المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

التطبيق الفني لنظرية الاوتار الفائقة (دراسة في تقابل الرسم والابعاد العشرة)

أ.م.د. فريد خالد علوان
كلية الفنون الجميلة
جامعة البصرة
العراق
البريد الالكتروني: Fareed.alwan@uobasrah.edu.iq

الملخص

رغم ما للعلوم الوضعية من مسارات تخصصية تمنح لكل منها هويته المائزة. الا ان لها مواضع تلاقي يمكن من خلالها استشعار تأثير احدها في الآخر، سواء تم ذلك قصديا او عبر المصادفة التي يرصدها المتتبع. ومن ذلك ما تبين عن امكانية وجود تداخل جمالي- علمي بين نتاجات فن الرسم ونظرية الاوتار الفائقة ذات الاطروحة المعاصرة. وبما شكل محرضا لإجراء هذا البحث. تحت عنوان (التطبيق الفني لنظرية الاوتار الفائقة: دراسة في تقابل الرسم والابعاد العشرة). في مسار استقصاء اكاديمي. بداية بالفصل الاول عن الاطار العام للبحث وفيه تحددت مشكلة البحث واهميته والحاجة اليه، مع هدف البحث المتمثل في (الكشف عن صورة التقارب الممكنة بين فن الرسم ومفهوم الابعاد الكونية العشرة المتولدة عن نظرية الاوتار الفائقة وكيفية تحققها) وتحديد مصطلحاته. اما الفصل الثاني فقد احتوى على مجموعة عناوين لتفكيك الموضوع نظريا، تمت وفق التسلسل الآتي (فيزياء الكون: بين الفلسفة والعلم/ التعزيز العلمي في نظرية الاوتار الفائقة/ الابعاد العشرة: التصور الجديد للوجود/ ماهية الابعاد الكونية العشرة/ الفنان بين حدود المحسوس وانفتاح التخيل) وانتهاءً بمؤشرات الاطار النظري. اما الفصل الثالث فقد تضمن اجراءات البحث وتحليل العينة. لتنتهي الدراسة في الفصل الرابع الذي تضمن النتائج واستنتاجاته، ومن ابرز النتائج:

- التركيز على صورة الشيء نفسه خارج قوانين الفيزياء الارضية، وفرصة امتلاكه لعدة صور في الاظهار لذات اللحظة. قاد نحو استحضار البعد الثامن. مع مراعاة عدم ادراك الفنان لذلك بالضرورة، الا ان اي تحقق لمثل فرض الفنان لن يتم الا من خلال اتاحة ذلك البعد.
- كان التقريب المبني على التمثيل والتشبيه المجرد هو الانجع في مقاربة البعد التاسع. وبما يجعل للعمل الفني فرصة انفتاح بلا حدود عطفا على عدم وجود اصول مقيدة. وبما يتيح للمتلقي الانطلاق بخياله كيفما يشاء في التصور.

الكلمات المفتاحية: فن الرسم، الفيزياء، نظرية الاوتار، الابعاد العشرة.

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

Technical Application of Superstring Theory
(A study in the contrast of drawing and the ten dimensions)

Assist. Prof. Dr.Fareed Khalid Alwan
College of Fine Art - Basrah University
Iraq
Email: Fareed.alwan@uobasrah.edu.iq

ABSTRACT
Although the positive sciences have specialized tracks that give each of them its own distinct identity. However, they have points of convergence through which one can sense the influence of one on the other, whether this was done intentionally or through a coincidence that the observer observes. This includes what was shown about the possibility of an aesthetic-scientific overlap between the art of painting and the theory of superstrings of the contemporary thesis. And what constitutes an instigator to conduct this research. Under the title (Artistic Application of Superstring Theory: A Study of Graphic Correspondence and Ten Dimensions). In the course of academic investigation. Beginning with the first chapter on the general framework of the research, in which the research problem, its importance and the need for it were identified, with the research goal represented in (discovering the possible convergence between the art of painting and the concept of the ten cosmic dimensions generated by superstring theory and how to achieve it) and to define its terms. As for the second chapter, it contained a set of titles to theoretically dismantle the subject, which was carried out according to the following sequence (The Physics of the Universe: Between Philosophy and Science / Scientific Enhancement in Superstring Theory / The Ten Dimensions: The New Perception of Existence / What the Ten Cosmic Dimensions Are / The Artist Between the Limits of the Sensible and the Openness of the Imagination) And finally the indicators of the theoretical framework. As for the third chapter, it included research procedures and sample analysis. The study ends in the fourth chapter, which includes the results and conclusions, and the most prominent results are:

- Focusing on the image of the same thing outside the laws of geophysics, and the opportunity to own several images in the manifestation of the same moment. He led towards the evocation of the eighth dimension. Bearing in mind that the artist is not necessarily aware of this, however, any realization of such an artist's imposition will only take place by making this dimension available.
- The approximation based on representation and abstract analogy was the most effective approach to the ninth dimension. This makes the artwork an opportunity for unlimited openness, in conjunction with the absence of restricted assets. And allowing the recipient to launch his imagination however he wants in the perception.

Keywords: art of drawing, physics, string theory, ten dimensions.

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

الفصل الاول: الاطار العام للبحث

اشكالية البحث

تأصل نفاذ الفن تاريخيا عبر سلسلة تغيرات ليصرح ضمنيا عن دفع التغريب والاثارة، بعده حقلا جماليا ذو مساحة اشتغال لا تهدف السعي الوظائفي بالضرورة. سيما وانه متعشق بحماية الحرية وسباق التخيل ليقيم تدفقا من الافكار والاساليب والانقلابات على كل الثوابت التي تتراكم توطنا في حقل الجمال التشكيلي. فالفن هو ابرز مسارح الاشتغال التي تكسر الحواجز وتنسف الثوابت وتعارض الاتفاقات، دونما مساءلة او رفض قار. ومن ذلك انبثقت المدراس الفنية التخيلية تباعا، كالسريالية والميتافيزيقية وسواهما. وبما يكشف سعي الفنان نحو التلاعب وفق هذه الاتاحة، في قوانين الفيزياء الواقعة تحت الاختبار والتجريب او الثابتة اتفاقا. فأقام لرسوم البشر فرصة التحليق وللكائنات الاخرى قدرة النطق واختراق الحواجز وغيرها من مباني اعادة التنظيم على هواه وشروطه هو. فتكشفت عن ذلك رغبة مصاحبة في امساك البعيد ضمن مساحة الانجاز الجمالي وشروطها الدافعة نحو المخالفة. وفي المقابل كان لذوي تخصص العلوم الفيزيائية رغبة في تحديد طبيعة المتخيل البعيد عن الادراك المباشر، تحت شروط حقلهم الرياضية والمسببة للأقناع متى ما حازت على الادلة والاثباتات اللازمة. ليشترك الفنان والعالم في مسار سعيهم وكل منهم يؤسس وفق عتاده المتمايز عن بعضه. ومن هذه الافكار البعيدة ما كان له حضور وتداول منذ زمن الاساطير الاولى وبداية التأمل الفلسفي. باستمرار بين نفي ومحاولة اثبات، حتى وصولها الى حيز اشتغال المعاصرة وادراجها ضمن طروحات فيها بعض من ملامح العلم. فكانت نظرية الاوتار الفائقة ملاذا منطقيا لهذه الافكار، عندما قدمت لعوالم ممكن امساكها افتراضيا بين حدود الفيزياء المستحدثة. لتتجلى على اثرها فرصة مقاربة ممكنة للفن والعلم عبر هذا الوسيط الرابط. وبما يعزز اندماج التشكيل مع العلوم المجاورة في لعبة تبادل الادوار. سيما بورود الابعاد الاضافية المخفية والاكوان المختلفة وبما يبثه هذا الخطاب من تحريض للفن، او ان حدث العكس في ارسال الفن مادة حرة تصلح للتقييد العلمي. ومن هذا الانفتاح تولدت لدى الباحث فرضية امكانية المقاربة بين نظرية الاوتار الفائقة مع فن الرسم عبر تاريخه الطويل. محملا مشكلة بحثه عبر التساؤل الآتي: ماهي الامثلة الفنية القادرة على امساك الابعاد العشرة بصورة تخيلية دون افتراض معرفة الفنان واطلاعه العلمي؟

اهمية البحث والحاجة اليه

تتضح **اهمية** اجراء هذا البحث من خلال امكانية التعريف بنظرية الاوتار والابعاد العشرة المنبثقة عبر طروحاتها. عطفا على التعريج نحو علم الفيزياء والتعريف عن تداخلاته مع فن الرسم والحقل الجمالي عموما. كذلك في التعرض لمسار التخيل الفني مقرونا بالتخيل العلمي وكيفية قيام كل منهما على حدة. وايضا من خلال توضيح طبيعة الاساليب الفنية وما تقدمه من افكار ممكنة الدخول ضمن اشتغالات لعلوم لها عدة انجاز مختلفة عن حقل التشكيل. اما **الحاجة** لهذا البحث فتأتي من فرصة افادة الفنانين من منفذ ادائي مستحدث يعاضد مساحة التخيل الحر. وتوفيره لمادة نقدية مضافة للنقد الجمالي. وتعزيز التنظير في مكتبة الفنون التشكيلية.

هدف البحث

الكشف عن صورة التقارب الممكنة بين فن الرسم ومفهوم الابعاد الكونية العشرة المتولدة عن نظرية الاوتار الفائقة وكيفية تحققها.

حدود البحث

الحد الموضوعي: مصورات الاعمال الفنية ذات التدليل على الابعاد العشرة تخمينا.

الحد المكاني: دول العالم

الحد الزمني: 1800- 1964 وسعة الحد الزمني مؤسسة على حرية اختيار الباحث من اي مورد يوفر فرصة المقاربة المنشودة.

تحديد المصطلحات

1. **نظرية الاوتار الفائقة**

اصطلاحا: ((تشكيل رياضي واسع قد يوحد كل قوى الكون المعروفة)) (كاكو/ 1991/ 15)

((المقترح الاساسي لنظرية تجمع بين ميكانيكا الكم والجاذبية)) (راندل/ 2015/ 352)

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

((تفترض ان الجسيمات اساسية كالإلكترونات والكواركات هي في الحقيقة عبارة عن حلقات دقيقة من وتر)) (جوت/ 2009/ 91)

اجرائيا: (تراكم نظري مؤسس على افتراضات علمية تخص الجسيمات الدقيقة وطريقة انتظامها وعملها وتشكلها، بعيدا عن الادراك الحسي ومعونة الاجهزة المكبرة، لتفسر بطريقة تخيلية ما يحويه الوجود بأكمله ومسار صيرورته ولتمثل من ذلك مساحة اشتغال للفن وفق ادواته)

2. الابعاد العشرة

اصطلاحا: ((تظل الابعاد الاضافية الستة موجودة، ولكنها ليس لها صفة مكانية. على ان من غير المفهوم بعد على وجه الدقة ماذا تكون حقا هذه ((الاشياء)) الستة الاضافية في النظرية ذات الابعاد الاربعة)) (موريس/ 1994/ 173)

((اغلبها ((مدمج)) او بالأحرى مطوي على نفسه كالجورب، بحيث لا يشغل سوى حيز ضئيل من الفضاء. لكن بعض الابعاد الاضافية لها حجم واهمية حقيقيتان، باستثناء اننا نعجز عن ادراكها لأننا نظل حبيسي الابعاد الاربعة المألوفة لنا)) (ديجراس/ 2014/ 87)

اجرائيا: (امتدادات مسافة مفردة لكل الابعاد بما فيها الثلاث المحسوسة وبعد الزمن، مع التعزيز بستة ابعاد اخرى افتراضية خارج ادراكنا، لها علاقة بفيزياء الاكوان المتخيلة وتصاحب الوجود فيها بطريقة التتابع الارتقائي صعودا في عددها المقترح، بما يعزز حقل الرسم ذو الانفتاح على تقبل كل جديد له اثارة)

