاقات.

فالسيولة تعني **إذابة** مجموعة كبيرة ومتنوعة من الكيانات الثابتة المستقرة أو الكيانات التي تستمد بقاؤها وإستمراريتها من داخلها بشكل ثابت (الروابط الإنسانية، النماذج السلوكية، البنى الإجتماعية، النماذج القيمية،

وما الى ذلك)، حيث إنتقل نمط الحياة الحديثة من إذابة المواد الصلبة الرديئة التي لم تكن صلبة بما يكفي الى مهمة إذابة المواد الصلبة في حد ذاتها، فالسيولة التي تتسم بها أزمة المجتمع المعاصر اليوم تُعزى الى: **[2]**.

1. **تفكيك النظم:** أي بمعنى فصل السلطة (القدرة على فعل الأشياء) عن السياسة (القدرة على تحديد الأشياء التي يجب فعلها)، وعدم كفاية الأدوات اللازمة للقيام بالمهام، فالحل يتمثل بإعادة ربط السلطة بالسياسة أي إستعادة بعض الروابط الصلبة).
2. **حالة اللايقين:** ففي حالة السيولة **كل شيء ممكن أن يحدث**، وغياب الثقة والإطمئنان والإحساس بالخوف فهي تجمع بين الإحساس بالجهل (أي بمعنى إستحالة معرفة ماسيحدث)، والعجز (إستحالة منع ماسيحدث).
3. **تعدد مراكز الفعل:** أي وجود شبكة كثيفة من **علاقات** الإعتماد المتبادل.

فيذكر باومان إن **السيولة في علم الإجتماع** هي المرونة التي تقف في وجه الصلابة في كل الميادين **[5]**. فيعد المرونة هي الثبات الوحيد، الزوال هو الدوام الوحيد، السيولة هي الصلابة الوحيدة، اللايقين هو اليقين الوحيد، التغير هو الثبات الوحيد، عالم من الصيرورة الدائمة يرفض التعريف التام والإكتمال، **تشير** الموسوعة البريطانية إلى إن إستخدام مفهوم السيولة بإعتباره الصورة المجازية الرئيسية التي تعبر عن المرحلة الحالية من العصر الحديث **[2]**.

فالسيولة في علم الإجتماع: هي المرونة (تقدم بدائل) تعمل على إذابة وتمييع الكيانات الصلبة التي لاتمتلك القابلية على التغيير، وعدم يقين وتعتمد على علاقات قائمة على أساس التغير وعدم الثبات. وتعبر عن تعقيد العالم اليوم وترتبط بمفردات متعلقة بمبدأ الحركة كالتدفق الذي يشمل (الإضطراب، عدم الإستقرار، التنقل)، ترفض التسلسل الهرمي.

فالمتغيرات المرتبطة بمفهوم السيولة في علم الإجتماع هي المرونة، التدفق، العلاقات، التي تم استعارتها من علم الفيزياء.

أن الصورة المعمارية للسيولة fluidity، تقدم نفسها بوضوح تام من ناحية شكلها ومنطقها، كممارسة مادية physical، وفضائية spatial، على الرغم من طرق بيان السيولة في العمارة غير سهلة مثل السيولة في غير مجالات. العمارة السائلةfluid architecture تنتج تصوير فضائي يختلف عن سابقتها في الحداثة. ففي العقد الماضي حيث التقنيات الرقمية غزت العالم، التصوير الفضائي للعمارة تطلع بشكل متزايد الى حالة من السيولة النقية، لعبت دور كبير في السيطرة على عالم الفكر. ففي العقد الأول من القرن العشرين تزايد التنظير حول الحشود Masses، من ناحية الأثار الأجتماعية السياسية، الفضائية، والجمالية، ففي عام 1919 دون قاضي المحكمة العليا اوليفر ويندل هولمز.Oliver Wendell Holmes Jr التوترات الناشئة في النظام الإجتماعي، عندما أصدر حكم يحدد فيه النقطة التي تمنح حرية التعبيرFree speach للفرد، هو يركز على سلسلة من القوى غير مرئية فهو يربط حرية التعبير بالترتيب الفضائي وسلوك الأنسان،ثم يُدخل التدفق **[6]** .

ربط ويندل حرية التعبير بسلسلة من القوى غير المرئية وهي (الترتيب الفضائي، سلوك الإنسان، التدفق)، لكن حرية التعبير اصطدمت بحدود الفضاء التقليدية، وركز على العلاقة الثابتة بين الأفراد والجماعة.

تظهر الصور الاجتماعية والفضائية socio-spatialبصورة واضحة في خطاب النظرية النقدية، حيثوصف الفيلسوفان الإجتماعيان والسياسيان أنطونيو نيغري Antoni Nergi و ميخائيل هاردت Micheal Hardet

في كتابهم" **الحرب والديمقراطية في عصر الأمبراطورية**" عام 2004 الجمهور Multitude حيث عارضوا المفاهيم الإجتماعية القائمة منذ مدة طويلة حول الشعب people، والحشود masses وصولاً الى الجمهور[4] Multitude، إذ ان الجماعات groups والأفراد individuals، ليست في علاقة ثابتة fixed،وإنما تستطيع ان تتحد بإستمرار لإنتاج مصفوفة تتسم بالسيولة fluidity للمقاومة ،وتتحدى بذلك صمت الجماهير**[6]**.

ففكرة الحشود Masses إستُبدلت بال Multitude التي مكنت من الجمع بين الفردية Subjectvity والأفعال الجماعية collective action في علاقة تمتاز بالسيولة fluidity وليس ثابتة fixed. أي السيولة تعتمد على العلاقات. لكن هذه العلاقات ممكن تكون مخفية وغير مرئية.

تذكر نانا لاست Nana Last إن الأصل في عمل السيولة fluidity المعقد هو لتجانس وحفظ العملية التي تعبر عن التشكيل الفضائي–ال إجتماعيsocio-spatial، ومايرتبط بها من سلوكيات behaviors، فهي تعبر عن مجموعة من القوى منها القوة الإجتماعية التي يعبر عنها بالفضاء والساكنين people-space، في حالة مستمرة من التشكيل، فجميع المظاهر المعمارية للسيولة هي ليست نفسها ولكن تطور قدراتها التحويلية والتشكيلية المختلفة، واحدة من مميزاتها الرئيسية تكمن في العلاقات.relations فالسيولة fluidityتستنبط سلسلة من العلاقات المعقدة في العمارة لتشكل التدفقات. فالسيولة fluidityتُنسق كيف المواد، الفضاءات، الوظائف، السلوكيات، تضم بسلاسة سلسلة من القوى: وهي القوى ال مجتمعيةsocial، ال ماديةphysical، حيزيةspatial، وغيرها، هذا ينتج سلاسة وتجانس واضح وملموس للعمارة السائلة fluid architecture. إن عملية التجانس هذه تخفي قوى تشكيل ضمنية لأنتاج شيئاً ما يتصف بالسهولة التي لامفر منها. فالنتيجة هي التفاعل بين الحاوي والمحتوي (container with contained)، مثل سلوك الساكنين مع بعضهم البعض، والساكنين مع الفضاء، الساكنين مع المحيط، فالسيولة تجمع بين الساكنين والمجتمع، وهي عملية معقدة تبحث عن نماذج جديدة في التشكيل. لذلك نجد إن أكثر النتاجات المعمارية للسيولة تستورد نماذج من العلوم الطبيعية، وتمتاز بقابليتها على النمو وبصورة مستمرة،وذلك لتقدم بدائل قابلة للحياة من النماذج الحالية الموجودة. فهي مظهر إجتماعي –فضائي socio-spatial، يضم مجموعة من القوى منها: الإجتماعية social، ماديةmaterial، تشغيلية operational، كمايعتمد على العلاقات[6] .

فالسيولة تم إستخدامها مجازياً في نظرية العمارة ليعبر عن إستمرارية ومرونة الفضاء وتؤكد على السلاسة والتدفق مقابل الخصائص الجوهرية الصلبة في العمارة،فهو يعبر عن تدفق مجموعة من القوى داخل الفضاء ومن هذه القوى هي القوة الإجتماعية.