الفصل الثاني: الاطار النظري للبحث

فيزياء الكون: بين الفلسفة والعلم

كثيرا ما تتجاذب افكار الانسان دفتي التخيل الحر غير المشروط بالزامات قارة مسبقا، وقيود الانظمة والقوانين التي تفرض اشتراطات لمسار ارجحية تحقق افكار دون غيرها. ورغم ما في الدفة الاولى من جمال مرجعه سعة الانفتاح المعطى لكل صورة عقلية، سيما ان كانت بعيدة عن الحكم والتوصيف، الا ان الحياة العملية والانجازات الوظيفية تستلزم الافكار من النوع الثاني، القابلة للتطبيق والترجمة عبر المحسوس. ومن الاولى ولدت التنوعات والتعارضات التي وسمت البشرية بعديد الاقسام من حيث ما يعتنقون. اما الثانية فهي تمثل حقلا جامعا عماده التجريب والاختبار العلمي مها اختلف الافراد فيما يؤمنون به. وعلماء الفيزياء كانوا ولا يزالون ضمن دائرة التفكير والتطبيق العلمي ما امكنهم ذلك ((وسواء كان الفيزيائيون يعتنقون احدى الديانات او لا يفعلون فانهم في بحوثهم العلمية لا يلجؤون لتفسير الظواهر الفيزيائية بأحكام لا عقلانية، وانما يحاولون العثور على قوانين فيزيائية تفسر الظاهرة الطبيعية)) (موريس/ 1994/ 176). وان لم يكن الباحث ليضع الاديان في موضع الافكار الخيالية الحرة، فان جملة من الفلسفات الوضعية ذات الرواج العالمي تتعالق مع طروحات ماورائية منشأها خيال الفيلسوف وتصوراته الحرة. سيما وان ما حولنا يغري على ارساء التصورات عنه مادام يحوز على مساحة من الغموض والغرابة والابتعاد عن مشرط العلم وتفسيراته المنطقية، هذه التفسيرات التي تتسع مع تقدم الزمن عطفا على الاحجيات المملوء بها عالمنا والتي تستدعي التدخل وايجاد الحلول بدافع الفضول او الحاجة الانسانية اللازمة. وبما يعزز الاعتقاد بان ما حولنا يملك انظمة بنائية ممكنة التكشف تحت مستويات عدة. بعضها مبسط يتعمق مع التطور الحتمي، وبعضها بقي عصيا على التجريب وظل ملازما لدائرة التخيل العلمي والفرضيات غير القابلة للترجمة الحسية، الا ان وجود النظام الحاكم حتى وان كان مبهما وغامضا، بات امرا مرجحا وفق قناعات متصاعدة لدى اهل الاختصاص ((ان الكون يسير وفق قواعد عامة تكشف عن نفسها، على الاقل من حيث المبدأ، امام فحصنا المتأني للعالم من حولنا)) (ديجراس/ 2014/ 12). ومن هذه الوجهة كان علماء فيزياء الكون بصدد انشغال دائم لوضع التفسيرات الممكنة للظواهر والعلل الكونية الحائزة على الاثارة والاهتمام منذ القدم. والعمود التاريخي لعلم فيزياء الكون يقدم امثلته على الحلول المتنوعة والمتعارضة كذلك، بعضها وجد له موطئ قدم ودوام زمني كالأبعاد الثلاثة، وبعضها اعتراه التشكيك والتجاذب بحكم صعوبة اثباته او لمجيء البديل الاكثر منطقية، كفرضيات الزمان المطلق والنسبي. واللافت ان مقدار الاختلاف والجدل في الفيزياء يقع ضمن حيز الطروحات العميقة في توجهاتها وغير القابلة للتطبيق ضمن المتاح مرحليا. وهذا ما يجعلها تدور ضمن حيز الاحتماليات

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

ونسبية الصدق فيها، رغم طابعها العلمي ومسارها القائم على التجارب، وبما يقدم صورة يكتنفها الغموض ازاء عالمنا واضح السعة والاثارة والتعقيد ((يجمع الكثير من الفيزيائيين المعاصرين على ان العالم احتمالي في عميق بنيانه، وان معرفتنا به لا يمكن ان تتعدى حساب الاحتمالات)) (كاكو/ 1991/ 7). والفيزياء عموما تؤسس للمعادلات الممكنة التطبيق والاستثمار ضمن حيز المحسوس. لكنها تمتد كذلك نحو الكون المتخيل في مفارقة اقرها العقل الانساني وسعى لأجل رسم صورة علمية لها ما امكن ذلك، مستعينا بالطروحات القارة على مستوى المرئيات المباشرة ومحاولة تعميمها على فروض ابعد من ذلك، حيث تجلى سعي الفيزيائيين الحثيث لتوليد الآراء بقصد تضييق مساحة التخيل الحر وارساء رؤية علمية معززة بالمعادلات الرياضية التي تعطي ارجحية لكل نظرية عن سابقتها. بنية التعرف على ما يحدث خارج حدود ادراكنا المباشر بالحواس البشرية او بالآلات ذات القدرات الاعلى. والامر من هذا المسار لا يراد به ما يحدث او ما سوف يحدث فحسب، بل كذلك ما حدث قبلا ويكون ذو علة لما تبعه من احداث. رغم صعوبة الهدف وافتقاره للإثبات القاطع ((علم الكونيات مشابه في اوجه عدة للطب الشرعي، فالمختصون في كلا الفرعين لا يستطيعون اجراء تجارب تعيد خلق الاحداث الماضية تحت ظروف مختلفة اختلافا طفيفا ... وفي كلا الفرعين عادة ما تكون الادلة المتوافرة ادلة ظرفية، ويصعب جمعها، وعرضة للتفسيرات المبهمة)) (كولز/ 2015/ 127). مما يجعل لهذا النوع من علوم الفيزياء ضربا من التخيل المحاط بسور الحماية العلمية، وذو امتداد في التاريخ الانساني بما يرجح له الاستمرار مستقبلا ما دامت ساحته خالية من العدة التجريبية القاطعة لمسار التكهنات والفرضيات محل التشكيك الدائم. ويذكر الباحث تعشق الفن مع الفيزياء عموما عبر التعزيز من كل استحداث يمكن استثماره، تخيليا كان او قارا تجريبيا، كالوان الطيف وما قدمته للانطباعية. ونظرية اينشتاين عن الزمن وما رفدت به من مفاهيم للمستقبلية والتكعيبية، وغير ذلك الكثير.

التعزيز العلمي في نظرية الاوتار الفائقة

تأسست هذه النظرية عبر تراكم فكري معاصر بما يخص فيزياء الكون المحسوس والمتخيل، بامتداد لأصغر ما يمكن تصوره ووصولا الى اكبر الاكوان والمجرات. وقد تم طرحها ضمن جهود مجموعة علماء متعاقبين حول العالم طوال ما يقرب من اربعة عقود. ويراد منها تفسير كيفية تشكل الوحدات البنائية الصغرى للذرات المؤسسة لكل شيء بما في ذلك الفرضيات الفيزيائية بعيد التحقق، في نوع من الاحاطة الاستنتاجية وبصبغة تخيلية مسرودة عبر معادلات رياضية دونا عن الاثبات التجريبي. الا انها وبسبب احاطتها الكبرى قياسا بالنظريات السابقة، مثلت عصارة الجهد العقلي- العلمي في هذا المسار ((ان الاوتار الفائقة قد توفر نظرية متماسكة تستطيع تفسير كل الظواهر الفيزيائية المعروفة- كل شيء بدءا من حركة المجرات وحتى الجيشان في عمق نواة الذرة. فضلا عن ان النظرية تقدم تنبؤات مذهلة عن اصل الكون وبدء الزمان ووجود الاكوان المتعددة الابعاد)) (كاكو/ 1991/ 16). وبحكم طول فترة تشكلها والكثرة العددية لمن وضع الفروض عنها، امتلكت من الاختلاف ما جعلها تنقسم الى اكثر من تفرع تحت نفس المسمى (نظرية الاوتار)، في مرحلة اولى خلال حقبة الثمانينيات وفي مرحلة لاحقة اكثر نضجا علميا خلال مرحلة التسعينيات، لتظهر عنها في النهاية خمس نظريات حاول منتجوها من خلال معمار معادلات رياضية اثبات نفس الوجهة والهدف، حتى تم دمجها لاحقا في نظرية موحدة استطاع من خلالها العلماء ربط خيوط الاحجية بين النظريات الخمس والخروج بحصيلة شبه نهائية ((من الواضح بالفعل ان نظرية M – هي الارضية الموحدة لربط كل نظريات الاوتار الخمسة معا)) (غرين/ 2005/ 342). وتقوم فكرة هذه النظرية على ان اصغر جزيء في الذرات له اهتزازات وترية على شكل حلقات مغلقة ومفتوحة. وكما هو الحال مع اوتار الآلات الموسيقية، تكون لطبيعة الاهتزازات نتائج تحدد طبيعة المادة وخواصها، في مساحة احتمالات تتسع دون توقف وصولا الى عدد لا يمكن تخيله. وكل ذلك بفعل الاوتار التي يتألف منها الواقع كما هو مدركا كان ام لا. غير ان هذا التصور بحد ذاته لا يعدو ان يكون محض تخمينات عمادها الخيال، حتى وان صدرت عن علماء لأسمائهم تداول في المحافل التخصصية وتم ربطها مع المعادلات الرياضية المدعمة. سيما وان التحقق منها كمطلب لازم لأي نظرية علمية ليس متاحا في عصرنا الراهن على اقل تقدير. غير ان قوة هذه النظرية متولد من منطقيتها وشموليتها غير الموجودة في النظريات ذات العلاقة المتقدمة عنها، وبما يجعل لها فرصة مختلفة في مسار الافكار المستقبلية تجاه كل شيء تقريبا ((بعض العلماء يظنون ان نظرية الاوتار الفائقة ستؤدي في النهاية الى تغيير افكارنا عما يكونه المكان والزمان)) (موريس/ 1994/ 172). سيما في موضوعة الكون والوجود

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

الآخر والسفر عبر الزمن وسوى ذلك من افكار لم تجد لها صدى علمي وبقيت حبيسة قصص وتصورات مؤلفي كتب الخيال العلمي. حيث ان صدور مثل هذه الافكار عن رجال الفيزياء يعطيها طابعا آخر مختلف يؤثر في افكار وربما سلوكيات اجتماعية عدة، عطفا على السعة العددية في المدافعين عن هذه النظرية ومدى ايمان العلماء بها والتفافهم حولها. حتى يكون من ذلك قبول مبدئي في اول تقدير لوجود عوالم مجاورة او متداخلة مع عالمنا دون شعور منا بذلك ((بعض المنظرين يخمنون انه ربما هناك ((كون شبحي)) كامل مصنوع من هذه النسخة المطابقة من الجسيمات، وهو يتشارك مع زمكاننا ذي الابعاد الاربعة ولكنه لا يتفاعل معنا)) (جريبن/ 2011/ 60- 61). حيث ان النظرية تخبر بوجود ما يشبه الستائر المتوازية، في كل منها يوجد كون او اكثر تجمعهم قوانين فيزيائية موحدة (مخطط1)، وتفرقهم عن العوالم الاخرى في الستائر الافتراضية المجاورة. لينشأ عن ذلك جملة افكار غير مسبوقة تجاه الفيزياء وتستند بالكامل الى فروض هذه النظرية الثورية.

الابعاد العشرة: التصور الجديد للوجود

تنطلق فكرة الابعاد الافتراضية المضافة من رحم نظرية الاوتار وما تحققه من بيئات فيزيائية قد تكون خارج حدود العد والادراك. ومثلما للأكوان صور متنوعة بحسب الستارة التي تحويها، فان افتراض ان لكل من تلك الستائر الكونية قوانين وانظمة غير مناظرة لما يوازيها امر وارد. وهنا سيكون للأبعاد الاخرى المختلفة عن ابعادنا ارجحية وجود مادامت فيزيائها بعيدة عن فيزياء كوننا وما تآلفنا معه، حيث من غير الملزم نظريا ان نتماثل في القوانين مع الاكوان الاخرى، والا لكانت ظاهرة لنا وبنفس واقعنا المادي والاحيائي ((والاوتار نفسها تعيش في مكان ذي عشرة ابعاد او ستة وعشرين بعدا)) (كولز/ 2015/ 123). والابعاد الاضافية في هذا الكون ليست بالضرورة ان تكون مسافات تقاس بالوحدات التقليدية كما هو الحال في الابعاد المكانية الثلاث. كما انها ليست ابعادا زمانية اسوة بالزمن المعروف لدينا والحائز على جدل هو الآخر بين العلماء. لكن هذه الابعاد قد تكون مفاهيم غير معروفة مثلما يمكن ان تكون ابعاد مكانية وفق قوانين فيزياء اخرى. ومادام الامر محل افتراضات وتخمينات مؤسسة على نظرية معاصرة، فان المرجح ان النقاش حولها سيظل قائما لأمد بعيد، في مستوى العدد الحائزة عليه وفي مستوى هويتها الفيزيائية ((حيث بين الفيزيائي البولندي تيودور كالوزا ان الابعاد المكانية الاضافية يمكن تفسيرها على انها قوى)) (موريس/ 1994/ 167). وهذه القوى او الابعاد لا توجد على ذات المستوى الفيزيائي او الكوني، فهي موزعة وفقا لنظرية الاوتار بين اكثر من مستوى. بتزايد عددي كلما تم اضافة انظمة فيزيائية جديدة لأكوان جديدة، وفق مفهوم احتماليات تحيط بكل التصورات الممكنة عن الاكوان المستنتجة. وذلك ما يحقق تمايزا لكل بعد عن آخر ضمن ذات المستوى او في المستويات اللاحقة. ومن الممكن وفق ذلك ادراك تموضع الكون من خلال معرفة البعد الحائز عليه والعكس صحيح. ومثلما لنا اربعة ابعاد متمايزة ثلاثة منها مفصولة حسيا عن بعض، سيكون للأبعاد المتبقية نفس الاستقلالية ((ان الابعاد التي تم افتراضها حاليا في هذا الكون بعدد ثلاثة او اربعة او ستة او اكثر من ذلك، والتي قد افترض ان كلا منها مستقل فيزيائيا في تكوينه عن الابعاد الاخرى)) (العبد الكريم/ 2018/ 18). كما ان لهذه الأبعاد صفة اضافية فضلا عن التمايز، وهي التراكم نحو الاعلى. اذ ان اصحاب الكون المحدد يدركون ابعادهم المتاحة دونا عن الابعاد الاخرى، والكون ذو البعد المضاف سيدرك من فيه وجود ذلك البعد، فضلا عن الابعاد للكون الاسفل منهم. فالارتقاء في ادراك الابعاد متحقق صعودا ولكل مستوى نظرة شاملة اوسع لما دونه وهكذا وصولا للبعد الاخير الذي يحقق الادراك المطلق. وبحكم نظرية الاوتار وفرضية توازي الاكوان. قد يحدث ان كونا ذو قوانين محددة مجاور او متداخل مع كوننا. غير ان الابعاد المتاحة لنا تمنعنا من ادراك ذلك الكون الآخر ومعرفه ابعاده، لتظل من ذلك مخفية عنا ونتحقق منها تخيلا فحسب. ونظرية الاوتار قدمت تفسيرها لهذا العجز الذي يقيدنا ازاء الابعاد المضافة، اذ ((بينما يبدو ان الابعاد العشرة او الاحد عشر لا تشبه كثيرا الزمكان الذي نخبره، الا ان الفكرة هي ان الابعاد الستة او السبعة الاخرى تكون ملففة الى حجم صغير جدا بحيث لا نلحظها، فنحن ندرك فقط الابعاد الاربعة الباقية الكبيرة والتي تكاد تكون مسطحة)) (هوكنج/ 2003/ 58). وبحكم هذه المعضلة ستكون (فكرة) مصداقية وجود ابعاد اخرى غريبة وربما مستهجنة لدى الانسان خارج حقل التخصص الكوني. سيما وان لا سابق فعلي لها على مستوى الطروحات العلمية، ما خلا تصورات الفن والادب التي لا تقارب بوضوح هذه النظرية، سيما قبل انتشارها ورواجها في العقود الاخيرة. ورغم هذا الاستغراب المنطقي من عقل الانسان لنظرية وجود ابعاد

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

اضافية، الا ان الفكرة المجردة ذاتها ليست بغريبة على اذهان وتطلعات الفيزيائيين، سواء ممن يؤمنون بنظرية الاوتار او ممن يعارضونها ((قد يبدو الغرض بوجود ابعاد اضافية مفتعلا وغريبا، ولكنه افتراض مألوف لدى الفيزيائيين الذين مارسوه منذ العقد الثاني من القرن العشرين)) (اركاني/ 2001/ 9). بل ان النظرية ذاتها ربما استعارت من الادب والخيال العلمي بعضا من افكارهم واوردتها في حقل تخصصها وخلعت عليها صبغة علمية تعزز مقبوليتها بمقدار درجة الاقناع التي تساق عبرها. واذ ورد ان نظرية الاوتار الفائقة في نسختها الاخيرة (نظرية M) شاملة لكل شيء، فان القصص الميتافيزيقية لن تكون خارج الطرح الجديد، حتى ولو ضمن حيز التخيل والاحتماليات (العلمية) المازجة بين جدية العلم وحرية التخيل المنفلت عن الاشتراطات والاقيسة المنطقية في عالمنا المحسوس ((ان الانتقال بين الابعاد المتعددة، وفق هذا المنظور، كان ممكنا ابان بدء الكون، عندما كان الكون بعشرة ابعاد وكان الارتحال بين الابعاد المتعددة ممكنا من الوجهة الفيزيائية)) (كاكو/ 1991/ 26). ولحين مجيء اليوم الذي تثبت فيه او تنفى تماما الابعاد الاضافية والنظرية القائمة من ورائها، فان الترقب الممتزج بالإثارة قائم بحكم وجود الغطاء العلمي لجملة احلام لازمت البشرية منذ امد ليس بالقصير.

ماهية الابعاد الكونية العشرة

الابعاد الثلاثة الارضية

البعد الاول هو امتداد منفرد بين نقطتين عبر رسم خط مستقيم، حيث لن يكون طولا او عرضا او ارتفاعا، باعتبار ان تحديده يستلزم مقارنته ببعد اخر، غير ان الوقوف من احد النقطتين يجل منه مسافة باتجاه واحد تصح عليها اي من تسميات الابعاد المسطحة، رغم انها لم تكتسب سمة التسطيح بسبب افتقارها الى المعادل المساحي الآخر. اما **البعد الثاني** فتُضاف في هذه المرحلة مسافة متعامدة على المسافة الاولى لتكون بينهما زاوية قائمة، ولتنتج عن ذلك مساحة مسطحة لها بعدان هما الطول والعرض كأولى الحسابات التي قام بها الانسان وفق حاجته ((عندما ابتدأ يستغل الارض، جعلته يحسب المسافات، اي اصبح يحسب طول الارض وعرضها. وبذلك اصبحت مفاهيمه ذات بعدين)) (بدر/1980/ 15). وكل ما يرسم داخلها لن يكون الا شكل ذو بعدين، كظلال الاجسام على الارض. وفيزيائياً فان من يكون في هذه المساحة المسطحة سيشاهد كل شيء مسطحا حتى لو كان مجسما، بفعل افتقاره للبعد الثالث الذي يحقق الرؤية المجسمة. وفي **مستوى البعد الثالث** يدخل امتداد ثالث متعامد على المساحة المسطحة، ليكون حينها ذو طول وعرض وعمق (مخطط2)، كما هو الحال في المكعبات. وعالمنا الذي نعيش فيه مكون من ثلاثة ابعاد ((ان جزيئات اجسامنا وجميع الاشياء الموجودة حولنا ((تعيش)) في فضاء ثلاثي الابعاد، وليست حرة للتحرك في اي بعد اضافي)) (ديفيز/ 2012/ 67). ومن خلال هذا الامتياز يكون لمن يعيش فيه رؤية فوقية للمساحة المسطحة، بمعنى ان ادراكه لها اعلى من ادراك الذي يعيش في تلك المساحة المسطحة بسبب افتقار الاخير لأدراك البعد الثالث. مثلما هو حالنا ازاء الابعاد الاعلى مما ندرك ((نحن كائنات الابعاد الثلاثية لا ندرك هذا البعد الرابع (او العاشر9 للمكان)) (جريين/ 2011/ 62). وبما يعطي حرية في تخيل قدرات الابعاد المتصاعدة وطابع سطوتها على ما دونها.

البعد الرابع

يتعلق هذا البعد بالزمن كمعاضد رابع للأبعاد الثلاثة، وهو مسافة ايضا غير ان ادراكها (كمسافة) يكون خارج قدراتنا كوننا نعيش في واقع فيزيائي ذي ثلاثة ابعاد فحسب. ومن يعيش في البعد الرابع يكون له ادراك عن البعد الثالث اعلى ممن يعيشون فيه لان قواعد الفيزياء في ذلك البعد ستكون مختلفة ((فالإنسان اذا شوهد من منظور البعد الرابع. يكون مجرد كتلة مكتنزة وحيدة من المادة الممتدة من نقطة في الزمان الى نقطة اخرى)) (ولسون/ 1992/ 288). ونحن نشعر به (الآن) كحاضر ونستنتج فعله على المستقبل الذي يرد الينا عبره باحتمال واحد فحسب. اذ ان امامنا كبشر مستقبل زمني واحد بالرغم من وجود عدة احتماليات عقلية لما سيأتي. والفيزيائيون يقدرونه كخط مستقيم يتقاطع عموديا مع الخط الذي يحوي الابعاد الثلاثة السابقة ((في هذا العالم الخطي سيكون هناك فاصل مطلق بين اليسار واليمين، تمام كذلك الفاصل بين المستقبل والماضي)) (جوت/ 2009/ 87). وقد تعرض لطروحات تنظيرية عدة مقرونة بالتجارب او بالتكهنات العقلية فقط. كما عند نيوتن واينشتاين. وحسب الافتراضات العلمية فأن من يعيش في البعد الرابع قادر على مشاهدة الماضي والحاضر والمستقبل سويا

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

(مخطط3). وستكون حينها الكتابة الاعتيادية على الورقة مجسمة بثلاثة ابعاد. مثلما يوجد مكعب رباعي الابعاد وليس ثلاثي فقط.

البعد الخامس

في هذا البعد تتصرف الجزئيات المكونة للمادة كذرات او كموجات في ذات الوقت، وقد توجد بناءً على ذلك في موضع محدد، او في اكثر من موضع زمكاني في ذات الوقت بحكم خصائصها التي تعطيها هذا الامتياز ((ان حقيقة وجود الاجسام الكمومية في العديد من المواضع المكانية في نفس الوقت لم تعد مما يتطرق الية الشك)) (فيدرال/ 2016/ 151). وتطبيقها الفعلي يترجم من خلال حيازة هذا البعد على كل الاحتمالات المستقبلية ممكنة التحقق، عكس البعد الرابع الذي يؤمن حدثا مستقبليا واحدا فحسب. وهذا البعد يمثل كل الافتراضات الممكنة مستقبلا والخاصة بكوننا المُحدد بقوانين فيزيائية مثبتة، من خلال احتواء مسالك خاصة بكل حدث على حدة ((في البعد الخامس سيكون هناك عالم جديد من شأنه أن يسمح لنا برؤية أوجه التشابه والاختلاف بين عالمنا وهذا العالم الجديد ، الموجود في نفس الموضع وله نفس بداية كوكبنا)) (انترنت/25)، وما يحدث في الوقت الراهن هو الطريق المؤدي لحدث محدد دونا عن الطرق الاخرى (مخطط4)، فما سيقع الآن هو الذي يقود نحو نهاية بعينها، غير ان كل النهايات مجتمعة تقع في البعد الخامس حتى وان لم ندركها بوعينا ثلاثي الابعاد (القاصر). حيث سيكون لخط الزمن الممتد من الماضي الى المستقبل العديد من التفرعات للخطوط ذات الابعاد الثلاثة.

البعد السادس

احاط البعد السابق بالاحتماليات المستقبلية ممكنة الحدوث، تاركا وراءه الماضي الذي تحقق وانتهت احتمالياته. وفي هذا البعد السادس ستتوسع الاحاطة لمستوى اعلى من البعد السابق، حيث سيتضمن كل الاحتماليات المستقبلية والاحتماليات التي تثبتت في الماضي لكنها لم تقع، فمن يعيش في هذا البعد سيدرك كل الخيارات المتاحة لكوننا منذ بدايته وحتى يوم فناءه ((البعد السادس هو مستوى كامل من العوالم الجديدة التي من شأنها أن تسمح لك برؤية كل ما هو ممكن من المستقبل، والعروض، والماضي، مرة أخرى، مع نفس بداية كوننا)) (انترنت/25)، تلك التي وقعت منها ماضيا والتي لم تقع (مخطط5). فضلا عن الخيارات المستقبلية التي سيظهر واحدا منها فحسب. بمعنى اتساع درجة الادراك خارج حدود المستقبل. وهنا سيكون لدينا تصور جديد للزمن بمسار يقاطع الزمن الذي كان مسطحا قبل ذلك ((إذا تمكنت من إتقان البعد الخامس والسادس، يمكنك السفر عبر الزمن أو الذهاب إلى مستقبل مختلف)) (انترنت/27)، وستكون النظرة الفوقية لساكنيه نظرة عمق زمنية بصيغة مكانية. وللتبسيط يمكن للباحث القول ان البعد السادس يمثل جميع الاحتماليات الخاصة بالفرد منذ ولادته وحتى وفاته. وان كان هناك من كون له نفس قوانين الفيزياء لكوننا، فانه سيقع معنا في هذا البعد.