تبين من خلال ماسبق إن علم الإجتماع ساهم في تحقيق السيولة في الفضاء المعماري المعاصر من خلال رؤيتين: الأولى إعتبرت السيولة مرونة، والثانية: إعتمدت على العلاقات (العلاقة السلسة بين الأفراد والجماعات) التي أطلق عليها بالMultitude ، فتم ربط حرية التعبير بالترتيب الفضائي وسلوك الإنسان. حيث تعتبرالقوة الإجتماعية هي قوة مخفية غير مرئية وواحدة من القوى المؤثرة على الفضاء المعماري من أجل

---

[4] **الجمهورmultitude**: على عكس الشعب هو متعدد، يتألف من فروقات داخلية لاحصر لها ولايمكن إختزالها الى وحدة أو هوية واحدة، ثقافات مختلفة، وأعراق مختلفة، وجماعات إثنية مختلفة،ذكور وإناث مختلفون،وتوجهات جنسية مختلفة،وأشكال مختلفة من العمل والعمال،وأشكال مختلفة من الحياة،ونظرات مختلفةالى العالم ورغبات مختلفة، فالجمهور هو أعداد وأفراد من جميع هذه الفروقات المفردة **[7]**.

تحقيق السيولة فيه. حيث إرتبطت بمجموعة من المفردات المتعلقة بالموائع Fluidمثل: الحركة (الإضطراب، عدم الإستقرار– التنقل) المتمثلة بالتدفق، عدم اليقين، مرونة (تقدم بدائل). هذه القوة تؤثر على المكون الفضائي المعاصر فتجعله يسلك سلوك بإتجاه السيولة شكلاً وتفاعلاً. كما هو موضح في جدول(1).

جدول (1) يوضح تأثير السيولة الاجتماعية على المكون الفضائي المعاصر

القوة المؤثرة	المكون الفضائي المعاصر
العلوم الاجتماعية	**القوة الاجتماعية جعلت المكون الفضائي المعاصر يسلك سلوكين بإتجاه السيولة إما:** **سلوكاً شكلياً من خلال:** –**تدفق:** يتمثل بتدفق شكلي وفضائي من خلال الإستمرارية (فضاء يعبر عن الحرية). –**مرونة: من** خلال مرونة شكلية وفضائية (تعدد الإستخدام للفضاء). **سلوكاً تفاعلياً قائم على أساس العلاقات:** علاقة المستخدم مع الفضاء،المستخدم مع المستخدم،المستخدم مع المحيط. **يعتمد على مبدأ الحركة المستمرة.**

لذلك سوف نحلل المثال التالي وفقاً للجدول السابق:

4 – مشروع مركز رولكس التعليمي في سويسرا Rolex Learning Center (EPFL)

- **إسم المشروع:** مشروع مركز رولكس التعليمي في سويسرا Rolex Learning Center (EPFL
- **المصمم:** كازيو سيجيماKazuyo Sejima، ريو نيشيزاوا Ryue Nishizawa
- **سنة الإنجاز:** 2009
- **الموقع:** لوزانLausanne في سويسرا Switzerland

شكل (2) يوضح مركز رولكس التعليمي بسويسرا.المصدر:(Last,2012,p.39)

- **الوصف العام للمشروع:**

نوع المبنى: تعليمي.

وظيفته: متعدد الوظائف.

يقع مركز رولكس التعليمي شكل (2)، في الحرم الجامعي في المناطق الحضرية في منطقة جبال الآلب، هو عبارة عن شكل مستطيل مغلف بغلاف يتخلله فتحات بيضوية الشكل يبلغ عددها (14) فتحة، تُمثل نقاط دخول الضوء**[6]** . كما في شكل (2). فهو مركز مصمم بطرق جديدة للدراسة والتفاعل في القرن الواحد

والعشرين[8] . كانت الفكرة التصميمية لـــ "سانا" هو جعل هذا المبنى "غرفة واحدة كبيرة ضخمة". كما في شكل (4). مع إلغاء فكرة الممرات، فالبرامج التصميمية تفرض بضرورة الفصل بين مكان التعلم والوظائف الأخرى وتعتبر الممر مكان للإسترخاء، بينما عكس المركز فكرة مغايرة متمثلة بالأنشطة المستمرة هي وسيلة للتعلم، فلايوجد حدود بين الوظائف المختلفة للمبنى، فالمبنى يمثل تعقيد وظيفي. كما في شكل (7). فيتألف من (مكتبة، غرف عمل، إدارة، مطعم، والعديد من الخدمات الأخرى)، فالفكرة الأساسية للمركز تظهر من خلال الجمع بين البرنامج الوظيفي وبين الفضاءات المفتوحة الخارجية[6] . فيتحدث ريو نيشيزاوا Ryue Nishizawa عن المشروع قائلاً: "دور العمارة هو اقتراح طرق لاستخدام الفضاء، بدلا من أن تفرض على الناس شيئا معينا[9] . حيث قام المعماريان بتحطيم فكرة الصندوق من خلال السيولة مثل مافعل فرانك لويد رايت ولوكوربوزيه[10] . يقول المصمم إن الناس في المستقبل سوف يستخدمون المبنى بطريقة جديدة ومبتكرة[8] .

شكل (3) يوضح الإستمرارية الشكلية لمركز رولكس التعليمي المصدر:https://arcspace.com

القوة المؤثرة: القوة الاجتماعية أثرت على المكون الفضائي من خلال:

1. **التدفق: إنعكس التدفق كسلوك فضائي إما:**

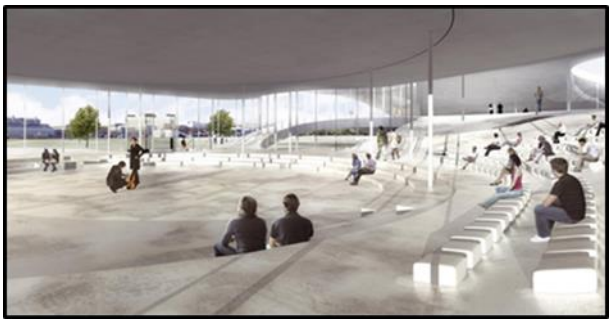
أ- سلوك شكلي: من خلال

شكل (4) يوضح مركز رولكس التعليمي كأنه غرفة واحدة ضخمة.المصدر:https://arcspace.com

-تدفق شكلي: المبنى في حالة مستمرة من التشكيل مع الحفاظ على تناسق 11 طابق. تتمثل السيولة fluidityفي المركز بإستمراريتها التي تبدأ من الأعلى ثم تنزل بإتجاه الحدائق الداخلية،التي تندمج مع الحركة الدائرية حول فتحاتها البيضوية، حيث شكل الفضاء متموج[6] .كما في شكل(3).فالمبنى استخدم قواطع شفافة للفصل من أجل تحقيق الإنفتاح على الجمهور [1].

- تدفق فضائي: المبنى عبارة عن غرفة و احدة كبيرة ضخمة[9] .فالهدف الرئيسي هو إنشاء فضاء للناس ليتمكنوا من العيش معاً (Voda, 2015, p.291)[1] . حيث يوفر المشروع فضاءات معيشية جيدة ويتيح إمكانية التدريس بنهج جديد، كل شيء يجري دمجه في مبنى واحد كمكان للتجمع لإثراء اللقاءات والتآزر [10].كماهو موضح في شكل (4) .هذه الفضاءات تمثل تفاعل وإنسجام بين إحتواء الفضاء والإنفتاح بدلاً من الإحتواء فقط، فالفضاء هنا يمتاز بالسيولة بحيث لايلتقي مع حدوده وهذا ماأكد عليه هاردت ونيغري Hardt و Negri عند حديثهم عن الجماهير Multitude، وهذا يتناقض مع ماقاله هولمز حيث الصفوف والممرات المحددة في المسرح بحيث يلتقي الفضاء المعماري مع حدوده التقليدية، بسهولة عند حدوث تصرف خاطىء [6]. فالفضاء قادر على استيعاب الجمهور المتدفق. فيذكر المصمم ان فضاءات المركز هي أفضل من الفضاءات التعليمية التقليدية[8] .