البعد السابع

يفترض البعد السابع وجود كون مختلف عن كوننا من حيث قوانين الفيزياء، بحكم فعل الاهتزازات الوترية للجزئيات، حيث تحقق للمادة خواص مختلفة تنشأ بفعلها قوانين فيزياء لا تمت بصلة لقوانيننا الحاكمة. فيكون البعد السابع هو المسافة بين كوننا وذلك الكون المختلف كاحتمال ممكن ((يضطرب الزمكان الى ان تنتأ بذرة الكون الوليد، ثم تتضخم مرتبطة بالكون الام بالثقب الدودي، فان هذا الكون تكون له ابعاده الخاصة به، وتكون ابعاده جميعها على تعامد مع كل ابعاد الكون الام. يعني ذلك ان الكون الوليد ليس له اي تأثير فيزيائي كائنا ما كان على الكون الام)) (جريين/ 2001/ 198). وكوننا بكل احتمالياته الماضية في الابعاد المذكورة، قبالة ذلك الكون المفترض بكل ابعاده ايضا. ليكون حينها الكونان ضمن نطاق البعد السابع (مخطط6). مما يعني ان هذا البعد يستلزم قوانين فيزيائية ثنائية مختلفة لكل ظاهرة واحدة ((من الممكن ان نتخيل ان الفيزياء تختلف من عالم لآخر)) (غرين/ 2005/ 399). فتتسع بالنتيجة الاحتماليات الممكنة ماضيا وحاضرا ومستقبلا (رغم سعتها السابقة) لتتضاعف بالمجموع رغم انفصال الاحتماليات القائمة على ركائز فيزيائية. والمهم في ذلك ان لكل كون على حدة احتماليات لا نهائية في فرضية التحقق. معزولة بسبب خواص الفيزياء المميزة لها.

البعد الثامن

زيادة في تعقيد الابعاد وتأكيدا لعمق الفرضيات العلمية الفيزيائية، من الممكن ان ينشأ تفرع خطي متعامد مع خط البعد السابع، سيكون حينها اعلى درجة ومن منظور علوي لكل ما سبق، وستجتمع اللانهائيات في بعد جديد. وفي نقطة محددة على ذلك الخط ستضاف احتماليات كونية جديدة، ذات قواعد وقوانين فيزيائية مختلفة ((هنا ، كل

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

شيء مختلف عن بداية الزمن. يعطينا البعد الثامن مرة أخرى مستوى من مثل هذه التواريخ للكون المحتملة، كل منها يبدأ بشروط أولية مختلفة ويتفرع إلى ما لا نهاية (ومن هنا يطلق عليهم اللانهايات)) (انترنت/27)، لتكون النتيجة اضافة تتراكم مع اللانهائيات السابقة، في صورة اوسع امتداد عبر الكون، نتجت عن اختيار نقطة بعينها على امتداد البعد السابع الواصل بين كونين مختلفين، فيحدث من ذلك اضافة كونية متعامدة على الخط المستقيم بين الكونين السابقين (مخطط7)، في ((مستوى كل الماضي والمستقبل المحتمل لكل كون ، يمتد إلى ما لا نهاية)) (انترنت/25). وفي صورة جامعة لكونين ولقوانينهما المختلفة متضمنة كل احتمالياتهما سويا.

البعد التاسع

تولد البعد السابق من تحديد نقطة على الخط الواصل بين كونين مختلفين في الفيزياء، لتظهر من تلك النقطة اضافة اكوان جديدة متعلقة بتلك النقطة تحديدا، لكن بفرض ملاحظة كل نقاط الخط الممتد، ستكون الاكوان المتوقعة ذات عدد لانهائي، وباحتماليات وقوانين فيزيائية لا نهائية جديدة كذلك ((في البعد التاسع ، يمكننا مقارنة جميع تواريخ الكون الممكنة ، بدءًا من جميع القوانين المختلفة الممكنة للفيزياء والظروف الأولية)) (انترنت/27). وصولا الى حالة فرضيات واحتماليات لانهائية بمستوى اعلى بشكل كبير. ومجموع هذه الاكوان وهذه اللانهائيات الجديدة ستقع ضمن البعد التاسع، متضمنة كل الاكوان وكل الابعاد وكل الفرضيات المؤسسة على خط البعد الثامن، وكذلك تصورا اعلى لكل الابعاد السابقة التي لن يدرك قاطنوها حتما مميزات البعد الجديد وقدرات من يوجد فيه (افتراضيا). مع التفريق بين خصائص فيزياء كل كون على كثرتهم ((يحدد البعد التاسع جميع القوانين العالمية للفيزياء وظروف كل كون على حدة)) (انترنت/25). في مستوى من الشمولية والتدقيق يرتقي على كل ما تقدم (مخطط8)، وادراك ناتج بسمات احاطة لأي احتمال على محور الزمن في مسيره المفترض.

البعد العاشر

في هذا البعد تتحقق اللانهائية الكبرى كمساحة حاوية لكل شيء من البعد الاول وصولا الى البعد التاسع. وشاملة لكل قوانين الفيزياء وكل حالات الاهتزازات الوترية للذرات واحاطة عظمى بكل ما وقع او يقع او سيقع في اي حالة وقانون ممكن الوجود((نصل إلى النقطة التي يتم فيها تغطية كل ما هو ممكن وما يمكن تخيله. أبعد من ذلك، لا شيء يمكن أن نتخيله من قبل البشر الفانين المتواضعين، مما يجعله الحد الطبيعي لما يمكننا تصوره من حيث الأبعاد)) (انترنت/27). ولذلك يمكن تشبيه هذا البعد بالخط الذي يقع عليه كل شيء، او بالدائرة (حسب تقريب الباحث) التي تضمن كل الابعاد ولا يقع خارجها اي حدث. ومن يكون في ذلك البعد سيحوز على مقدرة ادراك فوق التصور بحكم التشعبات الهائلة التي تتواجد ضمن حيز سيطرته (مخطط9). عطفا على قدرة الذرات على التشكل في كل الاوضاع المتخيلة وتحت سقف كل قوانين الفيزياء الممكنة ((فكل الاجسام في الكون قادرة على ان تكون في كل الحالات الممكنة الا اذا ما ارغمت- بحكم القياس- على ان تختزل هذه الحالات الى حالة فرعية منها)) (فيدرال/ 2016/ 154). وبمثل هذه الفرضية ندرك ان لا حدود متخيلة امام فرص تشكلها وصيرورتها.

الفنان بين حدود المحسوس وانفتاح التخيل

لأجل ادراك العلاقة بين فن الرسم والفيزياء، سيما الكونية منها ذات الاتصال بهذا البحث، يحتاج الباحث الى التعريف بالطابع الفكري والتخيلي للرسام. حتى يتدنى الكشف عن مسار الرسم ومساحة الحرية والمسببات المحيطة بذلك ان وجدت، من خلال محاولة التعرف على افكار الرسامين وطبيعة انجازاتهم عبر مقولاتهم الموثقة. كون ذلك قد يتيح فرصة لمعرفة آرائهم عن المرئيات القريبة والمحسوسات البعيدة وما وراء ذلك من تخيلات لازمت الفكر الإنساني. الامر الذي يصب في تحديد توجه البحث وتضييق دائرة التشتت بين حقلين متعارضين ظاهريا وقد يكون لهما نفس المناخ التخيلي. حتى وان كان الاول مؤسس على الفرضيات الرياضية والآخر متعالق مع الانظمة الجمالية الحرة. ولابد للفنان من نقطة انطلاق عمادها المحسوسات، سواء اكان الهدف هو مقاربتها ومحاكاة ظاهرها، او لجعلها محطة مفارقة لا يتم فيها معرفة المادة المصدرية التي سببت لوجود اشكال اللوحة. وفي ذلك يقول الفنان **ليوناردو دافنشي** ((انظر الى جدران ملطخة بعدد من البقع او الاحجار وفيها مزيج من الوان مختلفة. فاذا كان عليك ان تبتكر مشهدا من المشاهد فبإمكانك ان ترى هناك شبها لعدد من المشاهد الطبيعية)) (روجرز/ 1990/ 26). وان كان الفنان هنا محكوما بنسق فني يراد له مقاربة المرئيات او البناء عليها عبر مرئيات جديدة، فان تقدم الزمن اتاح للفنان سعة في مساحة التحرر لم تكن موجودة قبلا، اخذت تنمو وصولا

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

الى افق يتيح له تقديم الاشكال كيفما ترد في مخيلته. وفي جملة مثابات تاريخية عبر الفنانون عن رغبتهم في مفارقة المرئيات، سواء على مستوى واضح في ذلك المسعى، ام في مستوى محدود بحكم قيود المرحلة والذائقة الجمعية حينها. ومثال ذلك ما صرح عنه الفنان **بول سيزان**، وهو ذو اسلوب معماري خاص بشكل لافت في رسم المرئيات، قاد نحو ولادة اتجاهات وحركات فنية بارزة لاحقا. اذ ورغم سمة المحاكاة في تجاربه الفنية، الا ان رغباته في جعل المرئي واسطة مرور لأجل اهداف بعيدة كان واضحا، كما في قوله عن ذلك ((ما حاولت ان انسخ الطبيعة، انما مثلتها)) (ريد/ 1983/ 43). ولا يعتبر سيزان منفردا في ذلك، اذ ان جملة من الفنانين يعتمدون المحسوس كوسيط لأجل الوثب الى اشكال جديدة اكثر ارتباطا بالأسلوب الفردي والتفلسف الذاتي والتصاق بحدود الهوية الفنية حتى مع وجود اطار جمعي او مدرسي يضم الرسام مع اقران له. سيما ان كانت هذه الرؤية تمثل عتبة شروع لأجل انجاز متنامي في ذات المسار. وصولا الى حالة من الخصوصية المؤشرة في المعروض الجمالي. لذلك قدم عدة فنانين، بعد رصدهم نقديا على البنية الزمنية لتجربتهم، مفارقة سريعة او بطيئة عن المرئيات وصولا للاختزال وولادة الجديد الصادم. ومنه قول الفنان **كلود مونيه** حول هذه المعادلة البنائية ((فقط حاول تناسي ما تراه امامك، الشجرة، او المنزل، او الحقل. وفكر ببساطة، وكانه يوجد امامك مربع ازرق صغير، ومستطيل قرنفلي، وشريط اصفر، ثم قم بعد ذلك بالتصوير كما تراها)) (هودج/ 2003/ 29). وهنا لابد من الاشارة الى ان نقطة الانطلاق المرئية لا تكون بالضرورة اداة مرور فحسب، اذ ان لها الفرصة على التشكل المختلف في عقل الرسام ببناء جديد اكثر تحررا من ضغط الواقع الفيزيائي والولوج الى عالم منفتح على عدة احتماليات معمارية دون اشتراط حدود وانظمة سالفة. مادام زخم الفن يتيح، بل يفرض الوصول الى اعماق انشائية غير مألوفة وتحوز على الاثارة التي يسعى لها الفنان والمتلقي. وكأنما لسان حال الرسام يخبر عن مشاهدته ما لا يجاريه سواه ممن هم حوله. واعماله ستكون توثيق لتلك المحسوسات الجديدة غير القابلة للتكشف طبيعيا. حينها سيظهر راصدا اكثر مما هو مكتشفا، كما في اشارة الفنان **بول كلي** حين قال ((الفن لا يكرر المرئي لكنه يجعله مرئيا)) (ليدكو/ 2013/ 6). وان كان الفنان حقا ينظر بهكذا مسار، فان استنباط الاشكال والعوالم لن يقف عند حدود مدركة، اذ لإعادة الصياغة وبناء الاشكال في مواقع افتراضية لن يقف عند حدود، سواء بنتائج الاداء العقلي او من خلال تفعيل مفهوم المصادفة وولادة الاشكال غير المدروسة. والملاحظ لمسار هذه الفكرة يدرك الخط البياني لتصاعد حالة ابتعاد الفنان عن المرئيات وصولا الى عوالم جديدة وبيئات افتراضية تعيش فيها الكائنات الحية والجامدة المنتجة جماليا. بل ان الاشكال المتولدة مرحليا ستمثل اضافة تراكمية لما تقدم عنها وتكون من ذلك رصيد للانطلاق نحو مساحات ابعد في مسعى التغريب. وهذا التراكم هو الذي يوسع منافذ الاختلاف اذا ما اراد الفنان ذلك في مستقبل الزمن. والنتيجة ان كل مرحلة تمثل تثبيتا آنيا سيزاح حتما نحو تثبتات آنية لاحقة دون توقف قار. ومنه يمكن فهم قول الفنان **امبرتو بوتشيوني** ((في الفن، كل شيء اصطلاحي، فحقائق الامس، اكاذيب صريحة اليوم)) (ووتر/ 1997/ 335). بناءً على ذلك سيكون لهذه الاتاحة من الحرية فرصة انشاء المعادلات البنائية، من بعد انفلات الاشكال عن واقعها الفيزيائي المتداول، وسيكون التجمع والاصطفاف التقليدي لها محل اجتهاد جمالي متى ما امكن تغيير صورتها القديمة الى صورة متخيلة، فتكون التحويرات منصبة على محاولة بناء منطق حسي جديد لها شكلا وموقعا. والامر في ذلك تنظيم لبعثرة سابقة، او اعادة ترتيب حتى تبدو بحلة اكثر اناقة وقبولا وفق رؤية الفنان وقناعاته. لذلك فالفنان راصد وصاحب موقف ووجهة نظر تقتنص مواضع الخلخلة البنائية الطبيعية سعيا لصيرورتها ضمن حيز تنظيم افضل، كما يعبر عن ذلك الفنان السريالي **سلفادور دالي** بقوله عن مثل نتائج هكذا تجارب وتوجهات ((سيكون من الممكن ترتيب الفوضى والاسهام في كسر حقائق العالم)) (ويلتون/ 2013/ 95). وهذا المسعى ليس اقتراحات بقدر ما يمثل ضرورات لازمة. فالفنان وفق ذلك لا يعبث او يلهو كيفما يشاء، بمقدار ما يؤسس لواقع اكثر ملائمة بين مفرداته. اذ وفق ذلك فانه يفترض بينها رابط مكسور يحتاج الى ترميم، او ان في تموضعاتها ما يعتريها من الخلل او الارباك، وسيكون لزاما على العين الراصدة جماليا ان تعيد تصحيح التأثيث وتعديل العلاقات الضمنية، فضلا عن الشكل العام الذي سيغدو فيه مسطح اللوحة. الامر الذي يعزز فرضية التراكم والتوسع في الانشاء، وارساء انظمة فيزيائية مفترضة لا سلطة للقوانين الحاكمة عليها. وصولا الى صورة جمالية يعرضها المنجز الفني كأداة نقد وتصويب، كما في قول الفنان **جان فرانسوا ميليه** عن هذه الفكرة البنائية ((لم احاول ان اجعل الاشياء تبدو كما لو ان الصدفة جمعتها معا، ولكن كما لو ان هناك رباطا ضروريا- بينها)) (ووتر/ 1997/ 228). واذا افترضنا ان لعبة التخيل هي المسؤولة عن

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

تثبيت هكذا مسار تحرري، لعمارة فيزياء جمالية لها تحقق في عقل الفنان ومرسلة الى عقل المتلقي، فان في ذلك ابحار نحو تخيل حاضنات تعيش فيها التشكيلات المقترحة. سيما في الفن التجريدي ذو الانفلات الاعلى من قيود المحسوسات. وعلى ذلك لن يكون الاتجاه مبني على رؤية المحسوسات والتلاعب بها، بمقدار ما يكون افتراض اوسع لعالم بديل يتيح لها التخلص من واقعها المألوف والارتحال صوب تشكيلات اكثر ملائمة لذلك الافتراض برمته. وهذا ما يقرب من تفسير الفنان **فاسيلي كاندنسكي** عن ماهية الرسم ((التصوير ارتطام هائل بين عوالم مختلفة، تصادم ينتج عنه عالم جديد هو ما نطلق عليه عمل فني)) (ليدكو/ 2013/ 39). لذلك يتضح للباحث ان فكرة العوالم الاضافية غير المرئية واردة في فن الرسم، مع مساحة التخيل وعدم المسائلة. وقد تكون سباقة في ذلك عن حقل الكونيات، حتى وان كان الاخير هو المحرض للفنان صراحة او عبر الايحاء غير المباشر. على ان بين الفن والفيزياء مسافة انفصال بحكم العتاد المصاحب لكل منهما على حدة. وتأسيسا على ذلك يمكن للباحث افتراض وجود تشابه بمستوى ما في المخرجات النهائية، حتى وان كان التصديق والقبول بينهما مختلف وغير خاضع للمقارنة.

مؤشرات الاطار النظري

- حرية الفن لها تعالق ومقابلة لحرية التخيل العلمي مع فرق الفرضيات المنطقية بينهما.
- فكر الفنان بالكون على طول الامتداد بين المرئي المباشر والمتخيل البعيد عبر صياغات فنية متنوعة.
- من الممكن مقاربة نظرية الاوتار مع الفن في المنتجات النهائية للتخصصين باشتراك السعي في تمثيل الابعاد غير المحسوسة.
- يستلزم تمثيل البعدين الاولين في الفن وجود مسطح مستوي دون التفات للتظليل.
- يتحقق البعد الثالث بإضافة عمق تجسيمي للأشكال المرسومة على البعدين وهو الاقرب لإدراكنا البشري.
- يتأكد البعد الرابع من خلال الاقتطاع الزمني وتأكيد الحالة الآنية للمرئيات.
- يبدو البعد الخامس عبر رسم عدة صور للمستقبل بعدها خيارات متاحة بأجمعها.
- يشكل البعد السادس الاحتماليات المستقبلية المؤسسة على ماض لم يتحقق وبذلك ينتفي هذا البعد في فيزياء كوننا لكنه ممكن فنيا.
- البعد السابع هو التجلي الفيزيائي المختلف لكائن ما في لحظة محددة وفق قوانين فيزياء تزاوج بين المألوف والغريب.
- يتمثل البعد الثامن في كل الاحتماليات التي تُخلع على الكائن بين مجموعتين لقوانين الفيزياء بينهما اختلاف واضح.
- تتعدد الانظمة والقوانين الفيزيائية في البعد التاسع التي قد تضم الكائن المفترض في دلالة على لانهائية الاكوان الممكنة الوجود.
- ينتفي في البعد العاشر التمثيل الفيزيائي نتيجة لانهائية الاحتمالات والعجز عن ترجمتها (على كثرتها) في موضوع محدد. فيكون التقريب عبر الاشارة الشاملة والمثال التوضيحي فحسب.

الفصل الثالث: اجراءات البحث

مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث من اللوحات الفنية المتضمنة للرسم وفق الحد الزمني المقرر مسبقا. وقد اطلع الباحث على اكبر قدر متيسر من المصورات عبر التوثيق الورقي والرقمي بقصد اختيار الانسب منها تماشيا مع هدف البحث. **عينة البحث:** اختار الباحث عشرة نماذج بشكل قصدي لضرورة وجود تفعيل لمفهوم الابعاد العشرة وبتنوع بين انموذج وآخر. **منهج البحث:** اعتمد الباحث المنهج الوصفي في تحليل العينة المختارة وبطابع تحليل نقدي. **اداة البحث:** تم تكثيف المؤشرات المستمدة من الاطار النظري وتحويلها الى اداة بحثية وبما يحقق هدف

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

البحث في استقصاء الابعاد الكونية العشرة مع مراعاة الاختصار لقدر المساحة المتاحة لهذا البحث. **تحليل الاعمال الفنية:**

مقاربة البعد الاول/ الانموذج 1/ الفنان: لوشيو فونتانا، العمل: الانتظار

كل اعمال الرسم تحوي على البعد الواحد ضمنيا، بمجرد انشاء اي خط وباي اتجاه كان، ولا يحتاج انجازه وادراكه الى جهد عال، سيما وان للخطوط تمثلات عدة شكلا وسمكا واتجاها. وبما يحقق لها صورة انجاز متنوعة التفرعات. غير ان التأكيد عليه كمهيمن مباشر وبامتداد مستقيم، يجعل فكرة البعد الواحد حاضرة. حيث ان لها تآلف مع المتلقي بحكم استعمالها في شتى مجالات الحياة. والانموذج (1) كان ذو تأكيد صريح على قيمة الخط المنفرد. عبر امتداده من اعلى المنتصف الى اسفله او عكسيا حسب قراءة المتلقي. وهنا تم استحضار البعد الواحد بما يملكه من ايحاء وترابط مع ذاكرة المتلقي. باعتباره قيمة جمالية ومحرض بصري. سيما وانه تحقق على خلفية من لون واحد متعارض معه، ليبرز للحد الاقصى. وتقنيته جاءت (كشق) في القماش وبما يوحي برسوخه وتقدمه على ما يجاوره كحالة استمرار (خطية) دون تعالقات قد تسحب عنه تلك المركزية فيما لو حضرت.

مقاربة البعد الثاني/ الانموذج 2/ الفنان: ادوارد حونز، العمل: القديس بول

توزعت الخطوط في الانموذج (2) وانتشرت بتنوع غلب عليه الانحناءات الدائرية، ليتولد عنها شكل مسطح ذو بعدين وتبدو جراء ذلك ملامح روائية عن وجود شخصية لها تعابير وجه وحركة يدين، من ثم توسع في رسالة الموضوع عطفا على الشبكة الخطية المنتشرة على سطح اللوحة. وفيما يتعلق بمسار البحث حول تحقق البعدين من خلال امكانية الاتجاه على المحاور المسطحة لطول وعرض اللوحة او بينهما. فحتى في رسم الدائرة وعلى مسار درجات محيطها سيكون هنالك بعدين فحسب. ورغم ان التجسيم حالة مصاحبة للأشكال المختزنة في ذاكرة المتلقي بحكم تشبعه بها ابصارا، لكن خلو هذا العمل الفني عن الالوان والتظليل جعل من مفهوم البعدين حاضر بوضوح دون احساس المتلقي ان هنالك عمقا للشكل، او انه في فضاء يحويه. وبقيت هيمنة التسطيح هي الابرز لتستحضر مفهوم الطول والعرض كقصد جمالي مباشر تعامل معه الفنان. حيث ان هذا الانموذج يعد مثالا عن طرز واساليب فنية اعتمدت عبر الزمن مفهوم البعدين للرسم دونا عن البعد الثالث وحتى مشارف عصر النهضة الاوربية. لذلك تكون هذه اللوحة جزء من مسار مطول للبعدين كلاعب وحيد حتى حين في انجاز الاعمال الفنية.

مقاربة البعد الثالث/ الانموذج 3/ الفنان: جاك لويس دافيد، العمل: السيدة ريكامير

في الاضافة الثالثة ورد العمق بحكم التعامد بين الاتجاهات الثلاث، فصارت الاشكال من ذلك اعلى تجسيما واكثر دنوا من الواقع الفيزيائي المحسوس. بحكم اننا ندرك هذه الابعاد ونتعامل معها باستمرار. والانموذج (3) يقدم موضوعا مفرداته موزعة بامتداد نحو العمق، مع وضوح المحاور الطولي والعرضي. حيث نلاحظ وجود ثلاث مستويات كلما تقدمنا في ابصارنا نحو الامام في هذا العمل، قابلة للتقسيم ابتداءً من يسار اللوحة وشكل الحامل المعدني الممتد للأعلى. يليه شكل المرأة المتكئة على الاريكة في مجموعة تمثل عمقا ثانيا. وصولا الى زاوية الغرفة في مركز اللوحة كحالة اقفال لامتداد الفضاء، الذي تولد بصيغة احاطة تضم كل المفردات وتعطي للبعد الثالث حضوره بشكل جلي. تعزز ذلك بفعل الاضاءة التي تتدرج اخفاتا نحو العمق. وهنا يؤشر ان مسار الرسم ومنذ عصر النهضة واعتماد الظلال للتجسيم، اعتنق هذه المستجدات لما لها من تأثير جمالي ومقاربة للأصل المرجعي. ولغاية هذا العمل لم تكن قوانين الفيزياء كفاعل بارز او لاعب مهيمن، رغم ان الفن يعتمدها بوضوح مع ازدياد الثقافة التخصصية. غير ان المقاربة من واقعنا وما اعتدنا عليه ستؤشر حتى دون التفات لتعالقاتها العلمية.