ب- سلوك تفاعلي:

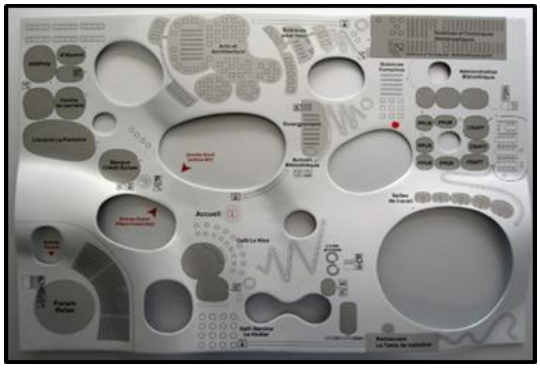


شكل (5) يوضح التدفق الإجتماعي في مركز رولكس التعليمي كفضاء للإجتماع والمؤانسة. المصدر: https://www.pinterest.co.uk

-**تدفق إجتماعي**: يؤكد المبنى على المؤانسة sociability وجمع الناس معاً لتناول القهوة، الطعام، الدراسة، الندوات، تحفيز اللقاءات غير الرسمية بين الناس من جميع التخصصات الرئيسية ،مصمم ليكون مكان للناس ترغب في زيارته وذلك للوصول الى المجتمع المحيط به وعلى الصعيد الدولي، ويوفر اماكن للتفكير الهادئ والإنفرادي **[11]**. فالهدف الرئيسي للمشروع هو إنشاء فضاء للناس ليتمكنوا من العيش معاً. كما في شكل (5). فالفضاءات الخارجية فضاءات إجتماعية توفر رابط قوي بين الداخل والخارج **[12]**.

-**تدفق الداخل للخارج:** الحوار المفتوح بين الفضاء الداخلي والخارجي، هو الأساس لمشروع سانا SANA **[1]**. فقصد المصمم هو تقديم سيولة فضاء مفتوح مرتبط مع المناظر الخارجية الطبيعية، لاحدود لها حيث يمكن للناس أن تجتمع ولكن أيضاً يوفر مساحة خاصة بحيث كل وظيفة تستفيد من الخصوصية، فالتضاريس من خلال الوديان والتلال ترسم لوحة من المناظر المختلفة، وتواصل بين الفضاء الداخلي والخارجي**[1]** .هذه الفضاءات المفتوحة هو فضاء تجريبي للتعلم، فالطبيعة المندمجة أقحمت حرية التعبير في إشغال الفضاء، وخلق مجموعة من الفضاءات الخارجية لُيعرف التنظيم الفضائي للمركز هذا يعطي مواصفات تضمين السيولةfluidity بين المستخدمين مع بعضهم البعض، والمبنى مع المحيط **[6]**. المبنى لايتفاعل مع الزوار**[1]** . **كما في شكل (6).**

شكل (6) يوضح تدفق الداخل للخارج في مركز رولكس التعليمي.المصدر: http://www.parenthesesmagazine.ch



شكل (7) يوضح التعقيد الوظيفي في مركز رولكس التعليمي. المصدر:
https://www.pinterest.com

2. مرونة: يسلك المكون الفضائي سلوك إما:

أ- سلوك شكلي: من خلال:

- **المرونة الشكلية:** وفر فضاء مرن للطلاب للاستمتاع بها **[13]**.حيث يوفر مرونة إستخدامية بطرق متعددة ومختلفة في الوقت الحاضر والمستقبل لإستيعاب التكنلوجيات الجديدة وأساليب العمل **[11]** .لاتوجد حدود بين الوظائف المختلفة للمبنى، فهو ذات حدود مرنة، فالمبنى يمثل تعقيد وظيفي **[6]** . كما في شكل(7).

ب- سلوك تفاعلي: من خلال:

-**المرونة التفاعلية:** تتحقق في علاقة المبنى مع المستخدم، ومع المحيط.