مقاربة البعد الرابع/ الانموذج 4/ الفنان: امبرتو بوتشيوني، العمل: مرونة

من هذا المستوى صعودا ستكون ملامح الابعاد الاضافية تخمينية واستنتاجية بناءً على فلسفة العمل الفني نفسه وتعريف البعد الاضافي المؤشر. ومن خلال ادراك ان البعد الرابع المميز (الزمن) في نظرية الاوتار هو تقاطع مع خط الابعاد الثلاث مجتمعة وامساكه من خلال مشهد محدد متعلق بنقطة التقاطع المفترضة، فان جملة من حركات الفن قدمت هذا المفهوم، كالمدرسة الانطباعية والفن البصري. غير ان العديد من اعمال المدرسة المستقبلية كانت ذات تعالق واضح مع هذه الفكرة. فالأنموذج (4) يمثل فارسا على حصان في وضع حركي. وحركتهم سويا لها امتداد خطي على الابعاد الثلاثة. وفي كل موضع سيكون هناك حالة حركية متمايزة للفارس والحصان. وبحكم الاستمرارية ستولد عدة حركات تصل لحد التداخل لا يدركها ساكن الابعاد الثلاثة. غير ان من

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

يعيش في البعد الرابع سيشاهد هذه المزاوجة عبارة عن مسار ممتد من بداية عملية الركض وحتى التوقف النهائي، وذلك ما قدمه الفنان في هذا الانموذج. ورغم ان الباحث لا يدعي ادراك الفنان لذلك المفهوم بالضرورة، حتى مع فرض اطلاعه على النظريات السابقة ذات العلاقة. الا ان التفسير الفيزيائي لنظرية الاوتار الفائقة يتداخل بوضوح مع ما هو مؤسس في تفاصيل هذا العمل وما يقاربه في الاسلوب وبنية الشكل. ليتأكد من ذلك حضور الزمن بمفهوم خاص كمعامل انجاز جمالي وبهيمنة واضحة، سيما عند استيعاب المتلقي لهذا المنهج البنائي في اللوحة.

مقاربة البعد الخامس/ الانموذج 5/ الفنان: اندي وارهول، العمل: سباق الشغب الاحمر

يعرض الفنان في الانموذج (5) عدة صور نحو حالة واحدة، ويجمعها في مسطح فني شامل وكأنما هي تمثل عدة احتماليات مترافقة سويا للمتلقي. وهنا يؤشر الباحث امكانية اعتبارها احتماليات قائمة جنب بعضها، سيما بوجود نفس المفردات وبأوضاع مختلفة. فكان ان تدنى مفهوم المستقبل بأكثر من مسار متنوع رغم انه ورد لذات الحدث. وهذا ما يؤكد عليه مفهوم البعد الخامس من حيث احتواءه على كل الاحداث المستقبلية. ورغم ان الفنان في هذا العمل لم يحقق فكرة اللانهائية لاستحالته من جهة، ولعدم اليقين عن معرفته بهذه النظرية من جهة اخرى. الا ان التعددية المعروضة توحي للمتلقي بفكرة الاحتماليات التي يصاحبها التخيل بوجود ما لم يسرد على سطح اللوحة. لترتسم صورة البعد الخامس من خلال اختيار المتلقي لاحد الصور الضمنية مع ادراكه لوجود احتماليات اخرى مجاورة وقائمة، وبإمكانه ان يستدير نحو احتمال آخر. بمعنى ان له احاطة شاملة لمستقبل كامل نحو حدث منفرد بتفاصيله القادمة. وطبيعة توزيع الاحتماليات على سطح اللوحة الذي جاء غير متساوي قدم اضافة تعزز هذا المفهوم، باعتبار ان الانسان يتخيل عدة حالات مستقبلية لكنه يتوقع تحقق الاقرب منها وفق اشتراطات محددة. وهذا ما تم من خلال وجود مركز يحوي العدد الاقل من التفصيلات وجوانب تحوز على اكثر منه، وكأنما هنالك توجيه عمدي نحو نهاية مستقبلية دون سواها. بتقارب واضح مع فكرة البعد الفيزيائي الخامس.

مقاربة البعد السادس/ الانموذج 6/ الفنان: بول كوكان، العمل: المسيح بالأصفر

يصور الفنان هنا رمزا مقدسا له من القدم اكثر من الفي عام. في مشهد متداول عن حالة الصلب والتعذيب الجسدي. بأسلوب مبسط وتفاصيل عامة دون التدقيق العالي في الجزئيات البنائية المصاحبة لهكذا توثيق فني. والمميز هنا هو اعتماد الالوان الاصطلاحية التي عُرف بها الفنان وتأسس على هديها اتجاها لاحقا مميزا في فن الرسم. وكما هو متداول ازاء هذا العمل، فان ملامح وجه السيد المسيح (ع) هي الاخرى كانت اصطلاحية. اذ تعمد الفنان وضع ملامحه الشخصية في تقدير الصورة الدرامية، وكأنها اشارة لذات الفنان اعتمادا على معطى تاريخي مهم. وبافتراض ان الفنان كان قاصدا ان يكون يكون بديلا للسيد المسيح او ان آلامه ساعتها تجسدت لديه، سيكون هناك ارتحال تاريخي ونقاط التقاء بين زمن الحدث وزمن الفنان، رغم استحالة ذلك في فيزياء كوننا. ولأجل البناء على هذا الفرض، يستلزم ذلك ان الفنان لم يولد في القرن التاسع عشر، بل قبله بأكثر من 1900 عام. ويحتاج ايضا الى فرضية ولادته حينها بديلا له ولنفس الام وتحت تحت المسببات. ورغم ان الاستحالة لها مبررات عدة، فان فرصة التحقق بحسب حدود نظرية الاوتار الفائقة تتطلب استبدالا للاحتماليات على محور زمن الارض وابعادها. بمعنى ان الفنان كوكان لكي يكون في ذلك الموقف فعلا يتوجب الا يكون مولودا في القرن التاسع عشر، بل في بداية من التاريخ الميلادي. ولو كان هناك فرصة للعودة بالزمن وامساك الخيارات لتم ذلك، لكن ابعادنا تمنع مثل هذه الفرضيات. غير ان البعد السادس وبسبب امتلاكه لكل الاحتماليات المستقبلية والماضية، يصبح حدوث مثل هذا الاستبدال وما يماهيه واردا، في حالة من التخيل المحض وفق مفاهيمنا. ومن يدرك طبيعة البعد السادس سيرى ان هذا الرأي قائم. وبما يعطي للعمل الفني طابعا تخيليا مضافا مؤسس على معمار فيزيائي معاصر.

مقاربة البعد السابع/ الانموذج 7/ الفنان: مارك شاكال، العمل: مقاومة

يمثل البعد السابع خط الالتقاء بين كونين لهما اختلاف في قوانين الفيزياء، احدهما كوننا والآخر افتراضي. وفي هذا المسار ستظهر استبدالات فيزيائية موسعة في احتماليات حدوث الظواهر غير المألوفة، كما في اعتلال قوانين الجاذبية الارضية وتغير الثوابت الراسخة في سلوك الاحياء. وهذا ما قدمه الانموذج (7) من خلال اكساب الكائنات الحية سمات غرائبية كطيران البشر والحيوانات الاخرى والتوزيع الحر في الفضاء. ورغم تحرر الخيال الواضح في هذا العمل، والمرجح انه قادم عن ثقافة المرحلة التي عاش فيها الفنان، وعدم اطلاعه على الفرضيات

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

العلمية ذات الاتصال بهذه الطروحات. الا ان البعد السابع قادر على جعل ذلك الحلم التخيلي امرا ممكنا. فتداخل قوانين الفيزياء، من خلال افتراض وصل احد الكونين بالآخر، يجعل الاحتماليات تتصاعد كما وكيفا. وكما في البعد السابق، فان طابع اللوحة ورسالتها ستتغير اذا ما كان المتلقي المعاصر ذو معرفة بهكذا فرصة تحقق. بعيدا عن جهل الفنان بها، والذي سمح لخياله بالارتحال الحر مادام حقل الفن يغطي ويطلب ذلك. وهنا يؤشر ان نظرية الاوتار الفائقة وبعيدا عن اطارها العلمي، لها دفع جمالي ممكن التحقق فيما لو حلت كثقافة منتشرة. وهذه اللوحة ليست الاولى ومرجح انها لن تكون الاخيرة في هذا المسار الذي يفترض تحررا استثنائيا للكائنات عن قيود الاشتراطات العلمية ذات الثبات العام عبر الزمن. وكلما برزت هكذا تجارب سيكون هنالك حضور للبعد السابع الذي ينبني على هذه التصورات مستحيلة التحقق حسيا وفق ما نملك من ابعاد.

مقاربة البعد الثامن/ الانموذج 8/ الفنان: فرانسيس بيكون، العمل: ثلاث دراسات للأرقام في قاعدة الصلب

وكما هو الحال في كل احتمالات كوننا وفيزياءه، سيكون في البعد الثامن جمعا لكل الاحتماليات بين كونين، وبين منظومتين للقوانين، لينشأ عن ذلك لانهائية بمستوى اعلى عند النظر من كون ثالث له قوانين جديدة، فيها تملك كل الكائنات فرصة تشكل بصيغ مرجعها الكونين المختلفين. وفي اي نقطة من هذا البعد ستكون الاحتماليات مرتفعة، فضلا عن جميع النقاط الممتدة افتراضيا بينهما. والانموذج (8) يقدم صورة ممكنة لذلك، وان كانت على وجه التقريب. فالفنان قدم عدة اوضاع افتراضية للكائن المتحرر من قيود الفيزياء المألوفة، بإشارة لإمكانية مضاعفة تلك الاوضاع لديه او في خيال المتلقي. وما دامت القيود قد انفكت عنها، فان خيال الفنان والمتلقي لن يكون قادرا على احصائها. والغرائبية التي ظهرت فيها عززت من هذه الفكرة. فما هو معروض في هذه اللوحة عبارة عن كائن قد يكون ذو حياة بحكم بعض من ملامحه، حيث نفذ بأصل لوني فارق عن لون الخلفية الحارة والمسطحة. بقصد تعزيز الاختلاف بينهما وجعل الشكل (المشوه) يحوز على كامل الصدارة وارسال المعنى. وبما يجعل المتلقي يدرك قصد الفنان من عرض (مفهوم) تخيلي لا يستند على اي معطى شكلي مباشر من المرئيات، ما خلا الاصل البعيد عن (الكائن) مجهول الهوية والذي قد يكون اي شيء في قوانين كوننا المنفرد. وهذا ما يجعل للبعد الثامن فرصة مقاربة واضحة، كونها تمثل اندماج في التأثير على المحسوسات الواقعة تحت سلطتها. ورغم تقدم الفنان زمنيا على ولادة هذه النظرية، الا ان الرابط بينهما ممكن كافتراض جمالي حر.

مقاربة البعد التاسع/ الانموذج 9/ الفنان: فاسيلي كاندنسكي، العمل: في الابيض2

ستتجمع في البعد التاسع الاحتماليات ضمن مستوى اعلى من اللانهائيات، عمادها دخول اكوان جديدة وقوانين اضافية وبعد اعلى. ومن ذلك تفهم مضاعفة الخيارات حتى لن يكون تمثيلها التقريبي متاحا كما في النماذج السابقة. وستكون الاشارة لها مختلفة بحكم ذلك التشعب والاندماج العالي. وهنا يكون للتجريد الغنائي كبناء لأشكال حرة مفتوحة على كل الاحتماليات، مساحة حضور بسبب رسالته المتداولة، حول انفتاح النص الجمالي وانفلاته عن اي تحديد يمكن تقريبه الى شكل مرجعي، بما يسمح للتخيل ان يرتفع بعدد المتلقين وقراءاتهم والحالة المزاجية (المتغيرة) لهم في لحظة فعل القراءة. وتقدم التجربة الفنية في الانموذج (9) فرصة لسرد هذا البعد ورسم ملامحه، سيما للمطلع على هذه الطروحات، دون الحاجة الى معرفة قصد الفنان الذي قد يضيق فرصة المقاربة الجمالية. فمجموعة الاشكال والالوان الحرة في هذا العمل تسبح في فضاء مفتوح بحكم لونه الحيادي الخالي عن التفصيلات. لإبقاء الكتلة الشكلية – اللونية محلقة فيه وقابلة للحركة واعادة التشكل. وكل جزء هو كائن او حالة او فرض معين، له سمة تأويل لانهائية، وجمعها سيكون تعزيزا تراكميا لذلك التخيل. والبعد التاسع يستلزم مثل هكذا انفتاح وانسلاخ عن اي محددات حتى وان كانت بين كونين او اكثر. وبالنتيجة فان التجريد الفني سيكون الاقدر على الاقتراب من هذا المسار الفني- العلمي.

مقاربة البعد العاشر/ الانموذج 10/ الفنان: كازيمير ماليفتش، العمل: تكوين تفوقي (ابيض على ابيض)

قدم الفنان في الانموذج (10) عملا فنيا ذو اقتصاد عال في المفردات الانشائية، والاعتماد على قوة الفراغ معززا بعنوان اللوحة، ليحقق فكرة المطلق او الحد الاقصى بطريقة عكسية. حيث ان الانموذج السابق (9) صرح عن لانهائية عالية من خلال التشعب والانفلات عن مقاربة المحسوسات. لكن ذلك لن يكون كافيا في تمثيل البعد العاشر، ذو اللانهائية الكبرى (المطلقة) والبعيدة عن الادراك، سيما لمن يعيش في عالم ذي ثلاثة ابعاد فحسب. والبعد العاشر هو الاعلى ومن يكون فيه سيدرك كل ما دونه من ابعاد وما تحويه. لذلك فإمكانية المقاربة الفنية لن تتحقق، وكذلك اي مقاربة علمية او مقاربة أخرى. بحكم القصور العقلي المُلقى علينا. وهنا سيكون لذكاء التمثيل

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

الفني فرصة دونا عن السعي للإحاطة. لذلك اسس هذا العمل في تقدير الباحث فرصة لأجل الاخبار عن ذلك البعد العميق في شموليته، اذ ان المربع الابيض على الخلفية البيضاء قد يكون التجرد الاقصى الممكن بلوغه على سطح اللوحة. وهنا يكون ما قدمته اللوحة رؤية فلسفية تنفتح على كل النظريات والاحتمالات والتصورات. بامتداد منذ وقت عرضها على الجمهور وحتى آخر يوم في التلقي الجمالي. اذ تخلى الفنان حتى عن ادنى تفريق لوني (وهو عماد الرسم) لأجل الابقاء على الفكرة المجردة والوصل الى الابراز الاوسع للمفهوم. حيث كان هذا الاقتصاد هو اصل كل التشعبات ومورد التقاء كل الاحتماليات. عطفا على مفهوم التجريد القائم في التخلص من المظهر سعيا لأجل كشف الجوهر الذي يجمع بين المرئيات والافكار المتنوعة ظاهرا. وبالنتيجة فان شدة الاقتصاد في هذا الانموذج ستكون الاقرب من الابلاغ عن البعد العاشر ذو اللانهائية الكبرى.

الفصل الرابع: النتائج والاستنتاجات

نتائج البحث

- حققت جميع نماذج العينة (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10) مفهوم البعد الواحد، كونه يولد بناءً عن اول حركة لأداة الرسم على المسطح. وبهذا فان اي محاولة انجاز شكلي وفي حدودها الدنيا قادرة على احلال ذلك البعد المنفرد.
- من الانموذج (2) صعودا برز مفهوم البعدين والاحساس بالمساحة المسطحة. لكن هذا الانموذج اكد عليها كحالة حضور مباشرة بعد اقصاء مفاهيم الابعاد الثلاثة التقليدية المتداولة. وجعل المتلقي يشعر بالامتداد الثنائي فقط لمساحة الرسم.
- استحضر الانموذج (3) عمقا واضحا وبما يكشف عن صيغة الرسم عبر الابعاد الثلاثة. من خلال احجام وامتداد المفردات وبما يقدم مقاربة للمرئيات المألوفة، فكان ان ظهرت اللوحة وكأنها منفذة بكاميرا تصوير تأخذ فيها المحسوسات تموضعات مألوفة ومتوقعة بحكم الاستنباط الهندسي على الابعاد الثلاثة تخيليا.
- قد الانموذج (4) تقريبا جماليا لمفهوم البعد الرابع. لكنه استلزم خلخلة وتشويه الابعاد السابقة. لتكون الحصيلة مشهدا خياليا يحتاج الى وعي مسبق وتركيز في تفاصيل العمل الفني لأجل ادراكه. وهكذا اسلوب في البناء يتطلب معرفة الفنان بطبيعة تحليل الزمن واختيار مشهد حركي، وبمزاوجتهما معا تكون الحصيلة بناءً متعدد الجزئيات.
- ظهر البعد الخامس في الانموذج (5) من خلال مفهوم التعدد الصوري، الذي تحقق عبر تقنية الطباعة واعتماد لونين بارزين لأجل تأكيد الكثرة العددية وتقارب الاحتمالات. وبما يتوجب عنه مشاركة المتلقي في الاختيار المفرد مع علمه بالإتاحة المتوفرة اثناء الانتقاء. فكان من ذلك مستقبلا مجهول النتائج حتى يتم تحديدها عمدا.
- قارب الانموذج (6) البعد السادس الاحتمالي عبر التخيل المبني على فهم لطبيعة الموضوع الفني وطبيعة البعد الفيزيائي، ورسم مسار اعادة للتاريخ وتحرك جديد نحو المستقبل. وذلك ما يقع ضمن امكانات البعد السادس ذو الاحاطة بفرص الماضي والمستقبل معا. فكان هذا الانموذج مثالا صوريا عما يمكن ان يقع بوجود بعد افتراضي عالي الاحتماليات.
- كان التنظيم الحر في الانموذج (7) والمؤسس على كسر قوانين الجاذبية والخصائص المتآلفة للكائنات الحية، هو نافذة تحقق البعد السابع. بافتراض تداخل قوانين الفيزياء التقليدية مع اخرى غير معتادة لدينا. لينتج عن ذلك مشهدا تخيليا مقارنة بمرجعية المتلقي عن واقع المفردات المعتمد في الطبيعة. فتحققت المقاربة الجمالية حتى دون معرفة الفنان لها. لكن شرط ادراك المتلقي يبقى لازما لكي تتم هذه الفكرة في التقارب الفني والعلمي.
- في الانموذج (8) تم التركيز على صورة الشيء نفسه خارج قوانين الفيزياء الارضية، وفرصة امتلاكه لعدة صور في الاظهار لذات اللحظة. وذلك ما قاد نحو استحضار البعد الثامن ذو الاحاطة الاعلى من البعد السابق وامكانية معرفة احتماليات المادة وتشعبها حين النظر اليها. مع مراعاة عدم ادراك الفنان لذلك بالضرورة، الا ان اي تحقق لمثل فرض الفنان لن يتم الا من خلال اتاحة البعد الثامن.

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

- قدم الانموذج (9) تأثيثا بصريا لأشكال متنوعة الابعاد والالوان، وبما يفتح التأويل على خيارات عدة. وهنا يكون للبعد التاسع حضور ممكن عبر سعة الاحتمالات. سيما وان لهذا البعد لانهائية يعجز عن ادراك حدودها من يعيش في الابعاد الثلاثة الاولى. لذلك كان التقريب المبني على التمثيل والتشبيه المجرد هو الانجع في مقاربة البعد التاسع الاعلى لغاية هذا الانموذج. وبما يجعل للعمل الفني فرصة انفتاح بلا حدود عطفا على عدم وجود اصول مقيدة. وبما يتيح للمتلقي الانطلاق بخياله كيفما يشاء في التصور.
- كان الاقتصاد الاشد لملامح موضوع اللوحة في الانموذج (10) بعد رفع الاشكال والالوان، هو مسبب التقريب نحو البعد العاشر ذو اللانهائية العظمى. فلم يكن اي مسعى فني دون ذلك قادر على تأكيد سمة الاطلاق المفترضة. وعند ربط مفهوم الابعاد مع رسالة العمل الفني، سيكون البعد العاشر هو الاقرب انطباقا عليها. حتى مع عدم ادراك الفنان، كون اللوحة والبعد العاشر لهما تمثيل لمفهوم الاطلاق اللانهائي لكل ما يرد في مخيلة الانسان، فضلا عما هو ابعد من ذلك.

الاستنتاجات

- الابعاد العشرة حالة افتراضية لها امكانية مميزة في ان توائم الفن كما هي فكرة علم فيزياء الكون.
- تختلف الاثارة ازاء مفهوم الابعاد الكونية بين الفن والفيزياء. من حيث ان الفن يبقي الفكرة ضمن حقل الوهم الجمالي. والفيزياء تنقلها نحو فرضية فرصة التحقق واقعا.
- تتحقق الابعاد الاضافية مع زيادة تعقيد رسالة العمل الفني، فضلا عن تحرر الفنان عن محاكاة المرئيات.
- وعي التلقي يقع بين البعدين والابعاد الاربعة، وتكون قمته في المنتصف صوب الابعاد الثلاثة.
- نظرية الاوتار الفائقة قادرة على تغيير توجه الفنان والمتلقي لتأثيرها العالي في الافكار.
- الاحتماليات اللانهائية مستحيلة التقديم المطابق ويتم توضيحا فنيا عبر الفكرة الممثلة لسعتها.
- كلما ارتقت اللانهائيات اصبح الفن اكثر تجردا لأجل ملاحقتها.
- اطلاع المتلقي على نظرية الاوتار شرط حتمي لقراءة مختلفة عن الفن وتحميله الابعاد الكونية الاضافية.
- الاقتصاد في التأسيس اللوني ممكن ان يحقق مقاربة للأبعاد العشرة بحكم شمولية الاختزال وبعدها عن الملاصقة الشكلية للكائنات.
- يساعد اطلاع الفنان على صورة هذه النظرية في تعزيز زخم الانجاز واضافة تغريب جمالي يحتاجه الفن دوما.
- حركة الفن التحولية عبر الزمن اصطحبت معها تمثيلا متعددا للأبعاد الاضافية يتم ادراكها استنتاجا وفق درجة الاطلاع المتوفرة عن الفن والابعاد سويا.
- لا تقف الاساليب الفنية لتمثيل الابعاد العشرة عند حدود او مسالك دون سواها وبما يبين انفتاح الفن مُعززا بمساحة التخيل الحرة.

المصادر

1. اركاني، حامد (و) زميله (ابعاد غير مرئية للكون) ترجمة عطية عاشور. مراجعة احمد الحصري. مجلة العلوم. الكويت. مؤسسة الكويت للتقدم العلمي. العدد يناير- فبراير. السنة 2001
2. جريبن، جون (الكشف عن حافة الزمن) ترجمة علي يوسف علي. القاهرة. المجلس الاعلى للثقافة. 2001
3. جريبن، جون (قصة الكون) ترجمة مصطفى ابراهيم فهمي. القاهرة. كلمات عربية للترجمة والنشر. ط2. 2011
4. جوت، ريتشارد (السفر عبر الزمن في كون اينشتاين) ترجمة وتقديم عاطف يوسف محمود. مراجعة عزت عامر. القاهرة. المركز القومي للترجمة. ط1. 2009
5. ديجراس، نيل (و) زميله (البدايات: 14 مليار عام من تطور الكون) ترجمة محمد فتحي خضر. القاهرة. كلمات للترجمة والنشر. ط1. 2014
6. ديفيز، بول (الجائزة الكونية الكبرى) ترجمة محمد فتحي خضر. مراجعة حسام بيومي محمود. القاهرة. مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة. ط1. 2012