5 - الاستنتاجات:

1. توجد السيولة كمفهوم في علم الفيزياء إذ تُشير الى القدرة على التدفق، التي تتحقق من خلال الإعتماد على مبدأ الحركة، بالإضافة الى المرونة في التعامل مع الحالات الطارئة.
2. هذه الخصائص المتمثلة بالتدفق القائم على أساس الحركة، والمرونة، هي التي أكسبت الموائع إمكانيات وميزتها عن المواد الصلبة التي تتميز بالثبات.
3. تم استعارة مفهوم السيولة المتمثل بالمرونة والتدفق في العلوم الإجتماعية لتعبر عن طبيعة المرحلة الحالية التي يعيشها المجتمع في العصر الحديث.
4. تم إستعارة مفهوم السيولة في العمارة وفي المقالات المعاصرة ليعبر عن إستمرارية ومرونة الفضاء ويؤكد على السلاسة والتدفق مقابل الخصائص الجوهرية في العمارة.
5. تساهم العلوم الإجتماعية في تحقيق السيولة في الفضاء المعماري المعاصر وإذابة المفاهيم الصلبة المتعلقة به بحيث جعلته يسلك سلوك شكلي وسلوك تفاعلي. سلوك شكلي من خلال،

- **التدفق:** من خلال:

أ- التدفق الشكلي: من خلال الإستمرارية الشكلية حيث المنى في حالة مستمرة من التشكيل.

ب- التدفق الفضائي: من خلال الإستمرارية الفضائية حيث فضاء المبنى كأنه غرفة واحدة كبيرة تضم بداخلها مجموعة من الوظائف المختلفة.

- **مرونة:** تتحقق من خلال:

أ- مرونة شكلية: من خلال المرونة الاستخدامية حيث توفر تعدد الإستخدام للفضاء في الحاضر والمستقبل. بالإضافة الى كونه ذات تعقيد وظيفي.

ب- مرونة تفاعلية: من خلال تفاعل الفضاء مع المحيط، ومع المستخدم.

- **سلوك تفاعلي:** يتحقق من خلال العلاقات:

أ- **علاقة المستخدم مع المستخدم:** من خلال التدفق الإجتماعي وخلق فضاء يشجع على المؤانسة والإجتماعات واللقاءات.

ب- **علاقة المستخدم مع المحيط:** من خلال تدفق الفضاء الداخلي الى الخارج.

- إمتاز الفضاء المعماري المعاصر بالسيولة من خلال حرية التعبير حيث الطبيعة المندمجة في إشغال الفضاء، بالإضافة الى الإنفتاح على الجمهور.
- جعلت السيولة الفضاء المعماري المعاصر فضاء مستدام من خلال توفر مرتكزي الاستدامة الأول: **البعد الإجتماعي** من خلال التأكيد على ضرورة الانفتاح على الجمهور، والثاني: **البعد البيئي** من خلال التاكيد على ضرورة ربط الفضاءات الداخلية مع الطبيعة.

- References.

[1] Ioana V. I., «La fluidité architecturale: histoire et actualité du concept», Doctoral dissertation, Université Grenoble Alpes, 2015.

[2] Zygmont B., «The Liquid Modernity», first edition, translation of Hajjaj Abu Habr, Arab Network for Research and Publishing, Beirut, 2016.

[3] Ch., Titouan, « **FLUIDITÉ EN ARCHITECTUR** CONTEMPORAINE: espaces ambigus et interactifs», Master thesis at EPFL (Swiss Federal Institute of technology), Switzerland. Pp.1-41, 2012.

[4] Torill N., «Fluid Planning: A Meaningless Concept or a Rational Response to Uncertainty in Urban Planning? », Advances in spatial planning, InTech. Pp.27-48, 2012.

[5] Al-S., Yosra Wagih. «The term of contemporary fluidity and its rebound at Zygmunt Bauman», Mominoun without Borders for Studies and Research, Rabat the last visit to the site is 7/3/2018, December 2016. Available at: http://www.mominoun.com

[6] Nana L., «Architececture and the image of fluidity»,In 2014 102nd ACSA Annual Meeting Proceeding Globalizating Architecture/flows and disruptions), Florida International University, p. 35-41, April 10-12-2014. Available online at: http://apps.acsa-arch.org

[7] Michael H., and Negri, Antonio, « War and Democracy in the Empire Era», First Edition, Translated by: Haider Haj Ismail, Review by Haitham Ghaleb Al-Nihi, Arab Organization for Translation, Beirut-Lebanon, 2015.

[8] www.domusweb.it

[9] www.bonah.org

[10] ibereurope.eu

[11] www.zumtobel.com

[12] www.archdaily.com

[13] www.architectural-review.com