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

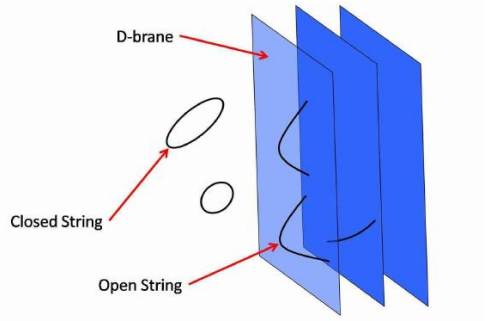
7. راندل، ليزا (الطرق على ابواب السماء) ترجمة اميرة علي عبدالصادق. مراجعة محمد فتحي خضر. القاهرة. مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة. ط1. 2015
8. روجرز، فرانكلين ر. (الشعر والرسم) ترجمة مي مظفر. بغداد. دار المأمون. 1990
9. ريد، هربرت (حاضر الفن) ترجمة سمير علي. بغداد. دار الشؤون الثقافية العامة. 1983
10. عبد الرحيم بدر (الكون الاحدب) بيروت. دار القلم. بغداد. مكتبة النهضة. 1980
11. العبد الكريم، حسين بن صالح (الفيزياء من الذرة الى المجرة) الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية. ط1. 2018.
12. غرين، برايان (الكون الانيق) ترجمة فتح الله الشيخ. مراجعة عبدالله السماحي. بيروت. المنظمة العربية للترجمة. ط1. 2005
13. فيدرال، فلاتكو (الواقع الذي نحياه.. وكيف نفكك شفرته) ترجمة عاطف يوسف محمود. القاهرة. المركز القومي للترجمة. ط1. 2016
14. كاكو، ميشيو (و) زميله (ما بعد اينشتاين: البحث العالمي عن نظرية للكون) ترجمة فايز فوق العادة. بيروت. اكاديميا انترناشيونال. ط1. 1991
15. كولز، بيتر (علم الكونيات: مقدمة قصيرة جدا) ترجمة محمد فتحي خضر. القاهرة. مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة. ط1. 2015
16. ليدكو، جيل (و) اخرون (فنانون عالميون) الجزء الثالث ترجمة حازم طه حسين. القاهرة. دار الياس العصرية للطباعة والنشر. 2013
17. موريس، ريتشارد (جافة العلم) ترجمة مصطفى ابراهيم فهمي. ابو ظبي. منشورات المجمع الثقافي. ط1. 1994
18. هودج، سوزي (و) اخرون (فنانون عالميون) الجزء الاول ترجمة حازم طه حسين. القاهرة. دار الياس العصرية للطباعة والنشر. 2013
19. هوكنج، ستيفن (الكون في قشرة جوز) ترجمة مصطفى ابراهيم فهمي. الكويت. عالم المعرفة. مطابع السياسة. 2003
20. ولسون، كولن (تحرير) (فكرة الزمان عبر التاريخ) ترجمة فؤاد كامل. مراجعة شوقي جلال. الكويت. عالم المعرفة. 1992
21. ووتر، روبرت جولد (الفن والفنانون) ترجمة مصطفى الصادق الجويني. القاهرة. الهيئة المصرية العامة للكتاب. 1997
22. ويلتون، جود (و) اخرون (فنانون عالميون) الجزء الثاني ترجمة حازم طه حسين. القاهرة. دار الياس العصرية للطباعة والنشر. 2013
23. ar.wikipedia.org
24. egyresmag.com
25. medium.com
26. phillips.com
27. phys.org
28. polygyan.medium.com
29. researchgate.net
30. researchgate.net
31. sci-fitechx.blogspot.com
32. wikiart.org

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

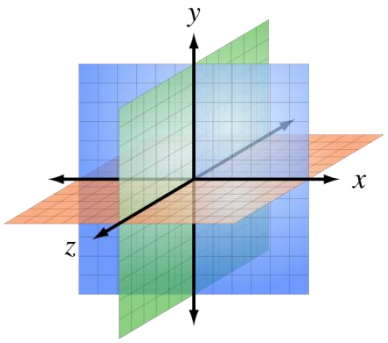
المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

ثبت مخططات الاطار النظري		
ت	المخطط	المصدر
1	مخطط نظرية الاوتار	(انترنت/30)
2	مخط الابعاد الثلاثة	(انترنت/23)
3	مخطط البعد الرابع	(انترنت/24)
4	مخطط البعد الخامس	(انترنت/30)
5	مخطط البعد السادس	(انترنت/28)
6	مخطط البعد السابع	(انترنت/31)
7	مخطط البعد الثامن	(انترنت/31)
8	مخطط البعد التاسع	(انترنت/31)
9	مخطط البعد العاشر	(انترنت/31)

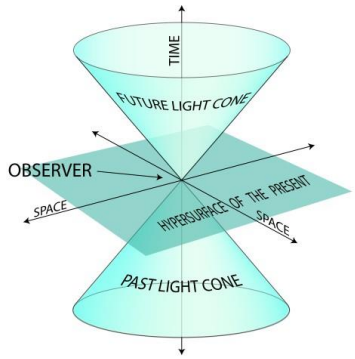
ملحق مخططات الاطار النظري



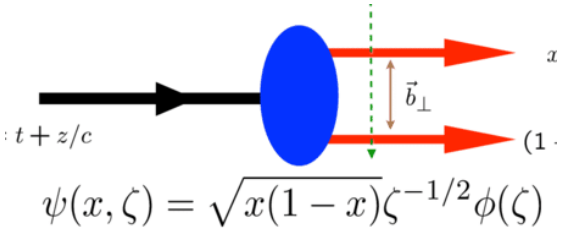
مخطط1



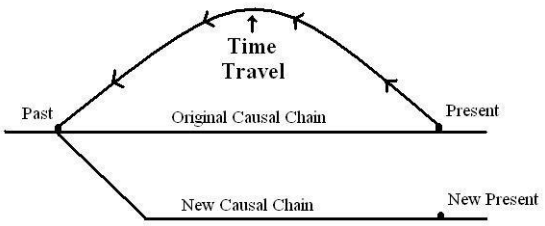
مخطط2



مخطط3



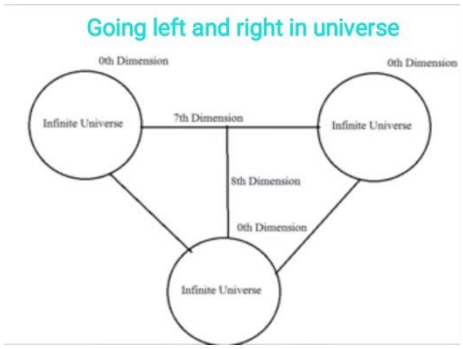
مخطط4



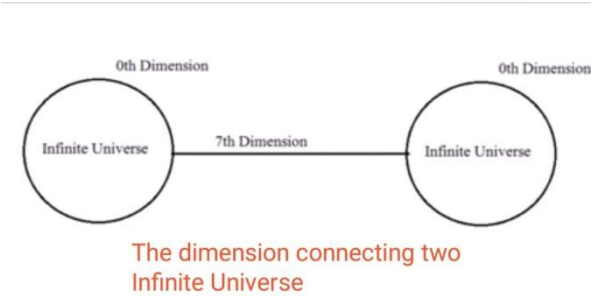
مخطط5

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

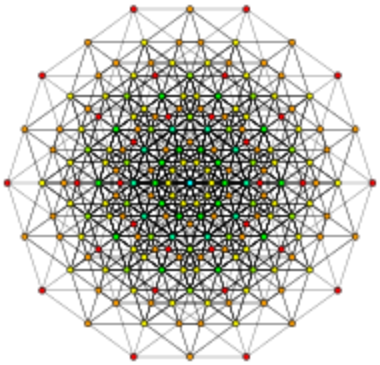
المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS



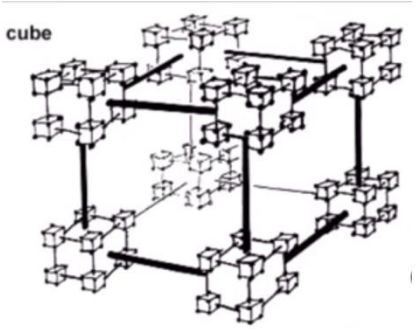
مخطط7



مخطط6



مخطط9



مخطط8

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

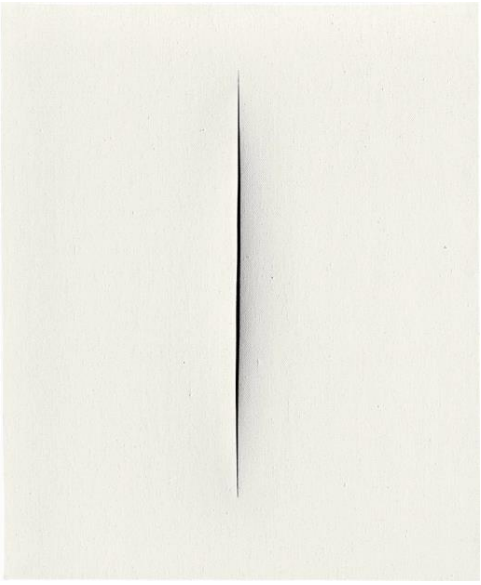
المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

ثبت نماذج عينة البحث						
ت	الفنان	العمل	السنة	القياس	الخامة	المصدر
1	لوشيو فونتانا	الانتظار	1964	65× 54سم	رسم مائي على كانفس	(انترنت/26)
2	ادوارد جونز	القديس بول	1862	39× 56 سم	تخطيط وحبر على ورق	(انترنت/32)
3	جاك لويس دافيد	السيدة ريكامير	1800	174× 244 سم	زيت على كانفس	(انترنت/32)
4	امبرتو بوتشيوني	مرونة	1912	1× 1م	زيت على كانفس	(انترنت/32)
5	اندي وارهول	سباق الشغب الاحمر	1963	150× 170 سم	طباعة حريرية ولون اكرليك	(انترنت/32)
6	بول كوكان	المسيح بالأصفر	1889	92× 73 سم	زيت على كانفس	(انترنت/32)
7	مارك شاكال	مقاومة	1952	168× 103 سم	زيت على كانفس	(انترنت/32)
8	فرانسيس بيكون	ثلاث دراسات للأرقام	1944	74× 94 سم	زيت على كانفس	(انترنت/32)
9	فاسيلي كاندنسكي	في الابيض 2	1923	105× 98 سم	زيت على كانفس	(انترنت/32)
10	كازيمير ماليفتش	تكوين تفوقي: ابيض على ابيض	1918	79× 79 سم	زيت على كانفس	(انترنت/32)

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

ملحق نماذج العينة



انموذج1

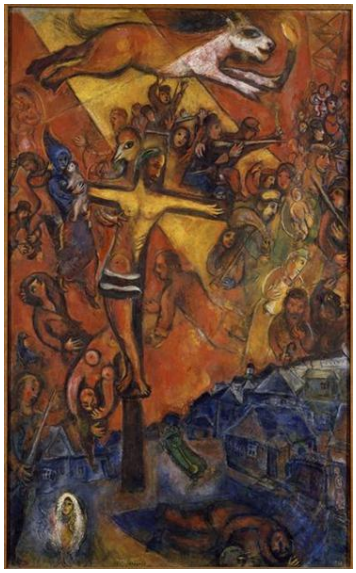
انموذج2

انموذج3

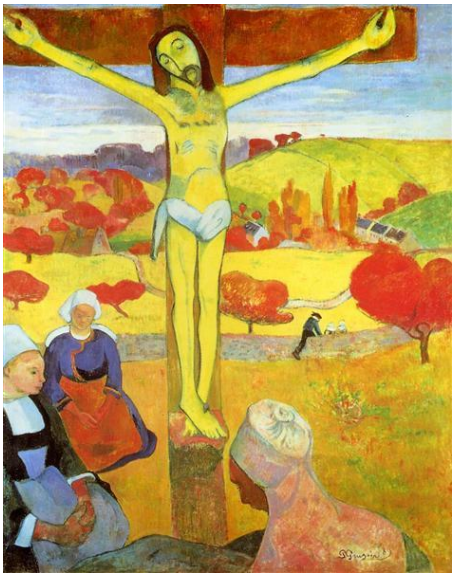
انموذج4

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS



انموذج7



انموذج6

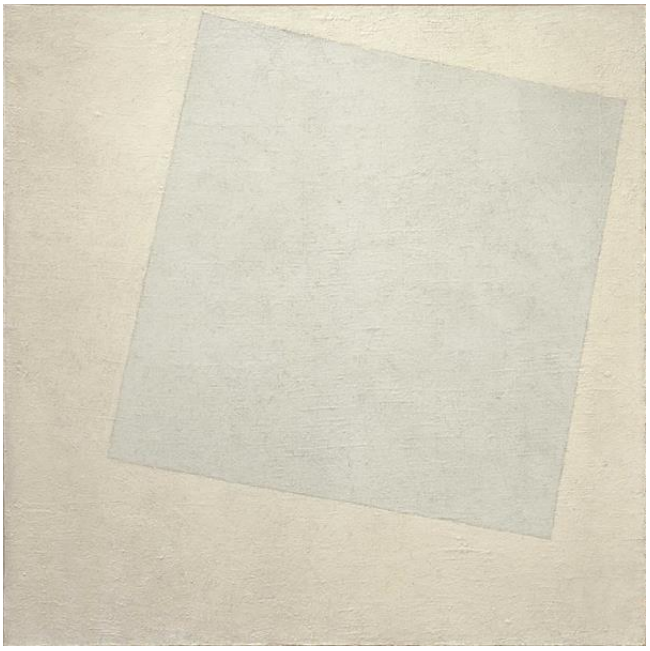
انموذج5

انموذج8

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (26) أكتوبر 2021
Volume (26) October 2021
IJOHSS

انموذج 9



انموذج10

DOI: 10.33193/IJoHSS.26.2021.324